

# CSIR in Media



*75 Years of*  
**CSIR Touching Lives**

**A Daily News Bulletin**  
**3<sup>rd</sup> – 8th August 2017**





## Indian scientists create gene map for diabetes

CSIR-IGIB

7<sup>th</sup> August 2017

Indian geneticists have created a gene map for diabetes, identifying seven genes that could be later be exploited to come out with a more effective cure for the lifestyle disease, affecting millions of Indians, both rich and poor.

While there are 650 genes that are directly or indirectly associated with the five common diseases associated with diabetes, seven genes are associated with all the five complications. These five could serve as targets for future research on the search for better diabetes control medication.

The diseases, whose genetic links were explored in the study are atherosclerosis, diabetic nephropathy,

diabetic neuropathy, diabetic retinopathy and cardiovascular diseases.

The gene atlas has been created by scientists at the Institute of Genomics and Integrative Biology, Delhi — one of the constituent laboratories of the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) — after scrutinising every published scientific details on the genetic links of diabetes.

“Obesity is clearly a dominant risk factor interacting with the genes of diabetes (type 2) complications followed by inflammation, diet and stress to variable extents,” team leader Srinivasan Ramachandran from the IGIB told DH.



As of 2014, more than 371 million people worldwide suffer from type-2 diabetes with China topping the list with 92.3 million patients, followed by India (80 million) and the USA (29 million).

With the non-communicable disease continuing to spread far and wide, pharmaceutical firms invest heavily into finding out new medicines against diabetes as there is no stop in the swelling number of diabetes patients.

From a rich man's disease, diabetes has now become one of the commonest disorders for the poor.

An Indian Council of Medical Research study recently showed the lifestyle disease with long-term health consequences is shifting its direction, as it is becoming increasingly common among people from the lower socio-economic background living in urban areas of the more affluent states.

“One of the genes named VEGFA evidently appears striking and is associated with several complications of type 2 diabetes. It is apparent that obesity and inflammation play major role in the development of the disease ...,” he said.

---

**Published in:**

[Deccan Herald](#)



## The time is right: India moves closer to a 'desi' GPS

CSIR-NPL

5<sup>th</sup> August 2017

In a move that would give strategic advantage to the country, the Indian Space Research Organisation (ISRO) on Friday signed a pact with the New Delhi-based National Physical Laboratory (NPL) to use the “official time” provided by the latter for its indigenous global positioning system, the Indian Regional Navigation Satellite System (IRNSS).

Linking the IRNSS to high-precision atomic clocks maintained at NPL — the official timekeepers to the nation and a constituent laboratory of the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) — would help ISRO end its dependence on the United States Naval Observatory (USNO) for time synchronisation. Moreover, this will bring down the error in time precision to less than 20 nanoseconds.

Currently, when IRNSS, which can be used for accurate positional information services, just like GPS or Russia's GLONASS, tracks an event or location, it gives out time with respect to Coordinated Universal Time as per the time maintained by atomic clocks at the USNO.

“(There is) no way we can know what was the time with reference to Indian Standard Time,” said VV Srinivasan, Director of ISRO Telemetry Tracking and Command Network, who signed the memorandum of understanding with CSIR-NPL director Dinesh Aswal. The deal with ISRO is expected to bring NPL an annual revenue of ₹1 crore or more, a source said.



High-precision time measurements are becoming increasingly important for different sectors of the economy. Smart grids for electricity distribution, for instance, need precise time synchronisation to avoid outages. Similarly, resolving cyber crimes would require the exact time of online fraud as million of transactions are done every second, the ISRO official said.

### Tracking services

“Currently, we all use GPS for tracking and location services. GPS is not a NASA project, it is owned by the US Department of Defense. Anytime they can stop you from accessing GPS data. They have already done that in West Asia during the wars in the recent past,” another ISRO official present on the occasion said.

Linking to the IST would be strategically important as various government ministries and departments, including some strategic ones, and the public at large are expected to move to the IRNSS very soon, he said. The IRNSS became operational with ISRO launching seven navigational satellites last year.

---

**Published in:**

[Hindu Business Line](#)



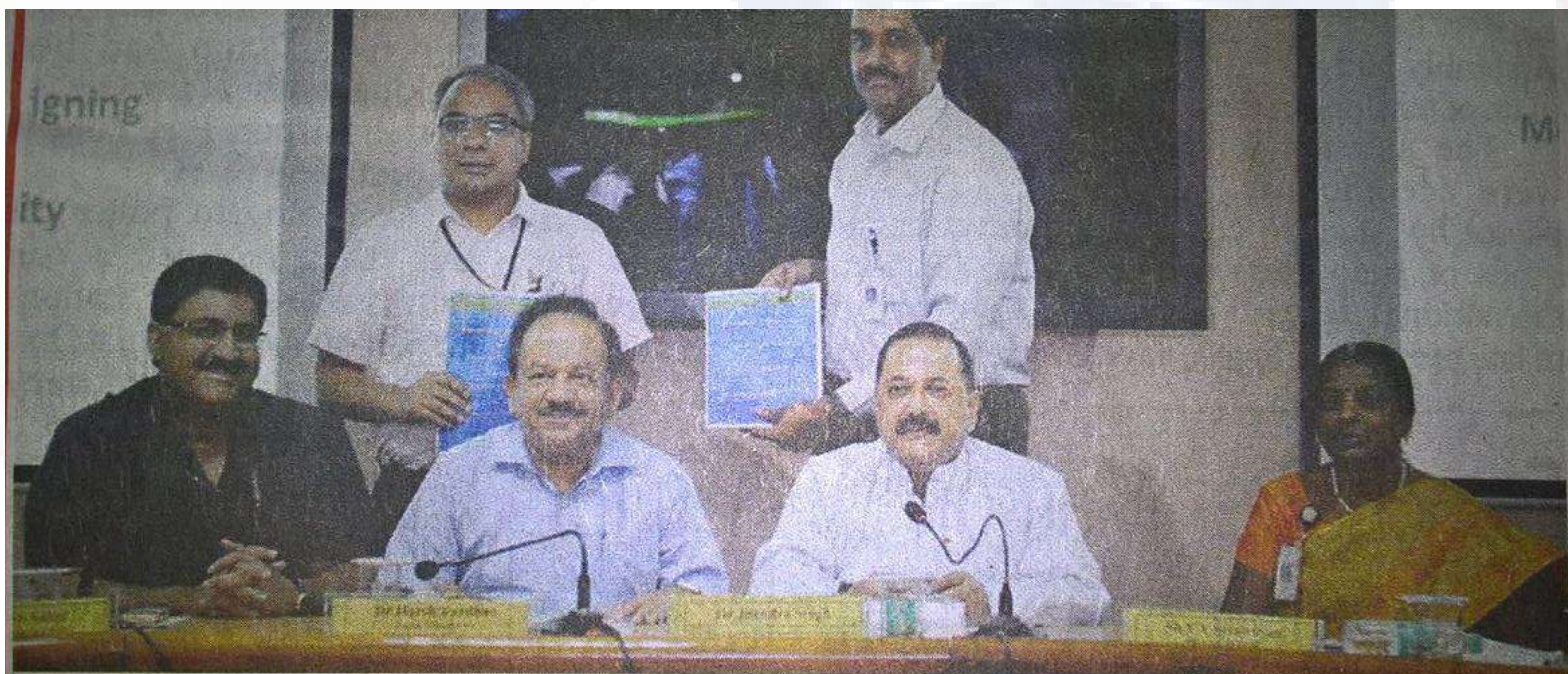
Also Published in:

