NIPER
RAEBARELI

सत्यमेव जयते

ANNUAL REPORT
2024-2025

वार्षिक प्रतिवेदन
2024-2025

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, रायबरेली

National Institute Of Pharmaceutical Education & Research, Raebareli (NIPER-R)

वार्षिक प्रतिवेदन एवं लेखा विवरण
वर्ष: 2024-2025

Annual Report & Statement of Accounts

for the Year

2024-2025

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, रायबरेली

(औषध विभाग, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन राष्ट्रीय महत्व का संस्थान)

National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli

Institute of National Importance under the Department of Pharmaceuticals,
Ministry of Chemicals and Fertilizers, Govt. of India

संपादकीय टीम
Editorial Team

मुख्य संरक्षक
Chief Patron

Prof. Shubhini A. Saraf, Director
प्रो. शुभिनी अ. सराफ, निदेशक

संपादकीय मंडल
Editorial Board

Dr. Jai Narain, Registrar
डॉ. जय नारायण, कुलसचिव

Dr. Sandeep Chaudhary, Dean
डॉ. संदीप चौधरी, संकायाध्यक्ष

Dr. Sunil Kumar Yadav, Finance and Accounts Officer
डॉ. सुनील कुमार यादव, वित्त एवं लेखा अधिकारी

Mr. Anand Vardhan Tripathi, System Engineer
श्री आनंद वर्धन त्रिपाठी, सिस्टम इंजीनियर

Mr. Dibakar Sen, Library & Information Officer
श्री दिबाकर सेन, पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी

Mr. Anurag Singh, Public Realtion Officer
श्री अनुराग सिंह, जनसंपर्क अधिकारी

Mr. Ashish Pandey, Junior Hindi Translator
श्री आशीष पांडेय, कनिष्ठ हिंदी अनुवादक

CONTENTS

अनुक्रमणिका

ABOUT US

National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER-Raebareli) is an institute of National Importance and established under the aegis of Department of Pharmaceuticals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli is a premier institute in pharmaceutical sciences with a proclaimed objective of becoming a centre of excellence for advanced studies and research in pharmaceutical sciences and to provide leadership in pharmaceutical sciences and other related areas. The institute is running the M.S. (Pharm.) program in the Departments of Medicinal Chemistry, Pharmaceutical Analysis, Pharmaceutics, Regulatory Affairs, Pharmacology & Toxicology, Regulatory Toxicology, and Biotechnology, and the M.Tech program in the Department of Biotechnology. The institute also offers a Ph.D. program in Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology, and Biotechnology. A new course, M.Tech. in Medical Devices, is being introduced from the Academic Year 2025–26.

The Institute is conceived to provide leadership in pharmaceutical sciences and related areas not only within the country, but also to the countries in South East Asia, South Asia and Africa. NIPER is a member of Association of Indian Universities and Association of Commonwealth Universities. In order to spread the culture of high quality education and research and to meet the growing demands of the Indian Pharmaceutical Industry, Government of India has opened six NIPERs at Ahmadabad, Hyderabad, Kolkata, Hazipur, Guwahati, and Raebareli. National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli, Uttar Pradesh is functioning from a beautiful transit campus located in Lucknow. The permanent campus of the institute, spread over 48.5 acres, is under construction and shall be dedicated to the nation soon.

3D view of the under-construction campus

Buildings
Administrative Building
Academic & Research Block
Boys' Hostel
Girls' Hostel
Animal House
Canteen
Sub-station

Vision

To be a centre of excellence in pharmaceutical education and research in India and the world and provide highly skilled human resource to meet contemporary industry needs and engage in the scientific research on diseases that are of high concern from our country's perspective.

Mission

- To serve as a centre of excellence in pharmaceutical education with an emphasis of diseases that are India-centric and globally paid less attention to.
- To serve as an advanced centre of drug-testing to help the Government in giving unadulterated medication to people of our country.
- To engage in entrepreneurship driven research programmes to create new innovators in the pharmaceutical sector.

Objectives of NIPER, Raebareli

- Promotion of creativity, motivation, professionalism and enhancement of ethical attitude in students.
- To create a world class Institute for teaching and research in the field of pharmaceutical sciences, in order to meet the current needs of pharmaceutical industry.
- To provide complete education in the area of drug development from drug design to target validation and its regulatory aspects.
- To develop teamwork, forge multi-disciplinary research collaborations with research Institutions of mutual and complimentary interests to develop therapies for diseases with limited/no medication.

NIPER-Raebareli's Research Mandate

- **Neurodegenerative Diseases**
  Alzheimer's disease
  Parkinson's Disease
  Japanese encephalitis
- **Toxicity of Environmental Pollutants including prevention and therapy**
  Arsenic, Copper, Fluoride
  Organophosphorus/ Pesticide Poisoning including development of antidotes
- **New Targets and Agents in Tuberculosis.**
- **Drug Delivery System including development of Nano-drug Formulations.**

From the Director's Desk

It is with great pride and deep satisfaction that I present the Annual Report of the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli, for the year 2024–2025. This year has been marked by remarkable progress in research, teaching, training, and community engagement, reaffirming our commitment to contribute meaningfully to India's pharmaceutical education and research ecosystem.

NIPER-Raebareli, established as an Institute of National Importance under the Department of Pharmaceuticals, has continued to pursue its mission of creating a world-class center for pharmaceutical education, research, and innovation. Over the past year, our faculty, staff, scholars, and students have worked tirelessly to strengthen the Institute's position as a hub for advanced scientific discovery and as a nurturing ground for the next generation of scientists and professionals.

Our academic year 2024-25 commenced on 7th August 2024, and the M.S. (Pharm.) students were enrolled in seven streams. Ph.D. students were enrolled in four streams – Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology and Biotechnology. Along with the existing streams of Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology, Regulatory Toxicology, and Biotechnology, the Institute introduced two new disciplines, namely Regulatory Affairs and Pharmaceutical Analysis. From the academic year 2025-26, we have introduced another discipline, M. Tech in Medical Devices, to cater to the current needs of the healthcare sector and move towards self-reliance. Our Centre of Excellence in Novel Drug Delivery System (CoE-NDDS) under the PRIP Scheme of the Department of Pharmaceutical Sciences is also in the process of establishment. This 100-crore project should put us on a strong footing in NDDS.

Our research mandate continues to focus on India-centric health challenges, including neurodegenerative diseases such as Alzheimer's and Parkinson's, Japanese Encephalitis, heavy metal toxicity in local populations, tuberculosis, and pesticide poisoning. This year witnessed several significant strides in cutting-edge research. Faculty members and scholars explored advanced drug delivery systems, nanomedicine-based formulations, RNA-based therapeutics, and 3D-printed biomedical scaffolds. Collaborative projects funded by SERB, ICMR, DBT, and UPCST are a testament to our growing research credibility.

The Institute's publication record has been strengthened, with several high-impact articles in international journals, book chapters with Springer and Elsevier, and recognition among the world's top 2% scientists. Our intellectual property portfolio also grew, with patents filed and granted in innovative therapeutic domains, demonstrating the translational value of our research.

The year has been distinguished by the outstanding achievements of our students and faculty. Our Ph.D.

and M.S. (Pharm.) scholars secured top positions in prestigious conferences such as Global Pharma Vision 2040, CRTDD-25 at BITS Pilani, and Destination Dr. Reddy's, with awards ranging from gold medals to significant cash prizes. Faculty members earned competitive research grants, awards such as the Gyanodaya Puruskar, and delivered invited lectures across the country and abroad. These recognitions highlight not only individual excellence but also the vibrant academic culture nurtured at NIPER-Raebareli.

The Institute continued to be a hub of academic excellence and skill development. The year saw the successful organization of the National Seminar on Next-Generation Therapeutics and Delivery Systems, workshops on nanomaterials characterization, histology, and computational sciences, and expert talks on Intellectual Property Rights. A joint short-term course with IIIT Lucknow on artificial intelligence, data mining, and computational biology broadened our students' technical horizons, preparing them for emerging interdisciplinary challenges.

Our summer training program, open to undergraduate and postgraduate students nationwide, drew an overwhelming response, providing participants with holistic exposure to drug discovery, formulation, and development. This initiative reflects our commitment to nurturing talent beyond our own campus and inspiring young minds toward careers in pharmaceutical sciences.

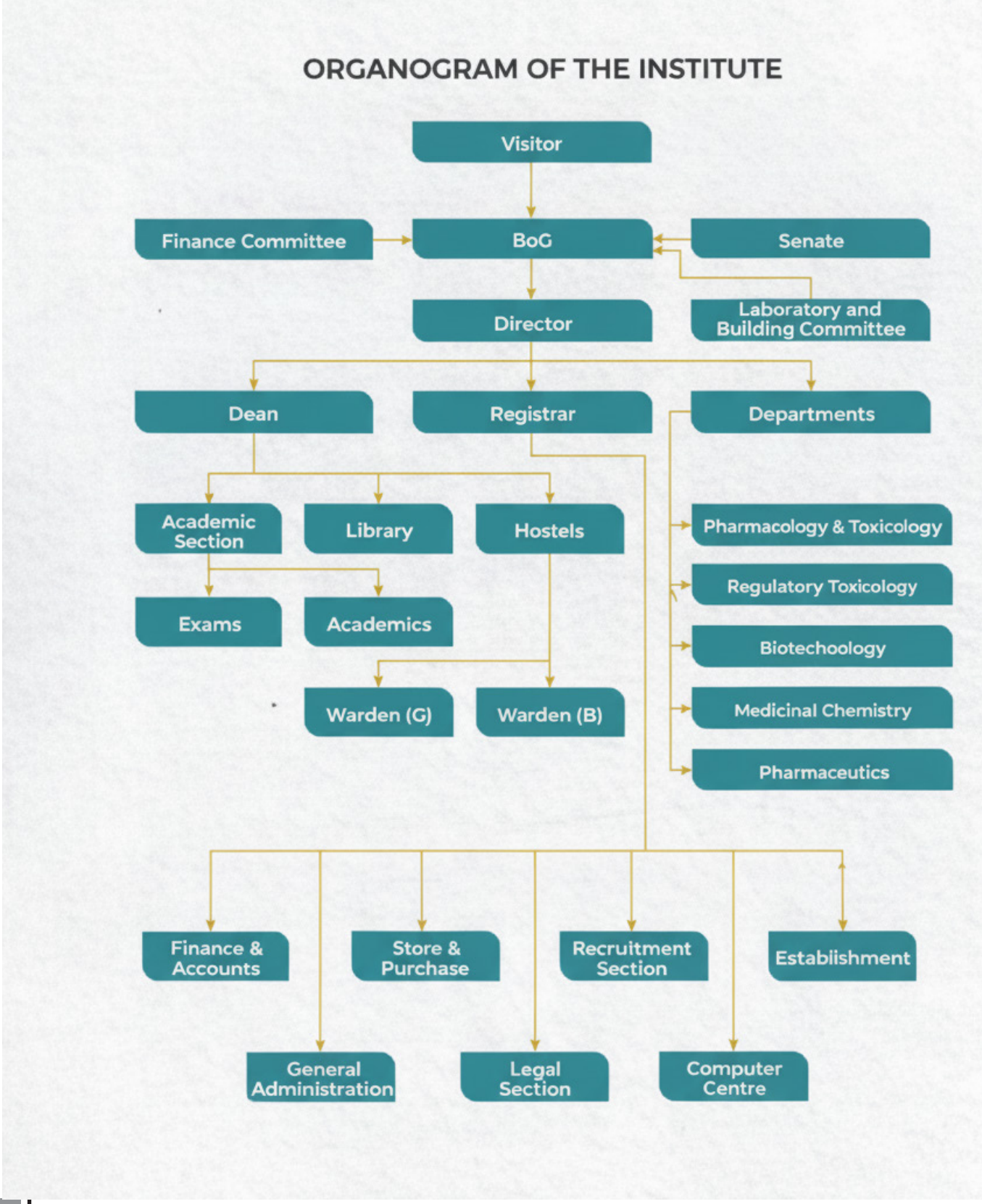
This year also marked the strengthening of our research and academic infrastructure. The addition of advanced instruments such as the 3D Bioprinter, Atomic Force Microscope, and high-performance imaging systems has significantly enhanced our capabilities in material characterization, biomedical engineering, and molecular biology. The Central Library continued to expand access to global scientific databases while introducing new research information management systems like IRINS to support scholarly communication.

At NIPER-Raebareli, we recognize that education extends beyond laboratories and classrooms. The observance of International Yoga Day, Independence Day, Republic Day, National Science Day, Women's Day, and National Youth Day instilled values of wellness, patriotism, and inclusivity among our community. The 14-day annual sports festival Kshitij-2025 witnessed enthusiastic participation from more than 200 students, reinforcing camaraderie, teamwork, and holistic development. Cultural programs and campaigns such as Swachhta Pakhwada, Hindi Pakhwada etc. strengthened our social responsibility and connected us more closely with the nation's developmental goals.

I extend my heartfelt gratitude to the Department of Pharmaceuticals, Government of India, and the Board of Governors for their unwavering support and guidance. I also acknowledge with appreciation the dedication and hard work of our faculty, research scholars, staff, and students whose contributions form the bedrock of NIPER-Raebareli's success.

Prof. Shubhini A. Saraf
(Director)
NIPER-Raebareli

ORGANOGRAM


ORGANOGRAM OF THE INSTITUTE
Visitor
Finance Committee
BoG
Senate
Director
Laboratory and Building Committee
Dean
Registrar
Departments
Academic Section
Library
Hostels
Exams
Academics
Warden (G)
Warden (B)
Pharmacology & Toxicology
Regulatory Toxicology
Biotechoology
Medicinal Chemistry
Pharmaceutics
Finance & Accounts
Store & Purchase
Recruitment Section
Establishment
General Administration
Legal Section
Computer Centre

GOVERNANCE of INSTITUTE

Board of Governors

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Prof. (Ms.) Madhu Dikshit	Former Director, CSIR-CDRI	Chairperson
2.	Prof. Shubhini A. Saraf	Director, NIPER Raebareli	Member (Ex-officio)
3.	Shri Awadhesh Kumar Choudhary	Sr. Economic Advisor (NIPERs), DoP, Ministry of Chemical & Fertilizers	Member (Ex-officio)
4.	Secretary	Department of Technical Education, Government of Uttar Pradesh	Member (Ex-officio)
5.	DCGI / Representative	Drug Controller General of India, Ministry of Health & Family Welfare	Member (Ex-officio)
6.	Dr. Manas Gorai	Professor, Department of Chemistry, IIT Kanpur	Member (Eminent Pharmaceutical Expert
7.	Prof. Ganesh Pandey	Distinguished Professor, Institute of Science, BHU, Varanasi	Member (Eminent Pharmaceutical Expert
8.	Ms. Suneela Thatte	VP & Head, Healthcare, R&D, MERCK, Mumbai	Member (Eminent Pharmaceutical Expert
9.	Dr. Rajiv Desai	Executive Vice-President, Lupin Limited, Mumbai	Member (Industrialist)
10.	Dr. Praveen Khullar	Executive Director, VerGo Pharma, Goa	Member (Industrialist)
11.	Dr. Sandeep Chaudhary	Associate Professor, NIPER- Raebareli	Member (Professor of the Institute)
12.	Dr. Nidhi Srivastava	Associate Professor, NIPER- Raebareli	Member (Professor of the Institute)
13.	Dr. Jai Narain	Registrar, NIPER-Raebareli	Secretary (Ex-officio)

Finance Committee

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Prof. Shubhini A. Saraf	Director, NIPER-Raebareli	Chairperson
2.	Dr. Sandeep Chaudhary	Dean, NIPER-Raebareli	Member (Ex-officio)
3.	Shri A.V. Lakra	Director (Finance), Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, Government of India	Member (Ex-officio)
4.	Prof. Manas K. Ghorai	Professor, Dept. of Chemistry, IIT-Kanpur	Member
5.	Prof. Sanatan Nayak	Professor, Dept. of Economics, BBAU, Lucknow	Member
6.	Mr. Manoj Agarwal	General Manager (Operations), Profic Organic Limited, New Delhi	Member
7.	Dr. Jai Narain	Registrar, NIPER-Raebareli	Member Secretary

Senate

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Prof. Shubhini A. Saraf	Director, NIPER- Raebareli	Chairman (Ex-Officio)
2.	Dr. Sandeep Chaudhary	Dean, NIPER- Raebareli	Member (Ex-Officio)
3.	Dr. P. R. Mishra	Chief Scientist, CSIR-CDRI	Member
4.	Prof. Bushra Ateeq	Professor,Dept. of BSBE, IIT Kanpur	Member
5.	Prof. Sanyog Jain	Professor, NIPER-S.A.S. Nagar (Mohali)	Member
6.	Prof. Sangeeta Saxena	Professor, BBAU Lucknow	Member
7.	Prof. Ranjit Singh	Vice Chancellor, Shobhit University, Saharanpur	Member
8.	Prof. Narendra Kumar	Professor, BBAU Lucknow (Science/SC)	Member
9.	Dr. Amit Mediratta	ALIMCO, Kanpur (Engineering)	Member
10.	Prof. Archana R. Singh	Professor, Punjab University, Chandigarh (Humanities)	Member
11.	Dr. Abha Sharma,	Associate Professor, NIPER-Raebareli	Member
12.	Dr. Nihar Ranjan	Assistant Professor, NIPER-Raebareli	Member
13.	Heads of Departments	NIPER- Raebareli	Member
14.	Dr. Jai Narain	Registrar, NIPER- Raebareli	Secretary

Board of Studies and Research (BSR)

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Dr. Sandeep Chaudhary	Dean & HoD, Department of Medicinal Chemistry, NIPER-Raebareli	Chairpman
2.	Dr. Nidhi Srivastava	Associate Dean & HoD, Department of Biotechnology, NIPER-Raebareli	Member
3.	Dr. Rakesh Kumar Singh	HoD, Department of Pharmacology & Toxicology, NIPER-Raebareli	Member
4.	Dr. Sanjay Tiwari	HoD, Department of Pharmaceutics, NIPER-Raebareli	Member
5.	Dr. Ravinder K. Kaundal	HoD, Department of Regulatory Toxicology, NIPER-Raebareli	Member
6.	Prof. Sanyog Jain, NIPER-Mohali	An expert From: Pharmaceutical Science Field	Member
7.	Dr. Ritu Trivedi, CSIR-CDRI	An expert From: Pharmaceutical Science Field	Member
8.	Dr. Jyoti Pandey, BBAU	An expert From: Pharmaceutical Science Field	Member
9.	Assistant Registrar	Assistant Registrar, (Acad. & Exam) NIPER-Raebareli	Non-Member Secretary

Laboratory Services, Building & Works Committee

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Prof. Shubhini A. Saraf	Director, NIPER-Raebareli	Chairperson (Ex-Officio)
2.	Dr. Sandeep Chaudhary	Dean, NIPER-Raebareli	Member (Ex-Officio)
3.	Prof. Ganesh Pandey	Distinguished Professor, Institute of Science, BHU	Member
4.	Mr. A.V. Lakra	Director, IFD, DoP, Ministry of Chemicals & Fertilizers, GoI	Member (Ex-Officio)
5.	Mr. Satya Prakash	Executive Engineer, CPWD, Lucknow Zone	Member
6.	Dr. Abha Sharma	Associate Professor, NIPER-Raebareli	Member
7.	Mr. Raj Kumar Upadhayay	SE, CSIR-IITR, Lucknow	Member
8.	Dr. Jai Narain	Registrar, NIPER-Raebareli	Member Secretary

Academic Planning and Development Committee (APDC)

S. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Dr. G.N. Singh	Ex, Drug Controller Gen. of India and Advisor to CM, U.P.	Chairperson
2.	Prof. Shubhini A. Saraf	Director, NIPER-Raebareli	Member (Ex Officio)
3.	Dr. Abha Sharma	Assoc. Professor, NIPER-Raebareli	Member
4.	Dr. Sanjay Mishra	Senior Advisor, Department of Biotechnology, Govt. of India	Member
5.	Dr. Pronobesh Chattopadhyay	Dept. of Pharmacology. Defence Research Laboratory, DRDO, Tezpur	Member
6.	Dr. Amit Dixit	Global Lead, Audits and QMS, Centrient Pharmaceuticals	Member
7.	Prof. V. R. Sinha	Professor, Pharmaceutical Sciences, Punjab University, Chandigarh	Member
8.	Dr. Keyur Brahmbhatt	Director of Scientific Content Merck, Bengaluru	Member
9.	Prof. Diwan S. Rawat	Vice Chancellor, Kumaun University	Member
10.	Dr. Sandeep Chaudhary	Dean, NIPER-Raebareli	Secretary (Ex Officio)

ADMINISTRATION of NIPER - Raebareli

Prof. Shubhini A. Saraf
Director

Dr. Jai Narain
Registrar

Dr. Sandeep choudhary
Dean

Dr. Nidhi Srivastava
Associate Dean

Dr. Sunil Kumar Yadav
Finance and Account Officer

Mr. Anand Vardhan Tripathi
System Engineer

Dr. Satyam Tiwari
Medical Officer

Dr. Lakshay Mahajan
Veterinary Officer

Mr. Dibakar Sen
Library & Information Officer

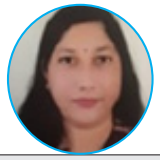
Major Kishan Singh (Retd)
Estate and Security Officer

Mr. Sourabh Dev Tiwari
Guest House & Hostel Supervisor

Dr. Nabanita Das
Scientist/Tech. Supervisor Grade - I

Dr. Ankita Sharma
Scientist/Tech. Supervisor Grade - II

Ms. Surabhi Gupta
Scientist/Tech. Supervisor Grade - II

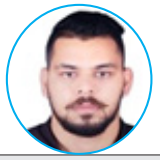


Ms. Sheetal Mishra
Secretary to Registrar

Mr. Devendra Sharma
Secretary to Director

Mr. Anurag Singh
Public Relation Officer

Mr. Ankit Pandey
Technical Assistant (Computer)



Mr. Rahul Joshi
Store Keeper

Mr. Abhishek Singh
Accountant

Mr. Vivek Kumar Singh
Receptionist cum Telephone Operator

Mr. Prince K. Singh
Assistant Grade-II

Mr. Ashish Pandey
Junior Hindi Translator

Mr. Alok K. Shukla
Junior Technical Assistant

Mr. Gaurav K. Singh
Junior Technical Assistant

ACADEMIC ACTIVITIES

The academic activities of the Institute are governed by the NIPER Ordinance. At present, there are five departments:

Medicinal Chemistry	Pharmaceutics	Pharmacology & Toxicology	Regulatory Toxicology	Biotechnology

At present, Institute offers M.S. (Pharm.) Programme in Medicinal Chemistry, Pharmaceutical Analysis, Pharmaceutics, Regulatory Affairs, Pharmacology & Toxicology, Regulatory Toxicology and Biotechnology disciplines. Ph.D. programs are offered in the disciplines of Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology, and Biotechnology.

The research activities are centred on the synthesis of new chemical agents and the development of new delivery systems for better delivery of different drugs at the specified targets. One of the major focuses of the Institute is to work on locally prevalent diseases such as Japanese Encephalitis to help in its diagnosis and cure. Similarly, the metal toxicity detection and treatment is another research interest of the institute to help the local population around the banks of the Ganges.

The research activities include synthesis of small molecules both for diagnostic and therapeutic purposes, development of fluorescence based high-throughput assays for lead compound identification and enhancing the bioavailability of known drugs through new drug delivery systems.

Along with the above interest, NIPER-R is also actively involved in Common Research Plan (CRP) of the Department of Pharmaceuticals in the following research topics:

- Large scale synthesis of Metronidazole, Tinidazole and its key starting material (KSM) i.e.,2-methyl-5-nitro-1H-imidazole
- Optimization of cost-effective modified process of Neomycin production through fermentation process
- Bioavailability enhancement of BCS Class II drug, Bedaquiline Fumarate, to treat Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB)
- Development and Characterization of Nutraceutical Tablets.
- Development of transdermal nanogel loaded with bisphonates for application in osteoporosis.
- Newer therapeutic interventions for Acute Encephalitis Syndrome.
- Product development for Inflammatory Bowel Disease and colon pain using Terminalia chebula

Completion rates: Year wise pass out students against capacity and admission

Year of Admission	M.S. (Pharm.)		Ph.D		i Ph.D	
	Admission	Completion	Admission	Completion	Admission	Completion
2008	20	-	-	-	-	-
2009	28	-	-	-	-	-
2010	30	20	-	-	-	-
2011	31	28	-	-	-	-
2012	37	30	-	-	-	-
2013	38	31	-	-	-	-
2014	38	37	-	-	-	-
2015	36	38	-	-	-	-
2016	35	38	-	-	-	-
2017	36	36	05	-	-	-
2018	56	35	05	-	-	-
2019	62	36	06	-	-	-
2020	74	56	04	-	-	-
2021	87	62	18	02	-	-
2022	108	74	27	01	03	0
2023	110	87	26	02	01	0
2024	99	107	14	-	0	0

DEPARTMENT WISE DETAILS OF ENROLLED STUDENTS

M.S. (Pharm.)			
Courses	Enrolled Students (Year: 2024)	Enrolled Students (Year: 2023)	Total
Medicinal Chemistry	16	29	45
Pharmaceutical Analysis	10	-	10
Pharmaceutics	18	31	49
Regulatory Affairs	08	-	08
Pharmacology & Toxicology	16	21	37
Regulatory Toxicology	12	14	26
Biotechnology	19	15	34
Total	99	110	209

Ph.D.			
Departments	Enrolled Students (Year: 2024)	Previous Year Enrolled Students	Total
Medicinal Chemistry	02	28	30
Pharmaceutics	02	28	30
Pharmacology & Toxicology	01	25	26
Biotechnology	09	05	14
Total	14	86	100

iPh.D.			
Departments	Enrolled Students (Year: 2024)	Enrolled Students (Year: 2023)	Total
Pharmacology & Toxicology	00	03	03
Regulatory Toxicology	00	01	01
Total	00	04	04

Programme	Total Strength
M.S. (Pharm.)	209
iPh.D.	4
Ph.D.	100
Grand Total	313

DETAILS OF Ph.D. STUDENTS

Department of Medicinal Chemistry

Year of Admission	Name of the Student		
2018	Preethi Paramsewaran	-	-
2019	Lachhman Singh	Rajesh Kumar Patidar	-
2020	Sumit Kumar	Chaudhran Preeti Ashokkumar	-
2021	Abdul Rahaman T A	Ambatwar Ramesh Vitthal	Janmejaya Sen
	Pandey D. Gaurishankar	Ratnesh Tiwari	Surbhi
2022	Esther Rani Motamarri	Gaddam Mareechika	Lokesh Chandrakar (Project)
	Mahajan Amol Tarachand	Neeru	Sachin Metangle
	Shivani	Tanmoy Tantra	Priya Tiwari
	Sandya T	-	-
2023	Madhu Bala	Neelam Gupta	Puja Kumari
	Raunak Katiyar	Subrata Barick	Nandini
	G Rajamani	-	-
2024	Bhavana	Hitesh Kumar	

Department of Pharmaceutics

Year of Admission	Name of the Student		
2018	Ajit Singh	Mayank Handa	-
2019	Teeja Poonaram Suthar	Farhan Mazahir	-
2020	Patel Parth Rasikbhai	-	-
2021	Deepak Kumar	Mhaske Akshada Satyawan	Paul Gajanan Balaji
	Priyanka Tiwari	Anchal	
	Amit Kumar	Ghorpade Kabirdas Bhujangrao	Gijith Mohan K M
2022	Kailash Ahirwar	Manisha Patel	MD Imtiyaz Alam
	Shivanshu Agrawal	-	-
	Allikayala Archana	Kamal Kant Kaushik	Nikam Tejas Vikram
2023	Shashi Kashyap	Sofiya Tarannum	Sutar Ashish Dilip
	Boga Vijay Kumar	Mastoli Sakshi Yellappa	Pramoda G
	Sreepathi Bhargavi	Siddhant Kumar	
2024	Nachiketa Palit	Satpute Harshada Sunil	

Department of Pharmacology & Toxicology

Year of Admission	Name of the Student		
2018	Deore Monika Sudhakar	Mangaldeep Dey	-
2019	Bommaraju Sumadhura	Syed Afroz Ali	-
2020	Avatar Singh Gautam	-	-
2021	Chandan Chauhan	Itishree Dubey	Jasleen Kaur
	Pooja Singh	Shivam Kumar Pandey	
2022	Aman Tiwari	Anjuman Nanda	Ranika Maurya
	Rohit Kumar	Rohit Kumar Gautam	Shobhit Gairola
	Sree Vaishnavi Nalla	Yadav Shreyash Santosh	-
2023	A Gowtham	Ajay Prasad	Harapriya Baral
	Pallavi Upadhayay	Shivani Bhardwaj	Shreya Singh
	Vinod Kumar Thalla	-	-
2024	Shashikesh Shukla	-	-

Department of Biotechnology

Year of Admission	Name of the Student		
2021	Pinapati Kishore Kumar	Reetika Tandon	-
2022	Anitya Shukla	Karankar Vijayshree Shrikrishna	-
2023	Sayani Saha	-	-
2024	Aman	Anika Rana	Dongare Dipali Barku
	Gul Hasan	Harsh	Jaskiran Kaur
	Kushal Adhikary	Satyam Dewangan	Supriya Behra

Ph.D. thesis approved and awarded in 2024

Name of the Scholar	Department /Guide	Title of Thesis
Lachhman Singh	Medicinal Chemistry / Dr. Nihar Ranjan	A Small Molecule Based Approach Towards Targeting Nucleic Acids and Development of Diagnostic Agents
Rajesh Kumar Patidar	Medicinal Chemistry / Dr. Nihar Ranjan	Guanidine and Benzothiazole Containing Small Molecules for Nucleic Acid Recognition and Screening
Teeja Poonaram Suthar	Pharmaceutics / Dr. Keerti Jain	Development and Evaluation of Nanocarrier System(s) for Brain Targeted Delivery of Anti-Alzheimer's Drug(s)
Farhan Mazahir	Pharmaceutics / Dr. Awesh Yadav	Design of Nano Carrier-Based Drug Delivery Systems for Anti-Alzheimer's Bioactive(s)
Bommaraju Sumadhura	Pharmacology & Toxicology / Dr. Ashok K Datusalia	Investigating On The Role Of Nmda Receptor Modulator In Post-Traumatic Stress Disorder
Syed Afroz Ali	Pharmacology & Toxicology / Dr. Ashok K Datusalia	Investigating The Potential Role Of Nlrp3 Inflammasome Signalling In Hepatic Encephalopathy

MASTER STUDENTS GRADUATED in 9th Convocation

Department of Medicinal Chemistry

Anand Kumar Dubey	Ankita Kumari	Arun C
Dhumal Vikas Sunil	Garima	Gaurav Kesharwani
Harikesh Kumar Gupta	Hitesh Kumar	Jalasutram Pavani Durga Chathurvedi
Jatin	Km Jagrati	Krishna Kumar
N Komala	Pawar Kisan Navalsing	Ramsundar Singh
Rohan Bhatia	Sachin Kumar	Shaikh Mohd Jibran Sajid
Somidi Srinu	Sonia	Tushar Panwar
Vidit Shrivastava	Vijay Yadav	Vishal Chaurasia
Yashi Dwivedi	Titiksha Kumar Sagar	Kuna Divya Vani

Department of Pharmaceutics

Abhishek Sonwani	Ankit Kumar	Ayush
Bhandarkar Sagar Vijay	Birajdar Mayuri Rajkumar	Dhule Anjali Ashok
Fadnis Akshay Sandeep	Fule Kunal Ravindra	Gaurav Awasthi
Jadhav Vishal Rohidas	Kashid Saurabh Machhindra	Londhe Sachin Bhimrao
Manaswini Behera	Mane Ramdas Pandurang	Moode Sreevardhan
Nagphase Nakshatra Jitendra	Naikwadi Sanket Sudhir	Patil Yogeshwari Kashinath
Pawar Shivam Ramdas	Piyush Mehra	Prakash Kumar Sirvi
Priyanka Arora	Ragini Rai	Rathod Amit Govind
Rohit Garg	Samala Supriya Sathaiah	Singaram Akshitha
Sukuru Chinna Reddy	Vaibhav Hente	

Department of Pharmacology & Toxicology

Apurva Chittoda	Archana Bhatta	Balki Sneha Sudhakar
Deogade Sakshi Rajeshwar	Dhage Omkar Dinkar	Dipan Maity
Ekta Swarnamayee Panda	Hemant Soni	Kaifi Ali
Mahale Priyanka Prashant	Mhatre Aishwarya Shrikant	Rajat Pal
Reena Subba	Sangita Mazumder	Santosh Kumar Tripathy
Saral Bachhuka	Shivani	Tushar Mishra
Vishal Kumar Ram	Yash Katara	Laltanpuia

Department of Regulatory Toxicology

Amit Kumar Rajput	Chanda Ruchitha	Gavhane Pooja Sopan
Jyoti Verma	Kapade Mayur Vinod	Paarth Kumar
Patil Neha Vijay	Rudrawar Sai Gopalrao	Chaudhari Sakshi Arun
Shivam Tyagi	Vishwanadhula Laxmana Chary	Abhishek
K Sucharitha Bai	Patel Parthkumar Rakeshkumar	Anushna Bhattacharya

Department of Biotechnology

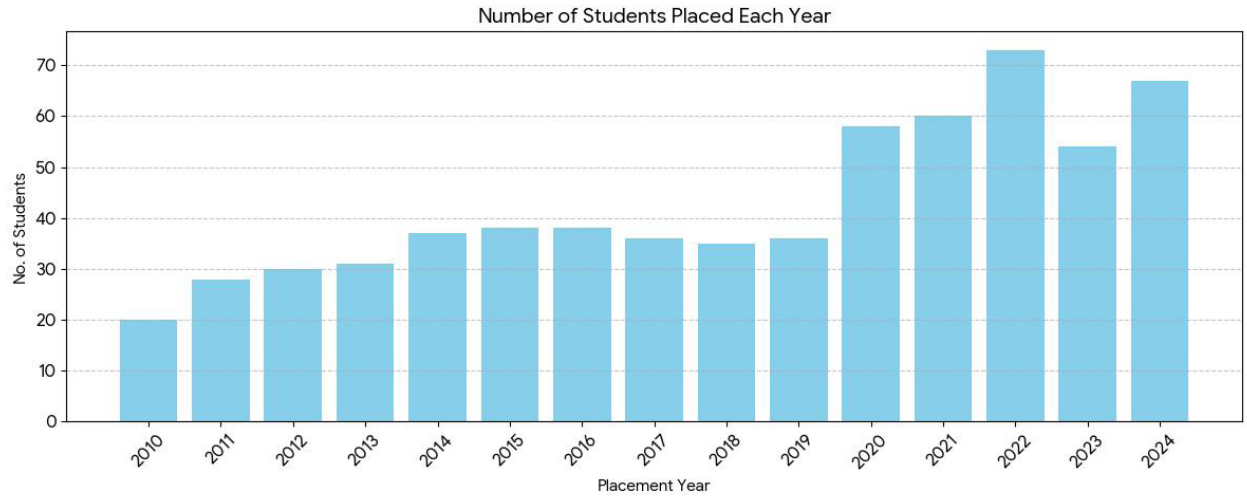
AANCHAL YADAV	ANIKA RANA	ANKITA JAISWAL
AVANTIKA BHATIA	DONGARE DIPALI BARKU	KANDLAGUDURU NAZEER AHAMED
MALI VITTHAL SAVTA	MALLAREDDY TEJOMAYEE	RASHI RATHORE
SALUMURI VAMSI VARDHAN	SANKU JHANSI	SAURABH PRATAP RATHOUR
SHAIK SHIREEN NISHAD	SHASHI PRAKASH PATEL	VANSHU TOGA
KRISHNA SOLANKI		

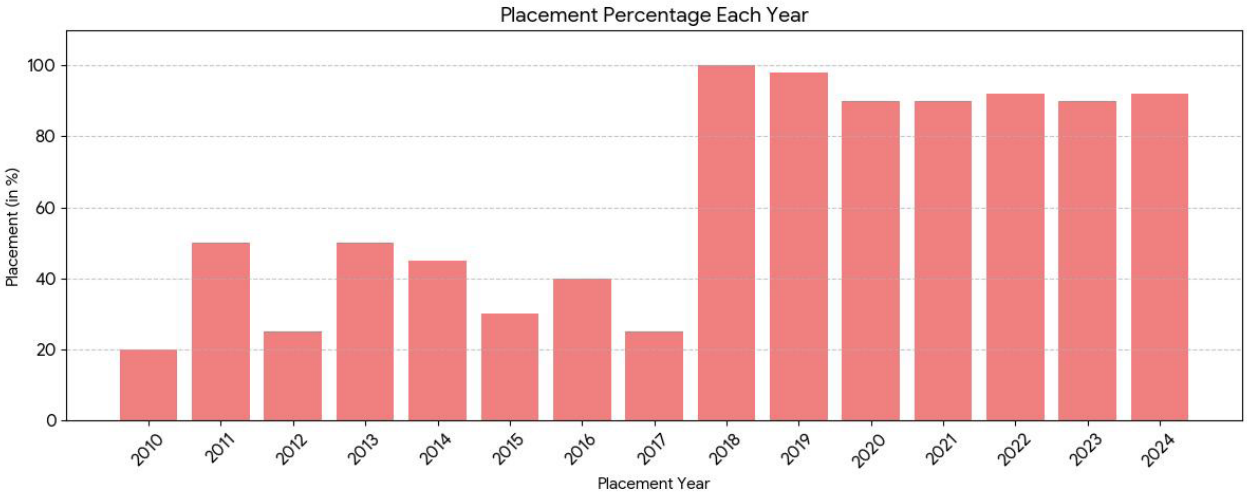
PLACEMENT

The Placement Cell of NIPER-R is dedicated to help the students in achieving career goals and serve as a liaison between the industry and student needs. Throughout the year, it is in constant touch with the best pharmaceutical companies to understand their needs and help our students in reaching out to companies where their interest and training is best matched at. Due to these efforts, we have been able to achieve up to 100% placement of students in recent years. Some of our major recruiters are Lupin Pharmaceuticals, Intas Biopharmaceuticals, Zydus Cadila Pvt. Ltd., Nectar Life Sciences Ltd., Jubilant Chemsys Limited, APCER Life Sciences, Hetero Drugs Limited and Almelo Chemicals Private Limited. NIPER-R also provides opportunity to the students to visit pharmaceutical industry as a part of their project work which helps them to become more skilled and develop professionalism. The year wise placement record is given below.

Placement Record

Placement Year	M.S. (Pharm.)	
	No. of students	Placement (in %)
2010	20	20
2011	28	50
2012	30	25
2013	31	50
2014	37	45
2015	38	30
2016	38	40
2017	36	25
2018	35	100
2019	36	98
2020	58	90
2021	60	90
2022	73	92
2023	54	90
2024	67	92





Major Recruiters

Johnson & Johnson
SUN PHARMA
Aten Porus Lifesciences
freyr GLOBAL REGULATORY SOLUTIONS & SERVICES
PHARMALEX CONFIDENCE BEYOND COMPLIANCE
iPharm
AUROBINDO
APCER LIFE SCIENCES Together for better health
HETERO Biopharma Hope within reach
INTAS INTAS PHARMACEUTICALS
JUBILANT BIOSYS
Dabur
Syngene Putting Science to Work
aragen intox
PATANJALI
LAURUS
Bristol Myers Squibb Syngene Putting Science to Work

DEPARTMENT OF MEDICINAL CHEMISTRY

The Department of Medicinal Chemistry offers a two-year M.S. (Pharm.) Med. Chem. program since its inception in 2008. There are currently 17 seats available which are filled through NIPER-JEE conducted every year.

In addition, the Department offers a two-year M.S. (Pharm.) Pharmaceutical Analysis program from session 2024-25. There are currently 10 seats available which are filled through NIPER-JEE conducted every year. The goal of the program of Pharmaceutical Analysis is to focus on the development of analytical techniques for the characterization and quantitation of drug and their formulations. It also entails fundamental investigation into the identification, stability, composition, and purity of excipients, active pharmaceutical ingredients (API), and starting materials. This training will produce skilled postgraduate students in analytical sciences.

The Department of Medicinal Chemistry is actively involved in the drug design research programme which includes multidisciplinary research in various aspects of drug synthesis. Research in medicinal chemistry requires an in-depth knowledge of synthetic chemistry along with focus on information about drug-receptor interactions. The students pursuing M. S. (Pharm.) degree are exposed towards fundamental and practical knowledge of design and synthesis of pharmaceutically active compounds.

Courses Offered

- **M. S. (Pharm.) Medicinal Chemistry**
- **M. S. (Pharm.) Pharmaceutical Analysis**
- **Ph. D. Medicinal Chemistry**

Details of Faculty

- **Dr. Abha Sharma**
  Associate Professor
  Qualifications: B.S. (Biological Sciences), M.S. (Organic Chemistry), Ph.D. (Chemistry)
- **Dr. Sandeep Chaudhary**
  Associate Professor
  Qualifications: M.Sc. [Chemistry (Specialisation in Organic Chemistry)], Ph.D. [CSIR-CDRI, Lucknow & JNU, New Delhi]
- **Dr. Nihar Ranjan**
  Assistant Professor
- **Dr. Sandeep Chandrashekharappa**
  Assistant Professor
- **Dr. Gopal Lal Khatik**
  Assistant Professor

Brief Profile Of Faculty

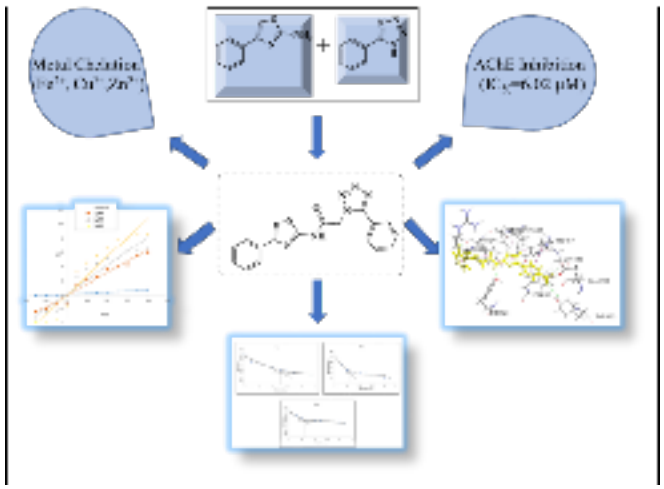
Dr. Abha Sharma

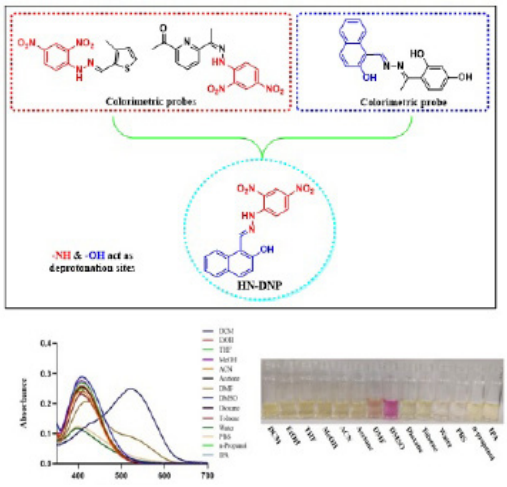
Associate Professor

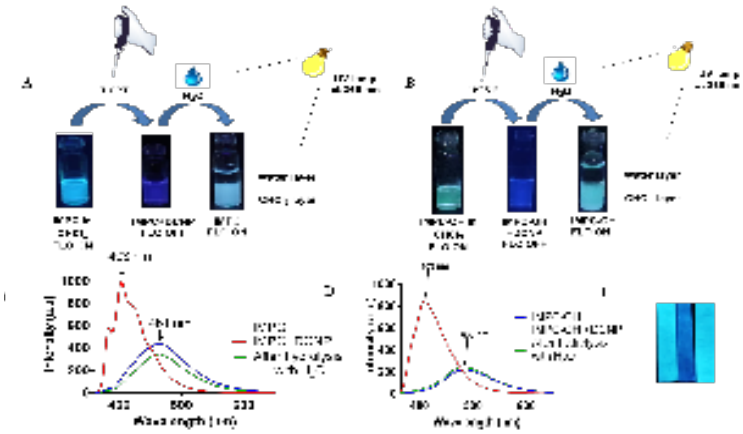
Dr. Abha Sharma earned a Ph.D. from the Defence Research and Development Establishment (awarded by Jiwaji University, 2006), Gwalior, India. She has worked at the Indian Institute of Toxicology Research (IITR), Lucknow, as a Research Associate for more than three years. Since 2010, she has been working as a faculty member in the Department of Medicinal Chemistry at the National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli, India. Currently, she is serving as an Associate Professor in the same department. Her research area includes the design and synthesis of molecules for the treatment of Alzheimer's disease and the development of sensors/probes for the detection of analytes/biomarkers of various central nervous system diseases, like Alzheimer's disease. She has published several research and review papers, many book chapters, and filed/granted patents. She has served as the referee for several International journals and many students have completed their research projects under her guidance.

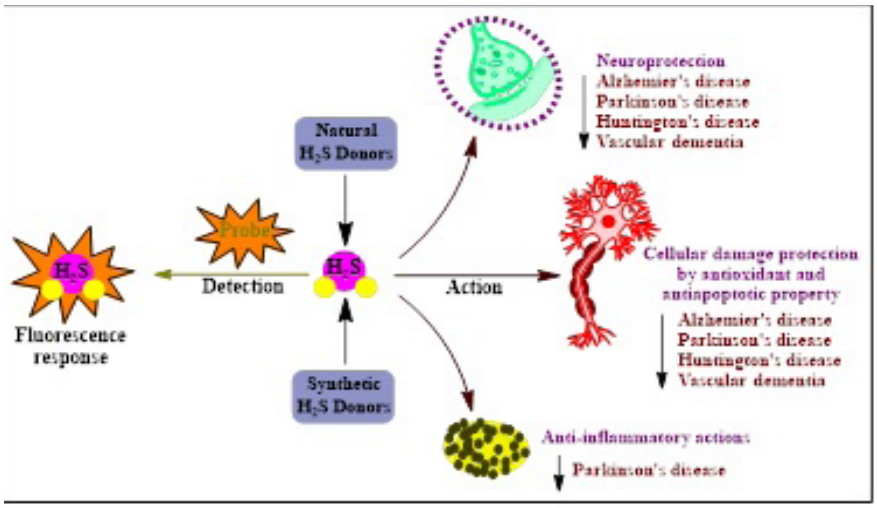
Research Interest: Medicinal Chemistry, Synthetic Organic Chemistry, Catalysis and green chemistry

The research interests include the design and synthesis of molecules for the treatment of Alzheimer's disease and the development of sensors/probes for the detection of different analytes/biomarkers of various central nervous system diseases like Alzheimer's disease









Sponsored/Consultancy Project

- **DST-SERB Project (**Title: Synthesis and evaluation of novel dual GSK-3β/HDAC inhibitor as an anti-Alzheimer agent.) **Role:** PI. **Amount**: INR 37,91,040. **Duration:** Three Years
- **CST-UP Project (**Title: To investigate multifunctional dendrimers as modulators against LPS-induced neuroinflammation) **Role:** Co-PI. **Amount**: INR 14,86,000. **Duration:** Three Years

Publications

- Ashima Thakur, Preeti AshokKumar Chaudhran, and Abha Sharma Water-recyclable and reusable fluorescent sensors for nerve gas mimetic detection. Analyst, Issue 18, 2024.
- Neelam Gupta, Jyoti Parkash and Abha Sharma. Reusable pH-sensitive colorimetric probe for sensing the alkaline environment of textile material, soil, and cleansing agents. Next Research, Volume 2, Issue 1, March 2025, 100122.
- Chetna Dansena, Preeti Ashokkumar Chaudhran, Bochare Puja Vinayak, Pankhuri Gupta, Tania Arorab, Jyoti Prakash and Abha Sharma. Design, Synthesis, Bio-evaluation, Molecular Docking and Simulation Study of Tetrazole-thiazole Hybrids as anti-Alzheimer's Agents. Chemistry Africa, 1-13, 26 March, 2025.
- Rajashree Pawar, Dheeraj Pandey, Saba Naqvi and Abha Sharma. Critical role of hydrogen sulfide in the management of neurodegenerative disease. Nitric Oxide, 20:154:77-85, 2025.
- Bala, M., Pandey, D., Patel, N., Yadav, S., & Sharma, A. (2024). Colorimetric sensor for detection of Tabun mimic diethyl cyanophosphonate. Journal of Analysis and Testing, 8(3), 374–384. https://doi.org/10.1007/s41664-024-00301-6 (Research)
- Maurya, N., Gaddam, M., & Sharma, A. (2024) (2023). Computational studies of Multi-Target directed ligands against acetylcholinesterase, butyrylcholinesterase and amyloid beta as potential Anti-Alzheimer's agents. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 23(03), 349–365. https://doi.org/10.1142/s2737416523500667 (Research)
- Dhamapurkar, Y. A., Chaudhran, P. A., Chandrakar, L., Bahiram, Y. M., & Sharma, A. (2024). Imidazo[1,2-a]pyridine Based D-π-A Fluorescent Sensor for Detection of Diethylcyanophosphonate. ChemistrySelect, 9(8). https://doi.org/10.1002/slct.202303240 (Research)
- Thakur, A., Patwa, J., Pant, S., Flora, S. J. S., & Sharma, A. (2024). Synthesis and evaluation of small organic molecule as reactivator of organophosphorus inhibited acetylcholinesterase. Drug and Chemical Toxicology, 47(1), 1–16. https://doi.org/10.1080/01480545.2022.2150210 (Research)
- Thakur, A., Chaudhran, P. A., & Sharma, A. (2024). Water-recyclable and reusable fluorescent sensors for nerve gas mimetic detection. The Analyst, 149(18), 4714–4722. https://doi.org/10.1039/d4an00789a (Research)

Patents

- Mareechika Gaddam and Abha Sharma. Gram flour carbon quantum dots, preparation and application thereof. Indian Patent Application No. 202411050875.

Book/Book Chapters

- Dheeraj Pandey, Neelam Gupta, Awesh Yadav and Abha Sharma. Protein/peptides drug delivery system. Editor Dr Awesh and Dr. Kirti Jain. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. Springer eBook ISBN 978-981-97-4970-6. 2024.
- Amit Kumar, Londhe Sachin Bhimrao, Abha Sharma and Awesh Yadav. Polymers in orally disintegrating tablets and orally dissolving films. Book title: Polymers for oral drug delivery technologies. eBook ISBN: 9780443137754, Elsevier, September 30, 2024.

Invited lectures

- Delivered an invited lecture on 'Natural product-based molecules for the treatment of Alzheimer's disease in VIII World Congress on Women - 2024 with the theme "Celebrating the Past, Planning for the Future" is scheduled on 26th May 2024 in online mode by BioGenesis Health Cluster, Bengaluru, Karnataka, India.
- Delivered an invited keynote lecture on 'Development of anti-Alzheimer's and diagnostic molecules in an International Seminar on the topic "Advanced Research Methodology in Neuroscience" organized at Institute of Pharmacy Shri Ramswaroop Memorial University Lucknow-Dewa Road, Uttar Pradesh on November 11, 2024.
- Delivered an online invited talk on ''Carbon quantum dots, preparation, photophysical properties and application thereof'' in "3rd International Conference on Recent Trends in Materials Science & Devices 25th, March 2025.
- Delivered an invited talk on ''Green synthesis of heterocyclic small molecule fluorophores, carbon quantum dots and their applications" the conference GSACS on 25th March 2025.

Achievements recorded by the students

- Preeti Chaudhran, PhD Research Scholar received a silver medal prize for Oral Presentation in "Global Pharma Vision 2020: Innovation, Sustainability and Access" an International Conference Organized by Shri Ramswaroop Memorial University, Lucknow On 24th and 25th February, 2025
- Mareechika Gaddam, PhD Research Scholar received a silver medal prize for Oral Presentation in "Global Pharma Vision 2020: Innovation, Sustainability and Access" an International Conference Organized by Shri Ramswaroop Memorial University, Lucknow On 24th and 25th February, 2025
- Neelam Gupta, PhD Research Scholar received a silver medal prize for Poster Presentation in "Global Pharma Vision 2020: Innovation, Sustainability and Access" an International Conference Organized by Shri Ramswaroop Memorial University, Lucknow On 24th and 25th February, 2025
- Dheeraj Pandey, PhD Research Scholar received a First prize in Poster Presentation in "National Conference on Green and Sustainable Approaches in Chemical Science (GSACS-2025)" Organized by Department of Chemistry, Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow On 24-25 March, 2025
- Motamarri Esther Rani, PhD Research Scholar received third prize in Oral Presentation in "National Conference on Green and Sustainable Approaches in Chemical Science (GSACS-2025)" Organized by Department of Chemistry, Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow On 24-25 March, 2025

Brief Profile Of Faculty

Dr. Sandeep Chaudhary

Associate Professor

Dr. Sandeep Chaudhary is currently working as an Associate Professor and HoD in the Department of Medicinal Chemistry since June, 2021.

He completed his MSc degree in Chemistry from Deen Dayal Upadhyay Gorakhpur University (DDUGU) in 1999. He received his PhD degree (2007) in Organic chemistry from CSIR-Central Drug Research Institute, Lucknow and Jawaharlal Nehru University, New Delhi, India, from 2002 to 2007 with Dr Chandan Singh (Scientist-G, Director Grade Scientist]. Then, he did his Postdoctoral fellowship at The City University of New York at Hunter College, New York from 2008 to 2010 with Prof Wayne W. Harding (Associate Professor). After that, he got JSPS Postdoctoral fellowship from Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), Japan at Institute of Microbial Chemistry, Microbial Chemistry Research Foundation, Tokyo, Japan from 2010 to 2012 with Prof. Dr. Masakatsu Shibasaki (Director, IMC; Emeritus Professor, University of Tokyo and Hokkaido). From Oct, 2012 - June,2021, he worked as an Assistant Professor in the Department of Chemistry, Malaviya National Institute of Technology Jaipur (MNIT Jaipur), Rajasthan, India. He also served as an adjunct faculty at Materials Research Centre, MNIT Jaipur, India from 2013 to 2015. He is the recipient of the prestigious "young scientist fellowship" (2014) from DST, Government of India. His current research focuses on Organo-catalyzed C-H bond activation; Transition metal-catalyzed C—C & C—N bond formation; Development of New Synthetic Methodologies; Total synthesis of biologically active Natural Products/Drugs/Therapeutics; Medicinal Chemistry, Drug Discovery & Process Development; Development of NCE's towards Cancer and Neurodegenerative disorders (Alzheimer's Disease, Parkinson's Disease); Green chemistry.

Research Interest

- **Medicinal Chemistry, Drug Discovery & Process Development:** Mechanism/target/structure-based drug discovery, lead generation and lead optimization; Design, Synthesis and SAR study of new bioactive molecules/NCE's, particularly in the field of novel antimalarials, antitubercular, anti-infective agents, anticancer agents and neurodegenerative disorders.
- **Organo-catalyzed C-H bond activation / Transition metal-catalyzed C—C & C—N bond formation:** Exploration with special emphasis by the use of cheaper transition metals; design and development of new metal-ligand catalyst systems and their investigations in direct arylation reactions. Investigation of cross coupling, hydroarylations, and Cyclization as well as addition reactions via development of metal-ligand catalytic systems will also be pursued.
- **Development of New Synthetic Methodologies.**
- **Total synthesis of biologically active Natural Products/Drugs/Therapeutics.**
- **Green chemistry:** Application of microwave-assisted/ ultrasound-assisted organic transformations; Explorations of organic reactions either under solvent-free conditions or using cheap innocuous alternate reaction media such as water and ionic liquids.
- **Asymmetric catalysis / Synthesis:** Development of catalytic asymmetric reactions, Design and development of new metallo-catalyst and organo-catalysts, development of direct catalytic asymmetric C-C bond-forming transformations.
- **Development towards anticancer drug delivery systems.**
- **Analytical and Bioanalytical method development and validation**
- **Impurity Profiling**
- **Development and validation of stability indicating analytical methods**
- **Application of green chemistry for rapid analysis of drugs**
- **Development and evaluation of drugs/formulations for heavy metal toxicity**

Publications

- Sahu, N. K., Priyanka, N., Mahajan, A. T., Sharma, V., Suhas, K. P., Tripathi, P., Mathur, M., Jain, M., & Chaudhary, S. (2023). 'Cephalandole A' analogues as a new class of antioxidant agents: Design, microwave-assisted synthesis, bioevaluation, SAR and in silico studies. Journal of Molecular Structure, 1303, 137445. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2023.137445 (Research)
- A, A. R. T., Rajendra, T. N., Suhas, K. P., Ippagunta, S. K., & Chaudhary, S. (2024). 1,2,4,5-Tetraoxane derivatives/hybrids as potent antimalarial endoperoxides: Chronological advancements, structure–activity relationship (SAR) studies and future perspectives. Medicinal Research Reviews, 44(5), 2266–2290. https://doi.org/10.1002/med.22040 (Mini Review)
- Dubey, N., Yadav, R. K., Mishra, S., Shahin, R., Singh, S., Dwivedi, D. K., Chaudhary, S., Gupta, N. K., & Baeg, J. (2024). Aerobic Acetalization of Ethylene Glycol with Acetone by Newly Designed Highly Efficient Soft NiO@B@GCN Nanocubes Catalyst. Catalysis Letters, 154(8), 4422–4431. https://doi.org/10.1007/s10562-024-04694-y (Research)
- Sharma, R., Sharma, R., Yadav, L., Sahu, N. K., Mathur, M., Yadav, D. K., Pratap, R., Abuyousef, F., Ippagunta, S. K., Saleh, N., Coghi, P., & Chaudhary, S. (2024). Chemo-/Regio-Selective Ultrasound-Assisted Synthesis of New Spirooxindole-Pyrrolidines/Spirooxindole-Pyrrolizines: Synthesis, Antimicrobial and Antitubercular Activities, SAR and in silico Studies. Journal of Molecular Structure, 1311, 138377. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.138377 (Research)
- Pulukool, S. K., Bhagavatham, S. K. S., Vijay, S. K., Almansour, A. I., Chaudhary, S., Abuyousef, F., Saleh, N., & Tripathi, P. (2024). Noninvasive cardiac-specific biomarkers for the diagnosis and prevention of vascular stenosis in cardiovascular disorder. Frontiers in Pharmacology, 15. https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1376226 (Research).
- Mahajan, A. T., Shivani, N., Datusalia, A. K., Coluccini, C., Coghi, P., & Chaudhary, S. (2024). Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine as a Prominent Framework for Tropomyosin Receptor Kinase (Trk) Inhibitors—Synthetic Strategies and SAR Insights. Molecules, 29(15), 3560. https://doi.org/10.3390/molecules29153560 (Review)
- Singh, S., Yadav, R. K., Umar, A., Ibrahim, A. A., Kim, T. W., Singh, A. P., Kumar, R., Chaudhary, S., Dwivedi, D. K., Singh, R. V., Gupta, N. K., Singh, C., Baeg, J., & Baskoutas, S. (2023b). Transformation of PMMA from sunlight-blocking to sunlight-activated coupled with DNH photocatalytic platform for oxidative coupling of amines and generation/regeneration of LDC/NADH. Photochemistry and Photobiology, 100(5), 1247–1261. https://doi.org/10.1111/php.13888 (Research)
- Shyamlal, B. R. K., Mahajan, A. T., Kumar, V., Gupta, A., Ronin, R. S., Mathur, M., Sen, J., & Chaudhary, S. (2024b). N-Arylsulfonylated C-Homoaporphines as a new class of antiplatelet and antimicrobial agents. ACS Medicinal Chemistry Letters, 16(1), 116–125. https://doi.org/10.1021/acsmedchemlett.4c00491 (Letter)

Book/Book Chapters

- Shivani, N., Tantra, T., & Chaudhary, S. (2024). Spirooxindole derivatives as an anticancer agents: Synthetic developments, structure–activity relationship, and biological applications. In Spirooxindole (pp. 387–409). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-22324-2.00015-1 (Book Chapter)
- Tantra, T., Shivani, N., & Chaudhary, S. (2024). Spirooxindole derivatives as promising antiviral agents: Structure–activity relationship studies and biological perspectives. In Spirooxindole (pp. 471–489). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-22324-2.00019-9 (Book Chapter)
- Sahu, N. K., Mahajan, A. T., & Chaudhary, S. (2024). Pharmaceutically privileged bioactive pyridine derivatives as anticancer agents: synthetic developments and biological applications. In IntechOpen eBooks. https://doi.org/10.5772/intechopen.1005589 (Book Chapter)

Brief Profile Of Faculty

Dr. Nihar Ranjan

Assistant Professor

Dr. Nihar Ranjan is an Assistant Professor in the Department of Medicinal Chemistry who joined the department in February 2020. He received his doctoral degree from Clemson University in Chemistry in the year 2012. Prior to that he received his Bachelor of Science (Honors) and Master of Science degrees in Chemistry, both from the University of Delhi. He has published 44 research/review articles and book chapters and has 2 granted US patent and 1 provisional Indian Patent. Under his supervision, 29 M.S (Pharm.) and three Ph.D students have done their thesis work. In addition to academic duties, he is part of several Institutional committees and serves as the Faculty Coordinator of the Central Instrumental Facility of the Institute.

His current research interest lies in the making of new heterocyclic molecules belonging to different cores to discover potent antibacterial drugs with a new mechanism of action. His other research interest is in the development of G-quadruplex targeting ligands both for therapeutic and diagnostic purposes. In general, his research revolves around nucleic acid based therapeutic exploration and biosensing of physiologically relevant anions. In addition to these works, he also uses NMR spectroscopy extensively to solve the chemical structure of unknown small molecules and drug-DNA complexes utilizing two-dimensional techniques predominantly.

Publications

- Metangle, S., & Ranjan, N. (2024). Preferential Binding of a Red Emissive Julolidine Derivative to a Promoter G-Quadruplex. ChemBioChem, 25(3), e202300527.

- Saha, S., Tiwari, R., Parameswaran, P., Patidar, R., Srivastava, N., & Ranjan, N. (2025). Fluorescence based metabisulfite sensing: New aspects of ion sensing by a styryl benzothiazolium dye and understanding nitrite interference. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 324, 124821.

- Singh, L., Metangle, S., Tiwari, R., & Ranjan, N. (2025). Beyond telomeric G-quadruplexes: remarkable binding of PhenQE8 to promoter sequences. New Journal of Chemistry, 49(7), 2925-2934.

Sponsored/Consultancy Project

- CST-UP Project (Title: Development of multiple guanidine modified small molecules as inhibitors of drug-resistant bacteria: Synthesis, nucleic acid binding and antimicrobial studies against ESKAPE pathogens.) Role: Principal Investigator. Amount: INR 11,00,000. Duration: Two Years

Brief Profile Of Faculty

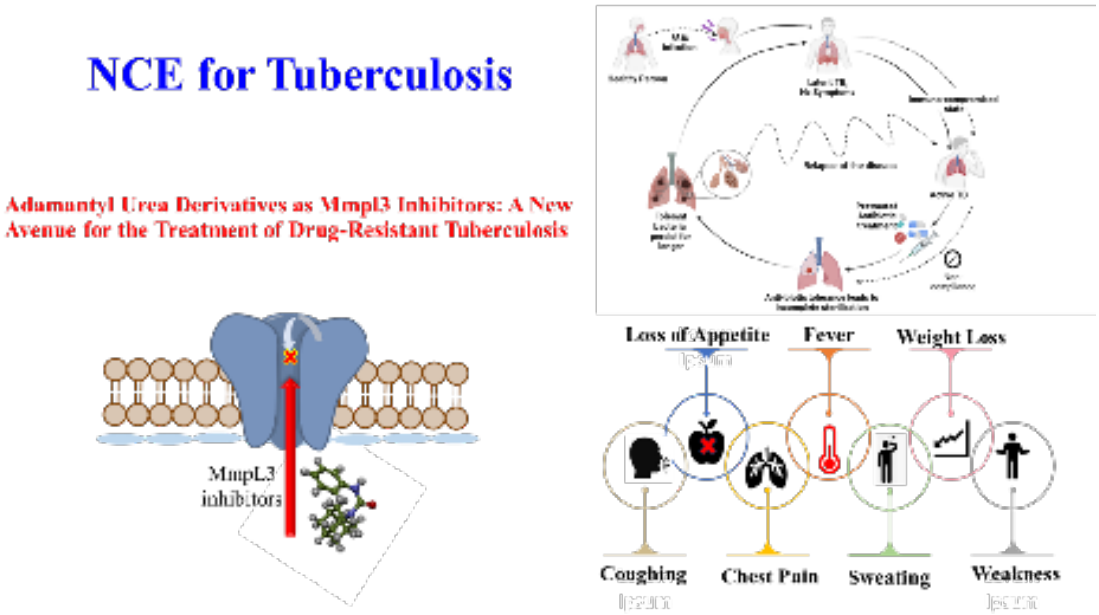
Dr. Sandeep Chandrashekharappa

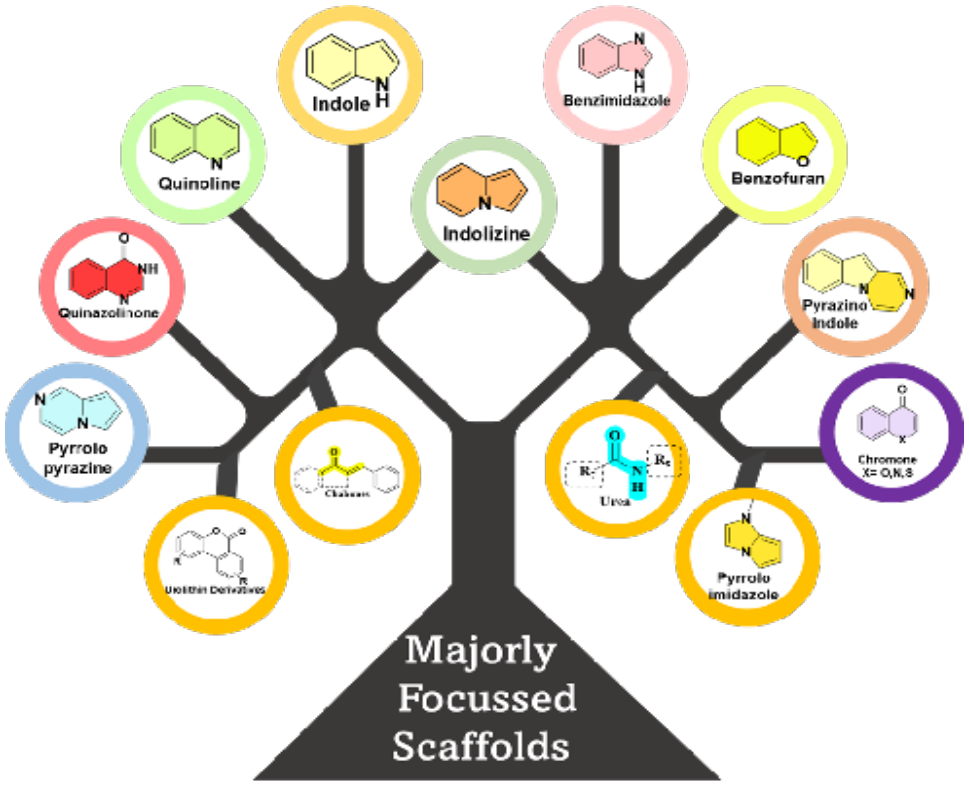
Assistant Professor

We are a group of young researchers who work towards the design, synthesis, development, and derivatization of novel anti-tubercular molecules to improve their druggable properties. Our prime goal is the development of a facile methodology to synthesize novel anti-tubercular agents that will act via novel mechanisms and may be proved as a promising approach to combat the emerging global threat of Tuberculosis and multi-drug resistance to available treatment. In collaboration with experienced national and international academia and industry-associated scientists, we have developed high throughput phenotypic and macrophage-based screening assays to identify small molecules as anti-tubercular agents that show activity against both drug-susceptible and drug-resistant mycobacterial strains. The identified small molecules from our lab have shown anti-tubercular activity in macrophage infection models. With the derivatization of synthesized novel chemical entities (NCEs), we intend to perform a detailed structure-activity relationship (SAR) study with assays against M. tuberculosis in liquid and macrophages. Our studies involve experiments such as the raising of revertant strains, chemoproteomics to understand the mechanism of action of NCEs and evaluation of the activity of best molecules in chronic mice model of infection against drug-susceptible and drug-resistant bacteria. Altogether, we work to discover new chemical entities that act via novel mechanisms of action, are able to shorten the duration of TB therapy, and show activity against drug-resistant bacteria.

Research and Development activities

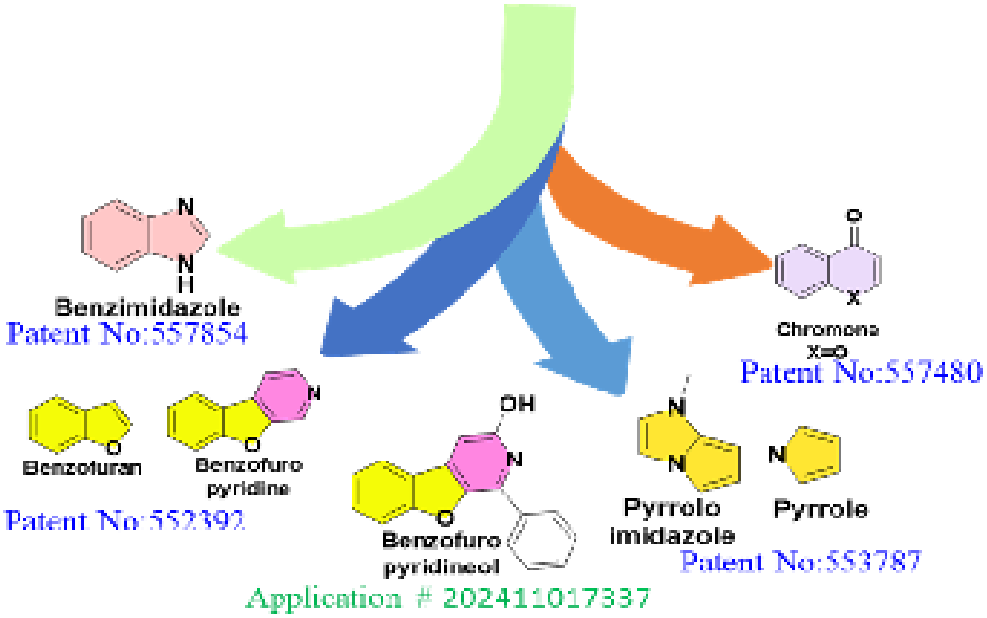
- **Development of Anti-tubercular Agents :** Tuberculosis (TB) is a potentially serious infectious disease caused by the bacterium **Mycobacterium tuberculosis.** While the lungs are its primary target, TB can also affect other organs such as the kidneys, spine, and brain. In our laboratory, we are actively investigating diverse molecular scaffolds in pursuit of potent anti-tubercular agents. These include indolizines, thiochromones, chromones, quinolines, indoles, fused pyrazino-indoles/ pyrroles, quinazolines, ureas, chalcones, benzofurans, and benzimidazoles. Our research is centered on discovering new drugs through the identification of novel biological targets, specifically against drug-**resistant M. tuberculosis** strains. By doing so, we aim to contribute meaningfully to the global "End TB" mission.



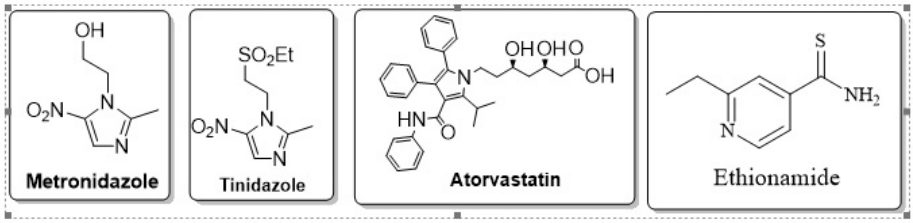


Synthetic Methodology Based Granted and published Patents 2024-25

Granted and Published Patents 2024-25



- **Development of Larvicidal and antibacterial agents :** Larvicidal agents are insecticides which are used to control mosquitoes indoors and outdoors. They work by killing mosquito larvae before they can grow into adults. Antibacterial agent kills or inhibits bacterial growth at different concentrations. We are expecting our research to be a positive approach in the future.
- **Common Research Program: Large-scale Synthesis of API / KSM**



Publications

- Singh, H. R.; Tiwari, P.; Deb, P. K.; Rakshit, G.; Maity, P.; Mohanlall, V.; Gleiser, R. M.; Venugopala, K. N.; S. Chandrashekharappa*, Larvicidal activity, molecular docking, and molecular dynamics studies of 7-(trifluoromethyl) indolizine derivatives against Anopheles arabiensis. Molecular Diversity 2025, 29 (3), 2323-2340.
- Shende, S. U.; Tiwari, P.; Kidwai, S.; Singh, R.; S. Chandrashekharappa*, Synthesis and structural elucidation of novel quaternary pyridinium salt and indolizine derivatives as an anti-tubercular agent: In Silico and In Vitro screening. Journal of Molecular Structure 2025, 1321, 139851.
- Nagdeve, R. D.; Thakur, J. S.; S. Chandrashekharappa*; Mondal, P. K.; Deb, P. K.; Polentarutti, M.; Bairagi, K. M.; Rakshit, G.; Alwassil, O. I.; Pillay, M., Structural analysis, in vitro anti-tubercular activities, and in silico ADMET evaluation of ethyl 7-methoxy-3-(4-substituted benzoyl) indolizine-1-carboxylates. CrystEngComm 2025, 27 (12), 1707-1721.
- Dorai, S. T.; S. Chandrashekharappa*, Tandem Knoevenagel-Aldol Cyclization Towards Di and Trisubstituted Pyridines: Use of Malonaldehyde and Diethyl Malonate for the Synthesis of Indolizine. European Journal of Organic Chemistry 2024, 27 (47), e202400906.
- Venugopala, K. N.; S. Chandrashekharappa*; Deb, P. K.; Al-Shar'i, N. A.; Pillay, M.; Tiwari, P.; Chopra, D.; Borah, P.; Tamhaev, R.; Mourey, L., Identification of potent indolizine derivatives against Mycobacterial tuberculosis: In vitro anti-TB properties, in silico target validation, molecular docking and dynamics studies. International Journal of Biological Macromolecules 2024, 274, 133285.
- Nagdeve, R. D.; Thakur, J. S.; S. Chandrashekharappa*; Bairagi, K. M.; Deb, P. K.; Venugopala, K. N.; Mondal, P. K.; Polentarutti, M.; Alwassil, O. I.; Mohanlall, V., Crystal structure, hydrogen bonding interactions, Hirshfeld surfaces, energy frameworks, and DFT calculation of Diethyl 3-(4-substitutedbenzoyl) indolizine-1, 2-dicarboxylates. Journal of Molecular Structure 2024, 1308, 138080.
- Mohan, M. K.; Thorat, K.; Puthiyapurayil, T. P.; Sunnapu, O.; S. Chandrashekharappa*, ; Ravula, V.; Khader, R.; Sankaranarayanan, A.; Muhammad, H.; Vemula, P. K., Oxime-functionalized anti-insecticide fabric reduces insecticide exposure through dermal and nasal routes, and prevents insecticide-induced neuromuscular-dysfunction and mortality. Nature Communications 2024, 15 (1), 4844.
- Duraisamy, R.; Al-Shar'i, N. A.; S. Chandrashekharappa*; Deb, P. K.; Gleiser, R. M.; Tratrat, C.; Chopra, D.; Muthukurpalya Bhojegowd, M. R.; Thirumalai, D.; Morsy, M. A., Synthesis, biological evaluation, and computational investigation of ethyl 2, 4, 6-trisubstituted-1, 4-dihydropyrimidine-5-carboxylates as potential larvicidal agents against Anopheles arabiensis. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics 2024, 42 (8), 4016-4028.
- Lakshmikanth, K.; Katiyar, R.; Dorai, S. T.; Tiwari, P.; Sagar, T. K.; S. Chandrashekharappa*, Efficient One-Pot Multicomponent Approach to 3-Phenylpyrrolo [1, 2-a] Pyrazine and Novel 3-Phenylpyrazino [1, 2-a] Indole in Aqueous Medium. ChemistrySelect 2024, 9 (13), e202400708.
- Tiwari, P.; Mangubhai, G. S.; Kidwai, S.; Singh, R.; S. Chandrashekharappa*, Design, synthesis and characterization of ethyl 3-benzoyl-7-morpholinoindolizine-1-carboxylate as anti-tubercular agents: In silico screening for possible target identification. Chemical Biology & Drug Design 2024, 103 (4), e14512.

- Shende, S. U., Al-Shar'i, N. A., Saini, S. M., Mohanlall, V., Gleiser, R. M., Deb, P. K., Morsy, M. A., Venugopala, K. N., & Chandrashekharappa, S. (2024). Synthesis, characterization and larvicidal studies of ethyl 3-benzoyl-7-(piperidin-1-yl)indolizine-1-carboxylate analogues against Anopheles arabiensis and cheminformatics approaches. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 1–13. https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2311881.
- Singh, H. R., Kushwaha, P., Tandon, R., Srivastava, N., & Chandrashekharappa, S. (2024). Synthesis, characterization, and anti-inflammatory properties of novel ethyl 3-benzoyl-7-(trifluoromethyl)indolizine-1-carboxylate derivatives: In silico and in vitro analysis. Chemical Biology & Drug Design, 103(3).

Book/Book Chapters

- KD Vani, ST Dorai, S. Chandrashekharappa* (2025). Review on Voltammetry. In Advancements in Voltammetry for Biosensing Applications (pp. 1-16). Singapore: Springer Nature Singapore.
- PG Mahajan, A Yadav, P Tiwari, S. Chandrashekharappa* (2025). Brief Overview of Voltammetry for Biosensing Applications. Advancements in Voltammetry for Biosensing Applications, 45-62.
- G Rao, R Ningegowda, BP Nandeshwarappa, P Tiwari, S. Chandrashekharappa* (2025). Real-World Applications of Agricultural Electrochemistry. In Agricultural Electrochemistry (pp. 369-387). American Chemical Society.
- S. Chandrashekharappa*, S Barick, K Dhara (2025). Biological Relevance of Five Membered Fused Heterocycle Imidazothiazole. In Examining Biological Relevance of Fused S-Heterocycles (pp. 1-32). IGI Global Scientific Publishing.
- T Dudani, SM Saini, S. Chandrashekharappa* (2024). Biosensors for the Quantification of Flavonoids.
- S Gopavaram, S Chandrashekharappa* (2024). Detection of Psychotomimetic Drugs in Beverages and Food.
- S Barick, TK Sagar, S. Chandrashekharappa* (2024). Synthesis, Properties, and Therapeutic Applications of Dithiazoles.
- P. Kumari, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa*, (2024). Synthesis, Properties, and Biological Applications of Benzothiazepines.
- S. T. Dorai,, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa*, (2024). Food Quality Assessment Through Surfactant Sensors. In Advances in Surfactant Biosensor and Sensor Technologies (pp. 189-204). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Tiwari, P., & S. Chandrashekharappa* (2024). Surfactant-modified electrodes for detection of vitamins. In Advances in Surfactant Biosensor and Sensor Technologies (pp. 119-133). Cham: Springer N
- S. M. Saini, T. K. Sagar, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa* (2024). Brief overview of surfactants, properties, classification, passivation, and role in chemistry. Surfactant Based Electrochemical Sensors and Biosensors, 3-20.
- Sumanth, G., & S. Chandrashekharappa* (2024). Organometallic and biomass-derived nanostructured materials for biosensing applications. In Novel Nanostructured Materials for Electrochemical Bio-Sensing Applications (pp. 57-75). Elsevier.
- Rao, G., Ningegowda, R., Nandeshwarappa, B. P., Siddesh, M. B., & S. Chandrashekharappa* (2024). Nanostructured materials-based electrochemical biosensors for hormones. In Novel Nanostructured Materials for Electrochemical Bio-Sensing Applications (pp. 505-523). Elsevier.

Patents

- Venugopala, K.N., Pillay, M., Deb, P.K., Morsy, M.A., Chandrashekarappa, S. and Aldhubiab, B., King Faisal University, 2025. 1-(2-(substituted phenyl)-2-oxoethyl)-4-methylpyridin-1-ium bromide as anti-tubercular agents. U.S. Patent 12,227,480.
- Venugopala, K.N., Chandrashekharapp, S., Pillay, M., Deb, P.K. and Venugopala, R., King Faisal University, 2025. (e)-1-(2-(4-substitutedphenyl)-2-oxoethyl)-4-((hydroxyimino) methyl) pyridinium bromides as antitubercular agents. U.S. Patent 12,215,082.
- Sandeep Chandrashekharappa, Priya Tiwari; A one-pot process for preparation of 2-substituted-1H-benzo[d]imidazole derivatives; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411049814 A 20240628 or 28062024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 28/2024, 12/07/2024, IN 202411049814 A. Granted Patent No:557854, 13/01/2025.

- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Gopavaram Sumanth, Sunitaben Mangubhai Gayakvad, Lakshmikanth Kyatagani; Pyrrolo[1,2-a] imidazole, 1H-Pyrrole-3-carboxylate analogues and process for preparation thereof: Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411013397 A 20240224 or 24022024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 10/2024, 08/03/2024, IN 202411013397 A. Granted Patent No:553787, 01/11/2024.
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Raunak Katiyar, Harshada Singh, A Process for preparation of benzofuran and benzofuro[2,3-c]pyridine compounds; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411017264 A 20240311 or 11032024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 15/2024, 12/04/2024, IN 202411017264 A. Granted Patent No:552392, 15/10/2024.
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Novel benzofuro[2,3-c]pyridinol compounds and process for preparation thereof; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411017337 A 20250125 or 28012025. Granted Patent No:569870
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi; A Process for Synthesis of Chromone and Flavone and Their Use in Pharmaceutical Applications; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411026580 A 20240330 or 30032024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 27/2024, 05/07/2024 IN 202411026580 A. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 27/2024, 05/07/2024, IN 202411026580 A. Granted Patent No:557480, 06/01/2025.

Sponsored/Consultancy Project

- **Title:** "Development of Indolizine Derivatives as a Potent Candidate Against Tuberculosis"
  Role: PI **Funding agency:** NIPER-R
- **Title:** "Synthesis and Evaluation of Nitrogen Tethered Derivatives in Cell-Based and Animal Models of Acute Lung Injury" (Project ID-4041) **Role:** PI **Funding agency:** UP-CST
- **Title:** "Synthesis, safety, and efficacy of aminobutyric acid-linked curcumin nanodiamond conjugate for the treatment of Alzheimer's disease (Project ID-3708). **Role:** Co-PI **Funding agency:** UP-CST
- **Title:** Adamantyl Urea Derivatives as Mmpl3 Inhibitors: A New Avenue for the Treatment of Drug-Resistant Tuberculosis. **Role:** Co-PI **Funding agency:** AMRIT (FIRST)

Seminar / Conference / Guest Lectures Organized

- National Start-up Day, 16th January 2025 (Topic: "Innovating Health: An Entrepreneurial Approach to Novel Diagnostics and Therapeutics").

Awards

- Dr. Sandeep Chandrashekharappa received the NIPER-R Gyanoday Puraskar, 2024.

Dr. Gopal Lal Khatik

Assistant Professor

Dr. Gopal L. Khatik is currently serving as an Assistant Professor in the Department of Medicinal Chemistry, NIPER Raebareli, India. Dr. Khatik completed his M.S. (Pharm.) and Ph.D. degrees from NIPER SAS Nagar and has more than ten years of teaching and research experience in industry and academic institutions. He has published 108 research and review articles in indexed journals with a high reputation from ACS, RSC, Wiley, Springer, Bentham, Elsevier, Theme, and Taylor & Francis. Dr. Khatik edited the guest issue of Current Drug Discovery Technologies and Current Pharmaceutical Design from Bentham Science. He was awarded a project from SERB in the young Scientist Scheme, which has been completed successfully and working on the project of senolytic agents in the treatment of Alzheimer's disease which is funded by SERB/ANRF. He is working as an editorial board member of AJAS, JPR, IJPBA, and a reviewer in various international journals. Dr. Khatik has expertise in drug design (CADD) and small organic molecule synthesis. His research interests include heterocyclic chemistry, asymmetric synthesis, and drug design in the area of cancer, diabetes, and neurodegenerative diseases.

Research and Development activities

- Dr. Khatik's research focuses on drug design, synthesis, and evaluation, particularly in the development of novel therapeutic agents targeting neurodegenerative diseases and metabolic disorders.
  He is investigating on anti-acetylcholinesterase enzyme inhibitors and senolytic agents for Alzheimer's disease, aiming to develop compounds that can eliminate senescent cells and potentially slow disease progression.
  For diabetes management, he is designing novel heterocyclic scaffolds as potential antidiabetic agents targeting PPARα/γ dual agonists, which could offer improved treatment options for diabetes.
  He is also working on the development of synthetic process for small molecules and drug like molecules with economic and environmentally friendly catalysis.

Publications

- Radhakrishna, V. Y., Khatik, G. L., Vijaya, B. S., & Nair, V. A. (2024). A Mild and Eco-friendly, One-pot Synthesis of 2-hydroxy-Narylacetamides from 2-chloro-N-arylacetamides. Letters in Organic Chemistry, 21(5), 391–399. https://doi.org/10.2174/0115701786279583231124093402 (Letter Article)
- Chandrakar, L., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023). Cellular Senescence and senolytic Agents: Recent updates on their role and applications. Current Topics in Medicinal Chemistry, 24(2), 157–178. https://doi.org/10.2174/0115680266273698231107110956 (Review)
- Chandrakar, L., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023a). Exploration of simple and economic D-π-A- chalcone in selective Fe3+ metal sensing via PET quenching effect in water as a medium and mechanistic study using DFT calculations. Journal of Molecular Structure, 1296, 136817. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2023.136817 (Research)
- Agarwal, D., Kumar, S., Ambatwar, R., Bhanwala, N., Chandrakar, L., & Khatik, G. L. (2024). Lead identification through in silico studies: Targeting acetylcholinesterase enzyme against Alzheimer's disease. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry, 24(2), 219–242. https://doi.org/10.2174/0118715249268585240107184956 (Research)
- Kumar, M., Sharma, A. A., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). PPARs (Peroxisome Proliferator-activated Receptors) and their agonists in Alzheimer's disease. Medicinal Chemistry, 20(8), 781–798. https://doi.org/10.2174/0115734064295063240422100615 (Review)
- Kumar, H., Datusalia, A. K., Kumar, A., & Khatik, G. L. (2024). Roemerine, a phytoconstituent of Annona senegalensis, targets MAO-A in Alzheimer's disease: Network pharmacology integrated with molecular docking and dynamics studies. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 1–13. https://doi.org/10.1142/s2737416524500261 (Research)

- Kumar, H., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). Virtual screening of acetylcholinesterase inhibitors through pharmacophore-based 3D-QSAR modeling, ADMET, molecular docking, and MD simulation studies. In Silico Pharmacology, 12(1). https://doi.org/10.1007/s40203-024-00189-1 (Research)
- Kumar, S., Bhanwala, N., Malik, J., Jagrati, K., & Khatik, G. L. (2024). Copper-catalyzed time-dependent easy transformation of aryl/heteroaryl aldehyde into cyano and amide derivatives using ammonium acetate/iodine. Research on Chemical Intermediates, 50(9), 4387–4405. https://doi.org/10.1007/s11164-024-05360-z (Research)
- Gupta, V., Sundaramoorthy, N. S., Bhanwala, N., Ambatwar, R., Kumar, S., Singh, R., & Khatik, G. L. (2024). Design, synthesis, evaluation, and molecular docking study of novel quinoline hydrazone analogues as anti-tubercular agents. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 23(09), 1197–1208. https://doi.org/10.1142/s2737416524500388 (Research)
- Agarwal, D., Malik, J., Bhanwala, N., Ambatwar, R., Kumar, S., Chandrakar, L., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2023). Networkodynamic approach to perceive the key phytoconstituents of E. officinalis (Amla) as natural BACE1 inhibitors: an in-silico study. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 42(22), 12304–12316. https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2269260 (Research)
- Mahajan, A., Yadav, S. S., Malik, J., Agarwal, D., Ambatwar, R., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). Design, synthesis, computational study, and antidiabetic evaluation of benzoxazole derivatives. ChemistrySelect, 9(40). https://doi.org/10.1002/slct.202403921 (Research)
- Singh, P., Kanhed, A., Khatik, G. L., & Datusalia, A. K. (2023). Identifying potential neuroprotective polyphenols targeting endoplasmic reticulum stress through anin silicoapproach. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 42(2), 834–847. https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2196354 (Research)
- Kumar, S., Mahajan, A., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023). Recent Advancements in the treatment of Alzheimer's Disease: a multitarget-directed ligand approach. Current Medicinal Chemistry, 31(37), 6032–6062. https://doi.org/10.2174/0109298673264076230921065945 (Review)
- Kumar, H., Datusalia, A. K., Kumar, A., & Khatik, G. L. (2024c). Identification of Phytoconstituents from Natural Product Database as SIRT2 Inhibitors for Potential Role in Alzheimer's Disease: An In-Silico Screening. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry, 25. https://doi.org/10.2174/0118715249319554240930050002 (Research)

Patents

- **Title:** (Benzoxazole-2-Yl)-2-Phenoxyacetamide Derivatives as Alpha-Amylase Inhibitors and Anti-Diabetic Agents and Compositions Thereof
  Inventor: Gopal Lal Khatik, Ashok Kumar Datusalia, Amol Mahajan, Shreyash Yadav, Jatin Malik, Dhairiya Agarwal, Ramesh Ambatwar
  Date: Filed on 15th March 2024, Granted on 14th November 2024

Awards/ Fellowship

- Ranked as top 2% scientists Stanford University 2024.

Invited lectures

- Career counseling at Aryakul College of Pharmacy Lucknow.

Seminar / Conference / Guest Lectures Organized

- Placement Readiness Workshop. From 4th Feb to 6th Feb 2025
- Workshop on "Intellectual Property Rights (IPR)" 63rd Feb 2025
- One month Short-Term Course on Computational Training Program (Python, Artificial Intelligence, Machine Learning, Data mining, Big data analytics) by NIPER-R and IIIT-L. 5th June to 2nd July, 2024

Achievements recorded by the students

- Sumit Kumar, Ph.D. Research Scholar from Dr. Gopal's Lab, Department of Medicinal Chemistry received the Gold Medal Poster Prize in "Global Pharma Vision 2040: Innovation, Sustainability, and Access", an International Conference organized by SRMU Lucknow in collaboration with APTI on 24-25th Feb 2025.
- Ramesh Ambatwar, Ph.D. Research Scholar from Dr. Gopal's Lab, Department of Medicinal Chemistry received the Best poster award in CRTDD-25 BITS Pilani, Pilani Campus (24-25th Feb 2025).

DEPARTMENT OF PHARMACEUTICS

The Department of Pharmaceutics offers a two-year M.S. (Pharm.) and Ph.D. programs in pharmaceutics. The M.S. (Pharm.) program covers basic as well as applied research in drug delivery, formulation design and their assessment in suitable models. Major thrust area of the department is neurodegenerative disorders and nanomedicines. In addition, the Department offers a M.S. (Pharm.) Degree with specialization in Regulatory Affairs. Its curriculum has been designed to equip the students with the skills necessary for understanding the procedures related to approval and licensing the drugs, biologics, medical devices and healthcare products in regulated markets. This program covers the guidelines of national and international regulatory bodies (US-FDA, EMA and others). With this coverage, the students will be able to comprehend the laws governing manufacturing, distribution commercialization and life cycle of biomedical products.

The research activity of the department includes exploitation of nanotechnology for the development of polymeric and lipid based carriers able to offer controlled and site-specific drug delivery.

Courses Offered

- **M.S. (Pharm.) Pharmaceutics**
- **M.S. (Pharm.) Regulatory Affairs**
- **Ph. D. in Pharmaceutics**

Details of Faculty

- **Dr. Rahul Shukla**
  Assistant Professor
  Specialization: Nanomedicine, Particles engineering, nanomaterials, dendrimers for drug delivery Polymeric nanoparticles, nanocrystals, nanogels, nanoemulsions
  Qualifications: M. Pharm., Ph.D.
- **Dr. Keerti Jain**
  Assistant Professor
  Specialization: Dendrimers, nanoparticles, nanogels, nanoemulsions, emulgel, carbon nanotubes and quantum dots etc
  Qualifications: M. Pharm., Ph.D.
- **Dr. Awesh K Yadav**
  Assistant Professor
  Specialization: Polymeric Nanoparticles, Lipid Nanocarriers, Inorganic Nanoparticles Dendrimers and Nanodiamonds
  Qualifications: M. Pharm., Ph.D.
- **Dr. Sanjay Tiwari**
  Associate Professor
  Specialization: Molecular targeting, Self-assembled systems, Graphene nanomaterials, Protein aggregation
  Qualifications: M. Pharm., Ph.D.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Rahul Shukla

Assistant Professor

Dr. Rahul Shukla is currently working as Assistant Professor at the Department of Pharmaceutics, NIPER Raebareli, Lucknow, Institute of National Importance, Under Ministry of Chemicals& Fertilizers, Government of India, Listed in Top 2% Scientist in Stanford List released in 2023 in Pharmaceutical Sciences Worldwide.

He was awarded SERB International Research Experience (SIRE) Fellow for the year, 2022-2023 fellowship at School of Pharmacy and Biomedical Sciences, University of Central Lancashire, United Kingdom. He has past experience as a Research Scientist at Dr. Reddy's Laboratories, India, and D.S. Kothari Post-Doctoral Fellow at UIPS, Panjab University, India. He has more than ten years of research and academic experience.

He has more than 135 publications in international peer-reviewed Journals and 60 book chapters to his credit. He has 12 Patent and 1 Copyright. He is Editor of more than 10 books in Elsevier, Springer Nature, and Intech Open Publishers. His publications include Journal of Controlled Release, Molecular Pharmaceutics, ACS, International Journal of Pharmaceutics, Expert Opinion, Journal of Drug Targeting, Colloids Surface A & B, Biomaterial Advances and RSC Advances to name a few.

He has SERB Project, UP CST and Ayush Project, with a value of more than 1Cr. He also received an intramural grant of Rs. 5 Lacs. He guided 1 N-PDF, 2 PhD and 5 pursuing, 48 M.S. (Pharm) students and 8 pursuing. Got DST & CICS Travel Grant to present the paper at International Conference on Colloids & Nanomedicine-2012 held at Amsterdam, Netherlands. Got CICS travel Grant -Invited talk held at ISNSC 2016, Brisbane, Australia. He also presented his research work at Brain Tumour Northwest England (BTNW) Annual Retreat, Marriott, United Kingdom. He is a member of the Institutional Animal Ethics Committee and INSTITUTION'S INNOVATION COUNCIL (IIC), NIPER RAEBAELI. He took the leadership role as Organizing Secretary to a National conference on Natural Product-based therapeutics in drug development. 2019.

Research Interest: Pharmaceutics, Nanomedicine, Particle Engineering, Bionanomaterials, Polymeric nanoparticles, nanocrystals, for various therapeutic applications such as Neurodegenerative disorders, cancer, glioma's, osteoporosis, osteoarthritis and Wilson disease.

