

वार्षिक प्रतिवेदन

2009 - 2010



उच्चस्तरीय रोगी देखभाल • चिकित्सा उपकरण विकास • स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, द्रिवेंड्रम
तिरुवनंतपुरम – 695011, केरल



वार्षिक प्रतिवेदन

2009 - 2010

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, ट्रिवेंड्रम
तिरुवनंतपुरम – 695011, केरल

वार्षिक प्रतिवेदन
2009-2010

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं
प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम-695011, केरल

डिजाइन, टाइपरिटिंग & प्रिंटिंग
एस वी प्रेस प्रैवेट लि.
ट्वृत्तेस लाइन, तिरुवनंतपुरम-1
फोन : +91 471 2471904, 2478013

ग्राफिक्स & इल्लस्ट्रेपन्स
मेडिकल इल्लस्ट्रेपन यूनिट
एस सी टी आई एम एस टी

विषय सूची

इतिहास	05
हमारा लक्ष्य, हमारा दृष्टिकोण	07
अध्यक्ष का संदेश	09
निदेशक की कलम से	11
इस साल की सरहदें	14
अस्पताल संक्ष	25
बयोमिडिकल, तकनोलजी संक्ष	45
अच्युतमेनोन स्वास्थ्य अध्ययन केंद्र	77
अकादमिक कार्य प्रभाग	89
अनुसंधान गतिविधियाँ	97
वैज्ञानिक प्रकाशन	113
सम्मान, पुरस्कार, संदर्शक	123
प्रशासन	129
लेखा विवरण	141



संस्थान का इतिहास

इस संस्थान का इतिहास सन 1973 से शुरू हुआ जबकि ट्रावनकोर के शाही घराने ने केरल की जनता और केरल सरकार को एक बड़ी बहुमंजिली इमारत भेंट की। श्री.पी.एन.हस्कर, योजना आयोग के तत्कालीन उपाध्यक्ष ने सन 1976 में श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा केंद्र का उद्घाटन किया। इसके साथ रोगी सेवाओं का भी प्रारंभ हुआ जिसमें अंतर्रंगी रोगियों की दवा-दारू भी शामिल थी। केरल के शाही घराने ने दुवारा इस संस्थान से 11 कि. मी दूरी पर सेटिल्मेंट राजमहल की भी भेंट कर दी तो वहाँ जैव चिकित्सा स्कंध प्रारंभ किया गया।

भारत सरकार ने आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को एक ही बृहत संस्थान के अंतर्गत मेल-जोल करने की प्रक्रिया को महत्वपूर्ण मानकर सन 1980 में एक संसदीय अधिनियम पास करके इस संस्थान को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित करके इसका नामकरण श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम किया।

भारत सरकार के तत्कालीन वित्त मंत्री माननीय डॉ. मनमोहन सिंह ने 1992 जून 15 को संस्थान के तीसरे भवन “अच्युत मेनोन सेंटर फॉर हैल्थ साईंस स्टडीस (ए एम सी एच एस) की नींव डाली। 2000 जनवरी 30 को, भारत सरकार के तत्कालीन मानव संसाधन विकास एवं विज्ञान व प्रौद्योगिकी के माननीय मंत्री डॉ. मुरली मनोहर जोशी ने इस ए एम सी एच एस का लोकार्पण किया।



हमारा लक्ष्य

- जैव चिकित्सकीय अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी में अनुसंधान एवं विकास का प्रोत्तयन।
- चयनित विशेष और उपविशेष विषयों में उच्च स्तरीय रोगी देखभाल की उपलब्धि।
- प्रगत चिकित्सकीय विशेषताओं तथा जैव चिकित्सकीय अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी में नवोन्मेष स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विकास।
- अनुसंधान प्रशिक्षण एवं दखल अंदाज़ के द्वारा जनस्वास्थ्य सुधार कार्यों में भागीदारी।

हमारा दृष्टिकोण

- चिकित्सा उपकरणों के विकास, उच्च स्तरीय रोगी देख भाल और स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययनों में 2020 तक लोकोत्तर अग्रणी बन जाना।



विज्ञान भवन एनेक्स
मौलाना आज़ाद मार्ग, नई दिल्ली - 110011

Vigyan Bhavan Annexe
Maulana Azad Road, New Delhi - 110011
Tel: +(91) (11) 23022112
Fax: +(91) (11) 23022113
E-mail: chairman@tifac.org.in
rajachid@nic.in

डॉ. आर. चिदम्बरम
भारत सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार
एवम्
डी.ए.ई. - होमी भाभा प्रोफेसर

Dr.R. Chidambaram
Principal Scientific Adviser to the Govt. of India
&
DAE - Homi Bhabha Professor



संदेश

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान वर्ष 2009-2010 की वार्षिक रिपोर्ट में उजागर की गयी विभिन्न गति विधियों एवं उपलब्धियों से अवगत होकर मुझे हर्ष और गर्व महसूस हो रहा है। यह संस्थान हमारे देश की इनी-गिनी चिकित्सकीय संस्थाओं से एक है जहाँ रोगी-देखभाल, अनुसंधान और विकास एवं शैक्षणिक गतिविधियों में उत्कृष्टता प्राप्त की है।

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान को विश्वविद्यालय के बराबर मान्यता देते हुए राष्ट्रीय महत्व की संस्था घोषित करते हुए अधिनियम पारित करके भारत सरकार ने चिकित्सा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को एक दूसरे के साथ मिला देने की ज़रूरत को पहचान लिया है। संस्थान के अस्पताल स्कंध ने कई उपविशेष क्षेत्रों का सफलता से विकास किया है जिनमें एपिलप्सी, चाल-चलन गडबडी, अंतक्षेप विकिरण विज्ञान, न्यूरो एन्डोस्कोपिक सर्जरी, जन्मजात कार्डियाक सर्जरी, निद्राभंग क्लिनिक तथा तीव्र हृद-धमनी देखभाल शामिल हैं। इनमें से कुछ मामलों में एस सी टी आई एम एस टी भारत के अग्रणी संस्थानों में माना जाता है।

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी संकथ ने चिकित्सकीय उपकरणों और इन्स्लांटों के विकास की स्वदेशी प्रौद्योगिकी पर आधारित चिकित्सकीय उपकरण उद्योग की स्थापना की। इस प्रकार स्वदेशी चिकित्सकीय उपकरणों के विकास से देश अरबों रुपये बचा सकता है जो विदेशों से इन उपकरणों की आयात में खर्च किया जा रहा है। यह अनन्य सुविधा, इस संबन्ध में आगे आनेवाले औद्योगिक भागीदार को संस्थान में इस प्रौद्योगिकी के विकास में आनेवाली समस्याओं का समाधान करने और उत्पादन के विषयन तथा वाणिज्यिक आधार पर तत्संबन्धी संयंत्र चलाने और उसके लिए आवश्यक मानव संसाधन के प्रशिक्षण में अहं भूमिका निभा सकता है। पूरे दक्षिण भारत में चिकित्सकीय उपकरणों और जैव सामग्रियों के परीक्षण और मूल्यांकन में अद्यतन आई एस ओ/आई ई सी 17025 के मापदण्ड का अनुसरण करनेवाली गुणवत्ता प्रणाली सिर्फ यही पर है। यह उल्लेखनीय है कि संप्रति यह संस्थान स्टेम सेल अनुसंधान, ऊतकी अभियांत्रिकी एंव नानो टेक्नोलजी के क्षेत्र में विशेष ध्यान दे रहा है।

चिकित्सकीय विषयों, जनस्वास्थ्य नर्सिंग और स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी पर नियमित पोस्ट डॉक्टरल तकनोलजी स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों के अलावा अकादमिक प्रभाग, मास्टर इन एपिडमोलजी, एम फिल इन वयोमेडिकल तकनोलजी, एम टेक इन विलनिकल इन्जीनीयरिंग (आई आई टी मद्रास और सी एम सी वैलूर के अनन्य सहयोग से) तथा वयोमेडिकल डिवैसेस एन्ड टेक्नोलजी में पी एच डी के कैंपस से बाहर के कार्यक्रम भी प्रदान कर रहा है।

जनस्वास्थ्य विद्यालय-अच्युत मेनोन सेन्टर फॉर हेल्थ साईंस स्टडीस (ए एम सी एच एस) जनस्वास्थ्य के क्षेत्र में अनुसंधान प्रशिक्षण एंव विचार-विमर्श सुविधायें प्रदान करने के लिए शुरू किया गया तथा वर्ष 1997 में इस देश में सर्व प्रथम जनस्वास्थ्य में स्नातकोत्तर कार्यक्रम आगे रखा। यह केन्द्र संप्रति और अधिक डिप्लोमा कोर्स स और ऑफ कैंपस कार्यक्रम चला रहा है जो सचमुच सराहनीय है। यह केन्द्र राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय अभिकरणों को अनुसंधान और विचार विमर्श की सेवा प्रदान करने के अलावा स्वास्थ्य रक्षा, प्रोफेशनल एथिक्स, जेन्डर सेन्सिटैसेषन, मातृ व शिशु स्वास्थ्य इत्यादि विषयों में संबंधित कई लघु अवधि पाठ्यक्रम चला रहा है। एक दशाव्वी के अंदर इस नमूने को अच्छी राष्ट्रीय स्वीकृति मिली है और तद्वारा देश में जनस्वास्थ्य शिक्षा की प्रवृत्ति को दिशा दी। खुश खबरी है कि भारत सरकार के स्वास्थ्य मंत्रालय ए एम सी एच एस एस को “जनस्वास्थ्य प्रशिक्षण के लिए उत्कृष्ट केन्द्र” के रूप में मान्यता दी है।

संस्थान के अध्यक्ष की हैसियत से मुझे बड़ी खुशी है कि यहाँ के डॉक्टर, वैज्ञानिक अभियंता, नर्सेस, पैरा मेडिकल स्टाफ प्रशासनिक कर्मचारी तथा अन्य सहायक कर्मचारी और छात्र-छात्राएँ संस्थान को संसद द्वारा प्रदत्त लक्ष्य को पूरा करने के लिए भरसक प्रयास कर रहे हैं। गत तीस सालों से चिकित्सकीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी को सफलता से एकीकरण करने का जो सफल प्रयास संस्थान की देखरेख में किया गया है उससे संस्थान के आगे विकास की मांग बढ़ रही है। मुझे विश्वास है कि आनेवाले दिनों में यह संस्थान और अधिक नाम प्राप्त कर सकेगा।

भविष्य में संस्थान की सभी गतिविधियों को सदा संपूर्ण सफलता संप्राप्त करने के लिए मेरी हार्दिक शुभ कामनाएँ।

R. Chidambaram

आर. चिदम्बरम

निदेशक की कलम से

वर्ष 2009-2010 के दौरान, मेरे निदेशक नियुक्त होने के पहले साल में ही संस्थान की अनेक उपलब्धियों की सूची पेश करना मेरे लिए हर्ष और गर्व की बात है। अस्पताल स्कंध, बी एम टी स्कंध और एम एम सी एच एस स्कंध गत वर्षों की तरह इस तीसरे साल में भी काफी मेहनत से काम करते रहे क्योंकि कार्डियाक एंव न्यूरोलजी के विशेष क्षेत्रों में उच्च गुणवत्तावाले रोगी-देख भाल करना जैव चिकित्सकीय अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी का विकास और अनुसंधान का प्रोत्त्रयन करना, नवोन्मेष स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विकास करना और जनस्वास्थ्य सुधार कार्यों में शामिल करना हमारे अधिदेश में शामिल हैं और हमें यह लक्ष्य भली-भाँति पूरा करना है।

अस्पताल स्कंध को अभूतपूर्व संख्या में रोगियों की चिकित्सा करनी पड़ी। कुल 108715 बीमारों में से 13888 नये पंजीकरण थे तथा 94827 अनुवर्ती मामले थे। इस वर्ष के दौरान निष्पादित सर्जिरियों में से 1685 कार्डियाक सर्जरी थे, 1216 न्यूरो सर्जरी थे। बीमारों के देख भाल के अधिक बोझ के बावजूद 82 लेख, मानी-जानी पत्रिकाओं में प्रकाशित किये गये जिसका संचय औसत प्रभाव-घटक 2009-2010 के दौरान 2.15 था जब कि 2008-2009 के दौरान 64 लेख थे और इनका संचय औसत प्रभाव घटक 1.45 था।

संस्थान के अस्पताल स्कंध के समग्र अपस्मारक देख भाल के लिए स्थापित आर माधवन नायर सेंटर अपने ढंग के अनोखे अग्रणी केंद्र के रूप में देश-विदेश के अपस्मारक रोगियों को आसरा देते हुए काम करता रहा। न्यूरोलिजिस्ट, न्यूरो सर्जियन, न्यूरो रेडियोलजिस्ट, सैकोलजिस्ट और समर्थन कर्मचारियों के संसक्षिणी दल के प्रयास के द्वारा यू.एस.ए. और यू.के. जैसे विकसित देशों के उत्तम केन्द्रों के बराबर अपस्मार रोगियों का प्रगत मूल्यांकन और उपचार करके मुश्किल से मुश्किल अपस्मार रोगियों को भी तसल्ली दी जा सकी। गत 14 सालों के दौरान सबसे ज्यादा एपिलप्सी सर्जरी करने वाले अपस्मार केन्द्र के दौरान 83 एपिलप्सी सर्जिरियाँ करके कुल निष्पादित एपिलप्सी सर्जिरियों की संख्या 1200 से ज्यादा हो गयी। आक्रामक ई ई जी मॉनिटरिंग की आवश्यकता को कम करने के बास्ते एफ एम आर आई-ई ई जी एफ एम आर आई का गहन अध्ययन इस केन्द्र में प्रगति कर रहा है। इस केन्द्र में पोस्ट डॉक्टरल फेल्लोषिप प्रोग्राम के लिए देश



विदेश के कई आवेदक आगे आये और इसके द्वारा हमारे देश के विभिन्न भागों में और श्रीलंका, बंगलादेश जैसे पडोसी देशों में समग्र अपस्मारक रोगियों की देखभाल की तकनीकी के संवितरण के लक्ष्य को पूरा किया जा रहा है।

समग्र चाल-चलन गडवडी उपचार केंद्र ने भी इस विशेष क्षेत्र में अपना अग्रणी स्थान बनाये रखा। इस वर्ष के दौरान 13 निप ब्रैन स्टिमुलेटर रोपण/प्रतिस्थापन 2 पल्लिडोटोमीस और 134 बोटुलिनम इंजक्शन निष्पादित किये गये। चाल-चलन गडवडी की थैरापी में ट्रन्सक्रेनियल चुंबकीय उद्वीपन के विषय में गहन अनुसंधान चल रहा है। निद्राभंग उपचार केंद्र ने अपनी स्थापना के पहले साल में ही बहिरंगी बीमारों की हाजिरी, नोकहरीनल पी एस जी रिकार्डिंग और मूल गवेषणा में उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल की है। यहाँ में नीदं के दौरान तापमान के प्रभाव के अभिलेखबद्ध करने की चैंबर-व्यवस्था का प्रचालन संभव हो पाया है। इसी का अनुपालन करते हुए मनुष्यों में भी पी एस जी के दौरान तापमान के प्रभाव का अध्ययन प्रगति पथ पर है।

2009 नवंबर महीने में आयोजित कंप्यूटेप्शनल न्यूरोसाईम कार्यशाला और ब्रैइन मैपिंग वर्कशॉप में आई आई टी मद्रास, इनस्टिट्यूट ऑफ

साईंस बैंगलूर, प्रगत अध्ययनों की राष्ट्रीय संस्था, बैंगलूर, हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद इंस्टिट्यूट फॉर कोग्नेटीव न्यूरो साईंस अलहाबाद आदि-आदि से प्रतिभागियों ने दिलचस्पी से हिस्सा लिया। इस कार्यशाला के दौरान मस्तिष्क और मन के बीच की अंतक्रियाओं का सोडेश्य मूल्यांकन किया गया और चर्चा-परिचर्चा करके सामरिक तंत्र ढूँढ़ निकाले गये।

वर्ष 2009-10 के दौरान कार्डियाक एरथिमियास का इलक्ट्रो-फिसियोलजिकल मूल्यांकन तथा चालनपथ के चयनित अपक्षरण से उनका उपचार कार्डियोलजी विभाग का महत्वपूर्ण कार्य था। यू एस ए और आस्ट्रेलिया के विषय विशेषज्ञों के साथ-साथ स्कार रिटेड वैड्रिकुलार ताचिकार्डियास के अपक्षरण के एपीकार्डियल केंद्रित कार्यशाला इसकी सबूत है। इसके अलावा, कोरोनरी इंटरवैंचन में रोटाब्लेपन तकनीक पर आयोजिक कार्यशाला में कोरोनरी स्टेनोसिस के कई बीमारों को रोटाब्लेपन और स्टेटिंग का उपचार दिया गया।

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी का विकास स्थाई रूप से प्रभावी होता गया जिसमें दो प्रौद्योगिकियों का निरीक्षण-परीक्षण किया गया।-दंतीय अनुप्रयोगों केलिए हाइड्रोक्रिसियापेरियेट और जैवसक्रिय मिश्रण तथा वाणिज्यिक कार्यों केलिए अंतरित खेतीहर जानवरों में मास्टिटिस की आंटीबायोटिक संवेदनशीलता की जाँच केलिए फाल्ड-किट का प्रचालन। इस प्रसंग में दो करारों में हस्ताक्षर किये गये:

फ्लूरोपैसिवेरेड व हाइड्रोजेल मुहरबंद वास्कुलार ग्राफ्ट के प्रीक्लिनिकल जाँच और प्रौद्योगिकी अंतरण केलिए एक करार तथा क्रोमोटिन को हटाने केलिए नानोपार्टिकिल तकनोलजी के विकास केलिए दूसरी करार।

संस्थान की गतिविधियों का प्रत्यायन एन ए बी एल द्वारा अपनी पहली लेखापरीक्षा रिपोर्ट में सफलता से किया गया। कोफ्रोक, फ्रांस ने अपना आई एस ओ 17025 गुणवत्ता प्रबंधन व्यवस्था का प्रत्यायन आगे बढ़ा दिया क्योंकि उनकी आडिट रिपोर्ट में एक भी अननुरूपता नहीं दर्शायी गयी है। हमारे पुनर्निवेश सर्वेक्षण से ग्राहकों की संपूर्ण संतुष्टि प्रतिविवित थी। औद्योगिक ग्राहकों ने यह सूचित किया था कि वे संस्थान की जाँच रिपोर्टों को उनके नियंत्रक प्राधिकारी विना दिक्कत पेश कर सके। फाइबर ग्लू के प्रयोगशाला स्तर उत्पादन तथा मूल्यांकन यूरिनेरी ट्राक्ट वैक्टीरियल संदूषण के आंटीबायोटिक संवेदनशीलता का पहचान का रेपिड टेस्ट किट प्रगत स्तर की ओर

अग्रसर हो रहे हैं। अग्रणी पशु ठहरावों में किये गये प्रयोक्ता परीक्षणों से पता चला कि पेपर पल्प बयोडीप्रेडेविल प्रयोगशाला पशु संपर्क शायिका सामग्री का निष्पादन एवं उनकी स्वीकृति उत्कृष्ट है। बी.एम. स्कंध की और कुछ उपलब्धियों का उल्लेख करना चाहता हूँ:-

- बी एम टी स्कंध में टिन कोटिंग यूनिट की संस्थापना से प्रोन्ट टिलिंग डिस्क हार्ट वाल्व का विनिर्माण प्रगति करने लगा और उसका क्लिनिकल परीक्षण जल्दी हो होनेवाला है।
 - लेफ्ट वैड्रिकुलार असिस्ट डिवार्ड-यह बी एस एस सी, तिरुवनंतपुरम के साथ एक संयुक्त परियोजना है। पशु परीक्षण स्तर तक यह पहुँच गया है।
 - कोरोणरी स्टेंट्स के मूल्यांकन केलिए अपेक्षित विभिन्न जाँच-व्यवस्थायें संस्थापित की गयी हैं और उनका अधिप्रमाणन किया गया है।
 - इंट्रायूटोरिन डिवाइस टैक्सिकोलजिकल मूल्यांकन के आखिरी चरण पर पहुँच गया है।
 - प्रयोगशाला में सेरम/प्लास्मा से, सी-रीएक्टीव प्रोटीन चुन लेने सक्षम प्रयोजनमूलक क्वांटम डॉट्सों का विकास किया गया।
 - बोन एवं कार्टिलोज ऊतक अभियांत्रिकी केलिए बोन मैरों से प्राप्त वयस्क मेसेंजिमाल स्टेम कोशिकाओं का इस्तेमाल, कार्टिलोज ऊतक के विकास केलिए बयो रियाक्टर कण अनुप्रयोग जारी है। कलेजा-कोशिकाओं और वास्कुलार ऊतकों का अभियांत्रिकी कार्य चल रहा है।
 - बयोइंजीनीयर्ड कोशिका पटलों का प्रीक्लिनिकल संरक्षा मूल्यांकन प्रारंभ किया गया है।
 - डीसेल्लूलराइज़्ड बोवाइन पेरीकार्डियम और जुगुलार नस परीक्षण के आखिरी स्टेज में है।
 - मानव रक्त(व्होल) का इस्तेमाल करते हुए पाइरो जेनिसिटी केलिए इन-विट्रो पाइरोजेन टेस्ट किट का विकास-कार्य पूरा किया गया है।
- बी एम टी स्कंध के इंजीनियरों और वैज्ञानिकों ने मान्यता प्राप्त पत्रिकाओं में 55 वैज्ञानिक लेख प्रकाशित किये हैं जिसके द्वारा यह सूचित हो जाता है कि औसत प्रभाव घटक दो से तीन तक बढ़ गया है। चार एकस्व (पेटेंट) मंजूर किये गये और आठ नये एकस्व केलिए

आवेदन दर्ज किये गये। चूँकि वी एम टी स्कंध एन के आर सी का सदस्य है; वी.एम.टी स्कंध पुस्तकालय की पहुँच न केवल पत्रिकाओं के पूरे पाठ्यभाग से है अपितु एकस्व सूचना व्यवस्था, नागपुर, एन आई एस सी ए आई आर डेल-नेट एवं एस टी एन-सूचना आसानी से पुन प्राप्त करने की पूरी-पूरी सुविधा है।

संस्थान का जनस्वास्थ्य स्कंध, अच्युतमेनोन सेटर फॉर हेल्थ साईंस स्टडीज ने, चालू वर्ष के दौरान भी उच्च स्तरीय व सक्षम और सामाजिक प्रतिबद्धतावाले स्वास्थ्य कर्मियों का स्तरीय प्रशिक्षण जारी रखा। पी एच डी के पहले दस्ते के दो विद्यार्थी अपने कार्यक्रम इस साल पूरा कर सके। उन्हें उपाधि प्रदान की गयी। एक जानपदिक-रोगिविज्ञान पर याने महामारियों पर और दूसरा स्वास्थ्य संबंधी अर्थ व्यवस्था पर। इनमें से एक को जर्मनी के बीलीफेल्ड विश्वविद्यालय में छात्रवृत्ति प्रदान की गयी। दूसरी छात्रा को हमारे संस्थान में पी एच डी प्रोग्राम केलिए प्रतिष्ठापूर्ण ई एम ई सी डब्ल्यू छात्रवृत्ति स्वीडन से मिली। इस गवेषण विद्यार्थी केलिए स्वीडन के करोलिन्स्का संस्थान से वित्तीय एवं तकनीकी सहायता का वादा मिला है।

इस वर्ष में, पंद्रह एम पी एच और ग्यारह डी पी एच विद्यार्थियों ने अपना प्रशिक्षण पूरा कर लिया। दो स्वास्थ्य कर्मचारियों को विश्व स्वास्थ्य संगठन फेल्लोषिप प्रोग्राम के अधीन कार्डियोवास्कुलार रोगों में समाज आधारित अंत-क्षेपण में विशेष प्रशिक्षण चार महीनों केलिए प्रदान किया गया। इसके अलावा 13 एम पी एच और 17 एम ई एच विद्यार्थी हमारे विद्युर विद्या केंद्र चैम्बे के नेपणल इंस्टिट्यूट ऑफ एपीडिमियोलजी केंद्र से पास हुए। इस साल हमने क्रिस्तियन मेडिकल कालेज वेल्लूर मे भी एम पी एच प्रोग्राम का विद्युर केंद्र प्रारंभ किया है। हमारे तीन एम पी एच छात्र 2010 नवंबर-दिसंबर महीनों के दौरान जर्मनी के बीलीफेल विश्वविद्यालय में क्षेत्र स्थानन केलिए चयनित किये गये।

ए एम पी एच एस के संकाय सदस्यों ने मान्यताप्राप्त पत्रिकाओं में 21 आलेख प्रकाशित किये। इसका मतलब यह है कि प्रतिसदस्य तीन आलेख प्रकाशित किये गये। औसत प्रभाव घटक 2.46 है। ए एम सी एच एस एस संकाय सदस्यों द्वारा तैयार परिचर्चित आलेख डब्ल्यू एच ओ जनीवा ने प्रकाशित किया है, यह गनीमत है। इस केंद्र के दो विचार विमर्शदाता हैं। इनमें से एक राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन है। दूसरा, राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन भारत सरकार के तहत एड्स रोकथाम और नियन्त्रण परियोजना। प्रशिक्षण मैनुवल तैयार करने की परियोजना

भी केरल सरकार के सहयोग से चल रही है। स्त्री-पुरुष फर्क आधारित हिंसा पर आधारित खोज कार्य भी जारी है। यह गनीमत है कि ए एम सी एच एस के प्रधान 2009 जुलाई में वार्षिंगडन डी.सी में आयोजित इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिसिन्स ऑफ यूणाइटेड नेषणल अकादमी की गैरवपूर्ण बैठक में आमंत्रित व्याख्याता थे। विकासशील राज्यों में फैल रही महामारी केर्डियो वास्कुलार रोगों को रोकने के उपायों पर चर्चा-परिचर्चा इस बैठक का मुख्य विषय था। इस साल के राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के समारोह का विषय था, “प्रगति एवं शांति केलिए स्त्री-पुरुष समानता”। 2010 फरवरी 27 को यह समारोह धूम-धाम से संपन्न हुआ। चूँकि स्वास्थ्य में स्त्री-पुरुष अंतर एक मुख्य घटक है, ए एम सी एच एस ने संस्थान के अन्यान्य संबंधित विभागों के सहयोग से इसे सोडेश्य मनाया। ए एम सी एच एस ने स्वास्थ्य सेवकों के उपयोगार्थ एक प्रशिक्षण मैनुअल और दो सहायक पुस्तिकाएँ तैयार करके एन आर एम केरल के तकनीकी समर्थन केलिए उपलब्ध करा दिये गये।

भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के माननीय राज्य मंत्री पृथ्वीराज चव्हाण ने 2009 दिसंबर को हमारे 6 संस्थान पथारने की कृपा की और हमारी प्राप्त उपलब्धियों पर खुशी ज़ाहिर करते हुए नित्य नूतन उपलब्धियाँ हासिल करने केलिए हौसला बढ़ाया। चिकित्सकीय उपकरण के आविष्कार व विकास सर्वोच्च रोगी देखभाल, स्नातकोत्तर प्रशिक्षण तथा जन स्वास्थ्य संबंधी अनुसंधान में प्राप्त रफ्तार को ज्यों का त्यों बनाये रखते हुए कदम-कदम आगे बढ़ने और नये कीर्तिमान कायम करने केलिए हम सबको मिल-जुलकर कड़ी मेहनत करनी चाहिए। पहले से योजनाबद्ध संरचना लगाने के साथ-साथ सभी कर्मचारियों की समर्पित सेवा तथा भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के संपूर्ण सहयोग से भविष्य में, और आगे बढ़ने की पूरी-पूरी उम्मीद है।



के. राधाकृष्णन

इस साल की मुख्य घटनाएँ



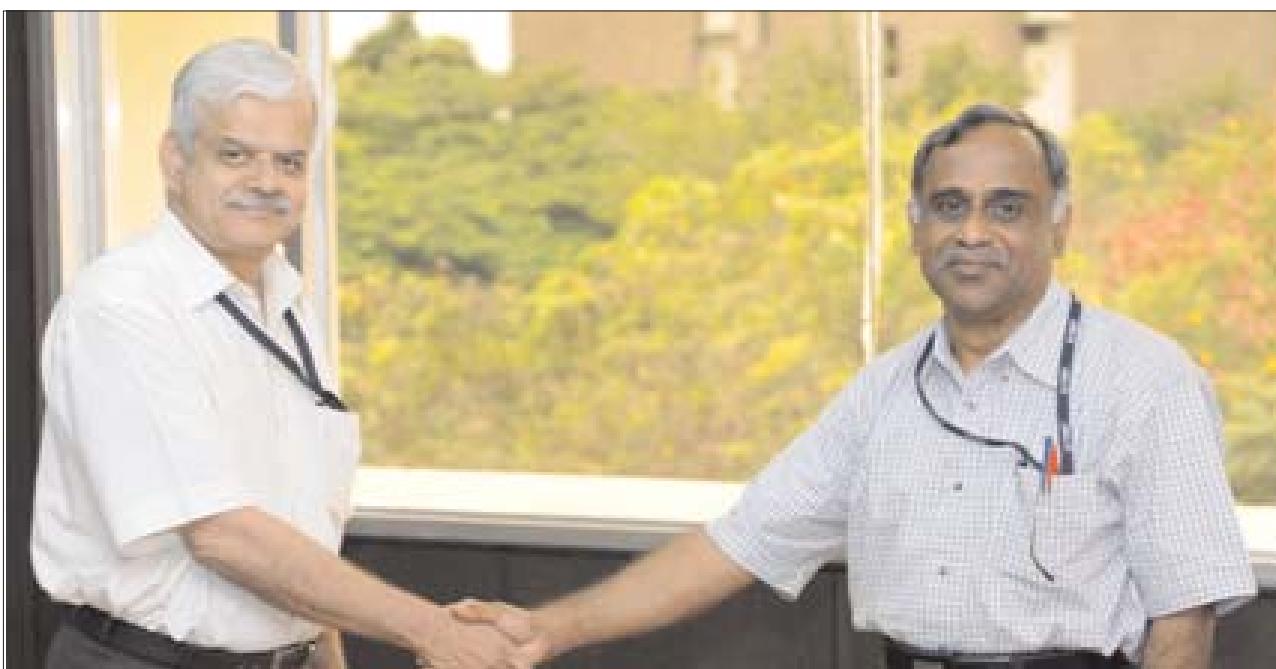
2009 अप्रैल 7 को संस्थान में संपन्न अस्पताल प्रबंधन की सी एम ई पर तत्कालीन संस्थान निदेशक डॉ. के मोहनदास प्रतिभागियों को संबोधित कर रहे हैं।



वर्ष 2009 में संस्थान में आयोजित नर्सेस दिवस के समारोह में संस्थान निदेशक डॉ के मोहनदास उद्घाटन कर रहे हैं।



संस्थान की भेजवानी में, 2009 जुलाई 3 से 5 तक, भारतीय स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालयों के उपकुलपतियों का अखिल भारतीय सम्मेलन संपन्न हुआ। उसका भव्य उद्घाटन करते हुए केरल के सम्माननीय राज्यपाल श्री. आर एस गवाय। मुख्य विषय था - चिकित्सा क्षेत्र में आगे की चुनौतियाँ।



15 साल की उच्चल सेवा के बाद डॉ. के मोहनदास संस्थान के निदेशक पद से सेवानिवृत्त हुए और 1-8-2009 को डॉ. के राधाकृष्णन प्रोफेसर और न्यूरोलॉजी विभाग के अध्यक्ष ने संस्थान-निदेशक का पदभार संभाल लिया।



2009 सितंबर 7 को संस्थान में आयोजित स्वास्थ्य केलिए सामाजिक हस्तक्षेप शीर्षक सेमिनार का भव्य उद्घाटन करते हुए संस्थान निदेशक डॉ. के राधाकृष्णन।



संस्थान में 2009 अक्टूबर 5 से 10 तक प्रगत क्लिनिकल अभियांत्रिकी कार्यशाला संपन्न हुई। उसकी एक झलक तिरुच्चिराप्पल्ली के राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान के निदेशक डॉ. एम चिदंबरम उसका उद्घाटन करते हुए।



2009 नवंबर 14 से 20 तक संस्थान में संपन्न कंप्यूटरीकृत न्यूरोसाईसेस ग्रूप व ब्रेइन मैपिंग कार्यशाला के प्रतिभागियों का ग्रूप फोटो



देशीय अपस्मार दिवस के अवसर पर अपस्मार बाधित बच्चों केलिए प्रतियोगिताएँ संपन्न। डॉ. आर शंकरकुमार सहचिकित्सा अधीक्षक एस सी टी आई एम एस टी, असपताल स्कंध उसका उद्घाटन करते हुए।



2009 नवंबर 26 से 27 तक संस्थान की मेजबानी में भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की स्वास्थ्य विज्ञान संबंधी नौवीं परियोजना सलाहकार समिति की बैठक का दृश्य



6-12-2009 को भारत सरकार के विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान विभाग के माननीय मंत्री श्री. पृथ्वीराज चव्हान ने संस्थान में भेट दी। उन्होंने संस्थान के संकाय सदस्यों को संबोधित किया।



2010 जनवरी 2 को आयोजित स्वास्थ्य देखभाल में साइको सामाजिक हस्तक्षेप शीर्षक राष्ट्रीय कार्यशाला का उद्घाटन करते हुए संस्थान के अकादमिक कार्य डीन डॉ. जे एम तरकन।



2010 जनवरी 13 को संस्थान और आई एफ जी एल कोलकता के बीच में दंतीय प्रयोगों केलिए वयोसेरामिक उत्पादों के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण-संबंधी करार हस्ताक्षरित करके हस्तांतरित की जा रही है।



2010 जनवरी 21 से 23 तक संस्थान में संपन्न वाजिब दाम पर विकित्सकीय उपकरणों की उपलब्धता पर इंडो-डच कार्यशाला में संस्थान-निदेशक भाषण देते हुए।



2010 फरवरी 8 को डॉ. पीटर बेरलिट के नेतृत्व में एक जर्मन दस्ते ने संस्थान में भेट दी।



डॉ. आर शंकरकुमार विकित्सा अधीक्षक, अस्पताल संकंथ, एस सी टी आई एम एस टी दूसरे उच्च करदाता का पुरस्कार प्राप्त करते हुए।



25-2-2010 को केरल सरकार के स्वास्थ्य एवं समाज कल्याण की माननीय मंत्री महोदया श्रीमती पी.के. श्रीमती ने संस्थान के ए एम सी प्रेक्षागृह में “तंबाकू धूआँरहित घरानों की पहल” समारोह का भव्य उद्घाटन किया।



27-2-2010 को संस्थान में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। तदवसर पर तिरुवनंतपुरम के राजीवगांधी जैवप्रौद्योगिकी केन्द्र की वैज्ञानिक डॉ मालिनी लालोरया मूल भाषण देते हुए - विषय था; “प्रगति व प्रशांति केलिए स्त्री-पुरुष समानता।”



विश्व निद्राभंग दिवस समारोह की एक झलक।

अस्पताल संकेत

लक्ष्य

- वीमारों के स्वास्थ्य में सुधार
- वीमारों की संतुष्टि बढ़ाना
- चिकित्सकीय भूल-चूकों, लागतों और नष्टों को कम करना
- उपेक्षितों को सेवा प्रदान करना

दृष्टिकोण

- वर्ष 2020 तक उच्च स्तरीय रोगी देखभाल और कार्डियो वास्कुलर, थोरॉसिक और न्यूरोलजिकल विषयों में स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों में ग्लोबल लीडर बनना।

चिकित्सा-अधीक्षक के मेज से

संस्थान के अस्पताल में 239 शायिकाएँ हैं और कार्डियो वास्कुलर थोरासिक और न्यूरोलजिक बीमारियों में तृतीयक रेफरल केंद्र के रूप में कार्यरत है। भारत सरकार द्वारा निर्धारित अधिदेश को पूरा करने के बास्ते संस्थान ने हमेशा रोगी देखभाल गतिविधियों को अर्ह महत्व दिया है। उच्च योग्यता प्राप्त डॉक्टर, नर्स और पैरा मेडिकल स्टाफ से सुसज्जित अस्पताल के विभिन्न विभागों में अद्यतन नवोन्नत प्रौद्योगिकियाँ उपलब्ध हैं और इनकी मदद से बीमारियों का निवान करके उपचार करने की बखूबी व्यवस्था है।

न्यूरोलजी, कार्डियोलजी, न्यूरोसर्जरी, कार्डियोवास्कुलर व थोरासिक सर्जरी इमेजिंग साइंस व इन्टरवेन्शनल रेडियॉलजी, एनेस्टीशियॉलजी, बयोकेमिस्ट्री, ड्रान्स्फ्यूशन मेडिसिन, मार्ड्रोवयोलजी, पैथॉलजी, जैसे विभिन्न विभागों के समन्वय एवं सहयोग से इस अस्पताल ने रोगी देखभाल के मामले में नया कीर्तिमान कायम किया है और यह हमारे देश के अन्य अस्पतालों में रोगी देखभाल केलिए नमूना बन गया है। हर दिन बढ़ती रोगियों की संख्या ही अस्पताल की देखभाल सेवाओं की उच्चस्तरीयता केलिए प्राप्त मान्यता है। संस्थान की रोगी देखभाल-गतिविधियों में कंप्यूटरीकृत रोगी पंजीकरण, कंप्यूटरीकृत रोगी सूचना - आंकड़ों का रख-रखाव, कंप्यूटरीकृत डाटाबेस चिकित्सा अभिलेख और पुराने चार्टों को मार्ड्रोफिलम बनाने की संस्थापित प्रक्रिया इस संस्थान के रोगी देखभाल के राजमार्ग के मीलस्तंभ हैं। इस संस्थान की एकमात्र विशेषता यह है कि इस अस्पताल में रोगी सहायक की व्यवस्था की अनुमति नहीं है जबकि यूनिट सहायकों और सफाई सहायकों के समर्थन से नर्सिंग स्टाफ का उत्कृष्ट दल, अंतरंगी रोगियों को सर्वाधिक समर्पित सेवा भाव, ख्याल और आत्मीयता से देख भाल करते हैं।

सारे देश में इस संस्थान की और एक विशेषता यह है कि रोगियों की आमदनी और पृष्ठभूमि का व्यवस्थित मूल्यांकन करके अर्ह बीमारों को अपनी-अपनी अर्थिक स्थिति के अनुसार सहायता प्राप्त/मुफ्त उपचार की व्यवस्था है। इसके अलावा चिकित्सकीय समाज सेवक अर्ह रोगियों को प्रधानमंत्री निधि, राज्य सरकार और धर्मार्थ संगठनों सहित विभिन्न एजन्सीयों से वित्तीय सहायता प्राप्त करने के लिए उचित मार्गदर्शन देते हैं। यह संस्थान “क” वर्ग के बीमारों को याने वित्तीय दृष्टि से दरिद्र रोगियों को तथा अनुसूचित जनजातियों के रोगियों को केरल सरकार के



समर्थन से मुफ्त उपचार प्रदान करता है। इतना ही नहीं, केरल सरकार की सहायता से संस्थान 18 उम्र से कम स्त्री रोगियों को भी मुफ्त दवादारु देता है।

उत्कृष्ट रोगी-देखभाल केलिए क्लीनिकल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर प्रशासन, वित्त और लेखा, फॉर्मसी, सुरक्षा, मेडिकल इल्लस्ट्रेशन स्कंध, परिवहन, भोजन और लॉन्ड्री अनुभागों/प्रभागों की सेवाएँ भी संप्राप्त हैं।

चालू वर्ष के दौरान एकता की भावना, समर्पण और सच्चाई से सभी कर्मचारी मेलजोल से बेहतर सेवा प्रदान कर सकें। उम्मीद है कि जाति-पॉति के या क्षेत्र विभाजन या सामाजिक व आर्थिक स्थिति के भेदभावों की परवाह किए विना, बीमारों को उत्कृष्ट सेवा प्रदान करने में, आनेवाले दिनों में हम ज्यादा काविल निकलेंगे।

डॉ. डग्लास लिन्सवा एस.जे.

अस्पताल सेवाएँ:

डॉ.एस. जे. डग्लास लिन्सवी
एम.एस. चिकित्सा अधीक्षक

डॉ. शंकर कुमार आर.
एम.एस, एम.बी.एच,
सह चिकित्सा अधीक्षक

डॉ. एस. कै. जवहर
एम.बी.बी.एस, एन.बी.डिप्लोमा
एल.एल.बी, एम.एच.ए
(प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी)

श्रीमती विजयमा हरिकृष्णन
बी.एस.सी.नर्सिंग, एम.ए (लोक प्रशासन)
(नर्सिंग, अधीक्षक)

श्रीमती एस सुधामणि अम्मा
एम.एस.सी.नर्सिंग,
पी.जी.डी.एच.आर.एस (उप नर्सिंग अधीक्षक)

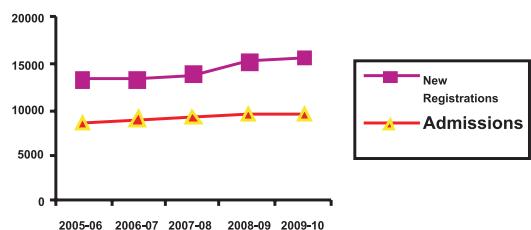
अस्पताल पूर्ववत् बढ़ती तादाद में आ रहे वीमारों को तृतीयक सेवा प्रदान करता रहा। पुनर्गठन, आधुनिकीकरण, और नवोन्नत प्रौद्योगिकियों के उपस्थरों को लगाए जाने के परिणाम स्वरूप अस्पताल सेवा की गुणवत्ता, दक्षता और क्षमता में बहुगुनी वृद्धि हुई। सामाजिक, आर्थिक दृष्टि से पिछड़ पड़े जनता-जनार्दन को उनकी क्षमता के अंतर्गत अस्पताल की सेवाएँ प्रदान करने के लिए दत्तचित हैं और इस वास्ते ऐसे लोगों को प्रयोक्ता प्रभार कम करके सेवाएँ प्रदान की जाती हैं। गैर योजना, अनुदानों में लगातार कमी के बावजूद, यह वित्तीय सहायता पूर्ववत् जारी है। टेली हैल्थ व मैडिकल शिक्षा परियोजना भी जारी है।

अस्पताल के कुछ खास-खास ऑकडे

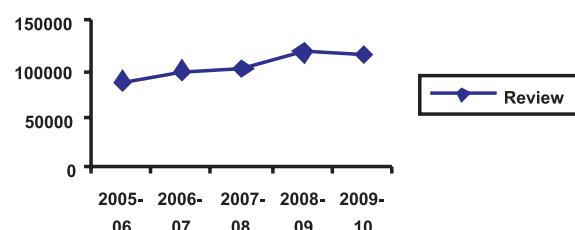
क.	स्वीकृत शायिका संख्या	:	239
ख.	शायिका उपयोगिता अनुपात	:	86.03%
ग.	औसत उपयोगिता अवधि	:	7 दिन
घ.	शायिका आवर्ती दर	:	37 वीमार
ड.	नया पंजीकरण	:	13888
च.	आवर्ती मामले	:	94827
छ.	दाखिले	:	8463
ज.	मृत्यु दर	:	2.06%
झ.	कार्डियाक सर्जरियाँ	:	1685
ज.	न्यूरो सर्जरियाँ	:	1216
ट.	अन्येषण	:	822822

रोगी देखभाल

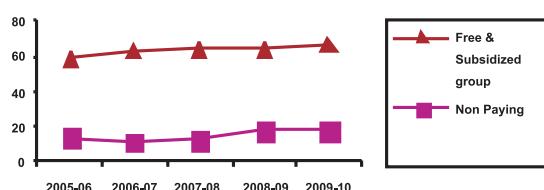
वर्ष 2009-10 के दौरान, ओ.पी. विभाग में ज्यादा बीमार आये। गत चार साल की अपेक्षा, इस साल, ओ.पी. पंजीकरण सर्वाधिक था। फिर भी औसत शायिका उपयोग-अवधि और शायिका आवर्ती दर पूर्ववत थीं। शायिका उपयोगिता अनुपात गत पाँच सालों की अपेक्षा सर्वाधिक था, (8731%) मुफ्त व सहायता प्राप्त बीमारों की संख्या में 2% की वृद्धि हुई। इसके अलावा, सी जी एच एस, भूतपूर्व सैनिक अंशदायी स्वास्थ्य योजना, अनुसूचित जनजाति योजना, तालोलम योजना जैसे अलग-अलग ग्रूपों की चिकित्सा भी की गयी। तालोलम योजना के अंतर्गत 18 आयु से कम, मारक रोगियों को केरल सरकार की योजना के अधीन मुफ्त दवा व दवादारु प्राप्त है। मानव संसाधन का विकास करने केलिए नर्स, सफाई कर्मचारी, कार्यालय-कर्मचारी और अन्यश्रेणी के स्टाफ केलिए प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाये गये। संस्थान के मुख्य भवन और दस किलोमीटर की दूरी पर स्थित बी एम टी स्कंध के बीच में घटिल सेवा चलाकर सभी संबंधितों का आना-जाना आसान कर दिया।



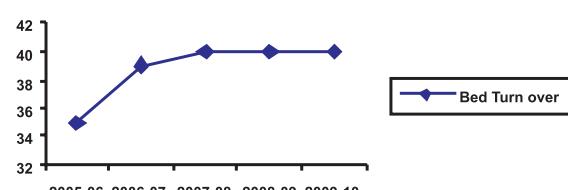
चित्र - 1 नया पंजीकरण & दाखिला



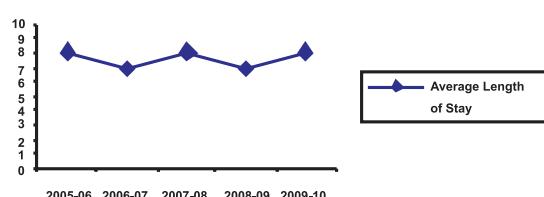
चित्र - 2 अनुवर्ती मामले



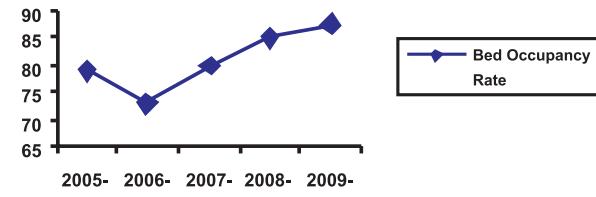
चित्र - 3 मुफ्त व सहायता प्राप्त उपचार



चित्र - 4 शायिका आवर्ती दर



चित्र - 5 औसत शायिका उपयोगिता - अवधि



चित्र - 6 शायिका उपयोगिता अनुपात

नयी पहलें

वर्ष 2009-10 के दौरान, अस्पताल सेवा में बढ़ोत्तरी करने केलिए निम्नलिखित संरचनाएँ बनाने के वास्ते नयी पहलें की गयीं।

- इमेजिंग साईंसेस & इंटरवैंपन रेडियोलजी विभाग में नवोन्नत प्रौद्योगिकी सहित डिजिटल सब्ट्रैक्पन अंजियोग्राफी लैब लगाया गया।
- कार्डियोलजी विभाग केलिए नवोन्मेष कैथ लैब जोड़ा गया।
- भवन प्रबंध व्यवस्था सहित नया वातानुकूलन संयंत्र लगाकर केंद्रीकृत वातानुकूलन व्यवस्था का नवीकरण किया गया।
- भवन प्रबंध व्यवस्था और नये पैनल बोर्ड के साथ विद्युत उपस्टेशन का नवीकरण किया गया।
- वर्तमान ए एम सी एच एस एस परिसर में दो अतिरिक्त मंजिलों का निर्माण किया गया।
- लांड्री में नया ड्राईंग मशीन का प्राप्ति किया गया।
- सेंट्रल स्टेराइल आपूर्ति विभाग के वर्तमान दो आटोक्लेवों को नवोन्मेष प्रौद्योगिकी सहित आटोक्लेवों से प्रतिस्थापित करने का निर्णय लिया गया।
- नया कैटीन निर्माणार्थ मंजूरी दी गयी।

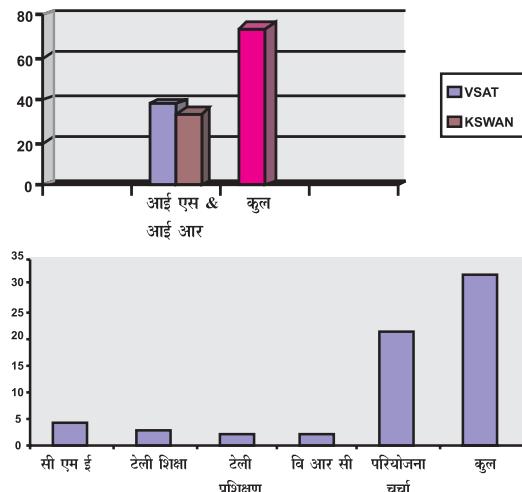
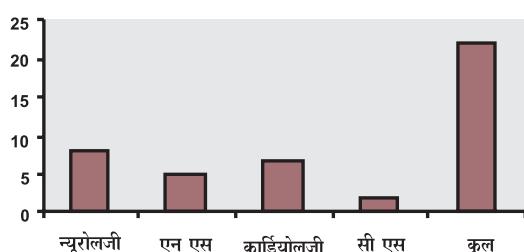
संस्थान के कर्मचारियों की भोजन रीतियों में सुधार के वास्ते कैटीन प्रबंध समिति ने कार्रवाई शुरू की है। इस सिलसिले में पोस्टर अभियान और भाषणों का इंतज़ाम किया गया। सलाद व फल आहार की अहमियत लागू की गयी।

अहमियत

विशेष कार्यक्रम: अप्रैल को विश्व स्वास्थ्य दिवस के अवसर पर अस्पताल प्रशासन विषय पर सी एम ई का आयोजन किया गया।

- मार्च 2010 को खेल-कूद प्रतियोगिताओं व सांस्कृतिक कार्यक्रमों के साथ संस्थान दिवस मनाया गया।

टेलीमेडिसिन सुविधा



अंतर्राष्ट्रीय टेली संबंध

ए एम सी एच एस की 'तंबाकू भारत छोड़ो' तथा आक्सफोर्डहेल्थ अलेयन्स परियोजनाओं केलिए अंतर्राष्ट्रीय टेली परियोजना चर्चायें चलायी गयीं।

एनेस्थ्रीषियोलजी

डॉ. कै मोहनदास, एम.डी.
प्रोफेसर & निदेशक (30.6.2009 तक)

डॉ. आर.सी. राठोड, एम.डी.
प्रोफेसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. (श्रीमती) रूपा श्रीनिवास एम.डी, एन.बी. डिप्लोमा
प्रोफेसर

डॉ. तोमस कोशी एम.डी
अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. श्रीनिवास वी गाडिग्लाजकर एम.डी
अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. प्रशांत कुमार डाश, एम.डी
अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. पी.के. निमा एम.डी
अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. एस. मणिकंठन एम.डी
सह प्रोफेसर

डॉ. पी. गायत्री, एम.डी, एफ आर सी ए
सह प्रोफेसर

डॉ. पी.आर. सुनील, एम.डी
सह प्रोफेसर

डॉ. कै.पी. उम्णिकृष्णन, एम.डी
सह प्रोफेसर

डॉ. सुब्रत कुमार सिंहा, एम.डी.
सहायक प्रोफेसर

श्रीमती के.वी. भुवनेश्वरी,
वैज्ञानिक सहायक

इस साल दिये गये एनेस्थीष्या समर्थन:

1. कार्डियो वास्कुलार & थोरासिक सर्जरी 1940 मामले
2. न्यूरो सर्जरी 1250 मामले
3. न्यूरो & कार्डियाक रेडियोलजिकल क्रियायें 750 मामले

नयी पहलुएँ

नीचे लिखे उपस्कर जोडे गये:

1. एनेस्थीष्या गैस मोनिटर्स (11)
2. आई सी यू वैटिलेटर्स
3. अल्ट्रा साऊंड मशीन - वास्कुलार पहुँच केलिए
4. वैश्यिस इंट्रोवेटिंग स्कोप्स
5. टी.ई.ई.3.डी. इक्को कार्डियोग्राफी मशीन

बयोकेमिस्ट्री

डॉ. पी.एस. अप्पुकुट्टन
पी एच डी, प्रोफेसर & अध्यक्ष

डॉ. एन. जयकुमारी
पी एच डी, प्रोफेसर

डॉ. जी श्रीनिवास
पी एच डी, वैज्ञानिक सी

के. आई. अन्नामा
वी एस सी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

वी. शशिकुमार
एम एस सी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

टी. ए. तोमस
एम एस सी, वैज्ञानिक सहायक

बयोकेमिस्ट्री विभाग के दो संकंध हैं

- क. सेंट्रल क्लिनिकल लेबोरटरी जहाँ रोगियों के रक्तादि के नमूने रात-दिन हेमोटोलजी, क्लिनिकल पैथोलजी & बयोकेमिस्ट्री पैरोमीटर्स केलिए विश्लेषण किये जाते हैं।
- ख. अनुसंधान प्रयोगशालाएँ जहाँ बाहर से निधिप्राप्त अनुसंधान कार्यक्रम और पी एच डी प्रोग्राम किये जाते हैं। इस साल इस विभाग के अधीन दस पी एच डी उम्मीदवार कार्य कर रहे हैं।

नयी पहलुएँ

वर्ष के दौरान नीचे लिखे उपस्कर खरीदे गये।

- क. अचन्ती जे- 25 (बेकमैन यू एस ए) रिफ्रीजेरेटर हाई स्पीड सेंट्रीफ्यूग जो प्रोटीनों के शुद्धीकरण केलिए इस्तेमाल किया जाता है।
- ख. एसी टी ए प्राईम प्लस (जी ई:यू एस ए) जो प्रोटीनों के अलगीकरण केलिए इस्तेमाल किया जाता है।

सेंट्रल क्लिनिकल लेबोरटरी ने निम्नलिखित क्लिनिकल डयागणोस्टिक टेस्टों को नवप्राप्त ओलंपस ए यू 400 क्लिनिकल कैमिस्ट्री अनलैसर में मानकीकृत कर लिया: 2009 अक्टूबर के प्रारंभ से रोगियों के नमूनों का विश्लेषण शुरू किया गया।

1. ग्लाइकोसिलोटेड हीमोग्लोबिन
2. माइक्रोआल्बुमीन (मूत्र)
3. एल डी एल कोलोस्ट्रोल (डायरेक्ट)
4. मग्नीष्यम (सिरम)
5. लिपोप्रोटीन (सिरम)

विशेष कार्यक्रम

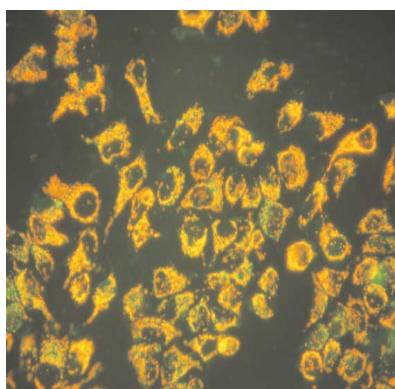
i. दो अलग-अलग फ़ॅप्पणल टाइप ह्यूमन सिरम सिनख्त किये गये। अफिनिटी प्यूरिफाइड आंटीगाल जो दो दर्जन व्यक्तियों से तैयार किया गया ट्राइपिनाइज्ड ह्यूमन आर बी पी या तो अग्लूटिनेटीव था या नहीं (टी+या टी-) टी+आंटीगाल अग्लूटिनेटेड शक्करवाला था। सिरम लिपोप्रोटीन के साथ इम्यून कांप्लेक्स बन जाने में इन आंटीबोडियों की सामर्थ्य के द्वारा यह मुख्य अंतर प्रतिफलित होता था। इस प्रकार मीडियेटेड वास्कुलार पैथोलजी केलिए एक उपाय सुझा दिया। अथरो सिलोरिसिस और स्ट्रोक में यह खोज सहायक सावित हुई। वास्कुलार पैथालजी के साथ आंटी गाल एला पी (ए) इम्यून कांप्लेक्स लेबल को सहसंबंधित करने का प्रयास जारी है।

ii. डिसफ़ॅप्णल एच डी एल & प्रोथरोजनिक क्रियाकलाप:

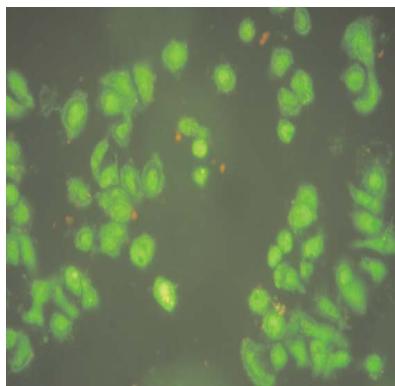
चूँकि डिस्फ़ॅप्णल एच डी एल कार्डियो प्रोटेक्टीव की अपेक्षा प्रोथरोजनिक पाया गया है, सक्रिय व डिस्फ़ॅप्णल एच डी एल का अलगीकरण व गुणनिर्धारण का प्रयास किया जाता है। वैसेलवाल और एल डी एल आक्सीडेंस रोकने में अनुकूल या प्रतिकूल ढंग से प्रदाहक या उत्तेजक के गुण का निर्धारण भी इस खोज कार्य का उद्देश्य है।

iii. नवयुवकों व नवयुवतियों में कोरोणरी आर्टरी बीमारी केरल के युवकों व युवतियों में दिन व दिन बढ़ रही कोरोणरी बीमारी के पारंपरिक एवं गैर पारंपरिक कारणों का पता कर लेने केलिए एक परियोजना संस्थापित की जानेवाली है। कोलन कैसर को नमूने के रूप

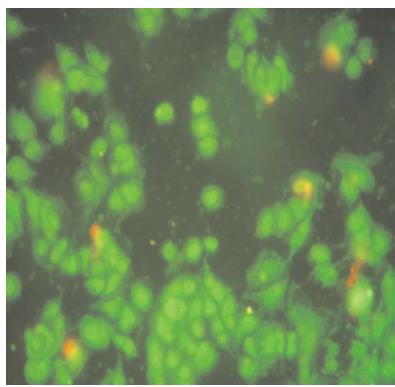
में इस्तेमाल करके यह स्पष्ट किया गया है कि नाइट्रिक आसिड का कम केंद्रीकरण इसका कारण हो सकता है। एस एन ए पी प्रोलिफरेशन बढ़ता है। कोलोन कॅसर कोशिकाओं में आंटी कॅसर एजेंट के साथ इन विट्रो अध्ययन करने से यह पता चला कि अपोप्टोसिस के समावेशन से यह क्रियान्वयन हो जाता है। कोशिका प्रवास में अवरोधन हो जाता है। एक नयी ऑन्टी ट्यूमर इग-सीटी-एलसी 4 अपोप्टोसीस के समावेशन के द्वारा कार्य करती हुई दवा साखित हुई।



कंट्रोल



इमोडिन



अलोई इमोडिन

चालू/नेमी गतिविधियों की संप्रति स्थिति

सेंट्रल क्लिनिकल लबोरटरी ने इस वर्ष के दौरान बयोकेमिस्ट्री हैमटोलजी और क्लिनिकल पैथोलजी विषयों में कुल मिलाकर 6,66,327 जाँच किये जिसके ब्योरे निम्नानुसार हैं:

बयोकेमिस्ट्री	-	2,81,120
हैमटोलजी	-	1,74,997
कोगुलेपन पैरामीटर्स	-	43,517
ब्लडगैस : इलक्ट्रोलाइट्स	-	31,132
विविध	-	1,35,561
कुल	-	6,66,327

कार्डियोलजी

डॉ. जगन मोहन ए तरकन एम.डी.डी.एम.
प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. तोमस टाइट्स एम.डी.डी.एम
प्रोफसर

डॉ. वी.के. अजितकुमार एम.डी.डी.एम.
प्रोफसर

डॉ. एस. शिवशंकरन एम.डी.डी.एम., एन वी. डिप्लोमा
अंतरिक्ष प्रोफसर

डॉ. के.एम. कृष्णमूर्ति एम.डी.डी.एम
सह प्रोफसर

डॉ. एस. हरिकृष्णन एम.डी.डी.एम.
सह प्रोफसर

डॉ. नारायणन तंबूतिरि
सहायक प्रोफसर

डॉ. विजुलाल
सहायक प्रोफसर

अकादमिक वर्ष 2009-10 के दौरान भी कार्डियोलजी विभाग ने उच्च स्तरीय रोगी-देखभाल किया और उसके साथ-साथ अनुसंधान व अकादमिक कार्यक्रम भी जारी रखा। चालू प्रशिक्षण कार्यक्रमों के अलावा, इस अवधि के दौरान (4 डी.एम. प्रशिक्षार्थी, 3 प्रोस्ट डी.एम. प्रशिक्षार्थी और 3 कैथ लैब तकनीकी प्रशिक्षार्थी) विभाग ने नये अनुसंधान कार्यक्रमों की शुरुआत की और कई अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में कई आलेख भी प्रकाशित किये। कार्डियोलजी विभाग में वर्ष 4/09 से 3/10 तक नये बाहरी रोगियों का पंजीकरण 7825 था तथा 3675 रोगियों को आंतरिक चिकित्सा दी गयी। शायिकाओं की औसत उपयोगिता अधिकतम रोगियों की भलाइ केलिए की गयी। मृत्यु दर

1.77% था और यह गत सालों का जैसा था। बाहरी रोगी संबंधी जाँचों में कुल मिलाकर वृद्धि हुई; ई.सी.जी., स्ट्रेस टेस्ट्स, 2 डी इक्को डॉप्लर स्टडीस, हॉल्टर, एच यू टी टेस्ट्स, ट्रासीसोफागियल इक्कोस्टडीस इसमें शामिल हैं।

इस दौरान एकनया 3-डी कलर डॉप्लर मशीन (आई ई 33 फिलिप्स) की संस्थापना विभाग मे की गयी। कार्डियाक वाल्वों का 3-डी पुन निर्माण और कार्डियाक खराबियों के दूरीकरण के साय-साथ आर्टियल सेप्टल डिवाइज़ क्लोपर और बलून मिट्रल वाल्वुलोप्लास्टी इत्यादि भी निष्पादित किये गये। एक नया डिजिटल फ्लेट पैनल फिलिप्स कैथ लैब संस्थापित किया जा रहा है। इस प्रकार, तीन कार्डियाक कैथीटरैसेप्न प्रयोगशालए होंगी।

कार्यशाला/प्रशिक्षण कार्यक्रम

- 2010 जनवरी 11 को यू.सी.एल.ए, कॉर्डियाक् इलक्ट्रोफिसियॉलजी सेवा के निदेशक डॉ. कल्याणम शिवकुमार की देखरेख में स्कार संबंधी वैट्रीकुलार टैचीकॉर्डियास् के अपक्षरण पर एपीकॉर्डियल समीपन पर ज़ोर देते हुए इल्क्ट्रोफिसियॉलजी कार्यशाला चलायी गयी।
- 29-30 जनवरी 2010 को, आस्ट्रेलिया के राँयल पर्थ अस्पताल के डॉ. विन्सपॉल के साथ कॉर्डियाक् रीसिंक्रोनैसेशन थेरॉपी पर कैंप्रित राष्ट्रीय स्तर की इल्क्ट्रोफिसियॉलजी कार्यशाला चलायी गयी।
- 18.11.2009 को मुंबई के डॉ. कीर्ति पुनामिया की अध्यक्षता में कॉर्डियॉलजी विभाग ने कोरोनरी इंटरवैशन में रोटाब्लेशन तकनीक पर एक प्रगत कार्यशाला का आयोजन किया जिसमें कई क्लीनिकल मामलों में कोरोनरी आर्टरी स्टेनोसिस के लिए रोटाब्लेशन और स्टैंटिंग किया गया।

क. चालू / मामूली गतिविधियों की संप्रति स्थिति

450 एन्जीयोप्लास्टीस सहित 3000 से अधिक कोरोनरी उपचार निष्पादित किए गए। 200 रेडियो फ्रीक्वेन्सी अपक्षरण सहित इल्क्ट्रोफिसियॉलजी उपचार किए गए और 200 पैसमेकर लगा दिए गए। तीस से ज्यादा पेचीदे कॉर्डियाक् अर्हितमियास का मापन किया गया और 3-डी इल्क्ट्रोअनांटमिकल मैपिंग सिस्टम के अंतर्गत एन्साईट की मदद से उनका अपक्षरण किया गया। गनीमत है कि पूरे दक्षिण भारत में सरकारी क्षेत्र में यही एह्व मात्र संस्थान है जिसके इल्क्ट्रोफिसियॉलजी लैब में यह खास प्रगत प्रौद्योगिकी उपकरण है। गत दो वर्षों से पूरे देश में यह विभाग सर्वाधिक पीडियाट्रिक इंटरवैशन करके कीर्तिमान कायम किया है।

इन्वेसी & इंटरवैशनल प्रोसीडुरेस (2009-2010)	
डयगोस्टिक	
कोरोनरी आजियोग्राफी	1299
कार्डियाक कैथीइैसेप्न	165
ई.पी.एस	59
कोरोनरी आजियो विथ कार्डियाक कैथ स्टडी	139
अंतराष्ट्रीय	
पी टी सी ए	576
ए एस डी-डिवाईस क्लोपर	225
बलून आट्रियल सेप्टोस्टोमी	22
बलून पल्नरी वाल्वॉटोमी	8
पी टी एम सी	171
पी डी ए कॉइल क्लोपर	16
पी डी ए डीवाईस क्लोपर	145
वी एस डी, सी ओ ए, वी ए वी हर एक में	1
पीडीए स्टैंटिंग	16
पी पी आई	181
आई सी डी	12
सी आर टी	2
ई पी एस + आर एफ ए	129
कुल प्रोसीडुरेस	3168

विचाराधीन वर्ष के दौरान नए क्रियाकलाप

1. अनुसंधान कार्यक्रम

स्कारों का इलक्ट्रो अनांटमिक पहचान-इलक्ट्रो-अनाटमिक स्कार और एम.आर.आई पुनर्गठित स्कार का आपसी संबंध:

अभिलेखबद्ध वैट्रीकुलार टैचीकॉर्डिया के साथ इस्चेमिक और गैर इस्चेमिक कॉर्डियोमायोपति के बीमारों में 3 डी इल्क्ट्रो अनांटमिक मैपिंग और एम.आर.आई के द्वारा चित्रित अधः स्तर स्कारों का इल्क्ट्रोग्राम विशेषताएँ पहचानने के लिए निरीक्षण परीक्षण हेतु यह अध्ययन प्रस्तावित है।

क्रोनिक स्टेविल अंजीना और टाईप-II डायबटीक रोगियों में वैर्चुवल हिस्टालजी इंट्रावास्कुलार अल्ट्रासाउंड जाँच से प्लेक पहचान:

जो रोगी पेरकूटेनियस कोरोनरी इंटरवैशन के अधीन है और जिनको क्रोनिक स्टेविल अंजीना और डायबटीस है उनके (वी.एच-आई.वी.यू.एस) के द्वारा अथीरोस्क्लीराँटिक प्लेक के गुणों का पहचान करने के लिए बिना डायबटीक के रोगियों के साथ तुलना करके अध्ययन करना इसका लक्ष्य है।

भारत के कल्पाकक्ष स्थित इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र के सहयोग से कार्डियाक इल्कट्रो-मैग्नेटिक क्षेत्र में मैग्नटोकॉर्डियोग्राफी के अभिनव अनुप्रयोग का अनुसंधान करना।

कार्डियोवास्कुलार एंड थोरासिक सर्जरी (सी.वी.टी.एस)

डॉ. के. जयकुमार

एम.एस.सी; एम सी एच, प्रोफसर विभागाध्यक्ष

डॉ. आर. शंकर कुमार

एम.एस; एम सी एच, प्रोफसर

डॉ. के.जी. श्यामकृष्णन

एम.एस; एम सी एच, प्रोफसर

डॉ. एम. उणिकृष्णन

एम.एस; एम सी एच प्रोफसर

डॉ. एस.आर. कृष्णमनोहर

एम.एस; एम सी एच प्रोफसर

डॉ. मनोरंजन मिश्रा

एम.एस; एम सी एच (अवकाश पर) सहायक प्रोफसर

डॉ. विजु एस धरन

एम.एस; एम सी एच, सहायक प्रोफसर

डॉ. विवेक वी पील्लै

एस.एम; एम सी एच, सहायक प्रोफसर

डॉ. वर्गीस टी. पणिक्कर

एम.एस; एम सी एच, सहायक प्रोफसर

वर्ष 2009-10 के दौरान 1721 कार्डियोवास्कुलार और थोरासिक ऑपरेशन्स किए गए जिनमें से 1429 ओपन हार्ट क्रियाविधि के थे जिसके ब्यारे नीचे दिए जाते हैं।

वयस्क कार्डियाक ऑपरेशन

ऑपन हार्ट - 984

इसमें कोरोनरी आर्टरी बाईपास सर्जरी, वाल्व प्रतिस्थापन सर्जरी आदि शामिल हैं।

असंडिग आयोर्टिक अन्यूरिसम की मरम्मत वयस्क जन्मजात हृद्रोग आदि शामिल हैं।

इसके अलावा, 292 क्लेस्ड हार्ट ऑपरेशन किए जिनमें संकीर्ण आयोर्टिक अन्यूरिसमस और आयोर्टोलियाक ओक्लूसीव सर्जरियाँ, वी.ए.टी.एस सहित फेफड़े सर्जरियाँ, वीटिंग हार्ट सर्जरियाँ कोयार्कटेशन मरम्मत वयस्क और बाल पी.डी.ए प्रभाग में वी.टी. शंट ऑपरेशन आदि शामिल हैं।

जन्मजात हार्ट सर्जरियाँ

ओपन हार्ट - 445 जिसमें शिशु और बच्चों की मामूली और संकीर्ण कार्डियाक सर्जरियाँ शामिल हैं।

सी.वी.टी.एस की गतिविधियाँ

2009 जुलाई में डॉ. ऐ.सु. भट्टाचार्य ने बीटिंग हार्ट सी.ए.वी.जी कार्यशाला चलायी। श्री चित्रा वास्कुलार ग्राफ्ट प्रोस्टेसिस का बहुकंप्रीय परीक्षण पूरा किया गया और तदनंतर ग्राफट मॉनोग्राम जारी किया। पश्च हदयों का इस्तेमाल करते हुए सर्जिकल प्रशिक्षण देने के लिए वेट लैब और सी.वी.टी.एस अनुसंधान प्रयोगशाला प्रारंभ की गयी।

परियोजनाएँ

चालू परियोजनाएँ

गर्भधारण उम्र की महिलाओं में ऊतक वाल्व और यांत्रिक वाल्व का क्लीनिकल परीक्षण करके निष्कर्ष निकाया गया जो इस संबंध में दसवें साल की अनुवर्ती कार्रवाई है।

होमोग्राफ्ट वाल्व बैंक परियोजना

नियोनेटल वी.टी.पंटों में क्लोपिडोग्राल

सेल्युलार : मोलिकुलार कार्डियोलजी

डॉ. रेणुका नायर पी एच डी, एम एन ए एम एस, एम एन ए एस सी वैज्ञानिक - जी

डॉ. के शिवकुमार पी एच डी,
वैज्ञानिक - एफ

चोटों व सुरक्षा एजेटों के कार्डियाक अनुक्रियाओं पर अनुसंधान इस प्रभाग के क्रिया-कलापों की केंद्र बिंदु रहा। इस प्रसंग में अनुसंधान के मुख्य क्षेत्र थे: स्टेम सेलों का अलागीकरण विस्तरण और अनुप्रयोग तथा उद्दीपन घटक हाइपोक्सिया वहाइपर थेरापी प्रति प्रकाशीय अनुक्रिया। इस पर जारी अध्ययन बाहरी निधियों से समर्थित है। इस साल के दौरान दो परियोजनायें पूरी की गयीं और दो परीयोजनायें चालू हैं। इस प्रभाग में दो नये उम्मीदवार पी एचडी केलिए ज्वाइन हो गये।

विशेष कार्यक्रम

चार उम्मीदवारों को पी एच डी दी गयी।

- कु. अखिलाराणी जी. वयस्क मानव कार्डियाक स्टेम सेलों में विस्तारण केलिए नियंत्रण संकेत।
- कु. संगीता मोहन हाइपोस्किया के अधीन कार्डियाक फाईब्रो ब्लास्ट उत्तर जीविका में एन एफ के बी की अहम भूमिका है।
- श्री. सुमित पणिक्कर एंडोथेलियल कोशिकाओं में उक्त ग्लूकोस प्रेरित मोणोसाईट केमोअट्राक्टेंट प्रोटीन जनी का व्यवस्थापन

4. कु. वंदना शंकर आयुर्वेदिक आंटी हाइपरटेंसीव तैयारी के कार्यतंत्र की रूप रखा

चालू गतिविधियों की संप्रति स्थिति

कार्डियाक फाइब्रोलास्ट सेल - साइकिल का समन्वित विनियमन तथा अपोप्टोसिस के प्रति इन कोशों की प्रतिरोध शक्ति वयस्क जीवन भर बनाये रखे मिटोजोंस की अनुक्रिया स्वरूप प्रचुरोद्भव की शक्ति तथा कार्यक्रमबद्ध कोशिका की प्रतिरोध शक्ति मयोकार्डियल धाव भरने में, कार्डियाक फाइब्रोलास्ट में मुख्य बात है। ताजुब की बात यह है कि सेल साइकिल प्रोग्रेपन और इन कोशिकाओं में अपेक्षित प्रतिरोध अब भी अस्पष्ट है। कार्डियाक फाइब्रोलास्ट में इन गतिविधियों का अद्ययन, कुछ सालों से इस प्रभाग का मुख्य काम था।

इस वर्ष के दौरान ढूँढ निकाली गयी कई सबूतों से यह कायम किया गया कि हाइपोक्रिक चोट से कार्डियाक फाइब्रोलास्ट्स की रक्षा करने में स्ट्रेस संबंधित ट्रांस्क्रिप्शन घटक सहायक है। हाइपोक्रिस्या के दौरान एन एफ के बी का प्रोसरवाईवल भूमिका भी स्पष्ट की गयी। इसके अलावा यह भी देखा गया कि नॉन कार्डियाक ओरिजिन के फाइब्रोलास्ट्स की अपेक्षा, इन कोशों में ज्यादा प्रतिरोध शक्ति है। वैसी परीस्थितियों में एन एफ के बी और सी आई ए पी सुरक्षा भूमिका अदा कर सकते हैं।

इसके पहले इस प्रयोगशाला में यह करके दिखाया गया है कि हाइपोक्रिस्या में किये गये अन्वेषणों से यह पता चला कि एक साईकिल विशेषता और रेटिनोलास्टामो जीन उत्तान का फोस्फोरिलेपन स्टेट्स जी एस संक्रामण की गति को कम करने में समर्थ है। गनिमत बात यह है कि पी 38 एम ए पी के, एस के पी 2 में सबूतें पायी गयीं।

कार्डियाक हाइपरट्रोफी और हाइपरटेंशन में जीन तत्व का स्थिरीकरण
स्थानीय आवादी में हाईपरटेंशन और कार्डियाक उलझनों के विकास में जीन संबंधी व पर्यावरण संबंधी घटकों के प्रभाव का पता करना इस अध्ययन का लक्ष्य था।

संस्थान के कार्डियोलजी विभाग में पंजीकृत रोगियों के भौगोलिक व्योरो से यह विदित हुआ कि कार्डियोवास्कुलार गडबडियों का पारिवारिक संबंध है। औसतन 50 साल की उम्र के आसपास कार्डियाक वीमारियों के लग जाने के बाद ही उच्चरक्तचाप का पता चलता है। अतः स्वस्थ रक्तदाताओं का छान बीन किया गया और इन में से औसतन 35 साल की उम्रवाले हाईपरटेंसीव पाये गये। इससे यह निष्कर्ष निकाला जाता है कि उत्तरकालीन तकरीबन 15 साल तक न ध्यान में आता है और तब तक उसका उपचार भी नहीं किया जाता है। फलतः पैथॉलजिकल कार्डियाक रिमोडलिंग की नौबते आती है। अतः यह स्पष्ट है कि ठीक

समय पर उच्च रक्त चाप का पता करके ठीक उपचार करते तो संभवतः भविष्य के कार्डियाक उलझनों से बच सकता है। पोलीमार्केसी की छानबीन से यह भी पता चला कि कार्डियाक हाइपरट्रोफी और डिस्लिपिडेमिया के बीच में स्पष्ट संबंध है। पी पी ए आई सी अल्लली का पी पी ए आर ए जेनी की कम उपस्थिति से सीधा संबंध है।

कार्डियाक रिमोडलिंग के बचाव में ऊर्जा चयाप का नियंत्रण

चरबी मेटो बोलिसम के नियंत्रण में पी पी ए आर ए एक मुख्य घटक है। कार्डियाक हाइपरट्रोफी का सीधा संबंध एनर्जी मेटोबोलिसम के चरबीस्थिति से गर्लूकोस में बदलने की प्रक्रिया से है। यद्यपि प्रारंभ में यह फायदेमंद है तो भी बाद में यह ऊर्जा की कमी में परिवर्तित हो जाती है। इससे यह अनुमान लगाया गया कि पी पी ए आर ए को पुनः सक्रिय करके कार्डियाक रिमोडलिंग से बचाव किया जा सकता है। पी.पी ए आर ए को पुनः सक्रिय करके उद्भूत कार्डियाक परिणामों का पता करने के लिए एकदम हाइपरटेंसीव चूहों को इस्तेमाल करके एक खोज - कार्य शुरू किया गया है।

हाइपोक्रिस्क चोट के बाद हूमन रेसिङेंट कार्डियाक स्टेम कोशिकाओं में आटोक्रेयिन और पैरोक्रेयीन मेकानिस्म

मयोकार्डियल मरम्मत के लिए स्टेम सेल थेरापी एक महत्वपूर्ण उपचार मार्ग है। चूँकि स्टेम कोश के प्रतिरोपण के साथ अनगिनत समस्यायें जुड़ी हैं, आदर्श तरीका यह है कि चोट लगी ऊतक कोशों की मरम्मत करने वाले के बाकी कार्डियाक स्टोम कोशों में सुविधा दें। स्टेम कोशों की बयोलजी को समझते हुए और इनके पैथोलजिकल चोट को समझ लेना, चोट लगी मयोकार्डियम की मरम्मता को बढ़ाने के लिए एकदम ज़रूरी है। कोरोणरी आर्टरी बीमारी से पीडित रोगीयों को कोरोणरी आर्टरी बैपास के समय कैथीटर अंदर डालते समय प्राप्त आट्रियल बयोप्सी से अलग किए हए कार्डियाक स्टेम कोशिकाओं के व्यवहार या गुण को पहचानने के लिए इस वास्ते एक अनुसंधानपरक अध्ययन की अभिकल्पना की गयी।

क्लिनिकल इंजीनियरिंग

के. विजयकुमार बी एस सी, बी एस सी (इंजीनियरिंग) पी जी डी एच एच ए इंजीनियर जी & प्रधान

कोरोत पी. वर्गीस बी एस सी (इंजीनियरिंग) पी जी डी सी ए पी जी डी ई डी टी, एम बी ए इंजीनियर जी

जी मोहनलाल बी एस सी (इंजीनियरिंग) एम बी ए
इंजीनियर एफ

वि मधुसूदनन पिल्लै, बी एस सी (इंजीनियरिंग) बी जी डी सी ए, एम बी ए
वैज्ञानिक इंजीनियर एफ

एन शिवानंदन
(28.2.10 तक) जे-ई. इलक्ट्रिकल
पी. गणेशन
(1.4.10 से) जे-ई. इलक्ट्रिकल

पिछले सालों की तरह सिविल इंजीनियरिंग प्रभाग के काम में नये उपस्करों की संस्थापना, चालू उपस्करों व उपकरणों का ठीक-ठीक अनुरक्षण करना इत्यादि समाविष्ट है। अस्पताल परिसर के विभिन्न विभागों में अत्याधुनिक हाईटेक उपकरण लगाने में यह प्रभाग लगा हुआ था। 95% से ज्यादा काम, नये आयातित 600 टी.आर हाईटेक ए.सी प्लांट लगाने का काम हो चुका है। इंटरवैष्णवल रेडियोलजी केलिए बाईप्लेन फ्लोट पैनल डिटक्टर कैथीटरैसेप्शन लैब सिस्टम को कामयोग्य बना दिया। नई कार्डियोलजी कैथीटरैसेप्शन प्रयोगशाला केलिए साइट की तैयारी पूरी की गयी है जहाँ पर मशीनरी का फिटिंग ज़ोरों पर चल रहा है। इलक्ट्रिकल सब स्टेशन केलिए दिये गये मांग पत्र के मुताबिक वृहताकार उपस्कर पहुँच गये हैं और उनका संस्थापना- कार्य प्रगति पथ पर है। अच्युतमेनोन सेंटर की मुख्य सवारी लिफ्ट का आधुनिकीकरण लगभग पूरा हो चुका है। नसों के होस्टल केलिए एक और एक ए एम सी भवन केलिए-इन दोनों लिफ्टों की क्रय क्रियाविधि पूरी हो चुकी है संप्रति और तीन चालू लिफ्टों का आधुनिकीकरण काम प्रारंभ किया गया है।

संस्थान के एम टेक छात्रों केलिए प्रदर्शन से व्यावहारिक प्रशिक्षण इस प्रभाग का और एक महत्वपूर्ण कार्य है। क्लिनिकल इंजीनियरिंग कोर्स से इस प्रभाग का अटूट संबंध है। अमेरिकन कालेज ऑफ क्लिनिकल इंजीनियरिंग और हमारे संस्थान के संयुक्त तत्वावधान में आयोजित 2009 अक्टूबर 5 से 10 तक की प्रगत क्लिनिकल इंजीनियरिंग वर्कशाप ‘इंडिया’ में जी-जान से इस प्रभाग ने भाग लिया। विभिन्न तकनीकी कोर्सों के अन्य प्रशिक्षण प्रशिक्षण कार्यक्रम आवंटित पूरी संख्या में ज़ोरा से चल रहा है।

अनुसंधान एवं शैक्षणिक कार्यक्रमों के साथ, कार्डियोलजी विभाग शैक्षणिक वर्ष 2009-10 के दौरान नवोन्नत प्रौद्योगिकी सहित रोगी देखभाल देता रहा। चार डी. एम. प्रशिक्षार्थी, तीन पोस्ट डी. एम प्रशिक्षार्थी और तीन कैथ लैन तकनीकी प्रशिक्षार्थी सहित चालू प्रशिक्षण कार्यक्रम के अलावा इस विभाग ने विचाराधीन वर्ष के दौरान विभिन्न कार्यशालाओं का संचालन किया। नए अनुसंधान कार्यक्रमों की शुरुआत की और कई अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाएँ प्रकाशित कीं।

वर्ष 4/09 से 3/10 तक कार्डियालजी विभाग में वहिरंगी रोगियों का

पंजीकरण 7825 था और 3675 रोगियों का उपचार अंतरंगी किया गया। शायिका उपयोगिता दर और बीमारों की औसत ठहरने की अवधि के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि अस्पताल की सुविधाओं का अधिकतम उपयोग किया जा रहा है। यहाँ मृत्यु दर 1.77% है। यह पूर्व वर्ष के बराबर है। ई.सी.जी, सट्रेस टेस्ट, 2 डी, इको डॉप्लर अध्ययन, हॉल्टर, हट टेस्ट और ट्रान्स ईसोफाँजियल इको अध्ययन सहित वहिरंगी बीमारों की जाँच-पड़ताल में सर्वतोमुखी वृद्धि परिलक्षित हुई।

विभाग में इस बीच एक नया 3-डी इको कलर डॉप्लर मशीन संस्थापित की गयी। 3 डी कॉर्डियाक् वाल्व्स का पुनर्निर्माण और आर्ट्रियल, सेप्टल डीफक्ट डीवाईस क्लोशर और बलून मिट्रल वालवलोप्लास्टी जैसे अंतक्षेपों के द्वारा कॉर्डियाक् कमियों की चिकित्सा की गयी। एक नया डिजिटल फ्लाट पैनल फिलिप्स कैथ लैब संस्थापित किया जा रहा है और तदनन्तर यहाँ तीन कॉर्डियाक् कैथिटरैसेशन लैब कार्य करेंगे।

कंप्यूटर प्रभाग

श्रीमती जी. गीता

वैज्ञानिक एफ, बी टेक (ई एंड सी) एम टेक (कंप्यूटर विज्ञान)

श्री सुरेश कुमार. बी

इंजीनियर बी, बी, टेक (कंप्यूटर विज्ञान)

एम. टेक (कंप्यूटर विज्ञान)

श्री. सर्जी के. एस.

