

# CSIR in Media



*75 Years of*

**CSIR Touching Lives**

**News Bulletin**

**18<sup>th</sup> to 23<sup>rd</sup> May 2018**





# शुगर कंट्रोल के साथ हार्टअटैक के खतरे को कम करती है बीजीआर-34

नीलू रंजन • नई दिल्ली

एलोपैथिक दवाओं और उसके दुष्प्रभाव (साइड इफेक्ट) पर शोध करने वाले पश्चिमी देश आयुर्वेदिक दवाओं के शरीर पर सकारात्मक प्रभावों को लेकर हैरान हैं। नीदरलैंड के एम्सटर्डम स्थित एलजेवियर ने अपने जर्नल ने अपने ताजा अंक में शुगर के इलाज के लिए विकसित आयुर्वेदिक दवा बीजीआर-34 पर शोध पत्र प्रकाशित किया है। इसके अनुसार, यह दवा शुगर कम करने के साथ-साथ हार्टअटैक रोकने में भी मददगार है। लखनऊ स्थित सीएसआइआर की प्रयोगशाला नेशनल बॉटनीकल रिसर्च इंस्टीट्यूट (एनबीआरआइ) ने इसे विकसित किया है।

एलजेवियर के जर्नल ऑफ ट्रेडिशनल एंड कंप्लीमेंट्री मेडिसिन में प्रकाशित शोध



के अनुसार, बीजीआर-34 शुगर रोगियों में हार्टअटैक के खतरे को 50 फीसद तक कम कर देती है। जर्नल के मुताबिक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आइसीएमआर) की देखरेख में एक अस्पताल में 64 मरीजों पर चार महीने तक इस दवा का परीक्षण किया गया है। इस दौरान दो किस्म के नतीजे सामने आए। यह दवा 80 फीसद तक मरीजों का शुगर लेवल कम करने में सफल रही और शुगर औसत स्तर 196 (खाली पेट) से घटकर 129 एमजीडीएल रह गया। जबकि भोजन

के बाद यह स्तर 276 से घटकर 191 एमजीडीएल रह गया। इसमें हैरानी की बात नहीं है। शुगर की दूसरी दवाएं भी इसी तरह शुगर को नियंत्रित करती हैं। चौंकाने वाली बात दूसरे नतीजे में है। रिपोर्ट के अनुसार, इस दवा के उपयोग से 30-50 फीसद मरीजों में ग्लाइकोसिलेटेड हीमोग्लोबिन पूरी तरह नियंत्रित हो गया, जबकि बाकी मरीजों में भी इसके स्तर में दस फीसद तक की कमी आई थी। ध्यान देने की बात है कि ग्लाइकोसिलेटेड हीमोग्लोबिन की खून में अधिक मात्रा हार्टअटैक और दौरा पड़ने की प्रमुख वजह है। सामान्य तौर पर शुगर रोगियों में ग्लाइकोसिलेटेड हीमोग्लोबिन की मात्रा बढ़ जाती है। जर्नल के अनुसार, बीजीआर-34 न सिर्फ शुगर के स्तर को नियंत्रित करती है, बल्कि शुगर की बीमारी से जुड़े दूसरे रोगों को ठीक करती है।

**Published in:**

Dainik Jagran, Page no. 13



## गंगा किनारे गांव की फिजा में तैरेगी खस की भीनी-भीनी खुशबू

■ सहारा न्यूज ब्यूरो  
चंदौली।

किसानों की आय दोगुनी करने के लिए धान के कटोरे में अब एक नयी कवायद शुरू होने जा रही है। गंगा किनारे के गांवों में और जहां भी बलुई मिट्टी पायी जाती है। वहां पर अब खुशबूदार इत्र तैयार करने वाले खस की खेती होगी। इसके पौधे एरोमा मिशन के अंतर्गत सीमैप (केंद्रीय औषधि सगंध पौधा संस्थान) के माध्यम से उपलब्ध कराये जायेंगे।