[Economic Times](#) [The Hindu](#) [Zee News](#) [India.com](#) [Pib](#) [Deccan Chronicle](#) [Current Affairs](#) [Geospatial](#) [Hindu Business Line](#) [Amar Ujala](#) [Bgr.in](#) [Net Indian](#) [Now Breaking](#) [The Telegraph](#) [PCI](#) [NDTV](#) [HT](#) [Live Mint](#)



CSIR-NPL

5<sup>th</sup> August 2017



The Union Minister for Science & Technology, Earth Sciences and Environment, Forest & Climate Change, Dr Harsh Vardhan and the Minister of State for Development of North Eastern Region (I/C), Prime Minister's Office, Personnel, Public Grievances & Pensions, Atomic Energy and Space, Dr Jitendra Singh witnessing the signing ceremony of an MoU between CSIR-NPL and ISRO for time and frequency traceability services, in New Delhi on Friday. The DG, CSIR, Dr Girish Sahni is also seen.

**Read more:**

Patrika



## Neeri to help dissolve Ganesha idols with baking soda

CSIR-NEERI

6<sup>th</sup> August 2017

The leavening soda in your kitchen can now save a lake. In its latest breakthrough, the National Environment Engineering Institute (Neeri) here has developed a method to harmlessly dissolve plaster of paris (PoP) idols. Neeri plans to try out the method at many immersion ghats in the city. Neeri would be using leavening soda, or ammonium bicarbonate, to dissolve the PoP idols, which would otherwise remain as toxic sludge in the water, taking months to decompose.

The ammonium bicarbonate would be added to the water in the ghat, resulting in the PoP disintegrating into calcium bicarbonate and ammonium sulphate.

Ammonium sulphate is a known fertiliser that can be directly applied to the plants, said an environmental engineer with Neeri. This salt would float on top of the water in aqueous form; it can be used to reduce the alkalinity of the soil. Calcium carbonate settles at the bottom, and can be dredged up and used to manufacture cement.



This project would be taken up on an experimental basis this year. “When the idols are released into the water, the PoP and toxic heavy metals add to the hardness of the water, affecting oxygen levels and aquatic life greatly,” said Neeri Hyderabad head and principal scientist Dr Shaikh Basha. Last year over one lakh Ganesh pandals had been registered in the GHMC area. With only 141 lakes, the average load on each lake would be 500 idols on average. “There are many immersion based festivals which pollute the lakes. Ideally they must be stopped. Until then, people should use the exclusive ghats where we can dissolve the idols and make fertilisers,” said Ms Madhulika Choudhary of Dhruvansh, an NGO that is volunteering with Neeri for the project.

The 15 new immersion ghats are yet to be completed, raising questions on whether the lakes would suffer the onslaught of pollution this year too. Dr Basha reiterated the technique in no way should encourage people to use PoP idols. “The National Green Tribunal has suggested a ban on PoP, and it remains banned in many parts of the country. Despite that it is widely used, forcing us to come up with alternatives,” he said.

---

**Published in:**

[Deccan Herald](#)



CSIR-IHBT

4<sup>th</sup> August 2017

## कोल्ड ड्रिंक में इस्तेमाल होगा स्टीविया

- दिल्ली तक पहुंची पौधे की गुणवत्ता की जानकारी, वैज्ञानिक जल्द लेंगे फैसला
- जयदीप रहन, पालमपुर



पालमपुर स्थित हिमालयन जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा करीब डेढ़ दशक पूर्व की गई एक खोज आने वाले समय में कोल्ड ड्रिंक्स के एक महत्वपूर्ण तत्व के तौर पर उपयोग में लाई जा सकती है। मिठास के प्राकृतिक विकल्प के तौर पर खोजे गए स्टीविया का उपयोग देश में तैयार किए जा रहे विभिन्न किस्मों के शीत पेय में किए जाने की संभावना बन रही है। जानकारी के अनुसार नई दिल्ली में संबन्धित क्षेत्रों में स्टीविया के पौधे और उसके लाभ की जानकारी पहुंच चुकी है और माना जा रहा है कि कोल्ड ड्रिंक्स में डाले जाने वाले मिठास के दूसरे तत्वों की जगह स्टीविया को शामिल किया जा सकता है। वैज्ञानिकों के अनुसार ऐसा होने पर ठंडे पेय की गुणवत्ता बढ़ेगी, वहीं मौजूदा दौर में स्वास्थ्य को लेकर बढ़ रही जागरूकता देखते हुए वैज्ञानिक स्टीविया को मिठाइयों में मिठास के बढ़िया विकल्प के तौर पर देख रहे हैं। पालमपुर स्थित हिमालयन जैवसंपदा प्रौद्योगिकी

संस्थान ने करीब डेढ़ दशक पूर्व यह फसल लगानी शुरू की थी व इसकी प्रजातियों पर अध्ययन शुरू किया गया था। वैज्ञानिकों के अनुसार पौधे की पत्तियों से स्टीवियोसाइड एवं रेबाडियोसाइड योगिकों के मिश्रण को निष्कर्षित कर उपयोग में लाया जाता है। स्टीविया एक झाड़ीनुमा पौधा है, जो कम कैलरीयुक्त मीठाकारक प्रदान करता है। यह चीनी से 300 गुना अधिक मीठा होता है तथा शून्य कैलरी आहार के रूप में मधुमेह रोगियों के लिए आदर्श बनकर उभरा है। यह पौधा शुगर के रोगियों के लिए मिठास का विकल्प बन चुका है, वह भी बिना किसी बुरे प्रभाव के। स्टीविया से मिलने वाली मिठास ऊर्जा रहित होने के साथ मानव शरीर की किसी भी मेटाबॉलिक प्रक्रिया में शामिल नहीं होती। स्टीविया के पहले सामने आई किस्मों में पाए जाने वाले पत्ते कुछ कड़वाहट लिए होते थे। सीएसआईआर के वैज्ञानिकों ने अब ऐसी किस्म तैयार करने में सफलता पाई है, जिसमें रेबाडियोसाइड की मात्रा अधिक होने से ज्यादा मीठे पत्ते मिलते हैं।

**Published in:**

Divya Himachal, Page 5



## Cow's or buffalo's ghee? CSIO kit can tell right answer

CSIR-CSIO

1<sup>st</sup> August 2017

In an attempt to validate if the ghee you are consuming or offering for puja is from cow's milk or not, scientists at the Central Scientific Instruments Organisation (CSIO), a national laboratory, have developed a hand-held device to differentiate between a cow and buffalo's ghee.