Publications

- Mhaske, A., Kaur, J., Naqvi, S., & Shukla, R. (2024). Decitabine enclosed biotin-zein conjugated nanoparticles: synthesis, characterization, in vitro and in vivo evaluation. Nanomedicine, 1–18. https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2374700 (Research)
- Chaturvedi, A., Sharma, S., & Shukla, R. (2024). Drug Nanocrystals: a delivery channel for antiviral therapies. AAPS PharmSciTech, 25(3). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02754-5 (Review)
- Singh, A., Rakshit, D., Kumar, A., Mishra, A., & Shukla, R. (2024). Formulation and Characterization of Silibinin Entrapped Nano-Liquid Crystals for Activity against Aβ1-42 Neurotoxicity in In-Vivo Model. AAPS PharmSciTech, 25(6). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02859-x (Research)
- Ahirwar, K., Kumar, A., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Shukla, R. (2024). Harnessing the potential of nanoengineered siRNAs carriers for target responsive glioma therapy: Recent progress and future opportunities. International Journal of Biological Macromolecules, 266, 131048. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.131048 (Review)
- Unde, J. S., Ahirwar, K., Kumar, A., Alshehri, S. A., Wahab, S., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024b). Manoeuvring the innovative drug delivery systems for veterinary therapeutics: Present day demand. European Polymer Journal, 215, 113244. https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2024.113244 (Review)
- Arora, P., & Shukla, R. (2024). Microneedles along with conventional therapies: An in-depth observational review in alopecia areata treatment. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 95, 105627. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105627 (Review)

- Dhiman, A., Tandon, R., Ahirwar, K., Handa, M., Srivastava, N., & Shukla, R. (2024). Optimization, Characterization and In-Vitro cellular uptake of Donepezil-Loaded NanoCrystVesicles. Journal of Cluster Science, 35(5), 1493–1505. https://doi.org/10.1007/s10876-024-02608-x (Research)
- Rohila, A., & Shukla, R. (2024). Recent advancements in microspheres mediated targeted delivery for therapeutic interventions in osteoarthritis. Journal of Microencapsulation, 41(6), 434–455. https://doi.org/10.1080/02652048.2024.2373723 (Review)
- Mhaske, A., Shukla, S., Ahirwar, K., Singh, K. K., & Shukla, R. (2024). Receptor-Assisted nanotherapeutics for overcoming the Blood–Brain barrier. Molecular Neurobiology. https://doi.org/10.1007/s12035-024-04015-9 (Review)
- Chaturvedi, A., Gupta, G., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024). Revolutionizing periodontic care: Nano Dentistry's impact on inflammation management. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 99, 105922. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105922 (Review)
- Khaire, O. T., Mhaske, A., Prasad, A. G., Almalki, W. H., Srivastava, N., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024). State-of-the-art drug delivery system to target the lymphatics. Journal of Drug Targeting, 32(4), 347–364. https://doi.org/10.1080/1061186x.2024.2309671 (Review)
- Kesharwani, P., Alexander, A., Shukla, R., Jain, S., Bisht, A., Kumari, K., Verma, K., & Sharma, S. (2024). Tissue regeneration properties of hydrogels derived from biological macromolecules: A review. International Journal of Biological Macromolecules, 271, 132280. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.132280 (Research)
- Arora, P., Behera, M., Saraf, S. A., & Shukla, R. (2024). Leveraging artificial intelligence for synergies in drug discovery: From computers to clinics. Current Pharmaceutical Design, 30(28), 2187–2205. https://doi.org/10.2174/0113816128308066240529121148 (Review)
- Sutar, A. D., Verma, R. K., & Shukla, R. (2024). Quality by design in Pulmonary Drug delivery: A review on dry powder inhaler development, nanotherapy approaches, and regulatory considerations. AAPS PharmSciTech, 25(6). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02900-z (Review)
- Giradkar, V., Mhaske, A., & Shukla, R. (2024). Naringenin nanocrystals mitigate rotenone neurotoxicity in SH-SY5Y cell line by modulating mitophagy and oxidative stress. AAPS PharmSciTech, 25(7). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02936-1 (Research)
- Kumar, S., & Shukla, R. (2024). Advancements in microneedle technology: current status and next-generation innovations. Journal of Microencapsulation, 41(8), 782–803. https://doi.org/10.1080/02652048.2024.2418613 (Review)
- Sanku, J., Ahirwar, K., Pinapati, K. K., Shukla, R., & Srivastava, N. (2024). Nanoengineered Tools in the Treatment of Diabetic Wounds: a Review on Next-Generation Multidimensional Therapeutic Approaches. BioNanoScience, 14(4), 4056–4082. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01510-0 (Review)
- Mourya, A., Arya, S., Singh, A., Bajad, G., Loharkar, S., Shubhra, N., Devangan, P., Mehra, N. K., Shukla, R., Chandra, R., & Madan, J. (2024b). Gold nanoparticles as a tool to detect biomarkers in osteoarthritis: new insights. Indian Journal of Microbiology. https://doi.org/10.1007/s12088-024-01331-5 (Research)
- Kumar, A., & Shukla, R. (2024b). Current strategic arsenal and advances in nose to brain nanotheranostics for therapeutic intervention of glioblastoma multiforme. Journal of Biomaterials Science Polymer Edition, 1–35. https://doi.org/10.1080/09205063.2024.2396721 (Review)
- Mourya, A., Handa, M., Singh, K., Chintalapati, S., Madan, J., & Shukla, R. (2024b). Zein decorated rifaximin nanosuspension: approach for sustained release and anti-bacterial efficacy enhancement. Therapeutic Delivery, 1–15. https://doi.org/10.1080/20415990.2024.2418799 (Research)

Book/Book Chapters

- Ahirwar, K., Rohila, A., & Shukla, R. (2024). Regulatory consideration and pathways for vaccine development. In Advanced Vaccination Technologies for Infectious and Chronic Diseases (pp. 325–339). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-18564-9.00015-1 (Book Chapter)

Achievements recorded by the students

- PhD Student Akshada Mhashke received Commonwealth Split Site fellowship from UCLAN, United Kingdom.

Invited Lectures

- Invited Speaker at International Research Conference PHARMANECIA 4.E, 7-8 March'2025 held at JSS College of Pharmacy, Ooty, Tamilnadu. (Dr. Rahul Shukla)
- Invited Talk at International Conference on Multidisciplinary Approaches in Life Sciences, 22-23 Jan'2025 held at IIS (deemed to be University) (Dr. Rahul Shukla)
- Invited Talk at Department of Biotechnology-sponsored National Symposium on Next Generation Drug Delivery Systems 2024, held at Sharda University! (Dr. Rahul Shukla)
- Invited Talk at ONLINE International Conference on Advanced Materials and Startup Ecosystem on December 13-15, 2024 at Thiruvananthapuram, Kerala, India (Dr. Rahul Shukla)
- Invited Speaker in IPSCON, AIIMS New Delhi India 28-30 Nov 2024. (Dr. Rahul Shukla)
- Speaker in Young Scientist Conference in India International Science Festival (IISF), IIT Guwahati, India 30 Nov-3 Dec' 2024. (Dr. Rahul Shukla)
- Keynote Speaker at the "International Conference on Biotechnology and Biomedical Research" Organized by the Association of Pharmaceutical Research (APR) on 19- 20 September 2024 at Goa, India. (Dr. Rahul Shukla)
- Invited Speaker in DST SERB Sponsored workshop- Development and Characterization of Bionanomaterials for Drug Delivery and Tissue Engineering, Centre for Development of Biomaterials and Department of Life Sciences, Sharda School of Basic Sciences and Research, Sharda University, India. 27 May- 1 June 2024. (Dr. Rahul Shukla)

Brief Profile Of Faculty

Dr. Keerti Jain

Assistant Professor

Dr. Keerti Jain has been working as an Assistant Professor in the Department of Pharmaceutics at NIPER Raebareli since 2020. Dr. Jain earned her postgraduate and doctoral degrees from Dr. H. S. Gour Central University, Sagar. She did her Post Doctorate from M. S. University of Vadodara, India, as SERB-National Post-Doctoral Fellow. She has more than 15 years of research experience working on Nanomedicine-based drug delivery systems, including Dendrimers, Polymeric and Lipidic Nanoparticles, Nanoemulsions and Nanoemulgels, Microemulsions, Micellar systems, Solid dispersions, CNTs, Quantum dots and Carbon quantum dots (CQDs), etc. Dr. Jain has published more than 70 research papers in journals of international repute along with 5 edited books with international publishers, i.e. Elsevier, Springer Nature, CRC Press and more than 50 chapters in international books. She has filed 6 patents from her innovative research work.

Dr. Jain has been recently awarded the Gyanodaya Puruskar for her excellent contribution by NIPER Raebareli. She has been awarded for her research work with the prestigious ICMR – Shakuntala Amir Chand Prize and received the SPER-WF Young Scientist Award – 2022, Pharmaceutical Science Alumni Award-2006, most innovative Idea award in LUFTHANSA impact week, and was nominated for the Ranbaxy Research Scholar Award – 2012 and the BioAsia Innovation Award – 2015. She has also been awarded with best research presentation awards in international conferences like IAPST-2025, NIPiCON-2014, ISC-2011, International Science Congress-2012, APTICON-2018, SPER-Bangkok – 2019 and so on. To date, she has been invited to present her research work at several national and international conferences, including ICYRAM-2012 held in Singapore, Bioencapsulation – 2016 held in Lisbon, Portugal, and International Conference – 2019 held in Bangkok. She has been enlisted among the World's Top 2% Scientists, consecutively for five years since 2020, in the field of Pharmacology & Pharmacy, a list created by Stanford University, USA.

Research Interest: Pharmaceutical Formulation development, Nanoparticle fabrication, Ligand-driven targeting, Biocompatibility enhancement, Carbon quantum dots, Nanoemulgel, Interaction and Toxicity studies, Topical delivery systems.

Publications

- Pathak A, Nandave M, Jain K. (2025). Mannosylated PAMAM G3.0 and PAMAM G4.0 dendrimers: Characterization and biophysical evaluation of their interactions with bovine serum albumin and β-lactoglobulin. Journal of Molecular Liquids. 2025;420(126803):1-16. DOI: https://doi.org/10.1016/j.molliq.2024.126803 (Research)
- Krishnapal, Patel P, Pardhi V, Jain K. (2025). Bedaquiline loaded Soluplus® Micelles for Improving Solubility and Intestinal Permeability: Formulation, Optimization, and Ex vivo Evaluation. Journal of Drug Delivery Science and Technology. 2025;105(106656):1-11. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jddst.2025.106656 (Research)
- Sivasankar, K., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Effect of Tween 80 and Pluronic 127 on the stabilization of zein nanocarriers for the delivery of piperine. Food Research International, 197, 115202. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.115202 (Research)
- Patel, M., Jain, V. K., Popli, H., & Jain, K. (2024). Nanoformulations of amphotericin B to resolve challenges in antifungal therapy. Nanomedicine, 19(30). https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2407281 (Commentary)
- Kanoujia, J., Tarannum, S., Kaurav, M., Raina, N., Jain, K., & Gupta, M. (2024). Insight into Recent Updates on Vaccines Development and Immunology of Monkeypox Infection. Current Treatment Options in Infectious Diseases/ Current Treatment Options in Infectious Disease. https://doi.org/10.1007/s40506-024-00276-z (Review)
- Pathak A, Jain NK, Jain K. (2024). Dendrimer-mediated Targeting of Angiogenic Biomarkers: Therapeutic Intervention Against Cancer. Expert Opinion on Drug Delivery. 2024;21(8):1235-1250 DOI: https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2394631 (Review)
- Sonwani, A., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Nanocarriers-mediated nose-to-brain drug delivery: A novel approach for the management of Alzheimer's disease. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 98, 105855. https://doi.

org/10.1016/j.jddst.2024.105855 (Review)

- Pardhi, V. P., Patel, M., & Jain, K. (2024). Formulation development, characterization, and evaluation of bedaquiline fumarate – Soluplus ® – solid dispersion. Pharmaceutical Development and Technology, 29(5), 492–503. https://doi.org/10.1080/10837450.2024.2348585 (Research)
- Sonam, S., Patel, P., & Jain, K. (2024). PAMAM dendrimer and carbon quantum dots complexes as theranostic nanocarrier: Synthesis, optimization and photophysical characterization. Optics & Laser Technology, 175, 110761. https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2024.110761 (Research)
- Pardhi, V. P., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Solid dispersions of bedaquiline fumarate to improve its pharmaceutical attributes: A comparative study between PEG and PVP. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 94, 105461. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105461 (Research)
- Patel, P., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Novel Ligand Decorated Theranostic Zein Nanoparticles Coloaded with Paclitaxel and Carbon Quantum Dots: Formulation and Optimization. Nanomedicine, 19(5), 367–382. https://doi.org/10.2217/nnm-2023-0197 (Research)
- Jain, V. K., Jain, K., & Popli, H. (2024). Conjugates of amphotericin B to resolve challenges associated with its delivery. Expert Opinion on Drug Delivery, 21(2), 187–210. https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2308073 (Review)
- Sahu, R. C., Suthar, T., Kumar, D., Singh, P., Datusalia, A. K., & Jain, K. (2024). Novel ligand conjugated poly(propylene imine) dendrimers for brain targeted delivery of tacrine hydrochloride. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 92, 105336. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105336 (Research)
- Pardhi, V. P., Patel, P., Vaish, A., & Jain, K. (2024). Inclusion complexes of bedaquiline fumarate with β-cyclodextrin and its derivatives: In silico, in vitro and in vivo evaluation. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 91, 105253. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2023.105253 (Research)
- Pathak, A., Pal, A. K., Roy, S., Nandave, M., & Jain, K. (2024). Role of angiogenesis and its biomarkers in development of targeted tumor therapies. Stem Cells International, 2024(1). https://doi.org/10.1155/2024/9077926 (Review)

Sponsored/Consultancy Project

- **COMPLETED Project Title**: Comprehensive Biological Evaluation of Different Drug-loaded Surface Engineered Dendrimer Conjugates for Treatment of Cancer. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain **Funding/awarding agency:** ICMR, New Delhi **Amount:** INR 30.5 Lakhs **Duration:** 3 Years 4 Months [Oct 2021- Jan 2025]
- **ONGOING Project Title:** Ferulic acid-loaded anti-frigid nanoemulgel for the treatment of Frostbite. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain. **Funding/awarding agency:** Alliance for Medicinal Research, Innovation and Translation (AMRIT) Grant Challenge. **Amount:** INR 6.0 Lakhs **Duration:** 1 Year (2025-26)
- **Project Title:** Development and characterization of a pharmaceutical formulation for bioflavonoid. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain **Funding/awarding agency:** Institute of Nuclear Medicine & Allied Sciences (INMAS) – DRDO, New Delhi **Amount**: INR 7.2 Lakhs **Duration:** 1 Year (2025-2026)
- **Project Title:** Pharmaceutical Development and Standardization of a Lodhradi Yonivarti, Ayush LPM Vaginal Tablet, and Ayush LPM Vaginal Gel, along with the evaluation of Vaginal Irritation Study, Shelf-life and Antimicrobial Study (Collaborative). **Name of PI:** Dr. Keerti Jai. **Funding/awarding agency:** Central Council for Research in Ayurvedic Sciences (Ministry of Ayush, Govt. of India), Janakpuri, New Delhi **Amount:** INR 34.84 Lakhs **Duration:** 2.5 Years (2025-2027)

Patents

- Dr. Keerti Jain, Nandha Joyson, Anchal Pathak. Amphotericin B-loaded Zein-based Formulation and Its Process of Preparation. Patent Application No. 202311071032 Filed on 18.10.2024.

Book

- Yadav AK, Jain K. (2024). "Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery" Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6 (Book)
- Jain K, Yadav AK. (2025). "Advances in Pharmaceutical Product Development" Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6 (Book)

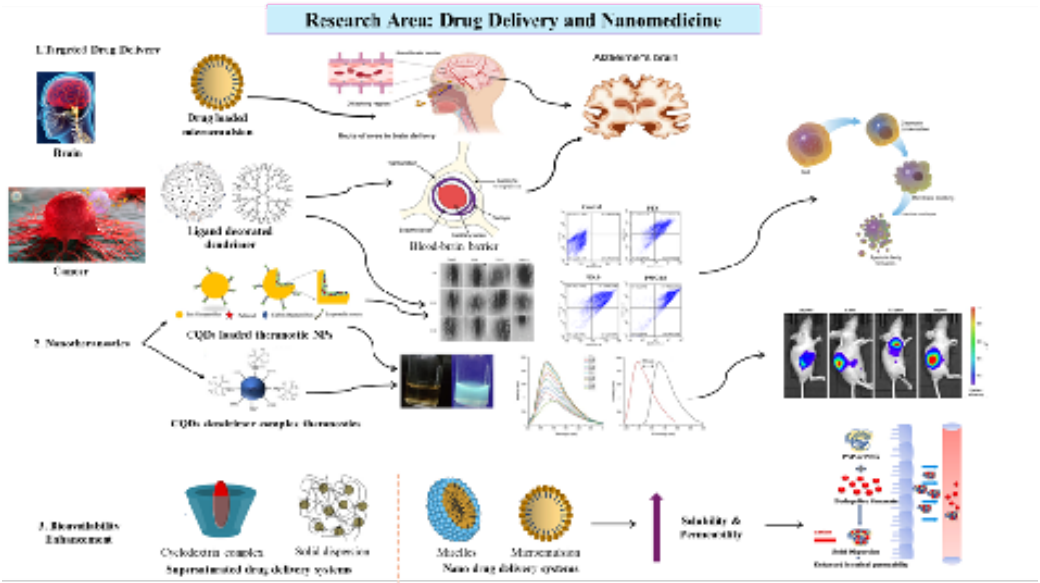
Book Chapters

- Mohan KMG, Jain K. (2024) Carbon Nanotubes in Diagnostic and Imaging Application. In Carbon Nanotubes Mediated Bioactive Delivery. (pp. 313-338). DOI: https://doi.org/10.1201/9781003386537-7. (Book Chapter)
- Tarannum S, Jain K. (2025). Drug Delivery to the Posterior Segment of Eye. In Complex Ophthalmic Dosage Forms: Advances in Biomedical Applications and Future Perspectives. (pp. 95-117) https://doi.org/10.1007/978-981-96-6306-4_4. (Book Chapter)
- Bindiya, Jain P, Patel P, Jain K. (2025). Polymers as Ligand and Applications in Drug Delivery. In Ligands for Targeted Drug Delivery: Basic Fundamentals and Applications. (pp. 313-338). 10.1016/B978-0-443-33366-8.00001-4 (Book Chapter)
- Reddy SC, Mohan KMG, Jain K. (2025). Impact of socioeconomic factors on
- the treatment of tuberculosis. In Emerging Paradigms in Delivery Systems for Antitubercular Therapy. (pp. 353-369). https://doi.org/10.1016/B978-0-443-24035-5.00016-5 (Book Chapter)
- Jain K, Tarannum S, Mohan KMG, Patel P, Pathak A, Patel P (2025). Advances in Development of Pharmaceutical Products. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 1-25). https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_1 (Book Chapter)
- Tarannum S, Jain K. (2025). Formulation Evaluation and Development of Specialized Tablets. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 175-197). https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_7 (Book Chapter)
- Pawar SR, Patel P, Jain K. (2025). Herbal Formulations: Development, Challenges, Testing, Stability, and Regulatory Guidelines. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 379-397). DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_15 (Book Chapter)
- Kumar, A., Machhindra, K. S., Jain, K., & Yadav, A. K. (2024). Transdermal Drug Delivery System. In Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery (pp. 115–133). https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_5 (Book Chapter)
- Garg, R., Mazahir, F., Jain, K., & Yadav, A. K. (2024). Polymeric Materials in Controlled Drug Delivery. In Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery (pp. 47–70). https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_2 (Book Chapter).
- Karwal, A., Pathak, A., Mohan, K. M. G., Jain, V. K., Popli, H., Yadav, A., & Jain, K. (2024). Interplay between autophagy and reactive oxygen species (ROS). In Cancer drug discovery and develogment/Cancer drug discovery and development (pp. 129–144). https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_6 (Book Chapter)
- Jain, K., Reddy, S. C., Moode, S., Mehra, P., Tarannum, S., Patel, M., Jain, V. K., & Popli, H. (2024). Novel Technologies in PROTAC Design. In PROTAC-Mediated Protein Degradation: A Paradigm Shift in Cancer Therapeutics (pp. 89–115). https://doi.org/10.1007/978-981-97-5077-1_5 (Book Chapter)
- Patel M, Moode S, Jain K. (2025). Hybrid Controlled and Novel Drug Delivery Systems. In Concepts in Controlled and Novel Drug Delivery Systems. (pp. 692-718). (Book Chapter)
- Mehra, P., Tarannum, S., & Jain, K. (2024). Polymer blends and additives. In Polymers for Oral Drug Delivery Technologies (pp. 787–809). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13774-7.00020-7 (Book Chapter)
- Patel P, Jain K* (2024). Nanomedicine for MDR reversal of cancer cells. In Nanomedicine, Nanotheranostics and Nanobiotechnology: Fundamentals and Applications" (pp. 119-130). https://doi.org/10.1201/9781003130055 (Book Chapter)
- Patel, M., Jain, V. K., Popli, H., Patel, P., & Jain, K. (2024). Quantum dots for bioimaging and sensing application. In Nanobiotechnology Applications of Nanomaterials in Biotechnology, Medicine and Healthcare (pp. 300–317). https://doi.org/10.1201/9781003305583-13 (Book Chapter)
- Patel, P., & Jain, K. (2024). Quantum dots as nano drug delivery system. In Progress and Prospect of Nanocarriers (pp. 157–180). https://doi.org/10.1016/b978-0-12-819979-4.00009-x (Book Chapter)
- Tarannum, S., & Jain, K. (2024b). Drug Delivery Strategies in Multiple Sclerosis, Huntington's Disease and Other Neurodegenerative Diseases. In Drug Delivery Strategies in Neurological Disorders: Challenges and Opportunities (pp. 375–403). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6807-7_16 (Book Chapter)

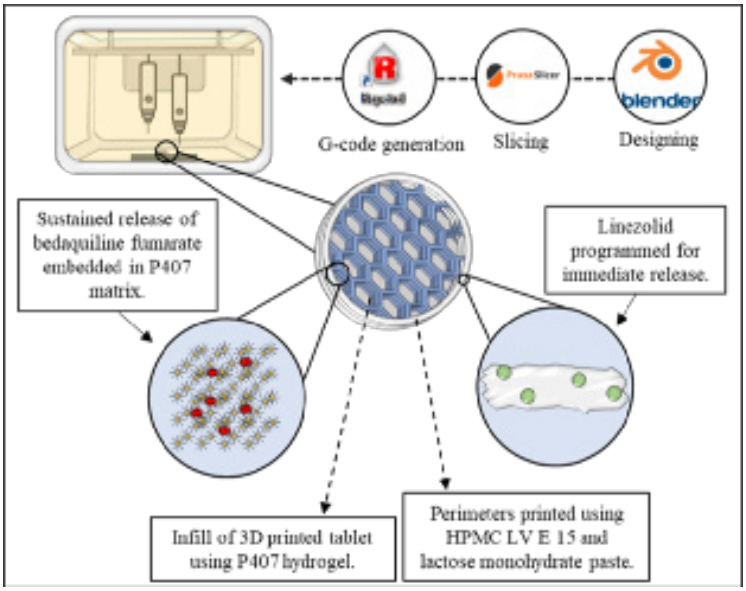
Invited lectures

- Delivered an invited lecture titled "Development of Targeted Drug Delivery and Precision Nanomedicine: Advances with AI and ML" as speaker on 7th March 2025 at Pharmanecia 4.E International Research Conference organized on 7th & 8th March 2025 at JSS College of Pharmacy, Ooty. (Dr. Keerti Jain)
- Delivered an invited lecture on "IP, IPR and Mechanisms for IP Protection" on February 06, 2025, IPR (Intellectual Property Rights) Awareness Programme, funded by the Uttar Pradesh Council of Science and Technology (UPCST) organized by Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow. (Dr. Keerti Jain)
- Presented research paper (Oral Presentation) titled "Development and Evaluation of Ligand Conjugated Dendrimeric Nanoparticulate System(s) for Brain Targeted Delivery of Donepezil Hydrochloride" in International Conference 2025 "Modern Medicine and Rational Use of Medicine – A challenge" organized at Department of Pharmaceutical Technology, Jadavpur University, Kolkata, India on January 17, 2025, and won First Prize in Oral presentation. (Dr. Keerti Jain)
- Delivered an invited lecture on "Molecular Modelling and Simulation in Drug-Excipients Interaction" on January 07, 2025, in Faculty Development Program on "Advances in QbD, Computational Tools, Machine Learning & Artificial Intelligence in Pharmaceutical Formulation Development: Current Trends & Future Prospects" organized by School of Pharmacy, The Assam Kaziranga University from January 6 to January 10, 2025. (Dr. Keerti Jain)
- Delivered an invited lecture "Pharmaceutical Formulation Development: Role of Nanoparticles" on September 14, 2024, in Faculty Development Program organized by MIT-World Peace University, Pune. (Dr. Keerti Jain)
- Delivered an invited lecture "Polymeric and lipidic nanocarriers in controlled and targeted drug delivery" on August 2, 2024, in Certificate course and Hands on training on "Design and characterization of nanomaterials" organized by NIPER – Raebareli from July 29, 2024 – August 02, 2024. (Dr. Keerti Jain)
- Delivered an Expert lecture as Guest of Honor on "Novel Avenues and Opportunities in Pharmaceutical Formulation Development" on 21st May 2024 at Vedic Institute of Pharmaceutical Education and Research, Sagar. (Dr. Keerti Jain)

Research and Development activities

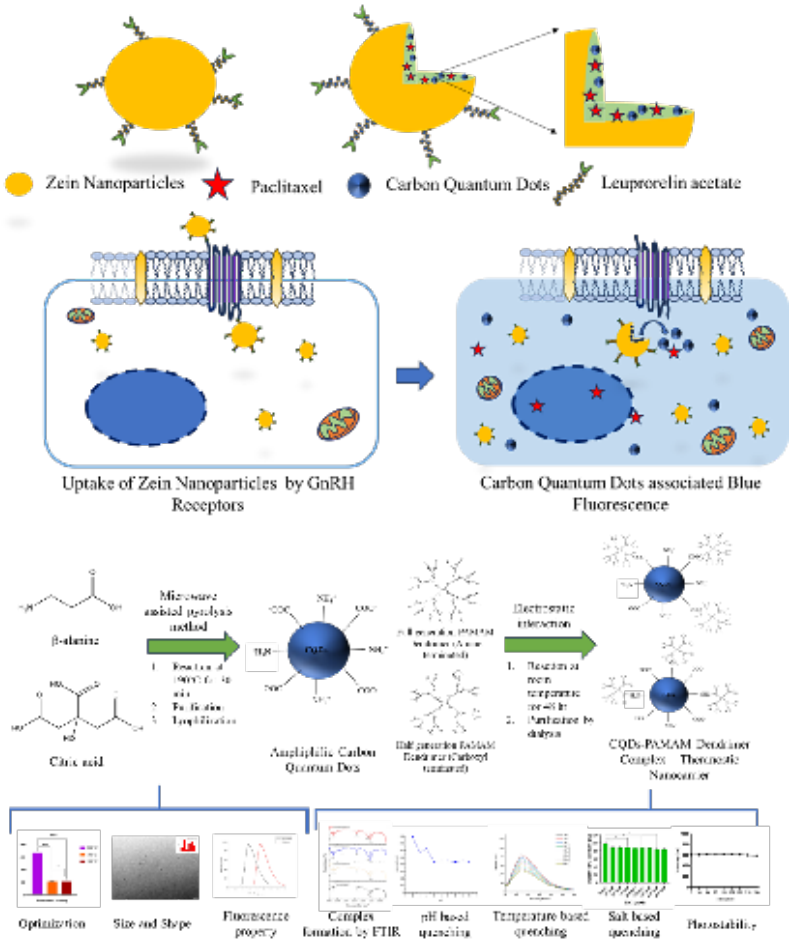


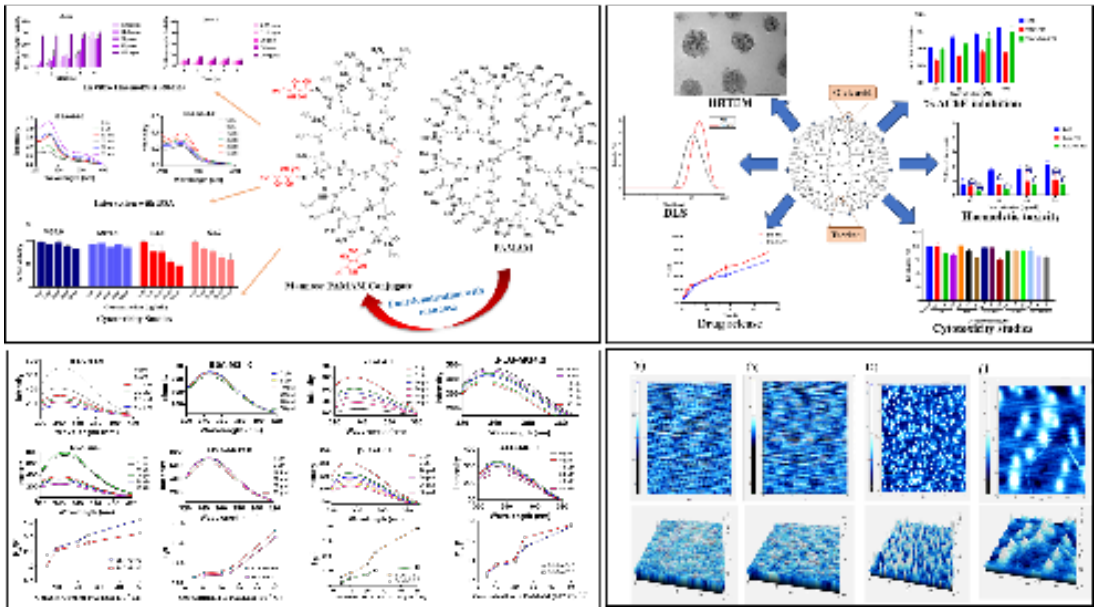
- **Engineering of Multi-compartment Bi-drug Oral Dosage Form for Antitubercular Drugs Using Double Extrusion 3D Printing Technology :** 3D printing allows fabrication of novel pharmaceutical dosage forms for drug delivery in many life-threatening diseases like Tuberculosis (TB). This research work demonstrates the fabrication of a bi-drug oral dosage form of two anti-TB drugs, bedaquiline fumarate (BDQF) and linezolid (LZD), used to treat multi-drug-resistant tuberculosis (MDR-TB) using direct ink writing 3D printing. The bi-drug formulation aims at reducing the number of doses in the TB treatment regimen to improve patient compliance.



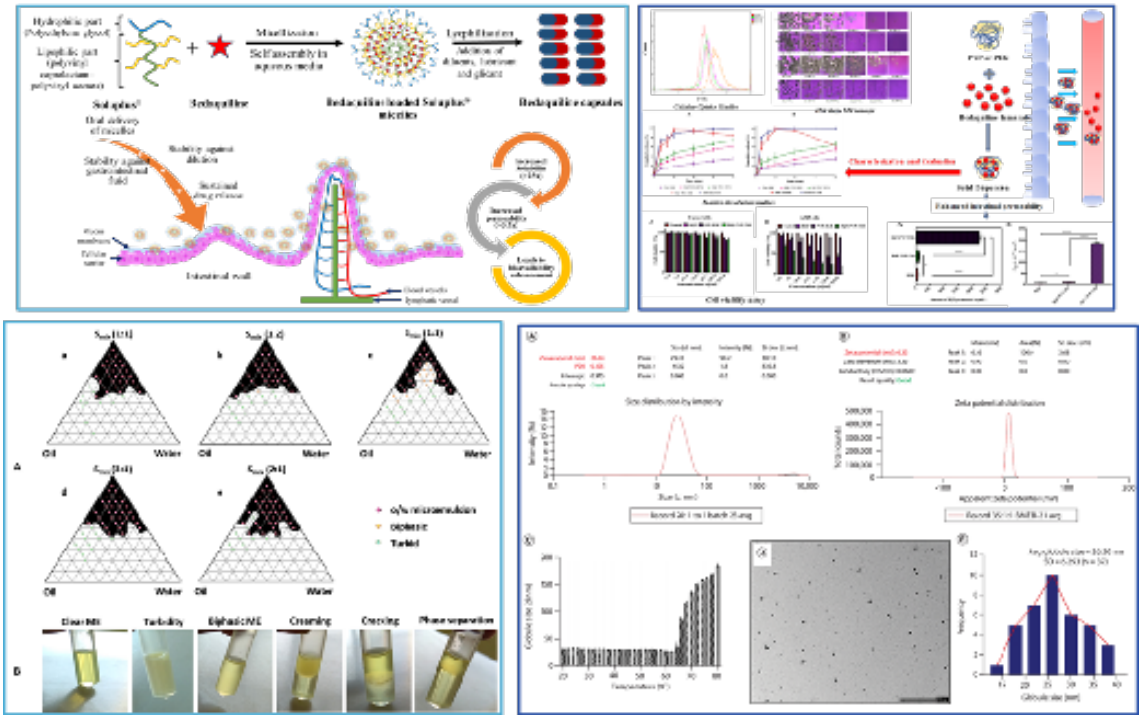
Formulation development and evaluation of receptor-targeted theranostic nanocarriers for the treatment of cancer : Cancer is a deadlier disease, and millions of deaths that occurred in the last decade demand the development of novel theranostic nanocarriers, which can release the anticancer drug in a controlled manner and simultaneously provide insights regarding tumour size as well as its location using less toxic and cost-effective carbon quantum dots. Dr. Keerti Jain and Research team have developed multiple theranostic nanocomplexes and nanocarriers using various natural and synthetic polymers.

Design of ligand-conjugated dendrimers for the delivery of anticancer bioactives and anti-Alzheimer's drugs : Targeted drug delivery is another major research area of Dr. Keerti Jain's lab, where various ligands have been utilised to achieve targeted delivery of anticancer bioactives, like doxorubicin, paclitaxel, bortezomib, etc. Further, ligand-decorated dendrimers have also been explored for the delivery of anti-Alzheimer's drugs like tacrine, donepezil, and antioxidants piperine and hesperidin to the brain.





- **Research on Drug Delivery and Nanomedicine for Bioavailability Enhancement :** Approximately 70 % of existing drugs on the market and those in the discovery pipeline have the problem of poor aqueous solubility and dissolution rate, which eventually shows poor or erratic absorption and less bioavailability as a resultant outcome. The poor bioavailability of the drug leads to reduced efficacy, increased developmental time and an increase in dose that ultimately leads to reduced patient compliance and increased cost of the final product. To solve these challenges, as a formulation scientist, Dr. Jain's lab is exploring various pharmaceutical approaches, including saturated drug delivery systems, like cyclodextrin complexes, solid dispersions, etc. and nanoformulations like microemulsion, micelles, dendrimers, polymeric nanoparticles, etc, to improve solubility and bioavailability of BCS class II and IV drugs.



- **Recently added research domains**
- Development of 3D printed formulations for drug delivery
- Development of 3D printing hydrogel scaffold for wound healing

Awards & honours

- Dr. Keerti Jain: Awarded with Gyanoday Puruskar on 26 January 2025 by NIPER – Raebareli for Excellent Work done in the year 2024.
- Dr. Keerti Jain: Won First Prize in Oral presentation in the International Conference 2025 "Modern Medicine and Rational Use of Medicine – A challenge" organized at the Department of Pharmaceutical Technology, Jadavpur University, Kolkata, India on January 17, 2025, and won First Prize in Oral presentation.
- Dr. Keerti Jain: Won (AMRIT) Grant Challenge (Joint Innovation and Incubation Program of FIRST, IIT Kanpur and NIPER Raebareli, supported by Boehringer Ingelheim India Private Limited) and awarded with funding of INR 6.0 Lakhs under 'Faculty' Category.

- A Certificate course and Hands-on training on "Design and Characterisation of Nanomaterials" was organised by the Department of Pharmaceutics, NIPER-Raebareli, held from 29.07.2024-02.08.2024. It was coordinated by Dr. Awesh Yadav and Dr. Keerti Jain.
- A one-day workshop on 3D Bioprinting and its application was organized by Dr. Keerti Jain at NIPER-Raebareli on 6th September 2024.
- A workshop and hands-on-training program on Design of Experiments and Biostatistics was organized by Dr. Keerti Jain from 12-13 August 2024 at NIPER – Raebareli, which was coordinated by Dr. Keerti Jain.

Lectures delivered by experts

- Prof. Siddarth Mishra, Department of Biochemistry, Lucknow University, Lucknow, delivered a keynote address on 02.08.205 in the Certificate course and Hands-on training on "Design and Characterisation of Nanomaterials" held from 29.07.2024-02.08.2024 and organised by the Department of Pharmaceutics, NIPER-Raebareli.
- Dr. Anupam Guleria, Woman Scientist, CBMR, Lucknow, delivered an invited lecture on 29.07.205 in the Certificate course and Hands-on training on "Design and Characterisation of Nanomaterials" held from 29.07.2024-02.08.2024 and organised by the Department of Pharmaceutics, NIPER-Raebareli.
- Dr. Muralidhara A, Ph.D., Global JMP Team delivered a lecture in a two-day workshop and hands-on-training program on Design of Experiments and Biostatistics, 12 August and 13 August 2024, at NIPER – Raebareli, which was coordinated by Dr. Keerti Jain.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Awesh K Yadav

Assistant Professor

Dr. Awesh K Yadav is working as an Assistant Professor in Department of Pharmaceutics of NIPER Raebareli since March 9, 2020. Dr. Yadav has 15 years of diverse experience in product development and management, quality audits, quality systems implementation, reporting, and FDA-related documentation, demonstrated expertise in pharmaceutical sciences. He has successfully developed three extended-release products (pellets) for the US market (ANDA) and five products for the semi-regulatory market. He has extensive scale-up experience in palletization products for ANDA filings and various documentation for regulatory markets. He has contributed to 118 international and national publications with an H-index of 22. Along with this, he has filed three Indian patents.

Research Interest: Polymeric Nanoparticles, Lipid Nanocarriers, Inorganic Nanoparticles (Fullerene, Dendrimers and Nanodiamonds)

Sponsored/Consultancy Project

- Major Research project on Synthesis, safety and efficacy of γ-aminobutyric acid linked curcumin nanodiamonds conjugate for the treatment of Alzheimer's disease. Utter Pradesh Council of Science and Technology, Bhopal (MP) India of 14.36 Lacs
- Major Research project on design and development of nano-spray from unutilized stalk of capsicum annuum L. (Bell Pepper) for post-harvest management of crop yield Pradesh" of 12.50 lacs (As Co-PI)

Publications

- Gupta T, Sahoo RK, Yadav AK, Gupta U. Development and characterization of temozolomide-PAMAM-siRNA dendriplexes for the effective management of glioblastoma multiforme. Journal of Nanoparticle Research. 2024 Jun;26(6):131. DOI: https://doi.org/10.1007/s11051-024-06037-9 (Impact factor: 2.6)
- Mazahir F, Alam MI, Yadav AK. Development of nanomedicines for the treatment of Alzheimer's disease: Raison d'être, strategies, challenges and regulatory aspects. Ageing Research Reviews. 2024 Jul 1;98:102318. DOI: https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102318 (Impact factor: 12.4)
- Palai AK, Kumar A, Mazahir F, Sharma A, Yadav AK. Synthesis and characterization of fullerene-based nanocarrier for targeted delivery of quercetin to the brain. Therapeutic Delivery. 2024 Jul 2;15(7):545-59. DOI: https://doi.org/10.1080/20415990.2024.2365620 (Impact factor: 3.0)
- Mazahir F, Yadav AK. Recent progress in engineered extracellular vesicles and their biomedical applications. Life Sciences. 2024 Aug 1;350:122747. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lfs.2024.122747 (Impact factor: 5.1)
- Alam MI, Kashyap S, Balaji PG, Yadav AK, Flora SJ. 3D-Printed Medical Implants: Recent Trends and Challenges. Biomedical Materials & Devices. 2024 Aug 12:1-21. DOI: https://doi.org/10.1007/s44174-024-00221-0
- Kumar A, Kashyap S, Mazahir F, Sharma R, Yadav AK. Unveiling the potential of molecular imprinting polymer-based composites in the discovery of advanced drug delivery carriers. Drug Discovery Today. 2024 Nov 1;29(11):104164. DOI: https://doi.org/10.1016/j.drudis.2024.104164 (Impact factor: 7.5)
- Balaji PG, Bhimrao LS, Yadav AK. Revolutionizing stroke care: Nanotechnology-based brain delivery as a novel paradigm for treatment and diagnosis. Molecular Neurobiology. 2025 Jan;62(1):184-220. DOI: https://doi.org/10.1007/s12035-024-04215-3 (Impact factor: 4.3)
- Mazahir F, Rahi V, Kaundal RK, Alam MI, Yadav AK. Intranasal administration of berberine-loaded hydrogel ameliorates okadaic acid-induced cognitive deficit in mice. Chemical Engineering Journal. 2025 Jan 1;503:158197. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.158197 (Impact factor: 13.2)

Book Chapters

- Karwal A, • Karwal A, Pathak A, Gijith Mohan KM, Jain VK, Popli H, Yadav A, Jain K. Interplay Between Autophagy and Reactive Oxygen Species (ROS). InRole of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies 2024 Sep 1 (pp. 129-144). Cham: Springer Nature Switzerland. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_6
- Machhindra KS, Pandurang MR, Kumar A, Yadav AK. Autophagy-Targeted Nanoparticles for the Treatment of Cancer. InRole of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies 2024 Sep 1 (pp. 179-208). Cham: Springer Nature Switzerland. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_9
- Jitendra NN, Alam MI, Mazahir F, Yadav AK. Safety, Stability Concerns, and Regulatory Aspects of Nanocarriers for Brain Delivery. InApplication of Nanocarriers in Brain Delivery of Therapeutics 2024 Sep 7 (pp. 341-370). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-2859-6_13
- Yadav AK, Jain K, editors. Novel carrier systems for targeted and controlled drug delivery. Springer; 2024 Dec 23. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6
- Alam MI, Yadav AK. Parenteral Drug Delivery. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 87-114). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_4
- Pandey S, Nayak P, Malaiya A, Paliwal R, Alam MI, Kashid S, Yadav AK, Paliwal SR. Colloidal Drug Delivery System: An Overview. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. 2024 Dec 24:339-90. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_15
- Pandey D, Gupta N, Yadav A, Sharma A. Protein/peptides drug delivery system. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 165-196). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_7
- Garg S, Kumar M, Maurya R, Alam MI, Karwal A, Yadav AK, Yadav VK, Shukla AK. Specialized Drug Delivery Systems: An Overview. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. 2024 Dec 24:391-458. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_16
- Shilpi S, Saini K, Chimaniya P, Gurnany E, Sharma K, Dixit S, Yadav AK. Stimuli-Responsive Drug Delivery Systems: Magnetically, Thermally and pH Assisted Drug Delivery System. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 459-479). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_17
- Garg R, Mazahir F, Jain K, Yadav AK. Polymeric Materials in Controlled Drug Delivery. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 47-70). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_2
- Kumar A, Machhindra KS, Jain K, Yadav AK. Transdermal drug delivery system. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 115-133). Singapore: Springer Nature Singapore.Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_5
- Kumar A, Bhimrao LS, Sharma A, Yadav AK. Polymers in orally disintegrating tablets and orally dissolving films. InPolymers for Oral Drug Delivery Technologies 2025 Jan 1 (pp. 659-673). Elsevier Science Ltd. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13774-7.00016-5
- Mane R, Kashid S, Mazahir F, Yadav AK. Future prospective of microbiome-gut brain axis for treatment of CNS disorders. InMicrobiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders 2025 Jan 1 (pp. 441-478). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00019-5
- Agrawal H, Yadav AK. Parenteral delivery of peptides and proteins. InChallenges in Delivery of Therapeutic Genomics and Proteomics 2025 Jan 1 (pp. 345-431). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-27416-9.00012-5
- Govardhan SA, Balki S, Panda ES, Balaji PG, Gautam AS, Yadav AK, Singh RK. Antibody-conjugated lipid nanoparticles as a targeted drug delivery system for hydrophobic drugs. InLipid-Drug Conjugates 2025 Jan 1 (pp. 97-136). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33382-8.00005-4
- Bhimrao LS, Balaji PG, Kumar A, Jain R, Yadav AK. Future Prospects and Patents of Nanomedicines to Treat Inflammatory Bowel Disease. InInflammatory Bowel Disease and Gut Microbiota 2025 (pp. 523-562). Apple Academic Press.

- Mazahir F, Sirvi PK, Bhimrao LS, Mane R, Kashyap S, Yadav AK. Novel targets and drugs for the treatment of tuberculosis. InEmerging Paradigms in Delivery Systems for Antitubercular Therapy 2025 Jan 1 (pp. 205-234). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-24035-5.00010-4
- Sirvi PK, Jadhav V, Paul G, Jain R, Yadav AK. Therapeutic Hallmarks of Cancer and Immunology. InNanotechnology Based Strategies for Cancer Immunotherapy: Concepts, Design, and Clinical Applications 2025 Feb 8 (pp. 21-53). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-7022-9_2
- Jain K, Yadav AK, editors. Advances in Pharmaceutical Product Development. Springer Nature Singapore; 2025 Mar 18. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6
- Jitendra NN, Garg R, Alam MI, Yadav AK. Advances in Tablet Production and Tablet Coating. InAdvances in Pharmaceutical Product Development 2025 Mar 19 (pp. 143-174). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_6

Awards

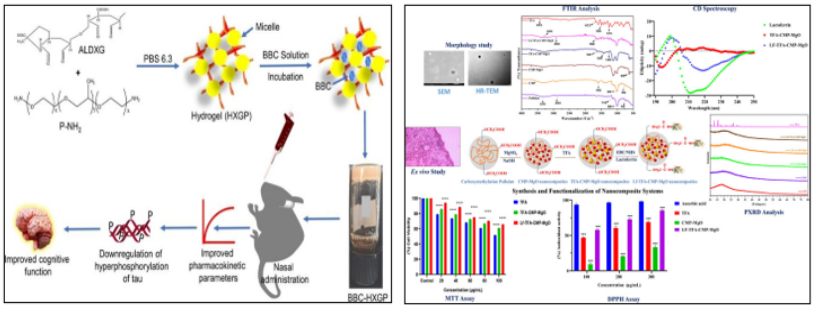
- Certificate of Appreciation by NIPER Raebareli for Publishing a Research Paper in the Journal with High Impact Factor (Chemical Engineering Journal Impact Factor 13.4).
- Winner in Poster Presentation conducted in 'SPIRIT' 25 The Annual Techno-Pharma Conference organized by Department of Pharmaceutical Engineering and Technology, IIT BHU Varanasi, March 2025.

lectures delivered

- Delivered a lecture on "Drug Information Sources" training program for Hospital Pharmacist at the Institute of State Health and Family Welfare, Lucknow, Uttar Pradesh on 8th June 2024.
- Delivered a lecture on "Drug Information Sources" training program for Hospital Pharmacist at Institute of State Health and Family Welfare, Lucknow, Uttar Pradesh on 11th May 2024.

Research and Development activities

- The design of efficacious nanotherapeutics for neurodegenerative disorders necessitates the development of precisely targeted delivery systems capable of transversing the blood-brain barrier (BBB) while sustaining therapeutic efficacy. Our team is working on the ligand-conjugated targeted nanoformulations (polymeric and lipidic nanoparticles, nanodiamonds, nanogels, nanocomposites, emulsomes, etc.) mainly administered through nasal or intravenous route in the management of multiple neurodegenerative disorders like Alzheimer's disease, Parkinson's disease, Ischemic stroke along with the glioblastoma. The objective of our research work is to improve solubility and/or permeability of the active pharmaceutical agents and enhance its therapeutic bioavailability while bypassing its first-pass metabolism and further minimizing adverse effects associated with it.
- **Formulation and development of targeted nose-to-brain drug delivery systems in the management of neurodegenerative disorders**



Special achievements recorded by the students

- Mr. Balkishan Parihar awarded as a winner in Poster Presentation conducted in 'SPIRIT' 25 The Annual Techno-Pharma Conference organized by Department of Pharmaceutical Engineering and Technology, IIT BHU Varanasi, March 2025.

Dr. Sanjay Tiwari

Associate Professor

Dr. Sanjay Tiwari is working as Associate Professor of Pharmaceutics at NIPER-Raebareli, Uttar Pradesh. He earned his M. Pharm. and Ph.D. from Indian Institute of Technology (BHU), Varanasi. He has received fellowships of UGC, ICMR and CSIR during M. Pharm. and Ph.D. He received Gandhian Technological Innovation Award (GYTI-2014) from SRISTI, New Delhi, on his Ph.D. research on 'Targeted Delivery of anti-TB Drugs'. Recently, he has received 'PharmInnova Award on Best M. Pharm. Thesis Competition.

He carried out Postdoctoral Research on Targeted Theranostics at The Hebrew University of Jerusalem, Israel. He has received research grants of 55 Lakhs from the agencies, such as, UGC-DAE CSR (Mumbai), Gujarat Council on Science & Technology (GUJCOST), Science and Engineering Research Board (SERB) and Boehringer Ingelheim. In addition, he has received Gyanodaya Award of NIPER-Raebareli and PharmInnova Award on Best M. Pharm. He has authored 85 research and review publications among leading journals of drug delivery and colloid science.

Research Interest: Molecular targeting, Self-assembled systems, Graphene nanomaterials, Protein aggregation.

Sponsored/Consultancy Project

- **Completed:** 03; **Ongoing:** 02 (NIPER-R Innovation Grant and Boehringer Ingelheim)

Publications

- Toor, J., Agrawal, S., Birajdar, M. R., Tiwari, P., & Tiwari, S. (2024). A nonionic microemulsion co-loaded with atorvastatin and quercetin: Simultaneous spectroscopic analysis and payload release kinetics. Spectrochimica Acta Part a Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 314, 124237. https://doi.org/10.1016/j.saa.2024.124237 (Research)
- Rai, R., Kumar, D., Dhule, A. A., Rudani, B. A., & Tiwari, S. (2024). Alkanols regulate the fluidity of phospholipid bilayer in accordance to their concentration and polarity. Langmuir, 40(27), 14057–14065. https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c01499
- Mishra, M., Agrawal, S., Bahadur, P., & Tiwari, S. (2024). Effect of stoichiometry upon the characteristics of quercetin-arginine cocrystals formulated through solution crystallization. Drug Development and Industrial Pharmacy, 50(2), 163–172. https://doi.org/10.1080/03639045.2024.2306281 (Research)
- Mutekar, J. U., Kumar, D., Ghorpade, K. B., Fule, K. R., Putta, A., & Tiwari, S. (2024). Protection of bovine serum albumin through encapsulation in hybrid vesicles. Colloids and Surfaces a Physicochemical and Engineering Aspects, 692, 133908. https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.133908 (Research)
- Sikandar, S. S., Kumar, D., Rathod, A. G., Agrawal, S., & Tiwari, S. (2024). Sugar-based cryoprotectants stabilize liposomal vesicles by exhibiting a cholesterol-like effect. Molecular Pharmaceutics, 21(2), 813–821. https://doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.3c00918 (Research)
- Sarolia, J., Bhandarkar, S. V., Shah, S. A., & Tiwari, S. (2024). Thermodynamics of doxorubicin - bile salt association: An investigation based on isothermal titration calorimetry. Colloids and Surfaces a Physicochemical and Engineering Aspects, 691, 133813. https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.133813 (Research)
- Bhandarkar, S. V., Agrawal, S., Salunkhe, R. B., Putta, A., & Tiwari, S. (2024). Comparative analysis of bare and Quercetin-Loaded nonionic block copolymer micelles in an artificial gastrointestinal medium. Langmuir 40(48). https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c03290 (Research)
- Tiwari, S., Rudani, B. A., Tiwari, P., Bahadur, P., & Flora, S. J. S. (2024). Photodynamic therapy of cancer using graphene nanomaterials. Expert Opinion on Drug Delivery, 21(9), 1331–1348. https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2398604 (Review)
- Ghorpade, K. B., Kumar, M., & Tiwari, S. (2024). A review on composites based on upconversion nanoparticles and graphene oxide: development and theranostic applications centered at solid tumors. Deleted Journal, 19(1). https://doi.org/10.1186/s40712-024-00187-3 (Review)

Award

- Best Presentation Award in Flash Talk

lectures delivered

- 01 (at CSJM University, Kanpur)

DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY

The Department of Biotechnology at NIPER-Raebareli was established in September 2020 with an initial intake of 10 students for the M.Tech. in Biotechnology program. The intake has since expanded to 20 students, reflecting the growing demand for skilled biotechnologists. The department also offers a Ph.D. program in Biotechnology with diverse specializations including RNA biology, enzyme technology and protein chemistry, microbial technology, phytotherapy, immunotherapy, neurotherapy, and phototherapy. Biotechnology, being inherently multidisciplinary, draws on the foundations of molecular biology, cell biology, immunology, microbiology, biochemistry, bioinformatics, and bioprocessing. The discipline integrates these concepts into applications that fuel what has become a multi-billion-dollar global industry. Accordingly, the teaching program is designed to meet the requirements of both biotechnology industries and academic institutions in India and abroad.

In 2023–2024, the curriculum was comprehensively revised to align with the evolving needs of the pharmaceutical industry. The updated program emphasizes theoretical learning, hands-on laboratory training, and tutorials that are industry-relevant and competency-driven. It also incorporates seminars, research projects, and a wide choice of electives to help students develop expertise in emerging areas of biotechnology, ensuring their adaptability and preparedness for diverse professional roles.

The department is also developing state-of-the-art facilities to provide biotechnology training at international standards. Faculty members are actively engaged in externally funded research projects supported by agencies such as ANRF, DBT, & UPCST, further strengthening the department's academic and research ecosystem.

In 2024, the Department of Biotechnology jointly organized the National Conference on Next-Generation Therapeutics and Drug Delivery Systems (NGT-DS), held from 24–26 October 2024, bringing together researchers, academicians, and industry experts from across the country.

Courses Offered

- **M.Tech. Biotechnology**
- **Ph.D. Biotechnology.**

Details of Faculty

Dr. Nidhi Srivastava,
Associate Professor & Head, Department of Biotechnology,
Associate Dean of Academics, NIPER Raebareli,
Specialization: Phytobiotechnology (Plant Tissue Culture and Natural Products)
Qualifications: M.Sc. and Ph.D. in Biotechnology

- **Dr. Saurabh Awasthi,**
  Ramalingaswami Fellow
  Qualifications: Ph. D.
- **Dr. Abhishek Dey,**
  Ramalingaswami Fellow
- **Qualification:** Ph. D, Biochemistry and Structural Biology
- Dr. Niranjan Meher,
  DST-INSPIRE Faculty Fellow, Dept of Biotechnology
  Specialization: Cancer Theranostics
  Qualifications: M.Sc., Ph.D.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Nidhi Srivastava

Associate Professor

Dr. Nidhi has 22 years of teaching cum research experience after receiving her Ph.D. Degree in September 2003. She has Served as a faculty at Jiwaji University since 2003-2008, later she has joined Banasthali Vidyapeeth as a Senior Lecturer followed by Associate Professor from 2008- 2021. In between She has also served as a visiting faculty for reputed colleges/ Institutes. She has authored more than 200 publications including Research and Review and is a part of the reviewer panel for many journals of international repute. 18 Ph.D. students have completed their Ph.D. degree under her supervision and 06 are pursuing till now. More than 50 students have completed their PG dissertation thesis under her guidance. She has authored 07 national/ international books, more than 20 Book Chapters and completed four projects funded by UGC, DST, Biotech Council Of India. and UPCST etc. She has published 03 Patents and 04 have been granted in her favor. After joining the NIPER-R, she is actively involved in teaching courses such as Biochemical Engineering, Recombinant DNA technology, Interfacial Enzymology, Biologics & Biosimilars, and Cell-Based Therapies etc for the Ph.D. and M.Tech. programs. Her laboratory pioneers the utilization of exosomes, derived from plants, microbes, animal sources, and cell lines as therapeutics, versatile nanocarriers for targeted drug delivery, and biomarker platforms for early disease detection, prognosis, and personalized medicine. Besides this, her research also focusses on: -

• Isolation and characterization of plants/ microbes based natural compounds, their mechanisms of action, safety profiles, and opportunities for developing eco-friendly, costeffective products.
• Fermentation technology to produce active pharmaceutical ingredients (APIs) and repurpose secondary metabolites from plants/ microbes. Also explore the pharmaceutical significance of endophytic fungi in drug discovery and peptide-based strategies to overcome drug resistance mechanisms in various cancer/ metabolic disorder diseases.

Publications

- Khare, Akanksha, Neha Gupta, Nidhi Srivastava, and Sameer Suresh Bhagyawant. "Genetic polymorphism amongst moth bean (Vigna aconitifolia (Jacq.) Marechal) accessions evaluated using various molecular markers." Ecological Genetics and Genomics 33, no. 9 (2024): 100284. (Research)
- Dhiman, Ashish, Reetika Tandon, Kailash Ahirwar, Mayank Handa, Nidhi Srivastava, and Rahul Shukla. "Optimization, characterization, and in-vitro cellular uptake of donepezil loaded NanoCrystVesicles." Journal of Cluster Science 35 (2024): 1493–1505. Research)
- Rao, Lavisha, Vartika Verma, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Sameer S. Bhagyawant, Swapnil Sharma, and Nidhi Srivastava. "Anti-depressant like effects of Aethoscytus foveolus oil by improving stress-mediated alterations of monoamine oxidase, oxidative stress, and neuroinflammation in vivo." Cell Biochemistry and Biophysics 82, no. 2 (2024): 1335-1351. (Research)
- Singh, H. R., Kushwaha, P., Tandon, R., Srivastava, N. & Chandrashekharappa, S. Synthesis, characterization, and anti-inflammatory properties of novel ethyl 3-benzoyl-7 (trifluoromethyl) indolizine-1-carboxylate derivatives: In silico and in vitro analysis. Chem Biol Drug Des 103, e14514 (2024). (Research)
- Jangid, N., Sharma, A. & Srivastava, N. Potential involvement of ferroptosis in BPA induced neurotoxicity: An in vitro study. Environ Toxicol Pharmacol 106, 104355 (2024). (Research)
- Raskar Dhanashri Anil, Sakshi Y. Mastoli, Dongare Dipali Barku, Aman, Lalbiakmawia, Avantika Bhatia, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey Interactions of Natural Compounds and Biomolecules with Hepatitis C Virus RNA Untranslated Regions: Exploring Structural Modifications to Advance Pathogenesis Understanding and Antiviral Strategy Design 2025 Biorxiv doi: https://doi.org/10.1101/2025.06.13.659499
- Verma, Vartika, Lavisha Rao, Monika Chaudhary, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Abhishek Dey, Swapnil Sharma,

and Nidhi Srivastava. "Spirilloxanthin from Verbesina encelioides Flower Extract has Neuroprotective Benefits in Scopolamine-Induced Memory Impaired Rats that Resemble Alzheimer's Disease." Molecular Neurobiology (2025). DOI: 10.1007/s12035-025-05056-4(Research)

- Saha, Sayani, Shireen Nishad, Dipali Dongare, Raskar Dhanashri Anil, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "Current perspectives on gene therapy and its involvement in curing genetic disorders." Human Genetics 144, no. 6 (2025): 1432–1203. https://doi.org/10.1007/s00439-025-02757-7
- Dongare Dipali Barku, Shaik Shireen Nishad, Sakshi Y. Mastoli, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "High-throughput sequencing: a breakthrough in molecular diagnosis for precision medicine." Functional & Integrative Genomics 25 (2025): 22. https://doi.org/10.1007/s10142-025-01529-w
- Saha, Sayani, Reetika Tandon, Jhansi Sanku, Anchala Kumari, Rahul Shukla, and Nidhi Srivastava. "siRNA-based Therapeutics in Hormone-driven Cancers: Advancements and benefits over conventional treatments." International Journal of Pharmaceutics 674 (2025): 125463.
- Basak, Sangramjit, Subhadarshini Satapathy, Anitya Shukla, Nidhi Srivastava, and Niranjan Meher. "Fibroblast Activation Protein as a Molecular Handle in Cancer Phototheranostics: Recent Advances." Molecular Pharmaceutics (2025): Article in Press.
- Tandon, Reetika, Samarth Kumar, Mayank Handa, and Nidhi Srivastava. "Exosomes in glioma: mechanistic insights on biological, therapeutic, and diagnostic perspective." Therapeutic Delivery 16.5 (2025): 475–486.
- Tandon, Reetika, and Nidhi Srivastava. "Unravelling exosome paradigm: Therapeutic, diagnostic and theranostics application and regulatory consideration." Life Sciences 366367 (2025): 123472.
- Kumar, Boga Vijay, Riya Sachan, Prajakta Garad, Nidhi Srivastava, Shubhini A. Saraf, and Niranjan Meher. "Dual Targeting of Prostate-Specific Membrane Antigen and Fibroblast Activation Protein: Bridging Prostate Cancer Theranostics with Precision." ACS Applied Bio Materials 8, no. 2 (2025).
- Vijayshree S Karankar, Saurabh Awasthi, Nidhi Srivastava. (2025). Peptide-driven strategies lung cancer. Life Sciences, https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123453 (Review) IF-5.1 2025.02. 07.637128.
- Patel, S. P., Nikam, T., Sreepathi, B., Karankar, V. S., Jaiswal, A., Vardhan, S. V., Rana, A., Toga, V., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Awasthi, S. (2024). Unraveling the molecular jam: How crowding shapes protein aggregation in neurodegenerative disorders. ACS Chemical Biology, 19(10), 2118–2130. https://doi.org/10.1021/acschembio.4c00365 (Review) IF-3.8

Book Chapters

- Karankar, Vijayshree S., Sayani Saha, Reetika Tandon, and Nidhi Srivastava. "Modern DNA science and its applications." In Introduction to Pharmaceutical Biotechnology, Volume 1 (Second Edition) Basic techniques and concepts, pp. 2-1. Bristol, UK: IOP Publishing, (2024).
- Tandon, R., Kushwaha, P., Saha, S., Sahu, S. & Srivasatava, N. Application of cannabis in cancer management therapy. Cannabis and Derivatives 251–269 doi:10.1016/B978-0-443-154898.00008-6 (2024).
- Kumar, B. V.; Sukla, A.; Ahamed, N.; Solanki, K.; Srivastava, N.;* Saraf, S. A.;* Meher, N* Antibody Drug Conjugates Integrated with Lipid Nanocarrier for Cancer Theranostics. Lipid-Drug Conjugates, Academic Press, 2025, 333-363, DOI: 10.1016/B978-0-443-33382-8.00012-1

Resource person in National /International Conferences/ Symposium/Seminars

- Resource Person for One Week Short Term Prog (Interdisciplinary) on 'Bioinformatics and Biological Research' [March 24-29th March] at Central University of South Bihar (CUSB), Gaya dated on 29/03/2025.
- Resourse person for FDP programme " Drug Designing" from 16th june-21 st June, 2025 at NIMS Jaipur.
- Resourse person Faculty Development Program (FDP) in collaboration with Association of Pharmaceutical Teachers of India (APTI), Bengal Branch on the theme "Recent Developments in Pharmaceutical Research on Optimization, Pharmacokinetics and Biotechnology" from 16th to 22nd August 2025 at Netaji Subhas Chandra Bose Institute of Pharmacy, West Bengal.
- National Conference on Next Generation Therapeutics and Delivery Systems (NGT-DS2024), was held on October 25th and 26th, 2024, organized by equal contribution of Dept of Biotechnology and pharmaceutics at NIPER Raebareli.

Research and Development activities

Antimicrobial resistance (AMR) is a serious global problem where bacteria change in ways that make antibiotics less effective. They can do this by pumping drugs out of their cells, hiding inside protective layers (biofilms), changing the targets that antibiotics usually attack, or breaking down the drugs. Natural compounds such as alkaloids, flavonoids, terpenoids, phenolics, saponins, and peptides can stop bacteria from forming protective layers (biofilms), block their communication signals, and even kill them directly. It may help antibiotics work better again by blocking the pumps bacteria use to push drugs out, breaking their cell walls or membranes, and stopping the enzymes that destroy antibiotics.

Dr. Srivastava's Research of interest mainly focusses on the characterization of natural products and a variety of nature-derived nano/micro vesicular drug transport systems in the pharmacological models like in-vitro and in-vivo. Natural products as a new way to kill bacteria and reduce their resistance, while exosomes act as tiny carriers that can deliver these treatments more effectively. Together, they could be a strong solution against drug-resistant bacteria like Pseudomonas and Staphylococcus etc.

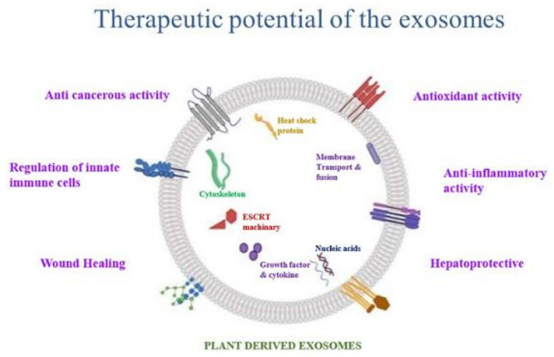
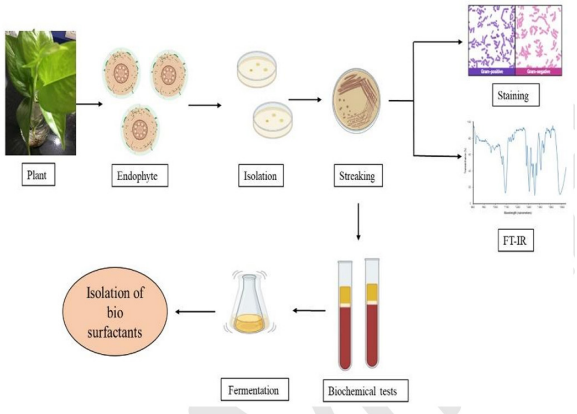


Figure: Exosomes showing its various therapeutic potential

2. Plant and microbe-based Exosomes as a biomarker and therapeutic anticancer: Main Focus of the lab is, exploring and developing a method for exosome characterization for their various pharmaceutical applications based on cell cell interaction theory/ drug delivery system.



3. Exploring the potential of isolated endophytes and their novel natural antimicrobial peptides for their pharmaceutical/ industrial applications.

Achievements recorded by the students

- Rashi Rathore, M.S. (pharm.) student has been qualified GATE 2024 in Life Sciences.
- Aanchal Yadav has been selected for Ph.D. Programme at NIPER-G (July 2024)
- Gokul G. Nair has been selected for Ph.D. Programme at IIT, Kanpur under the supervision Prof. Arun K. Shukla. (June 2025). He has also been qualified GATE 2024 in Life Sciences.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Saurabh Awasthi

Ramalingaswami Fellow

Dr. Saurabh Awasthi is DBT–Ramalingaswami Fellow at NIPERRaebareli. His group works at the interface of translational biophysics and therapeutics, focusing on four areas: (i) protein misfolding & amyloids in neurodegeneration, (ii) nanopore- and exosome-based biomarkers for Alzheimer's and Parkinson's disease, (iii) engineered antimicrobial peptides against drug resistance, and (iv) intrinsically disordered proteins studied using single-molecule nanopore methods. His research has revealed mechanistic links between amyloid aggregation and neuronal dysfunction and demonstrated the diagnostic potential of nanopore-based biomarker sensing. He has secured major funding including the ANRF Prime Minister's Early Career Research Grant, the DBT–Ramalingaswami Fellowship Research Grant, and the NIPER Innovation Grant. Dr. Awasthi has published in leading journals such as ACS Nano, Small Methods, ACS Chemical Neuroscience, and ACS Chemical Biology, and delivered invited talks at national and international forums. His contributions advance single-molecule biophysics toward therapeutic innovation in neurodegeneration and infectious diseases. He is actively involved in teaching courses such as Microbial Genetics, Interfacial Enzymology, Biologics & Biosimilars, and Cell-Based Therapies for the Ph.D. and M.Tech. programs.

Publications

- Vijayshree S Karankar, Saurabh Awasthi, Nidhi Srivastava. (2025). Peptide-driven strategies against lung cancer. Life Sciences, 2025.02. 07.637128. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123453 (Review) IF-5.1
- Anasua Mukhopadhyay, Wachara Chanakul, Yu-Noel Larpin, Saurabh Awasthi, Anna D Protopopova, René Köffel, Alessandro Ianiro, Michael Mayer. (2025). Pneumolysin nanopores with 20 nm inner diameter to characterize the size and shape of Tau oligomers. BioRxiv, 2025.02. 07.637128. https://doi.org/10.1101/2025.02.07.637128 (Research)
- Wachara Chanakul, Anasua Mukhopadhyay, Saurabh Awasthi, Anna D Protopopova, Alessandro Ianiro, Michael Mayer. (2025). Large and stable nanopores formed by complement component 9 for characterizing single folded proteins. ACS Nano, 19, 5, 5240–5252. https://doi.org/10.1021/acsnano.4c11666 (Research) IF-16.0
- Li, Y., Awasthi, S., Bryan, L., Ehrlich, R. S., Tonali, N., Balog, S., Yang, J., Sewald, N., & Mayer, M. (2024). Fluorescence-Based monitoring of Early-Stage aggregation of amyloid-B, amylin peptide, TAU, and A-Synuclein proteins. ACS Chemical Neuroscience, 15(17), 3113–3123. https://doi.org/10.1021/acschemneuro.4c00097 (Research) IF-3.9
- Patel, S. P., Nikam, T., Sreepathi, B., Karankar, V. S., Jaiswal, A., Vardhan, S. V., Rana, A., Toga, V., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Awasthi, S. (2024). Unraveling the molecular jam: How crowding shapes protein aggregation in neurodegenerative disorders. ACS Chemical Biology, 19(10), 2118–2130. https://doi.org/10.1021/acschembio.4c00365 (Review) IF-3.8

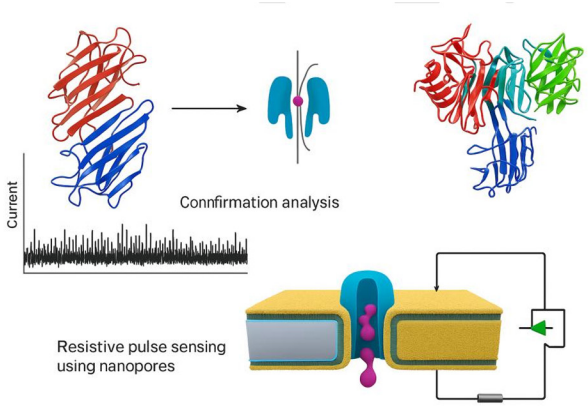
Attended in National/ International conferences/ Symposium/ Seminars

- 5D-Fingerprinting of Amyloid Oligomers Linked to Neurodegeneration, India International Science Festival-2024, IIT Guwahati, Assam.
- Discriminating between Native and Phosphorylated Tau Proteins Using Fluid-Lipid Bilayer-Coated Nanopores, Alzheimer's Association International Conference-2024, Philadelphia, USA.

Research and Development activities

- Isolation and Characterization of Milk Exosomes, Shashi Kashyap, Awesh Kumar Yadav, Saurabh Awasthi, Shubhini A. Saraf. Techno-Pharma 2025, IIT-BHU.
- Isolation, Identification and Characterization of Plastic-Degrading Bacteria from Landfill Site, Dharavath Sandhya, Vijayshree, Nidhi Shrivastava, Saurabh Awasthi. National Conference on Next Generation Therapeutics and Delivery Systems (NGT-DS), October 2024.

- Size-Dependent Toxicity Evaluation of α-Synuclein Aggregates and Therapeutic Interventions, Anika Rana, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.
- Understanding Effects of Macromolecular Crowding on Insulin Aggregation, Tejas Nikam, Shashi Patel, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.
- nvestigating Heterotypic Aggregation of Hen Egg White Lysozyme with Insulin and Amyloid Beta: Implications for Protein Misfolding Diseases, Vanshu Toga, Sreepathi Bhargavi, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.



Protein Misfolding & Amyloids

We employ single-molecule biophysics tools, including synthetic and biological nanopores, to unravel the biophysical basis of amyloid protein aggregation linked to neurodegenerative disorders. Insights from these studies aim to guide therapeutic strategies for modulating or inhibiting pathological aggregation.

Neurodegeneration: Biomarkers & Therapeutics

Our group focuses on developing innovative methods for the early diagnosis of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease (ANRF-funded project) and Parkinson's disease (DBT-funded project). By characterizing exosome-based biomarkers, we aim to enable precision diagnostics while also exploring therapeutic avenues for disease intervention.

Engineered Antimicrobial Peptides

To address the urgent challenge of multidrug resistance, we design and characterize engineered, membrane-active peptides and study their mechanisms of antibacterial action. These efforts contribute to the development of next-generation peptide-based therapeutics as alternatives to conventional antibiotics.

Intrinsically Disordered Proteins: Single-Molecule Insights

Intrinsically disordered proteins (IDPs) pose unique challenges for structural biology due to their dynamic nature. Using nanopore-based, label-free approaches, we characterize their rapidly fluctuating conformations at the single-molecule level, generating knowledge that can support the rational design of modulators and therapeutic interventions targeting IDPs.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Abhishek Dey

Ramalingaswami Fellow

Dr. Dey's overall research interest lies in elucidating the structure-function relationship of various macromolecules and to understand the intricate pathways they are involved which may finally dictate and regulate the overall cellular processes and genetic variability in different cells and tissue types. With this research interest he has received his Ph. D from CSIR-CDRI, Lucknow in December 2014. He later moved to USA for his postdoctoral training where he worked in a Nobel prize winning university, University of North Carolina-Chapel Hill. He recently moved back to India and joined the Department of Biotechnology, NIPER-Raebareli as a Ramalingaswami Fellow in December, 2022. He is a recipient of the prestigious Ramalingaswami Re-entry fellowship-2022 conferred by the Department of Biotechnology, Government of India. He has also been awarded with David Blow Scholarship-2010, non-coding RNA Best Reviewer award-2022, and the RNA society Research Presentation Fellowship-2023. He has authored 16 peer-reviewed publications and is a part of the reviewer panel for many journals of international repute. Currently, he is serving as an editorial board member of the International Board Member of Biochemistry, Biophysics, and Molecular Biology (SciencePG) and served as a guest editor for the special edition "RNA Biology: Current Methods and Protocols" in Journal of Visualized Experiments (JoVE).

Research Interest: Structural Biology, RNA Biology, RNA structure, RNA-Protein interactions, RNA modifications, RNA based therapeutics.

Sponsored/Consultancy Project

- Anushandhan National Research Foundation- Prime Minister Early Career Research Grant (July 2025) **Role:** Principal Investigator **Amount** INR 60 lakhs
- Department of Biotechnology-Ramalingaswami Fellowship, India (Starting from 2022) **Role:** Principal Investigator **Amount:** INR 1.2 Cr.
- Boehringer Ingelheim/SIIC-IIT Kanpur **Role:** Co-Principal Investigator **Amount:** INR 4 lakhs
- NIPER Innovation Grant, National Institute of Pharmaceutical Education and research- Raebareli, India (Starting from 2024) **Role:** Principal Investigator **Amount:** 5 Lakhs.

Publications

- Preeti Ashokkumar Chaudhran, Sakshi Y. Mastoli, Abhishek Dey, Shubhini A. Saraf, Abha Sharma. Dual-State Emissive and Substituent-Tunable pH-Sensitive Bis-Heterocyclic Fluorescent Probes (2025) J. Org. Chem. 90, 16, 5359–5371. https://doi.org/10.1021/acs.joc.4c02563
- Samauel Lee, Shuting Yan, Abhishek Dey. Alain Laederach, Tamar Schlick. A Cascade of Conformational Switches in SARS-CoV-2 Frameshifting: Coregulation by Upstream and Downstream Elements. Lee S, Yan S, Dey A, Laederach A, and Schlick T. (2025) ACS Biochemistry 5;64(4):953–966 doi: 10.1021/acs.biochem.4c00641
- Raskar Dhanashri Anil, Sakshi Y. Mastoli, Dongare Dipali Barku, Aman, Lalbiakmawia, Avantika Bhatia, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey Interactions of Natural Compounds and Biomolecules with Hepatitis C Virus RNA Untranslated Regions: Exploring Structural Modifications to Advance Pathogenesis Understanding and Antiviral Strategy Design 2025 Biorxiv doi: https://doi.org/10.1101/2025.06.13.659499
- Verma, Vartika, Lavisha Rao, Monika Chaudhary, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Abhishek Dey, Swapnil Sharma, and Nidhi Srivastava. "Spirilloxanthin from Verbesina encelioides Flower Extract has Neuroprotective Benefits in Scopolamine-Induced Memory Impaired Rats that Resemble Alzheimer's Disease." Molecular Neurobiology (2025). DOI: 10.1007/s12035-025-05056-4
- Saha, Sayani, Shireen Nishad, Dipali Dongare, Raskar Dhanashri Anil, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "Current perspectives on gene therapy and its involvement in curing genetic disorders." Human Genetics 144, no. 6 (2025): 1432–1203. https://doi.org/10.1007/s00439-025-02757-7

- Dongare Dipali Barku, Shaik Shireen Nishad, Sakshi Y. Mastoli, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "High-throughput sequencing: a breakthrough in molecular diagnosis for precision medicine." Functional & Integrative Genomics 25 (2025): 22. https://doi.org/10.1007/s10142-025-01529-w

Awards

- Best Oral Presentation award, Young Scientist Conclave, India International Science Festival-2024

Lectures delivered/attended in National/ International conferences/ Symposium/ Seminars

- Dey A, Conformational ensembles of RNA Frameshift element are essential to Frameshifting in SARS-CoV-2 virus, India International Science Festival-2024, IIT Guwahati, Assam.
- Dey A, Exploring RNA Structure-to-Function role though Chemical Probing and Mutational profiling, 12th RNA group Meeting-2024, IIT-Guwahati, Guwahati, Assam, India.
- Dey A, Conformational ensembles of RNA Frameshift element are essential for Frameshifting in RNA Viruses, Young Investigator's Meet (YIM)-2024, Bhopal, MP, India.
- Dhanashri RA, Bhatia A, Dey A Structural and interactome analysis of Hepatitis C Virus Untranslated Regions, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Dongare DB, Dey A Exploring H19 long non-coding RNA as a potential therapeutic target in carcinogenesis, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Mastoli S, Saraf SA, Dey A Development of Self-assembling RNA Nanoparticles for Targeted Drug Delivery, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Saha S, Rathod R, Dey A, Meher N, Srivastava N In vitro Evaluation and Optimization of Berberine Chloride-Loaded Trigonella foenum-graecum Derived Exosomes Compared to Standard Liposomes for Treating Prostate Cancer, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Adhikary K, Dey A Frameshifting element from different Japanese Encephalitis virus strains adopting variable architecture amidst high sequence homologies, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Dongare DB, Dey A Investigating the structural conformation and interactome of H19 long non-coding RNA involved in Carcinogenesis, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Mastoli S, Saraf SA, Dey A Designing Smart Self-assembling RNA Nanostructures for Targeted Drug Delivery, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Aman, Dey A, Determining the role of variable Cytochrome b-245beta mRNA conformation at splice junction dictating its splicing and progression of granulomatous, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Adhikary K, Dey A, Comparative analysis reveals unique structural pattern in RNA virus frameshifting element, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.

Achievements recorded by the students

- Ms. Neema Prajapati and Ms. Riya Sati M. Tech Biotechnology students secured first prize in "Destination Dr. Reddy's" competition organized by Dr. Reddy's Laboratories Limited, for presenting a case study on 'Nasal spray' and got awarded with INR 1,00,000.
- Ms. Sakshi Y. Mastoli won a best oral presentation in the National Conference on 'Next-Generation Therapeutics – Delivery Systems', hosted by NIPER-Raebareli.

Research and Development activities

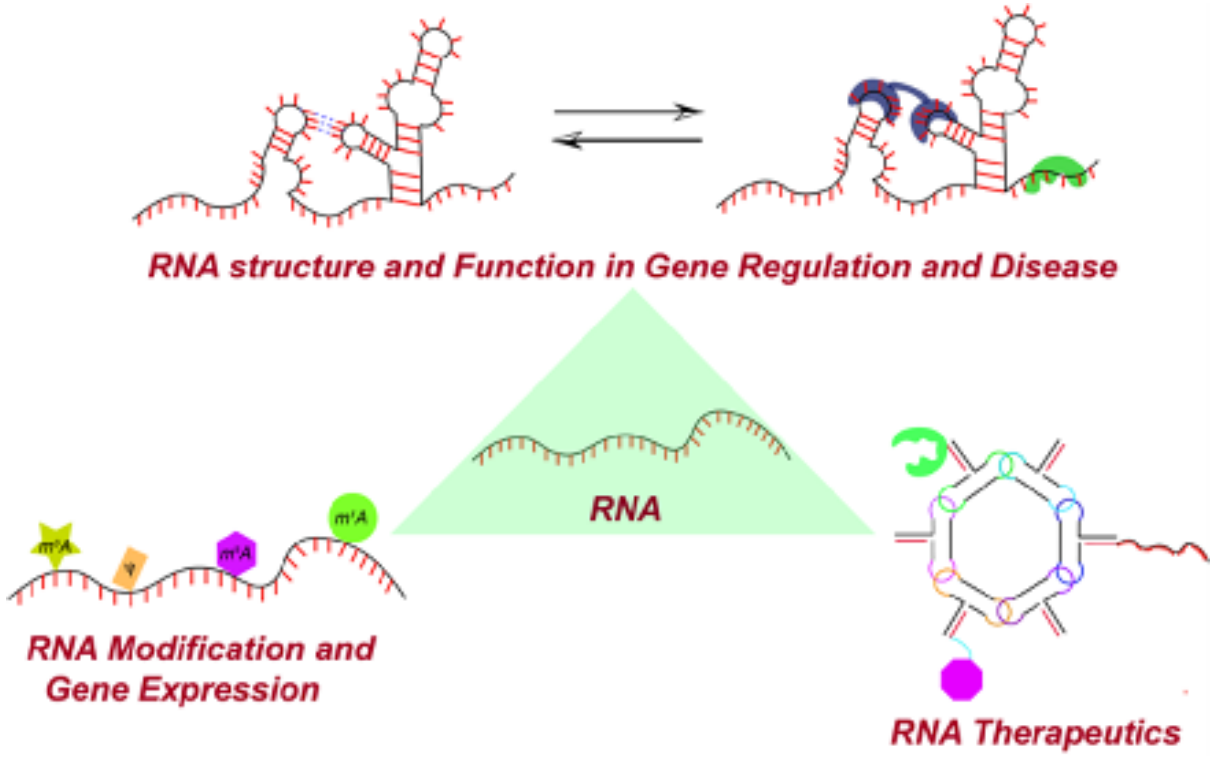
Dr. Dey's research objective is to understand the role of RNA structure and function in gene regulation. His research theme includes:

A. RNA structures and function in Gene Regulation and Diseases

B. Mapping epigenetic modifications in RNA from pathogenic species

C. Development of RNA-based biomedical therapeutics

RNA function is poorly understood from a structure perspective, and it is difficult to determine the exact combination of physical properties that affect regulation by any particular RNA. Dr. Dey uses a combination of structural biology, biochemistry, molecular biology, genetics, computational biology, and various cellular models to accomplish the above research objectives. His long-term goal is to contribute effort and dedication towards deciphering the regulatory functions of RNA in disease states and to put that knowledge toward alleviating pathological conditions by developing novel RNA based therapeutics.



Brief Profile Of Faculty

Dr. Niranjan Meher

DST-INSPIRE Faculty Fellow

Dr. Niranjan Meher received his Ph.D. from IIT Guwahati, INDIA in Chemistry and have 3.5 years of postdoctoral research experience in prostate cancer theranostics from Department of Radiology, UCSF, USA. In July 2023, he joined Department of Biotechnology, NIPER-R as a DST-INSPIRE Faculty Fellow. During postdoctoral research, he was involved in the development of novel prostate-specific membrane antigen (PSMA) targeted positron-emission tomography (PET) and single-photon emission computed tomography (SPECT) radiotracers for prostate cancer theranostics. He is currently involved in the design and development of phototheranostic antibody-drug conjugates to treat prostate cancer which could potentially address the major limitation of off-target toxicity associated with conventional chemo and radiotherapy. He is also actively involved in the teaching assistance of multiple MS and Ph.D. courses like Biochemistry, Immunology, and Biostatistics. So far, he has published 28 research articles and 2 book chapters, and have 2 patents granted.

Research Interest: Prostate Cancer, Antibody-Drug Conjugates, Nanomedicine, Phototheranostics.

Sponsored/Consultancy Project

- PSMA-Targeted Molecular Probes for Combined Photodynamic and Photothermal Therapy of Prostate Cancer. Department of Science and Technology, 18/07/2023-17/07/2028, **Project amount:** 1,10,00,000.00 INR **(Principal Investigator).**

Publications

- Solanki, K.; Ahamed, N.; Srivastava, N.; Meher, N* Prostate-Specific Membrane Antigen Targeted NIR Phototheranostics for Prostate Cancer. ACS Appl. Bio Mater., 2024, 7, (9), 5861-5884 (IF: 4.60) DOI: 10.1021/acsabm.4c00819
- Meher, N.; Bidkar, A. P.; Wadhwa, A.; Bobba, K. N.; Dhrona, S.; Dasari, C.; Mu, C.; Fong, C. O. Y.; C√°mara, J. A.; Ali, U.; Basak, M.; Bulkley, D.; Steri, V.; Fontaine, S. D.; Zhu, J.; Oskowitz,A.; Aggarwal, R. R.; Sriram, R.; Chou, J.; Wilson, D. M.; Seo, Y.; Santi, D. V.; Ashley, G. W.; VanBrocklin, H. F.; Flavell R. R.* PET Imaging Using 89Zr Labeled StarPEG Nanocarriers Reveals Heterogeneous Enhanced Permeability and Retention (EPR) in Prostate Cancer. Mol. Cancer Ther. 2025, 24, 141-151. (IF: 5.40) DOI: 10.1158/1535-7163.MCT-24-0024
- Kumar, B. V.; Sachan, R.; Garad, P.; Srivastava, N.; Saraf, S. A.; Meher, N.* Dual Targeting of Prostate-Specific Membrane Antigen and Fibroblast Activation Protein: Bridging Prostate Cancer Theranostics with Precision. ACS Appl. Bio Mater., 2025, 8 (2), 962-979. (IF: 4.70) DOI: 10.1021/acsabm.4c01914
- Bidkar, A. P.; Peter, R.; Wadhwa, A.; Bobba, K. N.; Bidlingmaier, S.; Meher, N.; Chou, J.; Greenland, N. Y., Dasari, C.; Shubhankar, N.; Raveendran, A.; Basak, M.; C√°mara, J. A.; Steri, V.; Oskowitz,A.; Jiang, H.; Wilson, D. M.; Aggarwal, R. R.; Sriram, R.; VanBrocklin, H. F.; Seo, Y.; Liu, B.; Flavell R. R.* Effective Treatment of Disseminated Prostate Cancer Using CD46-Targeted 225Ac Therapy. Clin. Cancer Res., 2025, 31. OF1-OF15. (IF: 10.40) DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-24-2850
- Meher, N.;* Khatun, N.; Parui, R.; Iyer, P. K.* Non-Conjugated Alkyl Chains Engineering to Tune Condensed State Photophysical and Supramolecular Assembly Properties. Nanoscale, 2025. 17, 6685-6694. (IF: 5.8) DOI: 10.1039/D5NR00163C
- Basak, S.; Satapathy, S.; Shukla, A.; Srivastava, Ni.;* Meher, N.* Fibroblast Activation Protein as a Molecular Handle in Cancer Phototheranostics: Recent Advances. Molecular Pharmaceutics, 2025, 22, 3621-3636. (IF: 4.5) DOI: 10.1021/acs.molpharmaceut.5c00482.
- Meher, N.* Voices in Molecular Pharmaceutics: Meet Dr. Niranjan Meher who Designs Light-Activated Intelligent Drug Delivery Systems, Molecular Pharmaceutics, 2025, 22, 4335-4336. (IF: 4.5) DOI: 10.1021/acs.molpharmaceut.5c00965No. of Patents: Nil.

Book Chapters

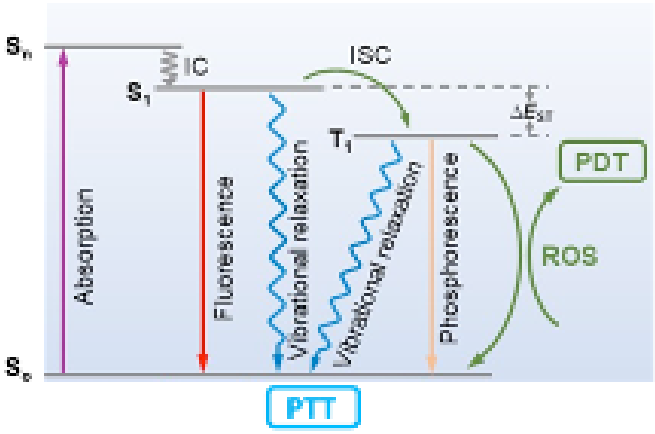
- Kumar, B. V.; Sukla, A.; Ahamed, N.; Solanki, K.; Srivastava, N.;* Saraf, S. A.;* Meher, N* Antibody Drug Conjugates Integrated with Lipid Nanocarrier for Cancer Theranostics. Lipid-Drug Conjugates, Academic Press, 2025, 333-363, DOI: 10.1016/B978-0-443-33382-8.00012-1

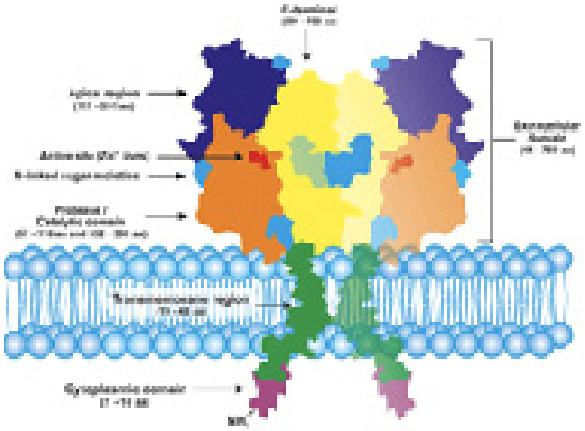
lectures delivered

- Delivered a talk at the "Hands-on Training Program on Design and Charecterization of Nanomaterials" organized on June 30 to July 4th, 2025 by NIPER Raebareli and its Centre of Excellence on Novel Drug Delivery System (CoE-NDDS).

Research and Development activities

The mainstream therapeutic options for prostate cancer in the clinic include surgical operation of tumors, chemotherapy, radiotherapy, or combined treatment. Using the urea-based PSMA inhibitors, 177Lu radio probes are currently under clinical investigation to treat prostate cancer. However, though highly effective, one most important and lethal limitation of radiotherapies is off-target toxicity, including invasiveness and bone marrow suppression, and thus demands alternative and innovative therapy techniques. Dr. Meher research vision is to address the major limitation of off-target toxicity of the current therapeutic methods by adopting localized phototherapy, in which both photodynamic therapy (PDT) and photothermal therapy (PTT) based photosensitizers could be integrated in a single carrier like liposomes, exosomes, antipody, and polymer. Prostate-specific membrane antigen (PSMA), also known as glutamate carboxypeptidase II (GCPII), is a highly overexpressed cell surface enzyme in prostate cancer cells and a well-established drug target. Out of several other reported PSMA inhibitors, the urea-based ligands have been established to efficiently bind to the enzymatic domain of PSMA for the targeted delivery of the drug to prostate cancer. Thus, the primary research vision of the lab involves the development of PSMA targeting nanocarriers loaded with PDT and PTT photosensitizer to treat prostate cancer with minimal off-target toxicity.





Achievements recorded by the students

- Sangramjit Basak and Subhadarshini Satapati, M.S. (pharm.) students have been qualified GATE 2025 in Life Sciences.
- Sangramjit Basak, M.S. (pharm.) student got selected for Ph.D. admission at Bose Institute, Kolkata.

DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY & DEPARTMENT OF REGULATORY TOXICOLOGY

The Department of Pharmacology and Toxicology was established in year 2012. Since then, the department has now been expanded significantly both in terms of infrastructure and functional capacities. Our student intake for MS program and PhD program has considerably expanded in recent years. The vision of the department of Pharmacology and Toxicology is to address the current research capabilities to address health issues prevalent in India along with local regions of Uttar Pradesh. We aim to achieve this by exploiting the latest advances and innovations in diagnostics, therapeutics, and preventive strategies. Our current understanding of chronic neuroinflammatory mechanisms and neurodegenerative diseases shares common pathological features with the neurological consequences of environmental toxins and Japanese Encephalitis (JE). Hence, our focus of research is on chronic neuroinflammatory and neurodegenerative diseases, Japanese Encephalitis & environmental toxins (metals/organophosphates) induced toxicities. Environmental toxins are thought to be the major contributors in various diseases like cancer, neurological and metabolic disorders etc. Our one of the major focuses is to find possible mitigations for effective treatment for metal toxicity in different tissues. The department has explored diverse research tools including in-vitro and in-vivo animal models of neurodegenerative diseases to study the molecular mechanisms of the disease and to screen novel compounds for treatment of these diseases along with cross-functional departments.

The department has ample resources as well as specialized professionals to provide adequate training for the students in M.S. (Pharm) and PhD courses, and to perform novel research in these therapeutic areas. The department is well-equipped with various technical tools relevant to the study of immunological markers, alteration in neurotransmitter levels, oxidative stress, biochemical markers, pro-inflammatory signaling in cellular and animal-based models. Changes in these biomarkers may further be corroborated by neurobehavioral abnormalities using a rodent behavioral test battery.

Courses Offered

- **M. S. (Pharm) in Pharmacology & Toxicology**
- **Ph. D. in Pharmacology & Toxicology**
- **M. S (Pharm.) Regulatory Toxicology**

Details of Faculty

- **Dr Rakesh Kumar Singh,**
  Associate Professor & Head, Pharmacology & Toxicology
  Qualifications: M.S. (Pharm), Ph.D.
- **Dr Ashok Kumar Datusalia,** Assistant Professor
  Qualifications: M. Pharm (Pharmacology), Ph.D. (Pharmacology and Toxicology)
- **Dr. Saba Naqvi,** Assistant Professor
- **Dr. Ravinder Kumar Kaundal,** Assistant Professor
- **Dr Sapana Kushwaha,** Assistant Professor

Brief Profile Of Faculty

Dr Rakesh Kumar Singh

Associate Professor

Dr. Rakesh K Singh has Joined NIPER-Raebareli as Associate Professor in the Department of Pharmacology & Toxicology in February 2020. He is also serving as the Head of the Department since March 2021. His broad research area includes translational research on the molecular pathways involved in inflammation in neurodegenerative disorders, airway disorders, and chronic autoimmune diseases. Dr. Singh earned his PhD in Pharmacology from Jamia Hamdard, New Delhi, and M.S. (Pharm) in Pharmacology and Toxicology from NIPER, Mohali, India. He has a total of 18 years of experience out of which, he has spent over 12 years of valuable industrial research experience in New Drug Discovery in well-known multi-national companies (Ranbaxy Research Laboratories and Daiichi Sankyo India Pharma Pvt. Ltd, based in Gurgaon) in India.

Research Interest: Neuropharmacology, Respiratory Pharmacology, Autoimmune Pharmacology

Research and Development activities

Role of molecular inflammatory biomarkers in neurodegenerative diseases

Neuroinflammation is an innate immunological response of the nervous system to any CNS insult which may be exogenous (endotoxin, acid, heavy metal, or any poison) or endogenous (anomalous protein aggregates, diseased conditions, ATP, inflammatory cytokines or any other). This response is supposed to mediate the release of certain pro-inflammatory cytokines and chemokines, inflammatory markers, prostaglandins, reactive oxygen and nitrogen species, and secondary messengers whose role is to scavenge the CNS insults and protect the nervous system. Once the elimination of toxins is achieved, anti-inflammatory cytokines are released as a homeostatic mechanism to repair the damage. But in case of prolonged neuroinflammation, the inflammatory cascades are activated for long and it leads to extended release of the inflammatory mediators which becomes detrimental for neuron cells and death of cells may occur in severe cases. Prolonged neuroinflammation may be triggered by constant exposure to toxins, auto-immune disorders, neurodegenerative diseases, or certain systemic disorders such as obesity, insulin resistance, etc. Several inflammatory cascades may be involved in the process, but MAPK pathway is one of the majorly involved pathways in inflammation. MK2 is a downstream of this pathway which is being targeted for severe diseases such as cancer, COPD, arthritis and is suspected to play a role in neuroinflammation and neuroinflammation associated neurodegeneration. PF-3644022, a known MK2 inhibitor has already been checked in acute LPS-induced inflammation model and chronic inflammation model of arthritis and is shown to have excellent potency in inhibiting recombinant MK2 protein in-vitro and release of LPS induced cytokines in-vitro, ex-vivo and in-vivo. In our study, we checked the effect of quercetin on MK2 pathway and compared it with PF-3644022. Though quercetin is reported to have anti-inflammatory effect, its nowhere reported that it inhibits inflammation via MK2 pathway. Hence, we compared the binding affinity of quercetin on MK2 protein binding site via docking study and compared with PF-3644022. We performed inflammatory cytokine ELISA on LPS induced rat whole blood to determine the IC50 of quercetin and compare with PF-3644022. We performed immunodetection of MK2 expression in LPS induced rat PBMC pre-treated with PF-3644022 and quercetin.