बी.टेक (कंप्यूटर विज्ञान)

ग्राफीकल उपभोक्ता अंतरापृष्ठ आधारित सॉफ्टवेर विकास, उसकी संस्थापना, वेब साईट अद्यतन करना, नेटवर्क प्रबंधन, निविदा संसाधन, कर्मचारियों और विद्यार्थियों को प्रशिक्षण, वैयक्तिक कंप्यूटरों का रख-रखाव, हार्डवेर - सॉफ्टवेर रखखाव, स्टोरेज समर्थन इत्यादि इस प्रभाग के मुख्य नेमी कार्य हैं। हार्डवेर श्रेणी में 12 हायर एंड सर्वेस हैं जिनका अपटाईम 99.9995% है और सर्वेस, पी.सी.स, शिन क्लैट्रैंस, प्रिंटर्स, रूटर्स, बेतार पहुँच विंडुएँ, गेटवे सेक्यूरिटी उपकरण स्विच्स इत्यादि का देखभाल करना और उन्हें कार्यक्षम रखना इस विभाग की जिम्मेदारी है।

सिस्टम इन्वारॉन्मेंट्स के विस्तरण के साथ - साथ कंप्यूटर प्रभाग ने निम्नलिखित कार्यवृद्धियाँ लागू कीं।

नया सॉफ्टवेर विकास और हाईवेर अमलीकरण वेतन, पेंशन, वकाया - छठवाँ वेतन आयोग की सिफारिश का अमलीकरण - इस वास्ते पुनरशिक्षित वेतन नियतन, गणना के वास्ते जी. यू. आई प्रोग्राम में स्थायी और अस्थायी कर्मचारियों के लिए ज़रूरी संशोधन किए गए।

बायोमेट्रिक हाजिरी व्यवस्था - बी.एम. टी स्कंध में समग्र बयोमेट्रिक यूनिट सिस्टम लागू किया गया। स्टाफ या छात्रों का नामांकन और कार्यमुक्ति स्वचालित किए गए।

बेतार पहुँच, इंटरनेट केलिए - ब्लॉक 1,2 और 3 में अतिरिक्त पहुँच विंडुएँ संस्थापित करके स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के लिए इंटरनेट पहुँच की श्रीवृद्धि की गयी।

वेरिटास वैकअप सॉफ्टवरे - वेरिटास एंटरप्राइज वैक अप सॉफ्टवरे इस्तेमाल करके संस्थान के आंकडे और पी.ए.सी. आंकडों का स्वचालित टेप वैकअप कार्यान्वित किया गया।

चिकित्सा अभिलेख - रोगी चार्ट स्कानिंग - वर्ष 1990 के पहले ही वीमारों की चार्टों को विभिन्न स्तरों पर देखने की सुविधा के साथ चिकित्सा अभिलेखों का स्कानिंग कार्यक्रम तैयार किया गया।

वर्तमान सॉफ्टवरों में आशोधन - प्रधानमंत्री के नाम की निधि की प्राप्ति के रिकार्डिंग, रक्त संचयन कक्ष में लेव रिपोर्टों के प्रिंटिंग के टिस्प्ले सिस्टम, प्रशिक्षु छात्रवृत्ति विवरण के डिस्प्ले सिस्टम, प्रशिक्षु छात्रा वृत्ति विवरण के मॉनीटरिंग के लिए प्रोग्राम प्रशिक्षु प्रशिक्षण की समेकित सूचना चेन्वर्ड भेजने का सारांश तालिका आयकर की कटौती के विवरण का सॉफ्टवर और उसका स्वचालित अपलोडिंग और कॉडिंग्योलजी विभाग में दाखिले की अनुमूची इत्यादि साफ्टवरों में आशोधन करके उन्हें नयी उपयोगिता दी गयी।

गेटवे सेक्यूरिटी अप्लैन्स - इंटरनेट और एल.एन सुरक्षा के लिए समग्र नव गेटवे सुरक्षा उपकरण लगा दिये गए।

इमोनिंग साईमेस और इन्टरवेन्शनल रेडियॉलजी

डॉ. ए.के. गुप्ता

एम.डी., पी.डी.सी. सी., प्रोफसर और अध्यक्ष।

डॉ. टी.आर. कपिलामूर्ती

डी.एम.आर. डी., एम.डी., अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. सी. केशवदास

डी.एम. आर डी., एम.डी. अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. वीजॉय थोमस

एम.डी., डी.एन. वी., सह प्रोफसर

डॉ. नरेंद्र के. बोधी

एम. डी., डी.एन. वी. सह प्रोफसर

डॉ. हिमा एस. पेंडरकर

एम.डी., डी.एम, सह प्रोफसर

डॉ. आर एस. जयश्री

पी.एच.डी. वैज्ञानिक - सी.

इमेजिंग साईस & इंटरवेन्शनल रेडियॉलजी: न्यूरो और वास्कुलर रोगों और अन्य व्यवस्थाओं में डायग्नोस्टिक इमेजिंग एंड इंटरवेन्शनल रेडियॉलजी सेवाएँ उपलब्ध करा देता है। इसके इलावा यह विभाग इंटरवेन्शनल रेडियॉलजी में अपने ओ.पी.डी. चलाता है तथा पोरिफरल एंडोवास्कुलर और इंटरवेन्शनल पीठ - दर्द के लिए विशेष क्लिनिक भी चलाता है। इस विभाग के पास अंतरंगी वीमारों के दाखिले और गहन देखभाल प्रवन्ध की व्यवस्था है। सी.टी.एम. आर आई और अलट्रा साउंड स्कान सुविधाएँ संस्थान के अंतरंगी और बहिरंगी रोगियों के लिए प्रदान करता है। इस संस्थान में यही एकमात्र ऐसा विभाग है जो कहीं से भी संदर्भित हो, उन्हें ओ.पी.डी. के बराबर मानकर इमेजिंग सेवाएँ प्रदान करता है।

इंट्राक्रेनियल रक्त अर्बुद, सेरिब्रल ए. वी. एम. स, सेरिब्रल, ड्यूरल, फिस्टुलास, वेर्इन ऑफ गैलन अन्यूरिज्मस, मेरुदंड ए.वी. एमस, थोरासिक और अब्डॉमिनल आयोर्टिक रक्तार्बुद आदि के मामले देश भर के डॉक्टरों द्वारा हमारे विभाग को संदर्भित किया जाता है क्योंकि यहाँ से मुशिकल मामलों में इंटरवेन्शन की प्रक्रिया अपनायी जाती है।

गनीमत है कि इस विभाग के साथ संप्रति एम. आर आई तकनॉलजी के अद्यतन उपस्कर, हेलिकॉल सी.टी. और कलर डॉप्लर, पोर्टवल कलर डॉप्लर, सी. आर सिस्टमस, पी.ए.सी.स और अन्य प्रगत प्रौद्योगिकी संपन्न उपस्कर उपलब्ध है। इतना ही नहीं, यहाँ के पी.ए.सी.स एच. आई एस. सी.टी. एन्जीयो, श्री.डी.सी.टी., वेर्च्युल एंडोस्कोपी, वेर्च्युल एंजीयोस्कोपी, वास्कुलर डॉप्लर, ट्रांसक्रेनियल डॉप्लर और एपिलप्सी एम.आर आई के साथ जुड़े हुए हैं। आपस्मार, स्ट्रोक, मस्तिष्काघाता और मेरुदंड गडवडी की चिकित्सा यहाँ नेमी तौर पर किया जाता है।

इंटरवेन्शनल प्रक्रिया के अंतर्गत निष्पादित विभिन्न आक्रामक प्रक्रियायें नीचे दी जाती हैं।

निष्पादित अचेषण के ब्यारे

निदानात्मक प्रक्रियायें

क्रम संख्या	प्रक्रियायें	मामलों की संख्या
1.	प्लेयिन एड्सरेस	36040
2.	एम. आर आई स्केन्स	4205
3.	सी. टी स्केन्स	5237
4.	यू एस. स्केन्स	3384

आकामक नेदानिक प्रक्रियायें

क्रम संख्या	प्रक्रियायें	मामलों की संख्या
1.	4 वेसेल आंजियोग्राम	384
2.	पेरिपेरेल आंजियो	8
3.	ओर्टोग्राम	98
4.	स्पाइनल आंजियोग्राम	21
5.	रीनेल आंजियोग्राम	2
6.	वेरियम स्वालो	5
7.	फ्लूरोस्कोपी	2
8.	वेनोग्राम	1
9.	पेरकुरेनियस ट्रून्येपेटिक बिलियरी ड्रेयिनेज	1
10.	बेलून अक्लूपूण टैस्ट	1
11.	पल्मनरी आंजियो	2
12.	वाडाटिस्ट	7
	कुल	532

इंटर्वेंषनल प्रक्रियायें

क्रम संख्या	इंटर्वेंषनल प्रक्रियायें	कुलनिष्पादित मामले
1.	एवीएम (ग्लू & अन्कसी)	11
2.	फेष्यल ए वी एम	2
3.	स्केप्पूलर ए वी एम - पी वी डा	1
4.	सब मंडिब्लार ए वी एम - पी वी डा	1
5.	सी सी एफ बलून + कॉइल	2
6.	थ्रोवोलीसीस	5
7.	यूटेरिन आर्टरी ओरवोलाइसेप्न	8
8.	ब्रोन्यल अर्टिरीबोलाइसेप्न	22
9.	सी जी एफ एमवोलाइसेप्न	3
10.	डाइरेक्ट एमवोलाइसेप्न	1
11.	स्पाइनल आर्टरी एमवोलाइसेप्न	1
12.	केमो एमवोलाइसेप्न	8
13.	वेट्रिग्रो फ्लास्टी	8
14.	जे एन ए पी वी ए	1
15.	साइनोग्राम	1
16.	कैरोटिड बॉडी ट्यूमर	3
17.	अन्यूरिस्म कॉइलिंग	9

18.	गैस्ट्री क्लिनोइडल कॉइलिंग	1
19.	बेसिलार ड्रंग अन्युरिस्म काइनिंग	1
20.	एन ए एफ - पी वी ए	1
21.	ओयेसोफेजियल डिलाटेशन	1
21.	वी ए जी कॉइलिंग	1
23.	ओरॉश्बीटल / वेर्टिब्रल हेमजियोमो	7
24.	सी सी एफ - पी वी ए	1
25.	आई वी सी - फिल्टर	2
26.	आई वी सी गम	1
27.	पेरिटोणियल मास - पी वी ए	1
28.	आंजियो प्लास्टी	48
29.	डी ए वी एफ एमवोलाइसेप्न	4
30.	डी ए वी एफ - पी वी ए	5
31.	डी ए वी एफ - कॉइलिंग	1
32.	डी ए वी एफ (ग्लू / अॉन्कसी)	11
33.	रीनल आर्टरी स्यूडोन्यूरिस्म कॉइलिंग	1
34.	स्टेटिंग	15
35.	आरोटिक स्टेटिंग कट डाऊन प्रक्रिया	5
36.	सी सी एफ - गोलड बॉल	4
37.	चेक टैमेन्जियोमा - पी वी ए	1
38.	सेट्रोल इंजक्शन - वीभिन्न मेलफोर्मेप्न केलिए	3
39.	वेनस डी वी ए	1
40.	बिलियारी मेलफोर्मेप्न	1
41.	हेमेजियो मेटोसिस - पी वी ए	1
42.	फेष्यल हेमेजियोमा	1
43.	न्यूरो फेरिन्जियल मास	1
44.	ए वी एफ ग्लू	1
45.	वेर्टिब्रल फोलस्टाल - काइलिंग	1
46.	एच सी सी	1
47.	पी एल डी डी	1
48.	टी ए सी ई	1
	कुल	213

इंटर्वेंषनल रेडियोलजी सेवायें

1.	नये ओ पी पंजीकरण	261
2.	आई पी दाखिले	293
3.	इंटर्वेंषनल रेडियोलजी प्रक्रियायें	213

कुल 213 इंटरवॉपणल रेडियोलजीकल प्रक्रियाओं की गयीं। इंटरवॉपणल रेडियोलजी के अंतर्गत 293 वीमारों को अस्पताल में दाखिले दिये गये।

विद्यारथीन वर्ष के दौरान नयी पहलुएँ

सी टी संदर्भन के अंतर्गत कलेजा - टचूमर की अब्लेषन आवृत्ति केलिए नयी प्रक्रिया अपनायी गयी।

नयी परियोजनाएँ

- बी आर एन एस से निधि प्राप्त आर्गन स्पेसिफिक मोलिकुलार एम आर इमेजिंग केलिए आर्यन आक्सईड नानोपार्टिकिल प्रोब्स का विकास किया गया।
- टैंपोरेल लोब एपिलेप्सी पीडित रोगियों की प्रीसर्जिकल वर्क - अप ऑफ मल्टीमोडालिटी न्यूरोइमेजिंग विज्ञान प्रैद्योगिकी और पर्यावरण के केरल राज्य परिषद से निधि प्राप्त।
- साधारण रीनल अपर्याप्तता वाले वीमारों में जिन्होंने ओम्नीस्कान इंजक्शन लिया है एम आर आई परियोजना रिपोर्ट मलटी मोडाली एपीलेप्सी इमेजिंग।
- केरल राज्य विज्ञान प्रैद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद में प्रस्तुतीकरण - मल्टी सेंटर ट्रायल - जीई हेल्थकेयर द्वारा प्रैद्योगिकी।
- ई ई जी का इस्तेमाल करके न्यूरोफीड वैक सिस्टम का विकास। विदेश के भारतीय मूल के वैज्ञानिकों एवं तकनोलजिस्टों के साथ सहयोगी परियोजना। भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रैद्योगिकी विभाग की परियोजना।
- सेंटर ऑफ एक्सेलेंस इन मेनेटिक रीसोर्णेन्स इमेजिंग के सहयोग। बयोमेडिकल रिसर्च केलिए मेनेटिक रीसोर्णेंस इंस्ट्रिट्यूट के प्रोफेसर मार्क ई हेके की देखरेख में एस डिल्लियू आई इमेजिंग। डिट्रोयिट, एम आई, यू एस ए (2008-10)
- सहयोगी मस्तिष्क मापन एकक और न्यूरोजेनेटिक यूनिट की स्थापना केरल राज्य विज्ञान प्रैद्योगिकी और पर्यावरण परिषद से निधिप्राप्त।

विभाग में संदर्भन दिये गये एवं प्रस्तुत किये गये शोध - प्रबंध

1. ओणिक्स डी एम के द्वारा मस्तिष्क आर्टिरियों की कुश्चना का एँडोवास्कुलार उपचार न्यूरोरेडियोलजी परियोजना रिपोर्ट श्रीचित्रातिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रैद्योगिकी संस्थान को प्रस्तुत।
2. क्लिनिकल विशेषताएँ, इमेज फाइंडिंग्स और मेरुदंड वास्कुलार

कुरचना का उपचार। डी एम न्यूरो रेडियोलजी परियोजना रिपोर्ट श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रैद्योगिकी संस्थान को प्रस्तुत।

3. नेटीव हेमरेजसहित मस्तिष्क आर्टिरियोवेनस कुरचनावाले रोगियों की क्लिनिकों आंजियोग्राफिक विशेषताओं का मूल्यांकन डी एम न्यूरो रेडियोलजी परियोजना रिपोर्ट श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रैद्योगिकी संस्थान को प्रस्तुत।

पुस्तकालय

संस्थान के पुस्तकालय में कुल 14007 पुस्तकें और 14506 पत्रिकाओं के पूर्वांक एहुं त्रित हैं। वर्तमान वर्ष में और 270 पुस्तकें और 161 पूर्वांक तथा 103 पत्रिकाएँ जोडे गए। सभी पत्र - पत्रिकाओं के साथ इलेक्ट्रोनिक पहुँच संस्थान के दोनों परिसरों में उपलब्ध है। चूँकि हमारा संस्थान राष्ट्रीय ज्ञान संसाधन संगोष्ठी का अभिन्न अंक है, हमारे यहाँ प्राप्त पत्रिकाओं के अलावा अन्य पत्रिकाओं की पूरी-पूरी पहुँच है।

माईक्रोबयोलजी

डा कविता राजा,
डी.सी.पी., एस.डी. एम.फिल (क्लिन एपीडेम)
प्रोफेसर और अध्यक्ष

श्रीमती मोली एंटनी
एस. सी., डी.एम. वी. वैज्ञानिक एफ

डॉ. मुरलीधर कट्टी
एम.एस. सी. पी. एच.डी. एफ.आई एस. सी. डी.सह प्रोफेसर

श्रीमती नसीमा के
एम.एस.सी., एम. एल. टी (सी.एम.ए. आई) वैज्ञानिक सहायक

वर्ष के दौरान नयी पहलुएँ

सही ढंग से एंडाट्रैकीयल एस्पिरेट्स लेने के लिए म्यूकस निष्कर्षक लगाए गए। इंट्रानेट के रिपोर्ट धारा में नमूना संचयन संबंधी सूचना शामिल की गयी। स्वागत कक्ष और संकाय कक्ष का नवीकरण कार्य पूरा किया गया। सी.एल. एस. आई मापदंड के अनुसार अलग - अलग आईसेलेट्स के लिए एंटिब्योटिक पैनल का आशोधन किया गया। विशेष रूप से होमेप्राफ्ट परियोजना जारी है।

चालू / नेमी गतिविधियों की स्थिति :

बैक्टीरियॉलजी : विभागध्यक्ष के आई . सी. एन. के साथ संदूषण नियंत्रण के लिए नियमित रूप से चक्कर लगाते हैं। यह प्रयोगशाला के आईसोलेट्स के आधार पर है। वूँडा में एम.अर.एस.ए तथा संदूषित एंडोकार्डिटिस के कारणभूत कांडिडा ट्रोपिकालिस,

स्टे नोंट्रोपोमोनास, मालटोफीलिया, अक्रमोबॉक्टर, क्रूलोसोवसीडन्स जौसे पथोजनों को पहचान लेने के लिए विटेक पहचान व्यवस्था का इस्तेमाल किया गया है। ये पथोजन विशेष एंटीबयोयटिक गुणवाले हैं। इसिलिए इनके पहचान से वीमारों को सही - सही उपचार देना संभव हो गया है।

वाईल सेरॉलजी : विडास व्यवस्था में 15000 से ज्यादा नमूनों का विश्लेषण किया गया जिसे सही - सही अत्याधिक संवेदनशील और तत्काल रिपोर्ट संभव हो शुलगया है।

सेरॉलजी - नेफलोमेट्री की मदद से सी.आर.पी., ए.ए.स.ओ.आर, पी.आर.टी.पी.एच.ए.में तकरीबन 2000 सेरम नमूनों में सही - सही परिणाम मुश्तकैदी से दिए जा सके।

मोलीकुलार बयोलजी - जैल डॉक सिस्टम इस्तेमाल करके टी.वी केलिए किये जा रहे पी सी आर का प्रोन्थयन किया गया जो ज्यादा सुरक्षित है और जॉच परिणामों को इलक्ट्रोणिकली स्टोर किया जा सकता है। क्षयरोग का एक मामला, निदान किये जाने पर एम डी आर टी वी पाया गया और इसके बाद वैकल्पिक थोरापी के सहारे रोगी की स्थिति सुधर गयी। संवेदनात्मकता की जॉच केलिए आइसलेट को बैगलूर के रेफरेन्स लैब को भेजा गया।

अन्य गतिविधियाँ - न्यूमोणिया संवंधित वैंटिलेटर की निगरानी शुरू की गयी। संदूषण नियंत्रण के प्रभारी नर्स से बी ए पी की कसौटी पर चर्चा की गयी। संदूषण नियंत्रण कार्यक्रम के अंतर्गत सभी आई सी यू ओ केलिए वी ए पी दर तय की गयी। न्युरोलजी आई सी यू में नये टेस्ट प्रोकालसिटोणिन की नैदानिक उपयोगिता काम में लायी जाने लगी।

न्यूरोलजी

डॉ. के राधाकृष्णन

एम.डी.डी.एम, एफ.ए.एम.एस,
एफ.ए.ए.एन निदेशक & विशिष्ट प्रोफसर

डॉ. मुरलीधरन नायर

एम.डी.डी.एम प्रोफसर & अध्यक्ष

डॉ. सी शारदा

एम.डी.डी.एम प्रोफसर

डॉ. संजीव थोमस

एम.डी., डी.एम प्रोफसर

डॉ. आशाकिशोर

एम.डी., डी.एम प्रोफसर

डॉ. एब्रहाम कुरुविला

एम.डी., म्यूरोलजी डिप्लोमा सद्योफसर

डॉ. पी.एम. मथुरानाथ

एम.डी.डी.एम सद्योफसर

डॉ. एम. आशालता आर

एम.डी.डी.एम सहायक

डॉ. सी. राठोर एमडी

डी.एम सहायक प्रोफसर

डॉ. एम. सजीत

एम.डी.डी.एम सहायक प्रोफसर

डॉ. श्याम

एम.डी.डी.एम सहायक प्रोफसर

अपस्मार अनुभाग - समेकित अपस्मार देखरेख केलिए संस्थापित आर माधवन नायर केंद्र में बहुरंगी हाजिरी वीडियो ई.ई.जी दाखिले और निष्पादित ई.ई.जी मामलों में अभूतपूर्व वृद्धि देखी गयी। एक हजार से ज्यादा अपस्मार रोगियों का ओपरेशन किया गया। ईट्रोकेणियल रिकार्डिंग में भी 40% वृद्धि परिलक्षित हुई। एक्स्ट्रा टेंपरेल सर्जरियाँ भी अधिक संख्या में की गयीं। बुधवारों और शुक्रवारों में दो बहिरंग क्लिनिक चलाये जा रहे हैं। हर महीने के प्रथम व तृतीय रविवारों में ग्रामीण एपिलेप्सी क्लिनिक ठीक - ठीक चल रहा है। हर हफ्ते दो या तीन एपिलेप्सी आपरेशन किये जाते हैं। मनोवैज्ञानिक सलाह मशविरा व व्यावसायिक थेरापी सहित अपस्मार रोगी देखभाल के सभी पहलुओं पर ध्यान दिया जाता है।

आर्बांटित क्रियाकलाप

कुल निष्पादित सर्जरियों की संख्या	91
टेंपोरल	62
एक्स्ट्रा टेंपोरल	23
कालोसोटोमी	1
हेमीस्प्रेरेकटोमी	3
हैपोथेलामिक हेमरटोमा	2
वी एन एस इंप्लेन्टेषन	3
इंवेसीव मोनिटरिंग	4
कोर्टिकल स्टिमुलेप्शन & मॉर्फिंग	5
इलकट्रो कार्डियोग्राफी	89
एपिलेप्सी क्लिनिक हाजिरी	4845 मामले
वार्ड दाखिले	999 मामले
वी ई ई जी दाखिले	835 मामले
एस ई ई जी	3321 मामले
दूरस्थ क्लिनिक हाजिरी	1339 मामले
ग्रूप सत्र	2030
व्यावसायिक थेरापी सेवा	883

अनुसंधान एवं सहयोगी कार्य क्रम

राजीवगांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र तिरुवनन्तपुरम के सहयोग से, एम डी आर पोलीमोरफिसम के आधार पर मेडिकल रिफाक्ट्री टेंपोरल लोब एपिलेप्सी बाधित रोगियों का मूल्यांकन किया जाता है।

कैप और जागरूगता कार्यक्रम

पत्तनमतिट्टा में अपस्मार रोगियों का कैप

11-10-09 को पत्तनमतिट्टा के सेंट लूक्स अस्पताल में एस सी टी आई एम एस टी के माधवन नायर एपीलेप्सी केंद्र के द्वारा एपिलेप्सी कैप और जागरूगता कार्यक्रम चलाया गया। डॉ. राजेश अच्युत, डॉ. अतम प्रीतसिंह, डॉ. शिवकुमार, डॉ. पांडुरंग, डॉ. अनित & डॉ. जयचन्द्रन वाली टीम को 31 एपीलेप्सी रोगियों की जाँच करके सलाह - मशविरे दिये गये। इस कार्यक्रम का आयोजन, मलंकरा ओर्थोडॉक्स समाज सेवा समिति और मोल्टैसर इंटरनेशनल जर्मनी, इन दोनों ने सम्मिलित रूप से बखूबी किया गया।

हासिल की गाई सरहदें

निदाभंग अनुभाग - यहाँ बहिरंगी रोगियों की अभूतपूर्व भीड़ लगी। पी ऐस जी, सी पी ए पी ट्रायलस & एम एस एल टी दाखिलों में भी ऐसी ही वृद्धि देखी गयी। सैको सोप्यल सलाह मशविरा सहित सभी उपचार, निदाभंग दूर करने केलिए दिये गये।

आंबंटिन गतिविधियाँ

पी ऐस जी की कुल संख्या	110
सी वीए पी ट्रायलों की कुल संख्या	25
एम एस एल टी कुल संख्या	15
न्यूरो साइकोलजिकल मूल्यांकन व सलाह मशविरे की कुल संख्या	40

अनुसंधान कार्य एवं सहयोगी कार्यक्रम

एन आई टी तिरुच्चिरापल्ली के सहयोग से निद्रा के दौरान शरीर के तापमान का अंकन करने केलिए तापमान सेंसर का विकास किया गया। नोकौलेप्सी और स्लीप अन्नीया बाधित रोगियों में ट्रैन्स्क्रेनियन मेग्नेटिक उद्दीपन करके अध्ययन किये गये।

कैप्स & जागरूकता कार्यक्रम

- समूहसत्र:- एम एस डब्ल्यू की देखरेख में, स्लीप क्लिनिक के प्रारंभ से तीस मिनट पहले ग्रूप थेरापी सेशन्स चलाये गये।
- विश्व निद्रा दिवस 2010

2010 मार्च 19 को 'अच्छा सोवो और स्वस्थ बनो' नारे के साथ विश्व निद्रा दिवस मनाया गया। वी एम टी स्कंध में उसी दिन इस मामलों पर एक बैठक की गयी जिसमें एस सी टी आई एम एस टी के न्यूरोलजी विभागध्यक्ष डॉ. एम डी नायर ने अध्यक्षता की।

डॉ. जी एस भुवनेश्वर वी एम टी स्कंध का प्रधान इस समारोह में मुख्य अतिथि थे। उन्होंने जीवन में नींद की सख्त ज़रूरत पर जोर दिया। भविष्य में भी ऐसे कार्यक्रम के आयोजन केलिए उन्होंने पूरे-पूरे सहयोग का वादा किया। रोगियों व उनके साथियों सहित 1110 प्रतिभागी थे। तदनंतर डॉ कमलेश गुल्लिया के नेतृत्व में पोस्टर प्रदर्शनी चलायी गयी जिसमें नींद के न्यूरोफिसियोलजिकल आधार पर ज़ोर दिया गया।

न्यूरो मास्कुलार गडबडी उपअनुभाग

पेशियों, नसों, प्लेक्सस और रीढ़ की हड्डी के आंटीरियर हार्न सेलों की गडबडीवाले बीमारों की सेवा किलिए एन एम अनुभाग समर्पित है। इन रोगियों की जाँच - पड़तालों और उपचार क्रमों का समायोजन करने के साथ - साथ, दिये गये उपचारों के परिणाम की समीक्षा करने केलिए, एक विशेष समीक्षा क्लिनिक इस अनुभाग द्वारा संचालित किया जाता है।

न्यूरो मास्कुलार रिव्यू क्लिनिक

हर हफ्ते मंगलवार को चार घंटों तक यह क्लिनिक संचालित है। रोगियों की खोयी गयी शक्ति की पुन व्याप्ति और स्वास्थ्य लाभ केलिए आगे की व्यायाम क्रियाकलापों के बारे में सलाह देने केलिए पूरा एक दल तैनात है जिसमें एक न्यूरोमास्कुलार विचार विमर्शदाता, दो रेसीडेंट डॉक्टर्स, एक न्यूरोनर्स, एक वरिष्ठ चिकित्सकीय समाज सेवक, एक व्यावसायिक थेरापिस्ट और एक फिजियो थेरापिस्ट कार्यरत है। यदी कोई आति रिक्त मोनिटरिंग, जाँच या परामर्श ज़रूरी होते उसका सुझाव इस क्लिनिक से दिया जाता है। रोग की सख्ती के अनुसार रोगियों को तीन महीने या छः महीने या एक साल के अंतराल में पुनरीक्षार्थ इस क्लिनिक में बुलाया जाता है।

ग्रूप सत्र

मयस्थानिया ग्रोविस जैसे विनिर्दिष्ट रोगों से पीड़ित लोगों को रिव्यू क्लिनिक की शुरुआत से एक घंटा पहले ग्रूप थेरापी केलिए एकत्रित किये जाते हैं। इस की खासियत यह है रोगी न्यूरोमास्कुलार विशेषज्ञ, न्यूरो नर्स और वरिष्ठ चिकित्सकीय समाज सेवक की उपस्थिति में अपने रोग की संप्रति स्थिति के बारे में खूले आम चर्चा करते हैं,

अपने अनुभवों से दूसरों को भी अवगत करा देते हैं और उससे लाभान्वित हो जाते हैं। इससे उनका मनोबल बढ़ जाता है, रोग जन्य पीड़ा कम हो जाती है, निराशा व निसहायता से मुक्त हो जाते हैं और तद्वारा अपनी बीमारी के साथ सामंजस्य करके स्वस्थ जीवन बिताने तैयार हो जाते हैं।

विशेष उपचार व्योरा

बृहत आकार प्लास्मा विनिमय	160 सत्र
लघु आकार प्लास्मा विनिमय	102 सत्र
हईडोज इंट्रावेनस इम्यूणोग्लोबुलिंस	115 सत्र
थैरेक्टोमी - माइस्थेनिया ग्रेविसकेलिए	15
मेकानिकल वैटिलेपन न्यूरोमेडिकल आई सी यू	61

तीव्र फ्लासिड लकवा कार्यक्रम

नेषणल पोलियो निगरानी परियोजना, भारत सरकार एवं विश्व स्वास्थ्य संगठन ने इस संस्थान को सरकारी नोडल केंद्र के रूप में पहचान लिया है ताकि समय - समय पर ए एफ पी मामलों की रिपोर्ट यहाँ से दी जा सके और तद्वारा बृहत पोलीमईलेटिस संचारण पर अंकुश लगाया जा सके।

न्यूरो मास्कुलार अनुभाग में प्रारंभित नवोदयम

कार्पल टण्णल सींड्रोम के निदान में इंचिंग तकनीक और दूसरा लूब्रिकल इंटरोसी लैटेन्सी फर्क मस्क पोसिट्रीव मयास्थेनिया ग्रेविस से पीड़ित रोगियों की क्लिनिकल विवरणिका

स्नातकोत्तर छात्रों केलिए हर सप्ताह शनिवार को 3-4 बजे के बीच में एक न्यूरो मास्कुलार मामलों का चर्चा-फोरम शुरू किया गया। पुराने रोग में नया क्लिनिकल अध्ययन भी किया गया।

स्ट्रोक सेवा एकक

बृहत स्ट्रोक देखभाल कार्यक्रम अमल किया गया

इस वर्ष के दौरान नयी पहलुएँ

न्यूरो सर्जरी प्रयोगशाला की स्थापना। नवप्राप्त अल्ट्रा सऊँड मेशीन का मानकीकरण किया जा रहा है ताकि इसे इंट्राकार्नियेल और एकस्ट्राकार्नियेल वास्कुलार और ऊतक इमेंजिंग केलिए इस्तेमाल किया जा सके। ट्रान्स्क्रेनियल डोफ्लर मशीन के साथ भरा - पूरा न्यूरो सोनोलजी लैब की स्थापन इसी साल पूरी हो जाने की यकीन है। प्रखर इश्चमिक और हेमो इंजिक स्ट्रोक और सेरिब्रल वेनस थ्रोंबोसिस को संभालने केलिए संस्थागत नयाचार का विकास किया गया।

विशेष कार्यक्रम

समग्र स्ट्रोक देख भाल कार्यक्रम: स्ट्रोक के पेचीदे मामलों में बहुविषयक निदान व उपचार अपनाये गये। स्ट्रोक उपचार के उपरांत रोगियों और उनके साथियों को पुनर्वास व पौष्टिक आहार के बारे में साप्ताहिक भाषण व प्रदर्शन सत्र चलाये जाते हैं।

आंबंटिट कार्यक्रम

स्ट्रोक पीड़ितों केलिए बहिरंगी क्लिनिक - नेमी सेवाओं के अलावा स्पीच, फिसियो और व्यावसायिक थेरापी का समेकन करके विशेष क्लिनिक सेवा प्रदान की जाती है। स्ट्रोक के उपरांत उपचाराधीन रोगियों को पुनर्वास व पौष्टिकता पर साप्ताहिक अध्यापन व निदेशन कक्षाएँ चलायी जाती हैं। इस स्ट्रोक क्लिनिक की हाजिरी 1570 है।

समग्र स्ट्रोक देखभाल भिन्न - भिन्न आंबंटिट कार्य स्ट्रोक देखभाल के सिलसिले में संपन्न किये जा रहे हैं। तीव्र स्ट्रोक व माध्यमिक स्ट्रोक के देखभाल केलिए तदनुसार अलग - अलग क्लिनिक सेवायें उपलब्ध हैं। फिर स्ट्रोक उपचार के उपरांत पुनर्वास हेतु प्रभावित व्यक्तियों को समर्थ बना दिया जाता है। इस वास्ते पर्याप्त पुनर्वास का मोनिटरिंग किया जा रहा है। इस प्रसंग में, एन एम आई सी पी में स्ट्रोक थ्रोंबोलिसिस की समर्पित देखभाल केलिए अलग शायिकायें आंबंटिट करा दी गयी हैं।

रोगी प्रवंधन संगोष्ठी - एकदम पेचीदे व मुश्किल स्ट्रोक मामलों के देखभाल में विशेष सहायता पहुँचाने केलिए दो सप्ताह में एक बार सोडेश्य रोगी प्रवंधन संगोष्ठी चलायी जाती है।

चालू वर्ष में चर्चित मामले 57

ट्रास्क्रेनियल डोफ्लर स्टडीस 110

अनुसंधान एवं सहयोगी कार्यक्रम - कार्डियाक वाल्व प्रतिस्थापन के बाद औरल आंटी कोगुलेपन की दीधिव हि सलाह मशविरा चालू है। तीव्र स्ट्रोक के बारे में जागरण, मनोवृत्ति इत्यादि की बजह केरल के आम चिकित्सकों द्वारा अपनाये जा रहे उपचार मार्ग इत्यादि।

चालू अध्ययन

सेविंकल आर्टिरियल विघ्छेदन: क्लिनिकल व रेडियोलजिकल खासियतें और उनके दीर्घावधी परिणाम - एक पूर्वव्यापी अध्ययन।

स्ट्रोक उपरांत कार्य परिणामों में नेमी फिसियोथेरापी के अलाव ट्रेस्क्रोनियल चुंबकीय उद्धीपन के साथ मिश्रित उपचार के फायदे।

चालू साल केलिए योजनावबद्ध अध्ययन

सी ए डी के साथ पीड़ित रोगियों में असिमटोमाटिक इन्ट्रा क्रेनियल करोटिड रोग की घटनाएँ - इस मामले पर अल्ट्रासौंड आधारित अध्ययन

तीव्र स्ट्रोक रोगीयों में केन्द्रीकृत उद्धीपन और परिधीय या बाहरी उद्धीपन का सम्मिलित प्रभाव न्यूरो प्लास्टिस्टी की संभावना बढ़ाता है। टी एम एस अधारित अध्ययन

वर्ष के दौरान संपन्न कार्यशालाएँ / प्रशिक्षण कार्यक्रम

2009 अक्टूबर 29 को विश्व स्ट्रोक दिवस मनाया गया है। रोगियों और उनके साथियों को अपने उपने अनुभव दूसरों को सुनाने सुनने मौके दिये गये हैं और उसके साथ ज्ञानप्रद अध्ययन सत्र भी चलाया गया।

प्रज्ञान और व्यवहारिक ज्ञान संबंधी न्यूरोलजी अनुभाग - इसमें निम्नानुसार कर्मचारी कार्यत हैं।

न्यूरोलजिस्ट	1
स्पीचथेरेपिस्ट	2
न्यूरोसौकोलजिस्ट	3
पी एच डी स्कालर्स	4
समाजविज्ञानी	1
प्रोग्राम कोर्डिनेटर सह डेटा मैनेजर	1

प्रभाग का बाहरी ढाँचा

यह प्रभाग प्रज्ञान और डिमेन्श्या की समस्यावाले रोगियों को क्लिनिकल सेवा प्रदान करता है। भारत के ए आर डी एस आई स्वायत्त संगठन के सलाह तकनीकी व सहयोग से अलपर्मेर और उससे संबंध अन्य रोगों के उपचार के लिए सलाह और तकनीकी समर्थन दिये जाते हैं। यह अनुभाग डिमेन्श्या प्रज्ञान और व्यवहार संबंधी क्षेत्रों में क्लिनिकल और मूल विज्ञान संबंधी अनुसंधान में लगा हुआ है।

आवंटित क्रियाकलाप

यहाँ अनुसंधान कार्यक्रम और सहयोगी कार्यक्रम संपन्न होता है। इसके अलावा एन आई एच/यु एस ऐ से निधि प्राप्त बहु केन्द्रित इन्डो - युएस सहयोगी परियोजना, केरल आईनस्टीन अध्ययन वर्ष 2008 के बीच में शुरू किया गया। बुढ़ापे में डिमेन्श्या और प्रज्ञान समस्याओं के विकास कारण आजीवन योजना की आवश्यकताओं पर मूल्यांकन करने के लिए एक नयी परियोजना लागू की गयी है।

इस वर्ष के दैरान संपन्न कार्यशालाएँ / प्रशिक्षण कार्यक्रम

2009 नवंबर 14 से 18 तक कंप्यूटेशनल न्यूरोसाइन्स वर्कशाप और 2009 नवंबर 19 से 20 तक ब्रेइन मैपिंग वर्कशाप चलाए गए। इनमें बाहर से आमंत्रित आठ सदस्यों ने भाग लिया। आई आई टी मद्रास, आई आई एस वैंगलूर, हैद्राबाद विश्वविद्यालय, एन आई एस वैंगलूर और इलाहाबाद के कोणटीव न्यूरो साईन्स के प्रतिभागी इनमें शामिल थे। इन दोनों कार्यक्रमों में लगभग 50 प्रतिनिधियों ने भाग लिया जिनमें स्नातकोत्तर स्तर के विद्यार्थी से लेकर कनिष्ठ संकाय स्दस्य तक शामिल थे।

चालू / नेमी गतिविधियों की संप्रति स्थिति

1. वाकशक्ति मूल्यांकन	1110
2. वाकरोक्ति थेरापी	723
3. आडियो मूल्यांकन	297
4. न्यूरो साइकोलजीकल जांच	933
5. आई क्यू मूल्यांकन	161
6. सलाह मशविरा सत्र	232
7. स्मरण शक्ति एवं न्यूरो विहेवियरल क्लिनिक हाजिरी	294
8. डिमेन्श्या के नये रोगी	62

ऊपरी ढाँचा

इस प्रभाग ने नियमित गतिविधियों के अलावा, गति-भंग अनुभाग की गतिविधियों का विस्तार करके मोटोर फिसियोलजी प्रयोगशाला सुविधायें जोड़ लीं। निदानात्मक और अनुसंधानपरक कार्यों के लिए आर टी एम एस चुंबकीय उद्धीपन और शरीर की थरथराहट शामिल हैं। पहले वर्ष की अपेक्षा इन क्लिनिकों में हाजरी ज्यादा है। दूसरे न्यूरोलजिस्ट और एक क्लिनिकल अनुसंधान फेल्लोषिप और पी ए डी प्रोग्राम शुरू हो गये हैं। इस प्रभाग के डॉ. आशा किशोर को पार्किन्सन वीमारी के जेनेटिक एपिडमोलजी की अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का सदस्य बना दिया गया है। दक्षिण भारत में पार्किन्सन वीमारी में एल आर आर के 2 म्यूटेषनों के लिए जेनटिक स्क्रीनिंग का नया अध्ययन पूरा किया गया है।

राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तरों पर दो नये अनुसंधान - सहयोग संस्थापित किए गए। तमिलनाडु के कल्पाक्कम के इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र के साथ अनुसंधान सहयोग जारी है। थरथराहट विश्लेषण व्यवस्था केलिए एम इ एम एस अधारित वेतार ग्लोब का लघुरूप तथा इनवोलंटरी संचलन की मात्रा का मापन करने के लिए आप्टिकल ट्राकिंग डिवाईस का विकास इसी प्रभाग में किया गया। पारीस के सल पोट्रिरीरी आस्पताल के साथ ट्रान्सक्रेनियल चुंबकीय उद्धीपन का इस्तेमाल करते हुए थैशपैटिक परडिम्स का विकास करने के लिए एक नयी अनुसंधान योजना अमल की जा रही है। पार्किन्सन वीमारी में और टाइस्टोनिया वीमारी में एक एक ड्रग की परीक्षण - जांच अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर परा किया गया। पार्किन्सन वीमारी में गहरी मस्तिष्क के उद्धीपन की स्थायीवत्ता का आठ साल लंबा अध्यायन पूरा किया गया है।

आवंटित कियाकलापों के ब्यारे

गहरी मास्तिष्क उद्धीपन सर्जरी	7
डी बी एस न्यूरोस्टिमुलेटर प्रतिस्थापन	6
डी बी डॉस प्रोग्रामिंग सत्र	73
पल्लिडोटोमी	2
बोटूलिनम टोकिसन इंजेक्शन	148
गतिभंग क्लिनिक हाजिरी	1514
टी एम एस स्टडीस	120

न्यूरोसर्जरी

डॉ. सुरेश नायर

एम सी सिएच, प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. रविमोहन राव

एम एस, एम सिएच, एन बी डिप्लोमा, प्रोफसर

डॉ. गिरीशमेनोन

एम सी सिएच, एन बी डिप्लोमा, सहप्रोफसर

डॉ. मात्यू एब्रहाम

एम एस, एफ आर सी एस, एम सी एच्या, सहायक प्रोफसर

डॉ. एच बी ईथर

एम सी एच्या, सहायक प्रोफसर

डॉ. के कृष्णकुमार

एम एस, एम सी एच्या, सहायक प्रोफसर

डॉ. सी बी गोपालकृष्णन

एम एस, एम सी एच्या, सहायक प्रोफसर

डॉ. जोर्ज विलनिलम

एम एस, एम आर सीएस एम सी एच्या, सहायक प्रोफसर

न्यूरोसर्जरी विभाग ने गत वर्षों की तरह रोगी देख-भाल और अकादमिक कार्यों में उच्च स्तर इस साल भी बानाया रखा।

ओपरेटीव: उपविशेषतापरक विकास में ज्यादा जोर डालता रहा। फिर भी, माइक्रोवास्कुलार सर्जरी, स्कलवेस की सर्जरी इंडोस्कोपीक सर्जरी, एपिलप्सी सर्जरी, गतिभंग सर्जरी और रीढ़ की हड्डी संबंधी शल्यकर्म पर ऑपरेटिव मूख्यता दी जाती थी। न्यूरोनियोगेशन उपस्कर की मदद से न्यूनतम आक्रामक प्रक्रिया पर ज्यादा जोर दिया जाता था। कुल- मिलाकर 1342 मामलों में शल्यचिकित्सा की गयी जिसमें मृत्यु-दर 2.95% है जो दुनिया के उत्कृष्ट केंद्रों के बराबर है।

बहिरंगी बीमार : हमारे प्रभाग में बहिरंगी विमारों की भीड़ लगातार बढ़ रही है और आए दिन पड़ोसी राज्यों से रोगी आने लगे हैं।

अकादमिक: इस प्रभाग के छात्र और संकाय सदस्यों ने उच्च स्तर बनाए रखा और इसलिए सभी राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों, से संगोष्ठियों और चर्चा-परिचर्चा में हमारे संस्थान का प्रतिनिधित्व उजागर हो गया। पाँच उम्मीदवारों ने एम सी एच प्रशिक्षण सफलता से पूरा कर दिया और तदनन्तर चार नए रेजिडेंट डॉक्टरों ने विभाग में दाखिला लिया है।

इस वर्ष के दौरान नए प्रयास : इन्द्राओपरेटिव न्यूरोफिसीयोलजिकल मॉनीटरिंग उपकरण, एस. एस. ई. पी क्रेनियल नर्व मॉनीटरिंग और मास्तिष्क स्टेम के आगमन के फलस्वरूप रोगी का मॉनीटरिंग जबरदस्त हो गया और ऑपरेटिव रुग्णता कम करने में सहायक निकली।

चालू गतिविधियों की संप्रति स्थिति :

विभागीय गतिविधियाँ

विभाग के दैनंदिन कार्यों में ओ. पी. डी. के अलावा हफ्ते में पाँच दिन कार्यरत ऑपरेशन थिएटर का रखरखाव भी शामिल है। हर हफ्ते का आखिरी दिन अकादमिक दिवस के रूप में मानकर नियमित रूप से न्यूरोरेडियॉलजी बैठकें की जाती हैं और तदनन्तर रोगियों के बीच में चक्कर लगाकर संगोष्ठी या चर्चा चलायी जाती है। पिट्यूटरी ट्यूमर्स के देखभाल में अलग नीति लागू होने लगी है जिसके अंदर एंडोस्कोपिक सर्जरी के द्वारा मामले का सफल निपटारा किया जाता है।

पैथालजी

डॉ. वी. वी. राधाकृष्णन

प्रोफसर सीनियर ग्रेड और अध्यक्ष

डॉ. संध्यामनि

प्रोफसर

डॉ. अन्नमा मथायी

वैज्ञानिक डी

डॉ. एन. एस. राधाकृष्णन

वैज्ञानिक सहायक

वर्ष 2009-10 के दौरान इस विभाग ने न्यूरो और कॉर्डियाक मामलों में सर्जिकल उपचार के अधीन 1750 सर्जिकल नमूनों का हिस्टोपैथॉलजिकल विश्लेषण किया है। 586 रोगीयों में इन्द्रा ऑपरेटिव ऊतक निधान का प्रयोग किया गया। 62 मसिल बायोप्सीस में

एन्साईम हिस्टोकेमिकल और इम्यूनोहिस्टोकेमिकल अध्ययन किए गए। 2450 रोगियों में इम्यूनोपैथॉलॉजिकल जॉच किए गए। सेवाधिष्ठित नैदानिक कार्य के अलावा, न्यूरोलजी, न्यूरोसर्जरी और न्यूरोरेडियोलजी के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए विभाग ने हर हफ्ते पाठ्य कार्यक्रमों (केस डेमोन्स्ट्रेशन, सी. पी. सी. और संगोष्ठियाँ) का अयोजन किया। मेडिकल कॉलेज, त्रिवेन्द्रम, कोट्टयम और ए, आई एम. एस, कोच्ची से आए पैथॉलजी के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए प्रभाग ने प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया।

वर्ष के दौरान खरीदे गये उपस्कर - शून्य

अनुसंधान कार्यक्रम : वर्ष के दौरान, प्रभाग ने निम्नलिखित अनुसंधान कार्यक्रम शुरू किये।

क. मॉर्फोबैक्टीरियल अनुसंधान

- वर्ष के दौरान, मार्फोबैक्टीरीयम ट्यूबरकुलोसिस वासिली के तीन मुख्य लिपिड एंटीजनस का अलगाव एवं पहचान किए गये। इसमें कोर्ड घटक लिपोअराबिनोमाज्नन और सलपाटाईड्स शामिल है। इन एंटीजनों की सहायता से ट्यूबरकुलोसिस मेनिनजाईटिस, ट्यूबरकुलोसिस के निदान के लिए एलिसा जैसे इम्युनो अस्सेस का मानकीकरण किया गया। ये कसौटियाँ नकारात्मक तत्व दर्शनेवाले क्षयरोगीयों में काफी फायदेमंद है।
- पल्मनरी ट्यूबरकुलोसिस और ट्यूबरकुलोसिस मेनिन्जाईटिस के रोगियों का इनविट्रो कीमोटैक्सिस न्यूट्रोफिलस में कोर्ड घटक की भूमिका का मूल्यांकन किया गया। इस अध्ययन के विस्तरण के रूप में एक अनुसंधान परियोजना निधि प्राप्ति के लिए भारत सरकार के डी.बी.टी. को पेश किया गया।
- चार रिकोवीनेन्ट मॉर्फोबैक्टीरियल आंटीजनस अलग करके पहचान लिए गए। ये हैं ईसाट - 6, एच. एस.पी. एक्स, टी.वी. 8.4 और पी एल. सी.ए। इन चार एंटीजनों का एक मिश्रण तैयार करके एक अप्रभावी कसौटी पर लगा दिए और उससे यह पता चला कि पल्मनरी क्षयरोग के सेरोडायग्नोसीस में यह एकदम फायदेमंद है।
- इन रिकोवीनेन्ट मॉर्फोबैक्टीरीयल एंटीजनस की मदद से हम लेटंट ट्यूबरकुलोसिस रोगीयों को बि.सी.जी. टीका लगाए व्यक्तियों से अलग पहचान सकते हैं। यह निष्कर्ष क्षयरोग नियंत्रण कार्यक्रमों में और महामारियों के उन्मूलन में काफी सहायक स्थापित हुआ।

- ट्यूबरकुलोस की छोटी-छोटी घावों में मार्फोबैक्टीरियल एंटीजनस का पता करने के लिए एक विनिर्दिष्ट इम्यूनोहिस्टोकेमिकल तकनीक ढूँढ़ निकाला गया।
- ट्यूबरकुलोसिस प्ल्यूरल रोग के निदान करने के लिए नेस्टड पी सी. आर जॉच का मानकीकरण किया गया और यह कसौटी ट्यूबरकुलोस प्ल्यूरल निसरण को गंदे प्ल्यूरल निसरण से अलग करने में सहायक निकली।

रक्ताधान चिकित्सा

डॉ. जैसीभाई वैज्ञानिक जी. विभागाध्यक्ष

डॉ. सुलोचना पी वी. वैज्ञानिक जी.

डॉ. सत्याभामा एस. वैज्ञानिक एफ.

रक्ताधान सेवाओं को रक्ताधान चिकित्सा विभाग नामकरण किया गया है। यह विभाग दिन रात चौबिसों घंटे रक्त और अन्य घंटकों की जाँच - पड़ताल करके सर्जिकल और मेडिकल प्रबंधन को सहायता पहुँचाता है। बाहर के अस्पतालों को भी इस सेवा का विस्तार किया गया है। एकत्रित हरएक रक्त एकक अलग करके इस रक्त का अधिकतम इस्तेमाल करके रक्ताधान आसान बना दिया गया है। अस्पताल ट्रान्स्फ्यूजन समिति की बैठकें आगे की उम्रति केलिए ज़रूरी संदर्शन देती हैं। एक महत्वपूर्ण निर्णय यह लिया गया है कि ट्रान्स्फ्यूजन प्राक्टीस के बारे में सभी संकाय सदस्यों, स्नातकोत्तर छात्रों, नर्सों को अवगत करा दिया जाये।

इम्यूनोहेमटोलजी में बाहरी गुणवत्ता मूल्यांकन योजना में भागीदारी। इसके सहारे पूरे राज्य के ब्लड बैंकों के लिए एक आम कार्यक्रम का विकास किया जा सका। चल रक्तदान अभियानों की वजह से रक्तदाताओं की संख्या गत सालों की अपेक्षा दुगुनी हो गयी।

नई पहलुएँ

रक्त दाताओं को स्वास्थ्य जोखिम घटकों के बारे में सलाह देने से और नियमित रूप से रक्त दान करने के फायदे समझा देने से रक्तदाताओं की जीवन शैली में सुधार आने लगी और रक्तदान की बारंबारी भी बढ़ गयी।

SOP मैनुअल रूपान्तरण का परिचय कराकर ब्लड बैंकों में उसका उपयोग बढ़ा दिया गया।

HEPA फिल्टर के माध्यम से 99.97% दक्षता के साथ क्लास 100 की अपेक्षा के अनुसार लेमिनार प्लॉ-बैंच खरीदा गया।

प्रोग्राम

2009 अक्टूबर 31 को एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम में ब्लड ट्रान्सफ्यूशन & इथ्यूनोहेमटोलजी के भारतीय समिति का 15 वाँ चैप्टर की बैठक चलाई गयी। उद्घाटन सत्र प्रार्थना से शुरू हुआ, विभागाध्यक्ष जैसी मथाई ने स्वागत भाषण दिया, केरला चैप्टर ए एस बी टी ए के अध्यक्ष डॉ. विजयकुमार ने बैठक की अध्यक्षता की और सह चिकित्सा अधीक्षक आर शंकर कुमार ने उद्घाटन भाषण किया। सर्वश्री वालगोपाल सी. और डॉ. के जी, वालकृष्णन ने आशिरवाद भाषण दिए। आखिर डॉ. एस. सत्यभामा ने धन्यवाद ज्ञापन किया।

डॉ. कविता चाटर्जी ए आई आई एम एस के डी टी एम के विभागाध्यक्ष डॉ. सुशीला इन्नाह उपनिदेशक के एस ए सी एस डॉ. कुमारी के सी उपा विभागाध्यक्ष डी टी एम मोडिकल कॉलेज तिरुवनन्तपुरम ने आलेख प्रस्तुत किए। उनके विषय थे यथाक्रम “ए आई एम एस में ब्लड बैंकिंग संवंधी कानूनी पहलूएँ”, “ब्लड ट्रान्सफ्यूशन सेवाओं में एस बी टी सी की भूमिका, ट्रान्सफ्यूशन ट्रान्स्मिट्ट डिसीस” और कर्ट इथ्यूस इन ब्लड बैंकिंग इसका समन्वय करने वाले थे, पी वी सुलोचना और डॉ. उपा कन्दस्वामी। उसके बाद फ्री पेपर सेप्न भी संपन्न हुआ।

2010/2/27 को अस्पताल ट्रान्सफ्यूशन समिति की तरफ से क्लिनिकल ट्रान्सफ्यूशन प्रेक्टीस पर सी एम ई चलायी गयी। तिरुवनन्तपुरम के जूविली मेडिकल मिशन अस्पताल की डॉ. सुशीला इन्नाह, त्रिशूर मेडिकल कालेज की डॉ. पी. वी. सुलोचना एस.

सी टी आई एम एस टी की डॉ. मीना डी और डॉ. पी. के डेव ने ‘प्रीअनालिटिकल एरेस & ब्लड ग्रूप्स’ ‘ब्लड कांपोनेंट्स & क्लिनिकल ट्रान्सफ्यूशन प्रेक्टीसेस’, ‘रक आधान के प्रतिकूल प्रभाव’ और ब्लड कंसर्वेशन विषयों पर यथाक्रम व्याख्यान दिया।

विश्व रक्तादाता दिवस 14 जून 2009 को मनाया गया जिसमें 104 नियमित दाताओं व हमारे समर्थक 34 स्वयंसेवी संस्थाओं ने भाग लिया। डॉ. जेयिसी मथाई, सिवी टी ओ ने स्वागत भाषण दिया। डॉ. के मोहनदास निदेशक एस सी टी आई एम एस टी ने अध्यक्षता करते हुए समारोह का उद्घाटन किया। डॉ. जीता वी चिकित्सा शिक्षानिदेशक ने मूल भाषण दिया। डॉ. एम उण्णिकृष्णन प्रोफसर सी वी टी एस ने आशीर्वाद भाषण दिया और डॉ. पी. वी. सुलोचना ने कृतज्ञता ज्ञापन किया। तदनंतर, विज्ञान सहायक प्रोफसर ए एस सी ने “डायवेटिस मेल्लिटस के बारे में कुछ मूल सत्य” विषय पर भाषण दिया। उसके बाद एस सी टी आई एम एस टी के छात्रों द्वारा पेश किया गया स्किट और एस एफ एम रोडियो का मनेरंजन कार्यक्रमों के मंचासन किये गये।

केरल राज्य इड्स नियंत्रण समिति द्वारा पाँच दलों में आयोजित, आधुनिक ब्लड बैंकिंग प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया। डी एच एस मेडिकल कालेजस, आर सी सी और निजी सेक्टर के विशेषज्ञों ने इस प्रशिक्षण से फायदा उठाया।

राज्य प्रशिक्षण नीति के अनुसरण में वर्ष 2009 और 2010 में 52 ड्रग इंस्पेक्टरों को दो दलों में ब्लड बैंक अभियुक्तरण प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध

लक्ष्य

विज्ञान और शिक्षा के क्षेत्र में नवप्रवर्तन द्वारा
उच्च गुणवत्ता सहित स्वास्थ्यरक्षा
अभियांत्रिकी प्रदान करना।

दृष्टिकोण

1. 50% स्वयंपर्याप्त
 - (क) बाहरी निधि प्राप्त अनुसंधान व विकास द्वारा 20 % स्वयंपर्याप्त
 - (ख) परीक्षण सेवाओं के द्वारा 20% स्वयंपर्याप्त
 - (ग) प्रौद्योगिकी अंतरण के द्वारा 10% स्वयंपर्याप्त
2. पाँच ऊतक अभियांत्रिकी उत्पाद सहित 30 नयी प्रौद्योगिकियाँ
3. बहुराष्ट्रीय कंपनियों को दो टी टी
4. पूर्णरूप से कार्यरत इंकुबेटर और दो उद्योग प्रायोजित आर & डी केंद्र
5. अग्रणी वैज्ञानिक पत्रिकाओं में, जैव सामग्रियों से संबंधित 50 आलेख
6. पूर्णरूप से कार्यरत नेषणल टेस्टिंग सेंटर जिसके दो फ्रेन्चाइज / देशभर में पी पी पी सेंटर टेस्टिंग ।
7. दो भटनागर पुरस्कार

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध के अध्यक्ष से...

इस स्कंध के तीन प्रधान कार्यक्षेत्रों में काफी प्रगति हासिल की गयी है।

1. उत्पाद विकास और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण
2. उद्योग को बयोमेडिकल जॉच सेवा
3. अनुसंधान और विकास

अब वर्ष 2009-10 की उपलब्धियों को उजागर करने में मुझे बड़ी खुशी है।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और समझौते

दो प्रौद्योगिकियों के लिए दुवारा अनुज्ञाप्तियाँ दी गयीं।

(क) हाइड्राक्सिपैटेंट और बयोएक्टीव कांपोसिट्स आधारित पोलस ग्रेन्यूल्स - यह दंतीय अनुप्रयोगों के लिए है। इसकी अनुज्ञाप्ति मेसेस आई एल रिफ्राक्टरीस कोलकत्ता को दी गयी। खेती - जानवरों में मास्टिटिस की आर्टिव्योटीक संवेदानस्तकता की जॉच करने के लिए फील्ड किट मेसेस हिमेदिया लैब्स बंवर्ड को अनुज्ञाप्ति दी गयी और दो समझौते हस्ताक्षरित किये गये। एक, मेसेस टी टी के हेल्थ केरर लिमिटेड के साथ परियोजना और तदनंतर फ्लूरो पोसिविटेड और हाइड्रोजेल मुहरबंद वास्कुलार ग्राफ्ट को तकनोलजी ट्रांस्फर के लिए। दूसरा टाटा मेमोरियल सेंटर मुंबई के साथ, क्रोमोटिन अवशेषता के लिए नानो पार्टिकिल तकनोलजी पर सहयोगी कार्य के लिए।

पोस्ट तकनोलजी हस्तांतरण

गिलास इनोमर सीमेंट - गिलास इनोमर सीमेंट तकनोलजी हस्तांतरण जारी रखते हुए, उद्योग भागीदार मेसेस अनावेड स्टेडमान फार्मा रीसर्च लिमिटेड चेन्नै के, और तीन वैज्ञानिकों को जनवरी - फरवरी 2010 में प्रशिक्षण प्रदान किया गया। फेंकने योग्य ई सी जी इलेक्ट्रोइंस - औद्योगिक भागीदार के कारखाने में एक लघु असेंब्ली लाइन लगा दी गयी, जिसमें बयोलजिकल मेटीरियल टेस्टिंग प्रगति - पथ पर है।

उत्पादन - प्रयोगशाला स्तर पर उत्पादन व मूल्यांकन फाइबर ग्लू यूरीनेरीट्रैक्ट इकोली संदूषण संबंधी रेपिट टेस्ट किट सफलता से चालू हैं।

देश भर के पशु - घरों से प्राप्त पुनर्निवेश के अनुसार पेपर पल्प आधारित बयोडिग्रेडेविल लैब - पशुओं के संपर्क बेंडिंग मेटीरियलों के निष्पादन और स्वीकृति संबंधी जानकारी संतोषजनक है। उपभोक्ता परीक्षणों के प्रतिभागी के द्वारा उत्पादन का वाणिज्यीकरण कार्य, प्रगति पथ पर है और अगले साल इसके पूरा हो जाने की संभावना है।



जॉच - सेवायें

पहले मूल्यांकन में ही एन ए वीडाल ने हमारी आशोधन सेवाओं को प्रत्यायन दिया है। अननुपालन का एक भी मुद्दा न होने की वजह से निगरानी आडिट के आधार पर कोप्राक ने हमारी बयोलजिकल टेस्टिंग सेवाओं का प्रत्यायन जारी घोषित किया है। अपने उत्पादनों के अनुमोदन और तदनंतर अनुज्ञाप्ति हेतु वी आई एस, युएस - एफ डी ए, ड्रग कंट्रोल जेनरल ऑफ इंडिया और सी ई जैसे नियंत्रक प्राधिकरणों में हमारे औद्योगिक ग्राहकों ने सफलता से हमारे जॉच - प्रमाणपत्रों का प्रयोग किया है। हमारे पुनर्निवेश सर्वेक्षण से इस विंदु की पुष्टि हो जाती है।

गत सालों की तरह इस साल भी जॉच से प्राप्त आमदनी लगातार बढ़ती जा रही है। प्रयोगशाला में जगह की कमी की वजह से आगे बढ़ोत्तरी मुश्किल हो रही है। आनेवाले वर्षों में नये भवन के निर्माण पूरा हो जाने पर, इस आय की बढ़ोत्तरी बनायी रखी जा सकती है।

आई एल सी & नयी टेस्ट किटों का विकास

साईटोट्राक्सिस्ही जॉच और आरोपण के बाद स्थानीय प्रभावों के लिए जॉचों का अंतर प्रयोगशाला तुलनात्मक अध्ययन नासा प्रयोगशाला

यू.एस.ए., श्रीराम औद्योगिक अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली और बी एम टी स्कंध के बीच में किया गया और परिणाम पाया गया कि हमारी जॉच सेवायें उच्च गुणवत्ता सहित हैं।

ह्यूमन व्होल ब्लड इस्टेमाल करते हुए पाइरोजनिस्टी का मूल्यांकन करने के लिए एक इनविट्रो टेस्ट-किट के विकास करने के लिए गतिविधियाँ जारी हैं। अब उसका विस्तृत मूल्यांकन चल रहा है। पहचान न पाये रासायनिक या जैविक ढंग के बहुतेरे उत्पादनों का मूल्यांकन करने हेतु यह किट एकदम अनुयोज्य है।

मुख्य लक्ष्य निर्धारित परियोजनाओं की प्रगति

प्रोन्त टिलटिंग डिस्क हार्ट वाल्व - प्रिक्लिनिकल टेस्टों को पूरा करके और इसी स्कंध मे टाइटेनियम नई ट्रेडकोटिंग स्थापित करके वर्ष 2010 - 11 के दौरान क्लिनिकल ट्रायल शुरू करने की योजना है।

लेफ्ट वेंट्रिकुलार सहायक उपकरण; बी एस एस सी तिरुवनंतपुरम के सहयोग से संपन्न हो रही यह परियोजना पशुस्तर मूल्यांकन तक पहुँची है।

कोरोणरी स्टेंट सिस्टम

कोरोणरी स्टेंट्स के मूल्यांकन हेतु विभिन्न जाँच व्यवस्थायें लगाकर उनका नवीकरण किया गया है। एफ ई ए का इस्टेमाल करते हुए एक नये रूप की अभिकल्पना करके उसका दूरीकरण किया गया है और उसके आदि प्ररूप की इनविट्रो जॉच की जाती है।

इंट्रा यूटेरिन डिवार्ड्स

तिरुवनंतपुरम के मेसर्स एच एल एल लाइफ केवर लिमिटेड - औद्योगिक भागीदार के सहयोग से यह परियोजना बढ़िया प्रगति कर रही है। तीसरे प्रयास में उत्पाद को अंतिम रूप दे दिया गया और हमारी टोक्सिकॉलजिकल प्रयोगशाला में प्रीक्लिनिकल संरक्षा - परीक्षण चल रहा है। वर्ष 2011 तक इस उत्पाद के क्लिनिकल ट्रायल की योजना है।

ऊतक अभियांत्रिकी और लक्ष्य निर्धारित ड्रग डेलीवरी

ऊतक इंजीनियरी और लक्ष्य निर्धारित ड्रग डेलीवरी की अंगरूपी परियोजनाएँ इस साल के दौरान काफी, प्रगति पथ पर हैं। इस साल पहुँच पायी सरहदें नीचे दी जाती हैं।

- बृहत खंडीय हड्डी खराबी की मरम्मत - बकरी नमूने में हमारे एच ए बी जी सिरामिक स्केफोल्ड इस्टेमाल करते हुए किये गये

प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन के लिए एक परियोजना निर्धि-प्राप्ति के लिए डी बी टी को पेश की गयी है।

- कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी के क्षेत्र में तथा स्टेम कोशिकाओं के क्षेत्र में प्रगति पायी गयी है।
- चूंकि यह इस प्रौद्योगिकी का अभिन्न अंग है, बयोरीयाक्टरों की अभिकल्पना करके उनका निर्माण किया गया है। ये उत्पादन कार्टिलेज, लिवर, लघु वृत्ताकार आर्टरी और त्वचा ऊतक इंजीनियरिंग जैसे क्षेत्रों में काफी ज़रूरी हैं। निर्मित रीयाक्टरों का मान्यकरण प्रगति-पथ पर है।
- खरगोश नमूने में बयोइंजीनीयरीकृत कोर्णियल एपीथोलियल सेल- पीट के प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन ने उत्कृष्ट परिणाम दिये हैं। ह्यूमन लिवल स्टेम सेलों का इस्टेमाल करते हुए मान्यकरण की प्रक्रिया के पूरे हो, जाते ही क्लिनिकल ट्रायलों की शुरूआत होगी।
- तरह-तरह के नानोपार्टिकिल्स, जीन डेलीवरी और नानोपार्टिकिलों के अन्य प्रयोगों से इंसुलिन की प्रगत ड्रग डेलीवरी प्रोग्राम के अनुसंधान के लिए डी एस टी से निर्धिप्राप्त सुविधा है।

जैव समग्रियों में अनुसंधान

जैव समग्रियों के अनुसंधान में स्थाई प्रगति प्राप्त की है और इस के ब्यारे अग्रणी पत्रिकाओं में प्रकाशित या प्रकाशनार्थ प्रस्तुत है। ओरल इंसुलिन डेलीवरी, ऊतक अभियांत्रिकी के लिए पोलीमर स्काफोल्ड विकास जैसे नानोपार्टिकिल आधारित कई परियोजनाएँ अगले 5 से 10 साल के अंदर अच्छे परिणाम देनेवाली हैं। जानी-मानी पत्रिकाओं में कुल 67 से 55 आलेख प्रकाशित किये गये हैं और इनके औसत प्रभावीअंक 2 से 3 तक है। पाँच एकस्व मंजूर हो गये और नये आठ एकस्व के लिए आवेदन पेश किये गये हैं।

शैक्षिक कार्यक्रम

इस विभाग में वर्ष 2009 में प्रारंभ किया गया एम.फिल.प्रोग्राम जिज्ञासु छात्रों और मेधावी संकाय - सदस्यों की वजह से अभिकाम्य प्रगति प्राप्त कर रहा है। ठीक ऐसे ही, पी एच डी प्रोग्राम भी साल व साल लोकप्रिय बनता जा रहा है।

डॉ. जी एस भुवनेश्वर

बयोमेडिकल प्रौद्योगिकी विकास

वी एम टी संक्ष में वर्ष 2009-10 के दौरान कई कार्यक्रमों और परियोजनाओं का समेकन व सुदृढ़ीकरण संपन्न हुआ। अनुसंधान परियोजनाएँ प्रगति करती रहीं और नयी परियोजनाओं का प्रारंभ किया गया जबकि प्रौद्योगिकी विकास और परीक्षण केलिए उद्योगों के साथ अंतक्रियायें बराबर बढ़ती रहीं।

खास-खास बातें

इस साल दो अनुज्ञाप्तियाँ दोबारा जारी की गयीं। इससे यह संकेत मिलता है कि पहले से हस्तांतरित उत्पादों में उद्योग का पूरा-पूरा विधास है। दंतीय अनुप्रयोगों केलिए हाईड्रोक्रिस्पेटेंट और जैव सक्रिय मिश्रण आधारित पोरस ग्रान्यूलस् की अनुज्ञाप्ति मेसेर्स आई एफ जी का रिफ्राक्टरीस लि. कोलकता को तथा खेत जानवरों में अंटिबायोटिक संवेदनशीलता की जॉच केलिए फील्ड किट हिमेदिया लैब मुंबई को अनुज्ञाप्ति दोबारा दी गयी। वास्कुलार ग्राफ्ट केलिए आवरण करने की प्रौद्योगिकी के विकास और प्रौद्योगिकी अंतरण की प्रायोजित परियोजना मेसेर्स टी टी के हेल्थ केयर के साथ निष्पादित की गयी।

एच एल एल लाइफकेयर और वी एस एस सी द्वारा प्रायोजित प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाएँ काफी प्रगति कर चुकी हैं और प्राप्त प्रगति पर निधिदेय पार्टियों ने समीक्षा के दौरान खुशी जाहिर की है। एन ए वी एल द्वारा सर्वप्रधान मूल्यांकन पर ही, कैलिब्रेपन गतिविधियों केलिए प्रत्यायन देना इस की एक महती उपलब्धि है। निगरानी आडिट में एक भी अननुपालन की बिंदु न होने से फ्रांस के कोफ्राक ने पहले प्रदत्त प्रत्यायन को बढ़ा दिया है। इस संस्थान द्वारा प्रदत्त परीक्षण सेवायें मेडिकल सर्वीस इंडस्ट्री, अकादमिक्यनों और अनुसंधान संस्थाओं को स्वीकार्य हो गया है।

कुलमिलाकर सभी अनुसंधान परियोजनाओं ने ठोस प्रगति की है, अग्रणी पत्रिकाओं में तस्तंबंधी आलेख प्रकाशित किये गये और पैटेंट आवेदनों में बराबर वृद्धि परिलक्षित होने लगी है। उत्पादन विकास कार्यक्रमों को क्लिनिकल ट्रायल की ओर अग्रसर करने के मामले में ज्यादा जोर डाला गया और यह तथ्य इससे स्पष्ट हो जाता है कि कई उत्पाद प्रगत सरहद की ओर बढ़ रहे हैं।

एकस्व और प्रकाशन

वर्ष	मंजूर एकस्व	आवेदिन नये एकस्व
2007 - 08	5	6
2008-09	10	9
2009-10	4	8

संप्रति स्थिति

प्राप्त स्वामिस्व 85

प्राप्त डिजाईन्स 13

आवेदित पर लंबित स्वामिस्व 48

प्रकाशित आलेखों की संख्या से स्पष्ट है कि इसकी वृद्धि संतोषजनक है।

वर्ष	जानी मानी पत्रिकाओं में प्रकाशन	औसत प्रभाव घटक
2007-08	19	2067
2008-09	30	2.03
2009-10	35	3.01

उत्पाद विकास, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण एवं उद्योग संबंध

(क) कृत्रिम अवयव

उपकरण परीक्षण प्रयोग शाला

प्रोन्नत टिलिंग डिस्क हार्ट वाल्व, थ्रोप्पोटिक शक्ति को कम करने, एम आर आई अनुयोज्यता व प्रोन्नत निष्पादन गुणों को सुनिश्चित करते हुए प्रोन्नत टिलिंग डिस्क हार्टवाल्व का विकास इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। प्रिक्लिनिकल मूल्यांकन का अधिकांश काम पूरा हो गया है और यह उत्पाद चालू मोडल टी टी के चित्रा वाल्व से बेहतर है, इस साल क्लिनिकल ट्रायल प्रारंभ करने के लिए अग्रणी उत्पादन का अयोजन औद्योगिक भागीदारी द्वारा किया जा रहा है।

कोरोनरी स्टेंट सिस्टम का विकास

यह परियोजना पी टी सी ए स्टेंटिंग के लिए एक कोरोनरी स्टेंट सिस्टम का विकास करना चाहती है। कोरोनरी स्टेटों के मूल्यांकन के लिए अपेक्षित तरह तरह की परीक्षण-व्यवस्था संस्थापित और अन्य विश्लेषणात्मक अध्यापन तरीके इस्तेमाल करते हुए अभिकल्पना की विधि मान्यता की गयी है। चारों तरफ के ऊतकों में मेटालिक अयोन्स के प्रभाव को कम करने के लिए टाइटानियम नाईट्रोइट

आवरण प्रक्रिया अपनायी गयी है और उसके द्वारा स्टेंट के रेस्टिनोसिस शक्ति को न्यूनतम बनाने की विधि का विकास किया गया है, इस उपकरण के इग एलूटिंग मोडल में कुरकुमिन मिश्रण को एक उपयोगी इग के रूप में इस्तेमाल करने के बारे में किये गये अध्ययन एकदम आशावादी निकले हैं। हमारी अभिकल्पना के अनुसार मेटालिक स्टेंट के निर्माण के लिए दो विक्रेताओं को पहचान लेने के साथ - साथ विभिन्न प्रिक्लिनिकल अध्ययनों के लिए लगभग एक सौ स्टेंट आदिरूप तैयार किये गये। चालू वर्ष के दौरान पशु - परीक्षण की योजना है।

वास्कुलर ग्राफ्ट

इस परियोजना के अंतर्गत हाइड्रोजेन इस्तेमाल करते हुए ग्राफ्ट सुषिरों को बेध करके कपड़े पर थोस्चो प्रतिरोधी फ्लूरो पोलिमर आवरण लगाने का लक्ष्य है। पोलिमर प्रक्रिया विभाग के सहयोग से निष्पादित किया गया, प्रक्रियाओं के मानकीकरण के बाद एक उद्योग द्वारा प्रायोजित परियोजना शुरू की गयी है जिसके अंतर्गत प्रीक्लिनिकल आंकडे जमा करने और पशु - परीक्षण के काम निष्पादित किए जाएँगे।

(ख) मोडलिंग एन्ड प्रोटो टाईपिंग प्रयोग शाला

कार्डियो पल्मनरी बाइपास के लिए अपेक्षनी ब्लड - पंप

भारत सरकार के प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड से निधि प्राप्त यह परियोजना ढाँचे में लागू किये गये मूल - सुधार और पहले प्रयुक्त चुंबक की अपेक्षा बेहतर कप्लिंग & वाले चुंबक के पहचान पहले की अपेक्षा बेहतर निष्पादन दिखाने लगे। पंप की समस्याओं का समाधान करने के लिए पिवट बेयरिंग अभिकल्पना नये ढंग से लागू की गयी। इस सिलसिले में एक इलक्ट्रो मेगनेटिक फ्लोमीटर का विकास प्रगति पर है। तकनीलजी विकास बोर्ड द्वारा एक समीक्षा बैठक की गयी जिसमें अब तक की प्रगति की समीक्षा की गयी।

लेफ्ट वैंट्रिकुलर सहायक उपकरण (एम वी ए डी)

सुवर के नमूनों पर किये गये प्रारंभिक तीन पशु परीक्षणों से प्राप्त पुनर्निवेशन की आधार पर वी एस एस सी द्वारा ड्राइव / नियंत्रण एकक में आशोधन किये जाने से यह संयुक्त परियोजना आगे प्रगति कर सकी। अशोधित एकक के साथ कुछ और एक्स - विवो प्रयोग की योजना है। वी एस एस सी इन-विट्रो उपकरणों का मूल्यांकन वी एस एस से प्राप्त हुआ। इसमें वैच-टोप निवादन का मूल्यांकन और सतही विशेषताओं का विश्लेषण किया गया। उपकरणों का चयन करने के



एक्स विवो मूल्यांकन -एस सी टी आई एस प्रस टी-वी एस
एस सी-एल वी ए डी कार्य प्रगति पर

लिए इन विट्रो और एक्स विवो मूल्यांकन भी किये गये। वी एस एस सी और एस सी टी के सदस्यों वाली संयुक्त परियोजना समिति में इस परियोजना की प्रगति की समीक्षा की। विकास के अगले चरण के कार्य के लिए एक प्रस्ताव वी एस एस सी को प्रस्तुत किया गया है।

उद्योग भागीदार से अंतक्रिया करके प्रयोक्ता द्वारा जतायी गयी खराबियों की शिकायत को दूर करके लो-ओक्सीजनरेशन की शिकायत को दूर करके उत्तम सेवा दी जाती है। इस वास्ते अभिकल्पना में अदला-बदली की जाती थी।

बयोमेट्रियल और बयोलजिकल उत्पाद

बयोमेरामिक्स लाब से तरह-तरह की इनफ्रावोनी खराबियों को भरने के लिए पोरस ग्रानूल आधारित हाइट्रोक्सिपैट और वयो आक्टीव कोम्पोसिट्स की जानकारी की अनुज्ञाप्ति दुबारा आई एफ जी एल रिफ्राक्टरीस लिमिटेड कोलकत्ता को दी गयी। उस फर्म को प्रौद्योगिकी अंतरण दस्तावेज हस्तांतरित किये गये और उक्त कंपनी के स्टाफ को उत्पादन और गुणवत्ता नियंत्रण पहलुओं पर तकनीकी प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

बयो सरफेस तकनोलजी

इग डेलिवरी के लिए नानो मेटारियल्स- तीन अलग-अलग इग लोडिंगवाले नानो पार्टिकेल्स का संश्लेषण किया गया और उसमें ब्लॉड ब्लॉड क्लोटिंग समय का मूल्यांकन किया गया । हेप्पारन के बढ़ते केन्द्रीकरण के साथ पार्टिकिल्स के आधार में कमी और इग लोड में अधिकता देखी गयी । जो भी हो, जीती शक्ति दोनों मामलों में बराबर थी । स्टिमुलेटेड फ्लूईडों में स्थायी हेप्पारन का विमोचन देखा गया और तदनुसार ब्लॉड ब्लॉड कोटिंग टाइम में वृद्धि भी देखी गयी । चूहों को हेप्पारन का सबकुटेनियस इंजेक्पन दिया गया । यह देखा गया कि नानो पार्टिकिल्स दिये चूहों में प्लास्मा हेप्पारन स्तर 4 आई यू एम एम नौ घंटों के लिए हैं जब कि अपेक्षित दर 2 आई यू एम एल है । मात्रा बढ़ाने और अन्य मुद्राओं का अध्ययन जारी है ।

पी एल जी ए नानो पाटिकेल्स आधारित वृद्धि घटक वितरण व्यवस्था खरगोश के कान के स्थान पर दस दिनों तक निरीक्षित किया । कंट्रोल्स और प्लॉइंग पी एल जी ए कण वृद्धि घटक के बिना, आंजियो जेनिसिस में गुणात्मक विश्लेषण किया गया । कुरकुमिन डेलिवरी के लिए मेसोक्रिस पी ईजी पालमिट्‌ठ नानो पार्टिकिल्स के विकास देखे गये जिनमें से औसतन कण आकार 500m एन एम थे 48.5 एम वी जीता पोटन्यल के साथ नानो पार्टिकिल्स सस्पेंशन एकदम स्थायी था । 60 घंटों में 14% इग विमोचन से कुरकुमिन एन्कासिलेपन दक्षता सिर्फ 56% थी । चूंकि विमोचन पीएच 7.4 और पीएच 1.2 में बराबर था दोनों में पीएच आश्रय नहीं था । कणों के आकार में कमी के साथ सैटोटोक्रिसिस्टी और बयो कम्पाटिविलिटी पर आगे अध्ययन की योजना है । पी ई जी लाइट और गुणों की पहचान ढी एल एस और टी ई एम के द्वारा किया गया । इग एन कैप्सुलेपन, इन विट्रो विमोचन और उसकी स्थिरता के अध्ययन तथा इग भरे नानो पार्टिकिल्स की सईटो टोक्रिसिस्टी की ओर अध्ययन जारी है ।