What was the need? "Cow's ghee has its cultural significance in India. We were working on a technology to detect adulteration in oil and this happened to be a spin-off," said Dr Amol P Bhondekar, principal scientist, CSIO, who has developed the testing kit.

India ranks first in milk production, accounting for 18.5% of world production. Although various methods based on physico-chemical parameters (testing by some chemicals) are available, these are either complex or require laboratory setups. "We have developed a simple and low cost instrument for the detection adulteration in ghee, which analyses the chemical fingerprint of the ghee samples in just two minutes. The device indicates the deviation of the adulterated samples from pure ones. It is also capable of differentiating between cow and buffalo milk," said Bhondekar.



The technology is basically capable of finding out how often oil has been reused while frying. It is an established fact that recycling oil can be carcinogenic. "The technology can be used to detect adulteration in oil and ghee. But it cannot find out the adulterant. For this, we have specific tests in the laboratory," said Bhondekar. However, the objective was to allow tests possible in the field without taking the samples to a laboratory.

The adulteration of ghee can start at the stage of milk itself. Water emulsion of coconut, groundnut and other cheap oils are added to milk or cream. Scientists say that adulteration of ghee is a common malpractice in India because it fetches more profit to the traders and also results into increased supply. "The cost of cow's ghee is around Rs 800 per kg, while buffalo's ghee is half the price. One can fleece buyers by adding adulterants so that buffalo's ghee resembles cow's," said Bhondekar.

---

**Published in:**

[TOI](#) Hindustan Times 4<sup>th</sup> August



## An Interview that puts Science at the Forefront

CSIR-CFTRI

8<sup>th</sup> August 2017



Central Food and Processing Institute (CFTRI) Mysuru, is one of the premier food laboratories in the country. Housed in the beautiful Cheluvamba Mansion) in the sprawling 145 acre campus, CSIR-CFTRI, in its 67 years of existence has had many charismatic Directors and achievements. Amul Baby Food is one such achievement. The current Director Prof. Ram Rajasekharan is also in the same league with his huge industry and academic accomplishments. However, he has been in the limelight sometimes for reasons beyond his control. Star of Mysore Features Editor N. Niranjan Nikam caught up with the affable, enigmatic Director at his plush office after he showed this writer around the campus and the changes he has brought in, including the renovation of the palatial building and new laboratories he has set up. In this free wheeling Interview, Prof. Rajasekharan, a highly decorated academician, talks about the contributions of all the Directors, his mission, his pro-farmer role and how much pro-Kannada he has always been.

**Read more:**

[Star of Mysore](#)



CSIR

5<sup>th</sup> August 2017



विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संबंधी स्थायी समिति की अध्यक्ष रेणुका चौधरी संसद भवन परिसर में चल रही विज्ञान प्रदर्शनी में सीएसआईआर द्वारा ईजाद की गई मधुमेह रोधी दवा के बारे में संजय सिंह व अन्य सांसदों से चर्चा करती हुई। इस प्रदर्शनी का आयोजन सीएसआईआर के तत्वावधान में हो रहा है।

**Read more:**

Rashtriya Sahara, Page 9



## NGRI की टीम 8 अगस्त को आणी

CSIR-NGRI

5<sup>th</sup> August 2017



एक्रीफर मैपिंग पर मनपा की कवायद रंग लाती दिख रही है। एनजीआरआई की टीम 8 अगस्त को सूरत

सूरत। एक्रीफर मैपिंग पर मनपा की कवायद रंग लाती दिख रही है। एनजीआरआई की टीम 8 अगस्त को सूरत आणी और मैपिंग के लिए सर्वे शिड्यूल डिजाइन करेगी। मनपा प्रशासन का मानना है कि इसकी रिपोर्ट साल के अंत तक मिल जाएगी।

तापी में भूजल भंडार की हालत जानने के लिए मनपा प्रशासन ने एक्रीफर मैपिंग का काम हैदराबाद की एनजीआरआई को सौंपा है। एनजीआरआई से वैज्ञानिक डॉ. एन.पी. मंडल ने अप्रैल के अंतिम दिनों में सूरत का दौरा कर तापी नदी का फिजिकल सर्वे किया था। मनपा अधिकारियों से बातचीत कर उन्होंने साफ किया था कि गाय पगला से मगदल्ला तक हैलीकॉप्टर ड्रोन से सर्वे कर तापी नदी में तल के भीतर पानी के स्रोत खोजने होंगे।

**Read more:**

The Pioneer, Page 11



CSIR-IHBT

5<sup>th</sup> August 2017

अवसर

आईएचबीटी पालमपुर में कौशल विकास कार्यक्रम आरंभ

## स्वरोजगार के अवसर बढ़ाने का मौका

हिमाचल दस्तक ब्यूरो। पालमपुर

बदलते हुए नए भारत में शहरीकरण तेजी से बढ़ रहा है। आज के परिवेश में लोगों की आवश्यकताएं और कार्य शैली भी बदल रही हैं। भारत सरकार के स्मार्ट सिटी और स्मार्ट विलेज मिशन के अंतर्गत शहरों और गांवों का कायाकल्प हो रहा है। शहरों व गांव की सुंदरता, लोगों के जीवन जीने का तरीका बताती हैं। किसी जगह की सुंदरता वहां की जलवायु, आर्किटेक्चर और स्थलसौंदर्य से होती है। स्थल सौंदर्यीकरण में विभिन्न तरीके के उद्यानों जैसे रोज गार्डन, वॉटर गार्डन, रॉक गार्डन, जैपनीज गार्डन और मुगल गार्डनस का बड़ा महत्व है। इन गार्डनस की अपनी अलग