Advanced in-silico screening of the drug molecules in predictive models of toxicity is one of the alternative approaches to minimize such drug clinical failures. Therefore, in the present study, we have validated the regression and classification-based in-silico predictive models (QSAR models) for the hepatotoxicity screening of MAPK inhibitors by using the USFDA published LTKB dataset. Around 210 molecules were used for the development of the regression model and 231 molecules were used for the classification models. Both these models were extensively validated internally and externally. These model validations were evaluated and applied for the virtual screening of both p38MAPK and MK2 inhibitor molecules to report highly hepatotoxic and non-hepatotoxic molecules.

Metal toxicity in neuroinflammation and neurodegeneration, bladder carcinogenesis

AD is one of the most prevalent neurodegenerative diseases characterized by progressive impairment of cognitive functions, neuronal loss, and related behavioral changes. The two core pathophysiological hallmarks of AD include the deposition of

amyloid-β (Aβ) plaques and neurofibrillary tangles (NFT) in the brain. Despite extensive research on the mechanisms of production, deposition and the diverse approaches aimed at their prevention, there is still no effective drug to control these pathological hallmarks. Hence, there is still a substantial gap in the mechanistic understanding of AD pathophysiology. It has also been reported that the severity of PD is associated with high levels of iron content in the motor-related subcortical nuclei and nigral iron content with dopaminergic neurodegeneration.

Iron is one of the essential metals used as a cofactor in many vital biological pathways within the brain. It is critical for normal cellular and biochemical function. However, accumulation of excess iron in the brain is commonly associated with several neurodegenerative and neurotoxic adverse effects. Excessive chronic exposure of iron may lead to an increased risk for several neurodegenerative diseases. However, the exact mechanism of iron-induced neurotoxicity is still unclear. Therefore, our study aimed to evaluate the mechanistic aspects of neurodegenerative and neuroinflammatory changes in brain tissue of rats after a 28-day oral exposure of iron in animals. This study investigated the mechanism of neurotoxic and neurodegenerative effects through in vitro exposure of ferrous sulphate in rat C6 cell line. The findings of our study have indicated that ferrous sulphate exposure may lead to induction of molecular markers of neuronal inflammation, apoptotic neuronal cell death, amyloid-beta and hyperphosphorylated tau levels. This study provides a basic mechanistic understanding of signaling pathway and biomarkers involved during iron-induced neurotoxicity.

Due to excessive accumulation of metals such as iron and aluminium in brain, there is a significant outburst of reactive oxygen species (ROS), hydroxyl groups, nitric oxide (NO), lipid peroxidation. This may have a direct adverse effect on cellular DNA and proteins and finally leading to increase neuroinflammatory pathways, neurodegeneration, and neuronal apoptosis. Thus, our major objective is to elucidate the mechanism of neurotoxicity caused by such metal exposure in-vitro. In addition, we are also interested to study the effect of such exposure on the alteration of major structural hallmarks of AD such as Aβ1-42 and phosphorylated-tau (p231) protein levels in cells. We concluded that exposure to these metals may cause an alteration of apoptotic and pro-inflammatory biomarkers, leading to neuritic damage, and consequently amyloid beta aggregation and tau hyperphosphorylation.

Publications

- Urati, A., Angati, A., Gautam, A. S., Dey, M., Pandey, S. K., & Singh, R. K. (2024). Neuroprotective responses of quercetin in regulation of biochemical, structural, and neurobehavioral effects in 28-day oral exposure of iron in rats. Toxicology Mechanisms and Methods, 34(1), 57–71. https://doi.org/10.1080/15376516.2023.2256840
- Panda, E. S., Gautam, A. S., Pandey, S. K., & Singh, R. K. (2024). IL-17A-Induced redox Imbalance and Inflammatory Responses in mice lung via ACT1-TRAF6-IKBA Signaling Pathway: Implications for lung Disease Pathogenesis. Inflammation. https://doi.org/10.1007/s10753-024-02199-9
- Tiwari, A., Gautam, A. S., Panda, E. S., & Singh, R. K. (2024). Lipids and carotenoids may influence the neuropathology of Alzheimer's disease: A meta-analysis. Archives of Gerontology and Geriatrics Plus, 1(4), 100072. https://doi.org/10.1016/j.aggp.2024.100072
- A. Urati, A. Angati, A. Singh Gautam, M. Dey, S.K. Pandey, R.K. Singh, Neuroprotective responses of quercetin in regulation of biochemical, structural, and neurobehavioral effects in 28-day oral exposure of iron in rats, Toxicology Mechanisms and Methods 34(1) (2024) 57-71. https://doi.org/:10.1080/15376516.2023.2256840.
- A. Tiwari, A.S. Gautam, S.K. Pandey, S. Singh, R.K. Singh, The role of RIPK1 in chronic obstructive pulmonary disease, Drug Discovery Today 29(7) (2024) 104020. https://doi.org/:https://doi.org/10.1016/j.drudis.2024.104020.
- S.V. Matsagar, R.K. Singh, Protective Effects of NRF2 Activator Sulforaphane in Polyinosinic:Polycytidylic Acid-Induced In Vitro and In Vivo Model, Journal of biochemical and molecular toxicology 38(12) (2024) e70086. https://doi.org/:10.1002/jbt.70086.
- V.U. Lasure, A. Singh Gautam, R.K. Singh, Quercetin ameliorates neuroinflammatory and neurodegenerative biomarkers in the brain and improves neurobehavioral parameters in a repeated intranasal amyloid-beta exposed model of Alzheimer's disease, Food & Function 15(17) (2024) 8712-8728. https://doi.org/:10.1039/D4FO02602K.
- S. Asthana, S.K. Pandey, A.S. Gautam, R.K. Singh, MK2 inhibitor PF-3644022 shows protective effect in mouse microglial N9 cell line induced with cigarette smoke extract, 104(1) (2024) e14592. https://doi.org/:https://doi.org/10.1111/cbdd.14592.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Ashok Kumar Datusalia

Assistant Professor

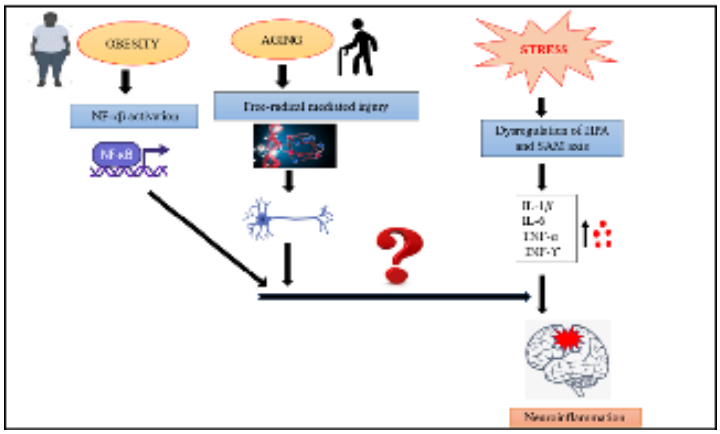
Dr. Ashok Kumar Datusalia research work is focused in the areas of regulation of stress response and development of novel therapy for treatment of PTSD and neurodegenerative disorders. His group is also interested in investigating the age-related disorder linked to heavy mental exposure. Dr Ashok's research is supported by DST-SERB, New Delhi, ICMR New Delhi and International Society for Neurochemistry. He has published in highly regarded journals in the field of neuroscience and pharmacology.

Specialization: Neuropharmacology, Age-related neurodegenerative disorders, stress disorders and neurobiology of metabolism

Research and Development activities

Interlink mechanism between obesity, aging and stress disorders

Stress is the basic disharmony of life, or a state of worry or mental tension caused by a harmful situation or threat, almost everyone will pass through several stressful conditions throughout life. The duration and intensity of stressful threats may have varied psychological and physiological impact on individuals, including the executive functions of brain. This continuous stressful condition leads to neuroinflammation in several brain areas and that may ultimately result in poor quality of life including defective cognitive function. Neuroinflammation is fundamental for neurological disorders like Alzheimer's disease, Parkinsonism, and multiple sclerosis. Aging also may contribute as a risk factor for neuroinflammation.



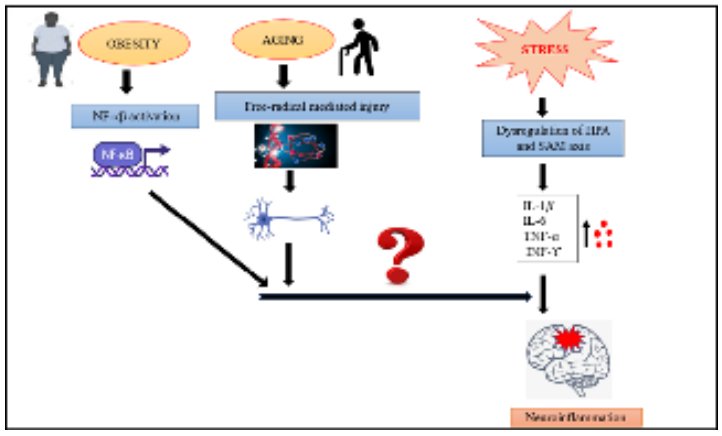
In this study, rats were subject to high-fat diet for 4 weeks followed by application of acute foot shock stress for the generation of acute stress model. The behavioural change was analysed by freezing behaviour for six days after 24 hours of acute foot shock stress exposure. The lipid profile like total cholesterol, LDL, HDL, and triglyceride quantified and proinflammatory cytokines like interleukin 6 (IL-6), tumour necrosis factor alpha (TNF-α) was also measured. The NFκB and IL-1β expression was monitored by western blotting analysis.

Through this research, we investigate the influence of aging as well as obesity in stress-induced behavioral response and neuronal outcome. Through our research, we enforce the importance of healthy food habits for better cognitive and healthy brain functions during aging.

Exploring newer targets of post-traumatic stress disorder (PTSD)

Exposure to stressful traumatic exposures leads to the dysregulation of the glutamatergic system, particularly hyperactivation of NMDA receptors, leading to excitotoxicity, neuroinflammation, and impaired synaptic plasticity. These mechanisms contribute to structural neuronal deficits, such as reduced dendritic spine density and altered morphology, as well as functional disruptions in stress-related neural circuits. This situation leads to synaptic dysconnectivity and causes dysregulation of fear or emotional circuitry, leading to PTSD symptomology. NMDA receptor antagonist ketamine was found to be very effective in treating the symptoms of PTSD, but on the other hand, it was found to possess a severe substance abuse effect. Memantine, an NMDA receptor antagonist, is widely used in patients suffering from Alzheimer's. Memantine, a non-competitive NMDA receptor antagonist, selectively modulates excessive glutamatergic activity without inhibiting normal neurotransmission. This property makes it a potential therapeutic agent for mitigating excitotoxic damage, restoring synaptic plasticity, and reducing neuroinflammatory responses. Additionally, by modulating NMDA receptor activity, memantine may help

normalize the dysregulated hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis observed in PTSD, thereby addressing stress-induced neuroendocrine imbalances. Hence, we hypothesized that memantine can ameliorate structural and functional deficits associated with PTSD through its neuroprotective, anti-inflammatory, and synaptic plasticity-enhancing effects. Building on this, we hypothesized that memantine, administered as both a pre-treatment and a post-treatment strategy, would effectively target distinct phases of PTSD pathology. As a pre-treatment, memantine is expected to enhance resilience by mitigating trauma-induced excitotoxicity, reducing neuroinflammation, preserving synaptic integrity, and preventing the consolidation of maladaptive traumatic memories. As a post-treatment, memantine was hypothesized to modulate NMDA receptor activity during the critical post-trauma period, facilitating the extinction of fear memories, restoring synaptic plasticity, and normalizing neuroinflammatory and neuroendocrine dysregulation. Together, this study was aimed to establish memantine as a therapeutic agent capable of addressing both the prevention and resolution of PTSD-related deficits. Memantine, by targeting these pathways, demonstrates robust neuroprotective effects that extend beyond NMDA receptor antagonism to encompass synaptic preservation, anti-inflammatory actions, and regulation of glucocorticoid signalling. These results underscore the therapeutic potential of memantine as a pharmacological intervention for stress-related disorders, particularly PTSD.



Publications

- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2025. Network pharmacology exploring the mechanistic role of indirubin phytoconstituent from Indigo naturalis targeting GSK-3β in Alzheimer's disease. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 1-14. (IF = 4.4) (Research)
- Bhanwala N, Katiyar R, Kumar S, Datusalia AK, Khatik GL. 2025 Network pharmacology and in silico investigation into the therapeutic potential of phytoconstituents of Peucedanum ostruthium as anti-tubercular agents. Health Sciences Review, 100219 (Research)
- Gupta N, Saha D, Thakur V, Yadav SS, Jat S, Kumar P, Datusalia AK, Satapathy BK, Saha S. 2025 Biomimetic approach for optimal designing of the shape and controlled release of therapeutics from tri-compartmental microcarriers for managing Parkinson's disease. ACS Applied Bio Materials 8(1) 252-270. Impact factor: 4.7 (Research)
- Bommaraju S, Dhokne MD, Rakeshkumar PP, Datusalia AK*. 2025 Memantine Alleviates PTSD-like Symptoms and Improves Dendritic Arborization through Modulation of the HPA Axis and Neuroinflammation in Rats. Neurochemical Research 50 (1), 1-15 (Impact Factor 3.6) (Research)
- Kumar A, Kumar R, Narayan RK, Nath B, Datusalia AK, Rastogi AK, Jha RK, Kumar P, Pareek V, Prasoon P, Faiq MA, Agrawal P, Prasad SN, Kumari C, Asghar A. 2025 Anatomical correlates for the newly discovered meningeal layer in the existing literature: a systematic review. The Anatomical Record 308 (1), 191-210 (Impact factor: 1.8) (Review)
- Singh P, Vasundhara B, Das N, Sharma R, Kumar A, Datusalia AK*. 2025 Metabolomics in Depression: What We Learn from Preclinical and Clinical Evidences. Molecular Neurobiology 62, 718-741 (IF-5.5) (Review)
- Demmings MD, da Silva Chagas L, Traetta ME, Rodrigues RS, Acutain MF, Barykin E, Datusalia AK, German-Castelan L, Mattera VS, Mazengenya P, Skoug C, Umemori H. 2025 (Re) building the nervous system: A review of neuron–glia interactions from development to disease. Journal of Neurochemistry 169 (1), e16258 (Impact Factor 4.2) (Review)
- Ali SA, Datusalia AK*. 2025 Berberine inhibits the disruption of the blood-brain barrier and glial cell activation in a rat model of acute hepatic encephalopathy. Phytotherapy Research 39 (3), 1422-1437 (Impact factor 6.1) (Research)
- Mahajan A, Yadav SS, Malik J, Agarwal D, Ambatwar R, Datusalia AK*, Khatik GL. (2024) Design, Synthesis, Computational Study, and Antidiabetic Evaluation of Benzoxazole Derivatives. ChemistrySelect 2024, 9, e202403921 *Corresponding Authors (IF-1.9) (Research)
- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2024. Roemerine, a Phytoconstituent of Annona senegalensis, Targets

MAO-A in Alzheimer's Disease: Network Pharmacology Integrated with Molecular Docking and Dynamics Studies. Journal of Computational Biophysics and Chemistry 23 (08), 1025-1037. Impact factor: 2.0 (Research)

- Ali SA, Datusalia AK. 2024 Berberine attenuates ECM accumulation and the progression of acute liver failure through inhibition of NLRP3 inflammasome signalling. Toxicology and Applied Pharmacology 492,117129 (IF- 3.4). (Research)
- Mahajan AT, Shivani, Datusalia AK, Coluccini C, Coghi P, Chaudhary S. 2024 Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine as a Prominent Framework for Tropomyosin Receptor Kinase (Trk) Inhibitors-Synthetic Strategies and SAR Insights. Molecules. 29(15):3560. (IF- 4.2) (Review)
- Kisku A, Nishad A, Agrawal S, Paliwal R, Datusalia AK, Gupta G, Singh SK, Dua K, Sulakhiya K (2024) Recent developments in intranasal drug delivery of nanomedicines for the treatment of neuropsychiatric disorders. Front. Med. 11:1463976 (IF- 3.1) (Review)
- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2024. Identification of Phytoconstituents from Natural Product Database as SIRT2 Inhibitors for Potential Role in Alzheimer's Disease: An In-Silico Screening. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry (Research)
- Gupta N, Sharma PK, Yadav SS, Chauhan M, Datusalia AK, Saha S. (2024)Tricompartmental Microcarriers with Controlled Release for Efficient Management of Parkinson's Disease. ACS Biomaterials Science & Engineering 10 (8), 5039-5056 (IF- 5.4) (Research)
- Singh P, Ponnada RK, Sharma R, Sumadhura B, Kumar A, Datusalia AK*. 2024 Safety and Efficacy of Calcitonin Gene-related Peptide Receptor Antagonists and Selective Serotonin Receptor Agonist in the Management of Migraine: A Systematic Review and Meta-analysis. CNS Neurol Disord Drug Targets. 23 (12), 1474-1487. (IF=3.5) (Research)
- Kumar M, Ashok SA, Datusalia AK, Khatik GL. 2024 PPARs (Peroxisome Proliferator-activated Receptors) and Their Agonists in Alzheimer's Disease. Medicinal Chemistry 20 (8), 781-798 (IF=1.9) (Review)
- Sharma M, Choudhury S, Babu A, Gupta V, Sengupta D, Ali SA, Dhokne MD, Datusalia AK, Mandal D, Panda JJ. 2024 Futuristic Alzheimer's therapy: acoustic-stimulated piezoelectric nanospheres for amyloid reduction. Biomaterials Science 12(7):1801-1821. (IF=5.4) (Research)
- Saxena B, Parmar P, Chauhan H, Singh P, Datusalia AK, Vyas VK, Tripathi N, Shah J. 2024. Neuroprotective effect of taxifolin against aluminum chloride-induced dementia and pathological alterations in the brain of rats: possible involvement of toll-like receptor 4. Toxicology Mechanisms and Methods 34(6), 703-716 (Impact Factor = 3.2) (Research)
- Pradhan S, Ali SA, Rachamalla M, Niyogi S, Datusalia AK*. 2024. Oral arsenite exposure induces inflammation and apoptosis in pulmonary tissue: acute and chronic evaluation in young and adult mice. BioMetals 37 (3), 587-607 (IF = 3.3) (Research)
- Singh P, Kanhed A, Khatik GL, Datusalia AK*. 2024. Identifying potential neuroprotective polyphenols targeting endoplasmic reticulum stress through an in silico approach. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics 42 (2), 834-847 (IF = 4.4) (Research)

Book/Book Chapters

- Singh, J., Dhokne, M., Kumar, D., Datusalia, A. K., & Jangra, A. (2024). Association of diabetes mellitus with stress, neuroinflammation, and other comorbid neuropsychiatric disorders: An immunological perspective. In Biochemical Immunology of Diabetes and Associated Complications (pp. 209–230). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13195-0.00011-9

Patent

- **Title:** (Benzoxazole-2-Yl)-2-Phenoxyacetamide Derivatives as Alpha-Amylase Inhibitors and Anti-Diabetic Agents and Compositions Thereof **Inventor:** Gopal Lal Khatik, Ashok Kumar Datusalia, Amol Mahajan, Shreyash Yadav, Jatin Malik, Dhairiya Agarwal, Ramesh Ambatwar **Date:** Filed on 15th March 2024, Granted on 14th November 2024

Achievements recorded by the students under the faculty

- BN Ghosh Oration Award-2024 by Indian Pharmacological Society (Dr Ashok K. Datusalia)
- Young Scientist Oral presentation award in IPSCON-2024 at AIIMS New Delhi (Ms. Pallavi Upadhyay)
- Best oral Presentation award in "International Conference on Challenges and Advancements in the Treatment of Neurological Disorders" at BITS Pilani (Ms. Pooja Singh)
- International Travel Award (DST, ICMR) to attend and present research work at SFN, Chicago, USA (Ms. Pooja Singh)

Invited Talks

- Chairperson in International Conference on Trends and Development in Science and Engineering: Bridging the Industry-Academia Interface" for the Plenary session dedicated to various domain of Health care, Diagnostics and Drug discovery (RED BIOTECHNOLOGY) on Day 3 (22 February 2025) of the conference scheduled from 20 - 22 February 2025 organized at Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, U.P, India-226026 (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Molecular Pathways in Network Pharmacology" In Workshop-cum-Hands on Training in Network Pharmacology: Tools and Techniques organized by Department of Pharmaceutics and Pharmacology, Jamia Hamdard held on 24th-25th February, 2025. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "From Synaptic Plasticity to Stress: NMDA Antagonists, IDO Inhibitors, and Nectin Dynamics in PTSD" In Two-day workshop on "Drug Discovery in the New Millennium - 4 (D3NM-4)" organized by the Department of Pharmacology and Toxicology, National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) SAS Nagar held on February 19th - 20th, 2025. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Delivered BN Gosh Orataion lecture on Pharmacological Strategies to Enhance Stress Resilience" in IPSCON 2024, the 54th annual conference of the Indian Pharmacological Society (IPS), and International conference on "Todays Research and Tomorrow's Medicine" held at AIIMS New Delhi from November 28th to 30th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Divergent Effects of Arsenic Exposure on Organs and Behavior" In international Toxicology Conventions on "Emerging Approaches in Risk Analysis and Translation Aspects of Health and Environment (EARTH-2024), organized by CSIR-IITR Lucknow in Partner with Michigan State University, USA on November 27–30, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Alzheimer's Disease Research: Animal Models, Memory Types, and Neurobehavioral Assessments" In "two-day workshop titled "Workshop on Tools and Techniques Associated with Alzheimer's Disease and Ischemic Stroke," scheduled for November 16–17, 2024, at Era University, Lucknow. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Exploring the Neural Consequences of Insulin Resistance: From Behavior to Mechanisms" In Diabetes Symposium Emerging Therapeutics Strategies for the Treatment of Diabetes and Diabettic complecation" November 14th 2024 at NIPER SAS Nagar (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Targeting homeostatic plasticity through NMDA receptor modulation in the treatment of stress disorders". In XLII Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences and International Conference on dvances In Mechanisms and Approaches to Neuro-Therapeutics (AIM-AT) at National Institute of Mental Health and Neurosciences Bengaluru, 560029, Karnataka, INDIA, on November 12-14, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Controlling Fear and Traumatic Memory through NMDA Receptor Inhibition" In Symposium on "Cognitive Deficist- Understanding the Mechanism for better Therapeutic Management" organized by Indian Academy of Neuroscience (Lucknow Chapter) and AMITY University Lucknow Utter Pradesh on September 25th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Training lecture on "Unlocking Brain Secrets by Histology, Stereotactic Techniques and Special Staining for Research" in Histology Techniques and Staining Workshop at NIPER Raebareli held on September 17th -20th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)

Brief Profile Of Faculty

Dr. Saba Naqvi

Assistant Professor

Dr. Saba Naqvi working as an assistant professor in Department of Pharmacology & Toxicology/Regulatory Toxicology. She obtained her master's degree in Toxicology from Jamia Hamdard, New Delhi , and further did her Ph.D. in 2013 from Jamia Hamdard in collaboration with AIIMS, New Delhi. She has done her post doc from Jamia Millia Islamia and worked as a DST women Scientist at IIT Roorkee, and published more than 37 research articles and book chapter in reputed international journal like Elsevier, Springer, Wiley and Frontiers. She has filed 2 Indian Patent. She has guided 35 masters thesis research work and currently 4 Ph.Ds. She is the member of many national and international societies like Society of Toxicology, MRSI, Indian academy of neurosciences and Indian Science Congress Association. Dr. Saba has been honoured with prestigious Women Scientist Award from DST, AMR DXC Summer School Winner Award sponsored by DBT, India & Univ. of Edinburgh, U.K.

Currently, she is working in the field of neuropharmacology, nanomedicine, nanotoxicology, and synthesized ceramic calcium phosphate nanoparticles for "Suicide Gene Therapy" in cancer therapeutics. She is working in the area of toxicology following OECD guidelines in area of Acute and sub-acute, chronic toxicity assays, reproductive toxicology, genotoxicity, immunotoxicity, neurotoxicity. Her lab is also working in nanotheranostics for the neurodegenerative diseases as well as for environmental toxins (metals/organophosphates) induced toxicities. The environmental toxins are thought to be the major contributors in the various diseases like cancer, neurological and metabolic disorders etc. Our lab explored diverse research tools including in-vitro and in-vivo animal models of neurodegenerative diseases using nanotheranostics approaches including animal imaging to study the molecular mechanisms of the disease and to screen novel compounds for treatment.

Research Interest: To acquire knowledge for research and innovation in nanoscience; study and development of nanoscale materials for brain, cancer and lung diseases and their molecular interactions. Development of novel biodegradable, biocompatible polymeric and ceramic nanoparticles for targeted drug/new gene therapy strategies. Tissue engineering, Nanotoxicology and Environmental Nanotechnology..

Publications

- Mhaske, A., Kaur, J., Naqvi, S., & Shukla, R. (2024). Decitabine enclosed biotin-zein conjugated nanoparticles: synthesis, characterization, in vitro and in vivo evaluation. Nanomedicine, 1–18. https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2374700 (IF: 4.7)
- Gupta, N., Pandey, D., Pandey, J., Naqvi, S., & Sharma, A. (2025). Terpyridine-Based Fluorescent Sensors: Investigating the Analytical Properties for Diverse Applications. Critical reviews in analytical chemistry, 1–26. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10408347.2025.2514109 (IF: 4.2)
- Maurya, R., Sharma, A., & Naqvi, S. (2025). Decoding NLRP3 Inflammasome Activation in Alzheimer's Disease: A Focus on Receptor Dynamics. Molecular neurobiology, https://doi.org/10.1007/s12035-025-04918-1 (IF: 4.3)
- Rayapudi, P., Kaur, J. & Naqvi, S. (2025) Evaluation of Neuroprotective Effects of Polymeric Berberine Nanoparticles Against Parkinson's Rat Model. BioNanoSci. 15, 146. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01695-4 (IF: 3.2)
- Kumar, R., Bai, S., Shukla, R., & Naqvi, S. (2025). Therapeutic Role of Scutellarein in Neurological Disorders. Current pharmaceutical design, 31(20), 1583–1592. https://doi.org/10.2174/0113816128336901241125092132 (IF: 2.8)
- Pawar, R., Pandey D., Naqvi, S. Sharma, A. (2025) Critical role of hydrogen sulfide in the management of neurodegenerative disease, Nitric Oxide, Volume 154, 2025, (Pp 77-85), ISSN 1089-8603. https://doi.org/10.1016/j.niox.2024.11.006
- Synthetic PGC-1α activator ameliorates the MPP+/MPTP-induced dopaminergic degeneration in Parkinson's Disease via regulating PGC-1α-mediated mitochondrial homeostasis Kaur, J., Naqvi, S. Parkinsonism & Related Disorders, Volume 134, 107752

Book/Book Chapters

- Kaur, J., Khan, F. D., & Naqvi, S. (2024). Neuroprotection through nanotechnology. In Natural Molecules in Neuroprotection and Neurotoxicity (pp. 1883–1903). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-23763-8.00080-4

Awards & honours

- 5.1 Awarded Excellence in Scientific Research Award in Recognition of Outstanding Contributions to Scientific Research in the Indo-Japan Symposium on Nanotheranostics (InJaNa 2024) organized by IIT Roorkee. (23rd-25th April 2024),
- 5.2. Honored as distinguished alumnus by Jamia Hamdard University

Seminar/Workshops/Symposium/Conference Organized

- 6.1. Organizing Secretary for "A training programme in animal handling and Drug administration" held at Central Animal Facility, NIPER- Raebareli. (2nd-6th May 2024)
- 6.2. Resource person in "Hands on Training on Histology Techniques and Staining" Organized by Department of Pharmacology and Toxicology/ Regulatory Toxicology, NIPER-Raebareli (September 17th-20th 2024)

Lecture delivered

- Delivered Talk in Women in Academia, Research and Management of Toxicology and Health Wellness (WARM-TH) organized by CSIR-IITR, Lucknow. (March 6-8th, 2024).
- Invited speaker at Indo-Japan Symposium on. Nanotheranostics. (InJaNa 2024). (April 23-24th, 2024).
- Attended Industry-Academia Innovative Practices on "National Conference on Next Generation Therapeutics and Drug Delivery System" (October 24-26, 2024)
- Invited speaker at 54th Annual Conference of Indian Pharmacological Society 2024 IPSCON-2024) organized by Department of Pharmacology, AIIMS, New Delhi (Nov 28th, 2024)
- Delivered Guest Lecture on "Perspectives and Advancements in Nanomaterials Therapeutics, especial emphasis on neurodegenerative diseases organized by the Department of Pharmacology, Jawaharlal Nehru Medical College and Hospital, AMU, Aligarh (Jan 30th, 2025)
- Distinguished speaker on the occasion of UNANI day 2025 & International Conference "Innovations in UNANI medicine for Integrative Health Solutions-A Way Forward" organized by Centre Council for Research in Unani Medicine, Ministry of AYUSH, Govt. of India at Vigyan Bhawan, New Delhi. (Feb 11-12th, 2025)
- Key Note Speaker at Shri Ramswaroop Memorial University at Pharma Anveshan 2025. (Mar 10th, 2025)
- Key Note Speaker at Two-Day Symposium on Neurochemistry and Emerging Therapeutics: Challenges and Opportunities in Neuroscience SNCI-SYMPOSIUM 2025 organized by Jamia Hamdard, New (April 16th, 2025)
- Invited speaker in workshop on "Novel Drug Delivery Systems for Brain Targeting" organized by Department of Pharmaceutics, NIPER-Raebareli (May 6th, 2025)

Achievements recorded by the students under the faculty

- Ms. Jasleen Kaur, a fourth-year PhD student in the Department of Pharmacology and Toxicology, secured first place in the poster presentation at the 54th annual conference of the Indian Pharmacological Society (IPSCON-2024) organized by the Department of Pharmacology, AIIMS, New Delhi.
- 9.2 Ms. Jasleen Kaur, a fourth-year PhD student in the Department of Pharmacology and Toxicology, secured 1st place in oral presentation at the Two-Day Symposium on Neurochemistry and Emerging Therapeutics: Challenges and Opportunities in Neuroscience SNCI-SYMPOSIUM 2025 organized by Jamia Hamdard, New Delhi.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Ravinder Kumar Kaundal

Assistant Professor

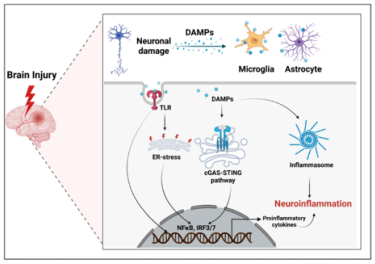
Dr. Ravinder Kaundal is an Assistant Professor at National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER)-Raebareli, with over a decade of experience in pharmacological research and teaching. He holds an MS (Pharm.) and a Ph.D. in Pharmacology and Toxicology from the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER)-SAS Nagar, India. His postdoctoral training at Yale School of Medicine and Mount Sinai School of Medicine expanded his expertise in pharmacology, molecular biology, and gene editing. Dr. Kaundal also completed the "Future Leaders in Science Education and Communication Training Program" at Mount Sinai, strengthening his ability to engage and educate upcoming generations effectively.

His research expertise spans preclinical drug discovery, pharmacological screening, advanced in-vitro and in-vivo disease modelling, and the molecular mechanisms underlying neurodegeneration, inflammation, tissue fibrosis, gene regulation, and drug repurposing. His work has provided significant insight into the roles of oxidative stress, PARP overactivation, inflammation, and apoptosis in neuronal dysfunction. He has contributed to developing genetic tools and reversible gene knockout models, enabling studies on epigenetic memory mechanisms and gene therapy strategies, especially for IPEX syndrome. He also contributed to the development of the iMAP (inducible Mosaic Animal for Perturbation) model using CRISPR-Cas and Cre-Lox systems, representing a breakthrough in functional genomics.

Research and Development activities

Targeting Pattern Recognition Receptors (PPRs) to Mitigate Neuroinflammation After Brain Injury

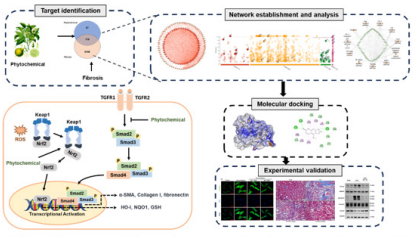
Brain injury remains a major global health burden, with limited therapeutic interventions. Neuroinflammation, primarily mediated by microglial activation, plays a central role in the dprogression of secondary injury. We are investigating the PPRs as a critical mediator of microglial activation, M1/M2 polarization, cytokine release, and cell death processes in models of ischemic stroke and traumatic brain injury. To identify novel neuroprotective strategies by modulating innate immune pathways to limit neuronal loss and promote functional recovery.



Schematic representation of the role of PPRs in neuroinflammation following brain injury

Exploring Therapeutic Potential of Novel Molecules in chronic kidney disease (CKD) and pulmonary fibrosis (PF)

Inflammation and progressive fibrosis are central pathological hallmarks and major clinical challenges in both CKD and PF. The increasing global prevalence of these disorders, combined with the lack of effective therapeutic options, contributes to their substantial morbidity and mortality burden. Leveraging network pharmacology and molecular docking approaches, our research group is identifying novel bioactive molecules with potential anti-fibrotic and tissue-protective properties. Promising candidates are further validated through in vitro and in vivo models, including the widely used Unilateral Ureteral Obstruction (UUO) model for CKD and the bleomycin-induced pulmonary inflammation and fibrosis model for PF. We investigate the impact of these pharmacological interventions on key pathological features, tissue microstructural alterations, collagen deposition, oxidative stress, inflammation, and profibrotic marker expression, using histopathology, antioxidant assays, and western



Schematic representation of a comprehensive approach to study phytochemicals in tissue fibrosis

blotting. Our ultimate goal is to discover and validate novel molecular therapeutics capable of attenuating fibrosis and restoring organ function in CKD and PF.

Molecular Mechanisms of Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)-Induced organ toxicity

PFAS are persistent environmental contaminants associated with multi-organ toxicity, including neurotoxicity, hepatotoxicity, and nephrotoxicity. Our research aims to elucidate the direct and indirect mechanisms by which PFAS exposure contributes to organ injury, oxidative stress, and inflammatory responses. Ultimately, we seek to define the molecular and cellular pathways underlying PFAS-induced toxicity and to explore potential therapeutic interventions to mitigate their detrimental effects.

Publications

- Rahi, Vikrant, and Ravinder K. Kaundal. "A Small-Molecule Activator of Sarco/Endoplasmic Reticulum Ca2+-ATPase Attenuates Cerebral Ischemia–Reperfusion Injury by Suppressing Endoplasmic Reticulum Stress and Apoptosis." ACS Pharmacology & Translational Science (2025). https://doi.org/10.1021/acsptsci.5c00151 (Research)
- Behera, Manaswini, et al. "Quality by design-based hydrogel formulation of 4-Octyl itaconate-loaded nanostructured lipid carriers for epidermal restoration in atopic dermatitis." Journal of Pharmaceutical Investigation (2025): 1-22. https://doi.org/10.1007/s40005-025-00748-4 (Research)
- Gairola, Shobhit, et al. "Exploring the therapeutic potential and underlying mechanism of bergapten in renal fibrosis: Network pharmacology, molecular docking, and experimental validation." Phytotherapy Research 39.5 (2025): 2131-2146. https://doi.org/10.1002/ptr.8460 (Research)
- Rahi, Vikrant, and Ravinder K. Kaundal. "Exploring the intricacies of calcium dysregulation in ischemic stroke: Insights into neuronal cell death and therapeutic strategies." Life Sciences 347 (2024): 122651. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2024.122651 (Review)
- Gowtham, A., et al. "An update on the role of ferroptosis in ischemic stroke: from molecular pathways to neuroprotection." Expert Opinion on Therapeutic Targets 28.12 (2024): 1149-1175. https://doi.org/10.1080/14728222.2024.2446319 (Review)
- Mishra, Yogesh, Ashutosh Kumar, and Ravinder Kumar Kaundal. "Mitochondrial dysfunction is a crucial immune checkpoint for Neuroinflammation and neurodegeneration: mtDAMPs in focus." Molecular Neurobiology (2024): 1-33. https://doi.org/10.1007/s12035-024-04412-0 (Review)
- Bharal, Bhagyashree, et al. "Neurotoxicity of per-and polyfluoroalkyl substances: Evidence and future directions." Science of The Total Environment 955 (2024): 176941. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176941 (Review)
- Mazahir, Farhan, et al. "Intranasal administration of berberine-loaded hydrogel ameliorates okadaic acid-induced cognitive deficit in mice." Chemical Engineering Journal 503 (2025): 158197. https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.158197 (Research)
- Mamale, Kalpana, et al. "Investigating the efficacy of gliclazide encapsulated hydrogel in the preclinical mice model for atopic dermatitis." Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology (2025): 1-16. https://doi.org/10.1007/s00210-024-03741-0 (Research)
- Gowtham, A., and Ravinder K. Kaundal. "Exploring the ncRNA landscape in exosomes: Insights into wound healing mechanisms and therapeutic applications." International Journal of Biological Macromolecules 292 (2025): 139206. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.139206 (Review)
- Baral, Harapriya, and Ravinder K. Kaundal. "Novel Insights into Neuroinflammatory Mechanisms in Traumatic Brain Injury: Focus on Pattern Recognition Receptors as Therapeutic Targets." Cytokine & Growth Factor Reviews (2025). https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2025.03.001 (Review)
- Maity, Dipan, and Ravinder K. Kaundal. "Exploring dysregulated miRNAs in ALS: implications for disease pathogenesis and early diagnosis." Neurological Sciences 46.4 (2025): 1661-1686. https://doi.org/10.1007/s10072-024-07840-x (Research)
- Baral, Bhagyashree, et al. "Neuroprotective effects of Saxagliptin in traumatic brain injury: ameliorating oxidative stress, neuroinflammation, and apoptosis." Metabolic Brain Disease 40.4 (2025): 175. https://doi.org/10.1007/s11011-025-01584-z (Research)

- Maity, Dipan, et al. "Urolithin-A derivative UAS03 improves cognitive deficits and memory by activating Nrf2 pathways to alleviate oxidative stress and Neuroinflammation." ACS Chemical Neuroscience 16.9 (2025): 1815-1826. https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acschemneuro.4c00886. (Research)

Book

- Mishra, Neeraj, and Ravinder Kumar Kaundal. "Role of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment Principles and Current Strategies." Autophagy (2016). https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2

Book Chapters

- Kumar, Paarth, et al. "Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer: An Introduction." Role of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. 1-25. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_1
- Mishra, Tushar, et al. "Role of gut microbiota in neuropsychiatric and neurological disorders." Microbiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders. Academic Press, 2025. 325-341. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00014-6
- Mishra, Yogesh, Dipan Maity, and Ravinder K. Kaundal. "Role of microbiota-gut-brain axis in autoimmunity and multiple sclerosis." Microbiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders. Academic Press, 2025. 161-191. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00007-9
- Chauhan, Chandan, Mukul Singh, and Ravinder K. Kaundal. "The potential of cannabis in pain management." Cannabis and its Derivatives (2024): 205-231. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15489-8.00006-2
- Baral, Bhagyashree, et al. "Infectious diseases and its global epidemiology."Nanostructured Drug Delivery Systems in Infectious Disease Treatment". Academic Press, 2024. 1-24. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13337-4.00017-3

Seminar/Workshops/Symposium/Conference Organized

- One-day workshop on "Digital PCR-Based Gene Expression Profiling: Deep Dive into Stroke Research" at NIPER-Raebareli (2025).

Achievements recorded by the students

- Mr. Shobhit Gairola (PhD), 2nd prize in flash talk at Innovations in Age-appropriate Therapeutics for the Elderly: Challenges & Opportunities, 2025.
- Mr. Shobhit Gairola (PhD), 3rd prize winner in oral presentation at International Conference on Integrating Novel Approaches for Non-communicable Disease target Exploration-Innovate 2024 (In association with Indian Pharmacological Society).
- Ms. Chanda Ruchita (M.S.) was awarded a certificate at the 2nd National Conference on Natural Products/ AYUSH System of Medicine, 2024.

Brief Profile Of Faculty

Dr. Sapana Kushwaha

Assistant Professor

Dr. Sapana Kushwaha commenced her career at the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) Mohali. She is the first M. S. (Pharm) student of Regulatory Toxicology in India, a new course introduced at the institute in 2007. In her dissertation work, she assessed multi-organ DNA damage and attempted to integrate two different methods into routine toxicity evaluation. Her research findings suggest that genotoxicity assays can be successfully integrated into the routine 28-repeated toxicity test for regulatory compliance. This work has been cited in the "OECD Test Guideline 489: In Vivo Mammalian Alkaline Comet Assay," which demonstrates the credibility of her work for regulatory requirements. She earned her Ph.D. in Pharmacology and Toxicology in the year 2015 and worked on investigating the benefits of anti-hypertensive drugs in addressing reproductive dysfunction in diabetic rats. Soon after completing her Ph.D., she joined the Nehru Science Postdoctoral Research Fellowship at the Central Drug Research Institute (CDRI), India, where her research primarily aimed to understand the potential for repurposing already approved drugs for the treatment of muscle atrophy. Later, in the year 2017, she joined as an assistant professor at Baba Saheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow, India.

In the year 2021, Dr. Sapana joined as an Assistant Professor at NIPER Raebareli in the Department of Pharmacology and Toxicology. Dr. Sapana's laboratory is well-equipped and in its initial research phase, extending her work to the risk assessment of genotoxicity and reproductive toxicity resulting from heavy metal exposure and microplastics. She is also working to submit the adverse outcome pathway (AOPs) to OECD. Additionally, she is working on unraveling the complex mechanisms underlying the gut-testicular axis and its significant role in male reproductive failure. She was awarded the IUTOX Travel Award by the International Union of Toxicology (IUTOX) in March 2020. This award is granted to individuals from developing countries, providing them the opportunity to attend the SOT Annual Meetings. Unfortunately, she couldn't avail herself of this opportunity due to the pandemic. She holds memberships in professional bodies such as the Society of Toxicology (STOX), India, Indian Pharmacological Society (IPS), India Laboratory Animal Science Association of India, and is an associate member of the Society of Toxicology (SOT), USA.

Specialization: Neuropharmacology, Age-related neurodegenerative disorders, stress disorders and neurobiology of metabolism

Publications

- Nalla, S. V., Jayapradha, P., Lalruatmawii, N., Nandheeswari, K., Naxine, P., Vigneshwaran, G., Rohilla, G., Dubey, I., & Kushwaha, S. (2024). Irisin as an emerging target in the regulation of reproductive functions in health and disease. General and Comparative Endocrinology, 353, 114529. https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2024.114529 (Review)
- Das, S., Preethi, B., Kushwaha, S., & Shrivastava, R. (2024). Therapeutic strategies to modulate gut microbial health: Approaches for sarcopenia management. Histology and Histopathology, 39. https://doi.org/10.14670/hh-18-730 (Review)
- Prajapati, P., Kumar, A., Mangrulkar, S., Chaple, A., Saraf, S. A., & Kushwaha, S. (2024). Azilsartan prevents muscle loss and fast- to slow-twitch muscle fiber shift in natural ageing sarcopenic rats. Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, 102(5), 342–360. https://doi.org/10.1139/cjpp-2023-0265 (Research)
- Dubey, I., Nandheeswari, K., Vigneshwaran, G., Rohilla, G., Lalruatmawii, N., Naxine, P., Jayapradha, P., Rachamalla, M., & Kushwaha, S. (2024). Exploring the hypothetical links between environmental pollutants, diet, and the gut-testis axis: The potential role of microbes in male reproductive health. Reproductive Toxicology, 130, 108732. https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2024.108732 (Review)
- Singh, S., Singh, P., Maurya, P., Verma, A., Kushwaha, S., & Rai, G. (2024). Efficacy of novel L-carnitine/PEG6000-modified exemestane-loaded protein nanoparticles against pre-neoplastic mammary damage. BioNanoScience, 14, 5335–5352. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01482-1 (Research)
- Saima, Aggarwal, V., Bala, E., Kachore, A., Singh, H., Singh, Kushwaha, S. R., Kumar, P., & Verma, K. (2024). Peptide-based quantum dots conjugates as promising theranostic candidates in nanomedicines: Applications in drug delivery and bioimaging. ChemistrySelect, 9, 202402149. https://doi.org/10.1002/slct.202402149 (Review)

- Gautam, R. K., Laltanpuia, Singh, N., & Kushwaha, S. (2025). A particle of concern: Explored and proposed underlying mechanisms of microplastic-induced lung damage and pulmonary fibrosis. Inhalation Toxicology, 37(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/08958378.2025.2461048 (Review)

Book/Book Chapters

- Rohit, Kumar Gautam, Pandey Ruchi, Dubey Itishree, and Kushwaha Sapana. "Regulatory challenges on cannabis: Concern, advantages, and disadvantages." In Cannabis and its Derivatives, pp. 307-333. Academic Press, 2024.Available online 31 May 2024

Paper & Poster presentation

- Kushwaha S. "Mechanistic insights into polyethylene microplastics-induced male reproductive toxicity via blood-testis barrier disruption and metabolite alterations". Poster presented at: Society of Toxicology 64th Annual Meeting and ToxExpo; 2025 Mar 16–20; Orlando, Florida, USA. Reproductive Toxicology II Session; 2025 Mar 18 (Presented Online)

Seminar/Workshops/Symposium/Conference Organised

- A workshop on Histology Techniques and Staining was organised from September 17 to 20, 2024

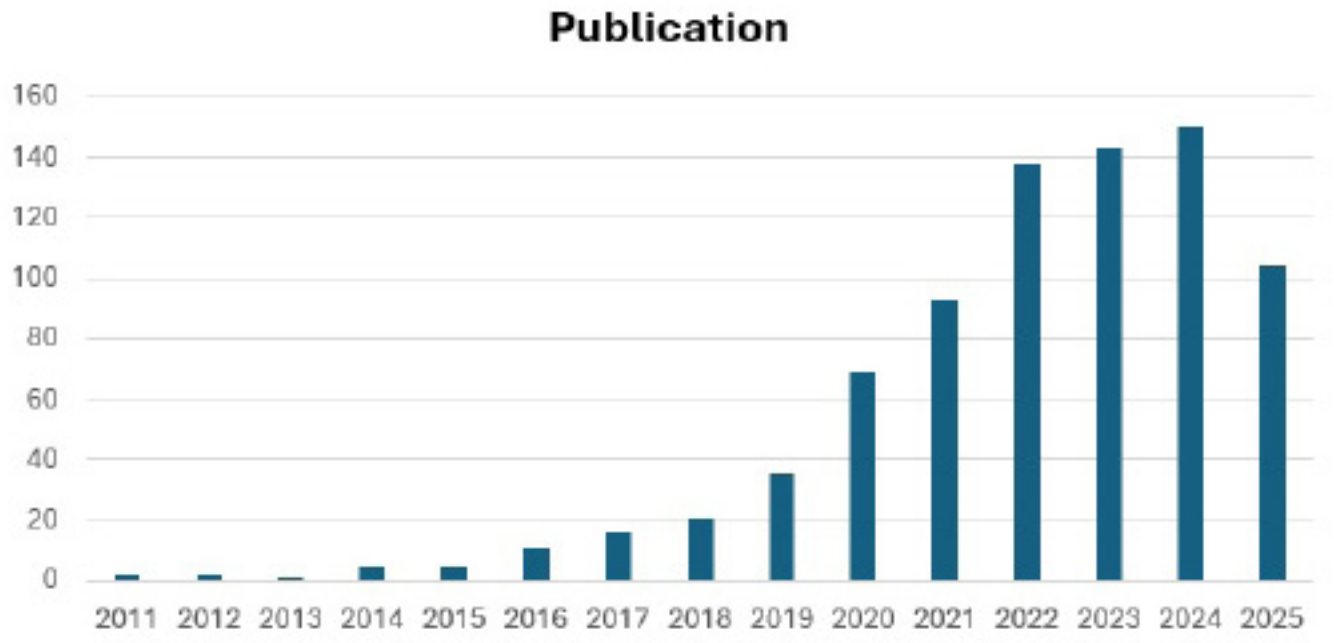
Lecture delivered

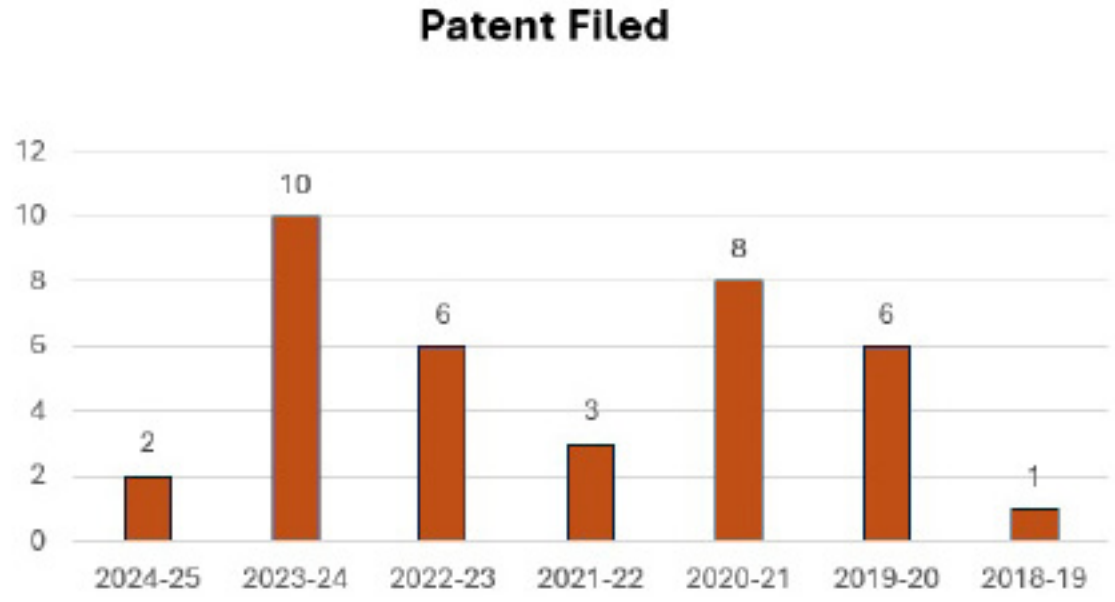
- Delivered a talk titled "Microplastics: Exploring Male Reproductive Toxicity and Metabolic Alterations in the Context of Health Risk Analysis" at the International Toxicology Convention on "Emerging Approaches in Risk Analysis and Translational Aspects of Health and Environment (EARTH-2024), held at CSIR-Indian Institute of Toxicology Research (CSIR-IITR), Lucknow, India from November 27 to 30, 2024.
- Delivered an invited lecture on "Integrating Histology with Animal Experimentation: Pitfall Prevention and Troubleshooting Strategies" during the Training Programme in Animal Handling and Drug Administration, held at NIPER Raebareli from May 2 to 6, 2024.

Achievements recorded by the students under the faculty

- Ms. Itishree Dubey (Ph.D. Scholar) delivered an oral presentation titled "Irisin-Treated Fecal Microbiota Transplantation Reverses Gut Microbiota Alterations and Restores Blood-Testis Barrier Integrity in Stress-Induced Testicular Damage" under the theme area HER (Health, Environment & Regulatory) Journey at the WARM-TH 2025 Conference, held from March 6–8, 2025, on the occasion of Women's Day—Women in Academia, Research, and Management for Empowering Successful Transformations, organized by the CSIR–Indian Institute of Toxicology Research (CSIR-IITR), Lucknow, India. She was awarded the 3rd Prize for Best Oral Presentation.
- Ms. Nikam Rutuja Dilesh (M.S. Student, Pharmacology and Toxicology) presented a poster titled "Investigating Arsenic-Mediated Liver Dysfunction and Its Role in Skeletal Muscle Fiber Remodeling" under the theme area HER (Health, Environment & Regulatory) Journey at the WARM-TH 2025 Conference, held from March 6–8, 2025, on the occasion of Women's Day—Women in Academia, Research, and Management for Empowering Successful Transformations, organized by the CSIR–Indian Institute of Toxicology Research (CSIR-IITR), Lucknow, India. She was awarded the 1st Prize for Best Poster Presentation.
- Ms. Prajakta Ghume (M.S. Student, Regulatory Toxicology) secured First Prize in the 'Destination Dr. Reddy's' national campus case study challenge, standing out among 17,000+ applicants across pharma, management, and engineering institutes. Recognised for exceptional problem-solving and functional knowledge; awarded by Dr. Reddy's Co-Chairman & MD and Global Head of Quality & Pharmacovigilance. She also received the internship at Dr. Reddy's Laboratories (November 2024).

Faculty Publication Index (2024-25)





RESEARCH COLLABORATIONS AND MoUs

In the past year, we had research collaborations and MoUs with some highly reputed organizations to help our scientific research. These MoUs have been signed to create Industry-Academia tie-ups and build strong research programs. To name few reputed collaborations we have is with Leiutis Pharmaceuticals LLP, Biophore Group, Madan Mohan Malviya University Of Technology, SPARC and so on. MoUs signed with these institutes will enable us to expand our research activities and will also help us to overcome any of our current limitations with regard to equipment or infrastructure. The complete list of Institutions that we have MoUs with, is given below-

S. No.	Date	MoU Signed with Organization	Collaboration
1.	4/29/2024	Leiutis Pharmaceuticals LLP, Hyderabad	Research in Pharmaceuticals, Natural Products, Biotechnology and Health Care, Sponsered Projects, Joint Research Projects, Organising Training,
2.	29/04/2024	Biophore Group of Companies	Research in Pharmaceuticals, Natural Products, Biotechnology and Health Care, Workshop, Symposia etc., Promotion of Information and Activities,
3.	7/16/2024	Lifecare Innovation Pvt Ltd	Research and healthcare products, Organising Seminar, Workshops, Training etc., Internship for students, Access to Research Facilities etc.
4.	7/30/2024	VCA Healthcare, Rajasthan	Research based on Novel Drug Delivery Systems, NDDS, Joint Researh Project,Guest Lecture, Organising Training, Workshop, Symposia etc.,
5.	9/20/2024	Madan Mohan Malviya University of Technology, Gorakhpur	Collaborative Research Programs in Specific fields of Interest, Trainee Programs, Faculty Exchange Programs, Sharing of Instrumentation Facility
6.	11/14/2024	Sun Pharma Advanced Research Company Limited (SPARC)	Industrial Partner to develop CoE, Progress monitoring by CoE Committee, promote national and global research, Organising Seminar, Workshops, Training
7.	12/18/2024	NIPER, Hajipur	Collaborative Research, Trainee Programs, Faculty Exchange Programs, Sharing of Instrumentation Facility, Submission of Joint Projects, Guest Lecture,
8.	9/26/2024	Information & Library Network (INFLIBNET) Centre, Gandhinagar	To ensure the proper implementation of Shodh-Chakra for its stakeholders.
9.	2/18/2025	Foundation For Innovation & Research in Science & Technology (FIRST), IIT Kanpur	"The purpose of this MoU is to provide a framework of cooperation and to facilitate collaboration between the Parties, on a non-exclusive basis, in areas of mutual interest for the successful achievement of the Program."
10.	3/26/2025	Life Sciences Sector Skill Development Council (LSSSDC) the appointed Project Management Agency by Department of Pharmaceuticals (DoP) Ministry of Chemicals and Fertilizers, Govt. of India	The primary objective of this agreement is to establish a framework for collaboration between the PMA and the Institute to effectively implement the approved program of "M.Tech in Medical Devices"in the "Component A"sub-scheme of Capacity Building and Skill Development in Medical Device Sector under the scheme for "Strengthening of Medical Device Industry"

CENTRAL FACILITIES

Computer Centre

Computer centre at NIPER Raebareli has high end desktops computers which are connected in network to serves the needs of faculty, staff, and students. In addition to Windows 10,11, and Linux operating systems, this centre has general software like MS Office 2021, Office 365, Antivirus, and other software. This centre is equipped with internet connectivity which allows the users to access to the Email, internet etc. Other computer related accessories including high speed and network laser printer (colour and black & white) and scanners are also available. NIPER campus is fully equipped with Wi-Fi zone including Library, Classroom and Seminar rooms, Hostels. The services provided by the Centre.

- Installation & Maintenance of Servers
- Inhouse server for website hosting, Application Management
- Access to high end Desktops
- In-house email server
- Implementation of E-Governance (Samarth)
- Designing, Development and Hosting (on NIC Server) of website
- Deployment and Management of the Wi-Fi in campus and Hostels.
- Maintaining NKN internet connectivity and a stand-by internet connectivity
- Providing technical assistance to the academic and administrative staff of the Institute.
- User based Authentication and Access to Internet
- Firewall and Antivirus Management
- Proxy Server
- Computation Facilities
- Network Printing

Central Animal Facility (CAF)

- The Central Animal Facility of NIPER Raebareli is CCSEA- (Committee for the Control and Supervision of Experiments on Animals) registered facility.
- CCSEA Reg. No.-1954/GO/Re/S/17/CPCSEA dated: 13/04/2017 (renewed on: 11.04.2022)

CAF works as the R&D support facility of the institute. The Animal Facility has its own IAEC (Institutional Animal Ethics Committee) constituted specifically to address scientific and ethical considerations of animal use for research, and this has been in existence since 2017. Our aim is to facilitate therapeutic area specific animal models for drug discovery for various diseases like Alzheimer's, Parkinson's, other neurodegenerative and lifestyle disorders, inflammation etc.

It is involved in maintenance, care and management of small animals such as rodent species (mice & rats) for biomedical research and experimentation programs. The facility has the objective to provide support for holding animals and execution of experiments under strict regulations set by CCSEA for research projects of Ph.D. scholars and M.S. (Pharm) students as well as implementation of various in-house research projects according to the mandate of the institute.

There are separate holding rooms for different animal species, which are environmentally controlled and monitored for temperature, humidity and facilitated with 12 hr light-dark cycle through auto-cut lighting system with uninterrupted power supply. Only authorized people are allowed in the Animal Facility. The entire facility is being monitored by CCTV camera systems as per the CCSEA regulations. The practice of regular disinfection of animal holding quarantine and procedure rooms to maintain hygiene conditions are followed. Cages, top grills, water bottles, bedding, surgical instruments etc. are autoclaved regularly. Periodic health monitoring of the animals is carried out to ascertain the health status under the

supervision of a trained veterinarian. Feed and water quality checks are performed periodically for assessing their quality and microbial load. Carcass of euthanized animals are properly disposed through incineration to avoid health hazards.

All activities of the Animal Facility are carried out as per the Standard Operating Procedures (SOPs). The animal facility maintains the records of the day-to-day activities as well as maintenance and experimentations records of the animals as per the statutory requirements of CCSEA.

Central Instrumentation Facility

Our Central Instrumentation Facility (CIF) is equipped with several technologically modern instruments that can be used for advanced research applications. With an aim to maximize instrument use to promote science, our CIF is open to external use both for the Academia and the Industry. Especially for the industries and new startup companies, we also have 1008 sq. ft. incubation facility to help promote scientific research and entrepreneurship. Following are the details of instruments which are currently available to external users. Instrument are listed below-

Biological-In-vitro

NIPER-Raebareli has established a well-equipped central in-vitro facility to support the experimental needs of students and faculties involved in research projects. The facility includes essential equipment such as Biosafety cabinets, laminar air flows, CO2 incubators, phase-contrast microscopes, fluorescent microscopes, refrigerated centrifuges, freezers, automated cell counters, and cryopreservation containers. The primary objective of the CIF Biological In-vitro lab is to maintain high standards of cell culture techniques and provide comprehensive training and assistance to students and researchers engaged in research activities across departments. The lab also fosters collaborative research by facilitating interdisciplinary collaborations.

In addition, the facility offers research sample analysis services to external users for a fee. Cytotoxicity testing is one of the available services, which includes various assays to assess cell viability, proliferation, and cellular responses such as MTT assay, trypan blue exclusion assay, Alamar blue assay, total reactive oxygen species (ROS) estimation, and intracellular uptake of fluorescent drugs or compounds. Soon, we are upgrading our facility to include genotoxicity testing. This expansion will enhance our capabilities and allow us to assess the potential genetic damage caused by various substances.

Overall, the central instrumentation facility at NIPER-Raebareli plays a crucial role in supporting cell culture-based research by providing the necessary infrastructure, instruments, and services to facilitate in vitro studies. It serves as a valuable resource for both internal and external researchers, enabling them to conduct research and analysis in various fields.

Cell Culture Facility (In vitro Lab)

We also established centralized cell culture facility for mammalian cells lines to aid our research work. Our in vitro facility is available to external users on charge basis. The purpose of this facility is to provide training to our research personnel and to researchers from our institutions in cell culture techniques. The major equipments of this facility are biosafety cabinets, inverted microscope, CO2 incubators, liquid nitrogen storage facilities, refrigerators, Q-PCR and RT- PCR for analyzing molecular mechanisms.

Imaging facility

The in-vivo imaging facility at NIPER-R was made functional in the session 2020-21 to strengthen the in-house research on inflammatory disease, cancer biology and metal toxicity and therapeutics. The IVIS® Spectrum in-vivo imaging system combines 2D optical and 3D optical tomography in one platform. The system will be useful for preclinical imaging research and development ideal for non-invasive longitudinal monitoring of disease progression, cell trafficking and gene expression patterns in living animals. The system has the capability to use either trans-illumination or epi-illumination to illuminate in vivo fluorescent sources. 3D diffuse fluorescence tomography can also be performed to determine source localization and concentration using the combination of structured light and trans illumination fluorescent images. In addition, the spectral unmixing tools allow the researcher to separate signals from multiple fluorescent reporters within the same animal.

Confocal workstation at the Institute was installed during 2021-22. Leica confocal microscopes STELLARIS -5 has an integrated wide rage of Laser (405-790 nm excitation)), combined with our proprietary Acousto-Optical Beam Splitter (AOBS) and new Power HyD S detectors. Together with the new and unique TauSense technology, STELLARIS 5 sets

a new standard for the quality of images and quantity of information generated. This perfected imaging performance is easily attainable thanks to the smart user interface, Image Compass, which guides you through your experiment set up and acquisition in an easy and intuitive manner

Immunofluorescence (IF) microscopy is a widely used example of immunostaining and is a form of immunohistochemistry based on the use of fluorophores to visualize the location of bound antibodies. It is a particularly robust and broadly applicable method generally used by researchers to assess both the localization and endogenous expression levels of proteins of interest. The imaging facility is accessible for the other research/academic institutes and industries on user charges basis.

Nuclear magnetic resonance (NMR) spectrometer [500 mhz, Jeol]

The instrument at our center is capable of all liquid state operations for all magnetically active nuclei at both low and high temperatures. The rate of each analysis is given towards the end of this brochure. Our instrument is also open to external users on charge basis. The sample analysis charges for external users are one of the lowest in the city of Lucknow. Some of the commonly used NMR experiments that can be performed on this

1H	NOESY
13C	ROESY
DEPT	TOCSY
COSY/DQF-COSY	HETCOR
HSQC	D2O Exchange
HMBC	

Cary Eclipse, Four Channel Fluorescence Spectrometer with Thermal Control

Our instrument is fitted with a four channel peltier thermostatted multicell holder to allow the simultaneous measurement of up to four samples. It can measure fluorescence, phosphorescence and luminescence at desired temperatures between 5-98 ºC. The instrument software has different modules to suit our experimental needs. In addition to routinely used Scan and Kinetics operations, this instrument can be used to study fluorescence based temperature dependent protein and nucleic acid denaturation and re-folding processes which can be further used towards FRET based applications. This instrument is available to external users with prior booking (minimum one hour use).

12-Cell Cary 100 UV-Vis Spectrophotometer with Thermal Control

The Cary 100 UV-visible instrument housed in our central facility is equipped with a 12 cell multi-cell holder and a peltier thermal controller to permit temperature dependant analysis of up to 12 samples concurrently. The UV-Visible spectrophotometer present in our facility allows following analysis-

- **Scan:** Scanning of samples at a specified wavelength range.
- **Simple Read:** Scanning of samples at a particular wavelength.
- **Advanced Read:** scanning of multiple samples at single or multiple wavelengths in a single scan.
- **Concentration:** Quantitative measurement of sample
- **Kinetics:** Gives absorption versus time data to calculate rate of reaction and half-life.
- **Thermal Melting:** Thermal denaturing of nucleic acids and protein as function of temperature.

FT-IR spectrometer (Bruker)

Our FT-IR spectrometer is one of the most modern IR machines which allow direct analysis of samples without the need of making KBR pellets or other sample preparation methods. The samples can be directly analyzed without addition of any additional chemical and thus the native state of samples can be retained. The instrument permits direct analysis of both solid and liquid sample. This machine is available to external users on per sample charge basis.

Zetasizer (Malvern)

Our facility has a Zetasizer Nano ZS instrument (Malvern Instruments Ltd, UK) which is used for characterization of particle size and zeta potential of suspensions, emulsions and nanoparticles among a number of other functions. These

measurements are integral part of development of nanoparticles, nanosuspensions, nano/micro emulsions for a variety of applications. For external users, charges are based on analysis type on per sample basis.

Multi-Mode Plate Reader

Our instrumentation center is equipped with a highly advanced multi-mode instrument (Synergy H1, BioTek, United States) which can allow studies in 96 and 384 well plate formats. The instrument combines multiple microplate technologies and detection modes into a single versatile unit and can detect absorbance, luminescence and fluorescence-based changes in the analyte under investigation. This instrument is ideal for several experiments some of which are listed-

1. ADME-T studies
2. ELISA
3. Cell viability Assay (MTT-Assay)
4. Cytotoxicity Assay
5. Nucleic acid quantification
6. Enzyme Kinetics
7. FRET
8. Protein Assay

High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

Our instrument facility has a Waters Analytical HPLC system with different sets of columns and detectors. Compound purity, standardization and relative number of constituents can be easily determined with this instrument for which we currently have PDA and fluorescence detectors. This facility is available to external users on per sample basis.

Bioanalyzer

The Bioanalyzer present in our facility can measure several biochemical parameters precisely. The list of some of the available tests is given below-

Differential Scanning Calorimeter (DSC)

Our facility has a modern DSC instrument (TA Instruments) which can perform precise thermal stability test of various polymer samples. This instrument is available to external users on per sample basis.

Liquid Chromatography Mass Spectrometer Q-TOF

Liquid chromatography/mass spectrometry (LC/MS) instruments enable HPLC separation to another level with the sensitivity and specificity of mass spectrometry. This instrument also give us quantitative precision with targeted ionization and see more while identifying unknowns using time-of-flight (TOF/Q-TOF) high resolution mass spectrometry technology that delivers simultaneous accuracy, speed, and isotopic fidelity.

Differential Scanning Calorimeter (DSC) for Biomolecules

Differential Scanning Calorimetry (DSC) is used to characterize the stability of a protein or other biomolecule directly in its native form. This instrument enables us to measure the heat change associated with the molecule's thermal denaturation when heated at a constant rate.

Sl No.	Name of Test
1.	Glucose(Fasting/PP)
2.	Liver Function Test (SGOT, SGPT, Alkaline Phosphate, Bilirubin Total, Bilirubin Direct)
3.	Renal Function Test (Creatinine, Urea, Uric Acid)
4.	Lipid Profile (Total Cholesterol, HDL LDL, Triglyceride)
5.	Electrolytes (Calcium, Phosphorous, Magnesium)
6.	GGT
7.	Total Protein

Circular Dichroism Spectrometer

Circular dichroism (CD) spectrometer is routinely used in the conformation analysis of biomolecules. Our instrument is equipped with a peltier thermal control unit as well a microcuvette flow cell assembly to allow linear dichroism analysis in oriented conditions. In addition to conformational analysis of different biomolecules, this instrument can also be used to perform thermal denaturation and kinetic studies. We have a JASCO- J 1500 CD spectrometer which is one of the latest versions of the instrument.

Isothermal Calorimeter

Isothermal calorimeter is used to accurately analyse drug-biomolecule interactions at fixed temperatures. Using these instruments different thermodynamic parameters such as enthalpy, entropy, Gibbs free energy, heat capacity among other related parameters such as binding stoichiometry determination. We have a MicroCal PEAQ ITC instrument which is equipped with an automatic washing module.

Benchtop Lyophilizer

Lyophilizers are used to dry aqueous samples using the sublimation process. In laboratories, it is used to completely dry aqueous chemical and biochemical samples in different storage types such as flasks, bottles, vials and microcentrifuge tubes. Our instrument is a Lyoquest Telstar Freeze drying system which can enable cooling/freeze of samples from very low temperatures (-80 degree Celsius and below). It has eight ports attached to it to allow drying of multiple samples together.

Digital Polarimeter

Digital Polarimeter is used to assist in the stereochemical analysis of chiral molecules. We have an Anton Parr digital polarimeter to enable analysis of chiral samples. The services of the polarimeter can also be availed by external users on payment basis.

Hot stage microscope

Hot-stage microscopy is used to examine the thermal transitions, visually, on heating and cooling the sample when the sample is heated or cooled. In this technique you can observe the thermal transition occurring in a sample when it is heated or cooled which helps in understanding the physics of transition. The furnace with a heating element above and below the sample is an important part which helps in maintaining the temperature uniformity of sample throughout the measurement

Spray Dryer

Spray drying is a well-known method of particle production which comprises the transformation of a fluid material into dried particles, taking advantage of a gaseous hot drying medium, with clear advantages for the fabrication of medical devices. Spray dryer is commonly used in the production designing of microspheres and microcapsules for drug delivery. Process of Spray drying works at different stages viz. atomization, droplet-to-particle conversion and particle collection.

High Performance Liquid Chromatography (HPLC)- Preparative

Analytical liquid and gas chromatography are the techniques of choice for purity determination and indispensable tools for confirming the progress of purification processes. In preparative LC, the separated compounds are collected in individual containers for further processing, whereas in analytical LC, the laboriously separated compounds are simply diverted to waste or destroyed by a destructive detection technique. Preparative LC as a simple yet sophisticated technique to separate and extract one or more target compounds from a mixture. A sample of the mixture is driven batch-wise through a tube containing absorptive layers of stationary phase. This process separates the mixture into its constituent components. Subsequently, the target compounds are collected from the eluent stream.

Cytoflex LX Flow Cytometer

Flow cytometry is a technique used to detect and measure physical and chemical characteristics of a population of cells or particles. It provides a rapid analysis of multiple characteristics (both qualitative and quantitative) of the cells. The Cytoflex LX Flow Cytometer expands research possibilities with up to six lasers and 21 color parameters. Six spatially separated lasers allows panels to be spread across the spectrum reducing cross talk and spectral overlap.

Beckman Ultracentrifuge

Ultracentrifuge has attained incredible levels of speed and sophistication, without sacrificing usability. This is most commonly used in molecular biology, biochemistry, and cell biology. The applications of ultracentrifuges include the separation of small particles such as viruses, viral particles, proteins and/or protein complexes, lipoproteins, RNA, and plasmid DNA.

iBright ChemiDoc Imaging system

The iBrightChemiDoc Imaging system provides support to acquire images from a wide range of gels and blots. The instrument uses a super-sensitive camera with a charged-coupled device (CCD) and a large maximum aperture sensitive lense, which provides high chemiluminescent activity. The instrument also has five additional high sensitive LEDs for detection of a range of fluorophores and dyes.

High Performance Liquid Chromatography (HPLC) with RI and PDA detector

High-performance liquid chromatography (HPLC) is a chromatographic technique which is used for identifying, quantifying and purifying the individual components of the mixture in the field of pharmaceutical sciences as well as in other scientific fields like biochemistry, biotechnology, industrial chemistry and analytical chemistry.

Probe Sonicator

Probe Sonicator is widely used in nanotechnology for even dispersion of nanoparticles in liquids as well to break down particles into nano size. Probe Sonicator is also used to disrupt cell membranes and release cellular contents, to fragment molecules of DNA.

Dissolution Test Apparatus

Dissolution Test is one of the vital quality control tools in the Pharmaceutical industry to evaluate the stability of the product, oversee the changes in the formulation and to examine the drug release pattern of the modulated drug products.

Central Library

The Library, NIPER-Raebareli, is the heart of the institute, serving learning resources and knowledge to the students, research scholars, faculty members, and other staff of the institute. It is an integral part of the academic and research activities. The Library has automated all its housekeeping operations using SOUL Library Management Software. Approximately 5500 footfalls were recorded in the library in the last year.

Facilities and Services:

- **Online Public Access Catalog Service**
- **Circulation Service**
- **Book reservation**
- **Reference Service**
- **Document Delivery Service**
- **Plagiarism Checking Service**
- **Photocopy and Printout Service**
- **Scanning Facilities**
- **Research Support Service**
- **Remote access to e-resources**
- **Air-conditioned reading hall facility**
- **Wi-Fi facility**

Collections:

The Library is having a rich collection of print as well as electronic resources that supports the academic and research needs of NIPER, Raebareli fraternity. The collection includes books, journals, databases, software tools, theses, etc.

Sl No.	Particulars	Numbers
1.	Books	1203
2.	Bound Journals	509
3.	Thesis	525
4.	Online Journals	197
5.	Newspapers	02
6.	Online Databases	01
7.	Research support software	05

Indian Research Information Network System (IRINS):

IRINS (Indian Research Information Network System), a web-based Research Information Management (RIM) system developed by the Information and Library Network (INFLIBNET) Centre. The initiative has been set up by the Library for the NIPER Raebareli research fraternity to collect, curate and showcase the scholarly communication activities and provide an opportunity to create a scholarly network. The IRINS fetches the data from Scopus ID, Orchid ID, Google Scholars, Research ID, etc.

Materials studio package:

This system allows "in silico" optimization of materials' performance prior to physical experiments and testing. It is being used by the scholars to predict and understand the relationships of a material's atomic and molecular structure with its properties and behavior.

Buchi Rotary evaporator

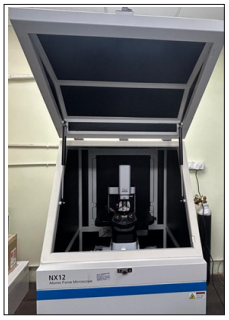
The Rotavapor® R-300 meets the highest expectations of convenience and versatility in rotary evaporation. Its modular design allows the R-300 to be extended to a fully integrated system where a central interface regulates each component.
Evaporating flask size: 50 – 5000 mL
Lift mechanism: Manual or automatic
Temperature range: 20 – 220 °C

Semi-Automated Microtome (HM 340E)

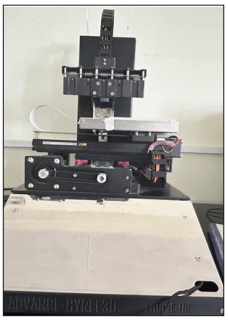
Designed for precision and stability which yields quality ribbons even for difficult to cut paraffin sections, the Epredia™ HM 340E Electronic Microtome is an ergonomically designed, electronic rotary microtome with stepping-motor advance technology for precision and stability to provide superior sectioning results.

Atomic Force Microscope

An atomic force microscope (AFM) is a type of scanning probe microscope that uses a sharp tip to create a detailed 3D image of a surface.



3D Bioprinter



3D Bioprinters use CAD to create 3D Bioprinters objects from a variety of materials, like molten plastic or powders.

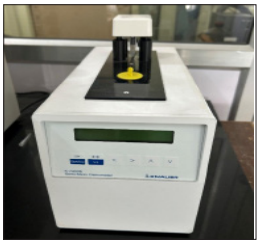
Quantus fluorometer

Quantus fluorometer is a dual channel, compact fluorometer required for quantification and highly sensitive fluorescent detection of nucleic acids. It includes pre-programmed settings and specific fluorophores required to quantitate nucleic acid (dsDNA, RNA, and ssDNA).

Thermal Imaging Camera

Nanopore

Stirred Water bath



Osmometer

New Machines/instrument/ added

Nanopore.
Oxford Nanopore Sequencer.
Centrifuge Refrigerated
Dancing Shaker (Small)
Horizontal Electrophoresis
Hot Air Oven
Quantus Fluorometer
Vacuum Concentrator
Vacuum Pump
Vertical electrophoresis
Centrifuge Refrigerated
Gel Documentation System
Ice Maker machine
Liquid nitrogen tank [2 Pcs]
Inverted tissue culture microscope
Refrigerated incubator Shaker (Outer)
Ultrasonic Bath
Thermoshaker
Hot Plate
Rotary evaporator
Recirculating Chiller
Probe Sonicator

Hostel

The Institute has a separate hostel for boys & girls, which are in the transit campus at Lucknow. Boys hostel have capacity of 144 students (21X4=84 & 20X30=60) and Girls hostel have capacity of 84 students (28X3=84). Each student is provided with basic furniture, including a bed, cupboard, study table and chair at the time of hostel allotment in the Institute. Hostel have sports and Gym facilities. All the hostel room have the internet connectivity round the clock. Security guards are engaged in both the hostels. Hygiene and cleanliness within the hostel premises are taken care by the housekeeping services.

Hostel Rules

- Every Students shall at all times maintain the discipline and decorum of the Hostel.
- Every Student shall preserve, tend and safeguard the property of the hostel, and shall not knowingly or otherwise destroy, damage, or deface hostel property.
- Every Student shall keep his/her room and the common grounds of the hostel clean and unsoiled at all times and will make it available for inspection as and when required.
- Every Student should understand that ragging is strictly prohibited and is an offence. Any involvement will lead to my summary termination from the Institute.
- Every Student should understand that use of any addictive substance like tobacco, alcohol, narcotic or habit forming drugs, etc., is strictly prohibited in the hostel/Institute. He/she will be liable for any disciplinary action for indulgence in such activity, viz., smoking, consumption of alcoholic drinks or any other intoxicating substance in the hostel and Institute premises and found under its influence at any point of time/place during his/her studies in the Institute.
- Every Student should understand that prior permission has to be obtained from the competent authority to visit outside campus for bonafide purpose; He/she will be solely responsible for his/her safety and protection during my departure and return to the Institute. In case he/she leave the Institute/hostel without prior permission, Institute can initiate the disciplinary action against him and Institute authorities are not responsible for his/her safety.
- Students should understand that no friends or outsiders are allowed in the hostel premises. Also, men cannot go to the women's hostel or vice versa if not otherwise stipulated and any such visit will be seen as a serious misconduct, inviting penalty.
- Student will play a proactive role as a student and suggestions/feedback for improvement or any concerns about aspects of hostel life will be brought to the notice of hostel in-charge immediately.
- Student will strive to play a proactive role in keeping gender amity and maintain cordial & harmonious relations with all, group, individual and authorities on the campus. Student understand that the Institute observes a non-negotiable stand with regard to issues of caste, creed and communal harmony.
- Student will not change his/her allotted room without permission from the authority.
- Student shall ensure that all dues, including any fines or penalties that may have been imposed against him/her, are paid in time to the Institute.

Gym Facility

A modern day gymnasium is a place for indoor physical workout where various equipment and machines are typically used. Students participating in sports are more likely to succeed in the classroom. A good physical education program plays a vital role in the all-around development of students.

Health Centre

NIPER-Raebareli promotes healthy and fit lifestyle of the campus community and focuses on both physical and psychological well-being. The health Centre provides treatment to its students, employees and non-teaching staff. One of the most indispensable necessities in the institute, the health Centre of the institute is served by a qualified medical officer and para-medical staff. Round the clock medical emergency services are available. Medicines of emergency treatment are provided to its student free of charge. The health Centre aims to enhance the health care experience of the NIPER-Raebareli students by providing health care with respect, consideration and confidentiality. Hospitalization expenses of all students are covered under a medical insurance policy.

Convocation & Events

114 Degrees were conferred during the 9th Convocation of NIPER - Raebareli

The National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) Raebareli, an Institute of National Importance, held its 9th Annual Convocation on 1st october 2024 . The ceremony was held at Atal Bihari Vajpayee Auditorium, BBAU, Lucknow.

A total of 114 students, among them 108 M.S. (Pharm.) and 6 PhD students, were awarded their degrees during the convocation. Gold medals were given to Ms. Sonia (Dept. of Medicinal Chemistry), Mr. Londhe Sachin Bhimrao (Dept. of Pharmaceutics), Ms. Shivani (Dept. of Pharmacology & Toxicology), Mr. Patel Parthkumar Rakeshkumar (Dept. of Regulatory Toxicology) and Ms. Rashi Rathore (Dept. of Biotechnology).

Dr Arunish Chawla, IAS, Secretary, Department of Pharmaceuticals, Govt. of India, was the Chief Guest; Dr Radha Rangarajan, Director, CSIR-CDRI, was the Guest of Honor and Dr Madhu Dikshit, Chairperson, Board of Governors, NIPER-Raebareli presided over the function. The Board members and Senators participated in the academic procession led by the Registrar.

In his convocation address Dr. Arunish Chawla congratulated the graduating students. He said that NIPERs were built to bring excellence in pharmaceutical education and research. He expressed hope that by next year, the Centre of Excellence at NIPER – Raebareli for Novel Drug Delivery System will be operational and will be one of its kind in the state of Uttar Pradesh and the country.

Dr Radha Rangarajan, in her address, said that students must remember that every discovery they make, every innovation they develop, and every product they bring to market has the potential to transform lives. India is now recognized as the 'pharmacy of the world', supplying affordable medicines to over 200 countries, but they must not stop here.

Sharing her delight on this momentous occasion, Dr. Madhu Dikshit said that NIPER – Raebareli plays a crucial role in drug discovery and development in India. By nurturing talent, conducting high–impact research, and fostering partnerships, Institute continues to play a vital role in advancing healthcare.

Cheering the graduates with the urge to keep the NIPER–Raebareli flag high, Prof. Shubhini A. Saraf, Director, NIPER-Raebareli, presented the Institute Report for Academic Year 2023-2024. Prof. Shubhini said the institute is positioning itself as a leading research institute in skilling and drug research. The progress is a testament to the collective efforts of the faculty, staff, and students. She hoped that NIPER students would accomplish significant milestones and bring glory to their alma mater.

10th International Yoga Day

- The 10th International Yoga Day was celebrated at the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli. Faculty, students and staff of the institute participated with enthusiasm in the organized yoga camp. This event was organized at NIPER's Transit Campus in Lucknow, in which yoga instructor Dr. Meena V. Rakshe provided yoga training. Under the guidance of Dr. Meena, students performed various asanas like Kapalbhati, Anulom Vilom, Surya Namaskar, Shashankasana, Matsyasana, Sukha Gomukhasana, Makarasana, Bhujangasana etc.

  The program was started by NIPER-Raebareli Director Prof. Shubhini A. Saraf shared his experiences and benefits of yoga and also encouraged students to include yoga in their daily routine. He said that maintain harmony between mind, body and soul through yoga.

78th Independence Day...

- The 78th Independence Day of the country has been celebrated with great enthusiasm on August 15, 2024 in the tramsit campus of NIPER-Raebareli. The program began with the hoisting of the national flag by Professor Shubhini A. Sharaf, Director of NIPER- Raebareli, followed by the playing of the Indian national anthem. In her message Prof. Shubhini A. Saraf recalled the sacrifices made by the freedom fighters and inspired the students to work towards realizing the objectives set by the government. The Faculty of the Institute further promoted the spirit of unity and patriotism under the "Har Ghar Tiranga" initiative. , students and staff hoisted the national flag at their respective residences.

76th Republic Day celebration

- The country's 76th Republic Day has been celebrated with great enthusiasm on 26 January, 2025 in the premises of NIPER, Raebareli. The program was inaugurated by Prof. Shubhini A. Saraf, Director, NIPER- Raebareli followed by the playing of the Indian National Anthem. In celebration of the 76th Republic Day, awards for meritorious contributions of Housekeeping/Security/Mess Staff & Faculty & Non-Faculty Officers and Staff were given. These awards were intended to honor the exceptional efforts of Housekeeping and Security personnel, as well as the dedicated Non-Faculty and Faculty of the institute.

- **"World Creativity and Innovation Day" :** On "World Creativity and Innovation Day" NIPER - Raebreli organized two day Workshop on "Monolith X" from 23rd-24th April 2024. Dr. Saji Menon, Senior Field Application Scientist, NanoTemper Technologies, India delivered the guest lecture.
- **"National Technology Day" :** Dr. Kedar Purnapatre, Director, Bioanalytical & Bioassay INTOX Pvt. Ltd. delivered his expert talk on "Careers in Preclinical Safety Assessment Industry" on the occasion of National Technology Day celebrated at NIPER-R.
- **"National Education Policy 2020" :** Commemorating the 4th anniversary of the "National Education Policy 2020" with a week-long campaign, "Shiksha Saptah" NIPER-Raebareli is organized a Certificate Course and Hands-on Training on "Design and Characterization of Nanomaterials" from July 29th to 2nd August 2024.
- **"Indian Organ Donation Day" :** In celebration of Indian Organ Donation Day, M.S. Pharm & Ph.D scholars of NIPER-Raebareli delivered inspiring presentations on the importance of organ donation. Students urged everyone to inspire their families and friends for organ donation.
- **"Nasha Mukt Bharat Abhiyaan" :** Under the #Nasha_Mukt_Bharat_Abhiyaan, the officers, faculty members, staff & students at NIPER-Raebareli, took a pledge. This pledge reaffirmed their commitment to creating a #DrugFreeIndia & supporting the Nation's vision of a healthier, addiction-free society.
- **"World Entrepreneurs Day" :** NIPER - Raebareli organized a Panel Discussion with Student/ Faculty/ Entrepreneurs on World Entrepreneurs Day. The engaging conversations were truly invigorating and remarkable energy from the students fueled the atmosphere with enthusiasm.

Swachhta Pakhwada 2024

- NIPER-Raebareli proudly celebrated Swachhta Pakhwada, reaffirming our commitment towards cleanliness and sustainability. Employees enthusiastically participated in a series of activities promoting hygiene, awareness, and responsibility for a cleaner environment.

Hindi Pakhwada 2024

- NIPER-Raebareli celebrated Hindi Pakhwada 2024 with great enthusiasm, highlighting the richness and cultural essence of our national language. Students showcased their talent and creativity by actively participating in poetry recitation, quiz, and speech competitions, making the event vibrant and memorable.
- **"World Pharmacist Day" :** To celebrate World Pharmacist Day 2024, National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli, organized a quiz competition on 25th September 2024.
- **"Vigilance Awareness Week" :** NIPER - Raebareli is observed "Vigilance Awareness Week" from Oct 28 to Nov 3, 2024. All Staff of the NIPER - Raebareli took part in the Integrity Pledge organized in the institute.

Successful Completion of the National Seminar

- From October 25th to 26th, 2024, Department of Pharmaceutics & Department of Biotechnology, NIPER-Raebareli hosted National Seminar 2024 on "Next Generation Therapeutics and Delivery Systems" at NIPER - Raebareli. We were delighted to have Experts and participants from prestigious institutions and universities such as IIT – Gandhinagar, IIT – BHU, National Institute of Immunology and VIT. The Conference concluded with a certificate distribution ceremony for participants, Experts and volunteers on September 26th, 2024. This event provided the perfect platform for collaboration, Networking, skill enhancement, and knowledge sharing.

- **"Training Programme in Animal Handling" :** 5 Day Training Programme in Animal Handling and Drug Administration inaugurated on 2nd May 2024 by lightening the lamp by Guest of Honour Dr. Jagavelu Kumaravelu, Principal Scientist, CSIR-Central Drug Research Institute, Lucknow. Faculties and Researchers from various institutions, Universities and colleges have participated in this workshop.
- **"Computational Training" :** In collaboration with IIIT Lucknow, NIPER - Raebareli conducted a Short Term Computational Training from 5th June 2024 to 2nd July 2024. Certificates to participants were given by Prof. Shubhini A. Saraf, Director, NIPER - Raebareli.
- **"Computational Training" :** Two days workshop and hands-on-training program on Design of Experiments and Biostatistics organized between 10th to 11 August 2025. Workshop started with the address of Director, NIPER Raebareli, Prof. Shubhini A. Saraf. The Expert and Trainer Dr. Muralidhara A, Ph.D., Global JMP Team trained the students.
- **"Workshop on Histology Techniques" :** From September 17th to 20th, 2024, the Department of Pharmacology, Toxicology, and Regulatory Toxicology hosted an intensive 4-day hands-on workshop on Histology Techniques & Staining.
- **"Foundation Day lecture" :** NIPER - Raebareli celebrates its 16th Foundation Day on 26-09-2024. Foundation Day lecture delivered by Dr. Ajay Kumar Srivastava, Principle Scientist, Division Of Medicinal and Process Chemistry, CSIR-CDRI, Lucknow.
- **Invited talk :** As part of the 63rd National Pharmacy Week, NIPER - Raebareli organised an Invited talk by Dr. Abhay N. Tiwari, Senior Ayurvedic Physician on 19 November 2024. The topic for this talk was "Advocating Indian Science: Innovations in Indigenous Medicines and Products".
- **Sexual Harassment at Workplace Prevention Week :** NIPER - Raebareli observed Sexual Harassment at Workplace Prevention Week from December 4th to 9th, 2024. In this regard, a interactive workshop on the POSH Act, 2013 was held for staff of the Institute. Prof. Deepa H Dwivedi, BBAU, Lucknow raised awareness among attendees.
- **National Youth Day :** NIPER - Raebareli celebrated the National Youth Day on the birth anniversary of great Swami Vivekananda ji on 13th Jan 2025, (IIC activity). A student discussion on the topic "Youth Empowerment for Nation Building" was organised.
- **"National Startup Day" :** NIPER - Raebareli celebrated "National Startup Day" on 16th Jan. Dr. Tanay N. Bhatt, Co-founder, KoshKey Sciences Pvt. Ltd. delivered a talk on "Innovating Health: An Entrepreneurial Approach to Novel Diagnostics and Therapeutics"

14-day Annual Sports Festival

- The 14-day sports competition "Kshitij-2025" concluded successfully on Wednesday at the Sarojini Nagar campus of the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli. More than 200 students from M.S. (Pharm) and Ph.D. across all departments participated in various sports competitions. The Medicinal Chemistry Department team showcased dominance in the maximum number of events and was honored with the Prof. M.L. Schroff Trophy. Meanwhile, students Naval Kishore Joshi and Pallavi Upadh-yay from the Pharmacology Department were awarded the Prof. Harkishan Singh Award for winning the highest number of medals.

Biotechnology Girl's won the final cricket match of Kshitij- 2025.

  Under "Kshitij-2025," events such as cricket, volleyball, badminton, tug of war, table tennis, carrom, chess, musical chairs, and 100m, 200m, and 400m relay races were organized. The winners were felicitated by the distinguished guests—Dr. Manoj Kumar Dadwal, Assistant Director, Department of Physical Education & Sports, Ambedkar University, and Prof. Shubhini A. Saraf, Director of NIPER.

  In men's cricket, the Medicinal Chemistry Department team emerged victorious, while in women's cricket, the Biotechnology Department team claimed the title. In volleyball, both men's and women's finals were won by the Pharmaceutics and Regulatory Affairs Departments respectively.

  In badminton, men's singles and doubles were dominated by the Pharmacology Department, while the Biotechnology Department led the women's category. In tug of war, the Medicinal Chemistry team won in the men's category, whereas the Pharmacology team triumphed in the women's category. The Pharmacology Department also bagged victories in both men's and women's table tennis (singles and doubles) events.

  In carrom, Anmol Tarachand Mahajan and Prathamesh Shatrughan from the Me-dicinal Chemistry Department won gold medals. In chess, Shonak Vrujlal Ambaliya from the Pharmacology Department secured the top position. In musical chairs, Yadav Shreyas Santosh (Pharmacology Department) won in the men's category, while Karande Anjali Vijay (Biotechnology Department) emerged victorious in the women's category.

  The event concluded with vibrant cultural performances including drama, dance, and music, which enthralled the audience. At the end, NIPER Director Prof. Shub-hini A. Saraf extended her gratitude to all participants and guests.

- **Womens Day :** March 11, 2025 was celebrated as Womens Day 2025 where students shared their views on "For All Women and Girls: Rights. Equality. Empowerment". The event concluded with honouring all female faculty, staff & students with flowers

- **Expert talk on IPR :** NIPER - Raebareli in association with Goa- Center for Excellence in Intellectual Property (G-CEIP) hosted an insightful expert talk on "Intellectual Property Rights (IPR)" with Dr. Umesh Banakar, Professor and President, Banakar Consulting Services, Westfield, USA.

- **National Science Day :** On the occasion of National Science Day NIPER - Raebareli hosted an engaging and intellectually stimulating quiz competition. The event saw enthusiastic participation from nine teams, each showcasing their knowledge and quick-thinking abilities.

MEDIA COVERAGE OF INSTITUTE

During the year 2024 - 2025, the Public Relation Cell was instrumental in driving visibility and awareness about various initiatives and projects at NIPER-Rarbareli amongst its external stakeholders. Cell strengthened the media outreach for NIPER by engaging with media on a regular basis. Some of the key areas that were highlighted in the media included the partnerships between academics and events at NIPER-Rarbareli . This was done by way of press releases and social media posts. Social media was a critical tool that helped share the NIPER stories with our stakeholders.

8 www.lucknow.nbt.in लखनऊ

खोज ऐसी हो जो मानव जीवन को बदल सके: डॉ. राधा रंगराजन

BBAU में नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च, रायबरेली का दीक्षांत समारोह में दिए गए मेडल।

नवभारत टाइम्स

'NIPER shaping India's pharma landscape'

Anjanaya Singh | TNN

Lucknow: About 114 students were felicitated at the Atal Bihari Vajpayee auditorium of Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow on Tuesday as National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Rae Bareli celebrated its 9th annual convocation.

The 114 degrees conferred, included 108 for MS Pharma and six PhD degrees. Top performers awarded gold medals includes Sonia (medicinal chemistry), Londhe Sachin Bhimrao (pharmaceutical), Shivani (pharmacology & toxicology), Rakesh kumar (regulatory toxicology) and Rashi Rathore (biotechnology).

"NIPERs have played a pivotal role in shaping India's pharmaceutical landscape, driving innovation and excellence," said Chief guest, Arunish Chawla, secretary, department of pharmaceutical, govt of India, adding, "Centre of Excellence for Novel Drug Delivery Systems at NIPER-Rae Bareli is expected to be operational by next year, a landmark achievement for UP as well as the country."

