



बीआरआईसी
बायोटेक्नोलॉजी विभाग का संगठन
BRIC
a DBT Organization



राष्ट्रीय जैवचिकित्सा जीनोमिक्स संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF BIOMEDICAL GENOMICS

Advertisement No.: NIBMG/ ACAD/PROJECT RECT./2026-27/ 083

Date:15 - 06 -2026

Position available

BRIC-National Institute of Biomedical Genomics (NIBMG) Kalyani is an Institute of Government of India, Ministry of Science & Technology, Department of Biotechnology. The Institute has created the necessary physical infrastructure and critical platform technologies to support research, translation and training in biomedical genomics.

Applications are invited for the position of Project Linked Person for extramural project to be executed by the BRIC-National Institute of Biomedical Genomics, Kalyani. Selected applicants will be appointed initially for one year. The tenure of appointment may be extended depending on performance and availability of funds.

Project Name: Genetically Engineered Macrophage Microvesicles Carrying Human β -Defensin-2 for Targeted Treatment of Uropathogenic *E. coli* in Diabetic Bladder Infections

Principal Investigator's name: Dr. Soumitra Mohanty

Research Description:

Urinary tract infections (UTIs) are among the most common infectious diseases in India, and diabetes further increases susceptibility. While *E. coli*-uroepithelial interactions are well studied, the role of tissue-resident macrophages remains poorly understood. This project will investigate how macrophage-mediated regulation of antimicrobial peptides (AMPs) contribute to UTIs and assess whether boosting these host defences can offer a therapeutic alternative that reduces antibiotic resistance. We will examine how chronic glucose exposure affects microvesicle packaging and function, and whether restoring AMP expression can enhance their antimicrobial potential even under diabetic conditions. A major focus of this study is to define the molecular mechanism regulating AMPs in high glucose environments, particularly the role of long non-coding RNAs (lncRNAs). We will characterize lncRNA-mediated pathways, assess their presence in macrophage-derived microvesicles, and use CRISPR-based approaches to validate their regulatory functions. By elucidating how lncRNAs modulate AMP expression and microvesicle biology, we aim to uncover a host-directed therapeutic strategy to strengthen bladder defences. Overall, this research will advance understanding of diabetes-associated UTI susceptibility and may identify novel targets to prevent recurrent infections through modulation of macrophage-derived antimicrobial pathways.

Place of Work: BRIC-NIBMG, Kalyani

Name of the Position	No. of position	Essential Education Qualification	Desirable Qualification	Nature of work & Responsibilities	Consolidated and fixed monthly emolument (₹)
Project Associate-I	1	<p>1) Four years Bachelor's Degree in Biological Sciences OR Master's Degree in Biological Sciences / BVSc /B. Pharm or Bachelor's degree in Engineering or Technology or Medicine from a recognized University or equivalent</p> <p>2) Candidates have to be selected through a process described through any one of the following:</p> <p>(i) National Eligibility Tests - CSIR-UGC NET including lectureship (Assistant Professorship) or GATE.</p> <p>(ii) National level examinations conducted by Govt. of India Departments and their Agencies and Institutions such as DST, DBT, DAE, DOS, DRDO, MoE, ICAR, ICMR, IIT, IISc, ISER, NISER etc.</p>	<p>Experience in mammalian cell culture, bacteriological techniques, knowledge in molecular biology techniques such as cloning, CRISPR mediated cell line generation, qPCR, western blot and other wet lab techniques.</p> <p>Candidates having prior experience of handling any pathogen such as <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i> or <i>M. tuberculosis</i> will be preferred.</p>	<p>Candidate is expected to do full time lab work involving data generation, analysis and proper documentation of data. Candidate is also expected to involve in other ongoing projects in lab and perform experiments as required by PI.</p>	37,000+30% HRA *

*** If no suitable candidate is found then candidate may be given 30,000/- + 30% HRA for others who do not fall under 2 (i-ii) above.**

This position is contractual, and appointments will be initially for one year, which is extendable depending upon performance and requirements of the project.