डायमिनो-पी ई जी का इस्तेमाल करते हए स्वर्ण नानो पार्टिकिल्स की तैयारी की नयी प्रक्रिया का विकास किया गया । लक्ष्य किये इग डेलिवरी का अनुप्रयोग इसमें हो जाता है और सक्रियता केंद्र का पत्ता करने में सुविधा जनक है । इस नयी प्रक्रिया का विकास किया गया । लदान किये इग डेलिवरी का अनुप्रयोग इसमें हो जाता है और सक्रियता केन्द्र का पता करने में सुविधाजनक है । इन मोणो - डिस्पेर्सड कणों का हाइड्रो-डायनमिक व्यास वृत्त लगभग 15.6 एन एम था और टी ई एम का इस्तेमाल करते हुए इसे 4 एन एम में देखा गया ।

मेथोट्रक्सेट और एक क्रोमोफोर डेंसिल क्लोरोआइड इन दोनों के नानो पार्टिकिल्स के साथ युग्मन दिखाया गया । एच ई पी जी 2 कोशिकाओं पर इन नानो पार्टिकिलों का अंतरीकरण प्रदर्शित किया गया ।

घावों पर पट्रटी बाँधना

फाइबर ब्लास्ट कोशिकाओं पर वृद्धि घटक भरे पिटोसाम स्पोन्जस के परिणामों का निरीक्षण किया गया । वृद्धि घटक के बिना, इनके साथ तुलना करके वी एफ जी एफ का प्रभाव कोश वृद्धि ओर कोश-कोलेजन संश्लेषण में प्रदर्शित किया गया । छोटे-छोटे जानवरों में ऊतक पुनर्निर्माण और घाव भरने की प्रक्रियाओं पर आगे अध्ययन की योजना है ।

दंतीय उत्पाद

गिलास अयोणोमक सिमेंट

2010 जनवरी-फरवरी के दौरान हमारे उद्योग भागीदार अनवैंट स्टडमान फार्मा रिसेर्च लिं चेनै के तीन वैज्ञानिकों के गिलास अयोणोमिक सिमेंट प्रायोगिकी पर विशेष प्रशिक्षण दिया गया । चूंकि पहले से प्रशिक्षित उम्मीदवार वह कंपनी छोड़ चले, तकनोलजी हस्तांतरण गतिविधियों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा । यह प्रशिक्षण देना अनिवार्य रूप से आवश्यक था । इस प्रशिक्षण के दौरान पोलिमेर के तीन बैच और गिलास के चार बैच तैयार करके गुण विशेषण के साथ प्रशिक्षण दिया गया । प्रतीक्षा है कि यह उत्पाद क्लिनिकल मूल्यांकन के लिए वर्ष 2010 के अंत तक तैयार हो जाएगा ।

दंतीय मिश्रणों का प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

उद्योग से प्राप्त पुनर्निवेश के अनुसार दंतीय मिश्रण रेस्टोफिल और स्टेंड बोंड - एस् बोर्डिंग एजेन्ड इन दो उत्पादकों की विक्री बाज़ार में काफी हो रही है । इस बीच, इन दंतीय उत्पादकों की विक्री के लिए अनुज्ञाप्ति दूसरे उद्यमों-उद्यमियों को भी देने की बात चल रही है ।

सिरामिक आधारित दंतीय मिश्रण - जैवीय आशोधन प्राप्त

आई एस ओ 7405 प्रक्रिया के अनुसार, आरमोस्ट आधारित दंतीय मिश्रण सामग्री का बहुत पशु-परीक्षण बैंसट हाउट कुर्तों पर सफलता से किया गया । फिर ऐसे तीन कुर्तों का अध्ययन किया गया । इनके निरीक्षण काल थे; सात दिन, 28 दिवस और 70 दिवस । इनमें से हर कुर्ते को परीक्षण सामग्री, आयातित नियंत्रक आरमोसर सामग्री (आडमीरा) और आयातित अयोणोमर सिमेंट प्रतिकूल नियंत्रक के रूप में थे । इन निरीक्षण अवधियों के समापन पर कुर्तों की दंतीय सामग्री मुहँ से बाहर निकालकर उनका हिस्टो पैथोलजी अध्ययन किया गया । निकाले गये 15 दौतों का मैक्रो सी टी विश्लेषण भी किया गया । इन दौतों के विकर्स हार्डनस और ड्यामोट्रल तेनसाइल शक्ति का तेर्मसाइक्लिंड नमूनों का परीक्षण किया गया ।

इस पर एक परियोजना तैयार करके पेश की गयी। मूल रूप से आशोधित सेरामिक रसीन की तैयारी पर काम प्रारंभ किया गया है। इस प्रकार बयो आक्टीव बोण सिमेंट के विकास के लिए निधि अपेक्षित है। हड्डी प्रतिस्थापन के लिए मिश्रित सामग्रियों का विकास करना इस परियोजना का लक्ष्य है। ओस्टियो कन्टकटीव इन ओरगानिक मैटरीयल, फिल्लर के रूप में इस्तेमाल करने की योजना है।

इंट्रायूट्रीन उपकरण का विकास

एच एल एल लाइफकेयर लिमिटेड के सहयोग से संपन्न यह परियोजना विकासकार्य के आखिरी स्तर पर है और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण संबंधी प्रारंभिक कदम शुरू किये गये हैं। कोर मेटीरियल केलिए, ड्रग व मैंब्रेन मेटीरियल के साथ एवं उनके बिना अमस्टेस्ट, मेक्सीमाइऐप्शन टेस्ट, पाइरोजन टेस्ट, इंट्राक्रुटेनिसस चिढ़चिढ़ाहट, अक्युटसिखिमिक टोक्सिसिटी टेस्ट जैसे टोक्सिकोलजिक परीक्षण पूरा किये गये हैं। संप्रति जेनोटोक्सिसिटी अध्ययन और मांसपेशी आरोपण अध्ययन प्रगति-पथ पर हैं जो जल्दी ही पूरा हो जायेंगे। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और वहुकेंद्रित मूल्यांकन की प्राथमिक योजना संबंधी दस्तावेज शुरू किये गये हैं। वर्ष 2010 के उत्तरार्द्ध में इसके क्लिनिकल ट्रायलों के शुरू हो जाने की संभावना है।

इनविवोमोडल्स & टेस्टिंग

आंटीबयोटिक सेंसिटिविटी टेस्टिंग केलिए फील्ड-किट की जानकारी मेसेस हिमोदिया लबोरटरीस मुंबई को हस्तांतरित की गयी है। यह 2010 मार्च महीने में किया गया है।

प्रयोगशाला पशुविज्ञान

देश भर के माने - जाने पशु घरों में किये गये पेपर-पल्प आधारित बयोडीग्रेडेविल लेबोरटरी रोडेंट काटेंक्ट बेंडिंग मेटीरियल के प्रयोक्ता कृत ट्रायलों, इसके निष्पादन एवं स्वीकृति के संबंध में बढ़िया पुनर्निवेश प्राप्त हुआ है। औद्योगिक भागीदार के द्वारा इस उत्पाद का वाणिज्यिकरण शुरू किया गया है।

माइक्रोबयोलजी यूरिनेरी ट्रेस्ट इकोली संदूषण के आंटीबयोटिक संवेदनशीलता को सिनख्त करने के लिए रेपिट टेस्ट किट का विकास किया जा रहा है। इसकी प्रभावोत्पादकता का प्रारंभिक अध्ययन सफलता से पूरा किया गया है और तदनंतर उत्पाद के मान्यकरण करा लेने केलिए 200 नमूने - उत्पाद तैयार किये जा रहे हैं।

पोलीमेर प्रभाग हड्डी की गडबडियों में न्यूनतम आक्रामक उपचार और वेंट्रिबल कंप्रेशनात्मक अस्थिभंग में इस्तेमाल केलिए पोलीमेर

उत्पाद। इस कार्यक्रम के अंतर्गत केंडिडेट बयोडीग्रेडेविल पोलीमेरिक बोन - सिमेंट का दीर्घावधि इन विवो निष्पादन खरगोश - नमूने के सहारे दो साल तक देखा परखा गया। तदनंतर प्राप्त हड्डी की बोन सिमेंट के साथ हिस्टोपैथोलजिकल जाँच की गयी। केंडिडेट बोन सीमेंट के सुपिरात्मक संरचना के अंदर काफी हड्डी वृद्धि देखी गयी। यह डीग्रेडेड पोलीमेरिक बोन सीमेंट बयोकंपेटविल पाया गया। जेनेटो-क्सिसिटी परीक्षण में भी यह सीमेंट खरा उत्तरा। इसकी भंडारण अवधि भी संतोषजनक पायी गयी। आई एस ओ 5833/1-1999 ई के अनुसार भंडारित सीमेंट के जम जाने का गुण स्वीकार्य सीमा के अंतर्गत है। हड्डी की चोटों और कशेरु के संपीडन के उपचार में इस सामग्री के इस्तेमाल की काफी गुंजाइश है। हेमंजियामो और अर्बुद जैसे कशेरु की ट्रेविकुलार चोटों के उपचार में इस सामग्री के क्लिनिकल परीक्षण की योजना है। इस नवसृजित बोन सीमेंट प्रभावात्मकता संबंधी उत्पाद मान्यकरण केलिए ज़खरी कार्बवाई डी एस टी परियोजना के साथ शुरू की गयी है।

थ्रोबोसिस रिसर्च यूनिट

फिब्रीन ग्लू के गुण बढ़ाने केलिए क्लास 100 क्लीन रूम का निर्माण और इस वास्ते उपस्करों की संस्थापना 90% तक पूरी हो गयी है। हमारे ब्लड बैंक से प्राप्त ताज़ा घनीकृत प्लास्मा के लघु एकत्रीकरण से 100 जोडी फिब्रीन ग्लू तैयार हो गयी है। इस उत्पाद का चालीस प्रतिशत गुणवत्ता आश्वासन और प्रयोगशाला में ऊतक अभियांत्रिकी अनुसंधान केलिए इस्तेमाल किया गया। इस उत्पाद का साठ प्रतिशत हमारे अस्पताल के न्यूरोसर्जरी और कार्डियोवास्कुलार सर्जरी विभागों को क्लिनिकल इस्तेमाल केलिए दिया गया।

मुर्गी के अंडे से आँटी स्नेक वेनम

मुर्गी के अंडे से शुद्ध करके लिये गये आँटी स्नेक वेनम के भंडारण की अवधि लयोपिलाईज्यूड परिवेश में >3 ओय पाया गया। पशु नमूनों को इस्तेमाल करते हुए भंडार किये गये आँटीवेनम की संरक्षा और प्रभावोत्पादकता का सत्यापन किया गया। खरगोश नमूनों को इस्तेमाल करते हुए वाणिज्यिक तौर पर उपलब्ध घोड़ा-आंटीबोडीस और इन्हाऊस तैयार अंडा-ज़रदी आँटीबोडीस की प्रभावोत्पादकता की तुलना की गयी। प्रयोगात्मक नमूनों में चलायी जयी जैव रासायनिक और रुधिर जनन परीक्षणों से यह पता चला कि थेरोपैटिक उपयोग केलिए मुर्गी के अंडे की ज़रदी, दूसरी किस्मों की अपेक्षा बेहतर है।

ऊतक आभियांत्रिकी और पुनरुद्धारक दवा

ऊतक आभियांत्रिकी के लिए नयी स्काफोल्ड सामग्रियाँ

फ्रीज़ ड्रईंग, गैसफोमिंग, इलक्ट्रोस्पिशिंग जैसी स्काफोलिंडिंग तकनोलॉजीज जैसी क्रियाविधियाँ तरह-तरह की संरचनाओं के विकास के लिए लगातार चल रही हैं। इस वास्ते इस केंपस की अन्य प्रयोगशालाओं और देश भर की अन्य प्रयोगशालाओं के साथ सामग्रियों का आदान-प्रदान किया जाता है। यह उद्योग ने इम्यूनो आइसलेपन के लिए पोलीमेर माक्रोकैप्सूलस तथा कार्टिलेज ऊतक पुनःसृजन के लिए कुछ स्काफोल्डों पर दिलचस्पी जतायी है और इस संबंध में चर्चा चलायी गयी है।

निदान और साधन-सामग्री व्यवस्था

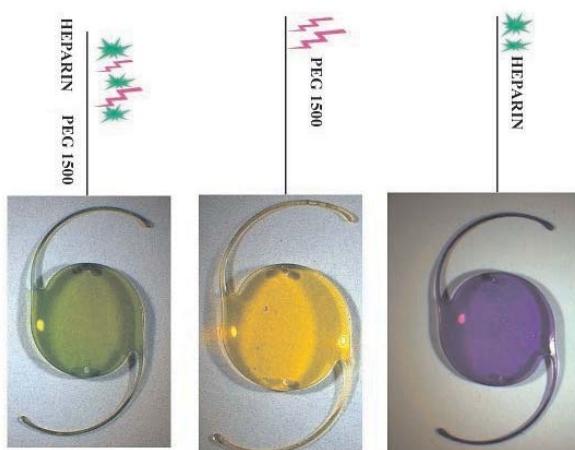
साधन-सामग्री लैव के लिए निपटान योग्य ई सी जी इलक्ट्रोडों का विकास

एक औद्योगिक भागीदार के साथ निपटान योग्य ई सी जी इलक्ट्रोडों तैयार करने के वास्ते तकनोलॉजी का विकास किया गया। अंतर्राष्ट्रीय मानदंड का अनुपालन करते हुए बैंच टेस्टों में इनका परीक्षण किया गया और संतोषजनक पाया गया। इसमें तैयार किये गये आदिरूप अपेक्षानुसार सावित हुए। इन सामग्रियों का जैविक परीक्षण चल रहा है। औद्योगिक भागीदार के कारखाने के परिसर में इन इलक्ट्रोडों के लिए छोटा असेंबली लाइन लगा दी गयी है। इस प्रकार निर्मित विमोचित इलक्ट्रोडों का पशु मूल्यांकन और तदनंतर क्लिनिकल मूल्यांकन मुस्तैदी से किया जायेगा।

सेरम/प्लास्मा से, सी - प्रतिक्रियावाले प्रोटीन का विकास यहाँ की प्रयोगशाला में किया गया। इसकी क्रियाविधि संवेदनात्मक है, कम खर्चीला है और इसमें आंटीबोटीस जैसे जैव घटकों का अभाव है।

हेपारिन और पी ई जी से आई ओ एल की सतह को परिवर्तित करने का नया तरीका ढूँढ़ निकाला गया। वैसा तैयार सतह, जिसमें हेपारिन और पी ई जी की मिली-जुली परत है, ज्यादा बयोकंपाटिविल होगी।

सतह आशोधित आईओएल्. नीला, पीला और हरा यथाक्रम हेपारिन, पीई जी व हेपारिन + पी ई जी सूचित करता है।



विषविज्ञान - (टॉक्सिकोलॉजी)

मनुष्य के व्होल ब्लड का प्रयोग करते हुए पाइरोजनिसिटी का मूल्यांकन करने के लिए एक इन-विट्रो पाइरोजन टेस्ट-किट का विकास कर लेने का प्रयास जारी है। अब इस उत्पाद का मान्यकरण चल रहा है। पाइरोजन टेस्ट के लिए यह किट 'एलीसा' आधारित ढंग है। किसी भी ढंग के बयोलजिकल या केमिकल, अब तक पता न चले नान-एंडोटोक्सिन पाइरोजेन्स का मापन व मूल्यांकन करने के लिए यह किट एकदम उपयोगी उपकरण सावित होगा। यह परियोजना भारत सरकार के बयोतकनोलॉजी विभाग की निधि से समर्थित है।

पोर्टबिल मेडिकल इलाक्ट्रिकल संरक्षा विश्लेषक

यह परियोजना तिरुवनंतपुरम के सी-डेक के सहयोग से की जा रही है। अस्पतालों में इस्तेमाल विकित्सकीय उपकरणों की विद्युत संरक्षण का समय-समय पर करने एक चल उपस्कर का विकास करना इस परियोजना का लक्ष्य है। पहले निर्मित कुछ आदिरूपों का मूल्यांकन इलक्ट्रोणिक्स क्षेत्रीय परीक्षण प्रयोगशाला (दक्षिण) में किया गया। इस में प्राप्त पुनर्निवेश को समाविष्ट करते हुए फाइनल प्रोटोटाइप का व्यास मापन भी ठीक हो जाने पर, अस्पतालों में इसकी अनुयोज्यता सावित करने के वास्ते मौके पर क्षेत्रपरीक्षण की योजना है। साथ ही, इस उपस्कर के वाणिज्यीकरण के लिए योग्य उद्योग-भागीदार को पहचान लेने का प्रयास जारी है।

बयो इंपेंटेन्स अनुप्रयोग के लिए साधन-सामग्री का विकास

मल्टी फ्रीक्वोन्सी (40 - 400 केएचइज़ड), ड्यूवलचैनल इंपेंटेन्स आधारित थ्रसन मोनिटर की अभिकल्पना करके उसका विकास किया गया। स्वेच्छा से आगे आये रोगियों में लिये गये औसतन दो मापदंडों से यह पता चला कि सभी बारंबारियों में आर्टिफैक्ट्स कम करने के लिए सिर्फ़ एक बारंबारी की औसत लेना काफी है। रोगियों के क्लिनिकल मूल्यांकन के लिए अनुयोज्य मोनिटर का विकास करने का प्रयास जारी है।

पोलीमेर विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला

सी-प्रतिक्रिया मापी

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण : परियोजना समन्वयन

प्रौद्योगिकी कारोबार प्रभाग

यह प्रभाग प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और परियोजना समन्वयन कार्यों को समर्थन देता रहा तथा चिकित्सा उपकरण उद्योग के साथ घनिष्ठ संबंध जोड़ने पर जोर देता रहा। चिकित्सा उपकरण मूल्यांकन की जो सेवा

संस्थान प्रदान करता आ रहा है, इस सिलसिले में परीक्षण कार्यों का समन्वय भी निभाता रहा।

इस साल के दौरान निम्नलिखित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण-समझौते हस्ताक्षरित किये गये।

- दंतीय अनुप्रयोगों केलिए हाइड्रोक्सीपेंटेट और बयो एक्टीव एच ए बी जी के प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण समझौता आई एफ जी एल रिफ्राक्टरीक लि. कोलकता के साथ 2010 जनवरी 13 को हस्ताक्षरित किया गया। आइ एफ जी एल का बयोसिरामिक प्रभाग हाइड्रोक्सीपेंटेट, ओरविरेलइंप्लेन्ट्स, अलूमिना आधारित हिपण्वाईट फेर्मरेल डेड, हड्डी पुनरुजीवित ग्रान्यूल्प & क्लाक्स इत्यादि बयोसेरामिक चीज़ों के उत्पादन और विपणन में लगा हुआ है।
- मास्टिक मिल्क पर ऑटीबयोटिक संवेदनशीलता परीक्षण केलिए फील्ड किट संवंधी-प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौता मेसेस हिर्मोडिया लैबरोटरीस लि. के साथ - 2010 मार्च में किया गया।
- 2010 मार्च 30 को मेसेस टी टी के हेल्थ केयर लि. के साथ, वास्कुलार ग्राफ्ट के लिए आवरण संवंधी सहयोगी परियोजना सह प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौता हस्ताक्षरित किया गया।

क्रोमोटिन आगिरण केलिए नानोपार्टिकिल प्रौद्योगिकी के सहयोगी कार्य का समझौता टाटा मेमोरियल सेंटर के साथ हस्ताक्षरित किया गया। संस्थान की प्रौद्योगिकी विकास समिति के सुझावों द्वारा तत्संवंधी कार्य आगे ले जाया जा रहा है और इस समिति की बैठकें इस साल 28 & 29 अप्रैल 2009 को और 12 & 13 अक्टूबर 2009 को संपन्न हुईं।

2009 आगस्त 4,5 और 6 को बैठक करके आंतरिक अनुसंधान समूह ने अनुसंधान परियोजनाओं की समीक्षा की जिसका समन्वय भी यही प्रभाग बखूबी निभाता है। संस्थान की अनुज्ञित याँ प्राप्तों और संवंधित उद्योगों के साथ सहयोगी परियोजनाओं के वास्ते समीक्षा बैठकों का समायोजन भी इस प्रभाग ने किया।

बयोमेट्रिरियल्स अनुसंधान एवं विकास

बयोसिरामिक्स प्रयोगशाला - इस प्रयोगशाला में बयोसिरामिक्स और उससे संबंधित सामग्रियों की अभिकल्पना और विकास के कार्य बराबर चल रहे हैं। इस सिलसिले में नये प्रयास निम्नलिखित हैं:

1. रिफ्राक्टरी ओस्टियोमिलेटिस और औस्टियोन क्रोसिस के उपचार केलिए ड्रग्स और बयोलजिक्स को ले जाने की क्षमतावाले माइक्रो और नानो पोरस बयोसेरामिक आधार-तत्व।

2. हड्डी के साथ मेल बढ़ाने केलिए, पल्सूड लेसर - डिपोसिषन प्रौद्योगिकी का प्रयोग करते हुए टाइटेनियम इंफेट सतह पर हाइड्रोक्सिपेट धरतों का आवरण करना।
3. निदानात्मक अनुप्रयोगों केलिए इस्तेमाल रक्त में मार्कर्स को पहचान पाने केलिए सिलिका आधारित बयोसेंसरों का पता करना।

बयोसर्फेस तकनोलजी

किसी भी ड्रग की ग्यास्ट्रो इंटेस्टिनल (व्याप्ति) पेरमीविलिटी समझने केलिए उसका इनविट्रो-इनविवो सहसंवंध समझ लेना मूलभूत आवश्यकता है। काको - 2 सेल लाइन के साथ इन विट्रो टेस्ट का मानकीकरण किया गया। मधुमेह लादे चूहों पर इंसुलीन की व्याप्ति और उसकी प्रभावोत्पादकता का आपसी संबंध सही-सही पाया गया। एगीथेलिकल की कडक संधियों के ट्रांस्प्यथेलियन विद्युत रोकथाम की कभी और तदनुसार उसकी अखंडता में हानि को कानूनोकल माईक्रोस्कोपी के द्वारा कायम किया गया। जन्मजात कलेजा संबंध सहित एक स्वाभाविक पोलीसांक्राइट, कॉटियोणिक पुल्लुलान के साथ हीमो कंपाटिविल जीन के वितरण की व्यवस्था का विकास कराया गया। रूपांतरण अभिकर्ता पी ई आई की अपेक्षा, कृत्रिम - तत्वों में तुलनात्मक दृष्टि से रूपांतरण की क्षमता अधिक देखी गयी। क्लाथरीन माध्यम से एन्टोसाइटोसीत और ए एस पी जी आर के द्वारा एचईपीजी-2 कोशिकाओं को अंदरूनी बना दिया गयी।

न्यूक्लीयर ग्रांथियों के अध्ययन से यह पता चला कि सी पी / प्लास्मिड साईटोफ्लासम में ग्रांथियाँ ऊप्पायन से बाहर लिये चार घंटों के बाद भी उसकी नाभि में केंद्रित हैं। बाजार से प्राप्त सोने के भस्म की दो पुडियो के प्राथमिक अध्ययन से प्राप्त परिणाम अलग-अलग थे। पुडिया दर पुडिया की तैयारी में आया अंतर इन परिणामों से स्पष्ट हुआ। मानक स्रोत से प्राप्त सोने के भस्म की नयी पुडिये के परिणामों का और अध्ययन बेरोकटोक जारी है। चूँकि आयुर्वेदिक उपचारों में स्वर्णभस्म का एकदम प्रभावी प्रयोग किया जाता है, यह अध्ययन ज़रूरी समझकर किया जा रहा है।

परियोजना के मूल छिस्ते के रूप में, चुंबकीय तत्वों पर साइक्लोडोक्रिट्रन का संयोजन करने का प्रयास किया गया। इस साइक्लोडोक्रिट्रन के मिले-जुले नानोपार्टिकिलों में ड्रग का आगिरण करने की अधिक क्षमता देखी गयी। इस साइक्लोडोक्रिट्रन ने ड्रग के स्थायी प्रभाव को बढ़ा दिया तो भी सीटाशक्ति की कमी हो गयी। हैयिलुरुणिक अम्ल कुर्कुमीन और पोली-विनयल पाइरोलिडन-कुरकुमीन जैसे ड्रग, परत पर परत डालकर तैयार

किया जाता है और तदनंतर उसका समेकन करके उसकी गुणवत्ता की पुष्टि की जाती है। उपयुक्त सेल - लाइनों को इस्तेमाल करते हुए लक्ष्य साथ लेने में इन युग्मों की सामर्थ्य का अध्ययन विधिवत किया जायेगा। इस प्रसंग में, एक से अधिक ड्रगों की उपलब्धता एवं उपयोगिता की संभावना का भी अध्ययन किया जा रहा है।

इस परियोजना के अन्वेषणात्मक घटक की हैसियत से चुंबकीय तत्वों पर, साइक्लोडेस्ट्रीन युग्मित नानो पार्टिकिलों को ड्रगआगिरण की अधिक दक्षता है। यद्यपि सीटोशक्ति की कमी हो गयी तो भी साइक्लोडेस्ट्रीन के प्रयोग से ड्रग का दृढ़ीकरण बढ़ गया। हैलुरोणिक अम्ल कुर्कुमीन और पोलीविनील और पाइरोलिडोन कुर्कुमीन जैसे ड्रग - युग्म परत पर परत डालकर तैयार किया गया और फिर उसका गुण निर्धारण कर लिया गया। इन ड्रग युग्मों की क्षमता उपयुक्त कोशिका लाइनों को इस्तेमाल करके देखी - परखी जायेगी। तदनंतर, एक से ज्यादा ड्रगों के विमोचन की संभाव्यता का अध्ययन किया जायेगा।

दंतीय उत्पाद प्रयोगशाला

लधुव्यास वास्कुलार ग्राफ्ट केलिए पोलीमेर स्काफोल्ड विकास



बयोडीप्रेडेविल स्काफोल्ड

इस परियोजना ने श्रोंबोसिस अनुसंधान ग्रूप के सहयोग से इस साल पर्याप्त प्रगति की। वास्कुलार ग्राफ्ट अनुप्रयोग केलिए पोलीकाप्रोलैक्टोन स्काफोल्डों का इन विट्रो अवक्रमण अध्ययन पूरा किया गया। इसमें निम्नलिखित वातें शामिल हैं:

- (क) ग्रेवीमेट्रिक अनुभाग द्वारा बोझ की कमी
- (ख) जी पी सी द्वारा मोलीकुलार बोझ की कमी
- (ग) यूणिवेर्सल टेस्टिंग मशीन द्वारा यांत्रिक गुण- निर्धारण

स्केनिंग इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी प्रयुक्त करके, एक साल इनविट्रो अवक्रमण के बाद मोर्फोलॉजिकल बदलाव और माइक्रोकंप्यूटर टोमोग्राफी प्रयुक्त करके सूक्ष्मरंध्रता का अध्ययन किया गया।

चाँदी नॉनोपार्टिकिल सहित पोली के प्रोलैक्टोन स्केफोल्ड्स

ए.जी.पी.सी.एल स्काफोल्ड्स तैयार किये गये। सूक्ष्म रंध्रता, रंध्रता - वितरण, रंध्र - आकार इत्यादि माइक्रोसीरी विश्लेषण के द्वारा निर्णित किये गये। पशु नमूनों पर ए.जी. - पीसीएल अध्ययन किया गया। इन विट्रो अवक्रमण का विश्लेषण भी तैयार किया गया। श्रोंबोसिस अनुसंधान ग्रूप द्वारा नमूनों का वयोलजिकल आशोधन भी किया गया। अवक्रमित और नॉनप्रेडेड स्काफोल्डों से नमूने तैयार करके पी सी एल स्काफोल्डों की विषाक्तता का मूल्यांकन भी किया गया।

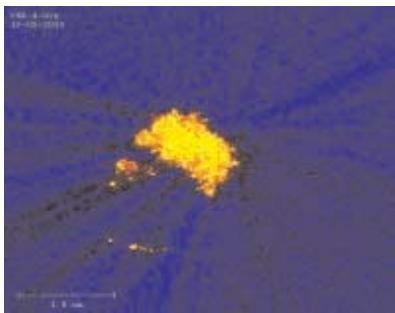
कार्डियोवास्कुलार बीमारियों में ड्रग संवाहकों के रूप में क्वांटमडॉट्स

बयोमेडिकल अनुसंधान के क्षेत्र में काफी संभावनावाले नानोतकनोलजी विषय पर, इस वर्ष के दौरान नया अनुसंधान प्रारंभ किया गया क्योंकि लक्ष्य-निर्धारित ड्रग डेलीवरी की काफी चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है।

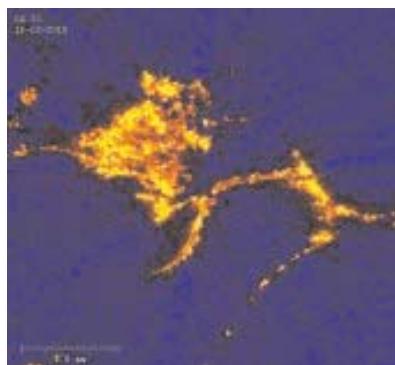
काइमियम सेलीनाइडकोर के आधार पर नये इन ओर्गानिक क्वांटम डॉट्स कोरपेलों की संरचना का संश्लेषण प्रयोगशाला में किया गया। पार्टिकिल आकार - विश्लेषण, संप्रेषण इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी और एक्सरे विवर्तन के सहारे क्वांटम डाट्स का अलगीकरण देखा गया। विकसित क्वांटम डॉट्स आकार में 2-20 माइक्रोन्स के थे। महिला वैज्ञानिक योजना के अंतर्गत, कार्डियो वास्कुलार बीमारियों में ड्रग - वाहक के रूप में क्वांटम डाट्स का विकास करने केलिए एक परियोजना प्रस्ताव का अनुमोदन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा हो गया है और इस पर काम शुरू हो गया है। इस परियोजना के अंतर्गत कार्डियोवास्कुलार अनुप्रयोगों केलिए क्वांटम डॉट्स के विकास की योजना है जिसमें कोरपेल संरचना, पेल की मोटाई को बढ़ाना, पेल संरचना के जलांश की वृद्धि करना तथा प्लामिनोजन प्लास्मिन में परिवर्तित करने केलिए ऊतक प्लास्मिनोजन उत्प्रेरक लगाना इत्यादि शामिल हैं।



कण-आकार के कम होते-होते क्वांटम डॉट्स बदल रहे हैं



सी डी एस ई क्वान्टम डॉट के अतिसूक्ष्म सी टी चित्र



इज़ड एन एस कोर पेल के साथ सी डी एस ई अतिसूक्ष्म सी टी चित्र

जैव संघटित व सिरामिक आधारित दंतीय मिश्रण

आई एस ओ 7405 प्रक्रिया के अनुसार ओर्मोसर आधारित दंतीय मिश्रण का बहुत पशु परीक्षण वेस्ट शिकारी कुत्तों पर किया गया। तीन कुत्तों पर यह निरीक्षण - परीक्षण किया गया। इनकी परीक्षण अवधि यथाक्रम 7, 28 और 70 दिवस थी। हर कुत्ते को नकारात्मक नियंत्रण के रूप में जाँच सामग्री, आयातित नियंत्रक ओर्मोसोर सामग्री और आयातित गिलास अयोनोमर सीमेर लगाये गये थे। परीक्षण अवधि की समाप्ति पर दंतसामग्री खोद निकालकर उसके हिस्टो पैथालजिकल अध्ययन किये गये। इनमें से 15 दाँतों का माईक्रो सी.टी. विश्लेषण पूरा किया गया। इन पर एक तुलनात्मक अध्ययन भी किया गया। इनसे प्राप्त थेर्मोसाइकिल्ड नमूनों के विस जी एम ए आधारित रेडियोओपेक और गैर रेडियो ओपेक मिश्रणों का परीक्षण भी किया गया।

मूल रूप से जैव निर्मित सीरामिक रेसीन के आधार पर जैव सक्रिय बोन सीमेंट का विकास करने केलिए एक परियोजना प्रस्ताव अनुमोदित किया गया है और इस वास्ते आंतरिक प्रौद्योगिकी विकास निधि से आबंटन भी हो गया है। हड्डी प्रतिस्थापन केलिए मिश्रण सामग्रियों का विकास करना इस परियोजना का लक्ष्य है जिसमें

नवनिर्मित सीरामिक रेसीन और फिलर के रूप में ऑस्टियो करकटीव अजैव सामग्री को इस्तेमाल करने की योजना है।

चिरकालिक त्वचीय घावों को भरने केलिए, बयोडीग्रेडेविल पोलीमेर और बयोमेट्रिक एक्स्ट्रा सेल्लुलार मेट्रिक मिश्रणों का इस्तेमाल करके हेमोस्टेटिक स्केफोलड का विकास

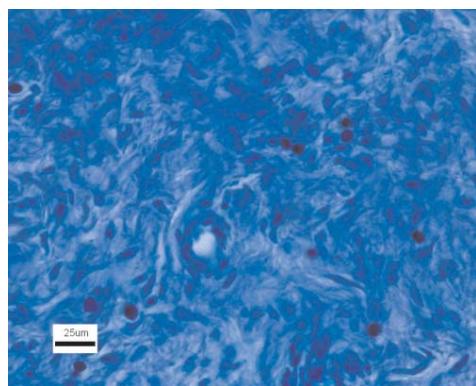
थ्रोवोसिस अनुसंधान एकक के सहयोग से इस नयी परियोजना के तत्वावधान में घावों पर पट्टी बांधने की सामग्री के रूप में बयोडीग्रेडेविल स्काफोल्ड का विकास किया गया। इस वास्ते एक लेक्टाइड संश्लेषण प्रक्रिया प्रारंभ की गयी। लेक्टाइड के क्रिस्टलों को निर्वात जगह में उच्च तापमान पर गरम करके उनका संश्लेषण किया गया। इंफ्रारेड और एन एम आर स्पेक्ट्रोस्कोपी इस्तेमाल करते हुए इन क्रिस्टलों को सिनख्त किया गया।



लेक्टाइड क्रिस्टल्स

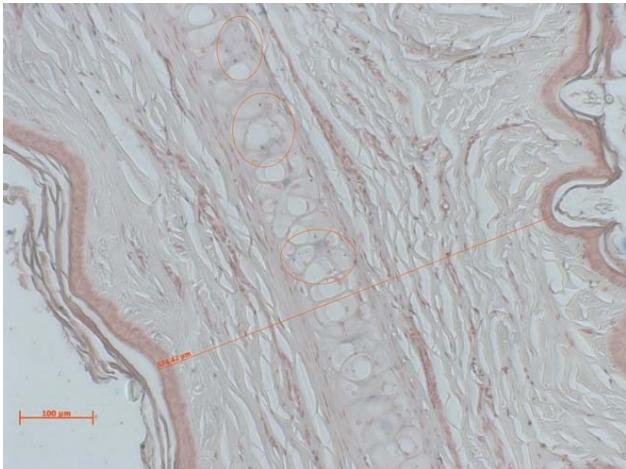
हिस्टो पैथालजी प्रयोगशाला

अनुसंधान के अभिन्न अंग के रूप में क्लिनिकली पुनःप्राप्त हॉर्ट - वाल्वों और आर्थोपेडिक पेरी प्रोस्थेटिक ऊतकों पर लगातार अध्ययन चलता रहा।

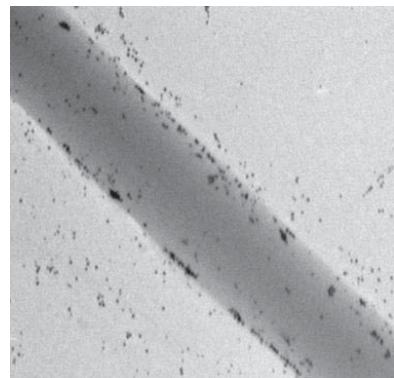


समेकित घुटने के ज्वाईंट मानव प्रोस्थेसीस में बोन मेटल इंटरफेस में इंटर फेइसल मैंब्रेन की मास्टर कोशिकायें

“बाहरी चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव से बयोलजिकल परिधि में चुंबकीय नानोपार्टिकिलों का भेदन” विषय पर भी गवेषण चल रही है।



चुंबकीय क्षेत्र की प्रेरणा के अंतर्गत खरगोश की कर्णपाली पर प्रयुक्त फेरिट डेक्सट्रान आवरित नानोपार्टिकिल्स

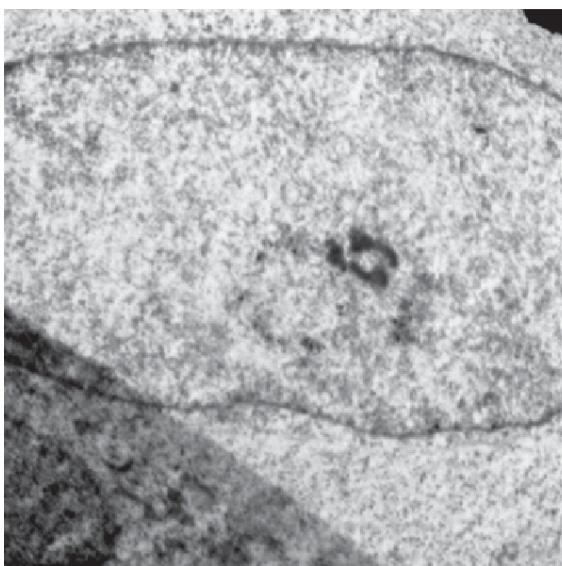


पेप्टाइड नानो ट्यूब्स के ऊपर गोल्ड नानो पार्टिकिल्स

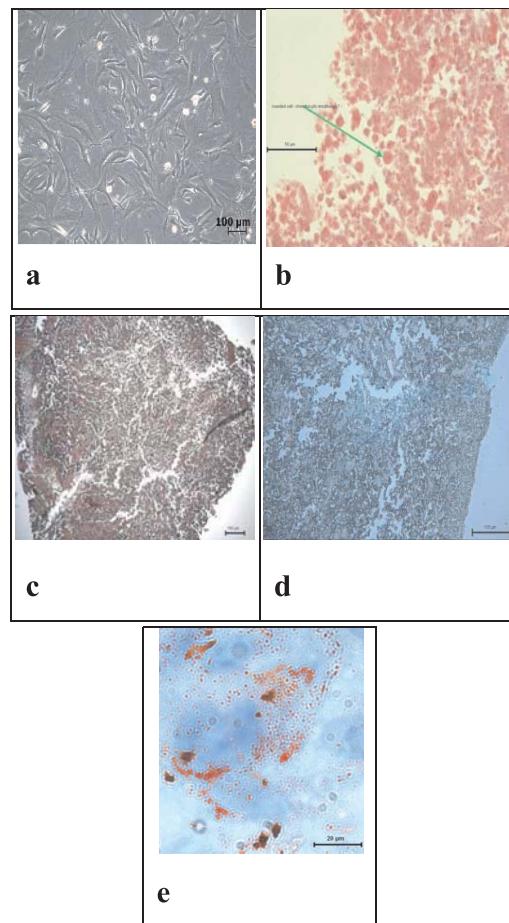
ऊतक अभियांत्रिकी अनुसंधान का विनिर्दिष्ट क्षेत्र : हड्डी प्रतिस्थानी के रूप में सीरामिक्स - हड्डी प्रतिस्थानी के रूप सीरामिक्स - बोन मैरो और आडिपोस टिश्यू से अडलर स्टेम सेल रीसर्च; कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी और अडिपोस ऊतक इंजीनियरिंग।

संप्रेषण इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी प्रयोगशाला

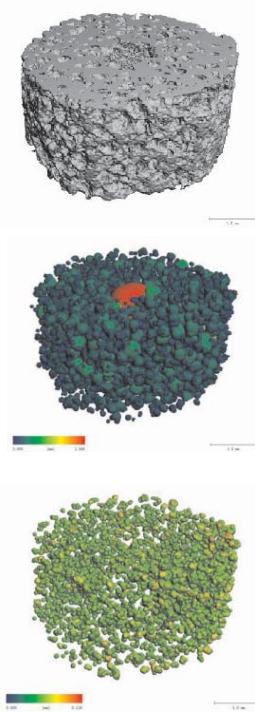
अनुसंधान गतिविधियों के अंगस्वरूपी नरम व कठोर तथा कोशिशओं और ऊतकों के लाइट माइक्रोस्कोपी संप्रेषण इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी अध्ययन जारी रहा।



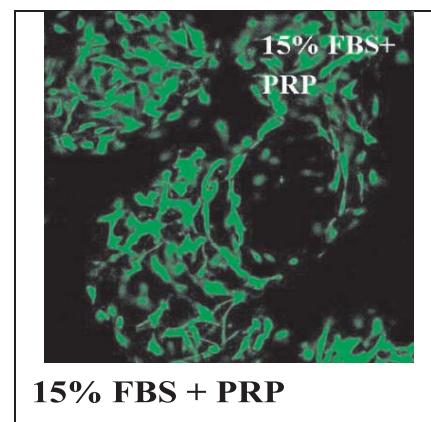
सन् 2010 को पीच्छी में संपन्न 22 वें केरल विज्ञान सम्मेलन में प्रदर्शित पोस्टरों में से सर्वोत्कृष्ट चयनित पोस्टर “जमिनी वाइरेस से उत्पीड़ित मलबेरी पत्ते।”



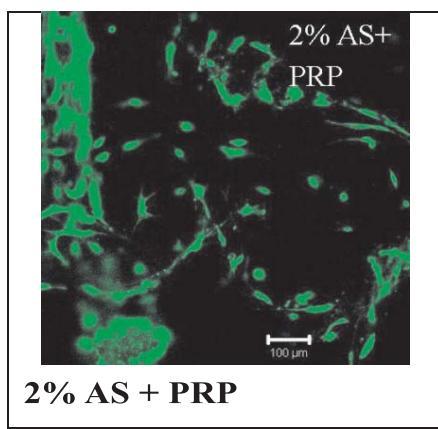
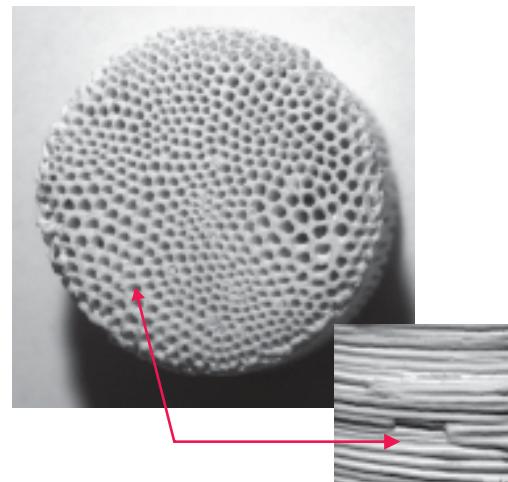
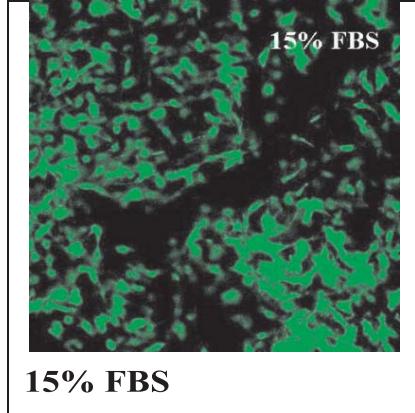
हाइड्रोक्टिपेटेट स्काफोल्डों पर माइक्रो सी.टी. इमोजिंग का सेल्युलार चिपकाव



द्वान बोन बैरो की संभावता की रूप रेखा -
मेसेंजिमाल स्टेम सेल, आरोलोगस सिरम में।



बयोसिरामिक के ऊपर प्लेटलेट भरा प्लास्मा। खरगोश के फीमर डिफेक्ट में आरोपित चैनल से सुपिरो - वाला पोरस एच ए पी का अधस्तर।





“बयोमेडिकल अनुप्रयोगार्थ रेडियोपैक पोलीमेर पर अध्ययन” शीर्षक कार्यक्रम के अधीन चेयिन एक्सटेंडर्स, ट्रांस - 2, उडयोडो - 2 बुटेन्ने - 1, 4 डयोल एण्ड विपिड्रोक्स एथीला, ईथर ऑफ अयोडिनेटेड विस्पेनल - ए, डिसोसियेनेट्स, 4,4, मी थैन डियोसोसाइनाइट (एम डी आई)/1, 6 हेक्सेन डिसोसाइनर (एच डी आई) एण्ड पोलियोलस, पोलीटिट्रॉमैथिलीन आक्साईड/ पोली (प्रोपीलीन ग्लाइकोल्ट/ पोली (एथिनीन ग्लाइकोल एडिपेट), पोलियोल जैसे नये रेडियो पोलीथेरेयन्स तैयार किये गये। इसके अलावा रेडियोपैक अयोडिनेटेड मिथेल, मिथाक्राइलेट को - ग्लाइसिडील, मेथाक्राइलेट को पोलीमेर भी तैयार किये गये। इस प्रकार नये सिरे से संश्लेषित पोलीमेरों को रासायनिक गठन, रेडियोपासिटी, यांत्रिक, थेर्मल, फिसिको केमिकल और बयोलजिकल गुणों की कसौटी पर कसकर देखा गया।

पोलीमेर प्रोसेसिंग

फ्लूरोपेसिवेटेड और जैल सिल्ट वास्कुलार ग्राफ्ट का - बयोलजिकल मूल्यांकन

एक बयोडीग्रेडेबिल हाइड्रोजैल से पोलीस्टेर वास्कुलार ग्राफ्ट की सतह को निष्क्रिय करना और बाद में इस ग्राफ्ट के सूक्ष्म रंगों को बंद करना ताकि पोलीस्टर वास्कुलार ग्राफ्ट पर फ्लूरोपोली में आवरण लगा देना सुगम हो जाए। इस फ्लूरोपोलीमेर कोरिंग की वजह से सतही थ्रोबोजनिसीरी कम हो जाएगी तथा बयोडीग्रेडेबिल हाइड्रोजैल सीलिंग की वजह से आरोपणपूर्व ग्राफ्ट के प्रीक्लोमेंग की आवश्यकता से छुटकारा मिलेगा। इस साल फ्लूरोपोलीमेर आवरण पूरे ग्राफ्ट पर विस्तृत कर दिया और आवरण दिये गये ग्राफ्टों की सूक्ष्म रंध्रता तय की जा सकी। ऑक्सीडाइज़्ड अलिजनेट और जेलाटिन से बयोडीग्रेडेबिल हाइड्रोजैल प्राप्त किये गये। संघटकों के पानी में विलय करके स्प्रेकोटिंग केलिए लायक हाइड्रोजैल फोमिंग लायिनियाँ बनायी गयीं। लायिनी की सघनता को घटा बढ़ाकर और सोंडियम अलिजनेट के ऑक्सिडेपन की

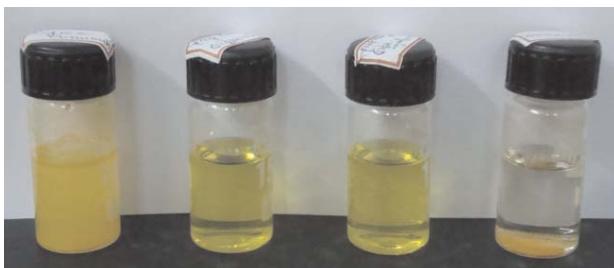
मात्रा में अंतर करके स्प्रेकोटिंग केलिए पर्याप्त कार्य समय देनेवाले कई फोर्मुलेपन्स तैयार किये गये। स्प्रे कोटिंग समय, हाइड्रोजैल आवरित ग्राफ्ट के प्रकार्य के रूप में तय किया गया। हाइड्रोजैल से मुहरबंद ग्राफ्टों ने स्वीकार्य परिणाम दिखाये।

चिकित्सा प्रयोगों केलिए रेडियोपैक पोलीयूथेरेइन्स का संश्लेषण और गुणनिर्धारण

एक्सरेस को ओपेक परंतु दृश्य को पारेपित करनेवाली पोली यूथेरेइन सामग्रियों का विकास करना इस परियोजना का लक्ष्य था। चिकित्सकीय कार्यों में अब तक प्रयुक्त बेरियम सल्फेट भरे पोलीमेर्स की जगह में रेडियोओपेक पोलीयूथेरेइन्स से प्रतिस्थित करना इस परियोजना का लक्ष्य था। पाँच नये मिश्रण अयोडिनेटेड किये गये ताकि उन्हें रेडियोपैक पोलीयूथेरेइन्स के संश्लेषण में रेडियोपोसिफाईरिंग चेयिन विस्तारक के रूप में इस्तेमाल किया जा सके। वे हैं: 4, 4-4, (4 - हाइड्रोक्सीफिनाइल) वेलरिक अस्ल, विसफिनोल - एक, 4, 4, विसफिनोल - ए एक, विसफिनोल - एस और विसफिनोल - एस और हाइड्रोक्विनोनविस ईथर (2- हाइड्रोक्सीएसेल)। ये आयोडिनेटेड मिश्रण एन एम आर और आई आर स्पेक्ट्रोस्कोपी के सहारे पहचान लिये गये। इन मिश्रणों के द्रवणांक, ऊष्मीय गुण इत्यादि भी तय कर लिये गये। डयोलस से पोलीट्रामिभैलीन ग्लाइकोल, पोलीक्राप्रोलोक्टोन डयोल, पोली हाइड्रोक्सिल टेर्मिनेटेड आडिपेट और पोलीप्रोपलीन ग्लाइकोल जैसे आठ: नये रेडियोपैक पोलीयूरेभैन्स के उत्पादन की संश्लेषणात्मक प्रक्रियाओं का मानकीकरण किया गया। इन पोलीयूथेरेन्स यांत्रिक गुणों का मूल्यांकन करके यह पाया गया कि इनकी तनन शक्ति 8 एम पी ए से 45 एम वी ए तक है। इससे यह पता चला कि बहुत सारे यांत्रिक गुणवाले पोलीयूथेरेइन्स, तरह-तरह के डयोल, डिसोसायनेट और रेडियोपेसिफायर इस्तेमाल करके संश्लेषित किये जा सकते हैं। शक्तिशाली यांत्रिक विश्लेषण से यह पता चला कि पोलीयूरेथेइन्स का गिलास पारगमन तापमान - 450 सी से 580 सी तक है और यह प्रयुक्त मोणोमर पर आधारित है। टी जी ए द्वारा पोलीयूरेथेइन्स का ऊष्मीय स्थायित्व, जी पी सी द्वारा मोलीकुलार भारवितरण और एक्सरे द्वारा रेडियोपेसिटी गुणों का पता कर लिया। प्रक्रियात्मकता और सेल कल्वर कोशिका विपाक्तता जान लेने के वास्ते नमूनों का परीक्षण भी किया गया।

नॉन - डीग्रेडेबिल पोलीमेर मेट्रीसेस से कुर्कूमिन का नियंत्रित विमोचन
यह परियोजना, कोरोणरी स्टेंट पर एन एम आई टी एल आई से निधिप्राप्त कार्य का अंगरूपी है। वर्द्धित जल विलयन सहित कुर्कूमिन तैयार करने केलिए काफी समय लिया गया। साइक्लो डेक्सट्रीन और

उसके उत्पन्नों के साथ मिलाकर जल विलयन समर्थ कुर्कूमिन तैयार किया गया। कुर्कूमिन साइक्लोडेक्स्ट्रीन मिश्रणों में कुर्कूमिन अंश सिनख्त कर लिया गया। डियोनाइज़ धानी में और आल्कलीन व असिडिक पी एच परिवेश में अलग - अलग समयावधियों केलिए कुर्कूमिन साइक्लोडेक्स्ट्रीन मिश्रणों की स्थिरता/अवक्रमण का भी अध्ययन किया गया। यह देखा गया कि आल्कलिन लायिनियों की अपेक्षा निम्न पी एच लायिनियों में कुर्कूमिन और उसके मिश्रण ज़्यादा जम जाते हैं; स्थिरता अधिक है। कुर्कूमिन का स्थायी विमोचन साथ लेने केलिए कोपोलीमेर मैट्रिक्स में लोड किये गये। इस पोलीमेर मैट्रिक्स में कुर्कूमिन मैट्रिस्क में लोड किये गये। इस पोलीमेर मैट्रिक्स में कुर्कूमिन का अंश भार की दृष्टि से 2 से 16% तक था। कुर्कूमिन लदे फिल्मों से वियोचित कुर्कूमिन के परिणाम को निर्धारित करने केलिए एक अनुयोज्य तकनीक ईजाद की गयी। अलग - अलग समयावधि में कुर्कूमिन विमोचन का अनुमान किया जा रहा है। साथ ही, अलग - अलग कुर्कूमिन लदे ई वी ए फिल्मों के सहारे कुर्कूमिन की जल - आगिरण शक्ति का अध्ययन भी जारी है।



दो स्रोतों से प्राप्त कुर्कूमिन और उनसे तैयार पानी विलयन योग्य मिश्रण

चिकित्सकीय उपयोगों केलिए नये अतिसूक्ष्म रंध्रवाले - पोलीमेरिक डिल्लियाँ

थेर्मो प्लास्टिक पोलीयूथेराइन और पोलीडीमिथैल सिलोक्सेनिन रवड़ के अनुयोज्य मिश्रण से अतिसूक्ष्म रंध्रवाली डिल्ली का विकास करना इस परियोजना का महत्ती लक्ष्य है। पोलीयूथेराइन्स और उनके मिश्रणों की जैवस्थिरता का अध्ययन मात्र इसका प्रारंभिक लक्ष्य था।

1. मिश्रणों की जैवस्थिरता का स्थिरीकरण किया गया। नये - नये पोलीकार्बोनेट यूरेथेन्स की तुलना में ये मिश्रण बेहतर पाये गये।
2. सूक्ष्मरंध्रता बढ़ाने के वास्ते, पोलीयूथेराइन और पोली डिमेथैल सिलोक्साइन के मिश्रण का विस्तार किया गया। विस्तार दर, तापमान, अपेक्षित समय जैसे प्रक्रिया - घटकों में अंतर देखा गया। तदनुसार प्राप्त सूक्ष्म रंध्रता की प्रतिशतता का अध्ययन

किया गया।

3. पोरस पोलीमेरिक डिल्लियों में कोशिका - चिपकाव संबंधी अध्ययन तथा खरगोशों में इनके आरोपण संबंधी दीर्घावधि विश्लेषण जारी है।

कोशिकाओं के साथ - पोलीमेर - सीरामिक नानोकंपोसिट्स के मिश्रित उत्पादन तथा हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग के विकास - घटक नवोन्मेष नानो मिश्रण सामग्रियों का विकास कर लेना इस परियोजना का महत्ती लक्ष्य है। बयोलजिकल प्रणालियों के साथ नियंत्रित व अपेक्षित अंतक्रिया करने सक्षम नानोकंपोसिट प्रणालियों की अभिकल्पना करना इस परियोजनाधीन कार्य था। हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग केलिए अनुकूल स्काफोलड का विकास और इस वास्ते इलक्ट्रोस्प्रिंगिंग इस्तेमाल करते हुए बयोरीसोरेविल इलक्ट्रोस्प्रन नानोकंपोसिट रेशे तैयार किये गये।

चालू साल की उपलब्धियाँ नीचे उल्लिखित हैं:

1. अनुकूल परिवेश में नानो हाइड्रोक्सी पेंडेंड भरे पोली और उसकी किस्मों को इलक्ट्रोस्प्रन करके लिया गया।
2. प्राप्त इलक्ट्रोस्प्रन माइक्रो/ नानो काइब्रस मिश्रणों का यांत्रिक परीक्षण और इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी स्केनिंग के द्वारा गुणनिर्धारण किया गया।
3. इनके कोशिका चिपकाव और कोशिका प्रचुरोद्भव संबंधी अध्ययन आरंभ किये गये।

हड्डी प्रतिस्थानियों के रूप में डीग्रेडेबिल मिश्रणों का विकास

बरहोल वट्टन्स इत्यादि के रूप में हड्डी प्रतिस्थानी के रूप में इस्तेमाल करने केलिए पी.सली.एल, एच.ए.पी और बी.जी आधारित उपयुक्त डिग्रेडेबिल कांपोसिषन्स विकसित करना इस परियोजना का लक्ष्य है। ये कांपोसिषन्स खास तरीके से तैयार करके रूप - रंग देकर रखे जाते हैं कि हड्डियों में आरोपित करने लायक निकलते हैं। हड्डी प्रतिस्थानी केलिए अनुयोज्य संयोजन तैयार कर लेना इस परियोजना का लक्ष्य है ताकि इस वास्ते आई एस ओ की अपेक्षाओं का मूल्यांकन किया जा सकता है।

1. बयोट्रिग्रेडेबिल पोलीमेर, पी सी एल और एच ए पी / बी जी इस्तेमाल करते हुए ब्रावेंडर प्लास्टिकार्डर में गलन - मिश्रण ढंग से उपयुक्त पोलीमेर सिरामिक संयोजन की तैयारी।
2. यह संयोजन साइडो विपाक्तता, दुर्दमनीय जलन या चिङ्गिझाहट और तीव्र सर्वांगी या दैहिक विपाक्तता की कसौटी पर खरा उतरना।

- यह संयोजन मशीनिंग के द्वारा बरहोल बट्टन्स के आकार में किया जा सकता है।

ई काप्रोलेक्टोन - को - लेक्टाइड बेलीमेर्स का इलक्ट्रोस्पिलिंग करते हुए प्रतिस्थानी का विकास

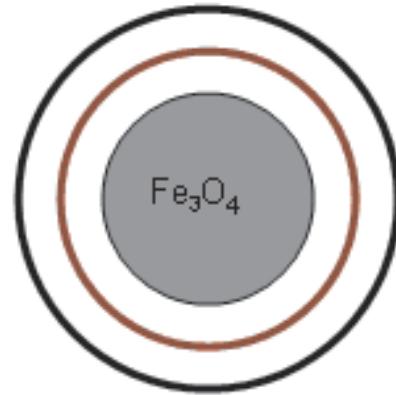
अनुबद्ध गुणों सहित नव सृजित पोरस पोलीमेर स्काफोल्ड सामग्रियों का विकास करना इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। साथ ही, कोशिकाओं और पोरस जिल्लियों/स्काफोल्ड्स के बीच की अंतक्रियाओं को नानोस्केल में ढूँढ़ लेना भी इस लक्ष्य में शामिल है। ऐसे नानो फाइब्रेस संरचनाओं की अभिकल्पना भी इस में शामिल है जो कुछ समय बाद धीरे - धीरे डीग्रेड हो सकते हैं। इस प्रकार न्यूरोसर्जरी अनुप्रयोगों के लिए एक आदर्श दूरा प्रतिस्थानी का पता कर लेना भी चालू परियोजना में सम्मिलित है।

- काप्रोलाक्टोन - को - लेक्टाइड का संश्लेषण व गुणनिर्धारण।
- मोणोमेर्स और मोलीकुलार भार के बीच के अनुपात की वृद्धि कर लेना भी जारी है।

पोलीमेर विश्लेषण

ग्लूकोस की प्रतिस्थानी के रूप में मोलीकुलरली इंप्रिटेट पोलीमेर की अभिकल्पना का यह कार्यक्रम डी बी टी से प्राप्त निधि से संचालित था। इस साल यह पूरा किया गया। इस परियोजना से ग्लूकोस के चुनिंदे अगिरण कर सकनेवाले संयोजनों का पता चला। पोलीमरों पर ग्लूकोस के लगाव को परखने के लिए अच्छी - अच्छी क्रियाविधियाँ ढूँढ़ निकाली गयीं। फ्लूरोसेंस में तदनुरूप ग्लूकोस के लगाव सहित मोलीकुलरली इंप्रिटेट पोलीमेर फिल्म का संश्लेषण और उसका अनुकूलन इस परियोजना का एक मुख्य परिणाम है। ऐसे पोलीमरों को ऑसू जैसे माध्यमों से ग्लूकोस का आगिरण सीधे करने की पर्याप्त संभावना है।

चुंबकीय नानोघटकों, क्वांटम डॉट्स और स्वर्णिम घटकों जैसे विभिन्न संवितरण वाहकों में हाइड्रो फोबिक ड्रगों को पर्याप्त मात्रा में लदान करना एक बड़ी चुनौती है। कम लयनशीलता की वजह से कई ड्रगों की जैव उपलब्धता भी कम है, यह भी एक अतिरिक्त घटक है। हमने यह निष्कर्ष निकाला है कि पोलीविनील पाइरोडिलोन, ह्यालुरोनिक अम्ल जैसे पानी में ज्यादा लयनशील व जैव अनुयोज्य पोलीमरों में जोड़कर इन समस्याओं का समाधान किया जा सकता है। हमने कई ड्रग - युग्मों का संश्लेषण किया और परत पर परत संयोजन की प्रक्रिया को अपनाकर इस्तेमाल किया गया। इस प्रक्रिया को अपनाकर एक से ज्यादा ड्रगों के वहन की क्षमतावाले नानोपार्टिकिलों का विकास करने में हम सफल निकले।



परत पर परत संयोजन से सुधार किये गये चुंबकीय नानो पार्टिकिल

इग - संयोजन को इस्तेमाल करते हुए स्वर्णिम नानोपार्टिकिलों का संश्लेषण करने के लिए हमने एक प्रक्रिया बना ली। इगभरे पोलीमेर चेयिन्स द्वारा दृढ़ीकृत स्वर्णिम नानोपार्टिकिलस पैदा करने में यह प्रक्रिया सफल निकली। इग वितरण अनुप्रयोगों में नानो पार्टिकिलस को सशक्त बनाने के लिए, आगे के आशोधन के लिए अतिरिक्त है। सेल्युलार रमेंजिंग और इग संवितरण, इन दोनों कार्यों को एक साथ, साथ लेने के लिए बहुकार्यक्षमतावाले स्वर्णिम नानो पार्टिकिल्स के विकास के लिए भी प्रयास किये गये।

इग संवितरण और घाव भरने के कार्य में इस्तेमाल करने के लिए नयी सामग्रियाँ बना लेने का प्रयास भी हमने किया। इस वास्ते साइक्लोडेक्स्ट्रीन्स और माझो मोणोमेर्स, जो बयोपोलीमेर्स पर आधारित हैं, का संश्लेषण करके उनके गुण निर्धारण किये गये। दृश्य प्रकाश द्वारा पोलीमेरसेबिल संयोजनों का संश्लेषण किया गया जिन्हें घाव भरने के उपचार में इस्तेमाल किया जा सके। इस से प्राप्त सामग्रियों की एक विशेषता यह थी कि तापमान कम करके, प्रयुक्त स्थान से आसानी से हटाया जा सकता है।

केप्सूल बंद ड्रगों को लगभग 7 पी एच पर संवितरण करने की क्षमतावाले सिलिका आधारित तीक्ष्ण नानोपार्टिकिल्स का संश्लेषण कार्य भी शुरू किया गया। पी एच - 2 की हालत में प्रयुक्त इग एकदम सुरक्षित था। मौखिक मार्ग से दिये जाने पर, असिडिक पी एच की गुंजाइशवाले ड्रगों को देने के लिए इन केप्सूलों को काम में लाया जा सकता है।

ऊतक अभियांत्रिकी और जीव विज्ञान संबंधी अनुसंधान उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला

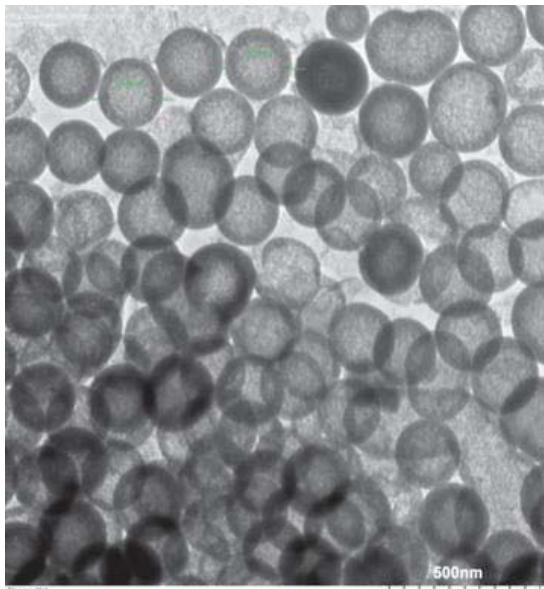
बयोरीएक्टर विकास

ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोगों के लिए कोशिका कल्पर और कोशिका अलगीकरण के बास्ते अनुयोज्य माइक्रो परिवेश प्रदान करने के उद्देश्य से बयोरीएक्टर बनाने के बास्ते इस प्रभाग ने प्रयास प्रारंभ किया है। थ्रोबोसिस अनुसंधान, ऊतक अभियांत्रिकी और पुनर्जननी प्रौद्योगिकी प्रभागों के सहयोग से, कार्टिलेज टिप्पू, कलेजा कोशिकाएँ और वास्कुलार ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग के लिए तीन कार्यक्रम शुरू किये गये। इनके बास्ते प्रणालियों का विकास किया गया है और इनका मान्यकरण परीक्षण जारी है।

जीवन विज्ञान संबंधी ऊतक विकास

केरल राज्य पशु विकास बोर्ड के सहयोग से चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए जीव विज्ञान संबंधी कोशिकाएँ विकसित करने के लिए इन विवो मोडेल्स एण्ड टेस्टिंग प्रभाग ने एक कार्यक्रम तैयार कर लिया है। यांत्रिक गुण निर्धारण और अनुप्रयोग विकास करते हुए यह प्रभाग ऊतक कार्यक्रम को पूरा - पूरा समर्थन दे रहा है।

स्पाईकट्रिगेर्ड एम आर आई का विकास करने के लिए घटना संबंधी एम आर आई बनाने के लिए मानकीकरण में यह प्रभाग रेडियोलजी विभाग को अपेक्षित समर्थन देने में यह प्रभाग प्रयासरत है। जुगुला नस द्रव नइट्रोजन में तिरुवनन्तपुरम ने एस सी टी आड एम एस डी को भेजा गया, जिसे डीसेल्यूलरैस करके प्रोसेस किया गया। डीसेल्यूलरैस प्रक्रिया ऊतक की प्रवृत्ति, वर्गीकरण और सुरक्षा पहलुओं पर आधारित था और इसके लिए अवत्वचीय अवरोध नमूना इस्तेमाल किया गया। इस बास्ते शिशु, विस्टार, चूहे नमूनों के रूप में इस्तेमाल किये गये। संग्रहण और प्रक्रिया के विभिन्न स्तरों में उपर्युक्त नमूनों पर बयो वर्डन मूल्यांकन किया गया। तैयार माल याने बोवैन पेरिकार्टियाँ और बोवैन जुगुला वेइन ग्राफ्ट के यांत्रिक परीक्षण और अनुर्वरता परीक्षण किया गया। अनुर्वरीकरण की प्रक्रिया पर्याप्त देखी गयी। एल 1929 फाइब्रो ब्लास्ट कोशिकाओं को प्रयुक्त करके प्रत्यक्ष संपर्क साइटो विपाक्तिकता का परीक्षण भी किया गया। यांत्रिक परीक्षण से पता चला कि अपेक्षित कार्यों के लिए यांत्रिक गुण पर्याप्त है। 'इन - विवो हेमोकम्पाटबिलिटी' परीक्षण और 'इंप्लांटेशन स्टडी' एल ए सुवर्णों में और आरोटिक पैच, नमूने इस महीने शुरू होनेवाले हैं। इस प्रसंग में इसी साल 'सबक्रोणिक विपाक्तता', 'सिस्टमिक विपाक्तता', 'आन्तरिक अवयव चिडचिडाहट' और 'संवेदनात्मकता अध्ययन' इसी साल शुरू करने की जैव -



पी एच अनुक्रियाशील नानो संपुटिकाएँ



समाविष्ट सम्मिश्रण कम पी एच (-2) पर पूरा पूरा सुरक्षित है (ख) जबकि ज्यादा पी एच (-7) पर पूरा - पूरा विमोचित है (क)

चिकित्सकीय अनुप्रयोग केलिए पशु ऊतक डिसेल्यूलरेसेशन के आधार पर एक नॉन - डिटरजन्ट तैयार करने केलिए एक तकनीक का विकास किया गया और इस वास्ते भारतीय स्वामिस्व केलिए आवदन पेश किया गया। उपर्युक्त तकनीक का प्रयोग करते हुए कार्डियो वास्कुलार अनुप्रयोग केलिए बोवैन जुगुलार नस और बोवइन पेरिकार्डियं जैसे चिकित्सा उपकरण का विकास करने केलिए एक बहु केंद्रित डी वी टी परियोजना मंजूर की गयी। इस परियोजना में केरल सरकार के उपक्रम, केरला पशुधन विकास बोर्ड का प्रोब्रयन करके जैव - चिकित्सकार्य गुणवत्तावाले पशु - ऊतक हमारी देख - रेख में तैयार करने समर्थ बना दिया।

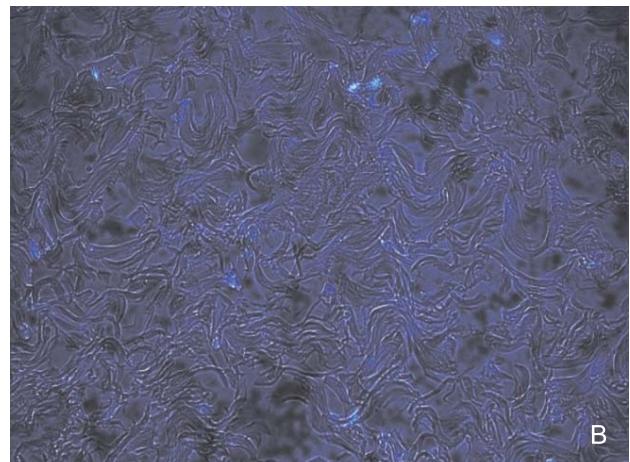
इस संरचना के अंगरूपी ई एन 12442 (द्वितीय भाग) के आधार पर पशु - ऊतक इकट्ठा करने केलिए कुलत्तुपुङ्गा में के एल डी वी फार्म स्थापित किया गया। कुल मिलाकर 14 संग्रहण लिये गये और इसकी प्रक्रिया का मानकीकरण किया गया। हर संग्रहण के सिरम, और मस्तिष्क के नमूने बैंगलूर हेब्बाल के दक्षिण क्षेत्रीय रोग निदानक प्रयोगशाला को भेजे गये। इनका स्क्रीनिंग वी एस ई और अन्य संगत पशु - रोगों केलिए किया गया। इस प्रकार संगृहीत बोवैन पेरिकार्डियं और बोवइन योजना है। इसी साल रासायनिक और भारी धातु अवशेष - संवंधी मूल्यांकन शुरु किया गया है।

डी-सेल्यूलराइज़ेड बोवाइन पेरिकार्डियम



A

(क) डीसेल्यूलराइज़ेड बोवाइन पेरिकार्डियम: बाहरी दृश्य, ई.सी.एम के नष्ट और कोलेजन काइवर अलगाव उल्लेखनीय है।



B

(ख) डीसेल्यूलराइज़ेड बोवाइन पेरिकार्डियम होईचेस्ट 33258 स्टेइनिंग (400) के बाद फ्लूरोसीन माइक्रोस्कोपी के अंतर्गत।



C

(ग) डीसेल्यूलराइज़ेडबोवाइन जुगुला वेइन ठीक - ठाक नस वाल्व कस्प को दिखाते हुए।



(घ) डीसेल्यूलराइज़ड जुगुला वेइन 0.2 डी सी एल ग्रूप एक्सब्ल्यान्ट, सुवर की महाधमनी के बीच का ग्राफ्ट। पूरा ऐन्टोतेलियलैसेशन और न्यूनतम दीवार की मोटाई उल्लेखनीय है। क्लासिफिकेशन की कोई सबूत नहीं।

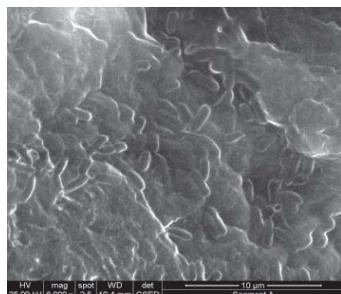
माइक्रो - बायोलजी

यह प्रभाग अन्य प्रयोगशालाओं को अनुसंधान समर्थन देता है। इन्हें अनुसंधान अनुरोध पर अनुवर्ती कार्बाई मानी जाती है। वर्ष 2009 में बी एम टी स्कन्थ के दूसरे विभाग से एक अनुसंधान अनुरोध मिला है। इन अनुरोधों की पूर्ति करने के लिए काफी काम करना पड़ता है क्योंकि यह परीक्षण माइक्रो बायोलजी के मानक परीक्षण नहीं लेकिन खास अनुरोध पर आश्रित है।

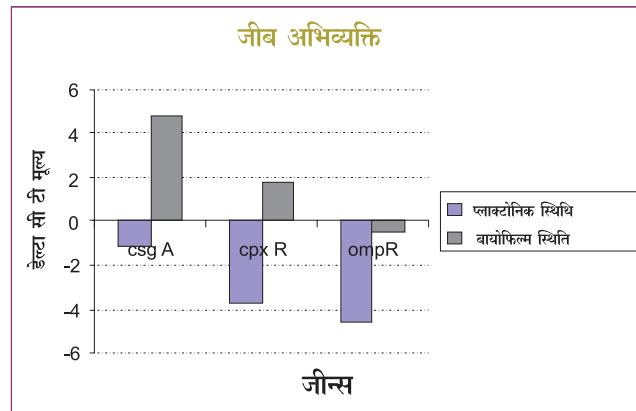
दंतीय उत्पाद प्रयोगशाला से प्राप्त अनुसंधान - अनुरोध पोलिमर स्काफोल्ड पी सी एल में लगाये गये चाँदी के नानो पार्टिकिल्स की मोक्रोवियल विरोधी गतिविधियों का मूल्यांकन करने के लिए है। यह उत्पाद वास्कुलार ग्राफ्ट में इस्तेमाल करने के लिए है।

इस प्रभाग के अनुसंधान की केन्द्र विन्दु बयो फिलिम में बाक्टीरिया, के मोलिकुलर मेकानिसम को समझ लेने में पूर्ववत केन्द्रित था। केरल सरकार के एस सी एस टी. ई से निधि प्राप्त एक परियोजना इस साल पूरी की गयी। उसका विषय था “यूरीनरी कथीटरों में बायो फिलिम के फोर्मेशन की रूपरेखा का तंत्र।”

उत्तरोत्तर गतिशीलता
दिखाते हुए कर्ली
पोसिटीव ई-कोली
का ई.ए. ई एम चित्र।

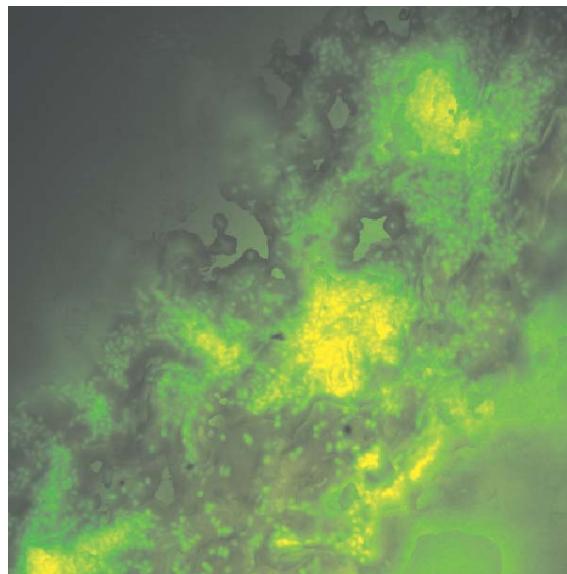


अमिनोग्लाइकोसाइट्स और नाइट्रोल्यू-रेन्स जैसे ड्रगों की तरह पौष्टिक शर्तों के अधीन यूरिनरी कथीटरों में बायोफिलिम के रूपायन की सक्रियता।



ई-कोली बयो फिलिम में हाउस कीपिंग जनी लाक्स की ओर अभिव्यक्त आर टी पी सी आर के आंकड़े

वर्सस 'लान्कटोनिक'



पी.वी.एम सी कल्वर को अनावरण किये जाने पर फोलोअस लैटक्स कैथीटर पर ई.कोली बायोफिलिम।

प्रदूषकों और ड्रगों के परीक्षण के लिए ऊतक अभियांत्रिकीकृत संकर श्रेणी के कृत्रिम कलेज।

शरीर में अपनी स्थिति एवं अपने कार्य की वजह से अलवियोलार एपियेलियम का अपना अनूठा स्थान है। थासोच्वास के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी होने की वजह से वायु को खुला हुआ बड़ा सतही स्थान है ताकि वायु से रक्त में सीधे दक्ष प्रसार की सुविधा हो। कलेज की स्थिति

आलविलोर बीमारियों की मोलिक्यूलर पैथोलॉजी समझने के लिए अनुठे उपचार प्रक्रियाओं के विकास के लिए तथा ड्रगों, रासायनिक पदार्थों और प्रदूषकों की परीक्षण-प्रणाली के लिए यह सही है। हम आलविलोर एपिथेलियम के अनुठे स्थान को काम में लाने तथा स्काफोल्ड्स आलविलोर न्यूमोसइट्स और फाइब्रोब्लास्ट को मिलाकर एक ऊतक अभियांत्रिकी का विकास करना चाहते हैं। इसके अलावा ड्रगों और प्रदूषकों के लिए संभाव्य टेस्ट मोडल का विकास कर लेना चाहते हैं।

मोलिकुलर मेडिसिन

न्यूरोब्योलॉजी में अट्सोनल पुनर्जनन और न्यूरोन्स के बीच में काम - काजी संबंध की पुनः स्थापना करना न्यूरो ब्योलॉजी के सामने एक बड़ी चुनौती रही है। केन्द्रीय नाड़ी व्यवस्था अक्सन पुनर्जनन का रुक जाना या बंध हो जाना सी एन एस रिसाव के घेरे में आनेवाले परिवेश से प्राप्त निरोध सिग्नलों के कारण है। इतना ही नहीं, नष्ट हुए अक्सन्स को दक्षता से पुनः पाने की असमर्थता के कारण भी ऐसा होता है। वृद्धि घटकों, ब्योलिजिकल स्कफोलस, विद्युत चालित पोलीमेरिक स्कफोल्डों इत्यादि विभिन्न कारणों से अक्सन्स की वृद्धि के रुकने के मामले का पता करना इस अनुसंधान की केन्द्र बिन्दु है। जब वृद्धि का कोण विकसित होता है तब सिनाहिटक फेफड़े किस प्रकार पारेपित किये जाते हैं; विभिन्न वृद्धि परिवेशों में ट्रिबुलिन, पोलीमेरैसेशन कैसे बदलता है और कार्बोवाई की तीव्रता कैसे बदलती है; और न्यूरोनल वृद्धि घटना और पूरांतरण वृद्धि घटक - आलफा जैसे वृद्धि घटकों की उपस्थिति में अक्सोनों की शाखीकरण-प्रक्रिया कैसे परिवर्तित होती है?

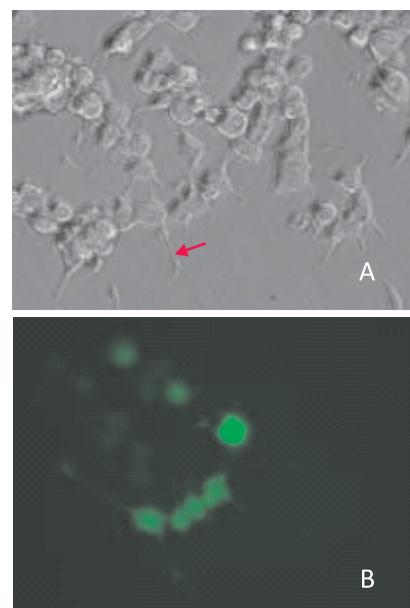
पी सी 12 कोशिकायें, एच ई के कोशिकायें और प्राइमरी न्यूरोन्स नमूने प्रणालियों के रूप में प्रयुक्त की जा रही हैं। साइनप्टोटाग्मीन, वी, ए एम पी इत्यादि परिवर्तित होनेवाली जिन्स विभिन्न आक्सोनल वृद्धि परिवेशों में तथा चोट लगने पर पुनर्जनन आक्सोन्स में साइनास्टिक प्रोटन्सी को कैसे ले जाता है, यह समझने के लिए यह अध्ययन किया जा रहा है। न्यूरोन्स को कामकाजी सिनाप्सिस बनने के लिए संदर्शन देने के बास्ते अगरोस और पोलिमेर्स जैसे स्कफोल्ड काम में लाये जाते हैं। प्रयोगशाला में विकसित वृद्धि घटक आलफा इत्यादि कल्वर न्यूरोन्स में आक्सनल अंकुरन को उत्प्रेरित करता है और इस आक्सनल वृद्धि की गति को इस दृष्टि से पढ़ा जाता है ताकि विनिर्दिष्ट संकेतों की ओर आक्सन को त्वरित करके भेजने का रहस्य समझ में आता है।

इसके अलावा, नाजुक प्रोटीनों के जगी अभिवृद्धि में न्यूरोन्स की भूमिका की मोलिकुलर जाँच बिन्दु इससे स्पष्ट हो जाती है। इससे यह भी पता किया जा रहा है, आर एम ए प्रोटीन अंतक्रियाओं के द्वारा यह अवधारणा कैसे होती है। इस प्रकार के नियंत्रण से पोस्टट्रास्लेपनल

प्रोटीन अभिव्यक्ति का नियंत्रण शारीरिक दृष्टि से मुख्य कामकाजी प्रभाव जल्द से जल्द मालूम हो जाता है। इस अध्ययन से अब तक यह मालूम हुआ है कि सिनप्टोटाग्मिन और अन्य अंतक्रिया के लिए जोकी में विनिर्दिष्ट लक्ष्य स्थान है। इन परिणामों से यह पता कर लेने में मदद मिलती है कि कोशिकाओं के अंतर घटित मोलिकुलार अंतक्रियाओं में आकूसोन वृद्धि की मात्रा क्या है?