CDRI director, Radha Rangarajan, said, "India's position as a global supplier of affordable medicines is only the beginning of our journey."

times of india

हिन्दी दैनिक सहारा जीवन www.saharajeevan.com

भारत सरकार ने नाईपर को 'राष्ट्रीय महत्व का संस्थान' किया है घोषित

नाईपर ने भविष्य में दवाओं के निर्माण पर राष्ट्रीय सेमिनार किया आयोजित

राष्ट्रीय सहारा

औषधीय क्षेत्र के विशेषज्ञों ने किया ज्ञान वर्धन

नाइपर में आयोजित सेमिनार में दीप प्रज्ज्वलित करते मुख्य अतिथि।

अमर उजाला

शोध, नवाचार से नई बीमारियों का इलाज संभव

लखनऊ। आईआईटीआर लखनऊ के निदेशक डॉ. भास्कर नारायण के मुताबिक शोध और नवाचार से नई बीमारियों का इलाज संभव है। वे शनिवार को सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर) रायबरेली में आयोजित सेमिनार में बोल रहे थे। दो दिवसीय सेमिनार में देश भर के 200 से ज्यादा प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। नाइपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी सराफ ने धन्यवाद दिया। (माई सिटी रिपोर्टर)

my city अमर उजाला बुधवार 02.10.2024

पदकों ने दिखाई फार्मा क्षेत्र में भविष्य की चमक

नाइपर के नौवें दीक्षांत समारोह में 11 विद्यार्थियों को मेडल व 114 को मिली डिग्री

नाइपर के लखनऊ कैंपस के दीक्षांत समारोह में अतिथियों के साथ मेडल व डिग्रियां पाने वाले विद्यार्थी।

छात्राओं को मिले सर्वाधिक मेडल

नहीं पहुंच पाए मुख्य अतिथि

इन्हें मिली पीएचडी की उपाधि

मेधावियों ने बताई भविष्य की योजनाएं

शिक्षक बनने का है सपना

अपना स्टार्टअप शुरू करूंगी

पहली पंक्ति में बैठने का मिला अवसर

शोध के क्षेत्र में करना है काम

अमर उजाला

नवभारत टाइम्स

सरोजनीनगर स्थित नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर)-ट्रांजिट परिसर में फैकल्टी, स्टूडेंट्स और स्टाफ ने योग किया।

दीक्षांत में सचिन, पार्थ, राकेश, राशि को स्वर्ण

बीबीएयू के अटल बिहारी वाजपेयी सभागार में नाइपर का दीक्षांत मनाया गया।

लखनऊ, कार्यालय संवाददाता। नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर) रायबरेली का 9 वां दीक्षांत बीबीएयू के अटल बिहारी वाजपेयी सभागार में मनाया गया। 114 छात्र-छात्राओं को डिग्री प्रदान की गई। 108 विद्यार्थियों ने एम.एस. (फार्मा.) और 6 को पीएचडी की उपाधि मिली। ... को स्वर्ण दिया गया। मेडिसिनल केमिस्ट्री से सोनिया, फार्मास्युटिक्स कोर्स से लोंढे सचिन, फार्माकोलॉजी, टॉक्सिकोलॉजी से शिवानी, रेग्युलेटरी टॉक्सिकोलॉजी से पटेल पार्थकुमार, राकेश कुमार और बायोटेक्नोलॉजी विभाग से राशि राठौर को स्वर्ण पदक दिए। सचिव, औषध विभाग डॉ. अरुणीश चावला ने कहा कि नाइपर का निर्माण फार्मेसी ... प्रशिक्षण के लिए किया ... जिसमें संस्थान सफल रहा है।

हिन्दुस्तान

नाईपर में नए बैच का स्वागत, नया शैक्षणिक सत्र प्रारम्भ

4 लखनऊ नवभारत टाइम्स। गुरुवार, 8 अगस्त 2024

नाईपर में फार्मा का 17वां बैच शुरू

■ एनबीटी, लखनऊः सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च (नाईपर) में बुधवार को एमएस (फार्मा) के 17वें बैच की शुरुआत हुई। कोर्स की सात ब्रांच में 97 स्टूडेंट्स ने प्रवेश लिया है। इसके साथ ही 14 ने पीएचडी प्रोग्राम में प्रवेश लिया है। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए सराफ ने नए छात्रों का स्वागत करते हुए कई जानकारियां दीं। बताया कि फार्मा क्षेत्र में अनुसंधान के लिए नाईपर के पास आधुनिक प्रयोगशालाएं हैं। इस मौके पर कुलसचिव डॉ. जय नारायण, डीन डॉ. संदीप चौधरी मौजूद रहे।

नवभारत टाइम्स

city अमर उजाला 5

नाईपर में नए बैच का किया स्वागत

लखनऊ। सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली में बुधवार को नए बैच का स्वागत किया गया। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी ए. सराफ ने उद्घाटन समारोह को संबोधित किया। निदेशक छात्रों को बधाई दी और अपने अनुभव साझा किए। (माई सिटी रिपोर्टर)

Indian pharma's quest

Tech solutions are key to enhancing drug quality

Shubhini A Saraf

Indian pharmaceuticals have grown exponentially to become the world's third largest by volume, exporting to over 200 countries. With a market value of $50 billion, it's projected to grow to $120-130 billion within the next decade. Amidst this growth, the importance of quality assurance (QA) cannot be overstated.

To provide high-quality pharmaceuticals to international markets, our quality standards must ensure product safety, efficacy, and compliance at par with global standards.

India has made notable breakthroughs in vaccine research, innovative cancer treatment, GLP-1 drugs for obesity, gene therapy for rare diseases, and new Alzheimer's treatments. However, challenges remain.

Inadequate regulatory supervision can lead to oversight lapses, and combating counterfeit pharmaceuticals requires government and industry cooperation. Addressing these issues and focusing on advanced quality control can firmly establish India as a reliable supplier of affordable, quality medicines.

Pharmaceutical quality assurance in India is undergoing a transformation driven by regulatory support, technological advancements, and a growing focus on sustainability. The revised Schedule M requires a Pharmaceutical Quality System (PQS) and mandates WHO-GMP certification.

In response to Revised Schedule M and WHO-GMP, the Department of Pharmaceuticals (DoP) announced the Revamped Pharmaceuticals Technology Upgradation Assistance (RPTUAS).

This scheme incentivises facility upgrades for smaller players with turnovers of less than ₹50 crore, providing higher incentives, while those with higher turnovers receive slightly lesser percentages.

Upgradation of testing labs is also covered under this scheme. State governments can further incentivise with top-ups to enhance the viability of their industrial areas/SEZs.

Cutting-edge technologies like smart sensors, advanced analytics, and automation are making quality assurance more efficient and effective. Cybersecurity and sustainability have become integral components of robust QA practices, ensuring the security of digital systems and minimizing the environmental impact of production processes. Collaborative research partnerships between academia and industry are fostering innovation in QA practices. Government initiatives such as the Production Linked Incentive Scheme (PLI), MedTech Policy, and Pharmaceutical Research and Innovation Platform (PRIP) are pivotal in this transformation.

DRUG QUALITY. Key to global success /ISTOCKPHOTO

Continuous monitoring and rigorous testing ensure accuracy and efficiency in QA. Big data and advanced analytics enable real-time monitoring and early issue detection.

The pharmaceutical industry must uphold high QA standards while adapting to new technologies, workforce trends, globalization, and growing healthcare demands, ensuring consistent quality across diverse markets for long-term success.

FUTURE PERSPECTIVES

Ongoing technological advancements significantly influence the future of quality assurance (QA) within the pharmaceutical industry. Cloud-based solutions, AI, automation, and predictive analytics will continue reshaping QA processes, progressively enhancing efficiency and efficacy. Industry stakeholders must integrate emerging technologies, emphasizing scalability and compliance.

Collaborative endeavours between governmental bodies and industry entities are poised to play a pivotal role in this integration, providing support and resources to foster continued innovation. Cooperative research and development initiatives and cloud-based solutions will propel QA growth, ensuring its resilience and adaptability to the evolving demands of the pharmaceutical sector.

The writer is Director, NIPER, Raebareli

नाईपर-रायबरेली की 14वीं रैंक बरकरार

सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, रायबरेली (नाईपर-रायबरेली) ने फार्मेसी श्रेणी में एनआईआरएफ 2024 में अपना 14वां स्थान बरकरार रखा है। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए सराफ का कहना है कि टीचिंग, लर्निंग एंड रिसोर्सेस, रिसर्च एंड प्रफेशनल प्रैक्टिस, कोर्स आउटकम्स एंड आउटरीच में उत्कृष्ट स्कोर के कारण नाईपर को यह सफलता मिली है।

EXCELLING IN EDUCATION

Higher education institution

PHARMACY	
NIPER	14
BBAU	21
Integral University	45

Meanwhile, the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) retained its 14th rank in 'pharmacy' category.

BBAU secured its place

Times of India, Lucknow

■ फॉर्मेसी में नाईपर रायबरेली लखनऊ में शीर्ष पर : फॉर्मेसी की श्रेणी में घोषित की गई रैंकिंग में सरोजनीनगर स्थित नाईपर रायबरेली ने दबदबा बनाते हुए 14वां स्थान हासिल किया है। बीबीएयू इस

मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की जीत

लखनऊ। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फॉर्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली के सरोजनीनगर स्थित कैंपस में चल रही खेल प्रतियोगिता बुधवार को संपन्न हो गई। इसमें सर्वाधिक मुकाबलों में दबदबा साबित करने वाली मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की टीम ने प्रो. एमएल श्रॉफ ट्रॉफी अपने नाम की।। (माई सिटी रिपोर्टर)

अनुसंधान को दो फार्मा कंपनियों का नाईपर से करार

रायबरेली (एसएनबी)। स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में अनुसंधान और सहयोग को बढ़ावा देने के लिए हैदराबाद स्थित दो प्रमुख फार्मा कंपनियों ने नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली के साथ सोमवार को करार किया है। बायोफोर ग्रुप ऑफ कंपनीज एवं लियुटिस फार्मास्युटिकल्स नाईपर के साथ मिलकर साझा अनुसंधान, एक्सपर्ट्स का आदान-प्रदान तथा संयुक्त सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करेंगे। इस संबंध में सरोजनी नगर स्थित नाईपर के कैम्पस में समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किये गए। लियुटिस फार्मास्युटिकल्स के सीईओ के चंद्रशेखर और नाईपर की डायरेक्टर प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने औषधीय रिसर्च को मानव सेवा पर केंद्रित करने का लक्ष्य रखा है। एमओयू के तहत नाईपर बायोफोर ग्रुप और लियुटिस के साथ मिलकर स्टडी प्रोजेक्ट, शार्ट टर्म कोर्स एवं विभिन्न तरह के ट्रेनिंग प्रोग्राम आयोजित करेगा। छात्र-छात्राओं को इन कंपनियों में इंटर्नशिप का मौका भी मिलेगा। नाईपर की निदेशक ने कहा कि नाईपर लंबे समय से औषधीय अनुसंधान और शिक्षा में अग्रणी रहा है। बायोफोर और लियुटिस के साथ समझौता इनोवेशन को बढ़ावा देगा।

लियुटिस के सीईओ के. चन्द्रशेखर के साथ नाईपर की डायरेक्टर शुभिनी ए. सराफ।

राष्ट्रीय सहारा, रायबरेली

नाईपर में नया शैक्षणिक सत्र प्रारम्भ

छात्रों को सम्बोधित करतीं निदेशक शुभिनी ए सराफ।

रायबरेली (एसएनबी)। सरोजिनी नगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) ने बुधवार को अपने एमएस (फार्म) के 17वें बैच की शुरूआत की। शैक्षणिक सत्र 2024-26 के लिए एमएस (फार्म) की 7 ब्रांच में 97 छात्र-छात्राओं ने दाखिला प्राप्त किया है। इसके साथ ही 14 छात्रों ने पीएचडी प्रोग्राम में भी प्रवेश प्राप्त किया है। देश के सभी 7 नाईपर संस्थानों में प्रवेश पाने के लिए नाईपर-जेईई (संयुक्त प्रवेश परीक्षा) ऑल इंडिया स्तर पर आयोजित की जाती है। नाईपर-जेईई 2024 के परिणाम जुलाई में घोषित किए गए थे। काउंसलिंग के बाद लखनऊ स्थित नाईपर-रायबरेली कैम्पस में प्रवेश की प्रक्रिया शुरू हुई थी। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने उद्घाटन समारोह को संबोधित किया। कुलसचिव डा. जय नारायण एवं डीन डा. संदीप चौधरी ने भी नए छात्रों को शुभकामनाएं दीं और इस बात पर जोर दिया कि सफलता का कोई शार्टकट नहीं है।

नाईपर-रायबरेली के ट्रांजिट परिसर में हर्षोल्लास से मनाया गया 76वां गणतंत्र दिवस

यूपी नैरोजर संवाददाता

रायबरेली नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल साइंस एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली, के लखनऊ स्थित ट्रांजिट परिसर में देश का 76वां गणतंत्र दिवस हर्षोल्लास से मनाया गया है

नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी ए. सराफ द्वारा कार्यक्रम की शुरुआत राष्ट्रीय ध्वज फहराने के साथ हुई, जिसके बाद भारतीय राष्ट्रगान बजाया गया।अपने संदेश में प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने कहा कि आज हम लोकतंत्र, स्वतंत्रता और समानता की भावना का उत्सव मना रहे हैं, जो हमारे महान राष्ट्र को परिभाषित करती है। उन्होंने कहा कि हमारे संविधान में अनेक देशों की बेहतरीन

कार्यप्रणाली और सर्वोत्तम अभ्यास को शामिल किया गया है। हम किसी अधिकार की तब तक अहमियत नहीं समझते हैं, जब तक कि वह छीन नहीं लिया जाता है। इसलिए, हमें अपने संस्थापकों द्वारा निर्धारित आदर्शों के अनुरूप एक मजबूत और अधिक समृद्ध भारत के निर्माण की दिशा में काम करना है गणतंत्र दिवस के अवसर पर नाईपर-रायबरेली में बेहतरीन कार्य करने वाले संकाय सदस्यों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों को सम्मानित किया किया गया। ज्ञातव्य हो कि नाईपर-रायबरेली औषधीय अनुसंधान के क्षेत्र में राष्ट्रीय महत्व के अग्रणी संस्थानों में से एक है। भारत सरकार ने नाईपर-रायबरेली को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है

वार्षिक खेल प्रतियोगिता में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग का रहा दबदबा

संवाददाता

रायबरेली, 26 मार्च (नवसत्ता)। नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली के सरोजनी नगर स्थित कैंपस में 14 दिवसीय खेल प्रतियोगिता क्षितिज 2025 का बुधवार को सफलतापूर्वक समापन हुआ। विभिन्न खेल प्रतियोगिताओं में एम.एस. फार्म और पीएचडी के समस्त विभागों से लगभग 200 से ज्यादा छात्र-छात्राओं ने हिस्सा लिया। मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की टीम ने सर्वाधिक मुकाबलों में अपना दबदबा साबित किया और उन्हें प्रो. एमएल श्रॉफ ट्रॉफी से सम्मानित किया गया। वहीं फार्माकोलॉजी विभाग के स्टूडेंट नवल किशोर जोशी और पल्लवी उपाध्याय को खेल प्रतियोगिताओं में सर्वाधिक पदक जीतने के लिए प्रो. हरकिशन सिंह पुरस्कार से सम्मानित किया गया। क्षितिज 2025 के अंतर्गत नाईपर में क्रिकेट, वॉलीबॉल बैडमिंटन, रस्साकशी, टेबल टेनिस कैरम, शतरंज, म्यूजिकल चेयर, 100 मीटर, 200 मीटर एवं 400 मीटर रिले रेस आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। विशिष्ट अतिथि के तौर पर मौजूद आबेडकर विश्वविद्यालय के फिजिकल एजुकेशन एवं स्पोर्ट्स विभाग के असिस्टेंट डायरेक्टर डॉ. मनोज कुमार डडवाल एवं नाईपर की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ द्वारा विजेताओं को पुरस्कृत किया गया। पुरुष क्रिकेट प्रतियोगिता में मेडिसिनल केमिस्ट्री की टीम एवं महिला क्रिकेट प्रतियोगिता में बायोटेक्नोलॉजी की टीम ने जीत दर्ज की। दोनों वर्गों (पुरुष एवं महिला) में वॉलीबॉल का फाइनल फार्मास्युटिक्स एवं रेग्युलेटरी अफेयर्स विभाग की टीमों ने जीता। [illegible] के पुरुष वर्ग में सिंगल और डबल मुकाबले फार्माकोलॉजी विभाग ने नाम रहे। वहीं महिला वर्ग में बायोटेक्नोलॉजी की टीम अग्रणी रही। रस्साकशी प्रतियोगिता के पुरुष वर्ग में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग और महिला वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग की टीम विजयी रही। टेबल टेनिस के सिंगल और डबल मुकाबलों में दोनों वर्गों में फार्माकोलॉजी विभाग की टीमें जीतीं। कैरम में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग से अनमोल ताराचंद महाजन और प्रथमेश शत्रुंजय ने गोल्ड मेडल हासिल किया। शतरंज में फार्माकोलॉजी विभाग से शोणक वृजलाल अम्बालिया शीर्ष पर रहे। वहीं, म्यूजिकल चेयर के पुरुष वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग से यादव श्रेयस संतोष और महिला वर्ग में बायोटेक्नोलॉजी विभाग से करादे [illegible] विजय ने जीत हासिल की।

नवसत्ता, रायबरेली

राष्ट्रीय सेवा योजना समाज सेवा की

दैनिक भास्कर

epaper.dainikbhaskarup.com

30 Apr 2024 - Lucknow_S15

thehindu businessline.

नाईपर के सरोजनीनगर कैंपस में बेहतर काम करने वाले संकाय सदस्यों, अधिकारियों और कर्मचारियों को सम्मानित किया गया।

नवभारत टाइम्स

नाईपर रायबरेली ने दो कंपनियों संग किया एमओयू

लखनऊ। सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली ने सोमवार को फार्मा की दो कंपनियों से करार किया। औषधि निर्माण के क्षेत्र में साझा शोध होंगे। दोनों ही कंपनियां हैदराबाद की हैं। एमओयू के तहत, नाईपर बायोफोर ग्रुप और लियुटिस के साथ मिलकर स्टडी प्रोजेक्ट, शॉर्ट टर्म कोर्स और विभिन्न तरह के ट्रेनिंग प्रोग्राम का आयोजन करेगा। छात्र-छात्राओं को इंटर्नशिप का मौका भी मिलेगा। नाईपर, रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने कहा कि बायोफोर और लियुटिस के साथ हुए समझौते से नवाचार को बढ़ावा मिलेगा। भारत सरकार ने नाईपर को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है। (संवाद)

अमर उजाला, लखनऊ

अनुसंधान के लिए दो फार्मा कंपनियों का नाईपर से करार

भास्कर ब्यूरो

रायबरेली। स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में अनुसंधान और सहयोग को बढ़ावा देने के लिए हैदराबाद स्थित दो प्रमुख फार्मा कंपनियों ने नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च (नाईपर-रायबरेली) के साथ सोमवार को करार किया है। बायोफोर ग्रुप ऑफ कंपनीज एवं लियुटिस फार्मास्युटिकल्स नाईपर के साथ मिलकर साझा [illegible] एक्सपर्ट्स का आदान-प्रदान तथा संयुक्त सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करेंगे। इस संबंध में सरोजनी नगर स्थित नाईपर के कैम्पस में समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किये गए। लियुटिस फार्मास्युटिकल्स के सीईओ के. चंद्रशेखर और नाईपर की डायरेक्टर प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने औषधीय रिसर्च को मानव सेवा पर केंद्रित करने का लक्ष्य रखा है, ताकि आम लोगों को भी रिसर्च का लाभ मिल सके। इस एमओयू से कंपनियों और संस्थान के आधुनिक इन्फ्रास्ट्रक्चर को भी एक-दूसरे से साझा किया जा सकेगा। इससे छात्रों समेत कंपनी के अनुसंधान कर्ताओं को लाभ मिलेगा। [illegible]

Summary of Teaching & Non-Teaching Posts

S. No.	Name of Cadre	Sanctioned Posts	In Position	Vacant
1.	Professor	00	03	00
2.	Registrar	01	01	00
3.	Associate ProfessorPrincipal Scientist	05	03	02
4.	Assistant Professor	11	10	01
5.	Finance & Account Officer	01	01	00
6.	Assistant Registrar	01	00	01
7.	Library & Information Officer	01	01	00
8.	Estate & Security Officer	01	01	00
9.	System Engineer	01	01	00
10.	Veterinary Officer	01	01	00
11.	Medical Officer	01	01	00
12.	Guest House & Hostel Supervisor	01	01	00
13.	Scientist / Technical Supervisor Grade-I	01	01	00
14.	Administrative Officer	01	00	01
15.	Secretary to Director	01	01	00
16.	Secretary to Registrar	01	01	00
17.	Public Relation Officer	01	01	00
18.	Scientist / Technical Supervisor Grade-II	02	02	00
19.	Accountant	01	01	00
20.	Technical Assistant (Computer Section)	01	01	00
21.	Storekeeper	01	01	00
22.	Receptionist cum Telephone Operator	01	01	00
23.	Junior Hindi Translator	01	01	00
24.	Assistant Grade - I	01	01	00
25.	Assistant Grade - II	02	01	01
26.	Junior Technical Assistant	02	00	02
Total		45	38	07

Meetings Held in the Session 2024-25

S. No.	Meeting	Date
1.	14th BoG Meeting	09-07-2025
2.	8th Senate Meeting	01-07-2025
3.	9th Finance Committee	10-06-2025
4.	7th APDC Meeting	24-05-2024
5.	3rd Meeting of Laboratory Building Works Committee	27-12-2024

हिंदी संस्करण

हमारे बारे में

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर-रायबरेली) एक राष्ट्रीय महत्व का संस्थान है और इसे भारत सरकार के रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय के औषधि विभाग के अंतर्गत स्थापित किया गया है।

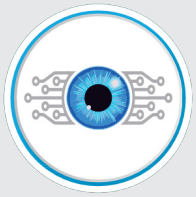
राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली फार्मास्यूटिकल विज्ञान का एक प्रमुख संस्थान है, जिसका घोषित उद्देश्य फार्मास्यूटिकल विज्ञान में उन्नत अध्ययन और अनुसंधान के लिए उत्कृष्टता केंद्र बनना और फार्मास्यूटिकल विज्ञान तथा अन्य संबंधित क्षेत्रों में नेतृत्व प्रदान करना है। यह संस्थान औषधीय रसायन, औषधि विश्लेषण, फार्मास्यूटिक्स, रेगुलेटरी अफेयर्स, फार्माकोलॉजी एवं टॉक्सिकोलॉजी, नियामक टॉक्सिकोलॉजी और बायोटेक्नोलॉजी विभागों में एम.एस. (फार्म.) कार्यक्रम चला रहा है तथा बायोटेक्नोलॉजी विभाग में एम.टेक. कार्यक्रम भी संचालित करता है। संस्थान औषधीय रसायन, फार्मास्यूटिक्स, फार्माकोलॉजी एवं टॉक्सिकोलॉजी और बायोटेक्नोलॉजी में पीएच. डी. कार्यक्रम भी प्रदान करता है। एक नया पाठ्यक्रम, मेडिकल डिवाइसेज़ में एम.टेक., शैक्षणिक वर्ष 2025–26 से प्रारंभ किया जा रहा है।

संस्थान की परिकल्पना फार्मास्यूटिकल विज्ञान और संबंधित क्षेत्रों में न केवल देश के भीतर बल्कि दक्षिण-पूर्व एशिया, दक्षिण एशिया और अफ्रीका के देशों में भी नेतृत्व प्रदान करने के लिए की गई है। नाईपर भारतीय विश्वविद्यालय संघ और कॉमनवेल्थ विश्वविद्यालय संघ का सदस्य है। उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा और अनुसंधान की संस्कृति को फैलाने और भारतीय फार्मास्यूटिकल उद्योग की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए भारत सरकार ने अहमदाबाद, हैदराबाद, कोलकाता, हाजीपुर, गुवाहाटी और रायबरेली में छह नाईपर स्थापित किए हैं। राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली, उत्तर प्रदेश वर्तमान में लखनऊ स्थित एक सुंदर अस्थायी परिसर से कार्य कर रहा है। संस्थान का स्थायी परिसर, जो 48.5 एकड़ में फैला हुआ है, निर्माणाधीन है और शीघ्र ही राष्ट्र को समर्पित कर दिया जाएगा।

निर्माणाधीन परिसर का 3D दृश्य

भवन
प्रशासनिक भवन
शैक्षणिक एवं अनुसंधान खंड
लड़कों का छात्रावास
लड़कियों का छात्रावास
एनिमल हाउस
कैंटीन
सब-स्टेशन

विजन



भारत और दुनिया में फार्मास्युटिकल शिक्षा और अनुसंधान में उत्कृष्टता का केंद्र बनना और समकालीन उद्योग की जरूरतों को पूरा करने के लिए अत्यधिक कुशल मानव संसाधन प्रदान करना और हमारे देश के परिप्रेक्ष्य से उच्च चिंता के रोगों पर वैज्ञानिक अनुसंधान में संलग्न होना।

मिशन

- उन बीमारियों पर जोर देने के साथ फार्मास्युटिकल शिक्षा में उत्कृष्टता के केंद्र के रूप में सेवा करना जो भारत-केंद्रित हैं और विश्व स्तर पर कम ध्यान दिया जाता है।
- हमारे देश के लोगों को बिना मिलावट वाली दवा देने में सरकार की मदद करने के लिए दवा-परीक्षण के एक उन्नत केंद्र के रूप में सेवा करना।
- फार्मास्युटिकल क्षेत्र में नए नवप्रवर्तक बनाने के लिए उद्यमिता संचालित अनुसंधान कार्यक्रमों में संलग्न होना।

नाईपर रायबरेली के उद्देश्य

- छात्रों में रचनात्मकता, प्रेरणा, व्यावसायिकता और नैतिक दृष्टिकोण को बढ़ावा देना।
- भेषज उद्योग की वर्तमान जरूरतों को पूरा करने के लिए भेषज विज्ञान के क्षेत्र में शिक्षण और अनुसंधान के लिए एक विश्व स्तरीय संस्थान बनाना।
- दवा डिजाइन से लक्षित सत्यापन और इसके नियामक पहलुओं तक दवा विकास के क्षेत्र में पूर्ण शिक्षा प्रदान करना।
- टीम वर्क विकसित करने के लिए, सीमित/बिना दवा वाले रोगों के लिए उपचार विकसित करने के लिए पारस्परिक और प्रशंसात्मक हितों के अनुसंधान संस्थानों के साथ बहु-विषयक अनुसंधान सहयोग करना।

नाईपर-रायबरेली का अनुसंधान अधिदेश

- **न्यूरोडीजेनेरेटिव रोग:** अल्जाइमर रोग, पार्किंसंस रोग
  जापानी इंसेफेलाइटिस
- **रोकथाम और चिकित्सा सहित पर्यावरण प्रदूषकों की विषाक्तता**
  आर्सेनिक, कॉपर, फ्लोराइड
  आर्गेनोफॉस्फोरस/कीटनाशक विषाक्तता जिसमें एंटीडोट्स का विकास शामिल है
- **क्षय रोग में नए लक्ष्य और एजेंट।**
- **(ii) नैनो-औषध फार्मूलेशनों के विकास सहित औषध वितरण प्रणाली।**

निदेशक की कलम से

मुझे राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर) रायबरेली, का शैक्षणिक वर्ष 2024-2025 का वार्षिक प्रतिवेदन प्रस्तुत करते हुए अत्यधिक गर्व और गहरी संतुष्टि का अनुभव हो रहा है। यह वर्ष अनुसंधान, शिक्षण, प्रशिक्षण और सामुदायिक जुड़ाव के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति द्वारा चिह्नित किया गया है, जो भारत के औषधीय शिक्षा और अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र में सार्थक योगदान देने की हमारी प्रतिबद्धता की पुष्टि करती है।

औषध विभाग के अधीन राष्ट्रीय महत्व के संस्थान के रूप में स्थापित नाईपर-रायबरेली ने विश्वस्तरीय औषधि शिक्षा, अनुसंधान एवं नवाचार का केंद्र बनने के अपने मिशन को निरंतर आगे बढ़ाया है। बीते वर्ष में हमारे संकाय, कर्मचारी, शोधार्थियों एवं विद्यार्थियों ने संस्थान को उन्नत वैज्ञानिक खोजों के केंद्र तथा भावी वैज्ञानिकों एवं पेशेवरों की पोषक भूमि के रूप में सुदृढ़ बनाने हेतु अथक परिश्रम किया।

हमारा शैक्षणिक वर्ष 7 अगस्त 2024 को शुरू हुआ और एम.एस. (फार्मा) के छात्रों को सात विषयों में नामांकित किया गया। पीएचडी छात्रों को चार विषयों - औषधीय रसायन विज्ञान, भैषज विज्ञान, औषध विज्ञान एवं विष विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी - में नामांकित किया गया। औषधीय रसायन विज्ञान, भैषज विज्ञान, औषध विज्ञान एवं विष विज्ञान, नियामक विष विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी की मौजूदा विषयों के साथ, संस्थान ने दो नए विषयों, अर्थात् रेगुलेटरी अफेयर्स और औषधि विश्लेषण विज्ञान, की शुरुआत की। इसके साथ हमने स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र की वर्तमान आवश्यकताओं को पूरा करने और आत्मनिर्भरता की ओर बढ़ने के लिए एक और विषय, एम.टेक इन मेडिकल डिवाइसेज़ की शुरुआत की । औषध विभाग की PRIP योजना के अंतर्गत, सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन नोवल ड्रग डिलीवरी सिस्टम्स (CoE-NDDS) भी स्थापित होने की प्रक्रिया में है। 100 करोड़ की यह परियोजना हमें NDDS में एक मज़बूत स्थिति में लाएगी।

हमारा शोध जन-केंद्रित स्वास्थ्य चुनौतियों जैसे—अल्ज़ाइमर एवं पार्किंसन जैसी तंत्रिका-अपक्षयी बीमारियाँ, जापानी एन्सेफलाइटिस, स्थानीय जनसंख्या में भारी धातुओं की विषाक्तता, तपेदिक (टीबी) और कीटनाशक विषाक्तता—पर केंद्रित रहा। इस वर्ष अग्रणी शोध में कई महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ दर्ज की गईं। संकाय एवं शोधार्थियों ने दवा पहुँचाने की उन्नत प्रणालियाँ, नैनोमेडिसिन आधारित फार्मुलेशन, आरएनए-आधारित उपचार और 3डी प्रिंटेड बायोमेडिकल स्कैफोल्ड जैसे क्षेत्रों में शोध किया। एसईआरबी, आईसीएमआर, डीबीटी और यूपीसीएसटी द्वारा वित्तपोषित सहयोगी परियोजनाएँ हमारी बढ़ती शोध-विश्वसनीयता को दर्शाती हैं।

संस्थान का प्रकाशन रिकॉर्ड सुदृढ़ हुआ है। हमारे शोध पत्र प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय जर्नल्स में प्रकाशित हुए हैं, स्प्रिंगर और एल्सेवियर जैसे प्रकाशकों के साथ पुस्तक अध्याय जोड़े गए हैं, और हमारे वैज्ञानिकों को विश्व के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों में स्थान प्राप्त हुआ है। हमारे बौद्धिक संपदा पोर्टफोलियो में भी वृद्धि हुई है, जिसमें नए पेटेंट दाखिल और स्वीकृत हुए हैं। यह हमारे शोध की प्रयोगात्मक एवं व्यावहारिक उपयोगिता को प्रमाणित करता है।

इस वर्ष हमारे विद्यार्थियों एवं संकाय सदस्यों ने अनेक उपलब्धियाँ अर्जित कीं। पीएच.डी. एवं एम.एस. (फार्मा) शोधार्थियों ने ग्लोबल फार्मा विज़न 2040, सीआरटीडीडी-25 (बिट्स पिलानी) तथा डेस्टिनेशन डॉ. रेड्डीज़ जैसी प्रतिष्ठित सम्मेलनों में शीर्ष स्थान प्राप्त किए, जिनमें स्वर्ण पदक एवं नगद पुरस्कार शामिल रहे। संकाय सदस्यों ने प्रतिस्पर्धी शोध अनुदान, ज्ञानोदय पुरस्कार जैसी उपलब्धियाँ हासिल कीं और देश-विदेश में आमंत्रित व्याख्यान दिए। ये उपलब्धियाँ केवल व्यक्तिगत उत्कृष्टता ही नहीं बल्कि नाइपर-रायबरेली में पोषित जीवंत शैक्षणिक संस्कृति को

भी उजागर करती हैं।

संस्थान निरंतर शैक्षणिक उत्कृष्टता एवं कौशल विकास का केंद्र बना रहा। इस वर्ष अगली पीढ़ी की उपचार एवं वितरण प्रणालियों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, नैनोमटेरियल्स विशेषण, हिस्टोलॉजी और संगणकीय विज्ञान पर कार्यशालाएँ तथा बौद्धिक संपदा अधिकारों पर विशेषज्ञ व्याख्यान आयोजित हुए। आईआईआईटी लखनऊ के साथ संयुक्त रूप से कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डाटा माइनिंग और संगणकीय जीवविज्ञान पर लघुकालीन पाठ्यक्रम ने विद्यार्थियों के तकनीकी दृष्टिकोण को और व्यापक किया।

हमारे ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम को देशभर के स्नातक एवं स्नातकोत्तर विद्यार्थियों से अभूतपूर्व प्रतिसाद मिला। इसमें प्रतिभागियों को दवा खोज, निर्माण एवं विकास का समग्र अनुभव प्रदान किया गया। यह पहल न केवल हमारे परिसर से बाहर प्रतिभा को पोषित करने की हमारी प्रतिबद्धता दर्शाती है, बल्कि युवा मस्तिष्कों को औषधि विज्ञान में करियर के लिए प्रेरित भी करती है।

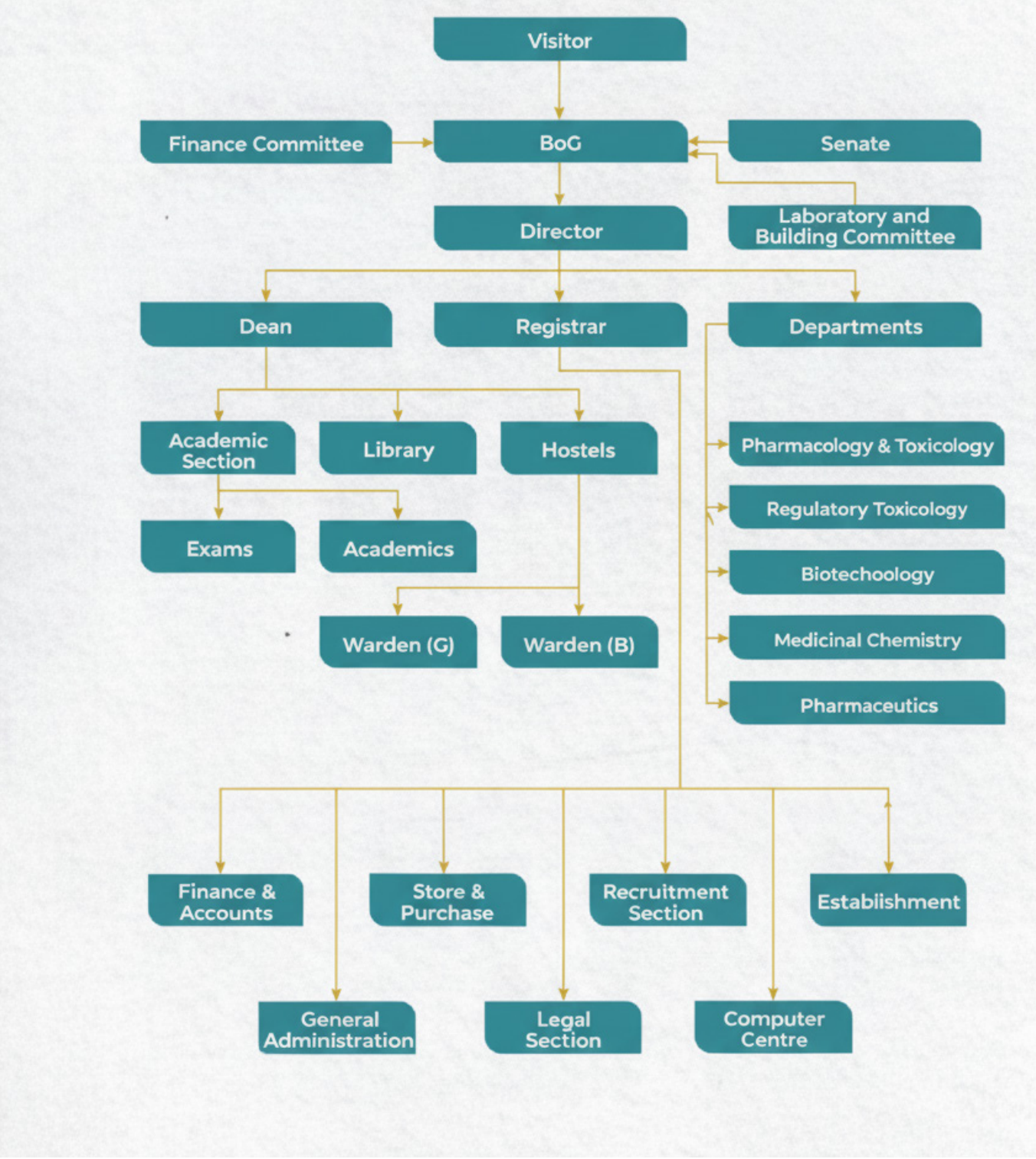
इस वर्ष हमारे शोध एवं शैक्षणिक बुनियादी ढांचे को भी सुदृढ़ किया गया। 3डी बायोप्रिंटर, एटॉमिक फोर्स माइक्रोस्कोप और उन्नत इमेजिंग प्रणालियों जैसे उपकरणों की उपलब्धता ने सामग्री विशेषण, बायोमेडिकल इंजीनियरिंग और आणविक जीवविज्ञान में हमारी क्षमताओं को और बढ़ाया। केंद्रीय पुस्तकालय ने वैश्विक वैज्ञानिक डेटाबेस तक पहुँच का विस्तार किया और IRINS जैसे नए शोध सूचना प्रबंधन तंत्र लागू किए।

नाईपर-रायबरेली में हम मानते हैं कि शिक्षा केवल प्रयोगशालाओं और कक्षाओं तक सीमित नहीं है। अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस, स्वतंत्रता दिवस, गणतंत्र दिवस, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, महिला दिवस और राष्ट्रीय युवा दिवस के आयोजन से हमारे समुदाय में स्वास्थ्य, देशभक्ति और समावेशिता के मूल्य स्थापित हुए। 14-दिवसीय वार्षिक खेल महोत्सव क्षितिज-2025 में 200 से अधिक छात्रों की उत्साहपूर्ण भागीदारी ने टीमवर्क, भाईचारे और समग्र विकास की भावना को सुदृढ़ किया। सांस्कृतिक कार्यक्रमों और स्वच्छता पखवाड़ा, हिंदी पखवाड़ा जैसे अभियानों ने हमारी सामाजिक जिम्मेदारी और राष्ट्रीय विकास लक्ष्यों से जुड़ाव को और प्रगाढ़ किया।

मैं औषध विभाग, भारत सरकार तथा हमारे संचालन मंडल का उनके अटूट सहयोग और मार्गदर्शन के लिए हार्दिक आभार व्यक्त करती हूँ। साथ ही, हमारे संकाय, शोधार्थियों, कर्मचारियों एवं विद्यार्थियों की समर्पण भावना और कठिन परिश्रम की सराहना करता हूँ, जिनके योगदान से नाइपर-रायबरेली की सफलता संभव हुई है।

प्रो. शुभिनी अ. सराफ
निदेशक
नाईपर-रायबरेली

संगठनात्मक संरचना



संस्थान का प्रशासन

शाषी बोर्ड

क्र. सं	नाम	संबंद्धीकरण	पद
1.	प्रो. मधु दीक्षित	पूर्व निदेशक, सीएसआईआर-सीडीआरआई	अध्यक्ष
2.	प्रो. शुभिनी अ. सराफ	निदेशक, नाईपर रायबरेली	सदस्य (पदेन)
3.	श्री अवधेश कुमार चौधरी	वरिष्ठ आर्थिक सलाहकार (नाईपर), औषध विभाग, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय	सदस्य (पदेन)
4.	सचिव	तकनीकी शिक्षा विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार	सदस्य (पदेन)
5.	डीजीसीआई / प्रतिनिधि	ड्रग कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडिया, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय	सदस्य (पदेन)
6.	प्रो. मानस गोराई	प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी कानपुर	सदस्य (प्रख्यात फार्मास्युटिकल विशेषज्ञ)
7.	प्रो.गणेश पाण्डेय	प्रतिष्ठित प्रोफेसर, विज्ञान संस्थान, बी.एच.यू, वाराणसी	सदस्य (प्रख्यात फार्मास्युटिकल विशेषज्ञ)
8.	सुश्री सुनीला थाटे	वीपी एवं हेड, हेल्थकेयर, आर एंड डी, मर्क, मुंबई	सदस्य (प्रख्यात फार्मास्युटिकल विशेषज्ञ)
9.	डॉ. राजीव देसाई	कार्यकारी उपाध्यक्ष, ल्यूपिन लिमिटेड, मुंबई	सदस्य (उद्योगपति)
10.	डॉ. प्रवीण खुल्लर	कार्यकारी निदेशक, वर्गो फार्मा, गोवा	सदस्य (उद्योगपति)
11.	डॉ. संदीप चौधरी	एसोसिएट प्रोफेसर, नाईपर- रायबरेली	सदस्य (संस्थान के प्रोफेसर)
12.	डॉ. निधि श्रीवास्तव	एसोसिएट प्रोफेसर, नाईपर- रायबरेली	सदस्य (संस्थान के प्रोफेसर)
13.	डॉ. जय नारायण	कुलसचिव, नाईपर रायबरेली	सचिव (पदेन)

वित्त समिति

क्र. सं	नाम	संबंद्धीकरण	पद
1.	प्रो. शुभिनी अ. सराफ	निदेशक, नाईपर रायबरेली	अध्यक्ष
2.	डॉ. संदीप चौधरी	संकायाध्यक्ष, नाईपर रायबरेली	सदस्य (पदेन)
3.	श्री ए.वी. लाकरा	निदेशक (वित्त) रसायन और पेट्रोकेमिकल्स विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य (पदेन)
4.	प्रो. मानस गोराई	प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी कानपुर	सदस्य
5.	प्रो. सनातन नायक	प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, बीबीएयू लखनऊ	सदस्य
6.	श्री मनोज अग्रवाल	महाप्रबंधक (संचालन), प्रोफिक ऑर्गेनिक लिमिटेड, नई दिल्ली	सदस्य
7.	डॉ. जय नारायण	कुलसचिव, नाईपर रायबरेली	सदस्य सचिव

सीनेट

क्र. सं	नाम	संबंद्धीकरण	पद
1.	प्रो. शुभिनी अ. सराफ	निदेशक, नाईपर रायबरेली	अध्यक्ष (पदेन)
2.	डॉ. संदी प चौधरी	संकायाध्यक्ष, नाईपर रायबरेली	सदस्य (पदेन)
3.	डॉ. पी. आर. मिश्रा,	प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर - सीडीआरआई	सदस्य
4.	प्रो. बुशरा अतीक	प्रोफेसर, बीएसबीई विभाग, आईआईटी कानपुर	सदस्य
5.	प्रो. संयोग जैन	प्रोफेसर, नाईपर-एसएएस नगर (मोहाली)	सदस्य
6.	प्रो संगीता सक्सेना	प्रोफेसर, बीबीएयू, लखनऊ	सदस्य
7.	प्रो. रणजीत सिंह	कुलपति, शोभित विश्वविद्यालय, सहारनपुर	सदस्य
8.	प्रो.नरेन्द्र कुमार	प्रोफेसर, बीबीएयू, लखनऊ (विज्ञान/एससी)	सदस्य
9.	डॉ. अमित मेदिरत्व	एलिम्को, कानपुर (इंजीनियरिंग)	सदस्य
10.	प्रो अर्चना आर. सिंह	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ (मानविकी)	सदस्य
11.	डॉ. आभा शर्मा,	एसोसिएट प्रोफेसर, नाईपर-रायबरेली	सदस्य
12.	डॉ. निहार रंजन,	सहायक प्रोफेसर, नाईपर-रायबरेली	सदस्य
13.	विभागाध्यक्ष	नाईपर-रायबरेली	सदस्य
14.	डॉ. जय नारायण	कुलसचिव, नाईपर-रायबरेली	सचिव

बोर्ड ऑफ स्टडीज एंड रिसर्च (बीएसआर)

प्लेटफॉर्म	प्लेटफॉर्म	प्लेटफॉर्म	प्लेटफॉर्म
1.	डॉ. संदीप चौधरी	डीन और विभागाध्यक्ष, औषधीय रसायन विज्ञान विभाग, नाईपर-रायबरेली	**अध्यक्ष**
2.	डॉ. निधि श्रीवास्तव	एसोसिएट डीन और विभागाध्यक्ष, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, नाईपर-रायबरेली	**सदस्य**
3.	डॉ. राकेश कुमार सिंह	विभागाध्यक्ष, औषध और विष विज्ञान विभाग, नाईपर-रायबरेली	**सदस्य**
4.	डॉ. संजय तिवारी	विभागाध्यक्ष, भेषजिकी विभाग, नाईपर-रायबरेली	**सदस्य**
5.	डॉ. रविंदर के. कुंडल	विभागाध्यक्ष, नियामक विष विज्ञान विभाग, नाईपर-रायबरेली	**सदस्य**
6.	प्रो. संयोग जैन, नाईपर-मोहाली	विशेषज्ञ: औषधीय विज्ञान क्षेत्र से	**सदस्य**
7.	डॉ. रितु त्रिवेदी, सीएसआईआर-सीडीआरआई	विशेषज्ञ: औषधीय विज्ञान क्षेत्र से	**सदस्य**
8.	डॉ. ज्योति पांडे, बीबीएयू	विशेषज्ञ: औषधीय विज्ञान क्षेत्र से	**सदस्य**
9.	सहायक कुलसचिव	सहायक कुलसचिव (शैक्षणिक और परीक्षा), नाईपर-रायबरेली	**गैर-सदस्य सचिव**

लैबोरेटरी सर्विसेस, बिल्डिंग एवं वर्क्स कमिटी

क्र. सं	नाम	संबंद्धीकरण	पद
1.	**प्रो. शुभिनी अ. सराफ**	**निदेशक, नाईपर रायबरेली**	**अध्यक्ष (पदेन)**
2.	**डॉ. संदीप चौधरी**	**संकायाध्यक्ष, नाईपर रायबरेली**	**सदस्य (पदेन)**
3.	**प्रो. गणेश पाण्डेय**	**प्रतिष्ठित प्रोफेसर, विज्ञान संस्थान, बी.एच.यू, वाराणसी**	**सदस्य**
4.	**श्री ए.वी. लाकरा**	**निदेशक, आई.एफ.डी., डीओपी, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार**	**सदस्य (पदेन)**
5.	**श्री सत्य प्रकाश**	**अधिशासी अभियंता, सी.पी.डब्ल्यू.डी. लखनऊ जोन**	**सदस्य**
6.	**डॉ. आभा शर्मा**	**एसोसिएट प्रोफेसर, नाईपर-रायबरेली**	**सदस्य**
7.	**श्री राज कुमार उपाध्याय**	**एसई, सीएसआईआर-आईआईटीआर, लखनऊ**	**सदस्य**
8.	**डॉ. जय नारायण**	**कुलसचिव, नाईपर-रायबरेली**	**सदस्य सचिव**

अकैडमिक प्लानिंग एंड डिवलपमेंट कमिटी (APDC)

क्र. सं	नाम	संबंद्धीकरण	पद
1.	डॉ. जी.एन.सिंह	पूर्व DCGI एवं उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री के सलाहकार	अध्यक्ष
2.	प्रो. शुभिनी अ. सराफ	निदेशक, नाईपर-रायबरेली	सदस्य (पदेन)
3.	डॉ. आभा शर्मा	असोसिएट प्रोफेसर, नाईपर-रायबरेली	सदस्य
4.	डॉ. संजय मिश्रा	वरिष्ठ सलाहकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार	सदस्य
5.	डॉ. प्रणबेश चट्टोपाध्याय	औषध विज्ञान विभाग,रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला, डी.आर.डी.ओ., तेजपुर	सदस्य
6.	डॉ. अमित दीक्षित	ग्लोबल लीड, ऑडिट और क्यू.एम.एस., सेंट्रिएंट फार्मास्यूटिकल्स	सदस्य
7.	प्रो. वी.आर. सिन्हा	प्रोफेसर, फार्मास्यूटिकल साइंसेज, पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़	सदस्य
8.	डॉ. केयूर ब्रह्मभट्ट	डायरेक्टर, साइंटिफिक कंटेंट मर्क, बेंगलुरु	सदस्य
9.	प्रो दीवान एस. रावत	कुलपति, कुमायूं विश्वविद्यालय	सदस्य
10.	डॉ. संदीप चौधरी	संकायाध्यक्ष, नाईपर रायबरेली	सचिव (पदेन)

नाईपर - रायबरेली का प्रशासन

प्रो. शुभिनी अ. सराफ
निदेशक

डॉ. जय नारायण
कुलसचिव

डॉ. संदीप चौधरी
संकायाध्यक्ष

डॉ. निधि श्रीवास्तव
एसोसिएट डीन

डॉ. सुनील कुमार यादव
वित्त एवं लेखा अधिकारी

श्री आनंद वर्धन त्रिपाठी
सिस्टम इंजीनियर

डॉ. सत्यम तिवारी
चिकित्सा अधिकारी

डॉ. लक्ष्य महाजन
पशु चिकित्सा अधिकारी

श्री दिबाकर सेन
पशु चिकित्सा अधिकारी

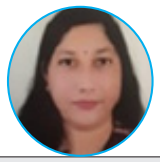
मेजर किशन सिंह (रिटायर्ड)
संपदा एवं सुरक्षा अधिकारी

श्री सौरभ देव तिवारी
गेस्ट हाउस और छात्रावास पर्यवेक्षक

डॉ. नबनिता दास
वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड-I

डॉ. अंकिता शर्मा
वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड-II

सुश्री सुरभि गुप्ता
वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड-II



सुश्री शीतल मिश्रा
रजिस्ट्रार की सचिव

श्री देवेन्द्र शर्मा
निदेशक के सचिव

श्री अनुराग सिंह
जनसंपर्क अधिकारी

श्री अंकित पांडेय
तकनीकी सहायक (कंप्यूटर)

श्री राहुल जोशी
स्टोरकीपर

श्री अभिषेक सिंह
लेखाकार

श्री विवेक कुमार सिंह
स्वागतकर्ता सह दूरभाष संचालक

श्री प्रिंस कुमार सिंह
सहायक ग्रेड-II

श्री आशीष पांडेय
कनिष्ठ हिंदी अनुवादक

श्री आलोक कुमार शुक्ला
कनिष्ठ तकनीकी सहायक

श्री गौरव कुमार सिंह
कनिष्ठ तकनीकी सहायक

शैक्षणिक गतिविधियां

संस्थान की शैक्षणिक गतिविधियाँ नाईपर अध्यादेश द्वारा शासित होती हैं। वर्तमान में, संस्थान में पाँच विभाग हैं:

औषधीय रसायन विज्ञान	फार्मास्युटिकल विश्लेषण	भेषजिकी	औषध और विष विज्ञान	जैव प्रौद्योगिकी

वर्तमान में, संस्थान एम.एस. (फार्म.) कार्यक्रम प्रदान करता है औषधीय रसायन विज्ञान, फार्मास्युटिकल विश्लेषण, भेषजिकी, नियामक मामले, औषध और विष विज्ञान, नियामक विष विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी विषयों में। पीएच.डी. कार्यक्रम की पेशकश की जाती है औषधीय रसायन विज्ञान, भेषजिकी, औषध और विष विज्ञान, और जैव प्रौद्योगिकी के विषयों में।

अनुसंधान कार्यकलाप नए रासायनिक एजेंटों के संश्लेषण और विनिदष्ट लक्ष्यों पर विभिन्न औषधों के बेहतर वितरण के लिए नई वितरण प्रणालियों के विकास पर केंद्रित हैं। संस्थान का एक प्रमुख फोकस स्थानीय रूप से प्रचलित बीमारियों जैसे जापानी एन्सेफलाइटिस पर काम करना है ताकि इसके निदान और इलाज में मदद मिल सके। इसी तरह, धातु विषाक्तता का पता लगाना और उपचार गंगा के किनारे स्थानीय आबादी की मदद करने के लिए संस्थान का एक और शोध हित है। अनुसंधान कार्यकलापों में नैदानिक और चिकित्सीय दोनों प्रयोजनों के लिए छोटे अणुओं का संश्लेषण, सीसा यौगिक पहचान के लिए प्रतिदीप्ति आधारित उच्च-थ्रूपुट परख का विकास और नई औषध वितरण प्रणालियों के माध्यम से ज्ञात औषधों की जैवउपलब्धता में वृद्धि करना शामिल है।उपर्युक्त हित के साथ-साथ, नाईपर रायबरेली औषध विभाग के कॉमन रिसर्च प्लान (सीआरपी) (सीआरपी) में भी सक्रिय रूप से शामिल है।

- मेट्रोनिडाज़ोल, टिनिडाज़ोल और इसकी प्रमुख प्रारंभिक सामग्री (केएसएम) यानी 2-मिथाइल-5-नाइट्रो-1 एच-इमिडाज़ोल का बड़े पैमाने पर संश्लेषण
- किण्वन प्रक्रिया के माध्यम से नियोमाइसिन उत्पादन की लागत प्रभावी संशोधित प्रक्रिया का अनुकूलन
- बहुऔषध प्रतिरोधी क्षयरोग (एमडीआर-टीबी) के उपचार के लिए बीसीएस श्रेणी II औषध बेडाक्वीलाइन फ्यूमरेट की जैव उपलब्धता में वृद्धि न्यूट्रास्यूटिकल गोलियों का विकास और लक्षण वर्णन।
- ऑस्टियोपोरोसिस में आवेदन के लिए बिस्फोनेट्स से भरे ट्रांसडर्मल नैनोगेल का विकास।
- तीव्र एन्सेफलाइटिस सिंड्रोम के लिए नए चिकित्सीय हस्तक्षेप।
- Terminalia chebula का उपयोग करके सूजन आंत्र रोग और बृहदान्त्र दर्द के लिए उत्पाद विकास

पूर्णता दर: छात्र क्षमता और प्रवेश के सापेक्ष वर्षवार उतर्णीत्ता

प्रवेश वर्ष	एम.एस. (फार्म)		पीएच.डी.		आई. पीएच.डी	
	प्रवेश	समापन	प्रवेश	समापन	प्रवेश	समापन
2008	20	-	-	-	-	-
2009	28	-	-	-	-	-
2010	30	20	-	-	-	-
2011	31	28	-	-	-	-
2012	37	30	-	-	-	-
2013	38	31	-	-	-	-
2014	38	37	-	-	-	-
2015	36	38	-	-	-	-
2016	35	38	-	-	-	-
2017	36	36	05	-	-	-
2018	56	35	05	-	-	-
2019	62	36	06	-	-	-
2020	74	56	04	-	-	-
2021	87	62	18	02	-	-
2022	108	74	27	01	03	0
2023	110	87	26	02	01	0
2024	99	107	14	-	0	0

छात्रों का विवरण

एम.एस. (फार्म)			
कोर्स	नामांकित छात्र (वर्ष: 2024)	नामांकित छात्र (वर्ष: 2023)	कुल
औषधीय रसायन विज्ञान	16	29	45
औषधि विश्लेषण	10	-	10
भैषजिकी विज्ञान	18	31	49
रेगुलेटरी अफेयर्स	08	-	08
औषध और विष विज्ञान	16	21	37
नियामक विष विज्ञान	12	14	26
जैव प्रौद्योगिकी	19	15	34
कुल	99	110	209

पीएच.डी.			
विभाग	नामांकित छात्र (वर्ष: 2024)	पिछले वर्ष नामांकित छात्र	कुल
औषधीय रसायन विज्ञान	02	28	30
भैषजिकी विज्ञान	02	28	30
औषध और विष विज्ञान	01	25	26
जैव प्रौद्योगिकी	09	05	14
कुल	14	86	100

आई पीएच.डी.			
विभाग	नामांकित छात्र (वर्ष: 2024)	नामांकित छात्र (वर्ष: 2023)	कुल
Pharmacology & Toxicology	00	03	03
Regulatory Toxicology	00	01	01
Total	00	04	04

कोर्स	संख्या
एम.एस. (फार्म)	209
आई. पीएच.डी	4
पीएच.डी.	100
कुल योग	313

पीएचडी छात्रों का विवरण

औषधीय रसायन विज्ञान विभाग

प्रवेश वर्ष	छात्र का नाम		
2018	पृथी परमेश्वरन	-	-
2019	लछमन सिंह	राजेश कुमार पाटीदार	-
2020	सुमित कुमार	चौधरन प्रीति अशोककुमार	-
2021	अब्दुल रहमान टी ए पांडे धीरज गौरीशंकर	अंबतवार रमेश विट्ठल रत्नेश तिवारी	जन्मेजय सेन सुरभि
2022	एस्तेर रानी मोटामारीरी महाजन अमोल ताराचंद शिवानी संध्या टी	गद्दम मारेचिका नीरू तनोमय तंत्र -	लोकेश चंद्राकर (परियोजना) सचिन मेटंगल प्रिया तिवारी -
2023	मधु बाला रौनक कटियार जी राजमणि	नीलम गुप्ता सुब्रत बरिक -	पूजा कुमारी नंदिनी -
2024	भवना	हितेश कुमार	

भैषजिकी विभाग

प्रवेश वर्ष	छात्र का नाम		
2018	अजित सिंह	मयंक हांडा	-
2019	तीजा पूनाराम सुतार	फरहान मजाहिर	-
2020	पटेल पार्थ रसिकभाई	-	-
2021	दीपक कुमार प्रियंका तिवारी	म्हस्के अक्षदा सत्यवान आँचल	पॉल गजानन बालाजी
2022	अमित कुमार कैलाश अहिरवार शिवांशु अग्रवाल	घोरपड़े में कबीरदास भुजंगरो मनीषा पटेल -	गिजिथ मोहन के एम मो. इम्तियाज आलम -
2023	अल्लीकायला अर्चना शशि कश्यप बोगा विजय कुमार श्रीपति भार्गवी	कमल कांत कौशिक सोफिया तरन्नुम मस्तोली साक्षी येलप्पा सिद्धांत कुमार	निकम तेजस विक्रम सुतार आशीष दिलीप प्रमोदा जी -
2024	नचिकेता पालित	सतपुते हर्षदा सुनील	

औषध और विष विज्ञान विभाग

प्रवेश वर्ष	छात्र का नाम		
2018	देवरे मोनिका सुधाकर	मंगलदीप डे	-
2019	बोम्माराजू सुमधुरा	सैयद अफरोज अली	-
2020	अवतार सिंह गौतम	-	-
2021	चंदन चौहान पूजा सिंह	इतिश्री दुबे शिवम कुमार पांडे	जसलीन कौर
2022	अमन तिवारी रोहित कुमार श्री वैष्णवी नल्ला	अंजुमन नंदा रोहित कुमार गौतम यादव श्रेयश संतोष	रानिका मौर्य शोभित गैरोला -
2023	ए गौतम पल्लवी उपाध्याय विनोद कुमार थल्ला	अजय प्रसाद शिवानी भारद्वाज -	हरप्रिया बराल श्रेया सिंह -
2024	शशिकेश शुक्ला	-	-

जैव प्रौद्योगिकी विभाग

प्रवेश वर्ष	छात्र का नाम		
2021	पिनापति किशोर कुमार	रितिका टंडन	-
2022	अनित्य शुक्ला	करणकर विजयश्री श्रीकृष्ण	-
2023	सयानी साहा	-	-
2024	अमन	अनिका राणा	डोंगरे दीपाली बड़कू
	गुल हसन	हर्ष	जसकिरन कौर
	कुशल अधिकारी	सत्यम देवांगन	सुप्रिया बेहरा

वर्ष 2023 में जमा एवं स्वीकृत पीएच.डी. थीसिस

छात्र का नाम	विभाग/मार्गदर्शक	शीर्षक
लक्ष्मन सिंह	औषधीय रसायन विज्ञान / डॉ. निहार रंजन	A Small Molecule Based Approach Towards Targeting Nucleic Acids and Development of Diagnostic Agents
राजेश कुमार पाटीदार	औषधीय रसायन विज्ञान / डॉ. निहार रंजन	Guanidine and Benzothiazole Containing Small Molecules for Nucleic Acid Recognition and Screening
तीजा पूनाराम सुथार	फार्मास्यूटिक्स / डॉ कीर्ति जैन	Development and Evaluation of Nanocarrier System(s) for Brain Targeted Delivery of Anti-Alzheimer's Drug(s)
फरहान मजाहिर	फार्मास्यूटिक्स / डॉ आवेश यादव	Design of Nano Carrier-Based Drug Delivery Systems for Anti-Alzheimer's Bioactive(s)
बोम्मराजू सुमाधुरा	औषध विज्ञान एवं विष विज्ञान / डॉ. अशोक के दातुसालिया	Investigating On The Role Of Nmda Receptor Modulator In Post-Traumatic Stress Disorder
सैयद अफ़रोज़ अली	औषध विज्ञान एवं विष विज्ञान / डॉ. अशोक के दातुसालिया	Investigating The Potential Role Of Nlrp3 Inflammasome Signalling In Hepatic Encephalopathy

2024 में स्नातकोत्तर पूर्ण करने वाले छात्र

औषधीय रसायन विज्ञान

आनंद कुमार दुबे	अंकिता कुमारी	अरुण सी
धूमल विकास सुनील	गरिमा	गौरव केशरवानी
हरिकेश कुमार गुप्ता	हितेश कुमार	जलसूत्रं पावनी दुर्गा चतुर्वेदी
जतिन	जाग्रति	कृष्ण कुमार
एन कोमला	पवार किसान नवलसिंग	रामसुंदर सिंह
रोहन भाटिया	सचिन कुमार	सैख मो. जिबरान साजिद
सोमिदी स्निग्धा	सोनिया	तुषार पनवार
विदित श्रीवास्तव	विजय यादव	विशाल चौरसिया
यशि द्विवेदी	तितिक्षा कुमार सागर	कुना दिव्य वाणी

भैषजिकी विज्ञान

अभिषेक सोनवानी	अंकित कुमार	आयुष
भंडारकर सागर विजय	बिराजदार मयूरी राजकुमार	धुले अंजलि अशोक
फडनीस अक्षय संदीप	फुले कुणाल रवीन्द्र	गौरव अवस्थी
जाधव विशाल रोहिदास	काशिद सौरभ मच्छिन्द्र	लोंढे सचिन भीमराव
मनस्विनी बेहरा	माने रामदास पांडुरंग	मूडे श्रीवर्धन
नागचरण नक्षत्र जीतेन्द्र	नाइकवाडी संकेत सुधीर	पाटिल योगेश्वरी काशीनाथ
पवार शिवम रामदास	पीयूष मेहरा	प्रकाश कुमार सीरवी
प्रियंका अरोड़ा	रागिनी राय	राठौड़ अमित गोविंद
रोहित गर्ग	समला सुप्रिया सथैया	सिंगाराम अक्षिता
सुकुरु चिन्ना रेड्डी	वैभव हेंते	

औषध और विष विज्ञान

अपूर्व चित्तोड़ा	अर्चना भट्टा	बाल्की स्नेहा सुधाकर
देवगड़े साक्षी राजेश्वर	धागे ओंकार दिनकर	दीपन मैती
एकता स्वर्णमयी पंडा	हेमन्त सोनी	कैफी अली
महाले प्रियंका प्रशांत	म्हात्रे ऐश्वर्या श्रीकांत	रजत पाल
रीना सुब्बा	संगीता मजूमदार	संतोष कुमार त्रिपाठी
सरल बचुका	शिवानी	तुषार मिश्रा
विशाल कुमार राम	यश कटारा	लालतनपुइया

नियामक विष विज्ञान

अमित कुमार राजपूत	चंदा रुचिता	गव्हाणे पूजा सोपान
ज्योति वर्मा	कपडे मयूर विनोद	पार्थ कुमार
पाटिल नेहा विजय	रुद्रावर साई गोपालराव	चौधरी साक्षी अरुण
शिवम त्यागी	विश्वनाधुला लक्ष्मण चारी	अभिषेक
के सुचरिता बाई	पटेल पार्थकुमार राकेशकुमार	अनुष्णा भट्टाचार्य

जैव प्रौद्योगिकी

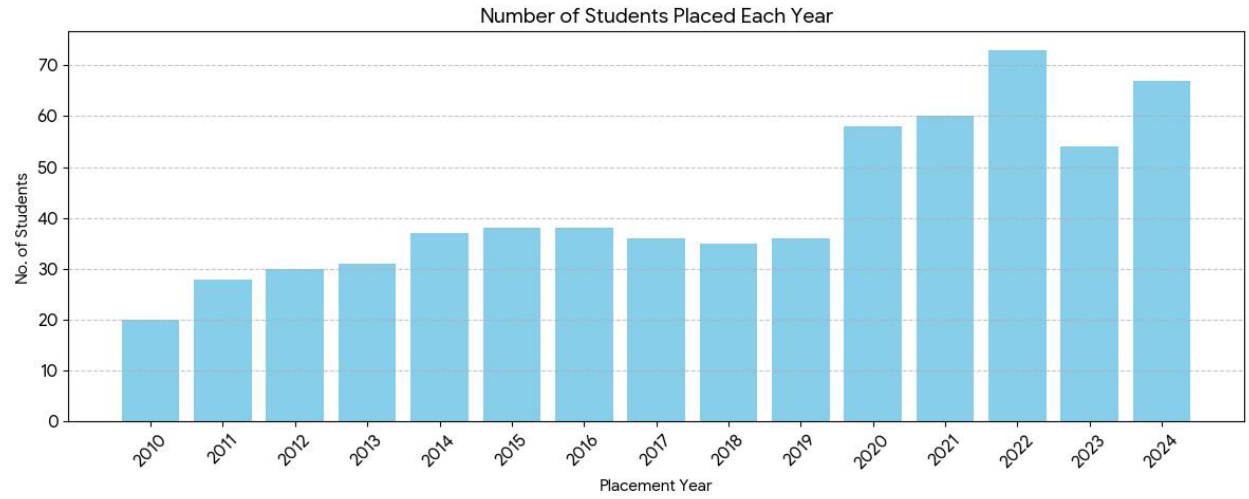
आंचल यादव	अनिका राणा	अंकिता जायसवाल
अवंतिका भाटिया	डोंगरे दीपाली बड़कू	कंडलागुड्डुरु नज़ीर अहमद
माली विठ्ठल सावता	मल्लारेड्डी तेजोमयी	राशि राठौड़
सालुमुरी वामसी वर्धन	संकू झाँसी	सौरभ प्रताप राठौड़
शेख शिरीन निषाद	शशि प्रकाश पटेल	वांशु तोगा
कृष्णा सोलंकी		

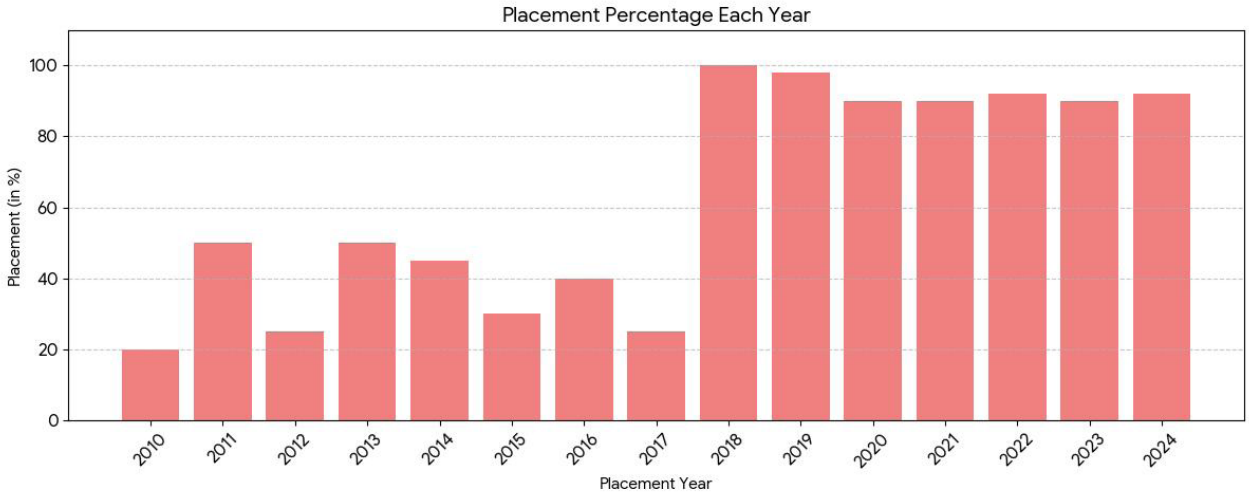
प्लेसमेंट

नाईपर का प्लेसमेंट सेल छात्रों को करियर लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करने और उद्योग और छात्र की जरूरतों के बीच संपर्क के रूप में काम करने के लिए समर्पित है। पूरे वर्ष, यह सर्वोत्तम फार्मास्युटिकल कंपनियों के साथ लगातार संपर्क में रहता है ताकि उनकी जरूरतों को समझा जा सके और हमारे छात्रों को उन कंपनियों तक पहुंचने में मदद की जा सके जहां उनकी रुचि और प्रशिक्षण सर्वोत्तम रूप से मेल खाते हैं। इन प्रयासों के कारण, हम हाल के वर्षों में छात्रों का 100% तक प्लेसमेंट हासिल करने में सक्षम हुए हैं। हमारे कुछ प्रमुख भर्तीकर्ता ल्यूपिन फार्मास्यूटिकल्स, इंटास बायोफार्मास्यूटिकल्स, ज़ाइडस कैडिला प्राइवेट हैं। लिमिटेड, नेक्टर लाइफ साइंसेज लिमिटेड, जुबिलेंट केमसिस लिमिटेड, एपीसीईआर लाइफ साइंसेज, हेटेरो ड्रग्स लिमिटेड और अल्मेलो केमिकल्स प्राइवेट लिमिटेड। नाईपर - रायबरेली के छात्रों को उनके प्रोजेक्ट कार्य के हिस्से के रूप में फार्मास्युटिकल उद्योग का दौरा करने का अवसर भी प्रदान करता है जो उन्हें अधिक कुशल बनने और व्यावसायिकता विकसित करने में मदद करता है। वर्षवार प्लेसमेंट रिकॉर्ड नीचे दिया गया है।

प्लेसमेंट रिकॉर्ड

वर्ष	एम.एस. (फार्म)	
	छात्रों की संख्या	प्लेसमेंट (प्रतिशत में)
2010	20	20
2011	28	50
2012	30	25
2013	31	50
2014	37	45
2015	38	30
2016	38	40
2017	36	25
2018	35	100
2019	36	98
2020	58	90
2021	60	90
2022	73	92
2023	54	90
2024	67	92





प्रमुख भर्तीकर्ता

Johnson & Johnson · SUN PHARMA · Aten Porus Lifesciences · freyr Global Regulatory Solutions & Services · PHARMALEX Confidence Beyond Compliance · iPharm · AUROBINDO · APCER Life Sciences Together for better health · HETERO Biopharma Hope within reach · INTAS Intas Pharmaceuticals · JUBILANT BIOSYS · Dabur · Syngene Putting Science to Work · aragen intox · PATANJALI · LAURUS · Bristol Myers Squibb Syngene Putting Science to Work

औषधीय रसायन विज्ञान विभाग

औषधीय रसायन विज्ञान विभाग 2008 में अपनी स्थापना के बाद से दो वर्षीय एम.एस. (फार्मा.) मेड. केमिस्ट्री कार्यक्रम प्रदान कर रहा है। वर्तमान में 17 सीटें उपलब्ध हैं जो हर साल आयोजित होने वाले नाईपर-जेईई के माध्यम से भरी जाती हैं।

इसके अतिरिक्त, विभाग सत्र 2024-25 से दो वर्षीय एम.एस. (फार्मा.) फार्मास्युटिकल विश्लेषण कार्यक्रम भी प्रदान करता है। वर्तमान में 10 सीटें उपलब्ध हैं जो हर साल आयोजित होने वाले नाईपर-जेईई के माध्यम से भरी जाती हैं। फार्मास्युटिकल विश्लेषण कार्यक्रम का लक्ष्य औषधि और उनके फॉर्मूलेशन के लक्षण-निर्धारण और परिमाणीकरण के लिए विश्लेषणात्मक तकनीकों के विकास पर ध्यान केंद्रित करना है। इसमें एक्सीपिएंट्स, सक्रिय फार्मास्युटिकल अवयवों (एपीआई) और प्रारंभिक सामग्रियों की पहचान, स्थिरता, संरचना और शुद्धता की मौलिक जाँच भी शामिल है। यह प्रशिक्षण विश्लेषणात्मक विज्ञान में कुशल स्नातकोत्तर छात्रों को तैयार करेगा।

औषधीय रसायन विज्ञान विभाग औषधि डिजाइन अनुसंधान कार्यक्रम में सक्रिय रूप से शामिल है जिसमें औषधि संश्लेषण के विभिन्न पहलुओं में बहु-विषयक अनुसंधान शामिल है। औषधीय रसायन विज्ञान में अनुसंधान के लिए सिंथेटिक रसायन विज्ञान के गहन ज्ञान के साथ-साथ औषधि-ग्राही अंतःक्रियाओं की जानकारी पर ध्यान केंद्रित करना आवश्यक है। एम.एस. (फार्मा.) की डिग्री प्राप्त करने वाले छात्रों को औषधीय रूप से सक्रिय यौगिकों के डिजाइन और संश्लेषण का मौलिक और व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त होता है।

पाठ्यक्रम

- **एम.एस. (फार्म) औषधीय रसायन विज्ञान**
- **एम.एस. (फार्म) फार्मास्युटिकल एनालिसिस**
- **पीएच. डी. औषधीय रसायन विज्ञान**

संकाय विवरण

- **डॉ. आभा शर्मा**
  असोसिएट प्रोफेसर
  योग्यता : बी.एस. (जैविक विज्ञान), एम.एस. (कार्बनिक रसायन विज्ञान), पीएच.डी. (रसायन विज्ञान)
- **डॉ. संदीप चौधरी**
  असोसिएट प्रोफेसर
  योग्यता : एम.एससी. रसायन विज्ञान (कार्बनिक रसायन विज्ञान में विशेषज्ञता), पीएच.डी.
- **डॉ. निहार रंजन**
  असिस्टेंट प्रोफेसर
- **डॉ. संदीप चंद्रशेखरप्पा**
  असिस्टेंट प्रोफेसर
- **डॉ. गोपाल लाल खटीक**
  असिस्टेंट प्रोफेसर

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

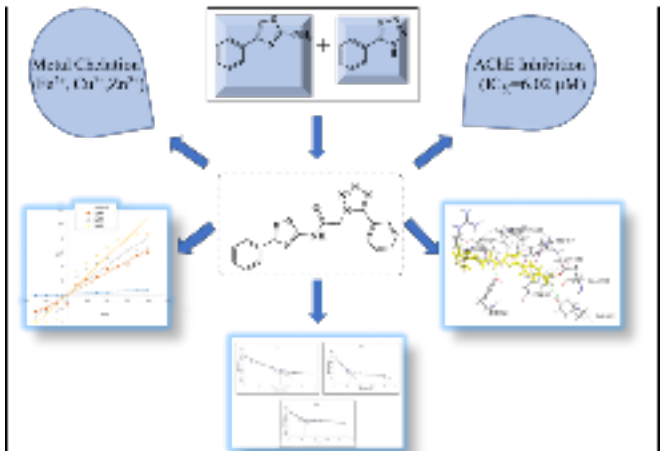
डॉ. आभा शर्मा

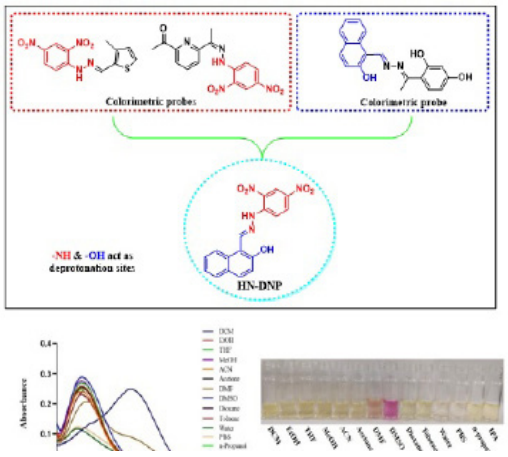
असोसिएट प्रोफेसर

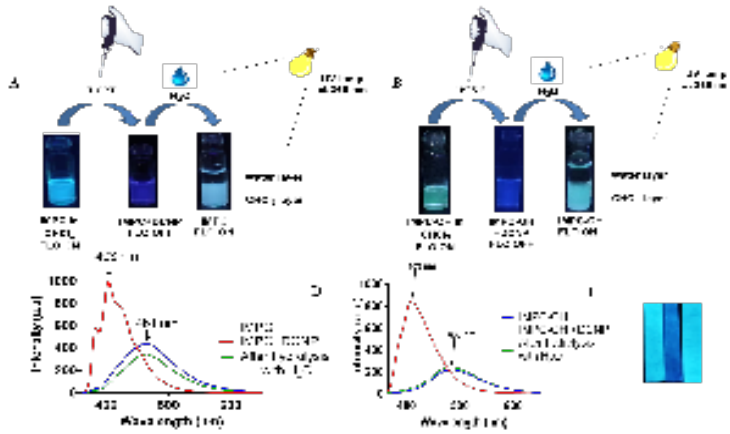
डॉ. आभा शर्मा ने रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (जीवाजी विश्वविद्यालय द्वारा प्रदत्त, 2006), ग्वालियर से पीएच.डी. की उपाधि प्राप्त की। उन्होंने भारतीय विष विज्ञान अनुसंधान संस्थान (IITR), लखनऊ में तीन वर्षों से अधिक समय तक रिसर्च एसोसिएट के रूप में काम किया है। 2010 से, वह राष्ट्रीय औषधि शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान के औषधीय रसायन विभाग में संकाय सदस्य के रूप में काम कर रही हैं। वर्तमान में, वह उसी विभाग में एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। उनके शोध क्षेत्र में अल्जाइमर रोग के उपचार के लिए अणुओं का डिजाइन और संश्लेषण और अल्जाइमर रोग जैसे विभिन्न केंद्रीय तंत्रिका तंत्र रोगों के विश्लेषकों/बायोमार्करों का पता लगाने के लिए सेंसर/जांच का विकास शामिल है।

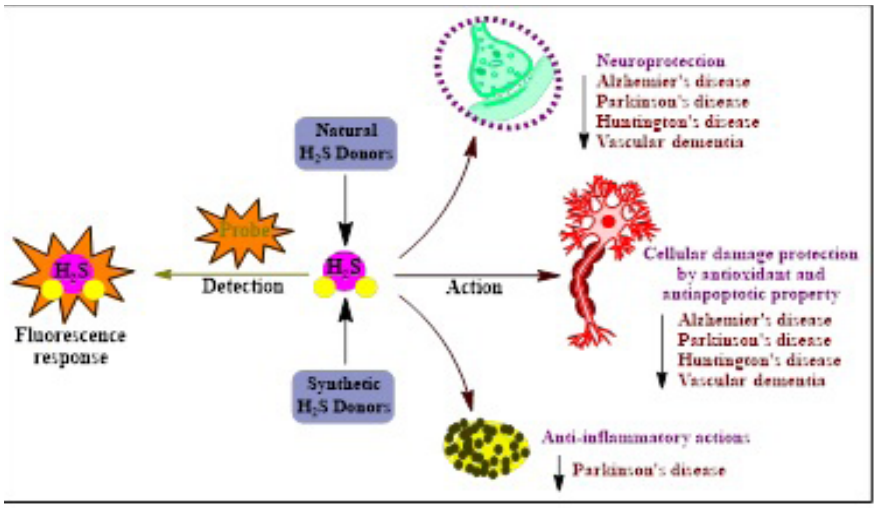
अनुसंधान रुचि: औषधीय रसायन विज्ञान, सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान, उत्प्रेरण और ग्रीन केमिस्ट्री

अनुसंधान क्षेत्र में अल्जाइमर रोग के उपचार के लिए अणुओं का डिजाइन और संश्लेषण। अल्जाइमर रोग जैसे विभिन्न केंद्रीय तंत्रिका तंत्र रोगों के विभिन्न विश्लेषण/बायोमार्कर का पता लगाने के लिए सेंसर/जांच का विकास शामिल है।









प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- डीएसटी-एसईआरबी परियोजना (शीर्षक: अल्जाइमर-रोधी एजेंट के रूप में नए दोहरे जीएसके-3/एचडीएसी अवरोधक का संश्लेषण और मूल्यांकन।) भूमिका: पीआई। राशि: ₹37,91,040। अवधि: तीन वर्ष।
- सीएसटी-यूपी परियोजना (शीर्षक: एलपीएस-प्रेरित तंत्रिका-सूजन के विरुद्ध बहुक्रियाशील डेंड्रिमर्स की मॉड्यूलेटर के रूप में जाँच करना) भूमिका: सह-पीआई। राशि: ₹14,86,000। अवधि: तीन वर्ष

प्रकाशन

- Ashima Thakur, Preeti AshokKumar Chaudhran, and Abha Sharma Water-recyclable and reusable fluorescent sensors for nerve gas mimetic detection. Analyst, Issue 18, 2024.
- Neelam Gupta, Jyoti Parkash and Abha Sharma. Reusable pH-sensitive colorimetric probe for sensing the alkaline environment of textile material, soil, and cleansing agents. Next Research, Volume 2, Issue 1, March 2025, 100122.
- Chetna Dansena, Preeti Ashokkumar Chaudhran, Bochare Puja Vinayak, Pankhuri Gupta, Tania Arorab, Jyoti Prakash and Abha Sharma. Design, Synthesis, Bio-evaluation, Molecular Docking and Simulation Study of Tetrazole-thiazole Hybrids as anti-Alzheimer's Agents. Chemistry Africa, 1-13, 26 March, 2025.
- Rajashree Pawar, Dheeraj Pandey, Saba Naqvi and Abha Sharma. Critical role of hydrogen sulfide in the management of neurodegenerative disease. Nitric Oxide, 20:154:77-85, 2025.
- Bala, M., Pandey, D., Patel, N., Yadav, S., & Sharma, A. (2024). Colorimetric sensor for detection of Tabun mimic diethyl cyanophosphonate. Journal of Analysis and Testing, 8(3), 374–384. https://doi.org/10.1007/s41664-024-00301-6 (Research)
- Maurya, N., Gaddam, M., & Sharma, A. (2024) (2023). Computational studies of Multi-Target directed ligands against acetylcholinesterase, butyrylcholinesterase and amyloid beta as potential Anti-Alzheimer's agents. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 23(03), 349–365. https://doi.org/10.1142/s2737416523500667 (Research)
- Dhamapurkar, Y. A., Chaudhran, P. A., Chandrakar, L., Bahiram, Y. M., & Sharma, A. (2024). Imidazo[1,2-a]pyridine Based D-π-A Fluorescent Sensor for Detection of Diethylcyanophosphonate. ChemistrySelect, 9(8). https://doi.org/10.1002/slct.202303240 (Research)
- Thakur, A., Patwa, J., Pant, S., Flora, S. J. S., & Sharma, A. (2024). Synthesis and evaluation of small organic molecule as reactivator of organophosphorus inhibited acetylcholinesterase. Drug and Chemical Toxicology, 47(1), 1–16. https://doi.org/10.1080/01480545.2022.2150210 (Research)
- Thakur, A., Chaudhran, P. A., & Sharma, A. (2024). Water-recyclable and reusable fluorescent sensors for nerve gas mimetic detection. The Analyst, 149(18), 4714–4722. https://doi.org/10.1039/d4an00789a (Research)

पेटेंट

- Mareechika Gaddam and Abha Sharma. Gram flour carbon quantum dots, preparation and application thereof. Indian Patent Application No. 202411050875.

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- Dheeraj Pandey, Neelam Gupta, Awesh Yadav and Abha Sharma. Protein/peptides drug delivery system. Editor Dr Awesh and Dr. Kirti Jain. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. Springer eBook ISBN 978-981-97-4970-6. 2024.
- Amit Kumar, Londhe Sachin Bhimrao, Abha Sharma and Awesh Yadav. Polymers in orally disintegrating tablets and orally dissolving films. Book title: Polymers for oral drug delivery technologies. eBook ISBN: 9780443137754, Elsevier, September 30, 2024.

आमंत्रित व्याख्यान

- आठवीं विश्व महिला कांग्रेस - 2024 में 'अल्जाइमर रोग के उपचार के लिए प्राकृतिक उत्पाद-आधारित अणुओं' पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया, जिसका विषय "अतीत का जश्न, भविष्य की योजना बनाना" है, जो 26 मई 2024 को बायोजेनेसिस हेल्थ क्लस्टर, बेंगलुरु, कर्नाटक, भारत द्वारा ऑनलाइन मोड में निर्धारित है।
- 11 नवंबर, 2024 को श्री रामस्वरूप मेमोरियल विश्वविद्यालय लखनऊ-देवा रोड, उत्तर प्रदेश के फार्मेसी संस्थान में आयोजित "न्यूरोसाइंस में उन्नत अनुसंधान पद्धति" विषय पर एक अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'अल्जाइमर-रोधी और नैदानिक अणुओं के विकास' पर एक आमंत्रित मुख्य व्याख्यान दिया।
- 25 मार्च 2025 को मैटेरियल्स साइंस एंड डिवाइसेस में हालिया रुझानों पर तीसरे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "कार्बन क्वांटम डॉट्स, तैयारी, फोटोफिजिकल गुण और इसके अनुप्रयोग" पर एक ऑनलाइन आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- 25 मार्च 2025 को जीएसएसीएस सम्मेलन में "हेट्रोसाइक्लिक लघु अणु फ्लोरोफोरस, कार्बन क्वांटम डॉट्स और उनके अनुप्रयोगों के हरित संश्लेषण" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- प्रीति चौधरन, पीएचडी रिसर्च स्कॉलर को श्री रामस्वरूप मेमोरियल यूनिवर्सिटी, लखनऊ द्वारा 24 और 25 फरवरी, 2025 को आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "ग्लोबल फार्मा विजन 2020: इनोवेशन, सस्टेनेबिलिटी एंड एक्सेस" में मौखिक प्रस्तुति के लिए रजत पदक पुरस्कार मिला।
- मारीचिका गद्दाम, पीएचडी रिसर्च स्कॉलर को श्री रामस्वरूप मेमोरियल यूनिवर्सिटी, लखनऊ द्वारा 24 और 25 फरवरी, 2025 को आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "ग्लोबल फार्मा विजन 2020: इनोवेशन, सस्टेनेबिलिटी एंड एक्सेस" में मौखिक प्रस्तुति के लिए रजत पदक पुरस्कार मिला।
- नीलम गुप्ता, पीएचडी रिसर्च स्कॉलर को श्री रामस्वरूप मेमोरियल यूनिवर्सिटी, लखनऊ द्वारा 24 और 25 फरवरी, 2025 को आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "ग्लोबल फार्मा विजन 2020: इनोवेशन, सस्टेनेबिलिटी एंड एक्सेस" में पोस्टर प्रेजेंटेशन के लिए रजत पदक पुरस्कार मिला।
- धीरज पांडे, पीएचडी रिसर्च स्कॉलर को 24-25 मार्च, 2025 को बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ के रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित "रासायनिक विज्ञान में हरित और सतत दृष्टिकोण पर राष्ट्रीय सम्मेलन (जीएसएसीएस-2025)" में पोस्टर प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- मोटामरी एस्तेर रानी, पीएचडी रिसर्च स्कॉलर को 24-25 मार्च, 2025 को बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ के रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित "रासायनिक विज्ञान में हरित और सतत दृष्टिकोण पर राष्ट्रीय सम्मेलन (जीएसएसीएस-2025)" में मौखिक प्रस्तुति में तीसरा पुरस्कार मिला।

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. संदीप चौधरी

असोसिएट प्रोफेसर

डॉ. संदीप चौधरी वर्तमान में जून, 2021 से औषधि रसायन विभाग में एसोसिएट प्रोफेसर और विभाग प्रमुख के रूप में कार्यरत हैं। वह फरवरी, 2022 से नाईपर-रायबरेली में संकायाध्यक्ष के रूप में भी कार्यरत हैं। उन्होंने दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय (डीडीयूजीयू) से 1999 में रसायन विज्ञान में एमएससी की डिग्री प्राप्त की। उन्होंने सीएसआईआर-सेंट्रल ड्रग रिसर्च इंस्टीट्यूट, लखनऊ और जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, भारत से 2007 में ऑर्गेनिक केमिस्ट्री में पीएचडी की उपाधि प्राप्त की, जिसमें डॉ. चंदन सिंह (वैज्ञानिक-जी, निदेशक ग्रेड वैज्ञानिक) के मार्गदर्शन में 2002 से 2007 तक काम किया। इसके बाद, उन्होंने 2008 से 2010 तक प्रोफेसर वेन वे. हार्डिंग (एसोसिएट प्रोफेसर) के साथ द सिटी यूनिवर्सिटी ऑफ न्यू यॉर्क में हंटर कॉलेज में पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप की।

उन्हें जापान सोसाइटी फॉर द प्रमोशन ऑफ साइंस (जेएसपीएस), जापान में इंस्टीट्यूट ऑफ माइक्रोबियल केमिस्ट्री, माइक्रोबियल केमिस्ट्री रिसर्च फाउंडेशन, टोक्यो, जापान में 2010 से 2012 तक जेएसपीएस पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप मिली। वहाँ उन्होंने प्रोफेसर डॉ. मसाकाट्सू शिबासाकी (डायरेक्टर, आईएमसी; एमेरिटस प्रोफेसर, यूनिवर्सिटी ऑफ टोक्यो और होक्काइडो) के साथ काम किया। इसके बाद, अक्टूबर 2012 से जून 2021 तक, उन्होंने मलावीया नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी जयपुर (एमएनआईटी जयपुर), राजस्थान, भारत में रसायन विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में काम किया। उन्होंने 2013 से 2015 तक एमएनआईटी जयपुर में मैटेरियल्स रिसर्च सेंटर में एडजंक्ट फैकल्टी के रूप में भी काम किया। उन्हें विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रतिष्ठित "यंग साइंटिस्ट फेलोशिप" (2014) से सम्मानित किया गया है।

वर्तमान में, उनका शोध ऑर्गेनो-कैटालाइज्ड सी-एच बॉन्ड एक्टिवेशन; ट्रांजिशन मेटल-कैटालाइज्ड सी-सी और सी-एन बॉन्ड फॉर्मेशन; नई सिंथेटिक विधियों का विकास; जैविक रूप से सक्रिय प्राकृतिक उत्पादों/दवाओं/चिकित्सा की कुल संश्लेषण; औषधि रसायन, दवा खोज और प्रक्रिया विकास; कैंसर और न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों (अल्जाइमर रोग, पार्किंसंस रोग) के लिए एनसीई का विकास; और ग्रीन केमिस्ट्री पर केंद्रित है।

अनुसंधान रुचि

- **औषधीय रसायन विज्ञान, दवा खोज और प्रक्रिया विकास:** तंत्र / लक्ष्य / संरचना-आधारित दवा की खोज, लीड जनरेशन और लीड ऑप्टिमाइज़ेशन; विशेष रूप से नए एंटीमाइरियल्स, एंटीट्यूबरकुलर, एंटी-इंफेक्टिव एजेंट, एंटीकैंसर एजेंटों और न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों के क्षेत्र में नए बायोएक्टिव अणुओं/एनसीई का डिजाइन, संश्लेषण और एसएआर अध्ययन।
- **ऑर्गेनो-उत्प्रेरित सी-एच बॉन्ड सक्रियण / संक्रमण धातु-उत्प्रेरित सी-सी और सी-एन बॉन्ड गठन:** सस्ती संक्रमण धातुओं के उपयोग से विशेष जोर देने के साथ अन्वेषण; नए धातु-लिगैंड उत्प्रेरक प्रणालियों का डिजाइन और विकास और प्रत्यक्ष आर्यलेशन प्रतिक्रियाओं में उनकी जांच। क्रॉस कपलिंग, हाइड्रोरिलेशन और साइक्लाइजेशन के साथ-साथ मेटल-लिगैंड कैटेलिटिक सिस्टम के विकास के माध्यम से अतिरिक्त प्रतिक्रियाओं की जांच भी की जाएगी।

- नई सिंथेटिक पद्धतियों का विकास।
- **जैविक रूप से सक्रिय प्राकृतिक उत्पादों/औषधियों/चिकित्सीय का कुल संश्लेषण।**
- **ग्रीन रसायन विज्ञान:** माइक्रोवेव-सहायता प्राप्त/अल्ट्रासाउंड-सहायता प्राप्त कार्बनिक परिवर्तनों का अनुप्रयोग; कार्बनिक प्रतिक्रियाओं की खोज या तो विलायक मुक्त परिस्थितियों में या पानी और आयनिक तरल पदार्थ जैसे सस्ते अहानिकर वैकल्पिक प्रतिक्रिया माध्यम का उपयोग करना।

- **असममित उत्प्रेरण / संश्लेषण:** उत्प्रेरक असममित प्रतिक्रियाओं का विकास, नए मेटालो-उत्प्रेरक और ऑर्गेनो-उत्प्रेरक का डिजाइन और विकास, प्रत्यक्ष उत्प्रेरक असममित सी-सी बंधन बनाने वाले परिवर्तनों का विकास।
- **कैंसर रोधी दवा वितरण प्रणाली की दिशा में विकास।**
- **विश्लेषणात्मक और जैव-विश्लेषणात्मक विधि विकास और सत्यापन**
- **अशुद्धता प्रोफाइलिंग**
- **विश्लेषणात्मक तरीकों का संकेत देने वाली स्थिरता का विकास**
- **सत्यापन दवाओं के तेजी से विश्लेषण के लिए ग्रीन रसायन विज्ञान का अनुप्रयोग**
- **भारी धातु विषाक्तता के लिए औषधों/फार्मूलेशनों का विकास और मूल्यांकन**

प्रकाशन

- Sahu, N. K., Priyanka, N., Mahajan, A. T., Sharma, V., Suhas, K. P., Tripathi, P., Mathur, M., Jain, M., & Chaudhary, S. (2023). 'Cephalandole A' analogues as a new class of antioxidant agents: Design, microwave-assisted synthesis, bioevaluation, SAR and in silico studies. Journal of Molecular Structure, 1303, 137445. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2023.137445 (Research)
- A, A. R. T., Rajendra, T. N., Suhas, K. P., Ippagunta, S. K., & Chaudhary, S. (2024). 1,2,4,5-Tetraoxane derivatives/hybrids as potent antimalarial endoperoxides: Chronological advancements, structure–activity relationship (SAR) studies and future perspectives. Medicinal Research Reviews, 44(5), 2266–2290. https://doi.org/10.1002/med.22040 (Mini Review)
- Dubey, N., Yadav, R. K., Mishra, S., Shahin, R., Singh, S., Dwivedi, D. K., Chaudhary, S., Gupta, N. K., & Baeg, J. (2024). Aerobic Acetalization of Ethylene Glycol with Acetone by Newly Designed Highly Efficient Soft NiO@B@GCN Nanocubes Catalyst. Catalysis Letters, 154(8), 4422–4431. https://doi.org/10.1007/s10562-024-04694-y (Research)
- Sharma, R., Sharma, R., Yadav, L., Sahu, N. K., Mathur, M., Yadav, D. K., Pratap, R., Abuyousef, F., Ippagunta, S. K., Saleh, N., Coghi, P., & Chaudhary, S. (2024). Chemo-/Regio-Selective Ultrasound-Assisted Synthesis of New Spirooxindole-Pyrrolidines/Spirooxindole-Pyrrolizines: Synthesis, Antimicrobial and Antitubercular Activities, SAR and in silico Studies. Journal of Molecular Structure, 1311, 138377. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.138377 (Research)
- Pulukool, S. K., Bhagavatham, S. K. S., Vijay, S. K., Almansour, A. I., Chaudhary, S., Abuyousef, F., Saleh, N., & Tripathi, P. (2024). Noninvasive cardiac-specific biomarkers for the diagnosis and prevention of vascular stenosis in cardiovascular disorder. Frontiers in Pharmacology, 15. https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1376226 (Research).
- Mahajan, A. T., Shivani, N., Datusalia, A. K., Coluccini, C., Coghi, P., & Chaudhary, S. (2024). Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine as a Prominent Framework for Tropomyosin Receptor Kinase (Trk) Inhibitors—Synthetic Strategies and SAR Insights. Molecules, 29(15), 3560. https://doi.org/10.3390/molecules29153560 (Review)
- Singh, S., Yadav, R. K., Umar, A., Ibrahim, A. A., Kim, T. W., Singh, A. P., Kumar, R., Chaudhary, S., Dwivedi, D. K., Singh, R. V., Gupta, N. K., Singh, C., Baeg, J., & Baskoutas, S. (2023b). Transformation of PMMA from sunlight-blocking to sunlight-activated coupled with DNH photocatalytic platform for oxidative coupling of amines and generation/regeneration of LDC/NADH. Photochemistry and Photobiology, 100(5), 1247–1261. https://doi.org/10.1111/php.13888 (Research)
- Shyamlal, B. R. K., Mahajan, A. T., Kumar, V., Gupta, A., Ronin, R. S., Mathur, M., Sen, J., & Chaudhary, S. (2024b). N-Arylsulfonylated C-Homoaporphines as a new class of antiplatelet and antimicrobial agents. ACS Medicinal Chemistry Letters, 16(1), 116–125. https://doi.org/10.1021/acsmedchemlett.4c00491 (Letter)

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- Shivani, N., Tantra, T., & Chaudhary, S. (2024). Spirooxindole derivatives as an anticancer agents: Synthetic developments, structure–activity relationship, and biological applications. In Spirooxindole (pp. 387–409). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-22324-2.00015-1 (Book Chapter)
- Tantra, T., Shivani, N., & Chaudhary, S. (2024). Spirooxindole derivatives as promising antiviral agents: Structure–activity relationship studies and biological perspectives. In Spirooxindole (pp. 471–489). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-22324-2.00019-9 (Book Chapter)
- Sahu, N. K., Mahajan, A. T., & Chaudhary, S. (2024). Pharmaceutically privileged bioactive pyridine derivatives as anticancer agents: synthetic developments and biological applications. In IntechOpen eBooks. https://doi.org/10.5772/intechopen.1005589 (Book Chapter)

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. निहार रंजन

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. निहार रंजन औषधीय रसायन विभाग में सहायक प्रोफेसर हैं, जो फरवरी 2020 में विभाग में शामिल हुए। उन्होंने वर्ष 2012 में क्लेम्सन विश्वविद्यालय से रसायन विज्ञान में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। इससे पहले उन्होंने दिल्ली विश्वविद्यालय से रसायन विज्ञान में बैचलर ऑफ साइंस (ऑनर्स) और मास्टर ऑफ साइंस की डिग्री प्राप्त की थी। उन्होंने 44 शोध/समीक्षा लेख और पुस्तक अध्याय प्रकाशित किए हैं और 2 स्वीकृत यूएस पेटेंट और 1 अनंतिम भारतीय पेटेंट है। उनकी देखरेख में, 29 एम.एस. (फार्मा.) और तीन पीएचडी छात्रों ने अपनी थीसिस का काम किया है। शैक्षणिक कर्तव्यों के अलावा, वह कई संस्थागत समितियों का हिस्सा हैं और संस्थान की केंद्रीय वाद्य सुविधा के संकाय समन्वयक के रूप में कार्य करते हैं। सामान्यतः, उनका शोध न्यूक्लिक अम्ल आधारित चिकित्सीय अन्वेषण और शारीरिक रूप से प्रासंगिक ऋणायनों के जैवसंवेदन पर केंद्रित है। इन कार्यों के अलावा, वे अज्ञात लघु अणुओं और औषधि-डीएनए संकुलों की रासायनिक संरचना को समझने के लिए, मुख्यतः द्वि-आयामी तकनीकों का उपयोग करते हुए, एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी का भी व्यापक रूप से उपयोग करते हैं।

प्रकाशन

- Metangle, S., & Ranjan, N. (2024). Preferential Binding of a Red Emissive Julolidine Derivative to a Promoter G-Quadruplex. ChemBioChem, 25(3), e202300527.
- Saha, S., Tiwari, R., Parameswaran, P., Patidar, R., Srivastava, N., & Ranjan, N. (2025). Fluorescence based metabisulfite sensing: New aspects of ion sensing by a styryl benzothiazolium dye and understanding nitrite interference. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 324, 124821.
- Singh, L., Metangle, S., Tiwari, R., & Ranjan, N. (2025). Beyond telomeric G-quadruplexes: remarkable binding of PhenQE8 to promoter sequences. New Journal of Chemistry, 49(7), 2925-2934.

