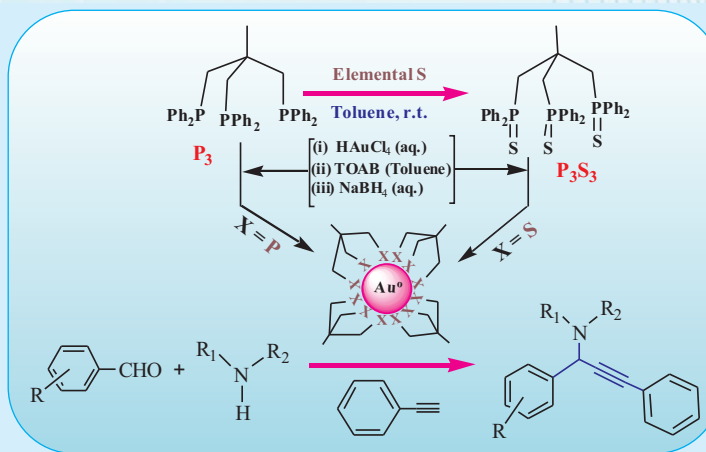


<p>नेटवर्क</p>	<p>इनहेरेंटली सेफर प्रैक्टिसेज फार इंडस्ट्रियल रिस्क रिडक्शन (इंसपायर) लोडल लैबोरेटरी : सीएसआईआर - आईआईसीटी ।</p>
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली ।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : श्री एनसी गोगोई पीआई</p> <p>सदस्य डा. (श्रीमती) ए गोस्वामी डा. (श्रीमती) एस हजारिका डा. संजीव गोगोई डा. पल्लव पहारी डा. टी हुसैन</p>	
<p>नेटवर्क</p>	<p>आर्गनिक रीएक्शन्स इन जेनेरेटिंग इनोवेटिव एंड नेचुरल स्कैफोल्ड्स, ओरिजन ।</p>
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. दीपक प्रजापति पीआई</p> <p>सदस्य डा. रोमेश चंद बरुवा डा. पीजे भुयां डा. प्रांजल गोगोई डा. संजीव गोगोई</p>	<p>उद्देश्य:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ मानव स्वास्थ्य की रक्षा में संभाव्य रोगोपचारक अभिकर्ताओं के रूप में लगु अणुओं (मोल. डब्ल्यूटी < 600 डाल्टन) की रूपरेखा तथा संश्लेषण । ✓ कैंसर, सीएनएस, अर्थराइटिस तथा कार्डियोवैस्कुलर विसंगतियों में विशेष रूप से प्रासंगिक जीवविज्ञान के क्रियाकलापों में प्रमाणित प्राकृतिक उत्पादों का विषम कुल संश्लेषण । ✓ प्राकृतिक तथा सिंथेटिक अणुओं जिसमें स्वचालन का उपयोग जिसमें फ्रैगमेंट आधारित संश्लेषण शामिल है, से चिन्हित स्कैफोल्ड्स के चारों तरफ प्रयोगशाला संश्लेषण । ✓ सी-सी तथा सी-एक्स बांड फार्मिंग रीएक्शन्स के संदर्भ में नये तरीकों का विकास तथा हरित रसायन सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए स्कैफोल्ड्स संश्लेषण । <p>महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां :</p> <p>5-बेंजीलेटेड/अल्कीलेटेड बारबिटूरिक अम्लों के संश्लेषण हेतु हरित पहल</p> <p>विभिन्न 5- बेंजीलेटेड/अल्कीलेटेड बोरबिटूरिक अम्लों तथा 3- अल्कीलेटेड इंडोल्स के संश्लेषण हेतु एक हरित, आणविक इकोनामी तथा पर्यावरण अनुकूल प्रक्रिया है। यहां यह उल्लेख करना उचित होगा कि प्रतिक्रिया प्रक्रिया के दौरान मात्र जल को हटाया गया तथा अधिकांश मामलों में जल का उपयोग विलायक के रूप में प्रक्रिया में प्रयोग किया गया सामान्य फिल्टरेशन के माध्यम से उत्पादों को अलग किया गया। प्रतिक्रिया में 1,4- डीहाइड्रोपाइरीडीनेस (योजना 2) के आक्सीडेटिव एरोमैटाइजेशन की प्रक्रिया को प्रदर्शित किया।</p>
	<p style="text-align: center;">Scheme 2</p>



नेटवर्क	डेवलपमेंट आफ सस्टेनेबल प्रोसेसेज पार एडीबुल आयल्स विथ हेल्थ बेनीफिट्स फ्राम ट्रेडिशनल एंड न्यू रिसोर्सेज ।
पीआई तथा सदस्य : डा. एससी नाथ डा. डीके दत्ता श्रीमती आर कटकी	उद्देश्य : ✓ तेल युक्त तथा चरबीयुक्त अम्ल संयोजन के लिए तिलहनों की जांच । ✓ वर्तमान प्रस्ताव का लक्ष्य बड़ी मात्रा में विदेशी मुद्रा को बचाने के लिए नये तथा कम ज्ञात तिलहनों की जांच के संबंध में विस्तृत अध्ययन संचालित करना है ।
नेटवर्क	डेवलपमेंट आफ सस्टेनेबल वेस्ट मैनेजमेंट टेक्नोलाजीज फार केमिकल एंड एलाइड इंडस्ट्रीज (एसईटीसीए) (नोडल लैबोरेटरी : सीएसआईआर- आईआईसीटी) ।
सीएसआईआर-एनईआईएसटी: स्ट्रेनर्स तथा अन्य स्रोतों कूड आयल पंपिंग स्टेशन तथा पाइपलाइनों - डीआईआरईएससीओपी) से ठोस अवसादों के निष्पादन तथा क्षतिपूर्ति के संबंध में पर्यावरण अनुकूल उपाय ।	उद्देश्य: ✓ स्ट्रेनर्स तथा कूड आयल पंपिंग स्टेशन के अन्य स्रोतों से प्राप्त उच्च एपीआई ग्रेविटी वाले कूड आयल के ठोस अवसादों के भौतिक तथा रासायनिक गुणों का निर्धारण । ✓ ठोस अवसादों के स्ट्रेनर्स/हटाने हेतु स्वच्छता के लिए प्रक्रिया का विकास ✓ वाणिज्यिक उपयोग हेतु ठोस अवसादों के विभिन्न घटकों की क्षतिपूर्ति के लिए समुचित उपकरण की रूपरेखा बनाने तथा विकास ।
वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली ।	महत्वपूर्ण उपलब्धियां : पाइपलाइनों, स्ट्रेनर्स तथा अन्य स्रोतों जो करूड आयल पंपिंग स्टेशन के हैं, से बहने वाले कूड के रीयोलाजिकल गुणों पर काफी आश्रित वैक्स डिपोजीशन मैकेनिज्म है । मूलभूत रीपोलाजिकल गुणों को समझने के लिए कूड आयल के नमूनों तथा ठोस अवसाद (वैक्स) नमूने कूड ट्रांसमीटिंग पाइपलाइनों तथा कूड संग्राहक टैंकों के विभिन्न स्थानों से एकत्र किए गए । ठोस अवसादों के नमूनों के गैस क्रोमैटोग्राफी (जीसी) परिणामों से ऐसा देखने को मिला कि इसमें भारी आणविक वजन वाले कार्बन कंपाउंड्स (सी-17 से सी-39) की बहुलता थी तथा कूड नमूने हल्के और भारी कार्बन कंपाउंड्स के मिश्रण हैं । इसके अलावा यह भी उल्लेखनीय है कि उपकरण के प्राप्त किए गए । परियोजना के क्रियाकलाप को निष्पादित करने के लिए भाड़े पर मानवशक्ति का भी चयन किया गया ।
पीआई तथा सदस्य : श्री एससी कलिता पीआई श्री जेजे बोरा को-पीआई सदस्य श्री दीपांकर नियोग डा. बीपी बरुवा डा. बीके सड़किया	
नेटवर्क	बायोमास आफ एनर्जी (बायोएन) (नोडल लैबोरेटरी : सीएसआईआर - आईआईपी) ।
सीएसआईआर-एनईआईएसटी स्क्रीनिंग आफ एफीसिएंट अल्टाल स्पाइसेज फ्राम नार्थ-ईस्ट इंडिया फार बायोमास कल्चर टु बी यूटीलाइज्ड फार बायोफ्वेल /बायोडीजल प्रोडक्शन ।	उद्देश्य : ✓ 1-जैव-ईंधन के उत्पादन के लिए पूर्वोत्तर भारत के दक्ष अल्टाल प्रजातियों का चयन, संग्रहण । ✓ अल्टाल प्रजातियों की संस्कृति तथा अधिकतम बायोमास उत्पादन के लिए मापदंडों का मानकीकरण । ✓ फोटोबायोरीऐक्टर्स में मास कल्चर प्रोडक्शन तथा प्राकृतिक स्थिति में । ✓ जैव-ईंधन/बायोडीजल उत्पादन के लिए संबद्ध प्रयोगशाला में बायोमास तथा हार्वेस्टिंग हेतु मास कल्चर उत्पादन ।
वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली ।	महत्वपूर्ण उपलब्धियां : माइक्रो अल्टाल के पृथक्करण तथा जांच के लिए मीडिया आप्टीमाइजेशन किया गया । वृद्धि की प्रवृत्ति के लिए कुछ प्रजातियों की जांच तथा अध्ययन चल रहा है ।
पीआई तथा सदस्य : डा. एचपी डेका बरुवा, नोडल वैज्ञानिक सदस्य डा. टीसी बोरा डा. आर सड़किया डा. पिनाकी सेनगुप्ता	

