

सी एस आई आर

समाचार



वर्ष 23 अंक 9 सितम्बर 2006

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक
अनुसंधान परिषद् का गृह-बुलेटिन

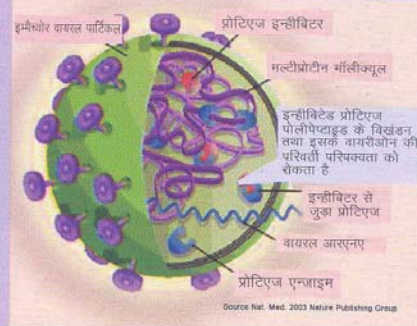


एस्पार्टिक प्रोटीएजेज इन्हीबिटर्स: औषधि विकास में सुझाव

ह्युमन इम्यूनोडेफिसियेन्सी वायरस (एचआईवी), एक्वायर्ड इम्यूनोडेफिसियेन्सी सिन्ड्रोम (एड्स) का कारक एजेन्ट, मानव कोशिका को संक्रमित करता है तथा कोशिका के भीतरी प्रोटीनों तथा रसायनों का प्रयोग बहुगुणन के लिए करता है। एचआईवी-1 प्रोटीएज वह एन्जाइम है जिसकी एचआईवी को नये वायरसों के निर्माण के लिए आवश्यकता पड़ती है। प्रोटीएज इन्हीबिटर्स (PIs) प्रोटीएज एन्जाइम को अवरुद्ध कर देते हैं, जब प्रोटीएज अवरुद्ध हो जाता है, तो अपरिपक्व असंक्रामक वायरल पार्टिकलों का उत्पादन यह प्रदर्शित करते हुए होता है कि इस एन्जाइम का कार्य समुचित वायरिऑन जमाव तथा परिपक्वता के लिए आवश्यक होता है। एचआईवी-1 प्रोटीएज, प्रोटीएजेज के ऐसे समूह से सम्बन्धित है जिसे एस्पार्टिक प्रोटीएज कहा जाता है। एस्पार्टिक प्रोटीएजेज विविध शारीरिक तथा अस्वामाविक शारीरिक क्रियाओं में सम्मिलित होता है तथा इसमें मैमेलियन पेप्सिन, कायमोसिन, केथेप्सिन तथा रेनिन समाहित होते हैं।

इन्होंने अल्जीमर्स रोग, मलेरिया तथा केन्डिडल संक्रमणों जैसे मानव रोगों में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका के कारण आश्चर्यजनक रूप से ध्यान आकर्षित किया है। पिछले कुछ वर्षों में उच्चतम सक्रिय एन्टीरिट्रोवायरल उपचार पद्धति (एचएएआरटी) के प्रयोग ने एचआईवी से होने वाली मृत्यु दर को नाटकीय रूप से कम कर दिया है। हार्ट (एचएएआरटी) प्रणाली में तीन या अधिक विविध औषधियाँ मिली हुई है, जिसमें एक प्रोटीएज इन्हीबिटर भी सम्मिलित है। हार्ट (एचएएआरटी) में प्रोटीएज इन्हीबिटर की उपस्थिति एचआईवी रोगियों में वायरसी लोड को कम करती है। बहुत ही कम स्वीकृत प्रोटीएज इन्हीबिटर हैं तथा ऐसे और अधिक प्रोटीएज इन्हीबिटर्स की पहचान, जिन्हें औषधियों के साथ मिलाया जा सके, एक बड़ी चुनौती है।

डॉ. माला राव तथा उनके अनुसंधान दल, ने राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (एनसीएल), पुणे में एक बैक्टीरियम (बैसिलस जाति) को विलगित किया है, जो नितान्त पर्यावरणीय परिस्थितियों में रहता है और एक एस्पार्टिक प्रोटीएज इन्हीबिटर (एटीबीआई) का उत्पादन करता है। एटीबीआई को एचआईवी-1 प्रोटीएज, पेप्सिन और कवक एस्परजिलस सैटोई से प्राप्त प्रोटीएज के प्रति अपने अवरोध के कारण के जाना जाता है। इन्हीबिटर, 1147 डीए वाले मॉलीक्युलर भार के साथ एक हाइड्रोफिलिक पेप्टाइड के रूप में पाया है। अनुक्रम सजातीयता एचआईवी-1 प्रोटीएज के ज्ञात पेप्टाइडिक इन्हीबिटर्स के साथ कोई समरूपता नहीं दिखाता। एन्जाइम-इन्हीबिटर अन्तःक्रियाओं के गति विज्ञान की जांच से पता चला कि एटीबीआई, एचआईवी-1 प्रोटीएज का एक अप्रतिरोधात्मक तथा दृढ़ बन्धन इन्हीबिटर है।



कोशिका संवर्धन में एचआईवी संक्रमण पर एटीबीआई के इन्हीबिटरी कार्य प्रगति पर हैं, के सक्षम मैकेनिज्म को समझाना है। इन्हीबिटर के अनुक्रम के आधार पर कृत्रिम पेप्टाइड का निर्माण किया गया है तथा इसे इसकी क्षमता के लिए मूल्यांकित किया जा रहा है।

एटीबीआई ने पादप रोग विज्ञान तथा मृतजीवी कवक पर प्रभावशाली अवरोध दिखाया है। यह इन्हीबिटर मानव रोग जनन यीस्ट यथा **केन्डिडा केफर** तथा **के. क्रुसेई** के विरुद्ध बहुत प्रभावकारी पाया गया। इस इन्हीबिटर की प्रभाव क्षमता का मूल्यांकन **के. एल्बीकेन्स** से संक्रामित जीव मॉडल पर किया गया तथा वृक्क उत्रकों के प्रतिग्राम में **के. एल्बीकेन्स** कोशिका की संख्या में महत्वपूर्ण कमी पायी गयी। एटीबीआई, जाइलेनेस नामक एक एन्जाइम, जो पादप कोशिका भित्ति के प्रमुख अवयव हेमीसेलुलोज को तोड़कर पादप संरचनात्मक सामग्री को खंडित करता है, का भी एक सक्षम इन्हीबिटर है। पादप कोशिका भित्ति रोग कारकों की घुसपैठ के प्रति एक अवरोधक का कार्य करती हैं तथा भौतिक अखंडता को बनाये रखने के लिए आवश्यक है। एटीबीआई की एन्टीजाइलेनोलाइटिक सक्रियता ने एनसीएल वैज्ञानिकों को कवक विकास अवरोध की संकल्पना में एक प्रतिमानक विस्थापन की सम्भावना पर कार्य करने के लिए प्रेरित किया। अनुसंधान दल ने ग्लाइकोसिडेज के प्रयोग द्वारा एक एस्पार्टिक प्रोटीएज इन्हीबिटर पेप्टेटिन की द्विपक्षीय प्रकृति को उजागर किया। वर्तमान में, पादप रोगों के प्रति कवकरोधी गुण के उपभोग के लिए अनुसंधान कार्य चल रहे हैं।

सीएफटीआरआई में विकसित नई प्रौद्योगिकियां

केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान (सीएफटीआरआई), मैसूर ने अभी हाल ही में निम्नलिखित प्रौद्योगिकियां विकसित की हैं।

शीघ्र पकने वाली अंकुरित तथा निर्जलीकृत दालें

ताजी अंकुरित दालें यथा काले चने, मूंग तथा मोठ बाजार में पॉलीथीन पैकिंग में उपलब्ध हैं। अधिक नमी के कारण सामान्यतः इन उत्पादों की निधानी आयु की अवधि एक या दो दिन ही होती है। इस क्षति से बचने के लिए सीएफटीआरआई ने अधिक समय तक टिकने वाली निर्जलीकृत दालों के लिए एक प्रक्रिया का विकास किया है।

इस नवीन प्रक्रिया में दालों को उपचारित, अंकुरित करने के साथ-साथ इनका समान्तर रूप से हाइड्रोथर्मल उपचार भी किया जाता है तथा अन्त में निर्जलीकृत कर दिया जाता है।

इससे उत्पाद का जीवनकाल लगभग चार माह हो जाता है तथा पकने का समय भी कम हो जाता है। जैसा कि विभिन्न परम्परागत भोजनों में दालों का महत्वपूर्ण स्थान है, शीघ्र पकने वाली अंकुरित तथा निर्जलीकृत दालें उपभोक्ता को बढी हुई, पोषक मात्रा देने वाली और ऊर्जा बचाने में सहायक सिद्ध हो सकती हैं। वर्तमान