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- CST-UP Project (Title: Development of multiple guanidine modified small molecules as inhibitors of drug-resistant bacteria: Synthesis, nucleic acid binding and antimicrobial studies against ESKAPE pathogens.) Role: Principal Investigator. Amount: INR 11,00,000. Duration: Two Years

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

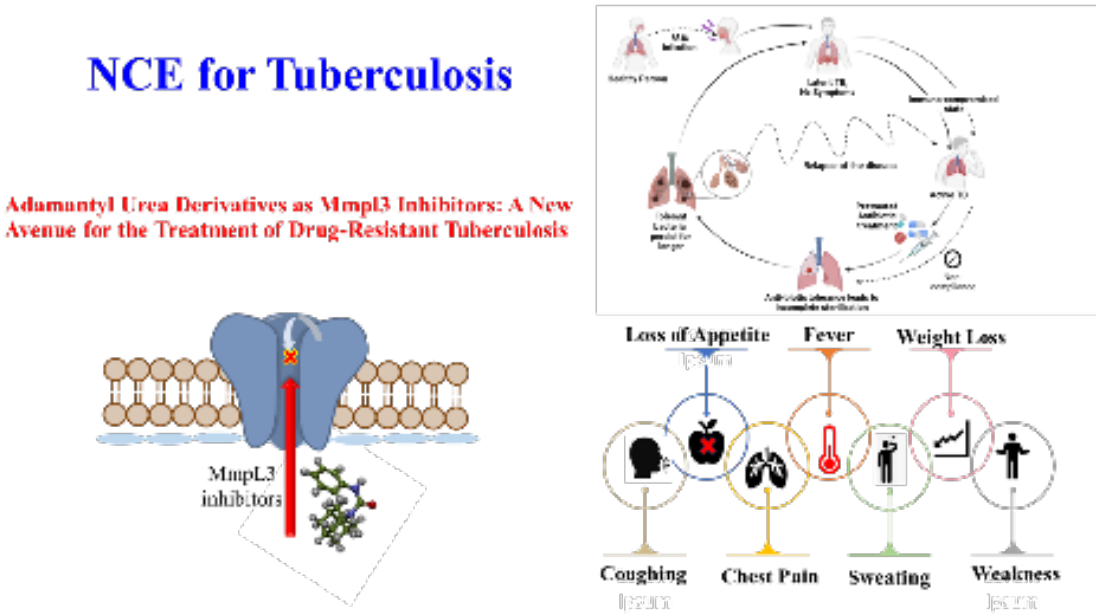
डॉ. संदीप चंद्रशेखरप्पा

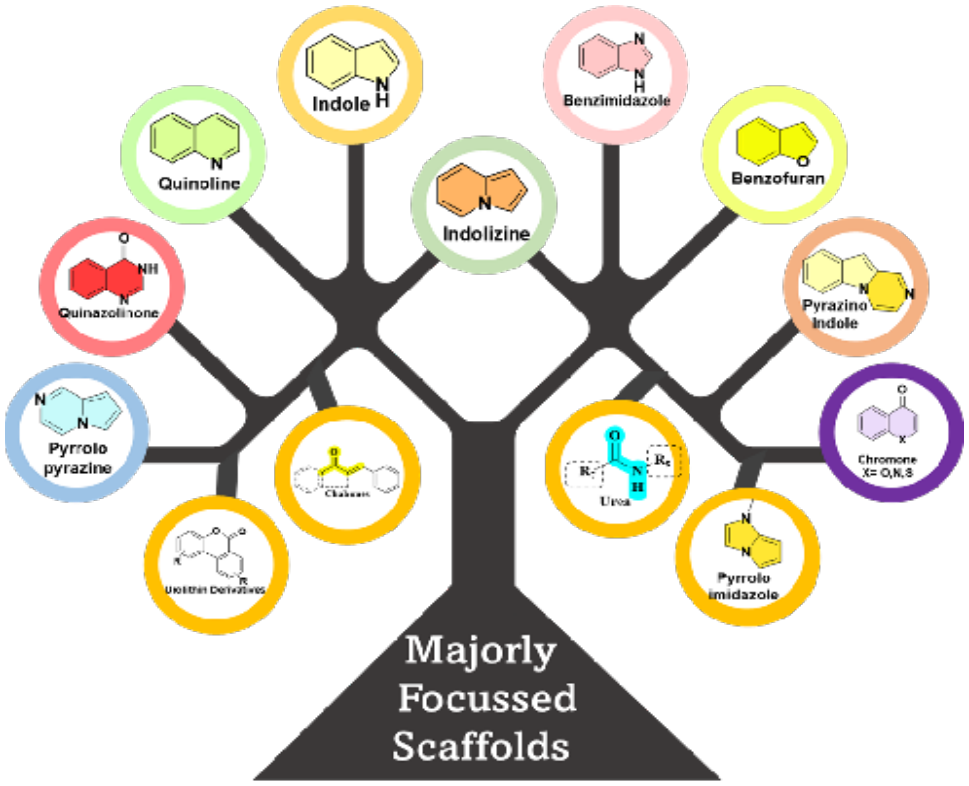
असिस्टेंट प्रोफेसर

हम युवा शोधकर्ताओं का एक समूह हैं जो नवीन क्षय-रोधी अणुओं के डिज़ाइन, संश्लेषण, विकास और व्युत्पन्नीकरण की दिशा में काम करते हैं ताकि उनके औषधि-योग्य गुणों में सुधार हो सके। हमारा मुख्य लक्ष्य नवीन क्षय-रोधी कारकों के संश्लेषण हेतु एक सरल पद्धति का विकास करना है जो नवीन तंत्रों के माध्यम से कार्य करेंगे और क्षय रोग के उभरते वैश्विक खतरे और उपलब्ध उपचार के प्रति बहु-औषधि प्रतिरोध से निपटने के लिए एक आशाजनक दृष्टिकोण साबित हो सकते हैं। अनुभवी राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय शिक्षाविदों और उद्योग-संबंधित वैज्ञानिकों के सहयोग से, हमने उच्च-थ्रूपुट फेनोटाइपिक और मैक्रोफेज-आधारित स्क्रीनिंग परख विकसित की है ताकि ऐसे छोटे अणुओं की पहचान क्षय-रोधी कारकों के रूप में की जा सके जो औषधि-संवेदनशील और औषधि-प्रतिरोधी माइकोबैक्टीरियल दोनों प्रकार के उपभेदों के विरुद्ध सक्रियता प्रदर्शित करते हैं। हमारी प्रयोगशाला से पहचाने गए छोटे अणुओं ने मैक्रोफेज संक्रमण मॉडल में क्षय-रोधी सक्रियता दिखाई है। संश्लेषित नवीन रासायनिक तत्वों (एनसीई) के व्युत्पन्नीकरण के साथ, हमारा इरादा द्रव और मैक्रोफेज में एम. ट्यूबरकुलोसिस के विरुद्ध परख के साथ एक विस्तृत संरचना-सक्रियता संबंध (एसएआर) अध्ययन करने का है। हमारे अध्ययनों में रिवर्टेंट स्ट्रेन का निर्माण, एनसीई की क्रियाविधि को समझने के लिए कीमोप्रोटिओमिक्स और दवा-संवेदनशील तथा दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं के विरुद्ध संक्रमण के दीर्घकालिक चूहों के मॉडल में सर्वोत्तम अणुओं की क्रियाशीलता का मूल्यांकन जैसे प्रयोग शामिल हैं। कुल मिलाकर, हम ऐसे नए रासायनिक तत्वों की खोज पर काम कर रहे हैं जो क्रियाविधि के नए माध्यमों से कार्य करते हैं, टीबी चिकित्सा की अवधि को कम कर सकते हैं, और दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं के विरुद्ध क्रियाशीलता प्रदर्शित करते हैं।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

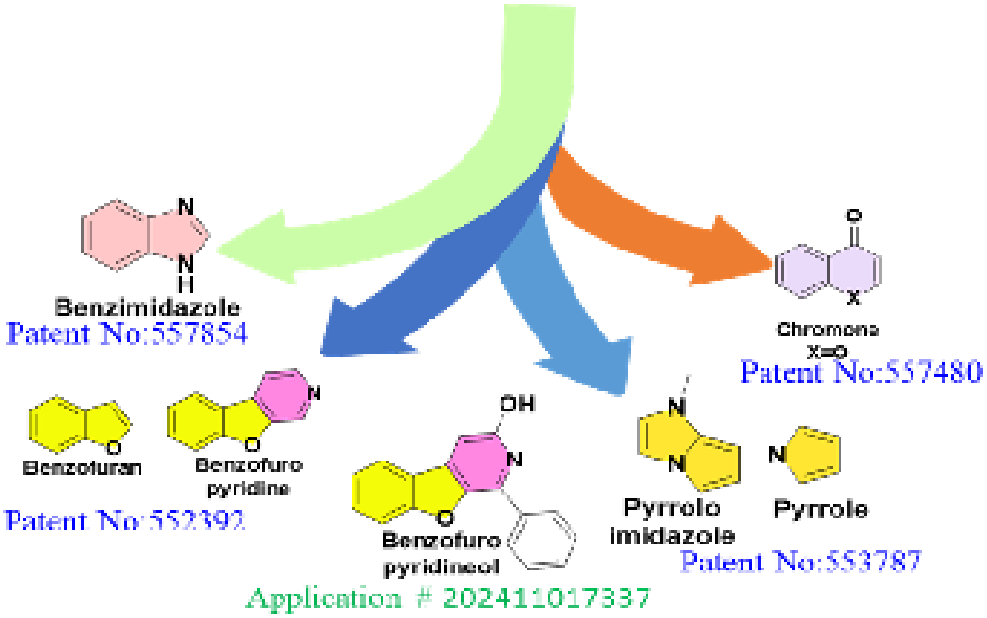
- **Development of Anti-tubercular Agents :** Tuberculosis (TB) is a potentially serious infectious disease caused by the bacterium **Mycobacterium tuberculosis.** While the lungs are its primary target, TB can also affect other organs such as the kidneys, spine, and brain. In our laboratory, we are actively investigating diverse molecular scaffolds in pursuit of potent anti-tubercular agents. These include indolizines, thiochromones, chromones, quinolines, indoles, fused pyrazino-indoles/ pyrroles, quinazolines, ureas, chalcones, benzofurans, and benzimidazoles. Our research is centered on discovering new drugs through the identification of novel biological targets, specifically against drug-**resistant M. tuberculosis** strains. By doing so, we aim to contribute meaningfully to the global "End TB" mission.



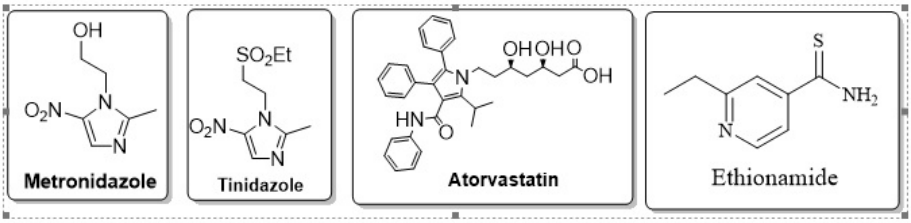


Synthetic Methodology Based Granted and published Patents 2024-25

Granted and Published Patents 2024-25



- **Development of Larvicidal and antibacterial agents :** Larvicidal agents are insecticides which are used to control mosquitoes indoors and outdoors. They work by killing mosquito larvae before they can grow into adults. Antibacterial agent kills or inhibits bacterial growth at different concentrations. We are expecting our research to be a positive approach in the future.
- **Common Research Program: Large-scale Synthesis of API / KSM**



प्रकाशन

- Singh, H. R.; Tiwari, P.; Deb, P. K.; Rakshit, G.; Maity, P.; Mohanlall, V.; Gleiser, R. M.; Venugopala, K. N.; S. Chandrashekharappa*, Larvicidal activity, molecular docking, and molecular dynamics studies of 7-(trifluoromethyl) indolizine derivatives against Anopheles arabiensis. Molecular Diversity 2025, 29 (3), 2323-2340.
- Shende, S. U.; Tiwari, P.; Kidwai, S.; Singh, R.; S. Chandrashekharappa*, Synthesis and structural elucidation of novel quaternary pyridinium salt and indolizine derivatives as an anti-tubercular agent: In Silico and In Vitro screening. Journal of Molecular Structure 2025, 1321, 139851.
- Nagdeve, R. D.; Thakur, J. S.; S. Chandrashekharappa*; Mondal, P. K.; Deb, P. K.; Polentarutti, M.; Bairagi, K. M.; Rakshit, G.; Alwassil, O. I.; Pillay, M., Structural analysis, in vitro anti-tubercular activities, and in silico ADMET evaluation of ethyl 7-methoxy-3-(4-substituted benzoyl) indolizine-1-carboxylates. CrystEngComm 2025, 27 (12), 1707-1721.
- Dorai, S. T.; S. Chandrashekharappa*, Tandem Knoevenagel-Aldol Cyclization Towards Di and Trisubstituted Pyridines: Use of Malonaldehyde and Diethyl Malonate for the Synthesis of Indolizine. European Journal of Organic Chemistry 2024, 27 (47), e202400906.
- Venugopala, K. N.; S. Chandrashekharappa*; Deb, P. K.; Al-Shar'i, N. A.; Pillay, M.; Tiwari, P.; Chopra, D.; Borah, P.; Tamhaev, R.; Mourey, L., Identification of potent indolizine derivatives against Mycobacterial tuberculosis: In vitro anti-TB properties, in silico target validation, molecular docking and dynamics studies. International Journal of Biological Macromolecules 2024, 274, 133285.
- Nagdeve, R. D.; Thakur, J. S.; S. Chandrashekharappa*; Bairagi, K. M.; Deb, P. K.; Venugopala, K. N.; Mondal, P. K.; Polentarutti, M.; Alwassil, O. I.; Mohanlall, V., Crystal structure, hydrogen bonding interactions, Hirshfeld surfaces, energy frameworks, and DFT calculation of Diethyl 3-(4-substitutedbenzoyl) indolizine-1, 2-dicarboxylates. Journal of Molecular Structure 2024, 1308, 138080.
- Mohan, M. K.; Thorat, K.; Puthiyapurayil, T. P.; Sunnapu, O.; S. Chandrashekharappa*, ; Ravula, V.; Khader, R.; Sankaranarayanan, A.; Muhammad, H.; Vemula, P. K., Oxime-functionalized anti-insecticide fabric reduces insecticide exposure through dermal and nasal routes, and prevents insecticide-induced neuromuscular-dysfunction and mortality. Nature Communications 2024, 15 (1), 4844.
- Duraisamy, R.; Al-Shar'i, N. A.; S. Chandrashekharappa*; Deb, P. K.; Gleiser, R. M.; Tratrat, C.; Chopra, D.; Muthukurpalya Bhojegowd, M. R.; Thirumalai, D.; Morsy, M. A., Synthesis, biological evaluation, and computational investigation of ethyl 2, 4, 6-trisubstituted-1, 4-dihydropyrimidine-5-carboxylates as potential larvicidal agents against Anopheles arabiensis. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics 2024, 42 (8), 4016-4028.
- Lakshmikanth, K.; Katiyar, R.; Dorai, S. T.; Tiwari, P.; Sagar, T. K.; S. Chandrashekharappa*, Efficient One-Pot Multicomponent Approach to 3-Phenylpyrrolo [1, 2-a] Pyrazine and Novel 3-Phenylpyrazino [1, 2-a] Indole in Aqueous Medium. ChemistrySelect 2024, 9 (13), e202400708.
- Tiwari, P.; Mangubhai, G. S.; Kidwai, S.; Singh, R.; S. Chandrashekharappa*, Design, synthesis and characterization of ethyl 3-benzoyl-7-morpholinoindolizine-1-carboxylate as anti-tubercular agents: In silico screening for possible target identification. Chemical Biology & Drug Design 2024, 103 (4), e14512.

- Shende, S. U., Al-Shar'i, N. A., Saini, S. M., Mohanlall, V., Gleiser, R. M., Deb, P. K., Morsy, M. A., Venugopala, K. N., & Chandrashekharappa, S. (2024). Synthesis, characterization and larvicidal studies of ethyl 3-benzoyl-7-(piperidin-1-yl)indolizine-1-carboxylate analogues against Anopheles arabiensis and cheminformatics approaches. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 1–13. https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2311881.
- Singh, H. R., Kushwaha, P., Tandon, R., Srivastava, N., & Chandrashekharappa, S. (2024). Synthesis, characterization, and anti-inflammatory properties of novel ethyl 3-benzoyl-7-(trifluoromethyl)indolizine-1-carboxylate derivatives: In silico and in vitro analysis. Chemical Biology & Drug Design, 103(3).

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- KD Vani, ST Dorai, S. Chandrashekharappa* (2025). Review on Voltammetry. In Advancements in Voltammetry for Biosensing Applications (pp. 1-16). Singapore: Springer Nature Singapore.
- PG Mahajan, A Yadav, P Tiwari, S. Chandrashekharappa* (2025). Brief Overview of Voltammetry for Biosensing Applications. Advancements in Voltammetry for Biosensing Applications, 45-62.
- G Rao, R Ningegowda, BP Nandeshwarappa, P Tiwari, S. Chandrashekharappa* (2025). Real-World Applications of Agricultural Electrochemistry. In Agricultural Electrochemistry (pp. 369-387). American Chemical Society.
- S. Chandrashekharappa*, S Barick, K Dhara (2025). Biological Relevance of Five Membered Fused Heterocycle Imidazothiazole. In Examining Biological Relevance of Fused S-Heterocycles (pp. 1-32). IGI Global Scientific Publishing.
- T Dudani, SM Saini, S. Chandrashekharappa* (2024). Biosensors for the Quantification of Flavonoids.
- S Gopavaram, S Chandrashekharappa* (2024). Detection of Psychotomimetic Drugs in Beverages and Food.
- S Barick, TK Sagar, S. Chandrashekharappa* (2024). Synthesis, Properties, and Therapeutic Applications of Dithiazoles.
- P. Kumari, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa*, (2024). Synthesis, Properties, and Biological Applications of Benzothiazepines.
- S. T. Dorai,, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa*, (2024). Food Quality Assessment Through Surfactant Sensors. In Advances in Surfactant Biosensor and Sensor Technologies (pp. 189-204). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Tiwari, P., & S. Chandrashekharappa* (2024). Surfactant-modified electrodes for detection of vitamins. In Advances in Surfactant Biosensor and Sensor Technologies (pp. 119-133). Cham: Springer N
- S. M. Saini, T. K. Sagar, Y. Dwivedi, S. Chandrashekharappa* (2024). Brief overview of surfactants, properties, classification, passivation, and role in chemistry. Surfactant Based Electrochemical Sensors and Biosensors, 3-20.
- Sumanth, G., & S. Chandrashekharappa* (2024). Organometallic and biomass-derived nanostructured materials for biosensing applications. In Novel Nanostructured Materials for Electrochemical Bio-Sensing Applications (pp. 57-75). Elsevier.
- Rao, G., Ningegowda, R., Nandeshwarappa, B. P., Siddesh, M. B., & S. Chandrashekharappa* (2024). Nanostructured materials-based electrochemical biosensors for hormones. In Novel Nanostructured Materials for Electrochemical Bio-Sensing Applications (pp. 505-523). Elsevier.

पेटेंट

- Venugopala, K.N., Pillay, M., Deb, P.K., Morsy, M.A., Chandrashekarappa, S. and Aldhubiab, B., King Faisal University, 2025. 1-(2-(substituted phenyl)-2-oxoethyl)-4-methylpyridin-1-ium bromide as anti-tubercular agents. U.S. Patent 12,227,480.
- Venugopala, K.N., Chandrashekharapp, S., Pillay, M., Deb, P.K. and Venugopala, R., King Faisal University, 2025. (e)-1-(2-(4-substitutedphenyl)-2-oxoethyl)-4-((hydroxyimino) methyl) pyridinium bromides as antitubercular agents. U.S. Patent 12,215,082.
- Sandeep Chandrashekharappa, Priya Tiwari; A one-pot process for preparation of 2-substituted-1H-benzo[d]imidazole derivatives; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411049814 A 20240628 or 28062024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 28/2024, 12/07/2024, IN 202411049814 A. Granted Patent No:557854, 13/01/2025.

- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Gopavaram Sumanth, Sunitaben Mangubhai Gayakvad, Lakshmikanth Kyatagani; Pyrrolo[1,2-a] imidazole, 1H-Pyrrole-3-carboxylate analogues and process for preparation thereof: Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411013397 A 20240224 or 24022024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 10/2024, 08/03/2024, IN 202411013397 A. Granted Patent No:553787, 01/11/2024.
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Raunak Katiyar, Harshada Singh, A Process for preparation of benzofuran and benzofuro[2,3-c]pyridine compounds; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411017264 A 20240311 or 11032024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 15/2024, 12/04/2024, IN 202411017264 A. Granted Patent No:552392, 15/10/2024.
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi, Novel benzofuro[2,3-c]pyridinol compounds and process for preparation thereof; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411017337 A 20250125 or 28012025. Granted Patent No:569870
- Sandeep Chandrashekharappa, Surbhi; A Process for Synthesis of Chromone and Flavone and Their Use in Pharmaceutical Applications; Indian Pat. Appl. (2024), IN 202411026580 A 20240330 or 30032024. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 27/2024, 05/07/2024 IN 202411026580 A. Or J. Ind. Pat. Office, Issue 27/2024, 05/07/2024, IN 202411026580 A. Granted Patent No:557480, 06/01/2025.

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- **Title:** "Development of Indolizine Derivatives as a Potent Candidate Against Tuberculosis"
  Role: PI **Funding agency:** NIPER-R
- **Title:** "Synthesis and Evaluation of Nitrogen Tethered Derivatives in Cell-Based and Animal Models of Acute Lung Injury" (Project ID-4041) **Role:** PI **Funding agency:** UP-CST
- **Title:** "Synthesis, safety, and efficacy of aminobutyric acid-linked curcumin nanodiamond conjugate for the treatment of Alzheimer's disease (Project ID-3708). **Role:** Co-PI **Funding agency:** UP-CST
- **Title:** Adamantyl Urea Derivatives as Mmpl3 Inhibitors: A New Avenue for the Treatment of Drug-Resistant Tuberculosis. **Role:** Co-PI **Funding agency:** AMRIT (FIRST)

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- राष्ट्रीय स्टार्ट-अप दिवस, 16 जनवरी 2025 (विषय: "स्वास्थ्य में नवीनता: नवीन निदान और चिकित्सा विज्ञान के लिए एक उद्यमशीलता दृष्टिकोण")।

पुरस्कार

- डॉ. संदीप चन्द्रशेखरप्पा को नाईपर-रायबरेली में ज्ञानोदय पुरस्कार, 2024 प्राप्त हुआ।

डॉ. गोपाल लाल खटीक

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. गोपाल एल. खटीक वर्तमान में भारत के नाईपर रायबरेली के औषधीय रसायन विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। डॉ. खटीक ने नाईपर एसएएस नगर से एम.एस. (फार्मा) और पीएच.डी. की डिग्री पूरी की है और उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों में दस वर्षों से अधिक का शिक्षण और अनुसंधान का अनुभव है। उन्होंने एसीएस, आरएससी, विले, स्प्रिंगर, बेंथम, एल्सेवियर, थीम और टेलर एंड फ्रांसिस से उच्च प्रतिष्ठा के साथ अनुक्रमित पत्रिकाओं में 108 शोध और समीक्षा लेख प्रकाशित किए हैं। डॉ. खटीक ने बेंथम साइंस से करंट ड्रग डिस्कवरी टेक्नोलॉजीज और करंट फार्मास्युटिकल डिज़ाइन के अतिथि अंक का संपादन किया। उन्हें युवा वैज्ञानिक योजना में एसईआरबी से एक परियोजना प्रदान की गई थी डॉ. खटीक को औषधि डिजाइन (CADD) और लघु कार्बनिक अणु संश्लेषण में विशेषज्ञता प्राप्त है। उनके शोध में हेट्रोसाइक्लिक रसायन विज्ञान, असममित संश्लेषण और कैंसर, मधुमेह और तंत्रिका-अपक्षयी रोगों के क्षेत्र में औषधि डिजाइन शामिल हैं।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

- डॉ. खटीक का शोध औषधि डिज़ाइन, संश्लेषण और मूल्यांकन पर केंद्रित है, विशेष रूप से न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों और चयापचय विकारों को लक्षित करने वाले नए चिकित्सीय एजेंटों के विकास पर।

  वे अल्जाइमर रोग के लिए एंटी-एसिटाइलकोलिनेस्टरेज़ एंजाइम अवरोधकों और सेनोलिटिक एजेंटों पर शोध कर रहे हैं, जिसका उद्देश्य ऐसे यौगिक विकसित करना है जो जीर्ण कोशिकाओं को नष्ट कर सकें और संभावित रूप से रोग की प्रगति को धीमा कर सकें।

  मधुमेह प्रबंधन के लिए, वे PPARα/αद्विअणुओं को लक्षित करने वाले संभावित मधुमेह-रोधी एजेंटों के रूप में नए हेट्रोसाइक्लिक स्कैफोल्ड डिज़ाइन कर रहे हैं, जो मधुमेह के लिए बेहतर उपचार विकल्प प्रदान कर सकते हैं।

  वे आर्थिक और पर्यावरण के अनुकूल उत्प्रेरण के साथ छोटे अणुओं और दवा जैसे अणुओं के लिए सिंथेटिक प्रक्रिया के विकास पर भी काम कर रहे हैं।

प्रकाशन

- Radhakrishna, V. Y., Khatik, G. L., Vijaya, B. S., & Nair, V. A. (2024). A Mild and Eco-friendly, One-pot Synthesis of 2-hydroxy-Narylacetamides from 2-chloro-N-arylacetamides. Letters in Organic Chemistry, 21(5), 391–399. https://doi.org/10.2174/0115701786279583231124093402 (Letter Article)
- Chandrakar, L., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023). Cellular Senescence and senolytic Agents: Recent updates on their role and applications. Current Topics in Medicinal Chemistry, 24(2), 157–178. https://doi.org/10.2174/0115680266273698231107110956 (Review)
- Chandrakar, L., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023a). Exploration of simple and economic D-π-A- chalcone in selective Fe3+ metal sensing via PET quenching effect in water as a medium and mechanistic study using DFT calculations. Journal of Molecular Structure, 1296, 136817. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2023.136817 (Research)
- Agarwal, D., Kumar, S., Ambatwar, R., Bhanwala, N., Chandrakar, L., & Khatik, G. L. (2024). Lead identification through in silico studies: Targeting acetylcholinesterase enzyme against Alzheimer's disease. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry, 24(2), 219–242. https://doi.org/10.2174/0118715249268585240107184956 (Research)
- Kumar, M., Sharma, A. A., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). PPARs (Peroxisome Proliferator-activated Receptors) and their agonists in Alzheimer's disease. Medicinal Chemistry, 20(8), 781–798. https://doi.org/10.2174/0115734064295063240422100615 (Review)
- Kumar, H., Datusalia, A. K., Kumar, A., & Khatik, G. L. (2024). Roemerine, a phytoconstituent of Annona senegalensis, targets MAO-A in Alzheimer's disease: Network pharmacology integrated with molecular docking and dynamics studies. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 1–13. https://doi.org/10.1142/s2737416524500261 (Research)

- Kumar, H., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). Virtual screening of acetylcholinesterase inhibitors through pharmacophore-based 3D-QSAR modeling, ADMET, molecular docking, and MD simulation studies. In Silico Pharmacology, 12(1). https://doi.org/10.1007/s40203-024-00189-1 (Research)
- Kumar, S., Bhanwala, N., Malik, J., Jagrati, K., & Khatik, G. L. (2024). Copper-catalyzed time-dependent easy transformation of aryl/heteroaryl aldehyde into cyano and amide derivatives using ammonium acetate/iodine. Research on Chemical Intermediates, 50(9), 4387–4405. https://doi.org/10.1007/s11164-024-05360-z (Research)
- Gupta, V., Sundaramoorthy, N. S., Bhanwala, N., Ambatwar, R., Kumar, S., Singh, R., & Khatik, G. L. (2024). Design, synthesis, evaluation, and molecular docking study of novel quinoline hydrazone analogues as anti-tubercular agents. Journal of Computational Biophysics and Chemistry, 23(09), 1197–1208. https://doi.org/10.1142/s2737416524500388 (Research)
- Agarwal, D., Malik, J., Bhanwala, N., Ambatwar, R., Kumar, S., Chandrakar, L., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2023). Networkodynamic approach to perceive the key phytoconstituents of E. officinalis (Amla) as natural BACE1 inhibitors: an in-silico study. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 42(22), 12304–12316. https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2269260 (Research)
- Mahajan, A., Yadav, S. S., Malik, J., Agarwal, D., Ambatwar, R., Datusalia, A. K., & Khatik, G. L. (2024). Design, synthesis, computational study, and antidiabetic evaluation of benzoxazole derivatives. ChemistrySelect, 9(40). https://doi.org/10.1002/slct.202403921 (Research)
- Singh, P., Kanhed, A., Khatik, G. L., & Datusalia, A. K. (2023). Identifying potential neuroprotective polyphenols targeting endoplasmic reticulum stress through anin silicoapproach. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 42(2), 834–847. https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2196354 (Research)
- Kumar, S., Mahajan, A., Ambatwar, R., & Khatik, G. L. (2023). Recent Advancements in the treatment of Alzheimer's Disease: a multitarget-directed ligand approach. Current Medicinal Chemistry, 31(37), 6032–6062. https://doi.org/10.2174/0109298673264076230921065945 (Review)
- Kumar, H., Datusalia, A. K., Kumar, A., & Khatik, G. L. (2024c). Identification of Phytoconstituents from Natural Product Database as SIRT2 Inhibitors for Potential Role in Alzheimer's Disease: An In-Silico Screening. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry, 25. https://doi.org/10.2174/0118715249319554240930050002 (Research)

पेटेंट

- **Title:** (Benzoxazole-2-Yl)-2-Phenoxyacetamide Derivatives as Alpha-Amylase Inhibitors and Anti-Diabetic Agents and Compositions Thereof
  Inventor: Gopal Lal Khatik, Ashok Kumar Datusalia, Amol Mahajan, Shreyash Yadav, Jatin Malik, Dhairiya Agarwal, Ramesh Ambatwar
  Date: Filed on 15th March 2024, Granted on 14th November 2024

पुरस्कार

- स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय 2024 में शीर्ष 2% वैज्ञानिकों के रूप में स्थान दिया गया।

आमंत्रित व्याख्यान

- आर्यकुल कॉलेज ऑफ फार्मेसी लखनऊ में कैरियर परामर्श।

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- प्लेसमेंट रेडीनेस वर्कशॉप। 4 फ़रवरी से 6 फ़रवरी 2025 तक
- "बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर)" पर कार्यशाला 63 फरवरी 2025
- नाईपर-रायबरेली और आईआईआईटी-लखनऊ द्वारा कम्प्यूटेशनल प्रशिक्षण कार्यक्रम (पायथन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, डेटा माइनिंग, बिग डेटा एनालिटिक्स) पर एक महीने का लघु अवधि पाठ्यक्रम। 5 जून से 2 जुलाई, 2024 तक

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- डॉ. गोपाल लैब, औषधीय रसायन विभाग के पीएचडी रिसर्च स्कॉलर सुमित कुमार को 24-25 फरवरी 2025 को एपीटीआई के सहयोग से एसआरएमयू लखनऊ द्वारा आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "ग्लोबल फार्मा विजन 2040: इनोवेशन, सस्टेनेबिलिटी एंड एक्सेस" में गोल्ड मेडल पोस्टर पुरस्कार मिला।

- डॉ. गोपाल लैब, औषधीय रसायन विभाग के पीएचडी शोध छात्र रमेश अंबटवार को सीआरटीडीडी-25 बिट्स पिलानी, पिलानी परिसर (24-25 फरवरी 2025) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

भैषजिकी विभाग

भैषजिकी विभाग (फार्मास्यूटिक्स) दो वर्षीय एम.एस.(फार्म) पाठ्यक्रम चलाया जाता है। पाठ्यक्रम में दवा वितरण, सूत्रीकरण डिजाइन और उपयुक्त मॉडलों में उनके मूल्यांकन में बुनियादी और साथ ही अनुप्रयुक्त अनुसंधान शामिल हैं। विभाग का प्रमुख जोर क्षेत्र न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार और नैनोमेडिसिन है। इसके अलावा, विभाग नियामक मामलों में विशेषज्ञता के साथ एम.एस.(फार्म.) डिग्री प्रदान करता है। पाठ्यक्रम को छात्रों को बाजारों में दवाओं, जीवविज्ञान, चिकित्सा उपकरणों और स्वास्थ्य देखभाल उत्पादों के अनुमोदन और लाइसेंस से संबंधित प्रक्रियाओं को समझने के लिए आवश्यक कौशल से लैस करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस कार्यक्रम में राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय नियामक निकायों (यूएस-एफडीए, ईएमए और अन्य) के दिशानिर्देश शामिल हैं। इस कवरेज के साथ, छात्र जैव चिकित्सा उत्पादों के विनिर्माण, वितरण व्यावसायीकरण और जीवन चक्र को नियंत्रित करने वाले कानूनों को समझने में सक्षम होंगे। विभाग की अनुसंधान गतिविधि में नियंत्रित और साइट-विशिष्ट दवा वितरण की पेशकश करने में सक्षम पॉलिमरिक और लिपिड आधारित वाहकों के विकास के लिए नैनो प्रौद्योगिकी का दोहन शामिल है।

पाठ्यक्रम

- **एम.एस.(फार्म.) फार्मास्यूटिक्स**
- **एम.एस.(फार्म.) रेग्युलेटरी अफेयर्स**
- **पीएच. डी.**

संकाय विवरण

- **डॉ. राहुल शुक्ला**
  सहायक प्रोफेसर
  विशेषज्ञता: नैनोमेडिसिन, कण इंजीनियरिंग, नैनोमटेरियल्स, दवा वितरण के लिए डेंड्रिमर पॉलिमरिक नैनोकणों, नैनोक्रिस्टल, नैनोगेल, नैनोमल्शन
  योग्यता: एम.फार्मा, पीएच.डी.
- **डॉ. कीर्ति जैन**
  सहायक प्रोफेसर
  विशेषज्ञता: डेंड्रिमर, नैनोकणों, नैनोगेल, नैनोइमल्शन, इमल्गेल, कार्बन नैनोट्यूब और क्वांटम डॉट्स आदि
  योग्यता: एम. फार्मा, पीएच.डी.
- **डॉ. अवेश के. यादव**
  सहायक प्रोफेसर
  विशेषज्ञता: पॉलिमरिक नैनोकणों, लिपिड नैनोकैरियर, अकार्बनिक नैनोपार्टिकल्स डेंड्रिमर और नैनोडायमंड्स
  योग्यता: एम. फार्मा, पीएच.डी.
- **डॉ. संजय तिवारी**
  एसोसिएट प्रोफेसर
  विशेषज्ञता: आणविक लक्ष्यीकरण, स्व-इकट्ठे सिस्टम, ग्राफीन नैनोमटेरियल्स, प्रोटीन एकत्रीकरण
  योग्यता: एम. फार्मा, पीएच.डी.

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. राहुल शुक्ला
असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. राहुल शुक्ला वर्तमान में भारत सरकार के रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय के अंतर्गत राष्ट्रीय महत्व के संस्थान, नाईपर, रायबरेली, लखनऊ में फार्मास्यूटिक्स विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। 2023 में जारी स्टैनफोर्ड सूची में फार्मास्युटिकल साइंसेज वर्ल्डवाइड में शीर्ष 2% वैज्ञानिकों में सूचीबद्ध। उन्हें स्कूल ऑफ फार्मेसी एंड बायोमेडिकल साइंसेज, सेंट्रल लंकाशायर विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में वर्ष 2022-2023 के लिए एसईआरबी इंटरनेशनल रिसर्च एक्सपीरियंस (एसआईआरई) फेलोशिप से सम्मानित किया गया। उन्हें डॉ. रेड्डीज लैबोरेटरीज, भारत में एक शोध वैज्ञानिक और यूआईपीएस, पंजाब विश्वविद्यालय, भारत में डी.एस. कोठारी पोस्ट-डॉक्टरल फेलो के रूप में पूर्व अनुभव है। उनके पास दस वर्षों से अधिक का शोध और शैक्षणिक अनुभव है।

वह एल्सेवियर, स्प्रिंगर नेचर और इंटेक ओपन पब्लिशर्स में 10 से अधिक पुस्तकों के संपादक हैं। उनके प्रकाशनों में जर्नल ऑफ कंट्रोल्ड रिलीज़, मॉलिक्यूलर फ़ार्मास्युटिक्स, एसीएस, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ फ़ार्मास्युटिक्स, एक्सपर्ट ओपिनियन, जर्नल ऑफ़ ड्रग टार्गेटिंग, कोलाइड्स सरफेस ए एंड बी, बायोमटेरियल एडवांसेज़ और आरएससी एडवांसेज़ आदि शामिल हैं।

उनके पास एसईआरबी प्रोजेक्ट, यूपी सीएसटी और आयुष प्रोजेक्ट हैं, जिनका मूल्य 1 करोड़ से अधिक है। उन्हें 5 लाख रुपये का इंट्राम्यूरल अनुदान भी मिला है। उन्होंने 1 एन-पीडीएफ, 2 पीएचडी और 5 अध्ययनरत, 48 एम.एस. (फार्मा) छात्रों और 8 अध्ययनरत छात्रों का मार्गदर्शन किया है। उन्होंने यूनाइटेड किंगडम के मैरियट में आयोजित ब्रेन ट्यूमर नॉर्थवेस्ट इंग्लैंड (BTNW) वार्षिक रिट्रीट में भी अपना शोध प्रस्तुत किया। वे संस्थागत पशु आचार समिति और संस्थान की नवाचार परिषद (IIC), NIPER RAEBAELI के सदस्य हैं। उन्होंने 2019 में औषधि विकास में प्राकृतिक उत्पाद-आधारित चिकित्सा विज्ञान पर आयोजित एक राष्ट्रीय सम्मेलन के आयोजन सचिव के रूप में नेतृत्वकारी भूमिका निभाई।

अनुसंधान रुचि: फार्मास्यूटिक्स, नैनोमेडिसिन, कण इंजीनियरिंग, बायोनैनोमटेरियल्स, पॉलीमेरिक नैनोपार्टिकल्स, नैनोक्रिस्टल्स, विभिन्न चिकित्सीय अनुप्रयोगों जैसे कि न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार, कैंसर, ग्लियोमा, ऑस्टियोपोरोसिस, ऑस्टियोआर्थराइटिस और विल्सन रोग के लिए।

प्रकाशन

- Mhaske, A., Kaur, J., Naqvi, S., & Shukla, R. (2024). Decitabine enclosed biotin-zein conjugated nanoparticles: synthesis, characterization, in vitro and in vivo evaluation. Nanomedicine, 1–18. https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2374700 (Research)
- Chaturvedi, A., Sharma, S., & Shukla, R. (2024). Drug Nanocrystals: a delivery channel for antiviral therapies. AAPS PharmSciTech, 25(3). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02754-5 (Review)
- Singh, A., Rakshit, D., Kumar, A., Mishra, A., & Shukla, R. (2024). Formulation and Characterization of Silibinin Entrapped Nano-Liquid Crystals for Activity against Aβ1-42 Neurotoxicity in In-Vivo Model. AAPS PharmSciTech, 25(6). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02859-x (Research)
- Ahirwar, K., Kumar, A., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Shukla, R. (2024). Harnessing the potential of nanoengineered siRNAs carriers for target responsive glioma therapy: Recent progress and future opportunities. International Journal of Biological Macromolecules, 266, 131048. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.131048 (Review)
- Unde, J. S., Ahirwar, K., Kumar, A., Alshehri, S. A., Wahab, S., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024b). Manoeuvring the innovative drug delivery systems for veterinary therapeutics: Present day demand. European Polymer Journal, 215, 113244. https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2024.113244 (Review)
- Arora, P., & Shukla, R. (2024). Microneedles along with conventional therapies: An in-depth observational review in alopecia areata treatment. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 95, 105627. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105627 (Review)

- Dhiman, A., Tandon, R., Ahirwar, K., Handa, M., Srivastava, N., & Shukla, R. (2024). Optimization, Characterization and In-Vitro cellular uptake of Donepezil-Loaded NanoCrystVesicles. Journal of Cluster Science, 35(5), 1493–1505. https://doi.org/10.1007/s10876-024-02608-x (Research)
- Rohila, A., & Shukla, R. (2024). Recent advancements in microspheres mediated targeted delivery for therapeutic interventions in osteoarthritis. Journal of Microencapsulation, 41(6), 434–455. https://doi.org/10.1080/02652048.2024.2373723 (Review)
- Mhaske, A., Shukla, S., Ahirwar, K., Singh, K. K., & Shukla, R. (2024). Receptor-Assisted nanotherapeutics for overcoming the Blood–Brain barrier. Molecular Neurobiology. https://doi.org/10.1007/s12035-024-04015-9 (Review)
- Chaturvedi, A., Gupta, G., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024). Revolutionizing periodontic care: Nano Dentistry's impact on inflammation management. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 99, 105922. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105922 (Review)
- Khaire, O. T., Mhaske, A., Prasad, A. G., Almalki, W. H., Srivastava, N., Kesharwani, P., & Shukla, R. (2024). State-of-the-art drug delivery system to target the lymphatics. Journal of Drug Targeting, 32(4), 347–364. https://doi.org/10.1080/1061186x.2024.2309671 (Review)
- Kesharwani, P., Alexander, A., Shukla, R., Jain, S., Bisht, A., Kumari, K., Verma, K., & Sharma, S. (2024). Tissue regeneration properties of hydrogels derived from biological macromolecules: A review. International Journal of Biological Macromolecules, 271, 132280. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.132280 (Research)
- Arora, P., Behera, M., Saraf, S. A., & Shukla, R. (2024). Leveraging artificial intelligence for synergies in drug discovery: From computers to clinics. Current Pharmaceutical Design, 30(28), 2187–2205. https://doi.org/10.2174/0113816128308066240529121148 (Review)
- Sutar, A. D., Verma, R. K., & Shukla, R. (2024). Quality by design in Pulmonary Drug delivery: A review on dry powder inhaler development, nanotherapy approaches, and regulatory considerations. AAPS PharmSciTech, 25(6). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02900-z (Review)
- Giradkar, V., Mhaske, A., & Shukla, R. (2024). Naringenin nanocrystals mitigate rotenone neurotoxicity in SH-SY5Y cell line by modulating mitophagy and oxidative stress. AAPS PharmSciTech, 25(7). https://doi.org/10.1208/s12249-024-02936-1 (Research)
- Kumar, S., & Shukla, R. (2024). Advancements in microneedle technology: current status and next-generation innovations. Journal of Microencapsulation, 41(8), 782–803. https://doi.org/10.1080/02652048.2024.2418613 (Review)
- Sanku, J., Ahirwar, K., Pinapati, K. K., Shukla, R., & Srivastava, N. (2024). Nanoengineered Tools in the Treatment of Diabetic Wounds: a Review on Next-Generation Multidimensional Therapeutic Approaches. BioNanoScience, 14(4), 4056–4082. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01510-0 (Review)
- Mourya, A., Arya, S., Singh, A., Bajad, G., Loharkar, S., Shubhra, N., Devangan, P., Mehra, N. K., Shukla, R., Chandra, R., & Madan, J. (2024b). Gold nanoparticles as a tool to detect biomarkers in osteoarthritis: new insights. Indian Journal of Microbiology. https://doi.org/10.1007/s12088-024-01331-5 (Research)
- Kumar, A., & Shukla, R. (2024b). Current strategic arsenal and advances in nose to brain nanotheranostics for therapeutic intervention of glioblastoma multiforme. Journal of Biomaterials Science Polymer Edition, 1–35. https://doi.org/10.1080/09205063.2024.2396721 (Review)
- Mourya, A., Handa, M., Singh, K., Chintalapati, S., Madan, J., & Shukla, R. (2024b). Zein decorated rifaximin nanosuspension: approach for sustained release and anti-bacterial efficacy enhancement. Therapeutic Delivery, 1–15. https://doi.org/10.1080/20415990.2024.2418799 (Research)

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- Ahirwar, K., Rohila, A., & Shukla, R. (2024). Regulatory consideration and pathways for vaccine development. In Advanced Vaccination Technologies for Infectious and Chronic Diseases (pp. 325–339). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-18564-9.00015-1 (Book Chapter)

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

पीएचडी छात्रा अक्षदा म्हास्के को यूसीएलएएन, यूनाइटेड किंगडम से कॉमनवेल्थ स्प्लिट साइट फेलोशिप प्राप्त हुई।

आमंत्रित व्याख्यान

- जेएसएस कॉलेज ऑफ फार्मेसी, ऊटी, तमिलनाडु में 7-8 मार्च 2025 को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय शोध सम्मेलन फार्मानेशिया 4.ई में आमंत्रित वक्ता। (डॉ. राहुल शुक्ला)
- आईआईएस (मानित विश्वविद्यालय) में 22-23 जनवरी 2025 को आयोजित जीवन विज्ञान में बहुविषयक दृष्टिकोण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित व्याख्यान (डॉ. राहुल शुक्ला)
- शारदा विश्वविद्यालय में आयोजित जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रायोजित अगली पीढ़ी की औषधि वितरण प्रणाली 2024 पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में आमंत्रित व्याख्यान! (डॉ. राहुल शुक्ला)
- 13-15 दिसंबर, 2024 को तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत में उन्नत सामग्री और स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित व्याख्यान (डॉ. राहुल शुक्ला)
- 28-30 नवंबर 2024 को IPSCON, AIIMS नई दिल्ली, भारत में आमंत्रित वक्ता। (डॉ. राहुल शुक्ला) 30 नवंबर-3 दिसंबर 2024 को IIT गुवाहाटी, भारत में भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF) में युवा वैज्ञानिक सम्मेलन में वक्ता। (डॉ. राहुल शुक्ला)
- 19-20 सितंबर 2024 को गोवा, भारत में एसोसिएशन ऑफ फार्मास्युटिकल रिसर्च (APR) द्वारा आयोजित "जैव प्रौद्योगिकी और जैव चिकित्सा अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" में मुख्य वक्ता। (डॉ. राहुल शुक्ला)
- डीएसटी एसईआरबी प्रायोजित कार्यशाला में आमंत्रित वक्ता - औषधि वितरण और ऊतक अभियांत्रिकी हेतु जैव नैनोमटेरियल का विकास एवं अभिलक्षणन, जैवपदार्थ विकास केंद्र एवं जीवन विज्ञान विभाग, शारदा मूलभूत विज्ञान एवं अनुसंधान विद्यालय, शारदा विश्वविद्यालय, भारत। 27 मई - 1 जून 2024। (डॉ. राहुल शुक्ला)

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. कीर्ति जैन

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. कीर्ति जैन 2020 से नाईपर- रायबरेली के फार्मास्युटिक्स विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। डॉ. जैन ने डॉ. एच. एस. गौर केंद्रीय विश्वविद्यालय, सागर से स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। उन्होंने भारत के वडोदरा के एम. एस. विश्वविद्यालय से एसईआरबी-नेशनल पोस्ट-डॉक्टरल फेलो के रूप में पोस्ट डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। उनके पास नैनोमेडिसिन-आधारित दवा वितरण प्रणालियों पर काम करने का 15 वर्षों से अधिक का शोध अनुभव है, जिसमें डेंड्रिमर्स, पॉलीमेरिक और लिपिडिक नैनोपार्टिकल्स, नैनोइमल्शन और नैनोइमल्जल्स, माइक्रोइमल्शन, माइक्रेलर सिस्टम, सॉलिड डिस्पर्शन, सीएनटी, क्वांटम डॉट्स और कार्बन क्वांटम डॉट्स (सीक्यूडी), आदि शामिल हैं। उन्होंने अपने अभिनव शोध कार्य से 6 पेटेंट दायर किए हैं। डॉ. जैन को हाल ही में नाईपर - रायबरेली द्वारा उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए ज्ञानोदय पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। उन्हें अपने शोध कार्य के लिए प्रतिष्ठित आईसीएमआर - शकुंतला अमीर चंद पुरस्कार से सम्मानित किया गया है और उन्हें एसपीईआर-डब्ल्यूएफ यंग साइंटिस्ट अवार्ड - 2022, फार्मास्युटिकल साइंस एलुमनाई अवार्ड - 2006, लुफ्थांसा इम्पैक्ट वीक में सबसे नवीन आइडिया अवार्ड मिला है, और उन्हें रैनबैक्सी रिसर्च स्कॉलर अवार्ड - 2012 और बायोएशिया इनोवेशन अवार्ड - 2015 के लिए नामांकित किया गया था। उन्हें आईएपीएसटी-2025, एनआईपीआईसीओएन-2014, आईएससी-2011, अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान कांग्रेस-2012, एपीटीआईकॉन-2018, एसपीईआर-बैंकॉक-2019 आदि जैसे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में सर्वश्रेष्ठ शोध प्रस्तुति पुरस्कारों से भी सम्मानित किया गया है। अब तक, उन्हें कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में अपने शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए आमंत्रित किया जा चुका है, जिनमें सिंगापुर में आयोजित ICYRAM-2012, पुर्तगाल के लिस्बन में आयोजित बायोएनकैप्सुलेशन-2016 और बैंकॉक में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन-2019 शामिल हैं। स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय, अमेरिका द्वारा निर्मित, फार्माकोलॉजी और फार्मेसी के क्षेत्र में, उन्हें 2020 से लगातार पाँच वर्षों तक विश्व के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों में शामिल किया गया है।

अनुसंधान रुचि: फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन विकास, नैनोपार्टिकल फैब्रिकेशन, लिगैंड-संचालित लक्ष्यीकरण, बायोकम्पैटिबिलिटी संवर्द्धन, कार्बन क्वांटम डॉट्स, नैनोइमल्जेल, इंटरेक्शन और विषाक्तता अध्ययन, सामयिक वितरण प्रणाली।

प्रकाशन

- Pathak A, Nandave M, Jain K. (2025). Mannosylated PAMAM G3.0 and PAMAM G4.0 dendrimers: Characterization and biophysical evaluation of their interactions with bovine serum albumin and β-lactoglobulin. Journal of Molecular Liquids. 2025;420(126803):1-16. DOI: https://doi.org/10.1016/j.molliq.2024.126803 (Research)
- Krishnapal, Patel P, Pardhi V, Jain K. (2025). Bedaquiline loaded Soluplus® Micelles for Improving Solubility and Intestinal Permeability: Formulation, Optimization, and Ex vivo Evaluation. Journal of Drug Delivery Science and Technology. 2025;105(106656):1-11. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jddst.2025.106656 (Research)
- Sivasankar, K., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Effect of Tween 80 and Pluronic 127 on the stabilization of zein nanocarriers for the delivery of piperine. Food Research International, 197, 115202. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.115202 (Research)
- Patel, M., Jain, V. K., Popli, H., & Jain, K. (2024). Nanoformulations of amphotericin B to resolve challenges in antifungal therapy. Nanomedicine, 19(30). https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2407281 (Commentary)
- Kanoujia, J., Tarannum, S., Kaurav, M., Raina, N., Jain, K., & Gupta, M. (2024). Insight into Recent Updates on Vaccines Development and Immunology of Monkeypox Infection. Current Treatment Options in Infectious Diseases/ Current Treatment Options in Infectious Disease. https://doi.org/10.1007/s40506-024-00276-z (Review)
- Pathak A, Jain NK, Jain K. (2024). Dendrimer-mediated Targeting of Angiogenic Biomarkers: Therapeutic Intervention Against Cancer. Expert Opinion on Drug Delivery. 2024;21(8):1235-1250 DOI: https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2394631 (Review)
- Sonwani, A., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Nanocarriers-mediated nose-to-brain drug delivery: A novel approach for the management of Alzheimer's disease. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 98, 105855. https://doi.

org/10.1016/j.jddst.2024.105855 (Review)
- Pardhi, V. P., Patel, M., & Jain, K. (2024). Formulation development, characterization, and evaluation of bedaquiline fumarate – Soluplus ® – solid dispersion. Pharmaceutical Development and Technology, 29(5), 492–503. https://doi.org/10.1080/10837450.2024.2348585 (Research)
- Sonam, S., Patel, P., & Jain, K. (2024). PAMAM dendrimer and carbon quantum dots complexes as theranostic nanocarrier: Synthesis, optimization and photophysical characterization. Optics & Laser Technology, 175, 110761. https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2024.110761 (Research)
- Pardhi, V. P., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Solid dispersions of bedaquiline fumarate to improve its pharmaceutical attributes: A comparative study between PEG and PVP. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 94, 105461. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105461 (Research)
- Patel, P., Pathak, A., & Jain, K. (2024). Novel Ligand Decorated Theranostic Zein Nanoparticles Coloaded with Paclitaxel and Carbon Quantum Dots: Formulation and Optimization. Nanomedicine, 19(5), 367–382. https://doi.org/10.2217/nnm-2023-0197 (Research)
- Jain, V. K., Jain, K., & Popli, H. (2024). Conjugates of amphotericin B to resolve challenges associated with its delivery. Expert Opinion on Drug Delivery, 21(2), 187–210. https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2308073 (Review)
- Sahu, R. C., Suthar, T., Kumar, D., Singh, P., Datusalia, A. K., & Jain, K. (2024). Novel ligand conjugated poly(propylene imine) dendrimers for brain targeted delivery of tacrine hydrochloride. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 92, 105336. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105336 (Research)
- Pardhi, V. P., Patel, P., Vaish, A., & Jain, K. (2024). Inclusion complexes of bedaquiline fumarate with β-cyclodextrin and its derivatives: In silico, in vitro and in vivo evaluation. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 91, 105253. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2023.105253 (Research)
- Pathak, A., Pal, A. K., Roy, S., Nandave, M., & Jain, K. (2024). Role of angiogenesis and its biomarkers in development of targeted tumor therapies. Stem Cells International, 2024(1). https://doi.org/10.1155/2024/9077926 (Review)

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- **COMPLETED Project Title**: Comprehensive Biological Evaluation of Different Drug-loaded Surface Engineered Dendrimer Conjugates for Treatment of Cancer. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain **Funding/awarding agency:** ICMR, New Delhi **Amount:** INR 30.5 Lakhs **Duration:** 3 Years 4 Months [Oct 2021- Jan 2025]
- **ONGOING Project Title:** Ferulic acid-loaded anti-frigid nanoemulgel for the treatment of Frostbite. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain. **Funding/awarding agency:** Alliance for Medicinal Research, Innovation and Translation (AMRIT) Grant Challenge. **Amount:** INR 6.0 Lakhs **Duration:** 1 Year (2025-26)
- **Project Title:** Development and characterization of a pharmaceutical formulation for bioflavonoid. **Name of PI:** Dr. Keerti Jain **Funding/awarding agency:** Institute of Nuclear Medicine & Allied Sciences (INMAS) – DRDO, New Delhi **Amount**: INR 7.2 Lakhs **Duration:** 1 Year (2025-2026)
- **Project Title:** Pharmaceutical Development and Standardization of a Lodhradi Yonivarti, Ayush LPM Vaginal Tablet, and Ayush LPM Vaginal Gel, along with the evaluation of Vaginal Irritation Study, Shelf-life and Antimicrobial Study (Collaborative). **Name of PI:** Dr. Keerti Jai. **Funding/awarding agency:** Central Council for Research in Ayurvedic Sciences (Ministry of Ayush, Govt. of India), Janakpuri, New Delhi **Amount:** INR 34.84 Lakhs **Duration:** 2.5 Years (2025-2027)

पेटेंट

- Dr. Keerti Jain, Nandha Joyson, Anchal Pathak. Amphotericin B-loaded Zein-based Formulation and Its Process of Preparation. Patent Application No. 202311071032 Filed on 18.10.2024.

पुस्तक

- Yadav AK, Jain K. (2024). "Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery" Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6 (Book)
- Jain K, Yadav AK. (2025). "Advances in Pharmaceutical Product Development" Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6 (Book)

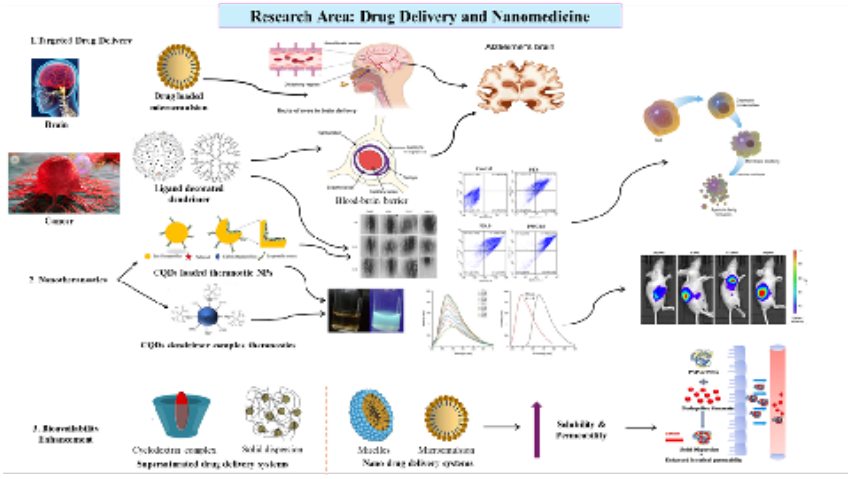
पुस्तक अध्याय

- Mohan KMG, Jain K. (2024) Carbon Nanotubes in Diagnostic and Imaging Application. In Carbon Nanotubes Mediated Bioactive Delivery. (pp. 313-338). DOI: https://doi.org/10.1201/9781003386537-7. (Book Chapter)
- Tarannum S, Jain K. (2025). Drug Delivery to the Posterior Segment of Eye. In Complex Ophthalmic Dosage Forms: Advances in Biomedical Applications and Future Perspectives. (pp. 95-117) https://doi.org/10.1007/978-981-96-6306-4_4. (Book Chapter)
- Bindiya, Jain P, Patel P, Jain K. (2025). Polymers as Ligand and Applications in Drug Delivery. In Ligands for Targeted Drug Delivery: Basic Fundamentals and Applications. (pp. 313-338). 10.1016/B978-0-443-33366-8.00001-4 (Book Chapter)
- Reddy SC, Mohan KMG, Jain K. (2025). Impact of socioeconomic factors on
- the treatment of tuberculosis. In Emerging Paradigms in Delivery Systems for Antitubercular Therapy. (pp. 353-369). https://doi.org/10.1016/B978-0-443-24035-5.00016-5 (Book Chapter)
- Jain K, Tarannum S, Mohan KMG, Patel P, Pathak A, Patel P (2025). Advances in Development of Pharmaceutical Products. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 1-25). https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_1 (Book Chapter)
- Tarannum S, Jain K. (2025). Formulation Evaluation and Development of Specialized Tablets. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 175-197). https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_7 (Book Chapter)
- Pawar SR, Patel P, Jain K. (2025). Herbal Formulations: Development, Challenges, Testing, Stability, and Regulatory Guidelines. In Advances in Pharmaceutical Product Development. (pp. 379-397). DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_15 (Book Chapter)
- Kumar, A., Machhindra, K. S., Jain, K., & Yadav, A. K. (2024). Transdermal Drug Delivery System. In Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery (pp. 115–133). https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_5 (Book Chapter)
- Garg, R., Mazahir, F., Jain, K., & Yadav, A. K. (2024). Polymeric Materials in Controlled Drug Delivery. In Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery (pp. 47–70). https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_2 (Book Chapter).
- Karwal, A., Pathak, A., Mohan, K. M. G., Jain, V. K., Popli, H., Yadav, A., & Jain, K. (2024). Interplay between autophagy and reactive oxygen species (ROS). In Cancer drug discovery and develogment/Cancer drug discovery and development (pp. 129–144). https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_6 (Book Chapter)
- Jain, K., Reddy, S. C., Moode, S., Mehra, P., Tarannum, S., Patel, M., Jain, V. K., & Popli, H. (2024). Novel Technologies in PROTAC Design. In PROTAC-Mediated Protein Degradation: A Paradigm Shift in Cancer Therapeutics (pp. 89–115). https://doi.org/10.1007/978-981-97-5077-1_5 (Book Chapter)
- Patel M, Moode S, Jain K. (2025). Hybrid Controlled and Novel Drug Delivery Systems. In Concepts in Controlled and Novel Drug Delivery Systems. (pp. 692-718). (Book Chapter)
- Mehra, P., Tarannum, S., & Jain, K. (2024). Polymer blends and additives. In Polymers for Oral Drug Delivery Technologies (pp. 787–809). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13774-7.00020-7 (Book Chapter)
- Patel P, Jain K* (2024). Nanomedicine for MDR reversal of cancer cells. In Nanomedicine, Nanotheranostics and Nanobiotechnology: Fundamentals and Applications" (pp. 119-130). https://doi.org/10.1201/9781003130055 (Book Chapter)
- Patel, M., Jain, V. K., Popli, H., Patel, P., & Jain, K. (2024). Quantum dots for bioimaging and sensing application. In Nanobiotechnology Applications of Nanomaterials in Biotechnology, Medicine and Healthcare (pp. 300–317). https://doi.org/10.1201/9781003305583-13 (Book Chapter)
- Patel, P., & Jain, K. (2024). Quantum dots as nano drug delivery system. In Progress and Prospect of Nanocarriers (pp. 157–180). https://doi.org/10.1016/b978-0-12-819979-4.00009-x (Book Chapter)
- Tarannum, S., & Jain, K. (2024b). Drug Delivery Strategies in Multiple Sclerosis, Huntington's Disease and Other Neurodegenerative Diseases. In Drug Delivery Strategies in Neurological Disorders: Challenges and Opportunities (pp. 375–403). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6807-7_16 (Book Chapter)

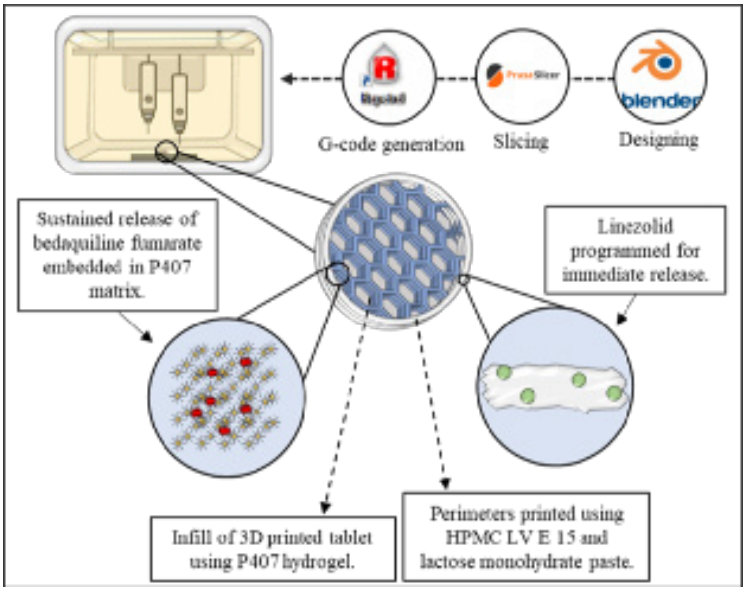
आमंत्रित व्याख्यान

- 7 और 8 मार्च 2025 को जेएसएस कॉलेज ऑफ फार्मेसी, ऊटी में आयोजित फार्मानेशिया 4.ई अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान सम्मेलन में 7 मार्च 2025 को "लक्षित औषधि वितरण और सटीक नैनोमेडिसिन का विकास: एआई और एमएल के साथ प्रगति" शीर्षक से एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)
- 6 फरवरी, 2025 को बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ द्वारा आयोजित उत्तर प्रदेश विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद (यूपीसीएसटी) द्वारा वित्त पोषित आईपीआर (बौद्धिक संपदा अधिकार) जागरूकता कार्यक्रम में "आईपी, आईपीआर और आईपी संरक्षण के तंत्र" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)
- 17 जनवरी, 2025 को जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता, भारत के फार्मास्युटिकल टेक्नोलॉजी विभाग में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2025 "आधुनिक चिकित्सा और चिकित्सा का तर्कसंगत उपयोग - एक चुनौती" में "डोनेपेज़िल हाइड्रोक्लोराइड के मस्तिष्क लक्षित वितरण हेतु लिगैंड संयुग्मित डेंड्रीमेरिक नैनोपार्टिकुलेट सिस्टम (सिस्टम) का विकास और मूल्यांकन" शीर्षक से शोध पत्र (मौखिक प्रस्तुति) प्रस्तुत किया और मौखिक प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार जीता। (डॉ. कीर्ति जैन)
- असम काजीरंगा विश्वविद्यालय के फार्मेसी स्कूल द्वारा 6 जनवरी से 10 जनवरी, 2025 तक आयोजित "फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन विकास में क्यूबीडी, कम्प्यूटेशनल टूल्स, मशीन लर्निंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में प्रगति: वर्तमान रुझान और भविष्य की संभावनाएँ" विषय पर संकाय विकास कार्यक्रम में 7 जनवरी, 2025 को "ड्रग-एक्सिपिएंट्स इंटरैक्शन में आणविक मॉडलिंग और सिमुलेशन" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)
- एमआईटी-वर्ल्ड पीस यूनिवर्सिटी, पुणे द्वारा आयोजित संकाय विकास कार्यक्रम में 14 सितंबर, 2024 को "फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन विकास: नैनोकणों की भूमिका" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)
- नाईपर - रायबरेली द्वारा 29 जुलाई, 2024 से 2 अगस्त, 2024 तक आयोजित "नैनोमटेरियल्स के डिज़ाइन और लक्षण वर्णन" पर सर्टिफिकेट कोर्स और व्यावहारिक प्रशिक्षण में 2 अगस्त, 2024 को "नियंत्रित और लक्षित औषधि वितरण में पॉलीमेरिक और लिपिडिक नैनोकैरियर्स" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)
- वैदिक इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, सागर में 21 मई 2024 को "फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन डेवलपमेंट में नवीन रास्ते और अवसर" पर मुख्य अतिथि के रूप में एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया। (डॉ. कीर्ति जैन)

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

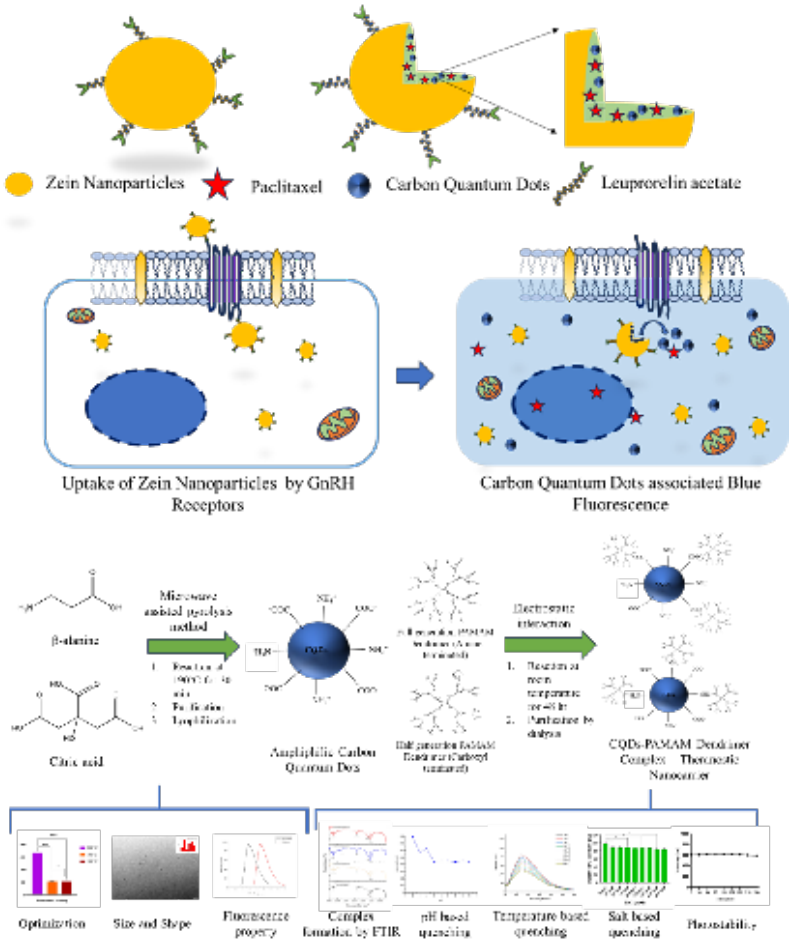


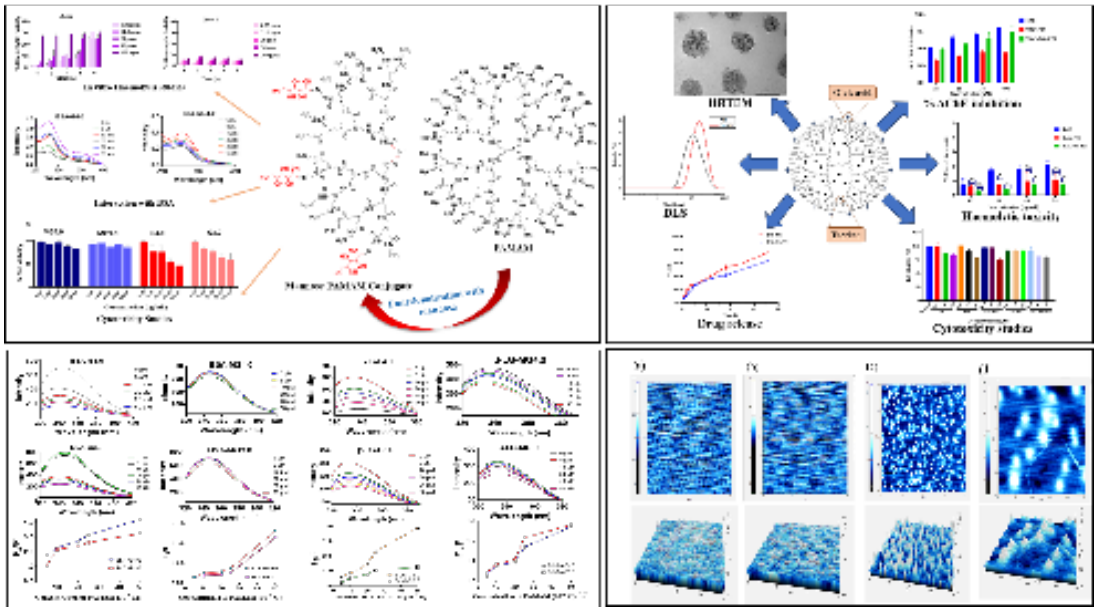
- **Engineering of Multi-compartment Bi-drug Oral Dosage Form for Antitubercular Drugs Using Double Extrusion 3D Printing Technology :** 3D printing allows fabrication of novel pharmaceutical dosage forms for drug delivery in many life-threatening diseases like Tuberculosis (TB). This research work demonstrates the fabrication of a bi-drug oral dosage form of two anti-TB drugs, bedaquiline fumarate (BDQF) and linezolid (LZD), used to treat multi-drug-resistant tuberculosis (MDR-TB) using direct ink writing 3D printing. The bi-drug formulation aims at reducing the number of doses in the TB treatment regimen to improve patient compliance.



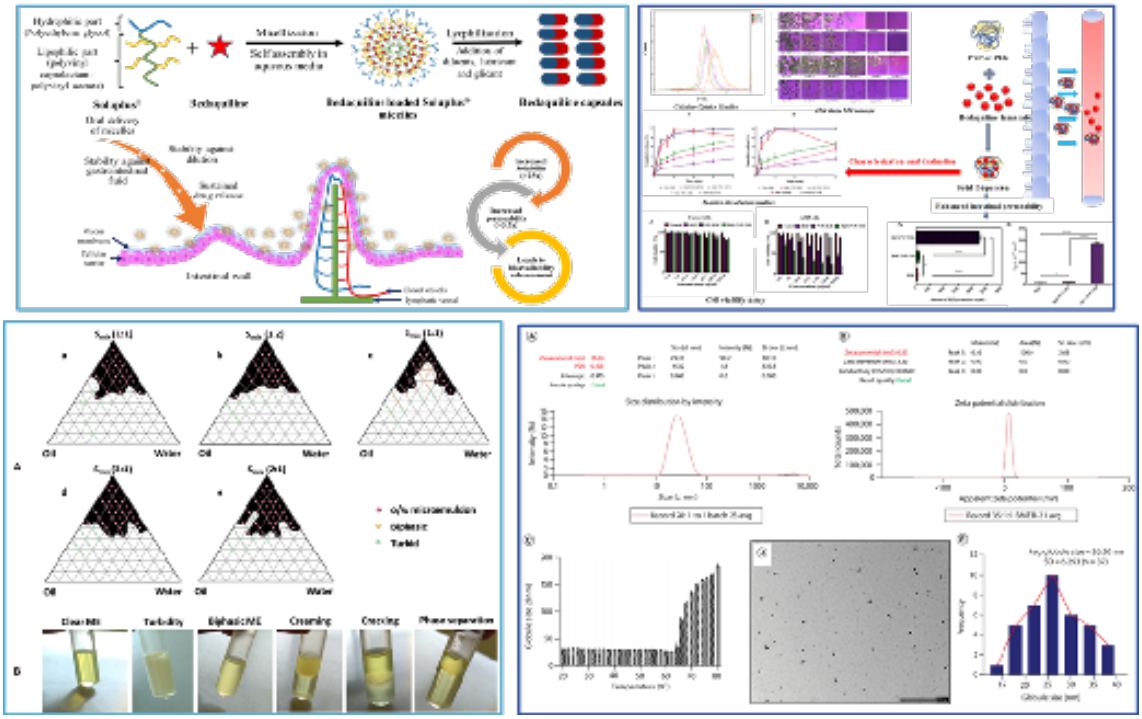
Formulation development and evaluation of receptor-targeted theranostic nanocarriers for the treatment of cancer : Cancer is a deadlier disease, and millions of deaths that occurred in the last decade demand the development of novel theranostic nanocarriers, which can release the anticancer drug in a controlled manner and simultaneously provide insights regarding tumour size as well as its location using less toxic and cost-effective carbon quantum dots. Dr. Keerti Jain and Research team have developed multiple theranostic nanocomplexes and nanocarriers using various natural and synthetic polymers.

Design of ligand-conjugated dendrimers for the delivery of anticancer bioactives and anti-Alzheimer's drugs : Targeted drug delivery is another major research area of Dr. Keerti Jain's lab, where various ligands have been utilised to achieve targeted delivery of anticancer bioactives, like doxorubicin, paclitaxel, bortezomib, etc. Further, ligand-decorated dendrimers have also been explored for the delivery of anti-Alzheimer's drugs like tacrine, donepezil, and antioxidants piperine and hesperidin to the brain.





- **Research on Drug Delivery and Nanomedicine for Bioavailability Enhancement :** Approximately 70 % of existing drugs on the market and those in the discovery pipeline have the problem of poor aqueous solubility and dissolution rate, which eventually shows poor or erratic absorption and less bioavailability as a resultant outcome. The poor bioavailability of the drug leads to reduced efficacy, increased developmental time and an increase in dose that ultimately leads to reduced patient compliance and increased cost of the final product. To solve these challenges, as a formulation scientist, Dr. Jain's lab is exploring various pharmaceutical approaches, including saturated drug delivery systems, like cyclodextrin complexes, solid dispersions, etc. and nanoformulations like microemulsion, micelles, dendrimers, polymeric nanoparticles, etc, to improve solubility and bioavailability of BCS class II and IV drugs.



- **Recently added research domains**

- Development of 3D printed formulations for drug delivery
- Development of 3D printing hydrogel scaffold for wound healing

पुरस्कार

- वर्ष 2024 में उत्कृष्ट कार्य के लिए NIPER - रायबरेली द्वारा 26 जनवरी 2025 को ज्ञानोदय पुरस्कार से सम्मानित।
- 17 जनवरी, 2025 को जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता, भारत के फार्मास्युटिकल टेक्नोलॉजी विभाग में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2025 "आधुनिक चिकित्सा और चिकित्सा का तर्कसंगत उपयोग - एक चुनौती" में मौखिक प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार जीता और मौखिक प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार जीता।
- डॉ. कीर्ति जैन: (AMRIT) ग्रांट चैलेंज (FIRST, IIT कानपुर और NIPER रायबरेली का संयुक्त नवाचार और इनक्यूबेशन कार्यक्रम, बोह्रिंजर इंगेलहेम इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा समर्थित) जीता और 'संकाय' श्रेणी के तहत 6.0 लाख रुपये के वित्त पोषण से सम्मानित किया गया।

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- फार्मास्युटिक्स विभाग, नाईपर-रायबरेली द्वारा 29.07.2024 से 02.08.2024 तक "नैनोमटेरियल के डिजाइन और लक्षण वर्णन" पर एक सर्टिफिकेट कोर्स और व्यावहारिक प्रशिक्षण आयोजित किया गया। इसका समन्वयन डॉ. आवेश यादव और डॉ. कीर्ति जैन ने किया।
- डॉ. कीर्ति जैन द्वारा 6 सितंबर 2024 को नाईपर-रायबरेली में 3डी बायोप्रिंटिंग और इसके अनुप्रयोग पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- डॉ. कीर्ति जैन द्वारा 12-13 अगस्त 2024 को नाईपर-रायबरेली में प्रयोगों के डिजाइन और बायोस्टैटिस्टिक्स पर एक कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसका समन्वयन डॉ. कीर्ति जैन ने किया।

आमंत्रित व्याख्यान

- लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ के जैव रसायन विभाग के प्रो. सिद्धार्थ मिश्रा ने 29.07.2024-02.08.2024 तक आयोजित और नाईपर-रायबरेली के फार्मास्यूटिक्स विभाग द्वारा आयोजित "नैनोमटेरियल्स के डिजाइन और लक्षण वर्णन" पर सर्टिफिकेट कोर्स और व्यावहारिक प्रशिक्षण में 02.08.2025 को मुख्य भाषण दिया।
- सीबीएमआर, लखनऊ की महिला वैज्ञानिक डॉ. अनुपम गुलेरिया ने 29.07.2024-02.08.2024 तक आयोजित और नाईपर-रायबरेली के फार्मास्यूटिक्स विभाग द्वारा आयोजित "नैनोमटेरियल्स के डिजाइन और लक्षण वर्णन" पर सर्टिफिकेट कोर्स और व्यावहारिक प्रशिक्षण में 29.07.2025 को आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. मुरलीधर ए, पीएचडी, ग्लोबल जेएमपी टीम ने 12 अगस्त और 13 अगस्त 2024 को नाईपर - रायबरेली में प्रयोगों और जैव सांख्यिकी के डिजाइन पर दो दिवसीय कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम में व्याख्यान दिया, जिसका समन्वय डॉ. कीर्ति जैन ने किया।

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. आवेश के. यादव

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. आवेश के. यादव 9 मार्च, 2020 से नाईपर-रायबरेली के फार्मास्युटिक्स विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। डॉ. यादव को उत्पाद विकास एवं प्रबंधन, गुणवत्ता ऑडिट, गुणवत्ता प्रणाली कार्यान्वयन, रिपोर्टिंग और एफडीए-संबंधित दस्तावेज़ीकरण में 15 वर्षों का विविध अनुभव है, और उन्होंने फार्मास्युटिकल विज्ञान में अपनी विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया है। उन्होंने अमेरिकी बाजार (एएनडीए) के लिए तीन विस्तारित-रिलीज़ उत्पाद (पेलेट्स) और अर्ध-नियामक बाजार के लिए पाँच उत्पादों का सफलतापूर्वक विकास किया है। एएनडीए फाइलिंग के लिए पैलेटाइज़ेशन उत्पादों और नियामक बाजारों के लिए विभिन्न दस्तावेज़ीकरण में उनके पास व्यापक अनुभव है। उन्होंने 22 के एच-इंडेक्स के साथ 118 अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय प्रकाशनों में योगदान दिया है। इसके साथ ही, उन्होंने तीन भारतीय पेटेंट भी दाखिल किए हैं।

Research Interest: Polymeric Nanoparticles, Lipid Nanocarriers, Inorganic Nanoparticles (Fullerene, Dendrimers and Nanodiamonds)

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- Major Research project on Synthesis, safety and efficacy of γ-aminobutyric acid linked curcumin nanodiamonds conjugate for the treatment of Alzheimer's disease. Utter Pradesh Council of Science and Technology, Bhopal (MP) India of 14.36 Lacs
- Major Research project on design and development of nano-spray from unutilized stalk of capsicum annuum L. (Bell Pepper) for post-harvest management of crop yield Pradesh" of 12.50 lacs (As Co-PI)

प्रकाशन

- Gupta T, Sahoo RK, Yadav AK, Gupta U. Development and characterization of temozolomide-PAMAM-siRNA dendriplexes for the effective management of glioblastoma multiforme. Journal of Nanoparticle Research. 2024 Jun;26(6):131. DOI: https://doi.org/10.1007/s11051-024-06037-9 (Impact factor: 2.6)
- Mazahir F, Alam MI, Yadav AK. Development of nanomedicines for the treatment of Alzheimer's disease: Raison d'être, strategies, challenges and regulatory aspects. Ageing Research Reviews. 2024 Jul 1;98:102318. DOI: https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102318 (Impact factor: 12.4)
- Palai AK, Kumar A, Mazahir F, Sharma A, Yadav AK. Synthesis and characterization of fullerene-based nanocarrier for targeted delivery of quercetin to the brain. Therapeutic Delivery. 2024 Jul 2;15(7):545-59. DOI: https://doi.org/10.1080/20415990.2024.2365620 (Impact factor: 3.0)
- Mazahir F, Yadav AK. Recent progress in engineered extracellular vesicles and their biomedical applications. Life Sciences. 2024 Aug 1;350:122747. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lfs.2024.122747 (Impact factor: 5.1)
- Alam MI, Kashyap S, Balaji PG, Yadav AK, Flora SJ. 3D-Printed Medical Implants: Recent Trends and Challenges. Biomedical Materials & Devices. 2024 Aug 12:1-21. DOI: https://doi.org/10.1007/s44174-024-00221-0
- Kumar A, Kashyap S, Mazahir F, Sharma R, Yadav AK. Unveiling the potential of molecular imprinting polymer-based composites in the discovery of advanced drug delivery carriers. Drug Discovery Today. 2024 Nov 1;29(11):104164. DOI: https://doi.org/10.1016/j.drudis.2024.104164 (Impact factor: 7.5)
- Balaji PG, Bhimrao LS, Yadav AK. Revolutionizing stroke care: Nanotechnology-based brain delivery as a novel paradigm for treatment and diagnosis. Molecular Neurobiology. 2025 Jan;62(1):184-220. DOI: https://doi.org/10.1007/s12035-024-04215-3 (Impact factor: 4.3)
- Mazahir F, Rahi V, Kaundal RK, Alam MI, Yadav AK. Intranasal administration of berberine-loaded hydrogel ameliorates okadaic acid-induced cognitive deficit in mice. Chemical Engineering Journal. 2025 Jan 1;503:158197. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.158197 (Impact factor: 13.2)

पुस्तक अध्याय

- Karwal A, • Karwal A, Pathak A, Gijith Mohan KM, Jain VK, Popli H, Yadav A, Jain K. Interplay Between Autophagy and Reactive Oxygen Species (ROS). InRole of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies 2024 Sep 1 (pp. 129-144). Cham: Springer Nature Switzerland. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_6
- Machhindra KS, Pandurang MR, Kumar A, Yadav AK. Autophagy-Targeted Nanoparticles for the Treatment of Cancer. InRole of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies 2024 Sep 1 (pp. 179-208). Cham: Springer Nature Switzerland. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_9
- Jitendra NN, Alam MI, Mazahir F, Yadav AK. Safety, Stability Concerns, and Regulatory Aspects of Nanocarriers for Brain Delivery. InApplication of Nanocarriers in Brain Delivery of Therapeutics 2024 Sep 7 (pp. 341-370). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-2859-6_13
- Yadav AK, Jain K, editors. Novel carrier systems for targeted and controlled drug delivery. Springer; 2024 Dec 23. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6
- Alam MI, Yadav AK. Parenteral Drug Delivery. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 87-114). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_4
- Pandey S, Nayak P, Malaiya A, Paliwal R, Alam MI, Kashid S, Yadav AK, Paliwal SR. Colloidal Drug Delivery System: An Overview. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. 2024 Dec 24:339-90. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_15
- Pandey D, Gupta N, Yadav A, Sharma A. Protein/peptides drug delivery system. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 165-196). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_7
- Garg S, Kumar M, Maurya R, Alam MI, Karwal A, Yadav AK, Yadav VK, Shukla AK. Specialized Drug Delivery Systems: An Overview. Novel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery. 2024 Dec 24:391-458. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_16
- Shilpi S, Saini K, Chimaniya P, Gurnany E, Sharma K, Dixit S, Yadav AK. Stimuli-Responsive Drug Delivery Systems: Magnetically, Thermally and pH Assisted Drug Delivery System. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 459-479). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_17
- Garg R, Mazahir F, Jain K, Yadav AK. Polymeric Materials in Controlled Drug Delivery. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 47-70). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_2
- Kumar A, Machhindra KS, Jain K, Yadav AK. Transdermal drug delivery system. InNovel Carrier Systems for Targeted and Controlled Drug Delivery 2024 Dec 24 (pp. 115-133). Singapore: Springer Nature Singapore.Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-4970-6_5
- Kumar A, Bhimrao LS, Sharma A, Yadav AK. Polymers in orally disintegrating tablets and orally dissolving films. InPolymers for Oral Drug Delivery Technologies 2025 Jan 1 (pp. 659-673). Elsevier Science Ltd. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13774-7.00016-5
- Mane R, Kashid S, Mazahir F, Yadav AK. Future prospective of microbiome-gut brain axis for treatment of CNS disorders. InMicrobiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders 2025 Jan 1 (pp. 441-478). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00019-5
- Agrawal H, Yadav AK. Parenteral delivery of peptides and proteins. InChallenges in Delivery of Therapeutic Genomics and Proteomics 2025 Jan 1 (pp. 345-431). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-27416-9.00012-5
- Govardhan SA, Balki S, Panda ES, Balaji PG, Gautam AS, Yadav AK, Singh RK. Antibody-conjugated lipid nanoparticles as a targeted drug delivery system for hydrophobic drugs. InLipid-Drug Conjugates 2025 Jan 1 (pp. 97-136). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33382-8.00005-4
- Bhimrao LS, Balaji PG, Kumar A, Jain R, Yadav AK. Future Prospects and Patents of Nanomedicines to Treat Inflammatory Bowel Disease. InInflammatory Bowel Disease and Gut Microbiota 2025 (pp. 523-562). Apple Academic Press.

- Mazahir F, Sirvi PK, Bhimrao LS, Mane R, Kashyap S, Yadav AK. Novel targets and drugs for the treatment of tuberculosis. InEmerging Paradigms in Delivery Systems for Antitubercular Therapy 2025 Jan 1 (pp. 205-234). Academic Press. Web Link: https://doi.org/10.1016/B978-0-443-24035-5.00010-4
- Sirvi PK, Jadhav V, Paul G, Jain R, Yadav AK. Therapeutic Hallmarks of Cancer and Immunology. InNanotechnology Based Strategies for Cancer Immunotherapy: Concepts, Design, and Clinical Applications 2025 Feb 8 (pp. 21-53). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-7022-9_2
- Jain K, Yadav AK, editors. Advances in Pharmaceutical Product Development. Springer Nature Singapore; 2025 Mar 18. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6
- Jitendra NN, Garg R, Alam MI, Yadav AK. Advances in Tablet Production and Tablet Coating. InAdvances in Pharmaceutical Product Development 2025 Mar 19 (pp. 143-174). Singapore: Springer Nature Singapore. Web Link: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9230-6_6

पुरस्कार

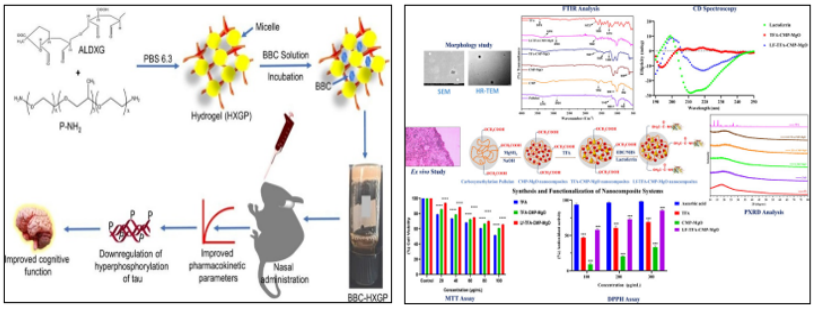
- उच्च प्रभाव कारक (केमिकल इंजीनियरिंग जर्नल इम्पैक्ट फैक्टर 13.4) वाले जर्नल में शोध पत्र प्रकाशित करने के लिए नाईपर रायबरेली द्वारा प्रशंसा प्रमाण पत्र।
- 'स्पिरिट' 25 में पोस्टर प्रस्तुति में विजेता, फार्मास्यूटिकल इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, आईआईटी बीएचयू वाराणसी द्वारा मार्च 2025 में आयोजित वार्षिक टेक्नो-फार्मा सम्मेलन।

आमंत्रित व्याख्यान

- 8 जून 2024 को राज्य स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान, लखनऊ, उत्तर प्रदेश में अस्पताल फार्मासिस्ट के लिए "औषधि सूचना स्रोत" प्रशिक्षण कार्यक्रम पर व्याख्यान दिया।
- 11 मई 2024 को राज्य स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान, लखनऊ, उत्तर प्रदेश में अस्पताल फार्मासिस्ट के लिए "औषधि सूचना स्रोत" प्रशिक्षण कार्यक्रम पर व्याख्यान दिया।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

- The design of efficacious nanotherapeutics for neurodegenerative disorders necessitates the development of precisely targeted delivery systems capable of transversing the blood-brain barrier (BBB) while sustaining therapeutic efficacy. Our team is working on the ligand-conjugated targeted nanoformulations (polymeric and lipidic nanoparticles, nanodiamonds, nanogels, nanocomposites, emulsomes, etc.) mainly administered through nasal or intravenous route in the management of multiple neurodegenerative disorders like Alzheimer's disease, Parkinson's disease, Ischemic stroke along with the glioblastoma. The objective of our research work is to improve solubility and/or permeability of the active pharmaceutical agents and enhance its therapeutic bioavailability while bypassing its first-pass metabolism and further minimizing adverse effects associated with it.
- **Formulation and development of targeted nose-to-brain drug delivery systems in the management of neurodegenerative disorders**



छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- श्री बालकिशन परिहार को मार्च 2025 में आईआईटी बीएचयू वाराणसी के फार्मास्युटिकल इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित वार्षिक टेक्नो-फार्मा सम्मेलन 'स्पिरिट' 25 में आयोजित पोस्टर प्रस्तुति में विजेता के रूप में सम्मानित किया गया।

डॉ. संजय तिवारी

असोसिएट प्रोफेसर

डॉ. संजय तिवारी उत्तर प्रदेश के नाईपर-रायबरेली में फार्मास्युटिक्स के एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। उन्होंने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (बीएचयू), वाराणसी से एम.फार्मा. और पीएचडी की उपाधि प्राप्त की। एम.फार्मा. और पीएचडी के दौरान उन्हें यूजीसी, आईसीएमआर और सीएसआईआर की फेलोशिप मिली है। उन्हें 'टीबी रोधी दवाओं के लक्षित वितरण' पर अपने पीएचडी शोध पर सृष्टि, नई दिल्ली से गांधीवादी तकनीकी नवाचार पुरस्कार (जीवाईटीआई-2014) मिला। हाल ही में, उन्हें सर्वश्रेष्ठ एम.फार्मा. थीसिस प्रतियोगिता में 'फार्मइनोवा पुरस्कार' मिला है। उन्होंने इज़राइल के येरुशलम के हिब्रू विश्वविद्यालय में लक्षित थेरानोस्टिक्स पर पोस्टडॉक्टरल शोध किया। इसके अलावा, उन्हें नाईपर-रायबरेली का ज्ञानोदय पुरस्कार और सर्वश्रेष्ठ एम.फार्मा के लिए फार्मइनोवा पुरस्कार भी मिला है। उन्होंने औषधि वितरण और कोलाइड विज्ञान की अग्रणी पत्रिकाओं में 85 शोध और समीक्षा प्रकाशन लिखे हैं।

शोध रुचि: आणविक लक्ष्यीकरण, स्व-संयोजन प्रणालियाँ, ग्राफीन नैनोमटेरियल, प्रोटीन एकत्रीकरण।

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- पूर्ण: 03; प्रगति: 02 (NIPER-R Innovation Grant and Boehringer Ingelheim)

प्रकाशन

- Toor, J., Agrawal, S., Birajdar, M. R., Tiwari, P., & Tiwari, S. (2024). A nonionic microemulsion co-loaded with atorvastatin and quercetin: Simultaneous spectroscopic analysis and payload release kinetics. Spectrochimica Acta Part a Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 314, 124237. https://doi.org/10.1016/j.saa.2024.124237 (Research)
- Rai, R., Kumar, D., Dhule, A. A., Rudani, B. A., & Tiwari, S. (2024). Alkanols regulate the fluidity of phospholipid bilayer in accordance to their concentration and polarity. Langmuir, 40(27), 14057–14065. https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c01499
- Mishra, M., Agrawal, S., Bahadur, P., & Tiwari, S. (2024). Effect of stoichiometry upon the characteristics of quercetin-arginine cocrystals formulated through solution crystallization. Drug Development and Industrial Pharmacy, 50(2), 163–172. https://doi.org/10.1080/03639045.2024.2306281 (Research)
- Mutekar, J. U., Kumar, D., Ghorpade, K. B., Fule, K. R., Putta, A., & Tiwari, S. (2024). Protection of bovine serum albumin through encapsulation in hybrid vesicles. Colloids and Surfaces a Physicochemical and Engineering Aspects, 692, 133908. https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.133908 (Research)
- Sikandar, S. S., Kumar, D., Rathod, A. G., Agrawal, S., & Tiwari, S. (2024). Sugar-based cryoprotectants stabilize liposomal vesicles by exhibiting a cholesterol-like effect. Molecular Pharmaceutics, 21(2), 813–821. https://doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.3c00918 (Research)
- Sarolia, J., Bhandarkar, S. V., Shah, S. A., & Tiwari, S. (2024). Thermodynamics of doxorubicin - bile salt association: An investigation based on isothermal titration calorimetry. Colloids and Surfaces a Physicochemical and Engineering Aspects, 691, 133813. https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.133813 (Research)
- Bhandarkar, S. V., Agrawal, S., Salunkhe, R. B., Putta, A., & Tiwari, S. (2024). Comparative analysis of bare and Quercetin-Loaded nonionic block copolymer micelles in an artificial gastrointestinal medium. Langmuir 40(48). https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c03290 (Research)
- Tiwari, S., Rudani, B. A., Tiwari, P., Bahadur, P., & Flora, S. J. S. (2024). Photodynamic therapy of cancer using graphene nanomaterials. Expert Opinion on Drug Delivery, 21(9), 1331–1348. https://doi.org/10.1080/17425247.2024.2398604 (Review)
- Ghorpade, K. B., Kumar, M., & Tiwari, S. (2024). A review on composites based on upconversion nanoparticles and graphene oxide: development and theranostic applications centered at solid tumors. Deleted Journal, 19(1). https://doi.org/10.1186/s40712-024-00187-3 (Review)

पुरस्कार

- फ्लैश टॉक में सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति पुरस्कार

आमंत्रित व्याख्यान

- 01 (सीएसजेएम विश्वविद्यालय, कानपुर में)

जैव प्रौद्योगिकी विभाग

बायोटेक्नोलॉजी विभाग की स्थापना सितंबर 2020 में हुई थी। वर्तमान में एम.टेक. बायोटेक्नोलॉजी में 20 छात्रों को प्रवेश मिलता है। इसके अलावा, विभाग आरएनए बायोलॉजी, एनजाइम टेक्नोलॉजी और प्रोटीन केमिस्ट्री, माइक्रोबियल टेक्नोलॉजी, फाइटोथेरेपी, इम्यूनोथेरेपी, न्यूरोथेरेपी और फोटोथेरेपी सहित विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञता के साथ बायोटेक्नोलॉजी में पीएचडी भी प्रदान करता है। बायोटेक्नोलॉजी एक बहुविषयक विषय होने के नाते, यह जीव विज्ञान और प्रौद्योगिकी विज्ञान दोनों के विभिन्न क्षेत्रों से ज्ञान की आवश्यकता है। इसमें आणविक जीव विज्ञान, कोशिका जीव विज्ञान, प्रतिरक्षा विज्ञान, सूक्ष्मजीव विज्ञान, जैव रसायन, जैव सूचना विज्ञान और जैव प्रसंस्करण के क्षेत्र में मूलभूत अवधारणाओं और उनके अनुप्रयोगों की समझ शामिल है।

विषय के आधुनिक अनुप्रयुक्त पहलू को ध्यान में रखते हुए, बायोटेक्नोलॉजी अब एक बहु-अरब डॉलर का उद्योग बन गया है। शिक्षण कार्यक्रम भारत और विदेश में बायोटेक्नोलॉजी उद्योग और संस्थानों की आवश्यकताओं को पूरा करता है। शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 में पाठ्यक्रम को बहुत सावधानी से संशोधित किया गया ताकि सिद्धांत, व्यावहारिक और ट्यूटोरियल ऐसे चुनौतीपूर्ण और मांग वाले क्षेत्र की आवश्यकताओं को पूरा करें। सामान्य शिक्षण कक्षाओं और व्यावहारिक प्रशिक्षण के अलावा, पाठ्यक्रम में सेमिनार और अनुसंधान आधारित परियोजना कार्यों के अभिन्न अंग हैं जो छात्रों के करियर को वर्तमान राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय आवश्यकताओं के अनुसार आकार देने के लिए हैं। व्यक्तिगत छात्रों की रुचि के क्षेत्रों को पूरा करने के लिए वैकल्पिक विषय भी उपलब्ध हैं।

विभाग अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार बायोटेक्नोलॉजी के क्षेत्र में प्रशिक्षण के लिए अनुकूल सुविधाओं का विकास कर रहा है। विभाग के फैकल्टी सदस्य डीएसटी और डीबीटी जैसी एजेंसियों से विभिन्न बाहरी वित्त पोषित अनुसंधान परियोजनाओं को निष्पादित कर रहे हैं।

पाठ्यक्रम

- **एम.टेक. जैव प्रौद्योगिकी**
- **पीएच.डी.**

संकाय विवरण

- **डॉ. निधि श्रीवास्तव**
  एसोसिएट प्रोफेसर, एसोसिएट डीन और प्रमुख, जैव प्रौद्योगिकी विभाग,
  विशेषज्ञता: प्राकृतिक उत्पाद अनुसंधान, इन-विट्रो टिशू कल्चर, तनाव जीवविज्ञान और पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी।
  योग्यता: जैव प्रौद्योगिकी में एम.एससी. और पीएच.डी.
- **डॉ. सौरभ अवस्थी,**
  रामालिंगास्वामी फेलो, **योग्यता:** पीएच.डी.
- **डॉ. अभिषेक डे,**
  रामालिंगास्वामी फेलो, **योग्यता:** पीएच.डी.
- **डॉ. निरंजन मेहर,**
  डीएसटी-इंस्पायर फैकल्टी फेलो, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
  विशेषज्ञता: कैंसर थेरानोस्टिक्स
  योग्यता: एम.एस.सी.., पीएच.डी.

