

# CSIR in Media



*75 Years of*

**CSIR Touching Lives**

**News Bulletin**

**21<sup>st</sup> to 25<sup>th</sup> August 2019**





## NML signs MoU for technology transfer on e-waste recycling

CSIR-NML

25<sup>th</sup> August, 2019

CSIR-National Metallurgical Laboratory, Jamshedpur (NML) has signed a MoU for technology transfer on e-waste recycling. CSIR-NML, Jamshedpur transferred technology to M/s SBCON Recycling Private Limited, Ahmadabad. The technology has been transferred for the extraction of cobalt and manganese from black cathodic material of lithium cobalt batteries.

“The company is satisfied with our developed technology and soon willing to start the process on ton scale in association with CSIR-NML. This collaborative work initiated by CSIR-NML will help to demonstrate this work for cobalt and other metal recovery on larger scale. This initiative step will not only prove to be fruitful to the unorganized sectors but also meet the need of the market,” said an official.

CSIR-NML has developed a complete and novel process flow-sheet, which consists of physical beneficiation, leaching, solvent extraction, precipitation and electrowinning processes for recycling of spent LIBs to get value added products (metal or salts) and protect the environment, based on zero waste concept. The novelty of the process is the development of complete recycling flow-sheet for the recovery of plastics and all metals such as Co, Cu, Mn and Fe.

The process has potential for industrial exploitation after some scale-up/pilot studies in the close-loop as generated raffinate and regenerated extractant can be recycled in the system. The systematic laboratory scale leaching studies were carried out and scientifically validated by well proven equation and characterization studies. The reported process is environmental and feasible compared to previously reported studies.



Implementation of this process on larger scale will help to maintain clean and green environment. It will also bring awareness among common people regarding the loss of valuables and toxicity created due to dumping scrap batteries to the environment. In this regard, CSIR-National Metallurgical Laboratory, Jamshedpur has made sincere efforts towards the ecological recovery of cobalt and other valuable metals from the black powder and other constituents of LIBs. But heterogeneous nature of variety of batteries (branded, local and cheaper) received from the municipal waste put forward a great challenge during the technology development.

The active cathode material of LIBs contains variable concentration of cobalt, lithium, copper, manganese, etc. which make the chemical processes for metal recovery more complex. The major hindrance was provided due to manganese presence, which gets co-extracted with cobalt and prevent its extraction. But the hydrometallurgical route adopted by the CSIR-NML team is very selective and exigent.

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



**एनएमएल की तकनीक • बैट्री में मौजूद कोबाल्ट, लिथियम, निकेल समेत अन्य तत्वों को निकाल कर सकते हैं दोबारा इस्तेमाल**

# मोबाइल-लैपटॉप की बैट्री को कर सकते हैं रिसाइकिल

**प्रभात खबर  
विशेष**

**वरीय संवाददाता** ▶ जमशेदपुर

मोबाइल व लैपटॉप को कुछ वर्षों तक इस्तेमाल करने के बाद उसकी बैट्री खराब हो जाती है, लेकिन उस खराब बैट्री में कई ऐसे दुर्लभ धातु हैं, जो आपको पैसे कमाने का मौका दे सकती है. दरअसल, एनएमएल ने एक ऐसे तकनीक का ईजाद किया

है, जिसके जरिये मोबाइल की बैट्री में मौजूद कोबाल्ट, लिथियम, निकेल समेत कई अन्य तत्वों को निकाल कर उसे दोबारा इस्तेमाल किया जा सकता है. इस तकनीक को डेवलप करने के साथ ही एनएमएल की ओर से इसे कई कंपनियों को दिया भी जा रहा है, ताकि देश में इ-वेस्ट मैनेजमेंट की दिशा में सकारात्मक पहल की जा सके. शुक्रवार को एनएमएल ने अहमदाबाद की सबकॉर्न प्राइवेट लिमिटेड कंपनी को उक्त तकनीक सौंपी. शुक्रवार को एनएमएल में आयोजित एक कार्यक्रम में देश को इ-वेस्ट में मजबूत बनाने को लेकर भी कई बातें बतायी गयीं.