में बाजार में ऐसे कोई उत्पाद उपलब्ध नहीं हैं तथा एक भारतीय पेटेन्ट के द्वारा इस आविष्कार का समर्थन किया गया है।

फ्रक्टोओलोलिगोसैकेराइड्स

फ्रक्टोओ लो लिगो सैकेराइड्स (एफओएस), फ्रक्टोज के टर्मिनल ग्लूकोज मोइटी के साथ जुड़े डीपी 3-10 के ऑलिगोमर्स की एक लघु श्रृंखला हैं। इनका प्रयोग मुख्यतः प्रीबायोटिक, कम कैलोरी की मिठास लाने वाले, भारी कर्मक, खनिज अवशोषण सुधारक तथा कैंसरजन निरोधक कर्मक के रूप में किया जाता है। इन्हें प्राकृतिक खाद्य पदार्थ तथा आहारिय रेशे के रूप में माना जाता है।

सीएफटीआरआई ने एफओएस के उत्पादन के लिए एक प्रक्रिया विकसित की है। एफओएस की पैदावार 52-54 प्रतिशत है तथा एफओएस के उत्पादन के लिए सबस्ट्रेट आसानी से उपलब्ध हैं।

इन उत्पादों का प्रयोग दुग्ध उत्पादों, पेय पदार्थों बेकिंग तथा कन्फैक्शनरी उत्पादों में किया जा सकता है। संस्थान ने एफओएस पर आधारित कुछ उत्पादों का विकास किया है। प्रक्रिया को भारतीय पेटेन्ट का समर्थन प्राप्त है।

सीएफटीआरआई द्वारा जारी नयी प्रक्रियाएं

केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान (सीएफटीआरआई), मैसूर द्वारा अभी हाल ही में निम्न प्रक्रियाएं विकसित की गयी हैं-

हरी मिर्च का निर्जलीकरण

मिर्च (कैप्सिकम एनुअम लिनिअस) विश्वस्तर पर सर्वाधिक प्रयोग में लाया जाने वाला मसाला है। विश्व के कुल मसाला व्यापार में मिर्च का 16.7 प्रतिशत हिस्सा है। विश्व बाजार में भारत इसका एक बड़ा उत्पादक है। मिर्च प्रत्येक भारतीय घर में प्रयुक्त होने वाला मसाला है। इसमें रंग, तीखापन तथा विशिष्ट सुगंधि जैसे बहुत से विशेष संवेदी गुण हैं। इसके ये गुण स्वादहीन बहुपोषक मांस तथा खाद्यान्न को अधिक स्वादिष्ट बनाती हैं।

इस मसाले के वैश्विक स्तर पर मिले व्यापक उपभोक्ता आधार को ध्यान

में रखते हुए सीएफटीआरआई ने हरी मिर्च के निर्जलीकरण के लिए एक प्रक्रिया विकसित की है जो इसकी लम्बी निधानी आयु तथा विस्तृत विपणन को आश्वस्त करती है।

तिल के ताप सह्य सफेद बीज

तिल के बीज (सीसेमम इंडिकम लिनिअस), सीसेमोल के एक प्रमुख व्यावसायिक स्रोत हैं, जो भारत, चीन, मैक्सिको तथा सूडान में उगाये जाते हैं। बीज रंग, आकार तथा बीजावरण की संरचना में भिन्नता रखते होते हैं। तिल के बीजों को प्रायः गेहूँ के आटे के उत्पादों यथा बिस्कुट, ब्रेड तथा क्रेकर जैसे बेकरी उत्पादों में मिलाया जाता है। सामान्यतः सफेद बड़े बीजों को उनके अन्य बीजों की तुलना में अधिक आकर्षक दिखने के कारण प्राथमिकता

दी जाती है। छिलके रहित तिल के बीजों को केन्डी, कन्फैक्शनरी, बेकरी उत्पादों तथा अन्य पारम्परिक खाद्य पदार्थों को बनाने में प्रयुक्त किया जाता है। छिलके रहित बीज सफेद रंग के होते हैं तथा बेकरी उत्पादों में प्रूफिंग के बाद डाले जाते हैं।

तिल के बीज बेकिंग के समय भूरे हो जाते हैं तथा टंडे होने पर पारदर्शी हो जाते हैं। यह इस उत्पाद की संवेदी रूपरेखा पर प्रभाव डालता है। सीएफटीआरआई ने इष्टतम तापमान, व्यवहार तथा अन्य प्रक्रिया पैरामीटरों के अन्तर्गत सफेद तिल के बीजों की ताप सह्यता को बढ़ाने वाली प्रक्रिया विकसित की है।

इस प्रक्रिया के लिए भारत में एक पेटेंट भी फाइल किया गया है।●

आरआरएल, जोरहाट उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन के लिए लगातार तीसरी बार प्रथम पुरस्कार से सम्मानित

7 जुलाई 2006 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, जोरहाट की 16वीं बैठक में क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, जोरहाट को वर्ष 2005-06 के लिए राजभाषा हिन्दी के उत्कृष्ट कार्यान्वयन हेतु लगातार तीसरी बार प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार राजभाषा विभाग, भारत सरकार के उपस्थित प्रतिनिधि द्वारा नराकास अध्यक्ष की ओर से डॉ. पी.जी. राव, निदेशक आरआरएल, जोरहाट को प्रदान किया गया। इस अवसर पर स्थानीय सभी केन्द्रीय कार्यालयों के प्रधान प्रतिनिधि उपस्थित थे। प्रतिनिधि राजभाषा विभाग



डॉ. पी.जी. राव (बायें) निदेशक, आरआरएल, जोरहाट उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन के लिए अध्यक्ष नराकास (दायें) से प्रथम पुरस्कार प्राप्त करते हुए

ने उत्तर-पूर्व में अवस्थित इस प्रयोगशाला को सराहा और इसे बनाये रखने की आवश्यकता पर बल दिया।●

सीईसीआरआई स्थापना दिवस 2006

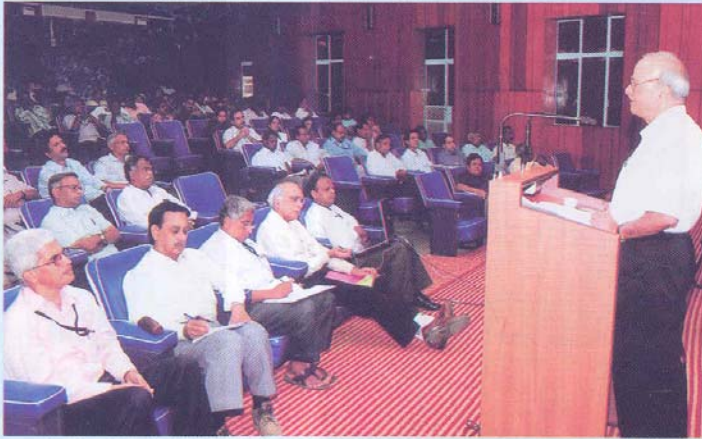
सीईसीआरआई (केन्द्रीय विद्युत रसायन अनुसंधान संस्थान) में 18 जुलाई को स्थापना दिवस 2006 मनाया गया। प्रोफेसर एस.के. जोशी, जवाहरलाल नेहरू सेन्टर फॉर एडवान्स्ड रिसर्च, बेंगलूर तथा पूर्व महानिदेशक, सीएसआईआर नई दिल्ली मुख्य अतिथि थे। सीईसीआरआई के निदेशक प्रोफेसर ए.के. शुक्ला ने सभा का स्वागत किया। प्रोफेसर एस.के. जोशी ने **नैनो-विज्ञान तथा नैनो-प्रौद्योगिकी: प्रमुख चुनौतियां और महान अवसर** विषय पर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। व्याख्यान के मुख्य अंश निम्न प्रकार थे।

नैनो पदार्थ का कम से कम एक परिमाण होता है जो सौ के एक भाग नैनो मीटर से कम होता है। उक्त अध्ययन बहु-विषयी है तथा इसमें रासायनिक, भौतिकविद, अभियन्ता, जीव-वैज्ञानिक, कम्प्यूटर-वैज्ञानिक और पर्यावरणविद आदि की आवश्यकता है। नैनो-पदार्थों के गुण उसके आकार के साथ नॉनलीनियर होती है। अतः संरचनात्मक तथा प्रयोगात्मक पदार्थों के नवीन उत्पादन संभाव्य है। सन् 1993 में नैनो ट्यूब का विकास हुआ था जो इस्पात के 500 गुना अनुपात में वजन माफने की शक्ति रखता है। अतः यह अति शक्तिशाली तथा लचीला है। ताम्र की तुलना