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ निधि श्रीवास्तव

असोसिएट प्रोफेसर

डॉ निधि को सितंबर 2003 में पीएचडी की डिग्री प्राप्त करने के बाद 22 वर्षों का शिक्षण सह शोध अनुभव है। उन्होंने 2003-2008 तक जीवाजी विश्वविद्यालय में एक संकाय के रूप में कार्य किया है, बाद में वे वनस्थली विद्यापीठ में एक वरिष्ठ व्याख्याता के रूप में और उसके बाद 2008-2021 तक एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में शामिल हुईं। इस बीच उन्होंने प्रतिष्ठित कॉलेजों/संस्थानों के लिए विजिटिंग फैकल्टी के रूप में भी काम किया है। उन्होंने रिसर्च एंड रिव्यू सहित 200 से अधिक प्रकाशनों का लेखन किया है और अंतरराष्ट्रीय ख्याति की कई पत्रिकाओं के समीक्षक पैनल का हिस्सा हैं। 18 पीएचडी छात्रों ने उनकी देखरेख में अपनी पीएचडी की डिग्री पूरी की है और 06 अभी तक कर रहे हैं। उनके मार्गदर्शन में 50 से अधिक छात्रों ने अपना पीजी शोध प्रबंध पूरा किया है। और यूपीसीएसटी आदि। उन्होंने 03 पेटेंट प्रकाशित किए हैं और 04 उनके पक्ष में स्वीकृत हुए हैं। नाईपर - रायबरेली में शामिल होने के बाद, वह पीएचडी और एम.टेक. कार्यक्रमों के लिए बायोकेमिकल इंजीनियरिंग, रिकॉम्बिनेंट डीएनए तकनीक, इंटरफेसियल एंजाइमोलॉजी, बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर, और कोशिका-आधारित चिकित्सा आदि जैसे पाठ्यक्रमों के अध्यापन में सक्रिय रूप से शामिल हैं। उनकी प्रयोगशाला पौधों, सूक्ष्मजीवों, पशु स्रोतों और कोशिका रेखाओं से प्राप्त एक्सोसोम्स के चिकित्सीय उपयोग, लक्षित दवा वितरण के लिए बहुमुखी नैनोकैरियर्स, और रोग का शीघ्र पता लगाने, रोग का निदान करने और व्यक्तिगत चिकित्सा के लिए बायोमार्कर प्लेटफ़ॉर्म के रूप में अग्रणी है। इसके अलावा, उनका शोध इन पर भी केंद्रित है: -

• Isolation and characterization of plants/ microbes based natural compounds, their mechanisms of action, safety profiles, and opportunities for developing eco-friendly, costeffective products.
• Fermentation technology to produce active pharmaceutical ingredients (APIs) and repurpose secondary metabolites from plants/ microbes. Also explore the pharmaceutical significance of endophytic fungi in drug discovery and peptide-based strategies to overcome drug resistance mechanisms in various cancer/ metabolic disorder diseases.

प्रकाशन

- Khare, Akanksha, Neha Gupta, Nidhi Srivastava, and Sameer Suresh Bhagyawant. "Genetic polymorphism amongst moth bean (Vigna aconitifolia (Jacq.) Marechal) accessions evaluated using various molecular markers." Ecological Genetics and Genomics 33, no. 9 (2024): 100284. (Research)
- Dhiman, Ashish, Reetika Tandon, Kailash Ahirwar, Mayank Handa, Nidhi Srivastava, and Rahul Shukla. "Optimization, characterization, and in-vitro cellular uptake of donepezil loaded NanoCrystVesicles." Journal of Cluster Science 35 (2024): 1493–1505. Research)
- Rao, Lavisha, Vartika Verma, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Sameer S. Bhagyawant, Swapnil Sharma, and Nidhi Srivastava. "Anti-depressant like effects of Aethoscytus foveolus oil by improving stress-mediated alterations of monoamine oxidase, oxidative stress, and neuroinflammation in vivo." Cell Biochemistry and Biophysics 82, no. 2 (2024): 1335-1351. (Research)
- Singh, H. R., Kushwaha, P., Tandon, R., Srivastava, N. & Chandrashekharappa, S. Synthesis, characterization, and anti-inflammatory properties of novel ethyl 3-benzoyl-7 (trifluoromethyl) indolizine-1-carboxylate derivatives: In silico and in vitro analysis. Chem Biol Drug Des 103, e14514 (2024). (Research)
- Jangid, N., Sharma, A. & Srivastava, N. Potential involvement of ferroptosis in BPA induced neurotoxicity: An in vitro study. Environ Toxicol Pharmacol 106, 104355 (2024). (Research)
- Raskar Dhanashri Anil, Sakshi Y. Mastoli, Dongare Dipali Barku, Aman, Lalbiakmawia, Avantika Bhatia, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey Interactions of Natural Compounds and Biomolecules with Hepatitis C Virus RNA Untranslated Regions: Exploring Structural Modifications to Advance Pathogenesis Understanding and Antiviral Strategy Design 2025 Biorxiv doi: https://doi.org/10.1101/2025.06.13.659499
- Verma, Vartika, Lavisha Rao, Monika Chaudhary, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Abhishek Dey, Swapnil Sharma,

and Nidhi Srivastava. "Spirilloxanthin from Verbesina encelioides Flower Extract has Neuroprotective Benefits in Scopolamine-Induced Memory Impaired Rats that Resemble Alzheimer's Disease." Molecular Neurobiology (2025). DOI: 10.1007/s12035-025-05056-4(Research)

- Saha, Sayani, Shireen Nishad, Dipali Dongare, Raskar Dhanashri Anil, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "Current perspectives on gene therapy and its involvement in curing genetic disorders." Human Genetics 144, no. 6 (2025): 1432–1203. https://doi.org/10.1007/s00439-025-02757-7
- Dongare Dipali Barku, Shaik Shireen Nishad, Sakshi Y. Mastoli, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "High-throughput sequencing: a breakthrough in molecular diagnosis for precision medicine." Functional & Integrative Genomics 25 (2025): 22. https://doi.org/10.1007/s10142-025-01529-w
- Saha, Sayani, Reetika Tandon, Jhansi Sanku, Anchala Kumari, Rahul Shukla, and Nidhi Srivastava. "siRNA-based Therapeutics in Hormone-driven Cancers: Advancements and benefits over conventional treatments." International Journal of Pharmaceutics 674 (2025): 125463.
- Basak, Sangramjit, Subhadarshini Satapathy, Anitya Shukla, Nidhi Srivastava, and Niranjan Meher. "Fibroblast Activation Protein as a Molecular Handle in Cancer Phototheranostics: Recent Advances." Molecular Pharmaceutics (2025): Article in Press.
- Tandon, Reetika, Samarth Kumar, Mayank Handa, and Nidhi Srivastava. "Exosomes in glioma: mechanistic insights on biological, therapeutic, and diagnostic perspective." Therapeutic Delivery 16.5 (2025): 475–486.
- Tandon, Reetika, and Nidhi Srivastava. "Unravelling exosome paradigm: Therapeutic, diagnostic and theranostics application and regulatory consideration." Life Sciences 366367 (2025): 123472.
- Kumar, Boga Vijay, Riya Sachan, Prajakta Garad, Nidhi Srivastava, Shubhini A. Saraf, and Niranjan Meher. "Dual Targeting of Prostate-Specific Membrane Antigen and Fibroblast Activation Protein: Bridging Prostate Cancer Theranostics with Precision." ACS Applied Bio Materials 8, no. 2 (2025).
- Vijayshree S Karankar, Saurabh Awasthi, Nidhi Srivastava. (2025). Peptide-driven strategies lung cancer. Life Sciences, https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123453 (Review) IF-5.1 2025.02. 07.637128.
- Patel, S. P., Nikam, T., Sreepathi, B., Karankar, V. S., Jaiswal, A., Vardhan, S. V., Rana, A., Toga, V., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Awasthi, S. (2024). Unraveling the molecular jam: How crowding shapes protein aggregation in neurodegenerative disorders. ACS Chemical Biology, 19(10), 2118–2130. https://doi.org/10.1021/acschembio.4c00365 (Review) IF-3.8

पुस्तक अध्याय

- Karankar, Vijayshree S., Sayani Saha, Reetika Tandon, and Nidhi Srivastava. "Modern DNA science and its applications." In Introduction to Pharmaceutical Biotechnology, Volume 1 (Second Edition) Basic techniques and concepts, pp. 2-1. Bristol, UK: IOP Publishing, (2024).
- Tandon, R., Kushwaha, P., Saha, S., Sahu, S. & Srivasatava, N. Application of cannabis in cancer management therapy. Cannabis and Derivatives 251–269 doi:10.1016/B978-0-443-154898.00008-6 (2024).
- Kumar, B. V.; Sukla, A.; Ahamed, N.; Solanki, K.; Srivastava, N.;* Saraf, S. A.;* Meher, N* Antibody Drug Conjugates Integrated with Lipid Nanocarrier for Cancer Theranostics. Lipid-Drug Conjugates, Academic Press, 2025, 333-363, DOI: 10.1016/B978-0-443-33382-8.00012-1

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- दक्षिण बिहार केंद्रीय विश्वविद्यालय (सीयूएसबी), गया में दिनांक 29/03/2025 को 'जैव सूचना विज्ञान और जैविक अनुसंधान' पर कार्यक्रम के लिए रिसोर्स पर्सन।
- एनआईएमएस जयपुर में 16 जून से 21 जून, 2025 तक आयोजित एफडीपी कार्यक्रम "ड्रग डिजाइनिंग" के लिए रिसोर्स पर्सन
- नेताजी सुभाष चंद्र बोस इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मेसी, पश्चिम बंगाल में 16 से 22 अगस्त 2025 तक आयोजित "अनुकूलन, फार्माकोकाइनेटिक्स और जैव प्रौद्योगिकी पर फार्मास्युटिकल अनुसंधान में हालिया विकास" के लिए रिसोर्स पर्सन।
- अगली पीढ़ी के चिकित्सा विज्ञान और वितरण प्रणाली (एनजीटी-डीएस 2024) पर राष्ट्रीय सम्मेलन, 25 और 26 अक्टूबर, 2024 को आयोजित किया गया था, जिसका आयोजन नाईपर- रायबरेली में जैव प्रौद्योगिकी और फार्मास्यूटिक्स विभाग के समान योगदान से किया गया ।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

Antimicrobial resistance (AMR) is a serious global problem where bacteria change in ways that make antibiotics less effective. They can do this by pumping drugs out of their cells, hiding inside protective layers (biofilms), changing the targets that antibiotics usually attack, or breaking down the drugs. Natural compounds such as alkaloids, flavonoids, terpenoids, phenolics, saponins, and peptides can stop bacteria from forming protective layers (biofilms), block their communication signals, and even kill them directly. It may help antibiotics work better again by blocking the pumps bacteria use to push drugs out, breaking their cell walls or membranes, and stopping the enzymes that destroy antibiotics.

Dr. Srivastava's Research of interest mainly focusses on the characterization of natural products and a variety of nature-derived nano/micro vesicular drug transport systems in the pharmacological models like in-vitro and in-vivo. Natural products as a new way to kill bacteria and reduce their resistance, while exosomes act as tiny carriers that can deliver these treatments more effectively. Together, they could be a strong solution against drug-resistant bacteria like Pseudomonas and Staphylococcus etc.

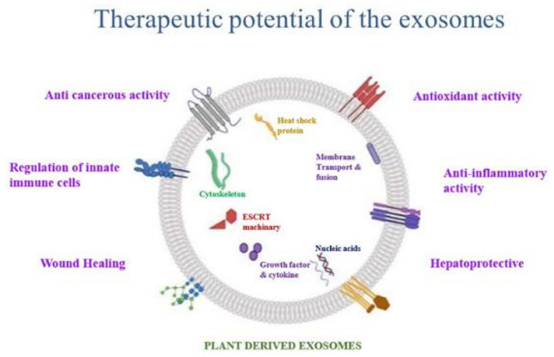
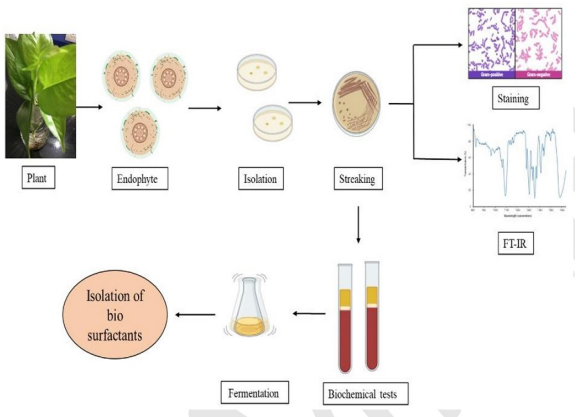


Figure: Exosomes showing its various therapeutic potential

2. Plant and microbe-based Exosomes as a biomarker and therapeutic anticancer: Main Focus of the lab is, exploring and developing a method for exosome characterization for their various pharmaceutical applications based on cell cell interaction theory/ drug delivery system.



3. Exploring the potential of isolated endophytes and their novel natural antimicrobial peptides for their pharmaceutical/ industrial applications.

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- एम.एस. (फार्मा.) छात्रा राशि राठौर ने लाइफ साइंसेज में गेट 2024 उत्तीर्ण किया है।
- आंचल यादव को नाईपर - गुवाहाटी में पीएचडी कार्यक्रम के लिए चुना गया है (जुलाई 2024)
- गोकुल जी. नायर को प्रो. अरुण के. शुक्ला के मार्गदर्शन में आईआईटी, कानपुर में पीएचडी कार्यक्रम के लिए चुना गया है (जून 2025)। उन्होंने जीव विज्ञान में गेट 2024 भी उत्तीर्ण किया है।

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. सौरभ अवस्थी

रामलिंगास्वामी फेलो

डॉ. सौरभ अवस्थी, नाईपर- रायबरेली में डीबीटी-रामलिंगस्वामी फेलो हैं। उनका समूह ट्रांसलेशनल बायोफिज़िक्स और थेरेप्यूटिक्स के इंटरफेस पर काम करता है, और चार क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है: (i) न्यूरोडीजेनेरेशन में प्रोटीन मिसफोल्डिंग और एमिलॉयड, (ii) अल्जाइमर और पार्किंसंस रोग के लिए नैनोपोर- और एक्सोसोम-आधारित बायोमार्कर, (iii) दवा प्रतिरोध के विरुद्ध इंजीनियर्ड एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड्स, और (iv) एकल-अणु नैनोपोर विधियों का उपयोग करके अध्ययन किए गए आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन। उनके शोध ने एमिलॉयड एकत्रीकरण और न्यूरोनल डिसफंक्शन के बीच यांत्रिक संबंधों को उजागर किया है और नैनोपोर-आधारित बायोमार्कर सेंसिंग की नैदानिक क्षमता का प्रदर्शन किया है। उन्होंने एएनआरएफ प्रधानमंत्री प्रारंभिक कैरियर अनुसंधान अनुदान, डीबीटी-रामलिंगस्वामी फेलोशिप अनुसंधान अनुदान और नाईपर नवाचार अनुदान सहित प्रमुख निधियाँ प्राप्त की हैं। डॉ. अवस्थी ने एसीएस नैनो, स्मॉल मेथड्स, एसीएस केमिकल न्यूरोसाइंस और एसीएस केमिकल बायोलॉजी जैसी प्रमुख पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है और राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर आमंत्रित व्याख्यान दिए हैं। उनका योगदान एकल-अणु जैवभौतिकी को तंत्रिका-अध:पतन और संक्रामक रोगों में चिकित्सीय नवाचार की ओर अग्रसर करता है। वे पीएचडी और एम.टेक. कार्यक्रमों के लिए माइक्रोबियल जेनेटिक्स, इंटरफेसियल एंजाइमोलॉजी, बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर, और कोशिका-आधारित चिकित्सा जैसे पाठ्यक्रमों के शिक्षण में सक्रिय रूप से शामिल हैं।

प्रकाशन

- Vijayshree S Karankar, Saurabh Awasthi, Nidhi Srivastava. (2025). Peptide-driven strategies against lung cancer. Life Sciences, 2025.02. 07.637128. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123453 (Review) IF-5.1
- Anasua Mukhopadhyay, Wachara Chanakul, Yu-Noel Larpin, Saurabh Awasthi, Anna D Protopopova, René Köffel, Alessandro Ianiro, Michael Mayer. (2025). Pneumolysin nanopores with 20 nm inner diameter to characterize the size and shape of Tau oligomers. BioRxiv, 2025.02. 07.637128. https://doi.org/10.1101/2025.02.07.637128 (Research)
- Wachara Chanakul, Anasua Mukhopadhyay, Saurabh Awasthi, Anna D Protopopova, Alessandro Ianiro, Michael Mayer. (2025). Large and stable nanopores formed by complement component 9 for characterizing single folded proteins. ACS Nano, 19, 5, 5240–5252. https://doi.org/10.1021/acsnano.4c11666 (Research) IF-16.0
- Li, Y., Awasthi, S., Bryan, L., Ehrlich, R. S., Tonali, N., Balog, S., Yang, J., Sewald, N., & Mayer, M. (2024). Fluorescence-Based monitoring of Early-Stage aggregation of amyloid-B, amylin peptide, TAU, and A-Synuclein proteins. ACS Chemical Neuroscience, 15(17), 3113–3123. https://doi.org/10.1021/acschemneuro.4c00097 (Research) IF-3.9
- Patel, S. P., Nikam, T., Sreepathi, B., Karankar, V. S., Jaiswal, A., Vardhan, S. V., Rana, A., Toga, V., Srivastava, N., Saraf, S. A., & Awasthi, S. (2024). Unraveling the molecular jam: How crowding shapes protein aggregation in neurodegenerative disorders. ACS Chemical Biology, 19(10), 2118–2130. https://doi.org/10.1021/acschembio.4c00365 (Review) IF-3.8

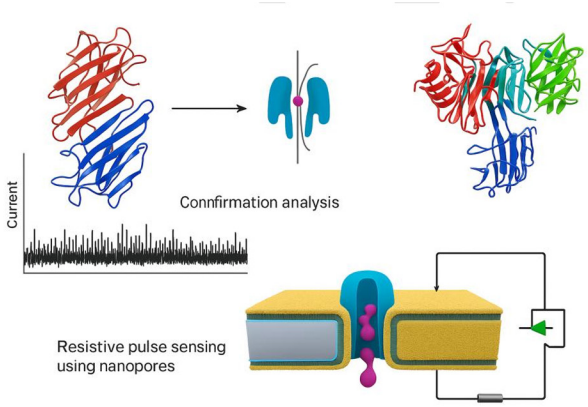
संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान में भाग

- 5D-Fingerprinting of Amyloid Oligomers Linked to Neurodegeneration, India International Science Festival-2024, IIT Guwahati, Assam.
- Discriminating between Native and Phosphorylated Tau Proteins Using Fluid-Lipid Bilayer-Coated Nanopores, Alzheimer's Association International Conference-2024, Philadelphia, USA.

प्रकाशन

- Isolation and Characterization of Milk Exosomes, Shashi Kashyap, Awesh Kumar Yadav, Saurabh Awasthi, Shubhini A. Saraf. Techno-Pharma 2025, IIT-BHU.
- Isolation, Identification and Characterization of Plastic-Degrading Bacteria from Landfill Site, Dharavath Sandhya, Vijayshree, Nidhi Shrivastava, Saurabh Awasthi. National Conference on Next Generation Therapeutics and Delivery Systems (NGT-DS), October 2024.

- Size-Dependent Toxicity Evaluation of α-Synuclein Aggregates and Therapeutic Interventions, Anika Rana, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.
- Understanding Effects of Macromolecular Crowding on Insulin Aggregation, Tejas Nikam, Shashi Patel, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.
- nvestigating Heterotypic Aggregation of Hen Egg White Lysozyme with Insulin and Amyloid Beta: Implications for Protein Misfolding Diseases, Vanshu Toga, Sreepathi Bhargavi, Saurabh Awasthi. NGT-DS, October 2024.



Protein Misfolding & Amyloids

We employ single-molecule biophysics tools, including synthetic and biological nanopores, to unravel the biophysical basis of amyloid protein aggregation linked to neurodegenerative disorders. Insights from these studies aim to guide therapeutic strategies for modulating or inhibiting pathological aggregation.

Neurodegeneration: Biomarkers & Therapeutics

Our group focuses on developing innovative methods for the early diagnosis of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease (ANRF-funded project) and Parkinson's disease (DBT-funded project). By characterizing exosome-based biomarkers, we aim to enable precision diagnostics while also exploring therapeutic avenues for disease intervention.

Engineered Antimicrobial Peptides

To address the urgent challenge of multidrug resistance, we design and characterize engineered, membrane-active peptides and study their mechanisms of antibacterial action. These efforts contribute to the development of next-generation peptide-based therapeutics as alternatives to conventional antibiotics.

Intrinsically Disordered Proteins: Single-Molecule Insights

Intrinsically disordered proteins (IDPs) pose unique challenges for structural biology due to their dynamic nature. Using nanopore-based, label-free approaches, we characterize their rapidly fluctuating conformations at the single-molecule level, generating knowledge that can support the rational design of modulators and therapeutic interventions targeting IDPs.

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. अभिषेक डे

रामलिंगास्वामी फेलो

डॉ. डे की समग्र शोध रुचि विभिन्न मैक्रोमोलेक्यूल्स के संरचना-कार्य संबंध को स्पष्ट करने और उनमें शामिल जटिल मार्गों को समझने में है, जो अंततः विभिन्न कोशिकाओं और ऊतक प्रकारों में समग्र सेलुलर प्रक्रियाओं और आनुवंशिक परिवर्तनशीलता को निर्देशित और विनियमित कर सकते हैं। इस शोध रुचि के साथ उन्होंने दिसंबर 2014 में सीएसआईआर-सीडीआरआई, लखनऊ से पीएचडी प्राप्त की है। बाद में वे अपने पोस्टडॉक्टरल प्रशिक्षण के लिए यूएसए चले गए जहां उन्होंने नोबेल पुरस्कार विजेता विश्वविद्यालय, यूनिवर्सिटी ऑफ नॉर्थ कैरोलिना-चैपल हिल में काम किया। वे हाल ही में भारत वापस आ गए और दिसंबर, 2022 में रामलिंगास्वामी फेलो के रूप में जैव प्रौद्योगिकी विभाग, नाईपर-रायबरेली में शामिल हो गए। उन्होंने 16 समकक्ष-समीक्षित प्रकाशन लिखे हैं और कई अंतरराष्ट्रीय ख्यातिप्राप्त पत्रिकाओं के समीक्षक पैनल का हिस्सा हैं। वर्तमान में, वे इंटरनेशनल बोर्ड ऑफ बायोकेमिस्ट्री, बायोफिजिक्स एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (साइंसपीजी) के संपादकीय बोर्ड के सदस्य हैं और जर्नल ऑफ विजुअलाइज्ड एक्सपेरिमेंट्स (जोवीई) के विशेष संस्करण "आरएनए बायोलॉजी: करंट मेथड्स एंड प्रोटोकॉल्स" के अतिथि संपादक के रूप में कार्यरत हैं।

Research Interest: Structural Biology, RNA Biology, RNA structure, RNA-Protein interactions, RNA modifications, RNA based therapeutics.

योजित/सलाहकार परियोजनाएं

- अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान प्रतिष्ठान- प्रधानमंत्री प्रारंभिक कैरियर अनुसंधान अनुदान (जुलाई 2025) **भूमिका:** प्रधान अन्वेषक, **राशि** 60 लाख रुपये
- जैव प्रौद्योगिकी विभाग-रामलिंगस्वामी फेलोशिप, भारत (2022 से शुरू) **भूमिका:** प्रधान अन्वेषक, **राशि:** 1.2 करोड़ रुपये
- बोह्रिंजर इंगेलहेम/एसआईआईसी-आईआईटी कानपुर **भूमिका:** सह-प्रधान अन्वेषक, **राशि:** 4 लाख रुपये
- नाईपर नवाचार अनुदान, राष्ट्रीय औषधि शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान- रायबरेली, भारत (2024 से शुरू) **भूमिका:** प्रधान अन्वेषक, **राशि:** 5 लाख रुपये

प्रकाशन

- Preeti Ashokkumar Chaudhran, Sakshi Y. Mastoli, Abhishek Dey, Shubhini A. Saraf, Abha Sharma. Dual-State Emissive and Substituent-Tunable pH-Sensitive Bis-Heterocyclic Fluorescent Probes (2025) J. Org. Chem. 90, 16, 5359–5371. https://doi.org/10.1021/acs.joc.4c02563
- Samauel Lee, Shuting Yan, Abhishek Dey. Alain Laederach, Tamar Schlick. A Cascade of Conformational Switches in SARS-CoV-2 Frameshifting: Coregulation by Upstream and Downstream Elements. Lee S, Yan S, Dey A, Laederach A, and Schlick T. (2025) ACS Biochemistry 5;64(4):953–966 doi: 10.1021/acs.biochem.4c00641
- Raskar Dhanashri Anil, Sakshi Y. Mastoli, Dongare Dipali Barku, Aman, Lalbiakmawia, Avantika Bhatia, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey Interactions of Natural Compounds and Biomolecules with Hepatitis C Virus RNA Untranslated Regions: Exploring Structural Modifications to Advance Pathogenesis Understanding and Antiviral Strategy Design 2025 Biorxiv doi: https://doi.org/10.1101/2025.06.13.659499
- Verma, Vartika, Lavisha Rao, Monika Chaudhary, Smita Jain, Kishore Kumar Pinapati, Abhishek Dey, Swapnil Sharma, and Nidhi Srivastava. "Spirilloxanthin from Verbesina encelioides Flower Extract has Neuroprotective Benefits in Scopolamine-Induced Memory Impaired Rats that Resemble Alzheimer's Disease." Molecular Neurobiology (2025). DOI: 10.1007/s12035-025-05056-4
- Saha, Sayani, Shireen Nishad, Dipali Dongare, Raskar Dhanashri Anil, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "Current perspectives on gene therapy and its involvement in curing genetic disorders." Human Genetics 144, no. 6 (2025): 1432–1203. https://doi.org/10.1007/s00439-025-02757-7

- Dongare Dipali Barku, Shaik Shireen Nishad, Sakshi Y. Mastoli, Shubhini A. Saraf, Nidhi Srivastava, and Abhishek Dey. "High-throughput sequencing: a breakthrough in molecular diagnosis for precision medicine." Functional & Integrative Genomics 25 (2025): 22. https://doi.org/10.1007/s10142-025-01529-w

पुरस्कार

- सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार, युवा वैज्ञानिक सम्मेलन, भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव-2024

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान में भाग

- Dey A, Conformational ensembles of RNA Frameshift element are essential to Frameshifting in SARS-CoV-2 virus, India International Science Festival-2024, IIT Guwahati, Assam.
- Dey A, Exploring RNA Structure-to-Function role though Chemical Probing and Mutational profiling, 12th RNA group Meeting-2024, IIT-Guwahati, Guwahati, Assam, India.
- Dey A, Conformational ensembles of RNA Frameshift element are essential for Frameshifting in RNA Viruses, Young Investigator's Meet (YIM)-2024, Bhopal, MP, India.
- Dhanashri RA, Bhatia A, Dey A Structural and interactome analysis of Hepatitis C Virus Untranslated Regions, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Dongare DB, Dey A Exploring H19 long non-coding RNA as a potential therapeutic target in carcinogenesis, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Mastoli S, Saraf SA, Dey A Development of Self-assembling RNA Nanoparticles for Targeted Drug Delivery, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Saha S, Rathod R, Dey A, Meher N, Srivastava N In vitro Evaluation and Optimization of Berberine Chloride-Loaded Trigonella foenum-graecum Derived Exosomes Compared to Standard Liposomes for Treating Prostate Cancer, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Adhikary K, Dey A Frameshifting element from different Japanese Encephalitis virus strains adopting variable architecture amidst high sequence homologies, National Conference on Next generation Therapeutics and Delivery Systems, NIPER-Raebareli, Lucknow, UP, India.
- Dongare DB, Dey A Investigating the structural conformation and interactome of H19 long non-coding RNA involved in Carcinogenesis, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Mastoli S, Saraf SA, Dey A Designing Smart Self-assembling RNA Nanostructures for Targeted Drug Delivery, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Aman, Dey A, Determining the role of variable Cytochrome b-245beta mRNA conformation at splice junction dictating its splicing and progression of granulomatous, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.
- Adhikary K, Dey A, Comparative analysis reveals unique structural pattern in RNA virus frameshifting element, India-EMBO Lecture Course on "RNA-protein complexes: from molecular assembly to physiological functions and disease, NCCS Pune, India.

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- डॉ. रेड्डीज लैबोरेटरीज लिमिटेड द्वारा आयोजित "डेस्टिनेशन डॉ. रेड्डीज" प्रतियोगिता में एम.टेक बायोटेक्नोलॉजी की छात्रा सुश्री नीमा प्रजापति और सुश्री रिया सती ने 'नाक स्प्रे' पर केस स्टडी प्रस्तुत करने के लिए प्रथम पुरस्कार प्राप्त किया और उन्हें 1,00,000 रुपये का पुरस्कार मिला।
- सुश्री साक्षी वाई. मस्तोली ने नाईपर - रायबरेली द्वारा आयोजित 'नेक्स्ट-जेनेरेशन थेरेप्यूटिक्स - डिलीवरी सिस्टम्स' पर राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति का पुरस्कार जीता।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

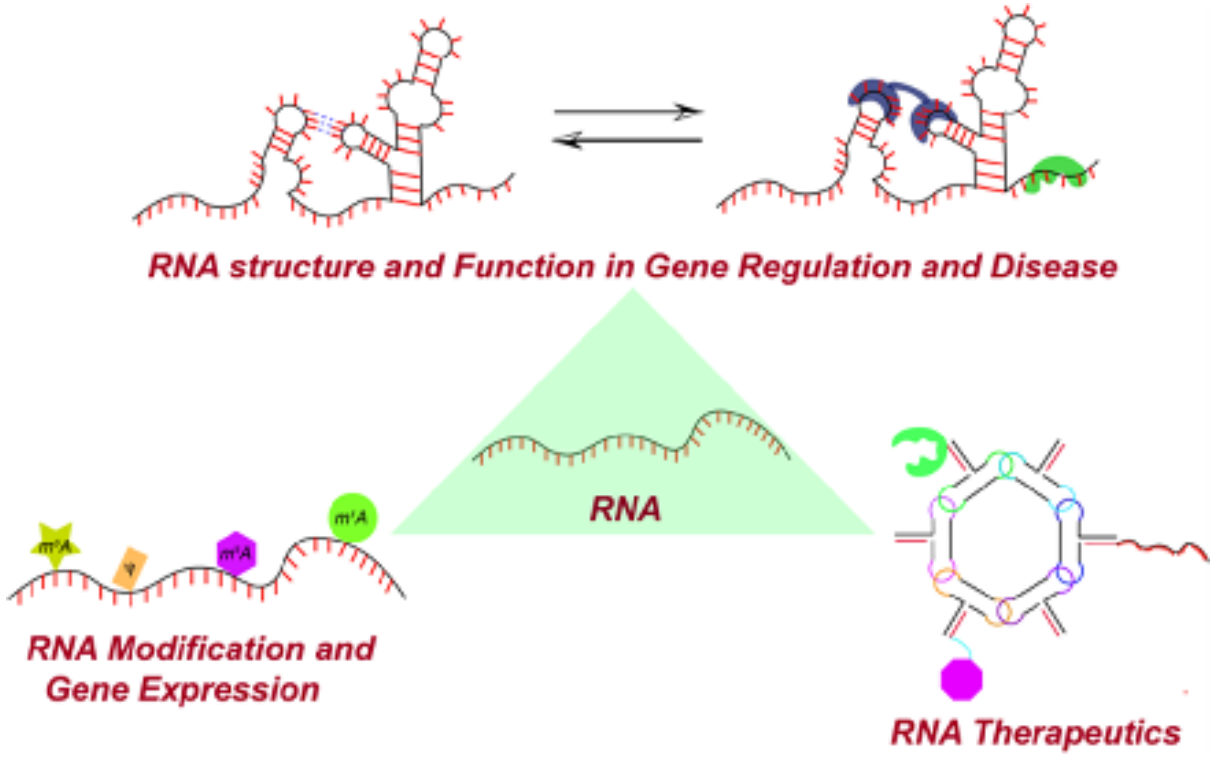
Dr. Dey's research objective is to understand the role of RNA structure and function in gene regulation. His research theme includes:

A. RNA structures and function in Gene Regulation and Diseases

B. Mapping epigenetic modifications in RNA from pathogenic species

C. Development of RNA-based biomedical therapeutics

RNA function is poorly understood from a structure perspective, and it is difficult to determine the exact combination of physical properties that affect regulation by any particular RNA. Dr. Dey uses a combination of structural biology, biochemistry, molecular biology, genetics, computational biology, and various cellular models to accomplish the above research objectives. His long-term goal is to contribute effort and dedication towards deciphering the regulatory functions of RNA in disease states and to put that knowledge toward alleviating pathological conditions by developing novel RNA based therapeutics.



संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. निरंजन मेहर

डीएसटी-इन्सपायर फैकल्टी फेलो

डॉ. निरंजन मेहर ने भारत के आईआईटी गुवाहाटी से रसायन विज्ञान में पीएचडी की उपाधि प्राप्त की है और उनके पास अमेरिका के यूसीएसएफ के रेडियोलॉजी विभाग से प्रोस्टेट कैंसर थेरानोस्टिक्स में 3.5 वर्ष का पोस्टडॉक्टरल शोध अनुभव है। जुलाई 2023 में, वे डीएसटी-इंस्पायर फैकल्टी फेलो के रूप में नाईपर - रायबरेली के जैव प्रौद्योगिकी विभाग में शामिल हुए। पोस्टडॉक्टरल शोध के दौरान, वे प्रोस्टेट कैंसर थेरानोस्टिक्स के लिए नवीन प्रोस्टेट-विशिष्ट झिल्ली प्रतिजन (पीएसएमए) लक्षित पॉज़िट्रॉन-एमिशन टोमोग्राफी (पीईटी) और सिंगल-फोटोन एमिशन कंप्यूटेड टोमोग्राफी (एसपीईसीटी) रेडियोट्रैसर के विकास में शामिल थे। वे वर्तमान में प्रोस्टेट कैंसर के इलाज के लिए फोटोथेरानोस्टिक एंटीबॉडी-ड्रग कंजुगेट के डिजाइन और विकास में शामिल हैं अब तक उन्होंने 28 शोध लेख और 2 पुस्तक अध्याय प्रकाशित किए हैं, तथा 2 पेटेंट प्राप्त किए हैं।

Research Interest: Prostate Cancer, Antibody-Drug Conjugates, Nanomedicine, Phototheranostics.

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

- PSMA-Targeted Molecular Probes for Combined Photodynamic and Photothermal Therapy of Prostate Cancer. Department of Science and Technology, 18/07/2023-17/07/2028, **Project amount:** 1,10,00,000.00 INR **(Principal Investigator).**

प्रकाशन

- Solanki, K.; Ahamed, N.; Srivastava, N.; Meher, N* Prostate-Specific Membrane Antigen Targeted NIR Phototheranostics for Prostate Cancer. ACS Appl. Bio Mater., 2024, 7, (9), 5861-5884 (IF: 4.60) DOI: 10.1021/acsabm.4c00819
- Meher, N.; Bidkar, A. P.; Wadhwa, A.; Bobba, K. N.; Dhrona, S.; Dasari, C.; Mu, C.; Fong, C. O. Y.; C√°mara, J. A.; Ali, U.; Basak, M.; Bulkley, D.; Steri, V.; Fontaine, S. D.; Zhu, J.; Oskowitz,A.; Aggarwal, R. R.; Sriram, R.; Chou, J.; Wilson, D. M.; Seo, Y.; Santi, D. V.; Ashley, G. W.; VanBrocklin, H. F.; Flavell R. R.* PET Imaging Using 89Zr Labeled StarPEG Nanocarriers Reveals Heterogeneous Enhanced Permeability and Retention (EPR) in Prostate Cancer. Mol. Cancer Ther. 2025, 24, 141-151. (IF: 5.40) DOI: 10.1158/1535-7163.MCT-24-0024
- Kumar, B. V.; Sachan, R.; Garad, P.; Srivastava, N.; Saraf, S. A.; Meher, N.* Dual Targeting of Prostate-Specific Membrane Antigen and Fibroblast Activation Protein: Bridging Prostate Cancer Theranostics with Precision. ACS Appl. Bio Mater., 2025, 8 (2), 962-979. (IF: 4.70) DOI: 10.1021/acsabm.4c01914
- Bidkar, A. P.; Peter, R.; Wadhwa, A.; Bobba, K. N.; Bidlingmaier, S.; Meher, N.; Chou, J.; Greenland, N. Y., Dasari, C.; Shubhankar, N.; Raveendran, A.; Basak, M.; C√°mara, J. A.; Steri, V.; Oskowitz,A.; Jiang, H.; Wilson, D. M.; Aggarwal, R. R.; Sriram, R.; VanBrocklin, H. F.; Seo, Y.; Liu, B.; Flavell R. R.* Effective Treatment of Disseminated Prostate Cancer Using CD46-Targeted 225Ac Therapy. Clin. Cancer Res., 2025, 31. OF1-OF15. (IF: 10.40) DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-24-2850
- Meher, N.;* Khatun, N.; Parui, R.; Iyer, P. K.* Non-Conjugated Alkyl Chains Engineering to Tune Condensed State Photophysical and Supramolecular Assembly Properties. Nanoscale, 2025. 17, 6685-6694. (IF: 5.8) DOI: 10.1039/D5NR00163C
- Basak, S.; Satapathy, S.; Shukla, A.; Srivastava, Ni.;* Meher, N.* Fibroblast Activation Protein as a Molecular Handle in Cancer Phototheranostics: Recent Advances. Molecular Pharmaceutics, 2025, 22, 3621-3636. (IF: 4.5) DOI: 10.1021/acs.molpharmaceut.5c00482.
- Meher, N.* Voices in Molecular Pharmaceutics: Meet Dr. Niranjan Meher who Designs Light-Activated Intelligent Drug Delivery Systems, Molecular Pharmaceutics, 2025, 22, 4335-4336. (IF: 4.5) DOI: 10.1021/acs.molpharmaceut.5c00965No. of Patents: Nil.

पुस्तक अध्याय

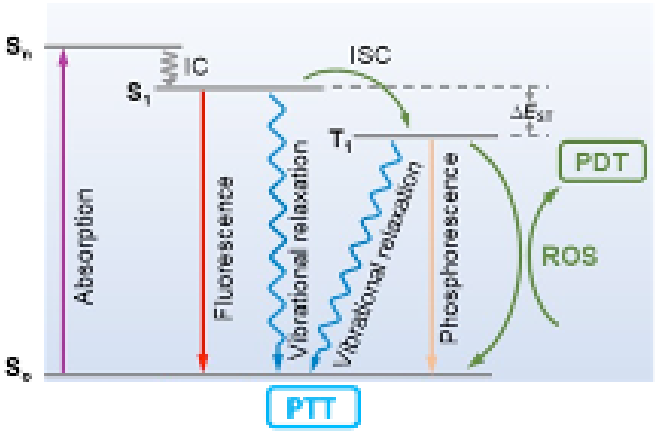
- Kumar, B. V.; Sukla, A.; Ahamed, N.; Solanki, K.; Srivastava, N.;* Saraf, S. A.;* Meher, N* Antibody Drug Conjugates Integrated with Lipid Nanocarrier for Cancer Theranostics. Lipid-Drug Conjugates, Academic Press, 2025, 333-363, DOI: 10.1016/B978-0-443-33382-8.00012-1

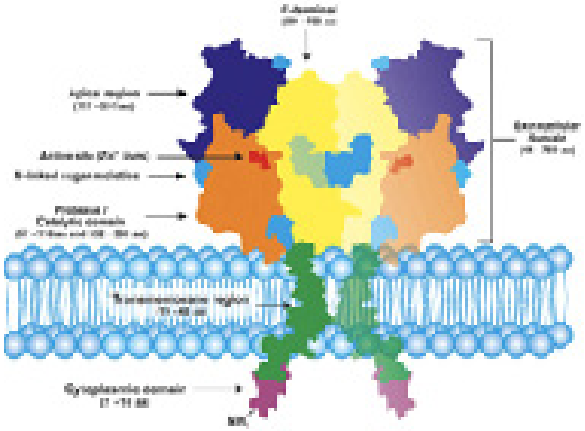
आमंत्रित व्याख्यान

- नाईपर - रायबरेली और इसके नोवेल ड्रग डिलीवरी सिस्टम (सीओई-एनडीडीएस) पर उत्कृष्टता केंद्र द्वारा 30 जून से 4 जुलाई, 2025 तक आयोजित "नैनोमटेरियल के डिजाइन और चरित्र-चित्रण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम" में व्याख्यान दिया।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

The mainstream therapeutic options for prostate cancer in the clinic include surgical operation of tumors, chemotherapy, radiotherapy, or combined treatment. Using the urea-based PSMA inhibitors, 177Lu radio probes are currently under clinical investigation to treat prostate cancer. However, though highly effective, one most important and lethal limitation of radiotherapies is off-target toxicity, including invasiveness and bone marrow suppression, and thus demands alternative and innovative therapy techniques. Dr. Meher research vision is to address the major limitation of off-target toxicity of the current therapeutic methods by adopting localized phototherapy, in which both photodynamic therapy (PDT) and photothermal therapy (PTT) based photosensitizers could be integrated in a single carrier like liposomes, exosomes, antipody, and polymer. Prostate-specific membrane antigen (PSMA), also known as glutamate carboxypeptidase II (GCPII), is a highly overexpressed cell surface enzyme in prostate cancer cells and a well-established drug target. Out of several other reported PSMA inhibitors, the urea-based ligands have been established to efficiently bind to the enzymatic domain of PSMA for the targeted delivery of the drug to prostate cancer. Thus, the primary research vision of the lab involves the development of PSMA targeting nanocarriers loaded with PDT and PTT photosensitizer to treat prostate cancer with minimal off-target toxicity.





छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- संग्रामजीत बसाक और सुभद्रशिनी सतपति, एम.एस. (फार्मा.) छात्र, जीवन विज्ञान में गेट 2025 परीक्षा उत्तीर्ण कर चुके हैं।
- संग्रामजीत बसाक, एम.एस. (फार्मा.) छात्र, बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता में पीएचडी प्रवेश के लिए चयनित हुए हैं।

औषध और विष विज्ञान विभाग
एवं
नियामक विष विज्ञान विभाग

फार्माकोलॉजी एवं विष विज्ञान विभाग की स्थापना वर्ष 2012 में हुई थी। तब से, विभाग का बुनियादी ढाँचे और कार्यात्मक क्षमताओं, दोनों के संदर्भ में उल्लेखनीय विस्तार हुआ है। हाल के वर्षों में, एमएस कार्यक्रम और पीएचडी कार्यक्रम के लिए हमारे छात्रों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। फार्माकोलॉजी एवं विष विज्ञान विभाग का उद्देश्य भारत और उत्तर प्रदेश के स्थानीय क्षेत्रों में व्याप्त स्वास्थ्य समस्याओं के समाधान हेतु वर्तमान अनुसंधान क्षमताओं का उपयोग करना है। हमारा लक्ष्य निदान, चिकित्सा और निवारक रणनीतियों में नवीनतम प्रगति और नवाचारों का उपयोग करके इसे प्राप्त करना है। दीर्घकालिक तंत्रिका-सूजन तंत्र और तंत्रिका-अपक्षयी रोगों के बारे में हमारी वर्तमान समझ, पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों और जापानी इंसेफेलाइटिस (जेई) के तंत्रिका संबंधी परिणामों के समान रोग संबंधी विशेषताओं को साझा करती है। इसलिए, हमारा शोध केंद्र दीर्घकालिक तंत्रिका-सूजन और तंत्रिका-अपक्षयी रोगों, जापानी इंसेफेलाइटिस और पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों (धातु/ऑर्गेनोफॉस्फेट) से प्रेरित विषाक्तता पर केंद्रित है। पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों को कैंसर, तंत्रिका संबंधी और उपापचयी विकारों आदि जैसी विभिन्न बीमारियों में प्रमुख योगदानकर्ता माना जाता है। हमारा एक प्रमुख लक्ष्य विभिन्न ऊतकों में धातु विषाक्तता के प्रभावी उपचार हेतु संभावित न्यूनीकरण उपायों की खोज करना है। विभाग ने रोग के आणविक तंत्रों का अध्ययन करने और क्रॉस-फंक्शनल विभागों के साथ इन रोगों के उपचार के लिए नए यौगिकों की जांच करने के लिए न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों के इन-विट्रो और इन-विवो पशु मॉडल सहित विविध शोध उपकरणों की खोज की है।

विभाग के पास एम.एस. (फार्मा) और पीएचडी पाठ्यक्रमों में छात्रों को पर्याप्त प्रशिक्षण प्रदान करने और इन चिकित्सीय क्षेत्रों में नए शोध करने के लिए पर्याप्त संसाधन और विशेषज्ञ पेशेवर हैं। विभाग प्रतिरक्षाविज्ञानी मार्करों, न्यूरोट्रांसमीटर स्तरों में परिवर्तन, ऑक्सीडेटिव तनाव, जैव रासायनिक मार्करों, सेलुलर और पशु-आधारित मॉडल में प्रो-इंफ्लेमेटरी सिग्नलिंग के अध्ययन से संबंधित विभिन्न तकनीकी उपकरणों से सुसज्जित है। इन बायोमार्करों में परिवर्तन एक कृंतक व्यवहार परीक्षण बैटरी का उपयोग करके न्यूरोव्यवहार संबंधी असामान्यताओं द्वारा आगे पुष्टि की जा सकती है।

पाठ्यक्रम

- एम.एस. (फार्म) औषध विज्ञान और विष विज्ञान
- पीएच.डी. औषध विज्ञान और विष विज्ञान
- एम.एस. (फार्म) नियामक विष विज्ञान एवं एकीकृत पीएचडी

संकाय विवरण

- **डॉ. राकेश कुमार सिंह,**
  एसोसिएट प्रोफेसर, हेड, औषध विज्ञान और विष विज्ञान
  योग्यता: एमएस (फार्म), पीएच.डी.
- **डॉ. अशोक कुमार दातुसालिया,** असिस्टेंट प्रोफेसर
  योग्यता: एम फार्म (फार्माकोलॉजी), पीएच.डी.
- **डॉ. सबा नकवी,** असिस्टेंट प्रोफेसर
- **डॉ. रविंदर कुमार कौंडल,** असिस्टेंट प्रोफेसर
- **डॉ. सपना कुशवाहा,** असिस्टेंट प्रोफेसर

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. राकेश कुमार सिंह

असोसिएट प्रोफेसर

डॉ. राकेश के सिंह फरवरी 2020 में नाईपर-रायबरेली के फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी विभाग में एसोसिएट प्रोफेसर के रूप में शामिल हुए। वह मार्च 2021 से विभागाध्यक्ष के रूप में भी कार्यरत हैं। उनके व्यापक शोध क्षेत्र में न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों, वायुमार्ग विकारों और पुरानी ऑटोइम्यून बीमारियों में सूजन में शामिल आणविक मार्गों पर अनुवाद संबंधी शोध शामिल है। डॉ. सिंह ने जामिया हमदर्द, नई दिल्ली से फार्माकोलॉजी में पीएचडी और नाईपर-मोहाली, भारत से फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी में एमएस (फार्मा) की उपाधि प्राप्त की है। उनके पास कुल 18 वर्षों का अनुभव है, जिसमें से उन्होंने भारत में प्रसिद्ध बहुराष्ट्रीय कंपनियों (रैनबैक्सी रिसर्च लेबोरेटरीज और दाइची सैंक्यो इंडिया फार्मा प्राइवेट लिमिटेड, गुड़गांव स्थित) में नई दवा खोज में 12 वर्षों से अधिक का बहुमूल्य औद्योगिक अनुसंधान अनुभव प्राप्त किया है।

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

Role of molecular inflammatory biomarkers in neurodegenerative diseases

Neuroinflammation is an innate immunological response of the nervous system to any CNS insult which may be exogenous (endotoxin, acid, heavy metal, or any poison) or endogenous (anomalous protein aggregates, diseased conditions, ATP, inflammatory cytokines or any other). This response is supposed to mediate the release of certain pro-inflammatory cytokines and chemokines, inflammatory markers, prostaglandins, reactive oxygen and nitrogen species, and secondary messengers whose role is to scavenge the CNS insults and protect the nervous system. Once the elimination of toxins is achieved, anti-inflammatory cytokines are released as a homeostatic mechanism to repair the damage. But in case of prolonged neuroinflammation, the inflammatory cascades are activated for long and it leads to extended release of the inflammatory mediators which becomes detrimental for neuron cells and death of cells may occur in severe cases. Prolonged neuroinflammation may be triggered by constant exposure to toxins, auto-immune disorders, neurodegenerative diseases, or certain systemic disorders such as obesity, insulin resistance, etc. Several inflammatory cascades may be involved in the process, but MAPK pathway is one of the majorly involved pathways in inflammation. MK2 is a downstream of this pathway which is being targeted for severe diseases such as cancer, COPD, arthritis and is suspected to play a role in neuroinflammation and neuroinflammation associated neurodegeneration. PF-3644022, a known MK2 inhibitor has already been checked in acute LPS-induced inflammation model and chronic inflammation model of arthritis and is shown to have excellent potency in inhibiting recombinant MK2 protein in-vitro and release of LPS induced cytokines in-vitro, ex-vivo and in-vivo. In our study, we checked the effect of quercetin on MK2 pathway and compared it with PF-3644022. Though quercetin is reported to have anti-inflammatory effect, its nowhere reported that it inhibits inflammation via MK2 pathway. Hence, we compared the binding affinity of quercetin on MK2 protein binding site via docking study and compared with PF-3644022. We performed inflammatory cytokine ELISA on LPS induced rat whole blood to determine the IC50 of quercetin and compare with PF-3644022. We performed immunodetection of MK2 expression in LPS induced rat PBMC pre-treated with PF-3644022 and quercetin.

Advanced in-silico screening of the drug molecules in predictive models of toxicity is one of the alternative approaches to minimize such drug clinical failures. Therefore, in the present study, we have validated the regression and classification-based in-silico predictive models (QSAR models) for the hepatotoxicity screening of MAPK inhibitors by using the USFDA published LTKB dataset. Around 210 molecules were used for the development of the regression model and 231 molecules were used for the classification models. Both these models were extensively validated internally and externally. These model validations were evaluated and applied for the virtual screening of both p38MAPK and MK2 inhibitor molecules to report highly hepatotoxic and non-hepatotoxic molecules.

Metal toxicity in neuroinflammation and neurodegeneration, bladder carcinogenesis

AD is one of the most prevalent neurodegenerative diseases characterized by progressive impairment of cognitive functions, neuronal loss, and related behavioral changes. The two core pathophysiological hallmarks of AD include the deposition of

amyloid-β (Aβ) plaques and neurofibrillary tangles (NFT) in the brain. Despite extensive research on the mechanisms of production, deposition and the diverse approaches aimed at their prevention, there is still no effective drug to control these pathological hallmarks. Hence, there is still a substantial gap in the mechanistic understanding of AD pathophysiology. It has also been reported that the severity of PD is associated with high levels of iron content in the motor-related subcortical nuclei and nigral iron content with dopaminergic neurodegeneration.

Iron is one of the essential metals used as a cofactor in many vital biological pathways within the brain. It is critical for normal cellular and biochemical function. However, accumulation of excess iron in the brain is commonly associated with several neurodegenerative and neurotoxic adverse effects. Excessive chronic exposure of iron may lead to an increased risk for several neurodegenerative diseases. However, the exact mechanism of iron-induced neurotoxicity is still unclear. Therefore, our study aimed to evaluate the mechanistic aspects of neurodegenerative and neuroinflammatory changes in brain tissue of rats after a 28-day oral exposure of iron in animals. This study investigated the mechanism of neurotoxic and neurodegenerative effects through in vitro exposure of ferrous sulphate in rat C6 cell line. The findings of our study have indicated that ferrous sulphate exposure may lead to induction of molecular markers of neuronal inflammation, apoptotic neuronal cell death, amyloid-beta and hyperphosphorylated tau levels. This study provides a basic mechanistic understanding of signaling pathway and biomarkers involved during iron-induced neurotoxicity.

Due to excessive accumulation of metals such as iron and aluminium in brain, there is a significant outburst of reactive oxygen species (ROS), hydroxyl groups, nitric oxide (NO), lipid peroxidation. This may have a direct adverse effect on cellular DNA and proteins and finally leading to increase neuroinflammatory pathways, neurodegeneration, and neuronal apoptosis. Thus, our major objective is to elucidate the mechanism of neurotoxicity caused by such metal exposure in-vitro. In addition, we are also interested to study the effect of such exposure on the alteration of major structural hallmarks of AD such as Aβ1-42 and phosphorylated-tau (p231) protein levels in cells. We concluded that exposure to these metals may cause an alteration of apoptotic and pro-inflammatory biomarkers, leading to neuritic damage, and consequently amyloid beta aggregation and tau hyperphosphorylation.

प्रकाशन

- Urati, A., Angati, A., Gautam, A. S., Dey, M., Pandey, S. K., & Singh, R. K. (2024). Neuroprotective responses of quercetin in regulation of biochemical, structural, and neurobehavioral effects in 28-day oral exposure of iron in rats. Toxicology Mechanisms and Methods, 34(1), 57–71. https://doi.org/10.1080/15376516.2023.2256840
- Panda, E. S., Gautam, A. S., Pandey, S. K., & Singh, R. K. (2024). IL-17A-Induced redox Imbalance and Inflammatory Responses in mice lung via ACT1-TRAF6-IKBA Signaling Pathway: Implications for lung Disease Pathogenesis. Inflammation. https://doi.org/10.1007/s10753-024-02199-9
- Tiwari, A., Gautam, A. S., Panda, E. S., & Singh, R. K. (2024). Lipids and carotenoids may influence the neuropathology of Alzheimer's disease: A meta-analysis. Archives of Gerontology and Geriatrics Plus, 1(4), 100072. https://doi.org/10.1016/j.aggp.2024.100072
- A. Urati, A. Angati, A. Singh Gautam, M. Dey, S.K. Pandey, R.K. Singh, Neuroprotective responses of quercetin in regulation of biochemical, structural, and neurobehavioral effects in 28-day oral exposure of iron in rats, Toxicology Mechanisms and Methods 34(1) (2024) 57-71. https://doi.org/:10.1080/15376516.2023.2256840.
- A. Tiwari, A.S. Gautam, S.K. Pandey, S. Singh, R.K. Singh, The role of RIPK1 in chronic obstructive pulmonary disease, Drug Discovery Today 29(7) (2024) 104020. https://doi.org/:https://doi.org/10.1016/j.drudis.2024.104020.
- S.V. Matsagar, R.K. Singh, Protective Effects of NRF2 Activator Sulforaphane in Polyinosinic:Polycytidylic Acid-Induced In Vitro and In Vivo Model, Journal of biochemical and molecular toxicology 38(12) (2024) e70086. https://doi.org/:10.1002/jbt.70086.
- V.U. Lasure, A. Singh Gautam, R.K. Singh, Quercetin ameliorates neuroinflammatory and neurodegenerative biomarkers in the brain and improves neurobehavioral parameters in a repeated intranasal amyloid-beta exposed model of Alzheimer's disease, Food & Function 15(17) (2024) 8712-8728. https://doi.org/:10.1039/D4FO02602K.
- S. Asthana, S.K. Pandey, A.S. Gautam, R.K. Singh, MK2 inhibitor PF-3644022 shows protective effect in mouse microglial N9 cell line induced with cigarette smoke extract, 104(1) (2024) e14592. https://doi.org/:https://doi.org/10.1111/cbdd.14592.

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. अशोक कुमार दतुसलिया

असिस्टेंट प्रोफेसर

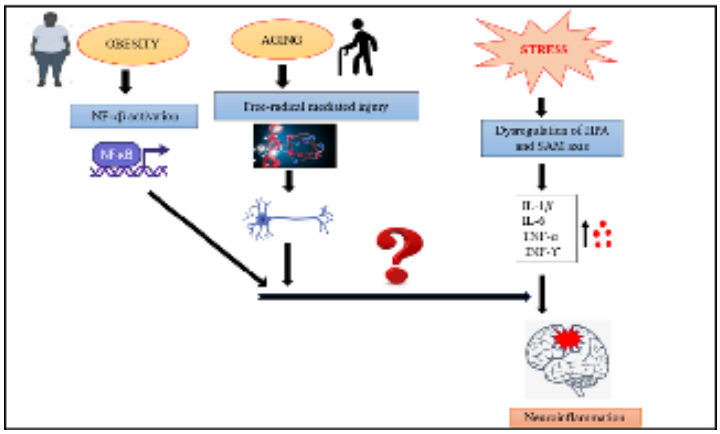
डॉ. अशोक कुमार दतुसलिया अनुसंधान कार्य तनाव प्रतिक्रिया के विनियमन और पीटीएसडी और न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों के उपचार के लिए नॉवेल थेरेपी के विकास के क्षेत्रों में केंद्रित है। उनका समूह भारी मानसिक जोखिम से जुड़ी उम्र से संबंधित विकार की जांच करने में भी रुचि रखता है। डॉ. अशोक का शोध डीएसटी-एसईआरबी, नई दिल्ली, आईसीएमआर नई दिल्ली और इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर न्यूरोकेमिस्ट्री द्वारा समर्थित है। उन्होंने तंत्रिका विज्ञान और औषध विज्ञान के क्षेत्र में अत्यधिक सम्मानित पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है।

विशेषज्ञता: न्यूरोफार्माकोलॉजी, आयु से संबंधित न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार, तनाव विकार और चयापचय के तंत्रिका जीव विज्ञान

अनुसंधान और उन्नतिशील गतिविधियां

Interlink mechanism between obesity, aging and stress disorders

Stress is the basic disharmony of life, or a state of worry or mental tension caused by a harmful situation or threat, almost everyone will pass through several stressful conditions throughout life. The duration and intensity of stressful threats may have varied psychological and physiological impact on individuals, including the executive functions of brain. This continuous stressful condition leads to neuroinflammation in several brain areas and that may ultimately result in poor quality of life including defective cognitive function. Neuroinflammation is fundamental for neurological disorders like Alzheimer's disease, Parkinsonism, and multiple sclerosis. Aging also may contribute as a risk factor for neuroinflammation.



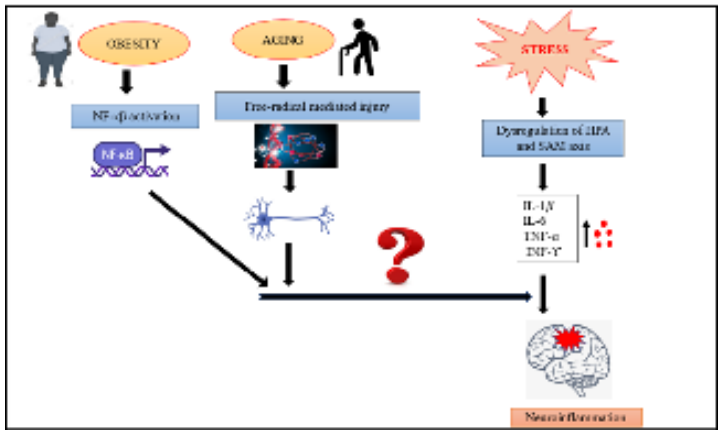
In this study, rats were subject to high-fat diet for 4 weeks followed by application of acute foot shock stress for the generation of acute stress model. The behavioural change was analysed by freezing behaviour for six days after 24 hours of acute foot shock stress exposure. The lipid profile like total cholesterol, LDL, HDL, and triglyceride quantified and proinflammatory cytokines like interleukin 6 (IL-6), tumour necrosis factor alpha (TNF-α) was also measured. The NFκB and IL-1β expression was monitored by western blotting analysis.

Through this research, we investigate the influence of aging as well as obesity in stress-induced behavioral response and neuronal outcome. Through our research, we enforce the importance of healthy food habits for better cognitive and healthy brain functions during aging.

Exploring newer targets of post-traumatic stress disorder (PTSD)

Exposure to stressful traumatic exposures leads to the dysregulation of the glutamatergic system, particularly hyperactivation of NMDA receptors, leading to excitotoxicity, neuroinflammation, and impaired synaptic plasticity. These mechanisms contribute to structural neuronal deficits, such as reduced dendritic spine density and altered morphology, as well as functional disruptions in stress-related neural circuits. This situation leads to synaptic dysconnectivity and causes dysregulation of fear or emotional circuitry, leading to PTSD symptomology. NMDA receptor antagonist ketamine was found to be very effective in treating the symptoms of PTSD, but on the other hand, it was found to possess a severe substance abuse effect. Memantine, an NMDA receptor antagonist, is widely used in patients suffering from Alzheimer's. Memantine, a non-competitive NMDA receptor antagonist, selectively modulates excessive glutamatergic activity without inhibiting normal neurotransmission. This property makes it a potential therapeutic agent for mitigating excitotoxic damage, restoring synaptic plasticity, and reducing neuroinflammatory responses. Additionally, by modulating NMDA receptor activity, memantine may help

normalize the dysregulated hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis observed in PTSD, thereby addressing stress-induced neuroendocrine imbalances. Hence, we hypothesized that memantine can ameliorate structural and functional deficits associated with PTSD through its neuroprotective, anti-inflammatory, and synaptic plasticity-enhancing effects. Building on this, we hypothesized that memantine, administered as both a pre-treatment and a post-treatment strategy, would effectively target distinct phases of PTSD pathology. As a pre-treatment, memantine is expected to enhance resilience by mitigating trauma-induced excitotoxicity, reducing neuroinflammation, preserving synaptic integrity, and preventing the consolidation of maladaptive traumatic memories. As a post-treatment, memantine was hypothesized to modulate NMDA receptor activity during the critical post-trauma period, facilitating the extinction of fear memories, restoring synaptic plasticity, and normalizing neuroinflammatory and neuroendocrine dysregulation. Together, this study was aimed to establish memantine as a therapeutic agent capable of addressing both the prevention and resolution of PTSD-related deficits. Memantine, by targeting these pathways, demonstrates robust neuroprotective effects that extend beyond NMDA receptor antagonism to encompass synaptic preservation, anti-inflammatory actions, and regulation of glucocorticoid signalling. These results underscore the therapeutic potential of memantine as a pharmacological intervention for stress-related disorders, particularly PTSD.



प्रकाशन

- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2025. Network pharmacology exploring the mechanistic role of indirubin phytoconstituent from Indigo naturalis targeting GSK-3β in Alzheimer's disease. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 1-14. (IF = 4.4) (Research)
- Bhanwala N, Katiyar R, Kumar S, Datusalia AK, Khatik GL. 2025 Network pharmacology and in silico investigation into the therapeutic potential of phytoconstituents of Peucedanum ostruthium as anti-tubercular agents. Health Sciences Review, 100219 (Research)
- Gupta N, Saha D, Thakur V, Yadav SS, Jat S, Kumar P, Datusalia AK, Satapathy BK, Saha S. 2025 Biomimetic approach for optimal designing of the shape and controlled release of therapeutics from tri-compartmental microcarriers for managing Parkinson's disease. ACS Applied Bio Materials 8(1) 252-270. Impact factor: 4.7 (Research)
- Bommaraju S, Dhokne MD, Rakeshkumar PP, Datusalia AK*. 2025 Memantine Alleviates PTSD-like Symptoms and Improves Dendritic Arborization through Modulation of the HPA Axis and Neuroinflammation in Rats. Neurochemical Research 50 (1), 1-15 (Impact Factor 3.6) (Research)
- Kumar A, Kumar R, Narayan RK, Nath B, Datusalia AK, Rastogi AK, Jha RK, Kumar P, Pareek V, Prasoon P, Faiq MA, Agrawal P, Prasad SN, Kumari C, Asghar A. 2025 Anatomical correlates for the newly discovered meningeal layer in the existing literature: a systematic review. The Anatomical Record 308 (1), 191-210 (Impact factor: 1.8) (Review)
- Singh P, Vasundhara B, Das N, Sharma R, Kumar A, Datusalia AK*. 2025 Metabolomics in Depression: What We Learn from Preclinical and Clinical Evidences. Molecular Neurobiology 62, 718-741 (IF-5.5) (Review)
- Demmings MD, da Silva Chagas L, Traetta ME, Rodrigues RS, Acutain MF, Barykin E, Datusalia AK, German-Castelan L, Mattera VS, Mazengenya P, Skoug C, Umemori H. 2025 (Re) building the nervous system: A review of neuron–glia interactions from development to disease. Journal of Neurochemistry 169 (1), e16258 (Impact Factor 4.2) (Review)
- Ali SA, Datusalia AK*. 2025 Berberine inhibits the disruption of the blood-brain barrier and glial cell activation in a rat model of acute hepatic encephalopathy. Phytotherapy Research 39 (3), 1422-1437 (Impact factor 6.1) (Research)
- Mahajan A, Yadav SS, Malik J, Agarwal D, Ambatwar R, Datusalia AK*, Khatik GL. (2024) Design, Synthesis, Computational Study, and Antidiabetic Evaluation of Benzoxazole Derivatives. ChemistrySelect 2024, 9, e202403921 *Corresponding Authors (IF-1.9) (Research)
- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2024. Roemerine, a Phytoconstituent of Annona senegalensis, Targets

MAO-A in Alzheimer's Disease: Network Pharmacology Integrated with Molecular Docking and Dynamics Studies. Journal of Computational Biophysics and Chemistry 23 (08), 1025-1037. Impact factor: 2.0 (Research)

- Ali SA, Datusalia AK. 2024 Berberine attenuates ECM accumulation and the progression of acute liver failure through inhibition of NLRP3 inflammasome signalling. Toxicology and Applied Pharmacology 492,117129 (IF- 3.4). (Research)
- Mahajan AT, Shivani, Datusalia AK, Coluccini C, Coghi P, Chaudhary S. 2024 Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine as a Prominent Framework for Tropomyosin Receptor Kinase (Trk) Inhibitors-Synthetic Strategies and SAR Insights. Molecules. 29(15):3560. (IF- 4.2) (Review)
- Kisku A, Nishad A, Agrawal S, Paliwal R, Datusalia AK, Gupta G, Singh SK, Dua K, Sulakhiya K (2024) Recent developments in intranasal drug delivery of nanomedicines for the treatment of neuropsychiatric disorders. Front. Med. 11:1463976 (IF- 3.1) (Review)
- Kumar H, Datusalia AK, Kumar A, Khatik GL. 2024. Identification of Phytoconstituents from Natural Product Database as SIRT2 Inhibitors for Potential Role in Alzheimer's Disease: An In-Silico Screening. Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry (Research)
- Gupta N, Sharma PK, Yadav SS, Chauhan M, Datusalia AK, Saha S. (2024)Tricompartmental Microcarriers with Controlled Release for Efficient Management of Parkinson's Disease. ACS Biomaterials Science & Engineering 10 (8), 5039-5056 (IF- 5.4) (Research)
- Singh P, Ponnada RK, Sharma R, Sumadhura B, Kumar A, Datusalia AK*. 2024 Safety and Efficacy of Calcitonin Gene-related Peptide Receptor Antagonists and Selective Serotonin Receptor Agonist in the Management of Migraine: A Systematic Review and Meta-analysis. CNS Neurol Disord Drug Targets. 23 (12), 1474-1487. (IF=3.5) (Research)
- Kumar M, Ashok SA, Datusalia AK, Khatik GL. 2024 PPARs (Peroxisome Proliferator-activated Receptors) and Their Agonists in Alzheimer's Disease. Medicinal Chemistry 20 (8), 781-798 (IF=1.9) (Review)
- Sharma M, Choudhury S, Babu A, Gupta V, Sengupta D, Ali SA, Dhokne MD, Datusalia AK, Mandal D, Panda JJ. 2024 Futuristic Alzheimer's therapy: acoustic-stimulated piezoelectric nanospheres for amyloid reduction. Biomaterials Science 12(7):1801-1821. (IF=5.4) (Research)
- Saxena B, Parmar P, Chauhan H, Singh P, Datusalia AK, Vyas VK, Tripathi N, Shah J. 2024. Neuroprotective effect of taxifolin against aluminum chloride-induced dementia and pathological alterations in the brain of rats: possible involvement of toll-like receptor 4. Toxicology Mechanisms and Methods 34(6), 703-716 (Impact Factor = 3.2) (Research)
- Pradhan S, Ali SA, Rachamalla M, Niyogi S, Datusalia AK*. 2024. Oral arsenite exposure induces inflammation and apoptosis in pulmonary tissue: acute and chronic evaluation in young and adult mice. BioMetals 37 (3), 587-607 (IF = 3.3) (Research)
- Singh P, Kanhed A, Khatik GL, Datusalia AK*. 2024. Identifying potential neuroprotective polyphenols targeting endoplasmic reticulum stress through an in silico approach. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics 42 (2), 834-847 (IF = 4.4) (Research)

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- Singh, J., Dhokne, M., Kumar, D., Datusalia, A. K., & Jangra, A. (2024). Association of diabetes mellitus with stress, neuroinflammation, and other comorbid neuropsychiatric disorders: An immunological perspective. In Biochemical Immunology of Diabetes and Associated Complications (pp. 209–230). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13195-0.00011-9

पेटेंट

- **Title:** (Benzoxazole-2-Yl)-2-Phenoxyacetamide Derivatives as Alpha-Amylase Inhibitors and Anti-Diabetic Agents and Compositions Thereof **Inventor:** Gopal Lal Khatik, Ashok Kumar Datusalia, Amol Mahajan, Shreyash Yadav, Jatin Malik, Dhairiya Agarwal, Ramesh Ambatwar **Date:** Filed on 15th March 2024, Granted on 14th November 2024

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- इंडियन फार्माकोलॉजिकल सोसाइटी द्वारा बीएन घोष ओरेशन अवार्ड-2024 (डॉ. अशोक के. दातुसालिया)
- एम्स नई दिल्ली में आईपीएससीओएन-2024 में युवा वैज्ञानिक मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार (सुश्री पल्लवी उपाध्याय)
- बिट्स पिलानी में "न्यूरोलॉजिकल विकारों के उपचार में चुनौतियों और प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार (सुश्री पूजा सिंह)
- एसएफएन, शिकागो, अमेरिका में शोध कार्य में भाग लेने और प्रस्तुत करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार (डीएसटी, आईसीएमआर) (सुश्री पूजा सिंह)

आमंत्रित व्याख्यान

- Chairperson in International Conference on Trends and Development in Science and Engineering: Bridging the Industry-Academia Interface" for the Plenary session dedicated to various domain of Health care, Diagnostics and Drug discovery (RED BIOTECHNOLOGY) on Day 3 (22 February 2025) of the conference scheduled from 20 - 22 February 2025 organized at Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, U.P, India-226026 (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Molecular Pathways in Network Pharmacology" In Workshop-cum-Hands on Training in Network Pharmacology: Tools and Techniques organized by Department of Pharmaceutics and Pharmacology, Jamia Hamdard held on 24th-25th February, 2025. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "From Synaptic Plasticity to Stress: NMDA Antagonists, IDO Inhibitors, and Nectin Dynamics in PTSD" In Two-day workshop on "Drug Discovery in the New Millennium - 4 (D3NM-4)" organized by the Department of Pharmacology and Toxicology, National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) SAS Nagar held on February 19th - 20th, 2025. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Delivered BN Gosh Orataion lecture on Pharmacological Strategies to Enhance Stress Resilience" in IPSCON 2024, the 54th annual conference of the Indian Pharmacological Society (IPS), and International conference on "Todays Research and Tomorrow's Medicine" held at AIIMS New Delhi from November 28th to 30th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Divergent Effects of Arsenic Exposure on Organs and Behavior" In international Toxicology Conventions on "Emerging Approaches in Risk Analysis and Translation Aspects of Health and Environment (EARTH-2024), organized by CSIR-IITR Lucknow in Partner with Michigan State University, USA on November 27–30, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Alzheimer's Disease Research: Animal Models, Memory Types, and Neurobehavioral Assessments" In "two-day workshop titled "Workshop on Tools and Techniques Associated with Alzheimer's Disease and Ischemic Stroke," scheduled for November 16–17, 2024, at Era University, Lucknow. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Exploring the Neural Consequences of Insulin Resistance: From Behavior to Mechanisms" In Diabetes Symposium Emerging Therapeutics Strategies for the Treatment of Diabetes and Diabettic complecation" November 14th 2024 at NIPER SAS Nagar (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Targeting homeostatic plasticity through NMDA receptor modulation in the treatment of stress disorders". In XLII Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences and International Conference on dvances In Mechanisms and Approaches to Neuro-Therapeutics (AIM-AT) at National Institute of Mental Health and Neurosciences Bengaluru, 560029, Karnataka, INDIA, on November 12-14, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Invited lecture on "Controlling Fear and Traumatic Memory through NMDA Receptor Inhibition" In Symposium on "Cognitive Deficist- Understanding the Mechanism for better Therapeutic Management" organized by Indian Academy of Neuroscience (Lucknow Chapter) and AMITY University Lucknow Utter Pradesh on September 25th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)
- Training lecture on "Unlocking Brain Secrets by Histology, Stereotactic Techniques and Special Staining for Research" in Histology Techniques and Staining Workshop at NIPER Raebareli held on September 17th -20th, 2024. (Dr Ashok K. Datusalia)

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. सबा नकवी

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. सबा नकवी फार्माकोलॉजी एवं टॉक्सिकोलॉजी/रेगुलेटरी टॉक्सिकोलॉजी विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। उन्होंने जामिया हमदर्द, नई दिल्ली से टॉक्सिकोलॉजी में मास्टर डिग्री प्राप्त की और 2013 में एम्स, नई दिल्ली के सहयोग से जामिया हमदर्द से ही पीएचडी की। उन्होंने जामिया मिलिया इस्लामिया से पोस्ट डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की और आईआईटी रुड़की में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) की महिला वैज्ञानिक के रूप में कार्य किया। उन्होंने एल्सेवियर, स्प्रिंगर, विले और फ्रंटियर्स जैसी प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में 37 से अधिक शोध लेख और पुस्तक अध्याय प्रकाशित किए हैं। उन्होंने 2 भारतीय पेटेंट दायर किए हैं। उन्होंने 35 मास्टर्स थीसिस शोध कार्यों का मार्गदर्शन किया है और वर्तमान में 4 पीएचडी हैं। वह सोसाइटी ऑफ टॉक्सिकोलॉजी, एमआरएसआई, इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज और इंडियन साइंस कांग्रेस एसोसिएशन जैसी कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सोसाइटियों की सदस्य हैं। डॉ. सबा को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा प्रतिष्ठित महिला वैज्ञानिक पुरस्कार, डीबीटी, भारत द्वारा प्रायोजित एएमआर डीएक्ससी समर स्कूल विजेता पुरस्कार और एडिनबर्ग विश्वविद्यालय, यू.के. से सम्मानित किया गया है।

वर्तमान में, वे न्यूरोफार्माकोलॉजी, नैनोमेडिसिन, नैनोटॉक्सिकोलॉजी और कैंसर चिकित्सा में "सुसाइड जीन थेरेपी" के लिए संश्लेषित सिरेमिक कैल्शियम फॉस्फेट नैनोकणों के क्षेत्र में कार्यरत हैं। वे तीव्र और उप-तीव्र, दीर्घकालिक विषाक्तता परीक्षण, प्रजनन विष विज्ञान, जीनोटॉक्सिसिटी, इम्यूनोटॉक्सिसिटी, न्यूरोटॉक्सिसिटी के क्षेत्र में ओईसीडी दिशानिर्देशों का पालन करते हुए विष विज्ञान के क्षेत्र में कार्यरत हैं। उनकी प्रयोगशाला न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों के साथ-साथ पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों (धातु/ऑर्गेनोफॉस्फेट) से प्रेरित विषाक्तता के लिए नैनोथेरानोस्टिक्स पर भी काम कर रही है। पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों को कैंसर, तंत्रिका संबंधी और चयापचय संबंधी विकारों आदि जैसे विभिन्न रोगों में प्रमुख योगदानकर्ता माना जाता है। हमारी प्रयोगशाला ने रोग के आणविक तंत्र का अध्ययन करने और उपचार के लिए नए यौगिकों की जांच करने के लिए पशु इमेजिंग सहित नैनोथेरानोस्टिक्स दृष्टिकोण का उपयोग करके न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों के इन-विट्रो और इन-विवो पशु मॉडल सहित विविध अनुसंधान उपकरणों की खोज की।

अनुसंधान रुचि: नैनो विज्ञान में अनुसंधान और नवाचार हेतु ज्ञान प्राप्त करना; मस्तिष्क, कैंसर और फेफड़ों के रोगों और उनकी आणविक अंतःक्रियाओं के लिए नैनोस्केल पदार्थों का अध्ययन और विकास। लक्षित औषधि/नई जीन चिकित्सा रणनीतियों के लिए नवीन जैवनिम्नीकरणीय, जैवसंगत बहुलक और सिरेमिक नैनोकणों का विकास। ऊतक अभियांत्रिकी, नैनोविष विज्ञान और पर्यावरण नैनो प्रौद्योगिकी।

प्रकाशन

- Mhaske, A., Kaur, J., Naqvi, S., & Shukla, R. (2024). Decitabine enclosed biotin-zein conjugated nanoparticles: synthesis, characterization, in vitro and in vivo evaluation. Nanomedicine, 1–18. https://doi.org/10.1080/17435889.2024.2374700 (IF: 4.7)
- Gupta, N., Pandey, D., Pandey, J., Naqvi, S., & Sharma, A. (2025). Terpyridine-Based Fluorescent Sensors: Investigating the Analytical Properties for Diverse Applications. Critical reviews in analytical chemistry, 1–26. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10408347.2025.2514109 (IF: 4.2)
- Maurya, R., Sharma, A., & Naqvi, S. (2025). Decoding NLRP3 Inflammasome Activation in Alzheimer's Disease: A Focus on Receptor Dynamics. Molecular neurobiology, https://doi.org/10.1007/s12035-025-04918-1 (IF: 4.3)
- Rayapudi, P., Kaur, J. & Naqvi, S. (2025) Evaluation of Neuroprotective Effects of Polymeric Berberine Nanoparticles Against Parkinson's Rat Model. BioNanoSci. 15, 146. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01695-4 (IF: 3.2)
- Kumar, R., Bai, S., Shukla, R., & Naqvi, S. (2025). Therapeutic Role of Scutellarein in Neurological Disorders. Current pharmaceutical design, 31(20), 1583–1592. https://doi.org/10.2174/0113816128336901241125092132 (IF: 2.8)
- Pawar, R., Pandey D., Naqvi, S. Sharma, A. (2025) Critical role of hydrogen sulfide in the management of neurodegenerative disease, Nitric Oxide, Volume 154, 2025, (Pp 77-85), ISSN 1089-8603. https://doi.org/10.1016/j.niox.2024.11.006
- Synthetic PGC-1α activator ameliorates the MPP+/MPTP-induced dopaminergic degeneration in Parkinson's Disease via regulating PGC-1α-mediated mitochondrial homeostasis Kaur, J., Naqvi, S. Parkinsonism & Related Disorders, Volume 134, 107752

Book/Book Chapters

- Kaur, J., Khan, F. D., & Naqvi, S. (2024). Neuroprotection through nanotechnology. In Natural Molecules in Neuroprotection and Neurotoxicity (pp. 1883–1903). https://doi.org/10.1016/b978-0-443-23763-8.00080-4

पुरस्कार

- आईआईटी रुड़की द्वारा आयोजित नैनोथेरानोस्टिक्स पर भारत-जापान संगोष्ठी (इनजाना 2024) में वैज्ञानिक अनुसंधान में उत्कृष्ट योगदान के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान में उत्कृष्टता पुरस्कार से सम्मानित (23-25 अप्रैल 2024)।
- जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय द्वारा विशिष्ट पूर्व छात्र के रूप में सम्मानित।

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- केंद्रीय पशु सुविधा केंद्र, नाईपर-रायबरेली में आयोजित "पशु प्रबंधन एवं औषधि प्रशासन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम" की आयोजन सचिव रहीं। (2-6 मई 2024)
- औषधि विज्ञान एवं विष विज्ञान/नियामक विष विज्ञान विभाग, नाईपर-रायबरेली द्वारा आयोजित "ऊतक विज्ञान तकनीक एवं अभिरंजन पर व्यावहारिक प्रशिक्षण" में रिसोर्स पर्सन रहीं। (17-20 सितंबर 2024)

आमंत्रित व्याख्यान

- सीएसआईआर-आईआईटीआर, लखनऊ द्वारा आयोजित अकादमिक जगत में महिलाएँ, विष विज्ञान और स्वास्थ्य कल्याण अनुसंधान एवं प्रबंधन (WARM-TH) में व्याख्यान दिया। (6-8 मार्च, 2024)।
- नैनोथेरानोस्टिक्स पर भारत-जापान संगोष्ठी में आमंत्रित वक्ता। (InJaNa 2024)। (23-24 अप्रैल, 2024)।
- "अगली पीढ़ी की चिकित्सा और औषधि वितरण प्रणाली पर राष्ट्रीय सम्मेलन" पर उद्योग-अकादमिक नवीन पद्धतियों में भाग लिया (24-26 अक्टूबर, 2024)
- औषध विज्ञान विभाग, एम्स, नई दिल्ली द्वारा आयोजित भारतीय औषध विज्ञान सोसायटी के 54वें वार्षिक सम्मेलन (IPSCON-2024) में आमंत्रित वक्ता (28 नवंबर, 2024)
- औषध विज्ञान विभाग, जवाहरलाल नेहरू चिकित्सा महाविद्यालय एवं अस्पताल, अलीगढ़ द्वारा आयोजित "नैनोमटेरियल चिकित्सा में परिप्रेक्ष्य और प्रगति, विशेष रूप से न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों पर जोर" पर अतिथि व्याख्यान दिया (30 जनवरी, 2025)
- यूनानी दिवस 2025 और विज्ञान भवन, नई दिल्ली में यूनानी चिकित्सा अनुसंधान केंद्र परिषद, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "एकीकृत स्वास्थ्य समाधानों के लिए यूनानी चिकित्सा में नवाचार - एक आगे का रास्ता" के अवसर पर विशिष्ट वक्ता (फरवरी) 11-12, 2025)
- श्री रामस्वरूप मेमोरियल विश्वविद्यालय में फार्मा अन्वेषण 2025 में मुख्य वक्ता। (10 मार्च, 2025)
- जामिया हमदर्द, नई दिल्ली द्वारा आयोजित न्यूरोकेमिस्ट्री और उभरती चिकित्सा विज्ञान: तंत्रिका विज्ञान में चुनौतियाँ और अवसर विषय पर दो दिवसीय संगोष्ठी में मुख्य वक्ता (16 अप्रैल, 2025)
- फार्मास्युटिक्स विभाग, नाईपर-रायबरेली द्वारा आयोजित "मस्तिष्क लक्ष्यीकरण के लिए नवीन औषधि वितरण प्रणाली" पर कार्यशाला में आमंत्रित वक्ता (6 मई, 2025)

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी विभाग में चौथे वर्ष की पीएचडी छात्रा सुश्री जसलीन कौर ने फार्माकोलॉजी विभाग, एम्स, नई दिल्ली द्वारा आयोजित भारतीय फार्माकोलॉजिकल सोसाइटी (IPSCON-2024) के 54वें वार्षिक सम्मेलन में पोस्टर प्रस्तुति में प्रथम स्थान प्राप्त किया।
- फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी विभाग में चौथे वर्ष की पीएचडी छात्रा सुश्री जसलीन कौर ने जामिया हमदर्द, नई दिल्ली द्वारा आयोजित न्यूरोकेमिस्ट्री और उभरते चिकित्सा विज्ञान पर दो दिवसीय संगोष्ठी: न्यूरोसाइंस में चुनौतियां और अवसर एसएनसीआई-सिम्पोजियम 2025 में मौखिक प्रस्तुति में प्रथम स्थान प्राप्त किया।

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. रविंद्र कुमार कौंडल

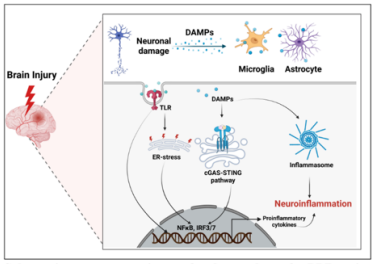
असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. रविंदर कौंडल राष्ट्रीय औषधि शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर)-रायबरेली में सहायक प्रोफेसर हैं, जिन्हें औषधीय अनुसंधान और शिक्षण में एक दशक से अधिक का अनुभव है। उन्होंने राष्ट्रीय औषधि शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर)-एसएएस नगर, भारत से फार्माकोलॉजी और विष विज्ञान में एमएस (फार्मा) और पीएचडी की उपाधि प्राप्त की है। येल स्कूल ऑफ मेडिसिन और माउंट सिनाई स्कूल ऑफ मेडिसिन में उनके पोस्टडॉक्टरल प्रशिक्षण ने फार्माकोलॉजी, आणविक जीव विज्ञान और जीन संपादन में उनकी विशेषज्ञता का विस्तार किया। डॉ. कौंडल ने माउंट सिनाई में "फ्यूचर लीडर्स इन साइंस एजुकेशन एंड कम्युनिकेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम" भी पूरा किया, जिससे आने वाली पीढ़ियों को प्रभावी ढंग से शामिल करने और शिक्षित करने की उनकी क्षमता मजबूत हुई। उनके कार्य ने न्यूरोनल डिसफंक्शन में ऑक्सीडेटिव तनाव, PARP अतिसक्रियण, सूजन और एपोप्टोसिस की भूमिकाओं के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की है। उन्होंने आनुवंशिक उपकरण और प्रतिवर्ती जीन नॉकआउट मॉडल विकसित करने में योगदान दिया है, जिससे एपिजेनेटिक मेमोरी तंत्र और जीन थेरेपी रणनीतियों, विशेष रूप से IPEX सिंड्रोम के लिए, पर अध्ययन संभव हुआ है। उन्होंने CRISPR-Cas और Cre-Lox प्रणालियों का उपयोग करके iMAP (पर्टर्बेशन के लिए प्रेरित मोज़ेक एनिमल) मॉडल के विकास में भी योगदान दिया, जो कार्यात्मक जीनोमिक्स में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

प्रायोजित/सलाहकार परियोजनाएं

Targeting Pattern Recognition Receptors (PPRs) to Mitigate Neuroinflammation After Brain Injury

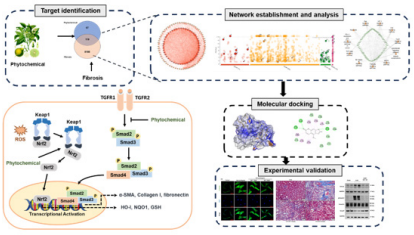
Brain injury remains a major global health burden, with limited therapeutic interventions. Neuroinflammation, primarily mediated by microglial activation, plays a central role in the dprogression of secondary injury. We are investigating the PPRs as a critical mediator of microglial activation, M1/M2 polarization, cytokine release, and cell death processes in models of ischemic stroke and traumatic brain injury. To identify novel neuroprotective strategies by modulating innate immune pathways to limit neuronal loss and promote functional recovery.



Schematic representation of the role of PPRs in neuroinflammation following brain injury

Exploring Therapeutic Potential of Novel Molecules in chronic kidney disease (CKD) and pulmonary fibrosis (PF)

Inflammation and progressive fibrosis are central pathological hallmarks and major clinical challenges in both CKD and PF. The increasing global prevalence of these disorders, combined with the lack of effective therapeutic options, contributes to their substantial morbidity and mortality burden. Leveraging network pharmacology and molecular docking approaches, our research group is identifying novel bioactive molecules with potential anti-fibrotic and tissue-protective properties. Promising candidates are further validated through in vitro and in vivo models, including the widely used Unilateral Ureteral Obstruction (UUO) model for CKD and the bleomycin-induced pulmonary inflammation and fibrosis model for PF. We investigate the impact of these pharmacological interventions on key pathological features, tissue microstructural alterations, collagen deposition, oxidative stress, inflammation, and profibrotic marker expression, using histopathology, antioxidant assays, and western



Schematic representation of a comprehensive approach to study phytochemicals in tissue fibrosis

blotting. Our ultimate goal is to discover and validate novel molecular therapeutics capable of attenuating fibrosis and restoring organ function in CKD and PF.

Molecular Mechanisms of Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)-Induced organ toxicity

PFAS are persistent environmental contaminants associated with multi-organ toxicity, including neurotoxicity, hepatotoxicity, and nephrotoxicity. Our research aims to elucidate the direct and indirect mechanisms by which PFAS exposure contributes to organ injury, oxidative stress, and inflammatory responses. Ultimately, we seek to define the molecular and cellular pathways underlying PFAS-induced toxicity and to explore potential therapeutic interventions to mitigate their detrimental effects.

