



On-line training program

on

RNA world: Advance bioinformatics for
deciphering regulatory molecules

3rd-9th November, 2022

Sponsoring Project

ICAR Consortium Research Platform on Genomics

Submission Deadline : 27th Oct, 2022

Eligibility: Scientific/ Technical/ Contractual Research Staff
working in NARES

Dr. Sarika Sahu, Course coordinator
Dr. Ratna Prabha, Course co-coordinator
Ms. Soumya Sharma, Course co-coordinator

Division of Agricultural Bioinformatics
ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute
Library Avenue, PUSA, New Delhi - 110012

<http://cabgrid.res.in/cabin/>

<https://iasri.icar.gov.in/>



Super-Computing Facility (ASHOKA)

In the last decade, Institute has established a high performance computing facility ASHOKA with 30 nodes Linux cluster with two masters, 16 nodes windows cluster with one master, 16 nodes GP/GPU cluster with one master. This facility is accessible to researchers through National Agricultural Bio-computing Portal. As per requirement of the scientists of NARES, number of important bioinformatics software have been installed along with commercial software such as CLC Genomics, Blast2Go etc.

Introduction:

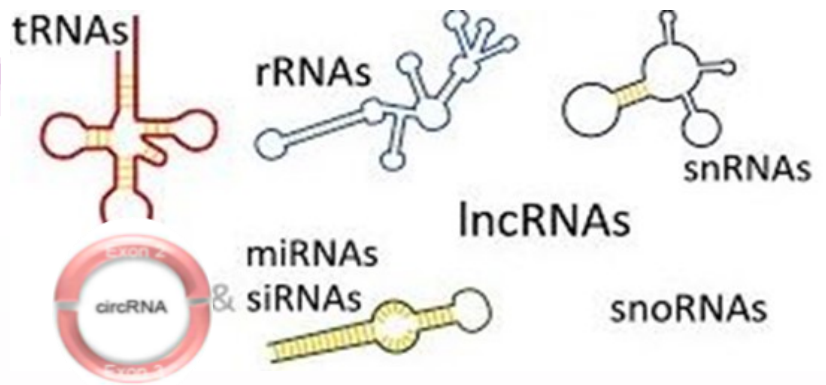
This course aims to provide a comprehensive view of the main facets involved in theoretical and practical aspects of this very rapidly growing field by providing insight into basic concepts of various experimental of “RNA world: A special feature to identification and characterization of non-coding RNAs” . The most popular theory of life’s origins reveals that the first biocatalysts were made of RNA or a very similar polymer instead of protein but . Experiments are beginning to confirm that the catalytic abilities of RNA are compatible with this ‘RNA world’ hypothesis. An RNA molecule that does not translate into a protein is known as a non-coding RNA (ncRNA). These ncRNAs have been revolutionizing the RNA world in various aspect of life. Recently, several different systematic screens have identified a surprisingly large number of new ncRNA genes.

About IASRI:

The Institute ICAR-IASRI started its journey as a Statistical Section in 1930 in then Imperial Council of Agricultural Research has grown to a premier Institute of relevance to conduct research and to develop trained manpower for Statistical Sciences (Statistics, Computer Applications and Bioinformatics) and their judicious fusion in agricultural sciences for enriching quality agricultural research and informed policy decision making. The Institute also conducts M.Sc. and Ph.D. degree courses in Agricultural Statistics, Computer Application and Bioinformatics in collaboration with PG School, IARI, New Delhi. ICAR-IASRI provides advisory and consultancy services for strengthening the NARES and undertaking sponsored research and consultancy for National and International organizations. ICAR-IASRI also provides methodological support in strengthening National Agricultural Statistics System and has established linkages with State Departments of Agriculture and allied fields, other Research Institutions, Industry, etc. It leads in development of Agricultural Knowledge Management Systems for National Agricultural Research and Education System (NARES).

General Information:

The training will be conducted through virtual mode. Participants are requested to join only through laptop/ desktop with internet connectivity.