में इसमें बिजली संचालन अति उच्च होता है। नैनो पदार्थों के अनुसंधान के लिए अति नवीन उपकरण एसटीएम (स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप) तथा एएफएम (एटोमिक फोर्स माइक्रोस्कोप) की आवश्यकता होती है, जो अब सीईसीआरआई, कारैकुड़ी में उपलब्ध है। चंद नैनो मीटर तक परीसीमित इलेक्ट्रॉन के कारण क्वांटम लक्षण द्रष्टव्य होते हैं। इससे पृथक ऊर्जा स्तर में परिवर्तन होता है। इसके कारण उनके प्रकाशिक, चुंबकीय तथा विद्युत लक्षणों पर परिवर्तन होता है। परत क्षेत्र की बढ़ोतरी से रसायनिक प्रक्रियाओं में बढ़ोतरी होती है। नैनो किस्टेलिन निकल का बल दृढ़ इस्पात के बल स्वरूप समतुल्य है।

यह अनुप्रयोग इलेक्ट्रानिक, चुंबकीय तथा प्रकाश-इलेक्ट्रानिक प्रणालियों में होता है और उत्प्रेरण, ऊर्जा और संरचनात्मक अनुप्रयोग, कॉस्मेटिक, जैव-चिकित्सकीय तथा भेषजीय अनुप्रयोगों में प्रयुक्त है। औषध संवितरण और जलप्रक्रिया आदि अन्य अनुप्रयोग हैं। नैनो पदार्थों के अगले पांच वर्ष के अध्ययन के लिए सरकार ने एक हजार करोड़ रुपए की राशि आबंटित की है।

डॉ. जी.सी. त्रिवेदी, उपनिदेशक ने धन्यवाद-ज्ञापन दिया।



प्रोफेसर एस.के. जोशी, भूतपूर्व महानिदेशक सीएसआईआर व्याख्यान देते हुए

पीसीटी के अन्तर्गत आने वाले देशों में आईआईपी द्वारा फाइल किये गये पेटेण्ट

भारतीय पेट्रोलियम संस्थान (आईआईपी), देहरादून ने अभी हाल ही में पीसीटी के अन्तर्गत यूएसए तथा अन्य यूरोपियाई देशों में निम्नलिखित पेटेण्ट फाइल किये हैं-

- हाइड्रोलिक फ्लुइड का सम्मिश्रण तथा उसे तैयार करने की प्रक्रिया, ए.के. सिंह, एन.के. पाण्डेय तथा ए.के. गुप्ता, आवेदन सं. 3332डीईएल2005 दिनांक 09.12.2005

- टू-स्ट्रोक गैसोलीन इंजन के लिए लुब्रीकेंटिंग ऑयल का सम्मिश्रण तथा उसे तैयार करने की प्रक्रिया; ए.के. सिंह, एन.के. पाण्डेय तथा ए.के. गुप्ता, आवेदन सं. 3335डीईएल2005 दिनांक 09.12.2005

- उष्मारोधक तरल द्रव्य का सम्मिश्रण तथा उसे तैयार करने की प्रक्रिया; ए.के. सिंह, एन.के. पाण्डेय तथा ए.के. गुप्ता, आवेदन सं. 3336डीईएल2005 दिनांक 09.12.2005

श्री कपिल सिब्बल ने एनबीआरआई का दौरा किया

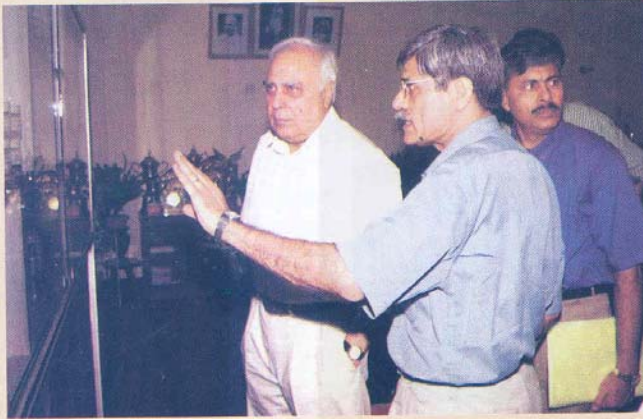
श्री कपिल सिब्बल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्री, भारत सरकार तथा उपाध्यक्ष, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ का दौरा किया। श्री सिब्बल का, संस्थान के वैज्ञानिकों के साथ एक अनौपचारिक बैठक के दौरान तन्मयता से भरपूर सत्र भी हुआ। उन्होंने वैज्ञानिकों से व्यक्तिगत रूप से बातचीत की। डॉ. राकेश तुली, निदेशक, एनबीआरआई ने मंत्री जी का स्वागत किया तथा संस्थान की गतिविधियों तथा उपलब्धियों एवं उन विषय क्षेत्रों के अपने दृष्टिकोण, जिनमें एनबीआरआई विकास का प्रयास करेगा, से अवगत कराया। श्री सिब्बल ने कृषि-जैवप्रौद्योगिकी तथा हर्बल दवाओं के क्षेत्र में प्रगति पर अनुसंधान में गहरी रुचि दिखाई। उन्होंने बीटी कॉटन, हर्बल हेयर डाई, हर्बल औषधियों के मानकीकरण, अन्टार्कटिका में जैवविविधता के अध्ययन निम्न पादपों में अवसरों,



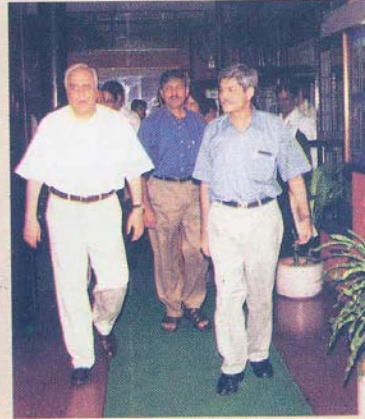
श्री कपिल सिब्बल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्री, एनबीआरआई के वैज्ञानिकों के साथ वार्तालाप करते हुए

डेटाबेसों का डिजीटलीकरण जैसे क्षेत्रों में वैज्ञानिकों के प्रयासों की सराहना की। उन्होंने वैज्ञानिकों को सीमित दायरे से निकलकर सोचने, बड़े दलों में कार्य करने तथा विज्ञान को प्रतिस्पर्धात्मक तथा उद्योग तथा समाज से सम्बन्धित बनाने की

आवश्यकता पर जोर दिया। बाद में डॉ. तुली ने मंत्री महोदय को उनकी उत्साहवर्धक टिप्पणियों, मार्गदर्शन तथा वैज्ञानिकों को सफल अनुसंधान करने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए धन्यवाद दिया।



एनबीआरआई के निदेशक डॉ. आर. तुली संस्थान के कुछ अनुसंधान तथा विकास श्री कपिल सिब्बल को दिखाते हुए



श्री कपिल सिब्बल, एनबीआरआई के निदेशक डॉ. आर. तुली तथा अन्य वैज्ञानिकों के साथ संस्थान का दौरा करते हुए।

अमेठी में आयोजित विज्ञान मेले में कांच के मोतियों के निर्माण का प्रदर्शन

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद, सीएसआईआर, नई दिल्ली ने अभी हाल ही में बहादुरपुर जैस (रायबरेली) में एक पांच दिवसीय ग्रामीण प्रौद्योगिकियों पर प्रदर्शनी सह-मेले का आयोजन किया। श्री कपिल सिब्बल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्री, भारत सरकार ने समारोह का शुभारम्भ किया तथा श्री राहुल गांधी, संसद सदस्य, अमेठी मुख्य अतिथि थे।

डॉ. टी.के. डान, वैज्ञानिक, केन्द्रीय कांच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान (सीजीसीआरआई), कोलकाता, डॉ. एल.के. शर्मा, प्रभारी वैज्ञानिक, श्री यादराम, तकनीकी अधिकारी, श्री भिखारी चन्द्र, तकनीशियन तथा श्री राजेन्द्र सिंह, कांच के मोती निर्माता सीजीसीआरआई खुर्जा केन्द्र, खुर्जा ने प्रदर्शनी-सह-मेले में भाग लिया।