प्रकाशन

- Rahi, Vikrant, and Ravinder K. Kaundal. "A Small-Molecule Activator of Sarco/Endoplasmic Reticulum Ca2+-ATPase Attenuates Cerebral Ischemia–Reperfusion Injury by Suppressing Endoplasmic Reticulum Stress and Apoptosis." ACS Pharmacology & Translational Science (2025). https://doi.org/10.1021/acsptsci.5c00151 (Research)
- Behera, Manaswini, et al. "Quality by design-based hydrogel formulation of 4-Octyl itaconate-loaded nanostructured lipid carriers for epidermal restoration in atopic dermatitis." Journal of Pharmaceutical Investigation (2025): 1-22. https://doi.org/10.1007/s40005-025-00748-4 (Research)
- Gairola, Shobhit, et al. "Exploring the therapeutic potential and underlying mechanism of bergapten in renal fibrosis: Network pharmacology, molecular docking, and experimental validation." Phytotherapy Research 39.5 (2025): 2131-2146. https://doi.org/10.1002/ptr.8460 (Research)
- Rahi, Vikrant, and Ravinder K. Kaundal. "Exploring the intricacies of calcium dysregulation in ischemic stroke: Insights into neuronal cell death and therapeutic strategies." Life Sciences 347 (2024): 122651. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2024.122651 (Review)
- Gowtham, A., et al. "An update on the role of ferroptosis in ischemic stroke: from molecular pathways to neuroprotection." Expert Opinion on Therapeutic Targets 28.12 (2024): 1149-1175. https://doi.org/10.1080/14728222.2024.2446319 (Review)
- Mishra, Yogesh, Ashutosh Kumar, and Ravinder Kumar Kaundal. "Mitochondrial dysfunction is a crucial immune checkpoint for Neuroinflammation and neurodegeneration: mtDAMPs in focus." Molecular Neurobiology (2024): 1-33. https://doi.org/10.1007/s12035-024-04412-0 (Review)
- Bharal, Bhagyashree, et al. "Neurotoxicity of per-and polyfluoroalkyl substances: Evidence and future directions." Science of The Total Environment 955 (2024): 176941. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176941 (Review)
- Mazahir, Farhan, et al. "Intranasal administration of berberine-loaded hydrogel ameliorates okadaic acid-induced cognitive deficit in mice." Chemical Engineering Journal 503 (2025): 158197. https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.158197 (Research)
- Mamale, Kalpana, et al. "Investigating the efficacy of gliclazide encapsulated hydrogel in the preclinical mice model for atopic dermatitis." Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology (2025): 1-16. https://doi.org/10.1007/s00210-024-03741-0 (Research)
- Gowtham, A., and Ravinder K. Kaundal. "Exploring the ncRNA landscape in exosomes: Insights into wound healing mechanisms and therapeutic applications." International Journal of Biological Macromolecules 292 (2025): 139206. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.139206 (Review)
- Baral, Harapriya, and Ravinder K. Kaundal. "Novel Insights into Neuroinflammatory Mechanisms in Traumatic Brain Injury: Focus on Pattern Recognition Receptors as Therapeutic Targets." Cytokine & Growth Factor Reviews (2025). https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2025.03.001 (Review)
- Maity, Dipan, and Ravinder K. Kaundal. "Exploring dysregulated miRNAs in ALS: implications for disease pathogenesis and early diagnosis." Neurological Sciences 46.4 (2025): 1661-1686. https://doi.org/10.1007/s10072-024-07840-x (Research)
- Baral, Bhagyashree, et al. "Neuroprotective effects of Saxagliptin in traumatic brain injury: ameliorating oxidative stress, neuroinflammation, and apoptosis." Metabolic Brain Disease 40.4 (2025): 175. https://doi.org/10.1007/s11011-025-01584-z (Research)

- Maity, Dipan, et al. "Urolithin-A derivative UAS03 improves cognitive deficits and memory by activating Nrf2 pathways to alleviate oxidative stress and Neuroinflammation." ACS Chemical Neuroscience 16.9 (2025): 1815-1826. https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acschemneuro.4c00886. (Research)

पुस्तक

- Mishra, Neeraj, and Ravinder Kumar Kaundal. "Role of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment Principles and Current Strategies." Autophagy (2016). https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2

/पुस्तक अध्याय

- Kumar, Paarth, et al. "Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer: An Introduction." Role of Autophagy and Reactive Oxygen Species in Cancer Treatment: Principles and Current Strategies. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. 1-25. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66421-2_1
- Mishra, Tushar, et al. "Role of gut microbiota in neuropsychiatric and neurological disorders." Microbiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders. Academic Press, 2025. 325-341. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00014-6
- Mishra, Yogesh, Dipan Maity, and Ravinder K. Kaundal. "Role of microbiota-gut-brain axis in autoimmunity and multiple sclerosis." Microbiota-Gut-Brain Axis and CNS Disorders. Academic Press, 2025. 161-191. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21680-0.00007-9
- Chauhan, Chandan, Mukul Singh, and Ravinder K. Kaundal. "The potential of cannabis in pain management." Cannabis and its Derivatives (2024): 205-231. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15489-8.00006-2
- Baral, Bhagyashree, et al. "Infectious diseases and its global epidemiology."Nanostructured Drug Delivery Systems in Infectious Disease Treatment". Academic Press, 2024. 1-24. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13337-4.00017-3

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- नाईपर-रायबरेली में "डिजिटल पीसीआर-आधारित जीन एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग: स्ट्रोक अनुसंधान में गहन जानकारी" पर एक दिवसीय कार्यशाला (2025)।

छात्रों द्वारा दर्ज उपलब्धियाँ

- श्री शोभित गैरोला (पीएचडी), बुजुर्गों के लिए आयु-उपयुक्त चिकित्सा विज्ञान में नवाचार: चुनौतियाँ और अवसर, 2025 विषय पर फ्लैश टॉक में द्वितीय पुरस्कार।
- श्री शोभित गैरोला (पीएचडी), गैर-संचारी रोग लक्ष्य अन्वेषण-नवाचार 2024 के लिए नवीन दृष्टिकोणों को एकीकृत करने पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (भारतीय औषधीय सोसायटी के सहयोग से) में मौखिक प्रस्तुति में तृतीय पुरस्कार विजेता।
- सुश्री चंदा रुचिता (एम.एस.) को प्राकृतिक उत्पाद/आयुष चिकित्सा पद्धति, 2024 पर द्वितीय राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रमाण पत्र प्रदान किया गया।

संकाय का संक्षिप्त प्रोफाइल

डॉ. सपना कुशवाहा

असिस्टेंट प्रोफेसर

डॉ. सपना कुशवाहा ने अपने करियर की शुरुआत नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) मोहाली से की। वह भारत में नियामक विष विज्ञान की पहली एमएस (फार्मा) छात्रा हैं, जो 2007 में संस्थान में शुरू किया गया एक नया पाठ्यक्रम था। अपने शोध प्रबंध कार्य में, उन्होंने बहु-अंग डीएनए क्षति का आकलन किया और नियमित विषाक्तता मूल्यांकन में दो अलग-अलग तरीकों को एकीकृत करने का प्रयास किया। उनके शोध निष्कर्ष बताते हैं कि जीनोटॉक्सिसिटी परख को नियामक अनुपालन के लिए नियमित 28-दोहराया विषाक्तता परीक्षण में सफलतापूर्वक एकीकृत किया जा सकता है। इस काम को "ओईसीडी टेस्ट गाइडलाइन 489: विवो स्तनधारी क्षारीय धूमकेतु परख में" में उद्धृत किया गया है, जो नियामक आवश्यकताओं के लिए उनके काम की विश्वसनीयता को प्रदर्शित करता है। उन्होंने वर्ष 2015 में फार्माकोलॉजी और विष विज्ञान में पीएचडी अर्जित की और मधुमेह चूहों में प्रजनन संबंधी शिथिलता के विषय में एंटी-हाइपरटेंसिव दवाओं के लाभों की जांच करने पर काम किया। अपनी पीएचडी पूरी करने के तुरंत बाद, वह सेंट्रल ड्रग रिसर्च इंस्टीट्यूट (सीडीआरआई), भारत में नेहरू साइंस पोस्टडॉक्टोरल रिसर्च फैलोशिप में शामिल हो गईं, जहां उनके शोध का मुख्य उद्देश्य मांसपेशियों के शोष के उपचार के लिए पहले से ही अनुमोदित दवाओं के पुन: उपयोग की क्षमता को समझना था। बाद में, वर्ष 2017 में, वह बाबा साहेब भीमराव आंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ, भारत में सहायक प्रोफेसर के रूप में शामिल हुईं।

वर्ष 2021 में, डॉ. सपना फार्माकोलॉजी और विष विज्ञान विभाग में नाईपर रायबरेली में सहायक प्रोफेसर के रूप में शामिल हुईं। डॉ. सपना की प्रयोगशाला अच्छी तरह से सुसज्जित है और अपने प्रारंभिक अनुसंधान चरण में, भारी धातु के संपर्क और माइक्रोप्लास्टिक्स के परिणामस्वरूप जीनोटॉक्सिसिटी और प्रजनन विषाक्तता के जोखिम मूल्यांकन के लिए अपना काम बढ़ा रही है। वह ओईसीडी को प्रतिकूल परिणाम मार्ग (एओपी) प्रस्तुत करने के लिए भी काम कर रही है। इसके अतिरिक्त, वह आंत-वृषण अक्ष में अंतर्निहित जटिल तंत्र और पुरुष प्रजनन विफलता में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका को उजागर करने पर काम कर रही है। उन्हें मार्च 2020 में इंटरनेशनल यूनियन ऑफ टॉक्सिकोलॉजी (IUTOX) द्वारा IUTOX ट्रैवल अवार्ड से सम्मानित किया गया था। यह पुरस्कार विकासशील देशों के व्यक्तियों को दिया जाता है, जिससे उन्हें एसओटी वार्षिक बैठकों में भाग लेने का अवसर मिलता है। वह सोसाइटी ऑफ टॉक्सिकोलॉजी (एसटीओएक्स), भारत, इंडियन फार्माकोलॉजिकल सोसाइटी (आईपीएस), इंडिया लेबोरेटरी एनिमल साइंस एसोसिएशन ऑफ इंडिया जैसे निकायों में सदस्यता रखती हैं। साथ ही सोसाइटी ऑफ टॉक्सिकोलॉजी (एसओटी), यूएसए की एक सहयोगी सदस्य हैं।

विशेषज्ञता: न्यूरोफार्माकोलॉजी, आयु से संबंधित न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार, तनाव विकार और चयापचय के तंत्रिका जीव विज्ञान

प्रकाशन

- Nalla, S. V., Jayapradha, P., Lalruatmawii, N., Nandheeswari, K., Naxine, P., Vigneshwaran, G., Rohilla, G., Dubey, I., & Kushwaha, S. (2024). Irisin as an emerging target in the regulation of reproductive functions in health and disease. General and Comparative Endocrinology, 353, 114529. https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2024.114529 (Review)
- Das, S., Preethi, B., Kushwaha, S., & Shrivastava, R. (2024). Therapeutic strategies to modulate gut microbial health: Approaches for sarcopenia management. Histology and Histopathology, 39. https://doi.org/10.14670/hh-18-730 (Review)
- Prajapati, P., Kumar, A., Mangrulkar, S., Chaple, A., Saraf, S. A., & Kushwaha, S. (2024). Azilsartan prevents muscle loss and fast- to slow-twitch muscle fiber shift in natural ageing sarcopenic rats. Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, 102(5), 342–360. https://doi.org/10.1139/cjpp-2023-0265 (Research)
- Dubey, I., Nandheeswari, K., Vigneshwaran, G., Rohilla, G., Lalruatmawii, N., Naxine, P., Jayapradha, P., Rachamalla, M., & Kushwaha, S. (2024). Exploring the hypothetical links between environmental pollutants, diet, and the gut-testis axis: The potential role of microbes in male reproductive health. Reproductive Toxicology, 130, 108732. https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2024.108732 (Review)
- Singh, S., Singh, P., Maurya, P., Verma, A., Kushwaha, S., & Rai, G. (2024). Efficacy of novel L-carnitine/PEG6000-modified exemestane-loaded protein nanoparticles against pre-neoplastic mammary damage. BioNano-Science, 14, 5335–5352. https://doi.org/10.1007/s12668-024-01482-1 (Research)
- Saima, Aggarwal, V., Bala, E., Kachore, A., Singh, H., Singh, Kushwaha, S. R., Kumar, P., & Verma, K. (2024). Peptide-based quantum dots conjugates as promising theranostic candidates in nanomedicines: Applications in drug delivery and bioimaging. ChemistrySelect, 9, 202402149. https://doi.org/10.1002/slct.202402149 (Review)

- Gautam, R. K., Laltanpuia, Singh, N., & Kushwaha, S. (2025). A particle of concern: Explored and proposed underlying mechanisms of microplastic-induced lung damage and pulmonary fibrosis. Inhalation Toxicology, 37(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/08958378.2025.2461048 (Review)

पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- Rohit, Kumar Gautam, Pandey Ruchi, Dubey Itishree, and Kushwaha Sapana. "Regulatory challenges on cannabis: Concern, advantages, and disadvantages." In Cannabis and its Derivatives, pp. 307-333. Academic Press, 2024.Available online 31 May 2024

पोस्टर प्रस्तुति

- Kushwaha S. "Mechanistic insights into polyethylene microplastics-induced male reproductive toxicity via blood-testis barrier disruption and metabolite alterations". Poster presented at: Society of Toxicology 64th Annual Meeting and ToxExpo; 2025 Mar 16–20; Orlando, Florida, USA. Reproductive Toxicology II Session; 2025 Mar 18 (Presented Online)

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- 17 से 20 सितंबर, 2024 तक हिस्टोलॉजी तकनीक और धुंधलापन पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।

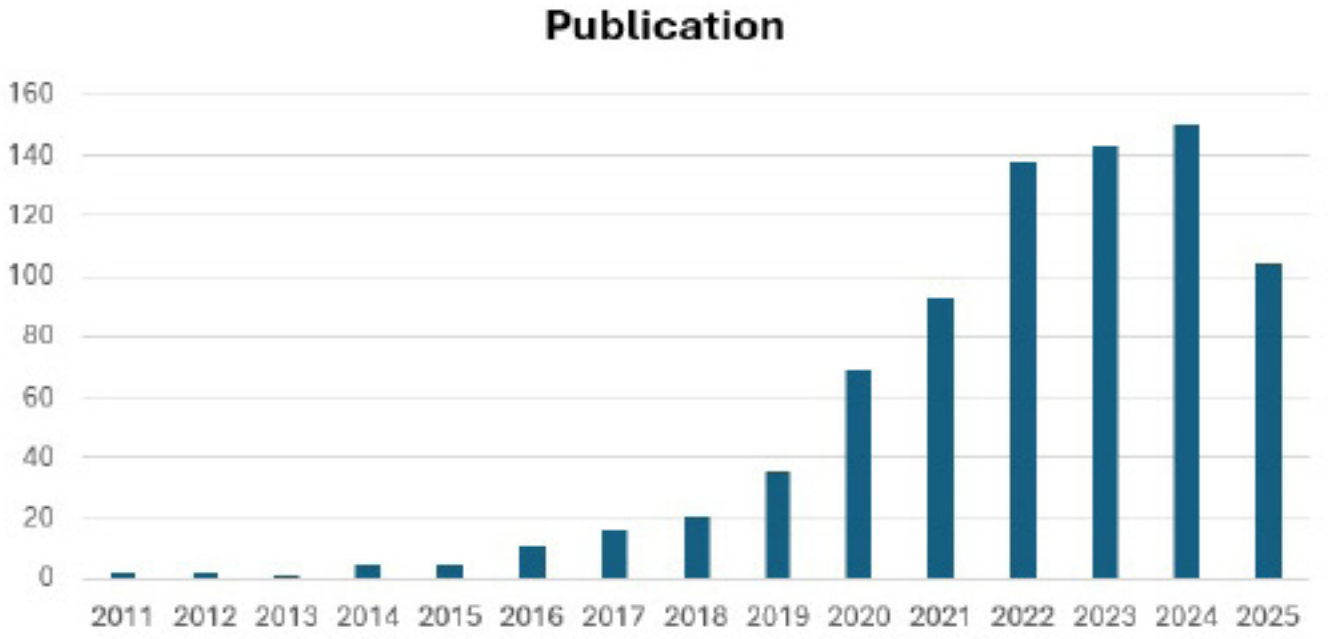
आमंत्रित व्याख्यान

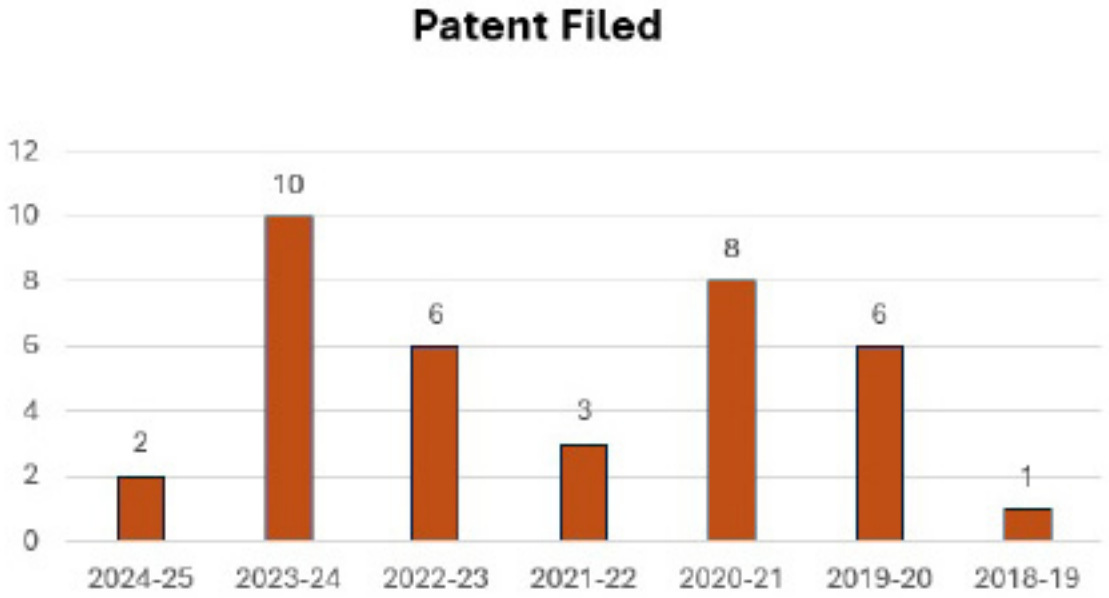
- Delivered a talk titled "Microplastics: Exploring Male Reproductive Toxicity and Metabolic Alterations in the Context of Health Risk Analysis" at the International Toxicology Convention on "Emerging Approaches in Risk Analysis and Translational Aspects of Health and Environment (EARTH-2024), held at CSIR-Indian Institute of Toxicology Research (CSIR-IITR), Lucknow, India from November 27 to 30, 2024.
- Delivered an invited lecture on "Integrating Histology with Animal Experimentation: Pitfall Prevention and Troubleshooting Strategies" during the Training Programme in Animal Handling and Drug Administration, held at NIPER Raebareli from May 2 to 6, 2024.

संगोष्ठी/सम्मेलन/अतिथि व्याख्यान का आयोजन

- सुश्री इतिश्री दुबे (पीएचडी स्कॉलर) ने 6-8 मार्च, 2025 को महिला दिवस के अवसर पर आयोजित वार्म-टीएच 2025 सम्मेलन में "आईरिसिन-उपचारित फेकल माइक्रोबायोटा प्रत्यारोपण तनाव-प्रेरित वृषण क्षति में आंत माइक्रोबायोटा परिवर्तनों को उलट देता है और रक्त-वृषण अवरोध अखंडता को पुनर्स्थापित करता है" शीर्षक से एक मौखिक प्रस्तुति दी। यह सम्मेलन सफल परिवर्तनों को सशक्त बनाने के लिए शिक्षा, अनुसंधान और प्रबंधन में महिलाओं की भागीदारी पर आधारित है। यह सम्मेलन सीएसआईआर-भारतीय विष विज्ञान अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-आईआईटीआर), लखनऊ, भारत द्वारा आयोजित किया गया था। उन्हें सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति के लिए तृतीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- सुश्री निकम रुतुजा दिलेश (एम.एस. छात्रा, फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी) ने 6-8 मार्च, 2025 को महिला दिवस के अवसर पर आयोजित वार्म-टीएच 2025 सम्मेलन में एचईआर (स्वास्थ्य, पर्यावरण और नियामक) यात्रा विषय के अंतर्गत "आर्सेनिक-मध्यस्थ यकृत रोग की जांच और कंकाल की मांसपेशी फाइबर रीमॉडलिंग में इसकी भूमिका" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया - सफल परिवर्तनों को सशक्त बनाने के लिए शिक्षा, अनुसंधान और प्रबंधन में महिलाएं, सीएसआईआर-भारतीय विष विज्ञान अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-आईआईटीआर), लखनऊ, भारत द्वारा आयोजित। उन्हें सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति के लिए प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- सुश्री प्राजक्ता घुमे (एम.एस. छात्रा, नियामक विष विज्ञान) ने 'डेस्टिनेशन डॉ. रेड्डीज' राष्ट्रीय कैंपस केस स्टडी चैलेंज में प्रथम पुरस्कार प्राप्त किया असाधारण समस्या-समाधान और कार्यात्मक ज्ञान के लिए सम्मानित; डॉ. रेड्डीज़ के सह-अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक तथा गुणवत्ता एवं फार्माकोविजिलेंस के वैश्विक प्रमुख द्वारा सम्मानित। उन्हें डॉ. रेड्डीज़ लैबोरेटरीज में इंटर्नशिप (नवंबर 2024) भी मिली।

पत्रिकाओ, लेखों और पुस्तकों के अध्यायों में प्रकाशन





अनुसंधान सहयोग और समझौता ज्ञापन

पिछले वर्ष, हमने अपने वैज्ञानिक अनुसंधान में सहायता के लिए कुछ अत्यधिक प्रतिष्ठित संगठनों के साथ अनुसंधान सहयोग और समझौता ज्ञापन (एमओयू) किए। ये समझौता ज्ञापन उद्योग-अकादमिक गठजोड़ बनाने और मजबूत अनुसंधान कार्यक्रम बनाने के लिए हस्ताक्षरित किए गए हैं। हमारे कुछ प्रतिष्ठित सहयोगों में ल्यूटिस फार्मास्युटिकल्स एलएलपी, बायोफोर ग्रुप, मदन मोहन मालवीय प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, स्पार्क आदि शामिल हैं। इन संस्थानों के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन हमें अपनी अनुसंधान गतिविधियों का विस्तार करने में सक्षम बनाएंगे और उपकरणों या बुनियादी ढाँचे से संबंधित हमारी वर्तमान सीमाओं को दूर करने में भी हमारी मदद करेंगे। जिन संस्थानों के साथ हमारे समझौता ज्ञापन (एमओयू) हैं, उनकी पूरी सूची नीचे दी गई है-

क्र. सं	दिनांक	संस्थान	सहयोग समझौता
1.	4/29/2024	ल्यूटिस फार्मास्युटिकल्स एलएलपी, हैदराबाद	फार्मास्यूटिकल्स, प्राकृतिक उत्पाद, जैव प्रौद्योगिकी और स्वास्थ्य देखभाल में अनुसंधान, प्रायोजित परियोजनाएं, संयुक्त अनुसंधान परियोजनाएं, प्रशिक्षण का आयोजन,
2.	29/04/2024	बायोफोर समूह	फार्मास्यूटिकल्स, प्राकृतिक उत्पाद, जैव प्रौद्योगिकी और स्वास्थ्य देखभाल में अनुसंधान, कार्यशाला, संगोष्ठी आदि, सूचना और गतिविधियों का प्रचार
3.	7/16/2024	लाइफकेयर इनोवेशन प्राइवेट लिमिटेड	अनुसंधान और स्वास्थ्य देखभाल उत्पाद, सेमिनार, कार्यशालाएं, प्रशिक्षण आदि का आयोजन, छात्रों के लिए इंटर्नशिप, अनुसंधान सुविधाओं तक पहुंच आदि।
4.	7/30/2024	वीसीए हेल्थकेयर, राजस्थान	नवीन औषधि वितरण प्रणाली पर आधारित अनुसंधान, एनडीडीएस, संयुक्त अनुसंधान परियोजना, अतिथि व्याख्यान, प्रशिक्षण, कार्यशाला, संगोष्ठी आदि का आयोजन।
5.	9/20/2024	मदन मोहन मालवीय इससे संबंधित विश्वविद्यालय प्रौद्योगिकी, गोरखपुर	रुचि के विशिष्ट क्षेत्रों में सहयोगात्मक अनुसंधान कार्यक्रम, प्रशिक्षु कार्यक्रम, संकाय विनिमय कार्यक्रम, इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधा का साझाकरण
6.	11/14/2024	सन फार्मा एडवांस्ड रिसर्च कंपनी लिमिटेड (SPARC)	सीओई विकसित करने के लिए औद्योगिक साझेदार, सीओई समिति द्वारा प्रगति की निगरानी, राष्ट्रीय और वैश्विक अनुसंधान को बढ़ावा देना, सेमिनार, कार्यशालाएं, प्रशिक्षण का आयोजन
7.	12/18/2024	नाईपर, हाजीपुर	सहयोगात्मक अनुसंधान, प्रशिक्षु कार्यक्रम, संकाय विनिमय कार्यक्रम, इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधा का साझाकरण, संयुक्त परियोजनाओं का प्रस्तुतीकरण, अतिथि व्याख्यान
8.	9/26/2024	सूचना एवं पुस्तकालय नेटवर्क (इनफ्लिबनेट) केंद्र, गांधीनगर	अपने हितधारकों के लिए शोध-चक्र का उचित कार्यान्वयन सुनिश्चित करना।
9.	**2/18/2025**	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में नवाचार एवं अनुसंधान फाउंडेशन (FIRST), आईआईटी कानपुर	"इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य सहयोग का एक ढांचा प्रदान करना और कार्यक्रम की सफल उपलब्धि के लिए पारस्परिक हित के क्षेत्रों में गैर-अनन्य आधार पर पक्षों के बीच सहयोग को सुविधाजनक बनाना है।"
10.	**3/26/2025**	जीवन विज्ञान क्षेत्र कौशल विकास परिषद (एलएसएसएसडीसी) भारत सरकार के रसायन और उर्वरक मंत्रालय के फार्मास्यूटिकल्स विभाग (डीओपी) द्वारा नियुक्त परियोजना प्रबंधन एजेंसी	इस समझौते का प्राथमिक उद्देश्य "चिकित्सा उपकरण उद्योग को मजबूत बनाने" की योजना के तहत चिकित्सा उपकरण क्षेत्र में क्षमता निर्माण और कौशल विकास की "घटक ए" उप-योजना में "चिकित्सा उपकरणों में एम.टेक" के अनुमोदित कार्यक्रम को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए पीएमए और संस्थान के बीच सहयोग के लिए एक ढांचा स्थापित करना है।

केंद्रीय सुविधाएं

कंप्यूटर सेंटर

नाईपर रायबरेली में कंप्यूटर सेंटर में हाईटेक डेस्कटॉप कंप्यूटर हैं जो संकाय, कर्मचारियों और छात्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए नेटवर्क में जुड़े हुए हैं। विंडोज 10,11 और लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम के अलावा, इस केंद्र में एमएस ऑफिस 2021, ऑफिस 365, एंटीवायरस और अन्य सॉफ्टवेयर जैसे सामान्य सॉफ्टवेयर हैं। यह केंद्र इंटरनेट कनेक्टिविटी से लैस है जो उपयोगकर्ताओं को ईमेल, इंटरनेट आदि तक पहुंचने की अनुमति देता है। उच्च गति और नेटवर्क लेजर प्रिंटर (रंगीन और काले और सफेद) और स्कैनर सहित अन्य कंप्यूटर से संबंधित सामान भी उपलब्ध हैं। नाईपर परिसर पूरी तरह से पुस्तकालय, कक्षा और सेमिनार कक्ष, हॉस्टल सहित वाई-फाई क्षेत्र से सुसज्जित है। केन्द्र द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाएं ।

- सर्वर की स्थापना और रखरखाव
- वेबसाइट होस्टिंग, एप्लिकेशन प्रबंधन के लिए इनहाउस सर्वर
- उच्च स्तरीय डेस्कटॉप तक पहुंच
- इनहाउस ईमेल सर्वर
- ई-गवर्नेंस (समर्थ) का कार्यान्वयन
- वेबसाइट की डिजाइनिंग, विकास और होस्टिंग (एनआईसी सर्वर पर)।
- परिसर और छात्रावासों में वाई-फाई का प्रबंधन
- एनकेएन इंटरनेट कनेक्टिविटी और स्टैंड-बाय इंटरनेट कनेक्टिविटी बनाए रखना
- संस्थान के शैक्षणिक और प्रशासनिक कर्मचारियों को तकनीकी सहायता प्रदान करना।
- उपयोगकर्ता आधारित प्रमाणीकरण और इंटरनेट एक्सेस
- फ़ायरवॉल और एंटीवायरस प्रबंधन
- प्रॉक्सी सर्वर
- कंप्यूटेशनल फैसिलिटीज
- नेटवर्क प्रिंटिंग

केंद्रीय पशु सुविधा (सीएएफ)

- नाईपर - रायबरेली में केंद्रीय पशु सुविधा सीसीएसईए-पंजीकृत सुविधा है।
- (जानवरों पर प्रयोगों के नियंत्रण और पर्यवेक्षण के लिए समिति)
- सीसीएसईए पंजीकरण संख्या-1954/जीओ/आरई/एस/17/सीपीसीएसईए दिनांक: 13/04/2017 (नवीनीकृत: 11.04.2022)

सीएएफ संस्थान की अनुसंधान एवं विकास सहायता सुविधा के रूप में काम करता है। पशु सुविधा की अपनी IAEC (संस्थागत पशु आचार समिति) है जो विशेष रूप से अनुसंधान के लिए पशु उपयोग के वैज्ञानिक और नैतिक विचारों को संबोधित करने के लिए गठित की गई है, और यह 2017 से अस्तित्व में है। हमारा उद्देश्य अल्जाइमर, पार्किंसंस, अन्य न्यूरोडीजेनेरेटिव और जीवन शैली विकारों, सूजन आदि जैसे विभिन्न रोगों के लिए दवा की खोज के लिए चिकित्सीय क्षेत्र विशिष्ट पशु मॉडल की सुविधा प्रदान करना है। यह जैव चिकित्सा अनुसंधान और प्रयोग कार्यक्रमों के लिए कृंतक प्रजातियों (चूहों और चूहों) जैसे छोटे जानवरों के रखरखाव, देखभाल और प्रबंधन में शामिल है। इस सुविधा का उद्देश्य पीएचडी विद्वानों और एमएस (फार्मा) छात्रों की अनुसंधान परियोजनाओं के साथ-साथ संस्थान के जनादेश के अनुसार विभिन्न इन-हाउस अनुसंधान परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए सीसीएसईए द्वारा निर्धारित सख्त नियमों के तहत जानवरों को रखने और प्रयोगों के निष्पादन के लिए सहायता प्रदान करना है।

विभिन्न जानवरों की प्रजातियों के लिए अलग-अलग होल्डिंग रूम हैं, जिन्हें तापमान, आर्द्रता के लिए पर्यावरण नियंत्रित और निगरानी की जाती है और निर्बाध बिजली आपूर्ति के साथ ऑटो-कट लाइटिंग सिस्टम के माध्यम से 12 घंटे प्रकाश-अंधेरे चक्र की सुविधा प्रदान की जाती है। पशु सुविधा में केवल अधिकृत लोगों की अनुमति है। सीसीएसईए के नियमों के अनुसार सीसीटीवी कैमरा सिस्टम द्वारा पूरी सुविधा की निगरानी की जा रही है।

स्वच्छता की स्थिति बनाए रखने के लिए पशु होल्डिंग संगरोध और प्रक्रिया कक्षों के नियमित कीटाणुशोधन की प्रथा का पालन किया जाता है। पिंजरे, शीर्ष ग्रिल, पानी की बोतलें, बिस्तर, सर्जिकल उपकरण आदि नियमित रूप से ऑटोक्लेव किए जाते हैं। (क) के अंतर्गत स्वास्थ्य की स्थिति का पता लगाने के लिए पशुओं की आवधिक स्वास्थ्य मानीटरिंग की जाती है।

केंद्रीय उपकरण सुविधा

हमारी केंद्रीय इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधा (सीआईएफ) कई तकनीकी रूप से आधुनिक उपकरणों से लैस है जिनका उपयोग उन्नत अनुसंधान अनुप्रयोगों के लिए किया जा सकता है। विज्ञान को बढ़ावा देने के लिए साधन के उपयोग को अधिकतम करने के उद्देश्य से, हमारा सीआईएफ अकादमिक और उद्योग दोनों के लिए बाहरी उपयोग के लिए खुला है। विशेष रूप से उद्योगों और नई स्टार्टअप कंपनियों के लिए, हमारे पास वैज्ञानिक अनुसंधान और उद्यमिता को बढ़ावा देने में मदद करने के लिए 1008 वर्ग फुट इनक्यूबेशन सुविधा भी है। निम्नलिखित उपकरणों का विवरण है जो वर्तमान में बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध हैं। उपकरण नीचे सूचीबद्ध हैं-

जैविक-इन-विट्रो

नाईपर-रायबरेली ने अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल छात्रों और संकायों की प्रयोगात्मक आवश्यकताओं का समर्थन करने के लिए एक अच्छी तरह से सुसज्जित केंद्रीय इन-विट्रो सुविधा स्थापित की है। इस सुविधा में जैव सुरक्षा अलमारियाँ, लामिना वायु प्रवाह, CO_2 इनक्यूबेटर, चरण-विपरीत माइक्रोस्कोप, फ्लोरोसेंट माइक्रोस्कोप, प्रशीतित सेंट्रीफ्यूज, फ्रीजर, स्वचालित सेल काउंटर और क्रायोप्रिजर्वेशन कंटेनर जैसे आवश्यक उपकरण शामिल हैं। सीआईएफ बायोलॉजिकल इन-विट्रो लैब का प्राथमिक उद्देश्य सेल कल्चर तकनीकों के उच्च मानकों को बनाए रखना और विभागों में अनुसंधान गतिविधियों में लगे छात्रों और शोधकर्ताओं को व्यापक प्रशिक्षण और सहायता प्रदान करना है। प्रयोगशाला अंतःविषय सहयोग की सुविधा के द्वारा सहयोगी अनुसंधान को भी बढ़ावा देती है।

इसके अलावा, सुविधा शुल्क के लिए बाहरी उपयोगकर्ताओं को अनुसंधान नमूना विश्लेषण सेवाएं प्रदान करती है। साइटोटॉक्सिसिटी परीक्षण उपलब्ध सेवाओं में से एक है, जिसमें सेल व्यवहार्यता, प्रसार, और सेलुलर प्रतिक्रियाओं जैसे एमटीटी परख, ट्रिपैन ब्लू अपवर्जन परख, अलामर ब्लू परख, कुल प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों (आरओएस) अनुमान, और फ्लोरोसेंट दवाओं या यौगिकों के इंट्रासेल्युलर तेज का आकलन करने के लिए विभिन्न परख शामिल हैं। जल्द ही, हम जीनोटॉक्सिसिटी परीक्षण को शामिल करने के लिए अपनी सुविधा का उन्नयन कर रहे हैं। यह विस्तार हमारी क्षमताओं को बढ़ाएगा और हमें विभिन्न पदार्थों के कारण होने वाली संभावित आनुवंशिक क्षति का आकलन करने की अनुमति देगा।

कुल मिलाकर, नाईपर-रायबरेली में केंद्रीय इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधा इन विट्रो अध्ययनों की सुविधा के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे, उपकरणों और सेवाओं को प्रदान करके सेल संस्कृति-आधारित अनुसंधान का समर्थन करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह आंतरिक और बाहरी दोनों शोधकर्ताओं के लिए एक मूल्यवान संसाधन के रूप में कार्य करता है, जिससे वे विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान और विश्लेषण करने में सक्षम होते हैं।

सेल कल्चर सुविधा (इन विट्रो लैब)

हमने अपने शोध कार्य में सहायता के लिए स्तनधारी कोशिकाओं की लाइनों के लिए केंद्रीकृत सेल कल्चर सुविधा भी स्थापित की। हमारी इन विट्रो सुविधा बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए शुल्क के आधार पर उपलब्ध है। इस सुविधा का उद्देश्य हमारे शोध कर्मियों और सेल कल्चर तकनीकों में हमारे संस्थानों के शोधकर्ताओं को प्रशिक्षण प्रदान करना है। इस सुविधा के प्रमुख उपकरण आणविक तंत्र का विश्लेषण करने के लिए जैव सुरक्षा अलमारियाँ, उल्टे माइक्रोस्कोप, CO_2 इन्क्यूबेटर, तरल नाइट्रोजन भंडारण सुविधाएं, रेफ्रिजरेटर, क्यू-पीसीआर और आरटी-पीसीआर हैं।

इमेजिंग सुविधा

नाईपर रायबरेलीमें इन-विवो इमेजिंग सुविधा को सत्र 2020-21 में कार्यात्मक बनाया गया था ताकि सूजन संबंधी बीमारी, कैंसर जीव विज्ञान और धातु विषाक्तता और चिकित्सा विज्ञान पर इन-हाउस अनुसंधान को मजबूत किया जा सके। आईवीआईएस® स्पेक्ट्रम इन-विवो इमेजिंग सिस्टम एक मंच में 2 डी ऑप्टिकल और 3 डी ऑप्टिकल टोमोग्राफी को जोड़ती है। यह प्रणाली जीवित जानवरों में रोग की प्रगति, सेल तस्करी और जीन अभिव्यक्ति पैटर्न की गैर-इनवेसिव अनुदैर्ध्य निगरानी के लिए प्रीक्लिनिकल इमेजिंग अनुसंधान और विकास आदर्श के लिए उपयोगी होगी। प्रणाली में विवो फ्लोरोसेंट स्रोतों में रोशन करने के लिए ट्रांस-रोशनी या एपि-रोशनी का उपयोग करने की क्षमता है। 3 डी फैलाना प्रतिदीप्ति टोमोग्राफी भी स्रोत स्थानीयकरण और एकाग्रता संरचित प्रकाश और ट्रांस रोशनी फ्लोरोसेंट छवियों के संयोजन का उपयोग निर्धारित करने के लिए किया जा सकता है. इसके अलावा, वर्णक्रमीय अनमिक्सिंग उपकरण शोधकर्ता को एक ही जानवर के भीतर कई फ्लोरोसेंट पत्रकारों से संकेतों को अलग करने की अनुमति देते हैं।

संस्थान में कॉन्फोकल वर्कस्टेशन 2021-22 के दौरान स्थापित किया गया था। लीका कॉन्फोकल माइक्रोस्कोप स्टेलारिस -5 में लेजर (405-790 एनएम उत्तेजना)) का एक एकीकृत व्यापक क्रोध है, जो हमारे मालिकाना एकोस्टो-ऑप्टिकल बीम स्प्लिटर (एओबीएस) और नए पावर एचडी एस डिटेक्टरों के साथ

संयुक्त है। नई और अनूठी TauSense तकनीक के साथ, STELLARIS 5 सेट छवियों की गुणवत्ता और उत्पन्न जानकारी की मात्रा के लिए एक नया मानक। यह सिद्ध इमेजिंग प्रदर्शन स्मार्ट यूजर इंटरफेस, इमेज कम्पास के लिए आसानी से प्राप्य है, जो आपको अपने प्रयोग सेट अप और अधिग्रहण के माध्यम से एक आसान और सहज तरीके से मार्गदर्शन करता है

इम्यूनोफ्लोरेसेंस (आईएफ) माइक्रोस्कोपी इम्यूनोस्टेनिंग का एक व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला उदाहरण है और बाध्य एंटीबॉडी के स्थान की कल्पना करने के लिए फ्लोरोफोर्स के उपयोग के आधार पर इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री का एक रूप है। यह एक विशेष रूप से मजबूत और व्यापक रूप से लागू विधि है जो आमतौर पर शोधकर्ताओं द्वारा ब्याज की प्रोटीन के स्थानीयकरण और अंतर्जात अभिव्यक्ति स्तरों दोनों का आकलन करने के लिए उपयोग की जाती है। इमेजिंग सुविधा उपयोगकर्ता शुल्क के आधार पर अन्य अनुसंधान / शैक्षणिक संस्थानों और उद्योगों के लिए सुलभ है।

न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस (NMR) स्पेक्ट्रोमीटर [500 मेगाहर्ट्ज, जियोल]

हमारे केंद्र में उपकरण कम और उच्च तापमान दोनों पर सभी चुंबकीय रूप से सक्रिय नाभिक के लिए सभी तरल राज्य संचालन में सक्षम है। प्रत्येक विश्लेषण की दर इस ब्रोशर के अंत में दी गई है। हमारा उपकरण चार्ज के आधार पर बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए भी खुला है। बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए नमूना विश्लेषण शुल्क लखनऊ शहर में सबसे कम है। आमतौर पर इस्तेमाल एनएमआर प्रयोगों में से कुछ है कि इस पर प्रदर्शन किया जा सकता है।

1H	NOESY
13C	ROESY
DEPT	TOCSY
COSY/DQF-COSY	HETCOR
HSQC	D2O Exchange
HMBC	

कैरी एक्लिप्स, फोर चैनल फ्लोरसेंस स्पेक्ट्रोमीटर विद थर्मल कंट्रोल

हमारे उपकरण को चार चैनल पेल्टियर थर्मोस्टैटेड मल्टीसेल धारक के साथ लगाया गया है ताकि चार नमूनों तक एक साथ माप की अनुमति मिल सके। यह 5-98 डिग्री सेल्सियस के बीच वांछित तापमान पर प्रतिदीप्ति, फॉस्फोरेसेंस और ल्यूमिनेसेंस को माप सकता है। उपकरण सॉफ्टवेयर हमारे प्रयोगात्मक आवश्यकताओं के अनुरूप करने के लिए अलग अलग मॉड्यूल है. नियमित रूप से उपयोग किए जाने वाले स्कैन और कैनेटीक्स संचालन के अलावा, इस उपकरण का उपयोग प्रतिदीप्ति आधारित तापमान निर्भर प्रोटीन और न्यूक्लिक एसिड विकृतीकरण और फिर से तह प्रक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए किया जा सकता है जिसका उपयोग आगे झल्लाहट आधारित अनुप्रयोगों के लिए किया जा सकता है। यह उपकरण पूर्व बुकिंग (न्यूनतम एक घंटे का उपयोग) के साथ बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध है।

12- सेल कैरी 100 UV-Vis स्पेक्ट्रोफोटोमीटर विद थर्मल कंट्रोल

हमारी केंद्रीय सुविधा में स्थित कैरी 100 यूवी-दृश्यमान उपकरण 12 सेल मल्टी-सेल धारक और एक पेल्टियर थर्मल नियंत्रक से लैस है जो समवर्ती रूप से 12 नमूनों तक के तापमान पर निर्भर विश्लेषण की अनुमति देता है। हमारी सुविधा में मौजूद यूवी-विज़िबल स्पेक्ट्रोफोटोमीटर निम्नलिखित विश्लेषण की अनुमति देता है-

- **स्कैन:** एक निर्दिष्ट तरंग दैर्ध्य रेंज पर नमूनों की स्कैनिंग।
- **सिंपल रीड:** एक विशेष तरंग दैर्ध्य पर नमूनों की स्कैनिंग।
- **एडवांस्ड रीड:** एक ही स्कैन में एकल या एकाधिक तरंग दैर्ध्य पर कई नमूनों की स्कैनिंग।
- **कॉन्सेन्ट्रेशन :** नमूने का मात्रात्मक माप
- **काइनेटिक्स:** प्रतिक्रिया की दर और आधे जीवन की गणना करने के लिए अवशोषण बनाम समय डेटा देता है।
- **थर्मल मेल्टिंग:** तापमान के कार्य के रूप में न्यूक्लिक एसिड और प्रोटीन का थर्मल विकृतीकरण।

एफटी-आईआर स्पेक्ट्रोमीटर (ब्रुकर)

हमारे एफटी-आईआर स्पेक्ट्रोमीटर सबसे आधुनिक आईआर मशीनों में से एक है जो केबीआर छर्रों या अन्य नमूना तैयार करने के तरीकों को बनाने की आवश्यकता के बिना नमूनों के प्रत्यक्ष विश्लेषण की अनुमति देता है। नमूनों को किसी भी अतिरिक्त रसायन के अतिरिक्त बिना सीधे विश्लेषण किया जा सकता है और इस प्रकार नमूनों की मूल स्थिति को बनाए रखा जा सकता है। उपकरण ठोस और तरल नमूने दोनों के प्रत्यक्ष विश्लेषण की अनुमति देता है। यह मशीन प्रति नमूना शुल्क आधार पर बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध है।

ज़ेटासाइज़र (मालवर्न)

हमारी सुविधा में एक ज़ेटासाइज़र नैनो जेडएस उपकरण (मालवर्न इंस्ट्रूमेंट्स लिमिटेड, यूके) है जिसका उपयोग लक्षण वर्णन के लिए किया जाता है। कण आकार और निलंबन, पायस और नैनोकणों की जीटा क्षमता कई अन्य कार्यों के बीच।

ये माप विभिन्न प्रकार के अनुप्रयोगों के लिए नैनोकणों, नैनोसस्पेंशन, नैनो/माइक्रो इमल्शन के विकास का अभिन्न अंग हैं। बाह्य प्रयोक्ताओं के लिए, शुल्क प्रति नमूना आधार पर विश्लेषण प्रकार पर आधारित होते हैं.

मल्टी-मोड प्लेट रीडर

हमारा इंस्ट्रूमेंटेशन सेंटर एक अत्यधिक उन्नत मल्टी-मोड इंस्ट्रूमेंट (सिनर्जी एच 1, बायोटेक, संयुक्त राज्य अमेरिका) से लैस है जो 96 और 384 अच्छी तरह से प्लेट प्रारूपों में अध्ययन की अनुमति दे सकता है। उपकरण कई माइक्रोप्लेट प्रौद्योगिकियों और पहचान मोड को एक बहुमुखी इकाई में जोड़ता है और जांच के तहत विश्लेषण में अवशोषण, ल्यूमिनेसेंस और प्रतिदीप्ति-आधारित परिवर्तनों का पता लगा सकता है। यह उपकरण कई प्रयोगों के लिए आदर्श है, जिनमें से कुछ सूचीबद्ध हैं-

1. ADME-T studies
2. ELISA
3. Cell viability Assay (MTT-Assay)
4. Cytotoxicity Assay
5. Nucleic acid quantification
6. Enzyme Kinetics
7. FRET
8. Protein Assay

उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी)

हमारी उपकरण सुविधा में कॉलम और डिटेक्टरों के विभिन्न सेटों के साथ एक वाटर्स एनालिटिकल एचपीएलसी सिस्टम है। यौगिक शुद्धता, मानकीकरण और घटकों की सापेक्ष संख्या आसानी से इस उपकरण के साथ निर्धारित की जा सकती है जिसके लिए हमारे पास वर्तमान में पीडीए और प्रतिदीप्ति डिटेक्टर हैं। यह सुविधा प्रति नमूना आधार पर बाह्य उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध है।

बायोएनालाइज़र

हमारी सुविधा में मौजूद बायोएनालाइज़र कई जैव रासायनिक मापदंडों को सटीक रूप से माप सकता है। उपलब्ध कुछ परीक्षणों की सूची नीचे दी गई है-

डिफरेंसियल स्कैनिंग कैलोरीमीटर (डीएससी)

हमारी सुविधा में एक आधुनिक डीएससी उपकरण (टीए इंस्ट्रूमेंट्स) है जो विभिन्न के सटीक थर्मल व पॉलिमर के नमूने का परीक्षण कर सकता है। यह उपकरण प्रति नमूना आधार पर बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध है।

लिक्विड क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमीटर Q-TOF

तरल क्रोमैटोग्राफी/मास स्पेक्ट्रोमेट्री (एलसी/एमएस) उपकरण एचपीएलसी को मास स्पेक्ट्रोमेट्री की विशिष्टता के साथ दूसरे स्तर पर अलग करने में सक्षम बनाते हैं। यह उपकरण हमें लक्षित आयनीकरण के साथ मात्रात्मक परिशुद्धता भी देता है और टाइम-ऑफ-फ्लाइट (TOF/Q-TOF) उच्च रिज़ॉल्यूशन मास स्पेक्ट्रोमेट्री तकनीक का उपयोग करके अज्ञात की पहचान करते हुए अधिक देखता है जो एक साथ सटीकता, गति और आइसोटोपिक निष्ठा प्रदान करता है।

बायोमोलेक्यूल्स के लिए विभेदक स्कैनिंग कैलोरीमीटर (डीएससी)

डिफरेंशियल स्कैनिंग कैलोरीमेट्री (डीएससी) का उपयोग प्रोटीन या अन्य बायोमोलेक्यूल की स्थिरता को सीधे उसके मूल रूप में चिह्नित करने के लिए किया जाता है। यह उपकरण हमें स्थिर दर पर गर्म होने पर अणु के थर्मल विकृतीकरण से जुड़े गर्मी परिवर्तन को मापने में सक्षम बनाता है।

Sl No.	Name of Test
1.	Glucose(Fasting/PP)
2.	Liver Function Test (SGOT, SGPT, Alkaline Phosphate, Bilirubin Total, Bilirubin Direct)
3.	Renal Function Test (Creatinine, Urea, Uric Acid)
4.	Lipid Profile (Total Cholesterol, HDL LDL, Triglyceride)
5.	Electrolytes (Calcium, Phosphorous, Magnesium)
6.	GGT
7.	Total Protein

सर्कुलर डाइक्रोइज्म स्पेक्ट्रोमीटर

सर्कुलर डाइक्रोइज्म (सीडी) स्पेक्ट्रोमीटर का उपयोग नियमित रूप से बायोमोलेक्यूल्स के विरूपण विश्लेषण में किया जाता है। हमारा उपकरण एक पेल्टियर थर्मल कंट्रोल यूनिट के साथ-साथ उन्मुख परिस्थितियों में रैखिक डाइक्रोइज्म विश्लेषण की अनुमति देने के लिए एक माइक्रोक्यूवेट फ्लो सेल असेंबली से लैस है। विभिन्न बायोमोलेक्यूल्स के रचनात्मक विश्लेषण के अलावा, इस उपकरण का उपयोग थर्मल विकृतीकरण और गतिज अध्ययन करने के लिए भी किया जा सकता है। हमारे पास एक JASCO- J 1500 सीडी स्पेक्ट्रोमीटर है जो उपकरण के नवीनतम संस्करणों में से एक है।

इज़ोटेर्मल कैलोरीमीटर

इज़ोटेर्मल कैलोरीमीटर का उपयोग निश्चित तापमान पर दवा-बायोमोलेक्यूल इंटरैक्शन का सटीक विश्लेषण करने के लिए किया जाता है। इन उपकरणों का उपयोग विभिन्न थर्मोडायनामिक मापदंडों जैसे थैलेपी, एन्ट्रापी, गिब्स मुक्त ऊर्जा, गर्मी क्षमता जैसे अन्य संबंधित मापदंडों जैसे बाध्यकारी स्टोइकोमेट्री निर्धारण के बीच होता है। हमारे पास एक माइक्रोकैल PEAQ ITC उपकरण है जो एक स्वचालित वाशिंग मॉड्यूल से लैस है।

बेंचटॉप लियोफिलिज़र

Lyophilizers का उपयोग उच्च बनाने की क्रिया प्रक्रिया का उपयोग करके जलीय नमूनों को सुखाने के लिए किया जाता है। प्रयोगशालाओं में, इसका उपयोग विभिन्न भंडारण प्रकारों जैसे फ्लास्क, बोतलें, शीशियों और माइक्रोसेंट्रीफ्यूज ट्यूबों में जलीय रासायनिक और जैव रासायनिक नमूनों को पूरी तरह से सुखाने के लिए किया जाता है। हमारा उपकरण एक Lyoquest Telstar फ्रीज सुखाने प्रणाली है जो बहुत कम तापमान (-80 डिग्री सेल्सियस और नीचे) से नमूनों के शीतलन/फ्रीज को सक्षम कर सकता है। इसमें आठ पोर्ट लगे हुए हैं ताकि कई नमूनों को एक साथ सुखाया जा सके।

डिजिटल पोलारिमीटर

डिजिटल पोलारिमीटर का उपयोग चिरल अणुओं के स्टीरियोकेमिकल विश्लेषण में सहायता के लिए किया जाता है। हमारे पास चिरल नमूनों के विश्लेषण को सक्षम करने के लिए एक एंटोन पार डिजिटल पोलारिमीटर है। पोलरीमीटर की सेवाओं का लाभ बाहरी उपयोगकर्ताओं द्वारा भुगतान के आधार पर भी लिया जा सकता है।

हॉट स्टेज माइक्रोस्कोप

हॉट-स्टेज माइक्रोस्कोपी का उपयोग थर्मल संक्रमण की जांच करने के लिए किया जाता है, नेत्रहीन रूप से, नमूना को गर्म करने और ठंडा करने पर जब नमूना गर्म या ठंडा किया जाता है। इस तकनीक में आप एक नमूने में होने वाले थर्मल संक्रमण का निरीक्षण कर सकते हैं जब इसे गर्म या ठंडा किया जाता है जो संक्रमण के भौतिकी को समझने में मदद करता है। नमूने के ऊपर और नीचे एक हीटिंग तत्व के साथ भट्ठी एक महत्वपूर्ण हिस्सा है जो पूरे माप में नमूने की तापमान एकरूपता बनाए रखने में मदद करता है

स्प्रे ड्रायर

स्प्रे सुखाने कण उत्पादन की एक प्रसिद्ध विधि है जिसमें एक तरल पदार्थ को सूखे कणों में बदलना शामिल है, जो चिकित्सा उपकरणों के निर्माण के लिए स्पष्ट लाभ के साथ गैसीय गर्म सुखाने के माध्यम का लाभ उठाता है। स्प्रे ड्रायर का उपयोग आमतौर पर दवा वितरण के लिए माइक्रोसेफर्स और माइक्रोकैप्सूल के उत्पादन डिजाइनिंग में किया जाता है। स्प्रे सुखाने की प्रक्रिया विभिन्न चरणों में काम करती है जैसे परमाणुकरण, छोटी बूंद से कण रूपांतरण और कण संग्रह।

हाई परफॉर्मेंस लिक्विड क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी) प्रिपरेटिव

विश्लेषणात्मक तरल और गैस क्रोमैटोग्राफी शुद्धता, निर्धारण और शुद्धिकरण प्रक्रियाओं की प्रगति की पुष्टि के लिए अपरिहार्य उपकरण के लिए पसंद की तकनीक हैं। प्रारंभिक नियंत्रण रेखा में, अलग यौगिकों को आगे की प्रक्रिया के लिए अलग-अलग कंटेनरों में एकत्र किया जाता है, जबकि विश्लेषणात्मक नियंत्रण रेखा में, श्रमसाध्य रूप से अलग यौगिकों को केवल तकनीक द्वारा नष्ट कर दिया जाता है। एक मिश्रण से एक या अधिक लक्ष्य यौगिकों को अलग करने और निकालने के लिए एक सरल लेकिन परिष्कृत तकनीक के रूप में प्रारंभिक एलसी। मिश्रण का एक नमूना स्थिर चरण की अवशोषक परतों वाली ट्यूब के माध्यम से बैच-वार संचालित होता है। यह प्रक्रिया मिश्रण को उसके घटक घटकों में अलग करती है। इसके बाद, लक्ष्य यौगिकों को एलुएंट स्ट्रीम से एकत्र किया जाता है।

साइटोफ्लेक्स एलएक्स फ्लो साइटोमीटर

फ्लो साइटोमेट्री एक तकनीक है जिसका उपयोग कोशिकाओं या कणों की आबादी की भौतिक और रासायनिक विशेषताओं का पता लगाने और मापने के लिए किया जाता है। यह कोशिकाओं की कई विशेषताओं (गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों) का तेजी से विश्लेषण प्रदान करता है। साइटोफ्लेक्स एलएक्स फ्लो साइटोमीटर छह लेज़रों और 21 रंग मापदंडों के साथ अनुसंधान संभावनाओं का विस्तार करता है। छह स्थानिक रूप से अलग लेज़रों पैनलों को क्रॉस टॉक और वर्णक्रमीय ओवरलैप को कम करने वाले स्पेक्ट्रम में फैलाने की अनुमति देता है।

बेकमैन अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज

Ultracentrifuge ने प्रयोज्य का त्याग किए बिना गति के अविश्वसनीय स्तर प्राप्त किए हैं। यह आणविक जीव विज्ञान, जैव रसायन और कोशिका जीव विज्ञान में सबसे अधिक उपयोग किया जाता है। अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज के अनुप्रयोगों में वायरस, वायरल कण, प्रोटीन और/या प्रोटीन कॉम्प्लेक्स, लिपोप्रोटीन, आरएनए और प्लास्मिड डीएनए जैसे छोटे कणों का पृथक्करण शामिल है।

iBright ChemiDoc इमेजिंग सिस्टम

iBrightChemiDoc इमेजिंग सिस्टम जैल और ब्लॉट्स की एक विस्तृत श्रृंखला से छवियों को प्राप्त करने के लिए सहायता प्रदान करता है। उपकरण चार्ज-युग्मित डिवाइस (सीसीडी) और एक बड़े अधिकतम एपर्चर संवेदनशील लेंस के साथ एक सुपर-संवेदनशील कैमरा का उपयोग करता है, जो उच्च केमिलुमिनसेंट गतिविधि प्रदान करता है। इस उपकरण में फ्लोरोफोर्स और रंगों की एक श्रृंखला का पता लगाने के लिए पांच अतिरिक्त उच्च संवेदनशील एलईडी भी हैं।

हाई परफॉर्मेंस लिक्विड क्रोमैटोग्राफी - आरआई और पीडीए डिटेक्टर

उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी) एक क्रोमैटोग्राफिक तकनीक है जिसका उपयोग दवा विज्ञान के क्षेत्र में मिश्रण के व्यक्तिगत घटकों की पहचान, मात्रा निर्धारित करने और शुद्ध करने के साथ-साथ जैव रसायन, जैव प्रौद्योगिकी, औद्योगिक रसायन विज्ञान और विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान जैसे अन्य वैज्ञानिक क्षेत्रों में किया जाता है।

प्रोब Sonicator

प्रोब Sonicator व्यापक रूप से तरल पदार्थ में नैनोकणों के फैलाव के लिए भी nanotechnology में प्रयोग किया जाता है के रूप में अच्छी तरह से नैनो आकार में कणों को तोड़ने के लिए। जांच Sonicator भी कोशिका झिल्ली को बाधित और सेलुलर सामग्री जारी करने के लिए प्रयोग किया जाता है, डीएनए के अणुओं टुकड़े करने के लिए।

विघटन परीक्षण उपकरण

विघटन परीक्षण उत्पाद की स्थिरता का मूल्यांकन करने, सूत्रीकरण में परिवर्तनों की देखरेख करने और संग्राहक दवा उत्पादों के दवा रिलीज पैटर्न की जांच करने के लिए फार्मास्युटिकल उद्योग में महत्वपूर्ण गुणवत्ता नियंत्रण उपकरणों में से एक है।

केंद्रीय पुस्तकालय

पुस्तकालय, नाईपर-रायबरेली, संस्थान का महत्वपूर्ण है, जो छात्रों, शोध विद्वानों, संकाय सदस्यों और संस्थान के अन्य कर्मचारियों को सीखने के संसाधन और ज्ञान प्रदान करता है। यह अकादमिक और अनुसंधान गतिविधियों का एक अभिन्न अंग है। लाइब्रेरी ने सोल लाइब्रेरी मैनेजमेंट सॉफ्टवेयर का उपयोग करके अपने सभी हाउसकीपिंग कार्यों को स्वचालित कर दिया है। पिछले वर्ष पुस्तकालय में लगभग 5500 फुटफॉल दर्ज किए गए थे।

सुविधाएं और सेवाएं:

- ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलॉग सेवा परिसंचरण सेवा
- सर्कुलेशन सर्विस
- बुक रिजर्वेशन
- रिफरेंस सर्विस
- डॉक्युमेंट डिलिवरी
- प्लैजरिजम चेकिंग सर्विस
- फोटोकॉपी एंड प्रिंटआउट
- स्कैनिंग
- रिसर्च सपोर्ट
- ई-रिसोर्स का रिमोट एक्सेस
- वातानुकूलित रीडिंग हॉल
- वाई-फाई

संग्रह:

पुस्तकालय में प्रिंट के साथ-साथ इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों का एक समृद्ध संग्रह है जो नाईपर, रायबरेली की टीम की शैक्षणिक और अनुसंधान आवश्यकताओं को पूर्ण करता है। संग्रह में किताबें, पत्रिकाएं, डेटाबेस, सॉफ्टवेयर टूल्स, थीसिस आदि शामिल हैं।

क्र. सं	उपलब्ध सामग्री	संख्या
1.	पुस्तकें	1203
2.	बाउंड जर्नल	509
3.	थीसिस	525
4.	ऑनलाइन जर्नल	197
5.	अखबार	02
6.	ऑनलाइन डेटाबेस	01
7.	रिसर्च सपोर्ट सॉफ्टवेयर	05

भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली (IRINS):

IRINS (भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली), सूचना और पुस्तकालय नेटवर्क (INFLIBNET) केंद्र द्वारा विकसित एक वेब-आधारित अनुसंधान सूचना प्रबंधन (RIM) प्रणाली। यह पहल नाईपर रायबरेली अनुसंधान बिरादरी के लिए पुस्तकालय द्वारा विद्वानों की संचार गतिविधियों को इकट्ठा करने, क्यूरेट करने और प्रदर्शित करने और विद्वानों का नेटवर्क बनाने का अवसर प्रदान करने के लिए स्थापित की गई है। IRINS स्कोपस आईडी, ऑर्किड आईडी, गूगल स्कॉलर्स, रिसर्च आईडी आदि से डेटा प्राप्त करता है।

मटीरियल्स स्टूडियो पैकेज

यह प्रणाली भौतिक प्रयोगों और परीक्षणों से पहले पदार्थों के प्रदर्शन को "सिलिको में" अनुकूलित करने की अनुमति देती है। इसका उपयोग विद्वानों द्वारा किसी पदार्थ की परमाणु और आणविक संरचना के उसके गुणों और व्यवहार के साथ संबंधों की भविष्यवाणी करने और समझने के लिए किया जा रहा है।

बुची रोटरी इवैपोरेटर

रोटावेपर® आर-300 रोटरी वाष्पीकरण में सुविधा और बहुमुखी प्रतिभा की उच्चतम अपेक्षाओं को पूरा करता है। इसका मॉड्यूलर डिज़ाइन आर-300 को एक पूर्णतः एकीकृत प्रणाली में विस्तारित करने की अनुमति देता है जहाँ एक केंद्रीय इंटरफ़ेस प्रत्येक घटक को नियंत्रित करता है।

वाष्पीकरण फ्लास्क का आकार: 50 – 5000 मिलीलीटर

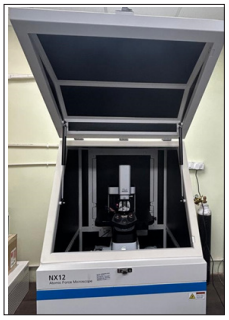
तापमान सीमा: 20 – 220 °C

सेमी ऑटोमेटेड माइक्रोटोम (HM 340E)

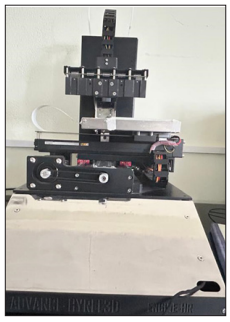
सटीकता और स्थिरता के लिए डिजाइन किया गया, जो पैराफिन के कठिन भागों को काटने के लिए भी उच्च गुणवत्ता वाले रिबन प्रदान करता है, एप्रेडिया™ एचएम 340ई इलेक्ट्रॉनिक माइक्रोटोम एक एर्गोनॉमिक रूप से डिजाइन किया गया, इलेक्ट्रॉनिक रोटरी माइक्रोटोम है, जिसमें सटीकता और स्थिरता के लिए स्टेपिंग-मोटर एडवांस टेक्नोलॉजी है, जो बेहतर सेक्शनिंग परिणाम प्रदान करता है।

एटॉमिक फोर्स माइक्रोस्कोप

परमाणु बल सूक्ष्मदर्शी (एएफएम) एक प्रकार का स्कैनिंग जांच सूक्ष्मदर्शी है जो किसी सतह की विस्तृत 3डी छवि बनाने के लिए एक तेज नोक का उपयोग करता है।



3D बायोप्रिंटर



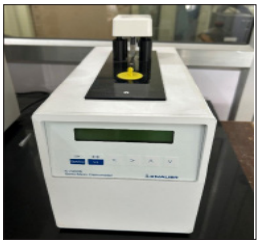
3D बायोप्रिंटर्स विभिन्न सामग्रियों, जैसे पिघले हुए प्लास्टिक या पाउडर से 3D बायोप्रिंटर्स ऑब्जेक्ट बनाने के लिए CAD का उपयोग करते हैं।

क्वांटस फ्लोरोमीटर

यह कॉम्पैक्ट फ्लोरोमीटर है जो न्यूक्लिक अम्लों के परिमाणीकरण और संवेदनशील फ्लोरोसेंट पहचान के लिए आवश्यक है। इसमें पूर्व-क्रमादेशित सेटिंग्स और न्यूक्लिक अम्ल (dsDNA, RNA, और ssDNA) के परिमाणीकरण के लिए आवश्यक विशिष्ट फ्लोरोफोर शामिल हैं।

थर्मल इमेजिंग कैमरा
Nanopore

स्टिर्ड वाटर बाथ



ओस्मोमीटर

नई मशीनें/उपकरण

नैनोपोर
ऑक्सफ़ोर्ड नैनोपोर सीक्वेंसर।
रेफ्रिजरेटेड सेंट्रीफ्यूज
डांसिंग शेकर (छोटा)
क्षैतिज वैद्युतकणसंचलन
गर्म हवा ओवन
क्वांटस फ्लोरोमीटर
वैक्यूम कंसंट्रेटर
वर्टिकल वैद्युतकणसंचलन
रेफ्रिजरेटेड सेंट्रीफ्यूज
जेल डॉक्यूमेंटेशन सिस्टम
आइस मेकर मशीन
उल्टे ऊतक संवर्धन सूक्ष्मदर्शी
रेफ्रिजरेटेड इनक्यूबेटर शेकर (बाहरी)
अल्ट्रासोनिक बाथ
थर्मोशेकर
हॉट प्लेट
रोटरी इवेपोरेटर
रीसर्क्युलेटिंग चिलर
प्रोब सोनिकेटर

छात्रावास

संस्थान में छात्र और छात्राओं के लिए एक अलग छात्रावास है, जो लखनऊ में ट्रांजिट परिसर में हैं। छात्रों के छात्रावास में 144 छात्रों (21X4 = 84 और 20X30 = 60) की क्षमता है और छात्राओं के छात्रावास में 84 छात्रों (28X3 = 84) की क्षमता है। प्रत्येक छात्र को संस्थान में छात्रावास आवंटन के समय एक बिस्तर, अलमारी, अध्ययन मेज और कुर्सी सहित बुनियादी फर्नीचर प्रदान किया जाता है। छात्रावास में खेल और जिम की सुविधा है। छात्रावास के सभी कमरों में चौबीसों घंटे इंटरनेट कनेक्टिविटी है। दोनों हॉस्टलों में सुरक्षा गार्ड लगे हुए हैं। हाउसकीपिंग सेवाओं द्वारा छात्रावास परिसर के भीतर स्वच्छता और सफाई का ध्यान रखा जाता है।

छात्रावास के नियम

- प्रत्येक छात्र हर समय छात्रावास के अनुशासन और शिष्टाचार को बनाए रखेगा।
- प्रत्येक छात्र छात्रावास की संपत्ति को संरक्षित, संरक्षित और सुरक्षित करेगा, और जानबूझकर या अन्यथा छात्रावास की संपत्ति को नष्ट, क्षति या विरूपित नहीं करेगा।
- प्रत्येक छात्र अपने कमरे और छात्रावास के गलियारों को हर समय साफ रखेगा और आवश्यकता पड़ने पर निरीक्षण के लिए उपलब्ध कराएगा।
- प्रत्येक छात्र यह समझता है कि रैगिंग सख्त वर्जित है और यह एक अपराध है। यदि उसके द्वारा ऐसा किया गया तो संस्थान से उसका प्रवेश समाप्त हो जाएगा।
- प्रत्येक छात्र समझता है कि किसी भी नशीले पदार्थ जैसे तंबाकू, शराब, नशीले पदार्थों या आदत बनाने वाली दवाओं आदि का उपयोग छात्रावास / संस्थान में सख्त वर्जित है। वह इस तरह की गतिविधि अर्थात, धूम्रपान, छात्रावास और संस्थान परिसर में मादक पेय या किसी अन्य नशीले पदार्थ का सेवन और संस्थान में अपने अध्ययन के दौरान किसी भी समय / स्थान पर इसके प्रभाव में लिप्त होने के लिए किसी भी अनुशासनात्मक कार्रवाई के लिए उत्तरदायी होगा गया।
- प्रत्येक छात्र समझता है कि सदाशयी उद्देश्य के लिए परिसर से बाहर जाने के लिए सक्षम प्राधिकारी से पूर्व अनुमति प्राप्त करनी होगी; मेरे प्रस्थान और संस्थान में लौटने के दौरान उसकी सुरक्षा और संरक्षण के लिए वह पूरी तरह से जिम्मेदार होगा। यदि वह पूर्व अनुमति के बिना संस्थान/छात्रावास छोड़ता है, तो संस्थान उसके खिलाफ अनुशासनात्मक कार्रवाई शुरू कर सकता है और संस्थान के प्राधिकारी उसकी सुरक्षा के लिए जिम्मेदार नहीं हैं।
- छात्र समझते हैं कि छात्रावास परिसर में किसी भी दोस्त या बाहरी व्यक्ति की अनुमति नहीं है। इसके अलावा, पुरुष महिला छात्रावास नहीं जा सकते हैं यदि अन्यथा निर्धारित नहीं किया गया है और इस तरह की किसी भी कृत्य को एक गंभीर कदाचार के रूप में देखा जाएगा, जिसमें दंड दिया जाएगा।
- प्रत्येक छात्र अपनी जिम्मेदारी भूमिका निभाएगा और सुधार के लिए सुझाव / प्रतिक्रिया या छात्रावास जीवन के पहलुओं के बारे में किसी भी चिंता को तुरंत छात्रावास प्रभारी के ध्यान में लाया जाएगा।
- छात्र लैंगिक सौहार्द बनाए रखने और परिसर में सभी, समूह, व्यक्ति और अधिकारियों के साथ सौहार्दपूर्ण और सामंजस्यपूर्ण संबंध बनाए रखने में सक्रिय भूमिका निभाने का प्रयास करेंगे। छात्र समझते हैं कि संस्थान जाति, पंथ और सांप्रदायिक सद्भाव के मुद्दों के संबंध में एक गैर-दया का रुख रखता है।
- छात्र प्राधिकरण से अनुमति के बिना अपने आवंटित कमरे को नहीं बदलेगा।
- छात्र यह सुनिश्चित करेगा कि उसके खिलाफ लगाए गए किसी भी जुर्माना या दंड सहित सभी बकाया राशि का भुगतान संस्थान को समय पर किया जाता है।

जिम की सुविधा

व्यायामशाला इनडोर शारीरिक कसरत के लिए एक जगह है जहां आमतौर पर विभिन्न उपकरणों और मशीनों का उपयोग किया जाता है। खेलों में भाग लेने वाले छात्रों के कक्षा में सफल होने की संभावना अधिक होती है। एक अच्छी शारीरिक शिक्षा छात्रों के सर्वांगीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

हेल्थ सेंटर

नाईपर-रायबरेली परिसर सभी की स्वस्थ और फिट जीवन शैली को बढ़ावा देता है और शारीरिक और मनोवैज्ञानिक कल्याण दोनों पर ध्यान केंद्रित करता है। स्वास्थ्य केंद्र अपने छात्रों, कर्मचारियों और गैर-शिक्षण कर्मचारियों का उपचार प्रदान करता है। संस्थान में सबसे अनिवार्य आवश्यकताओं में से एक, संस्थान के स्वास्थ्य केंद्र को एक योग्य चिकित्सा अधिकारी और अर्ध-चिकित्सा कर्मचारियों द्वारा सेवा प्रदान की जाती है। चौबीसों घंटे चिकित्सा आपातकालीन सेवाएं उपलब्ध हैं। आपातकालीन उपचार की दवाएं इसके छात्र को नि: शुल्क प्रदान की जाती हैं। स्वास्थ्य केंद्र का उद्देश्य सम्मान, विचार और गोपनीयता के साथ स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करके नाईपर-रायबरेली छात्रों के स्वास्थ्य देखभाल अनुभव को बढ़ाना है। सभी छात्रों के अस्पताल में भर्ती खर्च एक चिकित्सा बीमा पॉलिसी के तहत कवर किए जाते हैं।

दीक्षांत समारोह एवं कार्यक्रम

नाईपर - रायबरेली के 9वें दीक्षांत समारोह में 114 डिग्रियां प्रदान की गईं

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली, जो कि राष्ट्रीय महत्व का एक संस्थान है, ने अपना 9वां वार्षिक दीक्षांत समारोह 1 अक्टूबर 2024 को आयोजित किया। यह समारोह अटल बिहारी वाजपेयी ऑडिटोरियम, बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय (BBAU), लखनऊ में संपन्न हुआ। कुल 114 छात्रों को उपाधि प्रदान की गई, जिनमें 108 एम.एस. (फार्म.) और 6 पीएच.डी. छात्र शामिल थे। स्वर्ण पदक निम्नलिखित विद्यार्थियों को प्रदान किए गए —सुश्री सोनिया (औषधीय रसायन विभाग), श्री लोंढे सचिन भीमराव (फार्मास्यूटिक्स विभाग), सुश्री शिवानी (फार्माकोलॉजी एवं विषविज्ञान विभाग), श्री पटेल पार्थकुमार राकेशकुमार (नियामक विषविज्ञान विभाग) तथा सुश्री राशी राठौर (जैव प्रौद्योगिकी विभाग)।

इस अवसर पर डॉ. अरुणिश चावला, आईएएस, सचिव, औषधि विभाग, भारत सरकार मुख्य अतिथि रहे; डॉ. राधा रंगराजन, निदेशक, सीएसआईआर-सीडीआरआई सम्मानित अतिथि थीं; तथा डॉ. मधु दिक्षित, अध्यक्ष, संचालन मंडल, नाईपर रायबरेली ने समारोह की अध्यक्षता की। संचालन मंडल एवं सीनेट के सदस्य रजिस्ट्रार के नेतृत्व में अकादमिक जुलूस में सम्मिलित हुए।

अपने दीक्षांत संबोधन में डॉ. अरुणिश चावला ने सभी उत्तीर्ण छात्रों को बधाई दी। उन्होंने कहा कि नाइपर संस्थानों की स्थापना औषधि शिक्षा और अनुसंधान में उत्कृष्टता लाने के उद्देश्य से की गई थी। उन्होंने आशा व्यक्त की कि अगले वर्ष तक नाईपर रायबरेली में स्थापित "नवीन औषधि वितरण प्रणाली हेतु उत्कृष्टता केंद्र (Centre of Excellence for Novel Drug Delivery System)" क्रियाशील हो जाएगा, जो उत्तर प्रदेश राज्य ही नहीं बल्कि देश में भी अपनी तरह का पहला केंद्र होगा।

डॉ. राधा रंगराजन ने अपने संबोधन में कहा कि विद्यार्थियों को यह सदैव स्मरण रखना चाहिए कि उनकी प्रत्येक खोज, प्रत्येक नवाचार और प्रत्येक उत्पाद मानव जीवन को बदलने की क्षमता रखता है। भारत आज 'दुनिया की फार्मेसी' के रूप में जाना जाता है, जो 200 से अधिक देशों को सस्ती दवाएँ उपलब्ध करा रहा है, किंतु हमें यहीं रुकना नहीं चाहिए।

इस ऐतिहासिक अवसर पर डॉ. मधु दिक्षित ने कहा कि नाइपर रायबरेली भारत में औषधि खोज और विकास के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। प्रतिभा को पोषित कर, प्रभावशाली अनुसंधान कर तथा उद्योग के साथ सहभागिता बढ़ाकर संस्थान स्वास्थ्य सेवाओं की उन्नति में निरंतर योगदान दे रहा है। उत्तीर्ण छात्रों का उत्साहवर्धन करते हुए और नाईपर रायबरेली का गौरव बनाए रखने का आह्वान करते हुए प्रो. शुभिनी अ. सराफ, निदेशक, नाइपर रायबरेली ने शैक्षणिक वर्ष 2023–2024 की संस्थागत रिपोर्ट प्रस्तुत की। उन्होंने कहा कि संस्थान स्वयं को कौशल विकास और औषधि अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रणी अनुसंधान संस्थान के रूप में स्थापित कर रहा है। यह प्रगति संकाय, कर्मचारियों और विद्यार्थियों के सामूहिक प्रयासों का परिणाम है। उन्होंने आशा व्यक्त की कि नाइपर के विद्यार्थी भविष्य में उत्कृष्ट उपलब्धियाँ प्राप्त करेंगे और अपने संस्थान का नाम रोशन करेंगे।

10वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

- राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली में 10वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस उत्साहपूर्वक मनाया गया। इस अवसर पर संस्थान के अध्यापकगण, छात्र-छात्राएँ तथा कर्मचारीगण बड़े उत्साह के साथ योग शिविर में सम्मिलित हुए। यह कार्यक्रम नाईपर के ट्रांज़िट कैंपस, लखनऊ में आयोजित किया गया, जिसमें योग प्रशिक्षक डॉ. मीना वी. राक्षे ने प्रतिभागियों को योगाभ्यास कराया। डॉ. मीना के निर्देशन में विद्यार्थियों ने कपालभाति, अनुलोम-विलोम, सूर्य नमस्कार, शशांकासन, मत्स्यासन, सुख गोमुखासन, मकरासन, भुजंगासन आदि विभिन्न योगासन किए। कार्यक्रम का शुभारंभ नाईपर रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी अ. सराफ द्वारा किया गया। उन्होंने अपने योग अनुभव साझा करते हुए योग के लाभों पर प्रकाश डाला और विद्यार्थियों को इसे अपनी दैनिक दिनचर्या में शामिल करने के लिए प्रेरित किया। उन्होंने कहा कि योग के माध्यम से शरीर, मन और आत्मा के मध्य संतुलन बनाए रखना आवश्यक है।

78वां स्वतंत्रता दिवस

- देश का 78वां स्वतंत्रता दिवस बड़े उत्साह और हर्षोल्लास के साथ 15 अगस्त 2024 को नाईपर-रायबरेली के ट्रांज़िट कैंपस में मनाया गया। कार्यक्रम की शुरुआत नाईपर रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी अ. सराफ द्वारा राष्ट्रीय ध्वज फहराने से हुई, जिसके उपरांत सभी ने राष्ट्रीय गान गाया। अपने संदेश में प्रो. शुभिनी अ. सराफ ने स्वतंत्रता सेनानियों द्वारा दिए गए बलिदानों को स्मरण किया और विद्यार्थियों को प्रेरित किया कि वे सरकार द्वारा निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए समर्पणभाव से कार्य करें। संस्थान के संकाय सदस्यों ने "हर घर तिरंगा" अभियान के तहत एकता और देशभक्ति की भावना को और प्रबल किया। साथ ही, छात्रों और कर्मचारियों ने अपने-अपने आवासों पर राष्ट्रीय ध्वज फहराकर इस दिवस का उत्सव मनाया।

76वां गणतंत्र दिवस समारोह

- देश का 76वां गणतंत्र दिवस बड़े उत्साह और देशभक्ति की भावना के साथ 26 जनवरी 2025 को नाईपर, रायबरेली परिसर में मनाया गया। कार्यक्रम का शुभारंभ नाईपर- रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी अ. सराफ द्वारा राष्ट्रीय ध्वज फहराने के साथ हुआ, जिसके उपरांत राष्ट्रीय गान प्रस्तुत किया गया। 76वें गणतंत्र दिवस के उपलक्ष्य में, संस्थान के हाउसकीपिंग, सुरक्षा, मेस स्टाफ, संकाय एवं गैर-संकाय अधिकारियों और कर्मचारियों के उत्कृष्ट योगदान के लिए पुरस्कार प्रदान किए गए। ये पुरस्कार संस्थान के हाउसकीपिंग एवं सुरक्षा कर्मियों के असाधारण प्रयासों के साथ-साथ समर्पित संकाय एवं गैर-संकाय कर्मचारियों के कार्यों को सम्मानित करने के उद्देश्य से प्रदान किए गए।

- **"विश्व सृजनात्मकता और नवाचार दिवस"** के अवसर पर नाईपर–रायबरेली में "Monolith X" पर दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन 23 से 24 अप्रैल 2024 तक किया गया। इस अवसर पर डॉ. साजी मेनन, सीनियर फील्ड एप्लिकेशन साइंटिस्ट, NanoTemper Technologies, India, ने विशिष्ट व्याख्यान (गेस्ट लेक्चर) प्रस्तुत किया।
- **राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस** के अवसर पर नाईपर–रायबरेली में डॉ. केदार पुर्णपात्रे, निदेशक, बायोएनालिटिकल एवं बायोएसे, INTOX प्रा. लि. ने "प्रीक्लिनिकल सेफ्टी असेसमेंट इंडस्ट्री में करियर के अवसर" विषय पर विशेषज्ञ व्याख्यान प्रस्तुत किया।
- **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020** की चौथी वर्षगांठ के उपलक्ष्य में "शिक्षा सप्ताह" अभियान के अंतर्गत नाईपर–रायबरेली में "Design and Characterization of Nanomaterials" विषय पर प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम एवं व्यावहारिक प्रशिक्षण (हैंड्स-ऑन ट्रेनिंग) का आयोजन 29 जुलाई से 2 अगस्त 2024 तक किया गया।
- **भारतीय अंगदान दिवस** के अवसर पर नाईपर–रायबरेली के एम.एस. (फार्म) एवं पीएच.डी. शोधार्थियों ने अंगदान के महत्व पर प्रेरणादायक प्रस्तुतियाँ दीं। छात्रों ने सभी से आग्रह किया कि वे अपने परिवारजनों और मित्रों को अंगदान के लिए प्रेरित करें, ताकि इस महान कार्य के माध्यम से अनेक जीवनों को नई आशा मिल सके।
- **#नशा_मुक्त_भारत_अभियान** के अंतर्गत नाईपर–रायबरेली के अधिकारीगण, संकाय सदस्य, कर्मचारी एवं छात्र-छात्राओं ने शपथ ली। इस शपथ के माध्यम से सभी ने #DrugFreeIndia के निर्माण तथा स्वस्थ और नशा-मुक्त समाज की दिशा में राष्ट्र के दृष्टिकोण को साकार करने के अपने संकल्प को दोहराया।
- **विश्व उद्यमी दिवस** के अवसर पर नाईपर–रायबरेली में छात्रों, संकाय सदस्यों एवं उद्यमियों के साथ एक पैनल चर्चा का आयोजन किया गया। यह संवाद अत्यंत प्रेरणादायक रहा, जहाँ छात्रों की उत्साहपूर्ण सहभागिता और ऊर्जा ने पूरे वातावरण को उत्साह और नवाचार की भावना से भर दिया।

स्वच्छता पखवाड़ा 2024

- नाईपर–रायबरेली ने गर्वपूर्वक स्वच्छता पखवाड़ा 2024 मनाया, स्वच्छता और सतत विकास के प्रति अपने संकल्प को पुनः दोहराते हुए। संस्थान के कर्मचारियों ने स्वच्छता, जागरूकता और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देने वाली विभिन्न गतिविधियों में उत्साहपूर्वक भाग लिया तथा स्वच्छ और स्वस्थ पर्यावरण के प्रति अपनी जिम्मेदारी निभाई।

हिंदी पखवाड़ा 2024

- नाईपर–रायबरेली में हिंदी पखवाड़ा 2024 बड़े उत्साह और उल्लास के साथ मनाया गया, जिसमें हमारी राष्ट्रीय भाषा की समृद्धि और सांस्कृतिक महत्ता को विशेष रूप से रेखांकित किया गया। छात्रों ने कविता पाठ, प्रश्नोत्तरी तथा भाषण प्रतियोगिताओं में भाग लेकर अपनी प्रतिभा और सृजनात्मकता का शानदार प्रदर्शन किया, जिससे यह आयोजन जीवंत और यादगार बन गया।
- **विश्व फार्मासिस्ट दिवस 2024** के उपलक्ष्य में राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली में 25 सितंबर 2024 को एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता (क्विज़ प्रतियोगिता) का आयोजन किया गया।
- नाईपर–रायबरेली में 28 अक्टूबर से 3 नवम्बर 2024 तक **"सतर्कता जागरूकता सप्ताह"** मनाया गया। इस अवसर पर संस्थान के सभी कर्मचारियों ने ईमानदारी की शपथ (Integrity Pledge) ग्रहण की और पारदर्शिता, जवाबदेही एवं नैतिकता के प्रति अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की।

राष्ट्रीय संगोष्ठी का सफल समापन

- 25 से 26 अक्टूबर 2024 तक नाईपर–रायबरेली के फार्मास्यूटिक्स विभाग एवं बायोटेक्नोलॉजी विभाग द्वारा "नेक्स्ट जेनरेशन थेरेप्यूटिक्स एंड डिलीवरी सिस्टम्स" विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी 2024 का आयोजन किया गया। इस संगोष्ठी में आईआईटी–गांधीनगर, आईआईटी–बीएचयू, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी तथा वीआईटी जैसे प्रतिष्ठित संस्थानों और विश्वविद्यालयों से विशेषज्ञों एवं प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यक्रम का समापन 26 अक्टूबर 2024 को प्रतिभागियों, विशेषज्ञों और स्वयंसेवकों को प्रमाणपत्र वितरण समारोह के साथ हुआ। यह आयोजन सहयोग, नेटवर्किंग, कौशल विकास तथा ज्ञान साझा करने के लिए एक उत्कृष्ट मंच सिद्ध हुआ।

- **पशु प्रबंधन एवं औषधि प्रशासन पर 5-दिवसीय प्रशिक्षण** कार्यक्रम का शुभारंभ 2 मई 2024 को मुख्य अतिथि डॉ. जगवेलु कुमारवेलु, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–सेंट्रल ड्रग रिसर्च इंस्टीट्यूट, लखनऊ द्वारा दीप प्रज्वलन कर किया गया। इस कार्यशाला में विभिन्न संस्थानों, विश्वविद्यालयों और महाविद्यालयों से आए संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।

- आईआईआईटी लखनऊ के सहयोग से नाईपर–रायबरेली में 5 जून 2024 से 2 जुलाई 2024 तक एक लघु अवधि **कम्प्यूटेशनल प्रशिक्षण** कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के समापन अवसर पर प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र नाईपर–रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी अ. सराफ द्वारा प्रदान किए गए।

- **डिज़ाइन ऑफ एक्सपेरिमेंट्स और बायोस्टैटिस्टिक्स** पर दो दिवसीय कार्यशाला एवं व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन 10 से 11 अगस्त 2025 के बीच नाईपर–रायबरेली में किया गया। कार्यक्रम का शुभारंभ नाईपर रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी अ. सराफ के स्वागत संबोधन के साथ हुआ। इस कार्यशाला में विशेषज्ञ एवं प्रशिक्षक डॉ. मुरलीधर ए. (Ph.D.), ग्लोबल JMP टीम ने छात्रों को प्रशिक्षण प्रदान किया।

- **"हिस्टोलॉजी तकनीकों पर कार्यशाला" :** 17 से 20 सितंबर, 2024 तक, फार्माकोलॉजी, टॉक्सिकोलॉजी और रेगुलेटरी टॉक्सिकोलॉजी विभाग ने हिस्टोलॉजी तकनीकें और धुंधलापन (स्टेनिंग) पर एक गहन 4-दिवसीय व्यावहारिक कार्यशाला का आयोजन किया।

- **"स्थापना दिवस व्याख्यान" :** NIPER - रायबरेली ने 26-09-2024 को अपना 16वां स्थापना दिवस मनाया। स्थापना दिवस का व्याख्यान डॉ. अजय कुमार श्रीवास्तव, प्रधान वैज्ञानिक, औषधीय एवं प्रक्रिया रसायन विभाग, CSIR-CDRI, लखनऊ द्वारा प्रस्तुत किया गया।

- **आमंत्रित व्याख्यान :** 63वें राष्ट्रीय फार्मेसी सप्ताह के तहत, NIPER - रायबरेली ने 19 नवंबर 2024 को वरिष्ठ आयुर्वेदिक चिकित्सक डॉ. अभय एन. तिवारी का आमंत्रित व्याख्यान आयोजित किया। इस व्याख्यान का विषय था "भारतीय विज्ञान का समर्थन: स्वदेशी औषधियों और उत्पादों में नवाचार।"

- नाईपर - रायबरेली ने 4 से 9 दिसंबर, 2024 तक कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न रोकथाम सप्ताह मनाया। इस संदर्भ में, संस्थान के कर्मचारियों के लिए POSH अधिनियम, 2013 पर एक संवादात्मक कार्यशाला आयोजित की गई। प्रो. दीपा एच. द्विवेदी, BBAU, लखनऊ ने प्रतिभागियों में जागरूकता बढ़ाई।

- **राष्ट्रीय युवा दिवस :** नाईपर - रायबरेली ने 13 जनवरी 2025 को महान स्वामी विवेकानंद जी की जयंती पर (IIC गतिविधि) के रूप में राष्ट्रीय युवा दिवस मनाया। "राष्ट्र निर्माण के लिए युवा सशक्तिकरण" विषय पर छात्र चर्चा का आयोजन किया गया।

- **"राष्ट्रीय स्टार्टअप दिवस" :** नाईपर - रायबरेली ने 16 जनवरी को "राष्ट्रीय स्टार्टअप दिवस" मनाया। डॉ. तनय एन. भट्ट, सह-संस्थापक, KoshKey Sciences Pvt. Ltd. ने "स्वास्थ्य में नवाचार: नवीन डायग्नोस्टिक्स और थेरेप्यूटिक्स के लिए एक उद्यमशील दृष्टिकोण" विषय पर व्याख्यान दिया।

14-दिवसीय खेल प्रतियोगिता

- 14-दिवसीय खेल प्रतियोगिता "क्षितिज-2025" का सफलतापूर्वक समापन बुधवार को राष्ट्रीय औषधि शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (नाईपर), रायबरेली के सरोजिनी नगर परिसर में हुआ। एम.एस. (फार्म) और पीएच.डी. के विभिन्न विभागों से 200 से अधिक छात्रों ने विभिन्न खेल प्रतियोगिताओं में भाग लिया। औषधीय रसायन विभाग की टीम ने अधिकतम प्रतियोगिताओं में अपना दबदबा दिखाते हुए प्रो. एम.एल. श्रॉफ ट्रॉफी प्राप्त की। इसी बीच, फार्माकोलॉजी विभाग के छात्र नवाल किशोर जोशी और पल्लवी उपाध्याय को सर्वाधिक पदक जीतने के लिए प्रो. हरकिशन सिंह पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

Biotechnology Girl's won the final cricket match of Kshitij- 2025.

"क्षितिज-2025" के अंतर्गत क्रिकेट, वॉलीबॉल, बैडमिंटन, रस्साकशी, टेबल टेनिस, कैरम, शतरंज, म्यूजिकल चेयर तथा 100 मीटर, 200 मीटर और 400 मीटर रिले दौड़ जैसी प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। विजेताओं को विशिष्ट अतिथियों—डा. मनोज कुमार ददवाल, सहायक निदेशक, शारीरिक शिक्षा एवं खेल विभाग, अंबेडकर विश्वविद्यालय, और प्रो. शुभिनी अ. सराफ, निदेशक, NIPER—द्वारा सम्मानित किया गया।

पुरुषों की क्रिकेट प्रतियोगिता में औषधीय रसायन विभाग की टीम विजेता रही, जबकि महिलाओं की क्रिकेट में जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने खिताब जीता। वॉलीबॉल में पुरुष वर्ग में फार्मास्यूटिक्स विभाग और महिला वर्ग में नियामक मामलों (रेगुलेटरी अफेयर्स) विभाग विजेता रहा। बैडमिंटन में पुरुष एकल और युगल वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग ने वर्चस्व कायम किया, जबकि महिला वर्ग में जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने बढ़त बनाई। रस्साकशी में पुरुष वर्ग में औषधीय रसायन विभाग और महिला वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग विजेता रहा। फार्माकोलॉजी विभाग ने पुरुष एवं महिला टेबल टेनिस (एकल और युगल) दोनों श्रेणियों में भी विजय प्राप्त की।

कैरम प्रतियोगिता में औषधीय रसायन विभाग के अनमोल ताराचंद महाजन और प्रभामेश शत्रुघ्न ने स्वर्ण पदक जीता। शतरंज में फार्माकोलॉजी विभाग के शोणक व्रजलाल अम्बालिया ने शीर्ष स्थान प्राप्त किया। म्यूजिकल चेयर प्रतियोगिता में पुरुष वर्ग में यादव श्रेयस संतोष (फार्माकोलॉजी विभाग) और महिला वर्ग में करांडे अंजलि विजय (जैव प्रौद्योगिकी विभाग) विजेता रहीं।

कार्यक्रम का समापन रंगारंग सांस्कृतिक प्रस्तुतियों—नाटक, नृत्य और संगीत—के साथ हुआ, जिसने दर्शकों को मंत्रमुग्ध कर दिया। अंत में, नाईपर की निदेशक प्रो. शुभिनी अ. सराफ ने सभी प्रतिभागियों और अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया।

- **महिला दिवस :** 11 मार्च 2025 को महिला दिवस 2025 के रूप में मनाया गया, जिसमें छात्रों ने "सभी महिलाओं और लड़कियों के लिए: अधिकार, समानता, सशक्तिकरण" विषय पर अपने विचार साझा किए। कार्यक्रम का समापन सभी महिला संकाय सदस्यों, कर्मचारियों और छात्राओं को फूल भेंट कर सम्मानित करने के साथ हुआ।
- **आईपीआर पर विशेषज्ञ व्याख्यान** : नाईपर - रायबरेली ने गोवा सेंटर फॉर एक्सीलेंस इन इंटेलेक्चुअल प्रॉपर्टी (G-CEIP) के सहयोग से "बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR)" पर एक ज्ञानवर्धक विशेषज्ञ व्याख्यान का आयोजन किया। इस व्याख्यान में डॉ. उमेश बनकर, प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, बनकर कंसल्टिंग सर्विसेज, वेस्टफील्ड, अमेरिका ने अपने विचार प्रस्तुत किए।
- **राष्ट्रीय विज्ञान दिवस :** राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर NIPER - रायबरेली ने एक रोचक और बौद्धिक रूप से प्रेरक क्विज़ प्रतियोगिता का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में नौ टीमों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया, जिन्होंने अपने ज्ञान और त्वरित सोचने की क्षमता का प्रदर्शन किया।

संस्थान का मीडिया कवरेज

वर्ष 2024 - 2025 के दौरान, जनसंपर्क सेल ने अपने बाहरी हितधारकों के बीच, नाईपर-रारबरेली की विभिन्न पहलों और परियोजनाओं के बारे में दृश्यता और जागरूकता बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमि का निभाई। सेल ने नियमित आधार पर मीडिया के साथ जुड़कर, नाईपर के लिए मीडिया आउटरीच को मजबूत किया। मीडिया में जिन प्रमुख क्षेत्रों पर प्रकाश डाला गया, उनमें नाईपर-रारबरेली में शिक्षाविदों और कार्यक्रमों के बीच साझेदारी सम्मिलित थी। यह कार्य प्रेस विज्ञप्तियों और सोशल मीडिया पोस्ट के माध्यम से किया गया। सोशल मीडिया एक महत्वपूर्ण प्लेटफॉर्म बना, जिसने नाईपर की गतिविधियों को हमारे हितधारकों के साथ साझा करने में मदद की।

8 www.lucknow.nbt.in लखनऊ नवभारत टाइम्स | कानपुर

खोज ऐसी हो जो मानव जीवन को बदल सके: डॉ. राधा रंगराजन

■ एनबीटी सं., लखनऊ: किफायती दवाओं के लिए आज पूरा विश्व भारत की तरफ देखता है। भारत आज दुनिया की फार्मेसी के रूप में पहचान बना चुका है। हालांकि कई और आयाम तक करने हैं। इसके लिए जरूरी है कि ऐसे शोध हो जों मानव जीवन को बदलने में सक्षम हों। छात्रों व वैज्ञानिकों को शोध व नवाचार करते समय ध्यान रखना होगा कि आम लोगों के कितने काम की है। यह बात सीडीआरआई की निदेशक डॉ. राधा रंगराजन ने मंगलवार को बीबीएयू में कही। मौका था नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च (नाइपर), रायबरेली के 9वें दीक्षांत समारोह का।

114 छात्रों को डिग्री दी गई,इनमें 108 विद्यार्थियों ने एमएस (फार्मा.) की उपाधि प्राप्त की

बीबीएयू में आयोजित समारोह में कुल 114 छात्र-छात्राओं को डिग्री दी गई। इनमें 108 विद्यार्थियों ने एमएस (फार्मा.) और 6 विद्यार्थियों ने पीएचडी की उपाधि प्राप्त की। मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग से ... फार्मास्युटिक्स ... टॉक्सिकोलजी से शिवानी, रेगुलेटरी टॉक्सिकोलजी से पटेल पार्थकुमार ... बायोटेक्नोलजी विभाग से रशि राठौर को गोल्ड मेडल से सम्मानित किया गया।

BBAU में नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च, रायबरेली का दीक्षांत समारोह में दिए गए मेडल।

भारत सरकार के औषधि विभाग सचिव डॉ. अरुणीश चावला ने कहा कि नाइपर में अगले वर्ष के अंत तक नोवल ड्रग डिलीवरी पर आधारित एक 'सेंटर ऑफ एक्सीलेंस' बनकर तैयार हो जाएगा, जो यूपी ही नहीं, बल्कि पूरे देश में अपनी तरह का इकलौता केंद्र होगा। नाइपर की निदेशक प्रो. शुभिनी ए सराफ ने कहा कि नाइपर-रायबरेली का संचालन लखनऊ के सरोजनीनगर स्थित एक ट्रांजिट परिसर में हो रहा है। संस्थान के स्थायी परिसर का निर्माण चल रहा है, जो मार्च 2025 तक पूरा होने की उम्मीद है।

नवभारत टाइम्स

'NIPER shaping India's pharma landscape'

Anjanaya Singh | TNN

Lucknow: About 114 students were felicitated at the Atal Bihari Vajpayee auditorium of Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow on Tuesday as National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Rae Bareli celebrated its 9th annual convocation.