Objectives:

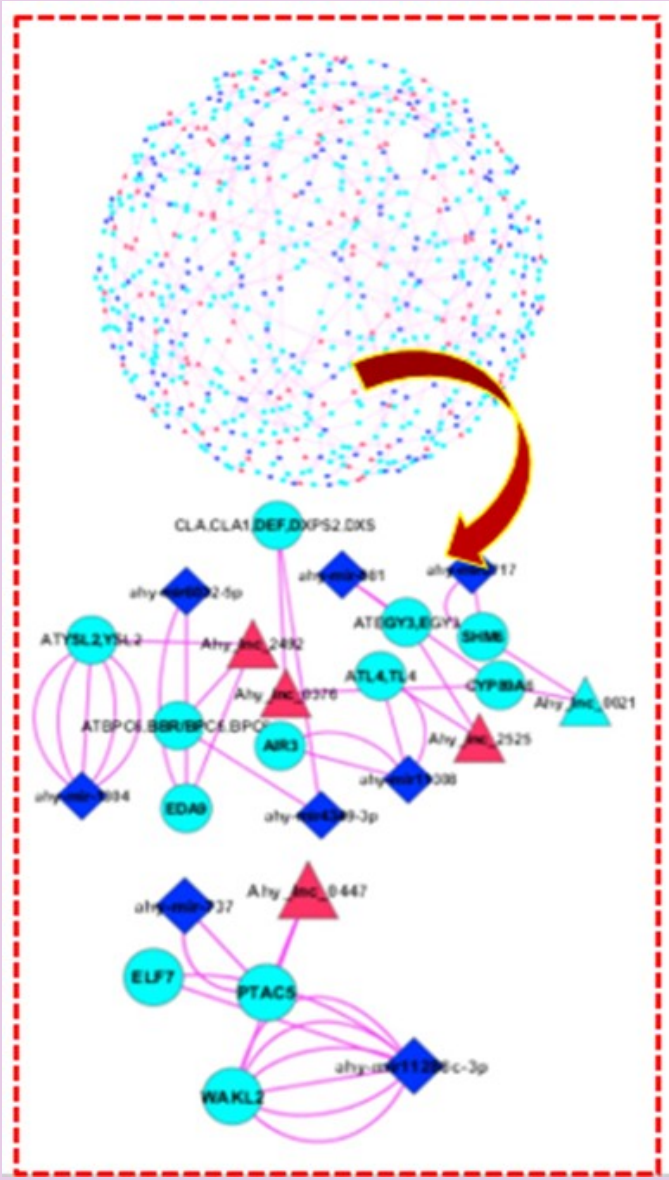
- Profiling of RNAs by bioinformatics tools.
- Role of RNAs and non-coding RNA in gene regulatory network.
- Development of analytical skills through lectures and hands-on session.

Modules of the Course:

- **Differential gene expression.**
Sequencing platform and QC
Assembly: *de novo* & reference based
Functional Annotation
- **Profiling of RNA regulatory molecule and their role in the regulation of biological processes**
Prediction and characterization of miRNAs
Prediction and characterization of lncRNAs
Prediction and characterization of circRNAs
- **Regulatory network analysis of RNAs.**

Eligibility:

- The candidate should be a scientific/ technical/ contractual research staff in the National Agricultural Research and Education System.



Nominations:

The application for participation must be filled online through the <https://shorturl.at/IHIWZ> The scanned copy of the filled application form as per given format, approved by the competent authority must be emailed at Sarika.sahu@icar.gov.in or trg.cabin.crp@gmail.com.

Note: Both online and scanned copy of forwarded application are compulsory.

Application Form for Nomination to Training Programme

1.	Name (in block letters)	:
2.	Designation	:
3.	Discipline	:
4.	Age (in years)	:
5.	Gender (Male/Female)	:
6.	Category (General/OBC/SC/ST)	:
7.	Address for Correspondence	:
8.	E-mail Address	:
9.	Telephone Number (Mobile)	:
10.	Educational Qualifications	:
11.	Present Employer's Address	:
12.	State/Union Territory of Present Employer's Address	:
13.	Date of Employment	:
14.	Name of the research project where applicant is presently employed	:
15.	Funding agency of the research project where applicant is employed	:
Signature of the Applicant with Date		

It is certified that information furnished above is correct.