विभिन्न आकारों तथा डिजाइनों के कांच के मोती, ग्लेज्ड तथा अनग्लेज्ड टेराकोटा उत्पाद तथा स्टोन वेयर क्वालिटी पोटर्री उत्पाद को प्रदर्शनी में प्रदर्शित किया गया। पर्यावरण मित्र एलपीजी गैस द्वारा चालित पोर्टेबल किलन तथा पर्यावरण मित्र ऑक्सीजन-एलपीजी गैस चालित लैंच बर्नर पर कांच के मोतियों के निर्माण का सजीव प्रदर्शन एक लाख से भी अधिक लोगों द्वारा देखा गया तथा उनमें से अधिकतर ने अपने गांवों में कांच के मोती बनाने की इकाई की स्थापना करने के संबंध में पूछताछ की। श्री कपिल सिब्बल तथा श्री राहुल गांधी ने कांच के मोतियों की निर्माण प्रक्रिया को देखा तथा डॉ. एल.के. शर्मा, प्रभारी वैज्ञानिक, सीजीसीआरआई खुर्जा केन्द्र, खुर्जा के साथ हुई चर्चा के दौरान कार्यक्रम की प्रशंसा की।



डॉ. एल.के. शर्मा, प्रभारी वैज्ञानिक, सीजीसीआरआई, खुर्जा केन्द्र, श्री राहुल गांधी, माननीय संसद सदस्य, अमेठी को कांच के मोतियों के निर्माण के विषय में बताते हुए।

जीनोम इन्फॉर्मेटिक्स पर सीएसआईआर - एनएसएफसी

जीनोमिकी और समवेत जीवविज्ञान संस्थान (आईजीआईबी), नई दिल्ली ने अभी हाल ही में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर, भारत) तथा नेचुरल साइंस फ़ंडेशन ऑफ चाइना (एनएसएफसी, चाइना) के मध्य हुए अनुबन्ध के अन्तर्गत जीनोम इन्फॉर्मेटिक्स पर एक कार्यशाला का आयोजन किया। चीन तथा भारत के प्रमुख वैज्ञानिकों ने अनुसंधान विचारों के प्रभावी आदान-प्रदान के लिए इस कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला का प्रमुख उद्देश्य जीनोम इन्फॉर्मेटिक्स के क्षेत्र में चीनी वैज्ञानिकों के साथ सहयोग के संभाव्य क्षेत्रों का अन्वेषण करना था।

उद्घाटन समारोह का आयोजन एसएसबी सभागृह, सीएसआईआर मुख्यालय में किया गया था। कार्यशाला की विषयवस्तु का वर्णन डॉ. एस.के. ब्रह्मचारी, निदेशक, आईजीआईबी द्वारा किया गया तथा डॉ. हुआनमिंग यांग, निदेशक, बीजिंग जीनोमिक्स इंस्टीट्यूट, चीन ने कार्यशाला से पूरी होने वाली अपनी आशाओं को व्यक्त किया। डॉ. वी.एस. रामामूर्ति, सचिव, डीएसटी ने द्विपक्षीय सहयोग के विषय में संक्षिप्त में चर्चा की। माननीय श्री कपिल सिब्बल, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा महासागर विकास मंत्री, भारत सरकार ने भी उद्घाटन समारोह में भाग लिया तथा

वैश्विक हितों के लिए एशियाई विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी पर एक वार्ता प्रस्तुत की। प्रोफेसर पी.पी. मजूमदार, आईएसआई, कोलकाता तथा डॉ. हुआनमिंग यांग, बीजीआई, चीन ने वैज्ञानिक प्रस्तुतीकरण दिये।

प्रमुख चीनी तथा भारतीय वैज्ञानिकों ने निम्नलिखित वैज्ञानिक सत्रों

में अपने कार्यों को प्रस्तुत किया। कम्पैरेटिव एण्ड फंक्शनल जीनोमिक्स एण्ड इवोल्युशन; बायोइन्फॉर्मेटिक्स; सिक्वैन्स टू फंक्शन; रोग जीनोमिकी तथा प्रोटियोमिक्स जैविक प्रणाली तथा नियमन, जीनोम टिप्पण तथा कार्यप्रणाली; डेटाबेस तथा सांख्यिकी विधियाँ; बायोइन्फॉर्मेटिक्स - उभरते अनुप्रयोग;

बायोइंफॉर्मेटिक्स के लिए एचपीसी; तथा संरचनात्मक जीनोमिकी।

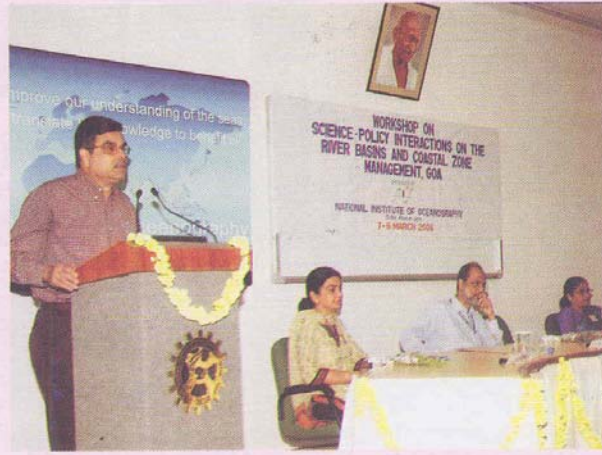
चीनी तथा भारतीय वैज्ञानिक कुछ सहयोगात्मक परियोजनाओं के निर्माण के लिए सहमत हुए जिस पर प्रतिभागी वैज्ञानिकों द्वारा विवरणात्मक कार्यवाही की जाएगी। इस संबंध में एक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किये गये। ●

नदी खाड़ी तथा समुद्री तट प्रबन्धन, गोवा पर विज्ञान नीति वार्तालाप कार्यशाला

राष्ट्रीय समुद्री विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा ने अभी हाल ही में नदी खाड़ी तथा समुद्री तट क्षेत्र प्रबन्धन, गोवा पर एक दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला का उद्देश्य समुद्री तट क्षेत्र पर दबाव के विषय में वैज्ञानिक खोजों पर जागरूकता फैलाना था। कार्यशाला का विचार-विमर्श छह तकनीकी सत्रों में विभाजित था, जिसमें 29 शोधपत्र प्रस्तुत किये गये जो मन्डोवी-जुआरी पारिस्थितिकी, समुद्री तट क्षेत्र तथा गोवा के निर्जीव और सजीव संसाधन; गोवा की पारिस्थितिकी में प्रदूषण, पर्यटन का प्रभाव, स्वच्छ जल संसाधन तथा उनके प्रबन्धन; गोवा के लवण तथा इसके महत्व तथा नीति विचारों जैसे मुद्दों से संबंधित थे।

डॉ. एस.आर. शेट्टे, निदेशक, एनआईओ ने उपस्थित जनसमूह का स्वागत किया तथा डॉ. सुगन्धा सरदेसाई, वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा कार्यशाला की समन्वयक ने कार्यशाला के लक्ष्य तथा उद्देश्यों पर प्रकाश डाला।

कार्यशाला का उद्घाटन डॉ. एन.पी.एस. वर्दे, निदेशक तथा संयुक्त सचिव, विज्ञान प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण विभाग, गोवा सरकार द्वारा किया गया।



डॉ. एन.पी.एस. वर्दे, निदेशक तथा संयुक्त सचिव, विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण विभाग, गोवा सरकार कार्यशाला के दौरान उद्घाटन भाषण देते हुए।

अपने उद्घाटन भाषण में डॉ. वर्दे ने कहा कि हमारी पूर्व प्रधानमंत्री स्वर्गीय श्रीमती इंदिरा गांधी ने वर्ष 1981 में यह घोषणा करते हुए भारत में समुद्री तट क्षेत्र प्रबन्धन के बीज बोये थे कि उच्च ज्वारभाटा रेखा (एचटीएल) से 500 मी. के दूरी तक के सम्पूर्ण क्षेत्र विकास निषेध क्षेत्र हैं, इसी के चलते ही गोवा अपने वातावरण की शुद्धता को बनाए रख सकेगा। यद्यपि बढ़ते जनसंख्या दबाव के कारण वर्तमान परिदृश्य बदल गया है।

कार्यशाला का समापन एक अन्तःक्रिया सत्र के साथ हुआ। डॉ. लोकाभारती, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एनआईओ ने समापन समारोह की अध्यक्षता की। अपने समापन भाषण में डॉ. लोकाभारती ने कहा कि इस कार्यशाला के माध्यम से वैज्ञानिकों ने दृढ़ विश्वास जताया कि न केवल उत्पादकता बल्कि विज्ञान का निष्कर्ष महत्वपूर्ण हैं। डॉ. रमैया ने विचार विमर्श का सारांश दिया तथा डॉ. सुगन्धा सरदेसाई ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया। ●