शैलियां होती हैं तथा इनके बारे में गार्डनर को बताने वाला कोई औपचारिक शिक्षण नहीं है। दूसरा प्रश्न उठता है कि क्या कोई ऐसा रोजगार हो सकता है जिससे आप प्रकृति के साथ जुड़े, स्वास्थ्य लाभ के साथ-साथ पूंजी भी कमाएँ और लोगों को रोजगार भी दें। इन प्रश्नों का उत्तर सीएसआईआर-हिमालय जैव संपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएचबीटी), पालमपुर ने गार्डनर विषय में कौशल विकास शुरू करके दिया है। सीएसआईआर-आई. एच. बी. टी. ने भारत सरकार के कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत दो महीने का गार्डनर कोर्स शुरू किया है। घरों, पार्कों और होटलों के लिए लॉन और उद्यानों के सौंदर्यीकरण की देखभाल करने



के लिए गार्डनर की जरूरत होती है। इस कोर्स में प्रशिक्षुओं को गार्डनिंग से संबंधित तकनीकी जानकारी दी जाएगी जिन में पौधों की पहचान, उद्यान बनाए रखने, विभिन्न उपकरणों के उपयोग और तुरंत समस्या निवारण के लिए निर्णय लेने के कौशल का विकास इस प्रदर्शन कार्यक्रम में सिखाया जाएगा। इसमें लॉन, पेड़ों, झाड़ियों, मौसमी फूल व गमलों की देखभाल के बारे में सिखाया भी जाएगा। उन्हें

पौधों, कीटों और बीमारियों और उनके नियंत्रण और जल निकासी की मिट्टी और पोषण संबंधी आवश्यकताओं के बारे में भी जानकारी दी जाएगी।

बागानों में फूलों की कलम बांधने, छंटाई, खरपतवार और कटाई में कौशल सुधार करने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा। बुनियादी उपकरण और हाथ से संचालित मशीनों जैसे कि पूनर, ब्रश कटर, लॉन मोवर इत्यादि का

इस्तेमाल भी इस कार्यक्रम में बताया जाएगा। इस कार्यक्रम का लक्ष्य युवाओं को तकनीकी ज्ञान और पेशेवर कौशल में कुशल माली बनने के लिए प्रशिक्षण देना है। संस्थान के निदेशक डॉ. संजय कुमार ने इस कौशल विकास कार्यक्रम को प्रारंभ करते हुए इस बात पर जोर दिया कि कौशलता प्राप्त गार्डनर्स कि आवश्यकता भारत में ही नहीं बल्कि विदेशों में भी है। इस पाठ्यक्रम को विभिन्न प्रशिक्षकों के व्याख्यान, मल्टीमीडिया एड्स, समूह चर्चा, नर्सरी के दौर के साथ साथ प्रशिक्षुओंको गार्डन को विकसित करने का प्रोजेक्ट करने का मौका भी दिया जाएगा। गार्डनिंग से न केवल आजीविका अर्जित कर सकते हैं बल्कि इनसे आपको स्वास्थ्य लाभ भी मिलता है।

**Read more:**

Himachal Dastak, Page 6

Amar Ujala, Page 8 Dainik Jagran, Page 4 Divya Himachal, Page 5 Punjab Kesari, Page 3



## Ministry of Commerce urges Pharmexcil, IICT to work towards reducing drug input imports from China

CSIR-IICT

4<sup>th</sup> August 2017

Pharmexcil and the CSIR-Indian Institute of Chemical Technology (IICT), on the directions of the Ministry of Commerce are working for reducing the dependency of Indian pharmaceutical industry on Chinese raw material imports, as per a leading news agency.

The Ministry of Commerce recently conducted a meeting to work on a roadmap to obtain this strategic objective.

The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) will take up the matter with domain experts on August 12.

Indian drug exports to China are insignificant in value terms, but Indian drug manufactures import raw materials worth USD 6 billion, According to the Pharmaceuticals Export Promotion Council.

Indian pharmaceutical industry is about 90% dependent on China as it is the main supplier of raw materials for active pharmaceutical ingredients and key standing materials.

**Read more:**

[DSIJ](#)



## Petrol From Plastic Waste! India Claims Breakthrough

CSIR-IIP CSIR-IICT

3<sup>rd</sup> August 2017

The Indian government said scientists of state-owned CSIR-Indian Institute of Petroleum (IIP), Dehradun, in collaboration with oil company GAIL (India), have developed a process by which waste plastics of polyethylene and polypropylene types can be utilized.

“CSIR-Indian Institute of Chemical Technology (IICT), Hyderabad has developed a catalyst that can be used for conversion of waste plastics to fuel oils. One kilogram of waste polyethylene and polypropylene can be converted to either about 600-650 ml of petrol or 700-750 ml of diesel along with LPG,” YS Chowdary,

India’s Minister of State for Science and Technology, said.

According to official figures, 27.18 grams of plastic waste is generated by an Indian per day but the country has failed to recycle more than half of it. “There are certain plants operating in foreign countries which claim to convert waste plastic into plastic oil/fuel oil/diesel. CSIR laboratories are involved in R&D of converting waste plastics into fuel oil by appropriate processes,” Chowdary added.



Germany, the US and Japan possess such green technology. Indian scientists claimed that costs of the petrol (gasoline) using green technology is half the cost of petrol generated from crude oil. However, the government did not divulge the details from when it will produce petrol and diesel at a mass level. The present share of power generated from urban, industrial and agricultural wastes including urban soil share of these waste to energy is around 0.08% of the total installed power generation capacity in the country.

The Indian government has prepared an elaborate roadmap to achieve the goal of 10% reduction in import dependency of crude oil.

---

**Published in:**

[Sputnik News](#)



## Centre plans to reduce Indian pharma cos' dependence on Chinese imports

CSIR-IICT

4<sup>th</sup> August 2017

The Centre is working on a plan to help decrease the Indian pharmaceutical industry's dependence on raw material imports from China, amid the growing tension in Sino-Indian relations.

“All government agencies are keen on this. On the directions of the Ministry of Commerce, Pharmexcil and the CSIR-Indian Institute of Chemical Technology (IICT) are working on a Detailed Project Report,” R Udaya Bhaskar, Director-General at Pharmexcil, was quoted as saying in a report by Hindu Business Line.

To achieve this strategic objective, the Ministry of Commerce held a meeting and took inputs from

research laboratories to devise a roadmap. The domain experts along with The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) will look more into the matter on August 12.

The drug exports to China are minor in terms of value. But India imports raw materials worth up to \$6 billion, according to Pharmaceuticals Export Promotion Council (Pharmexcil).

China is India's largest supplier of Active Pharmaceutical Ingredients. “In some cases, including in the life-saving drugs category, the dependence on Chinese imports is as much as 90 per cent. We have identified about 50-60 drugs for import substitution,” Udaya Bhaskar added.