- Interested candidates should submit their C.V. in prescribed format [Format is attached in the Page No. - 3] to hostpathogen.sm14lab@gmail.com with a subject line "*Application for the post of PA-I in Project "Genetically Engineered Macrophage Microvesicles Carrying Human β -Defensin-2 for Targeted Treatment of Uropathogenic E. coli in Diabetic Bladder Infections"* within 29-06-2026 midnight.**
- Interview Link (TEAMS) will be sent only to the shortlisted candidates.
- Please visit our website www.nibmg.ac.in for further information.
- If selected, you will be asked to produce all documents in original. If the documents don't truly reflect what is mentioned in the advertisement, your application will be cancelled.
- The decision of NIBMG in all matters relating to eligibility, acceptance or rejection of application, mode of selection, and conduct of interviews will be final and binding on the candidates.

Associate Director



बीआरआईसी
बायोटेक्नोलॉजी विभाग का संगठन
BRIC
a DBT Organization



राष्ट्रीय जैवचिकित्सा जीनोमिक्स संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF BIOMEDICAL GENOMICS

Application Form for Selection under Research Projects/Studies

Advt. No.: _____

Project Name.: **Genetically Engineered Macrophage Microvesicles Carrying Human β -Defensin-2 for Targeted Treatment of Uropathogenic E. coli in Diabetic Bladder Infections**

*Affix a Recent
Passport Size
Photograph*

1. **Name in full (in block letters)**

2. **Address (in block letters)**

(i) For Communication

(ii) Present

(iii) Permanent

(iv) Email:

(v) Phone (Mobile):

3. **Particulars of age and birth** (as per Matriculation or equivalent Certificate)

(i) Date of Birth (DD-MM-YYYY) _____

(ii) Age: _____

(iii) Place of Birth _____

(iv) Nationality: _____

4. **Other Particulars:**

Gender: _____ **Marital Status:** _____
5. Father's Name _____ **Mother's Name** _____

Spouse Name _____

6. Particulars of Qualification and Experience:

(Please feel free to attach a separate sheet in case of insufficient space. Original Certificate/testimonials in support of qualification & experience would be required to be shown at the time of interview & joining (if selected))

All the relevant attachment should be merged in a single PDF format.

(i) Qualifications (in reverse chronological order): -

Educational/Technical/ Professional Exam Pursuing/Passed (Full Time/ Part Time)	Main Subject	Grades/ Division	% of marks obtained	Year of passing	Name of the University/ Board

(ii) Total Experience (in reverse chronological order):

Employer	Designation	Period		Length Yrs Months	Nature of duties/ area of specialization etc.	Remuneration (Rs.)
		From	To			

(iii) Any Other relevant Information.

I hereby declare that all particulars in this form are correct and true to the best of my knowledge & belief, and nothing has been concealed therein. I shall bring the original degrees, certificates, and other documents in support of the above information for verification at the time of test/interview.

PLACE: _____

SIGNATURE OF THE APPLICANT

DATE:



बीआरआईसी
बायोटेक्नोलॉजी विभाग का संगठन
BRIC
a DBT Organization



राष्ट्रीय जैवचिकित्सा जीनोमिक्स संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF BIOMEDICAL GENOMICS

Advertisement No.: NIBMG/ ACAD/PROJECT RECT./2026-27/083

Date: 15- 06-2026

पद उपलब्ध

BRIC-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स (NIBMG), कल्याणी, भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के जैव प्रौद्योगिकी विभाग का एक संस्थान है। संस्थान ने बायोमेडिकल जीनोमिक्स में अनुसंधान, अनुप्रयोग (ट्रांसलेशन) और प्रशिक्षण को समर्थन देने के लिए आवश्यक भौतिक अवसंरचना तथा महत्वपूर्ण प्लेटफॉर्म प्रौद्योगिकियाँ विकसित की हैं।