## इ-वेस्ट पर एक नजर

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. देश में सालाना 620 लाख टन कचरे का उत्पादन होता है | 6. 120 लाख टन होता है रीसाइक्लिंग                          | 10. 2030 में बढ़ जायेगा ढाई गुणा कूड़ा                   |
| 2. 56 लाख टन प्लास्टिक कचरे की है मात्रा             | 7. सिर्फ 30 प्रतिशत कूड़ा का ही हो पाता है रीसाइक्लिंग     | 11. 2030 तक भारत में होगा 16.5 करोड़ टन कूड़ा का उत्पादन |
| 3. 15 लाख टन है इ-वेस्ट                              | 8. 190 लाख टन इ-कचरा नदी-नाले में जाकर फैलाता है कचरा      | 12. 2050 तक सात गुणा बढ़ कर 4,360 लाख टन हो जायेगा कूड़ा |
| 4. लाख टन होता है बायोमिट्रिक कचरा                   | 9. हर व्यक्ति 200 से 600 ग्राम तक कूड़े का करता है निर्माण |  |
| 5. 79 लाख टन खतरनाक अपशिष्ट का होता है निर्माण       |  |  |

## इ-वेस्ट से निकलता है सोना

इ-वेस्ट से सोना, प्लेटिनम जैसी धातु भी निकालने की तकनीक का ईजाद एनएमएल ने तैयार किया है. इससे एक तरफ इलेक्ट्रॉनिक कचरा के खपने से पर्यावरण प्रदूषण खत्म होगा, वहीं इससे निकली कीमती धातु बेचकर लाखों रुपये कमाया जा सकता है. एनएमएल के वैज्ञानिकों के अनुसार एक हजार इलेक्ट्रॉनिक कचरे से करीब 300 ग्राम तक सोना बनाया जा सकता है. इ-वेस्ट को रिसाइक्लिंग करने का कुटीर उद्योग देश में विकसित किया जा सकता है. इससे लोग घर पर ही इ-कबाड़ की रिसाइक्लिंग कर सोना, चांदी, प्लेटिनम आदि धातु निकाल सकते हैं.



# IMMT to set up research hub for MSMEs in state

TIMES NEWS NETWORK

Badrish Narayan Pati

**Bhubaneswar:** The CSIR - Institute of Minerals and Materials Technology (IMMT) Bhubaneswar has decided to set up a Common Research and Technology Development Hub to provide technological assistance and a broad range of services to micro, small and medium enterprises (MSMEs) of the state.

The project, which will be implemented at a cost of Rs 12.5 crore over the next three years, aims at providing research and development-based technological solutions for various MSMEs of the state, help them doing their failure analysis and trouble-shooting of productivity-related problems, among others.

Officials said the hub will also facilitate the introduction of new technologies, certification, environmental management, incubation, mentoring, training, human resource development and similar services. It will serve as a window to channel knowledge and expertise of CSIR institutes located all over India.

"We have taken a number of steps to promote and support the development of micro, small and medium enterprises in Odisha. It is well known that the MSMEs create more jobs and help in development of economy at grassroots level. This hub will help them in a wider manner," IMMT



Project to be implemented at a cost of Rs 12.5 crore over the next three years

director Suddhaswata Basu said.

The CSIR - IMMT on Thursday, while launching the project, also organised a one-day stakeholder consultation meet that saw participation of about a 100 MSMEs of the state so that the IMMT can know their requirement and expectation from the new technology hub so that the suggestions could be incorporated for bettering the hub.

"We have called the MSMEs to know their expectations from the technology hub. We brainstormed different matters and will incorporate the outcomes of the discussions in the project. We are hopeful that more number of MSMEs will come forward and get benefited by the hub," a senior scientist of the institute said.