India recently put on hold a USD 1.3 billion deal, under which Chinese company Shanghai Fosun Pharmaceuticals was to take over Hyderabad-based Gland Pharma. In a separate development last month, the Finance Ministry levied provisional anti-dumping duty on O-acid (Ofloxacin Acid) imports from China.

“If tensions escalate, we worry it will cast a shadow on business,” an executive whose company imports raw materials from China was quoted as saying.

---

**Published in:**

[Money Control](#)



CSIR-IICT

5<sup>th</sup> August 2017

## Methanol should be alternative fuel: Saraswat

CITY BUREAU

Hyderabad

NITI Aayog member VK Saraswat on Saturday emphasised the need to make methanol as a promising alternative fuel, which can replace gasoline and diesel.

He said methanol is considered as a very clean fuel, which will reduce the carbon dioxide emission and air pollution by 30 per cent to 35 per cent.

Delivering a lecture on *Methanol Economy — Opportunities and Options for Energy Security* at the 74th Foundation Day of CSIR-Indian Institute of Chemical Technology in the city, he said the country imports huge amounts of crude oil, LPG and other forms of fossil fuels for its energy requirements.

This puts a big exchequer



EXPERT SPEAK: NITI Aayog member VK Saraswat at the 74th Foundation Day of CSIR-IICT on Saturday.

on our country's economy, he said and pointed out that the country's import bill for the year 2015-16 was \$ 64 billion.

Methanol could be produced from coal, biomass and natural gas and the

country has huge reserves of coal which would last for the next 212 years, Saraswat said.

"Hence conversion of coal to methanol is the best option to meet our energy demands," he said.

**Read more:**

Telangana Today

Deccan Chronicle Hans India Indian Express Vaartha Namesthe Telangana Andhra Prabha Sakshi

Produced by Unit for Science Dissemination, CSIR, Anusandhan Bhawan, 2 Rafi Marg, New Delhi



## Industry-institute enclave on August 9

CSIR-AMPRI

6<sup>th</sup> August 2017

To ease the commercialisation of technologies in construction sector, an 'Industry-Institute Enclave' will be held at Hotel Le Meridian on August 9. A press release from the Institute of Environmental Nanotechnology, Erode, said that to create employment for masses with an environmental awareness, Government of India and Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) are focusing on 'Make in India' and 'Clean India Mission'.

The initiative leads to realisation of advanced technology to develop new class of advanced materials to the society at large.

Hence the CSIR-Advanced Materials and Processes Research Institute, Bhopal, and Institute for Environmental Nanotechnology – Centre of Excellence, Delhi/Erode, are jointly organising the programme for construction industry. Eminent speakers will showcase their research products for commercialisation and create more ideas for research-cum-business opportunities.

The release said that this was a new venture and a unique opportunity for entrepreneurs, civil engineers, builders, architects, interior designers, polymer/ceramic/environmental engineers, researchers and scientists in the district.

**Source**

[The Hindu](#)



CSIR-IICT CSIR-NGRI

7<sup>th</sup> August 2017

## सीएसआईआर में हिन्दी कार्यशाला आयोजित

हैदराबाद, 2 अगस्त-(मिलाप ब्यूरो) सीएसआईआर-भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद में प्रत्येक तीन माह में कार्यशाला का आयोजन किया जाता है। इसी क्रम में संस्थान के समिति कक्ष में तकनीकी व प्रशासनिक अधिकारियों व कर्मचारियों के लिए एक दिवसीय हिन्दी कार्यशाला का आयोजन किया गया।

यहाँ जारी प्रेस विज्ञप्ति के अनुसार, संस्थान के वरिष्ठ हिन्दी अधिकारी डॉ. एस. नसीमा ने कार्यशाला के उद्देश्य व महत्व पर प्रकाश डालते हुए प्रतिभागियों का स्वागत किया। कार्यशाला के प्रथम सत्र में चि.वें. सुब्बाराव (हिन्दी अधिवक्ता, सीएसआईआर-एनजीआरआई) को अतिथि वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया। उन्होंने 'संसदीय राजभाषा समिति-निरीक्षण प्रश्नावली के मुख्यांश तथा यूनिकोड मंगल फॉन्ट द्वारा हिन्दी में कम्प्यूटर पर कार्य करना' विषय पर प्रकाश डालते हुए कहा कि संसदीय राजभाषा समिति-निरीक्षण प्रश्नावली



के प्रत्येक पत्रे का हर एक प्रश्न एक-दूसरे के साथ जुड़ा व अंतर संबंधी होता है। तिमाही प्रगति रिपोर्ट के आधार पर भरी जाने वाली इस प्रश्नावली के प्रत्येक प्रश्न को हमें गंभीरता व सतर्कतापूर्वक सही आँकड़ों के साथ भरना चाहिए। अन्यथा संसदीय समिति इसे गंभीरता से लेगी तथा विपरीत परिणामों का सामना करना पड़ेगा। उन्होंने मंगल यूनिकोड फॉन्ट की सहायता से हिन्दी में कम्प्यूटर पर कार्य कैसे किया जाए? तथा कम्प्यूटर पर वाईस टाइपिंग की सहायता

से कैसे हिन्दी में टाइपिंग की जाए?, का कर्मचारियों को अभ्यास कराया। कार्यशाला के दूसरे सत्र में कमालुद्दीन (सहायक निदेशक, हिन्दी शिक्षण योजना) हैदराबाद को अतिथि वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया। उन्होंने 'टिप्पण व मसौदा लेखन' विषय पर प्रकाश डालते हुए कहा कि कुशल और प्रभावी संचार की विशेषता प्राप्तकर्ता को मुख्यांश स्पष्ट रूप से समझाना है। लेखक के लेखन में प्रभावशीलता व कुशलता पर नोटिंग और मसौदा का

संप्रेषण निर्भर करता है। उन्होंने कहा कि संप्रेषण/संचार में शब्दावली मुख्य भूमिका निभाती है। शब्द तीन प्रकार के होते हैं सामान्य शब्दावली, अर्ध पारिभाषिक शब्दावली तथा पारिभाषिक शब्दावली। इन तीनों प्रकार की शब्दावली का प्रयोग कर कार्यालय की भाषा सुस्पष्ट, व्यक्तिगत आक्षेप व टीका टिप्पणी से मुक्त या अन्य पुरुष में होती है। कार्यशाला के आयोजन में हिन्दी कर्मचारी साई भवानी व प्रफुल्ल पासवान ने सहयोग दिया। डॉ.एस. नसीमा ने धन्यवाद ज्ञापित किया।

**Read more:**

[IICT-Hindi News.com](http://IICT-Hindi News.com)



## Technology to generate electricity from water without any energy ready for takeoff

CSIR-NPL



It was like a dream come true. One year ago, scientists at the National Physical Laboratory (NPL) in New Delhi demonstrated that it was possible to generate electricity from water—at room temperature and without the need for any external energy. The innovation is now ready for next stage of development.