वी ए एस ई आर - 1
प्रयुक्त करके जोकी प्रोटीन संरचना

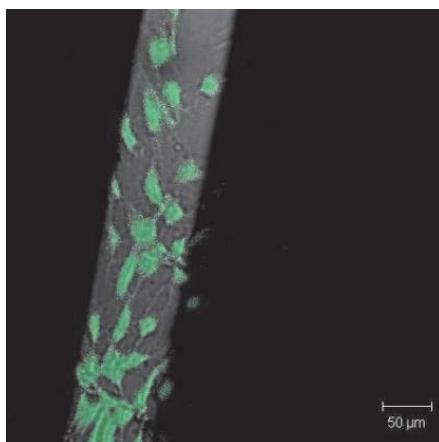


- क: आक्सोनल अंकुरण दिखाती हुई कोशिकाएँ,
ख: जी एफ पी के साथ रूपांतरित कोशिकायें। इसमें हरा फलूरोसेन्स प्रोटीन की अभिव्यक्ति प्रणाली सूचित है।

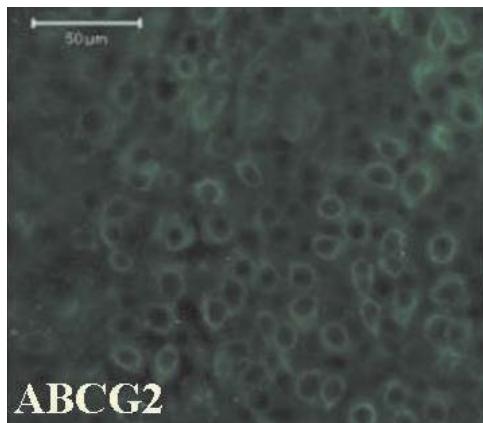
ऊतक - कल्वर प्रयोगशाला

जैव - अभियंत्रीकृत कार्नियर कोशिका सीट का प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन प्रारंभ किया गया। एल एस सी डी नमूने का सूजन किया गया और लिंपाल कोशिका पट एल एस सी डी दृष्टि को प्रतिरोपित किया गया। इस कोशिका पर प्रतिरोपण केलिए आशोधित पोलीथैलीन टेरफनलेट फिलिम इस्तेमाल किया गया है।

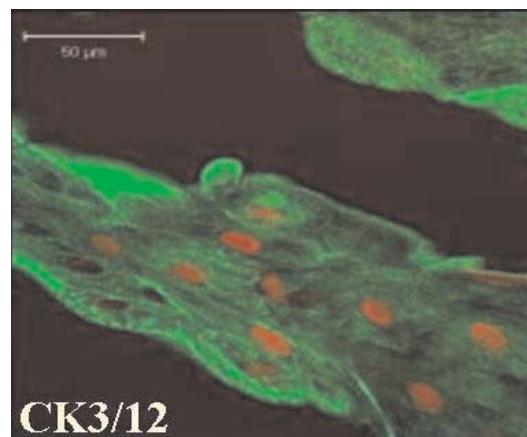
जैव - कृत्रिम कलेजा परियोजना तैयार करके विभिन्न पारामीटरों में उसे बनाकर उसका परीक्षण किया गया। हेपाटो-साइट केलिए वैकल्पिक कोशिका स्रोत पाने केलिए अन्वेषण जारी है। बयोरिआक्टर शर्तों और मूल्यांकन को अधिक करने केलिए कोशिका कल्वर अध्ययन ज़ोरों पर चल रहा है। माइक्रो ग्राविटी के अधीन स्काफोल्ड आधरित पोलीसाचराइट का संश्लेषण करके उसका अध्ययन भी किया गया। स्काफोल्ड सहित कोशिकाओं का प्रयोग शुरू हो गया है।



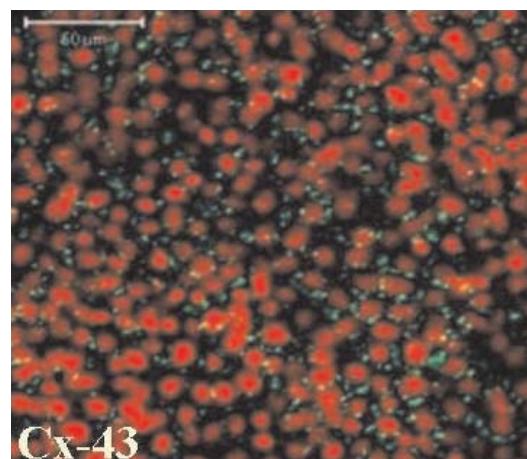
प्रोटोटाइप वयो रियाक्टर के खोखले रेशों से संयुक्त मेसेंचिमाल स्टेम



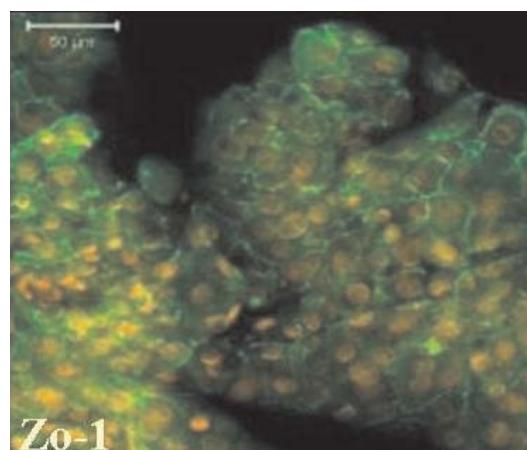
कोर्नियल सेल पीटों में अभिव्यक्त ए टी पी आवसित कासकेड प्रोटीन - जी 2



कोर्नियल सेल पीटों में अभिव्यक्त साइटोकेराइन 3/12



कोर्नियल सेल पीटों में कनेक्पन 43 की अभिव्यक्ति



कोर्नियल सेल पीटों में ज़ोना आकुल्डिन्स अभिव्यक्ति

विष - विज्ञान

इस नई परियोजना का विषय है - “जैव चिकित्सकीय अनुप्रयोग केलिए नव विकसित सामग्रियों की मोलिक्यूलर विपाक्तता का मूल्यांकन। नई दिल्ली के आई सी एम आर के समर्थन से यह परियोजना चल रही है। इस परियोजना का उद्देश्य नवविकसित इन सामग्रियों की मोलिक्यूलर विपाक्तता का मूल्यांकन करना ही है। साथ ही, इनके रासायनिक लेच्छन्स आन्ती आक्सिडेन्ट ऐन्साइम्स, लिपिट पेरोओक्सिस्टेशन और सेटोजनिक प्रभावों को परख कर देखना भी इसमें शामिल है। इस परियोजना का परीक्षित परिणाम होगा - बयोकंपाक्टबिलिटी मूल्यांकन में दर्शनीय अन्तर। सुरक्षित चिकित्सा उपकरणों के विकास के क्षेत्र में नए विनियमों को लाना भी इसका परिणाम होगा। जिन्दगी भर के उपयोग केलिए ऊतक अभियांत्रिकी अवयवों के निर्माण के क्षेत्र में भी सुधार की संभावना है।

संप्रति निम्नलिखित नई तकनीकों/क्रिया विधियों का मानकीकरण किया जा रहा है।

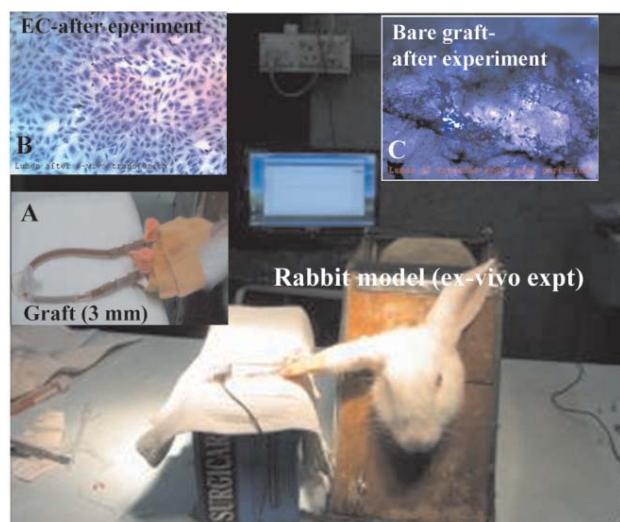
- टी और बी लिंपोसाईट प्रचुरोद्भव कसौटी पर कस कर देखने की क्रियाविधि का इस्तेमाल करते हुए इम्प्यूनो टोकिस्कोलजी।
- साईटोकाइन्स के मूल्यांकन का मानकीकरण
- एचपीएलसी क्रियाविधि प्रयुक्त करते हुए व्होल ब्लड से डी.एन.ए नुक्सान को सिनख्त करना और डी.एन.ए का अलगीकरण।
- क्रोमोसोमाल अध्ययनों केलिए इन विट्रो मानव लिंपोसाईट कल्चर।
- माईक्रो न्यूक्लियर अध्ययनों केलिए इनविट्रो मानव लिंपोसाईट कल्चर।

चिकित्सकीय उपकरणों के परीक्षण और मूल्यांकन केलिए राष्ट्रीय जी.एल पी मार्गरेखाओं का विकास और राष्ट्रीय परीक्षण और मूल्यांकन के वास्ते नियंत्रक संदर्शनों की पहचान और चयन जारी है। आगे की कार्रवाई तैयार करके उस पर कार्यान्वयन शुरू किया है। राष्ट्रीय जी.एल पी अनुपालन, मोनिटरिंग प्राधिकरण, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार द्वारा यह परियोजना समर्थित है।

थ्रोम्बोसिस अनुसंधान एकक

लघु व्यास वाले वास्कुलर ग्राफ्ट के निर्माण केलिए इस प्रयोगशाला द्वारा प्रारंभित वास्कुलर ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम एक ग्रूप का सम्मिलित प्रयास है जिसमें अनेक अन्वेषक कार्यरत हैं, इनके प्रयास एक स्काफोल्ड, एक बयोरियाक्टर, ऊतक निर्माण प्रक्रिया और थ्रोम्बस डिपोशिषन की जाँच केलिए निर्मित पशु नमूना और लूमन में

ऐन्टाथेलियाल कोशिकाओं की स्थायीवत्ता शामिल है। इस सिलसिले में बयो डीग्रेडबिल और बयो मार्टेटिक, पोलीकाप्रोलाक्टोन स्काफोल्ड, लघु व्यास में बनाये गये (दो एम एम, तीन एम एम, चार एम एम, छह एम व्यास और सौ एम लंबाई)। इस स्काफोल्ड में फिसिको केमिकल गुण पाये गये। लूमेन में ऐन्टोथेलियल सेल, मोनोलेयर के रूपायन केलिए ज्यादातर सुषिरता देखी गयी। इस प्रसंग में, दो चानलवाला बयोरियाक्टर की अभिक्ल्पना करके काम चलाने केलिए एकल के रूप में एक आदिरूप तैयार किया गया। इसमें एक चैनल स्काफोल्ड के लूमन के ऐन्टोथेलियन कल्वर मीडियम के चंक्रमण केलिए और दूसरा चैनल स्काफोल्ड के बाहरी क्षेत्र में मुलायम, मांसपेशी कोश के लिए। जब तीव्र गति में ऐन्टोथेलियल कोशिकाओं का बीजावापन किया गया तब इसका एकलपरत मीडियम में नाईट्रिक आक्साइट का विमोचन किया जिससे लूमन का सामान्य कार्य ठीक सूचित हुआ। 3 एम एम व्यास वास्कुलर ग्राफ्ट अभियांत्रीकृत ऊतक रक्त के सान्त्रिध्य में रखा गया तो यही बिलकुल सही था और थ्रोम्बोसिस के जमा होने की कोई सूचना नहीं जबकि नग्न ग्राफ्ट थ्रोम्बस स्पष्टता जमी देखी गयी।



उपर्युक्त चित्र में ऊतक अभियांत्रीकृत वास्कुलर ग्राफ्ट में इसी लेयर की स्थिरता का परीक्षण करने केलिए खरगोश नमूना।

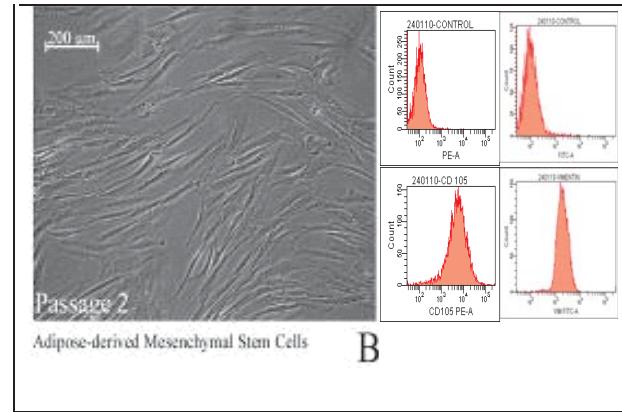
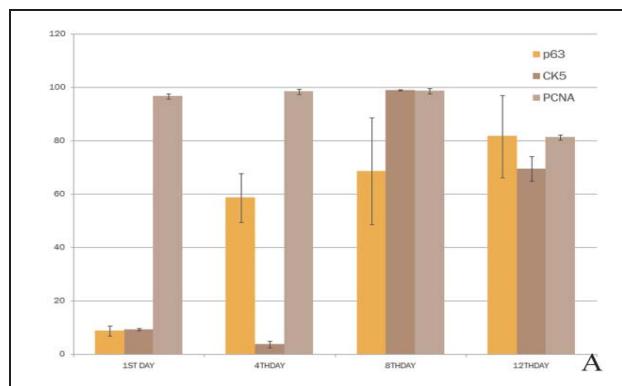
ए: इसमें ए प्रयोग के दौरान ग्राफ्ट,

बी: प्रयोग के बाद इसी, बीजावापित ग्राफ्ट का माईक्रो ग्राफ्ट।

सी: प्रयोग के बाद नंगे स्काफोल्ड का माईक्रो ग्राफ्ट। त्वचा ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम अच्छी तरह प्रगति कर रहा है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य त्वचा के टेर्मल और एपीटेर्मल घटकों के निर्माण

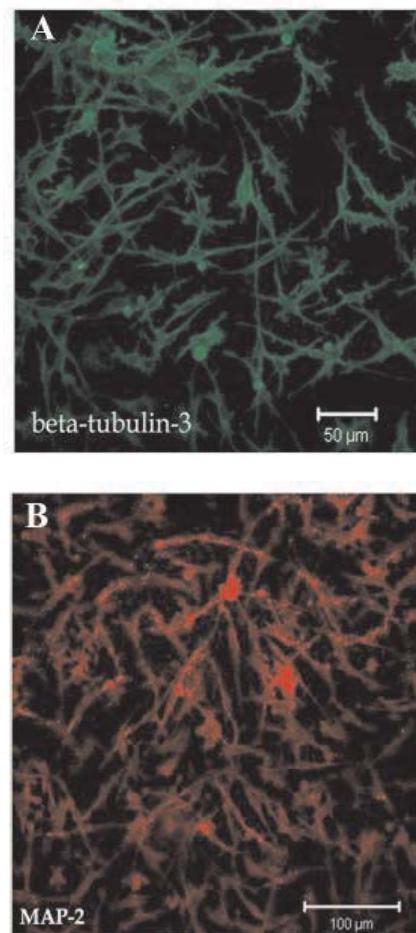
केलिए आटो - लोगस कोशिका को पहचान लेना और उसका विकास करना था। इस वास्ते निम्नलिखित दो मुख्य कोशिकायें अनुयोज्य पायी गयीं ; (1) परिचालित केराटिनोसाइट्स प्रोजनिटर कोशिकाएँ (के पी सी) (2) आंटिपोस से प्राप्त मेसन्जी माल स्टेम कोशिकाएँ। (ए टी एम एस सी)।

इन दोनों प्रकार की कोशिकाओं को मानव ऊतकों से अलग करके कल्वर में पाला गया और विनिर्दिष्ट मार्करों को प्रयुक्त करके इनका गुण निर्धारण किया गया। संक्लित बहाव साइटोमेट्रिक विश्लेषण आंकड़ों से पता चला कि के पी सीस ने पी 63 और सी के 5 सूचित किया और कल्वर में समय बीत जाने पर इन कोशिकाओं का बहुगुणीकरण परिलक्षित हुआ जिससे प्रोलिफरेटिंग सेल न्यूक्लियर आंशिक का पता चला। त्वचा से प्राप्त प्राथमिक फाइब्रोब्लास्ट के साथ इन के पी सीस को कल्वर से स्वयं संयोजित कोशिका शीटें बन गयी। 95% से ज्यादा ए टी एम सी ए ने - गुणवाले मार्करों की अभिव्यक्ति की जब कि परिचालित प्रो जनिटरों और एप्पाटरमल त्वचा ऊतक परिपरतों से केराटिनो साइट कल्वर का बनना स्थापित किया गया। फाइब्रोब्लास्ट्स त्वचा ऊतक के टेरमल लेयर से बने हैं।



- (ए) केराटिनोसाइट प्रीकलर्चेस, सेल कल्वर के बारह दिनों में।
(बी) आडिपोस से प्राप्त मेसन्जीमाल स्टेम कोशिकाएँ, दूसरे पैसेज में।

होमिंग केलिए कल्वर मेट्रिक्स का मानकीकरण और न्यूरोनल प्रोजेनिटर्स का अलगीकरण किया गया। परिचालित प्रोजेनेटिस से अलग किये गये न्यूरोन्स का गुण निर्धारण विनिर्दिष्ट मार्करों के सहारे किया गया। मेट्रिक्स की वृद्धि और न्यूरोनल प्रोजेनिटर्स के अलगीकरण केलिए हयालुरोनिक अम्ल और लामिनिन् फायदे मंद घटक के रूप में पहचान लिये गये। पुनर्जीवन थेरापी केलिए आटोलोगस न्यूरोनल प्रोजेनिटरों को पहचान लेने के उद्देश्य से 30 पार्किन्सन्स, रोगियों के रक्त नमूनों का विश्लेषण करके उसमें परिचालित न्यूरोनल प्रोजेनिटरों का पता किया गया। इस सिलसिले में बहाव साइटोमाट्रिक विश्लेषण में नेस्टिन मार्कर के रूप में प्रयुक्त किया गया। यह देखा गया कि पार्किन्सन्स रोगियों के रक्त चंक्रमण के मोनोसाईट फ्राक्शन में नेस्टिन पोसीटीवी कोशिकाओं के प्रतिशत की तुलना, साधारण स्वयं सेवकों के उक्त प्रतिशत से की जा सकती है।



परिचालित मानव रक्त से अलग किये न्यूरोन्स विनिर्दिष्ट मार्करों को सूचित करता है।

ऊतक अभियांत्रिकी और पुनर्जीवन दवाएँ

इस साल इस प्रयोगशाला ने निम्नानुसार ऊतक अभियांत्रिकी संबंधी विभिन्न कार्यक्रमों में प्रगति प्राप्त की है।

मधुमेह के उपचार केलिए आइसलेट इम्यूणो आइसलेपन, यह कार्य क्सीनो पुनरर्पण और स्टेम कोशिका के पुनर्जनन से किया गया।

इम्यूणो सप्रेशन के बिना मधुमेह के उपचार केलिए विविध उपाय ढूँढ निकालने हैं।

इस इम्यूणो सप्रेशन में नीचे लिखी दो अवधारणाएँ शामिल हैं।

(1) इम्यूणोआइसलेपन जो झल्लो/क्सीनो पुनरोपण को मानता है।

(2) पान्क्रियाज के पुनर्जीवन की तरफ स्टेम कोशिका का अलगाव।

यद्यपि डी बी टी से निधि प्राप्त परियोजना समाप्त को गयी तो भी, इस क्षेत्र में प्रारंभ किये गये कार्य आगे ले गये और गत साल के दौरान नीचे लिखी, खास - खास खूबियाँ खोज निकाली गयीं।

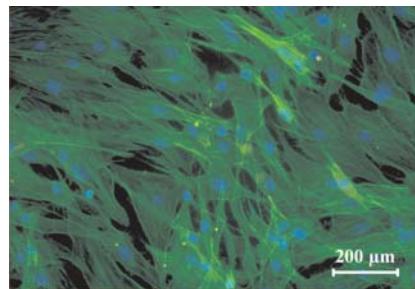
(i) आइसलेट कोशिकाओं को वृद्धि करने और काम करते रहने अनुमति देनेवाले पाँच ऊडी पोरस स्काफोल्ड संरचनाओं का विकास किया गया। ये स्काफोल्ड संरचनाएँ मेसेंचीमाल कोशिकाओं को कार्यरत रहने और आइसलेट कोशिकाओं में उनके विशिष्टीकरण की अनुमति देती है।

(ii) पेनक्रियाटिक स्टेम कोशिकाएँ, अंविलिकल कार्ड स्टेम कोशिकाएँ, आडिपोस स्टेम कोशिकाएँ, बोन मैरोस्टेम कोशिकाएँ प्राप्त की गयी जो यहाँ विकसित अलग - अलग स्काफोल्डों में इंसुलीन उत्पादक कोशिकाओं में परिवर्तित कर देती हैं।

(iii) इनविट्रो व इनविवो प्रयोगों के द्वारा स्काफोल्डों पी पी अंविलिकल कार्ड और बोन मैरो स्टेम कोशिकाओं की तुलना करके यह तय कर लिया गया कि कार्य सक्रियता की दृष्टि से पी पी बढ़िया स्टेम कोशिकाएँ हैं।

(iv) खरगोश आडिपोस स्टेम कोशिकाओं को आइसलेट जैसी क्लस्टरों में विशिष्टीकृत किया जा सकता है। मानव अडिपेस स्टेम कोशिकाओं को आइसुलेटों में विशिष्टीकरण का कार्य भी शुरू किया गया।

(v) खरगोश आडिपोस स्टेम कोशिकाओं को आइसलेट जैसी क्लस्टरों में विशिष्टीकृत किया जा सकता है। मानव अडिपेस स्टेम कोशिकाओं की शिखाओं को आइसुलेटों में विशिष्टीकरण कार्य भी शुरू किया गया।



कार्गाई केलिए धब्बे लगाये गये खरगोश आडिपोस मेसेंचीमाल स्टेम कोशिकाएँ

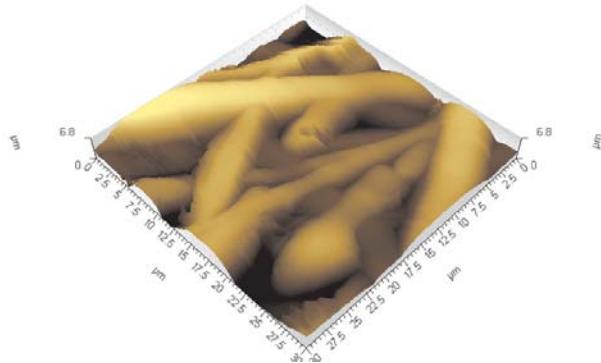
कलेजा ऊतक अभियांत्रिकी पर डी बी टी निधिप्राप्त कार्यक्रम माइक्रोबयोलजी विभाग के सहयोग से चल रहा है। फिसिको केमिकल गुणोंवाले एवं आल्वियोलार एपीथेलियन और फाइब्रोब्लास्ट कोशिकाओं के कोकल्वर समर्थन देने सक्षम कई जैव सामग्रियों को तैयार किया गया। कोकल्वर अध्ययनों केलिए एक ह्यालुरोन संकर उपरोपण और एक बयोपोलीमेर संकर कोपोलीमेर सिनख्त किये गये। पी आई प्रयोगशाला में कलेजा कोशिकाएँ पालने केलिए सुषिरात्मक स्काफोल्ड्स और इलक्ट्रोस्प्यन सामग्रियों की पूर्ति की गयी। पेट्रोप्लेर या अन्य प्रणालियों में आवरण केलिए नयी सामग्री तैयार करके दी गयी जो एक यू वी पोलीमेरज द्वारा हुआ तापमान वाहक अनुक्रियावाला एन आई पी ए एम पोलीमेर है। बी एम टी स्कंध के माइक्रोबयोलजी स्कंध के सहयोग से जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार ने एपीथेलीयल कोशिका मेसेंजीमाल अंतक्रियायें और अंजियोजनीसिस की भूमिका पर एक नयी परियोजना मंजूर की है।

चिकित्सकीय प्रयोजनों केलिए बयोपोलीमेर मिश्रण

यह एक सतत प्रयोगशाला कार्यक्रम है। इसके अधीन कई बयोपोलीमेर इंजेक्टेविल और शीघ्र जम जानेवाले जैल तैयार किये गये जो नॉन साइकोटॉक्सिक थे। इन में से, कुछ किस्में जीवित कोशिकाओं के संपुटिकाकरण केलिए उपयोगी निकलीं और कुछ किस्मों को स्काफोल्डों में परिवर्तित किया जा सकता है जिनके अंदर कोशिकाओं का बीजावापन करके पनप लिया जा सकता है। इन स्काफोल्डों में विभिन्न स्रोतों से प्राप्त मेसेंजीमाल स्टेम कोशिकाओं को पनप ले सकते हैं और कुछ अन्य किस्मों का विशिष्टीकरण भी संभव है।

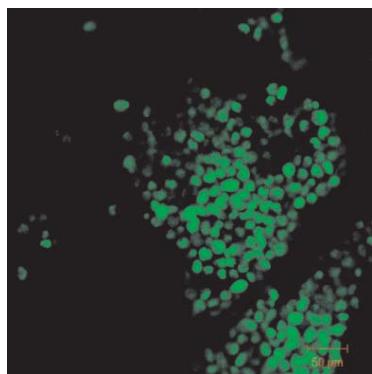
डीबीटी का सी ओई कार्यक्रम पाँच साल के प्रथमचरण में अनुसंधान कार्यों सहित प्रगति कर रहा है। इस वास्ते यहाँ की विभिन्न प्रयोगशालाएँ उपास्थि, हड्डी, हेपाटोसाईट ऊतक अभियांत्रिकी इत्यादि के मामलों से जूझ रही हैं। एक इलक्ट्रो स्पिन्ग्रिंग सुविधा संस्थापित करके नॉनोफाइबर्स पैदा कर रही हैं। नानो संरचनाओं की

इमेजिंग और जाँच केलिए अटामिकफोर्स माइक्रोस्कोप इस्तेमाल किया गया है। उपस्थि और हेपाटोसाइट ऊतक अभियांत्रिकी केलिए बयोरीएक्टरों का ढाँचा बना लिया है।



संकर नानो संरचना का ए एफ एम इमेज

उपस्थि अभियांत्रिकी केलिए इंजेक्टयोग्य युग्म जैल तैयार किया गया है जो शीघ्र जम जानेवाला और बयो-डिग्रेडेबिल भी है। यह सामग्री धाव भरने और ड्रग संवितरण के कार्यों में भी प्रयुक्त करने का विचार है।



जैल में संपुटिकाकृत जीवनक्षम चॉन्ड्रोसाइट्स

वैकल्पिक क्रियाविधि से बयोगिलास तैयार किया गया है। उपस्थित ऊतक अभियांत्रिकी में इसका उपयोग है। ओस्टियोचॉइल ऊतक अभियांत्रिकी केलिए पी वी ए, पी सी एल, आई पी एन व बयोगिलास बाइफेसिक स्काफोल्ड तैयार किये गये। नये बयोडिकोडेबिल बयोमेटीरियल पोलीपोसफेनिस का संश्लेषण शुरू किया गया है। नॉन साइकोडॉक्सिक पाया गया एक संयोजन स्काफोल्डों की तैयारी और आवरण सामग्रियों की तैयारी में सावित हुआ। एक कार्टिजन डॉयनोमिक बयो रीएक्टर, टीजीटी तकनोलजी से खरीदा गया और उपस्कर का मानकीकरण प्रयोग और कोशिका वीजवापन केलिए प्रयोग किये गये। वृद्धि घटक सहित चॉन्ड्रोसाइट्स और मेसेंजीमाला स्टेम कोशिका संयोजिकाओं का परीक्षण किया गया।

डी ए ओ के सहयोग से उपास्थि ऊतक अभियांत्रिकी केलिए एक आप्लावन बयोरीयेक्टर का ढाँचा बना लिया गया।

नमूना निर्माण के आसान लदान और दबाव ट्रांसड्यूसर को बिठाने केलिए इस उपस्कर के चेंवर के ढाँचे में परिवर्तन किये गये। इंडो-यू एस के संयुक्त केंद्र कार्यक्रम के अन्तर्गत संदर्शन के दौरान, जार्जिया इंस्टिट्यूट ऑफ तकनोलजी में चूहा कस्पोइड कार्टिलेज खराबी को ठीक करने केलिए कार्टिलेज कंस्ट्रक्टर का इनविवो आरोपण किया गया। माइक्रो सी टी विश्लेषण और हिस्टोलजी के द्वारा इस प्रयोग ने कंस्ट्रक्टों का अच्छा एकीभवन सावित कर दिखाया।

कार्टिलेज कंस्ट्रक्टों का इन विवो आरोपण एक खरगोश के खराब साइट में शुरू किया गया। दो जानवर समूहों में, जिन्हें चॉट्रोजनिक कंस्ट्रक्ट थे यह आरोपण किया गया तो पता चला कि कंस्ट्रक्टों और नवनिर्मित ह्यालाइन और रेशेदार कार्टिलेज का अच्छा मिश्रण हो गया है। एम एस सी सहित स्काफोल्डों के एक तीसरे ग्रूप का परीक्षणाधीन इन विवो परिणाम की प्रतीक्षा है।

सी एस सी वेल्लूर में हमारे स्काफोल्डों और ऊतक अभियांत्रिकी पर सहयोगी अध्ययन शुरू किये गये जिसके अन्तर्गत बकरियों में वृद्धि प्लेट की खराबी एवं हमारे पी वी ए - पी सी एल - ए पी एन सह फोल्डों में बकरी नमूनों पर आर्टिकुलार कार्टिलेज के इनविवो अध्ययन तथा चॉन्ड्रोसाइट्स पर अतिरिक्त अध्ययन शामिल हैं।

गुणवत्ता प्रबन्धन प्रणाली, परीक्षण और तकनीकी सेवाएँ

गुणवत्ता प्रणालियाँ

व्यास मापन

व्यास - मापन कक्ष वी एम डी स्कन्ध में संस्थापित सभी उपकरणों के व्यास - मापन उनकी सक्रियता के बनाये रखने संदर्भ सामग्रियों की अपेक्षा और अन्तर प्रयोगशाला तुलना का समन्वय का देखभाल करता है। चालू वर्ष के दौरान इस कक्ष को एन ए वी एल नई दिल्ली से थैर्मल और यांत्रिक कालिब्रेशन केलिए आई एस ओ 17095 के अनुसार प्रत्यायन मिला है। साईडो विपाक्तता परीक्षण और कृत्रिम आरोपण के बाद स्थानीय प्रभावों का परीक्षण करने केलिए नासा प्रयोगशालायें, यू.एस.ए.; श्रीराम इन्टर्ट्यूट फॉर औद्योगिक अनुसंधान नई दिल्ली, भारत और एस सी डी ए एस डी के बीच अन्तर प्रयोगशाला तुलनात्मक अध्ययन का आयोजन किया गया।

प्रत्यायित परीक्षणों की सूची - 2009

गुणवत्ता कक्ष - अपेक्षित मानकों के अनुसार सुविधाएँ उपस्कर कार्मिक क्रियाविधि अभ्यास, अभिलेख और उनके नियंत्रण सुनिश्चित करने

केलिए प्रबंधन में कार्यान्वयन अनुरक्षण और उक्त बातों में सुधार कार्रवाई गुणवत्ता कक्ष की गतिविधियाँ हैं।

क्रम सं	परीक्षण का नाम	संदर्भ
1.	पशु त्वचा चिडचिडाहट परीक्षण	आर.एस.ओ. 10993-10 : 6-3
2.	त्वचा बीच प्रतिक्रिया परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-10 बी-2, यू.एस.पी. 28(28)
3.	क्रीत्रिम अवयव आरोपण के स्थानीय प्रभाव केलिए परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-6: 4,5,6
4.	तीव्र सिस्टमिक विषाक्तता : तीव्र अंतरीय अनुप्रयोग	आई.एस.ओ. 10993-11:4,5,6 यू.एस.पी. 28(88)
5.	तीव्र सिस्टमिक विषाक्तता : तीव्र इट्टा पेरिटोनियल अनुप्रयोग	आई.एस.ओ. 10993-11: 6,5,4 यू.एस.पी. 28(88)
6.	सामग्रियों के हेमोलिटिक गुणों के मूल्यांकन केलिए मानक प्रथा।	आई.एस.ओ. 10993-4 ए.एस.टी.एम 756
7.	विनियत उच्च संवेदन शीलता केलिए वृद्धि परीक्षण।	आई.एस.ओ. 10993-10: 7.4
8.	विनियत उच्च संवेदन शीलता केलिए क्लोस्ट पैच।	आई.एस.ओ. 10993-10: 7.5
9.	पेनाइल चिडचिडाहट परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-10: बी.5
10.	यैनिंग चिडचिडाहट परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-10 : बी. 7
11.	व्यवस्थित विषाक्तता	आई.एस.ओ. 10993-11: 7.1 यू.एस.पी. 28(88)
12.	मेंडिकल - सर्जिकल सामग्री: मेंडिकल उपकरण और समग्री जैव अनुयोजनाता	आई.एस.ओ. 10993-12
13.	मेंडिकल प्यासिस्टिकों को निकालने केलिए मानकीकृत क्रिया विधि।	ए.एस.टी.एम एक 619-03
14.	जीन विषाक्तता केलिए इन विवो परीक्षण मेंक्रो न्यूकॉर्टी परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-3: 4.4.2/ ओ. ई. सी. टी. एन 474
15.	जीन विषाक्तता केलिए इनविवो परीक्षण राइन्ट जीन मेरो का मेटाफोइस विश्लेषण।	आई.एस.ओ. 10993-3:4.4.2/475
16.	जीव विषाक्तता केलिए इनविटो परीक्षण - कासिनोजेनिस्टी और पुनरुत्पादक विषाक्तता।	आई.एस.ओ. 10993-3: 4.4/ ओ.ई.सी.टी.एन 471
17.	चिकित्सा उपकरण के प्रयोग के अधिरी तारीख जांचने केलिए निष्कलता परीक्षण।	यू.एस.पी. 28(71)
18.	आशिक थ्रॉम्बो एस्ट्रिन समय।	आई.एस.ओ. 10993-4
19.	फाईब्रिनोजन कसोटी	आई.एस.ओ. 10993-4
20.	प्रोत्रैनिंग समय	आई.एस.ओ. 10993-4
21.	प्लेटलेट अग्रिगेटों का परिमाण निर्वरण।	आई.एस.ओ. 10993-4
22.	कॉप्लिमेंट सक्रियता परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-4. बी.6
23.	हेमटोलजी - ल्यूकोसाईट काउन्ट	आई.एस.ओ. 10993-4. सी.6.1.2.1
24.	ल्यूकोसाईट चिपकाऊ - सामग्रियों में - लघु माइक्रोसोपी	
25.	इनविड्रोसाईटो विषाक्तता परीक्षण	आई.एस.ओ. 10993-5

इस वर्ष के दौरान गुणवत्ता कक्ष की गतिविधियाँ नीचे दी जाती हैं:-

- (क) 2009 जूलाई 13 को कोफ्राक निगरानी मूल्यांकन पूरा किया गया और उसकी अनुपालन रिपोर्ट शून्य पायी गयी।
- (ख) प्रशिक्षण : आई.एस.ओ./ आई.ई.सी 17025 : 2005; 2010 फरवरी 16 से 19 तक छह तकनीकी कार्मिकों को गुणवत्ता प्रबन्धन प्रणाली और आंतरिक लेखा परीक्षा परिक्षण मुम्बई के आई.टी.ई.एम., आई में दिया गया।
- (ग) 2009 अक्टूबर 9 को व्यास मापन कक्ष में एन ए बी एल पूर्व मूल्यांकन किया गया। इस लेखा परीक्षा के दौरान दो अननुरूपता देखी गयीं। फिर एन ए बी एल मूल्यांकन 2009 नवंबर 13 और 14 को पूरा किया गया। तदनंतर यांत्रिक और थर्मल के लिव्रेशन का प्रत्यायन 14-01-2001 से 13-10-2012 (दो साल केलिए मंजूर किया गया)।
- (घ) प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठक 2009 जुलाई 28 को संपन्न हुई। तीन तकनीकी प्रबंधन समिति की बैठकें 2009 जूलाई 1, 2009 सितंबर 21 और 2010 जनवरी 27 को संपन्न हुईं।
- (ड) पूर्व निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार 2009 मई और नवंबर को दो आंतरिक लेखा परीक्षायें निष्पादित की गयीं।

परीक्षण सेवाएँ

ग्राहक सेवा कक्ष - परीक्षण और मूल्यांकन गतिविधियाँ

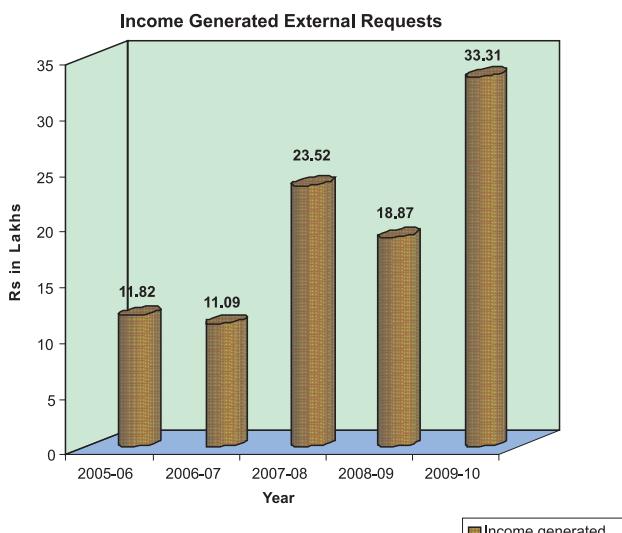
संस्थान द्वारा प्रदत्त चिकित्सा उपकरणों और जैव सामग्रियों के परीक्षण और मूल्यांकन सेवाओं केलिए ग्राहक सेवा कक्ष नोडल पोर्ट ईट है। यह कक्ष इस वास्ते चिकित्सा उपकरण उद्योग, अनुसंधान संस्थाओं और अकादमियों के साथ सतत संपर्क बनाये रखता है। इसके अलावा बाहरी ग्राहकों को ज़रूरी जानकारी प्रदान करके उचित परीक्षणों को चुन लेने केलिए और अच्छी प्रयोगशाला में पहुँचने केलिए ठीक सलाह देता है।

इस साल भी संस्थान की परीक्षण सेवाएँ चिकित्सा उपकरण उद्योगों को अपनी सामग्रियों और अपने उपकरणों की जैव अनुयोजना मूल्यांकन केलिए सलाह देती रही। जाँच - परख से यह पता चला कि उद्योग इस बात पर सतर्क है कि उनके चिकित्सा उपकरणों को गुणवत्ता मानकों के अनुसार परीक्षण किया जाना है। ग्राहक सेवा कक्ष द्वारा संचलित ग्राहक पुर्ननिवेश से यह स्पष्ट हो जाता है कि सभी ग्राहक कम्पनी की रिपोर्टों से फायदा ले चुके हैं। हमारे कई ग्राहकों ने सूचित किया है कि हमारी परीक्षण - रिपोर्टों की सफल प्रस्तुति से वी आई.एस., यू.एस., एफ.डी.ए और भारत के महा इग नियंत्रक से मिली हमारी रिपोर्ट से

उन्हें सी ई प्रमाणीकरण प्राप्त हुआ है। फलस्वरूप इस साल परीक्षणों के लिए अनुरोधों की संख्या में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है और साथ ही साथ परीक्षण सामग्रियों और उनसे द्वारा आमदनी की वृद्धि भी हो गई है।

विवरण	आंतरिक			बाहरिक		
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2007-2008	2008-2009	2009-2010
कार्य आदेश	465	400	533	299	388	421
परीक्षण सामग्री की संख्या जो इस्तेमाल किये गये	1728	1380	2175	813	1627	1550
कुल आय	23,52,881	18,87,300	33,31,352	18,73,869	20,22,000	20,19,02

अन्य प्राप्त बाहरी अनुरोध



अध्ययन आधारित उपकरण मूल्यांकन सेवाएँ

उत्पाद गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए उपकरणों और जैव सामग्रियों की कार्य क्षमता का सुरक्षित मूल्यांकन अत्यन्त आवश्यक है और संस्थान का ग्राहक सेवा कक्ष इस महत्त्व कार्य का समन्वयन करता है। अध्ययन दृष्टि से बड़े पशु नमूनों में पशु मूल्यांकन साध लिया जाता है। इस साल कोरोन रिस्टेन्ट के बयोफंकपणल और हिस्टोपतोलजी मूल्यांकन के लिए अध्ययन किये गये। इसके अलावा, प्लास्मा थैलियों के भण्डारण दक्षता का मूल्यांकन भी निष्पादित किया गया। इस साल पच्चास लाख रुपये तक के अध्ययन बजट का वादा किया जा रहा है।

विभिन्न प्रयोगशालाओं द्वारा प्रदत्त परीक्षण सेवाओं का सारांश।

बयोसिरामिक्स

- (क) एक्स-1/2 पाउडर विवर्तन
- (ख) स्कानिंग इलक्ट्रोन माईक्रोस्कोपी, पर्यावरण संबंधी स्कानिंग इलक्ट्रोन माईक्रोस्कोपी और ई.टी.एस विश्लेषण।
- (ग) समावेशन के द्वारा संबंध प्लास्मा - घटक विश्लेषण के लिए एमिशन स्पेक्ट्रोस्कोपी।

दंतीय उत्पादन

गनीमत है कि आंतरिक और बाहरी ग्राहकों के लिए वरावर चार्ज के आधार पर परीक्षण सुविधाएँ दी गई। किये गये नमूने परीक्षण निम्नानुसार हैं; मार्डक्रो टेस्ट (62), एफ डी रामन स्पेक्ट्रो मीटर (358), यू.डी.एम (637), एफ टी आई आर. स्पेक्ट्रोमीटर (40) और थेर्मो साईक्लिंग (72) लगभग चार लाख रुपये राजस्व के रूप में परीक्षणों के द्वारा इस साल प्राप्त हुआ जो गत साल की अपेक्षा 25% अधिक है।

उपकरण के परीक्षण की प्रयोगशाला

इस साल के दौरान, विभिन्न चिकित्सा उपकरणों पर चार तीव्र एइर्जिंग अध्ययन किये गये और तीन नये अध्ययन शुरू किये गये। साथ ही, यह प्रभार वी एम डी स्कन्ध की सूचना प्रबन्धन गतिविधियों को आवश्यक समर्थन देता रहा।

हिस्टोपथोलजिकल प्रयोगशाला

अनुमोदित नयाचारों के अनुसार चिकित्सकीय उपकरणों का प्रीक्लीनिकल मूल्यांकन और अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार विभिन्न सामग्रियों की जैव अनुयोज्यता का मूल्यांकन करने के लिए नेमी और विशेष तरह - तरह के विशेष तकनीकों की सुविधाओं वाली हिस्टो पथोलजी प्रयोगशाला के रूप में सारे देश में इसका अनूठा स्थान है। सामग्रियों के साथ और सामग्रियों के बिना सोफ्ट और हार्ड, गैर वर्गीकृत ऊतकों के मूल्यांकन के लिए यह प्रयोगशाला सुसज्जित है। इस प्रयोगशाला के तकनीकी कर्मचारी हिस्टो-पथोलजी में विशेष तकनीकों से परीक्षण करने में कुशल हैं। आई एस ओ / आईईसी 10725 के आधार पर फ्रांस के कोफ्राक ने इस प्रयोगशाला को इसकी गुणवत्ता प्रणाली के लिए इसे प्रत्यायित किया है। और यह प्रयोगशाला, संस्थान गुणवत्ता प्रणाली का अनुपालन करती है। गनीमत है कि भारतीय उद्योग व अनुसंधान ग्रूपों और अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान ग्रूपों से प्रीक्लीनिकल मूल्यांकन के असंख्य अनुरोध और आई

एस ओ 10993-6 के अनुसार जैव अनुयोज्यता को परख लेने के लिए असंख्य नमूने प्राप्त हुए। इस प्रयोगशाला में राष्ट्रीय संस्थाओं से विद्यार्थी आधारित अध्ययन, कन्सक्ट्स पर हिस्टो-पथोलजिकल अध्ययन तथा कोर्नियल प्रतिस्थानियों पर ब्यौरेदार अध्ययन निष्पादित किये गये।

इन विवो नमूने और परीक्षण

पोरोसिन कोरोनरी आर्टरी में सूप्राकोर सेरोलिम्स एल्यूटिंग कोरोनरी स्टेन्टों का पशु नमूना मूल्यांकन किया गया। यह एक उद्योग द्वारा प्रायोजित परियोजना है जहाँ ड्रग से बच जानेवाले स्टेन्ट का मूल्यांकन उसके संभाव्य संरक्षा और प्रभावशीलता के लिए पोरोसिन कोरोनरी आर्टरी नमूने में किया जाता है। जीएलपी अपेक्षाओं को निभाने के लिए इस अध्ययन में प्रयास किये गये। यह परियोजना सफलता से पूरी की गई।

माईक्रो बयोलजी

यह प्रभाग नियमित बाहरी और आंतरिक आटिडों के साथ - साथ आईएसओ 17025 के अनुसार गुणवत्ता आधार पर कार्य करते आ रहा है। चिकित्सा उपकरणों और सामग्रियों का अणुविमुक्त परीक्षण यू एस ए के फारमाकोपिया और अमस कसौटी के आधार पर आई एस ओ 10993 भाग -III में प्रत्यायित है।

प्रत्यायित परीक्षण

1. यूएसए के फार्माकोपियाँ 31/ एनएफ 26 के अनुसार अणुविमुक्तता परीक्षण।
2. आईएसओ 10993 भाग तीन पर अमस कसौटी आधारित परीक्षण।
3. गुणवत्ता प्राणाली को बनाये रखने के लिए निष्पादित परीक्षण
4. नियंत्रित पर्यावरण का माईक्रो बयोलजिकल मॉनिटरिंग।
5. पानी का माईक्रो बयोलजिकल विश्लेषण।

अनुसंधान और विकास के समर्थन में निष्पादित परीक्षण

6. सामग्रियों का एन्टी माईक्रोबियल सक्रियता का परीक्षण।
7. बाक्टीरियन छिपकाव अध्ययन द्वारा बयोमेट्रिरियल - बाक्टीरियल अंत क्रियाओं का मूल्यांकन।

अन्य परीक्षण

1. वीजाणु की जीवन क्षमता का परीक्षण
2. कल्वर और संवेदशीलता।

पोलीमेर विश्लेषण

पहले की तरह इस साल भी प्रयोगशाला में गुणवत्ता व्यवस्था बनाये रखने के लिए काफी प्रयास किया गया। बाहरी संगठनों को भी विश्लेषण सुविधा प्रदान करके प्रयोगशाला में काफी राजस्व उपजाया। जैव प्रौद्योगिकी स्कन्ध के लगभग सभी ग्रूपों ने इस प्रयोगशाला की सेवाओं का फायदा उठाया।

पोलीमेर प्रक्रिया

यह प्रयोगशाला बाहरी और आंतरिक ग्राहकों के लिए नीचे लिखी परीक्षण सेवाएँ प्रदान कीं।

(क) सामग्रियों और उपकरणों का यांत्रिक परीक्षण (15 बाहरी नमूनों का परीक्षण किया गया।

(ख) सक्रिय यांत्रिक विश्लेषण (24 बाहरी नमूनों का परीक्षण किया गया) उपर्युक्त पोलीमेर प्रक्रिया सुविधाओं के अलावा मिश्रण बहिवर्धन और इन्जक्शन के ढाँचे बनाने की सुविधाएँ और उनके परीक्षण की सुविधाएँ ग्राहकों को दी गयी। रिपोर्ट अवधि के दौरान इस प्रकार के नौ नमूनों का मिश्रण करके बाहरी ग्राहकों को दिया गया।

ऊतक कल्वर प्रयोगशाला

इस ऊतक कल्वर प्रयोगशाला में आईएसओ 17025 के अनुसार गुणवत्ता प्रणाली को बनाये रखा गया। यहाँ फ्रेंच टीम के द्वारा की गई निगरानी से यह निष्कर्ष निकाला गया कि गुणवत्ता की अपेक्षाओं का अनुपालन किया जा रहा है। साईटो विपाक्तता और साईटो अनुयोज्यता के लिए तकरीबन 170 जाँचों की गयीं।

थ्रोम्बोसिस अनुसंधान एकक

पिछले साल हेमो कम्पाक्टबिलिटी के लिए परीक्षण की मात्रा बहुत अधिक थी। थैला विनिर्माण उद्योग के लिए कई किस्मों की आरबीसी भंडारण थैलियों और प्लेटलेट भंडारण थैलियों का मूल्यांकन करके समय पर रिपोर्ट दी गयी। रियल टाइम स्टोरेज स्टडी में परीक्षणों का सिलसिला शामिल किया गया और इनमें से कुछ परीक्षणों को खास उद्देश्य के लिए मानकीकृत किया गया।

विनिर्माण उद्योग के लिए कोरोनरी स्टेन्टों को रक्त अनुयोज्यता देखने के लिए इनविट्रो परीक्षण किया गया। उपकरण की हेमो अनुयोज्यता सुनिश्चित करने के लिए दवा प्रभाव से परे स्टेन्टों और धातु स्टेन्टों के कई ग्रूपों के कई परीक्षण किये गये।

नये परीक्षणों का मानकीकरण किया गया और इस सिलसिले में थैला विनिर्माण उद्योग के लिए एक खास परीक्षण करके एक साल की

भंडारण-अवधि में ताजे जमे हुए विभिन्न प्रोटीनों की स्थिरता का मूल्यांकन किया गया।

रक्त आदान के बाद 24 वैन अवधि में उसके प्राप्तकर्ता के रक्त और मूत्र की रेडियो सक्रियता की खोज सी आर लेवलिंग द्वारा करके रक्त आदान वसूली के उपरांत आर बी सी के मापन केलिए एक परीक्षण का मानकीकरण किया गया। इस प्रसंग में, रक्त थैला विनिर्माण की कंपनी के अनुरोध पर एक खास अध्ययन करके पशु नमूना इस वास्ते विकसित किया गया।

उद्योग के हित में मुलायम मांस पेशी कोशिकाओं और एन्टोथेलियाल कोशिकाओं के प्रारंभिक कल्वर को इस्तेमाल करते हुए इग आवरित कोरोनरी स्टेन्टों की साईटो अनुयोज्यता का मूल्यांकन किया गया। एक स्टेन्ट विनिर्माण उद्योग के अनुरोध पर कोरोनरी स्टेन्टों पर आवरण करने केलिए प्रयुक्त इग की मात्रा की कसौटी तय करने केलिए परीक्षणों का मानकीकरण किया गया। विभिन्न आंतरिक और बाहरी उपभोक्ताओं केलिए हेमो अनुयोज्यता तय करने केलिए सामग्रियों का परीक्षण किया गया और इस प्रकार परीक्षित सामग्रियों में धातुएँ, पोलिमर्स और टी सेल्लुलराइमड ऊतक शामिल हैं।

हमारे संस्थान के हृदोग विभाग के रोगियों और अन्य बाहरी अस्पतालों के रोगियों केलिए रक्तस्राव गडबडी का मूल्यांकन करने केलिए प्लेटलेट कार्य परीक्षण सुविधा प्रदान की गई।

वर्ष 2010 में आस्ट्रेलिया के नाटा द्वारा प्रत्यायित दक्षता परीक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

विषाक्तता

विषाक्तता परीक्षण विभिन्न मामलों में किये गये जो विभिन्न औद्योगिक ग्राहकों के अनुरोध पर निष्पादित थे। विलंबित अतिसंवेदनशीलता त्वचा - बीच और त्वचा विडचिडाहट तेज़ सिस्टमिक विषाक्तता कृत्रिम अवयव आरोपण के बाद स्थानीय प्रभाव, पौरोजन परीक्षण, योनी और पुरुष लिंग विडचिडाहट् इन विवो मम्मालियन क्रोमोसोमाल अब्रेपन परीक्षण, इन विवो मम्मेलियन एरितोसाईट मईक्रोन्यूट्रिलियस परीक्षण, हेमोलिटिक गुणों का मूल्यांकन परीक्षण इत्यादि इनमें शामिल हैं। इसके अलावा यहाँ की अन्य प्रयोगशालाओं के साथ सहयोगी कार्य भी निष्पादित किये गये। इन सबसे बढ़कर भी इस प्रयोगशाला ने अहम भूमिका निभाई है।

ट्रान्समिशल इलेक्ट्रोन माईक्रोस्कोपी

अनुसंधान छात्रों से यहाँ विश्लेषण केलिए नमूने प्राप्त हैं। इनमें जीव - विज्ञान संबंधी अकार्बनिक नमूने सम्मिलित हैं।

तकनिकी सेवाएँ

प्रयोगशाला पशु विज्ञान

परीक्षण और अनुसंधान के वास्ते गुणवत्ता वाले अनुसंधान पशुओं की पूर्ति करता है जिसके वास्ते सीपीसीएसईए संदर्शनों तथा आईएसओ 10993 भाग दो के संदर्शनों के अनुसार पशुपालन और प्रवन्धन निभाया जाता है।

पुस्तकालय

यहाँ के पुस्तकालय में 10527 किताबें 5497 पत्रिकाओं के पिछले वोल्यूम प्राप्त हैं। विचाराधीन वर्ष के दौरान 349 किताबें और 61 पत्रिकायें जोड़ी गईं। कुल संग्रह में 2224 मानक विशिष्टियाँ और 225 स्वामिस्व विशिष्टियाँ शामिल हैं। संस्थान के दोनों काम्पसों में लगभग सभी पत्रिकाओं की इलेक्ट्रोनिक पहुँच है। राष्ट्रीय ज्ञान संसाधन संगोष्ठी के अंग होने के वास्ते हमारे पुस्तकालय को उन पुस्तकों की भी पहुँच प्राप्त है जिन्हें हम नहीं पा रहे हैं। इस पुस्तकालय का सीधा संबंध स्वामिस्व सूचना प्रणाली नागपुर, एन आई एस ईएआइआर, डीईएलएनईडी और एसडीएन के साथ है। इसलिए सूचना की पुनः प्राप्ति आसान है।

परिशुद्धता गढ़न सुविधा

परिशुद्धता गढ़न सुविधा ने विचाराधीन वर्ष में 93 कार्यादेश निष्पादित किये, जिनमें जिग्स और फिक्सचर्स की अभिकल्पना मशीनिंग और गढ़न, ढाँचा निर्मण, विभिन्न परियोजनाओं केलिए पुर्जों का आदिरूप बनाना और अन्य विभागों के अनुसंधान और विकास गतिविधियाँ शामिल हैं। इस स्कन्ध के मुख्य कार्यक्रमों केलिए निष्पादित कार्य आदेश निम्नलिखित हैं।

1. कोरोनरी स्टेन्ट विकास परियोजना।
2. आई यू डी परियोजना।
3. काप्स्यूल एन्टोस्कोपी परियोजना।
4. ब्लड पम्प परियोजना।
5. विभिन्न ऊतक अभियांत्रिकी परियोजनाओं केलिए वयो रियाक्टरों का निर्माण।
6. वास्कुलार ग्राफ्ट परियोजना।

उपर्युक्त के अलावा वयल होलडर्स, माईस रिस्ट्रोयनर, पेलेट कंप्रेशन केलिए माउन्स, टिन प्रणाली योग्यता केलिए टाईटानियम नमूने और माईक्रोमीटर लेसर केलिए सप्पोर्ट प्लेट फिक्स्चर इत्यादि शामिल हैं।

बयोमेडिकल तकनोलजी स्कंध 2009 -10

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर

एम.एस, पी.एच.डी, प्रधान वी एम टी स्कंध

डॉ. चंद्रा पी शर्मा

एफ वी एस ई सहप्रधान, वी एम टी स्कंध

कृत्रिम अवयव

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर

एम.एस, पी.एच.डी, लीडर डी ए औ प्रधान वी एम टी स्कंध

श्री. सी.वी. मुरलीधरन

एम.टेक, इंजीनियर : प्रभारी वैज्ञानिक
(उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला)

श्री.डी.एस. नागेप

एम.टेक, इंजीनियर एफ : प्रभारी वैज्ञानिक,
(मोडलिंग प्रोटोटाइपिंग लैब)

श्री. वी. विनोदकुमार

एम.टेक, इंजीनियर सी.

श्री. सुजेश श्रीधरन

एम.ई. इंजीनियर सी

श्री. वी. अरुण अनिरुद्धन

वी.टेक, इंजीनियर सी

श्री.एम. के. सजितलाल

वी.टेक, इंजीनियर वी

श्री.जी.रंजीत

वी.टेक, इंजीनियर वी

श्री.सी.वी.मुरलीधरन

मेकानिकल इंजीनियरिंग डिप्लोमा, वैज्ञानिक सहायक

बयोसिरामिक्स & एस ई एम प्रयोगशाला

डॉ. वी.आर. हरिकृष्णवर्मा

पी एच डी, वैज्ञानिक ई प्रभारी वैज्ञानिक

डॉ. मनोज कोमात

पी एच डी, वैज्ञानिक ई

श्री.आर.श्रीकुमार

वी एस सी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

श्री.एस. विजयन

एम.एस.सी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

श्री. एस सुरेशवाबू

एम.एस.सी, वैज्ञानिक सहायक ए

बयोसर्फस प्रौद्योगिकी प्रभाग

डॉ.चंद्रा पी शर्मा

एम. टेक. एम.एस; वी.एस.सी; एमई वीई, एफ वी एस ई

डॉ. एम.आर. रेखा

पी एच डी, वैज्ञानिक सी. (वरिष्ठ वैज्ञानिक जी

श्री. विल्लीपॉल

एम एस सी, वैज्ञानिक सहायक वी.

व्यासमापन कक्ष

श्री.सी.वी. मुरलीधरन

एम.टेक. इंजीनियर जी : प्रभारी वैज्ञानिक

श्रीमती लीना जोसफ

वी.टेक, इंजीनियर सी

श्री. आरुमुखम वी.

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग डिप्लोमा

श्री. राजेश आर.पी.

वी.टेक, वैज्ञानिक सहायक

दंतीय उत्पाद प्रयोगशाला

डॉ.वी.कल्लियाण कृष्णन

पी.एच.डी, वैज्ञानिक जी & प्रभारी वैज्ञानिक

डॉ.पी.पी.लिसीमोल

पी एच डी, वैज्ञानिक सी

इनविवो नमूने : परीक्षण प्रभाग

डॉ. पी. एर. उमाशंकर

एम. वी.एस. सी वैज्ञानिक प्रभारी ई.

डॉ. सचिन जे घेणार्ड

एम वी एस सी वैज्ञानिक सी.

प्रयोगशाला पशुविज्ञान प्रभाग

डॉ. ए. सी. फर्णडसस

पी एच डी प्रभारी वैज्ञानिक एफ.-

(2009 दिसंबर में सेवानिवृत्त)

डॉ. एनी जोण

पी एच डी; प्रभारी वैज्ञानिक ई:-

(2010 जनवरी में पदभार संभाला ।)

डॉ. हरिकृष्णन

वी एस, वी वी ए. स सी & ए एच वैज्ञानिक वी.

इंजीनियरिंग सेवा

- श्री. ओ. एस. नीलकंठन नायर
वी एस सी (इंजीनियरिंग) प्रभारी इंजीनियर जी
- श्री. के राजन
इलक्ट्रिकल इंजीनियरिंग डिप्लोमा, कनिष्ठ इंजीनियर (इंडग्रेशन)
- श्री. के. आर. अशोककुमार
सिविलइंजीनियरिंग डिप्लोमा,
कनिष्ठ इंजीनियर (जल & मलिनजल)
- श्री. विनु सी. पी.
मेकानिकल इंजीनियरिंग डिप्लोमा,
कनिष्ठ इंजीनियर (वातानुकूलन & भस्मक)

इंप्लांट बयोलजी

- डॉ. मीरा मोहन्ती
एम डी, वैज्ञानिक जी, इंप्लांटबयोलजी प्रभाग प्रधान
(एम आई सी, हिस्टोपैथोलजी लैब)
- डॉ. टी. वी. कुमारी,
पी एच डी, वैज्ञानिक जी & प्रभारी ऊतक कलयर प्रयोगशाला
- डॉ. एनी जोण
पी एच डी, वैज्ञानिक ई & प्रभारी टी ई एम प्रयोगशाला

शबरीष्वरन

एम वी एस सी, वैज्ञानिक सी.

डॉ. पी. आर अनिलकुमार
पी एच डी, वैज्ञानिक सी.

श्रीमती सुलेखा वेदी
वीएएसी एम एल टी, वैज्ञानिक सहायक

श्रीमती उषा वसुदेव
वी एस सी, एम एल टी, वैज्ञानिक सहायक

इंस्ट्रमेंटेशन लैब

डॉ. निरंजन डी. रंवटे
एम.टेक, पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक एफ

माइक्रोबयोलजी प्रभाग

डॉ. ए. माया नंदकुमार
पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक ई

कॉन्फोकल माइक्रोस्कोपी & एक्सिपिरिमेंटल पैथोलजी

डॉ.टी.वी.अनिलकुमार
पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक ई

मोलीकुलार मेडिसिन लैब

डॉ. अनूपकुमार तेक्कुवीट्रिटल
पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक एफ

पोलीमेर विश्लेषण

डॉ. के. श्रीनिवासन
पी एच डी प्रभारी वैज्ञानिक जी

श्री पी आर हरी
वी एस सी, ए आई ई, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

डॉ.सी. राधाकुमारी

पी एच डी, वैज्ञानिक सहायक

पोलीमेर प्रभाग

डॉ.एम. जयवालन
एम एस सी, वी एड, पी एच डी, पी जी डी आई पी आर एल,
डी एस सी, प्रभारी प्रभाग, वैज्ञानिक एफ

पोलीमेर प्रोसेसिंग लैब

डॉ. राय जोसफ
एम टेक, पी एच डी, संयुक्त प्रभारी वैज्ञानिक ई

डॉ. पी. रमेश
एम टेक, पी एच डी, संयुक्त प्रभारी वैज्ञानिक ई

डॉ. एम. सी सण्णी
पी एच डी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

प्रेसीषन फेब्रिकेशन सुविधा

श्री. वी. रमेशवाबु
एम.टेक - गुणवत्ताप्रवर्धक

पी. रमेश
पी एच डी, वैज्ञानिक ई

श्री. डी. एम. नागेष
एम टेक, प्रभारी वैज्ञानिक इंजीनियर ई

श्री. पी. रमेश
पी एच डी, वैज्ञानिक ई

प्रौद्योगिकी कारोबार प्रभाग

श्री. एस. बलराम, एम टेक, प्रभारी वैज्ञानिक एफ

कु. संध्या सी. जी, वी टेक, एम. वीए. इंजीनियर सी

श्री राजकृष्ण राजन, वी ई , एम वी ए, इंजीनियर सी

तकनोलजी प्रविंग सुविधा

श्री. डी. रंजीत, वी ई, प्रभारी वैज्ञानिक एफ

तकनीकी समन्वय कक्ष

श्री.डी.एस. भुवनेश्वर

एम एस, पी एच डी, प्रधान वी एम टी संकेत

श्री. डी. एस नागेष
एम. टेक, इंजीनियर एफ

ऊतक अभियांत्रिकी & पुनर्जीवन प्रौद्योगिकियाँ

डॉ. प्रभा डी नायर
पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक जी

थोंब्रोसिस अनुसंधान एकक

डॉ.लिसी के कृष्णन
एम एस सी, पी एच डी, प्रभारी वैज्ञानिक एफ

डॉ. अनुज्ञाभट्ट
एम एस सी, पी एच डी, वैज्ञानिक सी

कुमेरी वसंता वाई
वीएएसी, डी एम एल टी, वैज्ञानिक सहायक

विषविज्ञान प्रभाग

डॉ.पी.वी. मोहनन
एम एस सी, पी एच डी - प्रभारी वैज्ञानिक ई

कु. गीता सी.एस
एम एस सी, एम फिल, वैज्ञानिक सहायक

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केलिए

अच्युतमेनोन केन्द्र

लक्ष्य

1. एकदम सक्षम एवं सामाजिक प्रतिबद्धता वाले लोक स्वास्थ्य कर्मियों को प्रशिक्षित करना।
2. स्वास्थ्य क्षेत्र में समानता को बढ़ावा देनेवाली नीतियों का प्रचार करना।
3. देश की स्वास्थ्य - समस्याओं पर प्राथमिकता के आधार पर गुणवत्ता पूर्ण अनुसंधान करना।
4. राष्ट्रीय एवं अंतराष्ट्रीय एजेंसियों को विचार-विमर्श सेवा प्रदान करना।

दृष्टिकोण

वर्ष 2020 तक स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन के क्षेत्र में ग्लोबल लीडर बनना।

ए एम सी एच एस के प्रधान की कलम से...

इस साल भी अच्युतमेनोन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र एकदम सक्षम और सामाजिक प्रतिबद्धता वाले स्वास्थ्य कर्मियों के प्रशिक्षण में लगातार लगे हुए हैं। वर्ष 2003 में यहाँ पीएचडी प्रोग्राम शुरू किया गया। इसके पहले बैच के दो छात्रों ने इस साल पीएचडी पाठ्यक्रम पूरा किया और उनको डिग्री प्रदान की गयी। इनमें से एक चिरकालीन महामारी, बिमारी पर है और दूसरा स्वास्थ्य, अर्थशास्त्र में है। वर्ष 2009 के एक पी एच डी विद्यार्थी को बलीफेल्ड विश्वविद्यालय जर्मनी ने अपने यहाँ तीन महीने जनस्वास्थ्य स्कूल में काम करने के लिए छात्रवृत्ति दी। दूसरी पीएचडी विद्यार्थीनी को ईएमईसीडब्ल्यू से प्रतिष्ठित स्यूडन छात्रवृत्ति पीएचडी के लिए दी गयी। वहाँ के कारोलिन्का संस्थान ने इस उम्मीदवार को पूरी - पूरी वित्तीय सहायता और भरपूर तकनीकी समर्थन दिया।

गनीमत है कि यहाँ का मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (एम पी एच) ही एकमात्र ऐसा कार्यक्रम है जिसे भारतीय चिकित्सा परिषद ने मान्यता दी है। अपने ढंग का अनोखा और पहला पाठ्यक्रम होने की वजह से कई भारतीय विश्व विद्यालयों और दक्षिण पूर्व एशिया के विश्वविद्यालयों से यह कोर्स अपने यहाँ शुरू करने के लिए संदर्भन चाह रहे हैं। यद्यपि सभी मांगों को पूरा करना संभव नहीं तो भी हमने इनमें से कुछ कार्यक्रमों को मदद देने की बात मान ली। इसीलिए ही ए एम सी एच एस का अध्यक्ष मुम्बई के टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ एपीडिमियोलॉजी और वेल्लूर क्रिस्टियन मेडिकल कॉलेज शिक्षा परिषद के सदस्य बने। इतना ही नहीं, वे अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विकास स्नातक विद्यालय की सलाहकार समिति के सदस्य भी बने। 15 एमपीएच विद्यार्थियों ने इस साल अपना अध्ययन सफलता से पूरा किया। इसके अलावा, हमारे विद्युर विद्या केन्द्र चेन्नै के महामारी राष्ट्रीय संस्था से 13 एम पी एच विद्यार्थी स्नातक बने। इस साल हमने ऐसा एक विद्युर एमपीएच प्रोग्राम केन्द्र, वेल्लूर के क्रिस्टियन मेडिकल कॉलेज में शुरू किया। हमारे एएमसीएचएसएस का सीधा संबंध विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय जन स्वास्थ्य स्कूलों से है। ऐसे एक सहयोग के अधीन जर्मनी के बलीफेल्ड विश्वविद्यालय ने



हमारे तीन एन पी एच छात्रों को 2010 नवंबर - दिसंबर महीनों के दौरान अपने विश्वविद्यालयों में दो महीनों की क्षेत्र-नियुक्ति के लिए दी गयी। यह कार्यक्रम जर्मन विश्वविद्यालय द्वारा पूरा - पूरा समर्थित है। मास्टर ऑफ अप्लाइट एप्लिडियोमोलपी (एमएई) एक दो वर्षीय डिग्री प्रोग्राम हमारे संस्थान के विद्युर केन्द्र के रूप में राष्ट्रीय महामारी संस्थान द्वारा चलाया जाता है, यह महामारी के क्षेत्र में ध्यान दे रहा है और यह कोर्स भारतीय चिकित्सा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त है। एमएई के 17 छात्रों ने इस साल कार्यक्रम पूरा किया। देश के विभिन्न राज्य सरकारों की जन स्वास्थ्य दक्षता को मज़बूत बनाना इस कार्यक्रम का लक्ष्य है। इस कोर्स के सभी उम्मीदवार विभिन्न राज्य सरकारों द्वारा प्रतिनियुक्त हैं। राज्य सरकार के स्वास्थ्य प्रबंधन में कम से कम तीन साल अनुभवी एमबीबीएस डाक्टरों को जनस्वास्थ्य डिप्लोमा प्रशिक्षण (डीपीएच) दिया जाता है। गुजरात राज्य के 11 डीपीएच उम्मीदवारों ने इस साल यहाँ से प्रशिक्षण कार्यक्रम पूरा किया। ऐसे प्रशिक्षण कार्यक्रम की सुविधा अन्य राज्य सरकारों को भी दी जानी है।

उपर्युक्त डिग्री और डिप्लोमा कोर्सों की अपेक्षा ए एम सी एच एस एस जनस्वास्थ्य में अल्पावधि पाठ्यक्रम भी चलाया जाता है। विश्वस्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू एच ओ) के तत्त्वावधान में दो स्वास्थ्य कर्मियों को कार्डियोवास्कुलर बीमारियों के उपचार में सामाजिक प्रशिपण दिया गया। 2009 अगस्त 24 से 28 तक दूसरा अल्पावधि पाठ्यक्रम, स्वस्थ्य अनुसंधान में नयाचार विषय पर एस सी टी आई एम एस डी संस्थान के सहयोग से चलाया गया।

संस्थान के सात मुख्य संकाय सदस्यों ने मान्यता प्राप्त पत्रिकाओं में 21 अनुसंधान अलेखों को प्रकाशित किया, मतलब है, प्रतिसंकाय सदस्य 3 प्रकाशन और इसका औसतन प्रभाव घटक 2046 था। इसके अलावा, विश्व स्वास्थ्य संगठन जनीवा ने एक चर्चा-परिचर्चा अलेखों सहित प्रकाशन जारी किया, जिसके लेखक हमारे संकाय सदस्य थे। इस साल हमारे एक संकाय सदस्य ने एक बुक चाप्टर भी प्रकाशित किया है। लानसैट, डब्ल्यू एच ओ बुल्लेटिन और अन्य पत्रिकाओं में समीक्षकों के बारे में प्रतिष्ठित सेवा करने का मैका ए एम सी एच एस एस के सदस्यों को संप्राप्त हुआ। ए एम सी एस का प्रधान युएसए की नापनल अकादमी के सम्मेलन में आमंत्रित व्याख्याता थे। 2009 जुलाई महीने में वाशिंगटन डीसी में यह प्रतिष्ठित बैठक संपन्न हुई थी। इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिसिन यूएसए ने विकसित राज्यों में कार्डियोवास्कुलर बीमारी के रोकथाम की चुनौतियाँ विषय पर इस महासम्मेलन का आयोजन किया था। विकासशील विश्व में कार्डियोवास्कुलर शास्त्र के प्रोन्नयन: “ग्लोबीय स्वास्थ्य प्राप्ति केलिए एक चुनौती” विषय पर रिपोर्ट का प्रकाशन आइ ओ एम द्वारा वर्ष 2010 के आरंभ में किया गया।

ए एम सी एच एस एस को दो विचार विमर्श के प्रस्ताव मिले। इनमें से एक राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन केरल सरकार से है। स्त्री-पुरुष आधारित हिंसा केलिए संदर्भ ग्रन्थ बनाना इनमें से एक है और दूसरा भारत सरकार का एइड्स रोकथाम और नियंत्रण परियोजना से है। यह राष्ट्रीय एइड्स नियंत्रण संगठन भारत सरकार के तत्त्वावधान में

कार्यरत है। स्वास्थ्य विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान ए एम सी एच एस एस की प्रमुख गतिविधियों में से एक है। हमें नापनल इन्स्टिट्यूट ऑफ हेल्थ यू एस एस ए अरिजोना विश्वविद्यालय के माध्यम से एक अनुदान प्राप्त है जिसका विषय है, “भारत और इन्टोनीशिया में तंबाकू समापन केलिए दक्षता निर्माण। इस परियोजना की एक गतिविधि धूम्रपान रहित घरानों, की स्थापना है। गर्व की बात है कि 2010 फिरवरी 25 को ए एम सी एच एस के तत्त्वावधान में तंबाकू रहित घराना परियोजना का उद्घाटन केरल सरकार के माननीय स्वास्थ्य और समाजकल्याण मंत्री पी के श्रीमती ने किया। इस कार्यक्रम को पूरे केरल राज्य में लागू करने का हमारा विचार है। यूके के आक्साफोर्ड हेल्थ अलयन्स द्वारा समर्थित अग्रगामी परियोजना, “स्वास्थ्य केलिए सामाजिक हस्तक्षेप” द्वारा प्रमुख अनुसंधान परियोजना केरल राज्य के अलावा, इस अग्रणी योजना के तीन केन्द्र हैं: चीन, मेक्रिस्को और यूके। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य समाजिक पृष्ठभूमि में क्रोनिक नॉन कम्प्युनिकविल डिसीसस अर्थात तंबाकू उपयोग रहित भोजन और शारीरिक निर्धारिता है। इस वास्ते यूरोपीयन कम्मीशन परियोजना “बेहतर स्वास्थ्य केलिए भागीदारी” चलाने केलिए हमारे दो वरिष्ठ संकाय सदस्यों को यूके के लंडन स्कूल ऑफ हाईजीन और ट्रोपिकल मेडिसिन में प्रशिक्षित किये जायेंगे। संदूषित लोगों और पर्यावरण स्वास्थ्य विषय एक साल का मास्टर्स प्रशिक्षण कार्यक्रम एएमसीएचएसएस के जनस्वास्थ्य क्षेत्र को मजबूत बनायेगा।

2010 फिरवरी 27 को हमारे यहाँ राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, “प्रगति और शांति केलिए स्त्री- पुरुष समानता” विषय पर मनाया गया। चूँकि स्त्री - पुरुष अंतर जनस्वास्थ्य क्षेत्र में एक मुख्य विषय है और हमारे एमपीएच प्रोग्राम में भी एक मुख्य विषय है, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस एएमसीएचएसएस द्वारा संस्थान के अन्य संबद्ध विभागों के सहयोग से सोइडेश्य मनाया गया।

डॉ.के.आर.तंकप्पन

अच्युतमेनोन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन के अच्युतमेनोन केन्द्र ने स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन के क्षेत्र में प्रशिक्षण अनुसंधान और विचार-विमर्श के तेरह साल सफलता से पूरा किये हैं। एमबीएच कोर्स के 14 वाँ वाच 2010 जानवरी में ज्वाइन किया। पूरे देश में लोक स्वास्थ्य शिक्षा में यह केन्द्र लगातार अग्रणी बना रहा। एसईडी, आईएमएसडी भारत में और नेपाल, म्यानमार, बग्लादेश जैसे पड़ोसी देशों और भारत में कई नए लोग स्वास्थ्य पहलुओं को तकनीकी और संकायक समर्थन दे सका।

एसईडीआइएसएसडी के सफल अनुभव के उपरान्त भारत के 25 संस्थाओं ने एमबीएच प्रोग्राम शुरू किया। जवहरलालनेहरू विश्वविद्यालय नई दिल्ली, राष्ट्रीय महामारी संस्था चेन्नै, स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मुम्बई, क्रिस्टियन मेडिक्कल कॉलेज वेल्लूर इनमें से कुछ हैं। एन आई ई चेन्नै, सिएमसी वेल्लूर विद्युर शिक्षा केन्द्र एसईडीआइएसएसडी के पाठ्यक्रम अपना रहे हैं। एमबीएच प्रोग्राम के अलावा, दूसरा मास्टर प्रोग्राम, याने मास्टर ऑफ आलाइड एप्पिडेमियोलजी एनआईई चेन्नै में चलाया जा रहा है। और एक प्रमुख जन स्वास्थ्य प्रयास 2006 मार्च 28 को भारत के माननीय प्रधान मंत्री डॉ. मनमोहन सिंह ने निजी और सरकारी क्षेत्रों की भागीदारी से घोषित कर दिया।

इस साल संस्था की अकादमिक समिति ने 'डिप्लोमा इन एप्पिडिमियोलजी' शीर्षक नये कोर्स का अनुमोदन किया है। स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय भारत सरकार एवं देश के नौ अग्रणी संस्थाओं के सम्मिलित प्रयास से यह कोर्स चलाया जायेगा। दिल्ली स्थित नाष्टनल सेंटर फॉर डिसीस कन्ट्रोल इसके नोडल केन्द्र बनने की संभावना है।

2010 नवंबर-दिसंबर महीनों के दौरान जर्मनी के बेलीफेल्ड विश्वविद्यालय ने अपने यहाँ के दो महीने क्षेत्र तैनाती केलिए यहाँ के तीन एनबीएच छात्रों को चयनित कर लिया है। जर्मन अकादमिक एक्सचेंज प्रोग्राम के तत्वावधान में जर्मन विश्वविद्यालय द्वारा इस क्षेत्र-तैनाती के सभी खर्चों का वहन किया जायेगा।

2009 जुलाई महीने में युनैटेड स्टेट्स नाष्टनल अकादमी के इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिसिन ने वाशिंग्टन डीसी में संपन्न, "विकसित देशों में फैल रही ग्लोबल एप्पिडेमिक ऑफ कार्डियो वास्कुलर डिसीस को रोकने की चुनौती विषय पर प्रतिष्ठित बैठक में एम सी एच एस एस के प्रधान को आमंत्रित व्याख्याता के रूप में शामिल करा लिया। 2010 फरवरी 24 को, "प्रगति और शांति केलिए स्त्री - पुरुष समानता" विषय पर बैठक करके इस साल का राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। चूँकि हमारे एमबीएच प्रोग्राम में, स्वास्थ्य अनुरक्षण में स्त्री - पुरुष अन्तर की समस्या पर बैठक करके राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया जिसमें ए एम सी एच एस का विमत कोम्पनोन्ट प्लान्ट फंट्स, 'का उपयोग किया गया।

इस केन्द्र के दो कन्सल्टन्सीस हैं। स्त्री - पुरुष आधारित हिंसा विषय पर एक प्रशिक्षण मैनुअल तैयार करने का केरल सरकार का कार्यक्रम इनमें से एक है। दूसरा केरल के एड्स रोकथाम और नियंत्रण परियोजना से संबंधित है। यह राष्ट्रीय एड्स कन्ट्रोल संगठन के अधीन है। केरल में NIV/AIDS से संबंधित आंकड़ों का आकलन से भी इसका संबंध है। संस्थान के सात मुख्य संकाय सदस्यों ने 23 आलेख प्रकाशित किये हैं जिसका आवरेज कर्तृत्व 3.3 प्रकाशन प्रति संकाय है। इनमें से 15 प्रकाशनों का औसत प्रभाव घटक 2.779 है।

अनुसंधान परियोजनायें

चालू परियोजनायें

अतियन्नूर श्रीचित्रा कार्पाई

अतियन्नूर के ब्लाक पंचायत के सहयोग से एस सी टी आई एम एस टी, अपनी ओर से यह परियोजना संभाल रही है। विषिज्ञम ग्राम पंचायत के कुछ स्थानों को छोड़कर (क्योंकि यहाँ निकटभविष्य में संभावित अंतर्राष्ट्र पत्तन की वजह से भूमि अधिग्रहण की सामाजिक समस्या है) इस ब्लाक के सभी घरों के ब्योरेदार सामाजिक जनसंख्याप्रक जनकारी और जी पी एस कोर्डिनेट्स इकठ्ठा करके कंप्यूटरीकृत किया गया। इस वास्ते हमने 225 महिला स्वयंसेवकों को सिनख्त करके उनको अपेक्षित प्रशिक्षण दिया है। अतियन्नूर से 41, कोट्टुकाल से 66, कांजिरमकुलम से 52 करुंकुलम से 40 और विषिज्ञम से 25 स्वयंसेवक इसमें शामिल हैं। जी आई एस इंटर फेस सूजित करने और दो मल्टी टच स्क्रीन्स संस्थापित करने का ठेका एक कंप्यूटर फर्म को दिया गया है। इनमें से एक ए एस सी एच एस एस में है और दूसरा अतियन्नूर ब्लाक ऑफीस में है। मोबाईल हैंड सेटों के द्वारा उप केंद्र ऑकडे रिपोर्टिंग की इस महत्वाकांक्षी परियोजना को आगे ले जाने के लिए राष्ट्रीय स्वास्थ्य व्यवस्था संसाधन केंद्र के द्वारा इस एएस ए को चार केंद्रों में से एक के रूप में चुन लिया गया है। सी एच सी विषिज्ञम के सभी 26 जूनियर पब्लिक हेल्थ नर्सों को इस कार्यक्रम के अधीन मोबाईल हैंडसेटे देकर, इस कार्य क्रम की प्रगति देखने के लिए लगातार अनुवर्ती कार्पाई की जा रही है। ग्रामीण महिलाओं द्वारा घरेलू उपकरणों के उपयोग/दुरुपयोग के स्वास्थ्य परिणामों का पता करना, एन सी डी जोखिम घटकों को शीघ्र सिनख्त करने में महिला स्वास्थ्य सेवकों की क्षमता बढ़ाने में स्वास्थ्य सूचनाओं की उपयोगित जैसे एक दो अनुसंधान परियोजनाएँ इस क्षेत्र में लागू करना चाहते हैं। इसके अलावा, एक दो छात्र परियोजनाएँ - इनमें से एक, बुजुर्गों में डीमेंज्या, दूसरा एन सी डी जोखिम विवरणिका- इस क्षेत्र में करने की योजना की जा रही है।

एएसए स्पेष्यालिटी क्लिनिक्स

विषिज्ञम के सामूहिक स्वास्थ्य केंद्र में हर महीने के चतुर्थ शनिवार को हृदरोग क्लिनिक नियमित रूप से चलाये जाते हैं। स्थानीय डाक्टरों द्वारा संदर्भित कुल 227 रोगियों ने इस सेवा से लाभ उठाया है जिनमें से 120 नये मामले हैं और 157 पुनरीक्षा मामले हैं। इनमें से 75

रोगियों को एस सी टी आई एम एस टी को संदर्भित किया गया। यह आगे, अनुवर्ती कार्पाई के वास्ते हैं। जनवरी महीने के हर दूसरे महीने के दूसरे शनिवार को न्यूरोलजी क्लिनिक भी चलायी जाती है। अब तक कुल 6 न्यूरोलजी क्लिनिक चलाये गये जहाँ हमारे न्यूरोलजिस्टों की सेवा से 35 रोगी, जो स्थानीय चिकित्सकों से संदर्भित किए गये, लाभान्वित हुए जिनसे 29 नये और 6 पुनरीक्षा मामले थे। इनमें से दो बीमारों को आगे की जाँच के लिए एस सी टी आई एम एस टी आने की सलाह दी गयी। इस क्षेत्र में डिमेंज्या का अध्ययन करने की छात्र - परियोजना की वजह से, क्लिनिक में ज्यादा न्यूरोलजी रोगियों के आने की प्रतीक्षा है। इन क्लिनिकों और क्षेत्र आधारित अनुसंधान में अधिक सामंजस्य लाने की हमारी योजना है।