## Engineers undergoing trg in construction practices

CSIR-CBRI



Engineers of the Arunachal Pradesh public works department (PWD) are attending a training programme on ‘Multi-hazard construction practices’ at the CSIR’s Central Building Research Institute (CBRI) in Roorkee, Uttarakhand, which started on 19 August. Sixty-one engineers of the department, led by SE P Dorjee and team manager Tumken Ete (EE, Planning) are attending the training, which will conclude on Friday. Earlier, 35 PWD engineers from the state were trained at the same institute from 5-9 August. Prior to that, a batch of PWD engineers had been trained at the NERIST, Nirjuli, from 29 June to 14 July, on the topic of ‘Quality control and mix design of concrete’. The training course has been

23<sup>rd</sup> August, 2019 specifically designed for the officers of Arunachal Pradesh by the CSIR-CBRI, at the request of the SID&P chief engineer, Itanagar. PWD officials informed that the training programmes are being conducted to raise the standards of the department and to “achieve its goal of becoming the most efficient engineering department in the state.” PWD engineers, right from JEs to SEs, are attending the training programmes.

**Published in:**  
[Arunchal Times](#)



## Non-barium nitrate fireworks will hit market this festival season

CSIR-NEERI

23<sup>rd</sup> August, 2019

SIVAKASI: Green fireworks without barium nitrate will be available this festival season, while the apex court's decision is awaited on the improved fireworks in which barium is used in lesser quantity with additives prescribed by the National Environmental Engineering and Research Institute (NEERI), said chief scientist and head of environmental materials division, CSIR-NEERI, Dr Sadhana Rayalu. Speaking at the inauguration of the Green Fireworks Research Laboratory in Sivakasi on Thursday, she said that the ministry of science and technology had asked CSIR to find a solution to the environmental problem caused by fireworks as the livelihood of nearly eight lakh people are depended on it.

The department has fixed the baseline of the pollution caused by fireworks in various aspects including emission, particulate matter and noise by determining the levels of these pollutions caused by conventional fireworks manufactured before January 2018. Green fireworks have been made with suitable variations in their manufacturing aspect, and the level of emission is less than 30% when compared to the conventional fireworks.

Emission is reduced using formulations given to the manufacturers by NEERI. She said that as of now they are working on six products, which were most in demand, including chakkras and flower pots. Firecrackers such as SWAS, star, safal had been demonstrated to fireworks manufacturers, Petroleum and Explosives Safety Organisation (PESO) and the Central Pollution Control Board. Nearly 250 fireworks manufactures had signed MoUs with NEERI and has been participating in the research activities. Another 160 manufactures have non-disclosure agreements to facilitate smooth transition. Samples submitted by the manufacturers are tested by CSIR-NEERI and sent to PESO, which is the



final authority, through the ministry of environment and forest. New formulations based on new oxidizers, fuel and additives individually or in combinations to achieve lesser emission has made progress. Fireworks manufacturers including P Ganesan, A P Selvarajan and Kannan has submitted the problems they have been facing in a brain storming session held later.

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



राजभाषा

हिंदुस्तान पेट्रोलियम जमशेदपुर की ओर से हिंदी पर संगोष्ठी व कार्यशाला

# हिंदी दुनिया की तीसरी सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा

लाइफ रिपोर्ट @ जमशेदपुर

भारत में सिर्फ 10 फीसदी लोग ही अंग्रेजी बोलते व जानते हैं, लेकिन इसके बाद भी अंग्रेजी को लेकर देश में ऐसा माहौल बना है मानो अंग्रेजी समृद्ध, जबकि हिंदी पिछड़ों की भाषा हो, जबकि हिंदी दुनिया की तीसरी सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा है, उक्त बातें सीआरपीएफ के उप महानिरीक्षक आशु शुक्ला ने कही, वे गुरुवार को बिष्टुपुर स्थित एक होटल में हिंदुस्तान पेट्रोलियम की नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की ओर से आयोजित राजभाषा हिंदी पर संगोष्ठी व कार्यशाला के उद्घाटन के बाद अध्यक्षीय भाषण दे रहे थे, उन्होंने राजभाषा के विकास के लिए हिंदुस्तान पेट्रोलियम द्वारा किये जाने वाले कार्यक्रमों की सराहना की, उन्होंने लोगों से ज्यादा से ज्यादा हिंदी का