प्रयोगशाला स्वास्थ्य तथा सुरक्षा तथा प्रयोगशाला अभिकल्पन के मौलिक तत्वों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद, तथा एचआरडीसी, सीएसआईआर, नई दिल्ली ने अभी हाल ही में संयुक्त रूप से प्रयोगशाला स्वास्थ्य तथा सुरक्षा और प्रयोगशाला अभिकल्पन के मौलिक तत्वों पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। लगभग 150 प्रतिभागियों जिसमें शैक्षिक संस्थाओं के शिक्षक, रासायनिक, जैविक विज्ञान तथा अभियान्त्रिकी के अनुसंधान वैज्ञानिक, पर्यावरण और स्वास्थ्य तथा सुरक्षाविद् और सम्पूर्ण भारत के प्रयोगशाला पर्यवेक्षक तथा प्रबन्धक सम्मिलित थे, ने कार्यक्रम में भाग लिया।

कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों के मध्य सुरक्षा के लिए प्रमुख प्रयोगशाला सुविधाओं को, जो निर्माण तथा प्रबन्धन में जटिल, तकनीकी रूप से परिष्कृत तथा महंगे हैं, के अभिकल्पन, निर्माण तथा पुनर्निर्माण के बारे में जागरूकता फैलाना था। साथ ही, जैसे-जैसे कठिन पर्यावरणीय तथा व्यावसायिक स्वास्थ्य नियमन सामने आ रहे हैं, यह सभी संगठनों तथा व्यक्ति विशेष के लिए अनिवार्य हो गया है कि वे इन महत्वपूर्ण पहलुओं पर और अधिक ध्यान दें। प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए निर्धारित संकाय सदस्यों में क्षेत्र के महारथी यथा डॉ. डगलस बी. वाल्टर्स, फ्लो साइंसेज इन्क. सलाहकार बोर्ड



आईआईसीटी में प्रयोगशाला स्वास्थ्य तथा सुरक्षा तथा प्रयोगशाला अभिकल्पन के मौलिक तत्वों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रगति पर, मंच पर दिखाई दे रहे हैं (बायें से तीसरे) डॉ. जे.एस. यादव, निदेशक, आईआईसीटी अन्य गणमान्य व्यक्तियों के साथ

के वैज्ञानिक निदेशक तथा भूतपूर्व प्रमुख, लैबोरेटरी हेल्थ एण्ड सेफ्टी, एनआईएच, यूएसए; श्री माइकल आर. लेबोस्की, सहनिदेशक, एन्वायरनमेंट, हेल्थ एण्ड सेफ्टी डिपार्टमेंट, हार्वर्ड यूनिवर्सिटी तथा श्री लुइस डी. बेरारडिनिस, निदेशक, एन्वायरनमेंट, हेल्थ एण्ड सेफ्टी, मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ़ टैक्नोलॉजी, यूएसए थे।

कार्यक्रम में उद्योग स्वास्थ्य विज्ञान तथा प्रयोगशाला स्वास्थ्य तथा सुरक्षा कार्यक्रम, रासायनिक हानिकारक अपशिष्ट, उत्पादन, भण्डारण तथा निपटान; सुविधा/प्रयोगशाला अभिकल्पन मान्यता; यांत्रिक तथा नियन्त्रण इत्यादि

सिद्धान्तों पर महत्वपूर्ण व्याख्यान सम्मिलित थे। इसके अतिरिक्त प्रतिभागियों के लाभ के लिए एक प्रश्नोत्तरी सत्र तथा प्रश्नमंच कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। इससे पूर्व, डॉ. जे.एस. यादव, निदेशक, आईआईसीटी ने प्रतिभागियों का स्वागत किया तथा श्री एस.एन. शर्मा, परामर्शक, एचआरडीसी, सीएसआईआर, गाजियाबाद ने प्रतिभागियों को एचआरडीसी, गाजियाबाद की गतिविधियों के विषय में बताया। कार्यशाला के संयोजक डॉ. के बाबू राव, वैज्ञानिक एफ, रासायनिक अभियान्त्रिकी विभाग, आईआईसीटी, ने वक्ताओं का परिचय दिया तथा प्रशिक्षण कार्यक्रम के उद्देश्यों के विषय में बताया।

विज्ञान में नवाचारी अध्यापन की आवश्यकता पर प्रशिक्षण कार्यशाला

औद्योगिक विष विज्ञान अनुसंधान केन्द्र (आईटीआरसी), लखनऊ ने मानव संसाधन विकास समूह (सीएसआईआर) द्वारा निधित्व संकाय प्रशिक्षण तथा स्कूलों व कॉलेजों का संचालन एवं स्वीकरण कार्यक्रम के अन्तर्गत मध्य तथा वरिष्ठ स्कूल शिक्षकों के लिए एक कार्यशाला का आयोजन किया। यह त्रिदिवसीय पाठ्यक्रम विज्ञान शिक्षकों (रसायन, जीवविज्ञान, पर्यावरणीय विज्ञान, भौतिकी तथा गणित) के लिए आयोजित किया गया था तथा इसका अभिकल्पन अध्यापन की नवाचारी विधियों की आवश्यकता पर प्रभाव डालने के लिए किया गया था, जो शिक्षकों को अपने विद्यार्थियों को प्रेरित करने तथा विज्ञान में उनकी अभिरुचि विकसित करने के योग्य बनायेगा। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य अध्यापकों के ऐसे नये रूप का विकास करना है जो विज्ञान के नये तथा उभरते क्षेत्रों के बारे में बेहतर सूचनाएं रखेंगे। 13 स्कूलों तथा कॉलेजों के कुल 28

अध्यापकों ने प्रशिक्षण में भाग लिया। डॉ. फरहत एन. जाफरी तथा डॉ. पूनम कक्कड़, वैज्ञानिक, आईटीआरसी ने कार्यक्रम का समन्वयन किया।

डॉ. पी.के. सेठ, सीईओ, जैवप्रौद्योगिकी पार्क, लखनऊ तथा पूर्व

निदेशक, आईटीआरसी ने कीनोट अभिभाषण दिया। उन्होंने स्कूलों के पाठ्यक्रम में जैवप्रौद्योगिकी की समाविष्टि के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने बताया कि बढ़ते वैश्वीकरण के साथ भविष्य के उद्यमियों के लिए व्यापक आशाएं हैं।



प्रशिक्षण कार्यशाला के दौरान मंच पर दिखाई दे रहे हैं डॉ. पी.के. सेठ, सीईओ, जैवप्रौद्योगिकी पार्क, लखनऊ तथा पूर्व निदेशक, आईटीआरसी (केन्द्र में), कार्यशाला के समन्वयक डॉ. पूनम कक्कड़ (उनके बायीं ओर) तथा डॉ. फरहत एन. जाफरी (उनके बायीं ओर)



प्रतिभागी आईटीआरसी प्रयोगशालाओं का दौरा करते हुए

कार्यशाला में बहुत से विषयों यथा - जैवप्रौद्योगिकी, विज्ञान अध्यापन की नवाचारी विधियां, उचित प्रयोगशाला अभ्यास, सम्पूर्ण गुणवत्ता प्रबन्धन, विद्यार्थियों को उचित तथा सफल कैरियर चुनने के योग्य बनाना इत्यादि की समाविष्टि की गयी थी। संकाय सदस्यों में प्रसिद्ध वैज्ञानिक डॉ. नित्यानन्द, पूर्व निदेशक, सीडीआरआई तथा प्रो. भूमित्रा देव, पूर्व उपकुलपति, गोरखपुर तथा बरेली विश्वविद्यालय के अतिरिक्त आईटीआरसी के वरिष्ठ वैज्ञानिक सम्मिलित थे। उन्होंने अध्यापन विज्ञान को नवाचारी विधियों तथा दैनिक जीवन में उसके अनुप्रयोगों एवं विद्यार्थियों के कैरियर निर्माण में विज्ञान अध्यापन के महत्व पर बल दिया। यह व्याख्या की गयी कि किस प्रकार वैज्ञानिक सोच तथा दृष्टिकोण विद्यार्थियों के मध्य सर्जनात्मकता, अभिरुचि तथा उत्साहवर्धन विकसित करने के लिए महत्वपूर्ण है।