इंडिया और इंडोनेझ्या में तंबाकू पाबंदी की क्षमता बनाना।

ए एस सी एच एस, एस सी री आई एम एस टी गड्जा माडा विश्व विद्यालय इंडोनेझ्या तथा यू एस ए के अरीज़ोना विश्वविद्यालय के बीच में एक सहयोगी परियोजना है। इंडिया और इंडोनेझ्या में तंबाकू पर पाबंदी प्रशिक्षण और अनुसंधान की क्षमता बढ़ाना इस परियोजना का लक्ष्य है। केरल और कर्णाटक के मेडिकल कॉलेजों में स्नातक पूर्व शिक्षा स्तर पर तंबाकू विषयक शिक्षा सम्मिलित करना इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। केरल के आकादमी ऑफ मेडिकल साईंसेस परियारम कण्णूर, अमृता इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साईंसेस कोच्ची और सरकारी मेडिकल कॉलेज आलप्पु़प्पा ये तीन और कर्णाटक के दो याने वेंगलूर मेडिकल कॉलेज व कस्तूरबा मेडिकल कॉलेज मंगलूर इन पाँच मेडिकल कॉलेजों और एस सी टी आई एम एस टी के बीच में समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित हो गया है। उपरोक्त मेडिकल कॉलेजों के विभिन्न विभागों में कार्यन्वित करने के लिए पंद्रह मोड्यूल्स का विकास किया जा रहा है। इन मोड्यूलों को क्रियान्वित करने के अलावा छात्र - अध्यापक युग्मों द्वारा इस तंबाकू रोकथाम आधारित शिक्षा के प्रभाव का पता कर लेने के लिए सर्वेक्षण की भी योजना है। यह सर्वेक्षण केरल के मेडिकल कॉलेजों में पूरा किया गया है और कर्णाटक के मेडिकल कॉलेजों में शीघ्र पूरा किया जायेगा। तंबाकू नियंत्रण गतिविधियों के लिए एक कम्प्यूटरी अण्ड वर्क साईट हर मेडिकल कॉलेज द्वारा चयनित की गयी है। इस समूह परियोजना के अंतर्गत तंबाकू धुआँ रहित आवास सुनिश्चित करना एक मुख्य काम है। 2010 फरवरी 25 को केरल के माननीय स्वास्थ्य मन्त्री श्रीमती टीचर द्वारा इस प्रयास का राज्य स्तरीय उद्घाटन किया गया है। संस्थान के निदेशक डॉ.के.राधाकृष्णन, डॉ.के.आर तंकप्पन प्रोफेसर एण्ड अध्यक्ष ए एस सी

एच एस एस, डॉ. सीमा भास्करन केरल महिला संगठन की सचिव, डॉ. रमणी वेस्ली, प्रोफेसर आर.सी.सी.।

संरक्षित मातृत्व कार्यक्रम केलिए क्षमता - निर्माण

भारत में संरक्षित मातृत्व और नव जात शिशुओं के देखभाल केलिए सबूत आधारित नमूने बना लेने का सहयोगी प्रयास है। वर्तमान सुविधाओं का अवलोकन करके सेवा-ग्रामीण और सी एस ई आर के सम्मिलित प्रयास से प्रकाशन योग्य सामग्री का विकास करना और आगे अनुसंधान अपेक्षित समस्याओं को सिनखत कर लेना ए एम सी एच एस एस और एस सी टी आई एम एस टी, दोनों का लक्ष्य है। गनीमत है कि एक एम पी एच विद्यार्थी ने सेवा - ग्रामीण परियोजना क्षेत्र से प्राप्त आँकड़े प्रयुक्त करके अपना गवेषणात्मक आलेख तैयार किया है। इस मद पर चार आलेखों की योजना है और वे आखिरी स्टेज पर हैं। इन आलेखों को संसूचित करने की प्रतीक्षित तारीख 2010 जुलाई 31 है।

1. गुजरात के झगड़िया ब्लॉक में शिशु जन्म के समय संस्थागत देखभाल की उपयोगिता काम में लाने में दूरी और शारीरिक क्षमता का प्रभाव। (डॉ. मालारामनाथन डॉ. पंकज पा, डॉ. धिरेन मोदी और डॉ. वी. रामनकुट्टी)।
2. गुजरात के झगड़िया ब्लॉक में शिशु - मृत्यु दर पर प्रभाव करनेवाले सामाजिक घटक। (डॉ. माला रामनाथन, डॉ. वी. रामनकुट्टी, डॉ. पंकज पा, डॉ. धिरेन मोदी और डॉ. शोभा)।
3. शिशु - जन्म केलिए संस्थागत देखभाल की उपयोगित बढ़ाने केलिए कल्याण योजनाओं का इस्तेमाल: एक तृतीयक रेफरल अस्पताल का अनुभव।
4. गुजरात के झगड़िया ब्लॉक में पोस्ट - पार्टम रुग्णता के देखभाल में उपचार मांग लेने में रुकावटें। (श्रीमती गायत्रीगिरी, डॉ. माला रामनाथन, डॉ. पंकज पा, ए.आर. अर्चना)।

यहाँ प्राप्त पोस्ट - पार्टम रुग्णता के अनगिनत मामले हैं। जीवित शिशुओं सहित पी.पी.एस.केन्द्रित अनुसंधान अध्ययन की योजना है जो गत तीन महीनों में हुआ है। पी.पी.एस केलिए अनुकूल सांस्कृतिक कार्यक्रमों का पता करके उनका प्रयोग करना हमारा लक्ष्य है।

स्वास्थ्य केलिए सामूहिक अंतर्वेशन

यह अग्रणी परियोजना आक्सफोर्ड हेल्थ अलयन्स यूके द्वारा शुरू में पूरे संसार में चार स्थानों केलिए दिया गया। मेक्सिको, चीन और यूके अन्य तीन केन्द्र हैं। हाल ही में, यू.एस के न्यू हैवल में भी और एक केन्द्र केलिए निधि दी गयी है।

तंबाकू प्रयोग, स्वास्थ्यहीन भोजन और शारीरिक निष्क्रियता - इन तीन जोखिम घटकों को कम करने केलिए समाज आधारित अन्तर्वेशक की संभाव्यता का पता कर लेना इस परियोजना का लक्ष्य है। इस वास्ते तिरुवनन्तपुरम जिल्ले में दो खण्ड विकास ब्लॉक चयनित किये गये। एक अन्तर्वेशन की जगह पर, और दूसरा नियंत्रक जगह पर। इस परियोजना के चैथे साल में नियंत्रक समूह में एक विलंबित अन्तर्वेशन दिया जायेगा। स्कूल, कार्यस्थल, अस्पताल और समाज इन चार समूहों के लोगों को अन्तर्वेशन प्रदान किया जायेगा। इस वास्ते आधारभूत आँकड़ों का संगठन इस साल पूरा किया गया। तदनंतर एक दुबारा सर्वेक्षण अन्तर्वेशन और नियंत्रण - जगहों पर किया जायेगा। वैसे तो आधारभूत आँकड़ों का संग्रहण कार्य इस साल पूरा किया गया। अन्तर्वेशन और नियंत्रण - जगहों का संग्रहण कार्य भी इस साल पूरा किया गया। अन्तर्वेशन के बाद दुबारा सर्वेक्षण दोनों जगहों पर किया जायेगा। नियंत्रण जगह की अपेक्षा अन्तर्वेशन की जगह में जोखिम घटकों की कमी इस परियोजना का प्रत्याशित परिणाम है। वैसे तो विकासशील राज्यों में इस प्रकार के समाज आधारित अन्तर्वेशन करके रोगों को नियंत्रित करने के मामले बहुत कम हैं। यदि यह अग्रणी परियोजना विजयी निकली तो ऐसी बीमारियों और महामारियों से पीड़ित राज्यों में भी इस प्रकार की कार्रवाई की जा सकती है। आधारभूत आँकड़ों से प्राप्त जानकारी का विश्लेषण करके अनुसंधान पर ख आलेख आगले साल प्रकाशन केलिए भेजे जायेंगे।

भारत और श्रीलंका के इन्टियन ओशियन सुनामी - 2004 से प्रभावित लोग इस सिलसिले में व्यक्तियों, परिवारों और समूहों की मानसिक और सामाजिक स्वास्थ्य परिणामों और पुनर्प्राप्तियों का अध्ययन।

भारत के केरल और तमिलनाडु राज्य तथा श्रीलंका के वट्टीक्कलाओं इन तीनों क्षेत्रों के जनसमूहों का अध्ययन करके आँकड़े संग्रहण कार्य पूरा किया गया है। मोटे तौर पर 400 वयस्क पुरुषों और 300 युवकों व युवतियों की सूची उनके मनोवैज्ञानिक अध्ययन केलिए तैयार की गयी। भागीदार संस्थाओं के सहयोग से संगृहीत आँकड़ों का विश्लेषण किया गया। श्रीलंका जैसे क्षेत्रों से आँकड़ों को इकट्ठा करने में हुई देरी के कारण काम को पूरा करने में देरी हो रही है।

समूह में शराब पीने की आदत पर अनुसंधान कार्यक्रम करने केलिए इस कार्यक्रम का व्योरेदार विस्तरण किया गया है। जी आई ए, आधारित क्लस्टर नमूने प्रक्रिया से 750 घरानों को नमूना सर्वेक्षण

केलिए चयनित किया गया है, जहाँ के लोगों को शराब की लत है इसमें रोकथाम करने केलिए एक संक्षिप्त शिक्षा कार्यक्रम द्वारा अन्तर्वेशन की व्यवस्था है जिसकी दक्षता दूसरे सर्वेक्षण के द्वारा इस परियोजना के आखिरी स्टेज में किया जायेगा।

प्रभावित क्षेत्र के 15 स्वयंसेवक नवयुवकों को वर्तमान सर्वेक्षण की जिम्मेदारी सौंप दी है। इस प्रस्तावित अध्ययन के पहले शराब इस्तेमाल से स्वास्थ्य पर होनेवाले बुरे प्रभाव और सामाजिक पहलुओं के बारे में इन स्वयंसेवकों को अपेक्षित प्रशिक्षण दिया गया है। महिला ग्रूपों को दिये जा रहे इस प्रशिक्षण को प्रभावी बनाने केलिए फिल-अप चार्ट्स और विट - नोटीस तैयार करके वितरित किये जाते हैं। शराब के विरुद्ध महिलाओं की इस लड़ाई को बढ़ावा देने केलिए स्थानीय पंचायतों और सामाज आधारित संगठनों का सहयोग दिलाया जा रहा है।

असांक्रमिक बीमारी

समग्रबीमारी निगरानी परियोजना के तहत सर्वेक्षण - जोखिम घटक भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषत इस परियोजना का समन्वय करता है। देश के सभी राज्यों में प्रचलित असांक्रमिक रोगों के जोखिम घटकों का सर्वेक्षण करना इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य है। वास्तविक सर्वेक्षण हर राज्य में सरकार द्वारा चयनित कार्यान्वयन एजेन्सी द्वारा किया जायेगा। राज्यों को तकनीकी समर्थन देने तथा तद्वारा गुणात्मक सर्वेक्षण सुनिश्चित करने के वास्ते पाँच क्षेत्रीय केन्द्र भी सिनख्त किये जा चुके हैं। और इस वजह से भारत के पाँच राज्यों को तकनीकी समर्थन दिया जाता है। प्राप्त आंकड़ों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने केलिए राज्य एजेन्सियों द्वारा सर्वेक्षित परिवारों में से दस प्रतिशत में स्वतंत्र रूप से आंकड़े एकत्रित करना और तकनीकी समर्थन देना केन्द्र की जिम्मेदारी है। ए एम सी एच एस एस को एक क्षेत्रीय केन्द्र के रूप में सिनख्त किया गया है। परियोजना के तीन वर्षों की अवधि में केरल, कर्नाटक, लक्ष्मीपुर, दामन और डूबू इन पाँच राज्यों को तकनीकी समर्थन दिया जायेगा।

बढ़िया स्वास्थ्य केलिए भागीदारी

दो एशियन लोक स्वस्थ्य संस्थाओं को अर्थात् एसईडीआइएमएसडी के ए एम सी एच एस को और बंगलादेश के बंगलादेश ग्रामीण प्रगति समिति के स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ की क्षमता को मज़बूत बनाना इस परियोजना का लक्ष्य है। यूरोप के तीन संस्थान इसमें सहयोग दे रहे हैं, लंदन स्कूल ऑफ हाईजीन और ट्रोपिकल मेडिसिन

कयेलित्स का संस्थान, स्वीडन और यूनिवर्सिटी ऑफ आम्स्टर टाम, नेयरलट्स्। बीआरएसी के दो और ए एम सी एच एस के एक संकाय सदस्य को यूरोपीय स्कूलों में पीएचडी प्रशिक्षण केलिए चयनित किये गये हैं। बंगलादेश के दोनों उम्मीदवार प्रशिक्षण लेने लगे हैं। कूछ अपरिहार्य कारणों से ए एम सी एच एस के संकाय सदस्य को रिहा नहीं किया जा सका। अब यह तय कर लिया गया है कि ए एम सी एच एस एस के दो कनिष्ठ संकाय सदस्यों को प्रशिक्षण केलिए तत्काल भेजा जायें। दो वरिष्ठ संकाय सदस्यों को अध्यापन में एल एस एच टी एम में प्रशिक्षित किया गया। ए एम सी एच एस एम और बी आर ए सी स्कूलों के बीच में वीडियो कॉन्फरेंसिंग चलाया गया ताकि इन दो एशियन स्कूलों के बीच में आदान - प्रदान बढ़ाया जा सके। इस परियोजना के अधीन एम पी एच स्ट्रुडेट्समैनुअल तैयार किया गया और तत्संबंधी छात्रों को वितरित किया गया।

केरल के आलप्पुऱ्णा जिले में ग्रामीण जन समूह में टाईप II

मधुमेह की व्यापकता

इस परियोजना की देखरेख में 1990 वयस्क नागरिकों के बीच में एक बहुउद्दीय सर्वेक्षण किया गया। (पुरुष 1149 और सी 841) केरल के आलप्पुऱ्णा जिले की वेन्मणी पंचायत में यह सर्वेक्षण किया गया। डी एस और आई एफ जी की व्यापकता का अनुमान करना इसका लक्ष्य था। हाइपरग्लेसेमिया के भविष्य सूचकों की छान - बीन करना भी इस लक्ष्य में शामिल था। आयु के अनुसार इसकी व्यापकता डी.एम.के मामले में 12.5% और आई एफ जी के मामले में 4.6% था। डी.एम.के उम्र, स्त्री पुरुष भेद, पारिवारिक पृष्ठभूमि आदि के सांमजस्य से हाईपरग्लेसेमिया ज्यादातर उच्च सामाजिक आर्थिक स्तर से जुड़ा हुआ था जिसका अनुपात 1.36 (1.01 - 1.86) मुख्य मोटापन 3.17 (1.73 - 5.79), उच्च कोलस्टेरोल 1.88 (1.43 - 2.46), उच्च रक्तचाप 1.52 (1.14 - 2.03) था। (विजयकुमार जी कुट्टी वी आर, अरुण आर, 2008). उच्च व्यापकता के बावजूद, बहुत कम सामाजिक - आर्थिक निर्धारक तत्त्वों को सीधे सिनख्त किया गया और इनमें से ज्यादा गुणरोपक क्लिनिकल मार्केस थे। खासकर, मध्य ट्रावणकूर में तेज़ जीवन शैली बदलाव होता जा रहा है और टाईप II मधुमेह केलिए यह एकदम खत्तरनाक है। मध्यट्रावनकूर में एक प्रत्येक जनसमूह में मधुमेह के अवबोध को अभिलेखबद्ध बना लेना भी इस अध्ययन का लक्ष्य था। इसी स्थान में

गत 15 साल में परिलक्षित जीवन शैली परिवर्तनों के आर्थिक और सामाजिक - सास्कृतिक निर्धारकों का पता कर लेना भी इस अध्ययन में शामिल था। इस वास्ते, गुणात्मक प्रक्रियाओं को अपनाया गया। मधुमेह संबंधी अवबोध जान लेने केलिए चार - चार स्त्री पुरुष ग्रूप बनाकर, उपयुक्त चर्चा - परिचर्चा का संदर्शन देकर उसके अधीन समूह चर्चा के माध्यम से सोदैश्य प्रयास किये गये। जीवन शैली में गत 15 सालों में परिलक्षित परिवर्तनों का पता कर लेने केलिए भी उस अध्ययन - क्षेत्र के तकरीबन 32 निवासियों से संदर्शनाधीन व गहन साक्षात्कार किये गये।

भारत में आई. आर. बी. के बारे में पण्डारियों का प्रत्यक्षज्ञान

यद्यपि बयोमेडिकल अनुसंधान केलिए आई सी एम आर के संदर्शन सिद्धांत है तो भी भारत में अनुसंधान की गुणवता पर निगरानी कमज़ोर होती जा रही है। मानव संबंधी विषयों पर बयोमेडिकल अनुसंधान करनेवाली सभी संस्थाएँ आई आर बी व्यवस्थावाले नहीं हो सकतीं; जो भी हो, वे असली अर्थ में प्रभावी नहीं होती। उल्टे, विकसित देशों में गवेषणा करनेवालों को ऐसा प्रतीत होने लगाता है कि आई. आर. बी अनुसंधान प्रक्रियाओं के खिलाफ हैं और कभी - कभी संभाव्य मतभेदों को सुलझाने में असमर्थ हो जाते हैं। भारत में मानवविषय संबंधी स्वास्थ्य अनुसंधान कार्यों में बयोमेडिकल पहलुओं में निगरानी करने में आई आर बी के प्रयोग में हो रही अपर्याप्तताओं का पता करना, अगर ऐसा हो तो, इस गवेषणात्मक अध्ययन का लक्ष्य है। साथ ही, यदि ज़रूरी हो तो जोड - तोड या सुधार का सुझाव देना भी इस अध्ययन के परिप्रेक्ष्य में है। संभाव्य प्रतिभागियों, मुख्य पण्डारियों अनुसंधानकर्ताओं, आई आर बी के सदस्यों और अन्यविशेषज्ञों को शामिल करते हए चार (एफ जी डीस) केंद्रित समूह चर्चाओं के सहारे गुणात्मक अनुसंधान इस विषय पर गैर से किया गया। इसके निष्पर्षों से यह पता चला कि प्रतिभागियों के स्वास्थ्य खर्चों की प्रतिपूर्ति का मामला संभाव्य भविष्य के प्रतिभागियों केलिए चिंता का विषय रहा है। निकट भविष्य में अंतर्राष्ट्रीय नयाचार सम्मेलनों में इस खास मामले पर चर्चा करके सोदैशीय आलेख तैयार किये जायेंगे।

कार्डियो वास्कुलार रोगों में सामाजिक अंतर्वेशन पर विश्वस्थाय संगठनों का फेलोषिप प्रशिक्षण कार्यक्रम

पहले के सालों में भारत सरकार का स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय विश्व स्वास्थ्य संगठन के तहत एम पी एच उम्मीदवारों को प्रायोजित किया करता था। विश्व स्वास्थ्य संगठन के फेलोषिप

कार्यक्रमों में आये दिन अमल किये गये परिवर्तनों की वजह से मंत्रालय, कार्डियो वास्कुलार रोगों के उपचार के सिलसिले से समूह आधारित अंतर्वेशन के डब्ल्यू एच औ फेलोषिप प्रशिक्षणार्थ उम्मीदवारों को ए एम सी एच एस - एस सी टी आई एम एस टी को प्रायोजित करता है। इस साल ऐसे दो उम्मीदवार प्रयोजित होकर आये। केंद्रसरकार स्वास्थ्य सेवा में कार्यरत मेडिकल अफसर डॉ. वसव गुप्ता नई दिल्ली से और स्टाफ नर्स कु. एनी थोमस पोर्टब्लेयर से आकर 2009 जनवरी 5 से मई 2 तक इस संस्थान में प्रशिक्षणाधीन थे। यहाँ के कम्यूणिटी इंटरवेशन प्रोजेक्ट टीम के साथ इन दोनों उम्मीदवारों को तैनात किया गया। विद्यालय, उद्योग, अस्पताल आदि इंटरवेशन ग्रूपों के साथ उन्होंने भली - भांति काम किया। अंथोपोमीट्री रक्त दाव मापन जैसे कार्यों में मौके पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया। प्रश्नावली व जैव रासायनिक प्रक्रियाओं से उन्हें परिचित करा दिया गया। इसके अलावा अनुसंधान क्रियाविधि, मूल आँकडे विज्ञान और समर्थक सॉफ्ट वेयर के विषयों पर उन्हें विशेष प्रशिक्षण भी प्रदान किया गया।

विचार विमर्श

केरल राज्य स्वास्थ्य सेवा विभाग के स्वास्थ्य सेवकों को स्त्री-पुरुष अंतर आधारित हिंसा से निपटने के बास्ते ट्रेनिंग टूल्स का विकास
 राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन केरल के अनुरोध को मानते हुए एक ट्रेनिंग मैनुअल और दो हैंड बुक, केरल के स्वास्थ्य देखभाल सेवकों के इस्तेमाल केलिए तैयार किये गये। पी. डब्ल्यू डी वी अधिनियम के बारे में पुस्तिकार्यों केलिए विषयवस्तु और इस सिलसिले में पोस्टरों में प्रतिपाद्य सामग्री की अभिकल्पना देकर हमने अपेक्षित भूमिका निभायी है। हमारे द्वारा तैयार की गयी प्रशिक्षण - सामग्री का प्रयोग चिकित्सा अधिकारियों केलिए संचालित प्रशिक्षक - प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रयुक्त किया गया। यह कार्यक्रम राज्य स्वास्थ्य संसाधन केंद्र, तैक्काड, तिरुवनन्तपुरम में अक्कूवर 26, 27 को तथा 30, 31 अक्कूवर को दो बैचों में संचालित किया गया। पूरे केरल राज्य से 63 सीनियर मेडिकल अफसर इस प्रशिक्षण से लाभन्वित हुए। पूरे केरल राज्य से आये 56 नर्सों केलिए भी ऐसा एक प्रशिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम 2009 नवंबर 23, 24 को संचालित किया गया। इनमें प्रयुक्त प्रशिक्षण सामग्री को पुस्तक रूप में केरल सरकार के स्वास्थ्य विभाग ने छपवा लिया है। ए एम सी एच एस द्वारा सी डी निर्माणाधीन है और इसके तैयार हो जाने पर स्वास्थ्य विभाग को दिया जायेगा।

केरल में डेटा द्रायांगुलेषन प्रयुक्त करके एच आई वी/ एड्स का जानपरिक - रोगविज्ञान संबंधी रूपरेखा

राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन ने, एएस जी एच एस एएस टी आई एम एस टी को केरल में एच आई वी / एड्स केलिए डेटा द्रायांगुलेषन एक्सारसाईट क्रियान्वित करने केलिए पहचानकर चुन लिया। इस क्रिया कलाप केलिये चेन्नै स्थित एड्स रोकथाम व नियंत्रण परियोजना, निधि प्रदान करके तकनीकी समर्थन भी देती है। केरल राज्य एड्स नियंत्रण सिमित के सहयोग से यह कार्य किया जाता है। पहले 2004-2006 वर्ष के दौरान, इस वास्ते संसाधन का आवंटन एच आई वी सेंटिनेल निगरानी से प्राप्त ऑकडे पर आधारित था। अब बहुत सारे वी सी टी सी और पी पी टी सी टी केंद्रों से गर्भिणी स्त्रियों और गैर गर्भिणियों में एड्स की वाधा का पता, जिला और उपजिला

स्तर पर उपलब्ध है। एच आई वी वाधित व्यक्तियों, महिला वेश्याओं, पुरुष वेश्याओं, स्वलिंग भोगियों, इंजक्षन इग उपयोगियों के आँकडे अब आसानी से उपलब्ध हैं। डेटा उपलब्धता की इस अनुकूल परिस्थिति में एन ए सी ओ ने जिला और उससे निचले स्तरों पर मैनेजरों को मोणिटरिंग और मूल्यांकन कार्यों में सक्षम बनाने का काम हाथ में लिया है। एड्स / एच आई वी परिस्थितियों में ज़रूरी आँकड़ों को उपजिला व जिला आधार पर समेकित कर लेना ही इसका उद्देश्य है। राज्य व जिला स्तर पर महामारी की व्याप्ति उससे निपटान के अंतर, आँकडे विश्लेषण पर एम ई प्रबंधकों की दक्षता बढ़ाना इत्यादि पर 2010 मार्च 18, 19 को दूसरी राज्य स्तरीय कार्यशाला चलाकर प्रामाणिक आँकड़ों सहित जिला सारणियों को अंतिमरूप दिया गया और जिला रिपोर्ट भी तैयार की गयी।

आँकड़ों के त्रिपक्षीयकरण विषय पर सर्वप्रथम राज्यस्तरीय कार्यशाला के प्रतिभागी



स्टाफ व्यारे

डॉ. के. आर. तंकप्पन
एम डी, एम पी एच, प्रोफेसर : प्रधान

डॉ. वी. रामनकुट्टी
एम. डी, एम पी एच प्रोफेसर

डॉ. टी. के सुंदरी रवींद्रन
पी एच डी, मानार्थ प्रोफेसर

डॉ. पी. शंकरशर्मा
पी एच डी, अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. मालारामनाथन
पी एच डी, एम ए अतिरिक्त प्रोफेसर

डॉ. के. श्रीनिवासन
पी एच डी, सह प्रोफेसर

डॉ. विजुसोमन
एम डी, डी पी एच, सह प्रोफेसर

डॉ. मंजु आर नायर
एम पी बी एस, एम पी एच, वैज्ञानिक सी

संप्रति / नेमी गतिविधियों की स्थिति

पी एच डी प्रोग्राम
2009-10 में प्रदत्त पी एच डी

गोडविन एस. के. स्वास्थ्य अर्थ
(संदर्शक डॉ. डी. वरदराजन)

प्रदीपकुमार ए एस.
क्रोणिक डिसीज़ एपीडिमियोलॉजी (संदर्शक डॉ. के. आर. तंकप्पन)

2009-10 के दौरान प्रस्तुत अनुसंधान आलोचन

एडविन साम. ए.
स्वास्थ्य प्रणालीगतेपण (संदर्शक डॉ. डी. वरदराजन)

शैलेश मोहन
क्रोणिक डिसीज़ एपीडिमियोलॉजी (संदर्शक डॉ. के. आर. तंकप्पन)

2005 या उससे पहले दाखिला प्राप्त

अरुन बी
स्वास्थ्य अर्थ (संदर्शक डॉ. डी. वरदराजन)
माणिक्कम
क्रोणिक डिसीज़ एपीडिमेयोलॉजी (संदर्शक डॉ. एम. डी. गुप्ते)

2006-07 में दाखिलाप्राप्त

अनु एस नायर

स्वास्थ्य नीति (संदर्शक डॉ. वी. रामन कुट्टी)

वर्ष 2007-08 में दाखिला प्राप्त

जो वर्गीस

स्वास्थ्यनीति (संदर्शक डॉ. वी. रामन कुट्टी)

वर्ष 2008-09 में दाखिला प्राप्त

एन.एस. राजीव

स्वास्थ्यनीति (बीच में धोड गया)

पीना मेथ्यू

स्वास्थ्यनीति (संदर्शक डॉ. वी. रामनकुट्टी)

वर्ष 2009-10 में दाखिला प्राप्त

तंकच्चीयमिनी रामचंद्रन

स्वास्थ्य प्रणालियों (संदर्शक डॉ. टी. के. सुंदरी रवींद्रन)

रेखा एम रवींद्रन

एपीडमियोलजी (संदर्शक - डॉ. वी. रामनकुट्टी)

मीना दैवदानम

क्रोणिक डिसीज एपीडमियोलजी (संदर्शक डॉ. के. आर. तंकप्पन)

मास्टर ऑफ पब्लिकहेल्थ प्रोग्राम

एम पी एच प्रोग्राम की बढ़ती हुई मांग को देखते हुए संस्थान की शिक्षा समिति ने वर्ष 2010 से आगे, इस कोर्स में सीट संख्या 15 से 25 तक बढ़ाने की बात मान ली है। लेकिन छात्रावास की सुविधन होने की वजह से वर्ष 2010 में दाखिला पूर्ववत 15 ही दिया गया। 2008 वैच के सभी 15 छात्रों ने 2009 में कोर्स सफलता से पूरा किया।

डिप्लोमा इन पब्लिक हेल्थ

वर्ष 2009 में 11 छात्र - छात्राएँ इस कोर्स में सफल निकले।

लघु पाठ्यक्रम -

ए एम सी एच एस ने, “स्वास्थ्य अनुसंधान में नयाचार” विषय पर त्रिदिवसीय कोर्स 2009 अगस्त 24 से 28 तक चलाया। एम पी एच और डी पी ए के सभी विद्यार्थियों ने इसमें भाग लिया। आईईसी - एस सीटी आई एम एस टी और टी एसी के संकाय सदस्यों ने क्लास लिये और संकाय में शामिल हुए।

श्री. अमर जेसानी

श्री. जी एस भूवनेश्वर

श्री. गिरीश मेनोन

श्री. अनूप कुमार तेक्कुवीटिल

श्री. हरिकृष्णन

श्री. माला रामनाथन

ए एम सी सेमिनार शृंखलाएँ

2009 जुलाई 7 को अपराह्न ए एम सी सेमिनार चलाया गया जिस का विषय था “एड्स, क्षयरोग और मलेरिया का मुकाबला करने केलिए ग्लोबल फंड की अद्यतन उपलब्धता।” स्थिट्सेरलेंड के जनीवा के ग्लोबल फंड सचिवालय के निष्पादन एवं मूल्यांकन की कुशलता संबंधी वरिष्ठ तकनी की अधिकारी डॉ. एस. एस लाल ने विषय प्रस्तुत करके उसको उजागर कर दियाया। वर्ष 2010 जनवरी 11 को अपराह्न दो बजे अरिजोणा विश्वविद्यालय के प्रोफेसर मार्क निच्छर ने ए एम सी सेमिनार में, लोक स्वास्थ्य की खरावियों के न्यूनीकरण की सख्त ज़रूरत “एन सी डी ए में, रोकथाम व प्रवंधन में सुधार: हाई टेक को सफलता से जोड़ने” के विषय पर गंभीर भाषण देकर, आस्ट्रेलिया के मोणाप विश्वविद्यालय के अंतराष्ट्रीय लोक स्वास्थ्य के विषय - विशेषज्ञ ने ए एम सी सेमिनार को सार्थक व सफल बना दिया। इस सिलसिले में सब सोडेश्य व सफल निकले।



अकादमिक गतिविधियाँ

संकाय - अध्यक्ष की कलम से

उच्च गुणवत्तावाले अनुसंधान एवं स्नातकोत्तर प्रशिक्षण को आगे ले जाने के मुद्दे को मदे नज़र रखते हुए और अध्यापकों और अध्येताओं की आवश्यकताओं की ओर अनुक्रियाशील बना देने की बात को आगे रखते हुए वर्ष 2009 -10 के दौरान अकादमिक प्रभाग की संरचना में महत्वपूर्ण परिवर्तन कर दिये। चार सह अध्यक्षों को शामिल करके अकादमिक प्रभाग का विस्तार किया गया जिनमें से एक - एक को पाठ्यक्रम विकास व परीक्षाएँ, पी एच डी प्रोग्राम, छात्र - कल्याण और संकास सदस्य कल्याण के विनिर्दिष्ट जिम्मेदार बना दिया गया। अतः पाठ्य सामग्री, मूल्यांकन - प्रक्रिया और परीक्षा प्रणाली को अद्यतन बनाने में अकादमिक प्रभाग सफल निकले। पी एच डी के मैनुअल का शीघ्र प्रकाशन भी संभव हो गया ताकि पी एच डी के उम्मीदवार अपनी शैक्षिक गतिविधियों को व्यवस्थापित बना सकें। साथ ही अध्यापकों और अध्येताओं के हित में कल्याण गतिविधियाँ भी सक्रिय हो गयीं। वर्तमान कोर्सों की समसामयिक आवश्यकता, उनकी संरचना, नये - नये कोर्स प्रारंभ करने, समय - समय पर चालू पाठ्य पञ्चति और मूल्यांकन रीति - नीति को पुनरीक्षा करने और इन सब के द्वारा कार्यक्रमों को अधिकाधिक प्रगामी व प्रभावी बनाने के उद्देश्य से विषयवार वार्ड ऑफ स्टडीस गठन करने की सुविधा मिली। राष्ट्रीय महत्व के अन्य संस्थाओं के जैसे पोर्ट - डॉ डाक्टरल छात्रों का पदनाम सीनियर रेसिडेंट्स कर दिये गये। इस के फलस्वरूप प्रभावित व्यक्तियों का जोश बढ़ गया और उनके द्वारा रोगी देखभाल और अध्ययन कार्यों में अभूतपूर्व श्रीवृद्धि परिलक्षित हुई।

पी एच.डी के उम्मीदवारों को जल्द बाजी के बिना, पहले ही समझकर अपनी शैक्षिक जिम्मेदारियों को मुर्तैदी से निभाने ज़रूरी मदद पहूँचाने के वास्ते एक पी एच डी मैनुअल तैयार किया गया। सीनियर रेसिडेंट्स और पी एच डी के उम्मीदवारों की मलाई केलिए, हर छः महीनों के अंतराल में चलाने केलिए 20 - 25 घंटों के अध्यापन और दो सप्ताह के चर्चा - परिचर्चा भरे विचार विनिमय सत्रवाला मूल व प्रगत सांख्यिकी विषय पर मापदंड तैयार करके उपलब्ध करा दिया गया। यह एकदम उपयोगी निकला और तदनंतर तद्वारा वर्गों में हाजिरी की अभूतपूर्व वृद्धि हो गयी है।

विभिन्न सरकारी एजेंसियों, निकायों, विश्वविद्यालयों की मान्यता को



मदे नज़र रखते हुए विभिन्न डिप्लियों व डिप्लोमाओं की मान्यता को क्रमबद्ध बनाने के महत्ती कार्य में अकादमिक प्रभाग लग गया। पोर्ट डॉक्टरल विद्यार्थी समूह अखिल भारतीय स्तर पर है जिससे संस्थान के राष्ट्रीय अस्तित्व एवं प्रासंगिकता उजागर होता है।

गत दो सालों में शुरू किये गये दो अकादमिक कार्यक्रमों का विशेष उल्लेख करना ज़रूरी है। फिसिक्स, रासायनिक विज्ञान और जैवविज्ञान सीखे हुए स्नातकोत्तर उम्मीदवारों को उच्चस्तरीय अकादमिक और अनुसंधानात्म प्रशिक्षण प्रदान करने केलिए बयोमेडिकल रीसर्च तकनोलजी विषय पर एम. फिल. प्रोग्राम शुरू करने का श्रेय संस्थान के बयोमेडिकल तकनोलजी विभाग को है। विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों से आवेदक आने लगे हैं।

एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम, क्रिस्टियन कॉलेज वेल्लूर और आई आई टी चेन्ने ने मिलकर एक संयुक्त कार्यक्रम 2 वर्ष का क्लिनिकल इंजीनियरिंग कोर्स शुरू किया है जिसमें छः महीनों की परियोजना कार्य भी शामिल है। इसमें भी पी एच डी के आगे की पढाई की भी व्यवस्था है। जैव चिकित्सकीय उपकरण और

प्रौद्योगिकी पर आधारित इस कोर्स केलिए उच्च स्तरीय मेधावी आवेदक आने लगे हैं। चिकित्सकीय उपकरणों की क्षमता में वृद्धि, उनके रख - रखाव, अनुरक्षण और मरम्मत में सुधार की संभावना इस कोर्स में निहित हैं।

उच्चस्तरीय सुदूर शिक्षा प्रदान करने में भी इस संस्थान ने अहम भूमिका निभायी है। वेल्लूर के सी. एम. सी. में नेषणल इंस्टिट्यूटऑफ एपीडिमियोलजी में, मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ मास्टर ऑफ एपीडिमियोलजी, एम एस इन बयोइंजीनियरिंग और

मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ कोर्स इसके ज्वलंत उदाहरण हैं। अखिल भारतीय प्रतियोगिता परीक्षाओं के द्वारा उम्मीदवारों को चुन लेने में, कार्यक्रमों की संरचना और उसके संचालन में तथा मूल्यांकन और परीक्षा प्रणालियों में नित्य नूतनता बनाये रखने में यह संस्थान दत्तचित है। हमारे विभिन्न कार्यक्रमों को कामचलाऊ प्रबंधन देने में और उनको लगातार मोनिटरिंग करने में अकादमिक प्रभाग की पुनर्रचना सफल निकली है।

डॉ. जगनमोहन तरकन

अकादमिक कार्यक्रम

यह संस्थान संप्रति मेडिकल साईंस, बयोमेडिकल इंजीनियरिंग एवं तकनोलजी, आधारभूत विज्ञान और लोक स्वास्थ्य विषयों पर 25 अकादमिक कार्यक्रम चला रहा है जिसमें अखिल भारतीय स्तर पर छात्र - छात्राओं का गुणात्मक चयन होता है। लेकिन हमारे एम पी एच कोर्स में देश विदेश से अध्येता आते हैं।

अकादमिक कार्य प्रभाग

डीन डॉ. जे.एम.तरकन प्रोफसर विभागाध्यक्ष कार्डियोलजी सहायक डीन:

- (क) विद्यार्थी मामले : डॉ. श्यामकृष्णन के.जी. प्रोफसर, कार्डियोवास्कुलार & थोरासिक सजेरी
- (ख) पी एच डी प्रोग्राम : डॉ. सी.पी.शर्मा वैज्ञानिक, जी एम टी. स्कंध
- (ग) संकायकार्य : डॉ. वी.रामनकुट्टी प्रोफसर एम सी एच एस एस

(घ) परीक्षा पाठ्य

- | | |
|---------------|--|
| पद्धति विकास | : डॉ. आशा किशोर, प्रोफसर, न्यूरोलजी |
| होस्टल वार्डन | : डॉ.के.के. नारायणन नंपूतिरी, सह प्रोफसर कार्डियोलजी |
| रजिस्ट्रार | : डॉ.ए.वी.जोर्ज |
| उपरजिस्ट्रार | : श्री सुडर जयसिंह |

विभिन्न कोर्सों केलिए पंजीकृत छात्रों का मूल्यांकन और प्रवेश इस प्रभाग की मुख्य जिम्मेदारी है। अध्यापन, प्रशिक्षण, अनुसंधान कार्यों का मूल्यांकन और शैक्षिक स्तरों में सुधार के रंग-ढंग तथा शैक्षिक नीतियों पर सामान्य पर्यवेक्षण इत्यादि केलिए गठित अकादमिक समितियों के क्रियाकलापों का समन्वय करना इस प्रभाग का प्रधान कर्तव्य है। तदनंतर शासी परिषद को सिफरिशें भी दी जाती हैं।

प्रोग्राम -2010

पी एच डी / मास्टर्स	पोस्ट डॉक्टरल	डिप्लोमा
1. डी.एम.कार्डियोलजी	14. पी एच डी	17. कार्डियो वास्कुलार थोरासिक नर्सिंग
2. डी.एम. न्यूरोलजी	15. मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (एम पी एच)	18. न्यूरो नर्सिंग
3. डी.एम.न्यूरोइमेजिंग इंटरवेंशनल न्यूरो रेडियोलजी	16. एम फिल	19. ब्लड बैंकिंग तकनोलजी
4. डी.एम. कार्डियो थोरासिक वास्कुलार एनेस्थीष्या		20. कार्डियाक लाबोरटरी तकनोलजी
5. डी.एम.न्यूरो एनेस्थीष्या		21. न्यूरो तकनोलजी
6. एम.सी.एच.कार्डियो वास्कुलार थोरासिक सर्जरी		22. ओपरेशन थियेटर तकनोलजी
7. एम सी एच - वास्कुलार सर्जरी		23. अडवेंस्ड मेडिकल इमेजिंग तकनोलजी
8. एम सी एच - न्यूरोसर्जरी (एम एस के बाद)		24. क्लिनिकल पर्फूपन
9. एम सी एच न्यूरोसर्जरी (एम बी बी एस और जनरल सर्जरी में एक साल रेसिडेंसी के बाद)		25. मेडिकल रिकार्ड्स साईंस
10. कार्डियो वास्कुलार और न्यूरो सर्जिकल एनेस्थीष्या में सर्टिफिकेट कोर्स.		
11. कार्डियो वास्कुलार और न्यूरो रेडियोलजी में सर्टिफिकेट कोर्स		
12. वास्कुलार सर्जरी में सर्टिफिकेट कोर्स		
13. पोस्ट डी एम / एम सी एच फेलोषिप		

विद्यार्थी नामांकन

इस साल के दौरान डी एम / एम पी एच डिग्री, पोस्ट डॉक्टरल सर्टिफिकेट कोर्स और पोस्ट डी एम / एम सी एच फेलोषिप, इन सबको मिलाकर विद्यार्थियों की कुल संख्या 78 थी मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ डिग्री प्रोग्राम में 30 अध्येता थे। संप्रति संस्थान में पी एच डी केलिए 67, और विभिन्न नर्सिंग व तकनोलजी संबंधी डिप्लोमा प्रोग्रामों में 65 नामांकित आध्येता हैं। सुदूर शिक्षा के नेष्टल इस्टिट्यूट ऑफ एपिडिमियोलजी में 39 और मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ में 32 विद्यार्थी हैं।

दो साल अवधिवाले दो सुदूर शिक्षा कार्यक्रम चेन्नै के नेष्टल इस्टिट्यूट ऑफ एपिडिमियोलजी (एन आई ई) में चलाये जा रहे हैं जो आई सी एम आर के अधीन हैं।

- मास्टर ऑफ अप्लाइड एपिडिमियोलजी
- मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (स्वास्थ्य सेवायें, विकास : अनुसंधान)

आई आई टी मद्रास, सी एम सी वेल्लूर और एम सी टी आई एम एस टी द्वारा संयुक्त कार्यक्रम

आई आई टी मद्रास, सी एम सी वेल्लूर और एम सी टी आई एम एस टी, इन्हींनों में से हर एक की अनृथी शक्ति और सुविधा है। उन्होंने मिलकर दो कार्यक्रम शुरू किये हैं एम. टेक. इन क्लिनिकल इंजीनियरिंग : पी एच डी इन बयोमेडिकल डिवाइसेस : तकनोलजी। भारत द्वारा विकित्सकीय उपकरणों के आयात पर काबू कर लेना, इनका उद्देश्य है। क्लिनिकल संबंधता इन कार्यक्रमों की खासियत है। कोर्स के अंत में प्रशिक्षार्थी क्लिनिक के पदधारियों और अन्य मेडिकल व पैरा मेडिकल कर्मियों से प्रभावी अन्योन्य प्रक्रिया में लग सकते हैं और तद्वारा अनुपलब्ध क्लिनिकल ज़रूरतों को पहचान पायेंगे। इससे तत्संबंधी प्रगत अनुसंधान ज़ोर पकड़ेगा जिससे नवोन्मेष व स्वदेशी स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी का वंछित विकास होगा।

सी एम सी वेल्लूर में एम एस / पी एच डी बयो इंजीनियरिंग कोर्स

इस सुदूर शिक्षा कार्यक्रम के द्वारा संस्थान स्नातकोत्तर बयोइंजीनियरिंग प्रोग्राम चलाकर, हमारे देश में स्वास्थ्य देखभाल के अनुसंधान व विकास पहलुओं पर ज़ोर देना चाहता है। इस कार्यक्रम में दो विद्यार्थियों को अब दाखिला दिया गया है।

2009 में प्रदत्त डिप्रियाँ

कोर्स का नाम : डी.एम.कार्डियोलजी

- | क्रम संख्या | नाम |
|-------------|------------------------|
| 1. | डॉ. राजेश मुरलीधरन -पी |
| 2. | डॉ. कृष्णाकुमार .एम |
| 3. | डॉ. प्रेमकुमार के.जे |
| 4. | डॉ. सौरभ कुमार गुप्ता |
| 5. | डॉ. अली शफीय |

कोर्स का नाम ; डी.एम न्यूरोलजी

1. डॉ. अभिजीत दास
2. डॉ. शिंदे प्रणव ज्ञानेश्वर
3. डॉ. नीरज नीरजकुमार बहेती
4. डॉ. मालिनी गोपीनाथ

कोर्स का नाम: एम सी एच कार्डियोवास्कुलार & थोरासिक सर्जरी

1. डॉ. तोमस मेथ्यू
2. डॉ. सौरभ जयसवाल
3. डॉ. किरुन गोपाल
4. डॉ. अजोय मेनोन

कोर्स का नाम: एम सी एच न्यूरो सर्जरी

1. डॉ. जिनेंद्रकुमार - आर
2. डॉ. विमल -जी
3. डॉ. राहुल जैन
4. डॉ. निलेश जैन

कोर्स का नाम : एम सी एच न्यूरोसर्जरी (पाँच साल का कोर्स)

1. डॉ. जयानंद सुधीर वी

कोर्स का नाम : डी एम कार्डियोथोरासिक & वास्कुलार- एनेस्थेष्या

1. डॉ.अवीक जयंत

कोर्स का नाम : डि.एम न्यूरोइमेजिंग व इंटर्वेंशनल न्यूरोरेडियोलजी

1. डॉ. जितेंद्र सैनी
2. डॉ. जोलपारा मिलन वावूलाल
3. डॉ. अमित अस्लाम खान

कोर्स का नाम : पोस्ट डॉक्टरेल फेलोशिप (पी डी एफ)

1. डॉ. रागेष.पी. कार्डियाक इलक्ट्रो फिसियोलजी
2. डॉ. हरिदासन वी अडल्ट कार्डियोलजी & इंटरवेंशन्स
3. डॉ. शिवकुमार .आर. एपीलेप्सी
4. डॉ. आत्माराम

एपीलेप्सी

5. डॉ. आत्म प्रीत सिंह - एपीलेप्सी
6. डॉ. विकास.वी

पोस्ट डॉक्टरेल सर्टिफिकेट कोर्स (पी डी सी सी)

कार्डियो वास्कुलार : न्यूरोसर्जिकल एनेस्थीज्या

1. डॉ. रश्मीलिज्जा जोस
2. डॉ. सुशांता पांडा
3. डॉ. मीनाक्षी वित्तल पाटील
4. डॉ. दिनेशकुमार यू.एस

कार्डियोवास्कुलार & न्यूरो रेडियोलजी

5. डॉ. भानु प्रकाश एस
6. डॉ. दीपक के.एस

डिप्लोमा कोर्सेस

कार्डियाक लबोरटरी तकनोलजी

1. जिष्णु के नंपूतिरी
2. प्रिंसी.वी
3. लक्ष्मी.सी

विलनिकल पेफर्यूषन

4. मुजेश.एस
5. प्रियाराणी. आर

चिकित्सा अभिलेख विज्ञान

6. नीतू. जी.पी
7. निशागोपी. जी.एस

न्यूरो तकनोलजी

8. रंजित. आर.एस
9. अमित कृष्णन
10. विष्णुकुमारी.टी

आपरेशनथियेटर तकनोलजी

11. अरुणा. एस.एस
12. रंजिनी. एन
13. वर्गीस. पी. मात्यू
14. संतोष. एस

ब्लड बैंकिंग तकनोलजी

15. जम्मी.एस
16. मीरा सुंदरम.सी.एस
17. समीर इजड
18. सूर्यजित.पी
19. अभिलाष. टी.आर

कार्डियो वास्कुलार & थोरासिक नर्सिंग

20. जोवी जोण
21. सनीता एस.एस
22. सिंधु सुसन पी एसक
23. लक्ष्मी.आर.पी
24. मरियम्मा फिलिप
25. शालिनी.एस

डिप्लोमा इन न्यूरो नर्सिंग

26. आशा गोपी जी.एस

इस साल के दौरान डी एम / एम पी एच डिग्री, पोस्ट डाक्टरल सर्टीफिकेट कोर्स और पोस्ट डी एम / एम सी एच फेलोशिप इन सबको मिलाकर विद्यार्थियों की कुल संख्या 78 थी। मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ डिग्री प्रोग्राम में 30 अध्येता थे। संप्रति संस्थान में पी एच डी केलिए 67, और विभिन्न नर्सिंग व तकनोलजी संबंधी डिप्लोमा प्रोग्रामों में 65 नामांकित अध्येता हैं। सुदूर शिक्षा के नेषणल इंस्टिट्यूट ऑफ एपिडिमियोलजी में 39 और मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ में 32 विद्यार्थी हैं। दो साल अवधिवाले दो सुदूर शिक्षा कार्यक्रम चेन्नै के नेषणल इंस्टिट्यूट आफ एपिडिमियोलजी (एन आई ई) में चलाये जा रहे हैं जो आई सी एम आर के अधीन हैं।

1. मास्टर ऑफ अप्लाइड एपिडिमियोलजी

2. मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (स्वास्थ्य सेवायें, विकास : अनुसंधान)

आई आई टी मद्रास, सी एम सी वेल्लूर और एस सी टी आई एम एस टी द्वारा संयुक्त कार्यक्रम

आई आई टी मद्रास, सी एम सी वेल्लूर और एस सी टी आई एम एस टी, इन तीनों में से हर एक की अनूठी शाक्ति और सुविधा है। उन्होंने मिलकर दो कार्यक्रम शुरू किये हैं एम. टेक. इन क्लिनिकल इंजीनियरिंग & पी एच डी इन बयोमेडिकल डिवाइसेस & तकनोलजी। भारत द्वारा चिकित्सकीय उपकरणों के आयात पर काबू कर लेना, इनका उद्देश्य है। क्लिनिकल संबद्धता इन कार्यक्रमों की खासियत है। कोर्स के अंत में प्रशिक्षार्थी क्लिनिक के पदधारियों और अन्य मेडिकल व पैरा मेडिकल कर्मियों से प्रभावी अन्योन्य प्रक्रिया में लग सकते हैं और तद्वारा अनुपलब्ध क्लिनिकल ज़रूरतों को पहचान पायेंगे। इससे तत्संबंधी प्रगत अनुसंधान ज़ोर पकड़ेगा जिससे नवोन्मेष व स्वदेशी स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी का वांछित विकास होगा।

सी एम सी वेल्लूर में एम एस / पी एच डी वयो इंजीनियरिंग कोर्स

इस सुदूर शिक्षा कार्यक्रम के द्वारा संस्थान स्नातकोत्तर वयोइंजीनियरिंग प्रोग्राम चलाकर, हमारे देश में स्वास्थ्य देखभाल के अनुसंधान व विकास पहलुओं पर ज़ोर देना चाहती है। इस कार्यक्रम में दो विद्यार्थियों को अब दाखिला दिया गया है।

अल्पकालीन प्रशिक्षण / तीन महीनों तक का प्रेक्षण

अल्पकालीन प्रशिक्षण, सरकार, स्वायत्तसंस्थाओं स्वास्थ्य क्षेत्र संगठनों, मान्यता प्राप्त मेडिकल, डैंटेल नर्सिंग कालेजों पैरामेडिकल संस्थाओं और सरकारी / प्रतिरक्षा सेवाओं से प्रायोजित उमीदवारों को दिया जाता है।

यह प्रशिक्षण/प्रेक्षण संबंधित विभागों से चर्चा करके तय किया जाता है। विभाग या प्रभाग के प्रधान से विचार विमर्श करके प्रशिक्षणावधि और समय तय किये जाते हैं। 600 संस्थाओं से तकरीबन 212 प्रेक्षकों ने संस्थान के विभिन्न विभागों में दो सप्ताह से तीन महीनों तक की विभिन्न समयावधियों में प्रेक्षक की हैसियत से लाभ उठाया।

मार्च 2009 से अप्रैल 2010 तक पी एच डी प्रदत्त छात्रों की सूची

क्रम संख्या	विद्यार्थी का नाम	थिसिस का शीर्षक
1.	सुमी. एस	मानव क्षयरोग के निदान में मोलीकुलार इम्यूणोलजिकल अप्रोच
2.	एनी. ओय	माइक्रोबेक्टीरियम टी.बी केलिपिड आंटिजेन्स का अलगीकरण - गुणनिर्धारण
3.	मनिता बी नायर	ऊतक अभियंत्रीकृत बयोसेरामिक स्काफोलड्स प्रयुक्त करके बकरी के केमूर सेमेंटलों की खराबी हड्डियों का पुनर्गठन
4.	दीपा.डी	अपस्मार बाधित मटिलाओं में भूषणविरुपण और आक्सिडेटीव स्ट्रेस
5.	वंदना शंकर	कार्डियाक रीमोडलिंग के रोकथाम में एक आयुर्वेदिक आटीहाइपरटेंसीव फोर्मुलेषन की सक्रियता
6.	संगीता मोहन	हाइपोक्रिस्या के अधीन कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट में एन एफ के बी की अहम भूमिका
7.	सुमीत आर. पणिकर	एंडोथेलियाल कोशिकाओं में हाई ग्लूकोस से उत्तेजित मोणोसाइट केमोअट्राक्टेंट प्रोटीन - I का नियमीकरण
8.	विजी मेरी वर्गास	मोलीकुलार लेवल साईटोकंपाटिविलिटी इवेलेष्वन ऑफ ए भेर्मो रेस्पोन्सीव सद्ग्रेट
9.	सिद्धार्थ बानर्जी	जर्की जनी को समझना
10.	डॉ.ए.एस.प्रदीपकुमार	केरल के पालकाड जिले के पी एच सीओ में धूम्रपान समापन अंतर्वेश प्रोग्राम
11.	गोडविन एस के	नॉन फेटेल रोड थातायात दुर्घटनाओं की चोटों के उपचार की वित्तीय परिणाम
12.	अधिलाराण्डि के. जी	मानव वयस्क कार्डियाक स्टेम कोशिकाओं के विस्तार हेतु सिग्नल
13.	सीनीता एस एस	साइनाटो टैगुमिन के सी -2 डोमाइन्सों का कामकाजी व मोलीकुलार विश्लेषण

2009 दिसंबर तक एम पी एच प्रोग्राम सफलता से पूरा किये छात्रों की सूची

1.	डॉ.संजय सुजित रंजन दास
2.	डॉ. मधु यू
3.	डॉ. अमृता गीवर्णीस
4.	डॉ. रन्द्राणी शर्मा
5.	कु. उज्जला गुप्ता
6.	कु. गायत्री गिरी
7.	डॉ. चिरंजीव भट्टाचार्य
8.	डॉ. सुवाणिश भंडारी
9.	डॉ. तुम्के लोयी
10.	डॉ. जगन कुमार
11.	कु. जे.राधा
12.	डॉ. वेंसी जोसेफ
13.	डॉ.वी.पोहम्पद अशील
14.	डॉ. पैनाकी सेन शर्मा
15.	डॉ. अनीता.ए

2009 दिसंबर तक डी पी एच प्रोग्राम सफलता से पूरा किये छात्र-सूची

1.	डॉ. विपिन कुमार सिंह
2.	डॉ. शार्दूल उपाध्याय
3.	डॉ. चक्रेश्वर चौबीसा
4.	डॉ. अश्विनवाई काल्यावाई तवियाड
5.	डॉ. घनश्याम धन बड्रीदान गढवी
6.	डॉ. दिनेश वैलालवाई पटेल
7.	डॉ. घनश्याम मेलता
8.	डॉ. पारेशकुमार जगदीशचन्द्र जोशी
9.	डॉ. धीरेन्द्र कुमार मेहता
10.	डॉ. अठणकुमार सिंह
11.	डॉ. पा पियूषकुमार यशवंतलाल



क्लिनिकल रीसर्च

क्लिनिकल रीसर्च

बयोकेमिस्ट्री

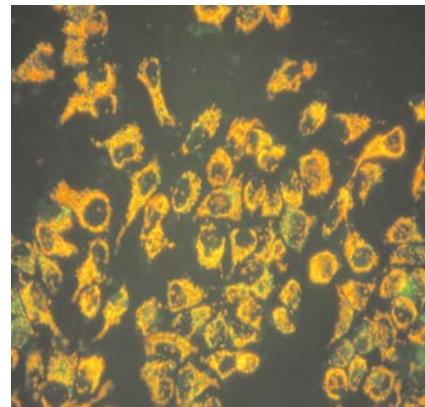
(i) आँटी ए गलक्टोसाइड आँटीबोडी (आँटी गाल) ह्यूमन सेरम के दो अलग फ़्लूप्पणल टाइप्स सिनख्त कर लिये गये।

लगभग दो दर्जन व्यक्तियों से अफिनिटी शुष्कीकृत करके तैयार आँटी गल या तो अग्लूटिनेटीव (टी+) या अन्यथा, टिप्सनाइज़ड ह्यूमन आरबीसी के प्रति पायी गया / टी+ आँटी गल ने विशेष रूप से अग्लूटिनेटेड आर बी सी शुगर / सेरम लिपोप्रोटीन के साथ इम्यून कांप्लेक्स बनने की इन आँटीबोडीस की सामर्थ्य एक प्रमुख अंतर था / इस प्रकार लिपोप्रोटीन के माध्यम से वास्कुलार पैथॉलॉजी का एक तंत्र प्राप्त हुआ। यह अथरोसिलोसिस और स्ट्रोक से संबंधित था/वास्कुलार पैथॉलॉजी के साथ आँटीगाल एल पी (ए) इम्यून कांप्लेक्स लेबल को सह संबंधित करने का प्रयास जारी है।

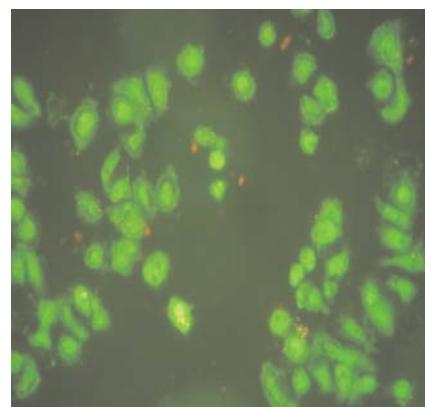
(ii) डयसफ़्लूप्पणल एच डी एल और प्रोथरो जनिक गतिविधि चूँकि डयसफ़्लूप्पणल एच डी एल को कार्डियो प्रोटेक्टीव की अपेक्षा प्रोथेरोजनिक पाया गया है, डिस्फ़्लूप्पणल और सक्रिय एच डी एल के विभिन्न अंशों का अलगीकरण और गुणनिर्धारण का कार्य जारी है। एल डी एल आक्सिडेपन को रोकने में और वेसल की भित्तियों में इसकी अनुकूल प्रतिकूल प्रदाहात्मकता का पता करने का प्रयास भी जारी है।

(iii) युवकों व युवतियों में कोरोणरी आर्टरीरोग केरल के युवक लोगों में आये दिन बढ़ रहे कार्डियो वास्कुलार खराबियों का पता करते की परियोजना शुरू की जानी है।

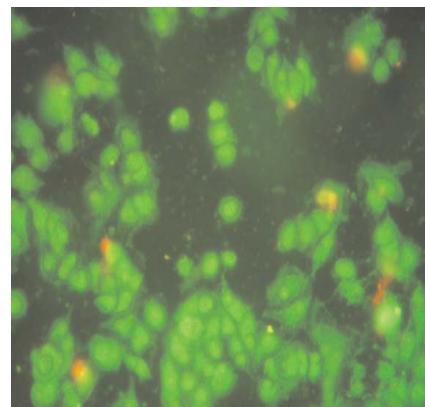
(iv) कैंसर बयोलजी मीडियेटर्स से और उसके निरोधक कोलन कैंसर को नमूने के रूप में प्रयुक्त करके यह प्रदर्शित किया गया है नाइट्रिक आसिड का निम्न केंद्रीकरण डोणर एस एन ए प्रचुरोद्भव, प्रवसन इत्यादि को बढ़ा देता है। कॉलन कैंसर कोशिकाओं में आँटी कैंसर एजेंट अलो एमोडिन के साथ शनविट्रोअध्ययन से यह पता चला कि कोशिका प्रवास रोधक के अपोप्टोसीस के अधिष्ठापन या प्रवेश से यह क्रियान्वित होता है। एक नया अर्बुद निरोधी ड्रग सीटी - एल सी भी, अपोप्टोसीस के प्रवेश व प्रेरणा से काम करने लगता है।



कंट्रोल



एमोडिन



अलोई एमोडिन

विडर कोशिकाओं का उपचार एमोडिन और अलो एमोडिन से किये जाने के बाद मिडोचॉट्रियल जिल्लियों की अखंडता में आये परिवर्तन उपर्युक्त चित्रों में दर्शनीय है।

कार्डियोलजी दागों का इलक्ट्रोअटामिक गुण निर्धारण इलक्ट्रोअटामिक दाग और एम आर आई पुनर्गठितदाग के बीच का सह संबंध

अभिलेखबद्ध वैट्रिकुलार ताच्चिकार्डिया सहित इश्चमिक और गैर इश्चमिक कार्डियोमयोपति पीडित रोगियों में 3 'डी' इलक्ट्रो अनाटोमिक मेपिंग और एम आर आई के द्वारा पहचान लिये गये छोटे - छोटे क्षतचिह्नों या दागों के इलक्ट्रोग्राम गुण निर्धारण केलिए यह प्रेक्षक अध्ययन प्रस्तावित किया गया है। अन्य बातों के साथ - साथ 3 'डी' इलक्ट्रो अनाटोमिक दागों और एम आर आई परिलक्षित दागों का सहसंबंध भी पढ़ा जायेगा।

टाइप II मधुमेह और क्रोणिक स्टेबिल अंजिना से पीडित रोगियों में प्रत्यक्ष हिस्टोलजी इंट्रोवास्कुलार अल्ट्रा साँड के द्वारा पटिया गुणनिर्धारण

मधुमेह के बिना क्रोणिक स्टेबिल अंजिना से पीडित रोगियों के पटिया गुणों की तुलना, मधुमेह सहित क्रोणिक स्टेबिल अंजिना रोगियों के पटिया गुणों से करके वी एच - आई वी यू एस के द्वारा एथरोसिलरोटिक पटियाओं का गुण निर्धारण इस अनुसंधानत्मक अध्ययन का उद्देश्य है।

इंदिरागांधी सेंटर फॉर आटमिक रीसर्च कल्पाक्कम भारत के सहयोग से कार्डियाक इलक्ट्रोमेग्नटिक फील्ड को रिकार्ड करने मेंगनोकार्डियोग्राफी के अधुनातन प्रयोगों पर अनुसंधान करना इस परियोजना का लक्ष्य है।

कार्डियोवास्कुलार थोरासिक सर्जरी

- संतानोत्पत्तिवाली आयुसीमा के अंदर की महिलाओं के टिष्यू वाल्स और मेकानिकल वाल्वों का क्लिनिकल परिणाम। इस मामले पर अनुर्वर्ती अध्ययन इस साल तक किया गया।
- होमोग्राफ्ट वाल्व बैंक परियोजना
- नियोनेटल वी टी शंटो में क्लोपिडोग्राल

सेल्युलार & मोलीकुलार कार्डियोलजी

कार्टियास फाइब्रोब्लास्ट सेल - साइकिल का समन्वित नियमीकरण तथा अपोस्टोसीस के प्रति इन सेलों का प्रतिरोध

पोस्ट इंजुरी को (घाव भरने में) मयोकार्डियल की सक्रियता में कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट्स की भूमिका और ज़िदगी भर बनाये रखे मिटोजेंस की प्रेरणा से प्रभुरोदभव करने की क्षमता अत्यंत महत्वपूर्ण है। अजीब बात यह है कि सेल साइकिल प्रोग्रेषन को नियंत्रित

करनेवाला तंत्र और इन कोशिकाओं के प्रति अपोस्टोसिस का प्रतिरोध अब तक अस्पष्ट है। गत कुछ सालों से यह प्रयोगशाला कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट सेल साइकिल के विनियमों और कार्डियोक फाइब्रोब्लास्ट उत्तरजीवी शक्ति को सिनख्त करने के मामलों पर दत्तचित्त थी। इस साल कई सबूतों से यह स्पष्ट हो गया है कि पहले के निष्कर्षों की पुष्टि करते हुए हाईपोक्रिस्या की अवाधि के दौरान एन एफ के बी को अतिर्जीवित रहने में मदद दी जाती है। इसके अलावा यह भी मालूम हुआ कि ये कोशिकायें आक्सीडेटस्ट्रेस के प्रति, नॉक कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट्स की अपेक्षा अधिक प्रतिरोधी हैं।

इस प्रयोगशाला में पहले यह भी दिखाया गया कि हाईपोक्रिस्या के अधीन को विलंबित करने की शक्ति हाईपोक्रिस्या को प्राप्त है। इन निष्कर्षों का अनुसरण करते हुए निष्पादित अन्वेषणों से पता चला कि एक साईकिल अभिव्यक्ति की रुपरेखा स्पष्ट दिखाई पड़ी कि रेटिनोब्लास्टामो जीन प्रोडेक्ट जी, परिवर्तन को विलंबित करता है। इन सबसे बढ़कर हाईपोक्रिस्यक कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट में P 38 एम ए पी के, एस के पी 2 और पी 27 के बीच में आपसी संबंध है।

उच्च रक्त चाप और दृद्य की दाव की अतिवृद्धि में उत्पत्ति संबंधी घटक का निर्धारण

स्थानीय लोगों में उच्च रक्तचाप और दाव की अतिवृद्धि के आने में पर्यावरण घटकों और जनितिकी घटकों के प्रभाव का पता कर लेना इस अध्ययन अनुसंधान का लक्ष्य है। संस्थान के कार्डियोलजी विभाग में पंजिकृत वीमारों के व्योरों खासकर जनसंख्यापरक व्योरों के विश्लेषण से यह पता चला कि कार्डियोवास्कुलार गडबडियों का संबंध पारिवारिक हालातों से भी है। गनीमत है कि कार्डियाक समस्याओं का पता औसतन आयु पचास के करीबन अन्य दाव संबंधी मामलों के अवचार केलिए आने पर ही, होना है। स्वास्थ रक्तदाताओं के मामलों की छानबीन करने से मालूम हुआ कि उनमें से 5.1% औसतन 35 साल की आयु में अतिरिक्त दाववाले पाये गये। इससे यह निष्कर्ष निकाला जाता है कि उच्च दबाव लगभग पन्द्रह साल तक मालूम हुए बिना रहता है और इसीलिए उपचार पाये बिना रहता है और फलतः पैथोलजिकल कार्डियाक रीमोडलिंग तक हो जाने का डर है। मुस्तेद पहचान और उपचार से उच्च दबाव को और हृद्रोग संबंधी उलझनों को समय रहते उचित उपचार देकर रोका जा सकता है। पोलीमार्फिक मार्करों के मामलों की छान बीन करने से मालूम हुआ कि कार्डियाक हाइपर ट्रोफी और डिस्लिपिडेमिया के बीच में स्वीकारात्मक स्पष्ट संबंध है।

कार्डियाक के रीमोडलिंग के रोकथाम में एनर्जी मेटेवोलिसम का अनुकूलन / नियंत्रण

चरबीदार अम्लीय चयापचय में पीपीएआरए एक मुख्य नियंत्रक है। हृदय रक्तचाप का संबंध, ज्यादातर चरबीदार अम्ल से ग्लूकोस परिवर्तन के ऊर्जा चयापचय में है। यद्यपि प्रारंभ में यह प्रक्रिया फायदेमंद है तो भी बाद में इससे ऊर्जा की कमी हो जाती है। इससे यह परिकल्पना की गयी है कि पीपीएआर ए को पुनः सक्रिय करने से कार्डियाक रीमोडलिंग को रोका जा सकता है। एकदम उच्च रक्तचापवाले चूहों को प्रयुक्त करके, पीपीएआर के पुनः सक्रिय किये जाने पर हृद परिणामों को समझ लेने केलिए अनुसंधानात्मक अध्ययन आरंभ किया गया।

हाइपोक्सिक चोट के बाद हृदयम रेसिडेंट कार्डियाक स्टेम सेलों में आटोक्राइन और पैराक्राइन तंत्र

मयोकार्डियल मरम्मत केलिए स्टेम सेल थैरापी को एक महत्वपूर्ण तंत्र माना जाता है। स्टेम सेल प्रतिरोपण प्रक्रिया में कई उलझनें होती हैं। रेसिडेंट कार्डियाक स्टेम सेलों को चोट लगी ऊतकों की मरम्मत करने की सुविधा प्रदान करना ही, आदर्श क्रियाविधि है। चोट लगे मयोकार्डियम की इन सिटु मरम्मत को प्रोत्साहित करना ही स्टेमसेलों की बयोलजी समझ लेने और उनकी अद्यतन स्थिति जान लेने में सहायक हैं। कोरोणरी आर्टरी बीमरों में कोरोणरी आर्टरी बाइपास केलिए कैथीटर को अंदर घुसेडते समय प्राप्त आट्रयल बयोप्सीस से कार्डियाक स्टेम सेल्स के गुणों की रूप रेखा तैयार करने केलिए एक गवेषणात्मक अध्ययन की योजना बना ली है।

न्यूरोलजी

1. राजीवगांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र तिरुवनन्तपुरम के सहयोग से एम डी आर पोलीमोर्फिसम के आधार पर मेडिकली रिफ्राक्टरी टेंपरल लोब एपीलेप्सीवाले रोगियों का मूल्यांकन।
2. राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुच्ची के सहयोग से, नीदं के दौरान शारिरिक तापमापन केलिए तापमान सेंसर का विकास।
3. नार्केलेप्सी और स्लीप अप्से के बीमरों में ट्रांसक्रेनियल चुंबकीय उद्धीपन क्रियाओं का अध्ययन।
4. कार्पल टणल लक्षण समष्टि केनिदान के दौरान इंचिंग तकनीकी और दूसरी लुंब्रिकल/इंटरोसी अव्यक्तता के अन्तर।
5. मस्क पोसिट्रीव मयथिनिया ग्रेविस पीडित रोगियों की क्लिनिकल रूप रेखा।

6. प्रयोन बीमारी में नये क्लिनिकल अध्ययन और कुदरती इतिहास में एस एस पी ई।

पूरा किये गये अध्ययन

1. हृद वाल्व प्रतिस्थापन के उपरांत ओरल एन्टीकोग्लूलेप्न की दीर्घावधि उलझनें।
2. तीव्र हृदयाघात - जागरूकता, रुख व अभ्यास - केरल के सामान्य चिकित्सकों में।

चालू अध्ययन

सर्विकल आर्टरियल विच्छेदन: क्लिनिकल, रेडियोलजिकल विशेषताएँ और दीर्घावधि बाद परिणाम - पूर्वव्यापी अध्ययन।

स्ट्रोक के बाद नेमी फिजियोथैरापी के साथ ट्रांस्क्रेनियल चुंबकीय उद्धीपन सहित उपचार के फायदे। तत्संबंधी अग्रदर्शी अध्ययन।

टेरुट्रोबान 30 मि.ग्रा ओ डी बनाम अस्प्रीन 100 मि. ग्रा ओ डी औसतन तीन साल तक प्रयोग करके, दोनों की तुलना का अध्ययन तथा दो समानांतर समूह द्वारा ब्योरेदार अध्ययन - यह एक यादृच्छिक, डिलिव्लाइन्ड अंतर्राष्ट्रीय अध्ययन है।

चरण III परीक्षण: निष्पादन अध्ययन - इश्चमिक स्ट्रोकवालों में सेरिब्रोवास्कुलार और कार्डियोवास्कुलार प्रतिक्रियाओं को रोकना इस में शामिल है। माथूरानाथ सहमुख्य अन्वेषक - नेपनल इंस्टिट्यूट ऑफ हेल्थ, यू एस ए, 2008 से 2010 तक। कोनिटीव क्षति व डिमेन्या के संगी उम्रसंबंधी मोटोरिक, कोनिरीव और अन्य जोखिम घटकों का अध्ययन।

1. क्षेयिन मेपिंग यूनिट स्थापित करना। न्यूरोजनटिक प्रयोगशाला कायम करना। विस्तरण अनुदान प्राप्त करना। मथुरानाथ मुख्य अन्वेषक सहमुख्य अन्वेषक : केशवदास सी, कैमल एम आर, श्रीनिवास सी विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण के राज्य परिषद से निधिप्राप्त। 2006 से 2008 तक। कोग्नीष्यन & विहेवियरल न्यूरोलजी केंद्र के विस्तरण से बहुउद्देशीय ब्रेयिन मे पिंग यूनिट का विकास करना इसका लक्ष्य है। डिमेन्या पर ज्यादा जोर देते हुए डीजनरेटीव बीमारियों के न्यूरोजनटिकों का अनुशीलन करने केलिए न्यूरोजनटिक प्रयोगशाला की संस्थापना करना।
2. ट्रांस्क्रेनियल चुंबकीय उद्धीपन प्रयुक्त करके उसे मोट्रिक पार्किंसन बीमारी मे दो अर्धभागों के बीच में मोटोर कोर्टक्स का इंहिविटरी प्लास्टिस्टी का अध्ययन।

3. ट्रांस्क्रेनियल चुंबकीय उद्दीपन प्रयुक्त करके पार्किसन रोग में असाधारण मोटोर कोर्टिकल प्लास्टिसिटी के योगदान का अध्ययन।
4. श्रमसाध्य चाल की मात्रा का वर्गीकरण करने के लिए ओप्टिकल ट्राकिंग सिस्टम और ट्रेमर विश्लेषण करने के लिए एम ई एम एस का विकास करना - एस सी टी आई एस टी और आई जी सी ए आर के बीच सम्मिलित परियोजना।
5. केरल के पार्किसन रोगियों में अन एम एस प्रयुक्त करके नॉन मोटोर सिंप्टम्स का मूल्यांकन।
6. प्रोटोकॉल एस पी 921 : पार्किसन रोगियों की सख्त हालत में रोटीगोटिन ट्रांस डेर्मल प्रणाली का मूल्यांकन करने के लिए बहुकेंद्रित, यादृच्छिक, डिविल ब्लाईंट, प्लेसबो नियंत्रित, 5 आर्म समानांतर समूह परीक्षण।
7. प्रोटोकॉल 28850 - अध्ययन का विषय इसी 217 पार्किसन रोगियों में सफिनामाइड की संरक्षा का दीर्घावधि अध्ययन हेतु, ओपन लेवल द्रायल।

पूरी की गयी परियोजनाएँ

1. एक टिपिकल पी डी & पार्किसन रोगियों में मल्टीमोडालिटी एम आर आई
2. दक्षिण भारत के पार्किसन रोगियों में एल आर आर के उत्परिवर्तन।
3. पार्किसन रोग में सब्धलामिक उद्दीपन को गहरा मस्तिष्क उद्दीपन और उसकी दीर्घावधि स्थायित्व और प्रभावात्मकता।
4. यथा समय उपचार न किये गये पार्किसन रोग में मोटोर कोर्टिकल की एल टी पी जैसी प्लास्टिसिटी।
5. कम (50 मि. ग्रा प्रति दिन) और ज्यादा (100 मि. ग्रा प्रति दिन) सफिनामाइड, इडियोपैथिक बीमारी में, अतिरिक्त थेरापी के रूप में प्राप्त दवा की प्रभावात्मकता और संरक्षा तय करने के लिए एक फेस III डिविल ब्लाईंट प्लेसबोकंट्रोल अध्ययन।
6. प्रोटोकॉल संख्या: ई 2007 जी 000 - 309: मोटोर व्यतियान सहित पार्किसन रोगियों का उपचार लिवोडोपा देकर किये जाने पर बहुकेंद्रित यादृच्छिक, डिविलब्लाईंट प्लेसबो & एंटाकपोन - नियंत्रित सामूहिक अध्ययन - इसकी प्रभावोत्पादकता, संरक्षा और सहिष्णुता पर अनुसंधान।

7. प्रोटोकॉल संख्या 191622 - 090 - 00 बंद सक्रिय उपचार के बाद दो फोर्मुलेषन्स (बोटोक) बोटूलिनम टॉक्सिन टाइप ए और शुब्दीकृत न्यूरोटोक्सिन कांप्लेक्स (फोर्मुलेषन सं. 9060 एक्स : 9525 एक्स) के बहुकेंद्रित, डबल ब्लाईंट, यादृच्छिक, प्लेसबो नियंत्रित, इकल उपचार चक्र समानांतर मूल्यांकन - दवाओं की संरक्षा प्रभावोत्पादकता, क्षमता और निरापदकता का अध्ययन
8. आई ई सी संदर्भ संख्या 183 - सेविंग्कल डिस्टोणिया के रोगियों को दो अतिरिक्त उपचार साईकिल्स।

स्थिति मुख्य अंतर्राष्ट्रीय अन्वेषण: श्री मेडलो, न्यूरोसर्जरी प्रोफेसर रीजीयनल न्यूरोसाईसेस सेंटर, न्यू केसिला अपान टाइन, यू.के

1. आवर्ती या रिफ्राक्टरी अनाप्लास्टिक अस्ट्रोसाइटामो के रोगियों में टेमोसोलमाइड या बी सी एन यू से मानक उपचार। एक यादृच्छिक, सक्रियता से नियंत्रित, ओपन लेवल, चरण III अध्ययन ए पी. 12009 - जी 005.