सिर्फ 10 फीसदी लोग जानते हैं अंग्रेजी, फिर भी हिंदी को मानते हैं पिछड़ों की भाषा



प्रयोग करने का आह्वान किया, कार्यशाला में जमशेदपुर, सरायकेला व चाईबासा स्थित भारत सरकार के 60 से अधिक सरकारी कार्यालयों के प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया, दो चरणों में कार्यक्रम का आयोजन किया गया, हिंदुस्तान पेट्रोलियम प्रत्यक्ष विक्रय

के क्षेत्रीय प्रमुख राजेश कुमार ने स्वागत भाषण देते हुए हिंदुस्तान पेट्रोलियम की ओर से राजभाषा के विकास-विस्तार के लिए किये गये प्रयासों की जानकारी दी, कहा कि हिंदुस्तान पेट्रोलियम अपने व्यवसाय को पूरी तरह हिंदी माध्यम से ही संचालित

करता है, कार्यक्रम के दौरान नराकास के सदस्य सचिव डॉ पुरुषोत्तम कुमार ने बताया कि पूरे देश में भारत सरकार की ओर से 477 नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति का गठन किया गया है, जिसमें नराकास जमशेदपुर की टीम पिछले 11 वर्षों से

लगातार प्रथम स्थान पर कायम है, हिंदुस्तान पेट्रोलियम एलपीजी के उप महाप्रबंधक प्रणय कुमार ने कहा कि जो भाषा दूसरी भाषाओं को अपने साथ जितनी सहजता पूर्वक आत्मसात करती है, वह उतने लंबे समय तक जीवित रहती है, पावर ग्रिड के

वरिष्ठ महाप्रबंधक रंजीत गांगुली ने हिंदी के विकास में इस तरह के व्यावहारिक कार्यक्रमों की आवश्यकताओं पर प्रकाश डाला, एनआइटी के प्रोफेसर संजय कुमार ने कहा कि आज हिंदी वैश्विक स्तर पर मान्य भाषा है, हिंदुस्तान पेट्रोलियम ल्यूब के प्रमुख जगतार सिंह लबाना ने हिंदुस्तान पेट्रोलियम में उपलब्ध ल्यूब के प्रकार की विस्तृत जानकारी दी, हिंदुस्तान पेट्रोलियम के पूर्वांचल के राजभाषा प्रमुख अतनु चट्टोपाध्याय ने उनके द्वारा पूर्वांचल के राज्यों में राजभाषा हिंदी के विकास के लिए किये जाने वाले कार्यक्रमों की विस्तृत रूपरेखा प्रस्तुत की, उन्होंने बताया कि भारत सरकार द्वारा राजभाषा के उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए हिंदुस्तान पेट्रोलियम को कई पुरस्कार मिल चुके हैं, मौके पर राजेश्वर प्रसाद, एके साहू समेत कई अन्य उपस्थित थे.



## ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗ ସମ୍ପର୍କିତ କର୍ମଶାଳା

ଭୁବନେଶ୍ୱର, (ଆପ୍): ଗୁରୁବାର ସିଏସଆଇଆର ଓ ଆଇଏମଏମଟି ଭୁବନେଶ୍ୱରର ମିଳିତ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗ ସଂପର୍କିତ ଏକ ଦିନିକିଆ କର୍ମଶାଳା ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଯାଇଛି । ଏହି କର୍ମଶାଳାରେ ବୃହତ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗ ଅପେକ୍ଷା ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଧରଣ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗ ଅଧିକ କର୍ମ ସଂସ୍ଥାନ ଯୋଗାଇ ଥାଏ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି । ଏହି ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗରେ ଅଳ୍ପ ବିନିଯୋଗରେ ଅଧିକ ଲାଭ ଆସିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ୱାରା ବୃହତ ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ବିଶେଷ ଲାଭବାନ ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗରୁ ନିର୍ମିତ ବା ଉତ୍ପାଦିତ ଜିନିଷ ବିନିମୟ ବା ଉପଯୋଗରେ ବୃହତ ବା ଭାରି ଶିଳ୍ପ ହିଁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଭ କରିଥାଏ । ଏହି କର୍ମଶାଳାରେ

