

जीनोमिक्स और प्रोटीओमिक्स डेटा विश्लेषण के लिए कार्यशाला

बीएमआई, आईसीएमआर (मुख्यालय) 2024 - 30 और 31 जनवरी 2024

ओमिक्स प्रौद्योगिकियां स्वास्थ्य अनुसंधान और स्वास्थ्य देखभाल में बदलाव ला रही हैं। ओमिक्स प्रौद्योगिकियों पर आधारित कई नैदानिक परीक्षण हैं जिनका उपयोग रोगों के निदान के लिए किया जा रहा है। हालाँकि उपयोगी, स्वास्थ्य अनुसंधान और स्वास्थ्य देखभाल के लिए ओमिक्स प्रौद्योगिकियों को अपनाने में तीन प्रमुख चुनौतियाँ हैं। पहली चुनौती चिकित्सा पेशेवरों और शोधकर्ताओं के बीच जागरूकता की कमी है। दूसरी चुनौती ओमिक्स प्रौद्योगिकियों से उत्पन्न डेटा के प्रबंधन और विश्लेषण के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचा है और तीसरी चुनौती डेटा के विश्लेषण और व्याख्या के लिए बहु-विषयक विशेषज्ञता की आवश्यकता है।

इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए, बायोमैडिकल इंफॉर्मेटिक्स (बीएमआई) प्रभाग 30 और 31 जनवरी 2024 को "जीनोमिक्स और प्रोटीओमिक्स डेटा विश्लेषण" पर दो दिवसीय आभासी कार्यशाला का आयोजन कर रहा है। कार्यशाला का उद्देश्य यह बताना है कि ओमिक्स तकनीक कैसे हो सकती है स्वास्थ्य अनुसंधान, विशेषकर डेटा विश्लेषण के लिए उपयोग किया जाता है। पहला दिन जीनोमिक्स डेटा को समझने और उसका विश्लेषण करने के लिए समर्पित है जबकि दूसरा दिन प्रोटीओमिक्स डेटा विश्लेषण के लिए समर्पित है। कार्यशाला में विशेषज्ञों की बातचीत के बाद डेमो सत्र शामिल है।

डे	थ्योरी	प्राैक्टिकल
दिन 1	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to Genomics• Next generation sequencing• Applications of Genomics in Disease Biology• Metagenomics and transcriptomics• Genomic Data Analysis• Application of WGS/WES analysis in Healthcare	<ul style="list-style-type: none">• Retrieval of Raw WES Data• Quality Control & Trimming Out the Bad Quality Reads• Alignment of Trimmed Reads Against a Reference Genome Using BWA/Bowtie2• Post-Alignment Processing of Aligned (SAM/BAM) Files: Indexing and Sorting• Variant Calling• Biopython packages
दिन 2	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to Mass spectrometry and its applications in biology• Introduction to Proteomics• Proteogenomics and its applications• Peptide sequencing and proteoforms• Post translational modifications• Database searching in proteomics• Statistical control of false identifications• Functional analysis of proteins	<ul style="list-style-type: none">• Database construction• Conversion from raw file formats• Database searching for valuable peptides• Statistical analysis using false discovery rate• Functional analysis of identified proteome

वक्ताओं की सूची:

- डॉ। देबासिस दास, निदेशक, डीबीटी-आईएलबीएस, भुवनेश्वर

- डॉ। शांतनु चौधरी, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-आईजीआईबी, नई दिल्ली
- डॉ। शांतनु सेनगुप्ता, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-आईजीआईबी, नई दिल्ली
- डॉ। शानदार अहमद, प्रोफेसर, स्कूल ऑफ कम्प्यूटेशनल एंड इंटीग्रेटिव साइंसेज जेएनयू, नई दिल्ली
- डॉ। अमित कुमार यादव, प्रधान अन्वेषक-द्वितीय, डीबीटी-टीएचएसटीआई, फ़रीदाबाद
- डॉ। अभिषेक सेनगुप्ता, सहायक प्रोफेसर, एमिटी यूनिवर्सिटी, नोएडा
- डॉ। प्रियंका नारद, वैज्ञानिक-सी, बीएमआई डिवीजन, आईसीएमआर (मुख्यालय), नई दिल्ली
- डॉ। सुरुचि अग्रवाल, वैज्ञानिक-सी, बीएमआई डिवीजन, आईसीएमआर (मुख्यालय), नई दिल्ली
- एमएस। जैस्मिन कौर, प्रोजेक्ट साइंटिस्ट-I, बीएमआई डिवीजन, आईसीएमआर (मुख्यालय), नई दिल्ली

आवेदन कैसे करें: आवेदकों को ऑनलाइन 'पंजीकरण फॉर्म' जमा करना होगा, जिसे [यहां](#) क्लिक करके देखा जा सकता है।

कार्यशाला की तिथि: 30 और 31 जनवरी 2024.

कार्यशाला का तरीका: वर्चुअल।

आवेदन की अंतिम तिथि: 22 जनवरी 2024.