“We are waiting for the government and the industry to take the initiative. A pilot plant can be set up within one and a half years,” said Dr Ravinder Kumar Kotnala in an interview. Dr Kotnala, along with his associate,

2<sup>nd</sup> August 2017

Jyoti Shah, has developed the hydroelectric cell using a novel approach.

Dr Kotnala, Chief Scientist at NPL, was fascinated by the potential of humidity-sensing nature of porous magnesium ferrite nanomaterial at room temperature. The material showed a change in electrical potential in the presence of humidity in the atmosphere. This set them thinking: can we exploit the same difference in potential energy to generate electricity?

One thing led to another and soon enough they found that a small piece of magnesium ferrite measuring three square inch can generate about 250 milli ampere (mA) of power. A slightly bigger prototype measuring four square inch was made and it was also found effective. It was clear that the cell could be scaled up.



Explaining his work, Dr Kotnala said the cell was fundamentally a type of galvanic cell that derives electrical energy from spontaneous oxidation-reduction (redox) reactions of an electrolyte with a cathode and an anode. In a school laboratory, for instance, a galvanic cell is made by inserting a piece of zinc metal and a piece of copper wire into a lemon fruit. When the two metal pieces are connected to a bulb, it glows. It happens because of a redox reaction of the lemon juice with two dissimilar metal pieces.

In the hydroelectric cell, Dr Kotnala and his team used a pellet of lithium substituted magnesium ferrite which had a zinc plate electrode stuck on one side and a silver comb electrode on the other. When the system was sprinkled with water at room temperature, it generated a stable flow of electricity.

“Magnesium has high affinity for hydroxide ion ( $\text{OH}^-$ ), and it pulls a hydroxide ion from the normal  $\text{H}_2\text{O}$  (water) when it comes in contact. The remaining hydrogen combines with another  $\text{H}_2\text{O}$  molecule to form hydronium ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ). Normally, within a matter of seconds, hydronium and hydroxide ions will recombine to produce once again two molecules of water. But in our cell, hydronium ions get trapped inside the nanopores of lithium-substituted magnesium ferrite and generate an electric field. The electric field helps in further dissociation of water. This cascades and continuous electricity is produced,” explained Dr Kotnala.

Oxidation reaction of hydroxide ions at Zinc electrode releases two electrons which are collected on silver electrode. A net current flow results in the cell due to a potential difference developed between the electrodes.



Scientists across the globe have been trying to produce electricity from water for over 70 years now. Chemical dissociation of water molecules by surfaces of oxides such as Silicon dioxide, Titanium dioxide, Magnesium Oxide and Ferric Oxide had been theoretically calculated and even experimentally observed. But, all the efforts to develop a practical hydroelectric cell had failed till now. In this context, the work of Dr Kotnala using lithium substituted magnesium ferrite could be a game changer.

A small hydroelectric cell made with a magnesium ferrite pellet measuring three sq in has generated about 250 mA of power. A prototype made with a pellet measuring four square inch material has also been found effective. This implies that the scaling up of the cell is possible. It is expected that when connected in a series, the cells would be able to produce enough electricity to drive a small electric motor or energise a LED bulb.

“There are many advantages of hydroelectric cell compared to electrochemical cells. For instance, they would be portable. Also, in other cells, anode and cathode gets eroded after a period of time. But in hydroelectric cells Zinc can be reused or recycled and silver extracted out,” says Dr Kotnala. The cell releases hydrogen gas and zinc hydroxide, neither of which pollute environment in the manner that fossil fuels do. Hydroelectric cells are no burden on the environment. It is the world’s first acid and alkali-free cell.



Dr Kotnala heads the Environmental Sciences and Biomedical Metrology division at NPL. He completed his doctorate in silicon solar cell from IIT Delhi. He has expertise in a wide range of subjects including Spintronics, electronic materials, Spin Hall Effect, humidity sensor, solar cell and hydroelectric cell. A recipient of many national and international awards and recognition, he has also published more than 360 research papers in international journals. He has nine patents in his name.

---

**Published in:**

[Down to earth](#)



CSIR-CDRI

1<sup>st</sup> August 2017

## पालक से बनी दवा से होगा गठिया का इलाज

### सीडीआरआई के वैज्ञानिकों ने शोध कर तैयार की दवा

**■ एनबीटी संवाददाता, लखनऊ:** सीडीआरआई ने पालक से गठिया की दवा तैयार की है। दावा है कि इस दवा से जल्द ही गठिया के रोगियों को फायदा मिलेगा। सीडीआरआई इस दवा को पेटेंट भी करा रही है। वैज्ञानिकों के मुताबिक इस दवा से गठिया बचोड़ होगा।

**नैनो-फॉर्मूलेशन से तैयार किया गया**

बोन बायोलॉजिस्ट व रिसर्च टीम की लीडर डॉ. ऋतु त्रिवेदी ने बताया कि इनका फोकस रजोनिवृत्ति के बाद होने वाले ऑस्टियोपोरोसिस और फ्रैक्चर हॉलिंग पर था। शोध के दौरान उनकी टीम के सामने यह तथ्य आया कि पालक का एक मानक नैनो-फॉर्मूलेशन में हड्डी बनाने की क्षमता रखता है। प्रभावित स्थान पर कार्टिलेज कोशिकाओं की एक स्वस्थ पत भी तैयार करता है। शोधकर्ताओं ने इस दवा का प्रयोग चूहों पर किया। शोधकर्ताओं ने पाया कि पुराने ऑस्टियोआर्थराइटिस में पालक के इस नैनो फॉर्मूलेशन ने क्षतिग्रस्त कार्टिलेज को मरम्मत कर उसे ठीक किया।

**दवा से कोई नुकसान नहीं**

सीडीआरआई की निदेशक डॉ. मधु दीक्षित का कहना है कि जल्द ही यह दवा बाजार में उपलब्ध होगी। सीडीआरआई ने सोमवार को इस दवा को बनाने का लाइसेंसिंग एग्रीमेंट फार्मेजा प्राइवेट लिमिटेड से किया है। निदेशक का कहना है कि शोध के दौरान दवा में कोई विषाक्तता नहीं पाई गई है। यह काफी प्रभावशाली है। जो दवाएं हैं व लिवर के लिए नुकसान दायक आनुवंशिकी, वजन और जोड़ों में चोट सहित कई अन्य कारक गठिया के लिए जिम्मेदार हो सकते हैं। शोधकर्ताओं का दावा है कि मौजूदा समय में गठिया के लिए विशेष रूप से बाजार में ऐसी कोई दवाएं नहीं हैं जिसे मुंह से लिया जा सके। तेल व लेप उपलब्ध हैं। कुछ दर्द निवारक दवाएं हैं जो गठिया संबंधित लक्षणों के उपचार हेतु उपलब्ध हैं। लम्बे से समय तक इन दवाओं का प्रयोग लिवर को नुकसान पहुंचाता है।