BRIC-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स, कल्याणी द्वारा संचालित किए जाने वाले एक बाह्य-वित्तपोषित (एक्स्ट्राम्यूरल) परियोजना हेतु प्रोजेक्ट लिंकड पर्सन के पद के लिए आवेदन आमंत्रित किए जाते हैं। चयनित आवेदकों की नियुक्ति प्रारंभिक रूप से एक वर्ष के लिए की जाएगी। नियुक्ति की अवधि को प्रदर्शन तथा निधियों की उपलब्धता के आधार पर बढ़ाया जा सकता है।

परियोजना का नाम: मधुमेहजनित मूत्राशय संक्रमणों में यूरोपैथोजेनिक E. coli के लक्षित उपचार हेतु मानव β -डिफेंसिन-2 वहन करने वाले आनुवंशिक रूप से अभियांत्रित मैक्रोफेज माइक्रोवेसिकल्स

प्रधान अन्वेषक का नाम: डॉ. सौमित्र मोहंती

अनुसंधान विवरण:

मूत्र मार्ग संक्रमण (UTIs) भारत में सबसे सामान्य संक्रामक रोगों में से एक हैं, और मधुमेह इनके प्रति संवेदनशीलता को और बढ़ा देता है। यद्यपि E. coli-यूरोएपिथीलियल अंतःक्रियाओं का व्यापक अध्ययन किया गया है, ऊतक-निवासी मैक्रोफेज की भूमिका अभी भी पर्याप्त रूप से समझी नहीं गई है। यह परियोजना इस बात की जांच करेगी कि मैक्रोफेज द्वारा मध्यस्थित रोगाणुरोधी पेप्टाइड्स (AMPs) का विनियमन UTIs में किस प्रकार योगदान देता है, तथा यह आकलन करेगी कि क्या इन मेजबान-आधारित प्रतिरक्षात्मक तंत्रों को सुदृढ़ करना ऐसा चिकित्सीय विकल्प प्रदान कर सकता है जो एंटीबायोटिक प्रतिरोध को कम करे। हम यह जांच करेंगे कि दीर्घकालिक ग्लूकोज़ संपर्क माइक्रोवेसिकल्स की पैकेजिंग और कार्यप्रणाली को कैसे प्रभावित करता है, तथा क्या AMP अभिव्यक्ति की पुनर्स्थापना मधुमेही परिस्थितियों में भी उनकी रोगाणुरोधी क्षमता को बढ़ा सकती है। इस अध्ययन का एक प्रमुख केंद्रबिंदु उच्च ग्लूकोज़ वातावरण में AMPs को विनियमित करने वाले आणविक तंत्र को परिभाषित करना है, विशेष रूप से लंबी गैर-कोडिंग RNA (lncRNAs) की भूमिका को। हम lncRNA-मध्यस्थित मार्गों का वर्णन करेंगे, मैक्रोफेज-व्युत्पन्न माइक्रोवेसिकल्स में उनकी उपस्थिति का आकलन करेंगे, और उनके विनियामक कार्यों को सत्यापित करने के लिए CRISPR-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करेंगे। यह स्पष्ट करके कि lncRNAs AMP अभिव्यक्ति और माइक्रोवेसिकल जीवविज्ञान को कैसे नियंत्रित करते हैं, हमारा उद्देश्य मूत्राशय की प्रतिरक्षा को सुदृढ़ करने हेतु एक मेजबान-निर्देशित चिकित्सीय रणनीति का पता लगाना है। समग्र रूप से, यह अनुसंधान मधुमेह से संबंधित UTI संवेदनशीलता की समझ को आगे बढ़ाएगा और मैक्रोफेज-व्युत्पन्न रोगाणुरोधी मार्ग

कार्यस्थल: BRIC-NIBMG, कल्याणी

Name of the Position	No. of position	Essential Education Qualification	Desirable Qualification	Nature of work & Responsibilities	Consolidated and fixed monthly emolument (₹)
परियोजना सहयोगी-I	1	<p>1)जैविक विज्ञान में चार वर्षीय स्नातक डिग्री अथवा जैविक विज्ञान / बी.वी.एससी. / बी. फार्म में स्नातकोत्तर डिग्री या किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय अथवा समकक्ष से इंजीनियरिंग या प्रौद्योगिकी या चिकित्सा में स्नातक डिग्री।</p> <p>2)उम्मीदवारों का चयन निम्नलिखित में से किसी एक के माध्यम से वर्णित प्रक्रिया के अनुसार किया जाना चाहिए:</p> <p>(i) राष्ट्रीय पात्रता परीक्षाएँ - CSIR-UGC NET (लेक्चरशिप/सहायक प्राध्यापक पद सहित) या GATE।</p> <p>(ii) भारत सरकार के विभागों तथा उनकी एजेंसियों और संस्थानों द्वारा आयोजित राष्ट्रीय स्तर की परीक्षाएँ, जैसे DST, DBT, DAE, DOS, DRDO, MoE, ICAR, ICMR, IIT, IISc, ISER, NISER आदि।</p>	<p>स्तनधारी कोशिका संवर्धन (mammalian cell culture), बैक्टीरियोलॉजिकल तकनीकों का अनुभव, तथा आणविक जीवविज्ञान (molecular biology) तकनीकों जैसे क्लोनिंग, CRISPR-मध्यस्थित सेल लाइन जनरेशन, qPCR, वेस्टर्न ब्लॉट और अन्य वेत लैब तकनीकों का ज्ञान। जिन उम्मीदवारों को किसी भी रोगजनक (pathogen) जैसे S. aureus, P. aeruginosa या M. tuberculosis को संभालने का पूर्व अनुभव होगा, उन्हें प्राथमिकता दी जाएगी।</p>	<p>उम्मीदवार से अपेक्षा की जाती है कि वह डेटा उत्पन्न करने, उसका विश्लेषण करने और डेटा का उचित दस्तावेजीकरण करने से संबंधित पूर्णकालिक प्रयोगशाला कार्य करे। उम्मीदवार से यह भी अपेक्षा की जाती है कि वह प्रयोगशाला में चल रही अन्य परियोजनाओं में शामिल हो तथा PI (प्रमुख अन्वेषक) की आवश्यकता के अनुसार प्रयोगों का संचालन करे।</p>	<p>37,000+30% HRA *</p>

*यदि उपयुक्त उम्मीदवार नहीं मिलता है, तो उन अन्य उम्मीदवारों को जो उपरोक्त 2 (i-ii) के अंतर्गत नहीं आते हैं, 30,000/- + 30% एचआरए दिया जा सकता है। यह पद संविदात्मक है, और नियुक्तियाँ प्रारंभ में एक वर्ष के लिए होंगी, जिसे परियोजना के प्रदर्शन और आवश्यकताओं के आधार पर बढ़ाया जा सकता है।

- इच्छुक उम्मीदवारों को अपना सी.वी. निर्धारित प्रारूप में [प्रारूप पृष्ठ संख्या -3 पर संलग्न है] hostpathogen.sm14lab@gmail.com पर विषय पंक्ति "Application for the post of PA-I in Project "Genetically Engineered Macrophage Microvesicles Carrying Human β -Defensin-2 for Targeted Treatment of Uropathogenic E. coli in Diabetic Bladder Infections" के साथ 29-06-2026 मध्यरात्रि तक भेजना होगा।
- केवल शॉर्टलिस्ट किए गए उम्मीदवारों को इंटरव्यू लिंक (TEAMS) भेजा जाएगा।
- कृपया अधिक जानकारी के लिए हमारी वेबसाइट www.nibmg.ac.in पर जाएँ।
- चयन होने पर, आपको सभी दस्तावेज मूल रूप में प्रस्तुत करने होंगे। यदि दस्तावेज विज्ञापन में उल्लिखित जानकारी को सही रूप से प्रदर्शित नहीं करते हैं, तो आपका आवेदन रद्द कर दिया जाएगा।
- सभी मामलों में पात्रता, आवेदन की स्वीकृति या अस्वीकृति, चयन की प्रक्रिया, और साक्षात्कार के संचालन से संबंधित NIBMG का निर्णय अंतिम होगा और उम्मीदवारों पर बाध्यकारी होगा।

सह निदेशक