यही नहीं किसान इस खस के पौधे से खुशबूदार खस के तेल को कैसे निकालेंगे। इसकी विधि और पूरी खेती कैसे होगी। इसका प्रशिक्षण भी किसानों को निःशुल्क प्रदान किया जायेगा। इसका तेल 20 से 25 हजार रुपये प्रति लीटर के हिसाब से बिकता है। इसकी लागत अधिकतम 30 से 40 हजार रुपया प्रति एकड़ आती है। जो उत्पादन होगा। उससे प्रति एकड़ एक से डेढ़ लाख रुपये का फायदा होगा। उक्त जानकारी कृषि विज्ञान केंद्र में संस्थान के आए हुए वरिष्ठ वैज्ञानिक डा. राजेश वर्मा ने दिया। उन्होंने बताया कि इस फिछड़े हुए जिले में किसानों की आय को दोगुना करने के लिए यह योजना लायी गयी है। खस के पौधे से केवल किसान को आर्थिक लाभ होगा बल्कि पर्यावरण की दृष्टि से भी काफी फायदा होगा। इस पौधे में यह विशेषता होती है कि



विचार व्यक्त करते जिलाधिकारी।

फोटो : एसएनबी

नदियों का जो भी कूड़ा कचड़ा होता है। उसे सोखने की इस पौधे में प्राकृतिक रूप से ताकत होती है। इसकी जड़ों के तेल से जहां खुशबूदार इत्र (सेंट

**भारत सरकार के माध्यम से किसानों को उपलब्ध होंगे निशुल्क खस के पौधे**

बनता है। वहीं विभिन्न प्रकार के सौंदर्य प्रसाधनों में भी इसका उपयोग होता है। इसका पौधा सीमैप के माध्यम से किसानों को मुफ्त में दिया जाएगा। तेल के विक्री की भी व्यवस्था सीमैप के माध्यम से की जाएगी। डा. वर्मा का कहना था कि पूरे देश में अभी लगभग 500 मिट्टिक टन खस की आवश्यकता है। जबकि उत्पादन मात्र 10 मिट्टिक टन ही हो रहा है। इससे इसकी जबरदस्त मांग है। यह छह माह से 18 माह तक के उत्पादन की फसल की तीन किस्में उपलब्ध है। वहीं दूसरे वैज्ञानिक डा. मनोज शर्मा का कहना था कि जहां

सिंचाई का साधन नहीं है। वहां किसान लेमन ग्रास और मेंथा का उत्पादन कर सकते हैं। यह फसलें भी 90 से लेकर 150 दिनों तक हैं। इसमें भी 1100 से 1200 रुपये किलो तक का तेल बिकता है। कम लागत में ज्यादा मुनाफा देने वाली और जब धान और गेहूं की फसल के बीच में खेत खाली रहता

है। तब इन फसलों को लेकर किसान दोगुना लाभ ले सकते हैं। किसानों को उत्साहित करते हुए जिलाधिकारी नवनीत सिंह चहल ने कहा कि इसके लिए किसानों को आगे आना चाहिए। पौध जब निःशुल्क प्राप्त हो रहा है। तब इसकी खेती के लिए उन्हें प्रयास कर अपनी आय को बढ़ाना

चाहिए। इस दौरान मेन्थाल मिन्ट, सुगंध गुलाग, खस, लैवंडर, जिरेनियम, फामारोजा, रोषाघास, जावा सिट्रोनेला, नीबूघास, जंगली गेदा, पचौली, तुलसी, लेमन बाम, रोजमेरी, मस्कबाला, थिमसिंगली व सागर कस्तूरी जैसी फसलों के बारे में विस्तृत जानकारी दी गयी। इस अवसर पर ज्वाइंट मजिस्ट्रेट आनन्द वर्धन, जिला उद्यान अधिकारी सुरेंद्र भाष्कर, जिला कृषि अधिकारी सहित जनपद स्तरीय अधिकारी उपस्थित थे। संचालन उप कृषि निदेशक आरके सिंह ने किया।

**Published in:**

Dainik Jagran, Page no. 13



## Gene variations can influence risk of Obesity

CSIR-IGIB



**Even small genetic variations can increase the risk**

A team of researchers from New Delhi have found an explanation for why one sibling may develop [obesity](#) faster than the other though brought up under similar home environment with almost similar diet and habits. The team analysed the genetic variations in genes of over 3,500 urban school going children (11-17 years) and found certain alterations in two genes — ARID1A and KAT2B — that can delay or hasten the process of obesity development with respect to the daily habits. “We analysed the variations in 35 chromatin modifier genes.