**भारत में 39% लोग गठिया से पीड़ित**

भारत में करीब 39 प्रतिशत लोग गठिया (ऑस्टियोआर्थराइटिस) से प्रभावित हैं। इसमें 45 प्रतिशत महिलाएं हैं। महिलाओं में 65 वर्ष की आयु में इसकी शिकायत अधिक मिलती है। शोधकर्ताओं के मुताबिक क्रॉनिक ऑस्टियो आर्थराइटिस से पीड़ित रजोनिवृत्त महिलाओं में फ्रैक्चर होने का खतरा 20 प्रतिशत अधिक होता है। यह दवा उनके लिए भी काफी फायदेमंद होगी।

**ये शोधकर्ता थे शामिल**

डॉ. ऋतु त्रिवेदी (हड्डी जीवविज्ञानी) के नेतृत्व में वैज्ञानिक डॉ. प्रभात रंजन मिश्रा (फॉर्मूलेशन विशेषज्ञ), डॉ. गणेश मोहन (औषधीय रसायनज्ञ), डॉ. जवाहर लाल (फार्माकोकायनेटिक्स), डॉ. एस के रथ (विश्वकर्मता) सहित रिसर्च स्टूडेंट्स धर्मेन्द्र चौधरी, सुलेखा अधिकारी, नरेश अहमद, प्रियंका कोठारी, आशीष त्रिपाठी, नरेश मिट्टापल्ली, गोतू पांडे, सुधीर कुमार व कपिल देव शामिल थे।



**Read more:**

Navbharat Times



## CDRI Offers Skill Dev Courses

CSIR-CDRI

29<sup>th</sup> July 2017

**Lucknow (PNS):** Central Drug Research Institute (CSIR-CDRI) is offering various certificate courses in skill development as a part of CSIR's integrated skill initiative under the aegis of Skill India programme from August 21. Media spokesperson Sanjeev Yadav said that the certificate courses included 'Skill Development in Advanced Spectroscopic Techniques', 'Skill Development in Microscopy

and Flow Cytometry', 'Skill Development in Regulatory Safety Studies and Animal Experimentation' and 'Skill Development in Computational Approaches to Drug Design and Development'.

"The courses will be conducted at CDRI. Candidates who have completed bachelors and masters are eligible to apply for these courses. Basic knowledge of computer is essential," he said. He pointed

out that the application must be submitted online.

"Incomplete applications or those not routed through HoD/employer and received in the form of hard copy will not be considered. Filling up this form does not guarantee admission to CSIR-CDRI. The decision of the selection committee will be final and binding, and the shortlisted candidates will be informed one month prior to the start of courses," he said.

**Read more:**  
The Pioneer



CSIR-CDRI

29<sup>th</sup> July 2017

## अस्थमा की दवा हड्डियां कमजोर कर रही

लखनऊ | प्रमुख संवाददाता

सांस की बीमारी के इलाज में इस्तेमाल होने वाली दवा थियोफायलिन हड्डियां कमजोर कर रही है बल्कि हड्डी टूटने के बाद दोबारा जुड़ने में लम्बा समय लग रहा है। यह खुलासा केन्द्रीय औषधीय अनुसंधान संस्थान (सीडीआरआई) के एक शोध में हुआ है।

**हड्डी बनाने वाली कोशिकाओं को मारती है:** सीडीआरआई के वैज्ञानिक डा. नैचेद्य चट्टोपाध्याय के नेतृत्व में हुए शोध में पाया गया कि थियोफायलिन एक मिथाइलजेंथोन दवा है जो फेफड़ों के वायुमार्ग को फैला देती है। सांस लेने में होने वाली परेशानी को कम करती है। लेकिन हड्डी बनाने वाली कोशिकाओं (ओस्टियोब्लास्ट्स) को मारने का भी काम करती है। हड्डी को नष्ट करने वाली कोशिकाओं (ओस्टियोक्लास्ट्स) को और अधिक सक्रिय कर देती है।

**विटामिन डी में कमी होती है:** डॉ. चट्टोपाध्याय ने बताया कि थियोफायलिन दवा जैव रासायनिक सिग्नलिंग सिस्टम के नेटवर्क को तबाह कर देती है। इससे हड्डियां तो खोखली

टीम में ये रहे शामिल

डॉ. विष्णु लाल शर्मा, डा. साव्यसावी सान्याल, डॉ. अरुण कुमार त्रिवेदी, डॉ. जिया उर गाईन, डॉ. मुहम्मद वहाजुद्दीन व डॉ. स्मृति भदौरिया सहित रिसर्च स्टूडेंट्स, सुभाशिस पाल, काइनात खान, श्याम सुंदर पाल चीना, मोनिका मितल, कोनिका पोरवाल, रिचा श्रीवास्तव, इशा तनेजा, जाकिर हुसैन व धनराजु मंडल।

होती ही हैं साथ ही शरीर में विटामिन डी की कमी भी करती है। शरीर में कैल्शियम व फॉस्फेट संतुलन बनाए रखने वाले हार्मोन को बदल देती है। लिवर में उत्पादन करने वाले एंजाइम को भी रोकता है जिससे खून में विटामिन डी के स्तर में खासी गिरावट आ जाती है।

**एसजीपीजीआई में होगी क्लीनिकल रिसर्च:** संस्थान की निदेशक डा. मधु दीक्षित ने बताया कि एसजीपीजीआई के फल्मोनरी मेडिसिन विभाग में क्लीनिकल रिसर्च शुरू करने की तैयारी है। वहां बड़ी संख्या में दमा के मरीज इलाज के लिए आते हैं। देखा जाएगा कि थियोफायलिन युक्त दवाएं दमा के रोगियों में किस प्रकार से विटामिन डी की कमी करती है।

**Read more:**

Hindustan

Dainik Jagran Amar Ujala



CSIR-CDRI

1<sup>st</sup> August 2017

## CDRI scientists develop nano formulation for osteoarthritis

PIONEER NEWS SERVICE ■ LUCKNOW

CDRI scientists have developed a standardised nano-formulation from spinach for treatment of osteoarthritis. "This was a coincidental outcome of our research at CDRI when our entire focus was on post-menopausal osteoporosis and fracture healing. We observed that a standardised nano-formulation of *Spinacea oleracea* commonly known as 'palak' not only had the ability to form bone but it also possessed an intrinsic ability to bed more of cartilage cells at the affected site. We observed that in the osteoarthritis model of rodents, *Spinacea oleracea* repaired and cured the degenerated cartilage. Soon this drug will be available in the market as it has been licensed to Pharmanza Pvt Ltd on July 31, 2017," said Dr Ritu Trivedi, a bone biologist and team leader for this formulation.