संरक्षक: डॉ. राजीव बहल, सरकार के सचिव। भारत के एवं महानिदेशक आईसीएमआर, नई दिल्ली

संयोजक: डॉ. हरप्रीत सिंह, प्रमुख, बायोमेडिकल इंफॉर्मेटिक्स (बीएमआई), आईसीएमआर मुख्यालय, नई दिल्ली

आयोजन समिति: डॉ. प्रियंका नारद, वैज्ञानिक-सी, बीएमआई, आईसीएमआर-मुख्यालय

डॉ. सुरुचि अग्रवाल, वैज्ञानिक-सी, बीएमआई, आईसीएमआर-मुख्यालय

डॉ. मंजीत सिंह चाल्गा, वैज्ञानिक-डी, बीएमआई, आईसीएमआर-मुख्यालय

श्री अजय सिंह धामा, वैज्ञानिक-सी, बीएमआई, आईसीएमआर-मुख्यालय

सुश्री इकबाल कौर, तकनीकी अधिकारी - सी, बीएमआई, आईसीएमआर-मुख्यालय

पंजीकरण यूआरएल: <https://gnp2024.icmr.org.in/>

Workshop for Genomics and Proteomics Data Analysis

BMI, ICMR(HQ) 2024 – 30th and 31st January 2024

The omics technologies are transforming health research and healthcare. There are number of clinical tests based on omics technologies which are being used for diagnosis of diseases. However useful, there are three major challenges in the adoption of omics technologies for health research and health care. First challenge is lack of awareness among medical professionals and researchers. Second is the infrastructure required to manage and analyse the data generated from omics technologies and third challenge is the requirement of multidisciplinary expertise for analysis and interpretation of data.

In order to address these challenges, the Division of Biomedical Informatics (BMI) is organising a two-day virtual workshop on “Genomics and Proteomics Data Analysis” on 30th and 31st January 2024. The workshop is intended at explaining how the omics technology can be used for health research, especially the data analysis. First day is dedicated to understanding and analysing genomics data while the second day is dedicated to proteomics data analysis. The workshop includes talks by the experts followed by demo session.

Day	Theory	Practical
Day1	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to Genomics• Next generation sequencing• Applications of Genomics in Disease Biology• Metagenomics and transcriptomics• Genomic Data Analysis• Application of WGS/WES analysis in Healthcare	<ul style="list-style-type: none">• Retrieval of Raw WES Data• Quality Control & Trimming Out the Bad Quality Reads• Alignment of Trimmed Reads Against a Reference Genome Using BWA/Bowtie2• Post-Alignment Processing of Aligned (SAM/BAM) Files: Indexing and Sorting• Variant Calling• Biopython packages
Day2	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to Mass spectrometry and its applications in biology• Introduction to Proteomics• Proteogenomics and its applications• Peptide sequencing and proteoforms• Post translational modifications• Database searching in proteomics• Statistical control of false identifications• Functional analysis of proteins	<ul style="list-style-type: none">• Database construction• Conversion from raw file formats• Database searching for valuable peptides• Statistical analysis using false discovery rate• Functional analysis of identified proteome

List of Speakers:

- Dr. Debasis Dash, Director, DBT-ILBS, Bhubaneswar
- Dr. Shantanu Chowdhury, Chief-Scientist, CSIR-IGIB, New Delhi
- Dr. Shantanu Sengupta, Chief-Scientist, CSIR-IGIB, New Delhi
- Dr. Shandar Ahmad, Professor, School of Computational and Integrative Sciences JNU, New Delhi

- Dr. Amit Kumar Yadav, Principal Investigator-II, DBT-THSTI, Faridabad
- Dr. Abhishek Sengupta, Assistant Professor, Amity University, Noida
- Dr. Priyanka Narad, Scientist-C, BMI Division, ICMR (HQ), New Delhi
- Dr. Suruchi Aggarwal, Scientist-C, BMI Division, ICMR (HQ), New Delhi
- Ms. Jasmine Kaur, Project Scientist-I, BMI Division, ICMR(HQ), New Delhi

How to apply: Applicants need to submit Online ‘Registration Form’, which can be accessed by clicking [HERE](#).

Date of Workshop: 30th and 31st January 2024.

Mode of Workshop: Virtual.

Last Date of Application: 22nd January 2024.

Patron: Dr. Rajiv Bahl, Secretary to Govt. of India & Director General ICMR, New Delhi

Convener: Dr. Harpreet Singh, Head, Division of Biomedical Informatics (BMI), ICMR headquarters, New Delhi

Organizing Committee: Dr. Priyanka Narad, Scientist-C, BMI, ICMR-HQ

Dr. Suruchi Aggarwal, Scientist-C, BMI, ICMR-HQ

Dr. Manjeet Singh Chalga, Scientist-D, BMI, ICMR-HQ

Mr. Ajay Singh Dhama, Scientist-C, BMI, ICMR-HQ

Ms. Iqbal Kaur, Technical Officer – C, BMI, ICMR-HQ

Registration url: <https://gnp2024.icmr.org.in/>