<p>नेटवर्क</p>	<p>न्यू जेनरेशन, ल्यूब्रिकेंट्स एं एडीटीव्स (जेनल्यूब-सीएससी 0118)।</p>
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी: सीएसआईआर, नई दिल्ली</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. एसडी बरुवा पीआई</p> <p>सदस्य डा. ए बरठाकुर श्री एनसी लस्कर श्री ए शर्मा श्री आरसी बोहरा श्री एल फूकन</p>	<p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ औद्योगिक उपयोग के लिए गैर-खाद्य सब्जियों से पर्यावरण अनुकूल बायोडिग्रेडेबल आधारित आयल स्टाक विकसित करना। ✓ इपोकजीडाइज्ड सब्जियों से तेल आधारित उच्च तापमानयुक्त ल्यूब्रिकेंट्स विकसित करना। <p>महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां : परियोजना को हाल में मंजूर किया गया। इसके पश्चात आर एंड डी कार्यों को शुरू किया गया। परियोजना सं. : सीएससी 0125</p>
<p>नेटवर्क</p>	<p>“कैटलिस्ट्स फार स्पेसियालिटी केमिकल्स (सीएससी)।”</p>
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी: सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. दीपांकर कुमार दत्ता पीआई</p> <p>सदस्य डा. दिलीप कोंवर डा. लक्ष्मी सइकिया डा. पिनाकी सेनगुप्ता डा. बिबेक ज्योति बोरा</p>	<p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ मेटल तथा मेटल आक्साइड्स आधारित नैनोस्ट्रक्चर्ड (0.1-100 एनएम) (नैनोपार्टिकल्स तथा नैनो पोरस) कैटलिस्ट विकसित करना तथा महत्त्वपूर्ण औद्योगिक जैवीय प्रतिक्रियाओं में उनका मूल्यांकन। ✓ जैविक संश्लेषण खासकर महत्त्वपूर्ण दवाइयों/दवा प्रकर्सस के हरित संश्लेषण हेतु हेटरोजीनियस, स्टेबल रीयजेबल कैटलिस्टों के लिए नोवेल नैनोपार्टिकल्स आधारित सेल्यूलोज टेंप्लेट्स (पोर्स 10-30 एनएम) विकसित करना। ✓ हेमीलेबल लीजेंड्स के नन-प्रीसियस मेटल (एनआई, आरयू आदि) कांप्लेक्सेज पर आधारित औद्योगिक रूप से महत्त्वपूर्ण आर्गनिक कंपाउंडों के संश्लेषण के हाइड्रोजिनेशन तथा कार्बन-कार्बन बांड फार्मेशन रीएक्शन हेतु कुछ कम खर्चीले तथा सक्षम होमोजिनस कैटलिस्ट्स या कैटलिस्ट प्रक्रिया विकसित करना। <p>महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां : बहुकार्यशील फासफाइन स्टेबलाइज्ड गोल्ड नैनोपार्टिकल्स : जो तीन घटकीय कपलिंग रीएक्शन के लिए एक सक्रिय कैटलिटिव प्रणाली है। बहुकार्यशील फासफाइन आधारित लीजेंड्स, 1,1,1- ट्रिस (डिपहेनीलफासफिनोमेथाइल) इथेन (सीएच3सी(सीएच2 पीपीएच2)3) (पी3) तथा 1,1,1- ट्रिस (डिपहेनील फासफिनो मेथाइन) इथेन ट्रीसल्फाइड (सीएच3 सी (सीएच2 पी (एस) पीएच2) 3) (पी3एस3) को स्थिर ए यू⁰- नैनोपार्टिकल्स में शामिल किया गया, जिसमें लघु कोर डायमीटर तथा संकीर्ण आकार का वितरण शामिल है। एयू⁰- नैनोपार्टिकल्स फेस केंद्रित क्यूबिक (एफसीसी) लैटाइस प्रदर्शित करता है, जिसमें विभिन्न क्रिस्टलाइन आकार यथा एकल क्रिस्टलाइड स्टेबलाइज्ड जो पी3 द्वारा जबकि पी3एस3 फोर्मस डिकैहेड्रल आकार शामिल है। संश्लेषित ययू⁰- नैनोपार्टिकल्स सर्व जो एक बर्तन के लिए सक्षम कैटलिस्ट के रूप में है, तीन-घटक (ए3) कपलिंग एक एलडेहाइड, एक एमाइन तथा एक अल्काइन वाया सी-एच अल्काइन, एक्टीवेशन, के रूप में बगैर किसी एटीटिव्स तथा प्रीकाशन के हवा को बाहर निकालने हेतु कार्य करता है।</p>



नेटवर्क

नेचुरल प्रोडक्ट्स ऐजएफर्डेबल हेल्थकेयर एजेंट्स (एनएपीएचए) ।

(अ) “क्लीन टेक्नोलाजी फार पल्प प्रोसेसिंग ।”

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली ।

पीआई तथा सदस्य :
डा. एमजे बरदोलोई ।

नेटवर्क

“इनवायरोमेंट रीसर्च इनीसिएटिव फार पेपर एंड प्रोसेज इंडस्ट्री (ईआरआईपीपी) ।”

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली ।

पीआई तथा सदस्य :
डा. टी गोस्वामी पीआई
डा. अमृत गोस्वामी सीओपीआई
डा. टीसी बोरा सीओपीआई

सदस्य
डा. पी सेनगुप्ता
डा. एससी नाथ
श्री पी बरकटकी
श्री एनसी गोगोई
डा. एचपी डेकारुवा
डा. रातुल सइकिया
डा. एसपी सइकिया
डा. (सुश्री) एस हजारिका
डा. डी कलिता
डा. एमआर दास
डा. पल्लव पहाड़ी
श्री ओपी साहू
श्री एसी काकोती
श्री डी दत्ता
डा. एमएम बोरा

उद्देश्य :

- ✓ पल्प तथा अन्य मूल्यवर्द्धित सुगंधित तैयारी के लिए उनके लिग्नोलाइटिक क्रियाकलाप तथा हरित जैवरसायन/रासायनिक प्रक्रिया के विकास हेतु विभिन्न लिग्नोसेल्यूलोजिक पदार्थों के संदर्भ में विभिन्न नीचेज के लिए समुचित माइक्रोबियल स्ट्रेन्स के पृथक्करण, पहचान, चित्रण तथा जांच ।

महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां :

यह एक नई नेटवर्क परियोजना है, जिसे 12 एफवाईपी के लिए सीएसआईआर ने वित्तीय मदद प्रदान किया है । परियोजना पर हाल में कार्य शुरू हुआ । इस परियोजना के लिए सीएसआईआर-एनईआईएसटी नोडल लैब है तथा इसमें भाग लेने वाले लैब हैं- सीएसआईआर-एनआईआईएसटी, सीएसआईआर-सीएलआरआई, सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई, सीएसआईआर-आईएमटीईसीएच तथा सीएसआईआर-आईएमएमटी । सभी भाग लेने वाले लैबों-सीएसआईआर-सीएलआरआई, सीएसआईआर-आईएमटीईसीएच, सीएसआईआर-एनआईआईएसटी, सीएसआईआर-आईएमएमटी, सीएसआईआर-एनआईआईएसटी तथा सीएसआईआर-सीएसएम सीआरआई के साथ पहला अंतर्संवाद बैठक 21-23 जनवरी, 2013 तक सीएसआईआर-एनआईआईपीपी परियोजना के नोडल वैज्ञानिक डा. टी गोस्वामी ने परियोजना के विहंगावलोकन तथा वर्ष 2012-13 के लिए सीएसआईआर-एनआईआईएसटी द्वारा किए गए कार्यों के बारे में बताया । वर्ष 2013-14 के लिए प्रस्तावित कार्य के बारे में विचार-विमर्श किया गया । इसमें भाग लेने वाले लैबों के पीआई ने अलग से शामिल लैबों के क्रियाकलापों के बारे में बताया । इस मौके पर कार्य के भावी योजना तथा संभावित नेटवर्किंग क्षेत्रों के संदर्भ में भी चर्चा की गई । एएसटीईसी के पूर्व निदेशक तथा एनआईआईएस मिर्जा, गुवाहाटी के प्राचार्य डा. एके बरुवा जी, सीएसआईआर-एनआईआईएसटी के पूर्व वैज्ञानिक डा. पीएन मोहन दास ने बैठक के दो सत्रों की अध्यक्षता किए ।

श्री एस बरठाकुर
श्रीमती अर्चना यादव
श्री टी दास
परियोजना फैलो
सुश्री मोमोना सीरिंग
सुश्री रीताश्री शर्मा
सुश्री परांजली बरुवा
सुश्री पल्लबी दुवरा
श्री डीजे बोरो
श्री रूपज्योति हजारिका
श्री पीपी कलिता

(ब) पल्प प्रसंस्करण के लिए
स्वच्छ प्रौद्योगिकी

(स) मूल्य संवर्द्धन के लिए
माइक्रोबियली शाोधित
लिग्नोसेल्यूलोजिक पदार्थों से
उत्पादित लिग्निन/डिग्रेडेड लिग्निन
उत्पादों का 'आक्सीडेटिव
रूपांतरण।

(द) टाईटेनियम प्रसंस्करण उद्योगों
से आयरन आक्साइड वेस्ट
केसदुपयोग हेतु प्रौद्योगिकी पहल।



बैठक का आयोजन।

उद्देश्य :

- ✓ स्टंराइल पोली बैग्स में जीवाणु-रहित नमूनों (जागीरोड पेपर मिल के संग्रहण तथा लिग्निन डिग्रेडिंग योग्यता से युक्त स्ट्रेनिंग का पृथक्करण।
- ✓ हाइपोसेल्युलाइट क्रियाकलापों के साथ लिग्निनोलाइटिक स्ट्रेस की जांच तथा छंटाई का कार्य।
- ✓ स्ट्रेस का सुधार तथा आईएमटी, चंडीगढ़ के साथ सहयोग में उनका अनुकूलन।
जैव-पल्पिंग हेतु अनुकूलन एंजाइम्स का अनुकूलन तथा हरित जैवरसायन प्रक्रिया का विकास।
- ✓ बायोरीऐक्टर सुविधा का उपयोग करते हुए समुचित सबस्ट्रेस में उपयोग।

उद्देश्य :

मूल्य संवर्द्धित एरोमेटिक्स यथा वैनीलिन आदि, जो पेपर तथा पल्प प्रसंस्करण के लिग्नोसेल्यूलोजिक पदार्थों के माइक्रोबियल/हरित, रासायनिक डेलिगनीफिकेशन के दौरान लिग्निन/डिग्रेडेड लिग्निन सृजित से तैयारी के लिए हरित जैव रसायन/रासायनिक प्रक्रिया का विकास।

महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां :

क्रियाकलापों का शुभारंभ करने हेतु ब्लैक लीकर जिसमें लिग्निन तथा डिग्रेडेड लिग्निन घटक भरे हैं, पारंपरिक क्राफ्ट प्रक्रिया में विभिन्न गैर-जैवीय सृजित के साथ जागीरोड पेपर मिल से एचपीसी के तहत संग्रहित किए गए थे। इनआर्गनिक के विलगाव के पश्चात आर्गनिक घटकों को क्रोमैटोग्राफिक तकनीक से अलग करने का प्रयास किया गया। कुछ घटकों को अलग किया गया, पहचान की गई तथा हरित रसायनों का उपयोग कर उन घटकों का आक्सीडेटिव रूपांतरण किया गया।

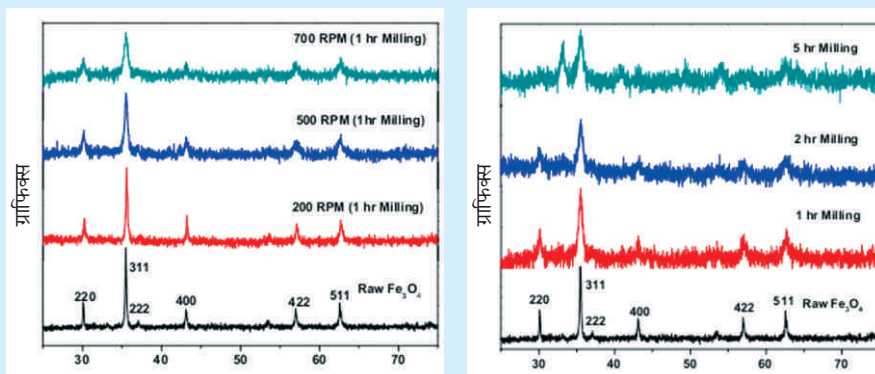
उद्देश्य :

- ✓ आयरन-आक्साइड तथा आक्सी (हाइड्रोक्साइड) नैनोपावर का विकास तथा जल शुद्धीकरण के लिए टाक्सिक इयोन्स, जीवाणु तथा प्रोटोजोवा को हटाने/गिरफ्त में लेने हेतु सतही गुणों का आधुनिकीकरण।
- ✓ पेय जल के जीवाणु प्रदूषकों को कम करने हेतु आयरन-आक्साइड तथा आक्सी (हाइड्रोक्साइड)। मिट्टी के ऊपर नोबल मेटल तथा मेटल आक्साइड नैनोपार्टिकल्स की स्व-एकत्रीकरण।

महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां :

इयोन आक्साइड के आदर्श नमूने के रूप में मैग्नेटिक पावडर प्लानेटटी मिल के ग्राउंड में था तथा

मिलिंग समय तथा मिल घूर्णन गति में अंतर थे। क्रिस्टलाइट आकार रीडक्शन के अनुसंधान के लिए ग्राउंड उत्पादों को एक्स-रे डिफ्रैक्शन लाइन के विस्तार हेतु चित्रित किया गया।



चित्र : एफई₃ओ₄ का विभिन्न आरपीएम में बाल मिलिंग के पश्चात का एक्सआरडी पैटर्न।

चित्र : एफई₃ओ₄ का विभिन्न समय अंतराल में बाल मिलिंग के पश्चात एक्सआरडी पैटर्न।

नेटवर्क

पीआई तथा सदस्य :
डा. दीपक कुमार दत्ता पीआई
सदस्य
डा. लक्ष्मी सइकिया
डा. पिनाकी सेनगुप्ता
डा. बिबेक ज्योति बोरा

