

वार्षिक विवरण तथा
वित्त खातों का वार्षिक विवरण
2020-2021



Annual Report
and
Annual Statement of Accounts
2020-2021



द्विभाषीय
वार्षिक
प्रतिवेदन
2020-2021

**BILINGUAL
ANNUAL
REPORT**
2020-2021

राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, रायबरेली
National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareilly

वार्षिक प्रतिवेदन एवं लेखा विवरण
2020-21

Annual Report & Statement
of Accounts 2020-21



राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (नाईपर) रायबरेली
(औषध विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन स्वायत्त संस्थान)

National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli
(An Autonomous Institute under the Department of Pharmaceuticals, Ministry of Chemicals
and Fertilizers, Govt. of India)

Journal of Nutrition

Editorial Team

Patron

Dr. USN Murty, Director NIPER Raebareli

Editors

1. Dr. Jai Narain, Registrar NIPER Raebareli
2. Dr. Ashok K. Datusalia, Assistant Professor
3. Dr. Sapana Kushwaha, Assistant Professor
4. Dr. Sunil Kumar Yadav, Finance and Accounts Officer
5. Shree Prabina Kumar Pradhan, Assistant Registrar
6. Shree Anand Vardhan Tripathi, System Engineer

FROM THE DIRECTOR'S DESK	1
ORGANOGRAM OF THE INSTITUTE	4
ABOUT THE INSTITUTE	5
CURRENT ACADEMIC ACTIVITIES	7
GRADUATION OF STUDENTS	9
STUDENT PLACEMENTS	14
ANNUAL DAY 2020	16
RESEACRH ACTIVITIES	17
RESEARCH COLLABORATIONS AND MOUs	34
CENTRAL FACILITIES	36
PATENTS	49
EXTRAMURAL PROJECTS	51
AWARDS AND HONOURS	52
SEMINAR/WORKSHOP/CONFERENCE	53
LECTURES DELIVERED BY NIPER FACULTY	58
CONTRIBUTION TO SOCIAL ACTIVITIES	60
LIST OF EMPLOYEES OF THE INSTITUTE	65
GOVERNING BODIES	67
निदेशक की कलम से	70
अवलोकन	73
वर्तमान शैक्षणिक गतिविधियाँ	75
प्लेसमेंट गतिविधियां	77
वैज्ञानिक गतिविधियाँ	80
अनुसंधान सहयोग और अनुबन्ध	99
सामाजिक गतिविधिओं में योगदान	102
संस्थान के कर्मचारियों की सूची	107
शासकीय निकाय	110
ANNUAL STATEMENT OF ACCOUNTS	114



From the Director's Desk

I am very much delighted to present the **Annual Report of our Institute NIPER-Raebareli for the year 2020-21**. National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER - Raebareli) is an autonomous body established under the aegis of the Department of pharmaceuticals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India, to provide leadership in pharmaceutical sciences and other related areas. Since the inception of NIPER Raebareli in 2008, we have grown significantly with time and have come up with a lot of achievement and appreciation in last years and we hope to continue our growth at a faster pace in coming years.

Currently, the institute operates from its transit campus situated at Sarojini Nagar, Lucknow. For the permanent campus, the **48.50 acres land has already been allotted** and the proposal for additional land of approximately 50 acres is under consideration at the Govt of Uttar Pradesh.

The session 2020-21 was very much challenging due to COVID19 pandemic. Despite that, we were able to achieve the goals set in last year. Despite of several challenges in the transit campus, ***we put our best efforts to bring excellence in academic and research fronts, development of infrastructure across different departments, increasing scientific output like research papers, patents, enhancement of employment opportunities for our graduating students and in creating a sustainable roadmap for unabated and holistic growth of the Institute.*** It is indeed pleasing to share all these significant progress at this juncture.

We began with the start of classes for the academic year 2020-21 on November 09, 2020, after a one-day orientation program to make students aware of the rules and regulation of academic, research and examination, and co-curricular activities. The enrolment of students in the M.S. (Pharm.) were done in all four streams including

Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology, and Regulatory Toxicology) along with a new program M.S. (Pharm.) in Biotechnology with a total intake of 74 students. For doctoral studies, a total of 5 students were enrolled in the Departments of Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology.

The M.S. (Pharm) students of the 2019-21 batch also **completed their research projects** promptly, despite the sudden difficulties caused by the COVID-19 pandemic. Regardless of difficult circumstances such as travel restrictions, economic turbulence due to COVID-19, 42% of our recent graduates have already been placed in reputed pharmaceutical industries and, 25% students have opted for higher education in reputed Institutes.

Despite unavailability of student in the campus during the nationwide lockdown, our faculty members quickly engaged themselves to design quality research projects. This can be accounted significant in terms of substantial research output with **76 research publications, 10 patent filings, and 1 copyright in the past academic year. Most of the publications from the Institute were published in highly rated scientific journals.**

The efforts from our faculties were also recognized at national and international level. Dr. Rakesh Singh, Dr. Gopal Lal Khatik and Dr. Anoop Kumar were selected as an expert in the team of Drug Discovery Hackathon, which was conducted by AICTE, CSIR and supported by Office of Principal Scientific Advisor, Govt. of India. Dr. Keerti Jain was awarded with ICMR, Shakuntala Amir Chand Award, Dr Abha Sharma received research funds from CST, UP, and Dr. Ashok Datusalia was awarded a grant from the International Society of Neurochemistry (ISN). Many of our faculties delivered online lectures in webinar and conferences as a invited guest speaker.

We conducted several online conference, symposium, and webinars due to COVID19 guidelines. Our 12th NIPER-R symposium was also conducted online on 15-16th February 2021 on the theme "Translational Research and Drug Delivery Systems". This was funded by the Department of Pharmaceutical, Govt of India under "Pharmaceuticals Promotion and Development Scheme".

On the commemoration of 75th year of Indian Independence, NIPER-Raebareli is participating in "**Azadi Ka Amrit Mahotsav**" and organizing various webinars, workshops, and training programs to bring awareness among the people about the recent developments in the pharmaceuticals field. Seven webinars and workshops

were conducted on various themes in which national, international, and industrial speakers were invited to deliver the talk in their expertise.

In the year 2020-21, our Institution got 18th Rank in the National Institutional **Ranking Framework (NIRF) in the Pharmacy category**, and we wish to move ahead in the ladder with better performance in this year's ranking.

The process of permanent faculty recruitment on regular post was done in the year 2020 and 2021 in two phases. We have current strength of 15 faculties across five departments of the Institute. The first phase of the administrative staff recruitment was also completed in the year 2020 and a total of 7 administrative staffs have joined. The second phase of non-teaching staff recruitment is underway and is in the advanced stage of recruitment.

Different advanced scientific instruments were procured in the institute this year to facilitate the research activity. These high-end instruments are setting up in Central Instrumentation Facility (CIF). We are currently having Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer (NMR), High-Resolution Mass Spectrometer (LCMS-QTOF), High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Fluorescence Microscope, UV-Visible spectrometer, and Fluorescence spectrometer. Most recently, we have also procured Preparative HPLC, Automatic Microwave synthesizer, Flow Cytometer, Flexstation, Hot Stage Microscope, Ultracentrifuge, Chemidoc, Small Animal Imaging system, Polarimeter, Circular Dichroism spectrometer, Isothermal Calorimeter (ITC), Spray dryer, MiliQ water purifier, Rotary evaporators.

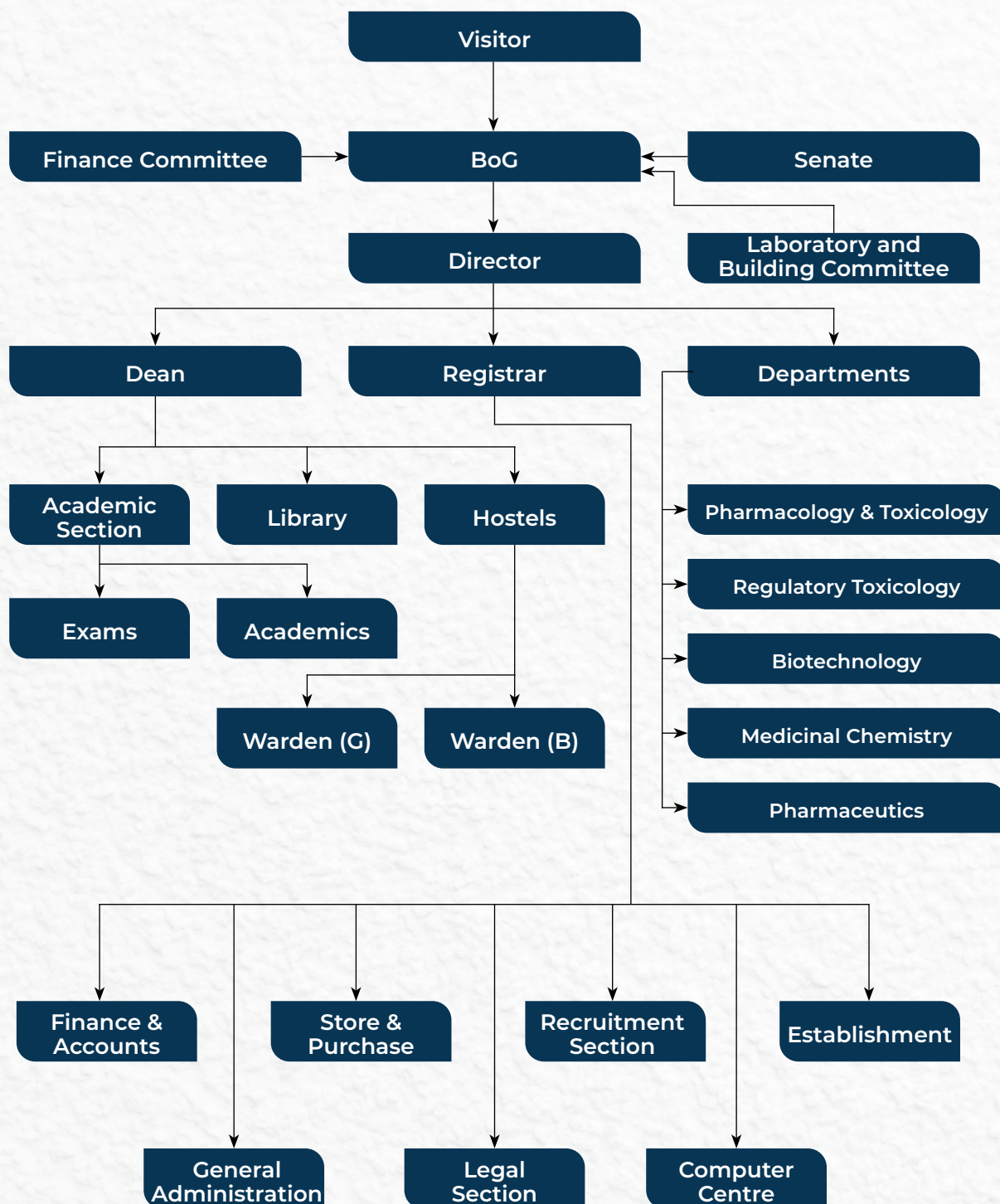
Overcoming challenge after challenge with the support of my brilliant team, I have been successful in bringing NIPER-Raebareli to a new milestone of national and global recognition.

The journey of NIPER-R is never ending. But with the support of my team and DoP, MoCF, I am confident that the institute will continue to scale milestones of excellence for years to come.

Dr. USN Murty

Director (Addl. Charge)

ORGANOGRAM OF THE INSTITUTE



About the Institute

National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Raebareli was established in 2008 after the amendment of 1998 NIPER Act by the parliament in 2007. It is an autonomous Institute with its own Board of Governors and functions within the Department of Pharmaceuticals, Ministry of Chemicals & Fertilizers (MoCF), Government of India with the aim to meet the growing demands of skilled pharmaceutical professionals, development of new pharmaceutical technologies and fundamental research in the area of

new drug discovery. Since its commencement, NIPER-Raebareli has been functioning with the goal of fulfilling the pharmaceutical needs of the country via bringing academia, R&D, and industry together through training and research. NIPER, Raebareli offers courses for M. S. (Pharm.) in Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology & Toxicology, and Regulatory Toxicology with 120 enrolled students and Ph.D. programmes in first three disciplines in order to boost R&D activities in pharmaceutical research.



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



Objectives

- 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, need 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.

Research Mandate

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

Important Milestones

Year	M.S. (Pharm)		PhD	
	Admission	Completion	Admission	Completion
2008-10	20	20	-	-
2009-11	28	28	-	-
2010-12	30	30	-	-
2011-13	31	31	-	-
2012-14	37	37	--	-
2013-15	38	38	-	-
2014-16	38	38	-	-
2015-17	36	36	-	-
2016-18	35	35	-	-
2017-19	36	36	05	01
2018-20	56	56	06	Pursuing
2019-21	62	Pursuing	06	Pursuing
2020-22	74	Pursuing	06	Pursuing

CURRENT ACADEMIC ACTIVITIES

Program

NIPER Raebareli started with two departments in 2008 and now the number of departments has increased to five with the latest inclusion being the Department of Biotechnology. The current number of total enrolments in all programs of the Institute exceeds 160. Out of the five departments, three departments offer Ph.D programs. The research activities are centred on synthesis of new chemical agents and development of new delivery systems for better delivery of different drugs at the specified targets. One of the major focuses of the Institute is work on locally prevalent diseases such as Japanese Encephalitis to help in its diagnosis and cure. Similarly, the metal toxicity detection and treatment are another research interest of the institute to help the local population around the banks of 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.

Discipline	Opening Year	Sanctioned Seats
M.Pharm		
Medicinal Chemistry	2008	22
Pharmaceutics		20
Pharmacology and Toxicology	2012	15
Regulatory Toxicology	2018	10
Biotechnology	2020	10
PhD		
Medicinal Chemistry	2017	02
Pharmaceutics		02
Pharmacology and Toxicology		02

Summer Training and Skill Development Program

In addition to the above-mentioned academic courses, NIPER-R conducts 4-8 weeks summer training program every year for undergraduate, graduate and post graduate students which is open to all students studying in India and abroad. With the increase in the research activity and instrumentation facilities, we have received huge response to our summer training program in the last two years. This year we trained 20 young students from private universities and colleges and Government Institutions from across the country. The students received a holistic training in the drug discovery where they were trained partly in each discipline of our research activities. From organic synthesis to in vitro laboratory skills to drug formulation and tablet making, the students were given a rich taste of drug making process so that they can be inspired to pursue careers in these areas and also the enhance their technical skills.

GRADUATION OF STUDENTS

PH.D. THESIS APPROVED FOR AWARD OF DEGREE IN 2020-21

Name of Student	Discipline	Title of Thesis
Jayant Kumar	Pharmacology and Toxicology	Copper induced Neurodegenerative Disorders and their response to Monoisoamyl 2, 3-Dimercaptosuccinic Acid (MiADMSA), in In-Vivo and In-Vitro Experimental Models

CURRENTLY ENROLLED PH.D. STUDENTS

Name of Student	Discipline
Antarip Sinha	Pharmacology and Toxicology
Avtar Singh Gautam	Pharmacology and Toxicology
Parth Patel	Pharmaceutics
Preeti Ashok Kumar Chaudhran	Medicinal Chemistry
Sumit Kumar	Medicinal Chemistry
Bommaraju Sumadhura	Pharmacology and Toxicology
Syed Afroz Ali	Pharmacology and Toxicology
Farhan Mazahir	Pharmaceutics
Teeja Poonaram Suthar	Pharmaceutics
Lachhman Singh	Medicinal Chemistry
Rajesh Kumar Patidar	Medicinal Chemistry
Mangaldeep Dey	Pharmacology and Toxicology
Monika Sudhakar Deore	Pharmacology and Toxicology
Mayank Handa	Pharmaceutics
Ajit Singh	Pharmaceutics
Preethi Parameswaran	Medicinal Chemistry
Kshirod Bihari Sathua	Pharmacology and Toxicology
Pardhi Vishwas Pritichand	Pharmaceutics
Chandran. R	Medicinal Chemistry
Ashima	Medicinal Chemistry

MASTER STUDENT GRADUATED IN JUNE 2020

Department of Medicinal Chemistry

Sl. No.	Name	Title
1	A Lalzamlia	Design synthesis and biological evaluation of triazole linked thiazole derivatives for the treatment of Alzheimers disease.
2	Abha Mishra	Synthesis and Process development of sitagliptin targeting DPP-4 as Antidiabetic drug

Sl. No.	Name	Title
3	Ashwini Vasant Pise	Design, Synthesis and Biological Evaluation of Tetrahydro 4H-1,4-Benzothiazine Derivatives as Antimicrobial Agents
4	Baby Saroja Orphan	Synthesis of To—Benzimidazole hydrid:A DNA selective hydrid dye that discriminates GC with AT base pairs.
5	Chitra Mehta	Design, Synthesis & Biological Evaluation of Peripheral site Ligand based Oximes in the management of Organophosphate poisoning
6	Dheeraj Gaurishankar Pandey	Design and Synthesis of HDAC6 and Acetylcholinesterase dual inhibitors as Anti-Alzheimer's agents
7	Indrajeet Singh	Synthesis and Evaluation of Benzotriazinone-triazole as Antitubercular agents
8	Jagdish Manjhi	Benzothiazoles derivatives as DNA binder
9	Moumita Khanra	Lab Scale Synthesis, Characterization and Pilot Plant scale up of pergabalin and Azilsartan Intermediate
10	Muskan Gori	Design and Synthesis of optical chemosensor based on imidazopyridine for detection of organophosphates.
11	Pramod Kumar Kaiwat	Process development for the synthesis of angina drug ranolazine.
12	Rahul D	Synthesis and Evaluation of Indazole based heterocycles as anti-tubercular agents
13	Rohan Rajendra Narkhede	Synthesis and characterization of pharmacopeial impurities, identified in antihypertensive drug terazosin.
14	Suraj Kumar Singh	Design, Synthesis & Biological Evaluation of Phenylglyoxamide derivative as Antitubercular Agents
15	Tiyas Pal	Design, Synthesis & Biological Evaluation of pyridoxine-based 1,2,3- Triazoles as Anti-Alzheimer's Agents
16	Vivek Vishwakarma	Design, Synthesis & Biological Evaluation of pyridoxine-based Derivation's for the treatment of Alzheimer's disease
17	Yashaswina Arora	Synthesis of tobramycin-Benzimidazole conjugates as new anti-tubercular agents.

Department of Pharmaceutics

Sl. No.	Name	Title
1	Abhas Saxena	Formulation Optimization and evaluation of an immediate release film coated tablets for the treatment of schizophrenia
2	Ashish Kumar	Formulation and Optimization of silymarin micelles
3	Atul.P Maurya	QbD Enabled preparation and evaluation of pregabalin loaded functionalized niosomes
4	K.Vignesh	Preparation and Evaluation of coamorphous bedaquiline fumarate
5	Imtiyaz Aalam	Eudragit coated Rifaximin loaded Liposomes formulation and evaluation
6	Nupur	Development and optimization of donepezil loaded nanoemulsion for therapeutic intervention in Alzheimer's disease
7	Pawan Dewangan	Development and Evaluation of Floating Matrix Tablet of Bedaquiline fumarate
8	Prabhakaran .A	Design and Evaluation of lurasidone hydrochloride micelles
9	Priya .P Mishra	Minoxidil loaded microemulsion for management of Alopecia
10	Sanchita Sukhdev Kakade	Preparation and Evaluation of layer by layer Etoricoxib nanoparticles for management of gout
11	Saurav Kar	Development and Evaluation of ternary solid dispersions of lurasidone hydrochloride
12	Thok Komal	QbD based approach for formulation and evaluation of clotrimazole loaded ethosomal gel for therapeutic intervention in fungal infection

Department of Pharmacology & Toxicology

Sl. No.	Name	Title
1	Akansha Verma	Prescription pattern and assessment of adverse drug reactions reports of psychotropic drugs at ADR monitoring centre, department of psychiatry, Era Hospital, Lucknow
2	Amit Gupta	Effect of chronic multi-metal (Aluminum, Copper and Zinc) exposure alone and in combination on reproductive organs of male wistar rats
3	Ankita Devi	Comparative effect of Lurasidone suspension and its nanoformulation on the positive and negative symptoms of sub-chronic psychosis in rats
4	Baswar Dnyaneshwar Govind	In-silico and in-vitro screening of pyridoxine carbamates as anti-alzheimer's agents
5	Gagandeep	Effect of Co-Administration of ketoprofen and ginger oil nanoformulation on complete Freund's adjuvant induced rheumatoid arthritis in rats
6	Gulam Navi Azad	Drug utilization pattern, monitoring and analysis of ADRs in OPD of dermatology at ERA hospital, Lucknow
7	Keerthana S.	Effect of Lead and Zinc oxide nanoparticles alone and in combination in reproduction organs of male wistar rats attenuation by lipoic acid
8	Modugula Harika	Prescription pattern and risk analysis of the drugs prescribed in the Obstetrics and Gynaecology department, ERA hospital, Lucknow
9	Nallabothu Sravani	To investigate the association of NRF2 anti-oxidant response element (ARE) pathway with chemoresistance in acute lymphoblastic leukemia (ALL)
10	Navyashree V	Screening of phytoconstituents from the Genus Arisaema against various targets of Japanese encephalitis virus
11	Prashanth Kondaparthi	Pro-oxidant and antioxidant effect of selenium nanoparticles in mice
12	Shailesh Bhosale	Screening of phytoconstituents of Andrographis paniculata against various targets of Japanese encephalitis virus: An In-silico and In-vitro target-based approach
13	Shashikanta Sau	Effect of MiADMSA against arsenic induced bone degeneration in Sprague dawley rats
14	Thirupathi Mahendar	Evaluation of prescription pattern and safety analysis of medicines prescribed in department of medicine at ERA Hospital, Lucknow: A prospective Observational study
15	Wanbhalang Kharlyngdoh	Effects of multi-metal (Aluminium, Copper, and Zinc) alone and in combination on bone of wistar rats

Department of Regulatory Toxicology

Sl. No.	Name	Title
1	Billu	Pharmacoeconomic and Adverse drug reaction analysis in the department of Tuberculosis and chest at ERA's Hospital, Lucknow
2	Biplab Sikdar	Effect of N-acetylcysteine on Zinc oxide Nanoparticles induced liver toxicity in rats
3	Mehta Hemang	Effect Of Lead Acetate And Zinc Oxide Nanoparticles Exposure On Bone: Mitigation By Lipoic Acid
4	Neelima	Efficacy of miadmsa against zinc oxide: Nanoparticles toxicity in rats
5	Poura Mranalini	Effects Of Alpha-Lipoic Acid On Fluoride Induced Neurological Disorders In Rats
6	S. Sri Madhuri	Effect of Biochanin-A on Venlafaxine induced cardiotoxicity
7	Saipriyanka Bhimaneni	Abscisic acid and aloe emodin against Japanese encephalitis virus: An In-silico, In-vitro target based approach
8	Sakshi Srivastava	MiADMSA ameliorate arsenic induced urinary bladder carcinogenesis In-vivo and In-vitro
9	Shaik Ayesha Fatima	Protective efficacy of chrysin against monocrotophos toxicity in rats
10	Vipin Bhati	Baicalein and indirubin against NS2B-NS3 protease and RDRP of Japanese encephalitis virus using In-Silico and In-Vitro target based approach

STUDENT PLACEMENT

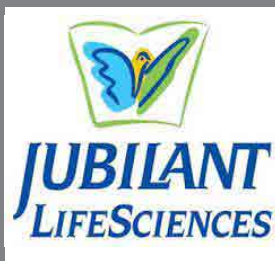
The Placement Cell of NIPER-R is dedicated to help the students in achieving career goals and serve as a liaison between the industry and student needs. Throughout the year, it is in constant touch with the best pharmaceutical companies to understand their needs and help our students in reaching out 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, OrthoHeal Pvt. Ltd., 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

Year	M.S. (Pharm.)	
	No. of students	Placement (in %)
2008-10	20	20
2009-11	28	50
2010-12	30	25
2011-13	31	50
2012-14	37	45
2013-15	38	30
2014-16	38	40
2015-17	36	25
2016-18	35	100
2017-19	36	98
2018-20	58	90
2019-21	60	75

Major Recruiters



Annual Day 2020



12th Annual Day of the Institute was celebrated on November 27, 2020.



Dr. Harsh Vardhan Batra, Ex-Director, DFRL (DRDO) Mysore, graced the occasion as chief guest and delivered a talk on topic "Novel biotechnological approaches for Food and Healthcare sector in the country"



Dr. Manish Diwan, Head-Strategic Partnership & Entrepreneurship Development, New Delhi delivered a talk as guest of Honor on topic "Startup Ecosystem – a platform to create innovative solutions"

RESEARCH ACTIVITIES

Department of Medicinal Chemistry

Faculty Members



Dr. Abha Sharma

Associate Professor

Research Interest:

*Medicinal
Chemistry, Synthetic
Organic Chemistry,
Catalysis and green
chemistry*



Dr. Nihar Ranjan

Assistant Professor

Research Interest: *Synthesis
of nucleic acid targeted drugs
for treating tuberculosis,
development of selective
human G-quadruplex binding
ligands, biophysical and
solution NMR studies of drug-
nucleic acid interactions.*



Dr. G. L. Khatik

Assistant Professor

Research Interest:

*Synthetic and
Medicinal Chemistry,
Computational
Chemistry, Drug
Design.*



**Dr. Sandeep
Chandrashekarappa**

Assistant Professor

Research Interest:

*Medicinal Chemistry,
Synthetic Chemistry and
Material Chemistry*



**Dr Keshri Nath
Tiwari**

Assistant Professor

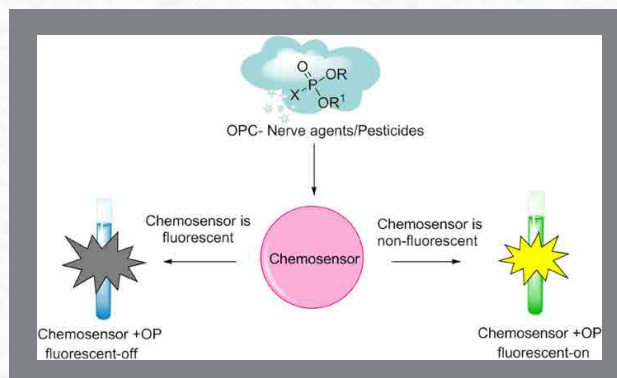
(Contract)

(Up to 31.08.2020)

(A) Development of novel drug for Alzheimer's disease

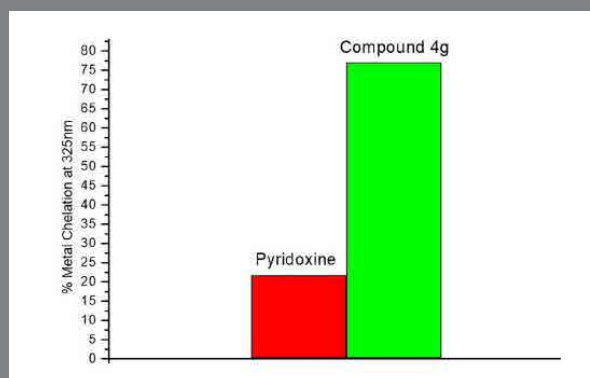
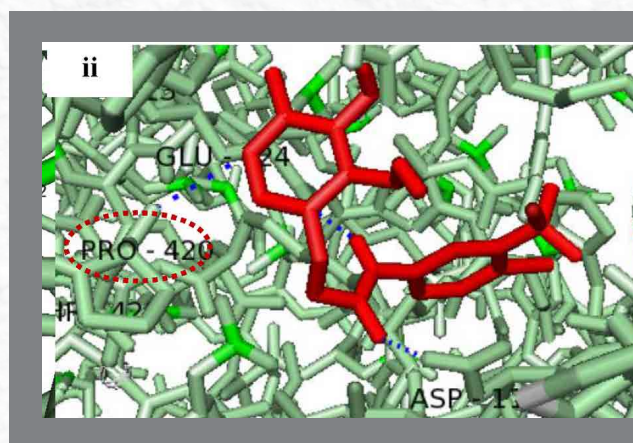
Organophosphorus (OP) compounds are typically a broad class of compounds that possess various uses such as insecticides, pesticides, etc. One of the most evil utilizations of these compounds is as chemical warfare agents, which pose a greater threat than biological weapons because of their ease of access. OP compounds are highly toxic compounds that cause irreversible inhibition of enzyme acetylcholinesterase, which is essential for hydrolysis of neurotransmitter acetylcholine, leading to series of neurological disorders and even death. Due to the extensive use of these organophosphorus compounds in agriculture, there is an increase in the environmental burden of these toxic chemicals, with severe environmental consequences.

Hence, the rapid and sensitive, selective, real-time detection of OP compounds is very much required in terms of environmental protection, health, and survival.



Metal homeostasis in brain is very stringent in normal physiological conditions for proper functioning of the neuronal tissues. Certain storage proteins like transferrin, ceruloplasmin sequester metals and maintain normal levels of bio-metals. There are diseases in which metal dyshomeostasis is involved in pathogenesis for instance, Alzheimer's disease (AD). Patients with AD have abnormal burden of bio-metals, mainly Fe, Cu and Zn in the subcortical regions of amygdala, hippocampus and olfactory bulb along with the neocortical region, might contribute in degeneration of neurons. Several studies have shown

high metal deposits in the neurofibrillary tangles (NFT) formed due to hyperphosphorylated tau protein in AD brains of mice. Ab is a metalloprotein with binding sites for transition metals (Fe, Cu, Zn) comprising of both high and low affinity ones. We have reported synthesis, characterization, molecular docking and metal chelating potential of various pyridoxine carbamates for biometals (copper, zinc and iron) via spectroscopic methods. All the derivatives showed metal chelation ability and 4g was found the most potent metal chelator, having a binding stoichiometry of 1:1 with Cu⁺² ion.

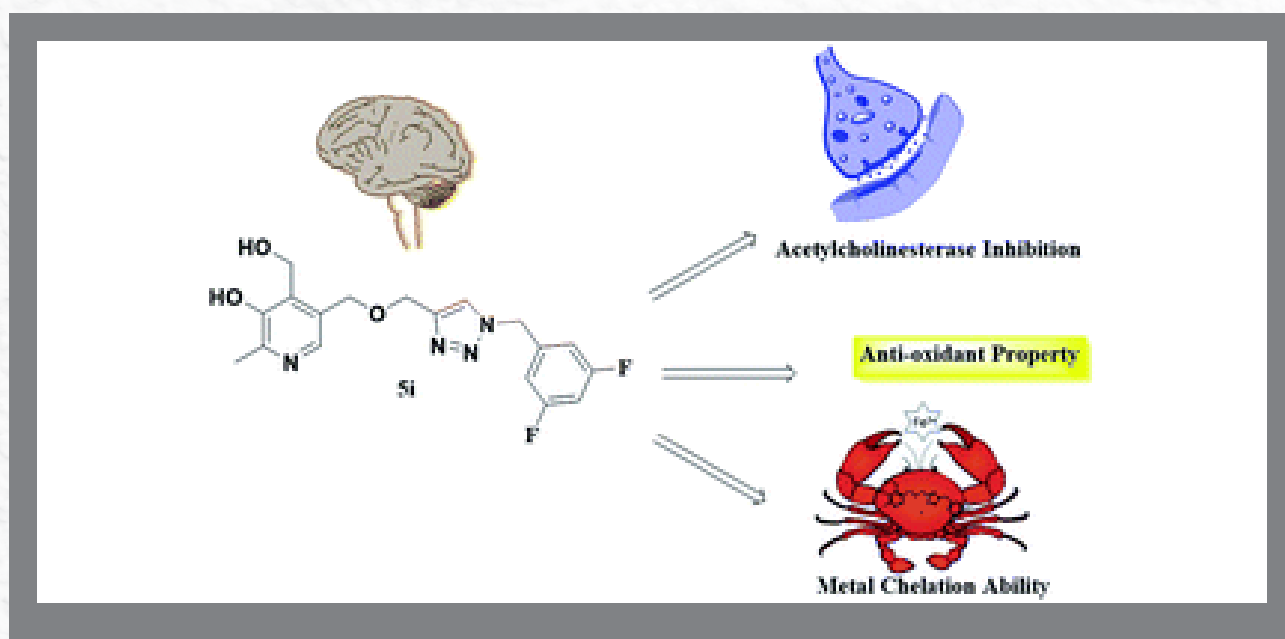


A series of multi-target natural product-pyridoxine based derivatives were designed, synthesized, characterized and evaluated as anti-Alzheimer agents. *In vitro* testing revealed the multi-functional properties of compounds such as inhibition of acetylcholinesterase (AChE), antioxidant and metal chelation. Among the series, 5i derivative was found most potent AChE inhibitor, possess antioxidant potential and chelating metal ions. Further binding interaction of 5i

with AChE was studied using molecular docking, showed interaction with both PAS and CAS site of AChE. *In silico* predictions were also performed to predict toxicity and ADME properties of the molecule 5i and found within drug likeness range. Therefore, 5i could be a promising multi-functional compound that can be used for further development of novel drug for Alzheimer disease.