19<sup>th</sup> May, 2018

This is one of the groups of genes that signals the healthy and unhealthy habits to the body. In response to your habits (overeating, sedentary lifestyle, exercise) these genes modify the architecture of DNA and its associated protein-complex called chromatin leading to change in expression of several biomolecules responsible for obesity development,” explains Anil K Giri, first author of a paper published in Scientific Reports, from Institute of Genomics and Integrative Biology. These two genes need to be further analysed to fully understand the mechanism of obesity development in adolescents. The study was carried out in two stages. In the first stage, 1,283 adolescent boys and girls divided into two groups based on their BMI — normal weight and obese/overweight were studied. Blood sample was collected and DNA was isolated. Using bioinformatics tools, the team studied the genes and looked for any variations. A total of 179 variations in the 35 chromatin modifier genes were tested for their role in obesity.



Twenty-eight variations in 13 genes were found to confer risk with overweight. To further validate the findings additional 2,247 adolescents were studied in the second phase. Finally, a comparative analysis showed significant associations of two variants in the ARID1A gene and one variation in the KAT2B gene. The ARID1A gene regulates transcription of many genes that influence metabolism while the latter has been reported to code for a protein that controls bodyweight & hyperglycemia in mice.

“The variation in the gene increases the obesity risk by enhancing the effect of environmental factors. Several environmental factors like sedentary lifestyle, junk food can further increase the risk independently. We have found just few gene variations. Many more to be explored,” says Anil

“The study was primarily carried out on Indian adolescents of Indo-European origin. Diet of the western population is different from ours and we are predominantly starch eating people. Diet has been known to play a direct role in influencing genes related to obesity” explains Prof. Dwaipayan Bharadwaj from CSIR-IGIB and corresponding author of the paper who is currently working at JNU. “Most of the obesity measures in our study were significantly associated with these three variants. Every human behaviour is dependent on the gene-environment interaction in some form or other. We are now working on understanding the various facets of the environment.”

**Published in:**

[The Hindu](#)



## CSIR lab cracks it: Sugar waste to fertiliser

CSIR-CSMCRI

19<sup>th</sup> May, 2018

**The subsequent processes involve recovery of potash salts from the “lean” spent-wash, which then undergoes evaporation to yield recycled water and residues. The residues are further mixed with the organics recovered in the first stage.**

For every litre of alcohol they produce from fermentation of sugarcane molasses, distilleries generate 10-15 litres of wastewater effluent or “spent-wash”. The 300-odd molasses-based distilleries in India churning out 2.5-2.6 billion litres of alcohol annually, thus, also discharge 30-35 billion litres of this hazardous residual liquid, which, if disposed untreated, can contaminate surface and ground water. The Central Salt & Marine Chemicals Research Institute (CSMCRI) here has developed a process to separate the main source of pollution — potash and biodegradable organic matter — from distillery spent-wash. This technology, it is claimed, will not only help distilleries comply with the Central Pollution Control Board’s mandated zero liquid discharge (ZLD) action plans, but also meet up to a tenth of India’s potassium-based fertiliser requirements, now entirely met through imports. Further, it will encourage more distilleries to come up and produce ethanol for blending with petrol, cutting the country’s oil import bill and bringing sugarcane growers better returns. The technology separates complex organic compounds from spent-wash through a coagulation process. The subsequent processes involve recovery of potash salts from the “lean” spent-wash, which then undergoes evaporation to yield recycled water and residues. The residues are further mixed with the organics recovered in the first stage. This generates valuable organic matter (which can be converted into animal feed formulations), potassium nitrate (fertiliser) and reclaimed water (reusable in the molasses fermentation process). “The process yields 10 tonnes of complex organics, 2.5 tonnes of potassium nitrate and 75,000-80,000 litres of recycled water from every one lakh litres of spent-wash,” says Pratyush Maiti, principal scientist at CSMCRI,



a constituent of the Council of Scientific and Industrial Research. CSMCRI, which has filed a patent, has converted the process into a commercial-scale technology in collaboration with Chem Process Systems Private Ltd, an Ahmedabad-based firm. The process was scaled up and validated at a pilot plant attached to the distillery of Shree Kamrej Vibhag Sahakari Khand Udyog Mandli sugar factory near Surat in February 2017. The cattle-feed formulations produced have been found to be of “satisfactory palatability” by the National Dairy Research Institute in Karnal. The first full-fledged commercial plant using the technology is expected to be commissioned by Aurangabad Distillery Ltd (ADL) at Walchandnagar, Maharashtra, next December.

Distilleries in India currently manage their spent-wash mainly by converting it into manure by mixing the wastewater with press-mud, a residue from sugar mills. However, press-mud is available only during the 150-160 days when the mills are running, forcing the distilleries to limit their operations to the crushing season. A second option is to incinerate the wash after evaporation, but that is energy-intensive and wastes a potentially valuable resource.

**Published in:**  
[Indian Express](#)



## CSIR-IIIM organizes Swachhata Pakhwad

CSIR-IIIM

19<sup>th</sup> May, 2018

CSIR-Indian Institute of Integrative Medicine has successfully organized Swachhata Pakhwada from May 1, 2018 to May 15, 2018 at the main campus of the institute. Swachhata Pakhwara is an initiative of the Hon'ble Prime Minister with the vision to mainstream Swachhata across all Ministries and Departments. As part of the Swachh Bharat Mission mandate, it is imperative for government offices to provide a clean and healthy working environment for its employees/visitors. A clean working environment is essential to the safety, dignity and comfort of the employees/visitors. Most ministries and Departments have implemented Pakhwada activities and the Pakhwara has emerged as a substantive programme on Swachhata.' CSIR-IIIM under the ministry of Science and Technology observed this program for cleaning of lab, disposal of waste, cleaning the institute premises and its beautification. All the labs and administration department of the institute participated enthusiastically to make this program a successful event. The maintenance department of the institute was utilized for undertaking activities at large scale for successful completion of the Swachhata Pakhwada. In this event, 30 departments/sections of the CSIR-IIIM were thoroughly cleaned with the help of staff, students, contractual workers and lab maintenance section (comprising 16 man powers). The Program was organized by the initiative of Dr. Ram Vishwakarma, Director, CSIR-IIIM, Jammu through "Swachh Bharat Mission Committee" comprising Dr. P.N. Gupta, Dr. Arun Kumar, Dr. Suphla Gupta, Shri Rajesh Gupta and Shri Yashpal Singh.

**Published in:**  
[The Northliners](#)



## Ayurvedic drug helps cut down heart attack risk: Study

CSIR-CIMAP, NBRI

19<sup>th</sup> May, 2018

New Delhi: Ayurvedic medicines developed by Council of Scientific & Industrial Research (CSIR) is proving a great help for patients suffering from blood sugar ailments as the latest study has reported that the ayurvedic medicines have the efficacy of reducing the risk of heart attacks in patients suffering from diabetics by up to 50 per cent. According to the latest study published in the Journal of Traditional and Complementary Medicine, it was found that glycosylated haemoglobin level, tested to monitor the long-term control of diabetes mellitus, of at least half of the patients who had participated in the clinical trial for the herbal drug was under control.

The results hold importance given that achieving near-normal glycated haemoglobin (HbA1c) significantly decreases the risk of microvascular and macrovascular complications causing organ and tissue damage, an official said. Glycosylated haemoglobin is the haemoglobin in the Red Blood Cells (RBCs) to which glucose is bound. As per the study, the clinical trial of the anti-diabetic potential of BGR-34 was conducted as per the Indian Council of Medical Research (ICMR) guidelines on conducting trials of ayurvedic substances.

The drug was jointly developed by two CSIR laboratories, National Botanical Research Institute (NBRI) and Central Institute for Medicinal and Aromatic Plant (CIMAP), the official said.

**Published in:**  
[Millenium Post](#)



## Green wonder from weed: IICT turns water hyacinth into 100 tonne manure

CSIR-IICT



18<sup>th</sup> May, 2018  
Raju L Kanchibhotla, CEO of Khar Energy. Accelerated Anaerobic Composting (AAC) is a method used for preparing manure from water hyacinth.

As per this procedure, after removing the water hyacinth, it is dumped on the shore with a earth mover and the roots separated with stems and leaves chopped into small pieces.

The pieces are then filled in composite pits. The pits are supposed to have 90% water hyacinth material, 8% dung and 2 % bioculam liquid (bacteria) for the composting procedure.

The paste-like material composted from pits is removed and dried on tarpaulins to turn into the organic soil conditioner (manure). The dried compost is then filled in bins packed and sent to a godown. At the godown, the material is pulverized into powder.

**HYDERABAD:** In a move that could soon be replicated across city lakes, the Indian Institute of Chemical Technology (IICT) along with Khar Energy Optimisers generated wealth out of waste by converting water hyacinth into manure for farming. Water hyacinth from the lake was being removed since November 2017 and the project is in its final stages. “Around 100 tonne of useful organic soil conditioner has been prepared, which can be used for farming with water hyacinth removed from Kapra Lake,” said



The organic soil conditioner has been approved, said Raju L Kanchibhotla. “It met all the conditions laid by fertilizer authority of India, and we are planning to dispatch it in markets by June,” added Raju Kanchibhotla. Around 30 staffers were pressed into service to make the manure after Greater Hyderabad Municipal Corporation (GHMC) gave the organization permission to clear the water hyacinth.

**Published in:**  
[Times of India](#)



CSIR-NGRI

18<sup>th</sup> May, 2018

## City-based NGRI scientists received National Geoscience Award for 2017

Hyderabad, May 18 (UNI) Five scientists from the city-based CSIR-NGRI (National Geophysical Research Institute) Scientists have been selected for the prestigious National Geoscience Award (earlier Known as National Mineral Award) by the Mines Ministry for the year 2017 for their significant contributions in various fields.

All the Team awards were presented by President Ram Nath Kovind at a function held in New Delhi recently, the Institute said in a press release here on Friday.

Chief Scientist Dr Shakeel Ahmed received the award for his significant contributions in the field of Groundwater Exploration.

Chief Scientist Dr D Srinagesh received the award for his significant contributions in the field of Natural hazard investigation.

Principal Scientist Dr Subash Chandra received award for his significant contributions in the field of Groundwater Exploration.

Senior Scientist Dr Nepal Chandra Mondal received award for his significant contributions in the field of Groundwater Exploration, while another Scientist Dr Sahebrao Sonkamble also received award in the same field.

UNI KNR RSU SW 2037

**Published in:**

[UNI](#)



चिकित्सा

सीडीआरआई में जुटे वैज्ञानिकों ने बीमारी से निपटने को बनाई रणनीति

# कालाजार के खिलाफ भारत संग लड़ेंगे ब्राजील-इंग्लैंड

अमर उजाला ब्यूरो

लखनऊ। कालाजार के खिलाफ भारत के वैज्ञानिकों के साथ अब इंग्लैंड-ब्राजील के विशेषज्ञ भी लड़ाई लड़ेंगे। मंगलवार को सीडीआरआई में वैज्ञानिकों ने बीमारी और इसके वाहक परजीवी लीशमानिया डोनोवानी से निपटने पर रणनीति बनाई।

अंतरराष्ट्रीय कवायद में सीडीआरआई के अलावा डरहम यूनिवर्सिटी इंग्लैंड, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ कैपिनस ब्राजील, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी

कोलकाता के वैज्ञानिक साथ आए हैं। वैज्ञानिकों ने कहा कालाजार फ्लेवोटोमस अर्जेंटीपस प्रजाति की सेंड फ्लाई के काटने से फैलता है। भारत में 16.54 करोड़ की आबादी इस बीमारी के खतरे में है। इससे निपटने को ग्लोबल चैलेंज रिसर्च फंड (जीसीआरएफ) नेटवर्क की मदद से काम होगा। इस पर शोध को ब्रिटेन की रिसर्च काउंसिल से 80 लाख पाउंड की मदद मिल चुकी है। बैठक में डॉ. नैवेद्य चट्टोपाध्याय, डॉ. पॉल डेनो, डॉ. एमके पोहल, डॉ. एंड्रियानो सी कोएल्हो शामिल हुए।

## रिमोट सेंसिंग के वैज्ञानिकों को मिले अवॉर्ड

यूपी रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन सेंटर के वैज्ञानिकों को प्रदेश सरकार ने अवॉर्ड दिए हैं। सोमवार को कार्यक्रम में उपमुख्यमंत्री व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ. दिनेश शर्मा



ने निदेशक राजीव मोहन को लाइफ टाइम अचीवमेंट अवॉर्ड, डॉ. अनिरुद्ध उनियाल को सर्वश्रेष्ठ वैज्ञानिक, डॉ. पी कुंवर को बिजनेस डेवलपमेंट, एके अग्रवाल को सर्वश्रेष्ठ परियोजना प्रबंधक, राजेश

उपाध्याय को सर्वश्रेष्ठ विभागाध्यक्ष, अमित सिन्हा को सर्वश्रेष्ठ कार्मिक का अवॉर्ड दिया। कार्मिकों में राजेन्द्र पांडे, दयाशंकर, एके गुप्ता, रत्नेश सिंह, अनंत राम तिवारी, जगदंबा, राजेन्द्र प्रसाद, प्रेमशंकर तथा शान्ति सम्मानित हुए।

**Published in:**

Amar Ujala, Page no. 1





## Please Follow/Subscribe CSIR Social Media Handles



[CSIR INDIA](#)



[CSIR\\_IND](#)



[CSIR India](#)