“स्पेसियालिटी मैटेरियल्स बेस्ड आन इंजीनियर्ड क्लेज (एसपीईसीएस)”

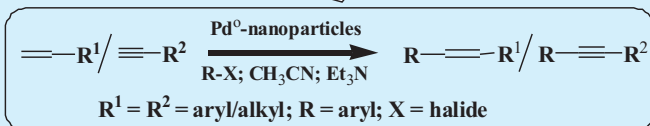
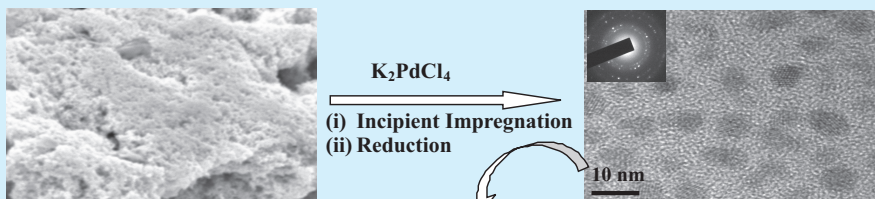
वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।

उद्देश्य :

- ✓ परतीय यौगियों पर आधारित सहाय्य/इंटरकैलेटेड/इंटरसैलेटेड मांटमोरिलोनाइट क्ले का विकास।
- ✓ गैर परतदार नैनोपोरस (माइक्रो-एवं मेसोपोरस) मांटमोरिलेनाइट क्ले मैट्रिक्स का विकास।
- ✓ महत्वपूर्ण औद्योगिक जैविक प्रतिक्रियाएं यथा इस्टरीफिकेशन, अल्कीलेशन, आइसोमराइजेशन, डीएल्स-एल्डर रीएक्शन्स, कपलिंग रीएक्शन्स, बहु-घटकीय कपलिंग तथा कैटलिस्ट सहायता के तौर पर आधुनिककृत मांटमोरिलेनाइट क्ले की प्रयुक्तता।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

इन सीटू स्टेबिलाइजेशन आफ पीडी⁰- नैनोपार्टिकल्स इनटू मांटमोरिलोनाइट क्ले : एफीसिएंट हेटरोजीनियस कैटलिस्ट्स फार हेक एं सोनोगशीरा कपलिंग रीएक्शन।



पीडी⁰- नैनोपार्टिकल्स के इन-सीटू उद्भव के अत्याधुनिक मॉटोमोरीलोनाइट के नैनोपार्टिकल्स तथा उनके कैटलिटिक परफार्मेंस कार्बन बांड पार्मेशन में जिसका नाम हेतु तथा सोनोगशीरा रीएक्शन है, निष्पादित किया गया, के ऐक्टीवेट के द्वारा निष्पादित किया गया, जो सतह पर नैनोपोर्स पैदा कर नियंत्रित स्थितियों में किया गया, जो पीडी⁰- नैनोपार्टिकल्स के लिए 'हॉस्ट' के रूप में कार्य करता है, जिसे के₂ पीडीसीएल₄ मेटल प्रीकरसर को लोडकर तैयार किया गया था, जो इनसीपिएंट वेटनेस इंप्रीगनेशन तकनीक के माध्यम से किया गया, जिसके पश्चात हाइड्रेजाइन हाइड्रेट के साथ घटाया गया। सहाय्य मेटल नैनोपार्टिकल्स जो हेक कपलिंग रीएक्शन के लिए दक्ष हेटरोजीनियस कैटलिस्ट के रूप में कार्य करता है, जिसमें एरिल हेलाइड्स का वेनीलेशन के साथ ओलेफिन्स क्रॉस-कपलिंग उत्पादों को अधिकतम 96 प्रतिशत आइसोलेटेड उत्पादन तथा > 99 प्रतिशत ट्रांस चयनित रूप से देता है, जबकि एरिल हेलाइड्स के अल्कीनीलेशन टर्मिनल अल्वाइन्स के साथ यथा सोनोगशीरा कपलिंग रीएक्शन, 100 प्रतिशत चयनित रूप से क्रॉस-कपलिंग के साथ अधिकतम 94 प्रतिशत आइसोलेटेड उत्पादन देखा गया था। नैनोकैटलिस्ट्स क्रियाकलापों के बगैर महत्वपूर्ण नुकसान के कई बार उपयोग किया गया।

नेटवर्क	एडवांस्ड पोलिओलेफिन्स (एसपीआईआरआईडी)।
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली,</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. एसडी बरुवा पीआई</p> <p>सदस्य श्री ए गौतम श्री एनसी लस्कर श्री ए शर्मा श्री आरसी बोहरा श्री एल फूकन</p>	<p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ डिग्रेडेबल पोलियोलफिन्स का विकास ताकि पोलीमर्स की प्रणाली के नये गुणों, प्रसंस्करण में सुगमता तथा हेटरोजेनेटी को पूर्णतया नियंत्रित किया जा सके। ✓ पोलियोलफिन कोपोलीमर प्रणाली के ढांचागत-प्रसंस्करण-गुणों के संबंधों को रूप तथा भविष्यवाणी सुनिश्चित किया जा सके। <p>महत्वपूर्ण उपलब्धियां : परियोजना को अक्टूबर 2012 में मंजूरी दे दी गई। तत्पश्चात आरएंडडी कार्यों का शुभारंभ किया गया।</p>
नेटवर्क	नार्थ इस्ट एक्सप्लोरेशन फार फार्मास्यूटिकल्स (एनईईपी)।
<p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. एमजे बरदोलोई डा. एनसी बरुवा डा. पीके चौधरी डा. डीके दत्ता डा. एएम दास डा. जी बैश्य</p>	<p>उद्देश्य : इस परियोजना का प्राथमिक उद्देश्य उत्तर-पूर्व</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ भारत के औषधीय पौधों के संपन्न संसाधनों से सस्ती दवाइयां विकसित करना। ✓ उत्तर-पूर्व भारत के विभिन्न जनजातियों/जनजातीय लोगों द्वारा प्रयोग में लाया जाने वाला पारंपरिक जड़ी-बूटियों के उत्पादों पर आधारित-आकड़ा तैयार करना। ✓ इस तरह पदार्थों के लिए आईपीआर, को सुरक्षित करने हेतु व्यवस्थापन तथा अंततोगत्वा प्रौद्योगिकी को समुचित फर्मा कंपनी को हस्तांतरित करने की व्यवस्था करना। <p>महत्वपूर्ण उपलब्धियां :</p> <p>अ. सीएसआईआर-एनईआईएसटी द्वारा विकसित गठियारोधी क्रीम सूत्रीकरण को 27 सितंबर 2012 को नई दिल्ली स्थित विज्ञान भवन में सीएसआईआर के स्थापना समारोह के दौरान केंद्रीय एस एंड टी मंत्री ने जारी किया।</p> <p>ब. गठियारोधी क्रीम के विपणन अधिकार के हस्तांतरण समझौते को मेसर्स शारदा क्लिनिक प्रा.लि., कोलकाता को सौंपा गया। इस संबंध में सहमति-पत्र को हमारे पूर्व निदेशक डा. पीजी राव ने कंपनी के प्रतिनिधि को सौंपे।</p>





औषधीय उत्पाद 'एंटी-अथराइटिस' के विपणन अधिकार को मेसर्स शारदा क्लिनिक प्रा.लि., कोलकाता को एंडी अथराइटिस क्रीम को विपणन अधिकार सौंपा गया।

नेटवर्क

एफोडेंबल कैंसर थिराप्यूटिक्स (एसीटी) (नोडल लैबोरेटरी : सीएसआईआर-आईआईसीटी)।

पीआई तथा सदस्य :