संप्रति - नयाचार समिति के अनुमोदन के बाद, क्यू - 3 में शुरू होगा। प्रायोजक एन्टी सेंसफार्मा, जी एम बी एच. रेग्नस वर्ग, जर्मनी

2. पहली आवर्ती में, ग्लियोबोस्टामो मल्टी फार्मो रोगियों की सुधारी गयी डेलीवरी में, बच निकलने के लक्ष्य से दिये गये उपचार की अपेक्षा फेस III में पुष्टीकृत, यादृच्छिक उपचार का मूल्यांकन।

स्थिति : आई ई सी के अनुमोदन के बाद 2008 क्यू 4 में शुरू किया जायेगा।

प्रायोजक: नियोफार्म (इन्कार्पोरेटेड) 101, वाकेडान रोड, स्यूट 970 लैक ब्लफ, आई एल, यू एस ए।

इमेजिंग साईंस & इंटरवेंशनल रेडियोलॉजी

1. विनिर्दिष्ट अवयव मोलीकुलार एम आर इमेजिंग के लिए अर्यन आक्साइड नानोपार्टिकिल्स प्रोब्स का विकास। बी आर एन एस से निधिप्राप्त। काम शुरू किया गया है।
2. टेंपरललोब एपीलेप्सी बीमारों को प्रीसर्जिकल वर्क अप में वह उद्देशीय न्यूरो इमेजिंग। केरल राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद द्वारा नियंत्रित। 4.25 लाख नियंत्रित रकम।
3. सामान्य वृक्का अपर्याप्तता के शिकायतवाले रोगियों में जो ओमनीस्कान पाते हैं, उनमें पोस्ट मार्केटिंग सेफटी स्टडी। केरल राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद में परियोजना रिपोर्ट प्रस्तुतीकरण। बहुकेंद्रित द्रायल। जी.ई हेल्थ केयर द्वारा प्रायोजित।

4. भारत मूल पर अब प्रवासी वैज्ञानिकों और तकनोलजिस्टों के साथ सहयोगी परियोजना - भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग का कार्यक्रम। इंटी जी रीयल टाइम एम आर आई प्रयुक्त करके न्यूरो फीड्वैक सिस्टम का विकास।
5. सेंटर ऑफ एक्सेलेन्स इन मेनेटिक रीसोर्स इमेजिंग के सहयोग से - एस. डब्ल्यू. यू. इमेजिंग - प्रधान अन्वेषक, प्रोफसर मार्क इ हाक्के, दि मेनेटिक रीसोर्स इंस्टिट्यूट फॉर बयोमेडिकल रीसर्च, डिग्रियड, एम आई, यू एस ए, 2008-10
6. एक कोलोवरेरीव ब्रेइन मेपिंग यूनिट एण्ड एन्वूरोजनटिक यूनिट - 27 लाख निधि प्राप्त - केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद के सहयोग से।
2. पलमनरी ट्यूबरकुलोसिस और ट्यूबर कुलोसिस मैंजनीटिस के रोगियों से प्राप्त न्यूट्रोफिल्स के केमोटैक्सीस का इन विद्रो कॉर्ड फेक्टर की भूमिका का मूल्यांकन किया गया। इस अध्ययन के विस्तरण के नाते एक अनुसंधान परियोजना निधि मंजूर करने हेतु डी बी टी को पेश की गयी।
3. इसाट -6, एच एस पी एक्स, टी बी 8.4 और पी एल सी ए इन चार रीकांविनेंट माइक्रो बैक्टिरियल ऑटीजनों का अलगीकरण करके उनका गुण निर्धारण किया गया। इन चारों का मिश्रण तैयार करके एक इम्यूनो कसौटी में लगाया गया और यह पलमनरी ट्यूबरकुलोसिस के सेरो निदान में अत्यंत उपयोगी पाया गया।
4. इन रीकांविनेंट माइक्रोविनेंट एंटिजन्स की मदद से हम बीसीजी लिये रोगियों से लेटेंट ट्यूबरकुलोसिस के रोगियों को अलग पहचान सकते हैं। ट्यूबरकुलोसिस नियंत्रण कार्यक्रमों में यह निष्कर्ष अत्यंत उपयोगी है। इसका महामारी अनुप्रयोग काफी है।
5. ट्यूबरकुलोसिस चोट या हानि की हालत में माइक्रो बैक्टीरियल एंटीजेन्स को ढूँढ़ निकालने केलिए एक विनिर्दिष्ट इम्यूनोहिस्टोकेमिकल तकनीक का प्रयोग शुरू किया गया है।
6. ट्यूबरकुलोसिस प्ल्यूरल एफ्यूषन को ढूँढ़ निकालने केलिए यह कसौटी काम में लायी गयी है। विषालु अतिरक्त प्रवाहवाले स्यंदनवाले रोगियों से ट्यूबरकुलोसिस प्रवाही स्यंदनवाले रोगियों को अलग पहचान लेने में यह कसौटी फायदेमंद निकली है। इसे ध्यान में रखते हुए नेस्टेड पी सी आर परीक्षण का मानकीकरण किया गया है।

पैथोलजी

एक माइक्रो बैक्टीरियल अनुसंधान

1. विचाराधीन वर्ष के दौरान माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस बेसिल्लि के तीन मेजर लिपिड एन्टीजेन्सों का अलगीकरण करके उनका गुणनिर्धारण किया गया। कॉर्ड घटक (ट्रिहलोस 6.6 डिसिकोलेट) लिपिरोविनोमब्रन और सल्फेटाइड्स इनमें शामिल हैं। इन एंटिजनों की मदद से एलीसा जैसे इम्यूनोअसेस का मानकीकरण करके ट्यूबरकुलोसिस मेनिंगिटिस ट्यूबर कुलोसिस प्ल्यूरल इफ्यूषन, ट्यूबरकुलोसिस - लिंवाडेनीटिस इत्यादि का निदान किया गया। ट्यूबरकुलोसिस के क्लचर नेगटीव रोगियों के मामलों में यह अत्यंत उपयोगी कसौटी है।

बाहरी निधि प्राप्त अनुसंधान परियोजनाएँ

अस्पताल संघ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
मैट्रिक्स मेटेल प्रोटीनेसेस (एम एस पी) नैट्रिक आक्साइड द्वारा जीन ट्रांस्क्रिप्शन ह्यूमन कोलोन कैसर सेलों में एम एम पी जीन प्रवेश का तंत्र।	डॉ. जी. श्रीनिवास	जैव प्रौद्योगिकी विभाग
युवक - युवातियों में कोरोणरी आर्टरी बीमारी।	हरिकृष्णन .एस, तरकन जे.एस, जयकुमार एन, भट्ट	केरल सरकार सी सी डी सी
पारिवारिक आर्थिक सुख सुविधा में ए.सी.एस का आर्थिक प्रभाव।		विश्व बैंक सी सी डी सी आई सी हेल्थ नई दिल्ली
कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट से बच जाने का तंत्र।	डॉ. के. शिवकुमार	लाइफ साइंस रीसर्च बोर्ड/ डी आर डी ओ नई दिल्ली
हाइपर टेंशन और कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट में जीन घटक का निर्धारण।	डॉ. आर रेणुका नायर	केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद
हाइपोक्रिक कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट में विलंबित जी आई एस ट्रांसिषन का मोलिकुलर आधार।	डॉ. के. शिवकुमार	बयोरेक्नोलजी विभाग, भारत सरकार
कार्डियाक रीमोडलिंग के रोकथाम में ऊर्जा चयापचय ऊर्जा का अनुकूल नियंत्रण।	डॉ. आर. रेणुकानायर	जीव विज्ञान अनुसंधान बोर्ड / डी आर डी ओ
केरल से हिपो केंपल सिलेरिसिस (एस टी एस ई - टेय एस) सहित मेडिकली रिफ्राक्टरी मेसेल टेंपरल लोब एपीलेप्सी के रोगियों में एबीसीबी। सी 3435 टी के संबंध पर फार्माकोजिनोमिक जाँच।		बी आर एन एस से निधिप्राप्त
केरल - ऐन्स्टीन स्टडी: कोग्नटीव अवनति के जोखिम - घटक।	डॉ. मथुरानाथ	नेषणल इंस्टिट्यूट ऑफ हेल्थ (एन आई एच) यू एस ए.
एक ब्रेइन मेर्पिंग यूनिट & न्यूरोजनटिक लम्बोरटरी लगाना - विस्तरण अनुदान।	प्रधान अन्वेषक: डॉ. मथुरानाथ सह प्रधान अन्वेषक": केशवदास सी कैमल एम आर श्रीनिवास. सी	विज्ञान, प्रौद्योगी और पर्यावरण का राज्य परिषद
इंट्रा सेरिब्रल हेमोरेज में बहुकैदित बहुराष्ट्रीय यादृच्छिक और नियंत्रित सर्जिकल परीक्षण	प्रधान अन्वेषक श्री. मैंटलो, प्रोफसर ऑफ न्यूरोसर्जरी, न्यूकेसिल - अपान टाइन, यू.के.	यूके. के न्यू केसिल विश्वविद्यालय के स्ट्रोक संघ व मेडिकल रीसर्च परिषद द्वारा प्रायोजित।
स्ट्रोक पर ज्यादा जोर देते हुए स्वास्थ्य और रोग में मोटोर और व्यवहार कार्यों के प्रसंग में मस्तिष्क एम आर आई अध्ययन	भारतीय अन्वेषक प्रो.ए.के. गुप्त प्रधान, इमेरिंग साईसेस इंटरवैंशनल रेडियोलजी एस सी टी आई एस टी इटालियन सहयोगी प्रो. मार्को फ्यरोली प्रधान, न्यूरोलजी विभाग यूनिवर्सिटी ऑफ लासपियांस।	इंडिया - इटालियन सहयोगी परियोजना 2008 - 2010 केलिए अनुमोदित।
अमुक अवयव के मोलीकुलर इमेरिंग केलिए अयर्न आक्साइड नानोपार्टिकिल प्रोब्स का विकास।		बी आर एन एस से निधिप्राप्त।

टी एल ई रोगियों को प्रोसर्जिकल तैयारी केलिए मल्टी मोडलिटी न्यूरोइमेजिंग।		विज्ञान प्रौद्योगिकी व पर्यावरण का केरल राज्य परिषद।
ई ई जी और रियल टाइम को प्रयुक्त करके न्यूरो फोड बैक सिस्टम का विकास करना। भारत मूल पर विदेशों में बसे वैज्ञानिकों और तकनोलजिस्टों के साथ सहयोगी परियोजना।		भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग का कार्यक्रम।
सहयोगी मस्तिष्क मैपिंग एकक और न्यूरो जनरेटिक यूनिट लगाना।		केरल राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद।
अमुक अवयव को मोलीकुलार एम आर इमेजिंग केलिए नये अर्यन आक्साइड नोबो पार्टिकिलस का संश्लेषण, गुणनिर्धारण और इन विवो मूल्यांकन।	अन्वेषक : डॉ. जयश्री, डॉ. पी.आर. हरिकृष्णवर्मा, डॉ. ए.के. गुप्ता, डॉ. पी.वी. मोहनन, एस.संध्यामणी	न्यूक्लियर विज्ञानों में अनुसंधान बोर्ड अटामिक ऊर्जाविभाग भारत सरकार।

बयोमेडिकल तकनोलजी संक्ष

नव प्रारंभित परियोजनाएँ

शीर्षक	मुख्य अन्वेषक	निधिप्रदायक
टाइटेनियम हड्डी आरोपण में बयोसक्रिय सिरामिक संयोजन का पल्जुड लेसर अपक्षरण।	डॉ.एच.के.र्वर्मा	केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी & पर्यावरण परिषद।
कार्डियोवास्कुलार रोगों में ड्राग वाहक के रूप में क्वांटम डॉट्स।	डॉ.दीक्षि पियनुली, डॉ. वी. कल्याणकृष्णन	भारत सरकार का विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग।
गहरी त्वचीय चोटों को ठीक करने केलिए बयोडीग्रेडेबिल पोलीमेर और बयो माइमेटिक अतिरिक्त सेल्यूलार मेट्रिक्स संयोजन का विकास।	डॉ.लिसी कृष्णन, डॉ. वी. कल्याण कृष्णन	सी.एस आई आर
हड्डी खराबी मरम्मत केलिए ओस्टियोपोरोसिस नमूने कायम करना।	डॉ.एनी जोण	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
पुनर्जननी थैरापी केलिए परिचालित स्टेम सेलों से न्यूट्रोन्स को अलग करना।	डॉ. लिसी के कृष्णन	एस ई आर सी विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग
चिकित्सा उपकरण पुनः प्राप्ति कार्यक्रम।	डॉ.मीरा मोहन्ती	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार
जैव सामग्रियों के प्रति टिष्यू अनुक्रियावाले रंगीन मानचित्र।	डॉ.मीरा मोहन्ती	एस & टी विभाग भारत सरकार
माइक्रो ग्राविटी के अधीन टिष्यू कल्चर केलिए पोलीमेरिक स्काफोल्ड की संभाव्यता विश्लेषण।	डॉ. अनिलकुमार पी आर	इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ स्पेस साईंस & तकनोलजी तिरुवनन्तपुरम
हड्डी रोगों में न्यूनतम आक्रमी उपचार केलिए बयोडीग्रेडेबिल और छोड़ देने लायक पोलीमेरिक बोन सिमेंट।	डॉ.एम. जयपालन	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार

चालू परियोजनाएँ

प्रगत ड्रगों केलिए जैव सामग्री आधरित माइक्रो / नानोपर्टिकिल्स सुविधा वितरण व्यवस्था।	डॉ. चंद्रा पी शर्मा	विज्ञानव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
ओरल इंसुलीन डेलिवरी।	डॉ. सौ. पी. शर्मा	एन एम एल टी आई के अधीन सी एस आई आर
ऊतक अभियांत्रीकृत लघुव्यासवाले वास्कुलार ग्राफ्ट : निर्माण व मूल्यांकन।	डॉ. लिसी के कृष्णन	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार
एक्स्ट्राकोर्पोरियल उपयोगार्थ सेंट्रीफ्यूगल ब्लड पंप का वाणिज्यिकरण।	श्री. डी.एस.नागेष	एस आई डीड लाइफ साईंसेस प्राइवेट लि. & प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड भारत सरकार।
लेफ्ट वैंट्रिकुलार असिस्ट डिवाईसेस वि एस एस सी - एस सी टी आई संयुक्त परियोजना।	श्री. डी एस नागेष	वी एस एस सी तिरुवनन्तपुरम
कोरोनरी स्टेंट सिस्टम का विकास।	श्री मुरलीधरन सीवी	एस एस आई टी एल, सी एस आई आर
हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोगार्थ सेल्स & वृद्धि घटकों के साथ पोलीमेर सेरामिक नानोमिश्रण का संयोजन।	डॉ.पी.रमेश	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार।
इलक्ट्रो स्पिनिंग के द्वारा डुरा निर्मित सामग्रियों की मोलीकुलार विषाक्तता का मूल्यांकन	डॉ.पी.रमेश	के एस सी एस टी ई
बयोमेडिकल उपयोगार्थ नव निर्मित सामग्रियों की मोलीकुलार विषाक्तता का मूल्यांकन।	डॉ.पी.वी.मोहनन	आई सी एम आर
चिकित्सकीय उपकरणों के परीक्षण व मूल्यांकन केलिए राष्ट्रीय जी एल पी संदर्शनों का विकास एवं राष्ट्रीय विनियोगीकरण सिद्धांतों को सिनखा कर लेना।	डॉ.पी.वी.मोहनन	विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार राष्ट्रीय जी एल पी अनुपालन मोणिटरिंग एजेंसी
चल चिकित्सकीय विद्युत संरक्षा विश्लेषक।	डॉ.निरंजन डी खंबटे	सूचना प्रौद्योगिकी विभाग सी-डैक तिरुवनन्तपुरम के सहयोग से।
एंडोस्कोपी केलिए मेडिकल इंवेस्टिगोषन कैमरा का विकास।	डॉ. निरंजन डी खंबटे	सूचना प्रौद्योगिकी विभाग सी-डैक, तिरुवनन्तपुरम के सहयोग से
कृत्रिम हस्त नियंत्रणार्थ आरोपित न्यूरल इंटरफेस व नियंत्रण योजनाएँ।	डॉ. निरंजन डी खंबटे	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, सी एम सी वेल्लूर के सहयोग से
विकसित देशों में सेविकल कैंसर के समय पूर्व सिनखा बनने केलिए तकनीक के रूप में विद्युत इंपेटेन्स स्पेक्ट्रोस्कोपी का मूल्यांकन करना।	डॉ. निरंजन डी खंबटे	महिला कैंसर समस्या टाटा मेम्पोरियल अस्पताल और यू.के.के. यूनिवर्सिटी ऑफ बेफील्ड के सहयोग से।

ग्लूकोस की जगह में इस्टेमाल करने केलिए मोलीकुलेली इंप्रिन्टेड पोलीमेर्स की अभिकल्पना।	डॉ. के श्रीनिवासन	भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
कार्डियो वास्कुलार प्रयोगार्थ डीसेल्यूलराइड पशुओं का विकास करना।	डॉ. एस आर कृष्णमनोहर	भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
फोइटल प्रोजनिटर कोशिकाओं का अलगीकरण और बयोआर्टिफियल लिवर के आदिरूप की नभिकल्पना व निर्माण	डॉ. टी.वी. कुमारी	भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
3 डी सुषिरात्मक सिरामिक स्काफोल्डों में आडिपोस स्ट्रोमल को शिकाओं को प्रयुक्त करके हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी।	डॉ. एनी जोण	भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
ओस्टियो चॉइल ग्राफ्ट्स का कोशिका आधारित ऊतक अभियांत्रिकीकृत फेब्रिकोष्टन	डॉ. एनी जोण	भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
हड्डी पुनर्जनन केलिए नया सिरामिक कोल्लागन संयोग	डॉ.एनी जोण, डॉ. माइकेल जलिन्स्की पैर्सनल एक्सटेंज प्रोग्राम आधारित परियोजना	विज्ञान & प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार (पी पी पी)
नानो सामग्रियों का जैव संयोग और कैंसर थेरापी में उनका इस्टेमाल	डॉ. एनी जोण	जैव प्रौद्योगिकी विभाग नानो साईंस & नानो तकनोलजी टास्कफोर्स
हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी प्रयोगार्थ पोलीमेर सिरामिक नानो मिश्रण सहित वृद्धि घटक	सह अन्वेषक, डॉ. एनी जोण	जैव प्रौद्योगिकी विभाग नानो साईंस & नानो तकनोलजी टास्क फोर्स
प्रदूषकों और ड्रगों की जोंच करने केलिए ऊतक अभियांत्रीकृत संकर कृत्रिम फेफए नमूना।	डॉ. माया नंदकुमार	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
टिष्टु इंजीनीयर्ड संकर कृत्रिम श्वासकोश में एपीथेलियल मेसेंजीमाल प्रतिक्रियायें - एंजियोजिनक घटकों की विभाग	डॉ.माया नंदकुमार	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम में सेंटर ऑफ एक्सेलेन्स पर लीड प्रोग्राम केलिए कार्यक्रम - समर्थन	डॉ. प्रभाडी नायर टीम लीडर & प्रधान अन्वेषक	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
तीव्र परिस्थितियों में बयोमाइमेटिक स्काफोलाइस प्रयुक्त करके कार्टिलेजों की ऊतक अभियांत्रिकी	डॉ. प्रभा डी नायर	जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार

पूरी की गयी परियोजनाएँ

बयो मेटीरियल सतह की ओर कोशिकाओं के अनुकूल व प्रतिकूल सूझन की रूप रेखा का मूल्यांकन	डॉ. शर्मा सी.जी., डॉ. हेराल्ड रेंज, फिलिप्स्यूणिवर्सिटी मार बर्ग, जर्मनी	इंडो जर्मन परियोजना पेर्सनल एक्मचेंज प्रेग्राम
भारत के चिकित्सकी उपकरणों के प्रयोग में नयाचार और क्रियाविधि संबंधी मामले	डॉ. अनूपकुमार तेकेवीडिल & डॉ. गिरीश मेनोन	नेषणल इंस्टिट्यूट ऑफ हेल्थ & हार्वर्ड यूणिवर्सिटी यू एस ए
चिकित्सा अनुप्रयोगार्थ रेडियोपैक पोलीयूथेराइन्स का संश्लेषण और गुणनिर्धारण	डॉ. रोय जोसफ	विज्ञान, अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी & पर्यावरण का केरल राज्य परिषद
चिकित्सा अनुप्रयोगार्थ नये सूक्ष्मरंध्रवाले पोलीमेरिक मैंब्रेइन का प्रयोग	डॉ. पी. रमेश	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत, सरकार
कोर्णियल टिष्टु इंजीनियरिंग केलिए बयोइंजीनियरिंग सेल बीट।	डॉ. टी.वी.कुमारी	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत, सरकार
यूरीनेरी कैथीटरों में बयोफिल्म रूपीकरण को हटाने का तंत्र: ई - कोली सेक्रीटेरी प्रोटीन्स का गुणनिर्धारण और पर्यावरणिक संकेतों का प्रभाव	डॉ.ए. माया नंदकुमार	विज्ञान अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी व पर्यावरण का केरल राज्य परिषद
संयुक्त इंडो यूएस एवं संयुक्त आर & डी नेटवर्क स्टेम सेला & ऊतक अभियांत्रिकी	डॉ. प्रभा डी.नायर परियोजना समन्वयक & प्रधान अन्वेषक	इंडो यू एस विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी फोरम (आई यू एस एस टी एफ)

संस्थान की टी डी एफ निधि प्राप्त परियोजनाएँ

शीर्षक

अस्थि संबंधी उपचार में ड्रग लदे नानो पोरस बयोसेरामिक स्पीयरेस	डॉ. एच. के वर्मा	एक साल
जैव संशोधित सेरामिक रेसीन पर आधारित बयो एक्टीव बोन सीमेंट का विकास	डॉ. लिसीमोल, डॉ. वी. कल्याणकृष्णन	एक साल
ओकुलार सतह पुनर्जनन केलिए जैव अभियांत्रीकृत सेल - बीट की क्लिनिकल पूर्व प्रभावोत्पादकता का अध्ययन।	डॉ. टी.पी. कुमारी	एक साल
कार्डियो वास्कुलार सर्जरी में क्रयोसंरक्षित होमोग्राफ्ट वाल्व्स का क्लिनिकल प्रयोग	डॉ. कृष्णमोहर	दो साल

(क) अद्यतन आरंभित परियोजनाएँ

(ख) चालू परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	अवधि
ड्रग डेलीवरी अनुप्रयोग केलिए बोन फिल्लर सीमेंट आधारित केल्पियम सनुफेर	डॉ. मनोज कोमात, डॉ. एच.के. वर्मा	एक साल
फ्लूरो पेसिवेटेड जैल बंद वास्कुलार ग्राफ्ट का बयोलजिकल मूल्यांकन	डॉ. रोय जोसफ	एक साल
ड्रग एल्यूटिंग स्टेंटों का इन विट्रोरिलीज काइनेटिक्स का अनुमान	डॉ. के. श्रीनिवासन	एक साल
क्लिनिकल प्रयोगार्थ फाइब्रोजनीन कांसेंट्रेट का भौमिक व फेक्टर VIII का गणवर्धन और उत्पादन	डॉ. लिसी के कृष्ण	एक साल

पूरी की गयी परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	अवधि
हड्डी प्रतिस्थानी के रूप में डीग्रेडबिल संयोजक का विकास	डॉ. पी.रमेश	एक साल
इन विट्रो पाइरोजन टेस्ट किट का विकास: ह्यूमन क्लोल ब्लड प्रयुक्त करके पाइरोजिनिस्टी का मूल्यांकन	श्री.डी.एस. नागेष	एक साल
चित्रा पोली यूरेथाने पोरिंग मिश्रण का सुधरा उत्पादन और उसकी प्रक्रिया का मानकीकरण	श्री.डी.एस. नागेष	एक साल

उद्योग से निधि प्राप्त परियोजनाएँ - चालू परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
हेमोस्टाटिक चिटोसान सामग्री आधारित सूक्ष्मकण	डॉ. चंद्रा पी शर्मा	इंडिया सी फुड लिमिटेट, कोच्ची
ड्रग छोडनेवाली इंट्रोटेरीन व्यवस्था का विकास	डॉ. वी. कल्याण कृष्ण	एद्वा एल एल लाइफकेयर लिं, तिरुवनन्तपुरम

एम टेक / एम फिल / एम एस सी छात्रों की अल्पावधि परियोजनाएँ

शीर्षक	छात्र / संस्था / कोर्स का नाम	पर्यवेक्षक
माइक्रो कंप्यूटेड टोमोग्राफी में मुलायम ऊतक अनुप्रयोगार्थ संकोच प्रेरकों का विकास	कु. मीनू राजेन्द्रन, एन. फिल. बयोमेडिकल, तकनोलजी -एस सी टी आई एम एस टी	डॉ.वी.कल्याणकृष्णन
ब्लड पंपों के अंदर / बाहर मार्गों पर सी एफ डी अनुकूलन	कु.सबना मोहनन, एम. टेक, एम. ए. कालिज ऑफइंजीनियरिंग तकनोलजी	श्री.डी.एम.नागेष
ब्लड पंप के निष्पादन में विभिन्न इंपेल्लर ज्यामिति का प्रभाव - कंप्यूटेषणल फ्लूयिड डायनामिक्स प्रयुक्त करके विश्लेषण	कु. प्रेयसी राजन, एम टेक मणिपाल प्रौद्योगिकी संस्थान	श्री.डी.एस नागेष
ब्लड पंप के निष्पादन में विभिन्न बोलूट ज्यामिति का प्रभाव कंप्यूटेषण फ्लूयिड डायनामिक्स का प्रयोग करके विश्लेषण	कु.ग्रीष्मा टी कल्याण एम टेक अमृता विश्वविद्यापीठम विश्वविद्यालय, कोयंबत्तूर	श्री.डी.एस नागेष
थेर्मोप्लास्टिक पोलीकार्बोनेट युरेथिन और पोलीडीमेथील सिलोक्सन रबड़ की जैवस्थिरता एवं अनुरूपता	श्री. एनी कृष्णा एम.टेक, रबड़तकनोलजी रबड़ तकनोलजी सेंटर आई आई टी खड़गपुर	डॉ.पी.रमेश
इंजेक्ट करने लायका हड्डीप्रतिस्थानियों केलिए संयोजक	कु. श्रीरेखा ए एस एम.टेक पोलीमेर प्रौद्योगिकी विभाग कुसाट कोच्ची	डॉ.पी.रमेश
कल्वर किये मानव पेरीपेरेल लिंपोसाइट्स पर यू वी और एक्सरे का साइटोजनटिक प्रभाव: मेलटोरिन के साथ प्रोफिलेटिक उपचार का रोकथाम प्रभाव	लिजी पी.वी, एम. जी यूणिवर्सिटी कोट्टयम में मेडिकल बयोकेमिस्ट्री में मास्टर ऑफ अप्लाइड साईंस	डॉ.पी.वी.मोहनन
जैव सामग्रियों पर रेशेदार गुटिका रूपायतन के निधरिण में मास्ट कोशिकाओं की भूमिका	कु.श्रीलता, एम. फिल, एस सी टी आई एम एस टी	डॉ. मीरा मोहन्ती
ओकुलार सतह पुन निर्माणार्थ कोर्णियल केरोटिनोसाइट्स से मेसेंजीमाल स्टेम कोशिकाओं का इन विट्रो विभेदीकरण	कु. सौमी मेंथ्यूस, बयोमेडिकल तकनोलजी में एम फिल, एस सी टी आई एम एस टी	डॉ.टी.वी.कुमारी

इन विट्रो कोर्णियल इक्युवेलेंट में कल्चर परिस्थितियों का अनुकूलन	श्री. कार्तिक एन रमेश एम एस सी जैव प्रौद्योगिकी अण्णामलै विश्वविद्यालय कडलूर, तमिलनाडु	डॉ. अनिलकुमार पी आर
स्टेम कोशिकाओं से प्राप्त चूहे के आडिपोस ऊतकों को प्रयुक्त करके स्काफोलडों पर अडिपोजनिसिस	बालू बी गोपाल एम फिल एस सीटी आई एम एस टी	डॉ. एनी जोण
चूहे के आडिपोस ऊतक से प्राप्त स्टेम-सेलों को प्रयुक्त करके बयो सक्रिय सिरामिक्स पर ओस्टियो जनीसिस	रीबा जोस हिगिनबोथम्स इंस्टिट्यूट ऑफ साईंस & तकनोलजी, इलाहाबाद	डॉ. एनी जोण
पी बी एम सी कल्चर में ई कोली बयोफिल्म के प्रभाव का अध्ययन	सुजा लक्ष्मी. बी.एस, एम फिल, एस सी टी आई एम एस टी	डॉ. ए.माया नंदकुमार
कोकल्चर अलिवयोलार एप्भेलियल & फाइब्रोल्लास्ट कोशिकाओं में बिल्योमिसीन जैसे ड्रगों का प्रभाव संबंधी अध्ययन।	निषा नायर एम एस सी रीजनरेटिव मेडिसिन, मणिपाल इंस्टिट्यूट ऑफ रीजनरेटिव मेडिसिन	डॉ.ए.माया नंदकुमार
कृत्रिम हृदवाल्वों के ईर्द-गिर्द रक्त कणों के रूपायतन के बीयर स्ट्रेसों का अनुमान-कंप्यूटेशनल डयनामिक्स प्रयुक्त करके।	अनिला रघुनाथ कुसाट, कोच्ची	श्री मुरलीधरन.सी.वी
यांत्रिक हृद वाल्वों को बंद रखने की अवधि में लोड ट्रांस्फर विशेषताओं केलिए स्वीयिंग रिंग पर अध्ययन।	राधाकृष्णन पी.वी. कुसाट, कोच्ची	श्री मुरली धरन सी.वी
हृद वाल्व बंद शब्दों के विश्लेषण केलिए एफ एफ टी, एस टी एफ टी और सी डब्ल्यू टी तकनीकों की तुलना।	सीमा. सी.एस, अण्णा विश्वविद्यालय	श्री मुरलीधरन सी.वी

अच्युत मेनोन सेंटर फॉर हेल्थ साइंस स्टडीज

प्रधान अन्वेषक	परियोजना शीर्षक	निधिस्रोत	कुल लागत	अवधि	संप्रति स्थिति
के.आर. तंकप्पन पी.एस शर्मा एस.शिवशंकरन यामिनी तंकच्ची मीना दैवदानम बिंदु.वी.सी	इंडिया और इंडोनेश्या में तंबाकू समापन केलिए क्षमता बनाना	नेषणल इंस्टिट्यूट ऑफ हेल्थ का फोगर्टी इंटरनाषणल सेंटर	यू डास 475,000	30/6/2012 तक पाँच साल	चालू है।

के.आर. तंकप्पन, एस.शिवशंकरन, बी. रामनकुट्टी, पी.एस. शर्मा, बिजू सोमन, मंजु आर नायर, रवि प्रसाद वर्मा, रेखा एम रवीन्द्रन एन.एस.राजीव सी.यू.त्रेस्या	स्वास्थ्य केलिए सामाजिक हस्तक्षेप	आक्सफोर्ड हेल्थ अलयन्स	यू.एस. 140,000	30/6/11 तक चार साल	चालू है।
के.आर. तंकप्पन, सुरेश कुमार	बेहतर स्वास्थ्य केलिए भागीदारी	बी आर ए सी स्कूल ऑफ बंगलादेश के द्वारा यूरोपीयन कमीशन	यूरो 180,455	30-10-10 तक तीन साल	चालू है।
बी. रामनकुट्टी माला रामनाथन	सुरक्षित मातृत्व कार्यक्रमों केलिए क्षमता निर्माण	नयाचार अधिकार अध्ययन केंद्र, मुंबई	10 लाख रुपये	जुलाई 2010 तक	चालू है।
बी. रामनकुट्टी माला रामनाथन	ग्रामीण जनसमूह में टाइप II मधुमेह का होना, इसके कारणस्वरूप आर्थिक & सामाजिक सांस्कृतिक घटकों को पहचान लेना		1.15 लाख रुपये	मार्च 2011 तक दो साल	चालू है।
पी.एस. शर्मा के आर तंकप्पन	समग्र रोग निगरानी परियोजना के अंतर्गत सर्वेक्षण - असांक्रिमिक रोग जोखिम घटकों के बारे में	आई पी एम आर	25.6 लाख रुपये	मार्च 2011 तक तीन साल	चालू है।
माला रामनाथन	भारत में आई आर बी की पण्धारियों की धारणा	हार्वेंड स्कूल ऑफ पल्लिक हेल्थ	यू.एस. 10,000	जून 2010 तक बढ़ाया गया।	
बिजू सोमन के. आर. तंकप्पन पी.एस शर्मा	केरल के सुनामी बाधित क्षेत्रों में देशांतरीय अध्ययन	सांफ्रांसिस्को विश्वविद्यालय	40 लाख रुपये	जून 30, 2010 तक बढ़ाया गया।	चालू है।
बिजू सोमन	अतियन्त्रूर श्रीचित्रा कार्यक्रम परियोजना	महिला घटक योजना से आंशिक रूप से निधि प्राप्त डी एस टी योजना			चालू है।



वैज्ञानिक प्रकाशन

वैज्ञानिक प्रकाशन

- एब्रहाम टी एन, राज बी, प्रसाद टी, अनिलकुमार पी.आर, श्रीनिवासन के कुमारी टी बी - डिटेचेबिल सेल लेयर्स जनरेटिंग केलिए ए नोवल थेर्मो रेस्पोन्सीव ग्राफ्ट कोपोलाइमर कंटेयिनिंग फोसफोरिलेटेड हेमा। जर्णल अप्लाइड पोलीमर साईंस 2010; 115; 52-62
- अखिलाराणी के जी, जयकुमार के, शर्मा पी एस, कर्था सी सी - कोरोणी रोग में स्किट पोसिटीव कार्डियाक सेल ईल्ड। - एष्यन कार्डियोवास्क थोराक - वार्षिकी 2009; (2); 139-42।
- अरविंदा एच आर, केशवदास सी, शर्मा पी एस, थोमस बी, राधाकृष्णन वी वी, गुप्ता ए के, कपिलमूर्ति टी आर, नायर एस - ग्लयोमा ग्रेडिंग: संवेदनशीलता, निर्दिष्टता, स्वीकारात्मक व नकारात्मक मूल्य, और पेर्फूषन इमेजिंग। - जर्णल न्यूरूनकोल 2009; 94: 87-96
- बाहुलेयन बी, मेनोन जी, नायर एस राव बी आर, ईश्वर एच बी, कृष्ण.के सिस्टिक प्रोलोक्टिनोमास का नॉन सर्जिकल ढंग से संभालना - जर्णल क्लिनन्यूरोसी 2009; 16:1421-4
- बाहुलेयन बी, मेनोन जी, नायर एस - कार्डियोफेरिजियोमा सर्जरी के बाद हाइपोथेलामिक चोट के कारण तत्काल पोस्ट ओपरेटीव मृत्यु क्लिनिकल न्यूरो साईंस जर्णल 2009; 16:850-1.
- भानुप्रकाश ए., जोलप्परा एम, केशवदास सी, सैनी जे, राव आर एम, राधाकृष्णन वी वी, स्पिनोइडिंग का टिपिकल फुंगल ग्रानुलोमा न्यूरोरेडियोल जर्णलिस्ट। 2009; 36: 233-6
- भंडारी एम एन, कण्णन एस - राजकोट नगर की झोंपडपट्टी की कभी विवाहित स्त्रियों में उपचार न किये गये पुनरुत्पादक रुग्णताएँ : को, दूरी, प्रोवाइडर - मनोवृत्ति और वांछित देखभाल की गुणवत्ता - जर्णल : शहरी स्वास्थ्य 2010: 87 (2) 254 - 263
- बोधी एन के, बीर भौम पी, सारीकीच एस, क्रोपफ एस, लंगेपी, बर्जर एफ, एन्टेर्सन आर एच, कुहने टी - फेलट के उपचार में दायें वैट्रिकिल के घटकों का कामकाजी विश्लेषण - कार्डियोवास्क इमेजिंग 2008; 1:141-7
- बोहोरा एस, नंपूतिरी एन, तरकन जे ए, डोरा एस, अजीत कुमार टी के-त्वारित स्वयंचालकता & माहाइत फाइबर बीयिंग मोर्फोलजिकली एन एक्टोपिक या स्प्लिट ए बी नोड - इंडियन पेसिंग इलक्ट्रोफिसिकल जर्णल 2010; 10:62-66
- बोहोरा एस, नंपूतिरी एन, तरकन जे ए, अजीत कुमार बी के नायर एस, बार्ट क्यू टी इंटरवेल के साथ ड्यरेटेड कार्डियो मयोपति - क्या यह एक नया क्लिनिकल अस्तित्व है? - पेसिंग क्लिन इलक्ट्रोफिसियोलजी जर्णल 2009; 32:688 - 90।
- भूपालन पी आर, जे बी सी, चित्तरंजन एस बी, बालमुरुगन आर एन, नंदा एस, कुमार शबरीश्वरन ए, मीरा एम - फ्राक्चर हीलिंग केलिए पल्स्ट इलक्ट्रोमेन्टिक फील्ड ट्रीटमेंट - करंट ओर्थोपेडिक प्रेकटीस 2009 च 20छ4223 - 7.
- बृजेष पी के, वाधवानी एम, बालसुब्रमण्यन, कपिलमूर्ति टी आर पिल्लै वी वी, पणिकर वी टी, जयकुमार के : उण्णिकृष्णन एम - ट्रैट्स एण्ड पैटेन्स ऑफ मीडियास्टिनल स्पेस आकुपायिंग इन एस सी टी आई एम एस टी हाल के सर्जिकल अनुभव - इंडियन जर्णल ऑफ थोरासिक : कार्डियोवास्कुलार सर्जरी एब्स्ट्राक्ट्स ऑफ दि 56 वाँ आई ए सी टी एम का वार्षिक सम्मेलन - फरवरी 2010, 2010; 26।
- बृजेश पी के, वाधवाणी, एम बालसुब्रमण्यम, तोमस बी, पिल्लै वी वी, पणिकर वी टी जयकुमार के, उण्णिकृष्णन एम ट्रेचिमेल रीकंस्ट्रक्टीव सर्जरी के हाल के अनुभव - इंडियन जर्णल ऑफ थोरासिक : कार्डियोवास्कुलार सर्जरी एब्स्ट्राक्ट्स ऑफ दि 56 वाँ आई ए सी टी एस का वार्षिक सम्मेलन फरवरी 2010 -2010:26
- बृक्स ए.जी, नंपूतिरी एन, सेंडर्स जी - परोक्षिस्माल ए एफ रोनियों में अपक्षरण की मात्रा का संदर्शन हेतु क्लिनिकल केरक्टरिस्टिक्स - डिस्कवरिंग एन ओलडसाईंस - इंडियन पेसिंग इलक्ट्रोफियोलजी जर्णल 2009; 9:134-7
- चंद्रा वी, श्वेता जी, फट्नीस, स्मृति नायर, प्रभा, बोंडे : रमेश जनरेशन ऑफ पेन्क्रियाटिक हार्मोन एक्सप्रेसिंग आइसलेट लाइक सेल अग्रिगेट्स फ्रम मुशइन एडीपोस टिष्टू डिराइव्ड स्टेम सेल्स स्टेम सेल्स 2009; 27: 194।
- चंद्रशेखरन एल, इंयुलेखा, राजेंद्रन, सनलकुमार, तेकुकुवीटिल ए : जेस जे - सीष्वर इंड्यूसेस एक्टिवेशन ऑफ मलिक पिल टाइप्स ऑफ न्यूरेल प्रोजेनिटर्स एण्ड ग्रोथ फेक्टे से इन हिपो केंपस विथन्यूरोनल मेच्युरेशन कानफाईन्ड टु डेंडरे जैरस बयोकेम बयोफिसिक्स रेस कम्यून जर्णल 2010; 393 : 864-7।
- चार्टजी एस, बोधी एन के, गुप्ता ए के, पेरियक रुप्पन ए - चोरडोमा ऑफ द लुंबार स्पाइन, प्रेसेंटिंग एस सियारि का एण्ड ट्रीटेड विथ वेट्रिब्रोप्लास्टी - कार्डियोवास्कुलार - इंटरवेंट रेडियोल - 2009, डी ओ आई: 10.1007/ 00270- 009 - 9701-9
- चार्टजी एस, सैनी जे, केशवदास सी, अरविंदा एच आर, जोलपारा एम, गुप्ता ए के टी बी संदुषण का विभेदीकरण एण्ड मेटास्टेसिस प्रेसेंटिंग एस रिंग एन्हान्सिंह लीषन बाई एण्ड पेफ्यूषन मेनेटिक रीसोर्नेस इमेजिंग - जर्णल न्यूरो रेडियल 2010: 37; 167-71

- चौधरी एन, आशालता आर, एब्रहाम एम, केशवदास सी, राधाकृष्णन बी बी, शर्मा बी एस, राधा कृष्णन के - सीमित संपत्तिवाले राज्य में एकस्ट्रटेपोरल रिसक्टीव अपस्मासंबंध ऑपरेशन केलिए आदर्श उम्मीदवार का चयन - एपीलेटिक डिस्कार्ड 2010; 12:38-47
- चेमनम टी, आशालता आर, शर्मा पी एस, राधाकृष्णन के - ए पेर्स छटीव स्टडी आन दि कोस्ट इफेक्टीव यूटिलैसेषन ऑफ लांग टेर्म वीडियो ई ई जी मानिटरिंग इन ए डेवलपिंग कंट्री - ईई जी एण्ड क्लिनिकल न्यूरोफिसियोलजी 2009; 26:123-8
- चेरियान ए, सपना ई एस, राघवेंद्रा एस, नायक डी, आशालता आर, पीरियोडिक लैटरलाईस्ड एप्लिफॉर्म डिसचार्जस इन अक्यूट फलमिन्ट फॉर्म ऑफ सबअक्यूट स्क्लीरॉसिंग पैनएनसेफलाटिस। कैन जे न्यूरॉलजीसाईस 2009, 36; 524-6
- दास ए, चेरियान ए, डेश जी के, आशालता आर। आलफा कोमा इवॉल्विंग इंट्रु स्पिंडिल कोमा इन ए केस ऑफ अक्यूट फलमिन्ट हेपाटिक फैलयूर: वॉट डस इट सिगनिफॉई? आन इंडियन एकाडमिक न्यूरोलजी 2010;13;69-71
- डॉली एस, जयकृष्णन ए, जयबालन एम। स्टडीस ऑन नॉवल रेडियोपेक मीथाईल मीथाक्रैलेट - गिल्सीडिल मीथाक्रैलेट बेस्ट पॉलीमर्स फॉर बायोमेडिकल आप्लीकेशन्स। मेडिसिन 2009; 20;5243-550
- दीपक के एस, केशवदास सी, कपिलामूर्ती टी आर, मेनोन जी, सेरिब्रोस्पाईनल फ्लूइड रैनोरिया एंड अक्यूट एंटीरीयर बेसल एनसेफलोसीली इन ए पेरिशंट विथ कोलोइड सिस्ट ऑफ दी थर्ड वेट्रीकल, न्यूरॉलजी इंडिया 2010; 58;156-8
- देवदासन एन, क्रैयल बी, वैन डॉम डब्ल्यू, मनोहरन एस, शर्मा पी एस, वैन डेर स्टुइफ्ट पी। कम्यूनीटी हेल्थ इन्शुरन्स इन गुदालुर, इंडिया, इन्क्रीसस एक्सेस टु हास्पिटल केयर। हेल्थ पॉलिसी प्लैन 2010; 25:145-54
- दंडपाणी पी एस, सदाच्यपन एस, कस्यू वाई, पॉवल जी टी तरकन जे एस, तकराज के। ए कॉमन एम वाई बी पी सी श्री (कार्डियाक मायोसिन बाईंडिंग प्रोटीन सी) वेरियन्ट असोसिएटड विथ कार्डियो मायोपथिस इन साऊथ एशिया, नाशनल जेनेट 2009; 41, 187-91
- दिव्या पी, कृष्णन एल के, प्लाईकोसामिनोग्लिकान्स रिस्ट्रेन्ड इन फैब्रिन मैट्रिक्स इंप्रूव ई सी एम रीमॉडलिंग बाई एंडोथीलियल सेल्स ग्रोन फॉर वास्कुलार टिष्यू इंजीनीयरिंग जर्नल टिष्यू इंजीनीयरिंग रीजेनरेशन मेडिसिन 2009; 3:377-88
- दिव्या पी, कृष्णन एल के, डिज़ाइन ऑफ फैब्रिन मैट्रिक्स कॉम्पोसिशन टू एनहान्स इंडोथीलीयल सेल ग्रोथ एंड इक्स्ट्रा सेलुलार मैट्रिस्क डिपोसिशन फॉर इन विट्रो टिष्यू इंजीनीयरिंग। आर्टिफ ऑर्गेन्स, 2009; 33:16-25
- गांडिंगजकर एस, श्रीधर आर, गोपालकृष्णन एस के, सादिक ए, राव एम, गोपाल के। ए लेफ्ट वेंट्रीकुलार टू शईट आट्रीयल षंट इन ए पेरिश्यन्ट विथ ए पेरिमेंब्रेनस वेंट्रीकुलार सेप्टल डिफक्ट: रॉल ऑफ इंट्राओपरेटिव ट्रांसईसोफैजिअल इकोकार्डियोग्राफी जर्नल कार्डियोथोराक वास्कुलार एनेस्थेष्या 2009; 23:675-8
- गांडिंगलजकर एस, श्रीधर आर, गोपालकृष्णन एस के, सादिन ए, राव एम, गोपाल के, ए लेफ्ट वेन्ट्रीकुलार टू - राईट आट्रीयल षंट इन ए पेरिश्यन्ट विथ ए पेरिमेंब्रेनस वेन्ट्रीकुलार सेप्टल डिफक्ट: रॉल ऑफ इंट्राओपरेटिव ट्रांसईसोफैजियल इकोकार्डियोग्राफी, जर्नल कार्डियोथोरासिक वास्कुलार एनेस्थेष्या 2009; 23:675-8.
- गांडिंगलजकर एस, श्रीधर आर, जयकुमार के, मिस्त्रा एम, गणेश एस, माथ्यू टीरॉल ऑफ इंट्राओपरेटिव इकोकार्डियोग्राफी इन सर्जिकल करकशन ऑफ दी सुपीरीचर साईनस वीनोसस आट्रीयल सेप्टल डिफक्ट। एन कार्डियाक एनेस्थेष्या 2010;13:59-63
- गांडिंगलजकर एस, श्रीधर आर, जयकुमार के, मिस्त्रा एम, गणेश एस, पनिक्कर बी, इंट्रा ऑपरेटिव असेसमेंट ऑफ बाईवेंट्रीकुलार, फङ्शन यूसिंग ट्रांस ईसोफाजियल इकोकार्डियोग्राफी प्री / पॉस्ट - पलमनरी श्रोम्बोएंबोलेक्टोमी गांडिंगलजकर एस, श्रीधर आर, कृष्णमनोहर एस आर, जयन्त ए, भूमकर एन एस, डबिल चैंबर राईट वेंट्रिकल इन ए पेरिश्यन्ट विथ सूप्राक्रिस्टल वेन्ट्रीकुलार सेप्टल डिफक्ट एंड प्रोलैप्सिंग शईट कोरोनरी कस्प; रॉल ऑफ इंट्राओपरेटिव ट्रांसईसोफैजिअल इकोकार्डियोग्राफी जर्नल एन सोक इकोकार्डियोग्राम 2009; 22:754 3-5
- गांडिंगजकर एस बी, श्रीधर आर, सर्जरी फॉर अनोमलस ओरिजिन ऑफ लेफ्ट कोरोनरी आर्टरी फ्रम पलमनरी आर्टरी; दी यूटिलिटी ऑफ इंट्रा ऑपरेटिव ट्रांसईसोफैजिअल इकोकार्डियोग्राफी अनस्थीशिया अनलॉगी 2009; 108:1470-2
- गांडिंगलजकर एस बी, श्रीधर आर, उणिकृष्णन के पी, ऑक्सीग्राफी एन, अनएक्सप्लोर्ड पेरिओपरेटिव मॉनीटरिंग मोडलिटी। जर्नल विलन मॉनीट कंप्यूट 2009; 23:131-5
- जोर्ज एल, अच्यर आर एस, जेम्स आर, शर्मा पी एस, राधाकृष्णन के। एम्लोइमेंट आऊटकम एंड साटिसफैक्शन आफ्टर एन्टीरीयर टेंपॉरल लोबेक्टोमी फॉर रीफ्राक्टरी एपिलप्सी: ए डेवलपिंग कन्ट्रीस पेरस्पेक्टीव। एपिलप्सी बीहेवियर 2009;16:495-500
- गोपालकृष्णन सी बी, मेनान जी, नायर एस, अन्यूरिज्म ऑफ एन्टीरीयर इन्फीरीयर सेरिबेलार आर्टट- पोस्टीरीयर इन्फीरीयर सेरीबेलार आर्टरी वेरियंट: टू केस रिपोर्ट्स एंड ऑफ लिटरेचर ब्रिटिश जर्नल न्यूरोसर्जकी 2009; 23:554-6

- गोपालकृष्णन सी वी, नायर एस, राधाकृष्णन वी। इंट्रामेडलरी खानोमा ऑफ दी स्पाईनल कोर्ड विथौट न्यूरोफाईब्रोमाटोसिस : ए केस रिपोर्ट, एशियन जर्नल आफ न्यूरोसर्जरी 2009; 8:101-3
- गोपालकृष्णनचेट्ट्यार एस एस, मोहन्ती एम, कुमारी टी वी, वलप्पिल एम पी, परमेश्वरन आर, वर्मा एच के सर्फस - फोसफोरिलेटड कोपोलिसर प्रोमोट्स डायरेक्ट बोन बॉन्डिंग। टिश्यू इंजीनियरिंग 2009; 10:3061-9
- गुप्ता डी नायर एम डी, न्यूरोजेनिक आर्थोस्टैटिक हैपोटेन्शन चेसिंग “दी फॉल” पोस्ट ग्राजुएट मेडिकल जर्नल 2008 ; 84; 6-14
- गुप्ता डी नायर एम डी, न्यूरोजेनिक आर्थोस्टैटिक हैपोटेन्शन: “चेसिंग दी फॉल”, पोस्ट ग्राजुएट मेडिकल जर्नल 2008; 84;6-14
- गुप्ता, दीपक, नायर एम डी, बहेती एन एन, शर्मा पी एस एब्रहाम के। इलक्ट्रोडायगोस्टिक एंड क्लीनिकल एस्पेक्टस ऑफ गुईलैन बैरी सिंड्रोम ; एन एनालिसिस ऑफ 142 केसस। जर्नल क्लीनिकल न्यूरोमस्कुलार डिस.2008-10-42-51
- हरिकृष्णन एस, अजितकुमार वी के, शिवशंकरन, कृष्णमूर्ती के एस, बिजुलाल एस, नंबूदिरी एन, टाईट्स टी, तरकन जे। पेरकूटेनियस क्लोशर ऑफ रपचर्ड साईस ऑफ वालसलवा अन्यूरिज्म्स: इंटरमीडिएट टेर्म फॉलो अप रिजल्ट्स। यूरोइन्टरवेन्शन 2010;6:214-9
- हरिकृष्णन एस, राजीव ई, तरकन जे ए, टाईट्स टी, अजितकुमार वी के, शिवशंकरन एस, कृष्णमूर्ती के एम नायर के। एफिकेसी एंड सेफटी ऑफ कॉम्निनेशन ऑफ एक्सटेंडड रीलीज़ नयासिन एंड भटोरवास्टाटिन इन पेशियन्ट्स विथ लो लेवलस् ऑफ हॉइ डेंसिटी लिपोप्रोटीन कोलेस्ट्रोल। इंडियन हार्ट जर्नल 2008; 60:21 5-22
- हरिकृष्णन वी एस, रानाराज वी आर, फेनडिंस ए सी, इन्सीडन्स ऑफ कार्डिओडिस्कोइड्स काविए इन लैबोरेटरी राट्स - स्क्रीनिंग, आईडेंटीफिकेशन एंड एनिमल साईस 2009;36:149-53.
- हारिस पी एस, बालन ए, जयश्री आर एस, गुप्ता ए के, ऑटोप्लूरोसेंस स्पेक्ट्रोस्कॉपी फॉर दी इन विवो इवाल्यूएशन ऑफ आरल सबम्यूक्स फाईब्रोसिस। फोटोमॉड लेसर सर्जरी 2009;27:757-761.
- हस्सन एच, दास ए, बहेती एन एन, आशालता आर, टीचोंग न्यूरोइमेजस; इडियोपथिक इंट्राक्रेनियल हाईपरटेंशन; एम आर आई फीचर्स न्यूरोलजी 2010 ; 74, ढु 24
- हृद्या वी के, जयबालन एम, स्टडीण ऑन इन विट्रो बयोस्टेबिलीटी एण्ड ब्लड कोपाटिबिलिटी ऑफ पॉलीयूरी थेन पोटिंग कॉपॉड बेस्ड ऑन आरोमैटिक पॉलीमेरिक एम डी आई फॉर इक्सट्रा कोरपोरिया डीवाईसेस। जर्नल मैटर मैटर मेडिसिन 2009 ; 20:5195-202
- हुयांगचोई, वेंकटरामन एस एस, बोई एफ वाई, लाहती ई एम, उमाशंकर पी आर, मोहन्ती एम, अरुमुगम एस, कानोल्कर एल, वैष्णव एस। इन-विट्रो एण्ड इन-विवो पेर्फोर्मेन्स ऑफ ए ड्यूअल ड्रग एल्यूटिंग स्टेंड (डि डि ई एस) बायोमेट्रीयल्स 2010; 31:4382-91
- हुयांग वोर्ड, वेंकटरामन एस एस, बोई एफ वाई सी, उमाशंकर पी आर, मोहन्ती एम, अरुमुगम एस। दी शॉर्ट टेर्म इफक्ट ऑन रेस्टेनोसिस एण्ड थ्रोम्बोसिस ऑफ ए कोबाल्ट क्रोमियम स्टेंट एल्यूटिंग टू ड्रग्स इन ए क्लोरसाईन कोरोनरी मार्टरी मॉडल। जर्नल इंटरवेन्शनल कार्डियोलजी 2009; 22:466-78.
- जयबालन एम, शालुमोन के टी, मिता एम के, गणेशन के एण्ड एपिल एम। दी इफक्ट ऑफ रेडियेन - प्रोसेसिंग एण्ड फिल्लर मोरफॉलजी ऑन दी बयोमेकानिकल स्टेबिलीटी ऑफ थेर्मोसेट पॉलीस्टर कंपोसिट। बयोमेडिकल मेटीरीयल्स 2010;5-1
- जयबालन एम, शालुमोन के.टी, एम. के मिता। इन्जेक्टेबल बयोमेट्रीयल्स फॉर मिनिमली इनवेसिव ओर्थोपीडिक ट्रीटमेंट्स। जर्नल मेटीरीयल साईंस मेटीरीयल मेडिसिन 2009; 20(6): 1379-87
- जयबालन एम, शालुमोन के टी, मिता एम के, गणेशन के एपिल एम। इफक्ट ऑफ हाईड्रॉक्सीएपाटाईट ऑन दी बयोडीग्रेडेशन एंड दी बयोमेकानिकल स्टेबिलीटी मॉफ पॉलीएस्टर नानोकंपोसिट्स फॉर ओर्थोपीडिक आप्लीकेशन्स आक्टा बयोमेड्रीयल्स 2010;6:763-75
- जयकुमारी एन, तेजसीबाई जी। हॉइ प्रीविलेन्स ऑफ लो सीरम पाराओक्सोनेस। इन सब्जेक्ट्स विथ कोरोनरी आर्टरी डीजीस। जर्नल क्लीनिकल बयोकेमिस्ट्री न्यूट्रिशन 2009; 45, 278-84
- जयश्री आर एस, गुप्ता ए के, बोधे एन के, मोहन्ती एम। इफक्ट ऑफ 980 नानोमीटर डायोड लेसर एंड 1064 नानोमीटर एन डी: वाई ए जी लेसर ऑन दी इनवेटीब्रल डिस्क। इन विट्रो एंड इन विवो स्टडीज़। फोटोमेडिकल सर्जरी 2009; 27:547-52.
- जीमोन पी, प्रभाकरन डी, मोहन वी, तंकप्पन के आर, जोशी पी पी, अहमद एफ, चतुर्वेदी वी, रेड्डी के एस डबिल बर्डन ऑफ अंडरवेईट एण्ड ओवरवेईट एमांग चिलड्रन (10-19 ईयर्स ऑफ एज) ऑफ एंप्लोईज़ वर्किंग इन इंडियन इंडस्ट्रीयल यूनिट्स। नाशनल मेडिकल जर्नल इंडिया 2009;22:172-6

- जोलाप्पारा एम, केशवदास सी, राधाकृष्णन बीबी सैनी जे, पाट्रो एस एन, गुप्ता ए के, कपिलामूर्ती टी आर, बोधे एन। डिफ्यूशन टेंसर मोड इन इमेजिंग ऑफ इंट्राक्रेनियल एपिडेरमोइंड सिस्ट्र्स वन स्टेप एहेड ऑफ फ्रॉक्शनल अनिसोट्रोपी। न्यूरोरेडियोलजी 2009; 51:123-9
- जोसफ एल, वेलायुधन ए, मुरलीधरन वी, चारुविला मुश्लीधरन सी वी। रेफरन्स बयोमेट्रीयल्स फॉर बयोलोजिकल इवेल्येशन जर्नल मैट्रीरीयल साईंस मेट्रीरीयल मेडिसिन 2009;20:59-17
- जोसफ एन, प्रसाद टी, राज वी, पी आर अनिल कुमार, श्रीनिवासन के, कुमारी टी वी। ए साईटोकॉपाटिबिल पॉली (एन - आईसोप्रोपैलाकैलामाईंड- को- पिलिसिलमी थाक्रलेट) कोट्टेड सर्फेस एस न्यू सबस्ट्रेट फॉर कर्निन्यल टिष्यू इंजीनियरिंग। जर्नल बायोआक्ट कॉपाक्ट पॉलीमेर 2010; 25:58-74.
- जोसफ आर, शेलमा आर, राजीव ए, मुरलीधरन सी वी। कैरेक्टराईसेशन ऑफ सर्फेस मोडीफाईंड पोलीएस्टर फैब्रिक। जर्नल मेट्रीरीयल साईंस मेट्रीरीयल मेडिसिन 2009 ; 20:5153-9
- काल्लुकलम बी सी, जयबालन एम एण्ड शंकर वी। स्टडीज़ ऑन केमिकली क्रोसलिंगबल कार्बोक्सी टर्मिनेट पॉली (प्रोपैलीन फ्यूमेरेट - को- एथीलीन ग्लाईकॉल) अक्रीलामैड हाईड्रोजेल एस एन इन्जेक्टिबिल बायो मेट्रीरीयल। बयोमेडिसिन मेट्रीरीयल 2009:4
- कन्नोल एस, उणिकृष्णन जे.पी, संतोष कुमार टी, शर्मा पी एस, राधाकृष्णन के। रिस्क फैक्टर्स फॉर एपिलप्सी: ए पॉपुलेशन बेस्ड केस कंट्रोल स्टडी इन केरला, सर्थेन इंडिया। एपिलप्सी बिहेवियर 2009; 16:58-63
- कौर एस, पणिकर एस आर, जेम्स टी, शर्मा पी एस, तंकप्पन के आर, कर्ता सी सी। असोसिएशन ऑफ मॉनोसाईट कीमोअट्राक्टंट प्रोटीन - 1- 2518 पॉलीमार्फिसम विथ मेटाबॉलिक सिंड्रोम इन ए साऊथ इंडियन कोहोर्ट - मेटाबॉलिक सिंड्रोम रिलेटेड डिसोर्डर 2009; 7:193-8
- केशवदास सी, बाहुलेयन बी, चट्टर्जी एस, कपिलामूर्ती टी आर। पोस्ट गाम्मा नाईफ सबअराकनोइंड हेमोरेज एंड हाईड्रोसेफालस। न्यूरोलजी इंडिया 2010;58:158-60
- केशवदास सी, संतोष के, थोमस बी, गुप्ता ए के, कपिलामूर्ती टी आर, बोधे एन, पेंडारकर एच, पेट्रो एस। सिग्नल चैंजस इन कोर्टिकल लैमिनार नेक्रोसिस - एविंडेंस फ्रम ससेटिबिलिटी - वेईट ऐनेटिक रेसोनेन्स इमेजिंग। न्यूरोरेडियोलजी 2009;51:293-8
- केशवदास सी, थोमस बी। किलनीकल आप्लीकेशन्स ऑफ फड्गशनल एम आर आई इन एपिलप्सी इंडियन जर्नल रेडियोलजी इमेजिंग 2008;18:210-7
- किरण एस जेम्स एन आर, जोसफ आर, जयकृष्णन ए। सिन्तेसिस एंड कैरेक्टराईसेशन ऑफ आयोडिनेटड पॉलीयूरीथेन विथ इन्हेरेट रेडियोपेसिटी। बयोमेट्रीरीयलस 2009;30:5552-9
- कोशी टी, सिंहा पी के मिश्रा एस, सुनिल पी आर, ए मॉडीफाईंड, ओवर - दी - नीडिल टेक्नीक फॉर आर्टीरीयल कैनुलेशन। जर्नल कार्डियोथोरेसिक वास्कुलार एनस्टीशिया 2009; 23:753-5
- कृष्णा एल, जयबालन एम। सिंशेसिस एंड कैरेक्टराईसेशन ऑफ बयोडीग्रेडिल पॉली (एथिलीन ग्लाईकॉल) एंड पॉली (काप्रोलाक्टोन डायोल) एंड कैप्ड पॉली (प्रोप्रैलीन फ्यूमेरेट) क्रोस लिंग आंपीफिलिक हैंड्रोजेल एस टिष्यू इंजीनियरिंग स्काफोलड मेट्रीरीयल। जर्नल मेट्रीरीयल साईंस : मेट्रीरीयल मेडिसिन 2009; 20: 5115 -22
- लिसीमोल पी पी, कल्याणकृष्णन वी। एंजिंग इफक्ट्स ऑफ डेंटल रीस्टोरेटिव मेट्रीरीयल्स अपोण सर्फेस हार्डनेस। जर्नल पॉलीमेर मेट्रीरीयलस 2009;26(2); 207-14
- लिसीमोल पी पी। स्टडीज़ ऑण श्रिंकेज, डेष्थ ऑफ क्युअर एंड साईटोक्रिसिक बिहेवियर ऑफ नोवल ओर्गनिकली मोडीफाईंड सिरामिक बेस्ड डेंटल रीस्टोरेटिव रेसिन्स। जर्नल अप्लाईंड पॉलीमेर साईंस 2009;116: 2645-2650
- मगलहैस आर, अनिलकुमार पी आर, वेन एफ, जाहो एक्स, यू एच, कुलेशोवा एल एल। दी यूज ऑफ विट्रीफिकेशन ट्री प्रीसेर्व प्राइमरी रैट हेपाटोसाइट मोनोलेयर ऑण कोलाजन - कोट्टड पॉली (एथिलीन - टेरीफ्थालेट) सर्फसस फॉर ए हॉर्डिंब्रिड लिवर सपोर्ट सिस्टम। बायोमेट्रीरीयलस 2009;30:4136-42
- माला आर। अद्रासिंग दी थर्ड डिले इन मेटेनल मोर्टलिटी: नीड फॉर रिफोर्म; इंडियन जर्नल मेडिकल एथिक्स 2009; 6:211-2
- मथाई जे। प्रोब्लम ऑफ बैक्टीरीयल कंटामिनेशन इन प्लेटलेट कॉन्सेन्ट्रेट। ट्रांसफस अफेर साईंस 2009; 41:19-144
- मथुरानाथ पी एस, चेरियान पी जे, मैथ्यू आर कुमार एस, जोर्ज ए, अलेक्साण्डर ए, रंजीन एन, शर्मा पी एस। डिमेन्शिया इन केरला, साऊथ इंडिया; प्रीविलेन्स एण्ड इनफ्ल्यूएन्स ऑफ एज, एड्युकेशन एंड जेंडर। इन्ट. जर्नल जेरियाटर साईकियाट्री 2010; 25:290-7
- मेनन जी, नायर एस, सुधीर जे, राव आर, ईश्वर एच वी, कृष्णकुमार के। मेनिनजियोमास ऑफ दी लैटरल वेंट्रीकल: ए रिपोर्ट ऑफ 15 केसस ब्रिटिश जर्नल न्यूरोसर्जरी 2009; 23:297-303

- मेनन जी, नायर एस एन, बलधावा एस एस, राव आर बी, कृष्णकुमार के पी, गोपालकृष्णन सी वी। कोरोईड प्लेक्सस, ठ्यूमर्स एन इंस्टीट्यूषनल सीरीज़ ऑफ 25 पेषियन्ट्स। न्यूरोलजी इंडिया: 2010 58: 429-35
- मेनन एस, शिवानन्दा एस, मेनन ए, पिल्लै वीवी, पणिकर वी टी, गुप्ता ए के, जयकुलार के, उणिकृष्णन एम। रीसन्ट एक्सपीरियन्सस विथ इलक्ट्रीव ऑपण थोराको अब्डोमिनल अयोर्टिक अन्धूरिज्म रिपोयर अट श्री चित्रा तिच्छाल इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल साईंसेस एंड तकनोलजी। इंडियन जर्नल आफ थोरासिक एंड कार्डियोवास्कुलार सर्जरी अब्स्ट्राक्ट्स ऑफ दी 56 वाँ अनुअल कान्फरन्स ऑफ आई ए सी, टी एस, फरवरी 2010; 2010;26
- मिश्रा एस, कोशी टी, पैट्रो एस एन, डैश पी के। लार्ज स्यूडो अन्धूरिज्म ऑफ अयोर्टिक रूट आफ्टर अयोर्टिक वालव रीप्लेसमेंट फॉर रूमाटिक हार्ट डीज़ीस ए रेयर कॉम्प्लीकेशन एन कार्ड अनस्तीशिया 2009;12;152-53
- मिश्रा एस, कोशी टी, सिंहा पी के। ए रिंग आर्टीफाक्ट इन दी लेफ्ट वेंट्रीकल आफ्टर मिट्रल वाल्व रीप्लेसमेंट। एनेस्थिष्या अनालग 2010;110;731-33.
- मिश्रा एस, कोशी टी सिंहा पी के। एम्बोलैसेषन ऑफ आट्रियल सेप्टल ओक्लुडर डावर्ड इंटु दी पलमनरी सर्कुलेशन; रोल ऑफ ट्रांसइसोफेजियल इकोकार्डियोग्राफी 2009; 26:749-52.
- मिश्रा एस, कोशी टी, सुनिल पी आर, ओरल क्लोनीडारन एटेन्येट्स दी फॉल इन मी आर्टीरीयल प्रेषर ड्यू टू स्कालप इनफिल्ट्रेशन विथ एपीनेफ्रेन लिडोकैन सोलयूषन इन पेषियन्ट्स अंडरगोर्डिंग क्रेनियोटोमी। ए प्रोस्पेक्टिव, रांडमाईस्ड डिबिल बमेंड एण्ड प्लेसबो कंट्रोल ट्रायल। जर्नल न्यूरोसर्जरी एनस्तीशियोलजी 2009;21: 297-301
- मिश्रा एस, कोशी टी, उणिकृष्णन एम, सिद्धप्पा एस। ईस कोलाप्स ऑफ दी लड्ग विथ इन्क्रीस्ड लूसेन्सी ऑणए चेस्ट एक्स-रे। आलवेज ए न्यूमोथोराक्स कार्डियो थोरासिक वास्कुलार अनस्तीशिया 2009;23:911-3
- मिश्रा एस, सिंहा पी, कोशी टी, संध्यायनी एस, परीजा गोपी के। आक्युरेट लोकलाईसेषन एंड इकोकार्डियोग्राफिक पॉथोलोजिक कोशिलेशन ऑफ ट्राईक्सिड वाल्व आन्जियोलिपीमा बाई इंट्रा - ऑपरेटिव ट्रांसइसोफाजिअल इकोकार्डियोग्राफी 2009;26:1228-31
- मिश्रा एस, सिंहा पी के, कोशी टी। आक्युरेट लोकलाईजेवन एंड इकोकार्डियोग्राफिक पॉथोलोजिक कोरिलेशन ऑफ ट्राईक्सिड वाल्व आन्जियोलिपोमा बाई इंट्राऑपरेटिव ट्रांसइसोफाजिअल इकोकार्डियोग्राफी इकोकार्डियोग्राफी 2009; 26; 1228-31
- मिश्रा एस, सुनिल पी आर, कोशी टी। एन इंटिमल फ्लोप लाइक प्रोजेक्शन इन दी अयोर्टिक रूट। जर्नल कार्डियोथोराक वास्कुलार अनस्तीशिया 2009;23:564-
- मिथा एस के, जयबालन एम। स्टडीज़ ऑफ बयोडीग्रेडबिल एंड क्रोसलिंडग्बिल पॉली (कैस्टर ऑफ्ल प्यूमरेट) /पॉली (प्रोपीलीन प्यूमरेट) कंपोसिट आदसीव एस ए पोटेन्शियल इन्जेक्टबिल बायोमेटरीयल। जर्नल, मेटीरीयल साईंस: मेटीरीयल मेडिसिन 2009;20: एस 203-11
- मोहन एन, नायर पी डी। ए सिन्टेटिक स्काफोलड फेवरिंग चोंड्रोजेनिक फीनोटाईप ओवर ए नैचुरल स्काफोलड टिष्यु इंजी पार्ट क 2010; 16(2): 373 - 384
- मोहन एन, नायर पी डी, तबाटा वाई। ग्रोथ फैक्टर मीडिएट्ड इफक्टस् ऑण कोन्ड्रोजेनिक डिफेरेन्सिएशन ऑफ मीसनकैमल स्टेम सेल्सा इन एस डी सेमि आई पी एन पॉली (विनाइल अलकोहॉल) - पॉली (काप्रोरेलाक्टोन) स्काफोलड्स। जर्नल बयोमेडिटरीयल रेस ए 2010: 94 (1) : 146-59
- मोरिस वी बी, नीतू एस, अब्रहाम टी ई, पिल्लै सी के एस, शर्मा सी पी। स्टडीज़ ऑन दी कंडेन्सेन ऑफ डीपॉली मेराईस्ड चिटोसान विथ डी एन ए फॉर प्रीपेरिंग चिटोसान - डी एस ए नानोपार्टिकलस फॉर जीन डेलिवरी आप्लीकेषन्स। जर्नल बायोमेड मेटीरीयल रेस - पार्ट बी अप्लाईड बायोमेटीरीयलस 2009; ए 89: 282-92
- नायर एम बी, वर्मा एच के, मेनन के वी, शोर्नॉई एस जे, जॉन ए। रीकन्स्ट्रक्शन ऑफ गोट फीमर सेगमेन्टल डिफेक्ट्स यूसिंग द्राईफेसिक सीरामिक - कोट्ड हाईड्रोक्सी अपाटाईट इन कांबीनेषन विथ ओटोलोगस सेल्स एंड प्लेटलेट रिच प्लास्मा। आक्टा बायोमेटीरीयलस 2009;5(5): 1742-55
- नायर एम बी, वर्मा एच के, शोर्नॉई एस जे, जोण ए। ट्रीटमेन्ट ऑफ गोट फीमर सेगमेन्टल डिफेक्ट मॉडल विथ सिलिका कोट्टेड हाईड्रोक्सी अपाटाईट: वण यी अर फोलो अप। टिष्यु इंजी पार्ड का 2010; 16(2): 385 - 91
- नायर एम के सी, नायर एल, ज़ुलफीकर ए एणष चाको डी एस, जोर्ज बी, शर्मा पी एस। मार्कस ऑफ फीटल ऑणसेट अडलट डीज़ीसस: ए कंपारिसन एमाँग रूट जब्सेस इन एंडोकार्डिटिस विथ कोरोनरी इषीमिया। एशियन कार्डियोवास्कुलार थोरासिक एनुअल 2009;17:647-9
- नंबूदिरी एन, रमेश के, तरकन जे ए, षजीम ओ, नायर के, टाईट्स टी, अजितकुमार वी के, शिवशंकरन एस, कृष्णमूर्ती के एम, हरिकृष्णन एस पी, हरिकृष्णन एम एस, बिजुलाल एस। नाचुरल हिस्टरी ऑफ आयोर्टिक वाल्व डीज़ीस फोलोइंग इन्टरवेंशन फॉर रूमाटिक मिट्रल वाल्व डीज़ीस। जर्नल हार्ट वाल्व डिसोर्डर 2009; 18:61-7

- नंबूदिरी एन, शर्मा जी, सैन्डर्स पी। डुआलिटी ऑफ कंडक्शन इन एन आट्रियोफासिकुलार पाथवे ड्यूरिंग। आन्टीड्रोमिक टैकीकार्डिया। पेसिंग क्लिनिकल इलक्ट्रोफिसियोलजी 2009;32: हु 7-8
- नंबूदिरी एन, कोरोनरी आन्जीयोग्राफी प्रायर टू वालव सर्जरी; टाइम टू रीडिफाईन दी अलगोरिथमुस जर्नल हार्ट वाल्व डिसोर्डर 2009;18: 461-2
- नंबूदिरी एन। इलक्ट्रो अनाटमिक कोन्ट्राक्ट मैपिंग: हौ टू यूस ओप्टीमली टु रीकगनाईज़ दी अरीथमिया मेकानिसम/ इंडियन पेसिंग इलक्ट्रोफिसियोलजी जर्नल 2010;10:1-7
- नंबूदिरी एन। लेटर बाई नंबूदिरी रीगार्डिंग आर्टिकल, “ए नैरो क्यू आर एस कॉम्प्लेक्स टैकीकार्डिया विथ अपारन्टली कोन्सोन्ट्रिक रिट्रोग्रेड एट्रियल एक्टीवेशन सीक्वेन्स” - आल्टरनेटिव मेकानिसम्स इंडियन पेसिंग इलक्ट्रोफिसियोलजी जर्नल 2009;9: 211-2
- नंबूदिरी एन। मैपिंग फार दी टारजेट साईट्स ऑफ अब्लेषन इन पॉस्ट इन्फार्क्षन वेंट्रीकुलार टैकीकार्डिया - इस साईन्स रिथम सफीशियन्ट? इंडियन पेसिंग इलक्ट्रोफिसियोलजी जर्नल 2009;9:286-91
- नंबूदिरी एन। पेरकूटेनियस ट्रांसवीनस मिट्रल कमिसुरोटोमी इन मिट्रल रीस्टेनोसिस एंड साईट्स इनवर्सेस जर्नल कोल फिसिशियन्स सर्ज पाक् 2009;19:397-8
- नासरली सी पी, हरि पी आर, श्रीनिवासन के। दी रीलीज़ कैनटिक्स ऑफ ड्रग एल्यूटिंग स्टेन्ट्स कन्टेनिंग सिरोलिमस एस कोट्ड ड्रग:रोल ऑफ रीलीज मीडिया। जर्नल क्रोमाटोग्र वी अनालिट टेक्नोलजी बयोमेड लाईफ साईंस 2010; 709 -12
- नाथ एस, बासु बी, मोहन्ती एम, मोहनन पी वी इन विवो रेसपोन्स ऑफ नोवल कैलिष्यम फोस्फेट - म्यूलैट कंपोसिट्स रीसलड्स अप टू 12 वीक्स ऑफ इम्पलांटेशन। जर्नल बयोमेड मेटीरीयल्स रेस ए 2009; 90 ए: 547-57
- पत्रो एम एन, केशवदास सी, थोमस बी, कपिलामूर्ती टी आर, पुत्ता ए के। अन्कोमन प्रसेन्टेशन ऑफ इंट्रा, क्रेनियल क्रिप्टोकोक्कल इन्फेक्शन मिमिकिंग ट्यूबरकुलोस इन्फेक्शन इन टू इम्यूनोकॉपिटन्ट पेषियन्ट्स सिंगपूर मेड जर्नल 2009;50: हु133-7
- पोल डब्ल्यू, शर्मा सी पी, फैट्टी आसिड कोन्जुगेट कैलिष्यम फोस्फेट नानोपार्टिकलस फॉर प्रोटीन डेलिवेरी। इन्टरनैशनल जर्नल ऑफ अप्लाईड सिरामिक टेक्नोलजी 2009;7;129-38.
- पेरियाकरुणन ए, पेंढारकर एच एस, गुप्ता ए के, थोमस बी, केशवदास सी। सेटो ऑप्टिक डिस्लेसिया विथ एनसेफलोसील जर्नल क्लिनिकल न्यूरोसाईंस 2009; 16; 1665-7
- पेरियाकरुणन, थोमस बी, रचाईन 2009;34:859-60 पिल्लै सी के एस, पॉल डब्ल्यू, शर्मा सी पी, कैटिन पॉलीमर्स सी: केमिस्ट्री, सोल्व्यूबिलिटी एंड फाईबर फोर्मेशन। प्रोग पॉलीम साईंस 2009;34:641-78
- पिल्लै एम एस एंड शिवकुमार के। जिनिस्टेन अबोलिषसु न्यूक्लियोसाईंड अपटेक बाई कार्डियाक फाईब्रोब्लास्ट्स। मोल सेल बयोकेमिस्ट्री 2009 332:121-5
- प्रभाकरन डी, जीमोन पी, गोजन्का एस, लक्ष्मी आर, तंप्पन के आर, अहमद एफ, जोशी पी, मोहन बी वी एम, मीरा आर, दास एम एस, अहुजा आर सी, सारन आर के, चतुर्वेदी वी, रेड्डी के एस। इम्पाक्ट ऑफ ए वर्कसाईट इन्टरवेन्शन प्रोग्राम ऑण कार्डियोवास्कुलार रिस्क फैक्टर्स ए डेमोन्स्ट्रेषन, प्रोजक्ट इन एन इंडस्ट्रियल पॉपुलेषन। जर्नल आम कोल कार्डियोलजी 2009;53:1718-28
- राधाकृष्णन के, चैलंजस इन दी मानेजमेन्ट ऑफ एपिलासी इन रिसोर्स पूवर कन्ट्रीज। नाशनल रेव न्यूरोलजी 2009;5:323-30
- राधाकुमारि, नायर पी डी, सपना पी एस, माथ्यू एस, रघुनाथन नायर सी पी। पॉली मी थाईल मीथाक्रेलेट ग्राफ्टड चिटोसान माइक्रोस्फीयर्स फॉर कंट्रोल रीलीज ऑफ आप्टीसिलिन। जर्नल बयोमेड मेटीरीयल्स रेस ए 2009; 89 ए (1): 65-76
- राघवेंद्रा, रेड्डी एस, संजय एस, आशालता आर, शंकर एस के। डीमाईलिनेटिंग पॉलीरेडिक्युलोपति एंड मेसान्जीयल नेफ्रोपति इन हाशिमोटोस् थाईरोयिडिटिस एन अनयूषुअल ओटोइम्यून सिङ्गोम कोप्लेक्स। कैन जर्नल न्यूरोलजी साईंस 2009;36:382-4
- राज वी, हरि पी आर, अण्टनी एम, श्रीनिवासन के। एस्टीमेशन ऑफ सी, रियाक्टिव प्रोटीन इन सिरम यूसिंग पॉलीमेरिक फार्मुलेशन्स विथैट एंटीबॉडी। सेन्सर्स एंड आक्टुएटर: केमिकल 2010; 6:23-27
- राज वी, श्रीनिवासन के। सेलक्टीव डिटेक्शन एंड एस्टीमेशन ऑफ सी, रियाक्टिव प्रोटीन इन सीरम यूसिंग फङ्ग्याषनलाईस्ड गोल्ड नानो पार्टिकिल्स। अनाल किम अक्टा 2010; 662;186-92
- राजेश बी, रमेशा के एन, आशालता आर, राधाकृष्णन के, केशवदास सी, बिजोई टी, अब्राहाम एम, राधाकृष्णन वी वी। रासमुस्सन्स एन्सेफालिटिस; एक्स्पीरियन्स फ्रम ए डिवलपिंग कंट्री बेस्ड ऑन ए ग्रूप ऑफ मेडिकली एंड सर्जिकली ट्रीटड पेषियन्ट्स, सोज़र 2009;18;567-72
- राजेश जे बी, नंदकुमार के, वर्मा एच के, कोमत के। कैलिष्यम फोस्फेट सीमेंट एस ए “बैरियर - ग्राफ्ट” फॉर दी ट्रीटमेंट ऑफ ह्यूमन पेरियोडोटल इंट्रा ओसियर डिफक्ट्स इंडियन जर्नल डेंट रेस 2009; 20:471-9

- राम ए, डाश जी के, आशालता आर, केशवदास सी। “गार्लंड साईन” इन अम्योट्रोफिक लैटरल स्क्लीरोसिस। न्यूरोल इंडिया 2009;57:354-5
- रमेशा के एन, राजेश बी, आशालता आर, केशवदास सी, अब्रहाम एम, राधाकृष्णन वी वी, शर्मा पी एस, राधाकृष्णन के। राम्पुस्सन्स एन्सेफलिटिस; एक्स्पीरियन्स फ्रेम ए डिवलपिंग कंट्री बेस्ड ऑन ए ग्रूप ऑफ मेडिकली एंड सर्जिकली ट्रीटमेंट पेषियन्ट्स। सीजर 2009;18च 567-72
- रंजन ए के, कुमार यू, अशुतोष ए, हरदीकर ए, पी पोड्रडर, नायर पी डी। ए ह्यूमन सफेनस वेईन डीराईब्ड वास्कुलॉर प्रोजेनिटर्स फॉर इंडोथीलिएलाईज़ेषन ऑफ बयोलोजिकल प्रोस्टेसिस। पी लोस वण 2009;4:7718
- शतोड़ सी , जोर्ज ए, केशवदास सी, शंकरा शर्मा पी, राधाकृष्णन के। ‘इक्टेंट आफ इनिशियल इन्जुरी डिटरमाइलेंग्प्यूज लैटरलैसेषन इन मीसीयल टेंपोरल लोब एपिलप्सी विथ हिप्पोकैपल स्क्लीरोसिस (एम, टी, एल, ई - एच. एस), एपिलोप्सिया 2009;50(10): 2249-55
- रेखा एम आर, शर्मा सी पी, ब्लड कॉन्पारिबिलिटी एंड इन विट्रो ट्रांसफेक्शन स्टडीज़ ऑण कैषनिकली मोडिफाईड पुल्लुलन फॉर लिवर सेल टारजेटड जीन डेलिवरी। बयोमेट्रीयलस 2009;30:6655-64
- रेखा एम आर, शर्मा सी पी, चैलजस एंड अड्वान्सस इन नानोपार्टिकल बेस्ड ओरल इन्सुलिन डेलिवरी एक्सपर्ट रेव मेड डिवाईसस 2009;6:665-76
- रेखा एम आर, शर्मा सी पी, सिन्नेसिस एंड इवालुएशन ऑफ लोरिल सक्सिनाईल चिटोसन पार्टीकिल्स्ट ट्रुवार्ड्स् ओरल इन्सुलिन डेलिवरी एंड अब्सोर्पशन जर्नल कंट्रोल रीलीज़ 2009; 135: 144-51
- रोई ए, प्रभाकरन डी, जीमोन पी, तंकप्पन के आर, मोहन वी, रामकृष्णन एल, जोशी पी, अहमद एफ, मोहन बी वी, सारन आर के, सिन्हा एन, रेडी के एस। इम्पाक्ट ऑफ आलकहॉल ऑण कोरोनरी हार्ट डीज़ीस इन इंडियन मेन। अथीरोस्क्लीरोसिस: 2010 जून:210(2) 531-5
- सैलजा जी एस, श्रीनिवासन के, योकोगावा वाई, कुमारी टी वी, वर्मा एच के। बयोइन्स्पार्थ मिनरलाईज़ेषन एंड सेल अड्हेषन ऑण सर्फेस फ़्लॉग्यूलनलाईज़ड पॉली (विनाईल आलकहॉल) फिलम्स। आक्टा बयोमेटर 2009;5:1646-55
- सैनी जे, केशवदास सी, थोमस बी, कपिलामूर्ती टी आर, गुप्ता ए के, आशालता आर, राधाकृष्णन के, ससेप्टनिलिटी वेईटड इमेजिंग इन दी प्रीसर्जिकल इवालुएशन ऑफ पेषियन्ट्स विथ रीफ्राक्टरी एपिलप्सी। एपिलप्सिया 2009; 50: 1462-73
- सैनी जे, सिंहा ए, केशवदास सी, थोमस बी, रातोड़ सी, बाहुलेयन बी, आशालता आर, राधाकृष्णन के। रोल ऑफ श्री डाईमेन्शनल फलुईड - अटटेन्युएटड इन्वेर्शन रिकवरी (श्री डी पलेयर) एंड प्रोटोन डेन्सीटी मैग्नेटिक रेसोनन्स इमेजिंग फार दी डीटेक्शन एंड इवालुएशन आफ लेषन एक्सटेंट ऑफ फोकल कोर्टिकल डिस्प्लेसिया इन पेषियन्ट्स विथ रिफ्राक्टरी एपिलप्सी, एक्टा रेडियोल 2010; 51:218-25
- सजीश एस, बौचेमल के, शर्मा सी पी, वाद्यार सी। सर्फेस फ़्लॉग्यूलनलाईज़स्ट पोलीमीथाक्रैलिक आसिड बेस्ड हाईड्रोजल माईक्रोपार्टिकलस फॉर ओरल ड्रग डेलिवरी। यूरोपियन जर्नल बयोफार्म 2010;74:209-18
- सजीश एस, वाद्यार सी, ग्यूटिन सी, पॉचल जी, शर्मा सी पी। थॉयोल फ़्लॉग्यूलनलाईज़ड पोलीमीथाक्रैलिक आसिड बेस्ड हाईड्रोजल माईक्रोपार्टिकलस फॉर और इनसुलिन डेलिवरी - आक्टा बयोमेटर 2010;6:3072
- शंकर वी, नायर आर आर, फेरनान्डज ए सी, कृष्ण कुमार सी एस, माधवचन्द्रन वी। एंडोथीलीयम डिपेंडन्ट वासोरिला वसेषन ऑफ रैट अचार्ट बाई कार्डोगाई एन आयुर्वेदिक आंटीहैपरटेन्सीव फॉरपुलेशन बयोमेडिसिन 2010;30:18-24
- संतोष के, केशवदास सी, थोमस बी, गुप्ता के, कपिलामूर्ती टी आर, ससेप्टनिलिटी वेईटड इमेजिंग ए न्यू टूल इन मैग्नेटिक रेसोनेन्स इमेजिंग ऑफ स्ट्रोक क्लिन रेडियोल 2009;64:74-83
- संतोष के, केशवदास सी, थोमस बी, गुप्ता के, कपिलामूर्ती टी आर, राधाकृष्णन वी वी। फ्लुइंड-फ्लुइंड लेवलस् इन सिस्टिक लंबोसैकरल ध्यानोमास: ए रिपोर्ट ऑफ श्री केसस सिंगपुर मेडिसिन जर्नल 2009; 50: हु 16-21
- संतोष के, थोमस बी, राधाकृष्णन वी वी, सैनी जे, केशवदास सी, गुप्ता ए के, कपिलामूर्ती टी आर, नायर एस एन। डिफ्यूशन टेंसर एंड टेंसर मेट्रिक्स इमेजिंग इन इंट्राक्रेनियल एपिडेरमोइड स्ट्रेस। जर्नल मैग्नेटिक रेसोनेन्स इमेजिंग 2009; 29:967-70
- शालुमोन के टी, जयबालन एम। स्टडीज़ ऑन बयोडीग्रेडेशन ऑफ क्रोस लिंगड हाईड्रोक्सी टेरमिनेटड पॉली (प्रोप्लीन फ्यूमरेट) एंड फॉर्मेशन ऑफ स्काफोल्ड फॉर ओर्थोपीडिक आप्लीकेशन्स ; जर्नल मेटीरीयलस साईंस मेटीरीयल मेडिसिन 2009; 20:5161-71

- शोलमा आर, पोल डब्ल्यू, शर्मा सी पी, डेवलपमेंट एंड कैरेक्टराईज़ेशन ऑफ सेलफ - अग्रिगेट नानोपार्टिकलस फ्रम अनाकार्डोइलेटड चिटोसान एस ए कैरियर फॉर इन्सुलिन कार्बोहाईड्रेट पॉलीमर्स: 2010; 80: 285-90
- शेंगा एन, तंकप्पन के आर, कर्त्ता सी सी, पाल आर। अनालाईज़िंग सोष्योडेमोग्राफिक फैक्टर्स एमांग ब्लड डोनर्स जर्नल एमर्ज ट्रोमा थोक्र 2010;3:21-5
- सिजबेन ई जे, आशालता आर, शितिनाम्सूअन पी, मुल्ले जे सी, षेफर। बेरकोविक एस एफ. डस ए एस सी एन आई ए जीन म्यूटेशन कन्फर एर्लीयर एध ऑफ ऑफ ऑणसेट ऑफ फेब्राइल सीज़स स इन जी ई एफ एस अर्जेंलिक्। एपिलेप्स्या 2009;50:585-971
- सिन्हा ए, केशवदास सी, नायर एम डी, शारदा सी 5 अक्वैर्ड एंटीरीयर बेसल एन्सेफलोसील इन इडेयोपथिक हैपरट्रोपिक पैकीमेनिन्जैटिस। जर्नल न्यूरोरेडियोलजी 2008; 21:791-4
- सिंहा पी जी सी, नायर एम, गुबेसिक आर बी, कोन्नल एफ ए। फैक्टर्स असोसिएटड विथ अंडरवेईट एंड स्टेटिंग अमड्ग चिल्ड्रन इन रुरल टेराई ऑफ ईस्टर्न नेपाल। एशिया पस जर्नल पब्लिक हेल्थ 2009;21:144-52
- सिंहा एस के, चटर्जी एन, नीमा पी के। रीवर्स हर्निएशन ऑफ ब्रेइन: ए लेस रिकगनाईस्ट काम्प्लीकेशन एन ए पेषियन्ट विथ मिडलाईन पोस्टीरीयर फोसा ट्यूमर पोस्ट इंडोस्कोपिक थर्ड वेंट्रीकुलोस्टोमी। जर्नल न्यूरोसर्जिकल एनस्टीशियोलजी 2009;21:324-5
- सिंहा एस के, चटर्जी एन। ए केस ऑफ पोस्टओपलो सियालाडेटिस फोलोईंग रिट्रोमास्टोईड सबओसीपिटल क्रेनियक्रटोमी फॉर पोस्टीरीयर फोसा ट्यूमर। जर्नल एनस्टीशिया 2009; 24:591-3
- सिंहा एस के, कम्मत एस, चटर्जी एन, आचार्य एस। ट्रांसईसोफेजिअल इकोकार्डियोग्राफी इन्ड्यूस् एयरवे ऑस्ट्रक्शन इन ए पेषियन्ट इन हूम दी ट्रेकिया हेड बीन इनट्रुबेट वया ए एल एम ए सी ट्रैक टी एम एनस्ट अनालग 2009;108:1357
- सोमन सी आर, सफराज एस, कुटटी वी आर, विजयकुमार के, अजयन के सूर्ईसाईड इन साऊथ इंडिया ए कम्यूनिटी बेस्ड स्टडी इन केरला। इंडियन जर्नल सैकाट्री 2009;51:258-61
- सोमसुन्दरम एस, राघवेंद्रा एस, सिंहा ए, केशवदास सी, नायर एम डी। हेरिडिटरी स्पास्टिक पाराल्जेजिया विथ ए थिन कॉश्पस कलोसम। पीडियाट्रिक रेडियोलजी 2007; 37:503-5
- श्रीधर आर, थोमस एस वी, ब्रेईन डेथ एंड दी अपनीया टेस्ट एन इंडियन अकादमिक न्यूरोलजी 2009;12:201
- श्रीधरन एस ई, उणिकृष्णन जे पी, सुकुमारन एस, सैलजा पी एन, नायक एस डी, शर्मा पी एस, राधा कृष्णन के। इंसीडन्स, टाईप्स, रिस्क फैक्टर्स एंड आउटकम आफ स्ट्रोक इन ए डबलपिंग कंट्री। दी त्रिवेन्द्रम स्ट्रोक रजिस्ट्री स्ट्रोक 2009;40:1212-8
- श्रीधरन एस ई, उणिकृष्णन जे पी, सुकुमारन एस, सैलजा पी एन, नायक एस डी, शर्मा पी एस, राधा कृष्णन के। रिस्क फैक्टर्स फॉर एपिलाप्सी: ए पॉपुलेशन बेस्ड केस कंट्रोल स्टडी इन केरला, साथैन इंडिया। एपिलाप्सी बिहेवियर 2009;16:58-63
- सुमि एस, माधवी लता जी के, मुंडायुर एस, मथायी ए, राधाकृष्णन वी वी। असेसमेंट ऑफ फोर रीकाबिनेंट मैकोबैक्टीरीयल एंटीजेन्स एस सिरोडायगणोस्टिक मार्क फॉर पलमनरी ट्यूबरकुलोसिस। जर्नल क्लिनिकल मेड रेस 2009;11:36-41.
- सुमि एस, राधाकृष्णन वी वी। इवालयूएशन ऑफ इम्यूनोहिस्टोक्रेमिस्ट्री विथ ए पैनल ऑफ एंटीबॉडीस अगेन्स्ट रीकाबिनेंट मार्डिकोबैक्टीरीयल एंटीजेन्स फॉर दी डायग्नोसिस ऑफ ट्यूबरकुलोस लिंफाडेनिटिस इंट जर्नल मेड 2009;1:215-9
- सुमित्रा जी, मोहनन पी वी। साईटोटोक्सिक पोटेन्शियल एंड आईडेंटिफिकेशन ऑफ डिथियोकार्वमेट फ्रम फोर ब्रान्ड्स ऑफ सर्जिकल लैटक्स ग्लोब्स। जर्नल इकोफिसियोलजी ओक्युक हेलथ 2008;8:249-56
- सुमित्रा जी, मोहनन पी वी। क्वांटिटेटिव मेशरमेन्ट एंड एंडोटोक्सिन, हिमोलिसिस एंड वाटर इक्स्ट्राक्टेनिल प्रोटीन फ्रम फोर ब्रान्ड्स ऑफ सर्जिकल लैटक्स ग्लोब्स। टोवसीकोल इंटल 2009;16:77-80
- तंकप्पन के आर, प्रदीपकुमार ए एस, निश्टर एम। डाक्टर्स बिहेवियर एंड स्किल्स फोर ट्रिबाको सेस्सेशन इन केरला। इंडियन जर्नल मेड रेस 2009;129:249-55
- तंकप्पन के आर, शाह बी, माथ्यूस सी, शर्मा पी एस, श्रीनिवास जी, मिनी जी के, दैवादनम, सोमन बी, वासन आर एस। रिस्क फैक्टर प्रोफाईल फॉर क्रोनिक नॉन कम्प्यूनिकबिल डीजीसस: रिजल्ड्स ऑफ ए कम्प्यूनिटी बेस्ड स्टडी इन केरला, इंडियो। इंडियन जर्नल मेड रेस 2010;131:53-63
- तरकन जे एम, बोहोरा एस। करन्ट पेर्स्पेक्टीव ऑन इंडोमयोकार्डियल फाईब्रोसिस। करन्ट साईस, 2009;97:405-10
- थोमस जे जे, रेखा एम आर, शर्मा सी पी, डेक्स्ट्रान गिलसिडिल ट्राईमीथाईल अमोनियम क्लोरोइड कंजुगेट / डी एन ए नानोप्लेक्स: ए पोटेन्शियल नॉनवायरल एंड हीमोकोपाटिबिल जीन डेलिबरी सिस्टम इंट जर्नल फार्म 2010;389: 195-206

- थोमस एल वी, अरुण यु रम्या एस, नायर पी डी, ए बयोडिग्रेडबिल एंड बयोकोपाटिबिल पी वी ए, सिट्रिक मासीड पोलीएस्टर विथ पोवेन्शियल आप्लीकेशन्स एस मैट्रिक्स फॉर वास्कुलार टिष्यु इंजीनीयरिंग। जर्नल मेटर साईंस मेटर मेड 2009;20:5259-69
- थ्रेसिया सी यू, तंकप्पन के आर, निश्टर एम। ट्यूबर कुलोसिस एंड टुबाको कंट्रोल टुगेथर दी नीड फॉर सेस्सेशन एमाँग ट्यूबरकुलोसिस पेपियन्ट्स इन केरला, इंडिया। नाशनल मेड जर्नल इंडिया 2009;22:33
- वर्गास वी एस, राज वी, श्रीनिवासन के, कुमारी टी वी। इन विट्रो साईटोकोपाटिबिलिटी इवाल्यूएशन ऑफ ए थेर्मोरेस्पोन्सिव एन आई। पी ए एम - एम एम ए कोपोली मेरिक सर्फेस यूसिंग एल 929 सेल्स। जर्नल मेटर साईंस मेटर मेड 2010;21:1631-9
- विजयकुमार जी, अरुण आर, कुट्टी वी आर। हॉई प्रिविलेन्स ऑफ टाईप 2 डायनेटिस मेलिटस एंड अदर मेटाबोलिक डिसोर्डर्स इन रुरल सेन्ट्रल केरला। जर्नल असोसिएशन ऑफ फिसिशियन्स इंडिया 2009;57:563-7
- वायला वी मोरिस, शर्मा सी पी। फोलेट मीडिएटड हिस्टीडाईन डेरिवेटिव ऑफ क्वाटरनाईस्ट चिटोसान एस ए जीन डेलिवरी वेक्टर। इंट जर्नल फार्म 2010; 389:176-85
- यिंगयिंग एच. वेकटरामन एस एस, बोए एफ वाई, उमाशंकर पी आर, मोहन्ती एम, शबरीधरन ए। दी शार्ट टेर्म इफक्ट ऑन रिस्टेनोसिस एंड श्रोम्बोसिस आफ ए को स्टेट एल्यूटिंग टु ड्रग्स इन पोरसाईन कोरोनरी आर्टरी मॉडल। जर्नल: इंटरवेंशनल कॉर्डियोलजी 2009;22:466-78.

पुस्तकों में अध्याय

- यू एन एस, होरी टी, ली एस के, मायानगी ओय, राधाकृष्णन के शिवसाकी एच - 19 वीं शताब्दी के पहले एपीलेप्सी सर्जरी एष्या में टेक्स्ट बुक ऑफ एपीलेप्सी सर्जरी : लंदन इंफर्मेशन हेल्थ केयर - 2008:12-14
- जयरानी पी एस, अश्वती पी एस - मथुरानाथ पी एस - एमेर्जिंग कंसेट्स इन जनटिक्स एण्ड न्यूरोब्योलजी ऑफ डिमेंष्यास - ताली ए बी, सिंह जी - रिव्यूस इन न्यूरोलजी : न्यूरोजनिटिक एण्ड न्यूरोइम्यूणोलजी - इंडियन अकादमी ऑफ न्यूरोलजी।
- कलाधर के, शर्मा सी पी - सपोर्टेड सेल माइमेरिटिक मोणोलेयर्स एण्ड दयर ब्लडकंपेरिबिलिटी - बासु वी, कट्टी डी एस, कुमार ए एड्वॉसिड बयोमेट्रीरियल्स : फंडमेंटल्स, प्रोसेसिंग एंड अप्लिकेशन्स जोण विली 2009: 663 - 673
- कृष्णन एल के वास्कुलार न्यूरल जनरेषन के लिए हेमारोपोयेटिक ऑरिजिन के अडल्ट स्टेम सेलों का सर्कुलेषन कृष्णन ए कृष्णमूर्ति एच. टोटे एस - स्टेम सेल रीसेचर्च एण्ड टिष्यू रीजनरेषन में अप्लिकेशन ऑफ फ्लो साईटोमेट्री - जोणविली 2010;189-210.
- लच्छवाणी डी के, राधाकृष्णन के - एपीलेप्सी सर्जरी इन इंडिया लूडेर्स एच आ - टेक्स्ट बुक आफ एपीलेप्सी सर्जरी - लंदन: इंफर्मेशन हेल्थ केयर 2008:134-44
- मेथ्यु एम आर श्रीनिवास जी, मथुरा नाथ पी एस, ताऊ एण्ड त्रौपत्तीस एबेल लजता टैडबुक ऑफ न्योरोकेसिस्ट्री एण्ड मोलीकुलार न्यूरोब्योलजी स्प्रिंगर न्यूरोर्क 2009.
- नायर एस, मोनोन जी, राव वी आर एम, एब्रहाम एम, ईश्वर एच, कृष्णकुमार स्पाइनल ट्यूमर्स - कलंगु के, काटो ओय, डेच्चाम्बेनोट - एसेंब्ल प्रेक्टीसेस ऑफ न्यूरोसर्जरी - नगोया : एक्सेस पब्लिशिंग 2009:985-979.



सम्मान पुरस्कार और मान्यताएँ

- वी एस हरिकृष्णन - जालस के जापनीस संघ से इनको वर्ष 2009 (भारत) का युवक वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त हुआ। 2010 मई महीने में जापान के क्योटो शहर में संचालित जालस के 57 वें वार्षिक सम्मेलन में भाग लेकर पुरस्कार पाने आमंत्रित किया गया।
- एम जयबालन को अपने शोध ग्रंथ, “मेडिसिन के क्षेत्र में इस्तेमाल करने के लिए पोलीमेर विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास और प्रौद्योगिकी की प्रगति में महती अंशदान” के लिए, मद्रास विश्वविद्यालय ने डी एम सी डिग्री प्रदान की।
- एम जयबालन 2009-2012 के लिए क्लिनिकल पुनर्वास ऊतक अभियांत्रिकी अनुसंधान संबंधी अंतर्राष्ट्रीय संपादकीय बोर्ड का सम्मानजीय सदस्य बन गये।
- सजीव यू एस को माहे अवार्ड दिया गया। प्रभा डी नायर के साथ सजीव यू एस के निबंध बयोमेडिकल अनुप्रयोगार्थ नियंत्रित हाइड्रोप्रोबिक - हाइड्रोफिलिक स्वभाव के नानोफाइब्रस संकर संरचना पर यह अवार्ड मिला। जैवसामग्रियों, कृत्रिम अवयवों और पुनर्जननी दवा - एस सी एच एस संस्थान कोच्ची में 2010 फरवरी 28 मार्च। तक आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में पुरस्कार प्रदान किया गया।
- प्रभा डी नायर को एन आई टी रूकेला, जैव प्रौद्योगिकी विभाग की अनुसंधान सलाहकार समिति में सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया।
- प्रभा डी नायर ने ऊतक प्रौद्योगिकी, स्टेम कोशिकायें, जर्नल स्टेम सेल्स, बयोटेक एण्ड बयोप्रोसेस इंजीनियरिंग बयोमाक्रो मोलिकूल्स का समीक्षक पद संभाली।
- कुमार पी आर ने डी एस टी / आई आई पी ए का स्वर्णपदक प्राप्त किया। लोक प्रशासन की भारतीय संस्थान द्वारा वैज्ञानिकों और तकनोलजिस्टों के लिए आयोजित 12 सप्ताह डी एस टी प्रायोजित प्रोग्राम में - आठवीं बुनियादी प्रशिक्षण कार्यक्रम में अवल आने के उपलक्ष्य में यह पुरस्कार प्रदान किया गया।
- राणा राज, फ्रांसिस बी फर्णार्डस और जनी जोण को सर्वोत्तम पोस्टर प्रस्तुतीकरण के लिए पुरस्कार प्रदान किया गया। बयो मेडिकल रीसर्च के लिए ए एन सी ई टी ई न्यूज़लैंट के सफेद खरगोशों से वयस्क स्टेम कोशिकाओं को एकत्रित करना - एक आसान कोशिका अलगीकरण तकनीक पर यह आधारित था। बयोमेडिकल रीसर्च पशु नमूनों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी नयाचार और कल्याण विषय था। 2009 फरवरी 25 से 26 तक लखनऊस्थित पशु केंद्र, केंद्रीय ड्रग अनुसंधान संस्थान में यह कार्यक्रम संपन्न हुआ।
- एस मणिकंठन को, 2010 जनवरी 29 से फरवरी अंत तक कोलकता में आयोजित आई एस एन सी सम्मेलन में इंडियन सो माई टी ऑफ न्यूरो एनेस्थीज्या और क्रिटिकल केयर विषय था। उस आलेख का विषय था - चयनित न्यूरोसर्जिकल प्रक्रियाधीन गर्भणी रोगियों का भ्रून इकोकार्डियो ग्राफिक मूल्यांकन।
- जी श्रीनिवास, वैज्ञानिक डी को डी बी री नई दिल्ली से इंडो यूएस साईरफिक रीसर्च फेलोशिप प्रदान किया गया 2009 जुलाई से एक साल तक यू एस ए के मिश्रोसोटा के मायोक्लिनिक रोचस्टर में अनुसंधान जारी करने हेतु यह फेल्लोशिप प्रदान किया गया।
- गीता एम पी एच डी को जैव प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली द्वारा ट्रावल फेलोशिप दिया गया ताकि 2009 सितंबर को बर्लिन में II यूरोपियन इम्यूनोलजी कांग्रेस में पेपर प्रस्तुत कर सके।
- अनुपोल पी एच डी छात्रा को आई सी एम आर सी एम आर, नई दिल्ली द्वारा ट्रावल फेलोशिप दिया गया ताकि 2009 सितंबर को बर्लिन आयोजित II यूरोपीयन इम्यूनोलजी कांग्रेस में पेपर पेश कर सके।
- सुरेश नायर को न्यूरोसर्जिकल सोसाईटीस, सेरिब्रो वास्कुलर और थरापी समिति के विश्व संघ में सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- सुरेश नायर को न्यूरोसर्जिकल सोसाईटीस एण्ड स्कल बैस सर्जरी सोसाईटी के विश्व संघ में सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- सुरेश नायर को न्यूरोसर्जिकल सोसाईटीस एण्ड स्कल बैस सर्जरी सोसाईटी के विश्व संघ में सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- सुरेश नायर को न्यूरोसाईसेस की पी एच डी के बाहरी सदस्य के रूप में बैंगलूर के निहेन्स में नामित किया गया।
- सुरेश नायर को 2010 फरवरी 12 से 14 तक आगरा में आयोजित डब्ल्यू एफ एन एस के अध्यापन सत्र संकाय सदस्य के रूप में आमंत्रित किया जहाँ उन्होंने “चूसिंग एन अप्रोच फॉर पेट्रोक्लिवल मैरिनिजियोमास” विषय पर मूल भाषण दिया।
- एस नायर को नई दिल्ली के ए आई आई एम एस में क्लिनिको पैथॉलॉजिकल मीटिंग में क्लिनिकल चर्चा के लिए आमंत्रित किया गया।
- बी रविमोहन राव ने 2009 अप्रैल 2 को मंगलूर के कस्तूरबा मेडिकल कालेज अस्पताल में एंडोस्कोपिक पिट्ट्यूटेरी सजेरी वर्कशॉप का संचालन किया।
- बी रविमोहन राव ने 2009 दिसंबर 11 एण्ड 12 को गोवा मेडिकल कॉलेज में स्कल बैस सर्जरी वर्कशॉप का संचालन किया।

- अमीत टाकोजी को न्यूरोसर्जिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया के केरला चैप्टर के वार्षिक सम्मेलन में उत्कृष्ट आलेख पुरस्कार मिला। विषय था - “फोकल कॉर्टिकल डिप्लोसियास - सर्जिकल तकनीक और उसका परिणाम।”
- केशवदास सी, तोमस बी, कविलमूर्ती टी आर, मेनोन जी, कृष्णकुमार के, श्रीनिवासन के, 2010 के आई आर आई ए में चुंबकीय रीसोनेंस इमेजिंग पैरामीरेस प्रयुक्त करके ब्रेयिन ट्यूमर कंसीस्टेन्सी की भविष्यवाणी करने केलिए योग्यता प्रमाण पत्र के अंह घोषित किये गये।
- सी. केशवदास को 2009 का नाषणल बयोसाईंस अवार्ड फंड्शणल न्यूरोइमेजिंग के क्षेत्र में प्रशंसनीय कार्य केलिए भारत सरकार जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा दिया गया।
- विजय तोमस को 2008 जुलाई से 2009 तक केलिए बीमार बच्चों का हस्पताल, टोरेंटो, केनडा में पेडियाट्रिक न्यूरो रेडियोलजी में क्लिनिकल फेलोषिप प्रदान किया गया।
- हिमा को एपीसाक्सीस - इंटरवैष्णल मैनेजमेंट ओरल प्रेसेंटेषन आलेख प्रस्तुतीकरण पर, बेस्ट पेपर अवार्ड मिला। विषय प्रस्तुतीकरण मलबार न्यूरोकोण (एन एम आई केरला चैप्टर में कालिकट में 2010 फरवरी को किया गया।
- हिमा को 2009 जुलाई को केनडा के मॉट्रियल में वेल्ड फेडरेषन ऑफ थेरोपेटिक एण्ड इंटरवैष्णल रेडियोलजी के दसवें कांग्रेस में पोस्टीरियर सर्कुलेशन अन्यूरिसम्स के प्रस्तुतीकरण पर बेस्ट पेपर अवार्ड मिला।
- हिमा को वर्ल्ड फेडरेषन ऑफ थेरोपाटिक एण्ड इंटरवैष्णल रेडियोलजी के दसवें विश्व सम्मेलन में “ओणिक्स एम्बोलाइसेशन ऑफ सेरिब्रेल ए वी एम” के प्रस्तुतीकरण पर बेस्ट अवार्ड केलिए नामित किया गया।
- पी वी सुलोचना ब्लड ट्रांस्फ्यूशन अफसर को 2009 जून 14 को केरल राज्य एड्सनियंत्रण सोसाइटी द्वारा विश्व रक्त दाता दिवस पर “स्त्री रक्तदाता द्वारा अधिकतम बार रक्त दान” के विषय पर ट्रोफी और साइटेषन प्रदान किये गये।

अतिथि दौरे

अस्पताल

- बहरिन के आर सी सी के प्रशिक्षार्थी संस्थान के एनेस्थीष्यालजी विभाग में कुछ दिनों तक थे।
- स्वीडेन के करोलिन्स्का विश्व विद्यालय के नर्सिंग समन्वयक और नर्सेस, तिरुवनन्तपुरम के नर्सिंग कालेज द्वारा आयोजित ग्लोबल हेल्थ प्रोग्राम के सिलसिले में इस अस्पताल के दौरे पर आयी थीं।

बयोकेमिस्ट्री

- कु वीणा आर, वी आई टी विश्वविद्यालय वेल्लूर अपनी एम एस सी परियोजना के अंतर्गत 2009 जनवरी से जून तक संस्थान में थी।
- कु. टेजलीन मरजूक एम पी विश्वविद्यालय अपनी एम एस सी परियोजना के सिल सिल में 2009 मार्च से जुलाई तक संस्थान में थी।
- कु. ज्ञानम गोपाल कृष्णन ए. जी विश्वविद्यालय अपनी एम एस सी परियोजना के सिल सिल में 2009 मार्च से जुलाई तक संस्थान में थी।
- कु. नंदिनी आर जे, एम जी विश्वविद्यालय अपनी एम एस सी परियोजना के सिल सिल में संस्थान कार्यरत है।

माइक्रो बयोलजी

- प्रेक्षक के रूप में तीन उम्मीदवारों ने यहाँ प्रशिक्षण पा लिया। इनमें से दो एम डी माइक्रोबयोलजी और एक बी एस सी माइक्रोबयोलजी के छात्र थे।
- डॉ. कविता राजाने 2007 में लीड्स में अपने फेलेषिप पर प्राप्त अनुभव के आधार पर, यहाँ के स्टाफ को वहाँ के क्लिनिकल माइक्रोबयोलजी की रीति नीति से परिचित कराने केलिए “माइक्रोबयोलजी और यू के में सांक्रमिक अणुबाधा” विषय पर भाषण दिया जिससे सभी स्टाफ लाभान्वित हुए।

न्यूरोलजी

- डॉ.रितेश सी षा, एम डी (पेडियाट्रिक्स) पी डी हिंदुजा नाषणल अस्पताल, मुंबई, फेलो पोडियाट्रिक न्यूरोलजी ने 4-4-9 से 3-6-9 तक प्रेक्षक के रूप में एपीलेप्सी प्रोग्राम में भाग लिया।
- डॉ.वी अब्दुल गफून, कालीकट मेडिकल कालेज ने डी एम की हैसियत से 15-4-9 से 15-5-9 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम में भाग लिया।
- डॉ.विक्रमराज जी डी एम न्यूरोलजी, स्नातकोत्तर छात्र, मद्रास मेडिकल कालेज चेन्नै ने 17-4-09 से 30-4-09 तक 15 दिन यहाँ के एपीलेप्सी प्रोग्राम में उपस्थित थे।
- डॉ.आर चन्द्रकुमार डी एम न्यूरोलजी के स्नातकोत्तर छात्र मद्रास मेडिकल कालेज चेन्नै ने 17-4-09 से 30-4-09 तक 15 दिन यहाँ के एपीलेप्सी प्रोग्राम में भाग लिया।
- कल्पाकम के इंदिरागांधी सेंटर फॉर अटामिक रीसेर्च से दो वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. टी.एस.राधाकृष्णन और डॉ.एम पी जावाबाड़कर ता 7-5-09 को हमारे एपीलेप्सी प्रोग्राम में भेट करने आये।
- डॉ रमेश विजय, सहायक प्रोफेसर, पेडियाट्रिक्स प्रोफेसर स्कूल ऑफ मेडिसिन, यूनिवर्सिटी ऑफ लूथिस विल्ली, यू एस ए हमारे यहाँ के एपीलेप्सी प्रोग्राम में आये और एक सार्थक भाषण दिया

जिसका विषय था - “इंटरमिटेट हाइपोकिसया एण्ड स्लीप फ्रांग्मेंटेशन इन मुराइन मोडल ऑफ अलषेमीर्स डिसीस: चोलीनेर्जिक बेसल फोरब्रेयिन रीविसीटेड।”

- डॉ.मोहन लेस्ली नूनी, कन्सल्टेंट न्यूरोलजिस्ट बेबीमेरियल अस्पताल केलिकर ने 12-5-09 से 22-5-09 तक दस दिन यहाँ के एपीलेप्सी प्रोग्राम में भाग लिया ।
- डॉ. जेकब आलप्पाट, कन्सल्टेंट न्यूरोसर्जियन, बेबी मेरियल अस्पताल कालिकट ने 12-5-09 से 22-5-09 तक दस दिन तक प्रेपक के रूप में एपीलेप्सी प्रोग्राम में बिताया ।
- डॉ. उमापति, प्रधान, इंस्ट्रुमेंटेशन एण्ड कंट्रोल विभाग, एन आई टी, तिरुच्ची 2009 जून 16 को एपीलेप्सी प्रोग्राम में पधारे ।
- डॉ. लेक्चरर, इंस्ट्रुमेंटेशन एण्ड कंट्रोल विभाग एन आई टी तिरुच्ची जून 11 एण्ड 12 को एपीलेप्सी प्रोग्राम में पधारी ।
- राजेश पटेल, वैज्ञानिक अधिकारी, स्किड प्रोग्राम आई जी सी ए आर, चेन्नै एपीलेप्सी प्रोग्राम में आये ।
- डॉ. रवीन्द्र आर्य सीनियर रेसीडेंट (डी.एम.पेड्रियारिक न्यूरोलजी) पेड्रियाटिक विभाग, ए आई एम एस नई दिल्ली 17-8-09 से 31-09-09 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम में हाजिर थे ।
- डॉ. जितेन्द्र साहु, सीनियर रेसीडेंट (डी एम पेड्रियाटिक न्यूरोलजी) ए आई एम एस नई दिल्ली 17-8-09 से 31-8-09 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम में हाजिर थे ।
- डॉ. रेहना दंसरी, सहायक प्रोफसर, न्यूरोलजी विभाग ढाका मेडिकल कालेज 24-8-09 से 23-2-10 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम में पधारे ।
- डॉ.शालिनी भास्कर, मेडीसीन विभाग में लेक्चरर, साइन्स मलेष्या 15-9-09 से 15-12-09 तक हमारे एपीलेप्सी प्रोग्राम में शामिल हुई ।
- डॉ.के मालकोम जयराज, डी एम न्यूरोलजी रेसीडेंट सरकारी स्टेन्नली मेडिकल कालेज चेन्नै 1-10-09 से 15-10-09 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम में शामिल थे ।
- डॉ. रामशेखर एन मेनोन, न्यूरोलजिस्ट, नायर अस्पताल, मुंबई 14-10-09 से 13-1-10 तक हमारे एपीलेप्सी प्रोग्राम में पधारे ।
- सर्वश्री रूपांता दास मानवेंद्र डेका, नितुल गोसामी और रुमीनाथ, ई ई जी तकनीष्णन गौहाटी न्यूरोलजिकल रिसेर्च सेंटर गौहाटी 24-10-09 से 23-12-09 तक हमारे एसीलेप्सी प्रोग्राम में शामिल हुए ।
- सर्वश्री प्रीतिमई, राणूनाथ, अंजलीदास, प्रणती सैका नर्सस और कु. लौली जी एन आर सी गौहाटी से आकर 28-11-09 से 27-1-10 तक एपीलेप्सी प्रोग्राम से लाभान्वित हुईं ।
- डॉ जी एच विसर, प्रधान क्लिनिकल न्यूरोफिसियोलजी एरास्मस हस्पताल, यूनिवर्सिटी मेडिकल सेंटर रोटरडाम, नेथर लैंड ने एपीलेप्सी अनुभाग में भेट दिया और संभावित अनुसंधान क्षेत्रों के बारे में चर्चा की ।
- डॉ. नीलन पिल्लै, क्लिनिकल प्रोफसर कालगारी विश्व विद्यालय क्लिनिकल न्यूरोसाइंस विभाग एण्ड निदेशक वयस्क ई ई जी इवोकड पोटेंष्य, एपीलेप्सी प्रोग्राम, कालगारी स्वास्थ्य क्षेत्र केनडा 15-2-10 को यहाँ के एपीलेप्सी प्रोग्राम में पधारे ।
- डॉ. कृष्णन सुब्रमण्यन डेंटिस्ट ने डेंटल स्लीप मेडिसिन में एक व्याख्यान दिया ।
- डॉ.शशिधरन तरबत्त, पेड्रियाट्रिक न्यूरोलजिस्ट और निद्रा दवा विशेषज्ञ, यू एस ए “न्यूरोबयोलजी ऑफ स्लीप” विषय पर भाषण दिया ।
- प्रोफसर एस के मिश्र एमडी, एम एस एबी एम एस, एफ ए ए एन न्यूरोलजी प्रोफसर, कैकस्कूल ऑफ मेडिसिन, सातथकालिफोर्निया विश्वविद्यालय ने 2010 जनवरी में यहाँ पधारे और नीचे दिये विषयों पर व्याख्यान दिये ।
- 1. म्योटोणिक सिंड्रोम्स की पथोफिसियोलजी
- 2. ब्रेयिन इमेजिंग में अद्यतन प्रगत कार्य
- 3. म्योटोणिक डैस्ट्रोफी में कार्डियाक असाधारणताएँ
- डॉ.जी एम विसर प्रो. प्रधान, क्लिनिकल न्यूरोफिसियोलजी इरास्मस विश्व विद्यालय, नेथर लैंड 23-1-10 को यहाँ पधारे ।
- प्रो.कोट्रिटला रामपोहन, न्यूरोलजी प्रोफसर, ओहियोस्टेट यूणिवर्सिटी स्कूल ऑफ मेडिसिन, कोलंबस, यू एस ए, एक्सपर्ट ऑन मल्टिपिल सिलोरीसिस की उपस्थिति से 20-1-10 को यह केंद्र फायदा उठा सका ।
- प्रो एच सुब्रमणी 22-2-10 को इस केंद्र में पधारे और “सेरीबेल्लम और कोग्निषन” विजय पर भाषण दिया ।
- श्री स्टीफन वोन बंडेमर, अनुसंधान विभाग का अधिकारी जर्मनी, हमारे यहाँ के स्ट्रोक यूनीट में 2010 फरवरी के दौरान दो दिन बिताकर लाभान्वित हुए ।
- एक पोस्ट एम पी टी फिजियोथेरापिस्ट ने, यहाँ के स्ट्रोक यूनिट में 6 महीनों तक प्रेक्षक की हैसियत से काम किया ।

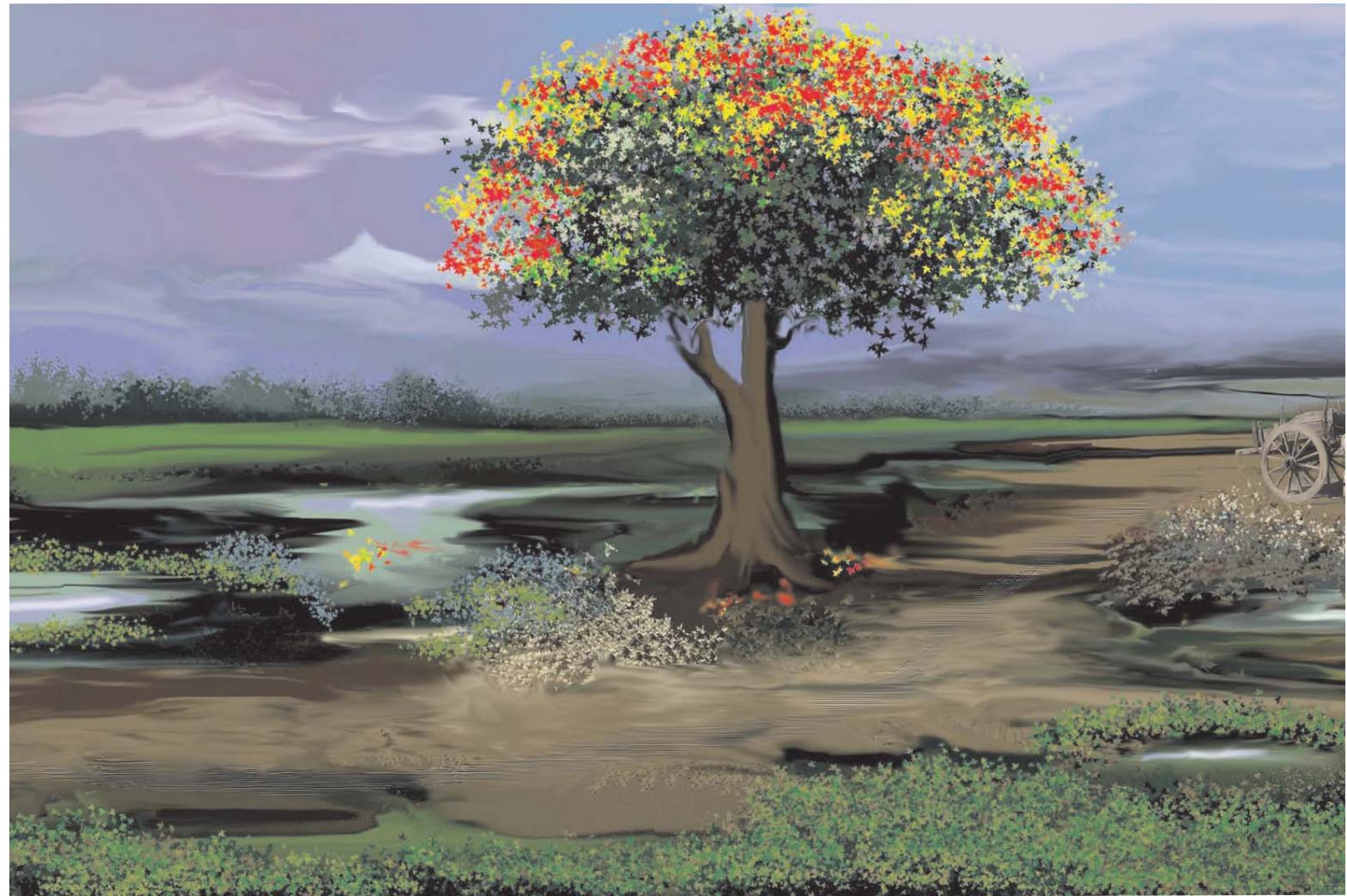
- मणिपाल से पौंच और तिरुवनंतपुरम से दो छात्रों ने स्ट्रोक यूनिट में प्रेक्षक प्रशिक्षण पूरा कर लिया। स्पीच थेरापी अनुभाग में एक मास का इटेन्शिप पर थे, ये सात उम्मीदवार।
- डॉ.सैनु जेकब, यूनिवर्सिटी अस्पताल बर्मिंगहाम, यू.के.ने ता 22-10-2001 को आटोइम्यून न्यूरोलजिकल सिंड्रोम - अद्यतन जानकारी”- विषय पर भाषण दिया।
- डॉ. महापात्रा, निदेशक, जी पी जी आई हमारे ब्लड - बैंक में पधारे और ब्लड बैंक गतिविधियों के बारे में चर्चा की जिसमें आटोलोगस ब्लड ट्रांसफ्यूशन इन न्यूरोसर्जरी भी चर्चा विषय थी।
- डॉ. कविता चटर्जी, ट्रांसफ्यूशन मेडिसिन विशेषज्ञ, ए आई आई एम एस, नई दिल्ली, डॉ. सेलवराज मद्रास मेडिकल कालेज, डॉ. मनीषा श्रीवास्तव मेम्मोरियल अस्पताल और रीसेर्च सेंटर, डॉ. राजीव गोपाल, संयुक्त निदेशक (रक्त संरक्षा) गुजरात राज्य एड्स नियंत्रण समिति आदि भी हमारे संदर्शक थे।

न्यूरोसर्जरी

- प्रो.कियोषी साइटो, अध्यक्ष न्यूरोसर्जरी विभाग, फिकुषिमा स्वास्थ्य विश्वविद्यालय, नगोया अपने दो जूनियर सहकार्मियों के साथ याने डॉ. तडाशी वटनाबे और डॉ. टको साटो के साथ हमारे विभाग में पधारे। 2009 नवंबर 22 को उन्होंने निम्नलिखित तीन विषयों पर सारगर्भित भाषण दिये:
- 1. प्रो. कियोषी साइटो - घातक स्कलवेस अर्बुद
- 2. डॉ. तडाशी वटनाबे - एन्डोस्कोपिक न्यूरो सर्जरी
- 3. डॉ. टको साटो - रक्तार्बुद सर्जरी के दौरान इंट्राओपरेटीव मोनिटरिंग।

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केलिए अच्युत मेनोन केंद्र

- 2009 मई 28 को डॉ. डी. प्रभाकरन, कार्यकारी निदेशक ने एम.पी.एच छात्रों केलिए “विकासशील देशों में कार्डियोवास्कुलार स्वास्थ्य केलिए पहल - शक्ति” विषय पर भाषण दिया।
- स्वीडन के लुंड विश्वविद्यालय के डॉक्टरों और छात्रों का एक दल इस संस्थान में पहुँचे और 2009 मई 18 एण्ड 19 को दो दिनों की संगोष्ठी में सक्रिय रूप से भाग लिया।
- डॉ.रवि डुगल, स्वास्थ्य नीति विचार विमर्श दाताने 2009 जून। से 6 तक सीनियर एम पी एच छात्रों केलिए “हेल्थ - पोलिसी एनेलिसिस II” विषय पर वर्ग चलाया।
- डॉ.एम केंट रासन, तकनीकी अधिकारी, एलयन्स फॉर हेल्थ पोलिसी एण्ड रीसर्च सिस्टम्स, विश्व स्वास्थ्य संगठन, जनीवा और लंदन स्कूल ऑफ हैजीन एण्ड ट्रोपिकल मेडिसिन के मानद संकाय - सदस्य ने संस्थान में पधारकर गरिमा बढ़ा दी। साथ ही, डॉ.लिसोंग कॉन्ट्रैक, हेल्थ इकानोमिक्स के लेक्चरर, स्वास्थ्य नीति एकक, लंदन स्कूल ऑफ हैजीन एण्ड ट्रोपिकल मेडिसिन भी उनके साथ हमारे यहाँ पधारे थे।
- डॉ. जिग्मीसिंग, स्वास्थ्य व्यवस्था विकास विभाग, क्षेत्रीय कार्यालय (दक्षिण पूर्व एष्ट्रा केलिए) विश्व स्वास्थ्य संगठन, नई दिल्ली 2009 जुलाई 31 को एस सी टी आई एम एस टी में पधारे।
- डॉ. टी सुंदररामन कार्यपालक निदेशक, राष्ट्रीय स्वास्थ्य व्यवस्था संसाधन केंद्र नई दिल्ली ने वीडियो कॉन्फरेंसिंग के माध्यम से 2009 जून 9 को “लोक स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी मूल्यांकन” विषय पर अध्येताओं के वास्ते भाषण देकर अनुगृहीत किया।
- यू.एस.ए. के अरीजोणा विश्व विद्यालय के प्रोफेसर मार्क निच्चर, ने हमारे यहाँ विशेष अतिथि रहकर, संस्थान की गरिमा बढ़ा दी।



मेडिकल इल्लस्ट्रेशन की वरिष्ठ कलाकारी वासंती का डिजिटल पेइंटिंग



प्रशासन

उपनिदेशक (प्रशासन) की कलम से

संस्थान की मुख्य गतिविधियों का आयोजन करके उसका समर्थन करना, खासकर अस्पताल संकंध में रोगियों का कुल देखभाल तथा जैव प्रौद्योगिकी संकंध में अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास को संभालना प्रशासन में निहित हैं। विभिन्न कार्यों और सेवाओं के बीच ताल-मेल विठाना प्रशासन की जिम्मेदारी है। अतः यह एक बहुमुखी संगठन है जिसमें अनुसंधान व विकास संस्थान, चिकित्सा विश्व विद्यालय, अस्पताल और विभिन्न विभाग सहित, तरह - तरह के कार्मिक और तरह तरह की सेवाओं लोक स्वास्थ्य अध्ययन केंद्र शामिल हैं। 1980 के एस सी टी आई एम एस टी अधिनियम में निहित निदेशनुसार मुनाफा की गुंजाइश के बिना लोक सेवार्थ एक अतिविशेष अस्पताल भी चलाया जाता है। इसमें विभिन्न विभाग समर्थन कार्य करते हैं और निदान व उपचार उपलब्ध करा देते हैं। साथ ही प्रौद्योगिकी विकास कार्य पर भी ज़ोर दिया जाता है। इस लक्ष्य प्राप्ति केलिए उच्चस्तरीय प्रशिक्षित कर्मचारी दक्ष प्रणालियाँ व नियंत्रक, ज़रूरी आपूर्तियाँ पर्याप्त उपस्कर व सुविधाएँ और इन सबसे बढ़कर फिसिय्यन्स, सर्जियेन्स व रोगी, वैज्ञानिक, अभियंता और अन्य तकनीकी व सहायक कर्मचारी अत्यंत आवश्यक हैं।

संस्थान के परिसर में एक बड़ी अस्पताल कार्यरत होने की वजह से संस्थान के काम काज में अनगिनत संगठनात्मक और प्रशासनिक चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। इस में कर्मचारियों की सेवा उपलब्ध कराना और वित्तीय कार्य सहित समर्थन सेवाओं का समन्वय करना भी समाविष्ट हैं। संस्थान के संचालन के हर कार्य केलिए प्रशासन जिम्मेदार है और इस वास्ते मोटे तौर पर कार्य की देखरेख भी प्रशासन की जिम्मेदारी है। संस्थान में डाक्टर, वैज्ञानिक, अभियंता, अनुसंधान कर्ता डाक्टरेल और पोस्ट डाक्टरेल छात्र, वैज्ञानिक एवं तकनीकी स्टाफ, नर्स, पैरा मेडिकल स्टाफ व प्रशासनिक कार्यरत हैं और इन सब को मेल - जोल से काम करना है ताकि संस्थान उच्चतम दक्षता से चलाया जाना है और इस दौरान पूरे संगठन में अनुशासन भी बनाये रखना है।

प्रशासन समय - समय पर स्टाफ के कार्यों का मूल्यांकन करके उनके निष्पादन के स्तर का निर्धारण करता है तथा दैनंदिन कार्यों को अधिक दक्षता से निभाने केलिए नीतियों और प्रक्रियाओं का निर्धारण करता है। कर्मचारियों के कार्य की अनुसूचियाँ बनाना और लिखा-पढ़ी का काम भी इसमें शामिल है। संस्थान की कुल बजट और विभिन्न क्षेत्रों की



बजट की समीक्षा करना, उसे कार्यन्वित करना और उसका विश्लेषण करना, प्रशासन का उत्तरदायित्व है। उसे वास्तविक बनाये रखना और उसका अनुपालन सख्ती से कराना भी इसकी जिम्मेदारी है। कभी-कभी स्टाफ की शिकायतों का निपटारा भी करता है और बीमारों के देखभाल में त्रुटि निवारण भी करता है। इन सब के अलावा, काफी लिखा-पढ़ी का काम भी निभाया जाता है। साथ ही, प्रशासन हमेशा संस्थान के भविष्य का ख्याल रखता है और इसलिए इसकी वृद्धि व विकासहेतु कई अल्पावधि और दीघावधि योजनाएँ पेश करता है। सर्वाधिक रोगी देखभाल, संरक्षा, चिकित्सा शिक्षा, अनुसंधान, तकनोलजी विकास की गतिविधियों को सुनिश्चित करने केलिए प्रशासन बाध्य है। चयन प्रक्रिया, विकास, संगठन, अभिप्रेरणा प्रवर्धन, मूल्यांकन और मानव संसाधन के प्रोन्नयन के द्वारा संस्थान के लक्ष्यों को सुनिश्चित करना भी प्रशासन का उत्तरदायित्व है।

संस्थान और उसके स्टाफ केलिए निर्धारित सरकारी नियमों व विनियमों का अमलीकरण भी हुक्म की जिम्मेदारी है। कर्मचारियों की भर्ती, प्रशिक्षण, क्रियान्वयन, वेतन और भत्ते का संवितरण भी प्रशासन की प्राथमिक जिम्मेदारी है। नियोक्ता-नियुक्त के बीच मधुर मनोहर संबंध बनाये रखना भी प्रशासन का उत्तरदायित्व है। अस्पताल के हर अनुभाग की स्टाफ-ज़रूरत की पूर्ति मुस्तैदी से करना

भी प्राथमिक कर्तव्य है। क्लिनिकल व नैदानिक विभाग प्रशासन व लेखा, उपस्कर भवन अनुरक्षण, लॉजिस्टिक एम्बुलेंस, नर्सिंग, नैदानिक प्रयोगशालाएँ, पैरामेडिकल तथा जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकी संकंध के आर एण्ड डी स्टाफ की मांगों की पूर्ति मुस्तैदी से की जाती है। जूनियर और सीनियर स्तर के पदों में भर्ती केलिए भर्ती नियमावली तैयार हैं और सख्ती से लागू की जाती हैं। वरिष्ठ व कनिष्ठ कर्मचारी चयन समितियाँ इस प्रक्रिया में सक्रियता से सहयोग देती हैं। वर्ष 2009 -10 के दौरान 75 स्थायी पदों 270 अस्थाई। अवकाश प्रतिस्थानी पदों और 72 परियोजनाधीन पदों की नियुक्ति हेतु कार्मिक विभाग ने साक्षात्कार संचालित किये हैं। इसके अलावा 40 कार्मिकों की आंतरिक पदोन्नति केलिए विभागीय पदोन्नति समितियों की जिम्मेदारी भी निभायी है। 1200 कर्मचारियों की सेवा पंजियों/अभिलेखों का अनुरक्षण करते हुए अपेक्षाओं की पूर्ति की जाती है। इन में 942 स्थायी और 270 परियोजना / अस्थाई कर्मचारी शामिल हैं। बाइस्टेंडरों / रोगी परिचारकों के बिना, सूपर स्पेष्यालिटी अस्पताल ठीक - ठाक चलाते हुए भी नर्सिंग व पैरा मेडिकल स्टाफ अनुपात तत्संबंधी राष्ट्रीय औसत से कम है। प्रशासनिक कर्मचारियों की संख्या भी कुल स्टाफ के 10% से कम है जो इसी प्रकार की दूसरी संस्थाओं की तुलना में राष्ट्रीय कीर्तिमान है।

निदेशक महोदय के नियंत्रणाधीन, प्रशासन और वित्तप्रभाग संस्थान के वित्तीय मामलों का विनियमन करता है। मूल्याधिष्ठित सेवाओं की श्रीवृद्धि के द्वारा वित्तीयस्थिरता सुनिश्चित की जाती है। अस्पताल और आर एण्ड डी संकंध केलिए लागत की मद पर उत्पाद और सेवाओं का प्रापण किया जाता है। इस प्रकार संस्थान के वित्तीय स्वास्थ्य को ज्यों का त्यों बनाये रखा जाता है। संस्थान को वर्ष 2009-10 केलिए 100 करोड रुपये का केंद्र सरकारी अनुदान मिला है और संस्थान ने खुद 43.44 करोड रुपये रोगी देखभाल सेवाओं और हस्तांतरित प्रौद्योगिकियों के स्वामिस्वां से प्राप्त किया है। इसी वर्ष के दौरान संस्थान का कुल व्यय 143.44 करोड रुपये है। इसका शीर्षवार व्योरा निम्नानुसार है:

1. गैर योजना व्यय 97.30 करोड रुपये।
2. योजनाधीन व्यय 46.14 करोड रुपये।

अस्पताल और जैव प्रौद्योगिकी संकंध दोनों केलिए वित्तीय गतिविधियाँ केंद्रीकृत हैं। प्रशासनिक निर्णय पर पहुँचने केलिए व्योरेदार व पक्की लेखा प्रणालियाँ अत्यंत आवश्यक हैं। महत्वपूर्ण संगठनात्मक साखियों की बनाये रखने केलिए उक्त बातें विलकुल ज़रूरी हैं। सामान्य

खाता वही के रख-रखाव करने संस्थान द्वारा निष्पादित सभी वित्तीय आदान-प्रदानों के तैयार करने और तदनुसार वेतन संवितरण करने, खरीदारी व प्रापण के मूल्यों का पता करके उन्हें अभिलेखबद्ध करके क्रेडिटरों से प्राप्त सेवाओं केलिए उपयुक्त प्रतिपूर्ति करने और पूँजीगत और प्रचालनगत वाऊचरों की तैयारी केलिए लेखा विभाग उत्तरदायी है। इस विभाग की सुक्षमग्राहिकता और दक्षता का प्रभाव वीमारों को प्राप्त सेवा की धारणा पर पड़ जाता है। अस्पताल प्रबंधन के मुख्य कार्य हैं, सूचना लेना देना और चिकित्सा अभिलेख का रख-रखाव। इन दोनों पहलुओं पर भी यहाँ खास ध्यान दिया जाता है।

यहाँ का मानव संसाधन विभाग स्टाफ को प्रशिक्षित करने और ज़रूरतों के मुताबिक बना देने में काफी काविल हैं। कर्मचारी प्रशिक्षण कार्यक्रमों की अभिकल्पना करके उन्हें अमल करके उनकी दक्षता में लगातार वृद्धि की जाती है। अमुक स्टाफ की अमुक आवश्यकता का पता करके वह खास प्रशिक्षण देने भी यह विभाग दत्तचित्त है। निष्पक्ष मूल्यांकन भी इस विभाग की विशेषता है। संस्थान के मानव संसाधन संबंधी कार्यों का अभिन्न अंग है - मूल्यांकन। इससे स्टाफ में यह अवधारणा कायम कर जाती है कि वे सदा निगरानी के अधीन हैं और इसलिए उनकी सर्वाधिक शक्ति कायम में लायी जाती है। संस्थान के मानव संसाधन विभाग के प्रधान स्टाफ के सेवाकालीन प्रशिक्षण की आवश्यकता को पहचानकर समय समय पर अभिमुखीकरण / सुवोध / सेवारंभ प्रशिक्षण कार्यक्रम परिणामपरक ढंग से चलाये जाते हैं।

पी.बी.सौरभन

मुख्य प्रशासनिक कर्मी

डॉ. के. राधाकृष्णन

निदेशक

पी.वी.सौरभन एम.ए, एल एल बी, पी जी डी एम एम, डी सी ए उपनिदेशक (प्रशासन)

पी.राधा देवी

आई ए एण्ड ए एस - वित्तीय सलाहकार
महादेवन आर मुख्य लेखा अधिकारी

एस शशिकुमार एम ए (पी.ए)

बी जी एल, एल एल बी, पी जी डी आई आर, पी जी डी आई आर पी एम
प्रशासनिक अधिकारी ग्रेड I

आर श्रीकुमार

बी एस सी, पी जी डी एम एम, एम बी ए (एम एम) क्रय अधिकारी ग्रेड I

तंकमणी एस

आंतरिक लेखा परीक्षा अधिकारी

बी.एस. अनिलकुमार

बी ए सुरक्षा अधिकारी

के प्रसन्न कुमार बी कोम

डी ई ई सुरक्षा अधिकारी

प्रशासनिक निकाय

संस्थान निकाय

डॉ.आर. चिदंबरम (अध्यक्ष)

भारत सरकार का मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार
318, विज्ञानभवन अनेकम, नई दिल्ली

प्रो. पी.जे. कुर्यन

सांसद (राज्य सभा)
पल्लत पी.ओ, पोटुत्तोड, वेणिकुलम, केरल

लोकसभा के दो सांसद

डॉ. टी. रामस्वामी

भारत सरकार का सचिव
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

भारत सरकार का स्वास्थ्य सचिव

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली

भारत सरकार का सचिव

शिक्षाविभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली

डॉ.आर.के श्रीवास्तव

स्वास्थ्य सेवा महानिदेशक
स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री के पी. पांडियन

संयुक्त सचिव एण्ड वित्तीय सलाहकार, भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

डॉ. ई. वी. यशोधरन

कार्यपालक उपाध्यक्ष, केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एण्ड पर्यावरण
शास्त्रभवन, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. उषाटेस

केरल सरकार का सचिव
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.ए.जयकृष्णन

उपकुलपति, केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.बलदेवराज

निदेशक, इंदिरागांधी अटोमिक अनुसंधान केंद्र
कल्पाकम, तमில்நாடு

डॉ.के.ए. दिनषा

भूतपूर्व निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल एण्ड कैंसर
उपचार, अनुसंधान एवं, शिक्षा का प्रगत केंद्र परेल, मुंबई

प्रो. अशोक मिश्रा

निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बंबई, पौर्व, मुंबई

डॉ. जयरूपसिंह

उपकुलपति, गुठ नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर

प्रो. पी. बलराम

निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान, वैंगलूर

प्रो. भक्तावर एस महाजन

रोहिणी सी एच एस प्लाट नं. 29-30, सेक्टर IX ए वाशी नगर, मुंबई

प्रो. जयप्रकाश मुलियिल

प्रोफेसर एण्ड विभागाध्यक्ष सी एच ए डी क्रिश्चियन
मेडिकल कॉलेज एण्ड अस्पताल वेल्लूर, तमिलनाडु

प्रो. दयानंद डोनगोवन्कर

15, वेल हेवन, 23 न्यू मेरैन लाइन्स, मुंबई

डॉ. के. राधाकृष्णन

निदेशक, श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनन्तपुरम

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर

प्रधान, वयोमेडिकल प्रौद्योगिकी संकंथ
श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनन्तपुरम

शासी निकाय

डॉ. आर. चिदंबरम

भारत सरकार का प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार
318, विज्ञानभवन अनेक्स मौलाना आज़ाद रोड, नई दिल्ली

डॉ. टी. रामस्वामी

भारत सरकार का सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
तकनीलजी भवन, नई दिल्ली

डॉ. आर. के. श्रीवास्तव

स्वास्थ्य सेवं महानिदेशक
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, निर्माण भवन, नई दिल्ली

डॉ. इ.पी. यशोधरन

कार्यपालक उपाध्यक्ष, केरल राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी
एवं पर्यावरण परिषद शास्त्र भवन, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. बलदेवराज

निदेश इंदिरागांधी अटोमिक अनुसंधान केंद्र, कल्पाकम, तमिलनाडु

डॉ. के. ए. दिनपाशा

भूतपूर्व निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल एण्ड कैंसर
उपचार अनुसंधान व शिक्षा केंद्र परेल, मुंबई

डॉ. के. राधाकृष्णन

निदेशक, श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान
एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनन्तपुरम

डॉ. जी.एम. भुवनेश्वर

प्रधान वयो मेडिकल तकनीलजी संकंथ
श्रीचित्रतिरुनाल अयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. सी. पी. शर्मा

वैज्ञानिक जी (सीनियर प्रेंड, वयो मेडिकल तकनीलजी संकंथ तिरुवनन्तपुरम)

स्थायी समितियाँ

अकादमिक समितियाँ

निदेशक (अध्यक्ष)
एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

उपकुलपति

केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनन्तपुरम

प्रधान, वी एम टी संकंथ,

एस सी टी आई एम एस टी, पूजपुरा, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. जे.एम. तरकन

डीन एण्ड विभागाध्यक्ष, कार्डियोलजी,
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. सी.सीकर्ता

प्रोफेसर, सेल्यूलार एण्ड मोलीकुलार कार्डियोलजी
एस सी टी आई एम एस टी।

डॉ. सुरेष नायर

न्यूरोसर्जरी प्रोफेसर, एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. के.आर. तंकप्पन

प्रोफेसर ए एम सी एच्चा एस एस,
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. सी.पी. शर्मा, वैज्ञानिक जी

डॉ. रूपा श्रीधर

एनेस्थेव्यालजी प्रोफेसर एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. प्रभा डी नायर

वैज्ञानिक जी एस सी टी आई एम एस टी

प्रो. जयप्रकाश मुलियिल

कम्प्यूण्टी मेडीसिन प्रोफेसर क्रिश्चियन मेडिकल कॉलेज, वेल्लूर

डॉ. एम. राधाकृष्णपिल्लै

निदेशक, राजीव गांधी वयोटेकनोलजी केंद्र तिरुवनन्तपुरम

प्रो. जी.के. सुरेशकुमार

वयोटेकनोलजी प्रोफेसर, आई आई टी मद्रास

भवन समिति

निदेशक (अध्यक्ष)

एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

प्रधान, वी एम टी स्कंध, एस सी टी आई एम एस टी,
पूजपुरा तिरुवनन्तपुरम

श्री. विधास मेहता

आई ए एस केरल राज्य सरकार का सचिव
स्वास्थ्य और परिवार कल्याण विभाग, तिरुवनन्तपुरम

श्री.के.एन.एस नायर

प्रधान (सेवानिवृत्त) पी.एस.एस सी इंजीनियरिंग अनुरक्षण प्रभाग,
दीप्ति, कप्पकट्टम, तिरुवनन्तपुरम

वित्तीय सलाहकार, एस सी टी, आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

ज़रूरत के मुताबिक निदेशक द्वारा सहयोगित एक सदस्य

वित्तीय समिति

निदेशक (अध्यक्ष)

एस सी टी आई एम एस टी

भारत सरकार का सचिव

विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

भारत सरकार का संयुक्त सचिव एण्ड वित्तीय सलाहकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

प्रधान, वी.एम.टी. स्कंध, एस सी टी आई एम एस टी

वित्तीय सलाहकार (पदेन संयोजक)

एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

सीनियर स्टाफ चयन समिति

निदेशक (अध्यक्ष)

एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

प्रधान, वी एम टी स्कंध, एस सी सी आई एम एस टी,
पूजपुरा, तिरुवनन्तपुरम

प्रो. जयप्रकाश मुलियिल, प्रधान, कम्युणिटी मेडिसिन
क्रिश्चियन मेडिकल कॉलेज सचिव द्वारा नामांकित व्यक्ति,
विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, नई दिल्ली

जूनियर स्टाफ चयन समिति

चिकित्सा अधीक्षक, एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

प्रधान, वी एम टी स्कंध, एस सी टी आई एम एस टी,
पूजपुरा, तिरुवनन्तपुरम

उपनिदेशक (प्रशासन)

नर्सिंग अधीक्षक एस सी

सी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. वल्लियाणकृष्णन वी

वैज्ञानिक जी वी एम टी स्कंध, पूजपुरा

निदेशक द्वारा नामांकित संस्थान के अकादमिक संबंध का प्रतिनिधि

नैतिक समिति

न्यायमूर्ति

एम आर हरिहरन नायर

अध्यक्ष सेवानिवृत्त न्यायाधीश केरल उच्च न्यायालय, कोच्ची

प्रो. जी. शांतकमारी

फोर्मकोलजी का पूर्व प्रोफेसर एण्ड चिकित्सकीय शिक्षा निदेशक,
केरल सरकार एड आर जी 286
त्रिवेणी, उल्लूर, तिरुवनन्तपुरम

श्रीमती जे. ललितांबिका

आई ए एस, अभिलाष,
गोल्फ लिंक्स रोड कवटियार तिरुवनन्तपुरम

प्रो.के.ए.कुमार

साइवयाट्री प्रोफेसर,
'कोथिकल' टी.सी 13/598, पट्टम, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.पी.जी प्रेमिला (सेवानिवृत्त)

पेड्रियाटिक्स प्रोफेसर 7 सी,
कवडियार मेनर, कवडियार, तिरुवनन्तपुरम

डॉ. मीनू हरिहरन

पूर्व डी एम ई, केरल सरकार

डॉ. अमर जेसानी

समन्वयक, सी एम ई आर, कैंडिलर चौथी मंजिल 26,
सेंट जोन वाट्स्ट रोड बांद्रा (पश्चिम) मुंबई

डॉ.एस.एन पॉल

निदेशक (आंभियांत्रिकी) एच एस सी सी (इंडिया) लिं नोइडा

डॉ. के.मोहनदास

निदेशक एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.जी. एस भुवनेश्वर

प्रधान वी एम टी स्कंध
एस सी टी आई एस एस टी, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.अनूपकुमार टी

(सदस्य - सचिव आई ई सी) वैज्ञानिक ई मोलीकुलार मेडिसिन
एस सी टी आई एम एस टी,
बी एस टी स्कंध पूजप्पुरा, तिरुवनन्तपुरम

डॉ.गिरीश मेनोन

न्यूरो सर्जरी का अपर प्रोफसर,
एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम

कु. श्रीप्रिया सी एस

निदेशक की कार्यपालक सचिव सह समन्वयक आई ई सी

प्रौद्योगिकी विकास समिति

निदेशक (अध्यक्ष)

एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनन्तपुरम
प्रधान बी एस टी स्कंध
एम सी टी आई एम एस टी, पूजप्पुरा, तिरुवनन्तपुरम।

डॉ.के.बालसुब्रमण्यन

निदेशक नॉनफेरस समग्री प्रौद्योगिकी विकास केंद्र हैदराबाद

डॉ.एम. राधाकृष्णपिल्लै

निदेशक राजीवगाँधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र तिरुवनन्तपुरम

डॉ.के.जी.राजेंद्रन

अभियांत्रिकी अभिकल्पना विभाग, आई आई टी मद्रास

डॉ. एस राधाकृष्णन

वैज्ञानिक जी, पोलीमर साईंस एण्ड इंजीनियरिंग राष्ट्रीय
रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे

डॉ. बालदेवराज

निदेशक, इंदिरागाँधी अटोमिक अनुसंधान केंद्र कल्पाकम

डॉ.के. राधाकृष्णन

न्यूरोलजी प्रोफसर, एस सी टी आई एम एस टी

डॉ.के. जयकुमार

कार्डियोवास्कुलार एण्ड थोरासिक सर्जरी,
एम सी टी आई एम एस टी

डॉ. कल्लियाण कृष्णन वी

वैज्ञानिक 'जी' बी एम टी स्कंध, एम सी टी आई एम एस टी

अन्य आंतरिक कार्यकारिणी समितियाँ

जैव सुरक्षा समिति

डॉ.सी.पी.शर्मा

सहप्रधान, बी एम टी स्कंध (अध्यक्ष)

डॉ.पी.रमेश

वैज्ञानिक ई रासायनिक संरक्षा विशेषज्ञ

डॉ. लिसि के कृष्णन

वैज्ञानिक एफ - बयोलजिकल संरक्षा, ब्लड

डॉ.मोली अंतोणी

वैज्ञानिक एफ - माइक्रो बयोलजी

डॉ. ओमकुमार

वैज्ञानिक राजीवगाँधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र वाहरी विशेषज्ञ

डॉ. के. एस. जवाहर

प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी (संयोजक)

श्रीमती विजयमा हरिकृष्णन, नर्सिंग अधीक्षक

श्री.एन.जी.तंपी - वरिष्ठ चिकित्सा, अभिलेखा अधिकारी

डॉ.ए. के. गुप्ता

प्रोफसर एण्ड विभागाध्यक्ष आई एस एण्ड आई आर विभाग

अस्पताल प्रबंध समिति

डॉ. शंकरकुमार

चिकित्सा अधीक्षक एण्ड सीनियर ग्रेड प्रोफसर (अध्यक्ष)

डॉ. जगनमोहन तरकन

सीनियर ग्रेड प्रोफसर एण्ड कार्डियोलजी विभागाध्यक्ष

डॉ.एन. सुरेशनायर

सीनियर ग्रेड प्रोफसर एण्ड न्यूरोसर्जरी विभागाध्यक्ष

डॉ.आर.सी.राठोड

सीनियर ग्रेड प्रोफसर एण्ड एनेस्थीव्यालजी विभागाध्यक्ष

डॉ.एण.डी.नायर

प्रोफसर एण्ड न्यूरोलजी विभागाध्यक्ष

डॉ.के.जयकुमार

प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी एण्ड संयोजक

श्रीमती विजयमा हरिकृष्णन

नर्सिंग अधीक्षक

श्री.एन. जी.तंपी

सीनियर चिकित्सा अभिलेखा आधेकारी

श्री.ए.के गुप्ता

प्रोफसर एण्ड आई एस व आई आर विभागाध्यक्ष

अस्पताल संदूषण नियंत्रण समिति

डॉ.शंकर कुमार आर

चिकित्सा अधीक्षक (अध्यक्ष)

डॉ.जयकुमार के

प्रोफसर एण्ड सी वी टी एस विभागाध्यक्ष

डॉ.सुरेशनायर एन.

प्रोफसर एण्ड न्यूरोसर्जरी विभागाध्यक्ष

डॉ. कविताराजा

प्रोफसर एण्ड माइक्रोबायोलजी विभागाध्यक्ष

डॉ. जैसी मत्ताई

वैज्ञानिक 'जी' एण्ड ट्रांस्प्रूपून मेडिसिन विभागाध्यक्ष

डॉ. संजीव वी तोमस

प्रोफसर, न्यूरोलजी विभाग

डॉ. तोमस कोशी

अतिरिक्त प्रोफसर एनस्थीच्या विभाग

डॉ. हरिकृष्णन एस

अतिरिक्त प्रोफसर कार्डियोलजी विभाग

डॉ. केशवदास सी

अतिरिक्त प्रोफसर आई एस एण्ड आई आर विभाग

डॉ. एस. के जवाहर

प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी - संयोजक

डॉ. बैजु एस धरन

सहायक प्रोफसर सीवीटी एस विभाग

डॉ. कृष्णकुमार के

सहायक प्रोफसर, न्यूरोसर्जरी विभाग

श्री मोहनलाल जी

इंजीनियर एफ क्लिनिकल इंजीनियरिंग विभाग

श्रीमती विजयमा हरिकृष्णन, नर्सिंग अधीक्षक

श्रीमती सुधामणी अम्मा एस, उपनर्सिंग अधीक्षक

श्रीमती एलीसबेथ सी टी

थियेटर सिस्टर एन ओ टी

श्रीमती पद्मजा देवी एस एस

सीनियर थियेटर सिस्टर पी एस ओ टी

श्रीमती ग्रेसियामा ब्रिड्जट

सीनियर स्पाफ नर्स संदूषण नियंत्रण एकक

श्रीमती उषा ओ. के.

तकनीकी सहायक, निर्माण स्कंध प्रतिनिधि

श्रीमती हेमंतकुमार आर पी

सहायक सुरक्षा अधिकारी हाऊस कीपिंग का प्रतिनिधि

श्रीमती वत्सला कुमारी सी

सीनियर डब्ल्यू/ एस, सी एस आई सी यू

श्रीमती सुदर्शा के

सीनियर वार्डसिस्टर/ एन एस आई सी यू

श्रीमती ट्रेसियामा जोण

सीनियर वार्ड सिस्टर / एन एम आई सी यू

श्रीमती पेण्णमा के जे

सीनियर वार्डसिस्टर / सी एच आई सी यू

श्रीमती एलीयामा जोण

सीनियर वार्ड सिस्टर / सी सी यू

श्रीमती सरस्वती अम्मा सी

सीनियर वार्ड सिस्टर / सी एस एस डी

श्रीमती सरस्वती ए

सीनियर तकनीकी सहायक /लैब पथोलजी विभाग

श्री. थोमस टी ए

सीनियर तकनीकी सहायक /लैब वयोकेमिस्ट्री विभाग

अस्पताल रुधिर आधान समिति

डॉ. जैसी माथाई

वैज्ञानिक जी रक्त आधान चिकित्सा विभाग (अध्यक्ष)

डॉ. श्रीनिवास वी जी,

अतिरिक्त प्रोफसर, एनस्थीच्यालजी

डॉ. विवेक वी पिल्लै

सहायक प्रोफसर सी वी टी एस

डॉ. कृष्ण कुमार

सहायक प्रोफसर न्यूरोसर्जरी

डॉ. विजुलाल एस

सहायक प्रोफसर, कार्डियोलजी

डॉ. अनुजा भट्ट

वैज्ञानिक सी थ्रॉवोसीस रीसर्च यूनिट

श्रीमती सुधामणी अम्मा

उप नर्सिंग अधीक्षक

डॉ. सत्य भामा एस

वैज्ञानिक एफ रक्त आधान चिकित्सा विभाग

संस्थागत पशु एथिक्स समिति (आई ए ई सी)

डॉ. जी एस भुवनेश्वर

प्रधान वी एम टी स्कंध (अध्यक्ष)

डॉ. पी. वी. मोहनन

वैज्ञानिक ई बयोलजिकल साईटिस्ट

डॉ. रेणुका नायर

प्रधान, सेल्युलार एण्ड मोलीकुलार कार्डियोलजी

डॉ. एनी जोण

वैज्ञानिक ई, बयोलजिकल साइटिस्ट

डॉ. पी.आर उमाशंकर

वैज्ञानिक ई, पशुचिकित्सक

डॉ.ए.सी.फर्णेंडस

वैज्ञानिक एफ (सदस्य - सचिव आई ए ई सी)

डॉ.रोबिन डी कुलास

सी पी सी एस ई ए नोमिनी

डॉ.के. हरिदास

आई ए ई सी, वाय्य सदस्य

डॉ. परमेश्वरन नायर

आई ए ई सी, वाय्यसदस्य

पुस्तकालय समिति

डॉ.जगनमोहन तरकन

डीन एण्ड विभागाध्यक्ष कार्डियोलजी (अध्यक्ष)

डॉ. संजीव थोमस

न्यूरोलजी प्रोफसर

डॉ.कविता राजा

माइक्रोबयोलजी प्रोफसर

डॉ. लिसी के कृष्णन

वैज्ञानिक एफ, वी एम टी स्कंध

डॉ. एस हरिकृष्णन

अतिरिक्त प्रोफसर कार्डियोलजी

श्री नागेष डी एस

वैज्ञानिक एफ वी एम टी स्कंध

डॉ.के श्रीनिवासन

सहप्रोफसर ए एम सी एच टी स्कंध

डॉ. वेंकटेश्वरन एस

सीनियर रेसिडेंट डी एम कार्डियोलजी

डॉ. सोहिनीबानर्जी

एम पी एच छात्रा

कृ. सौभाग्योपालन

डी एन एन पहला वर्ष छात्रा

श्री. सुहास

एम एस डी वी वी टी छात्रा

श्री. जयचंद्रदास

लाइब्रेरियन सह सूचना अधिकारी (संयोजक)

राजभाषा कार्यान्वयन समिति

प्रो.के.राधाकृष्णन

निदेशक (अध्यक्ष)

श्री.पी.बी. सौरभन

उपनिदेशक (प्रशासन)

डॉ. मुरलीधरननायर

न्यूरोलजी प्रोफसर

डॉ.मीरा मोहन्नी

वैज्ञानिक जी, सीनियर ग्रेड

डॉ. श्रीनिवास वी जी

एनेथीयालजी अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. राठोड चतुर्भुज गोपाल सिंह

न्यूरोलजी सहायक प्रोफसर

डॉ. हिमा पेंडारकर

सहायक प्रोफसर आई एस एण्ड आई आर

श्रीमती विजयमा हरिकृष्णन

नर्सिंग अधीक्षक

डॉ.ए.वी जोर्ज

(संयोजक)

प्रकाशनकक्ष/समिति

डॉ.के.श्रीनिवासन

सहप्रोफसर ए एम सी एच एस एस (समन्वयक)

श्रीमती गीता जी

सिस्टम मैनेजर

श्री बलराम एस

वैज्ञानिक एफ वी एम टी स्कंध

डॉ.नारायणन नंबूतिरी

सह प्रोफसर, कार्डियोलजी

डॉ. एच वी ईश्वर

सहायक प्रोफसर, न्यूरोसर्जरी

कु. संध्या सी जी

इंजीनियर सी, वी एम टी स्कंध

श्री लिजीकुमार जी

प्रधान तकनीच्यन, मेडिकल इल्लस्ट्रोपन स्कंध

श्रीमती वसंती एस

अर्टिस्ट, मेडिकल इल्लस्ट्रोपन स्कंध

तकनीकी प्रबंध समिति

डॉ.जी.एस. भुवनेश्वर
प्रधान वी एम टी स्कंध (अध्यक्ष)

डॉ.सी.पी.शर्मा
वैज्ञानिक जी सीनियर ग्रेड

श्री डी एस नागेष
वैज्ञानिक जी

डॉ. रमेश पी
वैज्ञानिक एफ

डॉ.एनी जोण
वैज्ञानिक ई

डॉ.एच. के वर्मा
इंजीनियर एफ

श्री.सी.वी मुरली धरन
वैज्ञानिक जी

श्री बलराम एस वैज्ञानिक एफ

श्री.ओ.एस नीलकंठन नायर
वैज्ञानिक जी

डॉ. श्रीनिवासन के
वैज्ञानिक जी

डॉ. मायानंदकुमार
वैज्ञानिक ई

डॉ. मीरा मोहन्ती
वैज्ञानिक जी सीनियर ग्रेड

डॉ. कुमारी टी वी
वैज्ञानिक जी

डॉ. मोहनन पी वी
वैज्ञानिक ई

डॉ.लिसी के कृष्णन
वैज्ञानिक जी

डॉ. पी.आर.उमाशंकर
वैज्ञानिक जी

श्रीमती हेलेन जोसफ
भंडार एण्ड क्रय अधिकारी

श्री. प्रसन्न कुमार
के सुरक्षा अधिकारी

श्री सेल्वराज कुमार ए
प्रशासनिक अधिकारी ग्रेड II

श्री. जयचंद्रदास एस
लाइब्रेरियन सह सूचना अधिकारी

तकनीकी सलाहकार समिति (टी ए सी)

चिकित्सा उपकरणों पर अध्ययन केलिए
तकनीकी सलाहकार समिति

डॉ.जी.एस भुवनेश्वर
प्रधान वी एम टी स्कंध (अध्यक्ष)

श्री.सी.वी मुरलीधरन
वैज्ञानिक जी वी एम टी स्कंध

डॉ. गिरीशमेनोन
न्यूरोसर्जरी अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ.अनूप कुमार टी
वैज्ञानिक एफ वी एम टी स्कंध (सदस्य सचिव)

क्लिनिकल अध्ययन केलिए तकनीकी सलाहकार समिति

डॉ.वी.मोहनकुमार
एमिरेट्स प्रोफसर, निद्राभंग केन्द्र (अध्यक्ष)

डॉ.आर. शंकर कुमार
प्रोफसर सी वी टी एस

डॉ.टी.वी कुमारी
वैज्ञानिक जी, वी एम टी स्कंध

डॉ.सी. केशवदास
अतिरिक्त प्रोफसर आई एस एण्ड आई आर

डॉ.के.श्रीनिवासन
सह प्रेफेसर ए एम सी एच एस एस

डॉ. नारायणन नंबूतिरी
सहप्रोफसर, कार्डियोलजी

डॉ.के.शिवकुमार
वैज्ञानिक एफ सेल्युलार एण्ड मोलीकुलार कार्डियोलजी

लोक स्वास्थ्य पर अध्ययन केलिए तकनीकी सलाहकार समिति

डॉ.वी.रामनकुट्टी
प्रोफसर ए एम सी एच एस एस

डॉ.एस.शिवशंकरन
अतिरिक्त प्रोफसर, कार्डियोलजी

डॉ.लिसी के कृष्णन
वैज्ञानिक एफ वी एम टी स्कंध

डॉ.मालारामनाथन
अतिरिक्त प्रोफसर ए एम सी एच एस एस (सदस्य सचिव)

कामगार महिलाओं के यौन पीड़न की शिकायत की व्यथा निवारण समिति

डॉ.रुपाश्रीधर

प्रोफसर अध्यक्ष

डॉ.रेणुका नायर

वैज्ञानिक सी

डॉ.माला रामनाथन

अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ.लिसी के कृष्णन

वैज्ञानिक एफ

कु. सुधामणी अम्मा .एस

उप नर्सिंग अधीक्षक

श्रीमती नलिनी नायक,

सचिव एस ई डब्ल्यू ए तिरुवनन्तपुरम

सूचना अधिकार 2005

डॉ.आर रेणुका नायर

वैज्ञानिक जी - अपीलीय प्राधिकण सी एम

कार्डियोलजी विभाग

एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम

फोन : 0471 - 2524505

डॉ.ए.वी.जोर्ज

प्रधान जन सूचना अधिकारी एण्ड रजिस्ट्रार

एस सी टी आई एम एस टी,

तिरुवनन्तपुरम -11, फोन 0471 - 2524150

श्री सुंदर जयसिंह एस

सहायक जन सूचना अधिकारी

(आकादमिक मामले) उप रजिस्ट्रार ,

एस सी टी आई एम एस टी,

तिरुवनन्तपुरम -11, फोन - 0471 2524140

श्री एन जी तंपी

सहायक जन सूचना अधिकारी (रोगी सूचना)

सीनियर मेडिकल रिकार्ड्स अफसर,

एस सी टी आई एम एस टी,

तिरुवनन्तपुरम -11, फोन - 0471 2524436

एस. बलराम

सहायक जनसूचना अधिकारी (प्रौद्योगिकी) इंजीनियर,

तकनोलजी कारोबार प्रभाग,

बी एम टी स्कैथ पूजपुरा एस सी टी आई एम एस टी,

तिरुनन्तपुरम -12, फोन - 0471 234081

सतर्कता अधिकारी

डॉ.एम.डी नायर

(अंशकालीन सतर्कता अधिकारी) प्रोफसर, न्यूरोलजी विभाग,

एस सी टी आई एम एस टी



तुलन-पत्र	142
आय-व्यय लेखा	143
तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ	144
परिसम्पत्तियों की अंगरूपी अनुसूचियाँ	160
आय-व्यय की अंगरूपी अनुसूचियाँ	164
वर्ष 2009-2010 की प्राप्ति और भुगतान लेखा	168
31-03-2010 को समाप्त वर्ष का भविष्य निधि लेखा, अलग लेखा-परीक्षा प्रतिवेदन	170
अलग-आडिट रिपोर्ट	174

**श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
31-3-2010 का तुलनपत्र**

कार्पस/पूँजी निधि व बाध्यताएँ	अनुसूचियाँ	2009-2010		2008-2009	
		रु.	पै	रु.	पै
पूँजीनिधि	1	2815772164.19		2526268149.96	
संचय & बचत	2	310546070.70		271488083.70	
विनार्दिष्ट धर्मार्थ निधियाँ	3	185502379.09		225164971.53	
सुनिश्चित ऋण & उधार	4	0.00		0.00	
चालू बाध्यताएँ & व्यवस्थाएँ	7	129610816.22		122270153.62	
कुल		3441431430.20		3145191358.81	
स्थिर परिसंपत्तियाँ	8	1212201058.64		1005717447.14	
नियत परिसंपत्तियाँ	9	443872589.70		387237833.70	
विनार्दिष्ट धर्मार्थ निधियों से निवेश	11	1785357781.86		1752236077.97	
चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम इत्यादि					
विविध व्यय					
कुल		3441431430.20		3145191358.81	
मुख्य लेखा नीतियाँ	24				
फुटकर बाध्यताएँ और खातों पर टिप्पणियाँ	25				

ह.
वित्तीय सलाहकार

ह.
निदेशक

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान
एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनन्तपुरम

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान & प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनन्तपुरम
31-3-2010 को समाप्त वर्ष से संबंधित आय-व्यय लेखा

आय	अनुसूचियाँ	2009-2010	2008-2009
		रु. पै	रु. पै
विक्री व सेवा से प्राप्त आय	12	292944869.00	283240956.00
भारत सरकार से प्राप्त अनुदान (गैर योजना)	13	253900000.00	229640277.00
शुल्क/अंशदान	14	5099450.00	3938512.00
निवेशों से आय	15	27895546.00	18375843.80
रोयलटी प्रकाशन आदि से आय	16	4649575.00	1915736.00
अर्जित ब्याज	17	104013645.96	62650044.89
अन्य आय	18	2150693.08	10388477.26
कुल		690653779.04	610149846.95
व्यय			
स्थापना व्यय	20	624234687.28	438782799.10
अन्य प्रशासनिक व्यय	21	348437663.17	364599681.66
बैंक चार्ज	23	320839.40	86805.40
कुल		111658615.15	82609782.25
(आय से अधिक व्यय का अंतर)		1084651805.00	886079068.41
शेष जोड़े: विशेष संरक्षित खाते को अंतरित		393998025.96	275929221.46
शेष राशि याने घाटा जो पूँजी निधि को अंतरित		45844996.00	32974258.80
महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ	24	439843021.96	308903480.26
फुटकर बाध्यताएं और खातों पर टिप्पणियाँ	25		

ह.
वित्तीय सलाहकार

ह.
निदेशक

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान
एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनन्तपुरम

अनुसूचियाँ

व्यारे	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
अनुसूची - 2 कोर्पस/पूँजीनिधि		
वर्ष के प्रारंभ में शेष	3452174357.21	3029403167.02
विगत वर्ष के अंत तक घटा हुआ मूल्य हास	925938307.06	843328524.81
वर्ष के प्रारंभ में शुद्धशेष	2526236050.15	2186074642.21
जोड़े: भारत सरकार से प्राप्त अनुदान	704700000.00	610871299.00
जोड़े: पूँजी परिसंपत्तियों केलिए अन्यों से प्राप्त अनुदान	27100000.00	38918424.00
जोड़े: कोर्पस /पूँजीगतनिधि में अंशदान		
घटाएँ: आय - व्यय लेखे से अंतरित कुल व्यय का शेष	439843021.96	308903480.26
छोड़कर : वर्ष के दौरान बट्टेखाते में डाली परिसंपत्तियों का मूल्य	2420864.00	692735.00
कम करें: बी एम टी को अंतरण/ जोड़े: सी एच ओ से अंतरित	0.00	0.00
वर्षात मे शेष	2815772164.19	2526268149.96
अनुसूची - 2 संचय व बचत		
1. आरक्षित पूँजी		
अंतिम लेखे के अनुसार	--	--
वर्ष के दौरान योग	--	--
कम करें: वर्ष के दौरान कटौती	--	--
2. पुनर्मूल्यांकन संचय		
अंतिम लेखे के अनुसार	--	--
वर्ष के दौरान योग	--	--
कम करें : वर्ष के दौरान कटौती	--	--
3. विशेष संचय		
पिछले लेखों के अनुसार	271488083.70	242356298.90
चालू वर्ष के दौरान जोड	39057987.00	29131784.80
कम करें: वर्ष के दौरान कटौती	--	--
4. सामान्य संचय		
पिछले लेखे के अनुसार	--	--
चालू साल के दौरान जोड	--	--
कम करें: चालू वर्ष के दौरान कटौती	--	--
कुल	310546070.70	271488083.70

ब्योरे		2009-2010	2008-2009
		रु. पै	रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ			
(क) निधियों का आदिशेष		--	--
(ख) निधियों में जोड़		--	--
1. अंशदान/अनुदान		--	--
2. निधिलेखों पर किये निवेशों से आय		--	--
3. अन्य जोड (विनिर्दिष्ट करें)		--	--
कुल (क + ख)		--	--
(ग)उपयोगिता			
1. पूँजीगत व्यय			
स्थायी परिसंपत्तियाँ		--	--
अन्य		--	--
कुल (ब्योरेदार अनुसूची संबंध)		--	--
2. राजस्व व्यय			
वेतन, मजदूरियाँ, भत्ते आदि	185502379.09	225164971.53	
किराया			
अन्य प्रशासनिक व्यय	185502379.09	225164971.53	
कुल			
कुल (ग)	185502379.09	225164971.53	
वर्षात में कुल शेष (क + ख + ग)	185502379.09	225164971.53	

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्स रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
5000	परियोजना विविध	1014854.00	3542980.00	0.00	4557834.00
5008	डॉ.सी.केशवदास	0.00	71500.00	5269.00	76769.00
5018	सी.एस.आई आर परियोजनाएँ डॉ.पी.एस.अप्पुकुट्टन	13450.90	0.00	0.00	13450.90
5027	डी.एस.टी केरल सरकार डॉ.पी.एस.अप्पुकुट्टन	26335.53	0.00	0.00	26335.53
5028	डी.एस.टी केरल सरकार डॉ.के.राधाकृष्णन	3001.00	0.00	0.00	3001.00
5029	श्री एस टी केरल सरकार डॉ. जे. षण्मुखम	7113.00	0.00	0.00	7113.00
5031	फिसियो आंशियोमेटिक अध्ययन डॉ.गुप्ता	3871.77	0.00	0.00	3871.77
5033	एम. पी. एच प्रोग्राम	101480.00	0.00	0.00	101480.00
5034	इंडियनएपिलेप्सीसंघ डॉ.के.राधाकृष्णन	3558.00	0.00	0.00	3558.00
5036	परियोजना/डॉ.एस टी/केरल डॉ.मुरलीधरन	4495.00	0.00	0.00	4495.00
5040	परियोजना: डॉ. आशा विजयराघवन	2130118.70	0.00	0.00	2130118.70
5047	स्वेच्छा रक्तदाताओं में वृद्धि	16094.90	0.00	0.00	16094.90
5054	ऑटी वाइलर एण्ड ऑटीफैगल पर अध्ययन	1418.30	0.00	0.00	1418.30
5055	रॉकफेलर फाउंडेशन यू.एस.ए का अनुदान	686120.00	0.00	0.00	686120.00
5065	एम डी फार्मा, डॉ.आशा	398586.50	0.00	0.00	398586.50
5070	परियोजना ईंडियन एपिलेप्सी संघ / जयचंद्रन	485.30	0.00	0.00	485.30
5077	भारतीय एपिलेप्सी संघ	18111.90	0.00	0.00	18111.90
5078	प्रोजेक्टग्रांट/डॉ. मालारामनाथन	5810.00	0.00	0.00	5810.00
5080	डब्ल्यू एच औ अनुदान डॉ वरदराजन परियोजना	11471.30	0.00	0.00	11471.30
5082	रटी वी हेमलता - स्वास्थ्य जागरूकता कार्यक्रम	127537.00	0.00	0.00	127537.00
5083	न्यूरोलॉजी विभाग परियोजना	1683.00	160000.00	0.00	161683.00
5088	डबिल ल्वैंट प्लेसबो कंट्रोल	63023.00	0.00	0.00	63023.00
5091	एपिलेप्सी और गर्भधारण का यूरोपीकरण	103087.00	0.00	0.00	103087.00
5094	केरल राज्य एड्स नियंत्रण सोसाइटी	884949.00	476000.00	0.00	1360949.00
5098	अपस्माररोग में जोखिम घटक/ डॉ. राधाकृष्णन	4562.00	0.00	0.00	4562.00
5099	रक्तदान का प्रभाव	1711.00	0.00	0.00	1711.00
5100	ए एम सी/ एम ए सी आर्थरकाऊंडेशन 02-70546	46315.05	0.00	0.00	46315.05
5103	क्लिनिकल ट्रायल / क्लिराइल स्पेक / डॉ. राधाकृष्णन	194668.00	292960.00	14049.00	501677.00
5104	आंटीवाईरल लार्पिसिपिलस/मोली अंतोणी	8878.00	0.00	0.00	8878.00
5108	डिमेंश्या के किस्मों का मूल्यांकन/डॉ. मथुरा	15800.50	0.00	0.00	15800.50
5110	तंबाकू समापन - अनुसंधान/डॉ. तंकप्पन	943026.65	3505614.00	1227101.00	5675741.65
5111	डिप्स्लेने वेइरेड इमेंजिंग/डॉ.गुप्ता	-21226.00	0.00	0.00	-21226.00
5112	डब्ल्यू एच औ फेलोषिप	281642.00	0.00	0.00	281642.00
5113	आंटीवाईरल अध्ययन / मोली अंतोणी	448.00	0.00	0.00	448.00
5114	विश्व जन स्वास्थ्य में भारत की सहभागिता	51.00	0.00	0.00	51.00
5119	पणधारी धारणा/ संस्था	202715.73	0.00	0.00	202715.73
5121	महिलाओं में गर्भधारण का पंजीकरण एपिलेप्सी	91158.00	0.00	0.00	91158.00
5124	प्रोइंस्लमेटटी साइटोकाइन डॉ.के.शिवकुमार	74618.50	0.00	0.00	74618.50
5125	हेमोग्राफावैस्ट, पायलट स्टडी	23838.00	0.00	643.00	24481.00
5126	बहुराष्ट्रीय बहुक्रीय / एस आई आर ओ	113597.00	0.00	0.00	113597.00
5127	कार्डिगार्ड गोलियाँ/डॉ. रेणुकानाथर	7509.00	0.00	0.00	7509.00
5128	इंडेंट ऑफ मार्कोबाक्टीरियल / वी.वी.राधाकृष्णन	196165.00	0.00	0.00	196165.00
5130	टेलीहल्थ एण्ड चिकित्साशिक्षा / जवाहर	974782.00	250000.00	0.00	1224782.00
5132	मैट्रिक्स मेटलो प्रोटीणेस पर अध्ययन	126979.00	0.00	0.00	126979.00
5133	समाजाधारित अंतक्षेपण/ डब्ल्यू एच औ	415059.00	0.00	1375.00	416434.00

स्थायी परिसंपत्तियाँ	अन्य	कुल	उपयोगिता राजस्व व्यय		अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	उपकुल	संकल शेष
			वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य				
0.00	0.00	0.00	3230297.00	84322.00	425175.00	3739794.00	3739794.00	818040.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65853.00	65853.00	65853.00	10916.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13450.90	13450.90	13450.90	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26335.53	26335.53	26335.53	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3001.00	3001.00	3001.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7113.00	7113.00	7113.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3871.77	3871.77	3871.77	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100000.00	100000.00	100000.00	1480.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3558.00	3558.00	3558.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4495.00	4495.00	4495.00	0.00
0.00	0.00	0.00	177996.00	0.00	299343.00	477339.00	477339.00	1652779.70
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16094.90	16094.90	16094.90	0.00
0.00	0.00	0.00	1418.30	0.00	0.00	1418.30	1418.30	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	686120.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	398586.50
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	485.30	485.30	485.30	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18111.90	18111.90	18111.90	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5810.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11471.30	11471.30	11471.30	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127537.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	161683.00	161683.00	161683.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	63023.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10440.00	10440.00	10440.00	92647.00
0.00	0.00	0.00	129573.00	738733.00	760.00	869066.00	869066.00	491883.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4562.00	4562.00	4562.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1711.00	1711.00	1711.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46315.05
0.00	0.00	0.00	91093.00	0.00	0.00	91093.00	91093.00	410584.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8878.00	8878.00	8878.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15800.50
0.00	0.00	0.00	1656102.00	162005.00	1086040.00	2904147.00	2904147.00	2771594.65
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	5000.00	5000.00	-26226.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	281642.00	281642.00	281642.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	448.00	448.00	448.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.00	51.00	51.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	725.00	0.00	725.00	725.00	201990.73
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91158.00	91158.00	91158.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74618.50	74618.50	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24296.00	24296.00	24296.00	185.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2382.00	2382.00	2382.00	111215.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7509.00	7509.00	7509.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	17401.00	42657.00	60058.00	60058.00	136107.00
66757.00	0.00	66757.00	99000.00	0.00	48920.00	147920.00	214677.00	1010105.00
0.00	0.00	0.00	0.00	102687.00	1113.00	103800.00	103800.00	23179.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201375.00	201375.00	201375.00	215059.00

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्स रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
5135	सोलह सप्ताह डबिल ब्लाइट/आशा किशोर	1958977.00	0.00	0.00	1958977.00
5136	सोलह सप्ताह डबिल ब्लाइट स्टडी	713.00	0.00	0.00	713.00
5137	आंटी कैंसर का मेकानिसम / बी.आर.एस	2761.00	0.00	0.00	2761.00
5138	एन सी डी एस का रोकथाम / दूर्णिंग/डब्ल्यू एच ओ	98.00	0.00	0.00	98.00
5139	24 सप्ताह मल्टी सेंटर / डॉ. मथुरानाथ	1619512.28	1839412.00	0.00	3458924.28
5140	हावेंड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ	96580.32	0.00	0.00	96580.32
5141	दि ट्रिवेंड्रम स्ट्रोक रजिस्ट्री/ डब्ल्यू एच ओ	5481.00	0.00	0.00	5481.00
5142	वैंकिंग फॉर बैंटर हेल्थ - मेडीसेव	240383.36	0.00	0.00	240383.36
5143	हाई ग्लूकोस का मोड़लेषन/ कर्या	483.00	0.00	0.00	483.00
5144	डब्ल्यू एच ओ सीरो / विकास एण्ड क्षेत्र परीक्षण	124882.00	0.00	0.00	124882.00
5145	वयस्क मानव रेसोर्डेट	17341.00	0.00	0.00	17341.00
5146	डैंवलेपमेंट ऑफ स्पेक्ट	138671.00	0.00	0.00	138671.00
5147	पितृत्व पहलुएँ	39137.00	0.00	0.00	39137.00
5148	एच आई बी / एड्स / डॉ. बी. बरदराजन	13627.00	0.00	0.00	13627.00
5149	मृत्युदर कम करना	1539.00	0.00	0.00	1539.00
5150	प्रोटोकोल 6002 आई एन टी 001	996951.60	0.00	0.00	996951.60
5151	डोसर्जिंग स्टडी	137671.00	0.00	0.00	137671.00
5153	संदर्भग्रंथ की तैयारी	664052.00	0.00	0.00	664052.00
5155	समाजाधारित सिनेक्षण	354383.00	0.00	0.00	354383.00
5156	सुनामी परियोजना	1377363.50	0.00	0.00	1377363.50
5158	जनटिक निर्धारण	195504.00	0.00	0.00	195504.00
5159	एन सी डी जोखिम घटक	145793.00	0.00	0.00	145793.00
5160	बेसिक न्यूरो जनटिक ब्रेइन मेरिंग/ डॉ.पी.एस.मथुरानाथ	5656.00	669113.00	0.00	674769.00
5161	डोस रेंजिंग स्टडी सी जी एच आर	2339191.00	390813.00	7500.00	2737504.00
5162	इवेंट रजिस्ट्री का रख - रखाव	7638.00	0.00	0.00	7638.00
5163	डॉ. जयकुमार	3752.00	0.00	0.00	3752.00
5164	एफ सी टी सी प्रोविषन/ डॉ. के.आर. तंकप्पन	8138.75	0.00	0.00	8138.75
5165	स्वास्थ्य क्षेत्र सुधार	3481.00	0.00	0.00	3481.00
5166	फार्मकोजनटिक स्टडी /डॉ. संजीव	-130827.00	330000.00	0.00	199173.00
5167	सर्वाधार मेकानिसम स्टडी परियोजना	727376.00	0.00	323.00	727699.00
5168	वर्मर स्टडी परियोजना	1473089.00	0.00	0.00	1473089.00
5169	मेल्परोन की संरक्षा	359164.00	0.00	0.00	359164.00
5170	डॉ. आशा किशोर	2745466.00	0.00	0.00	2745466.00
5171	गैस पुष्टीकरण ग्लोबलस्टोमा	-35.00	0.00	35.00	0.00
5172	सी.केशवदास	121186.00	0.00	3200.00	124386.00
5173	डॉ दिनेश नायक	329882.00	487390.00	0.00	817272.00
5174	निद्राभंग /जागरण में परिवर्तन	108765.00	0.00	0.00	108765.00
5175	लोबार इंड्रासेरिब्रल में सर्जिकल ट्रायल	39125.27	0.00	0.00	39125.27
5176	महिला घटक योजना	1778407.25	0.00	0.00	1778407.25
5177	डॉ. कृष्णमनोहर	35898.00	58078.00	0.00	93976.00
5180	डॉ. कण्ण श्रीनिवासन	118316.00	428072.00	0.00	546388.00
5181	डॉ. आशा किशोर	0.00	0.00	0.00	0.00
5182	डॉ.संजीव बी तोमस	2931523.00	5100000.00	0.00	8031523.00
5183	डॉ.के.आर. तंकप्पन	6929086.00	13465803.00	0.00	20394889.00
5184	डॉ.जवाहर	954536.00	500000.00	0.00	1454536.00

स्थायी परिसंपत्तियाँ	पूँजी व्यय		उपयोगिता राजस्व व्यय			अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	उपकुल	संकल शेष
	अन्य	कुल	वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य	अन्य				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215915.00	215915.00	215915.00	215915.00	1743062.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	713.00	713.00	713.00	713.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2761.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.00	98.00	98.00	98.00	0.00
37634.00	0.00	37634.00	347477.00	87495.00	400182.00	835154.00	872788.00	2586136.28	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96580.32
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5481.00	5481.00	5481.00	5481.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	240383.36
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	483.00	483.00	483.00	483.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124882.00	124882.00	124882.00	124882.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17341.00	17341.00	17341.00	17341.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	138671.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39137.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13627.00	13627.00	13627.00	13627.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1539.00	1539.00	1539.00	1539.00	0.00
0.00	0.00	0.00	30000.00	0.00	538155.00	568155.00	568155.00	568155.00	428796.60
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	137671.00	137671.00	137671.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	421358.00	9034.00	430392.00	430392.00	430392.00	233660.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	354383.00
0.00	0.00	0.00	268427.00	25048.00	213315.00	506790.00	506790.00	506790.00	870573.50
0.00	0.00	0.00	0.00	156151.00	39353.00	195504.00	195504.00	195504.00	0.00
0.00	0.00	0.00	72842.00	0.00	1828.00	74670.00	74670.00	74670.00	71123.00
68832.00	0.00	68832.00	0.00	59925.00	100.00	60025.00	128857.00	128857.00	545912.00
36869.00	0.00	36869.00	138065.00	93958.00	312386.00	544409.00	581278.00	581278.00	2156226.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7638.00	7638.00	7638.00	7638.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3752.00	3752.00	3752.00	3752.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	8138.75	0.00	8138.75	8138.75	8138.75	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3481.00	3481.00	3481.00	3481.00	0.00
0.00	0.00	0.00	89544.00	0.00	109629.00	199173.00	199173.00	199173.00	0.00
0.00	0.00	0.00	265548.00	133796.00	119869.00	519213.00	519213.00	519213.00	208486.00
0.00	0.00	0.00	7500.00	0.00	146559.00	154059.00	154059.00	154059.00	1319030.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35916.00	35916.00	35916.00	35916.00	323248.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	274547.00	274547.00	274547.00	274547.00	2470919.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	44267.00	15600.00	15196.00	75063.00	75063.00	75063.00	49323.00
65976.00	0.00	65976.00	123177.00	36927.00	8034.00	168138.00	234114.00	234114.00	583158.00
0.00	0.00	0.00	84000.00	0.00	5000.00	89000.00	89000.00	89000.00	19765.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39125.27
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1632263.00	1632263.00	1632263.00	1632263.00	146144.25
0.00	0.00	0.00	24000.00	0.00	3698.00	27698.00	27698.00	27698.00	66278.00
0.00	0.00	0.00	304366.00	0.00	172373.00	476739.00	476739.00	476739.00	69649.00
0.00	0.00	0.00	0.00	14350.00	0.00	14350.00	14350.00	14350.00	-14350.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	997794.00	997794.00	997794.00	997794.00	7033729.00
190889.00	0.00	190889.00	2098150.00	711858.00	1741360.00	4551368.00	4742257.00	4742257.00	15652632.00
0.00	0.00	0.00	0.00	173887.00	0.00	173887.00	173887.00	173887.00	1280649.00

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्स रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
5185	मल्टीसेंटर डिविल ब्लाइंड/ डॉ.आशा किशोर	141207.00	121942.00	0.00	263149.00
5187	डॉ. संजीव वी तोमस	203932.00	0.00	0.00	203932.00
5188	डॉ.के.राधाकृष्णन	208471.00	766700.00	0.00	975171.00
5189	डॉ. हरिकृष्णन	267947.00	0.00	0.00	267947.00
5190	डॉ.मालारामनाथन	95972.00	0.00	0.00	95972.00
5191	डॉ. आशाकिशोर	1011057.00	0.00	0.00	1011057.00
5192	डॉ. के.आर.तंकप्पन	400242.00	124882.50	0.00	525124.50
5193	डॉ.मालारामनाथन	261302.00	350000.00	0.00	611302.00
5194	डॉ. के.आर.तंकप्पन	3670214.00	0.00	0.00	3670214.00
5195	डॉ.आशा किशोर	9932.00	0.00	0.00	9932.00
5196	डॉ.शिवकुमार	1218871.00	0.00	0.00	1218871.00
5198	डॉ.रेणुकानायर	0.00	562066.00	0.00	562066.00
5199	डॉ.जयकुमार	0.00	500000.00	10696.00	510696.00
5200	डॉ.कण्णन श्रीनिवासन	0.00	38571.00	0.00	38571.00
5201	डॉ. आशाकिशोर	0.00	1356018.50	0.00	1356018.50
5202	डॉ.जयश्री	0.00	1593975.00	0.00	1593975.00
5205	डॉ.सुरेशनायर	0.00	225000.00	55150.00	280150.00
5206	डॉ.आशा किशोर	0.00	0.00	10000.00	10000.00
5207	डॉ. जयश्री/ए.के.गुप्ता	0.00	150000.00	0.00	150000.00
5208	डॉ.के. श्रीनिवासन	0.00	1021735.00	0.00	1021735.00
5210	डॉ.के.आर.तंकप्पन	0.00	9200000.00	0.00	9200000.00
5212	डॉ.एस.हरिकृष्णन	0.00	534600.00	0.00	534600.00
5214	डॉ.आशा गोपीनाथन	0.00	396000.00	0.00	396000.00
6054	न्यूरालजी परियोजना/डॉ.राधाकृष्णन	113667.50	0.00	656847.04	770514.54
6055	चलन/डॉ.आशा किशोर	-169139.00	0.00	0.00	-169139.00
6057	पत्रिका में आलेख प्रकाशन/डॉ.तंकप्पन	494330.00	0.00	801.00	495131.00
6058	अंतियन्त्र कार्बार्वाई/ डॉ.के.आर.टी	21006.00	0.00	0.00	21006.00
6060	रजत रेखा प्रकाशन/डॉ.राधाकृष्णन	-62114.00	0.00	62114.00	0.00
6064	स्पीच थेरापी	-174300.00	0.00	0.00	-174300.00
6065	निद्राभंग चिकित्सार्थ समग्र केंद्र	-424001.00	0.00	4073542.00	3649541.00
7101	पी.आई.को अड्वेंस	-85297.00	0.00	1489546.00	1404249.00
7102	परियोजना कार्मिकों को देव रकम	8682.00	0.00	105567.00	114249.00
7271	आपूर्ति परियोजनाओं केलिए अग्रिम राशि	-64387.00	0.00	3111571.00	3047184.00
	कुल	45497265.36	48509225.00	10835329.04	104841819.40
1014	नवी पेंशन योजना	17265797.00	18554876.00	0.00	35820673.00
1301	कर्मचारी पेंशन निधि	75180449.65	105751651.00		180932100.65
1075	रोगी कल्याण निधि	1735073.00	178211.00		1913284.00
1076	पी डब्ल्यू एफ व्यव	1549.35	157593.00		159142.35
1077	संस्थागत नयाचार समिति निधि	0.00	4099942.00		4099942.00
1080	स्टाफ बेनीफॉलेंट फंड	2189353.25	4114610.00		6303963.25
1079	उपकुलपति संगोष्ठी निधि अस्पताल	0.00	677133.00		677133.00
	कुल	96372222.25	133534016.00	0.00	229906238.25
	कुल (1)		141869487.61	182043241.00	10835329.04
					334748057.65

स्थायी परिसंपत्तियाँ	पूँजी व्यय		उपयोगिता राजस्व व्यय				अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	उपकुल	संकल शेष
	अन्य	कुल	वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य	अन्य					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26315.00	26315.00	26315.00	236834.00		
0.00	0.00	0.00	16868.00	0.00	3839.00	20707.00	20707.00	183225.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	50323.00	132922.00	183245.00	183245.00	791926.00		
0.00	0.00	0.00	38516.00	11924.00	22252.00	72692.00	72692.00	195255.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12916.00	12916.00	12916.00	83056.00		
0.00	0.00	0.00	108560.00	38070.00	87696.00	234326.00	234326.00	776731.00		
3957.00	0.00	3957.00	0.00	0.00	49958.00	49958.00	53915.00	471209.50		
0.00	0.00	0.00	156234.00	0.00	182682.00	338916.00	338916.00	272386.00		
0.00	0.00	0.00	325882.00	0.00	452109.00	777991.00	777991.00	2892223.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9932.00		
0.00	0.00	0.00	177291.00	954498.00	42080.00	1173869.00	1173869.00	45002.00		
0.00	0.00	0.00	158504.00	257443.00	52745.00	468692.00	468692.00	93374.00		
0.00	0.00	0.00	135549.00	0.00	800.00	136349.00	136349.00	374347.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	38411.00	0.00	38411.00	38411.00	160.00		
0.00	0.00	0.00	56000.00	0.00	0.00	56000.00	56000.00	1300018.50		
931770.00	0.00	931770.00	79742.00	0.00	94609.00	174351.00	1106121.00	487854.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55987.00	55987.00	55987.00	224163.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10000.00	10000.00	10000.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143308.00	143308.00	143308.00	6692.00		
0.00	0.00	0.00	163929.00	0.00	538086.00	702015.00	702015.00	319720.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	345909.00	345909.00	345909.00	8854091.00		
0.00	0.00	0.00	8000.00	0.00	0.00	8000.00	8000.00	526600.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	396000.00		
0.00	0.00	0.00	85516.00	0.00	62114.00	147630.00	147630.00	622884.54		
0.00	0.00	0.00	89274.00	0.00	0.00	89274.00	89274.00	-258413.00		
0.00	0.00	0.00	81643.00	8251.00	218687.00	308581.00	308581.00	186550.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21006.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	217107.00	0.00	0.00	217107.00	217107.00	-391407.00		
2434884.00	0.00	2434884.00	542406.00	1500.00	52630.00	596536.00	3031420.00	618121.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1484546.00	1484546.00	1484546.00	-80297.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112096.00	112096.00	112096.00	2153.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3110896.00	3110896.00	3110896.00	-63712.00		
3837568.00	0.00	3837568.00	11723863.30	4404784.75	14334811.60	33786645.15	37624213.15	67217606.25		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35820673.00		
			153346561.00			153346561.00	153346561.00	27585539.65		
						0.00	0.00	1913284.00		
					179193.00	179193.00	179193.00	-20050.65		
					158577.00	158577.00	158577.00	3941365.00		
					4188446.00	4188446.00	4188446.00	2115517.25		
					409708.00	409708.00	409708.00	267425.00		
0.00	0.00	0.00	153346561.00	0.00	4935924.00	158282485.00	158282485.00	71623753.25		
3837568.00	0.00	3837568.00	165070424.30	4404784.75	19270735.60	192069130.15	195906698.15	138841359.50		

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्स रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
5000	प्रोजेक्ट सर्सेंस	603099	274963	-	878062
5057	डायानोमिक आर्थोपटिक प्रा.लि.हाइड्रोक्सी	36028.55	0	0	36028.55
5089	लेसर ड्रारा कैंसर उपचार	3959	0		3959
7000	विविध परियोजनाएँ	30944.09	0		30944.09
7001	पी.आर.ओ. सहजानंद वास्कुलार/डॉ.आर्थर	3854257.75	799200		4653457.75
7002	डॉ. टोम्स लबोरटरी/डॉ.के.कृष्णन	23151	0		23151
7003	परियोजना/डी एस टी/डॉ. पी वी मोहनन	2537.4	0		2537.4
7004	परियोजना/ ए टी एम आर एफ/डॉ. लिसीकृष्णन	551.25	0		551.25
7005	डायनोमिक आर्थोपिडिक	13656	0		13656
7006	डी एम टी परियोजना/ डी.एम. नागोष	360912	0		360912
7008	एन एस आई टी एल आई / सी एस आई आर परियोजना	410465.9	0		410465.9
7009	चटोसान आधारित वेनिन्ड ड्रेसिंग	20938.75	0		20938.75
7011	डी एस टी - एफ ए बी; क्लिनिकल	187497	190000	7206	384703
7014	आरोत्रैव, अरविंद नेत्र अस्पताल	13674	0		13674
7015	टी टी के हेल्प्केयर - वाल्व विकास	47988	0		47988
7016	रंडो जर्मन समिति बैठक / डी एस टी	6484	0		6484
7017	हिंदुस्तान लैटेक्स - रक्त थेले का मूल्यांकन	544234.5	955844		1500078.5
7018	तकनीकीशक्ति केलिए अखिल भारतीय परिषद	162303	0	0	162303
7019	श्री एस टी/निरंजन	69847	0		69847
7020	आई ए सी पी ए आर - डॉ. जयकृष्णन	188	0	0	188
7022	डी एस टी/डॉ. शर्मा	79385	0		79385
7023	हाइड्रो सेफालिस का विकास /हिंदुस्तान लैटेक्स	45510	0		45510
7026	हार्ट वाल्व का विकास - टी एस ही/मुरली	811	0		811
7027	स्ट्रेड /डॉ. टी.वी.कुमारी/ इन विट्रो	5089	0		5089
7029	डोनर्स / लाइफ साईंस बोर्ड	6876	0	0	6876
7031	डी बी टी/ डॉ.पी.वी.मोहन/ इन विट्रो पाईरोविकास	80564	0		80564
7032	डी एस टी / डॉ. एनी/हटटी पुनर्जनन	29166	0	0	29166
7033	बहु फ़इषणल मूल्यांकन/डर्ना.उमाशंकर	72581	0		72581
7034	टी एम टी/डॉ. निर्मला रेचेल डी एस टी/एच के वर्मा	14664 95433	0 0		14664 95433
7036	इन विट्रो हेमो कंपेटिविलिटी/डॉ.लिसी	337424	0		337424
7037	इनविवा मूल्यांकन / स्ट्रेड/ डॉ.लिसी	6205	0		6205
7039	जे एन सी/ ए एस आर/डॉ.मोहनन	44684	0		44684
7040	बयोमेड/सी.वी.मुरलीधरन	44000	0		44000
7041	सी एस आई आर - अनुदान / बर्नास्ती के मठत्तिल/ पी एच डी	179799	318405		498204
7042	सी एस आई आर अनुदान / आशा मेयू/पी एच डी छात्रा	25870	0		25870
7043	सी एस आई आर अनुदान / शैलजा जी एस/ एस आर एफ	9067	0		9067
7044	लिसी / नो ट्रायल मेरिंड	20611.65	230000		250611.65
7045	निर्मल रेचेल / सी एस आई आर	14063	0		14063
7047	यू जी सी अनुदान/रीसेचर फेलो	80254	271171		351425
7048	सी एस आई आर/ जोस्टना जोसफ	27714	213200		240914
7049	सी एस आई आर अनुदान /मेरी वर्गीस	30856	129267		160123
7051	सी एस आई आर अनुदान / मनीता बी नायर	9475	97242		106717
7052	डी बी टी/डॉ.प्रभा/ तापमानविकास/आर ई एस/ को ओप्ली	-229010.25	0		-229010.25
7053	डॉ. श्रीनिवासन/तापमान विकास/आर ई एस / को ओप्ली	222756	0		222756
7054	डी एस ट/डॉ. अनूप/ चूहा मस्तिष्क संबंधी	44434	0		44434

स्थायी परिसंपत्तियाँ	अन्य	कुल	उपयोगिता राजस्व व्यय			अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	उपकुल	संकल शेष
			वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य					
-	-	0	422074		-	422074	422074	455988	
		0	0		837	837	837	35191.55	
		0	0		0	0	0	3959	
		0			0	0	0	30944.09	
		0	319476		325655	645131	645131	4008326.75	
		0	9000		275	9275	9275	13876.00	
		0				0	0	2537.4	
		0			0	0	0	551.25	
		0			0	0	0	13656	
		0			106904	106904	106904	254008	
0	0	20984			20778	41762	41762	368703.9	
		0			0	0	0	20938.75	
		0			244675	244675	244675	140028	
		0				0	0	13674	
		0			0	0	0	47988	
		0			1077	1077	1077	5407	
		0	40607		337501	378108	378108	1121970.5	
		0			0	0	0	162303	
		0			0	0	0	69847	
		0	0	0	0	0	0	188	
		0	0	0	0	0	0	79385	
		0			0	0	0	45510	
0	0	0			0	0	0	811	
		0			0	0	0	5089	
		0	0		0	0	0	6876	
		0	0		0	0	0	80564	
		0	0	0	0	0	0	29166	
		0			0	0	0	72581	
0	0	0			0	0	0	14664	
		0				0	0	95433	
		0	.		103791	103791	103791	233633	
		0				0	0	6205	
		0	0		0	0	0	44684	
		0				0	0	44000	
		0	377259	0	39115	416374	416374	81830	
		0	0		0	0	0	25870	
		0	0	0	0	0	0	9067	
		0	210000	0	13939	223939	223939	26672.65	
		0	0	0	0	0	0	14063	
		0	271740	0	29445	301185	301185	50240	
		0	193200		241	193441	193441	47473	
		0	0	0	7770	7770	7770	152353	
		0	84000	0	6735	90735	90735	15982	
		0	0		0	0	0	-229010.25	
		0	0		200137	200137	200137	22619	
		0	0		0	0	0	44434	

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्प रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
7055	सी.एस.आई.आर/एन.एम.एल.टी.आई.योजना/ सी.बी.मुरलीधरन	10345646	0		10345646
7056	डी.एस.टी./रोय.जोसफ/बोनग्राफ्ट/सब - स्पाइनल	110047	0		110047
7057	डी.एस.टी.परियोजना/डॉ.जयबालन	16071	0		16071
7059	डी.बी.टी./डॉ.प्रभा.डी.नायर/आइस्टेट.इम्यून	109232	0		109232
7060	आई.सी.एम.आर.परियोजना/सुधाकर.मुत्ताली	131800	495754	69000	696554
7061	डॉ.उमाशंकर/प्रारंभिक.मूल्यांकन/बयोडीप्रेडर्विल	708178	0		708178
7062	डॉ.लिसी.सहजा/इनविट्रो.स्टेट का.मूल्यांकन	162117	583577		745694
7063	डॉ.पी.बी.मोहन/शाजानाद	214696	0		214696
7065	डॉ.टी.बी.कुमारी/डी.बी.टी./बयोजनी	-421480	0		-421480
7066	डॉ.बी.एस.गीता/पीडी.एफ./स्टेट	15321	0		15321
7067	डी.बी.टी./डॉ.जयबालन/विकास.एण्ड.अध्ययन	-27459	0		-27459
7068	डॉ.जयकृष्णन/स्टेट.संश्लेषण	-6030	124804		118774
7069	बी.एस.सी.परियोजना/डी.एस.नागेष	359473	0		359473
7070	सी.एच.ओ.परियोजना - 5146.जयश्री	-872	0		-872
7071	स्टेट.प्रोजेक्ट / डॉ.मायानदकुमार	-73954	136167		62213
7072	सहजानंद.मेडिकल.तकनोलजी/सी.बी.मुरलीधरन	76292	0		76292
7073	स्टडी.प्रोजेक्ट/डॉ.पी.बी.मोहन	125553	0	59491	185044
7074	स्टडी.प्रोजेक्ट/सी.एल.आर.आई/डॉ.मोहन	289303	0		289303
7075	स्टडी.प्रोजेक्ट/बयोसिंक/एससी.आई	11935	0		11935
7076	एरो.इंटरनाषणल / डॉ.उमाशंकर	399773	0		399773
7077	डॉ.उमाशंकर	603714	0		603714
7079	डी.बी.टी.डॉ.श्रीनिवासन	339399	0		339399
7080	डी.बी.टी.डॉ.माया.संकरऊतक.अभियांत्रिकी	367248	0		367248
7081	यू.एस.बी.लि.मंबई/डॉ.मोहन	88349	0		88349
7082	रंडो.यू.एस.संयुक्त.परियोजना	735206	0	16330	751536
7083	एरो.हेमोडयालीसीस	30882	0		30882
7085	डॉ.आर.बी.तंपान/सी.एस.आई.आर	26381	0		26381
7086	हॉमॉन.रिलीसिंग.इंड्रा.डिवाइसेस	413929	521063		934992
7087	सी.एस.आई.आर / कलाधर/बी.एस.ही	39103	0		39103
7088	साथ्यता.अध्ययन	1000000	0		1000000
7089	परियोजना/7089/विकास.पोर्टफिल.संरक्षा	1291450	0		1291450
7090	परियोजना/7090/वास्कुलार.ऊतक.इंजीनीयरिंग	2449179	2606000		5055179
7091	परियोजना/7091/नोवल.माइक्रोफोर्स	-15272	0		-15272
7092	परियोजना/7092/समृद्धि.भोजन	151088	0		151088
7093	परियोजना/7093/सी.एस.आई.आर.अनुदान - एल.पी.ए	120952	257068		378020
7094	परियोजना/7094/सी.एस.आई.आर.अनुदान	29942	0		29942
7095	परियोजना/7095/सी.एस.आई.आर - बयोला.बी.मोरीस	6002	0		6002
7096	परियोजना/7096/सी.एस.आई.आर.अनुदान / देवी	148261	0		148261
7097	परियोजना/7097/त्वरित.वयोवृद्धि	489264	241148		730412
7098	परियोजना/7098/एन.टी.यू.ड्रग.का.मूलंकन	1355655	0		1355655
7099	परियोजना/7099/बी.सी.एल	182053	0		182053
7100	परियोजना/7100/आई.टी.आर.कार्यक्रम	0	125000		125000
7101	परियोजना/7101/सी.एस.आई.आर/सर्विन्या.टी.ए	20000	221600		241600
7102	परियोजना/7102/सी.एस.आई.आर / लिन्टा.तोमस	16666	221600		238266
7103	परियोजना/7103/सी.एस.आई.आर / विद्याराज	13426	110800		124226
7104	परियोजना/7104/सी.एस.आई.आर / रंजित.पी.नायर	14222	192800		207022

स्थायी परिसंपत्तियाँ	अन्य	कुल	उपयोगिता राजस्व व्यय			अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	उपकुल	संकल शेष
			वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य					
0		0	369955		1527543	1897498	1897498	8448148	
		0	0	0	0	0	0	0	110047
		0	0		0	0	0	0	16071
0		0	0		36362	36362	36362	72870	
		0	529568		67857	597425	597425	99129	
		0	0		0	155101	155101	553077	
		0	107553		182207	289760	289760	455934	
0		0	10651		204045	214696	214696	0	
		0	0		270	270	270	-421750	
		0	0		0	0	0	15321	
		0	0		0	0	0	-27459	
		0	34610		84164	118774	118774	0	
		0	294861		184235	479096	479096	-119623	
		0	0		0	0	0	-872	
		0	30000		25986	55986	55986	6227	
		0	0		0	0	0	76292	
0		0	188430		0	188430	188430	-3386	
		0	0		0	0	0	289303	
		0	0		0	0	0	11935	
		0	0		0	0	0	399773	
		0	0		0	0	0	603714	
0		0	16000		70098	86098	86098	253301	
0		0	278626		1033921	1312547	1312547	-945299	
		0	0			0	0	88349	
		0	0		750658	750658	750658	878	
		0	0	0	0	0	0	30882	
		0	0		0	0	0	26381	
0		0	420907		284187	705094	705094	229898	
		0	0		0	0	0	39103	
		0	0			0	0	1000000	
0		0			5000	5000	5000	1286450	
		0	697300		1287999	1985299	1985299	3069880	
		0	96600		190859	287459	287459	-302731	
		0	0		4609	4609	4609	146479	
		0	230400		77891	308291	308291	69729	
		0	0			29942	29942	0	
		0	0			0	0	6002	
		0	0		148261	148261	148261	0	
		0	217586		70733	288319	288319	442093	
		0	0		0	0	0	1355655	
		0	43230		116877	160107	160107	21946	
			65000		0	65000	65000	60000	
		0	201600		15564	217164	217164	24436	
		0	134400		0	134400	134400	103866	
		0	77894		11200	89094	89094	35132	
		0	172800		333	173133	173133	33889	

निधिवार विवरण

कोड	अनुदानकर्ता का नाम/ मुख्य अन्वेषक	आदि शेष	निधि में योग	अन्स रसीद	कुल रु. पै
अनुसूची -3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ					
7105	परियोजना/7105/ सी एस आई आर/अर्जुन नंबूतिरी	6560	221600		228160
7106	परियोजना/7106/ सी एस आई आर/नित्या जोसफ	0	263190		263190
7107	परियोजना/7107/ सी एस आई आर/नीना और दो फेलोस	0	235632		235632
7108	परियोजना/7108/ सी एस आई आर/फ्रांसिस बी फेणांडस	0	238336		238336
7109	परियोजना/7109/ सी एस आई आर/तारा एस	0	147822		147822
7110	परियोजना/7110/ सी एस आई आर/दीपा. आर	0	126438		126438
7111	परियोजना/7111/ सी एस आई आर/षीजा लिसा इंसो	0	64230		64230
7200	संयुक्त कार्यक्रम/एम.टेक	10746175	0		10746175
8001	परियोजना/8001/ कार्यक्रम समर्थन और ऊतक	14147736	1845000		15992736
8002	परियोजना/8002/ कार्यक्रम समर्थन और ऊतक	-1073006	1513000	30000	469994
8003	परियोजना/8003/ कार्यक्रम समर्थन और ऊतक	79652	1215000		1294652
8004	परियोजना/8004/ कार्यक्रम समर्थन और ऊतक	172822	495000	200	668022
8005	परियोजना/8005/ कार्यक्रम समर्थन और ऊतक	-418170	747000	600	329430
8006	परियोजना/8006/ बयो-कांजुगेषन नानोमेट	140824	335000		475824
8007	परियोजना/8007/ पोलिमर उत्पादन	1300147	445000		1745147
8008	परियोजना/8008/ सी एस आई आर अनुदान - पद्मजा पी.नंबी	9712	235728		245440
8009	परियोजना/8009/ डी.बी.टी/ डॉ.टी.टी.वी. अनिलकुमार ऊतक विकास	-65433	760800		695367
8010	परियोजना/8010/ डी.बी.टी/ डॉ.निरंजन/इम्प्लेटेड कंट्रोल	76050	0		76050
8011	परियोजना/8011/ नानो फ्रैंट/डॉ.निरंजन/इन्ट्रामास	139900	0		139900
8012	परियोजना/8012/बी.एस.एस सी/डॉ.निरंजन/अभिकल्पना अध्ययन	1465935	0		1465935
8013	परियोजना/8013/डी.एस.टी/डॉ.सी.पी शर्मा	23622774	6310000	1003824	30936598
8014	परियोजना/8014/डॉ.रॉय जोसफ/ वी ग्राप्ट विकास	479910	0		479910
8015	परियोजना/8015/डॉ.अनूप कुमार/ कार्यक्रम	82337	0		82337
8016	परियोजना/8016/डी.बी.टी/ डॉ उमा शंकर	1094540	1969000	10385	3073925
8017	परियोजना/8017/आयूटेक/डॉ.उमा शंकर	365300			365300
8018	परियोजना/8018/ आई सी एम आर / डॉ.पी.वी मोहनन	367584	292514		660098
8019	परियोजना/8019/ स्टेक/डॉ.पी.रमेश	440000	0		440000
8020	परियोजना/8020/ सी एस आई आर / डॉ.लिसी कृष्णन	0	1033000		1033000
8021	परियोजना/8021/ ऑजियो जनसिस/डॉ. उमा शंकर	0	1000000		1000000
8022	परियोजना/8022/वायु प्रदूषण/ सुजेश श्रीधर	0	266000		266000
8023	परियोजना/8023/के एस सी एस टी/डॉ. एच के वर्मा	0	237600		237600
8024	परियोजना/8024/ आई आई टी/ डॉ.पी आर अनिल कुमार	0	463944		463944
8025	परियोजना/8025	0	2805700		2805700
8026	परियोजना/8026	0	100000		100000
8027	परियोजना/8027/डॉ.पी.वी.मोहनन	0	950000		950000
8028	परियोजना/8028/डॉ.दिक्षा पाइनुली	0	576000		576000
8029	परियोजना/8029/इन्डो जपान	0	200000		200000
8030	परियोजना/अध्ययन/ डॉ.उमा शंकर	0	1162350		1162350
8031	परियोजना/8031	0	1450000		1450000
6034	इन्डो-डच कार्यशाला/ चिकित्सकीय उपकरण	0	636212		636212
6035	इन्डो-डच कार्यशाला/ जीव विज्ञान	0	636171		636171
कुल (2)		83335087.59	38293940	1197036.00	122826063.60

पूँजी व्यय		उपयोगिता राजस्व व्यय				अन्य प्रशासनिक व्यय			Sंकलन
स्थायी परिसंपत्तियाँ	अन्य	कुल	वेतन मजदूरी	किराया उपभोज्य	कुल	उपकुल	शेष		
		0	201600		7000	208600	208600	19560	
			157590		8342	165932	165932	97258	
		0	211084		0	211084	211084	24548	
		0	213678		0	213678	213678	24658	
		0	132480		0	132480	132480	15342	
		0	113341		0	113341	113341	13097	
		0	57600		0	57600	57600	6630	
		0	701684		2019728	2721412	2721412	8024763	
0		0	977180		14066322	15043502	15043502	949234	
0		0	427186		564065	991251	991251	-521257	
0		0	244039		736281	980320	980320	314332	
0		0	46150		197938	244088	244088	423934	
0		0	171319		107253	278572	278572	50858	
		0	165600		240921	406521	406521	69303	
0		0	240310		1016869	1257179	1257179	487968	
		0	225728		14139	239867	239867	5573	
0		0	165600		1026662	1192262	1192262	-496895	
0		0	72271		76467	148738	148738	-72688	
		0			0	0	0	139900	
		0	41400		61621	103021	103021	1362914	
0		0	1796614		28946655	30743269	30743269	193329	
0		0	9213		487760	496973	496973	-17063	
		0	0		77771	77771	77771	4566	
0		0	372507		2596796	2969303	2969303	104622	
		0			0	0	0	365300	
		0	205960		269066	475026	475026	185072	
			69677		101155	170832	170832	269168	
			150220		191251	341471	341471	691529	
		0			268058	268058	268058	731942	
		0			0	0	0	266000	
		56000			2646	58646	58646	178954	
		76377			245488	321865	321865	142079	
		43781			19839	63620	63620	2742080	
		0			8600	8600	8600	91400	
		0			0	0	0	950000	
		42581			2400	44981	44981	531019	
		0			6000	6000	6000	194000	
		0			0	0	0	1162350	
		119458			0	119458	119458	1330542	
					574298	574298	574298	61914	
					544337	544337	544337	91834	
0.00	0	0.00	13186122.00	0	62305462.00	75491584.00	76165044.00	46661019.59	

संकलन: अनुसूची 3 - (1) + (2)

185502379.09

	2009-2010	2008-2009
	रु. पै	रु. पै
ब्योरे		
अनुसूची - 4 सुरक्षित ऋण और उधार		
1. केन्द्र सरकार	--	--
2. राज्य सरकार (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
3. वित्तीय संस्थाएँ	--	--
(क) सावधी ऋण	--	--
(ख) अर्जित और देय ब्याज	--	--
4. बैंक	--	--
(क) सावधि जमा - अर्जित और देय ब्याज	--	--
(ख) अन्य ऋण, अर्जित और देय ब्याज - ओवर ड्राफ्ट	--	--
5. अन्य संस्थाएँ एवं एजेंसियाँ	--	--
6. डिवेन्युअर और बांड्स	--	--
7. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
ओ.डी. सुविधा के अधीन जारी चेक	--	--
कुल		

	2009-2010	2008-2009
	[Rs.]	[Rs.]
अनुसूची -5 सुरक्षित ऋण और उधार		
1. केन्द्र सरकार	--	--
2. राज्य सरकार (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
3. वित्तीय संस्थाएँ	--	--
4. बैंक	--	--
(क) सावधि ऋण	--	--
(ख) अन्य ऋण (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
5. अन्य संस्थाएँ और एजेंसियाँ	--	--
6. डिवेन्युअर और बांड्स	--	--
7. स्थाई जमा	--	--
8. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
कुल		

	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
ब्योरे		
अनुसूची -6 आस्थगित जमा बाध्यताएँ		
क.पूँजी उपस्कर और अन्य परिसंपत्तियों के दृष्टिबंधन से प्राप्त रकमें	--	--
ख.अन्य	--	--
कुल	--	--
अनुसूची - 7 चालू बाध्यताएँ और उपबंध		
क.चालू बाध्यताएँ		
1. प्राप्तियाँ		
2. विविध क्रेडिट्स		
क. माल केलिए	49719088.00	48612935.00
ख. अन्य	3510117.00	2752338.00
3. प्राप्त अग्रिम शशियाँ	30533245.93	36985002.93
4. अर्जित ब्याज जो देय नहीं	0.00	0.00
क. सुरक्षित ऋण/उधार	0.00	0.00
ख. असुरक्षित ऋण/उधार	0.00	0.00
5. सांविधिक बाध्यताएँ	0.00	0.00
क. अंतिदेय	3859160.85	6719141.25
ख. अन्य	27511343.44	19509884.44
6. अन्य चालू बाध्यताएँ	0.00	0.00
कुल (क)	115132955.22	114579301.62
ख. उपबंध		
1. कर भुगतान केलिए	--	--
2. अनुदान	--	--
3. कुल परियोजना निधि	--	--
4. समेकित अवकाश नगदीकरण	--	--
5. व्यापार वारंटियाँ/दावे	--	--
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें) लेखा परीक्षा	--	--
शुल्क निवेश केलिए निक्षेप निधि	14477861.00	7690852.00
कुल (ख)	14477861.00	7690852.00
संकुल (क + ख)	129610816.22	122270153.62

अनुसूची - 8 स्थाई परिसंपत्तियों

ब्योरे	1-4-2009 को लागत/मूल्यांकन	ग्रोस ब्लोक	2009-10 के दौरान जोड़	2009-10 दौरान कटौती
क. स्थाई संपत्तियों				
1. भूमि				
क. फ्री होल्ड	1600169.51	0.00	0.00	
ख. लीस होल्ड				
2. भवन				
क. फ्री होल्ड भूमि पर	40710721.88	685262.00	0.00	
ख. लीसड भूमि पर				
ग. अन्य परिसर / फ्लाइट				
घ. संस्थान से इतर भूमि पर ढाँचा	121528378.88	650196.00		
3. संयंत्र यंत्र एण्ड उपस्कर	1078581027.73	245338688.43	2420864.00	
4. वाहन	42932191.74	2843215.00	76740.00	
5. फर्नीचर एण्ड साज सज्जा	35557686.61	4522818.00		
6. कार्यालय उपकरण	955928.54	2550.00		
7. कंप्यूटर एण्ड जुडनार				
8. विद्युत अवस्थापनाएँ	15278683.67	14242246.00		
9. पुस्तकालय ग्रंथ	115257380.57	4139803.00		
10. नलकूप 90 जल पूर्ति	174615.00	0.00		
11. अन्य स्थाई परिसंपत्तियाँ				
क. आक्सीजन सिलैंडर	234319.42	0.00		
ख. एयर कंडीशनर	22224837.91	1657698.00		
ग. फोन अवस्थापनाएँ	2067254.94	74067.00		
घ. शीतल कक्ष अवस्थापनाएँ	341700.00			
ड. वाटर कुलर्स	62866.50			
च. लिफ्ट अवस्थापनाएँ	9314942.10	1936000.00		
छ. रसोई उपस्कर	1405978.22			
ज. कैंटीन उपस्कर	151482.59			
झ. पॉर्टिंग्स	382715.63			
ञ. पशुधन	31848.00			
ঢ. गैस संयंत्र अवस्थापनाएँ				
ঢ. वातानुकूलन यंत्र				
चालू वर्ष का योग	1450156329.44	276092543.43	2497604.00	
गत वर्ष का योग	1316029831.44	134924232.75	797735.00	
ख. पूजी कार्य प्रगति पर	481499425.00	44547287.00	0.00	
इस साल में कुल (क + ख)	1931655754.44	320639830.43	2497604.00	

लागत / मूल्यांकन वर्षात में (31-03-2010)	वर्ष के प्रारंभ में (1.4.09 को मूल्यांकन	मूल्यांकन		नेट ब्लॉक	
		वर्ष 2009-10 के दौरान	वर्षों तक कुल (31.03.2010 तक)	चालू वर्ष के अंत में	गत वर्ष के अंत में
1600169.51	0.00	0.00	0.00	1600169.51	1600169.51
41395983.88	0.00	0.00	0.00		
122178574.88	83794987.26	3988978.58	87783965.83	75790592.93	78444113.50
1321498852.16	699000539.28	93374746.93	792375286.21	529123565.95	379605488.22
7060266.74	2967197.78	818613.79	3785811.57	3274455.17	1326593.96
40080504.61	23311225.21	2515391.91	25826617.12	14253887.49	12246461.4
958478.54	864800.65	14051.68	878852.33	79626.21	91127.89
29520929.67	12896858.50	2493610.68	15390469.18	14130460.49	2356825.17
119397183.57	77662231.06	6260242.88	83922473.93	35474709.64	37595149.51
174615.00	153503.09	3166.79	156669.87	17945.13	21111.91
234319.42	214479.28	2976.02	217455.30	16864.12	19840.14
23882535.91	17357492.49	978756.51	18336249.00	5546286.91	4867345.42
2141321.94	1803858.46	50619.52	1854477.98	286843.96	263396.48
341700.00	338522.26	476.66	338998.92	2701.08	3177.74
62866.50	62569.52	44.55	62614.07	252.43	296.98
11250942.10	4397552.41	1028008.45	5425560.86	5825381.24	4917389.69
1405978.22	642047.83	114589.56	756637.39	649340.83	763930.39
151482.59	111566.03	5987.48	117553.52	33929.07	39916.56
382715.63	331853.82	7629.27	339483.09	43232.54	50861.81
31848.00	27022.14	723.88	27746.02	4101.98	4825.86
1723751268.87	925938307.05	111658615.15	1037596922.19	686154346.68	524218022.14
1450156329.19	843329524.80	82609782.25	925938307.05	524218022.14	472701306.64
526046712.00	0.00	0.00	0.00	526046712.00	481499425.00
2249797980.87	925938307.05	111658615.15	1037596922.19	1212201058.68	1005717447.14

व्योरे	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
अनुसूची -9 स्थाई निधियों से निवेश		
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	78218349.00	62051451.00
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	5685391.00	5685391.00
3. शेयर	0.00	0.00
4. डीबेन्चुअर्स एण्ड बॉड्स	0.00	0.00
5. अनुपूरक एण्ड संयुक्त उद्यम	0.00	0.00
6. अन्य 1. ऋण निधि निवेश	262760819.00	230762235.00
2. प्रौद्योगिकी निधि	47785251.70	40725848.70
3. पेंशन एण्ड स्टाफ निधि	49422779.00	48012908.00
कुल	443872589.70	387237833.70
अनुसूची -10 निवेश एण्ड अत्य		
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	--	--
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	--	--
3. शेयर	--	--
4. डीबेन्चुअर्स एण्ड बॉड्स	--	--
5. अनुपूरक एण्ड संयुक्त उद्यम	--	--
6. अन्य (विनिर्दिष्ट किया जाना है)	--	--
कुल	--	--

व्योरे	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
अनुसूची -11 चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि		
क. चालू परिसंपत्तियाँ		
1. संपत्ति सूचियाँ		
क. स्टोर्स एण्ड स्पेयर्स	218394920.13	117825583.13
ख. खुले औजार	4532543.00	2905956.00
ग. व्यापार स्टॉक		
विनिर्मित वस्तुएँ	--	--
कार्य प्रगति पर	--	--
ओषधियाँ	9097021.00	6106035.84

		2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
2. विविध ऋण			
क. छे माह से अधिक अवधि के			
ख. अन्य		33603646.00	45918894.00
3. हाथ में रोकड (चेक/ड्राफ्ट और इंप्रेस्ट सहित)		602186.38	979541.58
4. बैंक बाकी			
क. अनुसूचित बैंकों में			
- चालू खातों में		-- 1.15	-- 1.15
- जमा खातों में		999816436.00	1103000000.00
- बचत खातों में		196847544.57	185689524.74
ख. अननुसूचित बैंकों में		--	--
- चालू खातों में			
- जमा खातों में			
- बचत खातों में			
5. डाकघर बचत खातों में			
कुल (क)		1462894298.23	1462425536.44
ख. ऋण, अग्रिम और अन्य परिसंपत्तियाँ		--	--
1. ऋण			
क. कर्मचारी			
ख. अन्य प्रतिष्ठानों से		13349823.00	9696251.00
ग. अन्य		--	--
2. प्रापण योग्य अग्रिम अन्य राशियाँ			
क. दृृजी खाते में			
ख. पूर्व भुगतान		228102766.35	196253335.00
ग. अन्य		81005894.28	83860955.53
3. प्रोद्भूत आय			
क. विनिर्दिष्ट निधियों से निवेश पर			
ख. अन्य निवेशों पर			
ग. उधार और अग्रिम			
घ. अन्य			
4. प्रापण योग्य दावे			
भारत सरकार की योजना निधियों से			
कुल (ख)		322463483.63	289810541.53
संकुल (क + ख)		1785357781.86	1752236077.97

	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
ब्योरे		
अनुसूची -12 विक्रियों/सेवाओं से आय		
1. विक्रियों से आय		
क. तैयार सामान की विक्री	--	--
ख. कच्ची सामग्री की विक्री	--	--
ग. कतरन की विक्री	--	--
2. सेवाओं से आय		
क. श्रव व संसाधन प्रभार	--	--
ख. व्यावसायिक/परामर्शी सेवाएँ	--	--
ग. एजेंसी कमीशन दलाली	--	--
घ. अनुरक्षण सेवाएँ	--	--
ड. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)		
आस्पताल सेवा से कुल आय 477027423 रुपये	289157210.00	276848871.00
गरीब रोगियों की रियायत काटकर 187870213 रुपये	0.00	0.00
परियोजनाओं से		
जाँच शुल्क प्राप्त	490889.00	2659779.00
	3296770.00	3732306.00
कुल	292944869.00	283240956.00
अनुसूची-13 अनुदान/ आर्थिक सहलता		
(प्राप्त अपरिवर्तनीय अनुदान एण्ड आर्थिक सहायता)		
1. केन्द्र सरकार	253900000.00	229640277.00
2. राज्य सरकार	--	--
3. सरकारी एजेंसियाँ	--	--
4. संस्थाएँ	--	--
5. अंतर्राष्ट्रीय संगठन	--	--
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
कुल	253900000.00	229640277.00
अनुसूची - 14 - शुल्क / अंशदान		
1. प्रवेश शुल्क	874550.00	1486320.00
2. वार्षिक शुल्क/अंशदान	3877500.00	1424600.00
3. संगोष्ठी / कायक्रम शुल्क	0.00	0.00
4. परामर्श शुल्क	0.00	0.00
5. अन्य (परिक्षा शुल्क)	347400.00	1027592.00
कुल	5099450.00	3938512.00

अनुसूची-15 निवेशों से आय			
1. ब्याज		--	--
क. सरकारी प्रतिभूतियों से		--	--
ख. अन्य वाँडस/डिबेन्चुअर्स		--	--
2. लाभाश		--	--
क. शेयरों से		--	--
ख. म्यूच्यल फंड प्रतिभूतियों से		--	--
3. किराया		766069.00	1482901.00
4. अन्य / ऋण निधि से		24327732.00	13876337.00
प्रौद्योगिकी निधि से		2801745.00	3016605.80
कुल		27895546.00	18375843.80

ब्यारे		2009-2010	2008-2009
		[Rs.]	[Rs.]
अनुसूची -16 रॉयल्टी से आय/प्रकाशन से आय			
1. रॉयल्टी से आय		4649575.00	1915736.00
2. प्रकाशन से आय		--	--
3. अन्य		--	--
कुल		4649575.00	1915736.00
अनुसूची - 17 - अर्जित ब्याज			
1. सावधि जमा से			
क. अनुसूचित बैंकों से		102266814.00	59416322.87
ख. अनुसूचित बैंकों से		--	--
ग. संस्थाओं से		--	--
घ. दूसरों से		--	--
2. बचत खातों से			
क. अनुसूचित बैंकों से		337526.96	1660401.02
ख. अनुसूचित बैंकों से		--	--
ग. डाकघर बचत खातों से		--	--
घ. अन्य		--	--
3. ऋणों से			
क. कर्मचारियों से		1409305.00	1573321.00
ख. अन्यों से		--	--
4. परियोजनाओं से प्राप्त अन्य आय			
कुल		104013645.96	62650044.89

अनुसूची -18- दूसरी आय		
1. बिक्री या परिसम्पत्तियों की बिक्री से लाभ	--	--
क. स्वामित्ववाली परिसम्पत्तियाँ	--	--
ख. अनुदानों से अधिग्रहित और अन्य प्राप्तियाँ	--	--
2. निधान से प्राप्त प्रोत्साहन	--	--
3. विविध सेवाओं से प्राप्त शुल्क	--	--
4. विविध आय (परियोजनाओं) से	613918.00	8111631.00
अन्य आय	1536775.08	2276846.26
कुल	2150693.08	10388477.26
अनुसूची - 20- स्थापना व्यय		
क. वेतन और मज़दूरी	495202933.00	347741972.80
ख. भत्ते और बोणस	2259497.00	1211061.50
ग. भविष्य निधि केलिए अंशदान	0.00	24282.00
घ. अन्य निधियों केलिए अंशदान	0.00	0.00
ड. कर्मचारी कल्याण व्यय	10927478.28	10364926.80
च. कार्मिकों की सेवा निरुत्ति व सेवांत लाभों पर व्यय	34751024.00	28392518.00
छ. अन्य, स्नातकोत्तर प्रशिक्षण और शैक्षिक भुगतान	81093755.00	51048038.00
कुल	624234687.28	438782799.10

ब्योरे		2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
अनुसूची 21- प्रशासनिक व्यय			
क.	क्रय	250477960.84	272360981.16
ख.	श्रम व संसाधन व्यय	0.00	0.00
ग.	भाड़ा व परिवहन अंतरिक आवक	165298.00	173553.00
घ.	विद्युत व पावर	28666972.00	32608545.00
ड.	जल प्रभार	1712398.00	3929919.00
च.	बीमा	552.00	1124.00
छ.	मरम्पत व अनुरक्षण	34056603.00	21397829.00
ज.	उत्पाद शुल्क	0.00	0.00
झ.	किराया, दरें और कर	972059.00	476842.00
ज.	चलते वाहन व रख-रखाव	718442.00	460457.00
ट.	डाक, फोन व संचार प्रभार	1947694.00	2449906.00
ठ.	मुद्रण व लेखन सामग्री	2374991.00	2463169.00
ड.	यात्रा व परिवहन व्यय	930803.00	1651873.50
ढ.	संगोष्ठी व कार्यशाला व्यय	3467387.00	2531270.00
ण.	अंशदान व्यय	104000.00	27810.00
त.	शुल्क पर व्यय	0.00	0.00
थ.	लेखापरीक्षकों को पारिश्रमिक	0.00	11236.00
द.	मेजबानी खर्च	0.00	0.00
ध.	व्यावसायिक प्रभार	0.00	0.00
न.	खराब व संदिग्ध अग्रिमो केलिए प्रावधान	0.00	0.00
प.	गैर वसूल शेष बट्टे-खाते में	0.00	0.00
फ.	पैकिंग प्रभार	0.00	0.00
ब.	भाड़ा व अग्रेषण खर्च	0.00	0.00
भ.	वितरण खर्च	0.00	0.00
म.	विज्ञापन व प्रचार खर्च	3656452.00	4980664.00
य.	अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	19186051.33	19074503.00
कुल		348437663.17	364599681.66
अनुसूची - 23- ब्याज			
क.	स्थाइ ऋणों पर	--	--
ख.	बैंक चार्ज	320839.40	86805.40
ग.	अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
कुल		320839.40	86805.40

1-04-09 से 31-03-2010 तक की अवधि के दौरान प्राप्तियाँ और भुगतान

प्राप्तियाँ	2009-10 रु. पै	2008-09 रु. पै
1. आदि शेष		
क. नकद	979541.58	895160.13
ख. बैंक		
1. चालू खाते में	1.15	1.15
2. जमा खाते में		
3. बचत खाते में	185640331.36	137902894.46
2. प्राप्त अनुदान		
भारत सरकार से		
प्लान योजना से	813000000.00	723000000.00
आवर्ती योजना से	0.00	0.00
गैर - प्लान योजना से	67700000.00	61430000.00
महिला कोष योजना से	105000000.00	95000000.00
3. निर्दिष्ट निधियों पर प्राप्तियाँ		
क. विनिर्दिष्ट निधियाँ	94355433.00	16569813.00
ख. अपनी निधियों से		
4. प्राप्त ब्याज		
क. बैंक जमाओं से	88537871.96	59897075.99
ख. ऋण, अग्रिम इत्यादि से	52841.00	356470.00
5. सेवाओं से प्राप्तियाँ		
रोगी सेवाओं से प्राप्तियाँ	361291362.95	341892132.93
रॉयलटी सहित अन्य प्राप्तियाँ	18239180.80	24995468.65
6. अन्य प्राप्तियाँ		
परियोजनाओं केलिए प्राप्त अनुदान	97161601.50	91779313.03
जमाओं की वापसी (एल सी मार्जिन)		
अन्य जमा प्राप्त	274039839.60	101401797.71
कुल	2105998004.90	1655120127.05

भुगतान	2009-10 रु. पै	2008-09 रु. पै
1. व्यय		
क. स्थापना व्यय	716349013.18	513101014.30
ख. प्रशसनिक व्यय		
खरीदारियों केलिए	503897465.60	368538762.00
अन्य व्यय	150084948.00	191348387.00
2. विभिन्न परियोजनाओं केलिए भुगतान		
अनुसूची के अनुसार	103842682.00	48789260.43
3. किए गए निवेश व व्यय		
क. विनिर्दिष्ट निधियों में से	11691573.00	17078476.00
ख. अपनी निधियों में से	0.00	15500000.00
4. विनिर्दिष्ट परिसम्पत्तियों व पूँजी कार्य प्रगति पर		
क. स्थाइ परिसम्पत्ति की खरीद	98875678.00	65080453.00
ख. पूँजी कार्य प्रगति पर		
5. ऋणों की वापसी		
6. वित्त प्रभार (बैंक चार्ज)	273387.40	59675.40
7. अन्य भुगतान		
निधि/जमा-वापसी केलिए	323582734.00	248956699.00
8. अंत शेष		
क. रोकड	602186.38	979541.58
ख. बैंक बाकी		
1. चालू खाते में	1.15	1.15
2. जमा खाते में		
3. वचत खाते में	196798336.19	185687857.19
कुल	2105998004.90	1655120127.05

31-03-2010 को समाप्त वर्ष का भविष्य निधि लेखा

व्यारे	2009-2010 रु. पै	2008-2009 रु. पै
बाध्यताएँ		
सदस्यों को शेष	205642088.00	191150022.00
सदस्यों के क्रेडिट (मार्च का)	3165180.00	3532833.00
सदस्यों को शेष		
सेवा में न रहे सदस्यों को शेष		
ई.पी एफ योजना के अधीन	7144466.00	6602266.00
जी पी एफ योजना के अधीन	532055.00	532055.00
पेंशन निधि देयताएँ	43868457.00	40618942.00
आरक्षित एवं अधिशेष व्याज	0.00	0.00
कुल	260352246.00	242436118.00

परिसम्पात्तियाँ

लागत पर निवेश	224114739.00	204867803.00
भविष्य निधि लेखा केलिए देयताएँ		
संस्थान से	3165180.00	1132833.00
भविष्य निधि आयुक्त से	12969487.00	15035709.00
अंतरण	0.00	0.00
अदेय अर्जित व्याज	1000280.00	1000280.00
बैंकों में बाकी		
एस बी टी - जी पी एफ खाता	4877573.39	12371352.39
प्रोद्भूत व्याज	14224986.61	8028140.61
कुल	260352246.00	242436118.00

31-03-2010 को जी पी एफ जाँच शेष

जी एल कोड	व्यारे	डेबिट	क्रेडिट
1001	एस सी टी आई एम एस टी	3165180.00	
1005	पी एफ कमीशनर से देय	12969487.00	
1010	सदस्यों से शेष		290048172.00
1011	अन्य प्राप्तियाँ, सदस्यों को क्रेडिट न किया हो		3165180.00
1012	पुराने सदस्यों की ई पी एफ योजना		7144466.00
1013	पुराने सदस्यों की योजना		532055.00
1015	पेंशन निधि को देय		43868457.00
1030	ऋण भुगतान	61157369.00	
1040	ब्याज	14224986.61	
1050	निवेश	224114739.00	
1090	अंतिम निपटान	23248715.00	
1100	अंतरण		
1120	प्रोद्भूत ब्याज, देय नहीं	1000280.00	
18	बैंक बाकी	4877573.39	
कुल		344758330.00	344758330.00

31-03-2010 के तुलन पत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

अनुसूची -24 महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ

1. लेखा परम्परा

जब तक अन्यथा न कहा हो, वित्तीय विवरण ऐतिहासिक लागत परम्परा के आधार पर और प्रोद्भवन विधि से तैयार किए जाते हैं।

2. परिसम्पत्ति सूची मूल्यांकन

अतिरिक्त मशीनरी सहित भंडारण लागत पर मूल्यांकन किया गया है।

3. निवेश

दीर्घावधि निवेशों सहित निवेश सब का मूल्यांकन लागत पर किया गया है।

4. स्थाई परिसम्पत्तियाँ

स्थाई परिसम्पत्तियाँ, आंतरिक भाडा, चुंगी और आकस्मिक करों के साथ अधिग्रहण की लागत के आधार पर बताई गई हैं।

5. अवमूल्यन

आयकर अधिनियम 1961 में उल्लिकित दरों पर अधिशेष को घटाने की विधि पर अवमूल्यन मुहैया किया जाता है। वर्ष के दौरान निर्धारित स्थाई परिसम्पत्तियों में परिवर्धन् या कटौतियों के संबंध में अवमूल्यन पूरे वर्ष के लिए मुहैया किया जाता है।

6. सरकारी अनुदान/आर्थिक सहायता

योजना निधि से सरकारी अनुदान को संस्थान की पूँजी निधि में संवर्धन के रूप में माना जाता है। अर्जित विशेष स्थाई परिसम्पत्तियों के बारे में अनुदान संबंधित परिसम्पत्तियों की लागत से अवमुक्त आदेश के रूप में दिखाया जाता है। सरकारी अनुदान/आर्थिक सहायता को उसकी अवमुक्त आदेश के आधार पर लेखे में लिया जाता है।

7. विदेशी मुद्रा विनिमय

विदेशी मुद्रा विनिमय को उसकी तिथि पर लागू दर पर लेखे में लिया जाता है।

8. सेवानिवृत्ति लाभ

पेंशन के दायित्व को पूरा करने के लिए हर साल एक महीने के बेतन के बराबर की राशि पेंशन निधि खाते में अंतरित की जाती है। हर साल चार लाख रूपये की राशि उपदान के भुगतान के लिए उक्त निधि में अंतरित की जाती है। सेवानिवृत्ति/कार्यमुक्ति पर, अर्ह धनराशि को वास्तविक भुगतान आधार पर लेखे में लिया जाता है।

9. भविष्य निधि

भविष्य निधि लेखे की देयताओं और परिसमाप्तियों को संस्थान के तुलन पत्र से अलग किया गया और उसे अलग विवरण में दिखाया गया है।

10. आकस्मिक आरक्षण निधि

रोगियों से प्राप्त रकम के पाँच प्रतिशत के बराबर की राशि अप्रत्याशित आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए गठित निधि में अंतरित की जाती है।

11. प्रौद्योगिकी विकास निधि

विकसित प्रौद्योगिकी के सिलसिले में प्राप्त राशियों को इस निधि में अंतरित किया जाता है ताकि पहले से विकसित प्रौद्योगिकियों में सुधार के लिए अतिरिक्त व्यय के रूप में उसे इस्तेमाल किया जा सके।

अनुसूची 25- आकस्मिक बाध्यताएँ और लेखों पर टिप्पणियाँ

1. आकस्मिक बाध्यताएँ

	रुपये लाखों में	
	2009-10	2008-09
वे दावे जिन्हें संस्थान ऋण के रूप में नहीं मानता	शून्य	शून्य
संस्थान द्वारा दी गई बैंक गैरंटी	17.75	21.75
संस्थान की तरफ से जारी पत्र	1123.30	943.62
आयकर आदि विवादित माँग	शून्य	शून्य
आदेशों को पूरा न करने पर रोगियों के दावे के संबंध में	शून्य	शून्य

2. समय न बाधित पूँजी बाध्यताएँ

	रुपये लाखों में	
	2009-10	2008-09
विशन 2020 के अधीन निर्माण कार्य सरित शेष-		
-आदेशों का अनुमानित मूल्य	2750.86	3984.26
संयंत्र और यंत्र के किरायों पर पट्टा बाध्यताएँ	शून्य	शून्य

3. चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण व अग्रिम

चालू परिसम्पत्तियाँ, ऋणों व अग्रिम केलिए तुलन पत्र में दर्शायी गई कुल प्राप्ति योग्य जो सामान्य कार्य व्यापार में लागू हैं।

4. उपबंध

इस वर्ष के दौरान आयकर अधिनियम 1961 के तहत संस्थान को करयोग्य आय नहीं और इसलिए इसकेलिए उपबंध नहीं किया गया है।

5. विदेशी मुद्रा विनिमय

	रुपये लाखों में		
	2009-10	2008-09	
5.1 आयात मूल्य			
पूँजीगत माल	657.41	1812.73	
भंडार स्पेयर्स/उपभोज्य	355.30	318.13	
5.2 यात्रा व्यय, विदेशी मुद्रा में			
यू एस डी	14500	शून्य	
युरो	1360	300	
पाउंड	500	575	
ए यू एम डी	शून्य	शून्य	
5.3 निर्यात मूल्य	शून्य	शून्य	

6. अन्य मर्दे

6.1 आकस्मिक आरक्षण निधि तथा प्रौद्योगिकी विकास निधि में अंतरण।

इस साल आकस्मिक आरक्षित निधि एण्ड प्रौद्योगिकी विकास निधि में यथाक्रम 387.86 लाख (पिछले साल 277.72 लाख) और 70.59 लाख (पिछले साल 52.23 लाख) की राशी अंतरित की गई। विचाराधीन वर्ष के दौरान प्रौद्योगिकी विकास निधि से कुछ भी खर्च नहीं गया जबकि यह खर्च पिछले साल 10.56 लाख था।

6.2 मूल्यहास

आयकर अधिनियम 1961 में उल्लिखित दरों के आधार पर स्थायी परिसम्पत्तियों के मूल्य हास करने की विधि यह संस्थान द्वारा अपनाई जा रही है। वित्त वर्ष 2002-2003 और 2005-2006 के दौरान यद्यपि इन दरों का पुनरीक्षण किया गया है तो भी संस्थान द्वारा पूर्व पुनरीक्षण की दर पर मूल्यहास की गणना की जाती है क्योंकि वही उचित पाया गया। अतः इस साल भी इन्हीं दरों पर मूल्यहास की गणना की गई।

7. जहाँ कहीं ज़रूरी था, तदनुसार गतवर्ष के आँकड़ों का पुनः ग्रूपिंग किया गया

अनुसूचियाँ एक से पच्चीस तक 31-03-2010 को समाप्त तुलन पत्र का अंगरूपी हैं। अतः तारिख को समाप्त आय - व्यय लेखे का यह अभिन्न अंग है।

31 मार्च 2010 को समाप्त वर्ष केलिए श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम के लेखों पर भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की पृथक लेखा परीक्षा रिपोर्ट

हमने 31 मार्च 2008 को श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनन्तपुरम की संलग्न तुलनपत्र और उस स्थिति को समाप्त उक्त वर्ष की आय तथा व्यय, लेखे और प्राप्तियों और भुगतानों के लेखों की लेखा परीक्षा श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम अधिनियम 1980 की धारा 18 (2) के साथ पठित नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (कर्तव्य, अधिकारों और सेवा शर्तों के अधिनियम 1971 की धारा 19 (2) के तहत कर ली है। इन वित्तीय विवरणों में श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान की इकाई बयोमेडिकल तकनीलजी पूजपुरा के लेखे भी शामिल हैं। इन वित्तीय विवरणों का उत्तरदायित्व श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान के प्रबंधन पर है। हमारा उत्तरदायित्व इस लेखा परीक्षा के आधार पर इन वीत्तीप विवरणों पर राय प्रकट करने का है।

2. इस पृथक लेखा परीक्षा रिपोर्ट में भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक के केवल लेखांकन उपचार संबंधी वर्गीकरण, सबसे अच्छे लेखांकन प्रथाओं सहित पुष्टीकरण, लेखांकन, मानकों और प्रकटीकरण मानदंडों पर टिप्पणियाँ इत्यादि शामिल हैं। कानून, नियमों व विनियमों और कार्यकुशलता सह कार्य निष्पादन पहलुओं के अनुपालन से संबंधित वित्तीय लेन-देन पर यदि कोई लेखा परीक्षा निरीक्षण हो तो वह निरीक्षण रिपोर्ट/सीएजी की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के द्वारा अलग से रिपोर्ट की जाती है।
3. हमने भारत में सामान्य रूप से स्वीकृत लेखा परीक्षा मानकों के अनुसार यह लेखा परीक्षा की है। इन मानकों में यह अपेक्षित है

कि हम लेखा परीक्षा की योजनाएँ बनाएँ, और उन्हें निष्पादित करें ताकि इसके बारे में यथोचित आश्वासन प्राप्त किया जा सके ताकि ये वित्तीय विवरण गलत विवरणों से मुक्त हो। लेखा परीक्षा में परीक्षण आधार पर जाँच करना धनराशियों के समर्थन में साक्ष्य देना और वित्तीय विवरणों में प्रकटीकरण शामिल है। लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लखा खिदूधांतों का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ ही प्रबंधन द्वारा किए गए महत्वपूर्ण प्राक्कलन भी शामिल हैं। हमें यकीन है कि हमारी लेखा परीक्षा अपनी राय को उचित आधार उपलब्ध करा देती है।

4. अपनी लेखा परीक्षा के आधार पर हम यह रिपोर्ट करते हैं कि

- (क) हमने वे सभी सूचनाएँ और स्पष्टीकरण प्राप्त कर दिए हैं, जो परीक्षक केलिए आवश्यक थे।
- (ख) इस रिपोर्ट में दिए गए, तुलन-पत्र तथा आय-व्यय लेखों, प्राप्तियों एवं भुगतान लेखों को एस सी टी आई एम एस टी अधिनियम 1980 की धारा 18 (2) के तहत सीएजी के परामर्श कर के केंद्र सरकार द्वारा अनुमोदित प्रपत्र में तैयार किए गए हैं।
- (ग) हमारी राप में हमारे द्वारा इन पुस्तिकाओं की, की गई जाँच से व्यक्त होता है कि श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम ने सभी वही खातों और अन्य संबद्ध संगत अभिलेखों का एस सी टी आई एम एस टी अधिनियम 1980 की धारा 18 (1) के अनुसार अपेक्षित वही खातों में रख- रखाव किया है।

(घ) हम आगे यह रिपोर्ट करते हैं कि

5. लेखों पर टिप्पणियाँ

5.1 आय-व्यय लेखा

5.1.1 मूल्यहास

एस सी टी आई एम एस टी की लेखा नीति में उल्लिखित है कि आय कर अधिनियम 1961 में यथा उल्लिखित अवरोहण बाकी नीति की दरों पर मूल्यहास की व्यवस्था है। फिर भी, अनुसूची 25 में उल्लिखित लेखों पर टिप्पणियाँ संख्या 6.2 के अनुसार यह कहा गया है कि ये संस्थान पूर्व पुनरीक्षा दरों पर मूल्यहास चार्ज करता है क्योंकि इसे उचित पाया गया। कर निर्धारण वर्ष 2003-2004 से लेकर लागू दरों पर फरक की वजह से समेकित मूल्यहास 43.66 करोड़ रूपये कम करके दिखाये गए जबकि परिसम्पत्तियाँ इसी रकम केलिए ज्यादा कहा गया है।

6. सामान्य

6.1 बीमांकिक मूल्यांकन

उपदान, पेंशन, अवकाश, वेतन, भुगतान इत्यादि की देनदारी, तय करने केलिए एस सी टी आई एम एस टी ने न तो बीमांकिक मूल्यांकन कर लिया न लेखे में उसका उपबंध किया।

7. सहायता अनुदान

संस्थान को विचाराधीन वर्ष में प्राप्त 100.00 करोड़ रूपये के सहायता-अनुदान को संस्थान ने पूरा-पूरा इस्तेमाल किया।

8. प्रबंधन पत्र

जिन कमियों को इस लेखा परीक्षा रिपोर्ट में शमिल नहीं किया गया है उन्हें उपचारात्मक / सुधारात्मक कार्रवाई हेतु अलग से जारी प्रबंधन पत्र के मध्यम से एस सी टी आई एम एस टी के ध्यान में लाया गया है।

पूर्ववर्ती पैराओं में हमारे अवलोकन के अधीन हम यह रिपोर्ट करते हैं कि इस रिपोर्ट से संबंधित तुलनपत्र और आय-व्यय लेखा /प्राप्ति एवं भुगतान लेख खाता - बहियों के साथ मेल खाते हैं।

हमारी राय में और हमारी सर्वोत्तम जानकारी तथा हमें दिए गए स्पष्टीकरणों के अनुसार, लेखा नीतियों और लेखा टिप्पणियों के साथ पठनीय और ऊपर उल्लिखित महत्वपूर्ण मामलों तथा इस लेखापरीक्षा रिपोर्ट के संलग्नक में उल्लिखित अन्य मामलों के अधीन उक्त वित्तीय विवरण भारत में सामान्य रूप से स्वीकृत लेखा सिद्धांतों के अनुरूप सही और उचित प्रस्तुतीकरण है।

क. जहाँ तक 31 मार्च 2010 की स्थिति के अनुसार श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनन्तपुरम के तुलन पत्र और कार्यकलापों की स्थिति का संबंध है: और

ख. जहाँ तक इस तारीख को समाप्त वर्ष के घाटे के आय एवं व्यय लेखा का संबंध है।

हस्ताक्षरित
प्रधान लेखापरीक्षा निदेशक

एस सी टी आई एम एस टी के उत्तर

पैरा नंबर	एस सी टी आई एम एस टी के उत्तर
5. लेखों की टिप्पणियाँ 5.1 आय-व्यय लेखा 5.1.1. मूल्यहास	वर्ष में आडिट द्वारा दी गयी राय के मुताबिक हमने आयकर आधिनियम की धारा के तहत दरों को लागू किया और पाया कि परिसंपत्तियों का मूल्य काफी हद तक कम हो जाता है और कुछ मामलों में नकारात्मक शेष भी हो जाता है। उपर्युक्त परिस्थितियों में वर्ष के दौरान भी पूर्ववत वर्तमान दरों को लागू करने की तय की गयी। वर्ष के दौरान नयी दरों को लागू करने केलिए संस्थान अध्ययन करेगा और सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन लेंगे।
6. सामान्य 6.1 बिमांकक मूल्यांकन	वास्तविक बीमांकक मूल्यांकन किया गया और बाघ्यताएँ निम्नानुसार पायी गयीं: पेंच 119 करोड रुपये अनुदान 19.92 करोड रुपये अवकाश वेतन 19.70 करोड रुपये
7. सहायता अनुदान	जब कभी उक्त निधि का इस्तेमाल किया गया, इस्तेमाल करने का प्रमाणपत्र अग्रेषित किया गया।

हस्ताक्षरित
निदेशक

“ आशा ” (कागज पर अक्रिलिक)



रामन कुट्टी द्वारा

“ भविष्य ” (कागज पर अक्रिलिक)



प्रगति चट्टोपद्धाय द्वारा

SB PHESS TM