स्कूल स्तर पर बौद्धिक सम्पदा मुद्दों के अध्यापन का महत्व; खाद्य सुरक्षा विशेषकर लोकप्रिय खाद्य पदार्थों में मिलावट तथा संदूषण इत्यादि कुछ ऐसे विषय थे, जिन्हें प्रतिभागी अध्यापकों द्वारा अत्याधिक पसन्द किया गया। व्याख्यानों के साथ-साथ ऑनलाइन विज्ञान प्रश्नोत्तरी तथा अनुसंधान प्रयोगशालाओं के दौरों का भी आयोजन किया गया था। वार्तालाप तथा चर्चा के लिए पर्याप्त समय दिया गया था। कार्यक्रम में कक्षा में उपयोग की जाने वाली योजनाओं के लिए विधियां तथा प्रयोगात्मक तकनीकें भी सम्मिलित की गयी थी।

प्रतिभागियों ने संस्थान की बहुत सी प्रयोगशालाओं यथा विश्लेषक, खाद्य विष विज्ञान तथा विकासात्मक विषविज्ञान प्रयोगशाला इत्यादि का दौरा किया। यहां प्रतिभागियों के लिये बहुत से उपकरण, उनकी कार्यप्रणाली तथा विभिन्न स्वदेशी विधियों को भी प्रदर्शित किया गया। वैज्ञानिकों ने निदर्शन में भाग लिया तथा प्रतिभागियों को विकास की आवश्यकता तथा जांच के लागत प्रभावी तथा तीव्र विधियों को अपनाने के विषय में संक्षिप्त रूप में बताया।

बाद में, अध्यापकों ने एक दूसरे से बातचीत की ताकि प्रतिदिन दैनिक वस्तुओं से पाठों की रचना की जा सके। इस प्रकार अपने-अपने विद्यालयों में उनके द्वारा विज्ञान के शिक्षण में नये विचारों तथा विधियों के क्रियान्वयन में उनके योगदान को जांचा गया। दो दिन के गहन वार्तालाप के पश्चात एक पैनल चर्चा का आयोजन अध्यापकों द्वारा सैद्धान्तिक पाठों के व्यावहारिक अनुप्रयोग में आने वाली समस्याओं तथा उसे सुधारने को उपायों को ढूंढने के उद्देश्य से किया गया। कार्यक्रम को पश्च कार्यशाला प्रश्नोत्तरी के द्वारा मूल्यांकित किया गया। ये प्रशिक्षण की गुणवत्ता के साथ अध्यापक संतुष्टि के उच्च स्तर तथा हैण्ड्स ऑन अभ्यास का प्रयोग तथा उनकी स्वयं की कक्षाओं में सामग्री की अनुप्रयुक्ति को इंगित करती हैं।

समापन समारोह में अध्यापकों ने डॉ. अश्वनी कुमार, निदेशक, आईटीआरसी से प्रतिभागिता प्रमाणपत्र प्राप्त किये।

डॉ. जी. पार्थसारथी को आन्ध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी का फैलो चुना गया

डॉ. जी. पार्थसारथी, वैज्ञानिक तथा उपनिदेशक भौगोलिक अध्ययन विभाग, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद को पृथ्वी, भूमण्डल, वातावरण तथा महासागर विज्ञान के क्षेत्र में, आन्ध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी का आजीवन फैलो चुना गया है। डॉ. पार्थसारथी को आजीवन फैलोशिप का प्रमाणपत्र उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद में आन्ध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी के वार्षिक दीक्षान्त समारोह में नये फैलो के आगमन के अवसर पर प्रदान किया गया।

डॉ. पार्थसारथी वर्ष 2005 से मिनरेलोजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया के आजीवन फैलो तथा वर्ष 2006 से इन्टरनेशनल लूनर वर्किंग ग्रुप (इंडिया) के सदस्य हैं। उनके अनुसंधान क्षेत्र में उच्च दबाव खनिज भौतिकी, पर्यावरणीय खनिज विज्ञान तथा भूमण्डलीय सामग्री भौतिक विज्ञान तथा नैनो भू-विज्ञान सम्मिलित हैं।

आईआईसीटी को आईडीएमए से सर्वश्रेष्ठ पेटेण्ट पुरस्कार मिला

भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद को भारतीय औषधि निर्माता एसोसियेशन (आईडीएमए) से डॉ. अहमद कमाल और उनके सहयोगियों को (यूएस पेटेण्ट नं. यूएस 6,800,622 बी1 जिसमें कैंसररोधी अभिकर्मकों के रूप में प्रयुक्त पाइरेन संबंधी पायसेलो (2,1-C)(1-4) बेन्जोडियाजेपिन हाइब्रिड के लिए) सर्वश्रेष्ठ पेटेण्ट का पुरस्कार प्राप्त हुआ है। श्री जी.एस.संधु, संयुक्त सचिव, रसायन तथा पेट्रोरसायन विभाग, भारत सरकार द्वारा यह पुरस्कार डॉ. अहमद कमाल, वैज्ञानिक एफ, आईआईसीटी को मुम्बई में आईडीएमए के 44वें वार्षिक दिवस समारोह के दौरान दिया गया।



डॉ. अहमद कमाल, वैज्ञानिक, आईआईसीटी, श्री जी.एस. संधु, संयुक्त सचिव, रसायन तथा पेट्रोरसायन विभाग, भारत सरकार से सर्वश्रेष्ठ पेटेण्ट का पुरस्कार ग्रहण करते हुए।

वर्तमान खोज नवीन पायरोलो (2,1-c)(1,4) बेन्जोडियाजेपाइन हाइब्रिड जो कि कैंसररोधी/ट्यूमर अभिकर्मक के रूप में उपयोगी है, के अभिकल्पन तथा संश्लेषण से संबंधित है। यह खोज नये पायरोलो (2,1-c)(1,4) बेन्जोडियाजेपाइन हाइब्रिड को एक सक्षम कैंसररोधी अभिकर्मक के रूप में तैयार करने की प्रक्रिया से संबंधित है। विशेषकर यह 7-मिथोक्सी-8-(N-1-पायरेनाइल)-एल्केन-3-कार्बोक्समाइड)-ऑक्सी-(11as)-1,2,3,11a-टेट्रा हाइड्रो-5H पायरोलो(2,1-सी)(1,4)बेन्जोडियाजेपाइन-5-वन को इन यौगिकों के एलीफैटिक चैन लैन्थ वेरियेशन के साथ तैयार करने के लिए एक प्रक्रिया प्रदान करते हैं। मुद्रित सामग्री में पायरोलो (2,1-c)(1,4)

बेन्जोडियाजेपाइन को प्रति सम्बन्धक डाइमर के रूप में प्रयोग किया जाता है। यद्यपि पीवीडी के हाइब्रिड अर्थात अन्य डीएनए इक्टरेक्टिव लिजेन्ड्स का पीवीडी से संबंध अभी तक नहीं खोजा गया है। यह पेटेण्ट ज्ञात डीएनए इन्टरकेलेटर यथा पायरेन से पीवीडी रिंग प्रणाली के द्वारा विभिन्न लम्बाई के एल्केन स्पेसरो को जोड़ने की नूतन पधुव का वर्णन करते हैं। इन हाइब्रिड को उनकी कैंसररोधी गतिविधियों के अतिरिक्त डीएनए बाइंडिंग सक्षमता के लिए मूल्यांकित किया जाता है। रोचक ढंग से, ये नये परमाणु GC से भरपूर डीएनए क्षेत्रों विशेषकर Pu-G-Pu त्रिप्लेट्स के लिए क्रमबद्धता विशिष्टता दर्शाते हैं। इस श्रृंखला में यौगिकों में से

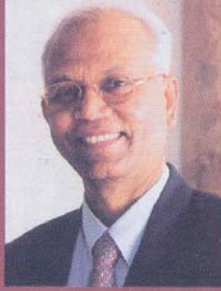
एक (तीन कार्बन श्रृंखला सम्बन्धक) राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, बथेस्डा, यूएसए के द्वारा 60 मानव कैंसर कोशिका सतहों के पेनल में मूल्यांकन कर आशाजनक इन विट्रो कैंसर गतिविधियों को दर्शा चुके हैं। यह गतिविधि नॉन रमॉल कोशिका फेफड़े तथा कोलोन कैंसर कोशिका सतहों के लिए विशिष्ट है। समरूप यौगिकों ने ताप-विकृतीकरण अध्ययनों द्वारा निर्धारित अच्छी डीएनए बाइंडिंग योग्यता प्रदर्शित की है। वर्तमान में, यह परमाणु चिकित्सीय पूर्व अध्ययनों के दौर में हैं तथा यह पेटेण्ट यूएस के उन पेटेण्टों में से एक है जिन्हें इन्डो यूएस फार्मास्क्यूटिकल्स, यूएसए द्वारा लाइसेंसिकृत किया गया है।