डा. दीपक प्रजापति पीआई

सदस्य

डा. रामेश चं. बरुवा

डा. पीजे भूयां

डा. प्रांजल गोगोई

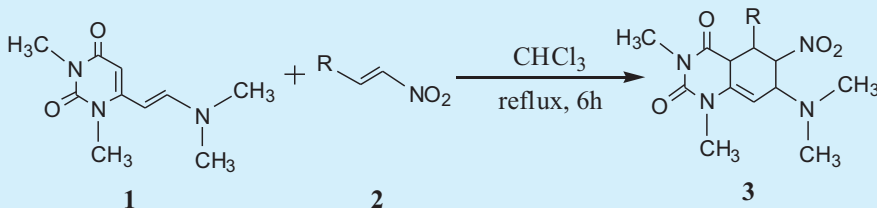
डा. संजीव गोगोई

उद्देश्य :

- सबस्ट्रेट्स इंडोल्स, पाइरीमीडाइन्स तथा स्टेरॉपड्स के आणविक आधुनिकीकरण पर आधारित नये अणुओं का संश्लेषण।
- अर्द्ध-संश्लेषण वाया मध्यवर्ती आधारित पौध का हेटरो निष्प्रभावन।
- नोवल सिंथेटिक मालीक्यूल्स के लिए बायोलॉजिकल एसे।

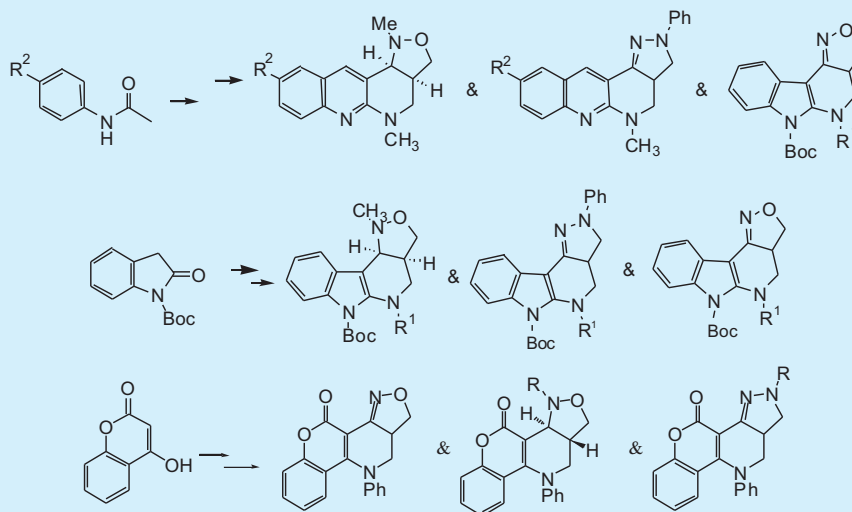
महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

डीहाइड्रोपाइरीडो (2, 3-डी) पाइरीमीडाइन-2, 4-डियोन के संश्लेषण हेतु बहु-घटकीय प्रतिक्रिया। टेट्राहाइड्रोक्विनाजोलीनडियोन तथा डीहाइड्रोपाइरीडो (2,3-डी) पाइरीमीडाइन-2,4 डियोन टेंपलेट्स जो यूरेसिल डेरीवेटिव्स यूटीलाइजिंग (4+2) साइक्लोएडीशन रणनीति के माध्य से हुआ, के संश्लेषण के लिए एक हल्के तथा दक्ष प्रोटोकाल जो एक-पात्र प्रतिक्रिया स्थिति में विकसित किया गया। बड़ी मात्रा में नाइट्रो अल्केन्स (एलेक्शन रिलीजिंग तथा इलेक्ट्रान विथड्रॉइंग ग्रुप जो एरोमेटिक रिंग के थे, दोनों को शामिल कर) 6-(2-डीमेथेइलेमिनो) विनित्र) - 1,3 डीमेथाल्यूरिसिल। सहजता से प्रतिक्रिया के तहत चल रहा है, ताकि टेट्राहाइड्रोक्विनाजोलाइनडियोन फ्रीमवर्क्स श्रृंखला प्रस्तुत कर सके। फरफ्यूरल तथा थियोफेन 2-कार्बलडिहाइड से नीट्रो अल्केन्स से प्राप्त हुआ, वह भी समान प्रतिक्रिया स्थिति में सहजता से साइक्लोएडीशन के तहत चल रहा है। सभी मामलों में यह देखा गया कि कुछ मात्रा में अनरीऐक्टेड नाइट्रो अल्केन्स तथा 6-(2-डाइमेथिलामिनो) विनिल)-1, 3- डाइमेथिल यूरेसिल हमेशा बने रहे जिसे कालम क्रोमैटोग्राफी द्वारा अलग किया जा सकता था। यह विधि परिचालन रूप में सामान्य तथा सहज कार्य-प्रक्रियात्मक है, जो यूरेसिल डेरीवेटिव्स के साइक्लोएडीशन रीऐक्शन रणनीतियों की पहचान के लिए नया मंच तैयार कर सकता है।



योजना 1

एनीलेटेड पाइरीडो (2, 3-बी) क्वीनोलाइन्स का संश्लेषण कई नोवेल तथा कंप्लेक्स एनीलेटेड पाइरीडो (2, 3-C) काउमैरिन्स को क्रमशः संश्लेषित किया गया, जो सामान्य एसीटैनीलाइड, आक्सीनडोल, तथा 4-हाइड्रोक्सीकाउमैरिन्स से इंट्रामालीक्यूलर 1, 3- डीपोलर साइक्लोएडीशन, रीएक्शन स्ट्रेटजी जिसमें नाइट्राइड आक्साइड, नाइट्रोन तथा नाइट्राइल इमाइन 1, 3-डीपोन्स (योजना 1) शामिल कर किया गया।



योजना 1

नेटवर्क

सीएसआईआर एडवांस्ड एनालिटिकल फैसिलिटी फार नार्थइस्ट (सीएएफ-एनई)

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली

पीआई तथा सदस्य :

डा. पीजे भुयां पीआई
डा. लक्ष्मी सइकिया सीओपीआई

सदस्य

डा. पी कटकी
डा. राजू खान
डा. पीजे सइकिया

नेटवर्क

बायोप्रासपेक्शन आफ प्लांट रिसोर्सेज एंड अदर नेचुरल प्रोडक्ट्स (बायोप्रास पीआर)।

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली।

पीआई तथा सदस्य :