Signature of PI / Recommending authority with date and seal

ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute, Library Avenue, PUSA, New Delhi - 110012

Last date: Receipt of nomination - 27th October, 2022 ; Intimation to selected candidates - 30th October, 2022

**Dr. Rajender Parsad, Director,
ICAR-IASRI
Phone: 011-25841479; FAX: 011-25841564**

**Dr. Anil Rai, Head (DABin),
ICAR-IASRI
Phone: 011-25841721**

**Dr. Sarika Sahu,
Scientist
Course Coordinator
Phone: 011-25841721**

**Dr. Ratna Prabha,
Scientist
Course Co-Coordinator
Phone: 011-25841721**

**Ms. Soumya Sharma
Scientist
Course Co-Coordinator
Phone: 011-25841721**



ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम

“आर. एन. ए. संसार: नियामक अणुओ को समझने के लिए उन्नत जैव सूचना विज्ञान”

3–9 नवंबर, 2022

प्रायोजित परियोजना

जीनोमिक्स पर भा.कृ.अनु.प. कंसोर्टियम अनुसंधान मंच

आवेदन की अन्तिम तिथि : 27 अक्टूबर, 2022

पात्रता:

वैज्ञानिक/ तकनीकी/ एन.ए.आर.ई.एस. में कार्यरत
संविदा अनुसंधान कर्मचारी

कार्यक्रम समन्वयक

डॉ सारिका साहू

कार्यक्रम सह-समन्वयक

डॉ रत्ना प्रभा

सुश्री सौम्या शर्मा

कृषि जैव सूचना प्रभाग

भा.कृ.अनु.प.—भारतीय कृषि सांख्यिकीय अनुसंधान संस्थान

लाईब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली – 110012

<http://cabgrid.res.in/cabin/> <https://iasri.icar.gov.in/>



सुपर-कम्प्यूटिंग सुविधा (अशोका)

संस्थान में एक उच्च प्रदर्शन सुविधा स्थापित की गयी है जिसमें 30 नोड लाइनेक्स, 16 नोड जीपीयू एवं 16 नोड विण्डोज क्लस्टर हैं। इस सुविधा में हाई-स्पीड-इंटरनेट कनेक्टिविटी है तथा यह नेशनल बायो-कम्प्यूटिंग पोर्टल के माध्यम से शोधकर्ताओं को उपलब्ध है। एन.ए.आर.ई.एस. के वैज्ञानिकों की आवश्यकता के अनुसार, इसमें CLC Genomics, Blast2Go जैसे कॉमर्शियल सॉफ्टवेयरों के साथ-साथ अन्य महत्वपूर्ण जैव सूचना सम्बन्धी सॉफ्टवेयर इन्स्टाल किये गये हैं।

परिचय

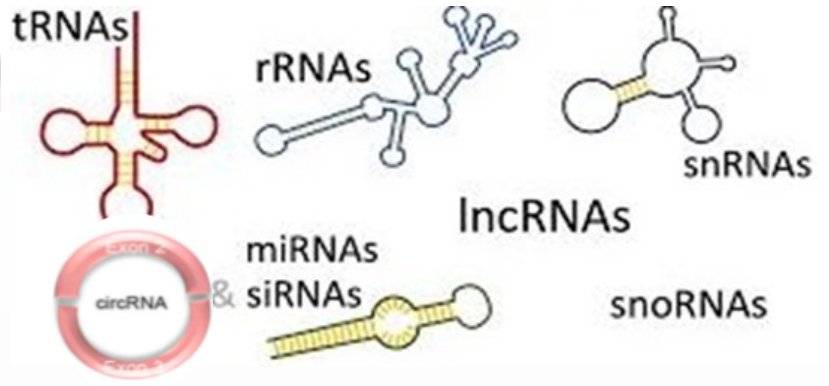
इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य "आरएनए दुनिया: गैर-कोडिंग आरएनए की पहचान और लक्षण वर्णन के लिए विशेष सुविधा" के विभिन्न प्रयोगों की बुनियादी अवधारणाओं के अंतर्दृष्टि प्रदान करके इस बहुत तेजी से बढ़ते क्षेत्र के सैद्धांतिक और व्यावहारिक पहलुओं में शामिल मुख्य पहलुओं का एक व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करना है। जीवन की उत्पत्ति के सबसे लोकप्रिय सिद्धांत से पता चलता है कि पहले जैव उत्प्रेरक प्रोटीन की बजाय आरएनए या बहुत समान बहुलक से बने थे लेकिन वैज्ञानिक प्रयोग इस बात की पुष्टि करने लगे हैं कि आरएनए की उत्प्रेरक क्षमताएं इस 'आरएनए दुनिया' की परिकल्पना के अनुकूल हैं। एक आरएनए अणु जो प्रोटीन में अनुवाद नहीं करता है उसे गैर-कोडिंग आरएनए (एनसीआरएनए) के रूप में जाना जाता है। ये एनसीआरएनए जीवन के विभिन्न पहलुओं में आरएनए दुनिया में क्रांति ला रहे हैं। हाल ही में, कई अलग-अलग व्यवस्थित अध्ययनों ने आश्चर्यजनक रूप से बड़ी संख्या में नए एनसीआरएनए जीन की पहचान की है।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. के विषय में