डॉ. आर.ए. माशेलकर को आरएसए फ़ैलोशिप के लिए चुना गया

डॉ. आर.ए. माशेलकर, महानिदेशक, सीएसआईआर को लेडी आर्थर तथा रॉयल सोसायटी फॉर दी एनकरेजमेंट ऑफ आर्ट्स मेन्युफैक्चर एण्ड कॉमर्स (आरएसए) के ट्रस्टियों द्वारा आरएसए फ़ैलोशिप के लिए चुना गया है।

आर.एस.ए. फ़ैलोशिप उन्हें प्रदान की जाती है जिनके पास उपलब्धियों का भण्डार हो तथा निम्नांकित क्षेत्रों में कुल अलग कर दिखाने की क्षमता हो-

व्यावसायिक स्थिति - किसी सक्षम फ़ैलो द्वारा अपने संगठन तथा व्यापार में निर्वाह की जाने वाली भूमिका; तथा बौद्धिक तथा



के समाधान को ढूंढने की इच्छा शक्ति तथा क्षमता।

आरएसए एक स्वतन्त्र, गुट निरपेक्ष, बहुअनुशासनिक निकाय है जो विलियम शिप्ले द्वारा सन 1754 में इस घोषणा-पत्र के साथ आरम्भ किया गया था - उद्योगों को प्रोत्साहित

सृजनात्मक योग्यता - सामयिक साम्राज्य द्वारा दिये जाने वाले अवसरों तथा समस्याओं

करना, विज्ञान को बढ़ावा देना, कला को परिष्कृत करना, निर्माण में सुधार लाना तथा अपने वाणिज्य को विस्तार देना।

आरम्भ से ही आरएसए ने सम्पूर्ण समाज के आविष्कार तथा सृजन को प्रोत्साहित करने तथा सहयोग करने का कार्य किया है। आज आरएसए का कार्य पांच घोषणापत्रों की चुनौतियों से घिरा हुआ है जो मूल मिशन समकालीन शर्तों को प्रदर्शित करता है।

मूल रूप से लंदन में आधारित, आरएसए के ब्रिटेन के आसपास तथा विश्वभर में बहुत से क्षेत्रीय फ़ैलोशिप समूह हैं। ●

डॉ. सतीश आर. शेट्टे को भूतपूर्व छात्र पुरस्कार

डॉ. सतीश आर. शेट्टे, निदेशक, राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मुंबई द्वारा वर्ष 2006 के लिए विशिष्ट भूतपूर्व छात्र पुरस्कार के लिए चयनित दो व्यक्तियों में से एक हैं। उन्होंने आईआईटी, मुंबई के 47वें स्थापना दिवस पर डॉ. के. कस्तूरीरंगन, सांसद, राज्यसभा तथा निदेशक, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ



एंडवास स्टडीज, बंगलौर के करकमलों द्वारा यह पुरस्कार प्राप्त किया।

वर्ष 1983 में अपने रजत जयन्ती समारोह के दौरान आईआईटी, मुंबई ने भूतपूर्व छात्रों को सम्मानित करने की आवश्यकता अनुभव की

जिन्होंने अपने कार्यक्षेत्र में विशिष्ट कार्यों के द्वारा अपनी विशेष पहचान बनाई है। प्रथम विशिष्ट भूतपूर्व छात्र पुरस्कार वर्ष 1983 में संस्थान के रजत जयन्ती समारोह के अवसर पर प्रस्तुत किया गया था। वर्ष 1996 में पुरस्कारों को एक वार्षिक फीचर के रूप में लिया गया तथा तब से प्रतिवर्ष कुछ भूतपूर्व विशिष्ट छात्रों को यह पुरस्कार प्रदान किया जाने लगा।

पुरस्कार विजेताओं को एक स्क्रोल प्रदान किया जाता है जिसमें एक प्रशस्ति पत्र तथा स्मृति चिह्न होता है। स्मृतिचिह्न एक स्पाइरल अतुल्यकालिक प्रतिमा है जो उस कर्मठता तथा दृढ़ प्रतिज्ञा की प्रतीक है जिसके बिना सफलता प्राप्त नहीं हो सकती।

डॉ. शेठ्ये ने वर्ष 1982 में एनआईओ में कार्यभार ग्रहण किया तथा उत्तरी हिन्द महासागर के भौतिक समुद्र विज्ञान के अध्ययन में महत्वपूर्ण योगदान दिया। तब से अब तक उन्हें अपने योगदानों के लिए भारी संख्या में सम्मान तथा पुरस्कार प्राप्त हो चुके हैं।

डॉ. समीर वी. सावन्त को नवप्रवर्तक युवा जैव प्रौद्योगिकीविद पुरस्कार

डॉ. समीर वी. सावन्त, वैज्ञानिक-सी, राष्ट्रीय वनस्पति विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ को जैवप्रौद्योगिकी विभाग द्वारा जैव प्रौद्योगिकी में उनके उत्कृष्ट योगदान तथा नवाचारी सोच के लिए प्रतिष्ठित नवप्रवर्तक युवा जैवप्रौद्योगिकीविद पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। डॉ. सावन्त एनएमआईटी एलआई कार्यक्रम के अन्तर्गत प्लान्ट जीनोम पर आधारित अनुसंधान परियोजना के साथ जुड़े हुए हैं। उन्होंने कम्प्यूटेशनल विधियों द्वारा कृत्रिम संवर्धक का अभिकल्पन किया है तथा पादपों में जीन एक्सप्रेशन के नियमन के मैकेनिज्म का अध्ययन किया है।



श्री कपिल सिब्ल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्री, भारत सरकार ने डीबीटी, नई दिल्ली में वार्षिक दिवस के अवसर पर आयोजित समारोह में डॉ. सावन्त को यह पुरस्कार प्रदान किया। यह पुरस्कार शैक्षिक तथा अनुसंधान कैरियर में उत्कृष्टता पर आधारित है तथा सुझाये गये नवप्रवर्तक विचारों के आधार पर दिया जाता है। इस पुरस्कार में स्वतन्त्र अनुसंधान परियोजना के लिए वित्तीय सहायता तथा परियोजना की अवधि के तीन वर्षों के लिए 1,00,000 रु. का नकद पुरस्कार सम्मिलित है।

क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल में निम्न ताप ऊष्मण आधारित विषाक्त धातुओं का स्थिरीकरण

संयुक्त राज्य अमरीका तथा जापान जैसे देशों में घातक अपशिष्ट युक्त सामग्रियों का शोधन उच्च ताप (>1600°से.) पर काचन के माध्यम से किया जाता है। इस प्रक्रिया के दौरान विषाक्त घटक अघातक रूप (कार्बनिक) एवं पाशबद्ध (अकार्बनिक) रूप में एक कांचाभ संरचना के रूप में खंडित हो जाते हैं। इसकी लागत कम करने और विषाक्त गैसों कम करने के उद्देश्य से आजकल कम तापमान पर काचन विकसित करने पर अनुसंधान किया जा रहा है। क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला ने इस प्रविधि को आरम्भ किया है और प्रयोगशाला स्तर पर प्रौद्योगिकी विकसित की है। धातु परिस्रज्जन और कम लागत के योजकों से गैल्वनीकरण के लिए <900° तापमान पर काचन किया जाता है। प्रारंभिक परिणामों से ज्ञात होता है कि काचित संहति की शक्ति तथा उसके अनपक्षालन गुण उत्तम

निरस्केयर उपलब्ध कराता है आपकी आवश्यकता के अनुरूप ज्ञान आधारित सेवाएं

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निरस्केयर), सीएसआइआर
वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी सूचना प्रबंधन प्रणाली तथा सेवाओं का नेतृत्व करने वाला प्रामाणिक संस्थान है