डा. एससी नाथ पीआई



<p>नेटवर्क</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. एचपी डेका बरुवा पीआई</p> <p>सदस्य डा. टीसी बोरा डा. रातुल सइकिया डा. एम. खोंगसाई डा. जे कलिता</p>	<p>प्लांट डायवर्सिटी-स्टडीइंग एडाप्शन बायोलाजी एंड अंडरस्टैंडिंग/एक्सप्लायटिंग मेडीसिनली इंपार्टेंट प्लांट्स फार यूजफुल बायोएक्टिव्स (एसआईएमपीएलई)।</p> <p>उद्देश्य : प्रकृति के तहत विभिन्न पर्यावरण प्रणाली में पौध प्रजातियों में जनसंख्या गतिशीलता तथा फेनोलाजी तथा क्षेत्र की परिस्थिति में प्रजातियों की जटिलताओं के अनुकूलन के संदर्भ में चित्रण।</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ पौधों के पर्यावरण तथा अनुकूलन के लिए माइक्रोबियल गतिशीलता के संबंध को स्थापित करना। ✓ असम के विभिन्न पर्यावरण प्रजातियों में एबिओटिक स्ट्रेसज जो बाहर तथा पर्यावरणीय परिस्थितियों में अनुकूलन की विस्तीर्णता। ✓ बायोटिक (माइक्रोब्स) तथा एबाइयोटिक घटकों से प्रजातियों में संबंध में अतिक्रिया/मिलाप के संबंध में अध्ययन। ✓ विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में पौधों के प्रदर्शन के संबंध में पोषकों का पुनर्चक्रीकरण की गतिशीलता। ✓ विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में सामान्य तथा भिन्न पर्यावरण-भौतिकीय सहयोग की पहचान। <p>महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां : उपलब्ध संसाधनों के आधार पर आधार रेखा डाटा पौध प्रजातियों, एबरस फ्रूटी क्यूलोसस (पाइल्स में उपयुक्त तथा डायूरिटिक्स की तरह उपयुक्त), एलीयूम ट्यूबरोसम राटल एक्स स्प्रेग (कुकुरखांसी) में उपयुक्त), ड्रैकएना एंगुस्टीफोलिया रोक्सब तथा जस्टीसिया एथा तोड़ा एल (क्षय रोग, ब्रोकाइटिस, अस्थमा, कुकुरखांसी, पेट की गड़बड़ी तथा फोड़ो में पत्तियों का उपयोग किया जाता है) को एकल किया गया।</p>
<p>नेटवर्क</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. बीजी उन्नी नोडल वैज्ञानिक</p> <p>को नोडल वैज्ञानिक डा. रातुल सइकिया डा. पीआर भुयां</p> <p>सदस्य डा. पीआर भट्टाचाय डा. टीसी बोरा डा. एचपी डेका बरुवा डा. पीके बरुवा डा. टी बोरा श्री डी ओझा</p>	<p>इंपैक्ट आफ इंडस्ट्रियल पोल्यूशन आन डायवर्सिटी आफ बैक्टेरिया एंड बटरफ्लाईज (अंडर इंडेपथ प्रोजेक्ट)।</p> <p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ असम की पर्यावरण रूप से विकृत भूमि से चिन्हित जीवाणु की अनुवांशिक विविधता। ✓ औद्योगिक तथा गैर-औद्योगिक क्षेत्रों में प्रदूषण के विभिन्न स्तर तथा वायु प्रदूषण की पहचान हेतु सर्वेक्षण संचालित करना तथा तितलियों पर प्रदूषकों के प्रभाव का वृत्तचित्र तैयार करना। ✓ स्टैफाइलोकस बासबरानी द्वारा उत्पादित कोएगुलेज, एक्स्ट्रा-सेल्यूलर प्रोटीन का छंटाईकरण, चित्रण तथा शुद्धिकरण तथा बार में प्रयुक्तता अध्ययन। <p>महत्त्वपूर्ण उपलब्धियां : हाइड्रोकार्बन/भारी धातुओं के रेसीस्टेंट के अवनतिकरण हेतु जीवाणु का पृथक्करण, संरक्षण तथा जांच तथा जीवाणु एसपी से एक्स्ट्रासेल्यूलर प्रोटीन (कोएगुलेज) का प्राथमिक तौर पर पहचान का कार्य चल रहा है।</p>

<p>नेटवर्क</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. दीपक कुमार दत्त पीआई</p> <p>सदस्य डा. लक्ष्मी सइकिया डा. पिनाकी सेनगुप्ता डा. मंटू भुयां डा. पीआर भट्टाचार्य डा. टीसी बोरा डा. रातुल सइकिया</p>	<p>नैनोटेक्नोलॉजी : इंपैक्ट आन सेफ्टी, हेल्थ एंड एनवायरोमेंट (नैनो एसएचई)</p> <p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0.1-100 एनएम के दायरे में विभिन्न आकार के टुकड़ों में धातुओं (ट्रांजिशन, प्लेटिनम तथा नोबल मेटल्स) तथा मेटल आक्साइड्स के नैनोपार्टिकल्स का संश्लेषण। ✓ पर्यावरणीय पहलुओं के संदर्भ में 0.1-100 एनएम के दायरे में संश्लेषित विभिन्न आकार के टुकड़ों (माइक्रो, मेसा-तथा मैक्रो आकार) के मेटल तथा मेटल आक्साइड्स के नैनोपार्टिकल्स की विषाक्तता का मूल्यांकन। ✓ रेशम के कीड़े में चयनित नैनोपार्टिकल्स प्रवेश-मार्ग की पहचान। <p>महत्वपूर्ण उपलब्धियां : विभिन्न मेटल नैनोपार्टिकल्स के संश्लेषण में सहायक के रूप में प्रयुक्त कच्चे माल तथा मोनोमोरिलोनाइट क्ले को संग्रहीत किया गया तथा उनके शुद्धिकरण की प्रक्रिया शुरू की गई।</p>
<p>नेटवर्क</p> <p>सीएसआईआर-एनईआईएसटी : क्रोनिक आब्स्ट्रक्टिव प्यूलमोनरी डिजीज : स्टडी आफ डिफरेंशियल इम्यून रिस्पॉंस थ्रू जीन इनवायरोमेंटल इंटरैक्शन।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. बीपी उन्नी नोडल वैज्ञानिक</p> <p>डा. एचपी डेका बरुवा को-नोडल वैज्ञानिक</p> <p>सदस्य डा. पीके बरुवा डा. टी बोरा श्री आरसी भराली श्री डी ओझा</p>	<p>सीओपीडी - टीआरईएटी “थेराप्यूटिक्स आफ क्रोनिक आब्स्ट्रक्टिव प्यूलमोनरी डिजीज (सीओपीडी) एंड रिलेटेड रेस्पिरेटरी डिसेाईस।”</p> <p>उद्देश्य : सीओपीडी में पर्यावरणीय कारकों तथा जीन (जीएसटीटी 1, जीएसटीएम1, ए-एंटीट्रिपसिस, एचएमओएक्स।) अंतरक्रिया के प्रभाव का अध्ययन।</p> <p>महत्वपूर्ण उपलब्धियां : अध्ययन स्थलों का चयन, सर्वेक्षण कार्य तथा असम व मेघालय के कोयला खदानों के समीप स्वास्थ्य शिविरों की पहचान की गई। (ii) क्लिनिक के चिकित्सकों तथा वैज्ञानिकों के साथ मिलकर वार्तालाप के पश्चात सभी क्लिनिकों तथा अन्य से मिलकर प्रश्न तालिका तैयार की गई। (iii) जीन्स (जीएसटीटी1 तथा जीएसटीएम1) के प्रोटोकालों का मानवीकरण तथा अन्य क्लिनिकल मापदंड पूरे किए जा रहे हैं तथा अन्य (ए2-एंटीट्रिपसिस, एचएमओएक्स1) पर कार्य चल रहा है।</p>
<p>नेटवर्क</p> <p>सीएसआईआर-एनईआईएसटी : रोल आफ एसीसी-डीएमिनेस प्रोड्यूसिंग पीजीपीआर आन एलीविएशन आफ वाटर स्ट्रेस अफेक्ट इन पल्स क्राप्स (आरएडब्ल्यूएस, अंडर पीएमएसआई)।</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p> <p>पीआई तथा सदस्य : डा. रातुल सइकिया पीआई</p> <p>डा. एचपी डेका बरुवा को-पीआई डा. टीसी बोरा को-पीआई</p>	<p>प्लांट - माइक्रोब एंड स्वायल इंटरैक्शन (पीएमएसआई)।</p> <p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ब्लैक ग्राम (विग्ना मूंगा) के विशेष संदर्भ में पौध संवर्द्धन प्रोन्नयन हेतु रीजोबैक्टेरिया का पृथक्करण तथा जांच। ✓ पीजीपीआर का जीनोटाइपिंग तथा संवर्द्धन प्रोन्नयन विशेषताएं। ✓ पीजीपीआर से एसीसी-डेमीनेज जीन्स की अभिव्यक्ति। ✓ जल दबाव की परिस्थिति में पौध के संवर्द्धन प्रोन्नयन के लिए एसीसी-डेमीनेज उत्पादक पीजीपीआर की भूमिका।



नेटवर्क	इंजीनियरिंग आफ डिजास्टर मीटीगेशन एंड हेल्थ मानीटरिंग फार सेफ एंड स्मार्ट बिल्ट इनवायरोमेंट (एडमीसीबल)।
----------------	---

पोस्ट डिजास्टर मैनेजमेंट - डिजाइन एंड डेवलपमेंट आफ ट्रांजिटरी हाउसिंग फार डिजास्टर वलनरेबुल रूरल सेक्टर्स इन द नार्थ इस्टर्नरीजन।

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली।

पीआई तथा सदस्य :
श्री दीपांकर नियोग पीआई
श्री दीपक बसुमतारी को-पीआई

सदस्य
डा. डिपुल कलिता
श्री जेजे बोरा
श्री एससी कलिता
डा. पी बरकाकति
श्री संजय देवरी

उद्देश्य :

- ✓ बाढ़, भूकंप, चक्रवात आदि जैसे प्राकृतिक आपदा के आपदा के पश्चात राहत पहुंचाने के दौरान बड़े घर इकाइयों के निर्माण जिसमें स्थानीय रूप से उपलब्ध निर्माण सामान (बड़े घटकों) तथा मेटल, पोलीमर (छोटे घटकों) के उनके टिकाऊपन हेतु प्रारूप सुनिश्चित करना।
- ✓ विभिन्न स्थानीय मैटेरियलों का चयन जो प्रस्तावित ट्रांजिटरी हाउसिंग के लिए अनुकूल होगा तथा प्रस्तावित प्रारूप में उपयोग के लिए प्रसंस्करण।
- ✓ प्रारूपित हाउसिंग तथा उनके अभियांत्रिकी गुणों, व्यवहारिकता तथा पर्यावरणीय मामले जिसमें स्वास्थ्य तथा सफाई शामिल है, का विस्तृत विश्लेषण तथा परीक्षण / आदि प्रारूप इकाइयों का निर्माण तथा उनका क्षेत्र प्रदर्शन।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

बुनियादी बांस में ट्रीटमेंट तथा परिचालकीय सुविधाओं की स्थापना :



बुड वर्किंग सह बांस प्रयुक्तता मशीन



बांस ट्रीटमेंट संयंत्र

दो बांस प्रजातियों भालुका बांस (औरीकुलटा) तथा जाती बांस (बंबुसा टेरेस) जिसमें यूनवर्सल टेस्टिंग मशीन का उपयोग किया गया, कुछ मूलभूत मैकेनिज्म गुणों का निर्धारण।

नेटवर्क	ओपेन सोर्स ड्रग डिस्कवरी (ओएसडीडी) यूनिट फंडे प्रोग्राम:
----------------	---

(अ) सिथेसिस आफ सबस्ट्रैट्यूटेड क्विनोक्सलाइन एंड क्विनाजोलाइन डेरीवेटिक्स एस पोटेणशियल एंटी-ट्यूबरक्यूलोसिस एजेंट।

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली

सह-संयोजक
डा. डी प्रजापति
पीआई तथा सदस्य :
डा. पल्लव पहाड़ी पीआई

सदस्य
डा. अमृत गोस्वामी
डा. दिलीप कोंवर

उद्देश्य :

- ✓ टीबी रोधी अभिकर्ता की संभाव्यता की जांच के लिए क्विनोक्सलाइन का संश्लेषण।
- ✓ बेहतर फर्माकोफोरिक गुणों के समावेशन के लिए स्ट्रक्चर-एक्टिविटी रिलेशनशिप (एसएआर) उन अग्रणीय यौगिक वाया विभिन्न ज्ञात सक्रिय कार्यशील समूहों या विकल्पों का सविस्तार अध्ययन।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

कुछ क्विनोक्सलाइन तथा इसोक्विनोलाइन डेरीवेटिक्स को संश्लेषित किया गया जीवविज्ञान परीक्षण के लिए प्रस्तुत किया गया।

(ब) डेवलपमेंट आफ न्यू ऐंटी-ट्यूबरक्यूलोसिस मालीक्यूल यूजिंग माइक्रोबियल रिसोर्सेज आफ नार्थइस्ट जीन पूल।

पीआई तथा सदस्य :

डा. अनिल कुमार सिंह पीआई
डा. एचपी डेका बरुवा को-पीआई
डा. टीसी बोरा को-पीआई

(स) डिसकवरी आफ न्यू ऐंटी मलेरियाज।

पीआई तथा सदस्य :

डा. गकुल बैश्य पीआई

उद्देश्य :

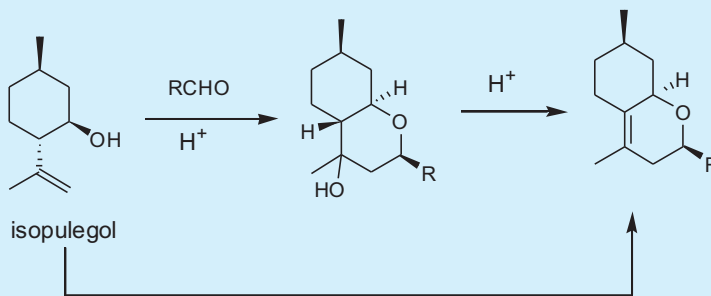
- ✓ एनई जीन पूल से नये एफ्लक्स पंप इनही बीटर (ईपीआई) के लिए जांच।
- ✓ टीबी में दवा प्रतिरोध को रोकने के लिए विभिन्न जैव कृत्रिम मार्ग का लक्ष्य।
- ✓ अर्द्ध-कृत्रिम की पहल, यदि प्रभावकारी सफलता मिल जाती है तो।

उद्देश्य :

- ✓ सी-सी बांड फार्मिंग रीएक्शन्स तथा एप्लीकेशन की ओर नई विधियों का विकास ताकि हरित रसायन सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए स्कैफोल्ड संश्लेषण (ट्राइआक्सीन) पर गौर किया जा रहा है। आणविक खंडित संश्लेषण हेतु नये कृत्रिम विधियों का विकास।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

टाईआक्सीन डेरीवेटिव्स के मध्यवर्ती यौगिकों के संश्लेषण को संश्लेषित किया गया।



रीफ्लक्स स्थिति में मजबूत अम्ल कैटलिस्ट या अम्ल कैटलिस्ट

(द) सिंथेसिस आफ न्यू विटामिन डी एनालाग्स एंड रिलेटेड कंपाउंड्स ऐज नोवेल क्लास आफ एंटी-टीबी एजेंट।

पीआई तथा सदस्य :

डा. प्रांजल गोगोई पीआई
डा. आरसी बरुवा को-पीआई

उद्देश्य :

- ✓ आणविक खंडन संश्लेषण हेतु कई कृत्रिम विधियों का विकास।
- ✓ विटामिन डी एनालाग्स तथा संबद्ध आणविक पुस्तकालयों के निर्माण के लिए आणविक खंडन का संश्लेषण।
- ✓ सी-सी सृजन की ओर नई विधियों का विकास तथा हरित रसायन सिद्धांतों पर ध्यान रखते हुए स्कैफोल्ड संश्लेषण का उपयोग।
- ✓ टीबी हेतु विटामिन डी एनालाग्स तथा संबद्ध आणविक पुस्तकालयों का संश्लेषण।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

सी-सी बांड के निर्माण हेतु एक लीगैंड-मुक्त सुजुकी-मियाउरा क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रिया को विकसित किया गया। इस विधि को “लीगैंड-मुक्त सुजुकी-क्रॉस-कपलिंग रीएक्शन : एप्लीकेशन टु B - हालो-a, B - अनसैचुरेटेड अल्डेहाइड्स” के रूप में प्रांजल गोगोई, प्रांजल बेजबरुवा, रोमेश सी बरुवा द्वारा इयुर जे आर्ग केम 2013 (वेब में डीओआई 10.1002/ईजेओसी.201300491) प्रकाशित किया गया इलेक्ट्रॉनिकली अलग बोरोनिक अम्लों का बड़े पैमाने पर उपयोग दक्षतापूर्वक दोगुना कर जो कि ढांचागत रूप से भिन्न B - हालो - a, B - असंतृप्त अल्डेहाइड्स के साथ प्रयुक्त किया गया। इस प्रोटोकाल को रूप से पोलिसाइक्लिक एरोमेटिक हाइड्रोकार्बन वाया सुजुकी-मियाउरा क्रॉस-कपलिंग/अलडोल संघनन कैसकेड प्रतिक्रिया के प्रत्यक्ष एकपात्रीय संश्लेषण से बढ़ा दिया गया, जो माइक्रोवेव इरीडेशन के तहत किया गया। इन संश्लेषित यौगिकों के अलावा 11 और यौगिकों को एंटीट्यूबरकुलर क्रियाकलाप की जांच को सीएसआईआर-आईआईसीटी, हैदराबाद को सौंपा गया। इन परीक्षित यौगिकों में कुछ ने एंटी-ट्यूबरक्यूलर क्रियाकलापों में संतुलित परिणाम दर्शाए हैं।