ଜଣେ କିପରି ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଧରଣ ଶିଳ୍ପ ବା ଅନ୍ୟ କିଛି ବ୍ୟବସାୟ କରି ଲାଭବାନ ହୋଇ ପାରିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟମାନ ପଦର୍ଶନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ଅଣୁ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗରେ ବିଗତ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଧିକ ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗ ହେଉଛି । ଆସନ୍ତା ୩ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପୁଞ୍ଜି ବିନିମୟ ୧୨.୫ କୋଟିରେ ପହଞ୍ଚିବ ବୋଲି ଆକଳନ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗ ପ୍ରତି ଲୋକେ ଯେପରି ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହେବେ ସେଥିପାଇଁ ସରକାର ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ବ୍ୟାଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକକୁ କିପା ସହଜ ଓ ସୁବିଧାରେ ରଣ ମିଳିପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ବ୍ୟାଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ବୋଲି କର୍ମଶାଳାରେ କୁହାଯାଇଛି ।



**Published in:**  
Odisha Bhaskar



# City scientists develop eco-friendly concrete blocks from industrial waste

TIMES NEWS NETWORK

**Chennai:** City scientists have developed a cost-effective and environment friendly concrete blocks using industrial waste which can be an alternative to cement blocks.

On Thursday, scientists from CSIR- Structural Engineering Research Centre (SERC), who developed the blocks using geopolymer technology, transferred the technology to a private company in Erode facilitated by National Research Development Corporation.

The technology can produce blocks for various applications like buildings, footpaths and parking lots in a matter of a week.

According to SERC scien-

tists, the geopolymer concrete blocks have been developed with a combination of industrial byproducts like fly ash and ground granulated blast furnace (GGBS) slag along with sodium hydroxide and sodium silicate solution, replacing cement, which emits CO<sub>2</sub> during production, and does not need water for curing unlike cement blocks, thereby saving a large amount of water.

Fly ash is a waste generated in thermal power plants and GGBS is a byproduct from steel industries. While these wastes are used for certain applications, much of it is dumped causing environmental concerns.

PS Ambily, the scientist who developed the technolo-

gy said they have replaced the use of Portland cement. The technology requires alumina and silica containing

## USES LESS WATER

materials for better binding, which the scientists found when they used a combination of fly ash and GGBS. "It's cost-effective and at the same time, is equal or better than Portland cement blocks when it comes to durability," she said.

Further, unlike cement blocks that require on an average 28 days, geopolymer blocks can cure in ambient temperature conditions with almost equal strength to a cement block, in a matter of se-

ven to 14 days. KPS Bricks Industries operated by S Srivathi, has been involved in making fly ash bricks since 2006.

Scientists said geopolymer blocks have an edge over fly ash bricks as fly ash requires heat for curing, while they have fly ash along with GGBS, which is amorphous and can react under room temperature conditions. Also, by varying the proportions of the material, blocks of different grades suitable for different applications can be produced.

Santhosh Kapuria, director, CSIR-SERC, who signed the MoU for the transfer of technology, said many companies have taken up this technology.



CSIR-CMERI

23<sup>rd</sup> August, 2019

# राष्ट्र का भविष्य जिज्ञासु मन के हाथों में : डॉ हिरानी

**दुर्गापुर (आवाज संवाददाता) :** सीएसआईआर-सीएमईआरआई, दुर्गापुर ने गुरु वार को जिज्ञासा कार्यक्रम का आयोजन किया। जिसमें केन्द्रीय विद्यालय आसनसोल, बर्दवान, चित्तरंजन और केन्द्रीय विद्यालय सीएमईआरआई के लगभग दो सौ विद्यार्थियों और शिक्षकों ने भाग लिया। कार्यक्रम की अध्यक्षता सीएसआईआर-सीएमईआरआई, दुर्गापुर के निदेशक (डॉ) हरीश हिरानी ने की। कार्यक्रम का विषय जल शोधन तकनीक था। यह कार्यक्रम सीएसआईआर-सीएमईआरआई, दुर्गापुर द्वारा आयोजित किए जाने वाले ऐसे कार्यक्रमों की एक श्रृंखला के भाग के रूप में आयोजित किया गया था। इस दौरान सभी भाग लेने वाले छात्रों को जल शोधन के विभिन्न पहलुओं के बारे में अवगत कराया गया। मौके पर डॉ हरीश हिरानी ने कहा कि जल प्रदूषण और प्रदूषण के खतरे का समाज की पारिस्थिति



की और स्वास्थ्य-प्रोफाइल पर दूरगामी प्रभाव पड़ता है। इस समस्या का सबसे चुनौतीपूर्ण हिस्सा आर्सेनिक, आयरन और फ्लोराइड के प्रदूषण से प्रभावी ढंग से निपटना है। इस खतरे का प्रभावी ढंग से सामना करने के लिए शस्त्रागार लागत प्रभावी और पारिस्थितिक रूप से सुरक्षित फिल्टर कारतूस और फिल्टर माध्यमों का विकास है। ये निस्पंदन तंत्र आसन्न बड़े वैश्विक पीने योग्य जल-संकट परिदृश्य को संबोधित करने में भी मदद करेंगे। सीएसआईआर-

सीएमईआरआई, दुर्गापुर द्वारा विकसित जल शोधन तकनीकें आर्सेनिक, फ्लोराइड और पैथोजेन्स से निपटने के दौरान नो-एनर्जी, केमिकल-फ्री, कार्ट्रिज और उत्पाद के सुरक्षित निपटान, आसान संचालन और लागत-प्रभावशीलता के पहलुओं को समाहित करने की कोशिश करती हैं। डॉ हिरानी ने कहा कि विज्ञान सब कुछ कर सकता है और यह स्वच्छ, हरित और स्वस्थ भारत विकसित करने के लिए वैज्ञानिक कौशल को प्रमाणित करने के लिए

सीएसआईआर-सीएमईआरआई का संस्थागत दर्शन है। ज्ञान का सच्चा बोध तभी प्राप्त हो सकता है जब अकादमिक शिक्षण को विचार-विमर्श से जोड़ा जाए। ज्ञान का 75 प्रतिशत तब महसूस किया जा सकता है जब इसे जानबूझकर और लागू किया जाता है। शिक्षकों से यह भी आग्रह किया गया कि वे छात्रों की जिज्ञासा को एक दृष्टि और दिशा दें और उनके दिमाग को वास्तविक जीवन की स्थितियों में संलग्न करें। इस तरह की जिज्ञासा और जागरूकता अंततः एक महान भारत को जन्म देगी। राष्ट्र का भविष्य और प्रगति इन जिज्ञासु युवा मन के हाथों में है। सत्र के दौरान उपस्थित छात्रों ने इस तरह के एक दिलचस्प और आकर्षक विषय के लिए अपनी प्रशंसा और उत्सुकता व्यक्त की। विद्यार्थियों ने वैज्ञानिकों डॉ बी रुज, डॉ एन चंद, डॉ पी बनर्जी, डॉ डी बनर्जी और डॉ पीएस बनर्जी के साथ स्वतंत्र रूप से बातचीत की।

**Published in:**

Awaz



CSIR-CDRI

23<sup>rd</sup> August, 2019

# कुष्ठ की दवा से सस्ता होगा ब्लड कैंसर का इलाज

रुमा सिन्हा • लखनऊ

कुष्ठ की दवा 'क्लोफेजिमाइन' से क्रॉनिक माइलोइड ल्यूकेमिया (ब्लड कैंसर) के इलाज में कारगर पाई गई है। सीएसआइआर-केंद्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान (सीडीआरआइ) की ओर से कराए गए शोध में यह साबित हुआ है।

वैज्ञानिकों ने पाया है कि परंपरागत दवा के प्रति प्रतिरोधी हो चुके कैंसर रोगियों के लिए भी यह दवा करदान है। कॉम्बिनेशन थेरेपी में इसका इस्तेमाल करने से कैंसर की प्रचलित दवा का असर 10 हजार गुना तक बढ़ जाएगा। डोज भी आधी हो जाएगी। हाल ही में यह शोध प्रसिद्ध हिमेटोलॉजिकल जरनल में प्रकाशित हुआ है। शोधकर्ता डॉ.



## यह है थेराप्यूटिक रिपरजिंग

पहले से प्रयोग की जा रही औषधि का इस्तेमाल किसी नए रोग के उपचार के लिए करना थेराप्यूटिक रिपरजिंग कहलाता है। सीडीआरआइ के वैज्ञानिकों ने कुष्ठ रोग की दवा का ट्रायल ब्लड कैंसर के इलाज में किया जिसमें सफल रहे।

सब्यसाची सान्याल और उनकी टीम ने थेराप्यूटिक रिपरजिंग के तहत कुष्ठ रोग की दवा 'क्लोफेजिमाइन' का परीक्षण ब्लड कैंसर के इलाज के लिए किया। इस शोध में केजीएमयू के क्लीनिकल हिमेटोलॉजी विभाग के अलावा अहमदाबाद स्थित जायडस रिसर्च सेंटर की मदद ली गई। वैज्ञानिकों ने पाया कि

कुष्ठ रोग के उपचार में इस्तेमाल होने वाली दो रुपये की गोली क्लोफेजिमाइन ब्लड कैंसर के उपचार में अत्यंत प्रभावी है। ब्लड कैंसर की दवा इमाटिनिब के प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित कर चुके मरीजों में भी यह अत्यंत प्रभावी पाई गई।

**थेराप्यूटिक रिपरजिंग पर इसलिए जोर :**

## ऐसे काम करती है दवा

डॉ. सान्याल के मुताबिक, क्लोफेजिमाइन ल्यूकेमिया स्टेम सेल्स (रक्त कैंसर कोशिकाओं) और हानिकारक कोशिकाओं को तेजी से कम करता है। रक्त निर्माता हिमेटोपोइएटिक कोशिकाओं को नुकसान नहीं होता। डोज भी घट जाती है।

नई दवा बनाने में काफी समय और धन व्यय होता है। अमेरिका में एक नई दवा खोजने में करीब 12 साल और 2.6 बिलियन डॉलर लगता है। इस पर भी 14 फीसद दवाएं एफडीए से पास होती हैं। इसीलिए थेराप्यूटिक रिपरजिंग पर जोर दिया जा रहा है।

**Published in:**

Dainik Jagran



# आज सीएसआईआर-आईएमएमटी के विकास पर कार्यशाला

भुवनेश्वर. सीएसआईआर- खनिज और सामग्री प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएमएमटी), भुवनेश्वर ओडिशा में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) के विकास को बढ़ावा देने और समर्थन करने के लिए कई कदम उठा रहा है. इस दौरान सीएसआईआर- आईएमएमटी ने भारत सरकार के वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) के साथ मिल कर एक कॉमन रिसर्च एंड टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट हब (सीआरडीटीएच) की स्थापना कर रही है. इस लिए सीआरडीटीएच परियोजना के

शुभारंभ के अवसर पर, 22 अगस्त यानी आज को -आईएमएमटी के परिसर पर खनिज, धातु, सामग्री, रसायन और संबद्ध क्षेत्रों में संचालित विभिन्न एमएसएमई के साथ एक दिवसीय हितधारक परामर्श कार्यशाला का आयोजन किया जाएगा. इस कार्यक्रम से एमएसएमई की जरूरतों, अपेक्षाओं और प्राथमिकताओं के ऊपर विचार किया जाएगा.

इस सीआरडीटीएच का लक्ष्य विभिन्न एमएसएमई के लिए आर एंड आधारित तकनीकी समाधान प्रदान करना है. जैसे की गुणवत्ता आश्वासन, विफलता विश्लेषण,

उत्पादकता से संबंधित समस्याओं की शूटिंग, पर्यावरण प्रबंधन, ऊष्मायन और सलाह, प्रशिक्षण, मानव संसाधन विकास के साथ ऐसी अन्य सेवाएं की सुविधा प्रदान करना है. इस परियोजना के लिए संस्थान में पहले से उपलब्ध विशेषज्ञता के साथ सीएसआईआर-आईएमएमटी परिसर में आवश्यक भवन और उपकरण स्थापित किए जाएंगे. इसके अलावा, केंद्र ओडिशा के विकास के लिए पूरे भारत में स्थित सीएसआईआर की अन्य राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के ज्ञान और विशेषज्ञता को प्रसारित करने के लिए एक चैनल के रूप में भी काम करेगा.

**Published in:**

Navbharat



## CSIR-CMERI Develops Renewable Energy Technologies

CSIR-CMERI



**GUWAHATI:** CSIR-Central Mechanical Engineering Research Institute (CMERI) has come out with technology to enhance a strong economic entity for the farmers of North East. In a press conference organized at Guwahati Press Club, Prof.(Dr) Harish Hirani, Director, CSIR-CMERI, Durgapur said that even after producing good quality of crops farmers of north east region are not getting the value due to lack of preservation and post-harvest processing technologies. Hirani said, “CSIR-CMERI has developed post harvest technologies which will increase the shelf-life of the end products. As, the technology has come out

21<sup>st</sup> August, 2019 with solutions for washing, slicing, drying etc. that will allow the farmers to get good sale value, besides employment opportunity of rural youth”. Hirani added, “These technologies have been installed in various states of North East India including Mizoram, Arunachal Pradesh and Nagaland and CSIR has given major emphasis to waste management, water purification, renewable energy so that this region emerge as a strong economic entity”. The post harvesting processing and water purification technologies offers many features including Rotary Drum Washer, Slicer, Cabinet Dryer, removal of harmful microorganisms, excess Iron and Unwanted toxic suspended particles etc. Now we want collaboration to aware people so that science and technology can be adopt and with collaborative initiative we can move further towards development.”

**Published in:**  
[Sentinel Assam](#)



## CSIR-CMERI making e-tractor; to be priced little over Rs 1 lakh

CSIR-CMERI

21<sup>st</sup> August, 2019

Guwahati: CSIR-Central Mechanical Engineering Research Institute on Wednesday said it is developing a small powered electronic tractor, which will be the cheapest in Indian market at little over Rs 1 lakh. The government-run research and development wing is targeting to conduct the first trial of the tractor within next one year at its Durgapur facility in West Bengal.

"We are working on to develop a battery operated small tractor of 10 HP power. We are looking to make a less weight product, which is efficient for farmers having smaller land parcels," CSIR-CMERI Director Harish Hirani said at a press conference here.

Currently, the product is at minimum requirement stage and the researchers are looking to have the first successful test run in the next one year, he added. "The tractor will be equipped with a lithium battery. We are at present looking at the strength of the battery to run a 10 HP tractor. On one full charge, the tractor will run for one hour," Hirani said.

Asked about the cost of the tractor, he informed that CSIR-CMERI is trying to develop it with a production cost of Rs 1 lakh per unit. "However, this may not be the sale price. Usually the company, which procures the technology from us, sells it with a premium. For example, our [Swaraj tractors](#) were developed for Rs 1.35 lakh a unit, but it is sold at around RS 2 lakh," the director explained.

He said CSIR-CMERI is investing around Rs 30 lakh to develop the battery operated tractor for the Indian market. On charging the tractors, Hirani they are working on to make



solar charging stations in farmlands for uninterrupted work by the farmers. "We are planning to install solar panels in the field for the farmers, which will have battery charging points. With an extra battery, the agriculture work by the tractor can go on for the whole day," he added. CSIR-CMERI is known for developing the 'Swaraj' and 'Sonalika' brand of tractors, which are sold by different companies across the country.

While 'Swaraj' is owned by Mahindra & Mahindra, 'Sonalika' is produced and marketed by International Tractors Ltd. The research institute has developed various post-harvest technologies for washing, slicing and drying of produce and have installed them in many North Eastern states.

**Published in:**  
[Economic Times](#)





## Please Follow/Subscribe CSIR Social Media Handles



[CSIR INDIA](#)



[CSIR\\_IND](#)



[CSIR India](#)