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. का सृजन 1930 में तत्कालीन ईपीएयल कांऊंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के अंतर्गत एक सांख्यिकीय अनुभाग के रूप में हुआ। यह संस्थान सांख्यिकीय विज्ञान (सांख्यिकी, कम्प्यूटर अनुप्रयोग एवं जैव सूचना विज्ञान) में अनुसंधान और मानव संसाधन को प्रशिक्षित करने में प्रासंगिक भूमिका अदा करता है। इसके साथ-साथ यह संस्थान कृषि विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान की गुणवत्ता एवं नीति निर्धारण में भी सहयोग करता है। पी.जी. स्कूल आई.ए.आर.आई. के सहयोग से कृषि सांख्यिकी, कम्प्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान में एम.एस.सी. और पी.एच.डी. पाठ्यक्रमों को संचालित करता है। संस्थान राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में प्रायोजित प्रशिक्षण, अनुसंधान और परामर्श देता है। संस्थान कृषि ज्ञान प्रबंधन प्रणाली के विकास में अग्रणी भूमिका निभा रहा है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय कृषि सांख्यिकी प्रणाली को सुदृढ़ करने के लिए राज्यो के कृषि विभागो और संबंध क्षेत्रो के अन्य अनुसंधान संस्थान और उद्योगो के साथ संबंध स्थापित किए है।

सामान्य जानकारी:

प्रशिक्षण वर्चुअल मोड के माध्यम से आयोजित किया जाएगा। प्रतिभागियों से अनुरोध है कि वे केवल इंटरनेट कनेक्टिविटी वाले लैपटॉप/डेस्कटॉप के माध्यम से शामिल हो।



उद्देश्य:

- जैवसूचना विज्ञान साधनों द्वारा आरएनए की प्रोफाइलिंग जीन
- नियामक नेटवर्क में आरएनए और गैर-कोडिंग आरएनए की भूमिका।
- व्याख्यान और व्यावहारिक सत्र के माध्यम से विश्लेषणात्मक कौशल का विकास

प्रशिक्षण कार्यक्रम में संबोधित करने के लिए निम्नलिखित विषयगत क्षेत्र होंगे:

- विभेदक जीन अभिव्यक्ति
 - अनुक्रमण प्लेटफार्म और QC
 - असंबली: डी-नोवो और संदर्भ आधारित तथा एनोटेेशन
- आरएनए नियामक अणु की रूपरेखा और जैविक प्रक्रियाओं के नियमन में उनकी भूमिका।

miRNAs का पूर्वकथन और चरित्रांकन

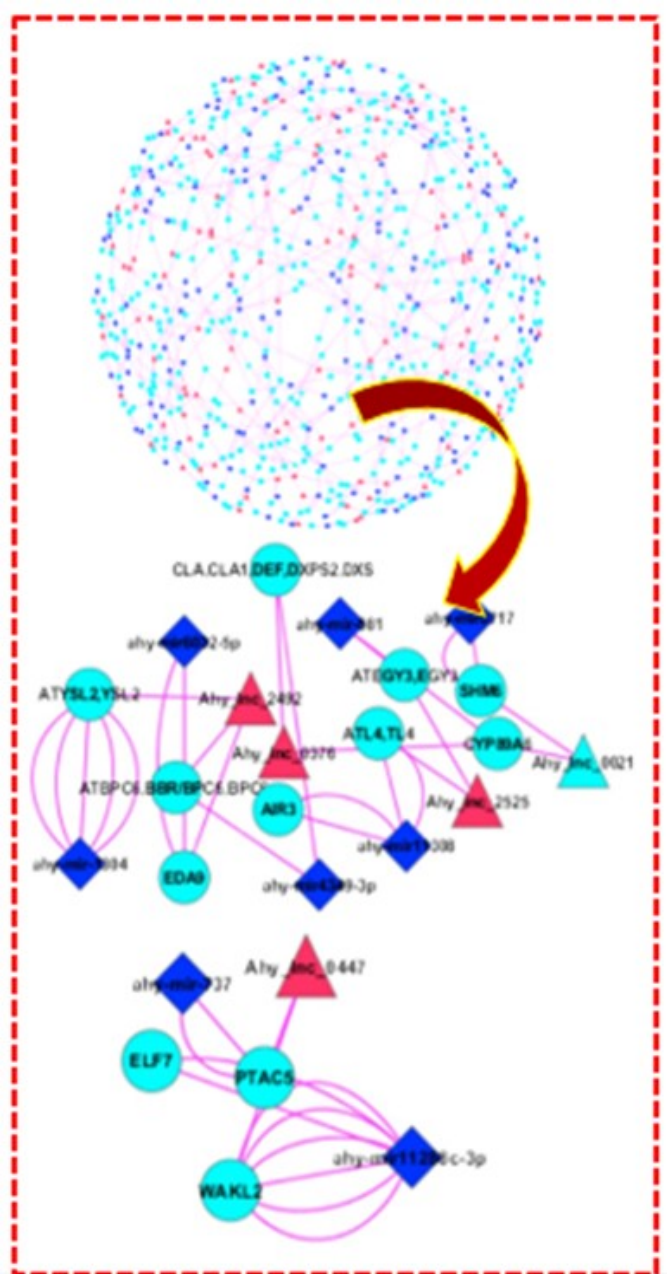
lncRNAs का पूर्वकथन और चरित्रांकन

circRNA का पूर्वकथन और चरित्रांकन

- आरएनए का नियामक नेटवर्क विश्लेषण

पात्रता

- संस्थान /राज्य कृषि विश्वविद्यालय/निदेशालय/एनआरसी/केवीके/केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय/ केन्द्रीय विश्वविद्यालयों के अन्तर्गत कृषि से सम्बन्धित फ़ैकल्टी, वैज्ञानिक, तकनीकी अधिकारी इत्यादि शामिल हो सकते हैं।



नामांकन

भागीदारी के लिए आवेदन <https://shorturl.at/IHIWZ> लिंक के माध्यम से ऑनलाइन भरा जाना चाहिए। सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित प्रारूप के अनुसार भरे हुए आवेदन पत्र की स्कैन कॉपी trg.cabin.crp@gmail.com और Sarika.sahu@icar.gov.in पर ईमेल की जानी चाहिए। नोट: आवेदन पत्र की ऑनलाइन और स्कैन की गई कॉपी दोनों अनिवार्य हैं।

आवेदन प्रपत्र

1.	नाम (डॉ./श्री/सुश्री):
2.	पदनाम एवं मूल वेतन:
3.	विषय (Discipline)
4.	जन्म तिथि:
5.	लिंग (पुरुष/महिला):
6.	श्रेणी: सामान्य/अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति
7.	पत्राचार का पता:
8.	ई-मेल:
9.	सम्पर्क नम्बर:
10.	शैक्षणिक योग्यता:
11.	वर्तमान नियोक्ता एवं पता:
12.	नियोक्ता का वर्तमान राज्य/संघ राज्य क्षेत्र का पता
13.	नियुक्ति की तिथि
14.	अनुभव (वर्षों में):
15.	अनुभव का विवरण:
	यह प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्त सूचना सही है

हस्ताक्षर (अनुशंसा करने वाले अधिकारी के दिनांक एवं सील सहित)

नामांकन जमा की अन्तिम तिथि: अक्टूबर 27, 2022

चयनित उम्मीदवारों को सूचना: अक्टूबर 30, 2022

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक,

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकीय अनुसंधान संस्थान

ई-मेल: director.iasri@icar.gov.in

फोन: 011-25841479; फैक्स: 011-25841564

डॉ. सारिका साहू

वैज्ञानिक

कार्यक्रम समन्वयक

फोन: 011-25841721

डॉ. रत्ना प्रभा

वैज्ञानिक

कार्यक्रम सह-समन्वयक

फोन: 011-25841721

डॉ. अनिल राय, प्रभागाध्यक्ष (कृषि जैव सूचना प्रभाग),

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकीय अनुसंधान संस्थान

ई-मेल: anil.rai@icar.gov.in

फोन: 011-25841721

सुश्री सौम्या शर्मा

वैज्ञानिक

कार्यक्रम सह-समन्वयक

फोन: 011-25841721