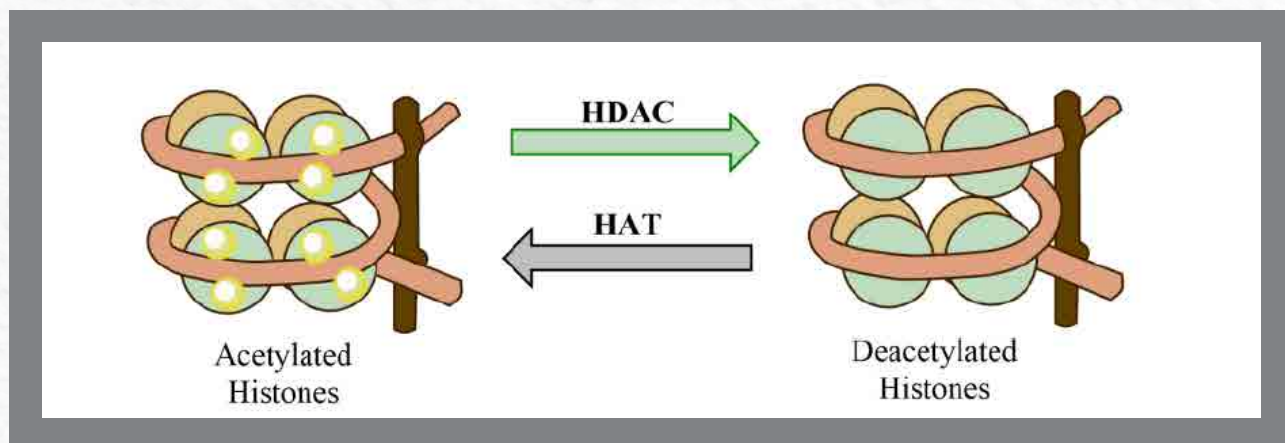
Memory remains an obligatory regime of the human brain, and impaired memory causes serious obstacles in our everyday life. Alzheimer's disease (AD) is one such neurodegenerative disease which mostly affects the elderly population, above the age of 60; marked by cognitive impairment of memory. Besides the known targets of AD against the several etiologies known to date, the zone of epigenetics has recently evolved as an ingenious field in AD. Epigenetic modifications do not affect DNA sequence

but only long-term gene expression. Considering the complex multifactorial nature of AD, we herein discuss the various epigenetic targets which might give rise to potential therapeutic approaches. We reviewed the possible epigenetic targets for AD-like HDAC, Sirtuins, glial cells, miRNA and epigenetic modifications like DNA methylation. A deeper insight into these target areas can surely evolve AD diagnosis and therapeutics.



Imidazopyridine bearing pyran bis-heterocycles were synthesized in an aqueous solution of gluconic acid under both conventional heating and ultrasound irradiation. The target compounds were obtained in good to moderate yields with yield of 65–88% in 20–60 min under ultrasonic irradiation. The compounds were characterized

by spectroscopic methods IR, ^1H NMR, ^{13}C NMR, MS and HRMS. X-ray single crystal structure of 7i was also determined. The compounds were evaluated for antibacterial activity by measuring zone of inhibition using disk diffusion method that revealed that some compounds were inhibiting the growth of Gram +ve and Gram -ve bacteria.

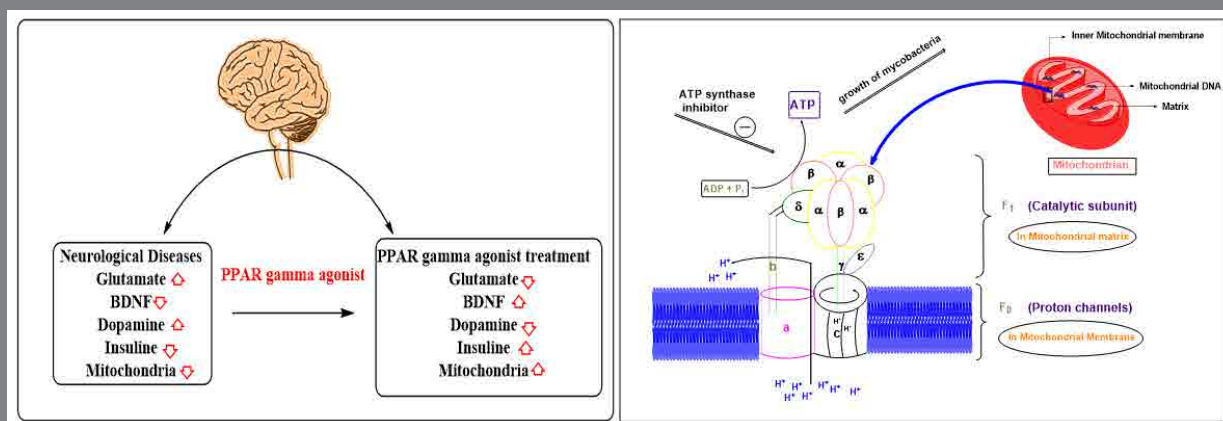




(B) Development of bedaquiline derivatives and potential fo1 atp synthase inhibitors as antitubercular agents

Our work was focussed on the co-management of diabetes & Alzheimer's disease and bedaquiline derivatives as antitubercular agents. The project work on isoflavone derivatives had been started and initial molecular docking helped in identifying potential molecules with better

binding affinity. While another project work was to find out potential FoF1 ATP synthase inhibitors as anti-tubercular agents, different derivatives of bedaquiline were designed and studied by molecular docking.



Research on PPAR agonists and ATP synthase inhibitors

Department of Pharmaceutics

Faculty Members



Dr. Sanjay Tiwari

Associate Professor

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



Dr. Awesh Yadav

Assistant Professor

Research Interest: *Major
research interest is in
development of various
nanocarriers (i.e. Polymeric
Nanoparticles, Lipid
Nanocarriers, Inorganic
Nanoparticles Dendrimers and
Nanodiamonds etc.) for drug
delivery and targeting.*



Dr. Keerti Jain

Assistant Professor

Research Interest : *Development
of novel nanomaterials for
delivery of drug and genetic
materials, dendrimers for drug
delivery applications with
simultaneous immunostimulation
and antiangiogenic activity,
nanoparticles, nanogels,
nanoemulsions, emulgel, carbon
nanotubes and quantum dots etc.*



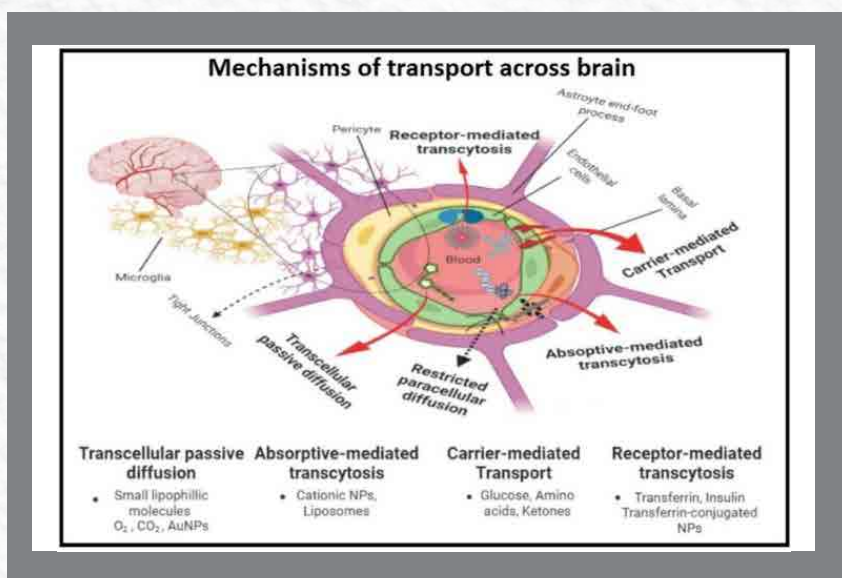
Dr. Rahul Shukla

Assistant Professor

Research Interest:
*Nanomedicine, Particles
engineering, nanomaterials,
dendrimers for drug delivery
Polymeric nanoparticles,
nanocrystals, nanogels,
nanoemulsions.*

(A) Development of novel drug delivery systems for antitubercular drugs, neurodegenerative disorders and Japanese encephalitis

Formulation & evaluation of Tretinoin loaded NLC for Topical delivery, Voriconazole loaded NLC based gels for therapeutic applications, Formulation and Evaluation of Self Emulsifying drug delivery System of Montelukast sodium, Preparation and Evaluation of DEC (Diethylcarbamazine citrate) loaded NLC for oral lymphatic delivery, Fabrication, Optimization and Evaluation of Decitabine Liposome for Lymphatic Targeted Drug Delivery system, Nose to Brain delivery of Azacitidine loaded polymeric nanoparticles, Preparation and Evaluation of Amoxapine Piperine loaded NLC for brain targeted delivery system and Nanocrystals for therapeutic applications in drug delivery.

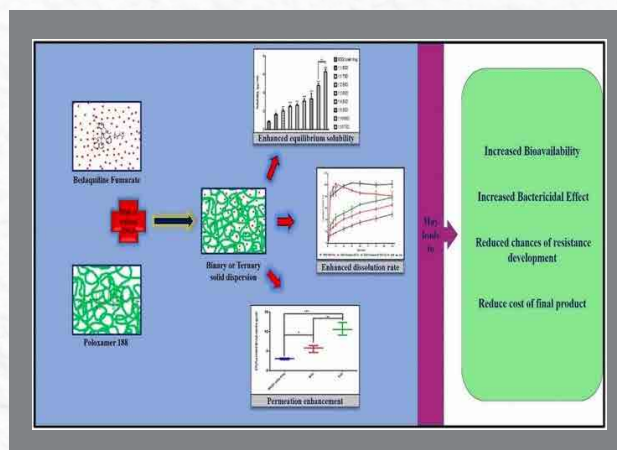


(B) Bioavailability enhancement using supersaturated drug delivery systems

Approximately, 70% of existing drugs in market and those in discovery pipeline are having the problem of poor aqueous solubility and dissolution rate that eventually shows poor or erratic absorption and less bioavailability as a resultant outcome. We are working restlessly to achieve desired properties through various formulation approaches including amorphization, micronization, particle size reduction, cyclodextrin complexation, solid dispersions, nanoparticulate or microparticulate systems and lipid-based formulations including nanoemulsion and microemulsion formulation. Recently our research group have explored various formulation attempts to increase bioavailability of anti-tubercular drug Bedaquiline to treat multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB).

Bedaquiline, approved by FDA in December 2012 to treat MDR-TB, belongs to class-II of BCS. Despite of its remarkable applicability in treatment of MDR pulmonary TB it possesses poor aqueous solubility and dissolution rate. In our study Bedaquiline loaded binary solid dispersion and ternary solid dispersion were prepared with poloxamer

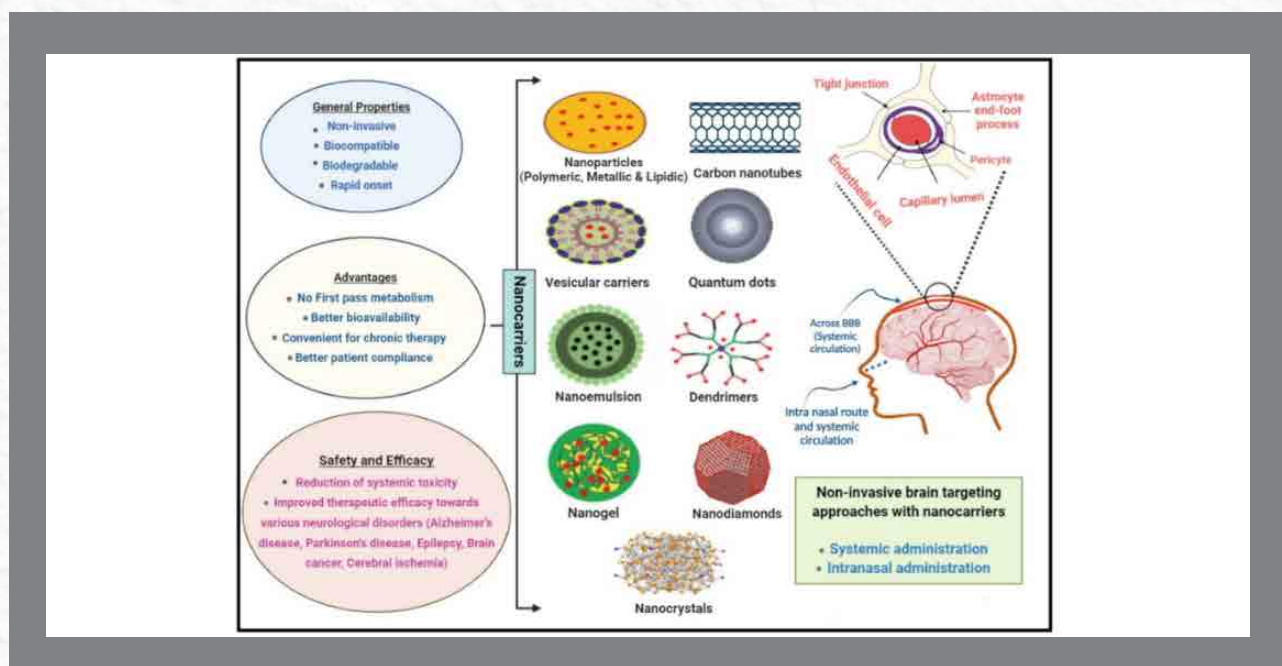
188 and TPGS as dispersing matrix, which showed promising alternative formulation approach to enhance biopharmaceutical performance of BDQN in terms of solubility, dissolution rate and permeability for treatment of tuberculosis.



(C) Nanotechnology for targeted delivery to (i) brain to treat neurodegenerative disorder and (ii) cancer

Physiological barriers including BBB hinder the access of most of the drug therapies to the brain. Targeted delivery of drugs to the brain and particularly to target diseased cells may be achieved by overcoming the physiological obstacles.

Nanomaterials and nano technological systems including dendrimers, polymeric and metallic nanoparticles, and nanoemulsions/microemulsions are being developed/evaluated for targeted drug delivery applications in this lab.



Department of Pharmacology & Toxicology

Faculty Members



Dr. R. K. Singh

Associate Professor

Research Interest:

Translational studies on the molecular inflammatory pathways involved in chronic neurodegenerative diseases by both in-vitro and in-vivo approach.



Dr. Ashok K. Datusalia

Associate Professor

Research Interest: *Age-related neurodegenerative disorders, stress disorders and neurobiology of metabolism.*



Dr. Saba Naqvi

Associate Professor

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.*



Dr. Ravinder Kaundal

Associate Professor

Research Interest:

Neuropharmacology, Pharmacological screening of NCEs, Ischemic-reperfusion Injuries, Fibrosis and Epigenetics.



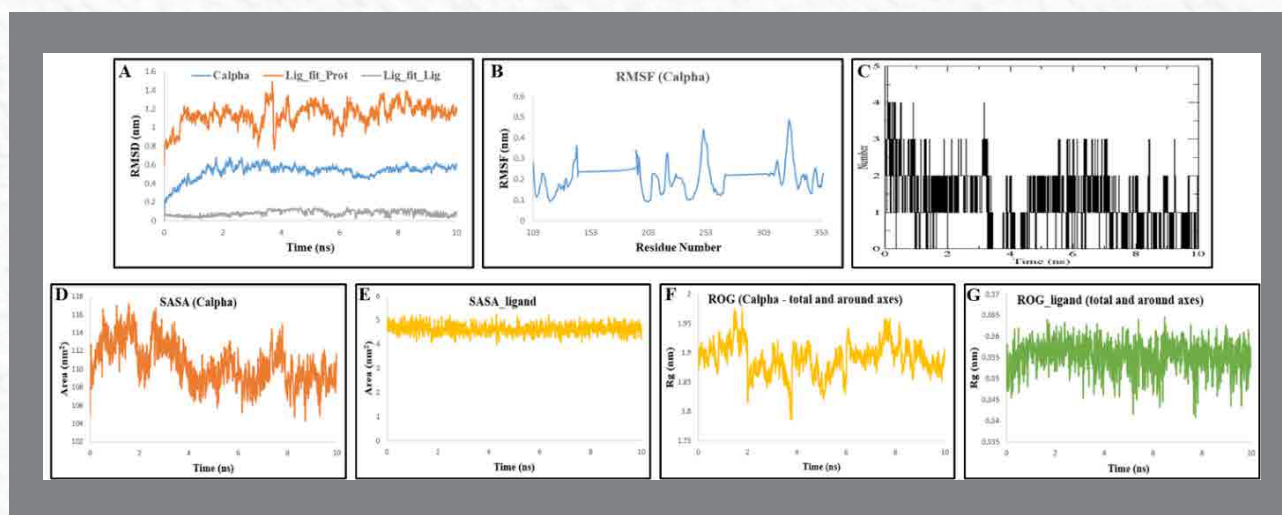
Dr. Anoop Kumar

Associate Professor
(Till 31.03.2021)

(A) In-Silico Analysis of Plant-Based PERK Modulator

Endoplasmic reticulum (ER) stress activates unfolded protein response (UPR) which serve as an important factor for neurodegenerative diseases. UPR plays a dual role, primarily it restores cell homeostasis to maintain cell survival which shows its adaptative role. But under prolonged ER stress conditions, UPR converts from adaptative to maladaptive that will change the fate of the cell and leads to apoptosis. It includes three signalling pathways namely IRE1, PERK and ATF6 out of which the PERK pathway plays a significant role in neurodegeneration thereby representing a novel therapeutic target for reducing ER stress and improve the neurodegenerative condition. In this study, we investigated the neuroprotective role of polyphenolic phytoconstituents as a new approach to modulate the PERK pathway using in silico methods. We have selected the compounds that have shown a high binding affinity towards target proteins pPERK, elf2, ATF4, and CHOP in the PERK signalling cascade. Phytoconstituents were also tested based on their ADMET characteristics and the selected phytoconstituents will be evaluated based on their molecular dynamics study. Upon screening, we have found an optimum binding affinity for target proteins pPERK (4YZY), ATF4-C/EBP (1CI6), EIF2 complex (6I3M) in the order of Astaxanthin > Acteoside > Baicalein > Paeoniflorin > Curcumin (keto-enol form). Further from docking results we also found that baicalein and curcumin (molecular weight <500 Da) could

easily be transported, diffused, and absorbed. Molecular dynamic results have also shown good stability of baicalein with pPERK (4YZY) and ATF4-C/EBP (1CI6) target protein in the active site while, curcumin has shown some major fluctuations with 1CI6 but not with 4YZY proteins. The toxicity prediction of the compounds have not shown any organ toxicity and have a safe LD50 value (3919mg/kg and 2000mg/kg for baicalein and curcumin respectively). The major limitation of the screened bioactive polyphenols is their poor blood-brain barrier permeability. Hence 70 curcumin derivatives and 70 baicalein derivatives, which were stated to be the principal target in the brain with high BBB permeability were screened. Curcumin derivative 31 showed the highest binding affinity towards all the target proteins in the same manner as curcumin i.e., 6I3M > 4YZY > 1CI6 (-8.7, -8.5, and -7.5) and also showed good BBB permeability 0.815. While baicalein derivative 61 showed the highest binding affinity towards all the target proteins in the same manner as baicalein i.e., 6I3M > 4YZY > 1CI6 (-8.7, -8.5, and -7.5) and also showed good BBB permeability 0.815 respectively. Hence, these results strongly recommend that Baicalein derivative 61 and curcumin derivative 31 have good binding energy with all the target proteins of the PERK signalling cascade, hence could be a potent neuroprotective agent.



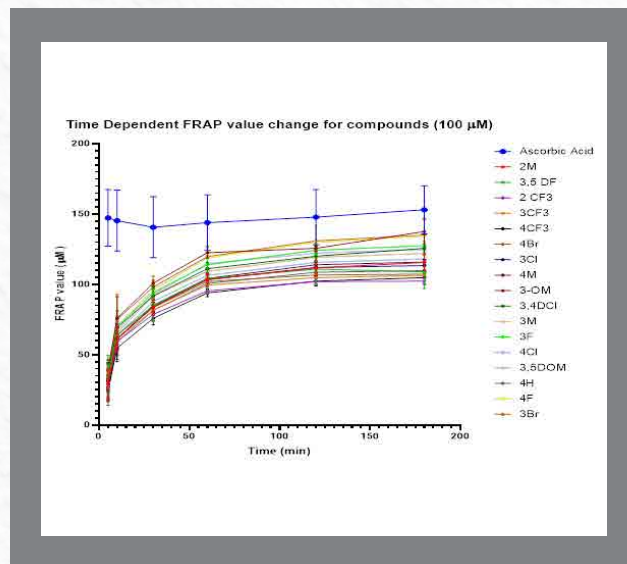
(B) Screening of pyridoxine triazole derivatives for anti-Alzheimer's activity

Alzheimer's disease (AD), the most common form of dementia, is a non-curable progressive neurodegenerative disorder characterized by amyloid-beta plaques and hyperphosphorylated tau tangles leading to memory loss and cognitive impairment. The A β 42 accumulation is majorly observed in the cholinergic neurons of the basal forebrain.

Also, in AD patients, higher Cu and reduced Zn concentration was marked peripherally, as compared to healthy volunteers, where Cu has been linked to decreased A β clearance and increased inflammatory response in the brain. Metal dysregulation along with protein aggregation contributes to the development of oxidative stress in neurons, altering

their physiological activity. Hence, in the current study, we will be trying to evaluate the anti-Alzheimer's activity exerted by the compound series which are assumed to possess the multitarget directed ligand (MTDL) properties using the in-vitro mode of pharmacological screening. The parent moiety used in the synthesis of newly synthesized series is Pyridoxine (Vit. B6) where the hydroxyl group is being replaced with 1,2,3-triazole moiety further substituted by other functional groups. The chemical series derivatized was pyridoxine triazole with 17 derivatives modified at the hydroxyl position of the Vit. B6 moiety. The main targets being focused on designing this derivative series was the AChE inhibition, metal dyshomeostasis regulation, peptide-aggregation and the inherent antioxidant property of pyridoxine. The compounds with halogen substitution like 3,5-DF, 3-CF₃, 3-Br and 4-CF₃ showed maximum peptide aggregation inhibition. And when we moved towards analyzing antioxidant activity, then all compounds showed great antioxidant potential studied through FRAP and CUPRAC assay. From the study we can say that the synthesized compounds have potential as antioxidant therapeutics but for redirecting it to other AD related pathology like peptide aggregation, the chemical structure requires further modification for acting

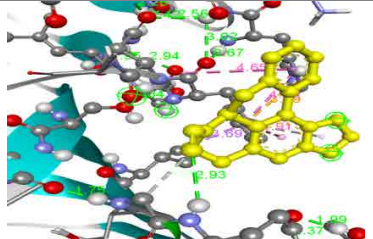
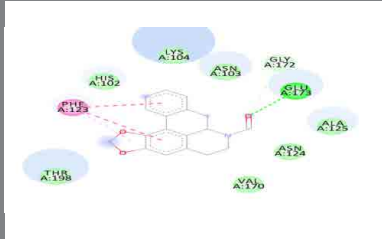
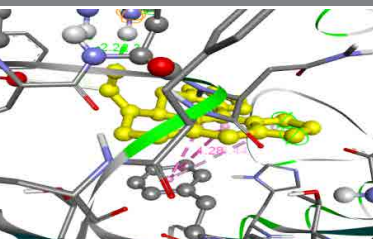
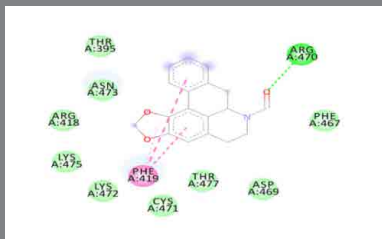
upon the potency of the compounds, as compounds have shown attenuation of peptide-aggregation dependent on the concentration.



(C) Natural products as TLR receptor modulators

Japanese encephalitis (JE) is a most common viral infection, which affects all organs of the body but majorly it affects the brain. There is no specific anti-viral therapy for JE treatment available up to date, so only vaccination was used to prevent the infection in the pandemic area from the 1950s. Currently, different types of vaccines are available in the market which involves Vero-cell inactivated vaccine (INV), Live attenuated SA14-14-2 strain vaccine. The reduction in

the efficacy of the JE vaccine after two years of vaccination have been seen in Asian countries. In the present study, we have validated TLRs protein structures by Ramachandran plot using PROCHECK program and after that performed molecular docking to check the interaction of 16 selected phytochemical compounds found in *T.Cordifolia* with TLRs family and ADMET parameters of best phytochemical compounds predicted by using online tools.

Compounds	Target	3D interaction	2D interaction
N-formylannion	TLR1		
	TLR9		

Department of Regulatory Toxicology

Faculty Members



Dr. R. K. Singh

Associate Professor

Research Interest:

Translational studies on the molecular inflammatory pathways involved in chronic neurodegenerative diseases by both in-vitro and in-vivo approach.



Dr. Ashok K. Datusalia

Associate Professor

Research Interest: *Age-related neurodegenerative disorders, stress disorders and neurobiology of metabolism.*



Dr. Saba Naqvi

Associate Professor

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.*



Dr. Ravinder Kaundal

Associate Professor

Research Interest: *Neuropharmacology, Pharmacological screening of NCEs, Ischemic-reperfusion Injuries, Fibrosis and Epigenetics.*

(A) Multi-metal induced reproductive toxicity

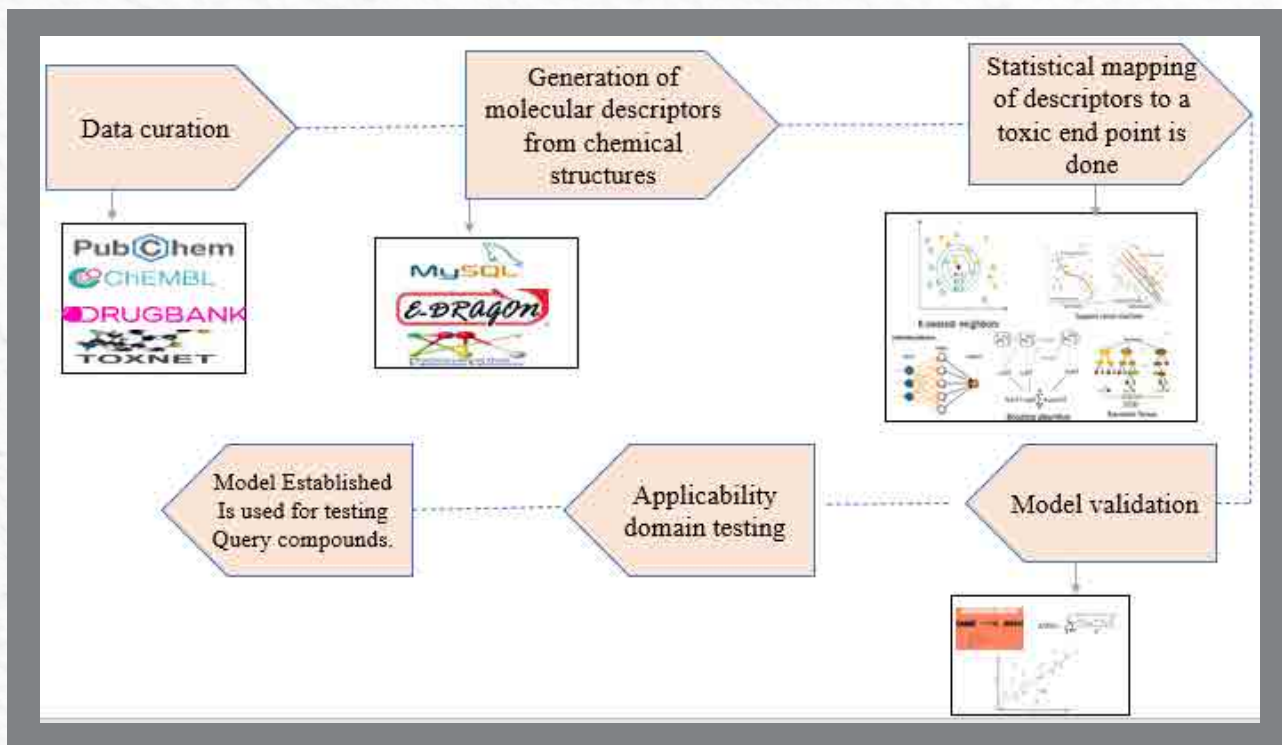
We investigated the effects of individual or combined (binary and ternary) exposure to aluminum, copper, and zinc on (i) sperm and testosterone levels (ii) oxidative stress and (iii) structural changes in testis of male Wistar rats. Animals were exposed to aluminium, copper, and zinc either individually in combination for 24 weeks. The exposure to aluminum, copper individually and in combination led to a significant decrease in sperm counts and an increased oxidative stress compared to the control group. Exposure to

zinc caused significant decrease in oxidative stress and an increase in different sperm variables. Co-exposure to zinc with aluminum or copper produced reproductive toxicity the co-exposure to all the three metals may lead to a significant testicular toxicity and these changes were related to increase in oxidative stress in rats.

(B) QSTR modelling for toxicity prediction

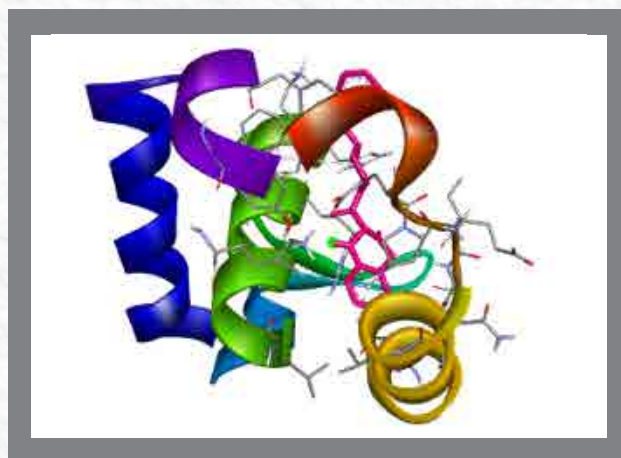
The main hypothesis of this study is to generate a QSTR model for the prediction of reproductive and hepatotoxicity using genetic algorithm methods and also to validate the developed model using the known toxicants after which query compounds prediction is done. These query compounds are the derivatives of kynurenic acid. Kynurenic acid is the product of tryptophan metabolism which is reported to inhibit NMDA and 7 nACh receptors. Metabolites of Kynurenic acid like 3-OH kynurenine, QUIN has neurotoxic effects. Structural changes of these analogues may cause offsite target toxicity rather than their targets. Some of the compounds have structural similarities with the kynurenic acid like Linomide, Laquinimod and tasquinimod. These compounds have shown some toxicities

like reproductive toxicity, hepatotoxicity, heart abnormalities like sinus tachycardia and also brain dysfunction like brain atrophy. So, here the query compounds prediction at their offsite targets are hERG, estrogen receptor, and BRAF gene was performed. By this In-silico investigation, we have successfully developed QSTR model for hepatotoxicity and reproductive toxicity. All the criteria for model development have been set according to the OECD principle 3 guidelines. The MLR model with molecular descriptors nHBint4, nHBint5, nRing, ETA_Shape_P, ZMIC4, MATS3s, obtained from the genetic algorithm task was accepted based on the QSAR model acceptability criteria. The statistical metrics of the descriptors showed that the model is robust and statistically significant. As the model has been developed



we have tested the query compounds for their hepatotoxicity and reproductive toxicities. The query compounds were the derivatives of kynurenic acid. As kynurenic acid is an endogenous product of tryptophan metabolism and it has restricted ability to cross the blood brain barrier. Hence the new derivatives of kynurenic acid were synthesized in medicinal chemistry lab NIPER-R which can easily cross blood brain barrier and show its anticonvulsant and antiepileptic activity effectively and also protective action against PTZ induced facilitation also for the treatment of Huntington's disease. As there were 29 analogues synthesized before going to in vivo studies we have tested these compounds for their toxicities in the model which we have developed. We found that 11 compounds were hepatotoxic and 25 compounds were reproductive toxic. Furthermore, we have performed molecular docking studies and found that compound 10 & 24 for hepatotoxicity model and compound 18 for reprotoxic model have shown higher binding affinities among all the other query compounds which indicate that these compounds are predicted to be more toxic than others. Hence from this study we conclude that the Kynurenic acid is non-toxic and its analogues are predicted as toxic due to the structural changes at the acid group. QSTR model were also developed for cardiovascular and pulmonary toxicity according to the criteria established from the OECD guidelines. The models were checked for the predictability of toxicity of unknown compounds for which some of the molecules from both the models

exhibited to be toxic. This finding was made from the AD status of both the models and molecular docking study. KYNA 4,9,10,11,13,14,15 compounds are predicted to be toxic from the QSTR model by binding to hERG channel and inhibiting it and this was further analysed by the docking studies. KYNA 2,3,4,5, 13,14,15 compounds are predicted to be toxic from the QSTR model by binding to tyrosine kinase receptor and inhibiting it and this was analysed by docking studies. From the above study we can conclude that KYNA itself is non-toxic and the structural changes at the acid group of KYNA analogues might be responsible for the toxic nature of the compounds.



Department of Biotechnology

Faculty Members



Dr. Nidhi Srivastava

Associate Professor

Research Interest:

Natural Products, their mechanism and wide application in medicine/ food etc, Stress Biology and Environmental biotechnology.

The Department of Biotechnology at the NIPER Raebareli is being started from academic session 2020-21 to contribute the fascinating and emerging role in drug discovery process and development of biological. The department is initially started with master programme (M. S. Pharm) and will have Ph.D. programme soon. The department has developed adequate facility and infrastructure to support these teaching and research initiatives.

The aim of the department is to offer an opportunity to develop expertise and succeed in the exiting areas of biotechnology and related fields. Our teaching and research will provide a solid foundation in the biological sciences and drug discovery. In addition, permanent faculty has been appointed in the department since February 2021. Faculty offer students an opportunity to interact, learn state of art techniques and succeed with career in biotechnology that will open ample opportunities to be part of this course.

The research program of Department of Biotechnology concentrates on preventive and therapeutic innovations. In a very short time department has been in existence with capacity building and procurement of instruments, chemicals, and other lab facilities. Department of

Biotechnology is in a process of an ideal setting for all the development of students to achieve the goal of expertise in biotechnology and applied areas. We are also trying for collaboration with academia and industries for the excellent placement of students.

Research involves extraction, identification, and purification of natural compounds for their therapeutic potential. Purified and identified compound will be subjected for further biological activities in cancer biology, neuroscience, antioxidant, anti-inflammatory etc. Natural products are also as a possible therapy against drug resistant micro-organisms.

Research will involve the development of a comprehensive understanding of the molecular and cellular basis of cancer in vitro in the realm of cancer biology. The main interest is to develop new technologies for prevention, detection, and treatment approaches by understanding the vulnerabilities identified in cancer cells.

Research Collaborations and MoUs

This past year, we have had additional research collaborations and MoUs to help our scientific research. We signed two MoUs this year: one with the IIS University, Jaipur and the other with Almelo Chemicals Pvt. Ltd. These MoUs have been signed to create Industry-Academia tie-ups and build strong research programs. These MoUs are in addition to our prior collaborations with as Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences (SGPGI) - Lucknow, Indian Institute of Technology (IIT) - Roorkee,

Era University, Indian Institute of Technology (IIT)-Kanpur, Delhi Institute of Pharmaceutical Sciences and Research (DPSRU)- Delhi, King George's Medical University (KGMU)- Lucknow and CSIR- Indian Institute of Toxicology Research (IITR), Lucknow. 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



NIPER Raebareli & Lucknow University signed an MoU to work in the area of Pharmaceutical sciences and medical devices. Director NIPER-R and Hon'ble VC Prof. A K Rai signed the documents at Lucknow University campus on January 12, 2021

Sl. No.	MoU Signed with Organization	Collaboration
1	Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences (SGPGIMS), Lucknow	To work in the area of locally prevalent diseases like Japanese encephalitis, collaborative projects, share faculty and training of students
2	ERA University, Lucknow	To work on the clinical samples, metal toxicology, and to share faculty
3	Fragrance & Flavour Development Center (FFDC) -, Kannauj (U.P .)	Pharmaceutical and pharmacological aspects of natural fragrant raw materials, fragrance & flavour for industry & education
4	Indian Institute of Technology, Kanpur (IITK)	Collaborative research related to Medicinal Chemistry, Drug Design, to train NIPER students and faculty support
5	Delhi Pharmaceutical Sciences & Research University (DPSRU), New Delhi	To share facilities, faculty support and jointly work in the research area of mutual interest like Pharmaceuticals, and Nanotechnology
6	Indian Institute of Technology, Roorkee (IITR)	Nanoencapsulation of drugs, drug designing etc
7	CSIR- Indian Institute of Toxicology Research (IITR), Lucknow	Environmental Toxicology, Nanomaterial Toxicology, In vivo and in vitro studies, Food, Drugs and Chemical Toxicology
8	King George's Medical University (KGMU), Lucknow	Jointly work in the area field of Medical and Allied Sciences as well as Medicinal Chemistry, Drug Design, Pharmaceutical, Nanotechnology.
10	IIS University, Jaipur	To jointly work in the areas of nanotechnology based drug design and development.
11	Almelo Chemicals Pvt. Ltd.	To build Academia-Industry partnership and develop new chemical entities.
12	Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow	For sharing of faculty and research facilities.
13	Springer Nature	For recruitment of students in Medical Writing.
14	Department of Biochemistry Lucknow University, Lucknow	For collaborative research

CENTRAL FACILITIES

Computer Centre

Computer centre at NIPER Raebareilly has high end desktops computers and servers which are connected in network to serves the needs of faculty, staff and students. In addition to Windows 8, 10 and Linux operating systems, this centre has general software like MS Office 2007, 2010 and Office 365, Antivirus, and other free 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 covered with Wi-Fi zone including Library, Classrooms and Seminar room. The services provided by the Centre.

- Installation & Maintenance of Servers
- User based Authentication and Access to Internet
- Firewall and Antivirus Management

- Proxy Server
- Computation Facilities
- Network Printing
- 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.
- Soul Application Server and Institutional Repository (DSpace) server installation and management



Central Instrumentation Facility

Central Instrumentation Facility (CIF) is providing analytical services to support the research activities of the faculties and Ph.D. and masters' students. CIF is equipped with several technologically modern instruments that can be used for advanced research applications.

The laboratory is equipped with following state of the art analytical instruments:

Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectrometer [500 MHZ, JEOL]; UV-vis and Fluorescence Spectrometer;

Bioanalyser (Erba); Multi-Mode Plate Reader; HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (Both Analytical Qualitative and Analytical Quantitative); Infra Red (IR) spectroscopy (FT-IR); Differential Scanning Calorimetry (DSC); Quadrupole Time-of-flight Mass Spectrometry (LCMS-QTOF); HPLC WITH FRACTION COLLECTOR; DIGITAL POLARIMETER; Flow Cytometer (Backman); ZETASIZER.



All the sample for analysis by CIF instruments and other analytical instrument installed at different departments of NIPER Raebareli are also available are open for external use

for both academia and industry with an aim to maximize instrument use to promote science, in line with Government of India's directive.

Central Library

Modern Knowledge Resource Centre The library at NIPER Raebareli is being developed as the state-of-the-art National library and Information centre in Pharmaceutical Sciences.

Services

The library 's prompt and effective services are in sync with the changing needs of the academic research community which is moving towards the electronic resources such as e-books, e-journals and databases, etc.

- ♦ Reference Service
- ♦ Circulation Service
- ♦ Photocopy Service
- ♦ Online Catalogue Service
- ♦ Document Delivery Service

Collections

Library is an invaluable resource for participants, faculties, and researchers at NIPER Raebareli. The library has built a collection of over 900 books, current subscription to print / e journals & magazines, newspapers, many other resources like student's semester project reports and final semester dissertations.

- ♦ Books
- ♦ Journals
- ♦ Magazines & Newspapers
- ♦ Online Databases

Institutional Repository

The library provides an Institutional Repository (DSpace) which distributes the scholarly output and other publications of NIPER including.

- ♦ Dissertations and Thesis
- ♦ Research Papers

Indian Research Information Network System (IRINS)

The library provides an IRINS facility for NIPER Raebareli academic community. It displays the Institute's scholarly publication of the faculty members and research scholars. The IRINS fetches the data from Scopus ID, Orcid ID, Google scholars, Research ID etc.

URL: <https://niperraebareli.irins.org>

Online catalogue-SOUL Web OPAC

Library uses SOUL software package which is an integrated library management system that supports all in-house operations of the library. The SOUL consists of modules on acquisition, cataloguing, circulation, serials, OPAC. The two different levels of automation which needs to be highlighted are as follows:

- ♦ OPAC for easy access by users
- ♦ House-keeping operations and networking

The database of books available in the library is being updated on day-to-day basis with details of recently acquired books. Records of all the library patrons have also been created in the SOUL web opac.

E-Resources

Library provides the access of E-Journals from different publisher like ACS Publications, Elsevier, Taylor & Francis, IP Innovative, CAS Solutions, Turtin, etc to students, Faculty to help them in their research work.



Central Animal House Facility

Modern Knowledge Resource Centre The library at NIPER Raebareli is being developed as the National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) Raebareli as an establishment is registered with Committee for the purpose of Control and Supervision of Experiments on Animals (CPCSEA) a statutory Committee of Department of Animal Husbandry and Dairying (DAHD), Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying (MoFAH&D) constituted under the Prevention of Cruelty to Animals (PCA) Act, 1960. The Facility provides support in holding the animals and conduct experiment for research and education to PhD and master's student and in-house research projects. In Animal facility, different species are

maintained in individual rooms to prevent interspecies disease transmission and to eliminate anxiety and possible behavioural changes due to interspecies conflict. The animals are maintained under controlled environmental conditions (temperature $(22\pm 2^{\circ}\text{C})$ and humidity $(50\pm 10\%)$, 12:12 dark and light cycle) under uninterrupted power supply. A high degree of hygiene conditions is being maintained. Regular disinfection of animal room and sterilization of cages, water bottles, bedding etc are practiced. Periodic health monitoring of the animals is carried out to ascertain the health status under trained veterinarian. In addition, feed and water analysis are carried out for assessing their quality and microbiological contaminations.

Cell Culture Facility (In vitro Lab)

NIPER Raebareli has 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.



In-Vivo Imaging Facility

The in-vivo imaging facility under the Department of Pharmacology and Toxicology/Regulatory Toxicology 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.

The facility is also accessible for the other research and academic institutes, industries on user charges basis.



Pic: IVIS® Spectru
Pic: IVIS® Spectrum
in-vivo imaging
system installed at
NIPER Raebareli

PUBLICATIONS IN JOURNALS ARTICLES/ BOOK CHAPTERS

Faculty Publication Index

Sl. No.	Name of the Faculty	Publication (Google)	Citation (Google)	H-index (Google)	i10-index (Google)
1	Dr. Abha Sharma	23	342	10	10
2	Dr. Rakesh Kumar Singh	20	579	8	8
3	Dr. Sanjay Tiwari	54	1449	15	24
4	Dr. Nidhi Srivastava	107	675	15	25
5	Dr. Nihar Ranjan	38	747	14	18
6	Dr. Gopal Lal Khatik	91	1113	17	28
7	Dr. Ashok Kumar Datusalia	38	667	14	16
8	Dr. Awesh Kumar Yadav	48	1329	15	22
9	Dr. Keerti Jain	63	3658	26	36
10	Dr. Saba Naqvi	21	699	9	8
11	Dr. Rahul Shukla	72	518	13	21
12	Dr. Sandeep Chandrashekarappa	95	798	17	28
13	Dr. Ravinder K. Kaundal	36	961	17	18
14	Dr. Anoop Kumar#	83	868	17	27

Google Scholar Data as on 20.10.2021. # Relieved in March 2021.

General Article

- R., Chandran, & **Tiwari, K. N.** (2020). Krapcho Dealkoxycarbonylation Strategy of Ethyl Cyanoacetate for the Synthesis of 3-Hydroxy-3-cyanomethyl-2-oxindoles and 3,3'-Dicyanomethyl-2-oxindoles in a Reaction with Isatin. Thieme, *Synthesis*, 52(15); pp. 2233-2240.
- Kashyap, K., Handa, M., & **Shukla, R.** (2020). Azacitidine loaded PLGA nanoparticles and its dual release mechanism. Bentham Science, *Current Nanomedicine*, 10 (3); pp. 280-289.
- Maan G, Sikdar B, Kumar A, Shukla R, & **Mishra A.** (2020). Role of flavonoids in neurodegenerative diseases: Limitations and future perspectives. Bentham Science, *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 20(13); pp.1169-1194.
- Naqvi, S.**, Panghal, A., & Flora, S.J.S. (2020). Nanotechnology: A Promising Approach for Delivery of Neuroprotective Drugs. Frontier, *in Neuroscience*, 14; pp. 494.

5. Singh, A., Kumar, A., Verma, R. K. & **Shukla, R.** (2020). Silymarin encapsulated nanoliquid crystals for improved activity against beta amyloid induced cytotoxicity. Elsevier, *International Journal of Biological Macromolecules*, 149; pp. 1198-1206.
6. **Singh, R. K.** (2020). Antagonism of cysteinyl leukotrienes and their receptors as a neuroinflammatory target in Alzheimer's disease. Springer, *Neurological Sciences*, 41; pp. 2081-2093.
7. Thakur, A., Pereira, G., Patel, C., Chauhan, V., Dhaked R. K., & **Sharma, A.**, (2020). Design, one-pot green synthesis and antimicrobial evaluation of novel imidazopyridine bearing pyran bis-heterocycles. Elsevier, *Journal of Molecular Structure*, 1206(4); pp. 127686.
8. Ansari, A. J., Yadav, A., Mukherjee, A., Sathish, E., Nagesh, K., & **Singh, R.** (2020). Metal free amination of congested and functionalized alkyl bromides at room temperature. RSC, *Chemical Communications*, 56(35); pp. 4804-4807.
9. Sathua, K., Srivastava, S., & **Flora, S.J.S.** (2020). MiADMSA ameliorate arsenic induced urinary bladder carcinogenesis in vivo and in vitro. Elsevier, *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 128; pp. 110257.
10. Sachdeva, S., Chatterjee, S., & **Flora, S.J.S.** (2020). Dose dependent changes in oxidative stress, hematological variables, tissue pathology, and apoptosis following chronic sodium tungstate exposure in rats. Elsevier, *Medicine in Drug Discovery*, 6; pp. 100045.
11. Verma, A., & **Kumar, A.** (2020). Risks associated with vortioxetine in the established therapeutic indication. Bentham Science, *Current Neuropharmacology*, 19(5); pp. 711 - 717.
12. Rana, A., Singh, S., Deshmukh, R., & **Kumar, A.** (2020). Pharmacological potential of tocopherol and doxycycline against traumatic brain injury-induced cognitive/motor impairment in rats. Taylor & Francis, *Brain Injury*, 34(8); pp. 1039-1050.
13. Sau, S., Sathua, K. B., & **Flora, S.J.S.** (2020). MiADMSA minimizes arsenic induced bone degeneration in Sprague Dawley rats. Elsevier, *Emerging Contaminants*, 6; pp. 204-211.
14. Patwa, J., & **Flora, S.J.S.** (2020). Heavy Metal-Induced Cerebral Small Vessel Disease: Insights into Molecular Mechanisms and Possible Reversal Strategies. MDPI, *International Journal of Molecular Sciences*, 21(11); pp. 3862.
15. Jaiswal, P., Mandal, M., & **Mishra, A.** (2020). Effect of Hesperidin on Fluoride induced neurobehavioral and biochemical changes in rats. Wiley, *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, 34(11); pp. e22575.
16. Pal, T., Patil, P., & **Sharma, A.** (2021). Synthesis, molecular docking and spectroscopic studies of pyridoxine carbamates as metal chelator. Elsevier, *Journal of Molecular Structure*, 1223; pp. 128837.
17. Patwa, J., Thakur, A., **Sharma, A.**, & Flora, S.J.S. (2020). Monoisoamyl DMSA reduced copper-induced neurotoxicity by lowering the 8-OHdG level, Amyloid beta and Tau protein expression in Sprague Dawley rats. RSC *Metallomics*, 12(9); pp. 1428-1448.
18. Pal, T., Bhimaneni, S., **Sharma, A.**, & Flora, S.J.S. (2020). Design, Synthesis, Biological Evaluation and Molecular Docking study of novel Pyridoxine-Triazoles as Anti-Alzheimer's Agents. RSC *Advances*, 10(44); pp. 26006-26021.
19. Sharma, R., Upadhyaya, K., Gupta, B., Ghosh, K. K., **Tripathi, R. P.**, Musilek, K., & Kuca, K. (2020). Glycosylated-imidazole aldoximes as reactivators of pesticides inhibited AChE: Synthesis and in-vitro reactivation study. Elsevier, *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 80; pp. 103454.
20. Pardhi, V., Pant, G., & **Flora, S.J.S.** (2020). RP-HPLC method development and validation for bedaquiline fumarate to evaluate its forced degradation behaviour and stability in official dissolution media. Springer Link, *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*. 6(1); pp. 42.
21. R., C., Pise, A., Shah, S. K., D, R., V, S., & **Tiwari, K. N.** (2020). Copper-Catalyzed Thiolation of Terminal Alkynes Employing Thiocyanate as Sulfur Source Leading to Enaminone Based Alkynyl Sulfides Under Ambient Conditions. ACS, *Organic Letters*, 22(16); pp. 6557-6561.
22. Naqvi, S., & **Flora, S.J.S.** (2020). Nanomaterial's toxicity and its regulation strategies. JEB, *Journal of Environmental Biology*, 41(4); pp. 659-671.
23. Bhimaneni, S. P., Bhati, V., Bhosale, S., & **Anoop Kumar** (2020). Investigates Interaction between abscisic acid and bovine serum albumin using various spectroscopic and In-silico techniques. Elsevier, *Journal of Molecular Structure*, 1224; pp. 129018.
24. Patwa, J., & **Flora, S.J.S.** (2020). MiADMSA abrogates chronic copper-induced hepatic and immunological changes in Sprague Dawley Rats. Elsevier, *Food and Chemical Toxicology*, 145; pp. 111692.
25. Mishra, A., Bano, M., Bisen, A. C., Verma, S., Sanap, S. N., Kishor, R., Shukla, P. K., Bhatta, R. S. (2020). Topical Corneal Targeted Sustained Release Amphotericin B Liposomal Formulation for the Treatment of Fungal Keratitis and its PK-PD Evaluation. Elsevier, *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 60; pp. 101944.
26. R, Chandran., Pise, A., Shah, S. K., D, Rahul., Baluni, A., & **Tiwari, K. N.** (2020). Aqueous NH₃-mediated syntheses of 2-styrylquinoline-4-carboxamides by

- domino ring opening cyclization strategy. Taylor & Francis, *Synthetic Communications*, 51(2); pp. 245-255.
27. Rajak, C., Singh, N., & **Parashar, P.** (2020). Metal toxicity and natural antidotes: prevention is better than cure. Springer Link, *Environmental Science and Pollution Research*, 27; pp. 43582–43598.
 28. Goyal, D., Ali, S. A., & **Singh, R. K.** (2020). Emerging role of gut microbiota in modulation of neuroinflammation and neurodegeneration with emphasis on Alzheimer's disease. Elsevier, *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 106; pp. 110112.
 29. Gupta, A., Kumar, A., Naqvi, S., & **Flora, S. J. S.** (2020). Chronic exposure to multi-metals on Testicular Toxicity in Rats. Taylor & Francis, *Toxicology Mechanisms and Methods*, 35 (1); pp. 53-66.
 30. Garg, A., Tomar, D. S., Bhalala, K., & Wahajuddin, M. (2020). Development and investigation of Artemether loaded binary solid lipid nanoparticles: Physicochemical characterization and in-situ single-pass intestinal permeability. Elsevier, *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 60; pp. 102072.
 31. Naqvi, S., Kumar, P., & **Flora, S. J. S.** (2020). Comparative efficacy of Nano and Bulk Monoisoamyl DMSA against arsenic-induced neurotoxicity in rats. PubMed, *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 132; pp. 110871.
 32. Pardhi, V. P., & **Flora, S.J.S.** (2020). Stable Solid Dispersion of Lurasidone HCl with Augmented Physicochemical Properties for the treatment of schizophrenia and bipolar disorder. Wiley, *Biopharmaceutics & Drug Disposition*, 41(8-9); pp. 334-351.
 33. Thakur, A., Patil, P., **Sharma, A.**, & Flora, S.J.S. (2020). Advances in the development of reactivators for treatment of organophosphorus inhibited cholinesterase. Bentham Science, *Current Organic Chemistry*, 24(24); pp. 2845-2864.
 34. Handa, M., Ujjwal, R. R., Vasdev, N., Flora, S.J.S., & **Shukla, R.** (2020). Optimization of Surfactant and Cosurfactant-Aided Pine Oil Nanoemulsions by Isothermal Low-Energy Methods for Anticholinesterase Activity. *ACS Omega*, 6(1); pp. 559–568.
 35. Pandey, D., Pal, T., **Sharma, A.**, & Flora, S.J.S. (2020). Potential Epigenetic Targets for Combating Alzheimer's disease. Bentham Science, *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry*, 21(12); pp. 1527-1540.
 36. Kaur, P., & **Khatik, G.L.** (2020). An overview of computer-aided drug design tools and recent applications in designing of antidiabetic agents. Bentham Science, *Current Drug Targets*, 22(10); pp. 1158 – 1182.
 37. Baswar, D., Sharma, A. & **Mishra, A.** (2020). In-silico Screening of Pyridoxine Carbamates for Anti-Alzheimer's Activities. Bentham Science, *Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry*, 21(1); pp. 39 – 52.
 38. Kumar, A., Singh, A., Flora, S.J.S., & **Shukla, R.** (2020). Box-Benken Design Optimized TPGS Coated Bovine Serum Albumin Nanoparticles Loaded with Anastrozole. Bentham Science, *Current Drug Delivery*, 18(8); pp. 1136 – 1147.
 39. *Thakur, A., Patwa, J., **Sharma, A.**, & Flora, S.J.S. (2021). Synthesis, Molecular Docking, BSA, and in-vitro reactivation study of imidazopyridine oxime against paraoxon inhibited acetylcholinesterase. Bentham Science, *Medicinal Chemistry*, 17.
 40. Yadav, A. K., **Shukla, R.**, & Flora, S.J.S. (2020) Nano-diamonds: A Versatile Drug Delivery System in Recent Therapeutics Scenario. Begell house, *Critical Reviews™ in Therapeutic Drug Carrier Systems*. 38(4); pp. 39-78.
 41. **Jain, K.**, Shukla, R., Yadav, A., Ujjwal, R. R., & Flora, S. J. S. (2021). 3D Printing in Development of Nanomedicines. PubMed *Nanomaterials*, 11 (2); pp. 420.
 42. **Shukla, R.**, Singh, A., Handa, M., Flora, S.J.S., & Kesharwani, P. (2021). 3dcal approaches for targeting amyloid- β aggregation with potential for neurodegenerative disease therapy and diagnosis. Elsevier, *Drug Discovery Today*, 26(8); pp. 19272-19279.
 43. Pardhi, V. P., & **Jain, K.** (2021). Impact of binary/ternary solid dispersion Utilizing poloxamer 188 and TPGS to improve pharmaceutical Attributes of Bedaquiline fumarate. Elsevier, *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 62, pp. 102349.
 44. Thakur, A., Patwa, J., Pant, S., **Sharma, A.**, & Flora, S. J. S. (2021). Interaction study of monoisoamyl dimercaptosuccinic acid with bovine serum albumin using biophysical and molecular docking approaches. Nature, *Scientific Reports*, 11(1); pp. 4068.
 45. *Khatir, N., Bommaraju, S., Kumar, S., Kaundal, R. K., Sharma, S., & **Datusalia, A. K.** (2021). The Complexity of Secondary Cascade Consequent to Traumatic Brain Injury: Pathobiology and Potential Treatments. *Current Neuropharmacology*.
 46. Ali, S. A., Singh, G., & **Datusalia, A. K.** (2021). Potential Therapeutic Applications of Phytoconstituents as Immunomodulators: Pre-clinical and Clinical Evidences. Wiley, *Phytotherapy Research*, 35(7); pp. 37052-3731.
 47. Gauro, R., Nandave, M., Kumar Jain, V., & **Jain, K.** (2021). Advances in dendrimer-mediated targeted drug delivery to the brain. Springer Link, *Journal of Nanoparticle Research*, vol. 23(3); pp. 76–96.

48. Jain, K., Patel, A. S., Pardhi, V. P., & Flora, S. J. S. (2021). Nanotechnology in Wastewater Management: A New Paradigm Towards Wastewater Treatment. *Molecules*, 26(6); pp. 1797.
49. Verma, S., Ravichandiran, V., & Ranjan, N. (2021). Selective, pH sensitive, "turn on" fluorescence sensing of carbonate ions by a benzimidazole. Elsevier, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 255; pp. 119624.

Books/ Book Chapters

1. *Gupta, S., & Yadav, A. K. (2020). Emerging Trend of Chondroitin Sulphate in Nanoparticles Preparation, Targeting and Pharmaceutical Applications. In S. Anil, J. Venkatesan, & Rekha (Eds.), *Polysaccharides Nanoparticles: Preparations, biological and biomedical applications* (1st Ed, Ch.6;) Elsevier.
2. Kumar, A. (2020). Introduction about COVID-19. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch.1; pp. 1-10), Bentham Science.
3. Bhimaneni, P., Verma, A., & Kumar, A. (2020). Pathogenesis of COVID-19. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch.3; pp. 27-34), Bentham Science.
4. Bhati, V., Yadav, S., & Kumar, A. (2020). Diagnosis, treatment and management of COVID-19. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch.4; pp. 35-42), Bentham Science.
5. Kant, S., & Kumar, A. (2020). COVID-19 altered immune signalling pathways. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch.7; pp. 64-75), Bentham Science.
6. Garg, A., & A., K. (2020). Possible mechanism of deaths in COVID-19. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch. 10; pp. 119-132), Bentham Science.
7. V., N., & Kumar, A. (2020). Possible targets in SARS-cov-2. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch. 11; pp. 133-145), Bentham Science.
8. Priyank & Kumar, A. (2020). Repurposing of drugs in COVID-19. In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch.12; pp. 146-159), Bentham Science.
9. Kumar, A., & Kumar, A. (2020). Herbals against COVID-19: how much potential? In *COVID-19: Current challenges and Future Perspective* (1st Ed, Ch. 13; pp. 160-180), Bentham Science.
10. Baswar, D., Devi, A., & Mishra, A. (2021). Dendrimers in Gene Delivery. In *Dendrimers in Nanomedicine Concept, Theory and Regulatory Perspectives* (1st Ed, pp. 1-13), CRC Press.
11. Sikdar, B., Maan, G., & Mishra, A. (2021). Dendrimers in Diagnostics Application. In *Dendrimers in Nanomedicine: Concept, Theory and Regulatory Perspectives* (1st Ed., pp. 1-15), CRC Press.
12. Shukla, R., Mourya, A., Handa, M., & Ujjwal, R. R. (2021). Role of Nanomedicines in Neglected Tropical Diseases. In *Nanopharmaceutical Advanced Delivery Systems* (Ch. 18; pp. 407-446), Wiley.
13. Prabakaran, A., Kar, S., Vignesh, K., Kolhe, U. D. (2020). An Overview of Paclitaxel Delivery Systems. In *Sustainable Agriculture Reviews*, (SARV, vol. 43: pp. 161-215), Springer, Link.
14. Shukla, R., Thok, K., Alam, I., & Singh, R. (2020). Nanophytomedicine Market: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast. In *Nanophytomedicine: Concept to Clinic* (Ch. 2; pp. 19-31), Singapore: Springer Singapore.
15. Shukla, R., Kakade, S., Handa, M., & Kohli, K. (2020). Emergence of Nanophytomedicine in Health Care Setting. In *Nanophytomedicine: Concept to Clinic* (Ch. 3; pp. 33-53), Singapore: Springer Singapore.
16. Kaur, J., Famta, P., Khurana, N., Vyas, M., & Khatik, G. L. (2020). Biomedical applications of 4-hydroxycoumarin as a fungal metabolite and its derivatives. In J. Singh & P. Gehlot (Eds.), *New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering* (1st Ed. Ch. 20; pp. 209-218). Elsevier.
17. Ojha, B., Jain, V. K., Mehra, N. K., & Jain, K. (2021). Nanotechnology: Introduction and Basic Concepts. In N. K. Mehra & K. Jain (Eds.), *Dendrimers Nanomedicine: Concept, Theory and Regulatory Perspectives* (1st Ed., Ch. 1; pp. 1-17), CRC Press,
18. Gauro, R., Jain, K., Jain, V. K., Mehra, N. K., & Popli, H. (2021). Macromolecular architecture and Molecular modelling of dendrimers. In N. K. Mehra & K. Jain (Eds.), *Dendrimers Nanomedicine: Concept, Theory and Regulatory Perspectives*, (1st Ed, Ch. 5; pp. 1-12), CRC Press.
19. Bhavana, V., Mehra, N. K., & Jain, K. (2021). Dendrimers-ghost interaction chemistry. In N. K. Mehra & K. Jain (Eds.), *Dendrimers Nanomedicine: Concept, Theory and Regulatory Perspectives*. (1st Ed, Ch. 9; pp. 1-15), CRC Press.
20. Thakur, A., & Sharma, A. (2021). Synthesis of the Dendrimers. In N. K. Mehra & K. Jain (Eds.), *Dendrimers Nanomedicine: Concept, Theory and Regulatory Perspectives*. (1st Ed, Ch. 6; pp. 1-34), CRC Press.
21. Shukla, R., Mishra, P., Ujjwal, R. R., & Kesharwani, P. (2021). Electrospun nanofibers for wound healing. In *Theory and Applications of Nonparenteral Nanomedicines* (1st Ed, Ch. 15; pp. 289-318), Elsevier, Academic Press.

22. hukla, R., Handa, M., Vasdev, N., Singh, D. P., & Kesharwani, P. (2021). Nanomedicine in pain management. In *Theory and Applications of Nonparenteral Nanomedicines* (1st Ed, Ch. 17; pp. 355–382), Elsevier, Academic Press.
23. Flora, S. J. S. (2020). Preventive and Therapeutic Strategies for Acute and Chronic Human Arsenic Exposure. In S. Srivastava (Ed.), *Arsenic in Drinking Water and Food* (1st Ed, Ch. 13; pp. 341–370). Springer.
24. Shukla, R. (2020). Pharmacogenomics: Overview, Applications, and Recent Developments. In A. A. Parikesit (Ed.), *Drug Design - Novel Advances in the Omics Field and Applications* (1st Ed, Ch. 2; pp. 1-16)
25. Shukla, R., Ruwali, M., Sharath Pawar, N., & Flora, S. J. S. (2021) Role of Probiotics in Rheumatoid Arthritis. In *Probiotic Research in Therapeutics* (Ch. 13; pp. 294–273). Springer Singapore.
26. Patel, A. S., & Jain, K. (2021) “alied Biosensor Platform”. In *Micro and Nanotechnologies Based Product Development* (1st Ed, Ch. 11; 9 pages) CRC Press.

Patents

Sl. No.	Title	Inventors	Patent No.
1	Molecular probe for organophosphorus compounds detection & method of preparation	Ashima Thakur, Muskan Gori, Dr. Abha Sharma	CBR Number: 194 (3 Jan 2020)
2	Novel Lurasidone Solution Compositions and Method of Preparation Thereof	Dr. Ujwal D Kolhe, A Prabakaran, Dr. SJS Flora	File on 13 Jan, 2020
3	Novel Composition of Zein Polymeric Nano-Particles and Method of Preparation Thereof	Rahul Shukla, Mayank Handa, Ajit Singh, Abhas Saxena, SJS Flora	202011024072 File on 9 June 2020
4	Apparatus for Testing Recognition Memory and Spontaneous Locomotor Activity of Laboratory Animal	Anoop Kumar, SJS Flora	TEMP/E-1/28698/2020-DEL File on 20 June 2020
5	Natural Oil Based Herbal Sanitizer Hydrogel Composition and Method of Preparation Thereof	Awesh K Yadav, Rahul Shukla, Saba Naqvi, SJS Flora	202011033482 File on 5 August 2020
6	Coating Composition having Pathogen Deactivation Properties for 3-Ply Surgical-Mask and Method of Preparation Thereof	Rahul Shukla, Anoop Kumar, Awesh K Yadav, SJS Flora	202011033702 File on 6 August 2020
7	Antitubercular Pharmaceutical Solid Dispersion of Bedaquiline Fumarate and Method of Preparation Thereof	Vishwas P. Pardhi, Keerti Jain, SJS Flora	202011040038 File on 16 September 2020
8	Novel Non-Aqueous Topical Anti-Inflammatory Drug Composition and Method of Preparation Thereof	Rahul Shukla, Gagandeep, Mayank Handa, Awanish Mishra, SJS Flora	202111007442 File on 22 February 2021
9	Composition of Micro-/Nano-Sized Emulsions Containing Flavonoids and Methods of Preparation Thereof	Keerti Jain, Teeja Suthar, Patel, SJS Flora	202111007897 File on 24 February 2021
10	Novel Method of Preparation for Metallicnanoparticles and Product Thereof	Rewati Raman Ujjwal, Mayank Handa, Rahul Shukla, SJS Flora	202111009794 File on 9 March 2021
11	Antitubercular Cyclodextrin Complexes of Bedaquiline Fumarate And Method of Preparation Thereof	Keerti Jain, Vishwas P. Pardhi, SJS Flora	202111023193 File on 25 May 2021

Extramural Projects

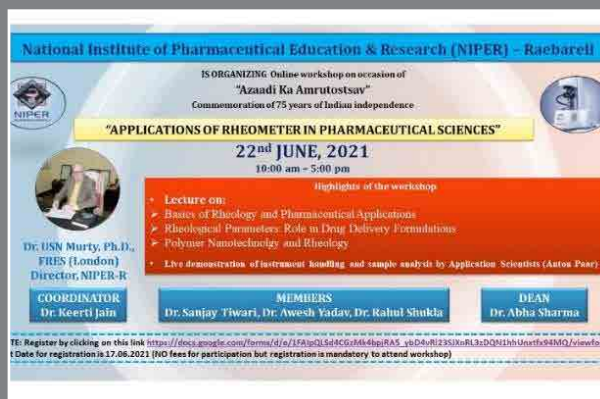
Sl. No.	Name of PI	Funding Agency	Amount
1	Dr. Nihar Ranjan	SERB-Core Research Grant (CRG/2018/001860)	Rs.38.37 Lakhs
2	Dr. Saba Naqvi	DST Women Scientist (DST/WOS-A) (In collaboration with IIT-Roorkee)	Rs. 32 lakhs
3	Dr. Rewati Raman Ujjwal	National Post-Doctoral Fellowship	Rs. 21.26 Lakhs
4	Dr. Abha Sharma	Council of Science and Technology, Uttar Pradesh	Rs. 3.90 Lakhs
5	Dr. Keerti Jain	Indian Council of Medical Research, Govt of India	Rs. 30.00 Lakh
6	Dr. Ashok K. Datusalia	International Society of Neurochemistry (ISN)	USD 4700
7	Dr. Awesh Yadav	Science and Engineering Research Board	Rs. 47.81 Lakhs
8	Dr. Munindra Ruwali	Science and Engineering Research Board	Rs. 21.26 Lakhs
9	Dr. Nihar Ranjan	Department of Science and Technology	Rs. 41.45 Lakhs

Awards and Honours

Name	Discipline	Recognition
Dr. Gopal Khatik	Assistant Professor Medicinal Chemistry	Selected as an expert “Drug Discovery Challenge/Hackathon for development of anti-Covid-19 molecules” organized by AICTE, CSIR and supported by Office of Principal Scientific Advisor, Govt. of India.
Dr Rakesh K. Singh	Associate Professor Pharmacology and Toxicology	Selected as an expert “Drug Discovery Challenge/Hackathon for development of anti-Covid-19 molecules” organized by AICTE, CSIR and supported by Office of Principal Scientific Advisor, Govt. of India.
Dr. Ashok K. Datusalia	Assistant Professor Pharmacology and Toxicology/Regulatory Toxicology	Member, Editorial Board, Journal “CNS & Neurological Disorders-Drug Target” Member, Editorial Board, Journal “Current Molecular Pharmacology”
Dr Anoop Kumar	Assistant Professor (Contract) Pharmacology and Toxicology	Selected as an expert “Drug Discovery Challenge/Hackathon for development of anti-Covid-19 molecules” organized by AICTE, CSIR and supported by Office of Principal Scientific Advisor, Govt. of India.
Dr. Kirti Jain	Assistant Professor Pharmaceutics	Awarded with prestigious “ICMR – Shakuntala Amir Chand Award” for the year 2019. [Vide Notification No. 3/1/3/ICMR awards(3)/2019-HRD; Dated 29.12.2020]
Ashima Thakur	PhD student Medicinal Chemistry	Best Oral presentation (1st place) award in 12 th NIPER–R E-Symposium on Translational Research & Drug Delivery System, February 15-16, 2021
Sumadhura Bomaraju	PhD student	Best poster presentation (2nd place) award in 12 th NIPER–R symposium on Translational Research & Drug Delivery System, February 15-16, 2021
Shriyansh Srivastava	M.S. (Pharm). Student	Best Poster presentation (1st place) award in 12 th NIPER–R E-Symposium on Translational Research & Drug Delivery System, February 15-16, 2021

Seminar/Workshop/Conference

Date	Seminar/Workshop
06.07.2020	Drug Development-Progress and Challenges
4 से 28 सितम्बर 2020	हिंदी पखवाडा
October 27 – 2 November, 2020	Vigilance Awareness Week
16-22 November, 2020	National Pharmacy Week
February 15-16, 2021	12 th NIPER-R International E-symposium on “Translational Research and Drug Delivery Systems”



Lectures Delivered by Experts from Academia/Industry

Date of Program	Title of lecture	Speaker
25.06.2020	2D NMR Data Analysis: Applications in Pharmaceutical Sciences	Mr Srinivasa Poojary NMR Application Scientist JEOL India Pvt Ltd
26.06.2020	Major Challenges Translational Herbal Drug Discovery	Dr Anurag Varshney Vice President & Head-Drug Discovery and Development, Patanjali Research Institute
06.07.2020	Fundamental of Drug Development	Dr Suneet Shukhla Pharmacologist, Food and Drug Administration USA
06.07.2020	RNA-based nano therapeutics: current updates and future directions	Dr Anu Puri Centre for Cancer Research, NIH, USA
10.07.2020	Induced Pluripotent Stem Cells: A Tool for Disease Modelling and Drug Discovery	Dr Ashish Mehta Victor Chang Cardiac Research Institute, Australia
17.07.2020	Epithelial Vasopressin Type-2 Receptor-YAP-CCN2 axis: A Potential Therapeutic Target in Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease	Dr Nidhi Divedi University of Kansas Medical Centre, Kansas City, USA
24.07.2020	Opportunities and Roadblocks in Advance Therapeutics Development – Industry perspective	Dr Sachin Dubey Deputy Director, Ichnos Sciences, Switzerland
23.09.2020	Vocal for Local to Boost Innovative Ideas to Small Scale Entrepreneurship”	Dr Rahul Taneja IPR Scientist Patent Information Centre, Department of Science and Technology, Govt of Haryana, India
24.09.2020	"राजभाषा हिन्दी के सम्मुख चुनौतियाँ और संभावनाएं	श्री मुनीन्द्र मिश्रा सहायक निदेशक (राजभाषा), केंद्रीय विश्वविद्यालय, त्रिपुरा
25.09.2020	Enhancing skin permeation of the small and macromolecules using passive and active enhancement techniques	Dr Yogeshwar Director Adex Pharmaceutical Consultancy Services, Mumbai
23.11.2020	Guest lecture	Dr Pramil Tiwari Head, Department of Pharmacy Practice, NIPER SAS Nagar
23.11.2020	Wonders and worries nanotechnology in health care	Dr. PV Diwan Ex- Head Pharmacol Div, IICT Hyderabad
14.01.2021	Discovery of Small Heterocyclic Molecules as a Kinase Inhibitor	Dr. Brahman Pujala Associate Director, Integral Bioscience Pvt. Ltd
08.02.2021	Smart Protein Engineering for Synthesis of Drugs/Drug Intermediates	Dr. Pankaj Soni Senior Research Advisor, Pfizer, USA
04.03.2021	Chronic Arsenicosis : Prospective from field-and lab based investigation	Prof. Som Niyogi Department of Biology and Associate Faculty of Toxicology, University of Saskatchewan Saskatoon, SK, Canada

National Institute of Pharmaceutical Education & Research (NIPER)- Raebareilly

12th NIPER -R International E-Symposium
"Translational Research and Drug Delivery Systems"
15th-16th February, 2021

Director
Dr. S.J.S. Flora
NIPER-R

Guest Speaker
Prof. N.K. Jain
Ex-Professor & Head
Department of Pharmaceutical
Sciences Dr. H.S. Gour University
Sagar

Chief Guest
Prof. V.K. Gupta
President
AIIMS, Bhopal

Guest Speaker
Dr. Anu Puri
Scientist
Center for Cancer
Research
National Cancer
Institute USA

Guest Speaker
Prof. Porniah
Sriamornah
Silpakorn University
Thailand

Guest Speaker
Dr. S.S. Sharma
Professor
Pharmacology & Toxicology
NIPER-Mohali

Guest Speaker
Dr. Sunil Kumar Dubey
General Manager
Emami Ltd

LIVE Webinar Series on TOXICOLOGY

Organised by
GFSU Gujarat Forensic Sciences University
NAAC Accredited 'A' Grade

Eminent Speaker
Dr. S.J.S. Flora
Director
National Institute of Pharmaceutical
Education and Research (NIPER),
Raebareilly, India

Topic:
Therapy for Arsenic Poisoning
in Clinical Toxicology

Date:
18-09-2020 4:00 to 5:00 P.M.

Technical Team
Mr. Nilesh Panchal
Assistant Professor, IFS, GFSU

Moderator
Dr. Rakhi Agarwal
Associate Professor, IFS, GFSU

E-certificate will be provided to registered attendees.

Registration Link
<https://rb.gy/qzivjv> / Gujarat Forensic Sciences University



NIPER RAEBAREILLY

A Webinar Session on
"Vocal for local to boost innovative
ideas to small scale
entrepreneurship"
Wednesday, 23 Sept 2020, 03-04 PM (IST)

Dr. Rahul Taneja
IPR Scientist
Patent Information Centre, Department of
Science & Technology, Govt. of Haryana

Registration for webinar is free

Register for Webinar here
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSchuKekjbgHj-xWle1Jlvu5BWjZiXw9N16Cxxw5P9CS4FFA/viewform>

Organised by: National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareilly
Coordinator: Dr. Gopal Lal Khatri, Assist. Professor, E-mail: gopal.khatri@niperrareilly.edu.in

NIPER-Raebareilly

A Webinar Session on
MAJOR CHALLENGES IN TRANSLATIONAL HERBAL
DRUG DISCOVERY
Friday, 26th June, 2020, 11.00 am – 12.30 pm (IST)

Guest Speaker: Dr. Anurag Varshney
Vice President & Head - Drug Discovery and Development
Patanjali Research Institute, Haridwar, Uttarakhand

Organized By: National Institute of Pharmaceutical Education and Research – Raebareilly
Coordinator: Dr. Rakesh Kumar Singh, +91-9810928555, E-mail: rakesh.singh@niperrareilly.edu.in

Lectures Delivered by Niper Faculty

Name	Date	Title of Lecturer	Conference Place
Dr Anoop Kumar	04.08.2020	Repurposing of drugs: An Overview	Drug Discovery Hackathon Training Programme 2020
Dr Anoop Kumar	07.08.2020	Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	Drug Discovery Hackathon Training Programme 2020
Dr Gopal L. Khatik	12.08.2020	Fragment based drug design: A tool for design and discovery of lead compounds	Drug Discovery Hackathon Training Programme 2020
Dr SJS Flora	20.08.2020	"MiADMSA, a new Arsenic Antidote: Journey from Lab to Clinic"	Mizoram University, Aizawl, India
Dr SJS Flora	18.09.2020	Therapy for Arsenic Poisoning in clinical Toxicology	Live webinar series on Toxicology



A Webinar Session on
"Discovery of Small Heterocyclic Molecules as a Kinase Inhibitor"
 Thursday, 14 Jan 2021, 11-12 PM (IST)

Dr. Brahman Pujala
 Associate Director
 Integral BioSciences Pvt. Ltd



Registration for webinar is free
[Register for Webinar here](#)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDpm2rlmb4jMyzkjB1f5WeeYUaBXXIGFkiRKJl8HnyfgtXQ/viewform>

Organised by: National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli
 Coordinator: Dr. Gopal Lal Khatik, Asst. Professor, E-mail: gopal.khatik@niperrareli.edu.in



DRUG DISCOVERY HACKATHON 2020
 Innovate4NewDrugs




Dr. Anoop Kumar, Assistant Professor (Contract), NIPER Raebareli will be delivering a talk on "Pharmacokinetics and Pharmacodynamics" during Drug Discovery Hackathon Training Programme 2020 on August 07, 2020



Office of the Principal Scientific Adviser to the Government of India



MHRD'S INNOVATION CELL (GOVERNMENT OF INDIA)



MHRD



DRUG DISCOVERY HACKATHON
TRAINING PROGRAMME



Dr. Gopal Lal Khatik, Asst. Professor, NIPER Raebareli will be delivering a talk on "Fragment based drug design: A tool for design and discovery of lead compounds" during Drug Discovery Hackathon Training Program 2020 on August 12, 2020.

CONTRIBUTION TO SOCIAL ACTIVITIES

Covid-19 Pandemic Awareness Drive

The Institute strictly adhered to the guidelines issued by Government of India and regularly sanitized the Campus and nearby areas in wake of current Covid-2019 pandemic. Regular cleanliness and awareness drives were organized by faculty, staff and students in institutional locality and on campus. Faculty, staff and students distributed face masks and hand sanitizers in the nearby resident localities and

made residents aware to use these in combating the Covid-19 spread. The Faculty and students prepared and distributed sanitizers in its adopted village of Mati. NIPER-R honored the Corona warriors (policemen) with sweets regularly for their contribution in fighting against Covid-19 spread and distributed the hand sanitizers at various police stations.



WORLD ENVIRONMENT DAY (5th June 2020)

On 5th June, 2020, the World Environment Day was celebrated by planting trees in NIPER-R campus. We campaign for raising awareness on emerging environmental issues from marine pollution, human overpopulation, and

global warming to sustainable consumption and wildlife crime among students. During this occasion, whole NIPER-R family actively involved themselves in plantation to make our environment safer and healthier.



Swachhta Pakhwada (1-15 SEPTEMBER 2020)

Faculty, staff, students and members of NIPER-R in the leadership of Dr. S.J.S Flora joined hands to participate and contribute in accomplishment of the dream of our Father of the Nation Mahatma Gandhi and the mass movement initiated by our honorable Prime Minister Shri Narendra Modi Ji. In line of the Government of India, NIPER-R focused on the theme “El Kadam Swachhta Ki Oar” and communicated the message of Swachhta to make a transformation in the society. As per the guidance of Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India in amalgamation of our in-house program, NIPER-R observed “Swachhta Pakhwada” from 1-15th Sep, 2020 in which a number of activities has been performed

As a part of Swakshata Pakhawada activity at the institute, all the officers, staff and student of NIPER-R gathered and showed the banners & posters. The theme of the event was environmental pollution due to single use plastic. The director informed the Institute members for adoption of minimum/no use of single-use plastic policy by NIPER-Raebareli and emphasized to inculcate these good practices not only in the institute but at home also. The staff, officers, and students also conducted a drive to collect and dispose the single use plastic scattered in the campus. All members of the NIPER-R family took oath not to use single-use plastic in campus and to make honest efforts to minimize the pollution due to single use of plastic.





Hindi Pakhwada (14-28 September 2020)

NIPER Raebareli Rajbhasha committee organized the Rajbhasha Hindi Pakhwada 2020 from September 14th to 28th, 2020. The hindi pakhwada started on 14th September 2020 on the occasion of "Hindi Diwas" with the inauguration of the program by the Director, NIPER Raebareli. The faculty members, staff and students participated in

various activities of Rajbhasha Hindi Pakhwada. Rajbhasha committee organized activities such as Lekhan Pratiyogita, Online Prashnnottary Pratiyogita, Online Kavita Pratiyogita, Online Expert Talk and, Online Vad-Vivad Pratiyogita.

World Pharmacist Day

The Pharmacist day was celebrated on September 25, 2020, at NIPER-R. The event began with the lighting of Lamp by Director, NIPER-R Dr. S. J.S. Flora where he addressed the Faculty, Staff and Students. Dr. Flora discussed the role of Pharmacy, their challenges, and opportunities in today's world. Faculty, Staff, and Students of NIPER Raebareli took

Pharmacist Day oath on the occasion of World Pharmacists Day 2020. Students celebrated World Pharmacists Day 2020 by delivering short lectures on "Transforming Global Health". A webinar was also organized on this occasion by Dr Yogeshwar Bachachav.





Constitution Day Activities

NIPER-R participated in a campaign on Constitution Day and Citizen's Duties launch by Govt of India on the 70th anniversary of the adoption of the Constitution on November 26. Various programs and activities were conducted under this campaign throughout the year. At the beginning, mass pledge was administered by the Director to the faculty/staff and students of the institute. The Registrar NIPER-R also explained the values of Indian Constitution and all members of the Institute read the constitution Preamble

on July 10, 2020. In this drive, Prof. Priti Saxena delivered an expert talk on "Indian Constitution and Citizens Duties" and emphasized our role in upholding the constitutional duties and individual rights. Various other events were also organized i.e. quiz competition, poster competition and display of banners as part of this campaign to increase our awareness and understanding about the Constitution of India and Citizens's Duties.

LIST OF EMPLOYEES OF THE INSTITUTE

Administration

NAME	DESIGNATION
Dr. SJS Flora	Director (Till 06.03.2021)
Dr. USN Murty	Director (Addl. Charge from 09.03.2021)
Dr. Abha Sharma	Dean
Dr. Jai Narain	Registrar

Department of Medicinal Chemistry

Dr. Abha Sharma	Associate Professor
Dr. Nihar Ranjan	Assistant Professor
Dr. Gopal Lal Khatik	Assistant Professor
Dr. Sandeep Chandrashekhara	Assistant Professor
Dr. Keshri Nath Tiwari	Assistant Professor (Contract)-(Up to 31.08.2020)

Department of Pharmaceutics

Dr. Sanjay Tiwari	Associate Professor
Dr. Awesh Yadav	Assistant Professor
Dr. Keerti Jain	Assistant Professor
Dr. Rahul Shukla	Assistant Professor

Department of Pharmacology and Toxicology

Dr. Rakesh Singh	Associate Professor
Dr. Ashok K. Datusalia	Assistant Professor
Dr. Saba Naqvi	Assistant Professor
Dr. Ravinder K. Kaundal	Assistant Professor
Dr. Anoop Kumar	Assistant Professor (Contract) (Relieved in March 2021)

Department of Regulatory Toxicology

Dr. Rakesh Singh	Associate Professor
Dr. Ashok K. Datusalia	Assistant Professor
Dr. Saba Naqvi	Assistant Professor
Dr. Ravinder K. Kaundal	Assistant Professor

Department of Biotechnology

Dr. Nidhi Srivastava	Associate Professor
Ms. Ankita Sharma	Scientist/Technical Supervisor Grade – II

Other Technical and Administrative Staff

Dr. Sunil Kumar Yadav	Finance and Account Officer
Mr. Prabina Kumar Pradhan	Assistant Registrar
Mr, Kapil Kumar Gupta	Library & Information Officer (Relieved in 2021)
Mr. Anand Vardhan Tripathi	System Engineer
Dr. Ajay Vaish	Veterinarian (Contract)
Ms. Surabhi Gupta	Scientist/Technical Supervisor Grade – II
Ms. Ankita Sharma	Scientist/Technical Supervisor Grade – II

GOVERNING BODIES

Board of Governors

Sr. No.	Name	Affiliation	Designation
1	Prof. Rakesh Kapoor	Ex-Director, SGPGIMS, Lucknow.	Chairman
2	Dr. USN Murty	Director, NIPER-Raebareli	Member (Ex-officio)
3	Shri Rajneesh Tingal	Joint Secretary (NIPER), DoP, Ministry of Chemical & Fertilizers	Member (Ex-officio)
4	Financial Advisor	Financial Advisor, DoP, Ministry of Chemicals and Fertilizers	Member (Ex-officio)
5	Drug Controller General of India	Drug Controller General of India Central Drug Standard Control Organization, Ministry of Health & Family Welfare	Member (Ex-officio)
6	Member Secretary	All Indian Council for Technical Education (AICTE)	Member (Ex-officio)
7	Dr. Sanjay Kumar	Director, CSIR-IHBT, Palampur (Nominated by DG, CSIR on request made by Department)	Member (ex-officio)
8	President	Indian Drug Manufacturer Association	Member (Ex-officio)
9	President	Organization of Pharmaceuticals Producer of India (OPPI)	Member (Ex-officio)
10	Prof. Abbas A. Mahdi	Ex. Vice Chancellor, ERA Medical University, Lucknow.	Member (Ex-officio)
11	Prof. Anil Kumar Tripathi	Director, Institute of Science BHU Varanasi	Member Academician (Eminent Pharmaceutical Expert)
12	Dr. Ganesh Pandey	Distinguished Professor, Institute of Sciences, BHU Varanasi	Member (Eminent Pharmaceutical Expert)
13	Dr. Sanjay Singh	Eminent Public Person/Social Worker -Delhi.	Member (Eminent Public Person/Social Worker)
14	Dr. Raghavendra Sharma	Eminent Public Person/Social Worker -Bareilly.	Member (Eminent Public Person/Social Worker)
15	Dr. Satya Narayan Sankhwar	Eminent Public Person/Social Worker -KGMU-Lucknow	Member (Eminent Public Person/Social Worker)
16	Dr. Purav Thakkar	General Manager , APCER LIFE SCIENCES Ahmedabad	Member Industrialist
17	Secretary	Board of Technical Education, Government of UP	Member (Ex-officio)
18	Dr. Rajesh Jain	Managing Director Panacea Biotech Ltd.	Member (Ex-officio)
19	Dr. Jai Narain	Registrar NIPER Raebareli	Member Secretary (Ex-officio)

Senate

Sr. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Dr. USN Murty	Director National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli	Chairman (Ex-Officio)
2.	Dr. Abha Sharma)	Dean National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli	Member (Ex-Officio)
3.	Prof. Swasti Tiwari	Department of Molecular Medicine,SGPGI Lucknow	Member
4.	Prof. S.P. Chaurasia	Department of Chemical Engineering, MNIT, Jaipur	Member
5.	Dr. Rupali Bhuradia	Department of Public Administration, Banasthali Vidyapeeth Rajasthan	Member
6.	Prof. Jashwant Singh	Department of Environmental Science, Dr. RML Awadh University Ayodhya(U.P)	Member
7.	Prof. Sudhir Malhotra	Department of Biochemistry, Lucknow University, Lucknow	Member
8.	Prof. S.S Sharma	Department of Pharmacology & Toxicology, NIPER S.A.S. Nagar	Member
9.	Prof. Rajat Sandhir	Department of Biochemistry, Punjab University Chandigarh,	Member
10.	Prof. Shubhini A. Saraf	The School of Biomedical & Pharmaceutical Sciences, BBAU Lucknow,	Member
11.	Dr. Rakesh Kumar Singh	Department of Pharmacology, NIPER Raebareli,	Member
12.	Dr. Gopal Lal Khatik	Department of Medicinal Chemistry, NIPER Raebareli	Member
13.	Sh. Jai Narain	Registrar National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli	Secretary (Ex-Officio)

Finance Committee

Sr. No.	Name	Affiliation	Designation
1.	Dr USN Murty	Director NIPER Raebareli	Chairman (Ex-officio)
2.	Dr. AK Mishra,	INMAS, New Delhi	Member
3.	Dr. Manas Ghorai	Professor, IIT Kanpur	Member
4.	Dr. Vikas Vaishnavi	Novartis healthcare Pvt Ltd.	Member
5.	Ms. Barnali Khastgir, Member	Under Secretary, Department of Pharmaceuticals (IFD) Govt of India	Member
6.	Dr. Abha Sharma	Dean NIPER Raebareli	Member(Ex. Officio)
7	Dr. Jai Narain	Registrar NIPER Raebareli	Member Secretary (Ex. Officio)

National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli

Expenditure Statement - Year 2020- 21 (1st April 2020 to 31st March 2021)

Sl. No.	Head		Sub Head of Accounts	Amount
Grant in aid General -GIA (Recurring Expenditure)				
A	Salary and allowances	1	Salary to Director	3385758
			Faculty	14706895
			Technical staff	4280994
			Administrative staff	5456221
		2	Salary to Outsourced Staff	4456465
		3	Honorarium to Visiting Faculty	371000
B	Stipend	4	Stipend to M. Pharm Students	14724760
		5	Stipend to Ph. D Students	6584870
C	Lab Consumable	6	Lab Consumables/Chemicals	10487490
D	Office Expenses	7	Rentals (Campus/Hostel)	11871810
		8	Electricity/Water/Telephone/Generator fuel	2753002
		9	Examination/Convocation/Seminars	39750
		10	Vehicle rental	528229
		11	TA/DA	201751
		12	Housekeeping/Maintenance/Repair	10140787
		13	Printing and Publicity/Stationery	1569343
		14	Contingency/Miscellaneous	5275090.58
			Total	96834215.58

Grant for Creation of Capital Assets-CCA (Non-Recurring Expenditure)

Sl. No.	Head	Amount
E	Books and Journals	9485228.72
F	Official Equipments (Xerox/AC/Computers)	3076265.00
G	Lab Equipments	79078033.00
H	Purchase of Furniture	1554461.00
I	Software	0.00
J	Vehicle	786652.00
	Total	93980639.72

हिन्दी संस्करण



निदेशक की कलम से

मुझे हमारे संस्थान नाइपर-रायबरेली की वर्ष 2020-21 की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए बहुत खुशी हो रही है। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (नाइपर - रायबरेली) एक स्वायत्त निकाय है जो फार्मास्यूटिकल्स विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के तत्वावधान में स्थापित है, जो फार्मास्यूटिकल साइंस और अन्य संबंधित क्षेत्रों में नेतृत्व प्रदान करता है। वर्ष 2008 में नाइपर रायबरेली की स्थापना के बाद से हम समय के साथ महत्वपूर्ण रूप से विकसित हुए हैं और पिछले वर्षों में बहुत सारी उपलब्धि और प्रशंसा के साथ आए हैं और हम आने वाले वर्षों में अपनी वृद्धि को तेज गति से जारी रखने की उम्मीद करते हैं।

वर्तमान में संस्थान लखनऊ के सरोजिनी नगर स्थित अपने ट्रांजिट परिसर से संचालित हो रहा है। स्थायी परिसर के लिए 48-50 एकड़ भूमि पहले ही आवंटित की जा चुकी है और लगभग 50 एकड़ अतिरिक्त भूमि का प्रस्ताव उत्तर प्रदेश सरकार के विचाराधीन है।

कोविड-19 महामारी के कारण सत्र 2020-21 बहुत चुनौतीपूर्ण था। इसके बावजूद, हम पिछले वर्ष में निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने में सक्षम थे। ट्रांजिट परिसर में कई चुनौतियों के बावजूद, हम अकादमिक और अनुसंधान के मोर्चों पर उत्कृष्टता लाने विभिन्न विभागों में बुनियादी ढांचे के विकास, शोध पत्र, पेटेंट जैसे वैज्ञानिक उत्पादन बढ़ाने हमारे स्नातक छात्रों के लिए रोजगार के अवसरों में निरंतर वृद्धि और समग्र विकास के लिए एक स्थायी रोडमैप बनाने के लिए अपना सर्वश्रेष्ठ प्रयास करते हैं। इस समय इन सभी महत्वपूर्ण प्रगति को साझा करना वास्तव में सुखद है।

छात्रों को शैक्षणिक अनुसंधान और परीक्षा और सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों के नियमों और विनियमों से अवगत कराने के लिए एक दिवसीय अभिविन्यास कार्यक्रम के बाद हमने 09 नवंबर 2020 को शैक्षणिक वर्ष 2020-21 के लिए कक्षाओं की शुरुआत के साथ शुरुआत की। एम-एस-(फार्मा) में कुल 74 हुआ। डॉक्टरेट की

पढ़ाई के लिए औषधीय रसायन विज्ञान, फार्मास्यूटिक्स, औषध विज्ञान और विष विज्ञान विभागों में कुल 5 छात्रों का नामांकन किया गया था।

एम.एस. (फार्मा) 2019-21 बैच के छात्रों ने भी कोविड-19 महामारी के कारण हुई कठिनाइयों के बावजूद अपनी शोध परियोजनाओं को पूरा किया। यात्रा प्रतिबंध कोविड-19 के कारण आर्थिक उथल-पुथल जैसी कठिन परिस्थितियों के बावजूद हमारे हाल के स्नातकों में से 42% को पहले ही प्रतिष्ठित दवा उद्योगों में रखा गया है और 25% छात्रों ने प्रतिष्ठित संस्थानों में उच्च शिक्षा का विकल्प चुना है।

राष्ट्रव्यापी लॉकडाउन के दौरान परिसर में छात्र की अनुपलब्धता के बावजूद, हमारे संकाय सदस्यों ने गुणवत्तापूर्ण शोध परियोजनाओं को डिजाइन करने के लिए जल्दी से खुद को व्यस्त कर लिया। पिछले शैक्षणिक वर्ष में 76 शोध प्रकाशनों, 10 पेटेंट फाइलिंग और 1 कॉपीराइट के साथ पर्याप्त शोध आउटपुट के संदर्भ में इसे महत्वपूर्ण माना जा सकता है। संस्थान के अधिकांश प्रकाशन उच्च श्रेणी की वैज्ञानिक पत्रिकाओं में प्रकाशित हुए।

हमारे संकायों के प्रयासों को राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी मान्यता मिली। डॉ. राकेश सिंह, डॉ. गोपाल लाल खटीक और डॉ. अनूप कुमार को ड्रग डिस्कवरी हैकथॉन की टीम में एक विशेषज्ञ के रूप में चुना गया था, जिसे एआईसीटीई, सीएसआईआर और प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, भारत सरकार के कार्यालय द्वारा समर्थित था। डॉ. कीर्ति जैन को आईसीएमआर, शकुंतला अमीर चंद पुरस्कार, डॉ. आभा शर्मा को सीएसटी, यूपी से अनुसंधान निधि और डॉ. अशोक दातुसलिया को इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ न्यूरोकेमिस्ट्री (आईएसएन) से अनुदान से सम्मानित किया गया। हमारे कई संकायों ने आमंत्रित अतिथि वक्ता के रूप में वेबिनार और सम्मेलनों में ऑनलाइन व्याख्यान दिए।

कोविड-19 दिशानिर्देशों के अनुसार, हमने कई ऑनलाइन सम्मेलन, संगोष्ठी और वेबिनार आयोजित किए। हमारी 12वीं नाइपर -आर संगोष्ठी भी 15-16 फरवरी 2021 को "ट्रांसलेशनल रिसर्च एंड ड्रग डिलीवरी सिस्टम" विषय पर ऑनलाइन आयोजित की गई थी। इसे "फार्मास्यूटिकल्स प्रमोशन एंड डेवलपमेंट स्कीम" के तहत भारत सरकार के फार्मास्यूटिकल विभाग द्वारा वित्त पोषित किया गया था।

भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष के उपलक्ष्य में नाइपर-रायबरेली "आजादी का अमृत महोत्सव" में भाग लिया और लोगों को फार्मास्यूटिकल्स क्षेत्र में हाल के विकास के बारे में जागरूकता लाने के लिए विभिन्न वेबिनार कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन कर रहा है। विभिन्न विषयों पर सात वेबिनार और कार्यशालाएँ आयोजित की गईं जिनमें राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय और औद्योगिक वक्ताओं को अपनी विशेषज्ञता में भाषण देने के लिए आमंत्रित किया गया।

वर्ष 2020-21 में हमारे संस्थान को फार्मसी श्रेणी में राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) में 18 वां रैंक मिला है, और हम इस वर्ष की रैंकिंग में बेहतर प्रदर्शन के साथ सीढ़ी में आगे बढ़ना चाहते हैं।

नियमित पद पर स्थायी शिक्षक भर्ती की प्रक्रिया वर्ष 2020 और 2021 में दो चरणों में की गई थी। हमारे पास संस्थान के पांच विभागों में 15 संकायों की वर्तमान ताकत है। प्रशासनिक कर्मचारी भर्ती का पहला चरण भी वर्ष 2020 में पूरा हो गया था और कुल 7 प्रशासनिक कर्मचारी शामिल हुए हैं। गैर-शिक्षण कर्मचारियों की भर्ती का दूसरा चरण चल रहा है और भर्ती के उन्नत चरण में है।

अनुसंधान गतिविधि को सुविधाजनक बनाने के लिए इस वर्ष संस्थान में विभिन्न उन्नत वैज्ञानिक उपकरणों की खरीद की गई। ये हाई-एंड इंस्ट्रूमेंट्स सेंट्रल इंस्ट्रूमेंटेशन फैसिलिटी (सीआईएफ) में स्थापित किए जा रहे हैं। वर्तमान में हमारे पास परमाणु चुंबकीय अनुनाद स्पेक्ट्रोमीटर (एनएमआर) उच्च-रिज़ॉल्यूशन मास स्पेक्ट्रोमीटर (एलसीएमएस-क्यूटीओएफ) उच्च-प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी) और प्रतिदीप्ति माइक्रोस्कोप, यूवी-विज़िबल स्पेक्ट्रोमीटर और प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोमीटर हैं। हाल ही में हमने प्रिपेरैटिव एचपीएलसी, ऑटोमेटिक माइक्रोवेव सिंथेसाइज़र, फ्लो-साइटोमीटर, फ्लेक्सस्टेशन, हॉट स्टेज माइक्रोस्कोप, अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज, केमिडॉक, स्मॉल एनिमल इमेजिंग सिस्टम, पोलारिमीटर, सर्कुलर डाइक्रोइज्म स्पेक्ट्रोमीटर, इज़ोटेर्मल कैलोरीमीटर (आईटीसी), स्प्रे ड्रायर, रोटरी बाष्पीकरणकर्ता, मिलिक वाटर प्यूरीफायर भी खरीदा है।

अपनी शानदार टीम के समर्थन से चुनौती के बाद चुनौती पर काबू पाने के लिए मैं नाइपर-रायबरेली को राष्ट्रीय और वैश्विक पहचान के एक नए मील के पथर पर लाने में सफल रहा हूँ।

मैं प्रोफेसर राकेश कपूर (अध्यक्ष) और संस्थान के बोर्ड ऑफ गवर्नर्स के सभी सदस्यों को विगत वर्ष के दौरान समय समय पर दिये गए मूल्यवान परामर्शों के लिए धन्यवाद देता हूँ। श्री मनसुख मंडाविया जी, माननीय मंत्री(रसायन और उर्वरक मंत्रालय), श्री भगवंत खुबा जी, माननीय राज्य मंत्री और रसायन और उर्वरक मंत्रालय में राज्य मंत्री एवं सचिव, संयुक्त सचिव और विभाग के अन्य कर्मचारियों के निरन्तर सहयोग के लिए आभारी हूँ।

अंत में मैं सभी संकाय और कर्मचारियों को उनकी कड़ी मेहनत के लिए धन्यवाद देता हूँ। मुझे विश्वास है की हम आने वाले वर्षों में बेहतर परिणाम प्राप्त करेंगे।

डॉ० यूएसएन मूर्ति
निदेशक (अतिरिक्त प्रभार)

अवलोकन

नाईपर, रायबरेली देश में फार्मसी शिक्षा और अनुसंधान के प्रमुख संस्थानों में से एक है। यह 2008 में रायबरेली शहर में संसद के 1998 के नाईपर अधिनियम के संशोधन के बाद अस्तित्व में आया। वर्तमान में देश भर में सात नाईपर हैं, जिनमें से प्रत्येक को स्वायत्त होने के साथ उनके स्वयं के बोर्ड ऑफ गवर्नर हैं। ये सभी नाईपर फार्मास्यूटिकल विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार में कार्य करते हैं। नाईपर को फार्मसी के क्षेत्र में पेशेवरों की बढ़ती मांगों का पूरा करने के लिए विश्व स्तरीय मौलिक शोध का संचालन करने के लिए नई दवा की खोज, निदान और वितरण

प्रणाली के साथ कई अन्य सम्बन्धित उद्देश्यों के लिए बनाया गया था। नाईपर, रायबरेली औषधीय रसायन विज्ञान, औषध विज्ञान, फार्माकॉलॉजी और विष विज्ञान, विनियामक विष विज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी में छात्रों को डॉक्टरेट और स्नातकोत्तर कार्यक्रम प्रदान करता है। यह वर्तमान में अपने पारगमन परिसर लखनऊ में एक विश्व स्तरीय केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा और प्री-क्लिनिकल अध्ययन करने के लिए एक पशु घर के साथ कार्यरत है।



विजन

भारत में केन्द्रित और विश्व स्तर पर बीमारियों के जोर के साथ औषधीय शिक्षा में उत्कृष्टता के केन्द्र के रूप में काम करने के लिए कम ध्यान दिया गया। हमारे देश के लोगों को बिना सोचे समझे दवा देने में सरकार की मदद करने के लिए औषधीय परीक्षण के एक उन्नत केन्द्र के रूप में सेवा करना है। औषधीय क्षेत्र में नए इनोवेटर बनाने के लिए उद्यमिता संचालित अनुसंधान कार्यक्रमों में संलग्न करना है।



मिशन

- संस्थान को वैश्विक स्तर पर औषधीय शिक्षा अनुसंधान में उत्कृष्टता का केन्द्र बनाना और उद्योग की समकालीन जरूरतों को पूरा करना। विश्व स्तर पर प्रमुख शैक्षिक और अनुसंधान केन्द्र विश्व स्तरीय सुविधाओं के साथ अंतर्राष्ट्रीय प्रथाओं का अपनाना और उनका अनुपालन करना।
- दवाओं के विकास एवं विश्लेषण के लिए उन्नत राष्ट्रीय केंद्र के रूप में कार्य करना।
- देश में शोधसे संबंधित नवीन रोजगारोन्मुख कार्यों को बढ़ावा देना।
- न्यूरोडिजेनरेशन से संबंधित बीमारियों के लिए आगामी पाँच वर्षों के दौरान एक-दो "आ0 एन0डी0" दवाओं का संश्लेषण।



नाईपर, रायबरेली के उद्देश्य

- सामाजिक परिपेक्ष्य में नशीली दवाओं के सेवन से उत्पन्न समस्याओं के निरोध हेतु शोध कार्य।
- दवा विज्ञान की वर्तमान जरूरतों को पूरा करने के लिए इस क्षेत्र में शिक्षण और अनुसंधान के लिए एक विश्व स्तरीय संस्थान की स्थापना।
- नई दवाओं की खोज हेतु दवा निर्माण एवं उसके प्रभावों के परीक्षण हेतु एक एकीकृत ईकाई के रूप में काम करना।
- साझा एवं पूरक शोध विषयों में राष्ट्रीय स्तर के शोध संस्थानों के साथ कार्य करना।

नाईपर, रायबरेली का अनुसंधान अधिदेश

- न्यूरो डीजेनेरेटिव रोग
 - अल्जाइमर रोग
 - पार्किंसंस रोग
 - जापानी इंसेफेलाइटिस
- रोकथाम और चिकित्सा सहित पर्यावरण प्रदूषकों की विषाकता
 - आर्सेनिक, कापर फ्लोराइड
- आर्गेनोफास्फोरस/कीटनाशक जहर सहित एंटीडोट्स का विकास
- क्षय रोग के निदान हेतु नई दवाओं का संश्लेषण
- नई ड्रग डिलीवरी प्रणाली (नैनो-ड्रग फार्मूलेशन) का विकास

महत्वपूर्ण मील के पथर

वर्ष	एम. एस. (फार्म)		पी एच डी	
	दाखिला	समापन	दाखिला	समापन
2008-10	20	20	-	-
2009-11	28	28	-	-
2010-12	30	30	-	-
2011-13	31	31	-	-
2012-14	37	37	--	-
2013-15	38	38	-	-
2014-16	38	38	-	-
2015-17	36	36	-	-
2016-18	35	35	-	-
2017-19	36	36	05	01
2018-20	56	56	06	शोध कर रहे हैं
2019-21	62	शोध कर रहे हैं	06	शोध कर रहे हैं
2020-22	74	शोध कर रहे हैं	06	शोध कर रहे हैं

वर्तमान शैक्षणिक गतिविधियाँ

कार्यक्रम

नाईपर, रायबरेली की शुरुआत सत्र 2008 में दो विभागों के साथ हुई थी वर्तमान में बायोटेक्नोलॉजी विभाग को मिलाकर कुल पांच विभागों में कार्य हो रहा है, जिनमें कुल तीन विभागों में पी एच डी तथा समस्त विभागों में एम. एस. (फार्म) का कोर्स संचालित हो रहा है। वर्तमान सत्र में कुल 160 से ज्यादा छात्र नामांकित हैं तथा शोध गतिविधियाँ नये रासायनिक अणु को बनाने तथा नई दवाओं के ड्रग डिलीवरी व टारगेटिंग सिस्टम के विकास पर केन्द्रित है। संस्थान गंगा के किनारे रहने वाले लागों में धात्विक विषाक्तता की खोज और उपचार की ओर भी कार्यशील है।

विभाग	शैक्षणिक सत्र का वर्ष	स्वीकृत सीट
एम. एस. (फार्म)		
औषधीय रसायन शास्त्र	2008	22
औषध विज्ञान		20
फार्माकोलाजी और विष विज्ञान	2012	15
नियामक विष विज्ञान	2018	10
बायोटेक्नोलॉजी	2020	10
पी एच डी		
औषधीय रसायन शास्त्र	2017	02
औषध बनाने की विद्या		02
फार्माकोलाजी और विष विज्ञान		02

ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण और कौशल विकास कार्यक्रम

उपर्युक्त शैक्षणिक पाठ्यक्रमों के अलावा संस्थान स्नातक, परास्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों के लिए हर साल 4-8 सप्ताह का ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है जो भारत और विदेशों में पढ़ने वाले सभी छात्रों के लिए खुला है। अनुसंधान गतिविधि और उपकरण सुविधाओं में वृद्धि के साथ हमें पिछले दो वर्षों में हमारे ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए भारी प्रतिक्रिया मिली है। इस साल हमने देश भर के निजी विश्वविद्यालयों और कॉलेजों और सरकारी संस्थानों के 20 युवा छात्रों को प्रशिक्षित किया। छात्रों को नशीली दवाओं की खोज में एक समग्र प्रशिक्षण प्राप्त हुआ जहां उन्हें हमारी शोध गतिविधियों के प्रत्येक अनुशासन में आंशिक रूप से प्रशिक्षित किया गया। कार्बनिक संश्लेषण से लेकर इन-विट्रो प्रयोगशाला कौशल से लेकर दवा निर्माण और टैबलेट बनाने तक छात्रों को दवा बनाने की प्रक्रिया का प्रशिक्षण दिया गया ताकि उन्हें इन क्षेत्रों में करियर बनाने के लिए प्रेरित किया जा सके और उनके तकनीकी कौशल को भी बढ़ाया जा सके।

विद्यार्थी प्लेसमेंट

संस्थान में पास होने वाले छात्रों की सहायता हेतु यहाँ एक प्लेसमेंट प्रकोष्ठ है। यह प्रकोष्ठ देश की बड़ी दवा अनुसंधान व विपणन कम्पनियों के सम्पर्क में रहकर उनके साथ संस्थानिक स्तर पर अनुबन्ध कर छात्रों को उचित प्लेसमेंट दिलाने में मदद करता है। हाल के वर्षों में संस्थान में कैपस प्लेसमेंट के तहत आने वाली बड़ी कंपनियों में नोवार्टिस, सन फार्मा, जुबिलेंट बायोसिस, जुबिलेंट केमिसिस, पतंजलि रिसर्च इंस्टीट्यूट, डाबर रिसर्च फाउंडेशन, डा0 रेड्डी रिसर्च लेबोरेट्रीज, सिनजीन, बायोकान बी.एम.एस. रिसर्च सेन्टर, क्यूराडेव फार्मा प्राइवेट

लिमिटेड, डब्ल्यू.एन.एस., एप्सर लाइफ साइंसेस, तथा अल्मेलो शामिल हैं। हमारे छात्रों को उनके वैज्ञानिक कौशल व स्वयं के विकास हेतु प्रशिक्षण देकर इस प्रकार तैयार किया जाता है कि वे औद्योगिक संस्थानों की जरूरत के अनुसार तैयार हो सकें। प्रत्येक वर्ष हम सामान्य नियोजन पत्र प्रकाशित करते हैं जिससे हमारे छात्रों की मुख्य क्षमताओं और उपलब्धियों को दर्शाया जाता है। इससे उनके नियोजन में मदद मिलती है। इसके अतिरिक्त हमारे छात्र उच्च शिक्षा के लिए दश व विदेश में भी पढ़ाई के लिए जाते हैं।

प्लेसमेंट स्थिति

वर्ष	एम.एस. (फार्मा)	
	छात्रों की संख्या	प्लेसमेंट (प्रतिशत में)
2008-10	20	20
2009-11	28	50
2010-12	30	25
2011-13	31	50
2012-14	37	45
2013-15	38	30
2014-16	38	40
2015-17	36	25
2016-18	35	100
2017-19	36	98
2018-20	58	90
2019-21	60	75

प्रमुख नियोक्ता



स्थापना दिवस 2020



संस्थान का 12वां स्थापना दिवस 27 नवंबर, 2020 को मनाया गया।



डॉ हर्षवर्धन बत्रा, पूर्व निदेशक, डीएफआरएल (डीआरडीओ) मैसूर ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में शिरकत की और "Novel biotechnological approaches for Food and Healthcare sector in the country" विषय पर भाषण दिया।



डॉ मनीष दीवान, हेड-स्ट्रेटेजिक पार्टनरशिप एंड एंटरप्रेन्योरशिप डेवलपमेंट, नई दिल्ली ने इस विषय पर गेस्ट ऑफ ऑनर के रूप में "Startup Ecosystem – a platform to create innovative solutions" विषय पर भाषण दिया।

वैज्ञानिक गतिविधियां

औषधीय रसायन शास्त्र विभाग

संकाय सदस्य



डॉ. आभा शर्मा
एसोसिएट प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: औषधीय
रसायन विज्ञान, सिंथेटिक
कार्बनिक रसायन विज्ञान,
कटैलिसीस और हरित
रसायन



डॉ. निहार रंजन
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: तपेदिक के इलाज
के लिए न्यूक्लिक एसिड लक्षित
दवाओं का संश्लेषण, चयनात्मक
मानव जी-काइप्लेक्स बाइंडिंग
लिगेण्ड्स का विकास, बायोफिजिकल
और ड्रग-न्यूक्लिक एसिड इंटरैक्शन
के समाधान एनएमआर अध्ययन।



डॉ. गोपाल लाल खटीक
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि:
सिंथेटिक और औषधीय
रसायन विज्ञान,
कम्प्यूटेशनल रसायन
विज्ञान, औषधि डिजाइन।



डॉ. संदीप चंद्रशेखरप्पा
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: औषधीय
रसायन विज्ञान, सिंथेटिक
रसायन विज्ञान और सामग्री
रसायन विज्ञान

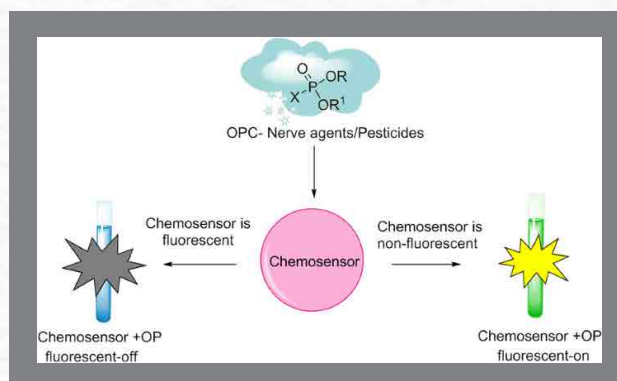


डॉ. केशरी नाथ तिवारी
सहायक प्रोफेसर
(संविदा)
(31.08.2020 तक)

(क) अल्जाइमर रोग के लिए नई दवा का विकास

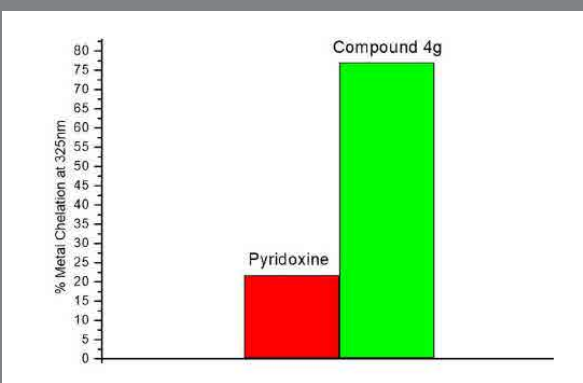
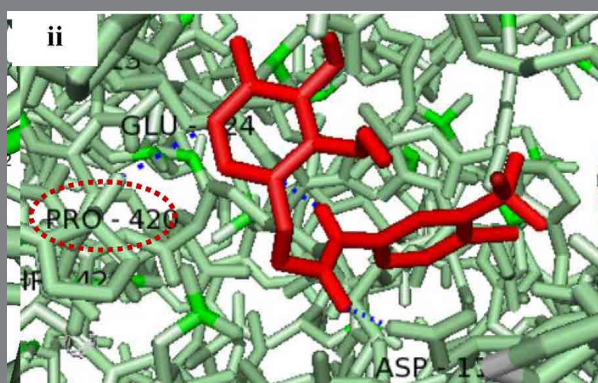
ऑर्गनोफॉस्फोरस (OP) यौगिक आम तौर पर यौगिकों का एक व्यापक वर्ग होता है जिसमें कीटनाशकों आदि जैसे विभिन्न उपयोग होते हैं। इन यौगिकों के सबसे बुरे उपयोगों में से एक रासायनिक युद्ध एजेंटों के रूप में होता है, जो उनके कारण जैविक हथियारों की तुलना में अधिक खतरा पैदा करते हैं। OP यौगिक अत्यधिक विषैले यौगिक होते हैं जो एंजाइम एसिटाइलकोलिनैस्टरेज़ के अपरिवर्तनीय अवरोध का कारण बनते हैं, जो न्यूरोट्रांसमीटर एसिटाइलकोलाइन के हाइड्रोलिसिस के लिए आवश्यक है, जिससे न्यूरोलॉजिकल विकारों की श्रृंखला और यहां तक कि मृत्यु भी हो जाती है। कृषि में इन ऑर्गनोफॉस्फोरस यौगिकों के व्यापक उपयोग के कारण, गंभीर पर्यावरणीय परिणामों के साथ, इन जहरीले रसायनों के पर्यावरणीय बोझ में वृद्धि हुई है। इसलिए, पर्यावरण संरक्षण, स्वास्थ्य और अस्तित्व के संदर्भ में OP यौगिकों का तीव्र और संवेदनशील, चयनात्मक, वास्तविक समय में पता लगाना बहुत

आवश्यक है।



मस्तिष्क में धातु होमियोस्टेसिस सामान्य शारीरिक स्थितियों में न्यूरोनल ऊतकों के समुचित कार्य के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। कुछ भंडारण प्रोटीन जैसे ट्रांसफेरिन, सेरुलोप्लास्मिन और सीक्वेस्टर धातु जैव-धातुओं के सामान्य स्तर को बनाए रखते हैं। ऐसे रोग हैं जिनमें धातु डिसहोमोस्टेसिस रोगजनन में शामिल है, उदाहरण के लिए, अल्जाइमर रोग (AD)। अल्जाइमर रोग के रोगियों में नियोकोर्टिकल क्षेत्र के साथ-साथ एमिग्डाला, हिप्पोकैम्पस और ग्राण बल्ब के उप-क्षेत्रीय क्षेत्रों में जैव-धातुओं, मुख्य रूप से लोहा, तांबा और जस्ता का असामान्य बोझ होता है, जो न्यूरोन्स के अधः पतन में योगदान कर सकता है। कई अध्ययनों ने चूहों के अल्जाइमर रोग मस्तिष्क में हाइपरफॉस्फोराइलेटेड टाऊ

प्रोटीन के कारण बनने वाले न्यूरोफिब्रिलरी टेंगल्स में उच्च धातु जमा दिखाया है। संक्रमण धातुओं (लोहा, तांबा और जस्ता) के लिए बाध्यकारी साइटों के साथ मेटालोप्रोटीन जिसमें उच्च और निम्न आत्मीयता दोनों शामिल हैं। हमने स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधियों के माध्यम से बायोमेटल्स (तांबा, जस्ता और लोहा) के लिए विभिन्न पाइरिडोक्सिन कार्बामेट्स के संश्लेषण, लक्षण वर्णन, आणविक डॉकिंग और धातु केलेटिंग क्षमता की सूचना दी है। सभी डेरिवेटिव्स ने मेटल केलेशन क्षमता दिखाई और 4 जी को सबसे शक्तिशाली मेटल केलेटर पाया गया, जिसमें कॉपर आयन के साथ 1:1 की बाइंडिंग स्टोइकोमेट्री थी।

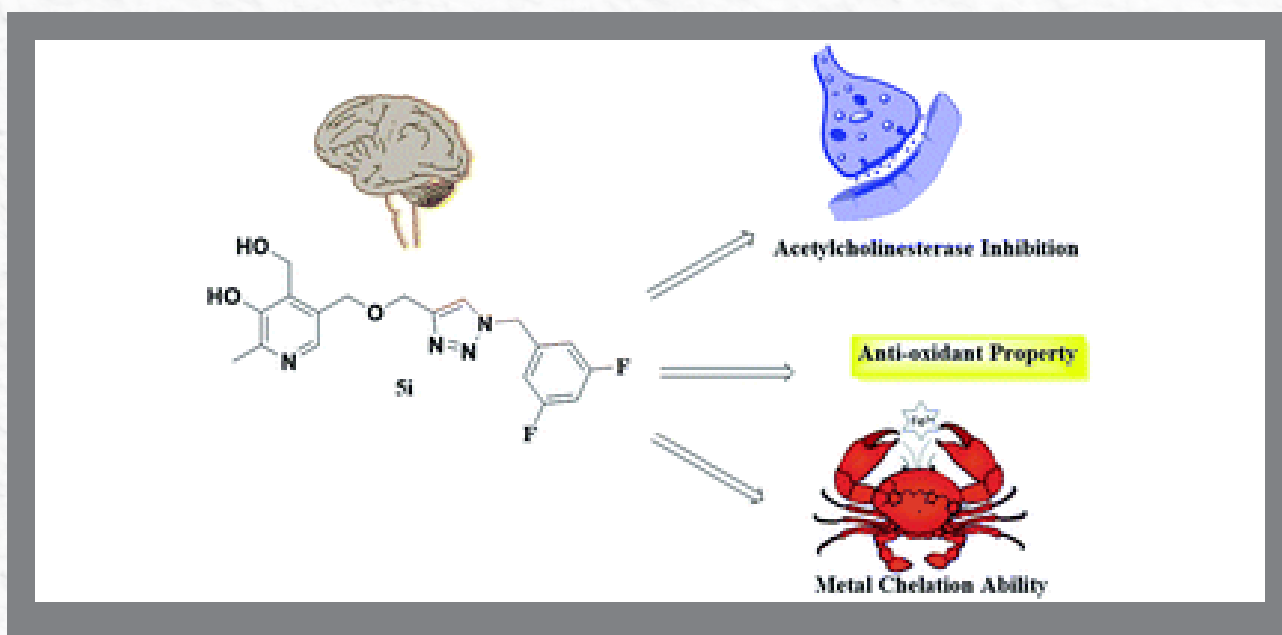


बहु-लक्षित प्राकृतिक उत्पाद-पाइरिडोक्सिन आधारित डेरिवेटिव की एक श्रृंखला को अल्जाइमर विरोधी एजेंटों के रूप में डिजाइन, संश्लेषित, विशेषता और मूल्यांकन किया गया था। इन विट्रो परीक्षण में एसिटाइलकोलिनैस्टरेज़ (AChE), एंटीऑक्सिडेंट और धातु केलेशन के निषेध जैसे यौगिकों के बहु-कार्यात्मक गुणों का पता चला। श्रृंखला के बीच, 5i डेरिवेटिव सबसे शक्तिशाली एसिटाइलकोलिनैस्टरेज़ अवरोधक पाया गया, जिसमें एंटीऑक्सिडेंट क्षमता और केलेटिंग गुण होते हैं। एसिटाइलकोलिनैस्टरेज़ के साथ 5i की आगे की बाध्यकारी बातचीत का आणविक डॉकिंग का उपयोग करके अध्ययन किया गया था, जिसमें

पेरिफेरल एनीओनिक साइट (PAS) और एसिटाइलकोलिनैस्टरेज़ की उत्प्रेरक सक्रिय साइट (CAS) दोनों के साथ इंटरैक्शन दिखाई गई थी। इन सिलिको में भी अणु 5i के विषाक्तता और अवशोषण, वितरण, चयापचय और उत्सर्जन (ADME) गुणों की पूर्वानुमान करने के लिए प्रदर्शन किया गया था और दवा समानता सीमा के भीतर पाया गया था। इसलिए, 5i एक आशाजनक बहु-कार्यात्मक यौगिक हो सकता है जिसका उपयोग अल्जाइमर रोग के लिए नई दवा के विकास के लिए किया जा सकता है।

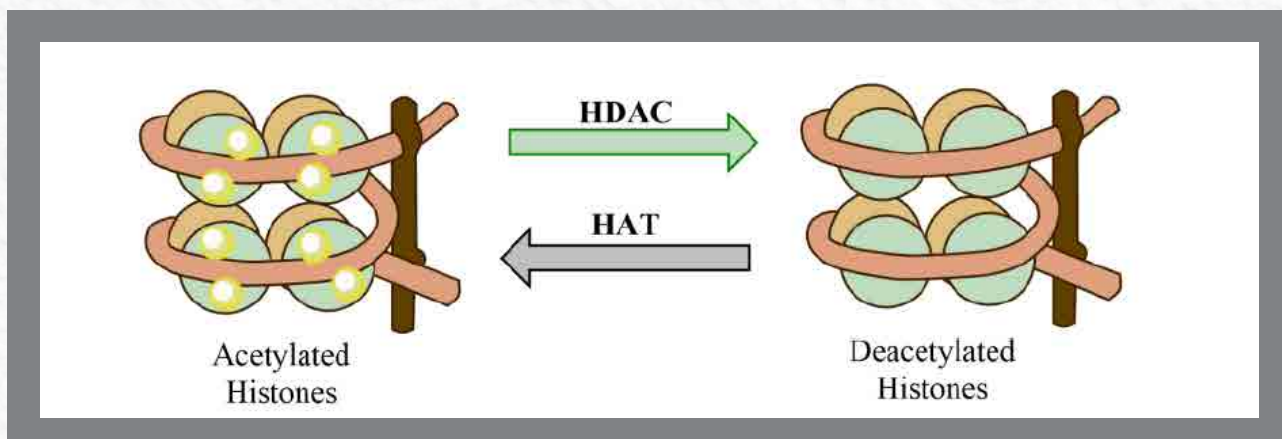
स्मृति मानव मस्तिष्क की एक अनिवार्य व्यवस्था बनी हुई है, और बिगड़ा हुआ स्मृति हमारे दैनिक जीवन में गंभीर बाधाओं का कारण बनता है। अल्जाइमर रोग (AD) एक ऐसा न्यूरोडीजेनेरेटिव रोग है जो ज्यादातर साठ वर्ष से अधिक उम्र के बुजुर्गों को प्रभावित करता है; स्मृति के संज्ञानात्मक हानि द्वारा चिह्नित। आज तक ज्ञात कई एटियलजि के खिलाफ अल्जाइमर रोग के ज्ञात लक्ष्यों के अलावा, एपिजेनेटिक्स का क्षेत्र हाल ही में अल्जाइमर रोग में एक सरल क्षेत्र के रूप में विकसित हुआ है। एपिजेनेटिक संशोधन डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (DNA) अनुक्रम को प्रभावित नहीं करते हैं बल्कि केवल दीर्घकालिक

जीन अभिव्यक्ति को प्रभावित करते हैं। अल्जाइमर रोग की जटिल बहुक्रियात्मक प्रकृति को ध्यान में रखते हुए, हम यहां विभिन्न एपिजेनेटिक लक्ष्यों पर चर्चा करते हैं जो संभावित चिकित्सीय दृष्टिकोणों को जन्म दे सकते हैं। हमने अल्जाइमर रोग जैसे हिस्टोन डीएसेटाइलेज़ (HDAC), सिटुइन्स, ग्लियल सेल, माइक्रोराइबोन्यूक्लिक एसिड (miRNA) और डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (DNA) मिथाइलेशन जैसे एपिजेनेटिक संशोधनों के लिए संभावित एपिजेनेटिक लक्ष्यों की समीक्षा की। इन लक्षित क्षेत्रों में एक गहरी अंतर्दृष्टि निश्चित रूप से अल्जाइमर रोग निदान और चिकित्सा विज्ञान विकसित कर सकती है।



इमिडाज़ोपाइरीडीन वहन पाइरान bis- heterocycles को पारंपरिक हीटिंग और अल्ट्रासाउंड विकिरण दोनों के तहत ग्लूकोनिक एसिड के एक जलीय घोल में संश्लेषित किया गया था। अल्ट्रासोनिक विकिरण के तहत 20-60 मिनट में 65-88 % की उपज के साथ लक्ष्य यौगिकों को अच्छी से मध्यम पैदावार में प्राप्त किया गया था। यौगिकों को स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधियों द्वारा चित्रित किया गया था इन्फ्रारेड विकिरण (IR), प्रोटॉन परमाणु चुंबकीय अनुनाद (1H NMR) , कार्बन परमाणु

चुंबकीय अनुनाद (13C NMR) मास स्पेक्ट्रोमेट्री (MS) और हाई रेजोल्यूशन मास स्पेक्ट्रोमेट्री (HRMS)। 7i की एक्स-रे एकल क्रिस्टल संरचना भी निर्धारित की गई थी। डिस्क प्रसार विधि का उपयोग करके अवरोध के क्षेत्र को मापकर जीवाणुरोधी गतिविधि के लिए यौगिकों का मूल्यांकन किया गया था, जिससे पता चला कि कुछ यौगिक ग्राम पॉजिटिव और ग्राम नकारात्मक बैक्टीरिया के विकास को रोक रहे थे।

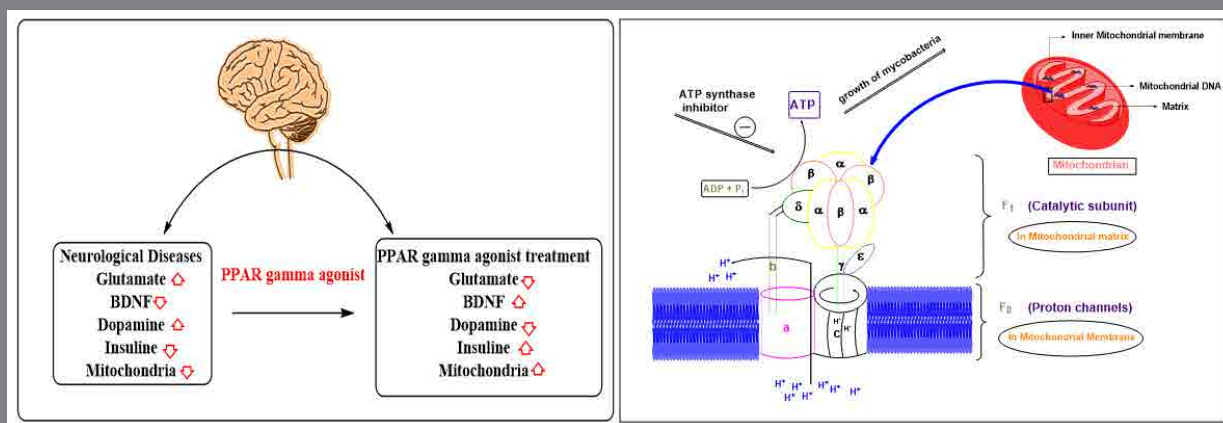




(ख) एंटीट्यूबरकुलर एजेंटों के रूप में बेडैक्विलाइन डेरिवेटिव और संभावित fof1 एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट सिंथेज़ (ATP synthase) इनहिबिटर का विकास

हमारा काम मधुमेह और अल्जाइमर रोग के सह-प्रबंधन और एंटीट्यूबरकुलर एजेंटों के रूप में बेडैक्विलाइन डेरिवेटिव पर केंद्रित था। आइसोफ्लेवोन डेरिवेटिव पर परियोजना का काम शुरू कर दिया गया था और प्रारंभिक आणविक डॉकिंग ने बेहतर बाध्यकारी संबंध के साथ संभावित अणुओं की पहचान करने में मदद की। जबकि एक

अन्य परियोजना कार्य संभावित FoF1 एडीनोसिन ट्राइफॉस्फेट सिंथेज़ (ATP synthase) इनहिबिटर को एंटी-ट्यूबरकुलर एजेंटों के रूप में खोजना था, बेडक्विलाइन के विभिन्न डेरिवेटिव को आणविक डॉकिंग द्वारा डिजाइन और अध्ययन किया गया था।



Research on PPAR agonists and ATP synthase inhibitors

औषध-निर्माण विज्ञान विभाग

संकाय सदस्य



डॉ संजय तिवारी
एसोसिएट प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि:
आणविक लक्ष्यीकरण,
स्व-इकट्टे सिस्टम,
ग्राफीन नैनोमैटेरियल्स।



डॉ आवेश यादव
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: वितरण और
लक्ष्यीकरण के लिए विभिन्न
नैनोकैरियर्स (यानी पॉलीमरिक
नैनोपार्टिकल्स, लिपिड
नैनोकैरियर्स, इनऑर्गेनिक
नैनोपार्टिकल्स डेंड्रिमर्स और
नैनोडायमंड्स आदि) के विकास
में प्रमुख शोध रुचि है।



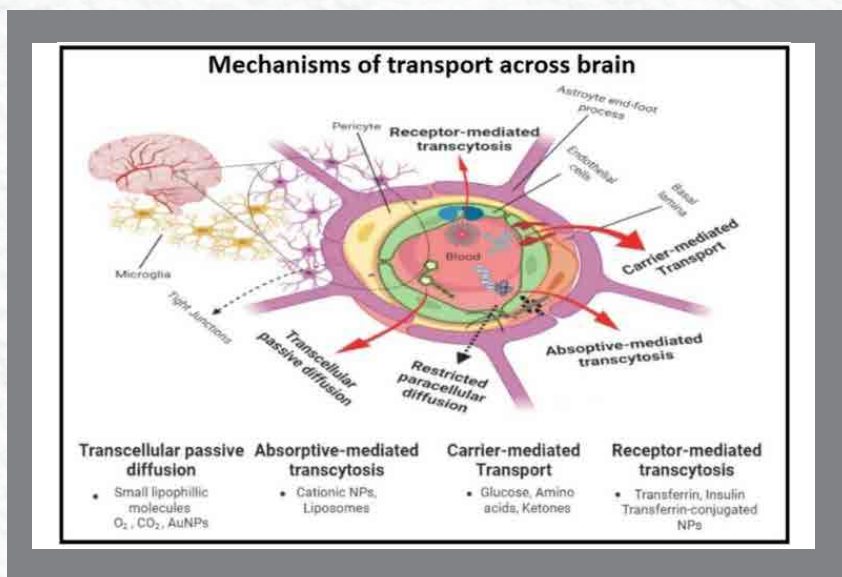
डॉ. कीर्ति जैन
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि : दवा और
आनुवंशिक सामग्री के वितरण के लिए
उपन्यास नैनोमैटेरियल्स का विकास,
एक साथ इम्यूनोस्टिम्यूलेशन और
एंटीजेनोजेनिक गतिविधि के साथ दवा
वितरण अनुप्रयोगों के लिए डेंड्रिमर,
नैनोपार्टिकल्स, नैनोजेल, नैनोइमल्शन,
इमलगेल्, कार्बन नैनोट्यूब और क्वांटम
डॉट्स आदि।



डॉ राहुल शुक्ला
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: नैनोमेडिसिन,
पार्टिकल्स इंजीनियरिंग,
नैनोमैटेरियल्स, ड्रग डिलीवरी
के लिए डेंड्रिमर पॉलीमरिक
नैनोपार्टिकल्स, नैनोक्रीस्टल,
नैनोजेल, नैनोइमल्शन।

(क) एंटीट्यूबरकुलर दवाओं, न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों और जापानी इंसेफेलाइटिस के लिए नयी दवा वितरण प्रणालियों का विकास

सामयिक वितरण के लिए ट्रेटिनोइन लोडेड एनएलसी का निर्माण और मूल्यांकन, चिकित्सीय अनुप्रयोगों के लिए वोरिओनाजोल लोडेड एनएलसी आधारित जेल, मोंटेनुकास्ट सोडियम की स्वयं पायसीकरण दवा वितरण प्रणाली का निर्माण और मूल्यांकन, डीईसी की तैयारी और मूल्यांकन (डायथिलकारबामाज़ीन साइट्रेट) ओरल लिम्फेटिक डिलीवरी के लिए लोडेड एनएलसी, फैब्रिकेशन, ऑप्टिमाइजेशन, और लिम्फेटिक लक्षित दवा वितरण प्रणाली के लिए डेकिटाबिन लिपोसोम का मूल्यांकन, एजेविटिडीन लोडेड पॉलीमरिक नैनोकणों के मस्तिष्क वितरण के लिए नाक, मस्तिष्क लक्षित वितरण प्रणाली के लिए एमोक्सेपिन पिपरीन लोडेड एनएलसी और दवा वितरण में चिकित्सीय अनुप्रयोगों के लिए नैनोक्रीस्टल।

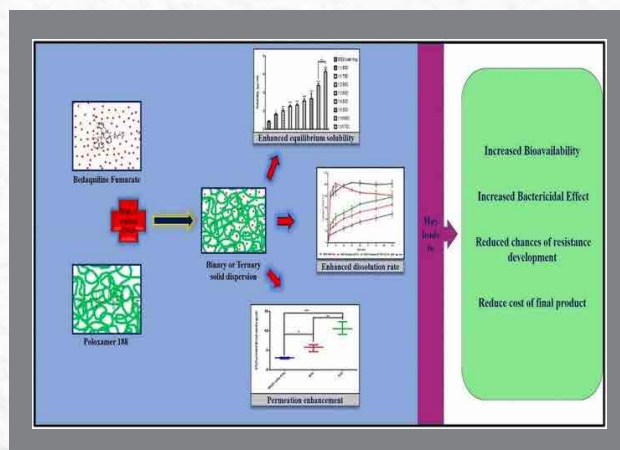


(ख) सुपरसैचुरेटेड दवा वितरण प्रणालियों का उपयोग करके जैव उपलब्धता में वृद्धि

लगभग, बाजार में मौजूदा दवाओं के ७०% और खोज पाइपलाइन में उन गरीब जलीय घुलनशीलता और विघटन दर है कि अंततः गरीब या अनियमित अवशोषण और एक परिणामी परिणाम के रूप में कम जैव उपलब्धता से पता चलता है की समस्या हो रही है। हम असंगतिकरण, माइक्रोनाइजेशन, कण आकार में कमी, साइक्लोडेक्स्ट्रिन जटिलता, ठोस फैलाव, नैनोपार्टिकुलेट या माइक्रोपार्टिकुलेट सिस्टम, और नैनोमुलेशन और माइक्रोएमुलेशन फॉर्मूलेशन सहित लिपिड आधारित फॉर्मूलेशन सहित विभिन्न निर्माण दृष्टिकोणों के माध्यम से वांछित गुणों को प्राप्त करने के लिए बेचैनी से काम कर रहे हैं। हाल ही में हमारे अनुसंधान समूह ने मल्टीड्रग प्रतिरोधी तपेदिक (एमडीआर-टीबी) के इलाज के लिए एंटी-ट्यूबरकुलर दवा बेडाक्विलिन की जैव उपलब्धता बढ़ाने के लिए विभिन्न निर्माण प्रयासों का पता लगाया है।

एमडीआर-टीबी के इलाज के लिए दिसंबर 2012 में एफडीए द्वारा अनुमोदित बेडाक्विलिन, बीसीएस के वर्ग-2 से संबंधित है। एमडीआर पल्मोनरी टीबी के इलाज में इसकी उल्लेखनीय प्रयोज्यता के बावजूद, इसके पास खराब जलीय घुलनशीलता और विघटन दर है। हमारे अध्ययन में, बेडाक्विलिन लोड बाइनरी सॉलिड फैलाव और टर्नरी ठोस फैलाव पोलोक्सामर 188 और टीपीजीएस के साथ डिस्पर्सिंग मैट्रिक्स

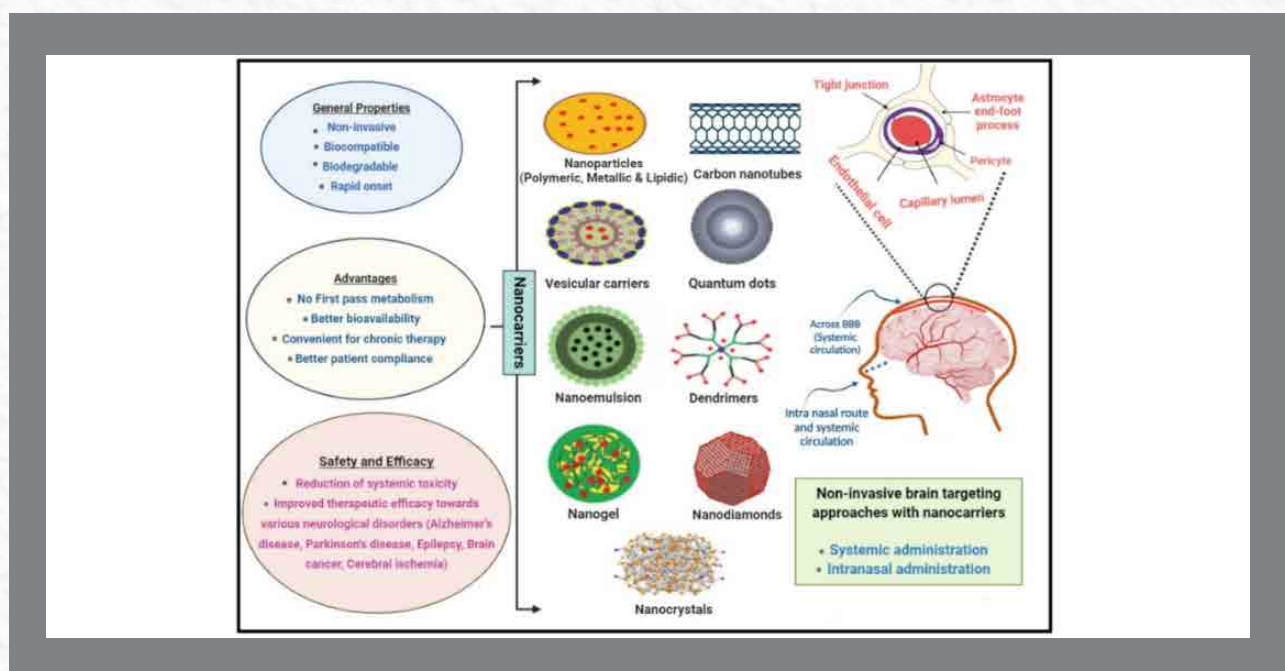
के रूप में तैयार किया गया था, जिसने तपेदिक के उपचार के लिए घुलनशीलता, विघटन दर और परम्यता के संदर्भ में बीडीक्यूएन के बायोफार्मास्युटिकल प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए एक आशाजनक वैकल्पिक निर्माण दृष्टिकोण दिखाया।



(ग) न्यूरोडीजेनेरेटिव डिसऑर्डर और कैंसर के इलाज के लिए मस्तिष्क को लक्षित प्रसव के लिए नैनो टेक्नोलॉजी

बल्ड ब्रेन बैरियर मस्तिष्क के लिए दवाओं की लक्षित वितरण और विशेष रूप से रोगग्रस्त कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए शारीरिक बाधाओं पर काबू पाने के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। इस प्रयोगशाला

में लक्षित दवा वितरण अनुप्रयोगों के लिए डेनड्रिमर्स, पॉलीमेरिक और धातु नैनोकणों और माइक्रोमुलेशन सहित नैनोमैटेरियल्स और नैनोटेक्नोलॉजिकल सिस्टम विकसित/मूल्यांकन किए जा रहे हैं।



भेषज गुण एवं विष विज्ञान विभाग

संकाय सदस्य



डॉ. राकेश सिंह
एसोसिएट प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: इन-विट्रो
और इन-विवो दृष्टिकोण
दोनों द्वारा क्रोनिक
न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों में
शामिल आणविक भड़काऊ
मार्गों पर अनुवाद संबंधी
अध्ययन।



**डॉ. अशोक कुमार
दातुसलिया**
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: उम्र से
संबंधित न्यूरोडीजेनेरेटिव
विकार, तनाव विकार और
चयापचय की तंत्रिका जीव
विज्ञान।



डॉ. सबा नकवी
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: नैनोसाइंस में अनुसंधान और
नवाचार के लिए ज्ञान प्राप्त करना; मस्तिष्क,
कैंसर और फेफड़ों के रोगों और उनके
आणविक अंतःक्रियाओं के लिए नैनोस्केल
सामग्री का अध्ययन और विकास। लक्षित
दवा/नई जीन थेरेपी रणनीतियों के लिए नवीन
बायोडिग्रेडेबल, बायोकेप्टिबल पॉलीमर
और सिरमिक नैनोपार्टिकल्स का विकास।
ऊतक इंजीनियरिंग, नैनोटॉक्सिकोलॉजी और
पर्यावरण नैनो प्रौद्योगिकी।



डॉ. रविंदर कुमार कौडल
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि:
रोफार्माकोलॉजी, एनसीई की
फार्माकोलॉजिकल स्क्रीनिंग,
इस्केमिक-रीपरफ्यूजन
इंजरी, फाइब्रोसिस और
एपिजेनेटिक्स

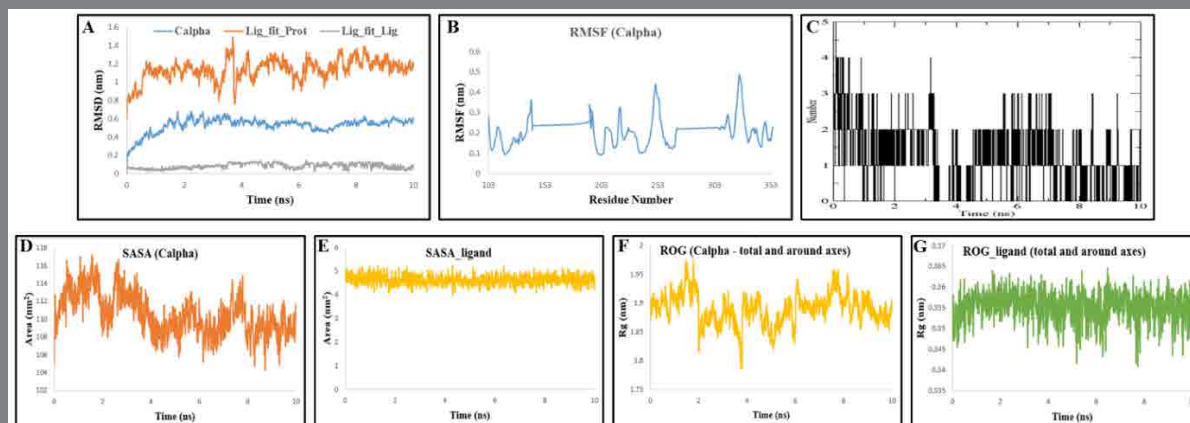


डॉ. अनूप कुमार
सहायक प्रोफेसर
(31.03.2021 तक)

क) संयंत्र आधारित पर्क माडुलेटॉर का इनसिलिकों विश्लेषण

एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (ईआर) तनाव अनफोल्डेड प्रोटीन रिस्पॉन्स (यूपीआर) को सक्रिय करता है जो न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों के लिए एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में काम करता है। यूपीआर दोहरी भूमिका निभाता है, मुख्य रूप से यह सेल अस्तित्व को बनाए रखने के लिए सेल होमियोस्टेसिस को पुनर्स्थापित करता है जो इसकी अनुकूली भूमिका को दर्शाता है। लेकिन लंबे समय तक ईआर तनाव की स्थिति के तहत, यूपीआर अनुकूली से दुर्भावनापूर्ण में परिवर्तित हो जाता है जो कोशिका के भाग्य को बदल देगा और एपोटोसिस की ओर ले जाएगा। इसमें तीन सिग्नलिंग मार्ग शामिल हैं IRE1, PERK और ATF6 जिनमें से PERK p हमने उन यौगिकों का चयन किया है जिन्होंने PERK सिग्नलिंग कैस्केड में लक्ष्य प्रोटीन pPERK, eIF2, ATF4 और CHOP के प्रति एक उच्च बाध्यकारी संबंध दिखाया है। Phytoconstituents का भी उनके ADME विशेषताओं के आधार पर परीक्षण किया गया था और चयनित Phytoconstituents का मूल्यांकन उनके आणविक गतिशीलता अध्ययन के आधार पर किया जाएगा। स्क्रीनिंग पर, हमने लक्ष्य प्रोटीन pPERK (4YZY), ATF4-C/EBP (1CI6), EIF2 कॉम्प्लेक्स (6I3M) के लिए Astaxanthin > Acteoside > Baicalein > Paeoniflorin > Curcumin (कीटो-एनोल फॉर्म) के क्रम में एक इष्टतम बंधन संबंध पाया है। डॉकिंग परिणामों से आगे हमने यह भी पाया कि baicalein और curcumin (आणविक भार <500 Da) को आसानी से ले जाया जा सकता है, फैलाया जा सकता है और अवशोषित किया जा सकता है। आणविक गतिशील परिणामों ने सक्रिय साइट में pPERK (4YZY)

और ATF4-C/EBP (1CI6) लक्ष्य प्रोटीन के साथ baicalein की अच्छी स्थिरता भी दिखाई है, जबकि कर्क्यूमिन ने 1CI6 के साथ कुछ बड़े उतार-चढ़ाव दिखाए हैं, लेकिन 4YZY प्रोटीन के साथ नहीं। यौगिकों की विषाक्तता की भविष्यवाणी ने किसी भी अंग विषाक्तता को नहीं दिखाया है और इसका सुरक्षित LD50 मान (क्रमशः 3919mg/kg और 2000mg/kg baicalein और curcumin के लिए) है। जांचे गए बायोएक्टिव पॉलीफेनोल्स की प्रमुख सीमा उनकी खराब रक्त-मस्तिष्क बाधा पारगम्यता है। इसलिए 70 करक्यूमिन डेरिवेटिव्स और 70 बायिकलीन डेरिवेटिव्स, जिन्हें उच्च बल्ड ब्रेन बैरियर पारगम्यता के साथ मस्तिष्क में प्रमुख लक्ष्य बताया गया था, की जांच की गई। करक्यूमिन व्युत्पन्न 31 ने सभी लक्षित प्रोटीनों के प्रति उच्चतम बाध्यकारी आत्मीयता को उसी तरह दिखाया जैसे करक्यूमिन यानी, 6I3M > 4YZY > 1CI6 (-8.7, -8.5, और -7.5) और अच्छा बल्ड ब्रेन बैरियर पारगम्यता 0.815 भी दिखाया। जबकि baicalein व्युत्पन्न 61 ने baicalein के समान ही सभी लक्ष्य प्रोटीनों के प्रति उच्चतम बाध्यकारी आत्मीयता दिखाई, जैसे कि, 6I3M > 4YZY > 1CI6 (-8.7, -8.5, और -7.5) और क्रमशः अच्छा BBB पारगम्यता 0.815 भी दिखाया। इसलिए, ये परिणाम दृढ़ता से अनुशंसा करते हैं कि Baicalein व्युत्पन्न 61 और curcumin व्युत्पन्न 31 में PERK सिग्नलिंग कैस्केड के सभी लक्ष्य प्रोटीनों के साथ अच्छी बाध्यकारी ऊर्जा है, इसलिए यह एक शक्तिशाली न्यूरोप्रोटेक्टिव एजेंट हो सकता है।



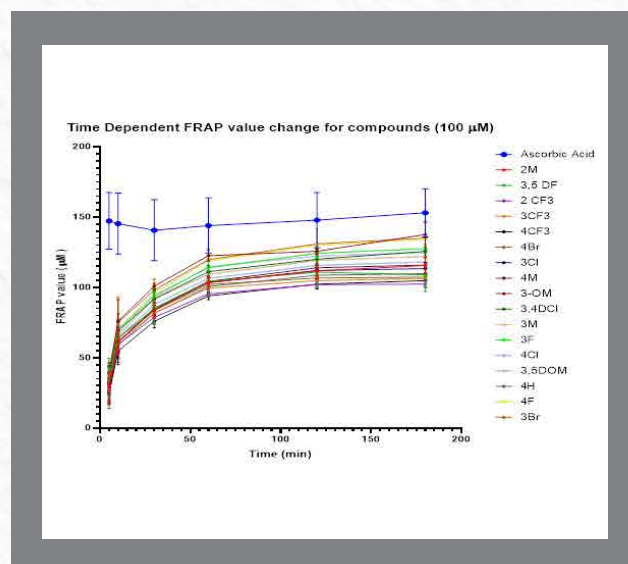
घ) अल्जाइमर विरोधी गतिविधि के लिए पाइरिडोक्सेन ट्राईजोल डेरिवेटिव की स्क्रीनिंग

अल्जाइमर रोग (एडी), मनोभ्रंश का सबसे आम रूप, एक गैर-इलाज योग्य प्रगतिशील न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार है, जो एमाइलॉयड-बीटा प्लाक और हाइपरफॉस्फोराइलेटेड ताऊ टेंगल्स द्वारा विशेषता है जो स्मृति हानि और संज्ञानात्मक हानि का कारण बनता है। Aβ42 का संचय मुख्य रूप से बेसल अग्रमस्तिष्क के कोलीनर्जिक न्यूरोन्स में देखा जाता है। इसके अलावा, एडी रोगियों में, स्वस्थ स्वयंसेवकों की तुलना में उच्च Cu

और कम Zn सांद्रता को परिधीय रूप से विहित किया गया था, जहाँ Cu को Aβ निकासी में कमी और मस्तिष्क में भड़काऊ प्रतिक्रिया में वृद्धि से जोड़ा गया है। प्रोटीन एकत्रीकरण के साथ धातु की गड़बड़ी न्यूरोन्स में ऑक्सीडेटिव तनाव के विकास में योगदान करती है, जिससे उनकी शारीरिक गतिविधि बदल जाती है। इसलिए, वर्तमान अध्ययन में, हम यौगिक श्रृंखला द्वारा किए गए अल्जाइमर विरोधी गतिविधि का

मूल्यांकन करने का प्रयास करेंगे, जो कि फार्माकोलॉजिकल स्क्रीनिंग के इन-विट्रो मोड का उपयोग करके मल्टीटार्गेट निर्देशित लिगेंड (एमटीडीएल) गुणों के अधिकारी माने जाते हैं। नई संश्लेषित श्रृंखला के संश्लेषण में उपयोग की जाने वाली मूल मात्रा पाइरिडोक्सिन (विट। बी 6) है, जहां हाइड्रॉक्सिल समूह को 1,2,3-ट्राएज़ोल की मात्रा के साथ अन्य कार्यात्मक समूहों द्वारा प्रतिस्थापित किया जा रहा है। व्युत्पन्न रासायनिक श्रृंखला विट की हाइड्रॉक्सिल स्थिति में संशोधित 17 डेरिवेटिव के साथ पाइरिडोक्सिन ट्राईजोल थी। बी 6 की मात्रा। इस व्युत्पन्न श्रृंखला को डिजाइन करने पर ध्यान केंद्रित करने वाले मुख्य लक्ष्य एसीएचई निषेध, धातु डाइहोमोस्टेसिस विनियमन, पेराइड-एकत्रीकरण और पाइरिडोक्सिन की अंतर्निहित एंटीऑक्सीडेंट संपत्ति थे। 3,5-DF, 3-CF₃, 3-Br, और 4-CF₃ जैसे हलोजन प्रतिस्थापन वाले यौगिकों ने अधिकतम पेराइड एकत्रीकरण निषेध दिखाया। और जब हम एंटी-ऑक्सीडेंट गतिविधि का विश्लेषण करने की ओर बढ़े, तो सभी यौगिकों ने FRAP और CUPRAC परख के माध्यम से अध्ययन की गई महान एंटीऑक्सीडेंट क्षमता दिखाई। अध्ययन से, हम कह सकते हैं कि संश्लेषित यौगिकों में एंटीऑक्सीडेंट चिकित्सीय के रूप में क्षमता होती है, लेकिन पेराइड एकत्रीकरण जैसे अन्य एडी संबंधित विकृति के लिए इसे पुनर्निर्देशित करने के लिए, रासायनिक संरचना को यौगिकों की शक्ति पर कार्य करने

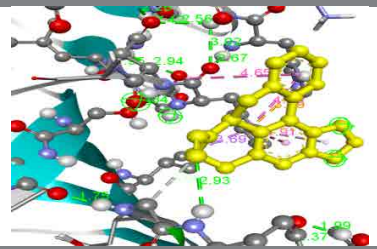
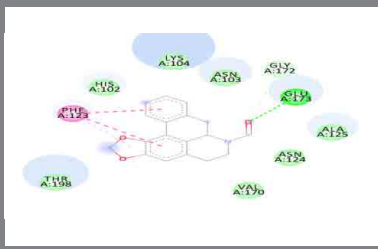
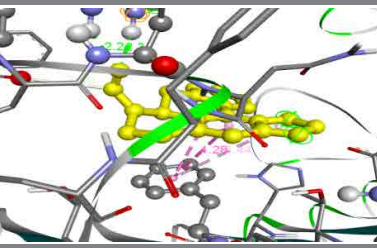
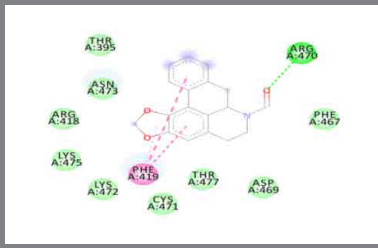
के लिए और संशोधन की आवश्यकता होती है, क्योंकि यौगिकों ने क्षीण दिखाया है पेराइड-एकत्रीकरण एकाग्रता पर निर्भर करता है।



ड) टीएलआर रिसेप्टर मॉड्यूलटर के रूप में प्राकृतिक उत्पाद

जापानी इंसेफेलाइटिस (जेई) एक सबसे आम वायरल संक्रमण है, जो शरीर के सभी अंगों को प्रभावित करता है लेकिन मुख्य रूप से यह मस्तिष्क को प्रभावित करता है। जेई उपचार के लिए आज तक कोई विशिष्ट एंटी-वायरल थेरेपी उपलब्ध नहीं है, इसलिए 1950 के दशक से महामारी क्षेत्र में संक्रमण को रोकने के लिए केवल टीकाकरण का उपयोग किया गया था। वर्तमान में, बाजार में विभिन्न प्रकार के टीके उपलब्ध हैं जिनमें वेरो-सेल इनएक्टिवेटेड वैक्सीन (INV), लाइव एटेन्यूएटेड SA14-14-2 स्टेन वैक्सीन शामिल हैं। दो साल के टीकाकरण

के बाद जेई वैक्सीन की प्रभावशीलता में कमी एशियाई देशों में देखी गई है। वर्तमान अध्ययन में, हमने PROCHECK प्रोग्राम का उपयोग करके रामचंद्रन प्लॉट द्वारा TLRs प्रोटीन संरचनाओं को मान्य किया है और उसके बाद T.Cordifolia में पाए जाने वाले 16 चयनित फाइटोकेमिकल यौगिकों की TLRs परिवार और ADMET मापदंडों का उपयोग करके भविष्यवाणी की गई। सर्वोत्तम फाइटोकेमिकल यौगिकों की क्रासटाक की जांच करने के लिए आणविक डॉकिंग का प्रदर्शन किया है।

Compounds	Target	3D interaction	2D interaction
N-formylannion	TLR1		
	TLR9		

नियामक विष विज्ञान विभाग

संकाय सदस्य



डॉ. राकेश सिंह
एसोसिएट प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: इन-विट्रो और इन-विवो दृष्टिकोण दोनों द्वारा क्रोनिक न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों में शामिल आणविक भड़काऊ मार्गों पर अनुवाद संबंधी अध्ययन।



डॉ. अशोक कुमार दातुसलिया
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: उम्र से संबंधित न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार, तनाव विकार और चयापचय की तंत्रिका जीव विज्ञान।



डॉ. सबा नकवी
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: नैनोसाइंस में अनुसंधान और नवाचार के लिए ज्ञान प्राप्त करना; मस्तिष्क, कैंसर और फेफड़ों के रोगों और उनके आणविक अंतःक्रियाओं के लिए नैनोस्केल सामग्री का अध्ययन और विकास। लक्षित दवा/नई जीन थेरेपी रणनीतियों के लिए नवीन बायोडिग्रेडेबल, बायोकंपैटिबल पॉलीमरिक और सिरमिक नैनोपार्टिकल्स का विकास। ऊतक इंजीनियरिंग, नैनोटॉक्सिकोलॉजी और पर्यावरण नैनो प्रौद्योगिकी।



डॉ. रविंदर कुमार कौंडल
सहायक प्रोफेसर
अनुसंधान रुचि: रोफार्माकोलॉजी, एनसीई की फार्माकोलॉजिकल स्क्रीनिंग, इस्केमिक-रीपरफ्यूजन इंजरी, फाइब्रोसिस और एपिजेनेटिक्स

क) बहु-धातु प्रेरित प्रजनन विषाक्तता

हमने (I) शुक्राणु और टेस्टोस्टेरोन के स्तर (II) ऑक्सीडेटिव तनाव, और (III) नर विस्तार चूहों के वृषण में संरचनात्मक परिवर्तनों पर एल्यूमीनियम, तांबा और जस्ता के व्यक्तिगत या संयुक्त (बाइनरी और टर्नरी) जोखिम के प्रभावों की जांच की। जानवरों को 24 सप्ताह के लिए अलग-अलग संयोजन में एल्यूमीनियम, तांबा और जस्ता के संपर्क में लाया गया था। व्यक्तिगत रूप से और संयोजन में एल्यूमीनियम, तांबे के संपर्क में शुक्राणुओं की संख्या में उल्लेखनीय कमी आई और

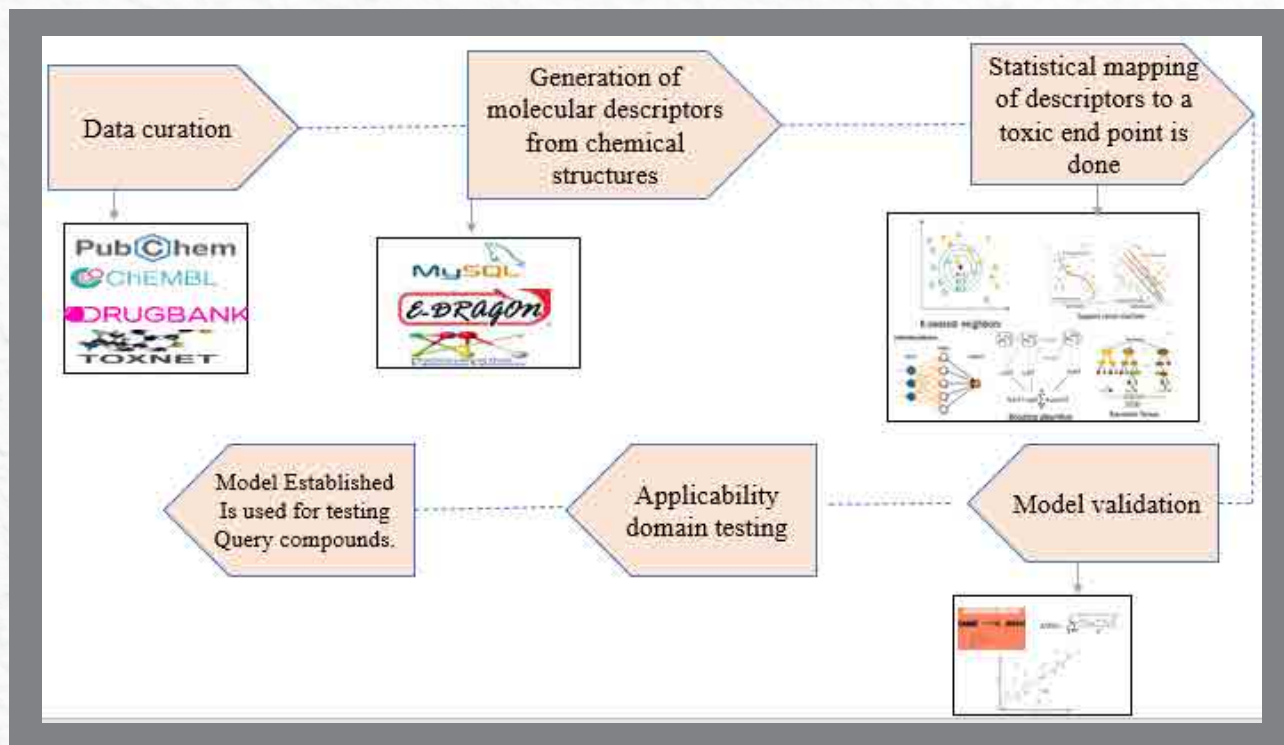
नियंत्रण समूह की तुलना में ऑक्सीडेटिव तनाव में वृद्धि हुई। जिंक के संपर्क में आने से ऑक्सीडेटिव तनाव में उल्लेखनीय कमी आई और विभिन्न शुक्राणु चर में वृद्धि हुई। एल्यूमीनियम या तांबे के साथ जस्ता के सह-एक्सपोज़र ने प्रजनन विषाक्तता उत्पन्न की, तीनों धातुओं के सह-एक्सपोज़र से महत्वपूर्ण वृषण विषाक्तता हो सकती है और ये परिवर्तन चूहों में ऑक्सीडेटिव तनाव में वृद्धि से संबंधित थे।

ख) विषाक्तता भविष्यवाणी के लिए क्यूएसटीआर मॉडलिंग

इस अध्ययन की मुख्य परिकल्पना आनुवंशिक एल्गोरिथम विधियों का उपयोग करके प्रजनन और हेपाटो-विषाक्तता की भविष्यवाणी के लिए एक क्यूएसटीआर मॉडल तैयार करना है और ज्ञात विषाक्त पदार्थों का उपयोग करके विकसित मॉडल को मान्य करना है जिसके बाद केरी यौगिक भविष्यवाणी की जाती है। ये केरी यौगिक क्यूरेनिक एसिड के व्युत्पन्न हैं। KYNURENIC एसिड ट्रिप्टोफैन चयापचय का उत्पाद है जो NMDA और A7 NACH रिसेप्टर्स को बाधित करने की सूचना है। KYNURENIC एसिड जैसे 3-OH KYNURENINE के मेटाबोलाइट्स, QUIN में न्यूरोटॉक्सिक प्रभाव होते हैं। इन एनालॉग्स के संरचनात्मक परिवर्तन उनके लक्ष्य के बजाय ऑफसाइट लक्ष्य विषाक्तता का कारण बन सकते हैं। कुछ यौगिकों में क्यूरेनिक एसिड जैसे लिनोमाइड, लैक्निमोड और टैस्किनमॉड के साथ संरचनात्मक समानताएं हैं। इन

यौगिकों ने प्रजनन विषाक्तता, हेपेटोटॉक्सिसिटी, साइनस टैचीकार्डिया जैसी हृदय संबंधी असामान्यताएं और मस्तिष्क शोष जैसे मस्तिष्क की शिथिलता जैसी कुछ विषाक्तताएं दिखाई हैं। तो, यहां उनके ऑफसाइट लक्ष्यों पर केरी यौगिकों की भविष्यवाणी HERG, एस्ट्रोजन रिसेप्टर, और BRAF जीन का प्रदर्शन किया गया था।

इन-सिलिको जांच से, हमने हेपेटोटॉक्सिसिटी और प्रजनन विषाक्तता के लिए क्यूएसटीआर मॉडल को सफलतापूर्वक विकसित किया है। मॉडल विकास के सभी मानदंड ओईसीडी सिद्धांत 3 दिशानिर्देशों के अनुसार निर्धारित किए गए हैं। आनुवंशिक एल्गोरिथम कार्य से प्राप्त आणविक विवरणों NHBINT4, NHBINT5, NRING, ETA_SHAPE_P, ZMIC4, MATS3S के साथ MLR मॉडल को QSAR मॉडल स्वीकार्यता मानदंड के आधार पर स्वीकार किया गया था। डिस्क्रिटर



के सांख्यिकीय मेट्रिक्स ने दिखाया कि मॉडल मजबूत और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है। जैसा कि मॉडल विकसित किया गया है, हमने उनकी हेपेटोटॉक्सिसिटी और प्रजनन विषाक्तता के लिए केरी यौगिकों का परीक्षण किया है। केरी यौगिक किनूरेनिक एसिड के व्युत्पन्न थे। चूंकि किनूरेनिक एसिड ट्रिफेनिल चयापचय का एक अंतर्जात उत्पाद है और इसमें रक्त-मस्तिष्क की बाधा को पार करने की सीमित क्षमता होती है। इसलिए किनूरेनिक एसिड के नए डेरिवेटिव को औषधीय रसायन विज्ञान प्रयोगशाला एनआईडीआईआर-आर में संश्लेषित किया गया था जो आसानी से रक्त-मस्तिष्क की बाधा को पार कर सकता है और अपनी एंटीकॉन्सेलसेट और एंटी-एक्सिटोटॉक्सिक गतिविधि को प्रभावी ढंग से दिखा सकता है और पीटीजेड प्रेरित सुविधा के खिलाफ सुरक्षात्मक कार्रवाई भी हंटिंगटन रोग के उपचार के लिए भी कर सकता है। चूंकि विवो अध्ययन में जाने से पहले 29 एनालॉग्स को संश्लेषित किया गया था, इसलिए हमने इन यौगिकों का परीक्षण मॉडल में उनकी विषाक्तता के लिए किया है जिसे हमने विकसित किया है। हमने पाया कि 11 यौगिक हेपेटोटॉक्सिक थे और 25 यौगिक प्रजनन विषाक्त थे। इसके अलावा, हमने आणविक डॉकिंग अध्ययन किया है और पाया है कि यौगिक 10 और 24 और प्रतिशोध मॉडल के लिए यौगिक 18 ने अन्य सभी केरी यौगिकों के बीच उच्च बाध्यकारी समानताएं दिखाई हैं जो यह दर्शाती हैं कि इन यौगिकों के दूसरों की तुलना में अधिक विषाक्त होने की भविष्यवाणी की गई है। इसलिए इस अध्ययन से, हम निष्कर्ष निकालते हैं कि किनूरेनिक एसिड गैर-विषाक्त है और एसिड समूह में संरचनात्मक परिवर्तनों के कारण इसके एनालॉग को विषाक्त के रूप में भविष्यवाणी की जाती है।

QSTR मॉडल भी ओईसीडी दिशा निर्देशों से स्थापित मानदंडों के अनुसार हृदय और फेफड़े विषाक्तता के लिए विकसित किया गया। मॉडल अज्ञात यौगिकों की विषाक्तता की पूर्वानुमेयता के लिए जांच

की गई जिसके लिए दोनों मॉडलों से कुछ अणुओं को विषाक्त होने का प्रदर्शन किया गया। यह निष्कर्ष मॉडल और आणविक डॉकिंग अध्ययन दोनों के विज्ञापन की स्थिति से किया गया था। KYNA 4,9,10,11,13,14,15 यौगिकों को HERG चैनल के लिए बाध्यकारी और इसे बाधित करके QSTR मॉडल से विषाक्त होने की भविष्यवाणी कर रहे हैं और यह आगे डॉकिंग अध्ययन द्वारा विश्लेषण किया गया था। KYNA 2,3,4,5, 13,14,15 यौगिकों को क्यूटीआर मॉडल से टायरोसिन किनेज़ रिसेप्टर के लिए बाध्यकारी और इसे बाधित करके विषाक्त होने की भविष्यवाणी की गई है और इसका विश्लेषण डॉकिंग अध्ययनों द्वारा किया गया था। उपरोक्त अध्ययन से, हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि KYNA स्वयं गैर-विषाक्त है और KYNA एनालॉग के एसिड समूह में संरचनात्मक परिवर्तन यौगिकों की विषाक्त प्रकृति के लिए जिम्मेदार हो सकते हैं।



जैव प्रौद्योगिकी विभाग

संकाय सदस्य



डॉ निधि श्रीवास्तव

एसोसिएट प्रोफेसर

अनुसंधान रुचि: प्राकृतिक
उत्पाद, उनका तंत्र और दवा
/ भोजन आदि में व्यापक
अनुप्रयोग, तनाव जीव
विज्ञान और पर्यावरण जैव
प्रौद्योगिकी।

दवा खोज प्रक्रिया और जैविक के विकास में आकर्षक और उभरती भूमिका में योगदान देने के लिए NIPER रायबरेली में जैव प्रौद्योगिकी विभाग शैक्षणिक सत्र 2020-21 से शुरू किया जा रहा है। विभाग को शुरू में मास्टर प्रोग्राम (एम.एस. फार्म) के साथ शुरू किया गया है और इसमें पीएच.डी. जल्द ही कार्यक्रम। विभाग ने इन शिक्षण और अनुसंधान पहलों का समर्थन करने के लिए पर्याप्त सुविधा और बुनियादी ढांचे का विकास किया है। विभाग का उद्देश्य विशेषज्ञता विकसित करने और जैव प्रौद्योगिकी और संबंधित क्षेत्रों के बाहर निकलने वाले क्षेत्रों में सफल होने का अवसर प्रदान करना है। हमारा शिक्षण और अनुसंधान जैविक विज्ञान और दवा की खोज में एक ठोस आधार प्रदान करेगा। इसके अलावा, फरवरी 2021 से विभाग में स्थायी संकाय की नियुक्ति की गई है। संकाय छात्रों को बातचीत करने, अत्याधुनिक तकनीकों को सीखने और जैव प्रौद्योगिकी में कैरियर के साथ सफल होने का अवसर प्रदान करता है जो इस पाठ्यक्रम का हिस्सा बनने के लिए पर्याप्त अवसर खोलेगा।

व प्रौद्योगिकी विभाग का अनुसंधान कार्यक्रम निवारक और चिकित्सीय नवाचारों पर केंद्रित है। बहुत कम समय में विभाग क्षमता निर्माण और

उपकरणों, रसायनों और अन्य प्रयोगशाला सुविधाओं की खरीद के साथ अस्तित्व में रहा है। जैव प्रौद्योगिकी विभाग जैव प्रौद्योगिकी और अनुप्रयुक्त क्षेत्रों में विशेषज्ञता के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए छात्रों के सभी विकास के लिए एक आदर्श सेटिंग की प्रक्रिया में है। हम छात्रों के उत्कृष्ट प्लेसमेंट के लिए शिक्षाविदों और उद्योगों के साथ सहयोग करने का भी प्रयास कर रहे हैं।

अनुसंधान में उनकी चिकित्सीय क्षमता के लिए प्राकृतिक यौगिकों का निष्कर्षण, पहचान और शुद्धिकरण शामिल है। शुद्ध और पहचाने गए यौगिक को कैंसर जीव विज्ञान, तंत्रिका विज्ञान, एंटीऑक्सिडेंट, विरोधी भड़काऊ आदि में आगे की जैविक गतिविधियों के अधीन किया जाएगा। प्राकृतिक उत्पाद भी दवा प्रतिरोधी सूक्ष्म जीवों के खिलाफ एक संभावित चिकित्सा के रूप में हैं। अनुसंधान में कैंसर जीव विज्ञान के दायरे में इन विट्रो में कैंसर के आणविक और सेलुलर आधार की व्यापक समझ का विकास शामिल होगा। मुख्य रुचि कैंसर कोशिकाओं में पहचानी गई कमजोरियों को समझकर रोकथाम, पता लगाने और उपचार के तरीकों के लिए नई तकनीकों का विकास करना है।

अनुसंधान सहयोग और अनुबन्ध

हमने संस्थान के अनुसंधान क्षेत्रों के विस्तार और शैक्षणिक कार्यक्रमों को पारस्परिक रूप से लाभान्वित करने के लिए, पिछले वर्ष में कुछ और अनुबन्धों पर हस्ताक्षर किए। बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय (बीबीएयू), लखनऊ एक बहुविध विश्वविद्यालय है जो फार्मास्यूटिकल साइंसेज सहित विभिन्न विधाओं में शैक्षिक कार्यक्रमों का संचालन करता है। संकाय और अनुसंधान सुविधाओं के आदान प्रदान के लिए बीबीएयू, लखनऊ के साथ इस साल की शुरुआत में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया गया। इस विश्वविद्यालय के समीपवर्ती होने के कारण पारस्परिक अनुसंधान के क्षेत्रों में ज्यादा लाभ होने की संभावना है। यह अनुबन्ध संजय गांधी स्नातकोत्तर चिकित्सा विज्ञान संस्थान (एस. जी.पी.जी.आई.), लखनऊ, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.टी.),

रूडकी एरा विश्वविद्यालय, लखनऊ, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), कानपुर, दिल्ली इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल साइंसेज एंड रिसर्च (डी.पी.एस.आर.यू.), दिल्ली, किंग जार्ज मेडिकल विश्वविद्यालय (के.जी.एम.यू.), लखनऊ, सी.एस.आई.आर.-भारतीय विष अनुसंधान संस्थान (आई.आई.टी.आर.), लखनऊ, के साथ हमारे पूर्व अनुबन्ध के अतिरिक्त हैं। इन संस्थानों के साथ किये गये समझौता ज्ञापनों से हमें अपनी अनुसंधान गतिविधियों का विस्तार करने में मदद मिलेगी और यह उपकरण या बुनियादी ढांचे के संबंध में हमारी किसी भी मौजूदा कमियों को पूरा करने में मदद करेगा। हमने जिन संस्थानों के साथ अनुबन्ध किया है, उनकी पूरी सूची नीचे दी गई है।



नाईपर -रायबरेली और लखनऊ विश्वविद्यालय ने फार्मास्यूटिकल विज्ञान और चिकित्सा उपकरणों के क्षेत्र में काम करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। निदेशक नाईपर -आर और माननीय वीसी प्रो ए के राय ने 12 जनवरी, 2021 को लखनऊ विश्वविद्यालय परिसर में दस्तावेजों पर हस्ताक्षर किए।

क्र. सं.	विभिन्न संगठन के साथ एम.ओ.यू. पर हस्ताक्षर किए	उद्देश्य
1	संजय गांधी स्नातकोत्तर चिकित्सा विज्ञान संस्थान (एस. जी.पी.जी.आई.) लखनऊ	जापानी एन्सेफलाइटिस जैसे स्थानीय रूप से प्रचलित बीमारियों के क्षेत्र में संयुक्त रूप से सहयोगी परियोजनाओं के लिए छात्रों के संकाय और प्रशिक्षण साझा करने के लिए काम करना।
2	एरा विश्वविद्यालय, लखनऊ	क्लीनिकल नमूने, धातु विषाक्तता विज्ञान और संकाय साझा करने के लिए काम करने के लिए।
3	सुगंध और स्वाद विकास केन्द्र (एफ.एफ.डी.सी.), कन्नौज (यू.पी.)	प्राकृतिक सुगन्धित कच्चे उत्पाद, सुगन्ध आधारित अनुसंधान कार्यक्रमों पर काम करने के लिए।
4	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.टी.), कानपुर	नाईपर, रायबरेली के छात्रों को प्रशिक्षण करने के लिए औषधीय रसायन विज्ञान, ड्रग डिजाइन से संबंधित अनुसंधान में संयुक्त रूप से काम करने के लिए।
5	दिल्ली इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्यूटिकल साइंसेज एंड रिसर्च (डी.पी.एस.आर.यू.), दिल्ली	फार्मास्यूटिकल्स, और नैनो टेक्नोलॉजी जैसे पारस्परिक हित के अनुसंधान क्षेत्र में एक दूसरे की सुविधाओं, संकाय समर्थन और संयुक्त रूप से काम करने के लिए।
6	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.टी.), रूड़की	ड्रग्स, नशीली दवाओं के डिजाइन आदि के नैनोइनकैप्सूलेशन के क्षेत्र में संयुक्त रूप से काम करने के लिए।
7	सी.एस.आई.आर.-भारतीय विष अनुसंधान संस्थान (आई.आई.टी.आर.), लखनऊ	औषध विज्ञान और विष विज्ञान के क्षेत्र में संयुक्त रूप से काम करने के लिए नैनोमेटेरियल विषाक्तता विज्ञान, पशु प्रयोग अध्ययन, खाद्य, औषधीय और रासायनिक विष विज्ञान, पर्यावरण विष विज्ञान आदि क्षेत्रों में साझा काम करने हेतु।
8	किंग जार्ज मेडिकल विश्वविद्यालय (के.जी.एम.यू.), लखनऊ	मेडिकल और अलाएड साइंसेज के साथ-साथ औषधीय रसायन शास्त्र, ड्रग डिजाइन, फार्मास्यूटिकल, बायोमेटेरियल्स, नैनो टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में संयुक्त रूप से काम करने हेतु।
9	आई आई एस विश्वविद्यालय, जयपुर	संयुक्त रूप से नैनोटेक्नोलॉजी आधारित दवा डिजाइन और विकास के क्षेत्रों में काम करने के लिए।
10	टलमेलो केमिकल्स प्रा0 लिमिटेड	अकादमिक एवं औद्योगिक साझेदारी तथा छात्रों के प्रशिक्षण हेतु।
11	बबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय (बीबीएयू), लखनऊ	संकाय और अनुसंधान संबंधित पारस्परिक प्रशिक्षण एवं सहयोग के लिए।
12	स्प्रिंगर नेचर	मेडिकल लेखन में छात्रों की भर्ती के लिए।
13	जैव रसायन विभाग लखनऊ विश्वविद्यालय लखनऊ	सहयोगी अनुसंधान के लिए

सामाजिक गतिविधियों में योगदान

कोविड-19 महामारी अभियान

संस्थान ने भारत सरकार द्वारा जारी दिशानिर्देशों का कड़ाई से पालन किया और वर्तमान कोविड-2019 महामारी के मद्देनजर परिसर और आसपास के क्षेत्रों को नियमित रूप से साफ किया। संस्थान के परिसर एवं आस-पास के क्षेत्रों में संकाय सदस्यों, कर्मचारियों और छात्रों द्वारा नियमित सफाई और जागरूकता अभियान चलाये गए। फैकल्टी, स्टाफ और छात्रों ने आसपास के रहवासी इलाकों में फेस मास्क और हैंड सेनिटाइजर वितरित किए और निवासियों को काविड-19 प्रसार

का मुकाबला करने में इनका उपयोग करने के लिए जागरूक किया। फैकल्टी, स्टाफ और छात्रों ने नाईपर, रायबरेली द्वारा तैयार किया सेनिटाइजर माती गांव में वितरित किया। नाईपर, रायबरेली ने कोरोना योद्धाओं (पुलिसकर्मियों) को कोविड-19 के खिलाफ लड़ने में उनके योगदान के लिए सम्मानित किया और विभिन्न पुलिस स्टेशनों में हैंड सेनिटाइजर वितरित किया।



विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून 2020)

5 जून, 2020 को नाईपर, रायबरेली परिसर में पेड़ लगाकर विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। नाईपर, रायबरेली ने प्रदूषणों के प्रभाव, जैसे ग्लोबल वार्मिंग, एसिड वर्षा के बारे में जागरूकता फैलाई। इस

अवसर के दौरान पूरे नाईपर, रायबरेली परिवार ने हमारे पर्यावरण को अधिक सुरक्षित और स्वस्थ बनाने के लिए वृक्षारोपण में सक्रिय रूप से भाग लिया।

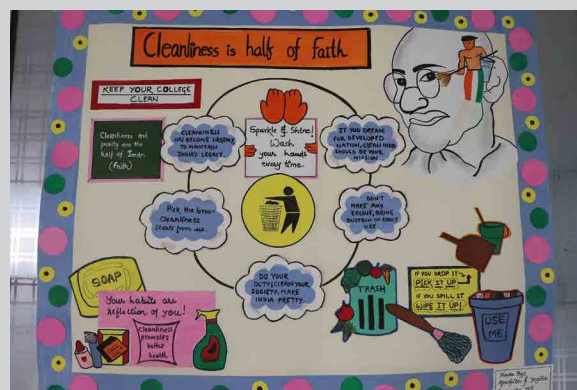


स्वच्छता पखवाड़ा (1-15 सितम्बर 2020)

डा0 एस जे एस फ्लोरा के नेतृत्व में संकाय, स्टाफ, छात्रों और नाईपर, रायबरेली के सदस्यों ने हमारे राष्ट्रपिता महात्मा गांधी के सपने को साकार करने और हमारे माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी द्वारा शुरू किए गए जन आंदोलन में भाग लेने और योगदान देने के लिए हाथ मिलाया। भारत सरकार के निर्देशानुसार नाईपर, रायबरेली ने “एक कदम स्वच्छता की ओर” विषय पर ध्यान केंद्रित किया और समाज में परिवर्तन लाने के लिए स्वच्छता के संदेश का संचार किया। हमारे इन हाउस कार्यक्रम में भारत सरकार के रसायन और उर्वरक मंत्रालय के मार्गदर्शन के अनुसार, नाईपर, रायबरेली ने 1 से 15 सितम्बर 2020 तक “स्वच्छता पखवाड़ा” मनाया जिसमें स्वच्छता को बढ़ाने के लिए कई आयोजन किए गए। इस दौरान प्रदूषण से उत्पन्न प्रभाव जैसे ग्लोबल वार्मिंग, अम्लीय वर्षा आदि के बारे में जागरूकता फैलाई।

संस्थान में स्वच्छता पखवाड़ा गतिविधि के एक हिस्से के रूप में नाईपर, रायबरेली के सभी अधिकारी, कर्मचारी और छात्र एकत्रित हुए और बैनर और पोस्टर लगाए। कार्यक्रम का विषय एकल उपयोग प्लास्टिक के कारण पर्यावरण प्रदूषण था। निदेशक ने संस्थान के सदस्यों को नाईपर, रायबरेली द्वारा एकल-उपयोग प्लास्टिक का न्यूनतम/कोई उपयोग नहीं करने के लिए सूचित किया और न केवल संस्थान में बल्कि घर पर भी इन अच्छी प्रथाओं को अपनाने पर जोर दिया। कर्मचारियों, अधिकारियों और छात्रों ने परिसर में बिखरे हुए एकल उपयोग प्लास्टिक कचरे को इकट्ठा कर उसे नष्ट करने के लिए एक अभियान भी चलाया। नाईपर, रायबरेली परिवार के सभी सदस्यों ने एकल-उपयोग प्लास्टिक का उपयोग करने, प्रदूषण कम से कम करने के लिए ईमानदार प्रयास करने की शपथ ली।





गतिविधियों में भाग लिया। राजभाषा समिति ने लेखन प्रतियोगिता, ऑनलाइन वाद-विवाद प्रतियोगिता, ऑनलाइन कविता प्रतियोगिता, विशेषज्ञों की वार्ता जैसी गतिविधियों का आयोजन किया।

के संकाय, कर्मचारियों और छात्रों ने विश्व फार्मासिस्ट दिवस 2020 के अवसर पर फार्मासिस्ट सेवा की शपथ ली। छात्रों ने “ट्रांसफार्मिंग ग्लोबल हेल्थ” पर लघु व्याख्यान देकर विश्व फार्मासिस्ट दिवस मनाया। इस अवसर पर डा० योगेश्वर ने एक वेबिनार द्वारा अपने विचार साझा किये।





संविधान दिवस की गतिविधियाँ

नाईपर, रायबरेली ने 26 नवंबर को संविधान की 70वीं वर्षगांठ पर भारत सरकार द्वारा संप्रेषित अभियान में भाग लिया जिसके दौरान संविधान से संबंधित नागरिक कर्तव्यों की जानकारी को बढ़ावा देने के लिए कई कार्यक्रम आयोजित किए। इस एक वर्षीय अभियान के तहत विभिन्न कार्यक्रम और गतिविधियाँ आयोजित की गईं। शुरूआत में निदेशक द्वारा संस्थान के संकाय/कर्मचारियों और छात्रों को सामूहिक प्रतिज्ञा दिलाई गई। कुलसचिव नाईपर, रायबरेली ने भारतीय संविधान के मूल्यों को भी समझाया और संस्थान के सभी सदस्यों ने 10 जुलाई, 2020 को संविधान प्रस्तावना पढ़ी। इस अवसर पर प्रोफेसर प्रीति सक्सेना ने

“भारतीय संविधान और नागरिक कर्तव्यों” पर चर्चा की और संवैधानिक कर्तव्यों और व्यक्तिगत अधिकारों को बनाये रखने में हमारी भूमिका पर जोर दिया। भारत के संविधान और नागरिकों के कर्तव्यों के बारे में हमारी जागरूकता और समझ को बढ़ाने के लिए इस अभियान के हिस्से के रूप में कई अन्य कार्यक्रम भी आयोजित किए गए जैसे कि क्विज प्रतियोगिता, पोस्टर प्रतियोगिता और बैनर का प्रदर्शन आदि।

संस्थान के कर्मचारियों की सूची

प्रशासन

नाम	पदनाम
डॉ. एसजेएस फ्लोरा	निदेशक (06.03.2021 तक)
डॉ. यूएसएन मूर्ति	निदेशक (अतिरिक्त प्रभार 09.03.202 से)
डॉ. आभा शर्मा	डीन
डॉ. जय नारायण	कुलसचिव

औषधीय रसायन विज्ञान विभाग

डॉ. आभा शर्मा	एसोसिएट प्रोफेसर
डॉ. निहार रंजन	सहायक प्रोफेसर
डॉ. गोपाल लाल खटीक	सहायक प्रोफेसर
डॉ. संदीप चंद्रशेखरप्पा	सहायक प्रोफेसर
डॉ. केशरी नाथ तिवारी	सहायक प्रोफेसर (संविदा) (31.08.2020 तक)

फार्मसूटिक्स विभाग

डॉ. संजय तिवारी	एसोसिएट प्रोफेसर
डॉ. आवेश यादव	सहायक प्रोफेसर
डॉ. कीर्ति जैन	सहायक प्रोफेसर
डॉ. राहुल शुक्ला	सहायक प्रोफेसर

औषध विज्ञान और विष विज्ञान विभाग

डॉ. राकेश सिंह	एसोसिएट प्रोफेसर
डॉ. अशोक कुमार दातुसलिया	सहायक प्रोफेसर
डॉ. सबा नकवी	सहायक प्रोफेसर
डॉ. रविंदर कुमार कौडल	सहायक प्रोफेसर
डॉ. अनूप कुमार	सहायक प्रोफेसर (संविदा) (31.03.2021 तक)

नियामक विष विज्ञान विभाग

डॉ. राकेश सिंह	एसोसिएट प्रोफेसर
डॉ. अशोक कुमार दत्तसलिया	सहायक प्रोफेसर
डॉ. सबा नकवी	सहायक प्रोफेसर
डॉ. रविंदर कुमार कौडल	सहायक प्रोफेसर

जैव प्रौद्योगिकी विभाग

डॉ. निधि श्रीवास्तव	एसोसिएट प्रोफेसर
सुश्री अंकिता शर्मा	वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड- II

अन्य तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारी

डॉ. सुनील कुमार यादव	वित्त और लेखा अधिकारी
श्री प्रबीना कुमार प्रधान	सहायक रजिस्ट्रार
श्री कपिल कुमार गुप्ता	पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी (31.03.2021 तक)
श्री आनंद वर्धन त्रिपाठी	सिस्टम इंजीनियर
डॉ. अजय वैश	पशु चिकित्सक (संविदा)
सुश्री सुरभि गुप्ता	वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड- II
सुश्री अंकिता शर्मा	वैज्ञानिक/तकनीकी पर्यवेक्षक ग्रेड- II

शासकीय/ निर्देशन निकाय

शाषी परिषद

क्र. सं.	नाम	संबद्धता	पदनाम
1	प्रो. राकेश कपूर	पूर्व निदेशक, एसजीपीजीआईएमएस, लखनऊ।	अध्यक्ष
2	डॉ. यूएसएन मूर्ति	निदेशक, नाईपर रायबरेली	सदस्य (पदेन)
3	श्री रजनीश टिंगल	संयुक्त सचिव (एनआईपीआईआर), DoP, रसायन और उर्वरक मंत्रालय	सदस्य (पदेन)
4	श्रीमती अलका तिवारी	वित्तीय सलाहकार, DoP, रसायन और उर्वरक मंत्रालय	सदस्य (पदेन)
5	भारत के औषधि	भारत के औषधि महानियंत्रक केंद्रीय महानियंत्रक औषधि मानक नियंत्रण संगठन, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय	सदस्य (पदेन)
6	सदस्य सचिव	अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई)	सदस्य (पदेन)
7	डॉ. संजय कुमार	निदेशक, सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर (विभाग के अनुरोध पर डीजी, सीएसआईआर द्वारा मनोनीत)	सदस्य (पदेन)
8	अध्यक्ष	भारतीय औषधि निर्माता संघ	सदस्य (पदेन)
9	अध्यक्ष	भारत के फार्मास्यूटिकल्स निर्माता संगठन (ओपीपीआई)	सदस्य (पदेन)
10	प्रो. अब्बास ए. महदी	पूर्व. कुलपति, ईआरए मेडिकल यूनिवर्सिटी, लखनऊ।	सदस्य (पदेन)
11	प्रो. अनिल कुमार त्रिपाठी	निदेशक, विज्ञान संस्थान बीएचयू वाराणसी	सदस्य शिक्षाविद (प्रख्यात फार्मास्यूटिकल विशेषज्ञ)
12	डॉ. गणेश पांडे	प्रतिष्ठित प्रोफेसर, विज्ञान संस्थान, बीएचयू वाराणसी	सदस्य (प्रख्यात फार्मास्यूटिकल विशेषज्ञ)
13	डॉ. संजय सिंह	प्रख्यात लोक व्यक्ति/सामाजिक कार्यकर्ता-दिल्ली।	सदस्य (प्रख्यात सार्वजनिक व्यक्ति / सामाजिक कार्यकर्ता)
14	डॉ. राघवेंद्र शर्मा	प्रख्यात लोक व्यक्ति/सामाजिक कार्यकर्ता-बरेली।	सदस्य (प्रख्यात सार्वजनिक व्यक्ति / सामाजिक कार्यकर्ता)
15	डॉ. सत्य नारायण सांखवार	प्रख्यात सार्वजनिक व्यक्ति/सामाजिक कार्यकर्ता-केजीएमयू-लखनऊ	सदस्य (प्रख्यात सार्वजनिक व्यक्ति/सामाजिक कार्यकर्ता)
16	डॉ. पूरव ठक्कर	महाप्रबंधक, एपीसीईआर एपसर जीवन विज्ञान अहमदाबाद	उद्योगपति सदस्य
17	सचिव	तकनीकी शिक्षा बोर्ड, उत्तर प्रदेश सरकार	सदस्य (पदेन)
18	डॉ राजेश जैन	प्रबंध निदेशक पैनेशिया बायोटेक लिमिटेड	सदस्य (पदेन)
19	डॉ. जय नारायण	कुलसचिव नाईपर रायबरेली	सदस्य सचिव(पदेन)

सीनेट

क्रमांक	नाम	संबद्धता	पदनाम
1.	डॉ. यूएसएन मूर्ति	निदेशक, नाईपर -रायबरेली	अध्यक्ष(पदेन)
2.	डॉ. आभा शर्मा	डीन, नाईपर -रायबरेली	सदस्य(पदेन)
3.	प्रो. स्वस्ति तिवारी	आण्विक चिकित्सा विभाग, एसजीपीजीआई लखनऊ	सदस्य
4.	प्रो. एस.पी. चौरसिया	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, एमएनआईटी, जयपुर	सदस्य
5.	डॉ. रूपाली भूराडिया	लोक प्रशासन विभाग, बनस्थली विद्यापीठ राजस्थान	सदस्य
6.	प्रो. जसवंत सिंह	पर्यावरण विज्ञान विभाग डॉ. आरएमएल अवध विश्वविद्यालय अयोध्या (यूपी)	सदस्य
7.	प्रो. सुधीर मल्होत्रा	जैव रसायन विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ	सदस्य
8.	प्रो. एस.एस. शर्मा	औषध विज्ञान एवं विष विज्ञान विभाग, नाईपर एस.ए.एस. नगर	सदस्य
9.	प्रो. रजत संधीर	जैव रसायन विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय चंडीगढ़	सदस्य
10.	प्रो. शुभिनी ए. सराफ	द स्कूल ऑफ बायोमेडिकल एंड फार्मास्युटिकल साइंसेज, बीबीएयू लखनऊ	सदस्य
11.	डॉ राकेश कुमार सिंह	फार्माकोलॉजी विभाग, एनआईपीआईआर रायबरेली	सदस्य
12.	डॉ गोपाललाल खटीक	औषधीय रसायन विभाग, एनआईपीआईआर रायबरेली	सदस्य
13.	डॉ जय नारायण	कुलसचिव, नाईपर रायबरेली	सचिव(पदेन)

वित्त समिति

क्रमांक	नाम	संबद्धता	पदनाम
1.	डॉ यूएसएन मूर्ति	निदेशक नाईपर रायबरेली	अध्यक्ष (पदेन)
2.	डॉ. एके मिश्रा	इनमास, नई दिल्ली	सदस्य
3.	डॉ. मानस घोरई	प्रोफेसर, आईआईटी कानपुर	सदस्य
4.	डॉ. विकास वैष्णवी	नोवार्टिस हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड	सदस्य
5.	सुश्री बरनाली खस्तगीर सदस्य	अवर सचिव, औषधि विभाग (आईएफडी) भारत सरकार	सदस्य
6.	डॉ. आभा शर्मा	डीन, नाईपर रायबरेली	सदस्य(पदेन)
7.	डॉ. जय नारायण	कुलसचिव, नाईपर रायबरेली	सदस्य सचिव(पदेन)

STATEMENT OF ACCOUNTS

2020-21



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 – 22600

Phone : 0522-2497903 Web : www.niperraebareli.edu.in

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Balance Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

Particulars	Schedule	31 st March 2021	31 st March 2020
CORPUS/CAPITAL FUND AND LIABILITIES			
Capital Fund	1	40,56,14,693.59	25,12,74,685.63
Reserve and Surplus	2	-	-
Earmarked/Endowment Funds	3	-	-
Project Account	3A	28,84,478.50	15,75,129.00
Secured Loans and Borrowings	4	-	-
Unsecured Loans and Borrowings	5	-	-
Deferred Credit Liabilities	6	-	-
Current Liabilities and Provisions	7	1,65,93,037.00	4,77,51,091.00
TOTAL		42,50,92,209.09	30,06,00,905.63
ASSETS			
Fixed Assets	8	13,53,42,068.06	12,21,71,039.98
Investment-from Earmarked/Endowments Funds	9	-	-
Investment-Others	10	-	-
Current Assets, Loans & Advances	11	28,97,50,141.03	17,84,29,865.65
Miscellaneous Expenditure		-	-
TOTAL		42,50,92,209.09	30,06,00,905.63
Significant Accounting Policies	24		
Contingent Liabilities & Notes on Accounts	25		

(Dr S.K. Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Income and Expenditure Account for the Year Ended on 31st March 2021

(Amount in Rs.)

Particulars	Schedule	31 st March 2021	31 st March 2020
INCOME (A)			
Income from Sales/Services	12	-	-
Grants/Subsidies (for recurring expenses)	13	14,00,00,000.00	11,01,00,000.00
Fees/Subscriptions	14	1,04,23,361.00	78,28,538.00
Income from Investments	15	-	-
Income from Royalty , Publication	16	-	-
Interest Earned	17	58,85,446.00	53,00,649.55
Other Income	18	13,81,004.91	26,29,585.83
Increase/Decrease in stock of Finished Goods and WIP	19	-	-
TOTAL (A)		15,76,89,811.91	12,58,58,773.38
EXPENDITURE (B)			
Establishment Expenses	20	5,13,00,674.00	4,16,24,096.00
Other Administrative Expenses	21	4,79,71,624.03	4,31,73,565.63
Expenditure on Grants, Subsidies	22	-	-
Interest	23	-	-
Depreciation	8	4,40,77,505.92	1,74,51,361.00
TOTAL (B)		14,33,49,803.95	10,22,49,022.63
Income over Expenditure (A-B)		1,43,40,007.96	2,36,09,750.75
Transfer to Special Reserve		-	-
Transfer to/from General Reserve		-	-
Balance being Surplus/(Deficit) carried to Corpus / Capital Fund		1,43,40,007.96	2,36,09,750.75

Significant Accounting Policies 24

Contingent Liabilities & Notes on Accounts 25

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Receipts & Payments for the Year Ended 31st March 2021

Receipts		31 st March 2021	31 st March 2020	Payments		31 st March 2021	31 st March 2020
I.	Opening Balance			I.	Expenses		
a).	Cash in hand	-	-	a).	Establishment Expenses	4,84,38,301.00	4,06,15,494.00
b).	Bank balances			b).	Administrative Expenses	21,45,655.48	63,06,152.16
	i) Savings Accounts						
	State Bank of India A/c no. 8039	10,95,72,046.98	5,23,98,325.74	II.	Investment and Deposits made		
	State Bank of India A/c no. 2646	3,99,03,344.92	2,73,08,829.45	a).	Out of Earmarked/ Endowment funds	-	-
	State Bank of India A/c no. 6511	11,77,512.00		b).	Out of own funds (Investment-Others)	-	-
II.	Grants Received			III.	Expenditure on Fixed Assets & Capital Work-in-progress		
a).	From Government of India			a).	Purchase of Fixed Assets	93,72,966.00	39,37,314.00
	i) Capital	14,00,00,000.00	6,00,00,000.00	b).	Capital Work-in-progress	-	-
	ii) Revenue	14,00,00,000.00	11,01,00,000.00	IV.	Expenditure from Project Fund	15,41,439.50	32,65,614.00
	iii) Grant Symposium	2,00,000.00	-				
	iv) Project Fund including interest	36,94,018.00	20,99,668.00	V.	Refund of surplus money/ Loans		
				a).	To the Government of India	-	-
III.	Income on Investment			b).	To the State Government	-	-
a).	Earmarked/Endown.Funds	-	-	c).	To other Providers of Funds	-	-
b).	Own Funds	1,97,366.00	3,68,143.00	VI.	Finance Charges(Interest) Others	-	-
IV.	Interest Received			VII.	Other Payments(Specify)		
a).	On Bank Deposits	50,50,184.00	39,48,856.00	a).	Security Refunded	13,52,500.00	3,85,000.00
b).	Loans and Advances	-	-	b).	Advances to Staff	2,85,236.00	7,41,247.00
V.	Other Income			c).	Earnest Money Refund	10,31,591.00	6,71,875.00
	Semester Fees	1,04,73,161.00	83,21,538.00	d).	Telephone & other Security	13,778.00	-
VI.	Amount Borrowed	-	-	e).	Statutory Payments	96,55,306.00	68,542.00
VII.	Any other Receipts			f).	FDR/LC	40,88,664.00	58,37,000.00
a).	Misc Income	13,62,781.21	26,29,585.83	g).	Other Payments(Sundry Creditors)	12,80,11,061.10	6,79,67,901.96
b).	Student Security received	23,07,500.00	18,10,000.00	g).	Other Payables	25,14,525.00	
c).	EMD/SMD	17,21,000.00	20,65,064.00	VIII.	Closing Balances		
d).	Staff advance received		1,34,378.00	a).	Cash in hand	-	-
e).	Statutory Receipts	1,05,46,665.00	2,08,794.00	b).	Bank balances		
f).	FDR/LC Matured	58,37,000.00	90,55,862.00	i)	Savings Accounts		
g).	Telephone Security	-	-		State Bank of India A/c no. 8039	20,77,78,832.90	10,95,72,046.98
					State Bank of India A/c no. 2646	5,36,69,977.63	3,99,03,344.92
					State Bank of India A/c no. 6511	21,42,745.50	11,77,512.00
TOTAL		47,20,42,579.11	28,04,49,044.02	TOTAL		47,20,42,579.11	28,04,49,044.02

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

			31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule 1 - CORPUS/CAPITAL FUND				
	Balance at beginning of the year		25,12,74,685.63	16,76,64,934.88
Add:	Contribution towards Corpus/Capital Fund			
	Amount credited in Bank on-29.05.2020	3,00,00,000.00		
	Amount credited in Bank on-31.08.2020	6,00,00,000.00		
	Amount credited in Bank on-31.03.2021	5,00,00,000.00	14,00,00,000.00	6,00,00,000.00
Add:	Balance of net income/(expenditure) transferred from the Income and Expenditure Account		1,43,40,007.96	2,36,09,750.75
Less:	Amount transfer to Schedule-13 for recurring expenses		-	-
	BALANCE AT THE YEAR END		40,56,14,693.59	25,12,74,685.63
Schedule 2 - RESERVE AND SURPLUS				
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)		-	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
Fund Wise Break Up Fund WW			
Schedule-3 EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS			
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			
1	FOLDSCOPE - Dr. Nihar Ranjan		
a)	Consumables & Glasswares		
	As per last Account	(1,14,409.00)	53,914.00
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed		1,68,323.00
	Less: Refund	3,54,322.00	-
	Balance	(4,68,731.00)	(1,14,409.00)
b)	Manpower		
	As per last Account	2,25,000.00	2,25,000.00

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
	Add: Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	2,25,000.00	2,25,000.00
c)	Travel		
	As per last Account	1,50,000.00	1,50,000.00
	Add: Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	1,50,000.00	1,50,000.00
d)	Contingency		
	As per last Account	75,000.00	75,000.00
	Add: Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	75,000.00	75,000.00
e)	Interest Received		
	Transferred from Previous year/ Institute	18,731.00	12,500.00
	Interest received during current year		6,231.00
	Balance	18,731.00	18,731.00
	TOTAL (a+b+c+d+e)	-	3,54,322.00
2	GAP0548-Dr.Ritesh Singh		
a)	Fellowship		
	As per last Account	(2,937.00)	(2,937.00)
	Transferred from Previous Institute	-	-
	Add: Grant Received		19,22,801.00
	Less: Utilised		11,22,233.00
	Less: Refund		8,00,568.00
	Balance	(2,937.00)	(2,937.00)
b)	Research Grant		
	As per last Account	2,937.00	2,937.00
	Transferred from Previous Institute	-	-
	Add: Grant Received	-	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Less: Consumed	-	-
Less: Refund	-	-
Balance	2,937.00	2,937.00
c) Overhead		
As per last Account	-	-
Add:Grant Received		35,000.00
Less: Consumed		35,000.00
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
TOTAL (a+b)	-	-
3 WOS-A-Dr.Saba Naqvi		
a) Fellowship		
As per last Account	1,44,677.00	1,44,677.00
Transferred from Previous Institute	-	-
Add:Grant Received	2,00,000.00	-
Less: Utilised	-	-
Less: Refund	-	-
Balance	3,44,677.00	1,44,677.00
b) Consumables & Glasswares		
As per last Account	(46,574.00)	(30,898.00)
Transferred from Previous Institute	-	-
Add:Grant Received	-	-
Less: Consumed		15,676.00
Less: Refund	-	-
Balance	(46,574.00)	(46,574.00)
c) Travel		
As per last Account	(17,971.00)	(9,721.00)
Transferred from Previous Institute	-	-
Add:Grant Received	-	-
Less: Consumed		8,250.00
Less: Refund	-	-
Balance	(17,971.00)	(17,971.00)
d) Contingency		
As per last Account	(51,526.00)	(12,461.00)

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Transferred from Previous Institute	-	-
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	-	39,065.00
Less: Refund	-	-
Balance	(51,526.00)	(51,526.00)
e) Interest Received	-	-
Transferred from Previous Institute	14,689.00	15,578.00
Interest return	-	3,100.00
Current year Interest	4,884.00	2,211.00
Balance	19,573.00	14,689.00
TOTAL (a+b+c+d+e)	2,48,179.00	43,295.00
4 SERB-Dr.Nihar Ranjan		
a) Lab Equipment		
As per last Account	2,77,361.00	3,07,860.00
Add: Grant Received	10,00,000.00	-
Less: Utilised	8,53,097.00	30,499.00
Less: Refund	-	-
Balance	4,24,264.00	2,77,361.00
b) Manpower and Consumables		
As per last Account	5,09,832.00	10,10,076.00
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	3,94,320.00	5,00,244.00
Less: Refund	-	-
Balance	1,15,512.00	5,09,832.00
c) Travel and Contingency		
As per last Account	1,45,411.50	1,50,000.00
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	221.25	4,588.50
Less: Refund	-	-
Balance	1,45,190.25	1,45,411.50
d) Overhead		
As per last Account	-	1,25,604.00
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	-	1,25,604.00

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
e) Interest Received (1500+26472)		
Transferred from Previous Institute	27,972.00	1,500.00
Interest received during current year	24,535.00	26,472.00
Balance	52,507.00	27,972.00
TOTAL (a+b+c+d+e)	7,37,473.25	9,60,576.50
5 SERB-Dr.Rewati Raman Ujjwal		
a) Fellowship		
As per last Account	28,529.00	6,28,065.00
Add:Grant Received	10,00,000.00	1,00,206.00
Less: Utilised	7,92,355.00	6,99,742.00
Less: Refund	-	-
Balance	2,36,174.00	28,529.00
b) Research Grant		
As per last Account	1,43,989.50	2,00,000.00
Add:Grant Received	-	-
Less: Consumed	-	56,010.50
Less: Refund	-	-
Balance	1,43,989.50	1,43,989.50
c) Overhead		
As per last Account	-	1,00,000.00
Add:Grant Received	-	-
Less: Consumed	221.25	1,00,000.00
Less: Refund	-	-
Balance	(221.25)	-
d) Interest Received (1200+2400)		
Transferred from Previous Institute	3,600.00	1,200.00
Interest received current year	13,041.00	2,400.00
Balance	16,641.00	3,600.00
TOTAL (a+b+c+d)	3,96,583.25	1,76,118.50
6 SERB-Dr.Munindra Ruwali		
a) Fellowship		
As per last Account	-	60,000.00

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Add: Grant Received	-	-
Less: Utilised		60,000.00
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
b) Research Grant		
As per last Account	36,470.00	2,50,000.00
Add: Grant Received	3,34,000.00	-
Less: Consumed	1,95,016.00	2,13,530.00
Less: Refund	-	-
Balance	1,75,454.00	36,470.00
c) Overhead		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received		25,000.00
Less: Consumed		25,000.00
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
d) Interest Received		
Transferred from Previous Institute	4,347.00	-
Interest received current year	5,459.00	4,347.00
Balance	9,806.00	4,347.00
TOTAL (a+b+c+d)	1,85,260.00	40,817.00
7 SERB-Dr.Abha		
a) Fellowship		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received	3,90,000.00	-
Less: Utilised		-
Less: Refund	-	-
Balance	3,90,000.00	-
b) Research Grant		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	-	-
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
c) Overhead		

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
As per last Account	-	-
Add: Grant Received		-
Less: Consumed		-
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
d) Interest Received		
Transferred from Previous Institute	-	-
Interest received current year	-	-
Balance	-	-
TOTAL (a+b+c+d)	3,90,000.00	-
8 SERB-Dr.Ashok Datusalia		
a) Fellowship		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received	3,35,135.00	-
Less: Utilised		-
Less: Refund	-	-
Balance	3,35,135.00	-
b) Research Grant		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received	-	-
Less: Consumed	-	-
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
c) Overhead		
As per last Account	-	-
Add: Grant Received		-
Less: Consumed		-
Less: Refund	-	-
Balance	-	-
d) Interest Received		
Transferred from Previous Institute	-	-
Interest received current year	-	-
Balance	-	-
TOTAL (a+b+c+d)	3,35,135.00	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
9	SERB-Dr.Awesh Kumar Yadav		
a)	Fellowship		
	As per last Account	-	-
	Add:Grant Received	3,90,914.00	-
	Less: Utilised		-
	Less: Refund	-	-
	Balance	3,90,914.00	-
b)	Research Grant		
	As per last Account	-	-
	Add:Grant Received	-	-
	Less: Consumed	-	-
	Less: Refund	-	-
	Balance	-	-
c)	Overhead		
	As per last Account	-	-
	Add:Grant Received		-
	Less: Consumed		-
	Less: Refund	-	-
	Balance	-	-
d)	Interest Received		
	Transferred from Previous Institute	-	-
	Interest received current year	934.00	-
	Balance	934.00	-
	TOTAL (a+b+c+d)	3,91,848.00	-
10	Symposium	2,00,000.00	-
	Grand Total (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)	28,84,478.50	15,75,129.00

Schedule 4 - SECURED LOAN AND BORROWINGS:

1	Central Government	-	-
2	State Government	-	-
3	Financial Institutions		
	a) Term Loans	-	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
	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:

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

a)	Acceptances secured by hypothecation of capital equipment and other assets	-	-
b)	Others	-	-
	TOTAL	-	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule 7 - CURRENT LIABILITIES AND PROVISIONS		
A. CURRENT LIABILITIES		
1 Acceptances	-	-
2 Sundry Creditors		
a) For Goods	24,51,976.00	3,62,18,894.00
b) Others	15,65,864.00	16,47,394.00
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	89,39,186.00	69,78,877.00
6 Expenses Payable	36,36,011.00	29,05,926.00
7 Central Drug Research Institute	-	-
TOTAL(A)	1,65,93,037.00	4,77,51,091.00
B. PROVISIONS		
1 For Taxation	-	-
2 Gratuity	-	-
3 Superannuation/Pension	-	-
4 Accumulated Leave Encashment	-	-
5 Trade Warranties/Claims	-	-
TOTAL (B)	-	-
TOTAL (A+B)	1,65,93,037.00	4,77,51,091.00

(Dr S.K. Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

Schedule 8 - FIXED ASSETS

DESCRIPTION	Rate %	GROSS BLOCK			DEPRECIATION			NET BLOCK		(Amount in Rs.)
		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 Deduction/Transfer during the year	Total up to the year ended	
FIXED ASSETS										
LAND										
a) Freehold	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Lease Land	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUILDINGS										
a) On Free Hold Land	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) On Lease Hold Land	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Ownership Flats/Premises	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Superstructures on Land not belonging to the entity	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTHER ASSETS										
a) Lab Equipments	15%	12,05,21,480.00	4,69,32,109.00	-	16,74,53,589.00	3,02,42,425.00	2,42,94,140.48	-	5,45,36,565.48	11,29,17,023.53
b) Plant & Machinery	15%	43,71,004.00	4,41,006.00	-	48,12,010.00	13,26,663.00	6,88,726.05	-	20,15,389.05	27,96,620.95
c) Furniture & Fixtures	10%	1,51,76,748.00	15,74,261.00	-	1,67,51,009.00	61,32,162.00	16,66,432.10	-	77,98,594.10	89,52,414.90
d) Office Equipments	15%	83,24,351.00	5,27,782.00	-	88,52,133.00	33,84,734.00	13,27,440.60	-	47,12,174.60	41,39,958.40
e) Computers/Peripherals	40%	98,21,786.46	35,96,428.00	-	1,34,18,214.46	74,44,697.00	50,77,756.18	-	1,25,22,453.18	8,95,761.28
f) Computers/Peripherals	40%	-	7,97,190.00	-	7,97,190.00	-	2,09,540.80	-	2,09,540.80	5,87,649.20
g) Library Books	30%	3,43,35,042.52	25,93,106.00	-	3,69,28,148.52	2,18,48,691.00	1,07,54,470.82	-	3,26,03,161.82	43,24,986.71
h) Motor Vehicle	15%	-	7,86,652.00	-	7,86,652.00	-	58,998.90	-	58,998.90	7,27,653.10
TOTAL OF CURRENT YEAR		19,25,50,411.98	5,72,48,534.00	-	24,97,98,945.98	7,03,79,372.00	4,40,77,505.92	-	11,44,56,877.92	13,53,42,068.06
CAPITAL WORK IN PROGRESS		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		19,25,50,411.98	5,72,48,534.00	-	24,97,98,945.98	7,03,79,372.00	4,40,77,505.92	-	11,44,56,877.92	12,21,71,039.98
PREVIOUS YEAR		13,75,77,891.98	5,81,26,662.00	31,54,142.00	19,25,50,411.98	5,29,28,011.00	1,74,51,361.00	-	7,03,79,372.00	12,21,71,039.98

(Dr S.K. Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule 9 - INVESTMENTS FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS			
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			
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			
A. CURRENT ASSETS			
1	Inventories:		
	a) Store and Spares	8,54,918.00	10,94,438.75
	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	-	-
	b) Others	-	-
3	Cash balances in hand (including cheques/drafts and imprest)	-	-
4	Bank Balances:		
	a) With Scheduled Banks:		

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Balance-Sheet as at 31st March 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
	FDR with SBI	1,81,33,271.00	1,81,33,271.00
	LC with SBI	40,88,664.00	58,37,000.00
	On Current Accounts	-	-
	On Deposit Accounts(includes margin money)	-	-
	On Savings Accounts	26,35,91,556.03	15,06,52,903.90
	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	Tax Deducted At Source	2,48,359.00	4,88,584.00
8	Central Drug Research Institute	-	-
	TOTAL(A)	28,69,16,768.03	17,62,06,197.65
B. LOANS,ADVANCES AND OTHER ASSETS			
	LOANS:		
	Staff	-	-
	Other Entities engaged in activities/objectivities similar to that of the Entity	-	-
	Other	-	-
	ADVANCES:		
	On Capital Account	-	-
	Prepayments	11,625.00	11,625.00
	Others (Advance for expenses to employees)	20,000.00	20,000.00
	Income Accrued:		
	Interest accrued on FDR/LC	11,15,372.00	4,72,592.00
	On Investment from Earmarked/Endowment Funds	-	-
	On Investment -Others	-	-
	On Loan and Advances		33,075.00
	Other Receivables	2,71,304.00	2,71,304.00
	Claims Receivable (Security Deposit)	14,15,072.00	14,15,072.00
	TOTAL (B)	28,33,373.00	22,23,668.00
	TOTAL (A+B)	28,97,50,141.03	17,84,29,865.65

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Income & Expenditure for the Year Ended on 31st March, 2021

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule 12 - INCOME FROM SALES/SERVICE			
1)	Income from Sales		
	a) Sales of Finished Goods	-	-
	b) Sales of Raw Material	-	-
	c) Sales of Scraps	-	-
2)	Income from Services		
	a) Labour and Processing Charges	-	-
	b) Professional/Consultancy Charges	-	-
	c) Agency Commission and Brokerage	-	-
	d) Maintenance Services(Equipment/Property)	-	-
	e) Others(Specify)	-	-
	TOTAL	-	-
Schedule 13-GRANTS /SUBSIDIES (Irrevocable Grants & Subsidies Received)			
1)	Central Government- Grant in Aid (for recurring expenses)		
	Amount credited in Bank on-29.05.2020	3,00,00,000.00	
	Amount credited in Bank on-29.10.2020	3,00,00,000.00	
	Amount credited in Bank on-27.11.2020	4,00,00,000.00	
	Amount credited in Bank on-30.12.2020	3,00,00,000.00	
	Amount credited in Bank on-31.03.2021	1,00,00,000.00	14,00,00,000.00
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	14,00,00,000.00	11,01,00,000.00
Schedule 14- FEES /SUBSCRIPTIONS			
1)	Entrance Fees		-
2)	Semester Fees	1,04,23,361.00	78,28,538.00
3)	Seminar/Program Fees	-	-
4)	Consultancy Fees	-	-
5)	Others(Specify)	-	-
	TOTAL	1,04,23,361.00	78,28,538.00

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Income & Expenditure for the Year Ended on 31st March, 2021

Schedule 15-INCOME FROM INVESTMENTS

		Investment From Earmarked Fund		Investment-Others	
		31 st March 2021	31 st March 2020	31 st March 2021	31 st March 2020
1)	Interest				
	a) On Govt. Securities	-	-	-	-
	b) Other Bonds/Debentures	-	-	-	-
2)	Dividends:				
	a) On Shares	-	-	-	-
	b) On Mutual Fund Securities	-	-	-	-
3)	Rents	-	-	-	-
4)	Others(Specify)	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-

Schedule - 16 INCOME FROM ROYALTY, PUBLICATION ETC

(Amount in Rs.)

		31 st March 2021	31 st March 2020
1)	Income from Royalty	-	-
2)	Income from Publications	-	-
3)	Others (Specify)	-	-
	TOTAL	-	-

Schedule - 17 INTEREST EARNED

1)	On Term Deposits:		
	a) With Scheduled Banks	5,59,448.00	10,71,879.55
	b) With Non-Scheduled Banks	-	-
	c) With Institutions Others	-	-
2)	On Saving Accounts:		
	a) With Scheduled Banks	50,37,660.00	39,48,856.00
	b) With Non-Scheduled Banks	-	-
	c) With Institutions Others	-	-
3)	On Letter of credit:		
	a) With Scheduled Banks	2,88,338.00	2,79,914.00
	b) With Non-Scheduled Banks	-	-
	c) With Institutions Others	-	-

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Income & Expenditure for the Year Ended on 31st March, 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
4) On Loans:		
a) Employees/Staff	-	-
b) Others	-	-
5) Interest on Debtors and Other Receivables	-	-
TOTAL	58,85,446.00	53,00,649.55

Schedule - 18 OTHER INCOME

1) Profit on Sale/disposal of Assets:		
a) Owned assets	-	-
b) Assets acquired out of Grants, or received free of cost	-	4,088.00
2) Export Incentives realized	-	-
3) Fees for Miscellaneous Services	-	-
4) Miscellaneous Income	13,81,004.91	26,25,497.83
TOTAL	13,81,004.91	26,29,585.83

Schedule - 19 INCREASE/(DECREASE) IN STOCK OF FINISHED GOODS & WORK IN PROGRESS

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

1) Salaries and Wages	2,89,00,374.00	2,07,42,073.00
2) Staff Welfare Expenses	2,57,170.00	1,907.00
3) Stipend & HRA to students	2,13,40,630.00	2,02,13,016.00
4) Honorarium	8,02,500.00	6,67,100.00
TOTAL	5,13,00,674.00	4,16,24,096.00

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Income & Expenditure for the Year Ended on 31st March, 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule 21- OTHER ADMINISTRATIVE EXPENSES ETC.		
1) Advertisement Expenses	20,81,796.36	9,49,277.00
2) Auditors Remuneration	-	-
3) Bank Charges	37,091.00	54,290.36
4) Consultancy Charges	-	-
5) Canteen Charges	-	-
6) Consumables & Glasswares	1,06,24,712.84	85,06,317.00
7) Convocation Expenses	2,71,523.00	6,01,876.00
8) Prize Distribution Expenses	-	-
9) Electricity and Power	24,91,468.00	27,07,340.00
10) Expenses on Entrance Examination	-	32,600.00
11) Freight and Forwarding Expenses	-	-
12) Housekeeping	43,10,944.00	37,14,128.00
13) Insurance	41,571.00	-
14) Miscellaneous Expenses	4,22,183.26	9,51,409.00
15) Overhead Charges	-	-
16) Postage, Telephone and Communication Charges	5,51,406.00	3,71,994.00
17) Printing and Stationery	3,61,439.60	9,38,802.40
18) Professional Charges	6,32,947.00	9,70,864.00
19) Rent, Rates and Taxes	1,18,77,480.00	1,19,12,730.00
20) Repair and Maintenance (Building)	5,23,584.00	4,12,518.00
21) Repair and Maintenance (Others)	12,02,672.15	14,38,643.85
22) Security Charges	96,97,318.00	47,32,170.00
23) Subscription Expenses	-	19,959.00
24) Training Expenses	-	-
25) Travelling and Conveyance Expenses	8,34,406.00	37,67,259.00
26) Symposium Expenses	-	-
27) Round off	-	-
28) Sample Analysis Charges	6,32,710.82	4,88,865.00
29) Article processing charges	13,76,371.00	3,91,658.02
30) Prior period adjustments	-	2,10,865.00
TOTAL	4,79,71,624.03	4,31,73,565.63

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of Income & Expenditure for the Year Ended on 31st March, 2021

(Amount in Rs.)

	31 st March 2021	31 st March 2020
Schedule - 22 EXPENDITURE ON GRANTS, SUBSIDIES		
a) Grants given to Institutions/organizations	-	-
b) Subsidies given to Institution/organizations	-	-
TOTAL	-	-
Schedule - 23 INTEREST		
a) On Fixed Loans	-	-
b) On Other Loans(including bank charges)	-	-
c) Others (Specify)	-	-
TOTAL	-	-

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of the Accounts for the Year Ended on 31st March 2021

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 Para 6.2 of Schedule 24- Significant Accounting Policies of Uniform Format of Accounts for Central Autonomous Bodies. Depreciation @30% has been provided on the books by the institute since these are of scientific nature.

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 31.03.2021 and the Income and Expenditure Account for the year ended on that date.

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of the Accounts for the Year Ended on 31st March 2021

Schedule 25 - CONTINGENT LIABILITIES & NOTES ON ACCOUNTS

- Contingent liabilities:** As on 31.03.2021, 11 Court Cases filed against National Institute of Pharmaceutical Education and Research Raebareli, by former contract employees in court.
- The Receipt and Payment Account for the period 01.04.2020 to 31.03.2021 shows a net surplus amounting to Rs. 11,29,38,652.13 the details of which are given below:

Total Receipts (Source of Funds)

Sl. No.	Particulars	As at 31 st March 2021	As at 31 st March 2020
1	Grant in Aid	28,00,00,000.00	17,01,00,000.00
2	Other Receipts	4,13,89,675.21	3,06,41,888.83
	Total (a)	32,13,89,675.21	20,07,41,888.83

Total Payment (Application of Funds)

S. No.	Particulars	As at 31 st March 2021	As at 31 st March 2020
1	Payment for Expense & others	20,84,51,023.08	12,97,96,140.12
	Total (b)	20,84,51,023.08	12,97,96,140.12
	Net Surplus/ (Deficit) (a-b)	11,29,38,652.13	7,09,45,748.71
	Closing Balance	26,35,91,556.03	15,06,52,903.90
	Opening Balance	15,06,52,903.90	7,97,07,155.19

3. Grant in Aid

Government grants are accounted on realization basis. During the financial year 2020-21 institute has received Rs.14,00,00,000.00 as GIA-Capital and Rs.14,00,00,000.00 as GIA-General from Ministry of Chemicals & Fertilizers, Govt. of India.

4. Fixed Assets

Assets are acquired out of capital grant received. Assets acquired out of project grant shown separately under Schedule 8A in annual account.

5. Grant For Recurring Expenditure

An expenditure of Rs 14,33,49,803.95 includes Rs.5,13,00,674.00 for establishment expenses, Rs.4,79,71,624.03 for administrative expenses and Rs 4,40,77,505.92 for depreciation charged. The expenditure has been met against Rs.14,00,00,000.00 grant in aid shown in schedule 13 and Rs 1,76,89,811.91 from the internal generation of the institute during the year F.Y. 2020-21.

6. Balance Confirmation

The debit and credit balance in the account of parties are subject to confirmation.

National Institute of Pharmaceutical Education And Research, Raebareli

Schedule Forming Part of the Accounts for the Year Ended on 31st March 2021

7. 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.

8. Store & Spares

Store and Spares includes Chemical Items (Rs. 7,48,336.00) Electric Items (Rs. 32,134.00) & Stationery Items (Rs. 74,448.00) Total Rs. 8,54,918.00 as on 31st March 2021. The detail quantity and amount of the said items was provided to us by Store 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.

9. Interest Income

An income from interest is accounted as per bank statement.

10. Land measuring 19.660 hectares which is equal to 48.57 acres transferred free of cost in favour 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 NIPER Raebareli has incurred a sum of 2.10 lakh on development of the land.
11. Schedule1-25 are annexed to and form an integral part of Balance Sheet as at 31-03-2021 and Income & Expenditure Account for the year ended on that date.

(Dr S.K.Yadav)
Finance & Accounts Officer
NIPER Raebareli

(Dr Jai Narain)
Registrar
NIPER Raebareli

(Dr U.S.N. Murty)
Director
NIPER Raebareli

भारतीय लेखापरीक्षा और लेखा विभाग
कार्यालय महानिदेशक लेखापरीक्षा (केन्द्रीय) लखनऊ,
शाखा कार्यालय - प्रयागराज



INDIAN AUDIT AND ACCOUNTS DEPARTMENT
Office of the Director General of Audit (Central) Lucknow,
Branch Office - Prayagraj

पत्र सं०:म.न.ले.प. (कें)/एस.ए.आर.- /2021-22/

दिनांक: .11.2021

सेवा में,

सचिव, भारत सरकार,
रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय,
औषधीय विभाग,
शास्त्री भवन, नई दिल्ली-110001

विषय: राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसन्धान संस्थान, रायबरेली के वर्ष 2020-21 के लेखों पर पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन।

महोदय,

इस पत्र के माध्यम से राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसन्धान संस्थान, रायबरेली के वर्ष 2020-21 के लेखों पर पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन (अंग्रेजी) अग्रसारित किया जा रहा है।

2. कृपया सुनिश्चित करें कि पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन एवं सम्बन्धित लेखे संसद के दोनों सदनों के सम्मुख प्रस्तुत हुए।

3. कृपया पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन एवं लेखों को संसद के दोनों सदनों के समक्ष अन्तिम रूप-से प्रस्तुत करने की तिथि भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के साथ-साथ इस कार्यालय को भी सूचित करने का कष्ट करें।

संलग्नक: उपर्युक्तानुसार।

भवदीय,

महानिदेशक लेखापरीक्षा (केन्द्रीय)

पत्र सं०:म.न.ले.प. (कें)/एस.ए.आर.-18/2021-22/129

दिनांक: 01.12.2021

निदेशक राष्ट्रीय औषधीय शिक्षा एवं अनुसन्धान संस्थान, रायबरेली सरोजनी नगर सी आर पी एफ बेस कैंप के पास लखनऊ- 226002 को उसके वर्ष 2020-21 के लेखों पर आधारित पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन (अंग्रेजी) की प्रति आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित है। संस्थान यदि आवश्यकता अनुभव करे तो इस प्रतिवेदन का हिन्दी अनुवाद करवा सकता है परन्तु इस प्रतिवेदन के हिन्दी अनुवाद में निम्नलिखित अंकित होना चाहिए :

“प्रस्तुत प्रतिवेदन मूलरूप से अंग्रेजी में लिखित पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन का हिन्दी अनुवाद है। यदि इसमें कोई विसंगति परिलक्षित होती है तो अंग्रेजी में लिखित प्रतिवेदन मान्य होगा।”

हिन्दी अनुवाद की एक प्रति इस कार्यालय को भी प्रेषित करने का कष्ट करें।


निदेशक (केन्द्रीय व्यय)

Separate Audit Report of the Comptroller and Auditor General of India on the accounts of the National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli for the year ended 31 March, 2021

We have audited the attached Balance Sheet of the National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli (Institute) as at 31 March 2021, Income and Expenditure Account and Receipts and Payments Account for the year ended on that date under Section 19 (2) of the Comptroller and Auditor General's (Duties, Powers and Conditions of Service) Act, 1971 read with Section 23(2) of the NIPER Act, 1998. These financial statements are the responsibility of Institute's Management. Our responsibility is to express an opinion on these financial statements based on our audit.

2. This separate Audit Report contains the comments of the Comptroller and Auditor General of India (CAG) on the accounting treatment only with regard to classification, conformity with the best accounting practices, accounting standards and disclosure norms etc. Audit observations on financial transactions with regard to compliance with the Law, Rules and regulations (Propriety and Regularity) and efficiency-cum-performance aspects, etc., if any, are reported through Inspection Reports/CAG's Audit Reports separately.

3. We have conducted our audit in accordance with the auditing standards generally accepted in India. These standards require that we plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the financial statements are free from material misstatements. An audit includes examining, on a test basis, evidences supporting the amounts and disclosure in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall presentation of financial statements. We believe that our audit provides a reasonable basis for our opinion.

4. Based on our audit, we report that:

- (i) We have obtained all the information and explanations, which to the best of our knowledge and belief were necessary for the purpose of our audit;
- (ii) The Balance Sheet, Income & Expenditure Account and Receipts & Payments Account dealt with by this report have been drawn up in the format approved by the Ministry of Finance, Government of India (Format).
- (iii) In our opinion, proper books of accounts and other relevant records have been maintained by the National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli as required under Section 23(1) of the NIPER Act 1998 in so far as it appears from our examination of such books.

(iv) We further report that:

(A) Balance Sheet

Corpus/Capital Fund (Schedule 1)

₹40.56 Crore

The above includes ₹14.00 crore received towards Capital creation instead of ₹ 5.72 crore which has actually been utilized in capital creation. The balance amount of ₹ 8.28 crore should have been included in 'Current Liabilities and Provisions'. This resulted in overstatement of Capital/Corpus fund by ₹ 8.28 crore and understatement of 'Current Liabilities and Provisions' by the same amount.

(B) General

(B.1) The Institute has disclosed in its significant Accounting Policies that the depreciation is being charged as per para 6.2 of schedule-24 of the Format(pro-rata basis) but charged depreciation on 'half year conversion' method. Thus, depreciation charged by the Institute is not according to its Accounting policies. The institute needs to rectify its accounting policy and to recheck depreciation charged for incorporating in its suitably.

(B.2) Land measuring 19.660 hectares (48.57 acres) transferred free of cost in favor of NIPER, Raebareli in May, 2013 by Government of Uttar Pradesh needs to be included in its 'Fixed Assets' (Schedule 8).

(B.3) The Institute has not made the provision of Retirement Benefits on actuarial valuation which is in contravention of AS 15 and Uniform Format of Accounts.

(C) Grants-in-aid

During the year 2020-21, the Institute received Grant-in-aid of ₹ 28.00 crore after taking opening balance of ₹ 10.89 crore, the total available funds worked out of ₹ 38.89 crore. The Institute utilised a sum of ₹ 19.08 crore leaving a closing balance of ₹ 19.81 crore as on 31 March 2021.

(D) Management Letter: Deficiencies which have not been included in the Audit Report have been brought to the notice of National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli through a management letter issued separately for remedial/corrective action

(v) Subject to our observations in the preceding paragraphs, we report that the Balance Sheet, Income and Expenditure Account and Receipts and Payments Account dealt with by this report are in agreement with the books of accounts.

(vi) In our opinion and to the best of our information and according to the explanations given to us, the said financial statements read together with the Accounting Policies and Notes on Accounts and subject to the significant matters stated above and other matters mentioned in Annexure to this Audit Report give a

true and fair view in conformity with accounting principles generally accepted in India;

(a) In so far as it relates to the Balance Sheet, of the state of affairs of the National Institute of Pharmaceutical Education and Research, Raebareli as at 31 March, 2021; and

(b) In so far as it relates to Income and Expenditure Account of the 'surplus' for the year ended on that date.

For and on behalf of the C&AG of India



Director General of Audit (Central)

Place: Lucknow

Date: 1.12.2021

Annexure

1. Adequacy of Internal Audit System

Internal Audit of the Institute has been conducted by CA firm for the year 2020-21.

2. Adequacy of Internal Control System

The internal control system is characterised by non-fulfilment of vacant posts as there are 23 posts vacant out of 46.

3. System of Physical Verification of Fixed Assets

Physical verification of fixed assets has been conducted for the year 2020-21. However the same could not be scrutinised as the report was not made available.

4. System of Physical Verification of Inventory

Physical verification of the Inventory has been conducted for the year 2020-21. However the same could not be scrutinised as the report was not made available.

5. Regularity in payment of statutory dues

The Institute is regular in payment of statutory dues.



Director (CE)

Notes

Notes