This is the first-ever breakthrough in the area of osteoarthritis, a most common and chronic condition of the joints which afflicts mainly the weight-bearing joints such as hips and knees, and causes physical disabilities. At present there is no viable treatment available for osteoarthritis. Osteoarthritis may be considered as a problem of old age but in contrast it is the most common form of joint disease



which can affect younger age groups too.

"Most people think that arthritis is an inevitable part of ageing but in fact it can affect anyone at any age." "Regardless of age, the condition can have a significant negative impact on healthy life," said Ritu. The Director, CSIR-CDRI, Dr Madhu Dikshit, said, "Based on the results of our research our drug shows no toxicity and is effective at lower doses with the nano-formulation. We have identified four bio-markers in the extract that possibly impart efficacy in repairing the cartilage at the knee joint."

The Director, Pharmanza Pvt Ltd, L. Hongorari, said on the occasion of licensing of this new drug, "We are happy to

sign another licensing in consecutive year with the CSIR-CDRI. This drug will be very helpful in curing osteoarthritis and will come in the market soon."

The team of researchers includes scientists led by Ritu Trivedi (a bone biologist), Prabhat Ranjan Mishra (a formulation expert), Rakesh Maurya (a medicinal chemist), Jawahar Lal (pharmacokinetics) and SKRath (toxicity). Students: Dharmendra Chaudhary, Sulekha Adhikari, Naseer Ahmad, Priyanka Kothari, Ashish Tripathi, Naresh Mittapelly, Gita Pandey, Sudhir Kumar and Kapil Dev.

In India 39 pc people suffer from osteoarthritis. Out of these 45 per cent women above

65 years experience symptoms and 70 pc of them have an X ray evidence of osteoarthritis. Postmenopausal women with osteoarthritis have a 20 pc increased risk of fracture.

"Many factors can contribute to the development of this condition, including genetics and weight and joint injury. Wear and tear injuries can be common and joint pain is something many, if not most, people will experience at certain points. At present there are no drugs in the market, especially any orally available one for osteoarthritis. Only symptomatic treatments are available with painkillers. There are reports that if these drugs are used for a long term they show liver toxicity," said the scientists.

Read more:

The Pioneer



CSIR-NGRI

30<sup>th</sup> July 2017

## नराकास (कार्यालय) की छमाही बैठक संपन्न

हैदराबाद, 29 जुलाई-(मिलाप ब्यूरो) नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (कार्यालय), हैदराबाद (3) की छमाही बैठक सीएसआईआर-एनजीआरआई, हैदराबाद में आयोजित हुई। इसमें बड़ी संख्या में सदस्य कार्यालयों के कर्मचारियों ने भाग लिया।

नराकास, हैदराबाद (3) के सदस्य सचिव चि.वे. सुब्बाराव ने सदस्य कार्यालय प्रमुखों एवं हिन्दी पदाधिकारियों का स्वागत किया। डॉ. वी.एम. तिवारी, अध्यक्ष, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, हैदराबाद (3) एवं निदेशक, सीएसआईआर-एनजीआरआई ने बैठक की अध्यक्षता की। भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना केंद्र (इंकाईस), हैदराबाद के निदेशक डॉ. सतीश सी. शेनॉय मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित रहे। हिन्दी शिक्षण योजना, हैदराबाद की



सहायक निदेशक डॉ. कौशल्या भी उपस्थित हुईं। अध्यक्ष ने अपने संबोधन के दौरान कार्यालयों में राजभाषा कार्यान्वयन सुचारू रूप से करने के लिए हिन्दी भाषा, टंकण और आशुलिपि का प्रशिक्षण, हिन्दी पदों का सृजन, द्विभाषी वेबसाइट हिन्दी ई-टूल्स/सॉफ्टवेयरों तथा ई-मेल का अधिकाधिक प्रयोग, राजभाषा पत्रिकाओं का प्रकाशन, राजभाषा

संगोष्ठियों का आयोजन आदि बिन्दुओं पर महत्वपूर्ण सुझाव दिए।

मुख्य अतिथि डॉ. शेनॉय ने अपने वक्तव्य में कहा कि उनका कार्यालय हिन्दी, अंग्रेजी के साथ-साथ क्षेत्रीय भाषाओं में भी कार्य करता है। उन्होंने बताया कि किस प्रकार वे मछुआरों और नाविकों की मदद करते हैं।

उन्होंने कहा कि सूनामी पर भी

उनका केंद्र हिन्द महासागर के तटवर्ती देशों को पूर्वगामी सूचना देता है। अंत में उन्होंने कहा कि भारत की शक्ति उसकी भाषाई एवं सांस्कृतिक विविधता में है। इससे पहले मुख्य अतिथि का परिचय एनजीआरआई के वैज्ञानिक डॉ. देवेंद्र कुमार ने दिया। अवसर पर राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान की गृह पत्रिका

'वसुंधरा' का विमोचन किया गया। हिन्दी शिक्षण योजना के अंतर्गत हिन्दी प्रबोध, प्रवीण, प्राज्ञ, पारंगत तथा हिन्दी टंकण एवं हिन्दी आशुलिपि के दीर्घकालिक कक्षाओं एवं गहन प्रशिक्षण कार्यक्रम पर प्रकाश डालते हुए डॉ. कौशल्या ने सदस्य कार्यालयों से कक्षाओं में कर्मचारियों को नामित करने का अनुरोध किया।

दूसरे सत्र में समिति के सदस्य सचिव चि.वे. सुब्बाराव ने राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम तथा राजभाषा विभाग से प्राप्त पत्रों का विवरण दिया। तदुपरान्त सदस्य कार्यालयों से प्राप्त तिमाही प्रगति रिपोर्टों पर समीक्षा की गई। बैठक आकाशवाणी विज्ञापन प्रसारण सेवा की प्रभारी हिन्दी अधिकारी लक्ष्मी बाई द्वारा प्रस्तुत धन्यवाद ज्ञापन के साथ संपन्न हुई।

Read more:

Hindi Milaap