(इ) डेवलपमेंट आफ नोबल स्टेरोआइडल एंटीमाइको बैक्टेरियल कंपाउंड्स।

पीआई तथा सदस्य :

डा. संजीव गोगोई

पीआई

डा. आरसी बरुवा

को-पीआई

उद्देश्य :

- ✓ एंटी टीबी क्रियाकलापों की जांच में हेटरोस्टेरायड्स का लाइब्रेरी संश्लेषण के लिए नई कृत्रिम विधियों का विकास।
- ✓ प्रमुख यौगिकों का विस्तृत ढांचा-क्रियाकलाप संबंध (एसएआर) का अध्ययन।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

सीएसआईआर-आईआईसीटी, हैदराबाद में जीव-विज्ञान जांच में नई विधियों का प्रयोग करते हुए उनतीस स्टेरोइडल तथा गैर-स्टेरोइडल नमूनों को संश्लेषित किया गया। इन प्रस्तुत कुछ यौगिकों ने माइकोबैक्टेरिया स्मेगमेटिस के विरुद्ध संतुलित एंटी-ट्यूबरक्यूलर क्रियाकलापों को दर्शाया है।

नेटवर्क

प्रोबिंग द चेंजिंग एटमासफेयर एंड इट्स इंपैक्ट इन इंडो-गैनेटिक प्लेन्स (आईजीपी) एंड हिमालयन रीजन्स (एक्रोनिम : एआईएम-आईजीपी हिम)।

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली

पीआई तथा सदस्य :

डा. बीपी बरुवा पीसी

क्रियाकलाप अगुवा

डा. प्रसेनजीत सइकिया

सदस्य

डा. बीके सइकिया

उद्देश्य :

- ✓ एयरोसोल का रासायनिक चित्रण तथा उनका मौसमी विविधता।
- ✓ चिन्हित गैस तथा एयरोसोल के उत्सर्जन, अनुसंधानक का विकास।
- ✓ एयरोसोल के लिए स्रोत वितरण अध्ययन।
- ✓ राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग से विज्ञान के सुदृढीकरण हेतु क्षमता संवर्द्धन क्रियाकलाप।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

1994-2013 तक साहित्य का संग्रह।

उपकरणों की खरीद (या तो मानीटरिंग स्टेशन से)।

एयरोसोल के प्रमुख स्रोत की पहचान तथा नमूना संग्रह हेतु स्थलों का चयन।

एनईआर कोयले के पायरोलिसिस प्रक्रिया के दौरान विभिन्न जटिल गैसों (CO, CO₂, SO₂, H₂S, Cx Hy, NO₂) का निर्धारण।

नेटवर्क

डेवलपमेंट आफ नोबेल लेदर प्रोडक्ट्स बेस्ड आन एथनिक डिजाइन्स आफ नार्थइस्ट।

वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी :
सीएसआईआर, नई दिल्ली

पीआई तथा सदस्य :

डा. एचबी सिंह

संयोजक :

श्री डी चंद्रमौली, सीएसआईआर-
सीएलआरआई

उद्देश्य :

- ✓ नोबेल उत्पादों के एथनिक डिजाइन तथा विकास के लिए एक रिसोर्स हब सेंटर की स्थापना।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां :

पूर्वोत्तर के स्थानीय बनावट तथा डिजाइनों पर आधारित 45 विभिन्न नोबेल उत्पादों (महिलाओं के बैग, पर्श, कार्ड होल्डर, फाइल फोल्डर, एयर बैग, यात्री बैग, हाफ कोट आदि) को विकसित किया गया।

(iv) घरेलू, अनुदान प्राप्त तथा परामर्श परियोजनाओं की प्रगति

कृषि प्रौद्योगिकी

<p>एमएलपी</p> <p>(अ) औद्योगिक तथा सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए पूर्वोत्तर भारत के औषधीय, सुगंधित तथा आर्थिक पौधों की जैव-संभावनाएं।</p> <p>(ब) आणविक चिन्हक का उपयोग करते हुए अनुसंधानात्मक विधि से पूर्वोत्तर भारत के कुछ महत्वपूर्ण नृजाति-औषधीय तथा स्थानीय प्रजातियों के अनुवांशिक विविधता का आंकलन।</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p>	<p>आर्थिक विकास के लिए पूर्वोत्तर भारत के औषधीय, सुगंधित तथा आर्थिक पौधों के अनुवांशिक विविधता का जैवसंभावनाएं तथा आंकलन।</p>
<p>एमएलपी</p> <p>वित्त प्रदान करने वाली एजेंसी : सीएसआईआर, नई दिल्ली।</p> <p>अरुणाचल प्रदेश के चयनित औषधीय, सुगंधित तथा खाद्य पौधों का कृषि-प्रौद्योगिकी तथा रासायनिक अनुसंधान।</p>	<p>अरुणाचल प्रदेश तथा मणिपुर के औषधीय, सुगंधित तथा खाद्य पौधों का जैव-संभावनायुक्त तथा रासायनिक अनुसंधान।</p> <p>उद्देश्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ विभिन्न औषधीय, सुगंध वाले तथा खाद्य पौधों से अवगत कराना। ✓ औषधीय/सुगंध वाले पौधों का नया/बेहतर स्ट्रेन को विकसित करना। ✓ वाणिज्यिक कृषि के लिए कृषि प्रौद्योगिकी विकसित करना। ✓ अरुणाचल प्रदेश के अज्ञात औषधीय, सुगंध वाले तथा जंगली खाद्य पौधों का रासायनिक अनुसंधान। ✓ चयनित औषधीय/खाद्य पौधों के एंटीआक्सीडेंट क्रियाकलापों, फेनोलिक अंतर्निहित, फ्लेवोनॉइड्स अंतर्निहित तथा उनके भागों का मूल्यांकन। ✓ चयनित औषधीय/खाद्य पौध प्रजातियों के न्यूट्रास्यूटिकल्स तथा खनिज अंतर्निहितों का मूल्यांकन। ✓ ग्रामीण क्षेत्र में कृषि आधारित औद्योगिक विकास हेतु ज्ञान पैदा करना, ज्ञान के मूल्य को संवर्द्धित करना तथा इसको प्रयोग लायक बनाना। ✓ ग्रामीण क्षेत्र में सामाजिक-आर्थिक उत्थान के लिए रोजगार के अवसर पैदा करना। <p>महत्वपूर्ण उपलब्धियां : पाइपर पेडीसेलाटम सी. डीसी-हरित (रसायन पहुंच का उपयोग करते हुए Ag, Au तथा बायमेटलिक नैनोपार्टिकल्स का इन-सीटू जैव-संश्लेषण : पाइपर पेडीसेलाटम सी. डीसी लीफ एक्स्ट्रैक्ट का उपयोग करते हुए सिल्वर (Ag), गोल्ड (Au) तथा बायमेटलिक Ag-Au नैनोपार्टिकल्स के संश्लेषण का प्रदर्शन किया गया। स्थाई Ag तथा Au नैनोपार्टिकल्स को तीव्र सृजन को पाइपर पेडीसेलाटम C. DC लीफ, जो एक्वीनस माध्यम से सामान्य वातावरणीय स्थिति</p>