The 114 degrees conferred, included 108 for MS Pharma and six PhD degrees. Top performers awarded gold medals includes Sonia (medicinal chemistry), Londhe Sachin Bhimrao (pharmaceuticals), Shivani (pharmacology & toxicology), Rakesh kumar (regulatory toxicology) and Rashi Rathore (biotechnology).

"NIPERs have played a pivotal role in shaping India's pharmaceutical landscape, driving innovation and excellence," said Chief guest, Arunish Chawla, secretary, department of pharmaceutical, govt of India, adding, "Centre of Excellence for Novel Drug Delivery Systems at NIPER-Rae Bareli is expected to be operational by next year, a landmark achievement for UP as well as the country."

CDRI director, Radha Rangarajan, said, "India's position as a global supplier of affordable medicines is only the beginning of our journey..

times of india

हिन्दी दैनिक सहारा जीवन www.saharajeevan.com

भारत सरकार ने नाईपर को 'राष्ट्रीय महत्व का संस्थान' किया है घोषित

नाईपर ने भविष्य में दवाओं के निर्माण पर राष्ट्रीय सेमिनार किया आयोजित

संतोष श्रीवास्तव | सहारा जीवन न्यूज | लखनऊ। प्रदेश मुख्यालय स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली द्वारा भविष्य में दवाओं के निर्माण एवं संवर्धन के बारे में दो दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन किया गया। ... पर होने वाली रिसर्च में नवाचारों की महत्ता को समझने के लिए इस सेमिनार में देश के अलग-अलग क्षेत्रों से आए 200 से ज्यादा प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। सरोजिनीनगर स्थित नाईपर के ... डॉ. भास्कर नारायण ने कहा कि बीमारियों के संपूर्ण इलाज में आने वाली चुनौतियों को आधुनिक तकनीक का इस्तेमाल करते हुए खत्म किया जा सकता है। उन्होंने नाईपर के साथ साझा रिसर्च कार्यों में भागीदारी ... मार्च 2025 तक पूरा होने की उम्मीद है। नाईपर औषधीय अनुसंधान के क्षेत्र में राष्ट्रीय महत्व के अग्रणी संस्थानों में से एक है। भारत सरकार ने नाईपर को 'राष्ट्रीय महत्व का संस्थान' घोषित किया है।

अमर उजाला my city लखनऊ | बुधवार • 02.10.2024 7

पदकों ने दिखाई फार्मा क्षेत्र में भविष्य की चमक

नाइपर के नौवें दीक्षांत समारोह में 11 विद्यार्थियों को मेडल व 114 को मिली डिग्री

संवाद न्यूज एजेंसी

लखनऊ। नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर) के नौवें दीक्षांत समारोह में विद्यार्थियों ने मेडल की चमक में अपने भविष्य की राह तलाशी। पांच विद्यार्थियों को स्वर्ण पदक और छह को रजत पदक ...

नाइपर के लखनऊ कैंपस के दीक्षांत समारोह में अतिथियों के साथ मेडल व डिग्रियां पाने वाले विद्यार्थी।

छात्राओं को मिले सर्वाधिक मेडल

नहीं पहुंच पाए मुख्य अतिथि

इन्हें मिली पीएचडी की उपाधि

मेधावियों ने बताईं भविष्य की योजनाएं

शिक्षक बनने का है सपना

अपना स्टार्टअप शुरू करूंगी

पहली पंक्ति में बैठने का मिला अवसर

शोध के क्षेत्र में करना है काम

अमर उजाला

राष्ट्रीय सहारा

औषधीय क्षेत्र के विशेषज्ञों ने किया ज्ञान वर्धन

रायबरेली (एसएनबी)। लखनऊ स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर) द्वारा भविष्य में दवाओं के निर्माण एवं संवर्धन के बारे में दो दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन किया गया। ... विशेषज्ञों ने प्रतिभागियों का ज्ञानवर्धन किया। सेमिनार के विशिष्ट अतिथि सीएसआईआर आईआईटीआर, लखनऊ के निदेशक डा. भाष्कर नारायण ने कहा कि बीमारियों के संपूर्ण इलाज में आने ... बताया कि संस्थान के स्थायी परिसर का निर्माण कार्य जोरों पर है और मार्च 2025 तक पूर्ण कर लिया जायेगा। भारत सरकार ने नाईपर को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है।

नाइपर में आयोजित सेमिनार में दीप प्रज्ज्वलित करते मुख्य अतिथि।

अमर उजाला

शोध, नवाचार से नई बीमारियों का इलाज संभव

लखनऊ। आईआईटीआर लखनऊ के निदेशक डॉ. भास्कर नारायण के मुताबिक शोध और नवाचार से नई बीमारियों का इलाज संभव है। वे शनिवार को सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजूकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली में आयोजित सेमिनार में बोल रहे थे। दो दिवसीय सेमिनार में देश भर के 200 से ज्यादा प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी सराफ ने धन्यवाद दिया। (माई सिटी रिपोर्टर)

नवभारत टाइम्स

सरोजनीनगर स्थित नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर)-ट्रांजिट परिसर में फैकल्टी, स्टूडेंट्स और स्टाफ ने योग किया।

दीक्षांत में सचिन, पार्थ, राकेश, राशि को स्वर्ण

बीबीएयू के अटल बिहारी वाजपेयी सभागार में नाइपर का दीक्षांत मनाया गया।

लखनऊ, कार्यालय संवाददाता। नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली का 9 वां दीक्षांत बीबीएयू के अटल बिहारी वाजपेयी सभागार में मनाया गया। 114 छात्र-छात्राओं को डिग्री प्रदान की गई। 108 विद्यार्थियों ने एम.एस. (फार्मा.) और 6 को पीएचडी की उपाधि मिली। कोर्स ... को स्वर्ण दिया गया।

मेडिसिनल केमिस्ट्री से सोनिया, फार्मास्यूटिक्स कोर्स से लोंढे सचिन, फार्माकोलॉजी,टॉक्सिकोलॉजी से शिवानी, रेग्युलेटरी टॉक्सिकोलॉजी से पटेल पार्थकुमार, राकेश कुमार और बायोटेक्नोलॉजी विभाग से राशि राठौर को स्वर्ण पदक दिए। सचिव, औषध विभाग डॉ. अरुणीश चावला ने कहा कि नाईपर का निर्माण फार्मेसी में ... प्रशिक्षण के लिए किया था जिसमें संस्थान सफल रहा है।

हिंदुस्तान

नाईपर में नए बैच का स्वागत, नया शैक्षणिक सत्र प्रारम्भ

स्वतंत्र भारत संवाददाता, रायबरेली। सरोजिनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च नाईपर ने बुधवार को अपने एमएस फार्म के १७वें बैच की शुरूआत की। शैक्षणिक सत्र २०२४-२५ के लिए एमएस फार्म की ७ ब्रांच में ९७ छात्र-छात्राओं ने दाखिला प्राप्त किया है। इसके साथ ही १४ छात्रों ने पीएचडी प्रोग्राम में भी प्रवेश प्राप्त किया है। देश के सभी सात नाईपर संस्थानों में प्रवेश पाने के लिए नाईपर जेईई संयुक्त प्रवेश परीक्षा ऑल इंडिया स्तर पर आयोजित की जाती है। नाईपर.जेईई २०२४ के परिणाम जुलाई में घोषित किए गए थे, काउंसलिंग के बाद लखनऊ स्थित नाईपर रायबरेली कैम्पस में प्रवेश की प्रक्रिया शुरू हुई थी। नाईपर की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी ए सराफ ने उद्घाटन समारोह को संबोधित किया।

निदेशक ने छात्रों को बधाई दी व अपने अनुभवों को साझा किया। साथ ही छात्र-छात्राओं को नाईपर से अधिकतम अनुभव और स्किल प्राप्त करने को कहा। प्रोफेसर सराफ ने कहा फार्मा क्षेत्र में अनुसंधान के लिए नाईपर के पास आधुनिक प्रयोगशालाएं हैं। हमें आपसे बहुत उम्मीदें हैं। आप सभी की अपनी-अपनी विशेषता है, अब आप संस्थान में औषधीय कौशल सीखकर खुद को नई पहचान के रूप में निखार सकते हैं। नाईपर के कुलसचिव डॉ जय नारायण एवं डीन डॉ संदीप चौधरी ने भी नए छात्रों को शुभकामनाएं दीं और इस बात पर जोर दिया कि सफलता का कोई शॉर्टकट नहीं है और कड़ी मेहनत का कोई विकल्प नहीं है। उन्होंने छात्रों को आश्वासन दिया कि संस्थान पाठ्यक्रम के दौरान उनके ज्ञान और अनुसंधान स्किल को बढ़ाने के लिए पूरी तरह से प्रतिबद्ध है। ज्ञातव्य हो कि नाईपर रायबरेली औषधीय अनुसंधान के क्षेत्र में शीर्ष संस्थानों में से एक है। भारत सरकार ने नाईपर को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है। वर्तमान में संस्थान सरोजिनी नगर, लखनऊ स्थित अपने ट्रांजिट परिसर से शिक्षा प्रदान कर रहा है।

4 लखनऊ नवभारत टाइम्स। कानपुर (कानपुर व लखनऊ से एक साथ प्रकाशित)। गुरुवार, 8 अगस्त 2024

नाईपर में फार्मा का 17वां बैच शुरू

■ एनबीटी, लखनऊ: सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च (नाईपर) में बुधवार को एमएस (फार्मा) के 17वें बैच की शुरुआत हुई। कोर्स की सात ब्रांच में 97 स्टूडेंट्स ने प्रवेश लिया है। इसके साथ ही 14 ने पीएचडी प्रोग्राम में प्रवेश लिया है। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए सराफ ने नए छात्रों का स्वागत करते हुए कई जानकारियां दीं। बताया कि फार्मा क्षेत्र में अनुसंधान के लिए नाईपर के पास आधुनिक प्रयोगशालाएं हैं। इस मौके पर कुलसचिव डॉ. जय नारायण, डीन डॉ. संदीप चौधरी मौजूद रहे।

नवभारत टाइम्स

city अमर उजाला 5

नाईपर में नए बैच का किया स्वागत

लखनऊ। सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली में बुधवार को नए बैच का स्वागत किया गया। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी ए. सराफ ने उद्घाटन समारोह को संबोधित किया। निदेशक छात्रों को बधाई दी और अपने अनुभव साझा किए। (माई सिटी रिपोर्टर)

Indian pharma's quest

Tech solutions are key to enhancing drug quality

Shubhini A Saraf

Indian pharmaceuticals have grown exponentially to become the world's third largest by volume, exporting to over 200 countries. With a market value of $50 billion, it's projected to grow to $120-130 billion within the next decade. Amidst this growth, the importance of quality assurance (QA) cannot be overstated.

To provide high-quality pharmaceuticals to international markets, our quality standards must ensure product safety, efficacy, and compliance at par with global standards.

India has made notable breakthroughs in vaccine research, innovative cancer treatment, GLP-1 drugs for obesity, gene therapy for rare diseases, and new Alzheimer's treatments. However, challenges remain.

Inadequate regulatory supervision can lead to oversight lapses, and combating counterfeit pharmaceuticals requires government and industry cooperation. Addressing these issues and focusing on advanced quality control can firmly establish India as a reliable supplier of affordable, quality medicines.

Pharmaceutical quality assurance in India is undergoing a transformation driven by regulatory support, technological advancements, and a growing focus on sustainability. The revised Schedule M requires a Pharmaceutical Quality System (PQS) and mandates WHO-GMP certification.

In response to Revised Schedule M and WHO-GMP, the Department of Pharmaceuticals (DoP) announced the Revamped Pharmaceuticals Technology Upgradation Assistance (RPTUAS).

This scheme incentivises facility upgrades for smaller players with turnovers of less than ₹50 crore, providing higher incentives, while those with higher turnovers receive slightly lesser percentages.

Upgradation of testing labs is also covered under this scheme. State governments can further incentivise with top-ups to enhance the viability of their industrial areas/SEZs.

Cutting-edge technologies like smart sensors, advanced analytics, and automation are making quality assurance more efficient and effective. Cybersecurity and sustainability have become integral components of robust QA practices, ensuring the security of digital systems and minimizing the environmental impact of production processes. Collaborative research partnerships between academia and industry are fostering innovation in QA practices. Government initiatives such as the Production Linked Incentive Scheme (PLI), MedTech Policy, and Pharmaceutical Research and Innovation Platform (PRIP) are pivotal in this transformation.

DRUG QUALITY. Key to global success /ISTOCKPHOTO

Continuous monitoring and rigorous testing ensure accuracy and efficiency in QA. Big data and advanced analytics enable real-time monitoring and early issue detection.

The pharmaceutical industry must uphold high QA standards while adapting to new technologies, workforce trends, globalization, and growing healthcare demands, ensuring consistent quality across diverse markets for long-term success.

FUTURE PERSPECTIVES

Ongoing technological advancements significantly influence the future of quality assurance (QA) within the pharmaceutical industry. Cloud-based solutions, AI, automation, and predictive analytics will continue reshaping QA processes, progressively enhancing efficiency and efficacy. Industry stakeholders must integrate emerging technologies, emphasizing scalability and compliance.

Collaborative endeavours between governmental bodies and industry entities are poised to play a pivotal role in this integration, providing support and resources to foster continued innovation. Cooperative research and development initiatives and cloud-based solutions will propel QA growth, ensuring its resilience and adaptability to the evolving demands of the pharmaceutical sector.

The writer is Director, NIPER, Raebareli

नाईपर-रायबरेली की 14वीं रैंक बरकरार

सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, रायबरेली (नाईपर-रायबरेली) ने फार्मेसी श्रेणी में एनआईआरएफ 2024 में अपना 14वां स्थान बरकरार रखा है। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए सराफ का कहना है कि टीचिंग, लर्निंग एंड रिसोर्सेस, रिसर्च एंड प्रफेशनल प्रैक्टिस, कोर्स आउटकम्स एंड आउटरीच में उत्कृष्ट स्कोर के कारण नाईपर को यह सफलता मिली है।

EXCELLING IN EDUCATION

Higher education institutions

PHARMACY	
NIPER	14
BBAU	21
Integral University	45

Meanwhile, the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) retained its 14th rank in 'pharmacy' category. BBAU secured its place

Times of India, Lucknow

■ फार्मेसी में नाईपर रायबरेली लखनऊ में शीर्ष पर : फार्मेसी की श्रेणी में घोषित की गई रैंकिंग में सरोजनीनगर स्थित नाईपर रायबरेली ने दबदबा बनाते हुए 14वां स्थान हासिल किया है। बीबीएयू इस

मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की जीत

लखनऊ। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली के सरोजनीनगर स्थित कैंपस में चल रही खेल प्रतियोगिता बुधवार को संपन्न हो गई। इसमें सर्वाधिक मुकाबलों में दबदबा साबित करने वाली मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की टीम ने प्रो. एमएल ऑफ ट्रॉफी अपने नाम की।। (माई सिटी रिपोर्टर)

अनुसंधान को दो फार्मा कंपनियों का नाईपर से करार

रायबरेली (एसएनबी)। स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में अनुसंधान और सहयोग को बढ़ावा देने के लिए हैदराबाद स्थित दो प्रमुख फार्मा कंपनियों ने नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एण्ड रिसर्च (नाईपर) के साथ सोमवार को करार किया है। बायोफोर ग्रुप ऑफ कंपनीज एवं लियुटिस फार्मास्युटिकल्स नाईपर के साथ मिलकर साझा अनुसंधान, एक्सपर्ट्स का आदान-प्रदान तथा संयुक्त सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करेंगे। इस संबंध में सरोजनी नगर स्थित नाईपर के कैम्पस में समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किये गए। लियुटिस फार्मास्युटिकल्स के सीईओ के चंद्रशेखर और नाईपर की डायरेक्टर प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने औषधीय रिसर्च को मानव सेवा पर केंद्रित करने का लक्ष्य रखा है। एमओयू के तहत नाईपर बायोफोर ग्रुप और लियुटिस के साथ मिलकर स्टडी प्रोजेक्ट, शार्ट टर्म कोर्स एवं विभिन्न तरह के ट्रेनिंग प्रोग्राम आयोजित करेगा। छात्र-छात्राओं को इन कंपनियों में इंटर्नशिप का मौका भी मिलेगा। नाईपर की निदेशक ने कहा कि नाईपर लंबे समय से औषधीय अनुसंधान और शिक्षा में अग्रणी रहा है। बायोफोर और लियुटिस के साथ समझौता इनोवेशन को बढ़ावा देगा।

लियुटिस के सीईओ के. चन्द्रशेखर के साथ नाईपर की डायरेक्टर शुभिनी ए. सराफ।

राष्ट्रीय सहारा, रायबरेली

नाईपर में नया शैक्षणिक सत्र प्रारम्भ

छात्रों को सम्बोधित करतीं निदेशक शुभिनी ए सराफ।

रायबरेली (एसएनबी)। सरोजिनी नगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर) ने बुधवार को अपने एमएस (फार्म) के 17वें बैच की शुरुआत की। शैक्षणिक सत्र 2024-26 के लिए एमएस (फार्म) की 7 ब्रांच में 97 छात्र-छात्राओं ने दाखिला प्राप्त किया है। इसके साथ ही 14 छात्रों ने पीएचडी प्रोग्राम में भी प्रवेश प्राप्त किया है। देश के सभी 7 नाईपर संस्थानों में प्रवेश पाने के लिए नाईपर-जेईई (संयुक्त प्रवेश परीक्षा) ऑल इंडिया स्तर पर आयोजित की जाती है। नाईपर-जेईई 2024 के परिणाम जुलाई में घोषित किए गए थे। काउंसलिंग के बाद लखनऊ स्थित नाईपर-रायबरेली कैम्पस में प्रवेश की प्रक्रिया शुरू हुई थी। नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने उद्घाटन समारोह को संबोधित किया। कुलसचिव डा. जय नारायण एवं डीन डा. संदीप चौधरी ने भी नए छात्रों को शुभकामनाएं दीं और इस बात पर जोर दिया कि सफलता का कोई शार्टकट नहीं है।

नाईपर-रायबरेली के ट्रांजिट परिसर में हर्षोल्लास से मनाया गया 76वां गणतंत्र दिवस

यूपी मैसेंजर संवाददाता

रायबरेली नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल साइंस एंड रिसर्च (नाईपर) रायबरेली, के लखनऊ स्थित ट्रांजिट परिसर में देश का 76वां गणतंत्र दिवस हर्षोल्लास से मनाया गया है

नाईपर-रायबरेली की निदेशक प्रोफेसर शुभिनी ए. सराफ द्वारा कार्यक्रम की शुरूआत राष्ट्रीय ध्वज फहराने के साथ हुई, जिसके बाद भारतीय राष्ट्रगान बजाया गया।अपने संदेश में प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने कहा कि आज हम लोकतंत्र, स्वतंत्रता और समानता की भावना का उत्सव मना रहे हैं, जो हमारे महान राष्ट्र की परिभाषित करती है। उन्होंने कहा कि हमारे संविधान में अनेक देशों की बेहतरीन कार्यप्रणाली और सर्वोत्तम अभ्यास को शामिल किया गया है। हम किसी अधिकार की तब तक अहमियत नहीं समझते हैं, जब तक कि वह छीन नहीं लिया जाता है। इसलिए हमें अपने संस्थापकों द्वारा निर्धारित आदर्शों के अनुरूप एक मजबूत और अधिक समृद्ध भारत के निर्माण की दिशा में काम करना है गणतंत्र दिवस के अवसर पर नाईपर-रायबरेली में बेहतरीन कार्य करने वाले संकाय सदस्यों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों को सम्मानित किया किया गया। ज्ञातव्य हो कि नाईपर-रायबरेली औषधीय अनुसंधान के क्षेत्र में राष्ट्रीय महत्व के अग्रणी संस्थानों में से एक है। भारत सरकार ने नाईपर-रायबरेली को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है

वार्षिक खेल प्रतियोगिता में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग का रहा दबदबा

संवाददाता

रायबरेली, 26 मार्च (नवसत्ता)। नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली के सरोजनी नगर स्थित कैंपस में 14 दिवसीय खेल प्रतियोगिता क्षितिज 2025 का बुधवार को सफलतापूर्वक समापन हुआ। विभिन्न खेल प्रतियोगिताओं में एम.एस. फार्म और पीएचडी के समस्त विभागों से लगभग 200 से ज्यादा छात्र-छात्राओं ने हिस्सा लिया। मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग की टीम ने सर्वाधिक मुकाबलों में अपना दबदबा साबित किया और उन्हें प्रो. एमएल ऑफ ट्रॉफी से सम्मानित किया गया। वहीं फार्माकोलॉजी विभाग के स्टूडेंट नवल किशोर जोशी और पल्लवी उपाध्याय को खेल प्रतियोगिताओं में सर्वाधिक पदक जीतने के लिए पी. हरकिशन सिंह पुरस्कार से सम्मानित किया गया। क्षितिज 2025 के अंतर्गत नाईपर में क्रिकेट, वॉलीबॉल बैडमिंटन, रस्साकशी, टेबल टेनिस कैरम, शतरंज, म्यूजिकल चेयर, 100 मीटर, 200 मीटर एवं 400 मीटर रिले रेस आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। विशिष्ट अतिथि के तौर पर मौजूद आंबेडकर विश्वविद्यालय के फिजिकल एजुकेशन एवं स्पोर्ट्स विभाग के असिस्टेंट डायरेक्टर डॉ. मनोज कुमार डडवाल एवं नाईपर की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ द्वारा विजेताओं को पुरस्कृत किया गया। पुरुष क्रिकेट प्रतियोगिता में मेडिसिनल केमिस्ट्री की टीम एवं महिला क्रिकेट प्रतियोगिता में बायोटेक्नोलॉजी की टीम ने जीत दर्ज की। दोनों वर्गों (पुरुष एवं महिला) में वॉलीबॉल का फाइनल फार्मास्युटिक्स एवं रेग्युलेटरी अफेयर्स विभाग की टीमों ने जीता। इसके अलावा पुरुष वर्ग में सिंगल और डबल मुकाबले फार्माकोलॉजी विभाग ने नाम रहे। वहीं महिला वर्ग में बायोटेक्नोलॉजी की टीम अग्रणी रही। रस्साकशी प्रतियोगिता के पुरुष वर्ग में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग और महिला वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग की टीम विजयी रही। टेबल टेनिस के सिंगल और डबल मुकाबलों में दोनों वर्गों में फार्माकोलॉजी विभाग की टीमें जीतीं। कैरम में मेडिसिनल केमिस्ट्री विभाग से अनमोल ताराचंद महाजन और प्रथमेश शुक्रुन्न ने गोल्ड मेडल हासिल किया। शतरंज में फार्माकोलॉजी विभाग से शोभन वृजलाल अम्बालिया शीर्ष पर रहे। वहीं, म्यूजिकल चेयर के पुरुष वर्ग में फार्माकोलॉजी विभाग से यादव श्रेयस संतोष और महिला वर्ग में बायोटेक्नोलॉजी विभाग से करादि ऐश्वर्या विजय ने जीत हासिल की।

नवसत्ता, रायबरेली

राष्ट्रीय सेवा योजना समाज सेवा की

दैनिक भास्कर
epaper.dainikbhaskarup.com
30 Apr 2024 - Lucknow_S15

thehindu businessline.

नाईपर के सरोजनीनगर कैंपस में बेहतर काम करने वाले संकाय सदस्यों, अधिकारियों और कर्मचारियों को सम्मानित किया गया।

नवभारत टाइम्स

नाईपर रायबरेली ने दो कंपनियों संग किया एमओयू

लखनऊ। सरोजनीनगर स्थित नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाईपर), रायबरेली ने सोमवार को फॉर्मा की दो कंपनियों से करार किया। औषधि निर्माण के क्षेत्र में साझा शोध होंगे। दोनों ही कंपनियां हैदराबाद की हैं। एमओयू के तहत, नाईपर बायोफोर ग्रुप और लियुटिस के साथ मिलकर स्टडी प्रोजेक्ट, शॉर्ट टर्म कोर्स और विभिन्न तरह के ट्रेनिंग प्रोग्राम का आयोजन करेगा। छात्र-छात्राओं को इंटर्नशिप का मौका भी मिलेगा। नाईपर, रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने कहा कि बायोफोर और लियुटिस के साथ हुए समझौते से नवाचार को बढ़ावा मिलेगा। भारत सरकार ने नाईपर को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है। (संवाद)

अमर उजाला, लखनऊ

अनुसंधान के लिए दो फार्मा कंपनियों का नाईपर से करार

भास्कर ब्यूरो

रायबरेली। स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में अनुसंधान और सहयोग को बढ़ावा देने के लिए हैदराबाद स्थित दो प्रमुख फार्मा कंपनियों ने नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन ऐंड रिसर्च (नाईपर-रायबरेली) के साथ सोमवार को करार किया है। बायोफोर ग्रुप ऑफ कंपनीज एवं लियुटिस फार्मास्युटिकल्स नाईपर के साथ मिलकर साझा अनुसंधान कर्ताओं को लाभ मिलेगा। एमओयू से कंपनियों और संस्थान के आधुनिक इन्फ्रास्ट्रक्चर को भी एक-दूसरे से साझा किया जा सकेगा। इससे छात्रों समेत कंपनी के अनुसंधान कर्ताओं को लाभ मिलेगा। एमओयू के तहत नाईपर बायोफोर ग्रुप और लियुटिस के साथ मिलकर स्टडी प्रोजेक्ट, शॉर्ट टर्म कोर्स एवं विभिन्न तरह के ट्रेनिंग प्रोग्राम आयोजित करेगा। छात्र-छात्राओं को इन कंपनियों में इंटर्नशिप का मौका भी मिलेगा। नाईपर, रायबरेली की निदेशक प्रो. शुभिनी ए. सराफ ने कहा कि बायोफोर और लियुटिस के साथ हुए समझौते से नवाचार को बढ़ावा मिलेगा। भारत सरकार ने नाईपर को राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित किया है। (संवाद)

शैक्षिक एवं शिक्षणेत्तर पद

क्र. सं	पद	स्वीकृत	कार्यरत	रिक्त
1.	प्रोफेसर	03	00	03
2.	कुलसचिव	01	01	00
3.	एसोसिएट प्रोफेसर प्रिंसिपल साइंटिस्ट	05	00	05
4.	सहायक प्रोफेसर	11	10	01
5.	वित्त एवं लेखा अधिकारी	01	01	00
6.	सहायक कुलसचिव	01	00	01
7.	पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी	01	01	00
8.	एस्टेट और सुरक्षा अधिकारी	01	00	01
9.	सिस्टम इंजीनियर	01	01	00
10.	पशु चिकित्सा अधिकारी	01	01	00
11.	चिकित्सा अधिकारी	01	01	00
12.	गेस्ट हाउस एवं हॉस्टल पर्यवेक्षक	01	01	00
13.	वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड-I	01	01	00
14.	प्रशासनिक अधिकारी	01	01	00
15.	निदेशक के सचिव	01	01	00
16.	रजिस्ट्रार के सचिव	01	01	00
17.	जनसंपर्क अधिकारी	01	01	00
18.	वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड-II	02	02	00
19.	लेखाकार	01	01	00
20.	तकनीकी सहायक (कंप्यूटर अनुभाग)	01	01	00
21.	स्टोरकीपर	01	01	00
22.	रिसेप्शनिस्ट सह टेलीफोन ऑपरेटर	01	01	00
23.	कनिष्ठ हिंदी अनुवादक	01	01	00
24.	सहायक ग्रेड – I	01	01	00
25.	सहायक ग्रेड – II	02	01	01
26.	कनिष्ठ तकनीकी सहायक	02	02	00
कुल		45	38	07

वर्ष 2024-25 में आयोजित बैठकें

क्र. सं	मीटिंग	दिनांक
1.	14वीं बीओजी मीटिंग	09-07-2025
2.	8वीं सीनेट मीटिंग	01-07-2025
3.	9वीं फाइनेंस कमिटी मीटिंग	10-06-2025
4.	7वीं एपीडीसी मीटिंग	24-05-2024
5.	तीसरी लैबोरेटरी बिल्डिंग वर्क्स कमिटी मीटिंग	27-12-2024

STATEMENT OF ACCOUNTS
2024-25

NIPER
RAEBARELI

STATEMENT OF ACCOUNTS
2024-25

National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli

(An Autonomous Institute under the Department of Pharmaceuticals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Govt. of India)
Transit Campus of NIPER Raebareli, Bijnor-Sisendi Road, Village- Kamalapur urf Ahmedpur, Post- Mati, Lucknow – 226002
Phone : 0522-2497903 Web : www.niperraebareli.edu.in

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH, RAEBARELI
BALANCE SHEET AS AT 31st March 2025

(Amount in Rs.)

Particulars	Schedule	31st March 2025	31st March 2024
CORPUS/CAPITAL FUND AND LIABILITIES			
Capital Fund	1	92,32,94,066.84	69,89,24,250.55
Reserve and Surplus	2	-	-
Earmarked/Endowment Funds	3	-	-
Project Account	3A	1,24,62,024.53	1,07,97,386.28
Secured Loans and Borrowings	4	-	-
Unsecured Loans and Borrowings	5	-	-
Deferred Credit Liabilities		-	-
Current Liabilities and Provisions	7	4,97,23,093.00	6,47,52,898.00
TOTAL		**98,54,79,184.37**	**77,44,74,534.83**
ASSETS			
Fixed Assets	8	59,06,40,804.58	19,82,87,776.28
Investment-from Earmarked/Endowments Funds	9	-	-
Investment-Others	10	-	-
Current Assets, Loans & Advances	11	39,48,38,379.79	57,61,86,758.55
Miscellaneous Expenditure		-	-
TOTAL		**98,54,79,184.37**	**77,44,74,534.83**

Significant Accounting Policies	24
Contingent Liabilities & Notes on Accounts	25

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer

(Dr Jai Narain)
Registrar

(Prof. Shubhini A. Saraf)
Director

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH, RAEBARELI
INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED ON 31st March 2025

(Amount in Rs.)

Particulars	Schedule	31st March 2025	31st March 2024
INCOME (A)			
Income from Sales/Services	12	-	-
Grants/Subsidies (for recurring expenses)	13	17,50,02,426.00	19,00,00,000.00
Fees/Subscriptions	14	3,17,47,038.00	3,13,82,157.00
Income from Investments	15	-	-
Income from Royalty , Publication	16	-	-
Interest Earned	17	86,57,436.09	64,77,282.00
Other Income	18	26,43,479.80	11,98,685.50
Increase/Decrease in stock of Finished Goods and WIP	19	-	-
TOTAL (A)		**21,80,50,379.89**	**22,90,58,124.50**
EXPENDITURE (B)			
Establishment Expenses	20	8,51,19,514.00	14,51,24,923.00
Other Administrative Expenses	21	16,18,92,534.90	8,71,43,142.07
Expenditure on Grants, Subsidies	22	-	-
Interest	23	-	-
Depreciation	8	5,62,28,408.67	5,23,05,662.72
TOTAL (B)		**30,32,40,457.57**	**28,45,73,727.79**
Income over Expenditure (A-B)		**-8,51,90,077.68**	**-5,55,15,603.29**
Transfer to Special Reserve			
Transfer to/from General Reserve			
Balance being Surplus/(Deficit) carried to Corpus /Capital		**-8,51,90,077.68**	**-5,55,15,603.29**

Significant Accounting Policies	24	
Contingent Liabilities & Notes on Accounts	25	

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer

(Dr Jai Narain)
Registrar

(Prof. Shubhini A. Saraf)
Director

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICALS EDUCATION AND RESEARCH,RAEBARELI
RECEIPTS & PAYMENTS FOR THE YEAR ENDED 31st MARCH 2025

(Amount in Rs.)

Receipts	31st March 2025	31st March 2024	Payments	31st March 2025	31st March 2024
I. Opening Balance			**I. Expenses**		
a). Cash in hand	-	-	a). Establishment Expenses	7,99,65,286.00	7,15,98,233.00
b). Bank balances			b). Administrative Expenses	4,93,26,533.00	5,40,53,407.00
i) Savings Accounts			c). Acadamic Expenses	10,07,27,030.00	8,64,56,855.00
State Bank of India A/c no. 8039	1,05,93,640.09	1,10,26,713.09	**II. Investment and Deposits made**		
State Bank of India A/c no. 2646	4,58,84,796.24	10,57,57,678.24	a). Out of Earmarked/Endowment funds	-	-
State Bank of India A/c no. 6511	95,54,449.03	51,32,383.28	b). Out of own funds (Investment-Others)	10,99,99,999.00	10,40,91,573.00
State Bank of India A/c no. 672	32,60,652.34	2,24,66,859.50			
State Bank of India A/c no. 826	2,58,73,898.94	13,09,43,732.26			
Bank of Maharastra A/c no. 3746	12,54,388.00				
ii)State Bank of India Term Deposit/LC	-	40,81,573.00			
II. Grants Received			**III. Expenditure on Fixed Assets & Capital Work-**		
a). From Government of India			a) Purchase of Fixed Assets	68,34,437.00	3,94,49,792.00
ia) Capital - Institute	16,00,00,000.00		b) Advance to CPWD- NIPER Scheme	15,30,00,879.00	5,00,00,000.00
ib) Capital - COE	15,00,00,000.00		c) Purchase of Fixed Assets COE	1,13,68,000.00	-
iia) Revenue -Institute	16,50,00,000.00	19,00,00,000.00			
iib) Revenue - COE	1,08,60,000.00				
iii) Grant Symposium		-	**IV. Expenditure from Project Fund**	2,26,83,116.00	1,07,64,342.25
iv) Project Fund including interest	2,41,01,203.25	1,54,51,911.00			
			V. Refund of surplus money/Loans		
			a). To the Government of India	8,57,574.00	-
III. Income on Investment			b). To the State Government		
a). Earmarked/Endown.Funds			c). To other Providers of Funds		
b). Own Funds					
			VI. Finance Charges		
			a). Interest		
IV. Interest Received			**b).** Others	9,814.23	279.66
a). On Bank Deposits	73,09,143.09	50,60,090.00			
b). Loans and Advances		-	**VII. Other Payments(Specify)**		
			a). Security Refunded	32,10,000.00	24,50,000.00
V. Other Income			b). Advances to Staff	14,02,865.00	15,48,087.00
Semester Fees (Including other receipts from stu	3,17,47,036.00	3,15,68,914.00	c). Earnest Money Refund	24,21,400.00	-
			d). Telephone & other Security	30,000.00	-
VI. Amount Borrowed			e). Statutory Payments	1,39,77,423.00	1,19,85,667.00
			f). Interest Return to GOI	30,23,361.00	1,07,89,454.00
VII. Any other Receipts			g). Other Payments(Sundry Creditors)	95,24,476.00	31,80,221.00
a). Misc Income	24,85,861.80	10,68,427.50	h). Other Payables	5,17,206.00	1,86,063.00
b). Student Security received	31,90,000.00	38,77,500.00	i). COE- Revenue Exp	1,08,58,428.00	-
c). EMD/SMD	1,20,000.00	23,25,400.00	j). transportation exp	5,66,751.00	-
d). Staff advance received	3,18,497.33	5,16,163.68	k). repair & maintenance	45,33,888.00	-
e). Statutory Receipts	1,39,08,246.00	1,19,14,285.00	l). Advance to Others	54,280.00	-
f) FDR/LC Matured	12,51,71,493.91	-	m). Claim Paid	9,618.00	-
g) Telephone & other Security	30,000.00	-	n). Advance to CPWD- COE Scheme	13,86,32,000.00	-
h) Alumni Fund	9,93,000.00	13,61,000.00			
i) Benevolent Fund	4,18,296.00	4,23,168.00			
j) Claim Received from NIPER Guwahati	73,184.00				
h) Other receipts	6,21,400.00		**VIII. Closing Balances**		
			a). Cash in hand		
			b). Bank balances		
			i) Savings Accounts		
			State Bank of India A/c no. 8039	65,391.09	1,05,93,640.09
			State Bank of India A/c no. 2646	3,80,76,199.08	4,58,84,796.24
			State Bank of India A/c no. 6511	1,25,97,356.28	95,54,449.03
			State Bank of India A/c no. 672	1,84,92,080.34	32,60,652.34
			State Bank of India A/c no. 826	3,795.00	2,58,73,898.94
			Bank of Maharastra A/c no. 3746	-	12,54,388.00
			State Bank of India Term Deposit/LC		
TOTAL	**79,27,69,186.02**	**54,29,75,798.55**	**TOTAL**	**79,27,69,186.02**	**54,29,75,798.55**
				-	
				-	

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer

(Dr Jai Narain)
Registrar

(Dr Shubhini A Saraf)
Director

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH RAEBARELI
SCHEDULE FORMING PART OF BALANCE-SHEET AS AT 31st March 2025

Schedule 1-CORPUS/CAPITAL FUND		31st March 2025	31st March 2024
	Balance at beginning of the year under Capital Fund	**69,89,24,250.55**	76,50,26,691.84
Add:	Contribution towards Capital Fund	31,00,00,000.00	2,02,616.00
	Prior Perod Adjustment	0.03	-
Add:	Balance of net income/(expenditure) transferred from the Income and Expenditure Account	(8,51,90,077.68)	(5,55,15,603.29)
Less:	Amount transfer to Schedule-13 for recurring expenses	4,18,354.00	
Less:	Amount transfer to Bharatkosh A/c being interest on Grants	21,752.00	1,07,89,454.00
	BALANCE AT THE YEAR END	**92,32,94,066.84**	**69,89,24,250.55**

Schedule 2-RESERVE AND SURPLUS		31st March 2025	31st March 2024
1	Capital Reserve		
	As per last Account	-	-
	Addition during the year	-	-
Less:	Deduction during the Year	-	-
2	Revaluation Reserve		
	As per last Account	-	-
	Addition during the year	-	-
Less:	Deduction during the Year	-	-
3	Special Reserve		
	As per last Account	-	-
	Addition during the year	-	-
Less:	Deduction during the Year	-	-
4	General Reserve		
	As per last Account	-	-
	Addition during the year	-	-
Less:	Deduction during the Year	-	-
	TOTAL (1 to 4)		-

Schedule-3 EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS	FUND WISE BREAK UP	31st March 2025	31st March 2024
a). Opening balance of the funds	-	-	-
b). Addition to the funds:			
i) Donation/grants	-	-	-
ii) Income from investment made on account of funds	-	-	-
iii) Other addition(specify nature)	-	-	-
TOTAL(a+b)	-	-	-
c). Utilisation/Expenditure towards objectives of funds			
i).Capital Expenditure			
-Fixed Assets	-	-	-
-Others	-	-	-
Total	-	-	-
ii).Revenue expenditure			
- Salaries, Wages and Allowances	-	-	-
- Rent	-	-	-
- Other Administrative Expenses	-	-	-
Total	-	-	-
TOTAL (c)	-	-	-
NET BALANCE AS AT THE YEAR END (a+b-c)	-	-	-

Schedule 3A-PROJECT ACCOUNT:		31st March 2025	31st March 2024
1 WOS-A-Dr.Saba Naqvi			
a) **Fellowship**			
As per last Account		3,44,677.00	91,145.00
Transferred from Previous Institute		-	-
Add:Grant Received		-	-
Less: Utilised		-	-
Less: Refund		2,53,532.00	
	Balance	91,145.00	91,145.00
b) **Consumables & Glasswares**			
As per last Account		(47,372.00)	(47,372.00)
Transferred from Previous Institute		-	-
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		-	-
Less: Refund		-	-
	Balance	(47,372.00)	(47,372.00)
c) **Travel**			
As per last Account		(17,971.00)	(17,971.00)
Transferred from Previous Institute		-	-
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		-	-
Less: Refund		-	-
	Balance	(17,971.00)	(17,971.00)
d) **Contingency**			
As per last Account		(51,526.00)	(51,526.00)
Transferred from Previous Institute		-	-
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		-	-
Less: Refund		-	-
	Balance	(51,526.00)	(51,526.00)
e) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		25,724.00	25,724.00
Interest return		-	-
Current year Interest		-	-
	Balance	25,724.00	25,724.00
TOTAL (a+b+c+d+e)		-	-

		31st March 2025	31st March 2024
2	**SERB-Dr.Nihar Ranjan**		
a)	**Lab Equipment**		
	Fritesh	4,31,525.00	4,31,525.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	4,31,525.00	4,31,525.00
b)	**Manpower and Consumables**		
	As per last Account	(13,98,999.25)	(12,90,117.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed		(1,08,882.25)
	Less: Refund	-	-
	Balance	(13,98,999.25)	(13,98,999.25)
c)	**Travel and Contingency**		
	As per last Account	1,45,190.25	1,45,190.25
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed		
	Less: Refund	-	-
	Balance	1,45,190.25	1,45,190.25
d)	**Overhead**		
	As per last Account		-
	Add:Grant Received	7,48,794.00	7,48,794.00
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	1,08,882.25	-
	Balance	8,57,676.25	7,48,794.00
e)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	73,490.00	73,490.00
	Interest received during current year	-	-
	Balance	73,490.00	73,490.00
	TOTAL (a+b+c+d)	**1,08,882.25**	**-**

		31st March 2025	31st March 2024
3	**SERB-Dr.Rewati Raman Ujjwal**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	2,36,174.00	2,36,174.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund	-	-
	Balance	2,36,174.00	2,36,174.00
b)	**Research Grant**		
	As per last Account	(1,55,937.75)	(1,55,937.75)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(1,55,937.75)	(1,55,937.75)
c)	**Overhead**		
	As per last Account	(1,00,221.25)	(1,00,221.25)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(1,00,221.25)	(1,00,221.25)
d)	**Interest Received (1200+2400)**		
	Transferred from Previous Institute	19,985.00	19,985.00
	Interest received current year	-	-
	Balance	19,985.00	19,985.00
	TOTAL (a+b+c+d)	-	-

		31st March 2025	31st March 2024
4	**SERB-Dr.Munindra Ruwali**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	(1,20,000.00)	(1,20,000.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(1,20,000.00)	(1,20,000.00)
b)	**Research Grant**		
	As per last Account	1,29,138.00	4,85,454.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	3,56,316.00
	Balance	1,29,138.00	1,29,138.00
c)	**Overhead**		
	As per last Account	(25,000.00)	(25,000.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(25,000.00)	(25,000.00)
d)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	15,862.00	15,862.00
	Interest received current year	-	-
	Balance	15,862.00	15,862.00
	TOTAL (a+b+c+d)	-	-

			31st March 2025	31st March 2024
5	**UPCST-Dr.Abha**			
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		4,49,873.00	4,05,229.00
p	Add:Grant Received			1,49,977.00
	Less: Utilised			1,05,333.00
	Less: Refund		-	-
		Balance	4,49,873.00	4,49,873.00
b)	**Research Grant**			
	As per last Account		-	-
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		-	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	-	-
c)	**Consumable**			
	As per last Account		(3,14,907.00)	(1,60,983.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		(1,18,038.00)	(1,53,924.00)
	Less: Refund			
		Balance	(4,32,945.00)	(3,14,907.00)
d)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		25,031.00	20,975.00
	Interest received current year		2,707.00	4,056.00
		Balance	27,738.00	25,031.00
	TOTAL (a+b+c+d)		**44,666.00**	**1,59,997.00**

		31st March 2025	31st March 2024
6	**ISN AEN-Dr.Ashok Datusalia**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	3,35,135.00	3,35,135.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund	-	-
	Balance	3,35,135.00	3,35,135.00
b)	**Research Grant**	-	-
	As per last Account	(392.00)	(392.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund		
	Balance	(392.00)	(392.00)
c)	**Overhead**		
	As per last Account	(3,34,733.00)	(3,34,733.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(3,34,733.00)	(3,34,733.00)
d)	**Bank Charge**		
	Transferred from Previous Institute	(4.72)	(4.72)
	Bank Charge current year	-	-
		(4.72)	(4.72)
	TOTAL (a+b+c+d)	**5.28**	**5.28**

			31st March 2025	31st March 2024
7	**SERB -Dr.Ashok Datusalia**			
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		12,26,140.00	17,63,200.00
	Add:Grant Received		3,00,000.00	5,00,000.00
	Less: Utilised		(3,79,320.00)	(10,37,060.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	11,46,820.00	12,26,140.00
b)	**Consumable**			
	As per last Account		(4,78,272.00)	(3,70,348.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		(3,97,373.00)	(1,07,924.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	(8,75,645.00)	(4,78,272.00)
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		48,842.00	22,400.00
	Interest received current year		17,608.00	26,442.00
		Balance	66,450.00	48,842.00
d)	**Contingency**			
	As per last Account		(40,015.00)	(26,718.00)
	Transferred from Previous Institute		-	-
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		-	(13,297.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	(40,015.00)	(40,015.00)
d)	**General**			
	As per last Account		-	-
	Transferred from Previous Institute		-	-
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		(4,000.00)	(4,000.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	(4,000.00)	(4,000.00)
e)	**SSR**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Consumed		(10,000.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(10,000.00)	-
f)	**Overhead**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Consumed		(1,10,800.00)	-
	Less: Refund			
		Balance		
	TOTAL (a+b+c+d+e+f)		**1,72,810.00**	**7,52,695.00**

		31st March 2025	31st March 2024
8	**SERB-Dr.Awesh Kumar Yadav**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	2,07,816.00	2,07,816.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	2,07,816.00	2,07,816.00
b)	**Research Grant**		
	As per last Account	(61,376.00)	(61,376.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(61,376.00)	(61,376.00)
c)	**Overhead**		
	As per last Account	(1,53,705.00)	(1,53,705.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(1,53,705.00)	(1,53,705.00)
d)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	7,265.00	7,265.00
	Interest received current year	-	-
	Balance	7,265.00	7,265.00
	TOTAL (a+b+c+d)	-	-

9	SYMPOSIUM	31st March 2025	31st March 2024
	As per last Account		
	Total	-	-

10	ICMR-Dr.Sandeep Chaudhary	31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	7,21,000.00	3,60,500.00
	Add:Grant Received	3,16,222.00	3,60,500.00
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	10,37,222.00	7,21,000.00
b)	**Consumable**		
	As per last Account	(5,13,209.00)	(3,46,837.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	(4,73,819.00)	(1,66,372.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	(9,87,028.00)	(5,13,209.00)
c)	**Contingency**		
	As per last Account	(3,163.00)	(3,163.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(3,163.00)	(3,163.00)
d)	**Overhead**		
	As per last Account	(21,000.00)	(10,500.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	(10,500.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	(21,000.00)	(21,000.00)
e)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	13,591.00	8,030.00
	Interest received current year	8,054.00	5,561.00
		-	-
	Balance	21,645.00	13,591.00
	TOTAL (a+b+c+d+e)	**47,676.00**	**1,97,219.00**

		31st March 2025	31st March 2024
11	**SERB-Dr.Sandeep Chaudhary**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	3,10,000.00	3,00,000.00
	Add:Grant Received		10,000.00
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	3,10,000.00	3,10,000.00
b)	**Consumable**		
	As per last Account	(2,99,237.00)	(2,78,094.00)
	Add:Grant Received	0	-
	Less: Consumed	-	(21,143.00)
	Less: Refund		
	Balance	(2,99,237.00)	(2,99,237.00)
d)	**Overhead**		
	As per last Account	(15,833.00)	(15,833.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed		
	Less: Refund	-	-
	Balance	(15,833.00)	(15,833.00)
e)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	5,380.00	5,070.00
	Interest received current year		310.00
		-	-
	Balance	5,380.00	5,380.00
	TOTAL (a+b+c+d+e)	**310.00**	**310.00**

		31st March 2025	31st March 2024
12 UGC DAE-Dr.Sanjay Tiwari			
a) **Fellowship**			
As per last Account		95,609.00	59,973.00
Add:Grant Received		-	35,636.00
Less: Utilised		-	-
Less: Refund			
	Balance	95,609.00	95,609.00
b) **Consumable**			
As per last Account		-	-
Add:Grant Received		-	
Less: Consumed		-	95,609.00
Less: Refund		-	
	Balance	-	
c) **Consumable**			-
As per last Account		-	-
Add:Grant Received		(95,609.00)	(59,029.00)
Less: Consumed		-	-
Less: Refund		-	(36,580.00)
	Balance	(95,609.00)	(95,609.00)
d) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		8,973.00	-
Interest received current year		-	8,652.00
			321.00
	Balance	8,973.00	8,973.00
TOTAL (a+b+c+d)		**8,973.00**	**8,973.00**

13	UGC 2nd-Dr.Sanjay Tiwari	31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	30.00	45,000.00
	Add:Grant Received	44,970.00	-
	Less: Utilised		(44,970.00)
	Less: Refund	0	-
	Balance	45,000.00	30.00
b)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute		
	Interest received current year	846.00	846.00
	Balance	846.00	846.00
	TOTAL (a+b)	**45,846.00**	**876.00**

14	SERB-Dr.Sapna Kushwaha	31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	1,06,402.00	1,06,402.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	1,06,402.00	1,06,402.00
c)	**Overhead**		
	As per last Account	(1,06,402.00)	(1,06,402.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund		
	Balance	(1,06,402.00)	(1,06,402.00)
	TOTAL (a+b+c+d)	-	-

15	ICMR -Dr.Keerti Jain		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Capital**			
	As per last Account		(10,90,865.00)	(10,90,865.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Utilised		-	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	(10,90,865.00)	(10,90,865.00)
b)	**Fellowship**			
	As per last Account		14,52,334.00	18,74,439.00
	Add:Grant Received		5,05,468.00	-
	Less: Utilised		(3,94,928.00)	(4,22,105.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	15,62,874.00	14,52,334.00
c)	**Contingency**			
	As per last Account		(23,877.00)	(13,097.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Utilised		(26,260.00)	(10,780.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	(50,137.00)	(23,877.00)
d)	**Consumable**			
	As per last Account		(3,03,192.00)	(2,03,669.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		(39,027.00)	(99,523.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	(3,42,219.00)	(3,03,192.00)
e)	**Overhead**			
	As per last Account		(18,653.00)	(18,653.00)
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Consumed		-	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	(18,653.00)	(18,653.00)
f)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		59,324.00	52,039.00
	Interest received current year		5,378.00	7,285.00
		Balance	64,702.00	59,324.00
	TOTAL (a+b+c+d+e+f)		**1,25,702.00**	**75,071.00**

		31st March 2025	31st March 2024
16 SERB-Dr.Gopal Lal Khatik			
a) **Capital**			
As per last Account		(3,89,400.00)	(3,89,400.00)
Add:Grant Received		-	-
Less: Utilised		-	-
Less: Refund		-	-
	Balance	(3,89,400.00)	(3,89,400.00)
a) **Fellowship**			
As per last Account		19,57,211.00	14,47,025.00
Add:Grant Received		8,50,000.00	9,00,000.00
Less: Utilised		(4,64,908.00)	(3,89,814.00)
Less: Refund		-	-
	Balance	23,42,303.00	19,57,211.00
b) **Consumable**			
As per last Account		-7,10,696.00	(5,15,420.00)
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		(5,56,848.00)	(1,95,276.00)
Less: Refund		-	-
	Balance	(12,67,544.00)	(7,10,696.00)
b) **Contingency**			
As per last Account		(70,186.00)	(11,604.00)
Add:Grant Received			
Less: Consumed		(25,420.00)	(58,582.00)
Less: Refund			
	Balance	(95,606.00)	(70,186.00)
c) **Overhead**			
As per last Account		-1,19,480.00	(1,19,480.00)
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		(1,00,000.00)	-
Less: Refund			
	Balance	(2,19,480.00)	(1,19,480.00)
d) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		66,673.00	42,169.00
Interest received current year		19,102.00	24,504.00
	Balance	85,775.00	66,673.00
TOTAL (a+b+c+d)		**4,56,048.00**	**7,34,122.00**

		31st March 2025	31st March 2024
17 SERB-Dr.Ravinder Kaundal			
a) **Fellowship**			
As per last Account		14,26,429.00	10,68,248.00
Add:Grant Received		9,50,000.00	7,50,000.00
Less: Utilised		(4,37,320.00)	(3,91,819.00)
Less: Refund			
	Balance	19,39,109.00	14,26,429.00
b) **Research Grant**			
As per last Account		21,456.00	21,456.00
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		-	
Less: Refund			
	Balance	21,456.00	21,456.00
a) **Consumable**			
As per last Account		(10,70,140.00)	(7,00,068.00)
Add:Grant Received		-	-
Less: Utilised		(4,49,939.00)	(3,70,072.00)
Less: Refund			
	Balance	(15,20,079.00)	(10,70,140.00)
b) **Contingency**			
As per last Account		(14,247.00)	(14,247.00)
Add:Grant Received		-	
Less: Consumed		(26,051.00)	
Less: Refund			
	Balance	(40,298.00)	(14,247.00)
c) **Overhead**			
As per last Account		(1,22,424.00)	(1,22,424.00)
Add:Grant Received		-	-
Less: Consumed		(1,22,443.00)	
Less: Refund		-	-
	Balance	(2,44,867.00)	(1,22,424.00)
d) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		64,261.00	49,586.00
Interest received current year		17,362.00	14,675.00
	Balance	81,623.00	64,261.00
TOTAL (a+b+c+d)		**2,36,944.00**	**3,05,335.00**

Jai Narayan

18 DST UP Dr Ashok kumar Dastusalia		31st March 2025	31st March 2024
a) **Fellowship**			
As per last Account		3,99,768.00	2,00,000.00
Add:Grant Received		1,99,558.00	1,99,768.00
Less: Utilised		-	-
Less: Refund		-	-
	Balance	5,99,326.00	3,99,768.00
b) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		5,771.00	3,600.00
Interest received current year		2,862.00	2,171.00
	Balance	8,633.00	5,771.00
c) **Consumable**			
As per last Account		(1,99,768.00)	-
Add:Grant Received		-	-
Less: Utilised		(1,99,558.00)	(1,25,138.00)
Less: Refund			(74,630.00)
	Balance	(3,99,326.00)	(1,99,768.00)
Total (a+b+c)		**2,08,633.00**	**2,05,771.00**

19 DBT RLS Dr.Abhishek Dey		31st March 2025	31st March 2024
a) **Fellowship**			
As per last Account		10,50,000.00	21,85,307.00
Add:Grant Received		24,68,447.00	-
Less: Utilised		(14,22,000.00)	(11,35,307.00)
Less: Refund			
	Balance	20,96,447.00	10,50,000.00
b) **Interest Received**			
Transferred from Previous Institute		40,940.00	6,200.00
Interest received current year		38,688.00	34,740.00
	Balance	79,628.00	40,940.00
c) **Consumable**			
As per last Account		(9,43,685.00)	-
Add:Grant Received			
Less: Utilised		(10,51,655.00)	-
Less: Refund			
	Balance	(19,95,340.00)	(9,43,685.00)
d) **Overhead**			
As per last Account			
Add:Grant Received			
Less: Utilised		(50,000.00)	-
Less: Refund			
	Ba;ance	(50,000.00)	-
Total (a+b+c+d)		**1,30,735.00**	**1,47,255.00**

		31st March 2025	31st March 2024
20	**DBT RLS Dr. Saurabh Awasthi**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	2,65,550.00	
	Add:Grant Received	24,57,516.00	24,72,000.00
	Less: Utilised	(14,87,999.00)	(12,60,050.00)
	Less: Refund		
	Balance	12,35,067.00	12,11,950.00
b)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	31,679.00	-
	Interest received current year	50,433.00	31,679.00
	Less : Paid	(31,679.00)	
	Balance	50,433.00	31,679.00
c)	**Consumable**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(10,795.00)	(9,57,195.00)
	Less: Refund	-718691	
	Balance	(7,29,486.00)	
d)	**Overhead**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(50,000.00)	
	Less: Refund		
	Balance	(50,000.00)	
	Total (a+b+c+d)	**5,06,014.00**	**2,86,434.00**

Jainarayan

			31st March 2025	31st March 2024
21	**DBT INS Dr. Niranjan Meher**			
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		12,68,548.00	
	Add:Grant Received		22,22,032.00	22,00,000.00
	Less: Utilised		(12,60,902.00)	(9,31,452.00)
	Less: Refund		-17,15,986.00	
		Balance	5,13,692.00	12,68,548.00
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		22,138.00	
	Interest received current year			22,138.00
	Less : Transfer		(22,138.00)	
		Balance	-	22,138.00
c)	**Overhead**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(35,000.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(35,000.00)	
d)	**Contingencies**			
	As per last Account		(14,160.00)	
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(4,81,202.00)	(14,160.00)
	Less: Refund			
		Balance	(4,95,362.00)	(14,160.00)
	Total (a+b+c+d)		**(16,670.00)**	**12,76,526.00**

		31st March 2025	31st March 2024
22	**SERB SIRE Dr Rahul Shukla -**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	1,97,116.00	2,36,043.00
	Add:Grant Received	-	1,29,873.00
	Less: Utilised	-	(1,68,800.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	1,97,116.00	1,97,116.00
b)	**Medical Allowances**		
	As per last Account	(12,592.00)	(12,592.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(12,592.00)	(12,592.00)
c)	**Travel**		
	As per last Account	(1,41,043.00)	(1,41,043.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(1,41,043.00)	(1,41,043.00)
d)	**Prepaid Allowances**		
	As per last Account	(43,481.00)	(43,481.00)
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	(43,481.00)	(43,481.00)
e)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	7,300.00	7,300.00
	Current year Interest	-	-
	Less : Transfer	(7,300.00)	
	Balance	-	7,300.00
	TOTAL (a+b+c+d+e)	-	**7,300.00**

23	DBT RA Dr Anchala Kumari		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		7,63,540.00	-
	Less: Utilised		(6,03,755.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	1,59,785.00	-
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		9,077.00	-
		Balance	9,077.00	-
c)	**Contingencies**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(38,001.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(38,001.00)	-
	TOTAL (a+b+c)		**1,30,861.00**	-

24	ICMR Dr. Ravinder Kaundal		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		32,81,749.00	-
	Add:Grant Received			32,81,749.00
	Less: Utilised		(13,55,113.00)	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	19,26,636.00	32,81,749.00
b)	**Consumable**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(14,62,481.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(14,62,481.00)	-
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		15,814.00	-
	Current year Interest		72,886.00	15,814.00
		Balance	88,700.00	15,814.00
	TOTAL (a+b+c)		**5,52,855.00**	**32,97,563.00**

			31st March 2025	31st March 2024
25	**ICMR Prof. Shubhini A Saraf**			
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		84,703.00	-
	Add:Grant Received		98,315.00	5,15,600.00
	Less: Utilised		(1,65,503.00)	(4,30,897.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	17,515.00	84,703.00
b)	**Contingency**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(20,000.00)	
	Less: Refund			
		Balance	(20,000.00)	
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		2,485.00	
	Current year Interest		-	2,485.00
		Balance	2,485.00	2,485.00
	TOTAL (a+b+c)		-	**87,188.00**

		31st March 2025	31st March 2024
26	**Leiutis Pharmaceuticals LLP**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	4,05,000.00	-
	Add:Grant Received	-	4,05,000.00
	Less: Utilised	(78,687.00)	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	3,26,313.00	4,05,000.00
b)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	6,103.00	-
	Current year Interest	-	6,103.00
	Balance	6,103.00	6,103.00
c)	**Consumable**		
	As per last Account	(21,564.00)	-
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	(54,705.00)	(21,564.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	(76,269.00)	(21,564.00)
	TOTAL (a+b+c)	**2,56,147.00**	**3,89,539.00**

27	SERB Project Dr Abha Sharma	31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**		
	As per last Account	11,28,340.00	-
	Add:Grant Received	11,00,000.00	13,03,500.00
	Less: Utilised	(4,67,480.00)	(1,75,160.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	17,60,860.00	11,28,340.00
b)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute	19,574.00	
	Current year Interest	21,966.00	19,574.00
	Balance	41,540.00	19,574.00
c)	**Consumable**		
	As per last Account	(1,26,039.00)	-
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Utilised	(7,47,323.00)	(1,26,039.00)
	Less: Refund	-	-
	Balance	(8,73,362.00)	(1,26,039.00)
d)	**Overhead**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(93,600.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(93,600.00)	-
e)	**Contingency**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(3,000.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(3,000.00)	-
	TOTAL (a+b+c+d+e)	**8,32,438.00**	**10,21,875.00**

28	SERB Project Dr Rahul Shukla		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		9,25,380.00	-
	Add:Grant Received		8,00,000.00	11,94,500.00
	Less: Utilised		(4,36,160.00)	(2,69,120.00)
	Less: Refund		-	-
		Balance	12,89,220.00	9,25,380.00
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		23,218.00	
	Current year Interest		22,800.00	23,218.00
		Balance	46,018.00	23,218.00
c)	**Contingencies**			
	As per last Account		(32,824.00)	-
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Utilised			(32,824.00)
	Less: Refund		(31,185.00)	-
		Balance	(64,009.00)	(32,824.00)
d)	**Consumable**			
	As per last Account		(26,379.00)	
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(7,70,317.00)	(26,379.00)
	Less: Refund			
		Balance	(7,96,696.00)	(26,379.00)
e)	**Overhead**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(87,520.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(87,520.00)	-
f)	**Travel**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(42,482.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(42,482.00)	-
	TOTAL (a+b+c+d)		**3,44,531.00**	**8,89,395.00**

29	UPCST Dr Rakesh Kumar Singh		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		-	-
	Add:Grant Received		4,50,000.00	4,50,000.00
	Less: Utilised		(3,00,000.00)	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	1,50,000.00	4,50,000.00
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		4,528.00	
	Current year Interest		6,213.00	4,528.00
		Balance	10,741.00	4,528.00
c)	**Contingencies**			
	As per last Account		-	-
	Add:Grant Received		-	-
	Less: Utilised		(3,000.00)	(3,000.00)
	Less: Refund		(1,47,000.00)	-
		Balance	(1,50,000.00)	(3,000.00)
	TOTAL (a+b+c)		**10,741.00**	**4,51,528.00**

30	UPCST Dr Saba Naqvi		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account		-	-
	Add:Grant Received		5,00,000.00	5,00,000.00
	Less: Utilised		(2,75,000.00)	-
	Less: Refund		-	-
		Balance	2,25,000.00	5,00,000.00
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute		2,409.00	-
	Current year Interest		8,994.00	2,409.00
		Balance	11,403.00	2,409.00
c)	**Contingency**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(1,30,750.00)	-
	Less: Refund			
	TOTAL(a+b+c)		**1,05,653.00**	**5,02,409.00**

		31st March 2025	31st March 2024
31	**ANRF Dr Gopal Lal Khatik**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	21,16,900.00	-
	Less: Utilised	(1,55,066.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	19,61,834.00	-
b)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute		
	Current year Interest	24,941.00	-
	Balance	24,941.00	-
c)	**Contingencies**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(4,950.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(4,950.00)	-
d)	**Consumable**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(21,920.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(21,920.00)	-
	Total (a+b+c+d)	**19,59,905.00**	-

32	ANRF Dr Sanjay Tiwari	31st March 2025	31st March 2024
	GIA		
a)	As per last Account		
	Add:Grant Received	**3,00,000.00**	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund		
	Balance	**3,00,000.00**	-
	Total (a)	**3,00,000.00**	-

33	Biotech Consortium Dr Sanjay Tiwari	31st March 2025	31st March 2024
a)	**GIA**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	1,44,250.00	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund		
	Balance	1,44,250.00	-
b)	**Contengency**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(1,44,250.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(1,44,250.00)	-
	Total (a+b)	-	

34	DRDO INMAS Dr Kirti Jain	31st March 2025	31st March 2024
a)	**GIA**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	5,42,373.00	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund		
	Balance	5,42,373.00	-
	Total (a)	**5,42,373.00**	-

35	**IITK First Amrit**	**31st March 2025**	**31st March 2024**
a)	**GIA**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	26,00,000.00	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund		
	Balance	26,00,000.00	-
	Total (a)	**26,00,000.00**	-

36	**Leiutis Pharma LLP 2 Rakesh Singh**	**31st March 2025**	**31st March 2024**
a)	**GIA**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	2,60,000.00	-
	Less: Utilised		
	Less: Refund		
	Balance	2,60,000.00	-
b)	**Consumable**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(95,550.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(95,550.00)	-
	Total (a+ b)	**1,64,450.00**	-

37	**SERB Project Pooja Singh**		**31st March 2025**	**31st March 2024**
a)	**GIA**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		1,33,884.00	-
	Less: Utilised			
	Less: Refund			
		Balance	1,33,884.00	-
b)	**Consumable**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(1,33,884.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(1,33,884.00)	-
	Total (a+ b)		-	-

38	**UPCST Dr. Ankita Sharma**		**31st March 2025**	**31st March 2024**
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		6,00,000.00	-
	Less: Utilised		(97,581.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	5,02,419.00	-
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		7,077.00	-
		Balance	7,077.00	-
c)	**Contingencies**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(12,056.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(12,056.00)	-
	Total (a+b+c)		**4,97,440.00**	-

39	UPCST Dr. Awesh Yadav		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		5,00,000.00	-
	Less: Utilised		(1,22,500.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	3,77,500.00	-
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		5,873.00	-
		Balance	5,873.00	-
c)	**Contingencies**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(1,80,457.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(1,80,457.00)	-
	Total (a+b+c)		**2,02,916.00**	-

40	UPCST Dr. Nidhi Srivastava		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		6,00,000.00	-
	Less: Utilised		(1,16,667.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	4,83,333.00	
b)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		7,077.00	-
		Balance	7,077.00	-
	Total (a +b)		**4,90,410.00**	-

41	UPCST Dr. Nihar Ranjan		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		5,50,000.00	-
	Less: Utilised		(1,27,419.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	4,22,581.00	-
b)	**Contingency**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(1,86,337.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(1,86,337.00)	-
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		6,447.00	-
		Balance	6,447.00	-
	Total (a+b+c)		**2,42,691.00**	

42	UPCST Dr. Ravindra Kaundal		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		6,00,000.00	-
	Less: Utilised		(1,05,000.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	4,95,000.00	-
b)	**Contingency**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(52,701.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(52,701.00)	-
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		7,077.00	-
		Balance	7,077.00	-
	Total (a+b+c)		**4,49,376.00**	-

43	UPCST Dr. Sandeep Chandrashekharappa		31st March 2025	31st March 2024
a)	**Fellowship**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received		5,00,000.00	-
	Less: Utilised		(55,000.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	4,45,000.00	-
b)	**Contingency**			
	As per last Account			
	Add:Grant Received			
	Less: Utilised		(1,89,867.00)	-
	Less: Refund			
		Balance	(1,89,867.00)	-
c)	**Interest Received**			
	Transferred from Previous Institute			
	Current year Interest		5,873.00	-
		Balance	5,873.00	-
	Total (a+b+c)		**2,61,006.00**	-

		31st March 2025	31st March 2024
44	**UPCST Dr. Sapana Kushwaha**		
a)	**Fellowship**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received	5,50,000.00	-
	Less: Utilised	(93,548.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	4,56,452.00	-
b)	**Contingency**		
	As per last Account		
	Add:Grant Received		
	Less: Utilised	(21,283.00)	-
	Less: Refund		
	Balance	(21,283.00)	-
c)	**Interest Received**		
	Transferred from Previous Institute		
	Current year Interest	6,488.00	-
	Balance	6,488.00	-
	Total (a+b+c)	**4,41,657.00**	-
	Grand Total (1 to 44)	**1,24,62,024.53**	**1,07,97,386.28**

Schedule 4-SECURED LOAN AND BORROWINGS:	31st March 2025	31st March 2024
1 Central Government	-	-
2 State Government	-	-
3 Financial Institutions		
a).Term Loans	-	-
b).Interest accrued and due	-	-
4 Banks		
a).Term Loans	-	-
-Interest accrued and due	-	-
b).Other loans (specify)	-	-
-Interest accrued and due	-	-
5 Other institutions and Agencies	-	-
6 Debentures and Bonds	-	-
7 Others (Specify)	-	-
TOTAL	-	-

Schedule 5-UNSECURED LOAN AND BORROWINGS:	31st March 2025	31st March 2024
1 Central Government	-	-
2 State Government	-	-
3 Financial Institutions		
a).Term Loans	-	-
b).Interest accrued and due	-	-
4 Banks		
a).Term Loans	-	-
-Interest accrued and due	-	-
b).Other loans(specify)	-	-
-Interest accrued and due	-	-
5 Other institutions and Agencies	-	-
6 Debentures and Bonds	-	-
7 Others		
TOTAL	-	-

Schedule 6-DEFERRED CREDIT LIABILITIES	31st March 2025	31st March 2024
a) Acceptances secured by hypothecation of capital equipment and other assets	-	-
b) Others	-	-
TOTAL	-	-

Schedule 7-CURRENT LIABILITIES AND PROVISIONS		31st March 2025	31st March 2024
A.	**CURRENT LIABILITES**		
1	Acceptances	-	-
2	Sundry Creditors		
	a) For Goods	34,56,884.00	99,93,836.00
	b) Others	-	28,86,155.00
3	Interest accrued but not due on:		
	a).Secured Loans/borrowings	-	-
	b).Unsecured Loans/borrowings	-	-
	-Interest accrued and due	-	-
4	Statutory Liabilities:		
	a) Overdue	-	-
5	Other Current Liabilities	1,56,28,311.00	1,65,38,415.00
6	Expenses Payable	78,70,277.00	1,72,52,394.00
7	Central Drug Research Institute		
	TOTAL(A)	**2,69,55,472.00**	**4,66,70,800.00**
B.	**PROVISIONS**	**31st March 2025**	**31st March 2024**
1	For Taxation	-	-
2	Gratuity	68,28,158.00	45,04,613.00
3	Superannuation/Pension	-	-
4	Accumulated Leave Encashment	1,59,39,463.00	1,35,77,485.00
5	Trade Warranties/Claims	-	-
6	Provision for Depreciation		
	TOTAL(B)	**2,27,67,621.00**	**1,80,82,098.00**
	TOTAL(A+B)	**4,97,23,093.00**	**6,47,52,898.00**

Schedule 9-INVESTMENTS FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS:	31st March 2025	31st March 2024
1 In Government Securities	-	-
2 Other approved Securities	-	-
3 Shares	-	-
4 Debentures and bond	-	-
5 Subsidiaries and Joint ventures	-	-
6 Other (Specify)	-	-
TOTAL	-	-

Schedule 10-INVESTMENTS OTHERS:	31st March 2025	31st March 2024
1 In Government Securities	-	-
2 Other approved Securities	-	-
3 Shares	-	-
4 Debentures and bond	-	-
5 Subsidiaries and Joint ventures	-	-
6 Other (Specify)	-	-
TOTAL	-	-

Schedule 11-CURRENT ASSETS,LOANS AND ADVANCES	31st March 2025	31st March 2024
A.CURRENT ASSETS		
1 Inventories:		
a)Store and Spares	1,07,67,129.00	98,24,578.00
b)Loose Tools	-	-
c) Stock-in-Trade	-	-
Finished Goods	-	-
Work-in-Progress	-	-
Raw Materials	-	-
2 Sundry Debtors	-	-
a) Debts Outstanding for a period exceeding six months	1,50,000.00	1,50,000.00
b) Others	6,372.00	1,24,962.00
3 Cash balances in hand (including cheques/drafts and imprest)	-	-
4 Bank Balances:	-	-
a) With Scheduled Banks:	-	-
FDR with SBI & UBI	11,74,56,610.00	12,99,77,065.91
LC with SBI	-	-
On Current Accounts	-	-
On Deposit Accounts(includes margin money)	-	-
On Savings Accounts	6,92,34,821.79	9,64,21,824.64
b)With non-scheduled Banks:	-	-
On Current Accounts	-	-
On Deposit Accounts(includes margin money)	-	-
On Savings Accounts	-	-
5 Post Office-Savings Accounts	-	-
6 Indian Postal order in Hand	-	-
7 Amount with Govt. (TDS & GST)	5,30,420.00	4,79,178.00
8 Central Drug Research Institute	-	-
TOTAL(A)	**19,81,45,352.79**	**23,69,77,608.55**

B.LOANS,ADVANCES AND OTHER ASSETS	31st March 2025	31st March 2024
LOANS:		
Staff	1,18,677.00	33,510.00
Other Entities engaged in activities/objectivities similar to that of the Entity	7,84,075.00	7,29,795.00
Other		
ADVANCES:		
On Capital Account	-	-
Prepayments	48,14,483.00	78,95,685.00
Others	-	-
Income Accrued:	79,917.00	53,122.00
Interest accrued on FDR/LC	26,420.00	8,81,462.00
On Investment from Earmarked/Endowment Funds	-	-
On Investment -Others	-	-
On Loan and Advances		
Other Receivables	2,71,304.00	2,71,304.00
Claims Receivable (Security Deposit)	14,15,072.00	14,15,072.00
Advance to EE, Lucknow Central Division-I, CPWD	18,91,83,079.00	32,79,29,200.00
TOTAL(B)	**19,66,93,027.00**	**33,92,09,150.00**
TOTAL(A+B)	**39,48,38,379.79**	**57,61,86,758.55**

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH, RAEBARELI
SCHEDULE FORMING PART OF INCOME & EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED ON 31st MARCH,2025

Schedule 12-INCOME FROM SALES/SERVICE	31st March 2025	31st March 2024
1) Income from Sales		
a) Sales of Finished Goods		
b) Sales of Raw Material	-	-
c) Sales of Scraps	-	-
d) Income from Sponsors	-	-
2) Income from Services		
a) Labour and Processing Charges	-	-
`	-	-
c) Agency Commission and Brokerage	-	-
d) Maintenance Services(Equipment/Property)	-	-
e) Others(Specify)	-	-
TOTAL	-	-

Schedule 13-GRANTS /SUBSIDIES		31st March 2025	31st March 2024
(Irrevocable Grants & Subsidies Received)			
1a) Central Government- Grant in Aid (for recurring expenses)		17,50,02,426.00	19,00,00,000.00
Amount credited in Bank on 19-09-2024	6,50,00,000.00		
Amount credited in Bank on-24-09-2024	3,50,00,000.00		
Amount credited in Bank on-24-09-2024	1,00,00,000.00		
Amount credited in Bank on-24-09-2024	50,00,000.00		
Amount credited in Bank on-24-09-2024	1,00,00,000.00		
Amount credited in Bank on-24-09-2024	50,00,000.00		
Amount credited in Bank on-20-02-2025	3,50,00,000.00		
Amount reversed on 31-03-2025	(8,56,002.00)		
1b) Central Government- Grant in Aid (for COE Scheme)			
Amount credited in Bank on 10-10-2024	50,00,000.00		
Amount credited in Bank on 29-11-2024	50,00,000.00		
Amount credited in Bank on 09-12-2024	8,60,000.00		
Amount reversed on 31-03-2025	(1,572.00)		
2) State Government		-	-
3) Government Agencies		-	-
4) Institutions/ Welfare Bodies		-	-
5) International Organisations		-	-
6) Transfer from Grant in Aid (Schedule-1) for Recurring Expenses		-	-
TOTAL		**17,50,02,426.00**	**19,00,00,000.00**

Schedule 14- FEES /SUBSCRIPTIONS	31st March 2025	31st March 2024
1) Entrance Fees	-	-
2) Semester Fees	3,06,29,976.00	3,02,77,174.00
3) Seminar/Program Fees	3,51,250.00	6,41,100.00
4) Consultancy Fees	-	-
5) Others(Fees)	7,65,812.00	4,63,883.00
TOTAL	**3,17,47,038.00**	**3,13,82,157.00**

Schedule 15-INCOME FROM INVESTMENTS	Investment From Earmarked Fund		Investment-Others	
	31st March 2025	31st March 2024	31st March 2025	31st March 2024
1) Interest				
a) On Govt.Securities	-	-	-	-
b) Other Bonds/Debentures	-	-	-	-
2) Dividends:				
a) On Shares	-	-	-	-
b) On Mutual Fund Securities	-	-	-	-
3) Rents	-	-	-	-
4) Others(Sponser)	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-

Schedule-16.INCOME FROM ROYALTY, PUBLICATION	31st March 2025	31st March 2024
1) Income from Royalty	-	-
2) Income from Publications	-	-
3) Others(Specify)	-	-
TOTAL	-	-

Schedule-17 INTEREST EARNED	31st March 2025	31st March 2024
1) On Term Deposits:		
a) With Scheduled Banks	76,29,568.09	46,48,050.00
b) With Non-Scheduled Banks	-	-
c) With Institutions Others	-	-
2) On Saving Accounts:	-	-
a) With Scheduled Banks	10,27,868.00	18,29,232.00
b) With Non-Scheduled Banks	-	-
c) With Institutions Others	-	-
3) On Letter of credit:		
a) With Scheduled Banks	-	-
b) With Non-Scheduled Banks	-	-
c) With Institutions Others	-	-
4) On Loans:	-	-
a) Employees/Staff	-	-
b) Others	-	-
5) Interest on Debtors and Other Receivables	-	-
TOTAL	**86,57,436.09**	**64,77,282.00**

Schedule-18 OTHER INCOME	31st March 2025	31st March 2024
1) Profit on Sale/disposal of Assets:		
a) Owned assets	-	-
b) Assets acquired out of Grants, or received free of cost	-	-
2) Export Incentives realized	-	-
3) From Land and Building	24,711.20	-
4) Fees for Miscellaneous Services	-	-
5) Miscellaneous Income	26,18,768.60	11,98,685.50
TOTAL	**26,43,479.80**	**11,98,685.50**

Schedule 19-INCREASE/(DECREASE) IN STOCK OF FINISHED GOODS & WORK IN PROGRESS	31st March 2025	31st March 2024
a) Closing Stock		
-Finished Stock	-	-
-Work-in-progress	-	-
b) Less: Opening Stock	-	-
-Finished Stock	-	-
-Work-in-progress	-	-
NET INCREASE/(DECREASE) [a-b]	-	-

Schedule 20-ESTABLISHMENT EXPENSES	31st March 2025	31st March 2024
1) Salaries and Wages	7,20,70,311.00	7,20,59,345.00
2) Staff Welfare Expenses	1,63,866.00	1,97,927.00
3) Stipend & HRA to students	-	6,51,76,237.00
4) Honorarium	-	6,47,200.00
5) Student Welfare Expenses	-	6,25,265.00
6) Retirement & Terminal Benefits	50,42,928.00	64,18,949.00
7) NPS Subscription	78,42,409.00	-
TOTAL	**8,51,19,514.00**	**14,51,24,923.00**

Schedule 21- OTHER ADMINISTRATIVE EXPENSES ETC.	31st March 2025	31st March 2024
01) Advertisement Expenses	3,44,192.00	4,40,579.00
02) Auditors Remuneration	1,15,700.00	-
03) Bank Charges	9,814.23	279.66
04) Consumables & Glasswares	63,87,450.00	2,31,92,917.00
05) Convocation Expenses	10,59,229.00	9,89,653.00
06) Electricity and Power	1,03,91,656.00	1,00,77,693.00
07) Housekeeping/ Hospitality Exp.	6,17,814.67	6,45,099.50
08) Insurance	11,327.00	16,917.00
09) Miscellaneous Expenses	42,609.00	1,98,996.00
10) Postage, Telephone and Communication Charges	9,70,382.00	9,21,908.82
11) Printing and Stationery	5,79,598.00	14,62,056.00
12) Professional Charges	14,25,566.00	11,23,194.00
13) Rent, Rates and Taxes	1,34,09,246.00	1,26,95,148.00
14) Repair and Maintenance (Building)	4,73,832.00	4,55,767.00
15) Repair and Maintenance (Others)	40,84,294.00	20,60,630.00
16) Security Charges	2,18,46,711.00	1,89,02,268.00
17) Subscription Expenses	96,30,803.00	37,00,102.00
18) Student Welfare Expenses	13,47,542.00	-
19) Stipend & HRA to students	7,37,62,525.00	-
20) Honorarium	4,56,061.00	-
21) Travelling and Conveyance Expenses	18,43,826.00	22,54,727.00
22) Prior period adjustments	-	74,09,317.09
23) Expenses on Seminar/ Workshop	20,79,102.00	4,41,926.00
24) Newspaper, Magazine & Journals	1,44,827.00	1,53,964.00
Total A (NIPER Scheme)	**15,10,34,106.90**	**8,71,43,142.07**
01) Advertisement Expenses (COE Scheme)	1,05,072.00	-
02) Consumables & Glasswares (COE Scheme)	92,08,702.00	-
03) Miscellaneous Expenses (COE Scheme)	2,86,592.00	-
04) Professional Charges (COE Scheme)	4,20,000.00	-
05) Repair and Maintenance (COE Scheme)	3,85,176.00	-
06) Travelling and Conveyance Expenses (COE Scheme)	4,52,886.00	-
Total B (CoE Scheme)	**1,08,58,428.00**	**-**
GRAND TOTAL (A+B)	**16,18,92,534.90**	**8,71,43,142.07**

Schedule22- EXPENDITURE ON GRANTS, SUBSIDIES	31st March 2025	31st March 2024
a) Grants given to Institutions/organizations	-	-
b) Subsidies given to Institution/organizations	-	-
TOTAL	-	-

Schedule23-INTEREST	31st March 2025	31st March 2024
a) On Fixed Loans	-	-
b) On Other Loans(including bank charges)	-	-
c) Others (Specify)	-	-
TOTAL	-	-

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICALS EDUCATION AND RESEARCH,RAEBARELI
SCHEDULE FORMING PART OF BALANCE-SHEET AS AT 31st MARCH 2025

Schedule 8A -FIXED ASSETS (Amount in Rs.)

	DESCRIPTION	Rate %	GROSS BLOCK				DEPRECIATION				NET BLOCK	
			Cost/valuation As at beginning of the year	Addition during the year	Deduction/ Transfer during the year	Cost/valuation at the year ended	As at Beginning of the year	For the year	On adjustment/ Transfer during the year	Total up to the year ended	As at the Current year ended	As at the Previous year ended
	FIXED ASSETS											
	LAND											
a)	Freehold	0%	1.00		-	1.00	-		-	-	1.00	1.00
b)	Lease Land	0%	-		-	-	-		-	-	-	-
	BUILDINGS											
a)	On Free Hold Land	10%	-			-	-		-	-	-	-
b)	On Lease Hold Land	10%	-		-	-	-		-	-	-	-
c)		10%	-		-	-	-		-	-	-	-
d)	Superstructures on Land not belonging to the entity	10%	-		-	-	-		-	-	-	-
	OTHER ASSETS											
a)	Scientifics & Laboratory Equipments	15%	32,58,03,005.00	59,11,425.00	-	33,17,14,430.00	18,77,63,400.25	4,91,70,784.75	-	23,69,34,185.00	9,47,80,245.00	13,80,39,604.75
b)	Plant & Machinery	15%	1,10,22,905.00	-	-	1,10,22,905.00	56,16,437.90	16,53,435.75	-	72,69,873.65	37,53,031.35	54,06,467.10
c)	Furniture & Fixtures	10%	3,21,67,906.00	95,891.00	-	3,22,63,797.00	1,69,40,139.40	32,18,878.60	-	2,01,59,018.00	1,21,04,779.00	1,52,27,766.60
d)	Office Equipments	15%	1,11,23,820.00	5,71,656.00	-	1,16,95,476.00	99,65,799.69	17,00,853.00	-	1,16,66,652.69	28,823.31	11,58,020.31
e)	Computers/Peripherals	40%	2,07,05,622.46	2,55,465.00	-	2,09,61,087.46	2,05,75,597.45	83,34,222.98	(82,30,238.98)	2,06,79,581.45	2,81,506.01	1,30,025.01
f)	Computers Software	40%	76,27,163.00	-	-	76,27,163.00	71,02,930.99	30,50,865.20	(28,41,172.40)	73,12,623.79	3,14,539.21	5,24,232.01
g)	Library Books	30%	3,71,10,332.96	-	-	3,71,10,332.96	3,71,10,332.96	-	-	3,71,10,332.96	-	-
h)	E Journals	100%	77,61,292.55	-	-	77,61,292.55	77,61,292.58	-	(0.03)	77,61,292.55	-	-
i)	Motor Vehicle	15%	7,86,652.00	-	-	7,86,652.00	4,71,992.50	1,17,997.80	-	5,89,990.30	1,96,661.70	3,14,659.50
	TOTAL OF CURRENT YEAR		**45,41,08,699.97**	**68,34,437.00**	**-**	**46,09,43,136.97**	**29,33,07,923.72**	**6,72,47,038.08**	**(1,10,71,411.41)**	**34,94,83,550.39**	**11,14,59,586.58**	**16,08,00,776.28**
	CAPITAL WORK IN PROGRESS		3,74,87,000.00	43,03,79,000.00	-	46,78,66,000.00	-	-	-	-	46,78,66,000.00	3,74,87,000.00
	TOTAL		**49,15,95,699.97**	**43,72,13,437.00**	**-**	**92,88,09,136.97**	**29,33,07,923.72**	**6,72,47,038.08**	**(1,10,71,411.41)**	**34,94,83,550.39**	**57,93,25,586.58**	**19,82,87,776.28**
	PREVIOUS YEAR		41,46,24,918.97	3,94,83,781.00		45,41,08,699.97	2,44,10,02,261.00	6,14,94,999.88	(91,89,337.16)	29,33,07,823.72	19,82,87,776.28	17,36,22,658.00

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICALS EDUCATION AND RESEARCH,RAEBARELI
COE SCHEME SCHEDULE FORMING PART OF BALANCE-SHEET AS AT 31st MARCH 2025

Schedule 8B-FIXED ASSETS (Amount in Rs.)

	DESCRIPTION	Rate %	GROSS BLOCK				DEPRECIATION				NET BLOCK	
			Cost/valuation As at beginning of the year	Addition during the year	Deduction/ Transfer during the year	Cost/valuation at the year ended	As at Beginning of the year	For the year	On adjustment/ Transfer during the year	Total up to the year ended	As at the Current year ended	As at the Previous year ended
	FIXED ASSETS											
	OTHER ASSETS											
a)	Scientifics & Laboratory Equipments	15%	0.00	1,12,36,000.00	-	1,12,36,000.00	-	52,674.00	-	52,674.00	1,11,83,326.00	
b)	Furniture & Fixtures	15%	0.00	1,32,000.00	-	1,32,000.00	-	108.00	-	108.00	1,31,892.00	
			-									
	TOTAL OF CURRENT YEAR			**1,13,68,000.00**	**-**	**1,13,68,000.00**	**-**	**52,782.00**	**-**	**52,782.00**	**1,13,15,218.00**	
	CAPITAL WORK IN PROGRESS		-									
	TOTAL		**-**	**1,13,68,000.00**	**-**	**1,13,68,000.00**	**-**	**52,782.00**	**-**	**52,782.00**	**1,13,15,218.00**	
	PREVIOUS YEAR		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH, RAIBARELI

SCHEDULE FORMING PART OF THE ACCOUNTS FOR THE YEAR ENDED ON 31ST MARCH 2025.

Schedule 24- Significant Accounting Policies

1. **ACCOUNTING CONVENTION**

   The financial statements of National Institute of Pharmaceutical Education & Research, Raibareli (U.P.) has been prepared on the basis of historical cost convention, unless otherwise stated and on the mercantile method of accounting.

2. **FIXED ASSETS**

   Fixed Assets are stated at cost of acquisition inclusive of inward freight, duties & taxes and incidental expenses relating to acquisition.

3. **DEPRECIATION**

   Depreciation charged as per Significant Accounting Policies of Uniform Format of Accounts for Central Autonomous Bodies.

4. **GOVERNMENT GRANTS/ SUBSIDIES**

   Government grants/subsidies are accounted on realization basis. Grants in respect of specific fixed assets acquired are shown as a deduction from the cost of the related assets.

5. **SCHEDULES**

   Schedules 1 to 25 are annexed to and form an integral part of the Balance Sheet as at 31.03.2025 and the Income and Expenditure Account for the year ended on that date.

(Dr S.K.Yadav)	(D Jai Narain)	(Dr Shubhini A Saraf)
Finance & Accounts Officer	Registrar	Director

NATIONAL INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH, RAIBARELI

F.Y.: 2024-25

CONTINGENT LIABILITIES & NOTES ON ACCOUNTS

Schedule- 25

01. Contingent liabilities:

As on 31.03.2025, 08 Court Cases are still pending at High Court/Labour court as per details below: -

S. No.	Court Name	Case No.	Parties Name	Last Date of Hearing	Status
1	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [8517/2020]	MOHD SHIBLI WASIM VS UNION OF INDIA AND OTHERS (NIPER)	16.03.2021	Pending
2	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [27931/2019]	SOMIT KUMAR VS UNION OF INDIA AND OTHERS (NIPER)	19.12.2024	Pending
3	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [9063/2020]	AMAR KUMAR MISHRA VS UNION OF INDIA	12.02.2021	Pending
4	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [23037/2020]	ANJU TRIPATHI VS UNION OF INDIA	28.03.2025	Pending
5	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [22924/2020]	MONICA VERMA VS UNION OF INDIA	28.03.2025	Pending
6	HIGH COURT	WRIT - A (WRIA)- [22519/2020]	ASIYA PARVEEN VS UNION OF INDIA	28.03.2025	Pending
7	HIGH COURT	Writ A No. 7333 of 2024	SANJAY KUMAR VS UNION OF INDIA	14.11.2024	Pending
8	HIGH COURT	WRIA-5176/2024	DR S.J.S FLORA VS UNION OF INDIA AND OTHERS	17.09.2024	Pending

02. Committed Liabilities: -

The details of committed Liabilities are mentioned below: -

S. No.	Order no.	Items Name	PO Date	PO Amount	Budget Head
1	68/24/68/248	AMC for Cytoflex LX Instrument	29.10.2024	4,10,404	Repair & Maintenance
2	728/24/728/108	AMC for Printer	09.08.2024	29,441	Repair & Maintenance
3	118/23/118/122	Photochemical Reactor	03.09.2024	3,44,700	Lab Equipment
4	680/23/680/11	AMC for Flurorescence Cary	02.05.2024	52,845	Repair & Maintenance
5	724/23/724/26	Hiring of CA	07.05.2024	1,09,200	Professional Services
Total				**9,46,590**	

03. The Receipt and Payment Account for the period 01.04.2024 to 31.03.2025 shows a net surplus amounting to Rs. **(-) 18,29,87,114.73** the details of which are given below:

Total Receipts (Source of Funds)

S. No.	Particulars	As at 31st March 2025	As at 31st March2024
1	Grant in Aid	48,58,60,000.00	19,00,00,000.00
2	Other Receipts	21,04,87,361.38	6,15,70,074.18
	Total (a)	**69,63,47,361.38**	**2,51,57,00,74.18**

Total Payment (Application of Funds)

S. No.	Particulars	As at 31st March2025	As at 31st March2024
1	Payment for Expense & others	72,35,34,364.23	43,45,57,188.91
	Total (b)	**72,35,34,364.23**	**61,33,14,559.82**
	Net Surplus/ (Deficit) (a-b)	**(-) 2,71,87,002.80**	**(-) 18,29,87,114.73**
	Closing Balance	**6,92,34,821.79**	**9,64,21,824.64**
	Opening Balance	**9,64,21,824.64**	**27,94,08,939.37**

04. Grant in Aid: Government grants are accounted for on realization basis. During the financial year 2024-25 the institute received Rs. 8,50,00,000/- as GIA-General, Rs. 8,00,00,000/- as GIA-Salary, 16,00,00,000/- as GIA-Capital for NIPER Scheme and Rs. 15,00,00,000/- as GIA-Capital and Rs. 1,08,60,000/- as GIA- General for PRIP CoE Scheme from Ministry of Chemicals & Fertilizers, Govt. of India. Out of the total grants received, the amount of Rs. 8,56,002/- of GIA Salary of NIPER Scheme and Rs. 1,572/- of GIA General of PRIP CoE Scheme were reversed to the Ministry, representing the unutilized portion of the respective grants. These transactions have been appropriately recorded in the books of accounts for the financial year.

05. Fixed Assets: Assets are acquired out of capital grant received. Assets acquired out of grant shown under Schedule 8 in annual account for FY 2024-25.

06. Depreciation: Depreciation is calculated on SLM method as per accounting policies and necessary adjustment has been made accordingly. Depreciation has been charged as per the rates mentioned below:

Name of the Asset	Rate of Depreciation (%)
Land	0%
Buildings	10%
Lab Equipment	15%
Plant & Machinery	15%
Furniture & Fixtures	10%
Office Equipment	15%
Computer & Peripherals including software	40%
Library Books (In hard copy)	30%
E Journals (Online)	100%
Motor Vehicle	15%

07. NIPER Raebareli has not created any corpus fund against Grant-in-Aid/ Internal Revenue. However, the amount shown in the Balance Sheet under the head of corpus/Capital fund is a sum of GIA and balances over expenditure.

08. Balance Confirmation The debit and credit balance in the account of parties are subject to confirmation.

09. Interest Income: An income from interest is accounted as per bank statement.

10. **Grant For Recurring Expenditure** An expenditure of **Rs. 24,70,12,048.90** includes **Rs. 8,51,19,514.00** for establishment expenses, **Rs. 16,18,92,534.90** for administrative expenses and **Rs 5,62,28,408.70** for depreciation charged. The expenditure has been met against **Rs. 17,50,02,426.00** grant in aid shown in schedule 13 and **Rs. 4,30,47,953.89** from the internal generation of the institute during the year F.Y. 2024-25.

11. **Current Assets, Loans & Advances:** In the opinion of the management, the current assets, loans and advances are having the value at which they are stated in the Balance Sheet, if realized in the ordinary course of business, save as otherwise stated in this Balance Sheet elsewhere. The Capital Commitments of Rs. 29,16,32,879.00 were given to EE, CPWD, Lucknow for the construction of permanent NIPER Campus and NIPER centre of excellence at Raebareli.

12. Provision for the retirement benefits viz. provision of leave encashment and gratuity up to FY: 2024-25 has been made on actuarial basis and the same has been incorporated in the books of accounts.

13. **Store & Spares :** Store and Spares include Chemical Items (Rs. 99,22,307.00) & Stationery Items (Rs. 8,44,822.00) Total Rs. 1,07,67,129.00 as on 31st March 2025. The detail quantity and amount of the said items was provided to us by Concerned department. Further there are some balances of consumables are available at the laboratories which are not consumed at the year end, but due to non-availability of actual consumption statement of laboratory we are unable to vouch the same. As per policy followed by NIPER-R it is assumed that consumables were consumed as issued by store to the Laboratory.

14. Land measuring 19.660 hectares which is equal to 48.57 acres transferred free of cost in favor of National Institute of Pharmaceutical Education & Research Raebareli in May, 2013 by Government of Uttar Pradesh is shown in Schedule- 8 of balance sheet and we have shown this Land in our books of accounts with notional value of Rs. 1/- under Fixed Assets Schedule-8A.

15. Schedule1-25 are annexed to and form an integral part of Balance Sheet as at 31-03-2025 and Income & Expenditure Account for the year ended on that date.

(Dr S.K. Yadav)	(Dr Jai Narain)	(Prof. Shubhini A Saraf)
Finance & Accounts Officer	Registrar	Director

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, रायबरेली

(औषध विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन राष्ट्रीय महत्व का संस्थान)

ट्रांजिट कैंपस : बिजनौर – सिसेंडी रोड, सरोजनी नगर, लखनऊ – 226002 (उ०प्र०), भारत

National Institute of Pharmaceutical Education and Research, RAEBARELI

Institute of National Importance under the Department of Pharmaceuticals,
Ministry of Chemicals and Fertilizers, Govt. of India

Transit Campus : Bijnor - Sisendi Road, Sarojini Nagar, Lucknow - 226 002 (U.P.), India