- औषधीय एवं संगंध पादप सूचना सेवा - वैल्थ ऑफ इंडिया तथा मापा डेटाबेसों पर आधारित सेवा। अनुसंधानकर्ताओं, उद्यमियों, उद्योगपतियों, कृषकों तथा सरकारी एजेंसियों के लिए एक आदर्श सेवा।
- पहचान सेवा - औषधीय महत्व के पादपों/अपरिष्कृत औषध सामग्री की पहचान के लिए।
- कन्टेंट्स, एब्सट्रैक्ट्स एवं फोटोकापी सेवा - आवश्यकता आधारित।
- साहित्य खोज सेवा - 6000 से अधिक अन्तरराष्ट्रीय डेटाबेसों पर सुलभता।
- वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी अनुवाद सेवा - जापानी, जर्मनी, फ्रांसीसी, स्पेनी, चीनी तथा रूसी भाषा से अंग्रेजी में।
- बिबलियोमेट्रिक सेवाएं - विशिष्ट विषयों के लिए।
- परामर्शक सेवाएं - अभिकल्पन, संपादन तथा प्रकाशन। पुस्तकालय पुनर्गठन/स्वचलन/आधुनिकीकरण। डेटाबेस अभिकल्पन तथा विकास। उत्कृष्ट ग्राफिक आर्ट, प्रोडक्शन तथा मुद्रण सुविधाएं।
- पारम्परिक ज्ञान अंकीय पुस्तकालय (टीकेडीएल)
- राष्ट्रीय विज्ञान अंकीय पुस्तकालय (एनएसडीएल)

प्रशिक्षण कार्यक्रम

- एसोसियेटशिप इन इन्फॉर्मेशन साइंस (एआइएस)
- अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम - सूचना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी/कम्प्यूटर अनुप्रयोग/तकनीकी लेखन/हर्बेरियम तकनीकें।

अधिक जानकारी लिए सम्पर्क करें -

निदेशक
राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान
निरस्केयर

*डॉ. के.एस. कृष्णन् मार्ग, नई दिल्ली-110 012 एवं
सत्संग विहार मार्ग, नई दिल्ली-110 067

ई मेल: director@niscar.res.in

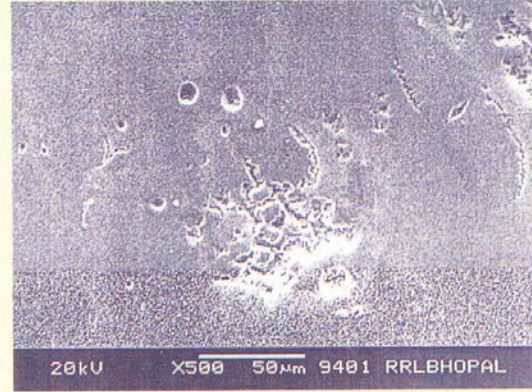
दूरभाष: *25846024, *25848385, 26517059

फैक्स: *25847062, 26862228



होते हैं। काचित संहति के सूक्ष्म संरचनात्मक अध्ययन में एक कांचाभ संरचना दिखाई देती है, जिसमें अपशिष्ट की भारी धातुएं बद्ध रूप में होती हैं। इसके कारण वे स्थिरीकृत अवस्था में आ जाती है। प्रयोगशाला इस प्रौद्योगिकी के उन्नयन के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित एक पारियाोजना आँद्योगिक अपशिष्टों की विषाक्त धातुओं के

स्थिरीकरण के लिए निम्न ताप उष्मन आधारित प्रावस्था रूपान्तरण प्रौद्योगिकी का विकास पर कार्य कर रही है। यह अपेक्षित है कि यह विकसित प्रौद्योगिकी धातु युक्त घातक अपशिष्टों से भूमि के सुरक्षित भराव के लिए प्रयुक्त की जा सकेगी।



धातु परिसर्जन



मैलनीकरण

नई परियोजनाएं

1. अम्बाजी, राजस्थान में बेस धातु खनन के लिए द्रुत पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन, जीएमडीसी, अहमदाबाद

2. उमरसर, कच्छ में प्रस्तावित लिग्नाइट खदान हेतु आरईआईए तथा ईएमपी, जीएमडीसी, अहमदाबाद

3. सड़क के लिए फ्लाइ एश, अपशिष्ट प्लास्टिक, डामर एवं एग्रीगेट आधारित मिश्रण का प्रदर्शन, एनटीपीसी, सीधी, म.प्र.

4. म.प्र. राज्य में पेयजल गुणवत्ता का द्रुत मूल्यांकन, यूनीसेफ, भोपाल



क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल में एफ आर पी हॉपर का निर्माण

बीएचईएल, भोपाल भारत में हायड्रो संयंत्रों के निर्माता हैं। हायड्रोजनरेटरों में हॉपर धूल के कणों के अवांछित प्रवाह को नियंत्रित करता है। प्रणाली की पर्यावरण संरक्षण संबंधी क्षमता इस हॉपर और पाइपिंग प्रणाली से उन्नत होती है। वर्तमान में प्रयुक्त किए जा रहे स्टील के हॉपर भारी हैं अतः हायड्रोजनरेटर संयंत्र के सीमित स्थान में उन्हें लगाना, निकालना, समायोजित करना, संरेखित करना कठिन होता है। स्टील के हॉपर में क्षरण भी जल्दी होता है। ये उपयुक्त आकार के भी नहीं होते, जिससे धूल बाहर जाती है। इनका निर्माण खण्डों में किया जाता है तथा बाद में इन्हें जोड़कर सम्पूर्ण घटक बनाया जाता है।

उक्त समस्याओं का समाधान करने के लिए कम कार्बन वाले भारी स्टील के विकल्प के रूप में हल्की उपयुक्त एफआरपी सामग्री का विकास किया गया है। क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला और बीएचईएल ने एफआरपी सामग्री हेतु उपयुक्त एवं सरल प्रचालन हेतु उपयुक्त स्टील हॉपर एवं पाइपिंग प्रणाली की डिजाइन का विकास किया है। इसके अतिरिक्त क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल ने सामग्री विशेषताएं विकसित करते हुए बीएचईएल, भोपाल के साथ डिजाइन में विकास किया है। इस विकसित डिजाइन के साथ तला भूतान ऊर्जा संयंत्र की आवश्यकताओं के अनुसार बीएचईएल और क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा संयुक्त रूप से एफआरपी हॉपर निर्मित किया गया और वहां लगाया गया। ●



एफआरपी हॉपर का बाहरी दृश्य



एफआरपी हॉपर का भीतरी दृश्य

वैज्ञानिक हिन्दी कार्यशाला

क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल में राजभाषा माध्यम से सामग्री विज्ञान विषयक एक दिवसीय वैज्ञानिक कार्यशाला का आयोजन किया गया। यह कार्यशाला हिन्दी में लिखे गए वैज्ञानिक शोध पत्रों पर केन्द्रित थी। इस कार्यशाला में इन शोध पत्रों को वैज्ञानिकों द्वारा प्रभावी और सरल तरीके से प्रस्तुत कर श्रोताओं की जिज्ञासाओं को शांत किया गया। कार्यशाला के समन्वयक डॉ. एस.ए.आर. हाशमी, वैज्ञानिक ने प्रारंभ में कार्यशाला के उद्देश्य पर प्रकाश डाला। प्रो.जे.के. श्रीवास्तव, शासकीय अभियांत्रिकी महाविद्यालय, उज्जैन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि थे। डॉ. आर.एन. यादव, वैज्ञानिक-जी ने तकनीकी सत्र की अध्यक्षता की।

डॉ. अमोल कुमार झा ने पदार्थ एवं कलपुर्जों की गुणवत्ता वृद्धि; श्री राजेश राणा एवं श्री रंजीत सिंह सोलंकी ने बायोलर्स के जीवन आकलन में इन-सितु मेटेलोग्राफी का महत्व; श्री ए.के. असाही एवं श्री आर.एस. सोलंकी ने अवशेष जीवन आकलन व विस्तार कार्यक्रम में वेल्डिंग का महत्व तथा श्री उमेश कुमार द्विवेदी, डॉ. नवीन चंद एवं डॉ. एस.ए.आर. हाशमी ने ग्लास फाइबर प्रबलित पॉलीमर कम्पोजिट के टूट-फूट सम्बन्धी गुण विषयों पर शोधपत्र प्रस्तुत किए।

कार्यक्रम का संचालन डॉ. मनीषा दुबे, वरिष्ठ हिन्दी अनुवादक द्वारा किया गया। आभार प्रदर्शन डॉ. नवीन चन्द, वैज्ञानिक द्वारा किया गया। ●

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निरुकेयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए वी.के. गुप्ता द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निरुकेयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; डिजाइन एवं ले आउट: मलखान सिंह; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25841846, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/267 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फ़ैक्स: 25847062

ई-मेल: csirsamachar@niscair.res.in वेबसाइट: http://www.niscair.res.in पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें