



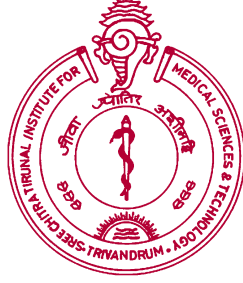
वार्षिक प्रतिवेदन

2008-09



श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं
प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरुवनंतपुरम - 695 011, केरल, इंडिया



वार्षिक प्रतिवेदन

2008-2009

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम - 695 011
केरल, भारत

विषय सूची

प्रारंभ	:	05
संस्थान निकाय	:	07
शासी निकाय	:	09
संक्षिप्त भूमिका	:	11
इस वर्ष की उल्लेखनीय उपलब्धियाँ	:	13
जैव प्रौद्योगिकी विकास	:	15
स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन	:	44
रोगी देखभाल	:	50
जैव रसायन	:	66
वर्ष के दौरान खरीदे गये प्रमुख उपकरण / उपस्कर	:	73
शैक्षणिक गतिविधियाँ	:	74
बाहरी / विदेशी निधिकृत शोध परियोजनाएँ	:	82
वैज्ञानिक प्रकाशन	:	93
सम्मान, पुरस्कार और मान्यताएँ	:	106
अतिथि दौरे	:	108
संकाय सदस्यों के विदेशी दौरे	:	110
समारोह, कार्यशालाएँ और सम्मेलन	:	112
अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन जिनमें संकाय ने भाग लिया	:	116
स्थाई समितियाँ	:	123
विविध विभाग तथा कार्मिक	:	126
लेखा परीक्षा विवरण	:	133

प्रारंभ

इस संस्थान का प्रारंभ बहुत पहले सन 1973 में हुआ जब ट्रावनकोर के शाही घराने ने जनता को एक बहुमंजिली इमारत भेंट की और केरल सरकार ने इस भेंट को चिकित्सा विशिष्टताओं के लिए श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान केंद्र के रूप में विकसित करने का संकल्प लिया।

श्री पी.एन हक्सर ने सन 1976 में इस आयुर्विज्ञान केंद्र का उद्घाटन किया। शीघ्र ही इस अस्पताल परिसर से 11 कि.मी. दूर सेटिलमेंट पैलेस पूजप्पुरा में एक जैव चिकित्सा इंजीनियरी एवं प्रौद्योगिकी खंड का विकास किया गया।

भारत सरकार ने प्रौद्योगिकी और आयुर्विज्ञान को एक ही संस्थान के ढाँचे में समेकित करने के संकल्प को इतना महत्वपूर्ण मान लिया कि इस संस्थान को सन 1980 में संसद में एक विधेयक पारित करके राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित कर दिया।

इस अधिनियम में यथा निर्धारित संस्थान के उद्देश्य निम्नलिखित हैं :

1. जैव चिकित्सा इंजीनियरी व प्रौद्योगिकी की प्रोन्नति।
2. रोगियों के देखभाल के उच्चतम मानकों का प्रदर्शन और
3. उन्नत चिकित्सा विशिष्टताओं एवं जैव चिकित्सा इंजीनियरी व प्रौद्योगिकी में सर्वोच्च स्तर के स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का प्रगत विकास।

संस्थान निकाय

प्रो आर चिदंबरम

भारत सरकार के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार, 318 विज्ञानभवन उपभवन
मौलाना आज़ाद रोड, नई दिल्ली - 110011

अध्यक्ष

डॉ टी रामस्वामी

भारत सरकार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
प्रौद्योगिकी भवन, नई महोरौली रोड, नई दिल्ली - 110016

डॉ आर के श्रीवास्तव

स्वास्थ्य सेवा महानिदेशक, निर्माण भवन, नई दिल्ली - 110001

श्री तेन्नला बालकृष्णापिल्लै

सांसद (राज्यसभा), आबांडी, यमुना नगर, करकुलम, तिरुवनंतपुरम

श्री पी सी तोमस

सांसद (लोकसभा) 67, कुमारनाशान नगर, कडवंत्रा, एरणाकुलम

श्री के वी पांडियन

संयुक्त सचिव & भारत सरकार का वित्तीय सलाहकार, विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग
प्रौद्योगिकी भवन, नई महोरौली रोड, नई दिल्ली - 110016

सचिव, भारत सरकार

शिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली

सचिव, भारत सरकार

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, निर्माण भवन, नई दिल्ली - 110001

डॉ ई पी यशोधरन

कार्यकारी उपाध्यक्ष, राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद
केरल सरकार & पदेन सचिव, शास्त्रभवन, तिरुवनंतपुरम

डॉ विश्वास मेहता आई ए एस

प्रधान सचिव, केरल सरकार
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, तिरुवनंतपुरम - 695001

डॉ एम के रामचंद्रन नायर

उपकुलपति, केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनंतपुरम

डॉ बलदेव राज

निदेशक, इंदिरागाँधी अणु अनुसंधान केंद्र, कल्पाकम - 603102

प्रो अशोक मिश्रा

निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पौवै, मुंबई 400076

डॉ के ए दिनशा

निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल & कैंसर अनुसंधान संस्थान परेल, मुंबई - 400012

डॉ जयरूपसिंग

उपकुलपति, गुरु नानक देव विश्वविद्यालय अमृतसर - 143005

प्रो पी बलराम

निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान बेंगलूर - 560012

डॉ भक्तावर एस महाजन

होमीभाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र, टाटा इंस्टिट्यूट फॉर फंडमेंटल रिसर्च
वी एन पूर्व मार्ग, मानखुर्द, मुंबई - 400088

प्रो जयप्रकाश मुलियिल

प्रधानाचार्य, क्रिश्चियन मेडिकल कालेज & अस्पताल, तोरपाडी
वेल्लूर - 632002

प्रो दयानंद डोनगोवनकर

महासचिव, भारतीय विश्वविद्यालय संघ, ए आई यु हाऊस, 16
कामरेड इंद्रजीतगुप्ता मार्ग, नई दिल्ली - 110002

प्रो के मोहनदास

निदेशक, श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम - 695001

डॉ जी एस भुवनेश्वर

प्रधान, जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकी संघ, एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम - 695012

शासी निकाय

डॉ आर चिदंबरम

मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार, भारत सरकार, 318
विज्ञान भवन, मौलाना आज़ाद रोड, नई दिल्ली - 110011

अध्यक्ष

डॉ टी रामस्वामी

सचिव, भारत सरकार विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग
नयी मेहरौली रोड, नई दिल्ली - 110016

डॉ आर के श्रीवास्तव

महानिदेशक, स्वास्थ्य सेवा, भारत सरकार, निर्माणभवन, नई दिल्ली - 110001

डॉ यशोधरन

कार्यकारी उपाध्यक्ष, राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद
शास्त्र भवन, पट्टम, तिरुवनंतपुरम

डॉ के ए दिनशा

निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल और कैंसर अनुसंधान संस्थान, परेल, मुंबई - 400012

डॉ बलदेव राज

निदेशक, इंदिरागाँधी अणु अनुसंधान केंद्र (आई जी सी ए आर), कल्पाक्कम - 603102

डॉ के मोहनदास

निदेशक, श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान व प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम - 695011

डॉ जी एस भुवनेश्वर

प्रधान, जौव चिकित्सा प्रौद्योगिकी, श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान व प्रौद्योगिकी संस्थान
पूजपुरा, तिरुवनंतपुरम - 695012

डॉ आर शंकर कुमार

सी वी टी एस प्रोफसर, श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान व प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम - 695011

संक्षिप्त भूमिका

संस्थान ने उपलब्धि भरा, और एक वर्ष पूरा कर लिया। प्रौद्योगिकी विकास, स्वास्थ्य देखभाल सेवा और उत्कृष्ट अकादमिक उपलब्धियों की वजह से, जनता ने पूरी-पूरी प्रशंसा करके इस संस्थान को प्रोत्साहित किया है।

प्रौद्योगिकी विकास गतिविधियाँ निरंतर प्रगति करती रहीं। ग्लास अयनोमर सीमेंट और कैरीस डिसोल्विंग एजेंट-इन दो नये उत्पादों को वाणिज्यिक उत्पादन के लिए हस्तांतरित किया गया। रेडियोलुसेंट डिस्पोसेबिल ई सी जी इलक्ट्रोड्स की प्रौद्योगिकी के अधिक विकास, प्रोन्नयन और तदनंतर हस्तांतरण के लिए उद्योग के साथ समझौता-ज्ञापन हस्ताक्षरित किया गया। दो अन्य उत्पाद, हेमोकांसेंट्रेटर तथा नानोहाइब्रिड रेडियो ओपेक मिश्रण बाज़ार पहुँच गये। हृदय-वाल्व का नया नमूना और ओरल इंसुलीन सिस्टम, इन दो उत्पादों का क्लिनिकल परीक्षण शीघ्रताशीघ्र होनेवाला है। वि. एस.एस सी के साथ सहयोगी अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम के तहत बायें वेंटिकुलर सहायक उपकरण का निर्माण संतोषजनक प्रगति कर रहा है। संस्थान की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का पुनः मूल्यांकन कोफ्राक फ्रांस द्वारा किया गया और तदनंतर, और पाँच साल के लिए पुनः प्रमाणीकरण किया गया। सन 2010 के प्रथम अर्ध वर्ष तक, अभिकल्पना नियंत्रण (आई एस ओ 13485), तकनीकी सेवायें (आई एस ओ 9000), प्रयोगशाला पशुप्रबंधन (ए ए ए एल ए सी) तथा उपकरणों के प्रीक्लिनिकल संरक्षा-अध्ययन में गुणवत्ता प्रणाली अमल करने की कोशिशों के पूरा हो जाने की संभावना है। आई पी आर क्षेत्र में संस्थान के पास अब 82 उत्पाद एवं प्रक्रिया एकस्व तथा 13 अभिकल्पना एकस्व हैं। आगे, संस्थान ने, और 44 एकस्व-आवेदन दाखिल कर रखे हैं।

अस्पताल सेवाओं में, और वृद्धि हुई; आंतरिक और बाहरी बीमारों की अभूतपूर्व वृद्धि परिलक्षित हुई। संरचना-सुविधाओं में निरंतर विद्धि, कारगर और सरल प्रचालन तथा रोगियों के देखभाल में सुधार करके अस्पताल में रोगी-ठहराव, अस्वस्थता-दर और मृत्यु-दर कम करने में काफी सफलता मिली। साथ ही, सभी विशेष क्षेत्रों में सेवा की मात्रा बढ़ाकर और कार्य प्रणालियों में सुधार करके स्वास्थ्य सेवा को एकदम वांछनीय बना दिया। पीठ का दर्द और परिधीय एन्टोवास्कुलर उपचार के लिए नये क्लिनिक लगा दिये। अनोखे और समग्र निद्राभंग उपचार केंद्र की स्थापना के अग्रगामी प्रयास के रूप में एक निद्राभंग क्लिनिक काम करने लगा है। इज़ारवाँ अपस्मार -सर्जरी करके समग्र अपस्मार देखभाला कार्यक्रम ने, और एक मील-पत्थर पार किया है। कमज़ोर अर्थिक स्तर के बीमारों को सहायता प्राप्त व मुफ्त देखभाल व उपचार की मात्रा बढ़ाते हुए संस्थान ने सामाजिक प्रतिबद्धता को बनाये रखा है।

संस्थान के लोक-स्वास्थ्य पहल स्वरूप संस्थापित अच्युतमेनोन स्वास्थ्य-विज्ञान केंद्र ने अपने अनुसंधान एवं प्रशिक्षण क्रियाकलाप, लगन और प्रतिबद्धता के साथ आगे बढ़ाया है। लोक स्वास्थ्य गतिविधियों में इस केंद्र ने डट कर भाग लिया है और इन क्षेत्रों में अपने राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय सहयोग में श्रीवृद्धि कर ली है।

इस केंद्र के पाठ्यक्रमों और कोर्सों की लोकप्रियता को समझते हुए अन्य अकादमिक संस्थानों को नमूने के रूप में अपनाने के लिए इन्हें मुक्त व मुफ्त उपलब्ध कर दिया गया है।

स्वास्थ्य देखभाल उपलब्धता प्रणाली और स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी में पायी गयी कमियों की प्रभावी पूर्ति करने के लिए आई आई टी मद्रास और क्रिश्चियन मेडिकल कालेज वेल्लूर से मिलकर, इस संस्थान ने दो अनोखे संयुक्त कार्यक्रम प्रारंभ किये। सभी वर्तमान डिग्री प्रोग्राम व सर्टीफिकेट कोर्सस उच्च स्तर को बनाये रखते हुए आगे बढ़ रहे हैं।

आंजियोजनिसिस का तंत्र, एंडोथेलीयाल असामान्यताएँ हाइपोक्सिया व कार्डियाक हाइपरट्रोफी के प्रति सेल्युलर प्रतिकरण एथरोसिलोरिसिस में लिपोप्रोटीन (ए) की भूमिका, अपस्मार पीडित

महिलाओं में आक्सिडेटिव दबाव और उनमें भ्रूण -विरूपण और कुछ पौधों से प्राप्त अंथ्रोक्विनोन्स में कैसर-रोधी गतिविधियाँ इत्यादि में क्लिनिकल व मूलभूत वैज्ञानिक अनुसंधान कार्य तेज़ी से प्रगति कर रहे हैं।

संस्थान की आचार शास्त्र समिति द्वारा त्रुटिरहित मूल्यांकन और तदनंतर अनुमोदन के बाद संस्थान ने बहुत-से अंतर्राष्ट्रीय व बहुकेंद्रीय परीक्षणों में भाग लिया।

प्रौद्योगिकी विकास, स्वास्थ्य रक्षा सेवा उपलब्धता और अकादमिक निष्पादनों में तकरीबन गत तीन दशकों की उल्लेखनीय उपलब्धियों तथा, और अधिक प्रगति व विकास की योजना व महत्ती दृष्टिकोण की शक्तिशाली बुनियाद पर खडे होकर, यह संस्थान आगे के दशकों में अभूतपूर्व प्रगति पाने कसर कसकर खडा है।

इस वर्ष की उल्लेखनीय उपलब्धियाँ

- ❑ “राष्ट्र को जनता की पहुँच की, स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी प्रदान करने की नवीन प्रक्रिया” विषय पर संस्थान ने ई एस पी आई- इंडियन एक्सप्रेस गोल्ड ट्रॉफी - 2008 जीत ली।
- ❑ “कार्डियो वास्कुलार अनुप्रयोग के लिए डीसेल्युलराइज़्ड पशु ऊतक का विकास” विषय पर, केरल पशु-पक्षी विकास बोर्ड के साथ सहयोगी परियोजना जिसके लिए भारत सरकार के जैव-प्रौद्योगिकी विभाग से निधि प्राप्त है।
- ❑ कोफ़्राक फ़्रांस ने संस्थान की विधिमान्यता 2008 जुलाई 1 से 2013 जून 30 तक बढ़ा दी।
- ❑ केरीस रीमूवल एजेंट प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए संस्थान ने केलिकट के डा.टाम्स इंटरनेषनल के साथ करार हस्ताक्षरित किया।
- ❑ ग्लास आयनोमर सीमेंट प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए 2008 मई को संस्थान ने अनाबांड स्टेडमेन फार्मारीसेर्च लि. के साथ करार हस्ताक्षरित किया।
- ❑ संस्थान में विकासधीन डिस्पोसेबिल ई सी जी इलक्ट्रोडम के आगे विकास, प्रोन्नयन और तदनंतर प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए मेसेर्स लक्ष्मी तकनोलजीस प्राइवेट लि. कोयंबतूर के साथ समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया।
- ❑ संस्थान के औद्योगिक भागीदार, बेसिक हेल्थ केयर प्रोडक्ट्स प्राइवेट लि. चंडीगढ़ को भारत में बोन ग्राफ्ट उत्पाद के विनिर्माण के लिए डी सी जी आई भारत से लाइसेंस मिला जो भारत में सर्वप्रथम है। भारत में बयोसेरामिक रोपण-अवयव के विनिर्माण के लिए लाइसेंसप्राप्त प्रथम औद्योगिक संस्था है।
- ❑ संस्थान के न्यूरोलजी विभाग ने जनवरी 2009 में हज़ारवीं अपस्मार सर्जरी करके कीर्तिमान कायम किया। संस्थान ने तीन नये क्लिनिक लगा दिये जिन में इंटरवेंषनल बैक एक क्लिनिक, परिधीय एंडोवास्कुलार & इंटरवेंषनल क्लिनिक और निद्रा भंग क्लिनिक शामिल है। पहले दो, इमेजिंग साईन्सेस & इंटरवेंषनल विभाग की देख रेख में और तीसरा न्यूरोलजी विभाग की देखरेख में कार्यरत हैं।
- ❑ जापान के नागसाकी विश्व विद्यालय के ग्रेजुवेट स्कूल ऑफ इंटरनेषनल हेल्थ डेवलपमेंट के साथ संस्थान ने समझौता-ज्ञापन हस्ताक्षरित करके वहाँ के मास्टर्स कोर्स के विद्यार्थियों को होस्ट करने की व्यवस्था की।
- ❑ अच्युत मेनोन सेंटर फॉर हेल्थ साईंस स्टडीस, एस सी टी आई एम एस टी द्वारा तैयार “ए रफरेंस मैनुअल फॉर प्राइमरी हेल्थ केयर इंस्टिट्यूषन्स इन केरला”, राज्य सरकार को प्रस्तुत किया गया।
- ❑ संस्थान में आई आई टी मद्रास और क्रिश्चियन मेडिकल कालेज वेल्लूर के साथ मिलकर एम.टेक (क्लिनिकल) इंजीनियरिंग) पी एच डी (बयोमेडिकल डिवाइसेस & तकनोलजी), इन दो नये डिग्री-प्रोग्रामों का श्रीगणेश किया।

जैव प्रौद्योगिकी विकास

वर्ष 2008-09 के दौरान, जैवप्रौद्योगिकी स्कंध, पहले के दो सालों के निवेश को अधिक सुदृढ़ बनाने में बराबर लगा हुआ था। इनके अधीन अनुसंधान परियोजनाएँ लगातार विकास-पथ में अग्रसर हो रही थीं और इन में से कुछ, सफलता के प्रगति-मार्ग में लक्ष्य के करीब पहुँच रही थीं। दो अतिरिक्त मंजिलों के बन जाने से, प्राप्त क्षेत्र-सुविधा की उपलब्धता के परिणाम स्वरूप ऊतक अभियांत्रिकी और लक्ष्य निर्धारित साधन-विकास के क्रिया-कलापों में नयी पहलों के कारगर होने की संभावना आगे बढ़ी।

उत्पादन विकास एवं सहयोग की विशिष्टताएँ

हमारी प्रौद्योगिकी के आधार पर, हमारे औद्योगिक भागीदारों द्वारा दो नये उत्पादनों का बाजार-प्रवेश, इस साल के दौरान दो महत्वपूर्ण घटनाएँ साबित हुआ। ये हैं : अनाबांड स्टेडमेन फार्मा रीसेर्च लिमिटेड, चेन्नै द्वारा रेस्टोफिल-एन-फ्लो तथा एक आई डी डी लाइफसाइंसेस चेन्नै द्वारा हेमोकांसेंट्रेटर। इस वर्ष, दो प्रौद्योगिकी अंतरण समझौते हस्ताक्षरित किये गये- इनमें से पहला, ग्लास अयनोमर सीमेंट केलिए अनाबांड स्टेडमेन फार्मा रीसेर्च लि. चेन्नै के साथ तथा, दूसरा केमो-मेकानिकल कैरीस डिसोल्विंग एजेंट (चित्रोसोल्व) केलिए मेसेर्स डा. टोम्स लेबोरेटरीस कोषिककोड के साथ, रेडियोलुसेंट डिस्पोजेबिल ई.सी.जी इलकट्रोड्स के आगे विकास, गुण वृद्धि एवं तदनंतर प्रौद्योगिकी अंतरण केलिए मेसेर्स लक्ष्मी तकनोलजीस प्राइवट लिमिटेड, कोयंबतूर के साथ एम ओ यू हस्ताक्षरित किया गया। चित्रा हार्ट वाल्व का नया नमूना, अगले साल की शुरुआत में क्लिनिकल मूल्यांकन स्टेज पहुँचने की तैयारी में है। इस वर्ष के दौरान सेंट्री फ्यूगल ब्लड पंप, एस वी ए डी (वी. एस. एस. सी के साथ संयुक्त परियोजना) और ओरल इंसुलीन डेलिवरी सिस्टम के प्रयासों में भी काफी प्रगति हुई है।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली और परीक्षण सेवाओं की विशिष्टताएँ

फ्रांस के कोफ्राक द्वारा मार्च 2008 में किये गये सफलतापूर्वक पुनर्मूल्यांकन के परिणामस्वरूप वर्ष 2013 जुलाई तक और पाँच साल केलिए मान्यता जारी रखी गयी (क) अभिकल्पना-नियंत्रण (आई एस ओ-13485), (ख) तकनीकी सेवाएँ (आई एस ओ 9000) तथा (ग) प्रयोगशाला-पशुप्रबंधन (ए.ए.एल.ए.सी) के तीनों क्षेत्रों में प्रभावी कार्यान्वयन केलिए गठित तीन क्वालिटी सर्किलों ने भी काफी प्रगति हासिल की। वर्ष 2010 में अंतिम मान्यता के साथ, वर्ष 2009 के आखिरी महीनों में पूर्व आडिटों की प्रतीक्षा है। उपकरणों के प्रीक्लिनिकल संरक्षा अध्ययनों केलिए जी एल पी आधारित गुणवत्ता प्रणाली के अमलीकरण की पहल ने आगे प्रगति प्राप्त की जिसके फलस्वरूप इस कार्यक्रम के तत्वावधान में उद्योगों द्वारा प्रायोजित तीन अध्ययन क्रियान्वित हो रहे हैं। भारत सरकार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली की राष्ट्रीय जी.एल. पी. अनुपालन मोनिटरिंग प्राधिकरण द्वारा समर्थनप्राप्त, चिकित्सा उपकरणों के परीक्षण एवं मूल्यांकन के मार्गदर्शी सिद्धांतों के विकास की परियोजना प्रारंभ की गयी है। परीक्षणार्थ मार्गदर्शी सिद्धांतों का विकास कर लेना इस परियोजना का उद्देश्य है जिसे चिकित्सकीय उपकरणों के प्री-क्लिनिकल परीक्षण में लगी हुई प्रयोगशालाओं के प्रमाणीकरण केलिए राष्ट्रीय जी एल पी अनुपालन मोनिटरिंग प्राधिकरण द्वारा अपनाया जा सके।

उत्पादन विकास, प्रौद्योगिकी अंतरण और औद्योगिक संबंध

वाणिज्यीकरण

रेस्टोफिल एन फ्लो का विमोचन

हमारी प्रौद्योगिकी पर आधारित नये उत्पादन रेस्टोफिल एन फ्लो का विमोचन अनाबांड स्टेडमेन फार्मा रिसर्च लि. चेन्नै द्वारा किया गया। यह एक नानोहाइब्रिड प्रवाहमयी लाइटक्युवर रेडियो ओपाक मिश्रण है जिसकी व्यावहारिक उपादेयता मार्के की है। काफी परिमार्जित भी है। काफी ताकतवार भी है। क्लास I, III, IV & V के पुनस्थापन केलिए इसे इस्तेमाल किया जा सकता है।



उत्पादन/पैकेजिंग - रेस्टोफिल एन फ्लो

हेमोकांसंट्रेटर

मेसेर्स एस आई डी डी लाइफसाइंसेस प्राइवेट लिमिटेड चेन्नै को प्रौद्योगिकी-अंतरण तथा क्लिनिकल परीक्षणों के पूरा हो जाने के फलस्वरूप, इस वर्ष के दौरान, क्लिनिकल इस्तेमाल केलिए तकरीबन 250 उपकरणों की आपूर्ति की गयी। आगे विपणन विकास की कार्रवाई जारी है।

नयी प्रौद्योगिकियों के अंतरण

ग्लास आयनोमर सीमेंट

डेंटेल प्रोडक्ट्स प्रयोगशाला द्वारा विकसित ग्लास आयनोमर प्रौद्योगिकी का अंतरण करने केलिए अनाबांड स्टेडमेन फार्मा रिसर्च चेन्नै और एस सी टी आई एम एस टी के बीच 2008 मई 12 को एक करार हस्ताक्षरित की गयी। ए एस पी आर के निदेशक विजय कुमार और एस सी टी आई एम एस टी के निदेशक

प्रोफेसर मोहनदास ने इसमें हस्ताक्षर किये। यह उत्पादन, दंत अनुप्रयोगों में लुटिंग, प्रतिस्थापन तथा कोर बिल्ड-अप के लिए, प्रयुक्त किया जा सकता है। इस प्रौद्योगिकी अंतरण के अंतर्गत, ए एस पी आर उद्योग से दो वैज्ञानिकों को पोलिआसिड संश्लेषण एवं फ्लूरो अलूमिनोसिलिकेट शीशे की तैयारी के सभी पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। इस प्रौद्योगिकी अंतरण प्रक्रिया को पूरा करने के वास्ते आगे की कार्यवाहियाँ प्रगति-पथ पर हैं।

केमो मेकानिकल केरीस द्रावक माध्यम

दंत उत्पाद प्रयोगशाला में विकसित केमो मेकानिकल केरीस माध्यम 'चित्रासाल्व' के प्रौद्योगिकी-अंतरण के लिए 2008 दिसंबर 17 को मेसेर्स डा. तोमस लबोरटरीस कोषिकोड के साथ एक करार हस्ताक्षरित किया गया। यह, उद्योग से निधिप्राप्त कार्यक्रम था। इसका क्लिनिकल मूल्यांकन सरकारी दंत महाविद्यालय कोषिकोड द्वारा किया जाना है। प्रौद्योगिकी अंतरण कागजात तैयार करके उद्योग को दे दिया गया।

ई.सी.जी. इसक्ट्रोड्स

ईस्ट्रमेंटेशन लैब और पोलिमेर संसाधन प्रभाग द्वारा संयुक्त रूप से विकसित रेडियोलुसेंट व प्रयोज्य ई सी जी इलक्ट्रोड को आगे के विकास, प्रोन्नयन एवं तदनंतर प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए 2008 अप्रैल 16 को मेसेर्स लक्ष्मी तकनोलजीस प्राइवेट लिमिटेड, कोयंबतूर के साथ समझौता हस्ताक्षरित किया गया।

कृत्रिम अवयव

उपकरण परीक्षण प्रयोग शाला

प्रोन्नत टिल्टिंग डिस्क, हार्ट - वाल्व का विकास: प्रोन्नत टिल्टिंग डिस्क हार्ट-वाल्व, प्रोन्नत हेमोडैनामिक निष्पादन के सहारे ट्रोबोटिक ताकत को कम करने और एम आर आई संगतता को सुनिश्चित करने में समर्थ है। प्रीक्लिनिकल परीक्षण लगभग पूरा हो चुका है और तद्वारा वर्तमान टी.टी.के चित्रावाल्व की अपेक्षा अधिक सुरक्षित एवं उत्कृष्ट निष्पादनवाला साबित हो चुका है। आचार शास्त्र समिति से विक्रय-निकासी तथा क्लिनिकल मूल्यांकन हेतु डी सी जी आई में आवेदन अब प्रक्रियाधीन है। वर्ष 2009 के दौरान, इस उत्पादन का क्लिनिकल परीक्षण प्रस्तावित है।

हृद धमनी स्टेंट प्रणालियों का विकास: हृद धमनी स्टेंटों के मूल्यांकन हेतु अपेक्षित विभिन्न परीक्षण प्रणालियाँ संस्थापित करके मान्य ठहरायी गयी हैं। सीमित घटक विश्लेषण और अन्य अध्ययन तरीकों को प्रयुक्त करके अभिकल्पना मूल्यांकन पूरा कर दिया गया है। आस-पास के ऊतकों में लौह आयनीकरण कम करने और तद्वारा स्टेंट की रेस्टोनोसिस ताकत को कम करने के लिए टाइटेनियम नाइट्राइड आवरण प्रक्रिया का विकास करके उसका मूल्यांकन किया गया है। इस उपकरण के ड्रग एल्यूटिंग मोडल में इस्तेमाल करने के वास्ते कर्कुमिन मिश्रण के उपयोग की संभावनाओं का अध्ययन आशापूर्ण पाया गया। इस क्रम में अंतिम आदि प्ररूपण एवं क्लिनिकलपूर्व मूल्यांकन प्रगति-पथ पर हैं।

वस्कुलार ग्राफ्ट-पोलीमेर संसाधन प्रभाग के सहयोग से क्रियान्वित यह परियोजना, हाइड्रोजेल इस्तेमाल करके ग्राफ्ट सुधियों को बंद करते हुए, फेब्रिक पर, थ्रोम्बो-रोधक फ्लूटो पोलिमेर आवरण प्रदान करना चाहती है। इस प्रक्रिया का मानकीकरण एवं क्लिनिकलपूर्व मूल्यांकन जारी हैं। पशु-मूल्यांकन शीघ्रताशीघ्र शुरू करने की संभावना है।

मोडलिंग और प्रोटोटाइपिंग प्रयोगशाला

कार्डियो पल्मोनेरी बाइ-पास के लिए केंद्राभिमुखी पंप:

एस आई डी डी लाइफ साईसेंस प्राइवेट लिमिटेड चेन्ने के साथ संयुक्त रूप से इस उत्पादन का अंतिम मूल्यांकन व विक्रेता विकास गतिविधियाँ इस साल जारी हैं। कुछ घटकों में हुई समस्याओं का हल करने के लिए उपकरण के ढांचे के गठन में सुधार किये गये। अगले चरण में परीक्षण योग्य बनाने के वास्ते इन-विट्रो मूल्यांकन किया गया। ड्राइव मेग्नेट्सोंव ब्लड फ्लो मीटरों के लिए विक्रेता विकास जारी है।

इस उपकरण के विकास के इस चरण को निधि प्रदान करनेवाले भारत के प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने इस परियोजना की पुनरीक्षा दो बार की है।

एल वी.ए.डी: बायें वर्टिकुलर सहायक उपकरण के विकास करने की यह परियोजना विक्रम साराभाई स्पेस सेंटर तिरुवनंतपुरम के सहयोग से शुरू की गयी। यह लगातार प्रगति कर रही है। सी पी सी एस ई ए को एक्स वाइवो मूल्यांकन के अनुमोदन के बाद स्वाइन



बोवाइन-रक्त से इन-विट्रो मूल्यांकन केन्द्राभिमुखी ब्लड-पंप



एस सी टी आई एम एस टी-वी एस एस सी एस वी ए डी का एक्स वाइवो मूल्यांकन चला रहा है।



सेन्ड्रफ्यूगल ब्लड पम्प

मॉडेल में एल वी ए डी के तीन प्रयोग करके परीक्षण किया गया। विस्तारित पशु मूल्यांकन के अगले चरण की ओर कदम बढ़ाने के पहले की संयुक्त पुनरीक्षा चल रही है।

मेंबराइन ऑक्सीजेनेटर: कम ऑक्सीजनरेशन संबंधी प्रयोगकर्ताओं से प्राप्त शिकायतों के फलस्वरूप इस समस्या का अध्ययन करने और विनिर्मित उपकरण के अप्रभावी निष्पादन को समझ लेने के वास्ते इनविट्रो निष्पादन मूल्यांकनों की श्रृंखलाओं का सूत्रपात किया गया। इन अध्ययनों से कमियों के कारणों का पता चला और तदनंतर आवश्यक सुधार भी किये गये। इन सुधारों के परिणामस्वरूप वर्ष 2009 के दौरान इस उपकरण का अंतिम निष्पादन अनुसमर्थन किया जाएगा। एस आई डी डी लाइफ साईंसेस प्राइवेट लिमिटेड चेत्रे इस परियोजना के औद्योगिक भागीदार है।

जैवसामग्री एवं जैविकी उत्पादन

बयोसेरामिक्स

कोल्लम के असीसिया दंत महाविद्यालय पीरियोडोडिक्स विभाग के अध्यक्ष एवं इस कालेज के प्रधानाचार्य प्रोफेसर के नंदकुमार के

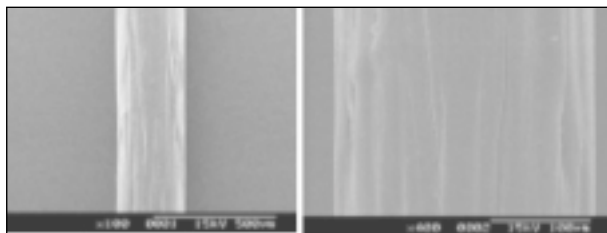
साथ संयुक्त रूप से, पीरियोडोडल खराबी के उपचार केलिए इंडस मेडिका एल एल सी, साल्ट लेकसिट्टी यू एस ए द्वारा पूर्ति किये गये गाढ आटोलोगस फ्लेटलेट सिस्टम के साथ-साथ बयो आक्टीव कांपोसिट (चित्रा-एच ए बी जी) का क्लिनिकल मूल्यांकन शुरु किया गया।

बयोसर्फेस तकनोलजी

ओरल इंसुलिन डेलिवरी: इस परियोजना के औद्योगिक भागीदार यू एस वी लि. मुंबई ने इस फोर्मुलेशन को औद्योगिक दृष्टि से अपेक्षित स्तर तक प्रोन्नयन करने में सफलता संप्राप्त की है। इस फोर्मुलेशन की भंडारण-अवधि का वैधीकरण कर लिया गया है और बारह महीने तक इसका ज्यों का-त्यों भंडारण किया जा सकता है। इस का प्रीक्लिनिकल संरक्षा मूल्यांकन प्रगति पथ पर है।

सिल्वराइसड चिटोसान घाव-पट्टी: साइटोटाक्सिटी, इंटरकुटेनियस खुजली एवं सवेदन शीलता सहित संरक्षा मूल्यांकन पूरा किया गया है। इसकी प्रौद्योगिकी क्लिनिकल परीक्षण केलिए अब तैयार है। इस वास्ते एक भारतीय एकस्व फाइल किया गया है।

बयोरिसोर्बेबिल चितिन सीवन: विचाराधीन वर्ष के दौरान चितिन आधारित सीवन के विकास में काफी प्रगति हासिल की गयी। मूल बयोपोलीमर के शुद्धीकरण की प्रक्रिया का मानकीकरण एक उल्लेखनीय उपलब्धि है। फिर उसकी ताकत एवं नमनशीलता में सुधार लाने केलिए उक्त प्रक्रिया का आशोधन भी किया गया। प्रक्रिया-प्रोन्नयन, और आगे का विकास अब प्रगति-पथ पर हैं।



0.3 मि. मी डाया के मोनोफिलमेंट का एस ई एम माइक्रोग्राफ

सर्जिकल हेमोस्टाट के रूप में पोरस चिटोसान स्यांजेस और अतिसूक्ष्म तत्व:

इंडिया सी फुड्स द्वारा समर्थित इस औद्योगिक परियोजना ने पर्याप्त प्रगति प्राप्त की है। शुद्धीकृत प्रारंभ सामग्री की तैयारी की प्रक्रिया का मानकीकरण किया गया। जल विलयन षोलीसाच्चराइड से पोरस अतिसूक्ष्म तत्व की तैयारी की प्रक्रिया का अनुकूलन भी किया गया। इस प्रकार तैयार घटक एकदम बहावपूर्ण है। इनका औसतन आकार 100 माइक्रोन है। ये घटक, गैर साइटो टोक्सिक निकले। फ्लेटलेट खपत और सक्रिय व्हाल ब्लड क्लॉटिंग परीक्षणों से उनकी प्रभावोत्पादकता और सक्रियता भी साबित हुई।

दंत उत्पादन

इंटर टैराइन उपकरण का विकास: एच एल एल लाइफकेयर तिरुवनंतपुरम की सहयोगी परियोजना का तीसरा साल चल रहा है और इस बीच इसने काफी प्रगति की है।

सिलिकोन कोर और मेंब्राइन सामग्री के लिए आदि प्ररूप प्रयोगशाला में विकसित किये गये जबकि टी-फ्रेयिम उद्योग द्वारा तैयार किया गया कोर मेट्रिक्स ने प्रत्यक्षसंपर्क परीक्षण पास किया और साइटोटोक्सिसिटी के लिए निचोड पर परीक्षण भी पास किया जबकि मेंब्राइन सामग्री का परीक्षण चल रहा है। क्लिनिकल अपेक्षाओं की पूर्ति करने के वास्ते ढाँचे की लंबाई-चौड़ाई में परिवर्तन भी किये गये। नकलची गर्भाशय से प्राप्त तरल पदार्थों में दीर्घावधि अंतरण प्रमाणन अध्ययन चल रहा है। परीक्षण एवं नियंत्रण सामग्रियों के क्रोमेटोग्राफिक अध्ययन से मालूम हुआ कि परीक्षणाधीन तरल पदार्थ में प्रतिदिन 15-20 माइक्रोग्राम ड्रग घुस जाता है जो प्रतीक्षानुकूल परिणाम है। यह अध्ययन ज़ोर-शोर से चल रहा है और पूर्व निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार इसी साल इस परियोजना को सफलता से समाप्त करने की पूरी-पूरी संभावना है।

जैविक दृष्टि से आशोधित सेरामिक आधारित दंत मिश्रण:

जैविक दृष्टि से आशोधित सेरामिक आधारित दंत मिश्रण का छोटे-छोटे पशुओं पर परीक्षण विचाराधीन वर्ष के दौरान सफलता से पूरा कर लिया गया। बड़े-बड़े पशुओं पर यह परीक्षण करने का अनुमोदन सी पी सी एस ई ए से, हाल ही में मिला है और यह काम जल्दी ही शुरू होनेवाला है।

प्रयोगशाला पशुविज्ञान

केरल के एक पेपर-पल्प विनिर्माता एकक के समर्थन से प्रारंभ किये गये, कुदरती पेपर पल्प आधारित छोटे-छोटे पशुओं की बिस्तर सामग्री की विकास-योजना ने अच्छी प्रगति प्राप्त की है। भारी धातुओं, कीटनाशिनियों की योजना ने अच्छी प्रगति प्राप्त की है। भारी धातुओं, कीटनाशिनियों और जीवाण्विक संदूषणों के लिए, मूल-घटकों के प्रसंग में पेपर पल्प को मान्य ठहराने के लिए बड़े पैमाने पर प्रयोक्ता-परीक्षण प्रारंभ किया गया। इसी साल इस परियोजना के पूर्ण हो जाने की संभावना है।

पोलीमेर, प्रभाग

डिस्पेन्सबिल व बयोडीग्रेडबिल बोन सीमेंट: डी एस टी परियोजना के अधीन, डिस्पेन्सबिल व बयो डीग्रेडबिल एच टी पोली प्रोपलीन फ्यूमरेट बोन सीमेंट के विकास करने की प्रक्रिया चालू रखी गयी है। बोन सीमेंट को दो अंगभूत फोर्मूलेशनों की भंडारण-अवधि का अध्ययन करके संतोषजनक परिणाम पाया गया। भंडार किये गये बोन सीमेंट के जमाव-गुण, आई एस ओ 5833/1-1999 ई के मानक के अनुसार स्वीकार्य सीमा के अंतर्गत है। 96 सप्ताह तक नमूने के तौर पर खरगोश पशु के फेमोरल की हड्डी में उक्त बोन-सीमेंट का रोपण करके बोन-ग्रोथ व रीमोडलिंग के दीर्घकालीन निष्पादन का अध्ययन किया गया। उक्त बोन-बोन सीमेंट के हिस्टापैथालजिकल अन्वेषण से यह पता चला कि रोपित हड्डी के चारों तरफ नयी हड्डी पनपने लगी और इस नयी सामग्री के अंदर हवर्शियन के नाल भी रूपायित होने लगा। इसके आस पास परिपक्व हड्डियों के काफी रूपायन भी परिलक्षित हुए। इससे बोन-सीमेंट के ओस्टियो कंडक्टिविटी और इंडक्टिविटी इंगित हो जाती हैं। इन मामलों में चिरकालीन सूजन की निशानी भी नहीं दिखायी पडी। इस हड्डी के खंडित टुकड़े जैवसंगत साबित हुए। इस कैंडिडेट बोन

सीमेंट की ओस्टियोकंडक्टिविटी और इंडक्टिविटी का पुष्टीकरण माइक्रो-सी टी के साथ किया गया। इस पर निष्पादित अध्ययनों से यह पता चला कि प्रस्तुत कैंडिडेट बोन सीमेंट बोन-ग्रोथ व रीमोडलिंग हेतु हड्डी-अनुप्रयोगों में इंजेक्ट करने सर्वथा योग्य वस्तु है।

श्रॉबोसिस रिसेर्च यूनिट

फाइब्रिल ग्लू: फाइब्रिन ग्लू & फैक्टर VII के प्रोन्नयन के लिए जी.एम.पी सुविधा में सुधार शुरू किया गया। और वर्ष 2009 के अंत तक इसके पूरा-पूरा तैयार होने की संभावना है। निर्धारित लक्ष्य प्राप्त करने के लिए तेज़ बहाव आयर्न एक्सचेंज कॉलम क्रोमोटोग्राफी प्रयुक्त करके, कम क्रयो अंशवाले प्लास्मा से अधिक मात्रा में क्रयो प्रेसिपिटेट और श्रॉबिन शुद्धीकरण प्राप्त करने के लिए एकत्रित प्लास्मा के अविराम बहाव सुनिश्चित करना अब चालू प्रोन्नयन गतिविधियों में शामिल हैं।

मुर्गी के अंडे से आंटी स्नेक वेनम की तैयारी: इस वेनम को इस्तेमाल करते हुए खरगोश नमूनों में आंटी स्नेक वेनम का प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन किया गया। नकलची सर्पदंश के मामलों में स्वदेशी विष के अवत्वचीय इंजक्शन देकर विषाक्त करने के दो-चार घंटे बाद अंतशिरा आंटी वेनम इंजक्शन भी दिया गया। शुद्धीकृत आंटीवेनम, विष के टोक्सिक असर को निष्प्रभावित करते हुए देखा गया। परिणामस्वरूप परीक्षणाधीन खरगोशों की बचाव-दर काफी बढ़ गयी। जवाब- विश्लेषण परखों से पता चला कि हेमरोगाजिक प्रभाव भी उलटे ढंग से हो गया है। याने, उसका लगभग निराकरण तक हो गया है। वर्ष 2009 के दौरान, क्लिनिकल परीक्षण प्रारंभ करने के उद्देश्य से आगे के संरक्षा-परीक्षण प्रगति-पथ पर है।

निदान एवं औजार

औजार-प्रयोगशाला

प्रयोज्य ई सी जी इलक्ट्रोडों का विकास - प्रौद्योगिकी उपलब्ध करने के लिए एक समझौता हस्ताक्षरित करके प्रयोज्य इलक्ट्रोडों की प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया गया।

इस वास्ते औद्योगिक भागीदार के परिसर में फेब्रिकेशन की सुविधा संस्थापित की जा रही है। इस क्रम में इलक्ट्रोडों की पहली

टोली का इनविट्रो परीक्षण तथा मनुष्य स्वेच्छुकों पर क्लिनिकल परीक्षण शीघ्र शुरू किये जायेंगे।

पोर्टेबिल मेडिकल इलक्ट्रिकल सेप्टी विश्लेषक का विकास:

सी-डैक, तिरुवनंतपुरम के सहयोग से, यह परियोजना निष्पादित की जा रही है। चिकित्सकीय उपकरणों की सावधि विद्युत संरक्षा जाँच के लिए अस्पताल में इस्तेमाल करने के वास्ते एक पोर्टेबिल विद्युत संरक्षा विश्लेषक की अभिकल्पना एवं विकास कर लेना इस परियोजना का उद्देश्य है। इस टेस्टर की अभिकल्पना हाल ही के अंतर्राष्ट्रीय मानक आई ई सी 62353 (2007) पर आधारित है। इस साल के दौरान ही, इसकी अभिकल्पना, गढ़न और परीक्षण पूरा करके पहला आदि प्ररूप तैयार किया गया। इस आदि प्ररूप को यथा आवश्यक सुधारने और अस्पतालों में इस्तेमाल योग्य बना लेने के लिए आगे का कार्य किया जा रहा है। इसके वाणिज्यीकरण के लिए योग्य औद्योगिक भागीदार को सिनख्त कर लेने के वास्ते प्रयास किया जा रहा है।

जैव प्रतिबाधा अनुप्रयोगार्थ औजार-विकास:

विद्युत आपूर्ति एवं सिग्नल-संसूचना मामलों के निपटारे के लिए माइक्रो कंट्रोलर्स और अन्य सर्क्यूट-सुधारों को काम में लाते हुए पर्याप्त आशोधन विचाराधीन वर्ष के दौरान किया गया। 40 के एच इज़ड से 400 के एच इज़ड तक के बहु बारंबारी के प्रतिबाधा मापन सहयोजित किये गये। उच्च गुणवाले आँकडे आसानी से प्राप्त करने में, ये अद्यतन उपाय फायदेमंद निकले। इन सर्व्यूटों को पैलेजिंग करने और तदनंतर उन्हें स्वेच्छुकों और क्लिनिकल परीक्षणों को बेहतर बनाने की प्रक्रिया ज़ोरों से चल रही है।

एम आर आई अन्वेषणों के लिए स्टिमुलस डेलिवरी सॉफ्टवेयर

का विकास:

दृश्य श्रव्य एवं ज्ञानात्मक प्रेरक प्रदान करने के लिए स्टिमुलस डेलिवरी के वास्ते सॉफ्टवेयर की अभिकल्पना करके वी सी + + प्लेटफार्म का प्रयोग करते हुए, उसका कोटीकरण किया गया और फिर रेस्पॉसबक्सों व अन्य घटनाओं से प्राप्त आँकडे समय-मुहर लगाकर लॉग-फाइल में अभिलेखबद्ध किये गये। विभिन्न मानक क्लिनिकल निदर्शनात्मक प्रतिमानों के लिए लाइब्ररियों का विकास किया गया और आई एस & आई आर विभाग में इस प्रणाली का मूल्यांकन अब किया जा रहा है।

पोलीमीर विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला

सी-प्रतिक्रियाशील मापन, सिरम या प्लास्मा से सी-प्रतिक्रियाशील प्रोटीन चुन लेने सक्षम प्रयोजमूलक स्वर्णनानो घटक, प्रयोगशाला में विकसित किये गये। यह प्रक्रिया, संवेदनशील एवं कम लागतवाली है तथा जैव स्रोतों से प्राप्त रोगप्रतिकारक जैसे घटकों से मुक्त है। यह प्रक्रिया सी आर पी के अनुमान के लिए अनोखी तकनीकी के रूप में काम में लायी जा सकती है। इस के आगे विकास के लिए कोशिश की जा रही है।

विषाक्तता

मनुष्य के व्हाल ब्लड का इस्तेमाल करते हुए पाइरोजेनिसिटी के मूल्यांकन के लिए इनविट्रो पैरोजन टेस्ट-किट का विकास लगभग पूर्ण सफलता तक पहुँच रहा है। तरह-तरह के उत्पादनों के मूल्यांकन करने के लिए यह एलीसा आधारित प्रक्रिया एकदम अनुयोज्य है। आगे, किसी भी तरह के रासायनिक या जैविक प्रकृति के पैरोजनों को तथा गैर एन्टोटोक्सिन पैरोजनों को पहचान लेने में भी यह प्रक्रिया सक्षम साबित हो गयी है।

प्रौद्योगिकी अंतरण & परिजोजना-समन्वयन प्रौद्योगिकी कारोबार प्रभाग

देश-विदेश के चिकित्सकीय उपकरण उद्योगों एवं शैक्षिक संस्थानों के साथ विचारों के आदान-प्रदान करने के परिणामस्वरूप चिकित्सकीय उपकरण-मूल्यांकन क्षेत्र का अभूतपूर्व विकास परिलक्षित होने लगा। साथ ही साथ, सहयोगी गवेषण और विकास के क्षेत्रों का भी

विस्तार हो गया। इन संबंधों और भागीदारों को बनाने में प्रौद्योगिकी कारोबार प्रभाग ने महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। इस प्रभाग की गतिविधियों की मुख्य बिंदुएँ निम्नलिखित हैं:

(क) प्रौद्योगिकी अंतरण और तत्संबंधी गतिविधियाँ (ख) उद्योगों द्वारा प्रायोजित एवं सहयोगी अनुसंधान (ग) परीक्षण के लिए उपभोक्ता सेवाएँ

यद्यपि विचाराधीन वर्ष के दौरान दो नयी प्रौद्योगिकियों के अंतरण के लिए समझौते हस्ताक्षरित किये गये तो भी पहले के लाइसेंसियों को समर्थन लगातार देता रहा और उन्हें शीघ्र उत्पादन-सुविधाएँ संस्थापित करने और उनके उत्पादनों के वाणिज्यीकरण करने के हित में उनके साथ देते रहा। संस्थान के चिकित्सकीय उपकरणों के मूल्यांकन सेवा लेनेवाली बाहरी संस्थाओं की गोपनीयता और गुप्तकारारों को हस्ताक्षर करने के पहले, स्क्रीनिंग करना भी इस प्रभाग की जिम्मेदारी थी। परियोजनाओं की लक्ष्यप्राप्ति सुनिश्चित करने के इरादे से उद्योगों द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं की पुनरीक्षा - बैठकें नियमित रूप से चलाना भी इस प्रभाग का उत्तरदायित्व रहा है। प्रौद्योगिकी अनुज्ञप्तियों के साथ भी पुनरीक्षा-बैठकें संपन्न की जाती थीं। विभिन्न प्रयोगशालाओं की अनुसंधान परियोजनाओं एवं कार्यक्रमों की समिति हेतु समय-समय पर आंतरिक अनुसंधान सम्मेलनों का भी आयोजन (रेस्कोन) जून 2008, नवंबर 2008 और मार्च 2009 में सोद्देश्य संपन्न किया है। संस्थान की नवगठित प्रौद्योगिकी विकास समिति की बैठक बी एम टी स्कंध में अक्टूबर 17 & 18 को आयोजित की गयी।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली परीक्षण और तकनीकी सेवाएँ

गुणवत्ता प्रणालियाँ

प्रथम मूल्यांकन तिथि से जुलाई को पाँच साल की समाप्ति पर कोफाक-फ्रांसने 2008 मार्च को पुनर्मूल्यांकन किया। इस आडिट के दौरान तीन और परीक्षणों को शामिल करके प्रामाणिकता की अवधि बढ़ायी गयी। 2008 जून को प्राप्त अनुमोदन, और पाँच साल के लिए बढ़ाकर उक्त प्रामाणिकता 2013 जुलाई तक बढ़ाई गयी।

बी एम टी स्कंध के सभी प्रभागों को गुणवत्ता-प्रबंधन की अवधि बढ़ाने का कार्यक्रम लगातार प्रगति कर रहा है।

क. आईएमओ 13485 पर अभिकल्पना नियंत्रण

ख. आई एस ओ 9000 पर तकनीकी सेवाएँ

ग. ए ए ए एल ए सी पर प्रयोगशाला- पशु प्रबंधन संदर्शन उपर्युक्त तीनों गुणवत्ता सर्किलें, कार्यान्वयन और विकास के लिए नियमित रूप से मिलकर बैठकें करती थीं। इन प्रणालियों का प्रमाणीकरण वर्ष 2010 तक पूरा हो जाने की संभावना है।

कालिब्रेशन

कालिब्रेशन कक्ष, उपस्करों के आंशशोधन मापन एवं संदर्भ सामग्रियों की आवश्यकताओं का अभिलेख-संरक्षण तथा प्रयोगशालाओं के बीच में आंतरिक तुलनात्मक अध्ययन के समन्वयन के लिए उत्तरदायी है। उल्लेखनीय है कि पिछले साल के दौरान, इस कक्ष ने 280 कालिब्रेशन के कार्य किये। इनमें से 225 का सीधा संबंध कोफ्राक प्रामाणिकता की संभावना के अधीन निष्पादित परीक्षण थे। एन ए बी एल नई दिल्ली के द्वारा इस कालिब्रेशन कक्ष को प्रामाणिकता प्रदान करने की बात चल रही है। विभिन्न जैव विज्ञान मूल्यांकनों के लिए आवश्यक आंतरिक संदर्भ सामग्रियाँ नियमित तौर पर इसी कक्षा में तैयार की जाती हैं और उनका रख-रखाव भी यही होता है। हड्डी-रोपण अध्ययनों में संदर्भ सामग्री के रूप में शुद्ध टाइटेनियम के वाणिज्यिक मूल्यांकन के लिए एक टी डी एफ परियोजना पूरी की गयी है।

गुणवत्ता कक्ष

गुणवत्ता कक्षा की गतिविधियों में प्रबंधन प्रणाली के क्रियान्वयन, अनुरक्षण एवं सुधार शामिल हैं ताकि मानक के अनुरूप सुविधाओं उपस्करों, कार्मिकों, क्रियाविधियों, अभिलेखों और उनके नियंत्रणों को सुनिश्चित किया जा सके। इस वर्ष में निष्पादित मुख्य गतिविधियाँ नीचे दी जाती हैं:

तकनीकी सेवाओं के लिए गुणवत्ता सर्किल

- ऊर्ज उपयोग संबंधी सर्वेक्षण & विद्युत उपयोग में कटौती
- आई टी संरचना के प्रोन्नयन के लिए रूप-रेखा

- मेंब्राइन आधारित जल उपचार संयंत्र के लिए मांग-पत्र
- सब स्टेशनों को अनुरक्षण हेतु बंद करने की कार्य-प्रणाली

प्रयोगशाला पशुविज्ञान के लिए गुणवत्ता सर्किल

- विभिन्न नसलों के लिए पशु पालन नीति
- पारसिटालजिकल मोण्टरिंग के लिए संदर्शन
- सभी मृत्युओं के मामलों में शवपरीक्षा प्रक्रिया
- अलग-अलग हवादार कठघरा तथा मार्को-मइक्रो पर्यावरण पर प्रस्ताव
- पशु स्वास्थ्य मोण्टरिंग में हेमटोलजी विश्लेषण

अभिकल्पना नियंत्रण के लिए गुणवत्ता सर्किल

- आई एस ओ 13485 : 2003 के क्रियान्वयन के लिए
- 22 अधिदेश प्राप्त प्रक्रियाओं को पहचान लिया।
- 15 क्रियाविधियों की समीक्षा की गयी

प्रशिक्षण

- गुणवत्ता कक्ष द्वारा नीचे लिखे प्रशिक्षण कार्यक्रमों का अयोजन किया गया।
- 2008 अप्रैल 21, 22 & 23 को व्यक्तियों के लिए आई एस ओ 17025 : 2005 गुणवत्तापूर्ण प्रबंधन प्रणाली & आंतरिक आडिट प्रशिक्षण
- 2008 अगस्त 9 को परियोजना प्रबंधन के लिए प्रशिक्षण चिकित्सकीय उपकरणों के अनुप्रयोग का जोखिम - प्रबंधन
- 2008 सितंबर 24 & 30 को 24 व्यक्तियों के लिए निजीप्रभाव बढ़ाने का प्रशिक्षण
- 2009 फरवरी 13 & 14 को 25 व्यक्तियों के लिए कार्मिक & दल सक्रियता में सुधार

प्रबंधन समीक्षा

- 2009 जनवरी 5 को प्रबंधन समीक्षा समिति (वर्ष 2008) बैठक संपन्न हुई।
- 2008 मई 16, सितंबर 19 और 2009 जनवरी 16 को तकनीकी प्रबंधन समिति की तीन बैठकें संपन्न हुई।
- 2008 मई 19, से 28 तक और नवंबर 17 से 26 तक आंतरिक आडिट निभायी गयी।

शुरू की गयी/संशोधित देस्तावेज:

- | | | |
|----------------------------|---|-------------|
| 1. प्रणाली प्रक्रिया | - | तीन सं |
| 2. कार्य क्रियाविधि | - | दो सौ एक सं |
| 3. गुणवत्ता संबंधी प्रपत्र | - | चार सं |

परीक्षण सेवायें

ग्राहक सेवा कक्ष:

परीक्षण एवं मूल्यांकन गतिविधि: संस्थान द्वारा प्रस्तुत चिकित्सा उपकरण और जैव सामग्रियों के सभी परीक्षणों और मूल्यांकन सेवाओं के लिए ग्राहक सेवाकक्ष नोडल प्वाइंट है। यह कक्ष चिकित्सा उपकरण उद्योगों, अनुसंधान संस्थाओं और अकादमियों के साथ विचारों का आदान-प्रदान बराबर करता रहता है। यह कक्ष बाहरी ग्राहकों के लिए परीक्षणों के उचित चयन एवं प्रयोगशालाओं में न्याययुक्त पहुँच उपलब्ध करा देता है। इस साल, बयोकंपेरिबिलिटी परीक्षण से लाभ उठाने के अन्वेषणों एवं विश्लेषण सुविधाओं से लाभ उठाने के अन्वेषणों में अभूतपूर्व वृद्धि परिलक्षित हुई तथा लगभग दस नये औद्योगिक ग्राहकों की संस्था से जुड़ जाने से ग्राहक बेस का विस्तार भी हो गया। फिर भी, बाहरी ग्राहकों से परीक्षण के लिए प्राप्त परीक्षण सामग्रियों की संख्या में कमी दिखायी पड़ी जबकि आंतरिक ग्राहकों से प्राप्त परीक्षण सामग्रियों में वास्तविक वृद्धि नज़र आने लगी।

अध्ययन आधारित उपकरण मूल्यांकन सेवायें

उत्पादन की उच्च गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए चिकित्सा उपकरणों और जैव सामग्रियों का प्रयोजनमूलक और संरक्षा मूल्यांकन के लिए, यह संस्थान अध्ययन आधारित कार्यक्रम प्रदान करता है। इन अध्ययन आधारित कार्यक्रमों में से पॉसिनमोडल में निर्मित कोरोनारी स्टैंडों का बयोफडुषणल कार्यक्रम की मांग अत्यधिक है। विभिन्न चिकित्सकीय उपकरणों की भंडारण-अवधि निर्धारित करने के लिए तीव्र आयुबढोत्तरी के अध्ययन प्रक्रिया की भी बड़ी मांग है। इस अध्ययन आधारित मूल्यांकन के लिए विभिन्न ग्राहकों के अनुरोध को सी एस सी ने संभाल लिया। उल्लेखनीय है कि इस साल उद्योगों द्वारा इस वास्ते आर्बाटित राशि 38 लाख तक बढ़ गयी। अध्ययन आधारित कार्यक्रम एक जी एल पी प्रणाली-सा लगता है जबकि उस प्रकार प्रमाणीकरण करने के लिए सक्षम जी एल पी प्रमाणित प्रयोगशाला यहाँ उपलब्ध नहीं।

व्यौरे	बाहरी			आंतरिक		
	2006-07	2007-08	2008-09	2006-07	2007-08	2008-09
कार्य आदेश	381	465	400	233	299	388
परीक्षण सामग्रियों की संख्या	1385	1728	1380	802	813	1627
आमदनी (रुपये)	11,01,957	23,52,881	18,87,300		8,70,950	20,22,000

विभिन्न प्रयोगशालाओं द्वारा प्रदत्त परीक्षण सेवाओं का सार-संक्षेप

बयोसेरामिक्स: आंतरिक एवं बाहरी ग्राहकों के लिए दो परीक्षणों का उपबंध है। एकसरे पाउडर - डिफ्रेक्शन & ई डी एस विश्लेषण के साथ स्केनिंग इलक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी।

दंत उत्पादन: पैसा चुकाकर परीक्षण करा लेने के आधार पर, आंतरिक और बाहरी ग्राहकों को परीक्षण-सुविधा बराबर उपलब्ध करा दी गयी। इसके अधीन निष्पादित परीक्षणों की संख्या निम्नानुसार है: माइक्रो सी.टी (112), एफ.टी-रामन स्पेक्ट्रोमीटर (205), यू टी एस (546), एफ.टी-आईआर स्पेक्ट्रोमीटर (57)।

उपकरण परीक्षण: इस साल के दौरान विभिन्न चिकित्सकीय उपकरणों की कार्य-अवधि के पाँच अध्ययन पूरा किये गये और चार नये अध्ययन प्रारंभ किये गये। बी एस.टी स्कंध की परीक्षण-गतिविधियों को भी सहयोग दिया गया। इस वास्ते, ग्राहकों से प्राप्त सामग्रियों की नमूना-तैयारी, उनकी सफाई, पैकेजिंग और अणुविमुक्तीकरण सेवायें प्रदान की गयीं।

हिस्टोपैथालजी लबोरटरी: यह विभिन्न सामग्रियों और उपकरणों के जैव अनुकूलन के मूल्यांकन के लिए कई तरह की विशेष तकनीकियाँ काम में लाने की क्षमतावाली अनोखी सुविधा है। सामग्रियों के साथ और उसके बिना, अवर्गीकृत कठोर ऊतकों के मूल्यांकन करने के लिए यह प्रयोगशाला सुसज्जित है। इस साल, इस प्रयोगशाला में हड्डी की सामग्रियों की जैव अनुरूपता के मूल्यांकन की भी व्यवस्था कर दी गयी है। उद्योग और अनुसंधान इन दोनों समूहों से, प्रीक्लिनिकल अध्ययनों में जैव अनुरूपता के मूल्यांकन के लिए नमूनों की अनगिनत किस्में इस प्रयोगशाला में पहुँचायी गयीं। हड्डी में पोलिमेर और पोलिमेर मिश्रित सामग्रियों की अनुयोज्यता पर हिस्टोपैथालजिकल अध्ययन भी यहाँ निष्पादित किये गये। मुलायम और कठोर ऊतकों में ऊतक निर्मित सामग्रियों

की अनुयोज्यता पर भी अनुसंधान किया गया। चूहों में, नानोघटकों में मुखविवर विषाक्तता का भी हिस्टोपैथालजिकल विश्लेषण पूरा किया गया।

इन-विवो नमूने व परीक्षण: कार्यान्वयन के तत्वावधान में, गुणवत्ता आश्वासन की जी एल पी प्रणाली के अधीन तीन बड़े उपकरणों का मूल्यांकन-अध्ययन निष्पादित किया गया। एक भारतीय उद्योग द्वारा प्रायोजित दो सिरोलिमस एल्यूमिनिमम हृद धमनी स्टैंड प्रणालियाँ शामिल हैं। तीसरा, एक विश्वविद्यालय द्वारा विकसित अनोखा ड्रग एल्यूमिनिमम स्टैंड है। इन स्टैंडों का मूल्यांकन उनकी संरक्षा एवं दक्षता को ध्यान में रखते हुए पोरसाइन हृद धमनी के नमूने पर किया गया। इनमें से दो का मूल्यांकन हो चुका है जबकि तीसरा मूल्यांकन किया जा रहा है।

सूक्ष्मजैविकी: यह प्रभाग, आई एस ओ 10993 के अनुसार युगाइटेड स्टेट्स फार्माकोपिया एवं प्रमाणीकृत अमेस टेस्ट का अनुसरण करते हुए नियमित जीवाणुहीनता परीक्षण की सुविधा देता है। विभिन्न प्रयोगशालाओं में नियंत्रित पर्यावरणों के नियमित सूक्ष्मजैविकी परख की भी सुविधा यहाँ उपलब्ध है। कैपस में पशुओं के पेय जल एवं अन्य क्षेत्रों में इस्तेमाल जल का भी नियमित सूक्ष्मजैविकी परख यहाँ निष्पादित है। अन्य प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित सामग्रियों की सूक्ष्मजैविकी विरोधी गतिविधियों एवं जीवाणु चिपकाव संबंधी गुणों के अध्ययन हेतु समर्थन यहाँ से दिया गया। यहाँ संपन्न अन्य परीक्षणों में बीजाणु जीवनक्षमता और उसकी अतिसंवेदनशीलता परीक्षण भी शामिल हैं। इस साल के दौरान किये गये परीक्षणों का व्यौरा निम्नानुसार है:

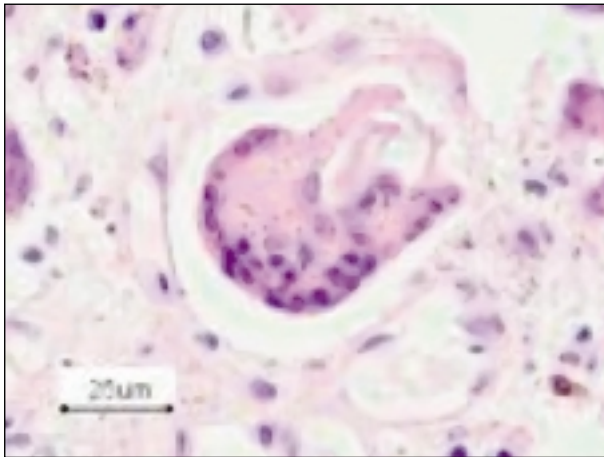
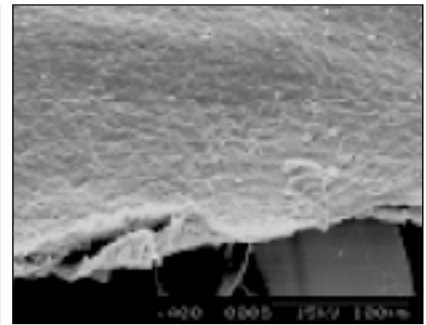
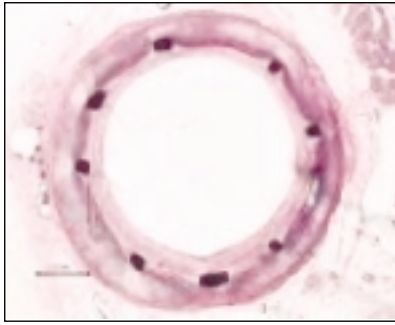
मोडलिंग & प्रोटोटाइपिंग लैब: ई टी ओ जीवाणुनाशक सेवायें, अस्पताल स्कंध और बी एस टी स्कंध को नियमित रूप से प्रदान की गयीं। पानबिट इरेडियेशन सुविधा के नवीकरण के लिए बंद



सिटु हिस्टोलजी में वस्कुलार स्टैंड



स्टीरियो माइक्रोस्कोपी & स्केनिंग इलक्ट्रो माइक्रोस्कोपी



बाहरी भीमाकार कोश द्वारा निगली गयी सामग्री

किये जाने के फलस्वरूप, इस साल, इस लैब में सेवा की मात्रा बहुत बढ़ गयी।

पोलीमेर संसाधन: तनाव व दबाव प्रणाली में यांत्रिक गुणों के निर्धारण, संघात या टक्कर के गुण व इनके तेज़ यांत्रिक विश्लेषण

के परीक्षण की सुविधा यहाँ प्रदान की जाती है। यहाँ से ग्राहकों को मिश्रण एवं बहिर्वेधन की प्रक्रिया की सुविधा प्रदान की जाती है।

थ्रॉंबोसिस रिसर्च यूनिट: फ्लो साइटोमीट्री प्रक्रिया का प्रयोग करते हुए प्लेटलेट सक्रियता पहचान लेने के परीक्षणों को विधिमान्य कर दिया जिसमें पी-चयन व सी डी 41 अभिव्यक्तियों के अनुमान एवं माइक्रो पार्टिकल प्रजनन शामिल है। रक्त अनुयोज्यता मूल्यांकन एवं नैदानिक विश्लेषण में इन परीक्षणों का अनुप्रयोग किया जाता है। प्लेटलेट सक्रियता पर तीनों परीक्षणों के लिए तथा अनुपूरक सक्रियता परीक्षणों के लिए कोफ्राक द्वारा विधिमान्यता प्रदान की गयी है। हैमटोलजी व हेमोस्टासिस के लिए आस्ट्रेलिया के रोयल कालेज ऑफ पथोलजी के दक्षता-कार्यक्रम को परीक्षणों की गुणवत्ता को काबू में रखने के लिए ठीक-ठीक इस्तेमाल किया गया है। आगे, एक नया हैमटोलजी विश्लेषण पशु-नमूनों के लिए प्राप्त किया है वैधता दिलायी गयी है और उसके सहारे नेमी परीक्षण सेवायें दी जा रही हैं।

परीक्षण का नाम	अनुरोधों की संख्या	नमूनों की संख्या
जीवाणुहीनता परीक्षण (यू एस पी 31/एन एफ 28)	38	68
इन विट्रोबेक्टीरियल रिवेर्सम्यूटेशन (ए एम ई एस) अस्से	3	3
जीवाणु जीवन क्षमता परीक्षण	6	8
हवा का सूक्ष्मजैविकी परख	38	85
पानी का जीवाणु विश्लेषण	25	52
माइक्रोबियल विरोधी गतिविधि परीक्षण	4	5
जीवाणु चिपकाव अध्ययन	3	5
स्टेयिनिंग & कल्चर	12	26
न्यूनतम निरोधी सांद्रता	2	2
आंटीमाइक्रोबियल गतिविधि की- प्रभावी अवधि	2	2
जीवाणु-व्यापन अध्ययन	1	2

टिश्यूकल्चर लेबोरटरी: आई एस ओ 17025 की तहत आवश्यक अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए टिश्यू कल्चर लेबोरटरी में गुणवत्ता प्रणाली का क्रियान्वयन एवं अनुरक्षण किया जा रहा है। उद्योग एवं बाहरी व आंतरिक अनुसंधान समूहों सहित ग्राहकों से प्राप्त सामग्रियों की साइटो टोक्सिसिटी और साइटो अनुयोज्यता जाँच इस प्रयोगशाला ने निष्पादित की। आई एस ओ 109935, 1999 का अनुसरण करते हुए प्रत्यक्ष संपर्क और अप्रत्यक्ष संपर्क क्रियाविधियों के द्वारा 110 नमूनों के लिए साईकोटोक्सिसिटी जाँच करके उनका मूल्यांकन किया गया। कोश सामग्री मूल्यांकन में कोशों का चिपकाव, न्यूट्रल रेड अस्से और एम टी टी अस्से शामिल हैं। इस प्रकार के 25 जाँच-नमूने दर्ज किये गये। इन विट्रो साइकोटोक्सिसिटी जाँच के लिए अंतरप्रयोगशाला तुलना के प्रसंग में एन ए एम एस ए, यू एस ए के साथ संपर्क शुरू किया गया है।

ऊतक अभियांत्रिकी एवं पुनर्जनन प्रौद्योगिकियाँ: संस्थान परिसर के और बाहर के कुछ अनुसंधान कर्ताओं ने यहाँ की कांटेक्ट ऐंगिल विश्लेषण सुविधा से फायदा उठाया है।

विषाक्तता: पूर्व वर्षों की तरह, विषाक्तता प्रभाग ने विभिन्न आंतरिक और बाह्य ग्राहकों को अपनी परीक्षण सेवायें प्रदान कीं। इन में आईएसओ 10993, यूएसपी और ए एस टी एम मानकों के अनुरूप अनेक परीक्षण शामिल हैं। अलबिनो खरगोशों में हेमोस्टाटिक ड्रेसिंग के हेमोस्टाटिक दक्षता के मूल्यांकन हेतु एक जी एल पी अध्ययन पूरा किया गया। चूहों में कालवेरियल अन्स का आंशिक रोपण, चूहों में इंट्रोपेरिटोणियल रोपण और खरगोशों में हेमोस्टाटिक ताक परीक्षण भी यहाँ सफलता से निभाये गये।

पारगमन इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी प्रयोगशाला: यहाँ प्रदान की जा रही सेवाओं में, सामग्रियों के प्रति अनुक्रियात्मक ऊतकों की अल्ट्रा स्ट्रक्चरल प्रतिक्रिया के मूल्यांकन सहित माइक्रो व नानो घटकों सहित इनआरगेनिक नमूनों और ऊतकों का मूल्यांकन सम्मिलित हैं।

तकनीकी सेवायें

बी.एम.टी स्कंध की सेवा यूनितें, विभिन्न गतिविधियों के अनुरक्षण के लिए, खासकर गुणवत्ता प्रणाली की अपेक्षाओं को पूरा करते हुए अपनी उच्चतम समर्थन बराबर देती रही।

उपकरण परीक्षण: बी एम टी स्कंध की सूचना प्रबंधन गतिविधियों को बराबर समर्थन देता रहा। ई आर पी एम आई एस का कार्यान्वयन अंतिम चरण पर पहुँच पाया है। कैंपस नेटवर्क बी एम टी ए एन को आगे अद्यतन किया जा रहा है ताकि दिन ब दिन बढ़ती आवश्यकताओं की पूर्ति की जासके।

इंजीनियरिंग सेवायें: नेमी व आपत्कालीन विद्युत प्लम्बिंग, पेनबिट, दूरसंचार, इन्सिनेरेटर, वातानुकूलन अनुरक्षण सेवा आदि की व्यवस्था इंजीनियरिंग प्रभाग की देखरेख में निभायी जाती हैं। पोलिमेर टेक्सिकालजी ब्लोक का क्षेत्र बढ़ाने के लिए अतिरिक्त मंजिल का निर्भाग भी इस विभाग ने किया। नयी कैंटीन, इंजीनियरिंग & बयोलजी ब्लकों का निर्माण भी इनकी देखरेख में पूरा किया जा रहा है। छात्रावास संस्थान ने ले लिया है, फर्नीचर आदि लगा दिये गये हैं और 2009 जनवरी तक छात्रों के ठहरने के लिए तैयार हो गया।

आई पी आर & तकनीकी समन्वयन: पेटेंट के लिए आवेदन भरना और संस्थान के पेटेंट-अटोर्नी से विचार विमर्श करके उनका

रख- रखाव करना इस प्रभाग का काम है। दक्षिण भारत के विभिन्न तकनीकी कोलेजों से आनेवाले असंख्य छात्र समूहों के शिक्षा-दौरे का समन्वयन भी इस कक्ष का उत्तरदायित्व है। इस साल के दौरान, नौ पेटेंट आवेदन फाइल किये गये और पहले के दस आवेदन स्वीकृत/बंद किये गये। संस्थान से संबंधित पेटेंटों की स्थिति निम्नानुसार है।

हस्तगत/बंद पेटेंट	=	82 नंबर
फाइल किये व रुके पडे	=	44 नंबर
हस्तगत/बंद अभिकल्पनाएँ	=	13 नंबर

प्रयोगशाला-पशुविज्ञान प्रभाग: परीक्षण और अनुसंधान के लिए अच्छे जानवरों की आपूर्ति, उनको ठीक-ठीक पालना, उनका ख्याल रखना और इन सबकी समेकित व्यवस्था करना, इस प्रभाग का उत्तरदायित्व है। सी.पी.सी. एस.ई. ए. & आई एस ओ 10993 भाग II मानकों के तहत छोटे लैब पशुओं का अभिलेख रखना, सूक्ष्म व अतिपूक्ष्म परिवेश साफ-सुधरा रखना, पशुपालन और उनके लिए उचित स्थान की व्यवस्था करना इस प्रभाग की जिम्मेदारी है। खोज-कर्ताओं को आर्बिटल ब्लीडिंग और ऊतक एकत्रित करने ज़रूरी मदद भी दी जाती है। संस्थागत पशु एथिक्स समिति की सावधिक बैठकें आयोजित करने में मदद देना भी इनका काम है। संस्थान के सभी पशुपरीक्षणों के लिए अभिलेख रखना, पत्राचार करना और वैज्ञानिकों के साथ संपर्क करना आदि इस प्रभाग के कार्य हैं। एम एस सी, पी एच डी, बी वी एस सी छात्रों व परियोजना सदस्यों को पशु-प्रबंधन का प्रशिक्षण देना भी इस प्रभाग का काम है।

प्रिसिषन फेब्रिकेशन फेसिलिटी: विभिन्न घटकों और जॉच नमूनों का मौलिंग करने के लिए काफी मोल्डों और डायों का फेब्रिकेशन किया गया। विभिन्न प्रयोगशालाओं में जिग्स और फिक्सर्स फेब्रिकेट किये गये। निष्पादित कुछ महत्वपूर्ण डिजाइनिंग और फेब्रिकेन कार्य निम्नानुसार है।

1. सेंट्रीफ्यूगल ब्लड-पंप के लिए ज़रूरी पुर्जों का प्रिसिषन मेथीनिंग। ऊपर की कीलियाँ, नीचे की बेयरिंग, पंप-आवरण और इम्पेल्लेर्स इन पुर्जों में शामिल हैं।
2. हार्ट-वाल्व डिस्क के लिए एड्जट्रिमिंग फिक्सर्स वास्कुलार ग्राफ्ट्स के लिए वक्ष शक्ति परीक्षण फिक्सर्स, सेंट्रीफ्यूगल ब्लड पंप असेंब्ली फिक्सर्स, को आक्सियल इलक्ट्रो स्पिनिंग फिक्सर्स जैसे पुर्जे, विभिन्न प्रभागों के लिए मशीनीकरण।
3. आशोधित डेंटल पल्प (अस्पताल स्कंध के लिए) आक्सीमीटर सेंसर होल्डर, तराजू सत्यापन के लिए मानक एक ग्राम मास, वेंच्युरी मीटेर्स, आशोधित ब्लड-पंप के ऊपर-नीचे के नये पुर्जे, घीटमौल्ड, हार्ट-वाल्व बेयट टेस्टर कांपोनेट्स, प्रोफ्यूषन चेंबर & आवरण प्लेटों के चार सेट, बयोरीमेकट्र सेट-अप के लिए अनुपालन कक्ष की दो जोडियाँ और अन्य मदें, इनमें शामिल हैं।
4. अस्पताल स्कंध के लिए प्राप्त 6 स्कोयर फीट पोलीकार्बोनेट घीटों को माइक्रो स्लाइडों में काट लेने का काम पूरा किया गया। दंत उत्पादन प्रयोगशाला के लिए आई यू डी इन्नर कोर के वास्ते बयोसेरामिक्स के लिए स्पेरिकल मौल्ड की तरह विभिन्न मौल्डों का मशीनीकरण भी इनमें शामिल हैं।

जैव सामग्री अनुसंधान एवं विकास

बयोसेरामिक्स

बयोसेरामिक्स और उससे संबंधित सामग्रियों की अभिकल्पना और विकास में यह प्रयोगशाला लगातार लगा हुआ है। प्रौद्योगिकी विकास में नयी-नयी कोशिशें निम्नानुसार हैं।

1. रिफ्राक्टरी ओस्टियोमाइलेटिस और ओस्टनी क्रोसिस के उपचार के लिए ड्रग्स और बयोलजीस का वहन करने की क्षमतावाले माइक्रो एवं नानो पोरस बयोसेरामिक्स सबस्ट्रेट्स।
2. उत्कृष्ट आगिरण गुणसहित एवं ड्रग वहन क्षमतासहित तथा काल्सियम सल्फेट व काल्सियम फोस्फेट निहित बोन फिल्लर सीमेंट।
3. पल्सड लेसर डीपोसिशन तकनीक प्रयुक्त करते हुए टाइटेनियम रोपण सामग्री की सतह पर हाइड्रोक्सियापेटाइट लायिनी का आवरण करना ताकि हड्डी के साथ उसका चिपकाव अच्छा हो जाए।
4. निदान अनुप्रयोगों के लिए रक्त में मार्केर्स को सिनखा करने के लिए सिलिका आधारित बयोसेन्सेर्स।
5. रेडियोलजिकल और थेरापैटिक अनुप्रयोग के लिए चुंबक नानो घटक।
6. दंतीय पोर्सेलियन्स की तैयारी करने के वास्ते एक नया कार्यक्रम।

जैव सतह प्रौद्योगिकी

**प्रगत ड्रग वाहक प्रणाली के लिए नानो/ माइक्रो घटक आधारित सामग्रियों की सुविधा।
(एफ ए डी डी एस)**

नानो माइक्रो घटक आधारित ड्रगवाहक प्रणाली की सुविधा का विकास करने के लिए, भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग ने एक परियोजना का अनुमोदन किया। इस कार्यक्रम के तीन अलग-अलग घटक हैं।

1. नानो घटक विकास, फिसिको-रासायनिक गुण और इन विवो-इनविट्रो आपसी संबंध में वर्तमान विशेष जानकारी का विस्तारण।
2. पनप घटक युक्त नानो तत्वों के थेरोपैटिक अनुप्रयोगों के लिए हार्मोन्स या ड्रग्स का विकास, विनिर्दिष्ट उपयोग के लिए मात्र। आंजियोजेनिसिस के प्रचार के लिए, आस्टियोपोरोसिस, टाइप II मधुमेह, जलन के उपचार के लिए पनपघटक युक्त घाव भर लेने सक्षम स्पॉंजेस आदि में इसे काम में लाया जा सकता है।
3. अन्वेषणात्मक अनुसंधान घटक जहाँ अणु-आगिरण ड्रग टार्जेटिंग या सेंसिंग के अध्ययन के लिए मोनोलेयर सेल्फ संयोजन व मोलिकुलर इंप्रिंटिंग का निरीक्षण किया जायेगा। इस वास्ते कर्मचारी भर्ती एवं मुख्य उपस्करों की खरीदारी की गयी हैं।

सर्कुलेटिंग क्रोमेटिन कणों को हटा देने के लिए हिस्टोन आंटीबोडी नामक नानोकरण

यह रिपोर्ट किया गया है कि सोमाटिक, नॉर्मल या कैंसरस कोशिकायें जैसे क्रोमेटिनकण, सोमाटिक कोशिकाओं के क्लचर से मिलाये जाने पर, होस्ट सेल - क्रोमोसोम्स के साथ घुल-मिल जाते हैं। चिकित्साधीन रोगियों में ऑंकोजनिक परिवर्तन तक पहुँचनेवाले जेनोमिक अस्थिरता आ जाती है। इससे यह निष्कर्ष निकाला जाता है कि यदि उन अंशीकृत कणों को अन्य कणों तक पहुँचाने से रोका जा सके तो दुर्दम्य एवं घातक रूपभेद सहित पैथालजिकल संकटों से बचाया जा सकता है। सर्कुलेटिंग क्रोमेटिन को हटाने के लिए हिस्टोन आंटीबोडी डूँढ निकालना इस अध्ययन का अमुक उद्देश्य था। इन-विवो अध्ययनों से यह पता चला कि सर्कुलेटिंग क्रोमेटिन को हटाने के लिए यह कम नाशकारी एवं आशावादी उपाय है। मात्रा-प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए बी ए एल बी/सी चुहियों पर इन-विवो इसका प्रयोग करके एकल एवं बहुल हिस्टोन आंटी बोडी नानोकणों का प्रयोग करके परिणाम अभिलेखबद्ध किये गये। एकल मात्रा के प्रयोग की अपेक्षा बहुलमात्रा प्रयोग अधिक असरदार साबित किया गया।

दंतीय उत्पादन

न भर पाये दंतीय रालों को एक नये फोटो इनिशियेटर इस्तेमाल करके भरने के बारे में एफ टी - रामन अध्ययन: यू एस ए, न्यूयॉर्क के न्यू जर्सी स्कूल ऑफ मेडिसिन & डेंटिस्ट्री के प्रोफेसर वैद्यनाथन & श्रीमती (प्रोफेसर) जयलक्ष्मी वैद्यनाथन द्वारा स्वीकृत कार्य के अंगस्वरूप यह परियोजना निष्पादित की गयी थी। न भर पाये दंतीय रालों के टी ई जी डी एम ए द्वारा पतला व हलका करने एक नया टी पी ओ फोटोइनिशियेटर इस्तेमाल करके भरा जा सकता है और इस वास्ते चिकित्साधीन घाव को 383 एन एम प्रकाश प्रदानकिया जाता है। प्रकाश की ओर यह खुलाव 0 से 60 सेकेंट तक, आवश्यकतानुसार हो सकता है। टी.पी.ओ.की गाढता 0.1% से 0.5% तक है। भंडारण अवधि भी 0, एक घंटा, 24 घंटे, 48 घंटे घटती-बढ़ती है। सभी नमूनों के एक टी रामन स्पेक्ट्रा अभिलेख बनाकर मोनोमर परिवर्तन प्रतिशत का पता कर लिया गया। इस अद्यतन एवं अनोखे फोटो इनिशियेटर की तुलना परंपरागत फोटो इनिशियेटर कांपरोक्विनोन करके उसकी रक्षता का अंकन किया गया।

अल्प-व्यास वास्कलार ग्राफ्ट के लिए पोलिमेर मंच:

इस प्रयोगशाला में बने जैवनाशक पोरस पोलिकेप्रोलेकटेन मंचों का परीक्षण एक साल तक चला। इन ट्यूबलर मंचों को 370 सेंटीग्रेड में दो अलग-अलग माध्यमों में रखकर उनकी ग्रावीमेट्रिक कमी, मोलीकुलर भार की कमी और यांत्रिक गुणों में कमी का निरीक्षण-परीक्षण किया गया। इनके वक्षबल और सहनबल का भी मोनिरिंग किया गया। फिर इन नमूनों को टी आर यू भेजा गया जहाँ इन्हें फैब्रीन आवरण दिया गया और एन्टोथेलियल कोशों से भर दिया गया। साइटोटाक्सिसिटी और संवेदनशीलता के परीक्षणों में भी ये खरे उतरे। अलग-अलग मोलिकुलर भार के पोरोजेंस से ये मंच तैयार किये गये तथा पोरसिटी और पोर इंटरकनक्टिविटी के प्रभाव आँके गये इनका पशु-परीक्षण शीघ्र शुरू किया जायेगा।

उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला

बयोरीयेक्टर का विकास: ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोगों के लिए सेल-कल्चर और अंतरण के वास्ते अनुकूल सूक्ष्म पर्यावरण की व्यवस्था हेतु बयो रीयेक्टर के विकास में यह प्रभाग गंभीरता से लगा हुआ है। कार्टिलेजटिश्यू, कलेजा-कोशिकायें, वास्कलार अभियांत्रिकी अनुप्रयोग के लिए तीन कार्यक्रमों की शुरूआत की गयी है। ये प्रणालियाँ विशिष्ट-विकास और अभिकल्पना स्तर पर हैं।

जैविक ऊतक विकास: इस-विवोमोडल्स और परीक्षण प्रभाग द्वारा के एल डी बी के सहयोग से चिकित्सकीय अनुप्रयोगों के लिए प्रयोजनमूलक जैव ऊतक के विकास के लिए एक नये कार्यक्रम का श्रीगणेश किया गया है। यांत्रिक लक्षण-वर्णन और अनुप्रयोग के विकास द्वारा यह प्रभाग उक्त कार्यक्रम को समर्थन दे रहा है।

औजार और उपकरण: परीक्षण प्रयोगशाला नोक से बने-ठने एम.आर. आई के विकास के लिए एम आर आई तकनीकी संबंधी घटनाओं के मानकीकरण में इमेजिंग साईसेस एण्ड इंटरवेंषणल रेडियोलजी क्लिनिकल विभाग को लगातार समर्थन देता आ रहा है। एम.आर.आई. स्केन के साथ- साथ ज्ञानात्मक या मोटोर स्टिमुली देकर विनिर्दिष्ट मस्तिष्क क्षेत्रों को सक्रिय कर देने की बात पर यह कार्यक्रम जोर दे रहा है।

इन-विवो मोडल्स & टेस्टिंग

डीसेल्यूलराइज़्ड पशु ऊतक: पशु ऊतक का नॉन डिटेजेंड डीसेल्यूलराइज़ेशन के अनोखे तकनीक पर कार्य चलता रहा।

कार्डियो वास्कुलर अनुप्रयोग के लिए बोवाइन जुगुलार वेयिन और बोवाइन पेरिकार्डियम जैसे रोपण का विकास करने के लिए एक डी बी टी परियोजना मंजूर की गयी। इस परियोजना के अंगस्वरूप सहयोगी केरल लाइव-स्टाक डेवलेपमेंट बोर्ड की सुविधाओं में सुधार कराया जा रहा है ताकि अनुयोज्य गुणवत्तापूर्ण प्रबंधन प्रणाली लागू की जा सके और तदनंतर उक्त बोर्ड अंतर्राष्ट्रीय स्तर के पशु उक्तक तैयार करके उपलब्ध कर सके।

पोलीमेर विश्लेषण प्रयोगशाला

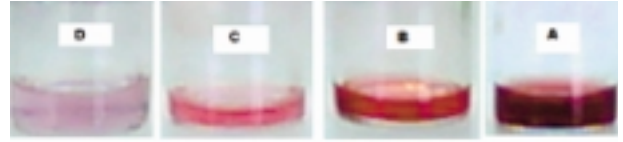
डी आर डी ओ से निधि प्राप्त 'सी-रीयेक्टिव प्रोटीन्स के लिए सेंसिंग एलिमेंट के रूप में थर्मो रेस्पॉन्सिव को पोलीमेर्स का विकास' शीर्षक परियोजना पूरा की गयी। इस परियोजना के अधीन क्लिनिकली संगत सी आर पी जल विलयनक्षम और थर्मोरेस्पॉन्सिव दोनों तरह के कई पोलीमरिक फोर्मुलेशन्स अभिकल्पित और विकसित किये गये। इस परियोजना से प्राप्त आँकड़ों के आधार पर रक्त में सी आर पी की मात्रा का मापन करने के लिए एक नयी तकनीक परिलक्षित हुई।

ग्लूकोस के लिए सबस्ट्रेट्स के रूप में अणु अंकित पोलीमेर्स की अभिकल्पना शीर्षक डी बी टी से निधिप्राप्त कार्यक्रम में ग्लूकोस वर्निर्दिष्ट पोलीमेर का विकास किया गया। सतह पर, ग्लूकोस को चिपकते देखने का यह एक अनोखा ढंग है। इस सिलसिले में प्रगत अध्ययन ज़ोरो पर चल रहा है। डी बी टी से निधिप्राप्त, और एक कार्यक्रम में कोशिकाओं के चिपकाव को बढ़ाने के लिए थर्मोरेस्पॉन्सिव पोलीमेर्स की सतह पर जैव अणुओं को ठहराने की प्रक्रिया विकसित की गयी।



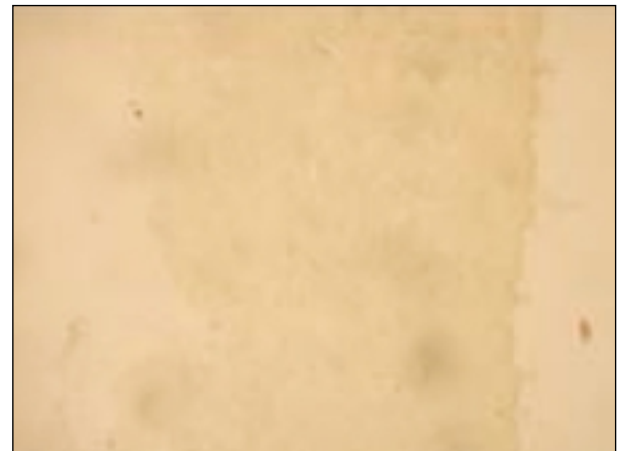
इन्टेक्ट कोल्लाजन बंडिल दर्शाते डीसेल्यूलाराइज़्ड बोवाइन पेरिकार्डियम (एच & ई, मोवटस पेंटाक्रोम - 200 X)

निर्धारित लक्ष्य पर, ड्रग-डेलिवरी के लिए लेयर बाई लेयर अवधारणा को प्रयुक्त करते हुए अतिसूक्ष्म दवाई-टिकियों के विकास कार्य में अच्छी प्रगति मिली है। इंटर ओकुलर लेंस जैसे उपकरणों की सतह को आशोधित करने के वास्ते भी यह अवधारणा काम में लायी गयी। बयोडीग्रेडेबिल गुण जैव अनुयोज्यता एवं एम आर आई वैषम्य पर सूपर पैरामैग्नेटिक, प्रभाव की वजह से ड्रग डेलिवरी क्षेत्र में सूपर पैरामैग्नेटिक आयर्न आक्साइड नानो घटकों का सशक्त अनुप्रयोग संभव हो सकता है। स्वनिहित चुम्बकीय व इमेजिंग गुणों को आँच आये बिना, ड्रग डेलिवरी के लिए चुम्बकीय नानो कणों को इस्तेमाल करने के लिए काफी प्रयास किये गये। निर्धारित ड्रग डेलिवरी के लिए, एम एन पी में पासिलिटैक्सल भर देने के जैसे हार्डड्रोफोबिक ड्रग पर्याप्तमात्रा मेलोडिंग करना एक



आँखों में प्रत्यक्ष दिखाई पड़े रंग परिवर्तन के साथ सी आर पी की पहचान (ए-जी एन पी, बी संशोधित जी एन पी और सी-सी आर पी विनिर्दिष्ट लिगंड कांजुगेटेड जी एन पी & डी-सी आर पी बाऊंड जी एन पी।)

बडी चुनौती है। एम एन पी में ड्रग-लोडिंग के लिए एम एन पी की सतह पर साइक्लोडेक्सट्रिन्स जमा कर लेना और एक उपाय हो सकता है। इस दिशा में आगे की कोशिश जारी है। सी आर पी कोलोस्ट्रॉल जैसे क्लिनिकल दृष्टि से संगत मोलिक्यूल को सिनख्त कर लेने के लिए उचित लिगेंड्सके साथ गोल्ड नानो पार्टिकिलों को संश्लेषित कर लिया है। लक्ष्य साधे अनलाइट्स के साथ घुल-मिल जाने पर, जी एन पी ने रंग परिवर्तन साफ-साफ दिखाया



जिससे यह इंगित हो जाता है कि चिकित्सकीय निदान के लिए अनोखे विश्लेषण प्लेटफार्म के विकास की संभावना है।

पोलीमेर प्रभाग

सक्रिय मयो कार्डियल पैच रोपण

डी बी टी परियोजना के अंतर्गत आई एस ओ 10993-4 के उल्लेख के अनुसार नये प्रकार से तैयार स्काफोल्ड हाइड्रोजल सामग्री की परख की गयी। उक्त सामग्री के प्रति कार्डियाक कार्डियोमाइकसाइट्स कोशिकाओं की अनुक्रिया का अध्ययन किया गया। उनके ग्रोथ और प्रोलिफेरेशन का मूल्यांकन करना इसका ध्येय था। यह ग्रोथ-विकास अभिकाम्य था। सतह के पुनर्गठन के द्वारा साइनेरजिस्टिक हाइड्रोफिलीक हाइड्रोफोबिक सतह की वजह से यह विकास संभव हो सका। इस आशापूर्ण सामग्री पर आगे का कार्य तेज़ी से हो रहा है।

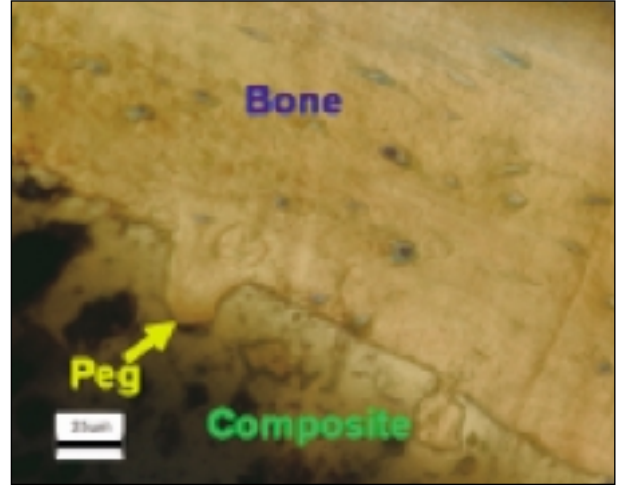
बयोडीग्रेडेबिल मोलिकूल द्वारा प्रबलित पोलीमेरिक नानो मिश्रित हड्डी जमाने के उपकरण: डी एस टी / बी एस बी एफ परियोजना के अंतर्गत पुनःप्रबलित हाइड्रक्सी पेराइट माइक्रोस्केयिल कणों से बयोडीग्रेडेबिल पोली को पुन प्रबलित करते प्रयोगात्मक डायनामिक दाबक बोन प्लेट्स तैयार किये गये। त्रुटि रहित मिश्रण प्राप्त करने के लिए फिसिको केमिकल & मेकानिकल गुणों एवं बयोडीग्रेडेबिल व बयोमेकानिकल सुस्थिरता सर्वाधिक सुनिश्चित की गयी। बयोडीग्रेडेबिल और बयोमेकानिक्स के प्रसंग में संरचनागुणों का मूल्यांकन किया गया। यह देखा गया कि भंडारण प्रक्रिया में अंतर और भारी-भटकम मोर्फालजी की वजह से रोपण के क्रियात्मक निष्पादन में बयोकेमिकल सुस्थिरता और रूपात्मक परिस्थितियों से घट-बढ़ होते हैं। इस प्रयोगात्मक हड्डी यौगिकीकरण उपकरण के निष्पादन के आधार पर मद पी पी एफ / एच ए पी - बी एस टी नानोमिश्रण का चयन, क्लिनिकल बोन जुडनार उपकरण के विकास के लिए किया गया।

बयोमेडिकल अनुप्रयोग के लिए रेडियो पैक पोलीमेर्स

विभिन्न डिस्सोसाइनेट्स व चेयिन एक्सटेंडेर्स से रेडियोपैक पोलीयूथेरिइन्स तैयार किये गये। अयोडीकृत बिस्पिनोल ए का नया चेयिन अक्सटेंडर बिपीट्रोक्सीथील ईथर बनाया गया और यह रेडियो पैक पोलीयूरेथैन्स के संश्लेषण के लिए उपयोगी पाया गया। इस सिलसिले में आगे का काम तेज़ी से हो रहा है।

पोलीमेर प्रक्रिया प्रयोगशाला

स्पाइनेल सर्जरी के लिए बोनग्राफ्ट का विकास स्पाइनेल फ्यूशन सर्जरी के लिए बोनग्राफ्ट प्रतिस्थानी का विकास करने के लिए विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग से निधिप्राप्त परियोजना है। बयोएक्टिव गिलास और पोलीबूटलीन टेरिफ्तलोट को प्रयुक्त करके एक नयी रेडियोग्राफी से दृश्य मिश्र सामग्री का निर्माण किया गया। उक्त सामग्री के फिसिको-केमिकल और बयेलजिकल गुणों का मूल्यांकन किया गया। इस मिश्र सामग्री के मोडुलस व मज़बूती की दृष्टि से यह हड्डी के बराबर है और यदि ज़रूरत पड़े तो थियेटर में ही स्कालपेल का प्रयोग करके काटकर रूप बदला जा सकता है। आईएसओ 10993 मानक के सभी संदर्शनों के तहत सभी जैविक कसौटियों पर यह सामग्री खरी उतरी। यह हड्डी-प्रतिस्थापन के लिए एकदम समुचित साबित से गयी है। इसके यांत्रिक गुण भी अस वास्ते अनुकूल निकले हैं। यह सामग्री खरगोशों में रोपण करके परीक्षण किया गया तो इसमें उत्कृष्ट हड्डी-जोड गुण देखे गये। हड्डी को मिश्रण सामग्री से जोडे जाने पर बढ़िया बंधन हो जाता है। नीचे का फोटो देखिए।



चिकित्सकीय अनुप्रयोगों के लिए अनोखा - माइक्रोपोरस पोलीमेरिक मेंब्रैन्स

यह खड़गपुर के भारतीय प्रौद्योगिक संस्था के रबड़ प्रौद्योगिकी केंद्र के साथ एक सहयोगी परियोजना है। थर्मोप्लास्टिक पोलियूथेरियन तथा पोली डाइमेथील सिलोकेन रबड़ की अनुयोज्य किस्मों से माइक्रो पोर्स मेंब्रैन्स बनाना इस परियोजना का लक्ष्य है। ह्यूमन

दुरामैटर और ऊतक अभियांत्रिकी में नॉन बयोडीग्रेडेबिल स्केफोल्ड के रूप में इसका आगे विकास किया जा सकता है। साइटो-टोक्सिसिटी अध्ययनों में यह मिश्रण-सामग्री बढ़िया जैव अनुयोज्यता दिखाने लगी। अल्पावधि इंटरमस्क्यूलर रोपण के बाद भी न्यूनतम असांक्राम्यता इसकी खासियत पायी गयी। अपने गुणों को ज्यों का त्यों बनाये रखने में भी यह सामग्री समर्थ है।

हड्डी प्रतिस्थानी के रूप में डीग्रेडेबिल मिश्रण का विकास

पोली काप्रोलेक्टोन के साथ, टाइड्रोक्सियापेटेट और बयोगिलास मिलाकर निर्मित डीग्रेडेबिल मिश्रण की तैयारी इस परियोजना का लक्ष्य है जिसे हड्डी प्रतिस्थानी के रूप में काम में लाया जा सके। उचित मेल्ट-मिक्सिंग और तदनंतर दबाव/इंजेक्शन गठन के द्वारा पोलीकाप्रोलेक्टोन के साथ हाइड्रोक्सीपेटेट और बयोगिलास मिश्रण तैयार किया जाता है जिसके यांत्रिक एवं जैविक गुणों का मूल्यांकन किया जा रहा है।

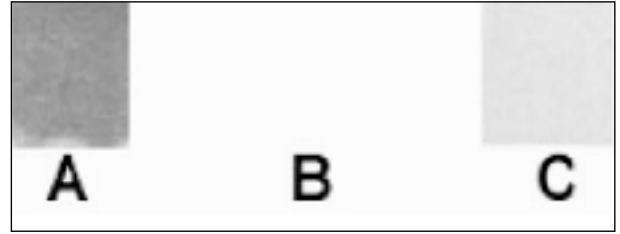
हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी के अनुप्रयोग के लिए पोलीमेर-सिरामिक नानोकंपोसिट्स के साथ कोशिकाएं व विकास घटकों को मिलाकर मिश्रण-उत्पादन

यह डी बी टी से निधि प्राप्त परियोजना है। नवोन्मेषी नानो संरचित पोलीमेर मिश्र सामग्री का विकास इस परियोजना का लक्ष्य है। इसमें पूर्वनिर्धारित गुणों का होना भी ज़रूरी है। साथ ही, बयोलजिकल प्रणालियों और नानोसंरचनाओं के बीच में नानो स्केयिल पर आपसी क्रिया-कलापों का पता कर लेना भी इसका इरादा है। ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग के लिए आदर्श व अभिकाम्य स्काफोल्ड्स का विकास भी इसके लक्ष्यों में निहित है। इसके अलावा, जैविक प्रणालियों के साथ नियंत्रित व पूर्वनिर्धारित ढंग से क्रियात्मक नानोसंरचित प्रणाली का पता कर लेना भी इस परियोजना में सम्मिलित लक्ष्य है। पोली (काप्रोलैक्टोन) के संश्लेषण एवं गुणनिर्धारण किस्मवार किये गये। नानो हाइड्रोक्सियापेटेट के साथ पी सी एल के मिश्रणों और उसकी अन्य किस्मों को तैयार करके उनके गुणों का निर्धारण भी किया गया।

पोलीमेर मेट्रिक्स में बेरियम सल्फेट

अयोडिनकृत श्रृंखलाओं का समेकन करके कई रेडियो ओपेक पोलियूरेथिन्सों का संश्लेषण किया गया। जी वी सी, टी जी ए, डी

एम ए, प्रोटोन एन एम आर, ¹³सी एन एम आर और सेल कल्चर साइटो टोक्सिसिटी सहित विभिन्न तकनीकों का प्रयोग करके उनका गुण-निर्धारण किया गया। ये रेडियो ओपेक पोली यूरेथिन्स - लगभग - 30⁰ सी गिलास पारेषण तापमान सहित थेर्मो प्लास्टिक इलास्टोमेर्स हैं। ये उत्पादन नॉन साइटो टोक्सिक साबित हुए। इनके यांत्रिक गुण भी संतोषजनक थे।



ए बी सी

एक मिलीमीटर सघनता वाले एक्सरे इमेजस: रेडियो ओपेक पी.यू. - ए पारंपरिक पी.यू. - बी अल्यूमनीयम - सी

सतह संशोधित, हाइड्रोजेल आवृत माध्यम एवं अधिक व्यासवाले वास्कुलार ग्राफ्ट का विकास एवं मूल्यांकन

वर्तमान में वाणिज्यिक स्तर पर उपलब्ध पोलिस पोलिस्टर वास्कुलार ग्राफ्ट को निम्नानुसार दो आवरण देकर आशोधन कर लेना इस परियोजना का लक्ष्य था ताकि पोरस के छिद्रों से लहू के रिसाव को बंद/कम किया जा सके।

1. मेटिरियल थ्रॉबोजेनेसिटी को कम करने फ्लूरो पोलिमेर आवरण
2. बयोडीग्रेडेबिल हाइड्रोजेल आवरण जो छिद्रों से लहू-रिसान को बंद/कम करे।

थ्रॉबोजेनेसिटी कम करने के लिए प्रयुक्त फ्लूरोपोलिमेर पी वी डी एफ है और प्रयुक्त हाइड्रोजेल आक्सिडाइज्ड अल्जिनेट डयलडीहाईड और जिलेटान की मिली-जुली प्रतिक्रिया से प्राप्त उत्पादन है यह परियोजना डी बी टी से प्राप्तनिधि से संचालित है और उद्योग की भागीदारी से आगे बढ़ रही है। पी वी डी एफ के डिप-कोटिंग, उक्त वाल्कुला ग्राफ्ट में करने की संरचना तैयार है। इस ग्राफ्ट के बाहरी सतह पर स्प्रे कोटिंग करने के लिए अलग-अलग विस्कोसिटीवाले और जलेशन अवधिवाले उत्पादन तैयार किये गये।

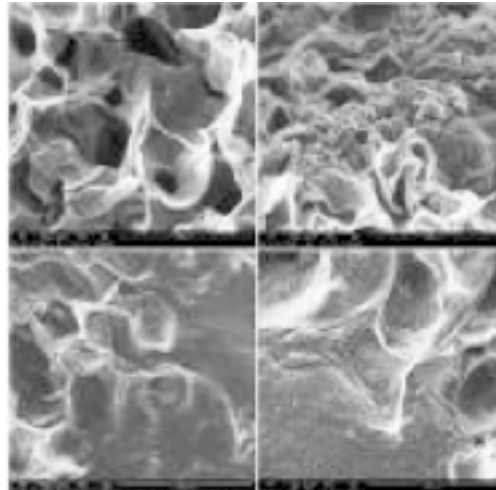
ऊतक अभियांत्रिकी और जैवकी अनुसंधान हिस्टोपैथालजी प्रयोगशाला

सिलिकोन रोपण के चारों तरफ, फाइब्रोसिस के डम्पून सेल के माध्यम से नियमीकरणतंत्र : इनविट्रो और इनविवो अन्वेषणात्मक अध्ययन

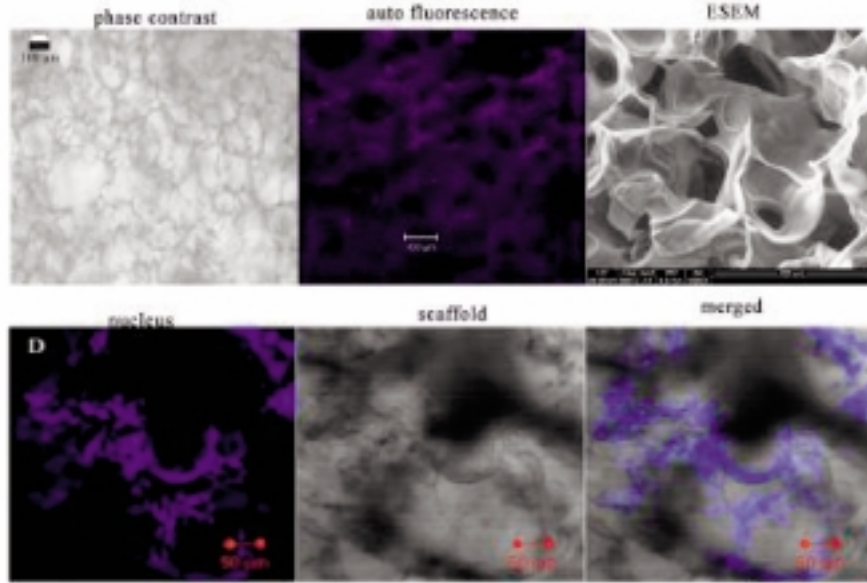
हिस्टो पैथालजी प्रयोगशाला सामग्रियों के अवक्रमण के प्रसंग में सिलिकोन, माइक्रोपेजस और फाइब्रोब्लास्ट्स की कोशिका सामग्रियों के बीच में एक इन-विट्रो और इन-विवो अन्वेषणात्मक अध्ययन किया गया। क्लिनिकल पराजय तक पहुंचनेवाले, ऊतक विस्तरणों के चारों तरफ कोशों की भूमिका, साइटोकाइन्स और संकेतात्मक अणुओं की भूमिका का इन विट्रो और इन विवो अन्वेषण इस अध्ययन में निहित है।

सूक्ष्मजैविकी प्रयोगशाला: इस प्रभाग का गवेषण निम्नलिखित विषय पर केंद्रित है।

यूरिनरी कैथीटरों में बयोफिल्म फोर्मेशन की रूपरेखा का तंत्र: ई.कोली सीक्रीटरी प्रोटीन्स की भूमिका का चित्रीकरण और पर्यावरण संकेतों का प्रभाव। सीमित प्रौष्टिक भोजन की हालत में तथा अमिनोग्लाइकोसाइड्स और नाइट्रोफुरन्स जैसी दवाओं को सेवन करते समय, यूरिनरी कथीटेर्स में बयोफिल्म के रूपायित होने की गवेषणा की जा रही है। डी बी टी निधि प्राप्त दूसरी परियोजना - “प्रदूषकों और दवाओं की जाँच केलिए ऊतक निर्मित कृत्रिम संकर” अब चल रही है। कल्चर में विविध कोशों का समर्थन करने हेतु कई तरह के स्केफोल्डों का संश्लेषण करके ताकत का मूल्यांकन भी किया गया। फेफडे कोशों का समर्थन करने सक्षम और कल्चर में चिपकाव और प्रचुरोद्भव को ध्यान में रखते हुए दो स्केफोल्ड्स चुन लिये गये। कल्चर में अल्वियोलार के विनिर्दिष्ट गुणों के अनुरक्षण में समर्थन-शक्ति की जाँच करने केलिए इन समर्थकों की जाँच की जा रही है।



ये स्केफोल्ड II के पर्यावरणीय स्केनिंग के इलक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपिक इमेजस हैं।
ए. नये स्केफोल्ड बी. स्केफोल्ड पर डी-डै 9 के कलेजा-कोशिका-कल्चर



सबसे ज्यादा सफल स्केफोल्ड, कृत्रिम संकर फेफड़ों के ऊतक बनाने में उपयोगी है। पहली पंक्ति में फेस कान्ट्रास्ट और ई एम ई एम तस्वीरें हैं। दूसरी पंक्ति में स्केफोल्ड पर अल्ट्रावोल्ट कोशों का फैलाव कान्फोकल माइक्रोस्कोपी द्वारा दृश्य है। कोशों की नाभी होमिचेस्ट से अस्पष्ट है। इससे छिद्रों के पार्श्वस्थल में कोशों का फैलाव विदित होता है।

अणु दवा प्रयोगशाला

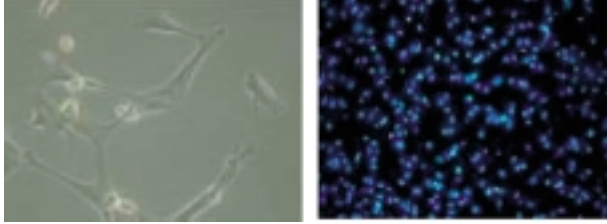
न्यूरोबयोलजी अनुसंधान का मुख्य लक्ष्य, न्यूरोट्रांसमिटर विमोचन के पथों का पता कर लेना है क्योंकि मस्तिष्क के क्रियान्वयन में उसकी मुख्य भूमिका है। साथ ही, अक्सर नस-प्रणाली की गडबडियों में न्यूरोट्रांसमिटर पथों के अडक जाने के मौके नज़र आये हैं। साइनाप्टोटैग्मिन नामक साइनोप्टिक वेंसिकिल प्रोटीन ही इस जाँच की केंद्रबिंदु था जो न्यूरोट्रांसमिटर पथ में एक खास प्रोटीन है। न्यूरोस की उच्च सक्रियता में इसकी बड़ी अभिव्यक्ति होती थी। सर्वप्रथम यह पता कर लिया गया कि आर एन ए - प्रोटीन अन्योन्य क्रिया के द्वारा साइनाप्टोटैग्मिन के स्तर में अदला- बदली हो जाती है। इस प्रोटीन में अपने आर एन ए के प्रति अनुक्रम विनिर्दिष्ट मान्यता नज़र आयी। फलतः आर एन ए अणुओं की दक्षता में परिवर्तन भी परिलक्षित होने लगा। इन परिणामों से यह नया तथ्य पहचान पाया गया कि जनीट्रांस्क्रिप्शन स्तर पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना न्यूरोट्रांसमिटर विमोजन का नियमन कैसे निष्पादित होता है। दबाव या तनाव जैसी परिस्थितियों में न्यूरोट्रांसमिटर को कम नियमित करने के लिए इन वैकल्पिक पथों को प्रेरित किया जाता है जिससे न्यूरोस की अति उत्तेजना को रोककर न्यूरोनल

मृत्यु को रोका जा सकता है। चिकित्सा एवं जैविकी में उक्त गतिविधियों की महत्वपूर्ण विवक्षा निहित है।

अक्षतंतु संबंधी दुर्घटना के बाद न्यूट्रोणल संबंधों में साइनाप्टिक प्रोटीन्स की भूमिका संबंधी अनुसंधान भी इस प्रयोगशाला में संपन्न हो रहा है। कोशिकाओं के विकास व उनकी मरम्मत के लिए, वाजिब दाम पर विकास घटकों का उपलब्ध होना आवश्यक है। इस क्रम में, टी जी एफ आल्फा, वी ई जी एफ, इन जी एफ और बी जी ए जैसे घटकों के विकास संबंधी कार्यक्रम भी यहाँ गंभीरता से चल रहा है। ऊतकों की मरम्मत में इन घटकों की महत्वपूर्ण भूमिका है। ऊतकों की मरम्मत-प्रक्रिया में प्रगति प्राप्त करने के वास्ते विभिन्न स्केफोल्डों में उक्त विकास घटकों के टिकाऊपन का मूल्यांकन कार्य भी यहाँ प्रगति-पथ पर है।

उपर्युक्त कार्यों के अलावा, अत्यधिक सुरक्षित प्रोटीन प्रभावी क्षेत्रों के क्रम विकास को समझ लेना भी, और एक महत्वपूर्ण कार्यक्षेत्र है। किस्मों के बीच में अपसरण हो जाने के समय के ठीक ठीक निर्धारण के लिए फोसिलीकृत पूर्वापरता को पहचान लेना अत्यंत आवश्यक है। कई किस्मों के प्रोटीनों में केल्सियम भरे क्षेत्र

सी - 2 क्षेत्र में नज़र आये। प्राणियों से मनुष्यों में अंतरित व सुरक्षित ए 36 अमिनोअम्ल क्षेत्र सिनख्त किया गया है। पितृ जीनों से बहुगुणीकृत जीन भी पूर्वापरता में अविनाशिता के लक्षण दिखा रहे थे। जेनोम के क्रम विकास का सही समय निर्धारण केलिए इन सुरक्षित पूर्वापरताओं या अनुक्रमों को काम में लाया जा सकता है।

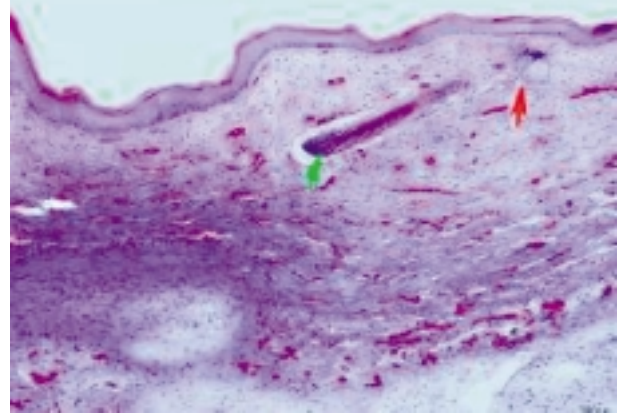


ए - अस्ट्रोसाइट क्लचर बी - होयचेस्ट 33342 से धूमित अस्ट्रोसाइट्स

श्रॉबोसिस अनुसंधान एकक

वास्कुलार ऊतक अभियांत्रिकी: बयोडीग्रेडेबिल स्केफोल्ड विकास, बयोरीएक्टर विकास और वास्कुलार ऊतक निर्माण जैसे बहुउद्देशीय व डी बी टी से निधि प्राप्त यह परियोजना काफी आगे बढ़ गयी है। बयोडीग्रेडेबिल पोलिकाप्रोलैक्टोन और बयोमाइमेटिक फिब्रीन मिश्रण इस्तेमाल करते हुए तैयार किये ये नलिकाकार संकरवर्ग के स्केफोल्डों में स्टैटिक और डायनामिक परिस्थितियों में एण्डोथेलियल कोशिकाओं का बीजावापन करके उसके परिणामों की तुलना की गयी। सशक्त बीजावापन और एण्डोथेलियल कोशिकाओं के मामले में बहाव की दिशा में स्थायी मोनोलेयर प्राप्त हुआ। नाइट्रिक आक्साइड विमोचन एवं रक्त की उत्तम अनुयोज्यता परिलक्षित हुई। सशक्त परिस्थितियों में परिरक्षित एण्डोथेलियल कोशिकाओं का सामान्य क्रियाकलाप स्पष्ट हो जाता है। वास्कुलार ऊतकों को बनाने में इन अच्छे परिणामों का काफी अनुकूल अनुप्रयोग संभाव्य है।

घाव भरने केलिए फिब्रीन शीट: घाव के नीचे जलांश को बनाये रखने और फिब्रीन के घटकों के बयोरिसोर्षन में सुधार केलिए हाइलुरोनिक अम्ल और फिब्रीन शीट को सम्मिलित रूप से प्रयुक्त करना इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य था। इस प्रकार एफ. एस-एच.ए. से उपचारित घावों का हिस्टोमोर्फोलजिकल अध्ययन हिस्टोलजिकल विश्लेषण द्वारा किया गया। उपचारित चोट के आसपास छुट-पुट रोमकूपों और वसामय ग्रंथियों का आ जाना इस परीक्षण के महत्ती निष्कर्ष थे।



एच.ए. - एफ. एस उपचारित चोट के आसपास अत्यधिक नियोकैपिल्लरीस के साथ अत्यधिक कणिकायन ग्रंथियों का दिखाई पडना। यहाँ रोमकूप (हरे रंग का चिह्न) और वसामय ग्रंथियाँ अलग-अलग दिखाई पड रहे हैं।

ड्रग - डेलिवरी केलिए फिब्रीन शीट: नरम पेशी कोशिकाओं और एण्डोथेलियल कोशिकाओं की कुर्कूमिन की अलग-अलग मात्राओं में आधारित प्रभाव का पता कर लेने केलिए एक अध्ययन का आयोजन किया गया। फिब्रिन शीट में कुर्कूमिन लादा गया और तदनंतर कल्चर मीडियम में नियंत्रित विमोचन संभव कर पाया। देखा जाता है कि कुर्कूमिन की विमोचित बड़ी मात्रा प्रचुरोद्भव पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है लेकिन कम विनिर्दिष्ट पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है लेकिन कम विनिर्दिष्ट मात्रा विमोचन से ई. सी. पर उसका कुछ भी प्रतिकूल प्रभाव नहीं पडता है। उलटे, यह एस एम सी के प्रचुरोद्भव पर प्रतिकूल प्रभाव डालते देखा गया अपोप्टोसिस को उत्तेजित किया और कोशिका-चक्र को बंद कर किया। इस अध्ययन से यह पता चला कि कुर्कूमिन का विमोचन नियंत्रित तरीके से किये जाने पर तरह-तरह की कोशिका किस्मों में अलग-अलग प्रभाव पैदा होते हैं और इस वजह से इसके चुनिंदा थेरापैटिक अनुप्रयोग किये जा सकते हैं।

पुनर्जीवी दवा के लिए परिधीय रक्त में बालिग स्टेम कोशिकाओं को सिनख्त करना

फ्लोसाइटो मेट्रिक विश्लेषण तरीका प्रयुक्त करके पार्किंसन्स रोगियों से इकट्ठा किये गये परिसंचारी रक्त के मोनोन्यूक्लीयर अंश में नेस्टिन पोसिरीव न्यूरोनल प्रोजेनिटर्स का आकलन किया गया। इस परिणाम से यह पता चला कि आम आबादी और उनमें से रोगियों में भी इस प्रकार के न्यूरोनल प्रोजेनिटर्स का प्रतिशत

परिलक्षित है। मानकीकृत कल्चर परिस्थितियों में नेस्टिन पोसिटीव कोशों का न्यूरोन्स में टर्मिनल-विभेदीकरण की पुष्टि एम ए पी-2 की अभिव्यक्तियों के द्वारा की गयी जबकि टुबुलिन-3 की अभिव्यक्तियों के द्वारा आंशिक रूप से विभेदीकृत कोशों को पहचान लिया गया। परिसंचारी रक्त से प्राप्त अविभेदीकृत न्यूनोनल प्रोजनिटेर्स न्यूरोनल पुनर्जीवन के लिए अच्छे कोशों का स्रोत हो सकता है।

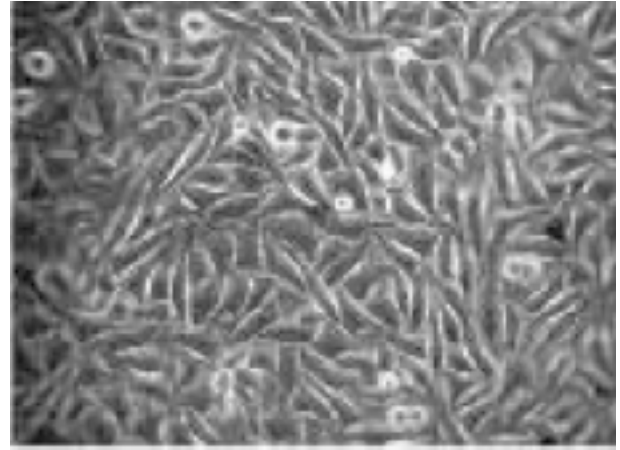
त्वचा ऊतक अभियांत्रिकी में परिणामपरक अनुप्रयोग के लिए परिचालित पी 63+वीं केराटाइनासाइट प्रोजनिटरों और केराटिनोसाइट्स में उनका विभेदीकरण निष्पादित किया गया। सी डी 34 आंटीजन की अभिव्यक्ति के साथ पी-63 वीं केराटाइनासाइट प्रोजनिटरों और केराटिनोसाइट्स में उनका विभेदीकरण निष्पादित किया गया। सी डी 34 आंटीजन की अभिव्यक्ति के साथ पी-63 पोसिटीव जीनों के प्रचुरोद्भव, प्राप्त करने के लिए मैट्रिक्स और मीडियम के मिश्रित कल्चर का मानकीकरण किया गया। इम्यूणो केमिकल के अभिरंजन व विश्लेषण करके प्रोजनिटरों का केराटिनोसाइट में विभेदीकरण साबित किया गया। यह प्रस्ताव किया जाता है कि त्वचा ऊतक अभियांत्रिकी के लिए केराटिनोसाइट प्रोजनिटरों का अच्छा स्रोत मनुष्य का परिचालित रक्त हो सकता है। आगे का कार्य प्रगति पथ पर है।

ऊतक कल्चर प्रयोगशाला

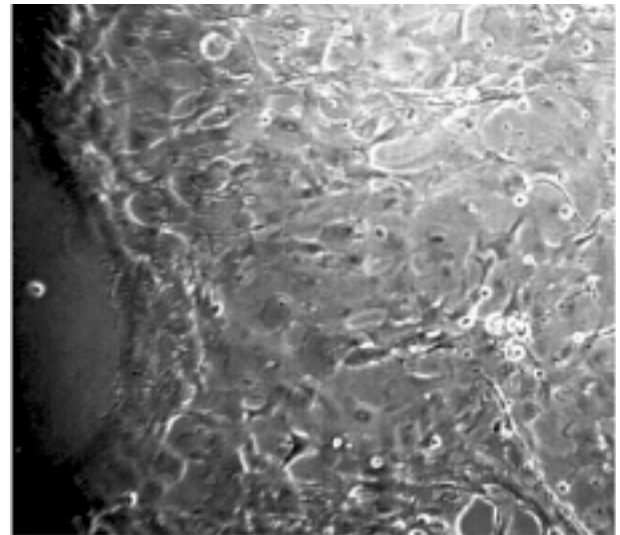
ऊतक कल्चर प्रयोगशाला नये साइटोटोक्सिसिटी परीक्षण की क्रियाविधियों, स्टेम कोशिका कल्चर तथा इनविट्रो ऊतक जैविकी व अभियांत्रिकी का विकास करने के लिए अनुसंधान गतिविधियाँ में लगी हुई है। दंतीय रोधिका प्रक्रिया पर आधारित दंतीय सामग्री के मूल्यांकन करने के लिए एक नयी जाँच शुरू की गयी। टेस्ट प्रोटोकाल का विकास करने के लिए एक कृत्रिम इनविट्रो दाँत-नमूने की अभिकल्पना करके उसका मूल्यांकन किया जा रहा है। चाक्षुषाकार सतह के पुनर्जनन के लिए इन विट्रो कार्नीयल कोश का विकास ऊतक कल्चर प्रयोगशाला की प्रधान परियोजनाओं में से एक है। आशोधित थ्रोमोरेस्पॉन्सीव पोलिमेर संश्लेषण के आधार पर परिवर्तित कोशिका कल्चर-सतह का विकास यहाँ किया गया। कोपोलिमेर की पीठ पर जैवाणुओं के अचल स्थायीकरण में यह सामग्री फायदेमंद निकली है। डी एस सी, एफ टी आई आर, ई एस ई एम

और जल संपर्क कोण मापन इसकी विशेषताएँ हैं। कोशिका कल्चर प्लेटों पर यह परिवर्तित पोलिमेर का उपरोपण किया गया और तदनंतर प्राप्त सामग्री, कोशिका-कल्चर के अध्ययन और ऊतक अभियांत्रिकी के अनुप्रयोग के लिए उपयोगी पायी गयी।

मौस उटी 3 फाइब्रोब्लास्ट्स जैसे क्सीनोजेनिक फीडर लेयेर्स को प्रयुक्त किये बिना लिंबला स्टेम कोशिकाओं को विकसित करने के लिए अनुकूल परिस्थितियों की वृद्धि की गयी। जैवनिर्मित कोर्निया कोशिका षीटों को बनाने के लिए प्रयोगशाला में निर्मित थेमोरेस्पॉन्सीव कल्चर-सतह को प्रयोग सफलता से किया गया। पुनप्राप्त कोर्नियल कोशिकायें जीवनक्षम थीं और इनके विशेष गुण भी देखने में आये।



एल 929 आवरित सतह पर कोशिकाओं का चिपकाव



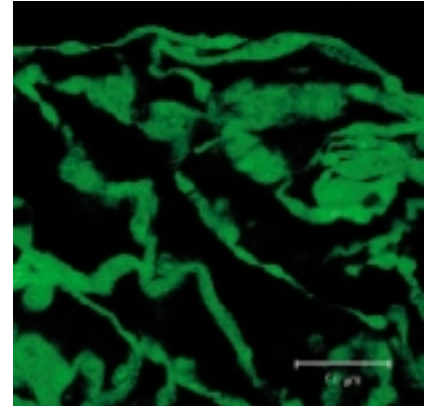
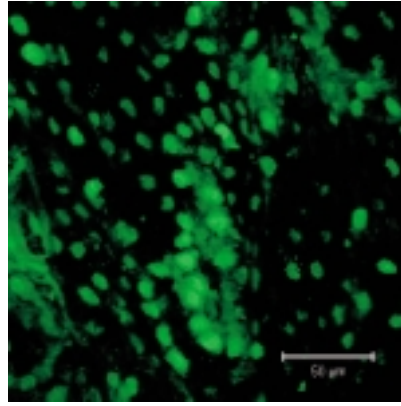
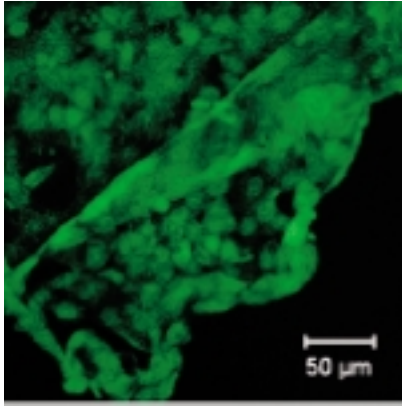
दस दिन कल्चर में रहने के बाद आवरित सतह पर खरगोश लिंबल एक्सप्लेंट से प्राप्त कोशिकायें।

फफु डी ए से अभिरंजन करने पर जीवन क्षम कोशिकायें दृष्टिगोचर हुईं। वी 63 & ए बी सी जी 2 स्टेमकनेशिका मार्करों को इम्यूणो फ्लूरोसेंस से अभिरंजित करने पर लिबल स्टेम कोशिकायें दिखाई पड़ीं।

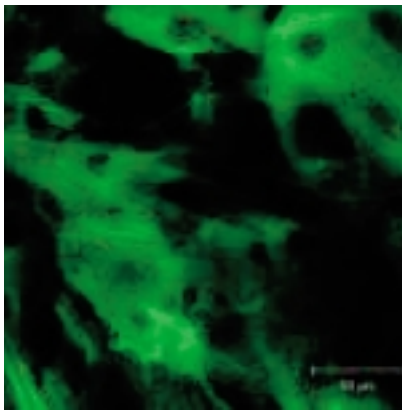
साइटोकेराटिन 3/12 के द्वारा अपेक्षित कोशिकाओं के विनिर्दिष्ट गुणों से पता चला कि पुनप्राप्त कोर्नियल ऊतक पुन निर्माण क्षम हैं। टाइट जंड्रप्शन प्रोटीन इज़डओ-1 के द्वारा यह स्पष्ट हुआ कि इनमें एपिथेलियल गुण भी शामिल हैं। आक्टिन साईको स्केलेटल वितरण से कोट्रिकल अभिरंजन देखने में आया और परिरक्षित अतिरिक्त सेल्युलर मैट्रिक्स के होने की वजह से ठीक-ठीक ऊतक संरचना का संकेत मिला।

जैव अभियंत्रित कोर्नियल कोशिका-पट के निर्माण के मूल्यांकन के लिए खरगोश नमूनों में एल एस सी डी का निवेश किया गया। लिंबाल कोशिका-पट के साथ एल एस सी डी में प्रतिरोपण-परीक्षण सफलता से पूरा किया गया। कोशिका पट प्रतिरोपण प्रयुक्त करके चाक्षुष सतह पुनर्जनन के ठीक-ठीक मूल्यांकन के लिए पशु-परीक्षण चल रहे हैं।

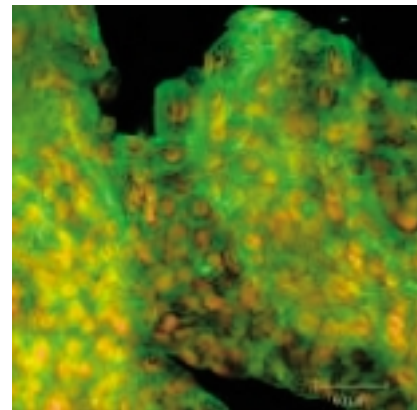
कल्चर प्रणाली और बयोरीएक्टर के विकास पर प्रारंभिक अध्ययनों के साथ जैव कृत्रिम यकृत की तैयारी के लिए ऊतक कल्चर प्रयोगशाला ने प्रयास जारी किया है। एल 929 फाइब्रोब्लास्ट कोशिकायें प्रयुक्त करके आइटोटोक्सिसिटी, कोशिका - चिपकाव और बयोरीएक्टर के घटकों के प्रचुरोत्पादन का अध्ययन किया



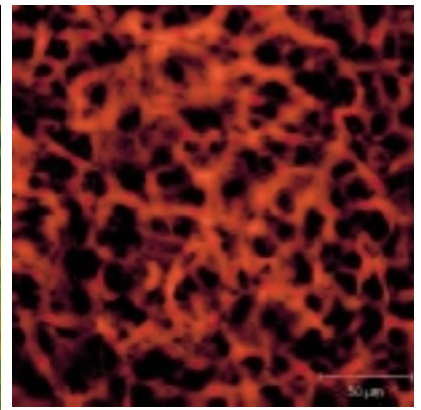
(1) एफ डी ए से अभिरंजन के बाद जीवनक्षमता युक्त कोर्नियल कोशिकाएँ (2) लिंबला स्टेम कोशिकाओं के लिए पॉसिटिव कोर्नियल कोशिका - पट (3) ए बी सी जी 2 स्टेम सेल मार्कर दिखाते हुए कोर्नियल कोशिका - पट।



साइटोकेराटिन 3/12 मार्कर के द्वारा कोर्नियल कोशिका-पट में विभेदीकृत कोर्नियल तत्व।



कोर्नियल कोशिका पट में एपिथेलियल गुण। कोशिका के चारों तरफ सटीक टाइट जंड्रप्शन। नाभिकबिंदु लाल रंग में सूचित है।



कोशिका-पट में कोट्रिकल अभिरंजन दिखाते हुए एक्टिन माइक्रोफिलमेंट्स लाल रंग में सूचित।

गया। उक्त बी ए एल के घटक एवं सामग्री प्रक्रिया प्रणालियों का मानकीकरण किया गया। हेपरोसाइट्स के विभेदीकरण केलिए चूहों के बोन-मैरो एम एस सी को अलग करके परिस्थितियों का मानकीकरण किया गया। उक्त एम एस सी का विभेदीकरण करके हेपरोसाइट लीनियेज बनाये गये। पूरा का पूरा क्रियाशील हेपेटोसाइट्स पाने केलिए आगे अध्ययन जारी है।

ऊतक अभियांत्रिकी एवं पुनर्जनन प्रौद्योगिकी प्रभाग (डी टी ई आर टी)

अलग-अलग ऊतक किस्मों की ऊतक अभियांत्रिकी केलिए अनोखी स्केफोल्ड सामग्री का विकास कर लेना इस प्रभाग के कार्यों की केंद्रबिंदु है। स्केफोल्डन प्रौद्योगिकी केलिए फ्रीज़ ड्राईंग, भैस फॉर्मिंग, इकक्ट्रोस्पिन्निंग जैसे अलग-अलग फेब्रिकेशन, प्रणालियाँ यहाँ विकसित की जा रही हैं। यहाँ उत्पादित सामग्रियाँ की जानकारी कैंपस में स्थित अन्य प्रयोगशालाओं और देश के अन्य बागों में स्थित सहयोगी प्रयोगशालाओं के साथ आदान-प्रदान की जाती है। चिकित्सकीय अनुप्रयोगों केलिए बयोपोलीमेर मिश्रणों का विकास इस प्रयोगशाला का और एक कार्य है। कई बयोपोलीमेर इंजेक्टबिल,

तेज़चिपकनेवाले और बयोडीग्रेडेबिल जैलों के भी तैयार किया गया। इनमें से कुछ एक नॉन्सीटोक्सोटिक और सजीव कोशिकाओं के एन्केप्सुलेशन केलिए उपयोगी पाये गये। दूसरों को परिवर्तित करके स्केपोलड बनाकर कोशों का बीजावापन करके उनकी वृद्धि की जा सकती है। अलग-अलग स्रोतों से उद्भूत कोशिकाओं को बढ़ाकर इन्हीं स्केफोल्डों पर विकसित कोशों में विभेदीकरण भी संभव पाया गया।

स्टेम सेल्लों और टिष्यू इंजीनियरिंग पर इंडो-यू.एस. संयुक्त कार्यक्रम

कार्डियोवास्कुलर ऊतकों की अभियांत्रिकी संबंधी इंडो-यूएस संयुक्त कार्यक्रम इस प्रयोगशाला में प्रगति करता रहा। इंडो यूएस फोरम से इसके लिए निधि प्राप्त है। इस वर्ष के दौरान, वाषिंगटन विश्वविद्यालय के प्रोफसर बुड्डी रेतनर और अलन होफ्मेन तथा जॉर्जिया तकनीकी एवं एमोरी इंजीनियरिंग सेंटर के प्रोफसर किप हाच और स्टेवी वुड्डोर्ड यहाँ आकर इन गतिविधियों में भाग ले सके। प्रोफसर अनल होफ्मेन ने नीचे लिखे विषयों पर विज्ञान भरे भाषण देकर खोज-कार्यों को सक्रिय कर दिया।

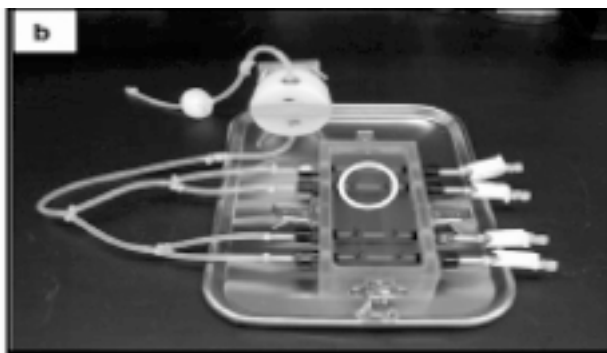


2009 जनवरी 27 को 'हस्तियों के साथ एक दिन' बैठक में निदेशक प्रो. मोहनदास उद्घाटन भाषण करते हुए। मंच पर आसीन हैं - डा. प्रभा डी नायर, प्रो. बी. डी. रत्नर और बी एम टी स्कंध के प्रधान डा. जी. एस. भुवनेश्वर'

1. नियंत्रित ड्रग वितरण प्रणालियाँ
2. रोपण सामग्रियों और चिकित्सकीय उपकरणों के लिए पोलिमेर मिश्रणों की अभिकल्पना और चयन
3. ऊतक अभियांत्रिकी स्केफोल्ड्स, और इंटर सेल्युलर ड्रग डेलिवरी

4. पोलिमेर सतह संरचना और उनमें प्रोटीन अवशोषण

यू-एस ए में इस कार्यक्रम के पी-आई प्रोफसर बुडुडी रेंत्नर ने संस्थान में और सहयोगी भागीदारों ने इस अनुसंधान - निष्पादन के परिणामों की चर्चा की। भविष्य के लिए निदेश और तत्संबंधी



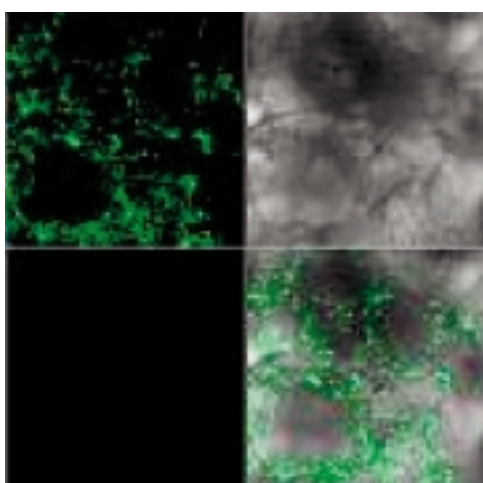
गतिविधियों पर भी चर्चा चली। 2009 जनवरी 27 को 'हस्तियों के साथ एक दिन' शीर्षक बैठक की गयी। जैवसामग्रियों, ऊतक अभियांत्रिकी स्टेम सेल्स आदि विषयों पर प्रोफसर

रत्नर और भारत के माने-जाने वैज्ञानिकों ने भाषण दिया। वर्ष 2008-2009 के दौरान सहयोगी अनुसंधान गतिविधियाँ के लिए यहाँ के डा. प्रभा डी नायर, मिसलिंडा वी तोमस और डा. नीतू मोहन ने वार्षिक विज्ञान विद्यालय में और श्री शिन्समोन ने भी पारस्परिक दौरा किया। इस संयुक्त कार्यक्रम के तहत, एस सी टी आई एम एस टी में तैयार बयोमेटेरियल स्केफोल्डों में मुलायम पेशी कोशिकाओं का बीजावापन करके जी टी ई सी में बयोटीएक्ट की सक्रिय परिस्थितियों में रक्त-कणों की वृद्धि का अध्ययन करना, मुख्य काम था। अध्ययन से पता चला की कम समय में परिलक्षित इलास्टिन फाइबर से निर्मित सिर्फ कोल्लाजन की अपेक्षा कोल्लाजन बयोमेटेरियल से निर्मित सामग्री बढ़िया है। इस पहलू की पुष्टि करने के लिए ज्यादा खोज कार्य जरूरी हो गया है। अतः एस सी टी आई एम एस टी में आवश्यक अनुसंधान कार्य आगे ले जाया जायेगा।

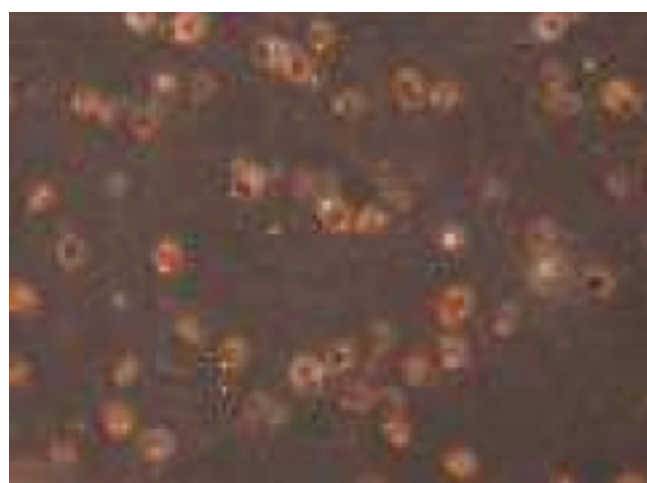
बयोरीएक्टर पर बयोमेटेरियल कोल्लाजन सामग्री को यांत्रिक दबाव देते हुए।

मानव एंजियोनिक स्टेमसेलों का विभेदीकरण करके कार्डियो माइकोसैट्स तैयार किये गये। इम्यूनोसाइटो केमिस्ट्री के द्वारा विभेदीकृत कोशों का तुलनात्मक अध्ययन किया गया। इस दौरान कुछ कस्केफोल्ड ई एस सी की वृद्धि करने के लिए और एंब्रोईड घटकों के रूपायन के लिए अनुकूल पाया

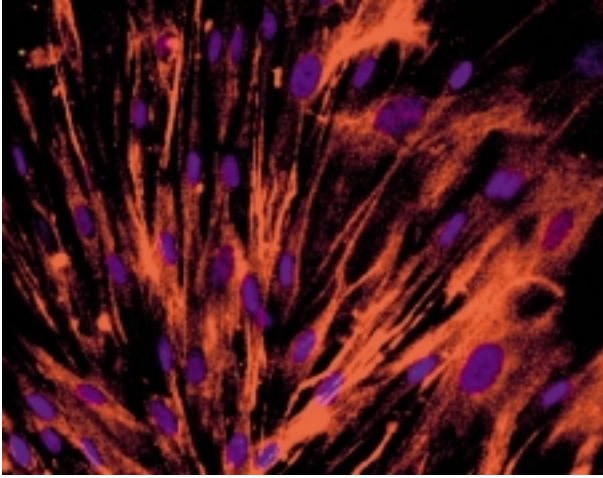
आंजियोजनिक नमूनों में अडियोस स्टेम कोशों का आइसलेट कोशों में विभेदीकरण



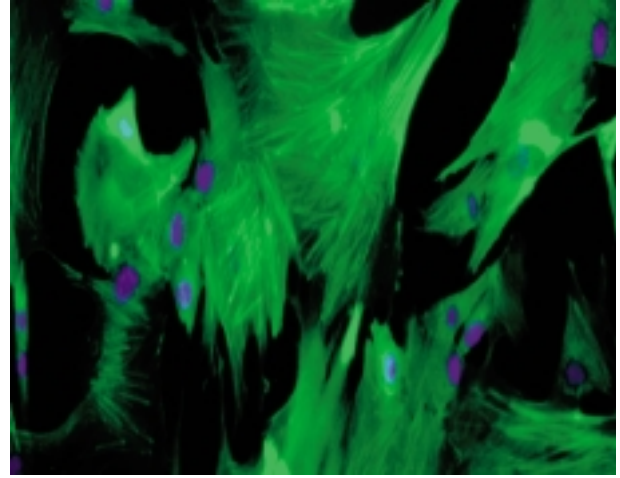
स्केफोल्ड पर, मेसेंजिमाल स्टेम कोशों का बीजावापन (हरा रंग)



विभेदीकृत आइसलेट कोश डिथिया स्कोन के साथ (लाल रंग)



खरगोश बोन - मैरो-एम एस सी



एफ सक्रियता केलिए धब्बे लगे आंबिलिकल कोर्ड स्टेम कोश

गया। गिनीपिग में ऊतक इंजीनियरी और थेरापी के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करने का भी प्रयास किया गया। सहयोगी प्रयोगशालाओं में कार्डियाक पैच और ब्लड वेसेल प्रतिस्थानी का पता कर लेना इस अध्ययन का अभिन्न अंग है।

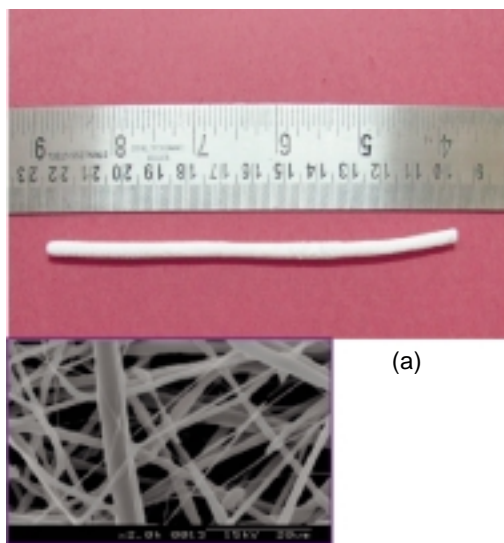
मधुमेह के उपचार केलिए डी बी टी प्रायोजित परियोजना

कसीनो प्रतिरोपण के साथ आइसलेट इम्यूणो अलगाव और आइसलेटों को स्टेम्सेल पुनर्जनन इस परियोजना का तंत्र माना गया। इम्यूणो सप्रेसन के बिना, मधुमेह के उपचार केलिए बहुमुखी कौशल का विकास करना इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। चुनिंदा पेरामीयबिलिटी के साथ माक्रोकैप्सुल्स का विकास कर पाना एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। कई सक्रिय आइसलेट स्पेसिफिक स्केफोल्ड्स का विकास भी इस उपलब्धि का अभिन्न अंग है। प्रयोगात्मक मधुमेह पीडित चूहों में आई पी एन एनकेप्सुलेटेड पोरसाइन आइसलेट्स कसीनो प्रतिरोपण किया गया। तीन महीनों तक की अवधि केलिए इम्यूणो सप्रेसन के बिना ग्लाइसेमिक स्थिति का प्रत्यावर्तन किया गया। आई पी एन एनकेप्सुलेटेड ह्यूमन फेटल आइसलेट्स और विभिन्न स्रोतों के एम एस सी से पुनर्जनित आइसलेट्स, इम्यूणोसप्रेसन के बिना मधुमेह आरोपित चूहे बराबर दक्षता दिखाने लगे। कुछ स्केफोल्डों में अम्बिकल कॉर्ड स्टेम का बीजावापन किया जा सका और तदनंतर आइसलेट कोशिकाओं में विभेदीकरण भी किया जा सका।

डी बी टी के सेंटर फॉर एक्सेलेंस 7 इन्व्तिषन प्रोग्राम के तत्वावधान में ऊतक अभियांत्रिकी पर कार्यक्रम समर्थन

नये पोलिमरिक जैव सामग्री जैल्स व स्केफोल्डस, पोलिमेर बयोगिलास मिश्रणों व कृत्रिम आंतरिक अवयव प्रभाग के सहयोग से कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी केलिए बयोरीएक्टर का विकास इस कार्यक्रम के तत्वावधान में निष्पादित मुख्य कार्यक्रम हैं। माइक्रो और नानो संरचनाओं में इलक्ट्रो स्पिन्निंग केलिए ज़रूरी सुविधा लगाने की पहल इस कार्यक्रम के अधीन चल रही, और एक कार्य है। बयोरीएक्टर में बयोरासायनिक घटकों को इस्तेमाल करते हुए अंबिलिकल कोर्ड व बोन मैरो मेसंजिमाल स्टेमकोशों का चोंड्रोसाइट्स में विभेदीकरण, कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी केलिए पशु रोपण नमूनों का विकास और कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी केलिए कोश बीजारोपित स्केफोल्डों का रोपण आदि विषयों पर भी खोज कार्य किये जा रहे हैं। चोंड्रोसाइट बीजारोपित स्केफोल्डों के रोपण से यह पता चला कि इससे नये सिरे से नयी कार्टिलेज ऊतक का पुनर्जनन हो जाता है। इसके बारे में आगे का अध्ययन प्रगति-पथ पर है।

दूषित साइटों में चोंड्रोसाइट्स और स्टेम कोशों की पूर्ति केलिए एकदम बयोडीग्रेडेबिल व इन सिटू जैल का संश्लेषण करके उसकी खासियतों का निरीक्षण-परीक्षण किया गया। अद्यतन उपायों को अपनाकर बयोगिलास का भी संश्लेषण संभव कर लिया गया। यह किस्म नॉन साइटो टोक्सिक पाया गया। प्राप्त पोलिमेर बयोगिलास



(a)

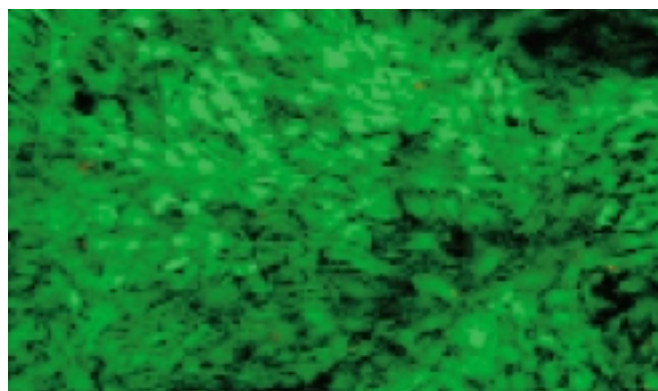
क) नानो फाइब्रेस रूप विज्ञान दिखाते हुए इलक्ट्रो स्पन पोली काप्रोलैक्टोन जिसके अंदर अतिसूक्ष्म छिद्र देखे जा सकते हैं।

मिश्रण भी नॉन साइटो टोक्सिक साबित हुए। इस पर आगे का अध्ययन जारी है। डी टी ई आर टी में एक इलक्ट्रोस्पिन्निंग सुविधा लगा दी गयी। इसके सहारे नानोफाइब्रेस और माइक्रोपोरस संरचनाओं में कई सामग्रियाँ तयार की गयी। पोलीकाप्रोलैक्टोन से एक इलक्ट्रोस्पन नली बना ली गयी जिसके यांत्रिक गुण फायदेमंद निकले और वास्कुलार कोशों की वृद्धि करने के लिए उपयुक्त नली साबित हुई।

डी बी टी से निधि प्राप्त, फेडडे ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम सूक्ष्म जैविकी विभाग के सहयोग से चालू है। यहाँ कई जैव सामग्रियाँ ढूँढ निकाली गयीं। इनके शारीरिक रासायनिक गुणों का पता कर लिया गया। फाइब्रोब्लास्ट कोशों के समर्थन करने में ये सामग्रियाँ सक्षम साबित हुईं। कोकल्वर अध्ययन के लिए ह्येलुरोन हाइब्रिड ग्राफर तथा और एक बयोपोलीमेर हाइब्रिड कोपोलीमेर सिनख्त कर लिय गये। बी एम टी स्कंध के सूक्ष्म जैविकी विभाग के सहयोग से एपीथेलियल कोशों के मेसेंचिमाल के आपसी क्रियाकलापों और उनके आंजियोजेनिसिस भूमिका की जाँच परख कर लेने के लिए एक नयी परियोजना मंजूर हो गयी है।

विषयविज्ञान

बयोमेडिकल अनुप्रयोग के लिए विकसित नयी सामग्रियों की अणुविषाक्तता का मूल्यांकन कर लेने के लिए एक नयी परियोजना



(b)

ख) इलक्ट्रोस्पन माध्यम में पनप रहे चूहे के कोमल मांसपेशीकोश।

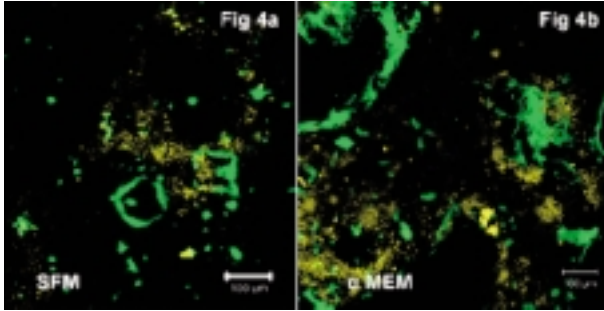
भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के समर्थन से शुरू की गयी। नये ढंग से विकसित अद्यतन छः सामग्रियों की अणु स्तर विषाक्तता का मूल्यांकन करना तथा एम टी डी एन ए पर उनके रासायनिक गुणों, आक्सीडेंट रोधी एनसाईस, लिपिड पेरोक्सिडेसन एवं साइटोजेनिक असरों का पता कर लेना इस परियोजना के बहुमुखी लक्ष्य थे। आजीवन उपयोगी संरक्षित चिकित्सा उपकरणों, रोपणों और ऊतक अमियंत्रिकृत अंग-प्रत्यंग के विकास के लिए नये विनियमों को लागू करने में मूलभूत परिवर्तन संभव हो जायेगा। इस विषय पर, इस परियोजना के परिणामस्वरूप जैव अनुयोज्यता संबंधी खेज कार्यों में खास बदलाव आ जायेगे।

इस प्रयोगशाला में इस साल शुरू किये गये नये तकनीक निम्नलिखित हैं:

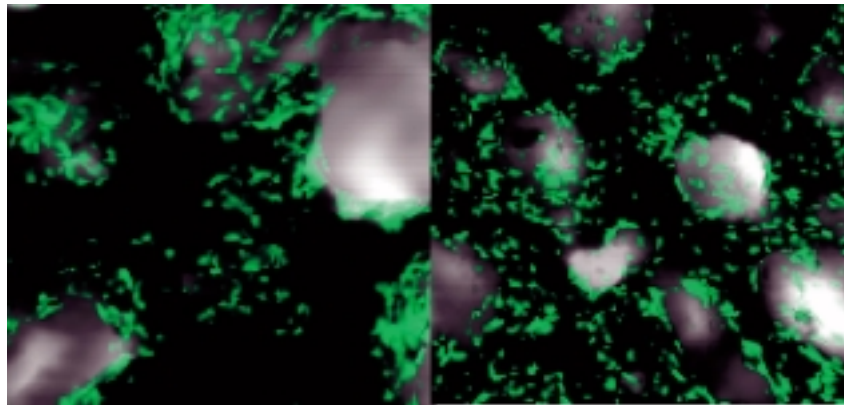
1. कलवेरियल न्यूनताएँ, खंडीय खराबियाँ, घुटने संबंधी बोन कार्टिलेज रोपण।
2. टी & बी लिंबोसाइट प्रचुरोद्भव आमामपन प्रयुक्त करके इम्यूणोटोक्सीकोलजिकल अध्ययन।
3. एच पी एल सी प्रक्रिया का प्रयोग करते हुए डी एन ए का अलगीकरण तथा व्होल ब्लड और टिष्युओं से डी एन ए की खराबी को सिनख्त करना।
4. क्रोमोसोमल और माइक्रोन्यूक्लियस अध्ययनों के लिए इन-विट्रो ह्यूमन लिंबोसाइट कल्वर।

इलक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी प्रसारण प्रयोगशाला

हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी इस प्रयोगशाला में निष्पादित अनुसंधान कार्य की केंद्रबिंदु है। बोन-मैरो से प्राप्त स्टेम सेलों का बोन लाइनेज कोशों में विभेदीकरण यहाँ किया जा रहा है। गंभीर हड्डी खराबियों में अच्छे उपचार और उस वास्ते हड्डी मरम्मत के उद्देश्य से जैविक प्रतिस्थानिकों के रूप में सजीव हड्डी संरचना में सक्रिय जैविक सेरामिक्स का रूपायन-परिवर्तन सफलता से करने का श्रेय इस प्रयोगशाला को देय है। मेसंचिमाल स्टेम कोशों से प्राप्त आडिपोस ऊतक का विभेदीकरण करके हड्डी व कार्टिलेज लाइनेज में परिवर्तित कर लेने का खोज-कार्य यहाँ नये ढंग से शुरू किया गया है।



चौदह दिनों तक बोवाइन सेरम और सेरममुक्त सेरामिक माध्यमों में पालित ह्यूमन हड्डी मैरो ओस्टो जनिक विभेदीकरण केलिए मार्कर के रूप में ए एल पी गतिविधि की झलकें। पीली कणिकायें - ई एल एफ 97) & (ए आई टी सी गतिविधि - हरी कणिकायें) देखी जा सकती है।



सेरामिक स्केफोल्ड पर पालित जीवन क्षम खरगोश अडिपोस से प्राप्त स्टेम कोश की झलकियाँ। (अक्रिडाइन संतरे रंग की झलकियाँ)

मंजूर किये गये पेटेंट (एकस्व)

- सिंगिल सौल्यूषन बाँडिंग एजेंट और उसकी तैयारी की प्रक्रिया एकस्व संख्या 221689/आवेदन संख्या 443/सी एच ई / 2003 दिनांक 2-6-2003
आविष्कारक: वी. कल्लियाणकृष्णन & पी.पी. लिसीमोल
- ओस्टियोकंडक्टिव मिश्र सामग्री एकस्व सं. 222314/आवेदन सं. 805/सीएचई/2003 दिनांक 6.10.2003
आविष्कारक: पी. रमेश & हरिकृष्णवर्मा
- बयोपोलीमेर मेट्रिक्स की तैयारी प्रक्रिया एकस्व सं. 214429/आवेदन सं. 921/एम ए एस/2002 दिनांक 11-12-2001
आविष्कारक: प्रभा डी. नायर
- मुर्गी के अंडे की ज़रदी से प्राप्त आंटी-स्नेक वेनम इम्यूणो ग्लोबुलिन एकस्व सं. 223121. आवेदन सं. 185/एम ए एस/2002 दिनांक 18.3.2002
आविष्कारक: लिसी के. कृष्णन
- दंतीय अनुप्रयोगों में उपयोग करने लायक आशोधित सेरामिक रैसिन और उसकी तैयारी की प्रक्रिया एकस्व सं. 219733. आवेदन सं. 483/सी एच ई /2003 दिनांक 12-6-2003

- ए मेनोमर पाइरोमेलिटिक डायन हाईड्रेड ग्लिसरोल डिमेथा क्रोइलेडट (पीएमजीडीएम) एकस्व सं. 214329. आवेदन सं. 391/एमएस/2003 दिनांक 9-5-2003
आविष्कारक: कल्लियाणकृष्णन & पी.पी. लिसीमोल
- आशोधित बयोक्ंपाटिबिल स्पांच की तैयारी की प्रक्रिया एकस्व सं. 212859 आवेदन सं. 1296/ एम ए एस/1997 दिनांक 16-6-1997
आविष्कारक: प्रभा डी. नायर
- आशोधित पोलीविनील आल्कहाल माइक्रोस्पेर्सपर आधारित इम्युणो अब्सोरबेंट मैट्रिक्स एकस्व सं. 222703 आवेदन सं. 224/एमएस/1999 दिनांक 24-2-1999
आविष्कारक: शार्मा सी.पी, हरी पी. आर & पॉल विल्ली
- बयोएक्टिव गिलास के साथ अपाटिटिक बोन सीमेट मिश्र एकस्व सं. ... आवेदन सं. 306/एम ए एस/200 दिनांक 24-4-2000.
आविष्कारक: मनोज कोमात & हरिकृष्ण वर्मा पी.आर.
- दंतचिकित्सायें डुवेल क्युवर रेसीन सीमेंट - आर्थोडोटिक, एंडोडॉटिक और वीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए एकस्व सं... आवेदन सं. 695/सी एच ई/06 दिनांक 17-4-2006
आविष्कारक : वी. कल्लियाण कृष्णन & पी.पी. लिसीमोल

स्वास्थ्य - विज्ञान अध्ययन

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन के अच्युतमेनोन केंद्र ने प्रशिक्षण, अनुसंधान और स्वास्थ्य विज्ञान परामर्श सेवाओं के ग्यारह वर्ष पूरा किये हैं। एम पी एच के छात्रों की तेरहवीं टोली ने 2009 जनवरी में यहाँ दाखिला लिया। पूरे देश में यह केंद्र अपने विषयों के लिए अग्रणी साबित हो चुका है। जब इस केंद्र ने एम.पी.एच का कार्यक्रम प्रारंभ किया तब भारत में एम पी एच स्नातकों के लिए कोई नौकरी निर्धारित नहीं थी। उल्लेखनीय है कि हमारे इस विषय के सभी स्नातकों को भारत में ही उच्च पदों में नियुक्ति मिली और इनमें से दस प्रतिशत से कम स्नातक अन्य देशों में नियुक्त हो गये। एस सी टी आई एम एस टी के सफल अनुभव के बाद, जवाहरलाल नेहरू विश्व विद्यालय नई दिल्ली, राष्ट्रीय महामारी संस्था (आई सी एम आर) चेन्नै, स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली, टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल साइंसेस जैसी दस संस्थाओं ने यह एम पी एच कार्यक्रम शुरू किया। एस सी टी आई एम एस टी, भारत और नेपाल मइन्मार, बंगला देश जैसे पड़ोसियों की नयी जन स्वास्थ्य पहलों को तकनीकी और संकाय-सदस्यता एवं सहायता दे सकी।

भारत में जन स्वास्थ्य शिक्षा संस्थाएं संस्थापित करने में कई चुनौतियाँ निहित हैं, जैसे कि सुयोग्य संकाय सदस्यों की भर्ती और उनको इनको इसी सेवा में बनाये रखना तथा राज्य व राष्ट्रीय स्तर पर रोजगारी के मौके सुनिश्चित करना आदि। तमिलनाडु, गुजरात जैसे कुछेक राज्यों में यह समस्या नहीं।

सुयोग्य संकाय सदस्यों को तैयार करने के लिए सभी संभव प्रयास करते हुए, सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके हुए संसार भर की अन्य संस्थाओं के संकाय सदस्यों की सेवाओं का भी भर सक फायदा उठाया जाना है। यूरोपियन कमिशन द्वारा समर्थित, 'बेहतर स्वास्थ्य के लिए भागीदारी' परियोजना के तत्वावधान में वीडियो काफरन्सिंग सुविधा उपलब्ध कराने के लिए हमारी संस्था प्रयासरत है ताकि देश के अंदर और देश के बाहर के छात्र काफी तादाद में एक ही समय माने- जाने संकाय सदस्यों के उत्कृष्ट व्याख्यानों से लाभान्वित हो जाएँ।

हमारे द्वारा हाल ही में, शुरू किया गया डिप्लोमा इन पब्लिक हेल्थ कार्यक्रम सरकारी व्यवस्था के अंतर्गत जन स्वास्थ्य दक्षता को बढ़ाने के लिए एक अच्छा कदम है। इस वास्ते सभी उम्मीदवारों का चयन कम से कम तीन साल अनुभव प्राप्त सरकारी डाक्टरों से किया गया। ये सभी उम्मीदवार प्रशिक्षित होकर अपने-अपने सरकारी पदों में वापस जाते हैं और सरकारी जन स्वास्थ्य सेवा के अच्छे-अच्छे पदों में प्रोन्नत हो जाते हैं। गुजरात राज्य ने इनकी उत्तम सेवा की अच्छी रिपोर्ट दी है।

रिपोर्ट वर्ष के दौरान, जनस्वास्थ्य सेवा के लिए एकदम उपयोगी कुछ अल्पावधि पाठ्यक्रम चलाये गये। पूर्व वर्षों की तरह पी एच डी कार्यक्रम के लिए नामांकन जारी रहा। यह केंद्र एम पी एच कार्यक्रम की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए लगातार प्रयासरत है। रिपोर्ट वर्ष में हम ने संस्थान की वेबसाइट में एम पी एच के पुनरीक्षित पाठ्यक्रम को शामिल करके उसको अपलोड किया है। एम पी एच कार्यक्रम नया शुरू करनेवाली संस्थाओं से हमारे पाठ्यक्रम की मांग बराबर आ रही है।

अंतरराष्ट्रीय स्वास्थ्य विकास स्नातक स्कूल नागसाकी विश्वविद्यालय जापान के साथ एक समझौता-ज्ञापन में हस्ताक्षर किये गये। इसके अलावा, 'इंडिया व इंडोनेषिया में तंबाकू समापन के लिए क्षमता निर्माण' शीर्षक परियोजना के तत्वावधान में, जो यू एस के फोगार्टी अंतर राष्ट्रीय केंद्र, स्वास्थ्य की राष्ट्रीय संस्था द्वारा समर्थित है, इस संस्थान ने केरल के तीन भागीदार मेडिकल कालेजों के साथ समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया है और तंबाकू अनुसंधान कर्ताओं के डाक नेटवर्क बनाने के इरादे से कर्णाटक के और दो मेडिकल कालेजों के साथ ऐसा समझौता-ज्ञापन हस्ताक्षरित करने की योजना है। देश-विदेश के भागीदारों के सहयोग से कई अन्य अनुसंधान परियोजनाएँ इस केंद्र में क्रियान्वित की जा रही हैं।

अनुसंधान परियोजनाएँ

पूरा की गयी परियोजनाएँ-जनस्वास्थ्य सेवकों की दक्षता व क्षमता में वृद्धि करके तथा महिलाग्रुपों द्वारा स्वास्थ्य के मामलों में दखलअंदाजी द्वारा महिलाओं के स्वास्थ्य में प्रगति करना। इस परियोजना के तीन घटक हैं।

1. महिलाओं के स्वास्थ्य सुधार के लिए स्वास्थ्य सेवा कर्मियों की क्षमता मज़बूत करना। गर्भधारण की संरक्षा बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय प्रतिभागियों के साथ दो अल्पावधि पाठ्यक्रम आयोजित किये गये जिनमें सरकार और गैर सरकारी भागीदारी थी।
2. ए एम सी एच एस एस, एस सी टी आई एस टी द्वारा आयोजित अधुनातन लोकस्वास्थ्य समस्याओं पर आधारित संगोष्ठी में स्त्री-पुरुष अंतर पर ज़ोर दिया गया। स्वास्थ्य के सामाजिक निर्णायक घटक के रूप में लिंग-भेद की समस्या को उजागर करते हुए डब्ल्यू जी ई के एन रिपोर्ट प्रकाशित करके सम्मेलन के सभी प्रतिभागियों को इसकी प्रतियाँ बांटी गयीं। आमंत्रित संकाय-सदस्य प्रोफेसर गीता सेन, भारतीय प्रबंधन स्थान द्वारा 'स्वास्थ्य के सामाजिक निर्णायकघटक के रूप में लिंग-भेद' विषय पर विशेष व्याख्यान की व्यवस्था की गयी।
3. स्वास्थ्य-मामलों में समाज आधारित भागीदारी-दखल अंदाजी के लिए स्त्री-शाक्तीकरण। पाँच चुनिंदा ग्राम पंचायतों से महिला स्वास्थ्य स्वयं सेविकाओं को अपने पर्यावरण की सूची बनाने, स्वास्थ्य समस्याओं की सूची बनाने और प्राथमिकता के लिए

अर्ह क्षेत्रों को सिनख्त कर लेने का प्रशिक्षण प्रदान किया गया। सामाजिक स्वास्थ्य संवयंसेवकों के सहयोग से पूरे ब्लाक पंचायत के लिए जियो- कोडीकृत नक्शे तैयार किये गये। श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान के महिला- घटक योजना के अंतर्गत भारत सरकार द्वारा इस परियोजना को निधि प्राप्त है।

चालू परियोजनाएँ

अतियत्र श्री चित्रा कार्वाई (ए एस ए)

अतियत्र ब्लोक पंचायत के सहयोग से एस सी टी आई एम एस टी की पहल पर यह एक चालू परियोजना है। इस ब्लोक के सभी ग्रामपंचायतों को हमने इस पहल का प्रस्ताव किया है। इसके परिणामस्वरूप प्राप्त आँकड़े समूह को योजना प्रक्रिया में सहायक निकलेंगे और ए.एम सी एच एस एस, एम पी एच प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण के लिए इसे काम में लाते हैं। भूविज्ञान अध्ययन केंद्र, तिरुवनंतपुरम के समर्थन से वेंगानूर पंचायत के लिए जी आई एस नक्शे सहित कंप्यूटर आधारित सूचना पोर्टल का विकास किया गया है।

ए एस ए पहल के दूसरे चरण में भारत सरकार की महिला घटक परियोजना से आंशिक निधि मिली जिससे हमने बड़े पैमाने पर समाज में स्त्री-शाक्तीकरण कार्यक्रम को चालू किया। चुनिंदा महिला स्वयंसेवकों को स्वास्थ्य रक्षा मामलों में प्रशिक्षित कर लिया और उन्होंने अतियत्र जी पी. से 7103 परिवार, कोट्टुकाल जी. पी. से. 8412 परिवार, कांजिरमकुलम जी पी से 5077 परिवार और विभिन्नजम जी पी से 2877 परिवार की ग्लोबल स्थिति प्रणाली और सामाजिक व जनसांख्यिकी ब्यौरो इकट्ठे किये।

ए एस ए स्पेध्यालिटी क्लिनिक्स

हर महीने के चौथे शनिवार को विभिन्नजम सी एच सी में पहले से निर्धारित क्लिनिक में कार्डियोलजी क्लिनिक संचालित किये गये। स्थानीय चिकित्सकों द्वारा भेजे गये 293 रोगियों ने हमारे हृद्रोग विशेषज्ञों की सेवा से फायदा उठाया और इनमें से 58 रोगियों को आगे की जाँच के लिए एस सी टी आई एम एस टी आने का सलाह दिया गया। कुल छः न्यूरोलजी क्लिनिकों का संचालन किया गया और स्थानीय चिकित्सकों द्वारा भेजे गये 55 रोगियों ने

क्लिनिक में हमारे न्यूरोलजिस्ट की सेवाओं से फायदा उठाया। इनमें से 13 रोगियों को आगे की जाँच के लिए एस सी टी आई एम एस टी आने का सलाह दिया गया। पंचायत प्राधिकारियों के हाल की अनुकूल बर्ताव के मद्देनजर सहयोगी विभाग याने, कार्डियोलजी, न्यूरोलजी और ए एम सी एच एस एस के ए एस ए समन्वयक क्लिनिकों के संचालन के बारे में दुबारा विचार कर रहे हैं। मौकालागत बनाम जनता को प्राप्त फायदों का तुलनात्मक ब्यौरेदार विश्लेषण की योजना विचाराधीन है।

इंडिया व इंडोनेषिया में तंबाकू समापन कार्य के लिए मकान-सुविधा

यह एस सी टी आई एम एस टी के अच्युतमेनोन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र, इंडोनेषिया के गडजाह माडा विश्व विद्यालय और यू एस ए के अरीज़ोणा विश्व विद्यालय की सहयोगी परियोजना है। इंडिया व इंडोनेषिया में तंबाकू समापन कार्य के लिए तंबाकू समापन हेतु प्रशिक्षण और अनुसंधान की क्षमता को मज़बूत करना इस परियोजना का विनिर्दिष्ट उद्देश्य है। अकादमी ऑफ मेडिकल साइंसेस परियारम, कण्णूर, अमृता इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेस कोच्ची और सरकारी मेडिकल कालेज आलप्पुज़ा। इन तीन मेडिकल कॉलेजों को इस परियोजना के वास्ते सहयोगी के रूप में चुन लिये गये हैं। एस सी टी आई एम एस टी और इन तीन मेडिकल कॉलेजों के बीच में समझौता-ज्ञापन हस्ताक्षरित किये गये। उपर्युक्त मेडिकल कॉलेजों के अलग-अलग विभागों में पूर्व परीक्षण एवं कार्यान्वयन के लिए पन्द्रह मोड्यूलों का विकास किया जा रहा है। इसके अलावा, छत्र व संकाय सतह पर तंबाकू प्रशिक्षण के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए सर्वेक्षण किया जायेगा। उपर्युक्त तीन मेडिकल कॉलेजों के द्वारा एक जनसमूह और एक साईट का चयन करके तंबाकू नियंत्रण गतिविधियाँ तेज़ कर दी जायेंगी। इस परियोजना के दूसरे साल, कर्णाटक के दो मेडिकल कॉलेज इस परियोजना के भागीदार की हैसियत में चयनित होंगे। इस वास्ते, बेंगलूर मेडिकल कॉलेज और कस्तूरबाँ मेडिकल कॉलेज मंगलूर में प्रारंभिक दौरा पूरा किया गया है।

संरक्षित मातृत्व कार्यक्रम के लिए स्थान सुविधा

शिक्षा, कल्याण और कार्रवाई - ग्रामीण झगाडिया, एथिक्स और राईट्स, मुंबई और ए.एम.सी एच एस. एस का एक सहयोगी

पहल है। इस पहल का मुख्य उद्देश्य संरक्षित मातृत्व एवं शिशुओं की सबूत आधारित नमूनों का विकास भारत देश में संभव कर देना है। गत तीन वर्षों में भारत में सेवारूरल, झगाडिया परिवार केंद्रित संरक्षित मातृत्व एवं शिशुओं का ख्याल करने के लिए एक केंद्र के विकास में प्रयासरत है। इस जनसमूह एवं अन्योँ के लिए समग्र आपात्कालीन अबस्टेरिक व नियोनेटल सेवा प्रदान करनेवाली अस्पताल का समर्थन भी इस कार्यक्रम को प्राप्त है। पूरी परियोजना के चालू मानिट्रिंग व मूल्यांकन में सी एस ई आर मुंबई लगा हुआ है। इस पहल में, ए एम सी एच एस एस की भूमिका वर्तमान सबूतों की समीक्षा करके प्रकाशनयोग्य सामग्री का विकास करना ही है। इसी जनसमूह में आगे के अनुसंधान हेतु समस्याओं को सिनख्त कर लेना भी सभी भागीदारों की सहयोगी जिम्मेदारी है। ए एम सी एच एस एस के दो संकाय सदस्य, अन्य दो सहयोगी संगठनों के साथ विभिन्न आलेखों की तैयारी में लगे रहेंगे। इसके अलावा, एम पी एच कार्यक्रम दूसरे साल के कम से कम एक छात्र सेवा से प्राप्त आँकड़ों को प्रयुक्त करके संरक्षित मातृत्व और नवजात शिशुओं के देखभाल के लिए उत्तम प्रस्तावों को पहचान लेंगे। सेवा के क्रिया कलापों की रूपरेखा अभिलेखबद्ध करना इनकी जिम्मेदारी है। यह अनुमान किया जाता है कि दो चुनिंदा संकाय सदस्यों की देख रेख में कार्यरत एम पी एच स्नातकों के द्वारा अतिरिक्त निष्कर्ष इस वास्ते निकाले जायेंगे।

स्वास्थ्य के लिए सामुदायिक हस्तक्षेप

आक्सफोर्ड हेल्थ अलियन्स यू.के. द्वारा यह अग्रगामी परियोजना प्रदान की गयी। मेक्सिको, चीन और यू.के. को भी ऐसी परियोजना मिली। तंबाकू इस्तेमाल, अस्वस्थ भोजन और शारीरिक निष्क्रियता के न तीन ज़ोखिमों से छुटकारा पाने के लिए सामुदायिक हस्तक्षेप की संभाव्यता का पता कर लेना इस परियोजना का उद्देश्य है। दो समुदाय विकास खंड, तिरुवनंतपुरम जिले में इस वास्ते चुन लिये गये। इनमें से एक दखलअंदाजी - साईट और दूसरा नियंत्रण - साईट। इस परियोजना के तीसरे साल में एक विलंबित हस्तक्षेप किया जायेगा। स्कूल, कार्यक्षेत्र, अस्पताल और समुदाय इन चार पूर्वनिर्धारित जनसमुदायों का हस्तक्षेप कराया जायेगा। नियंत्रण साइटों और हस्तक्षेपों; इन दोनों स्रोतों से बेइस लाइन डेटा इकट्ठा किया जायेगा। इस हस्तक्षेप के बाद, ।।। सर्वेक्षण दुबारा किया जायेगा। तब कंट्रोल-साइट की अपेक्षा हस्तक्षेप साईट में जोखिम

घटकों के कम हो जाने का अनुमान किया जाता है। विकासशील राज्यों में असांक्रिमिक रोगों का नियंत्रण करने के लिए इस प्रकार के समुदाय आधारित हस्तक्षेप विरले ही हैं। अगर यह अग्रगामी परियोजना सफल निकली तो कई राज्यों में, जहाँ सांक्रिमिक रोग, महामारी के पैमाने पर उभर रहे हैं, इसे अमल किया जा सकता है।

स्वास्थ्य नीति में नैतिक सोच-विचार - केरल में राजनैतिक विकेंद्रीकरण मामले का अध्ययन

वर्ष 1996-2001 के दौरान केरल राज्य में विकेंद्रीकरण के पहले चरण में स्वास्थ्य रक्षा सेवाओं के विकेंद्रीकरण के मूलाधार का परीक्षण करना इस अध्ययन का लक्ष्य है। निर्णय लेने की प्रक्रिया की नैतिक द्विविधा की समस्या को समझ लेना और यदि उसका हल किया गया तो वह हल समझ लेना भी इसका उद्देश्य था। डेटा जमा करने की गुणात्मक प्रक्रिया का प्रयोग करके बहुमुखी जांच की गयी। केरल में इस विकेंद्रीकरण प्रक्रिया में लगे 13 स्टेकहोल्डरों से भेंट वार्ता की गयी। नवंबर 2007 और जनवरी 2008 के बीच में ये भेंट वार्तायें की गयीं। जनवरी 2008 और अक्टूबर 2008 के बीच में इसका विश्लेषण पूरा किया गया। नैतिक मापदंड के अनुसार विश्लेषण करके साइनेरजिस्टिक लोगों और सीमाओं को पहचान लिया गया। स्वास्थ्य क्षेत्र के विकेंद्रीकरण के परिणामस्वरूप स्थानीय प्रशासन इकाइयों को स्वास्थ्य, जल पूर्ति और शुचीकरण के मामलों में गंभीरता से लग जाने के मौके मिले। फिर भी अनुसूचित जनजातियों को संतोषजनक परिणाम नहीं मिला क्योंकि समाज में अब तक की आंतरिक गढबंधन को बदलने की ताकत इस विकेंद्रीकरण में नहीं थी। राजनैतिक दलों ने विकेंद्रीकरण पर जो ज़ोर दिया उसमें महामारी- नियंत्रण जैसी पहलुओं की अनदेखी की गयी। लागत की नज़र से दखल अंदाज की योजना सिर्फ राज्य या जिला स्तर पर ही उपलब्ध है। साबित हो गया है कि विकेंद्रीकरण के द्वारा स्वास्थ्य क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धियाँ प्राप्त की जा सकती है। स्वास्थ्य क्षेत्र की सस्यायें, नीति-निर्धारण स्तर पर सिनख्त की जानी हैं और उनके समाधान के लिए केंद्रीकृत प्रयास एकदम आवश्यक है। दूसरी बात यह है कि समानता, दक्षता और जिम्मेवारी के बीच में लक्ष्यों की अदला-बदली की संभावना है। इसलिए तत्संबंधी निष्पादन के पूर्व उन्हें ठीक-ठीक पहचान लेना अत्यंत आवश्यक है।

वर्ष 2004 की सुनामी से प्रभावित भारत और श्रीलंका के लोगों पर उसका परिणाम

व्यक्तियों परिवारों और समुदायों की प्रति प्राप्ति - मानसिक एवं सामाजिक परिणामों का अध्ययन।

भारत के केरल व तमिलनाडु तथा श्रीलंका के बट्टिकलाओं इन दो देश एवं तीन क्षेत्र संबंधी आबादी का क्रियान्वयन उसके अमलीकरण के तीसरे और अंतिम चरण पर पहुँच गया है। इस साल किये गये दूसरे दौर के सर्वेक्षण में 2107 चुनिंदा व्यक्तियों के ब्यौरेदार मनोवैज्ञानिक व सामाजिक पहलुओं को जमा किया गया। आँकड़े जमा करने में गुणवत्ता को बरकरार रखने के लिए, पूर्व निष्पादित सर्वेक्षण का दस प्रतिशत आँकड़ा-जमाकताओं की दूसरी टोली ने किया। इस वित्तवर्ष के दौरान, विशेषज्ञों के अंतर्राष्ट्रीय दल ने दो बार इस परियोजना की पुनरीक्षा की। 2008 सितंबर 27-28 के दौरान बैंकोक के महिडोल विश्व विद्यालय में तथा 2008 नवंबर 12-15 के दौरान एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम में यह पुनरीक्षा संपन्न हुई। आंतरिक विद्रोही उपद्रवों की वजह से श्रीलंका और चेनै की राष्ट्रीय महामारी संस्था, और कुछ अप्रत्याशित कारणों से यह सर्वेक्षण कार्य पूरा नहीं कर पाये। इन वास्तविकताओं को दृष्टि में रखते हुए इसके तीसरे चरण को आस्थगित किया गया। दूसरे दौर के ब्यौरों के विश्लेषण के बाद आवश्यकता और सुविधा के अनुसार तीसरे चरण को पुनः प्रारंभ करने का निर्णय किया गया।

परियोजना के कार्यान्वयन के अभिन्न अंग के रूप में 18 स्थानीय युवकों को सुनामी प्रभावित क्षेत्र से चुनकर और आवश्यक प्रशिक्षण देकर आँकड़े इकट्ठा करने का काम उन्हें सुपुर्द किया गया। जिला मानसिक आरोग्य कार्य के साथ जुड़े मनोवैज्ञानिक की सहायता से इन चयनित स्वयं सेवकों को नियमित रूप से मासिक प्रशिक्षण भी प्रदान करते हैं। हमारे आलप्पाड नामक गाँव में स्थित क्षेत्र-कार्यालय इन कार्यकर्ताओं को एकसाथ मिलने की व्यवस्था है। यहाँ पर कुछ अनौपचारिक सलाह-मशविराभी दिया जाता है। मनोवैज्ञानिक व सामाजिक स्वास्थ्य क्षेत्र में समुदाय नेतृत्व में कार्यरत आदर्श केंद्र की हैसियत से यह मशहूर है और स्वदेश-विदेश के अकादमिक विशेषज्ञ एवं लोकस्वास्थ्य विद्यार्थी यहाँ संदर्शनार्थ पहुँचते हैं।

समग्र रोग निगरानी परियोजना के अधीन सांक्रामिक रोग । जोखिम-घटकों का सर्वेक्षण

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद से इस परियोजना को निधिप्राप्त है। इसका समन्वयन भी यही परिषद करता है। भारत के सभी राज्यों में सांक्रामिक रोगों के जोखिम-घटकों का सर्वेक्षण चरणबद्ध ढंग से करना इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। राज्य सरकार द्वारा सिनख्त कार्यान्वयन अभिकर्ता द्वारा हर राज्य में यह सर्वेक्षण संपन्न किया जायेगा। इसकी गुणवत्ता को बनाये रखने और राज्य सरकारों को समर्थन देने के लिए पाँच क्षेत्रीय केन्द्रों को आई सी एम आर ने पहचान लिया है। ए एम सी एच एस एस को इन पाँच केंद्रों में से एक घोषित किया गया है। केरल, कर्णाटक, लक्षद्वीप और दमन व ड्यू-इन पाँच राज्यों को तकनीकी समर्थन देना इस केंद्र का उत्तरदायित्व है। परियोजना के तीन वर्षों तक यह सेवा जारी रहेगी। इस परियोजना के पहले चरण में, पिछले साल केरल राज्य की सर्वे-एजेंसी अर्थात् तिरुवनंतपुरम मेडिकल कालेज की क्लिनिकल महामारी यूनिट को तकनीकी समर्थन दिया गया। आँकड़ों की गुणवत्ता की जाँच के नाते, राज्य एजेंसी द्वारा सर्वे किये गये 250 परिवारों का पुनः सर्वेक्षण कर लिया है। अपेक्षित रिपोर्ट बनाने के वास्ते आँकड़ा- विश्लेषण पूरा किया जा रहा है।

उत्तम स्वास्थ्य के लिए भागीदारी

इस महत्वाकांक्षी परियोजना का लक्ष्य एश्या के दो लोक स्वास्थ्य संस्थाओं की जन स्वास्थ्य सुविधा की क्षमता में वृद्धिकरना है। भारत में एस सी टी आई एम एस टी का ए एम सी एच एस एस और बंगाला देश का बी आर एसी इनमें शामिल हैं। यूरोप की तीन संस्थायें इस पहल को समर्थन दे री हैं। लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन एण्ड ट्रॉपिकल मेडिसिन, यू.के, स्वीडन की करोलिका संस्थान और ने थरलैंड का आंस्टरडाम विश्वविद्यालय ये तीन सहयोगी संस्थाएँ हैं। बी आर ए सी के दो और ए एम सी एच एस एस के एक संकाय सदस्य यूरोपीयन स्कूलों में पी एच डी प्रशिक्षणार्थ भेजे जायेंगे। बी आर ए सी के दो संकाय - सदस्य पहले ही पी एच डी प्रोगाम में दाखिला ले चुके है। ए एम सी एच एस एस का संकाय - सदस्य जल्दी ही पी. एच. डी. प्रोगाम में दाखिला लेनेवाले हैं। बी आर ए सी और ए एम सी एच एस एस इन दोनों संस्थाओं में यूरोपीयन संस्थाओं के संकाय - सदस्य एम पी. ए. प्रोग्राम में

चयनित पाठ पढायेंगे। वीडियो कांफरन्सिंग सुविधा को प्रयुक्त करके एक स्कूल के अध्यापन का फायदा दूसरे स्कूल में भी पहुँचा दिया जायेगा। पत्रिकाएँ एवं पुस्तकें इन दोनों संस्थाओं के लिए खरीदी जायेंगी। इन दोनों एष्यन स्कूलों के वरिष्ठ संकाय सदस्य एल एस एच टी एम में अध्यापन कला में प्रशिक्षित किये जायेंगे।

केरल के आलप्पुष्पा जिले में टाइप II मधुमेह का अस्तित्व-इसके आर्थिक एवं सामाजिक - सांस्कृतिक घटकों की पहचान

वर्तमान सोच-विचार के अनुसार, असांक्रामिक रोगों का मुख्य कारण जीवन शैली है। यह अब सर्वमान्य हो गया है। इस अध्ययन का मुख्य लक्ष्य यह खोज निकालना है कि किन आर्थिक एवं सामाजिक - सांस्कृतिक घटकों की वजह से जीवन शैली में परिवर्तन परिलक्षित होने लगा है। आलप्पुष्पा जिले के चयनित ग्रामीण समुदायों में इसी वजह मधुमेह बीमारी दिन व दिन बढ़ रही है। केरल के आलप्पुष्पा जिले के वेन्मणि पंचायत के दो वार्ड इस परियोजना का अध्ययन क्षेत्र है। पिछले पंद्रह सालों में यहाँ के लोगों की जीवन-शैली में क्या-क्या परिवर्तन आये, यह भी देखा जाना है। इस सर्वेक्षणाधीन समुदाय से चुनिंदा सूचना प्रदाताओं के साथ भेंट वार्ता करके ज़रूरी आँकड़े के इकट्ठा किये गये। गुणवत्तापूर्ण अध्ययन के लिए 16-32 माने-जाने सूचना प्रदाताओं से साक्षात्कार किया गया। इससे लिंग-भेद, सामाजिक आर्थिक-स्तर तथा मध्यपूर्व देश को, परिवार के किसी सदस्य के प्रवास के परिणाम का ब्यौरेदार विवरण मिला। इस प्रकार प्राप्त जानकारी का अनुवाद और अनुलेखन अंग्रेज़ी में किया गया। इंडक्शन कोर्डिंग प्रक्रिया को प्रयुक्त करके विश्लेषण संपन्न किया जायेगा।

भारत में संस्थागत समीक्षा बोर्डों के बारे में पणधारियों की अवधारण

जैव चिकित्सकीय अनुसंधान के लिए भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद के मार्गदर्शी सिद्धांतों के लागू हो जाने के बावजूद, अनुसंधान कार्य पर निगरानी रखने का तंत्र कमज़ोर लगता है। मनुष्य जाति से संबंधित जैव चिकित्सकीय काम होनेवाली सभी संस्थाओं में आई आर बी का होना संभव नहीं लगता तथा यदि आई आर बी हो तो भी उसका प्रभावी होना भी लाज़मी नहीं। विकसित राज्यों में खोजकर्ताओं ने अक्सर आई आर बी को

दुश्मनी आँखों से देखा है। यह भी स्वस्थ परंपरा नहीं। मतभेदों को सुलझाने में भी यह व्यवस्था खरी नहीं उतरती। मनुष्य जाति से संबंधित जैव चिकित्सकीय और अन्य अनुसंधान कार्यों में, जिसमें आई आर बी की भी भूमिका है, यदि कोई कमी हो तो उसका पता कर लेना और यदि ज़रूरी हो तो उसमें परिवर्तन या सुधार का सुझाव देना इस अध्ययन परियोजना का उद्देश्य है।

संभाव्य प्रतिभागियों के बीच एफ जी डी एस प्रयुक्त करके तथा छः संस्थानों से, अनुसंधान कर्ताओं, आई आर बी सदस्यों और अन्य विशेषज्ञों सहित साझेदारों से साक्षात्कार करके गुणात्मक अनुसंधान प्रक्रियायें लागू की गयीं। एफ जी डीएस का विश्लेषण पूरा करके पर्चों का सार-संक्षेप 2007 दिसंबर के राष्ट्रीय बयो एथिक्स सम्मेलन में पेश किया गया। इस विश्लेषण के आधार पर दूसरा पर्चा दुबारा 2008 सितंबर में कराची के यूरोलजी व ट्रांसपोर्टेशन के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में पेश किया गया। इन दो प्रस्तुतियों के आधार पर पर्चे विकसित किये जा रहे हैं और 2009 जून तक इनके पूरा हो जाने की प्रतीक्षा है।

मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ प्रोग्राम (एम पी एच)

एम पी एच प्रोग्राम की बढ़ रही मांग की वजह से संस्थान की अकादमिक समिति ने एम पी एच पाठ्यक्रम में प्रतिवर्ष प्रवेश, वर्ष 2010 से 15 से 25 तक बढ़ाने का निर्णय किया है। 2007 की टोली के 15 छात्रों में से 14 छात्रों ने 2008 दिसंबर को कोर्स पूरा कर लिया है।

हार्वेड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ से डा. रिचार्ड ए कैश के नेतृत्व में जन स्वास्थ्य पाठ्यक्रम के नौ छात्र अपने शीतकालीन सत्र-कार्यक्रम के सिलसिले में इस संस्थान में चार सप्ताह ठहरे।

2009 जनवरी 5 से 26 तक इस टोली के यहाँ ठहरते हुए ए. एम. सी एच एस एस ने केरला सेमिनार का आयोजन करके हमारे छात्रों के साथ चर्चा के मौके दिये और केरल और तमिलनाडु में उनके दौरे की व्यवस्था भी की।

बोस्टन विश्वविद्यालय के स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ के तीन शिक्षा विशारदों ने 2009 जनवरी 16 को ए एम सी एच एम एस का संदर्शन किया और यहाँ के संकाय - सदस्यों और छात्रों से विचार विमर्श किया। वे हैं : डॉ. रोबर्ट षाड, शिक्षा प्रौद्योगिकी प्रबंधक, डॉ. जेयंस वोल्फी, सह प्रोफसर, अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य और डॉ. जेन्निफर बीयार्ड संकाय अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य। डॉ. जेन्निफर बीयार्ड ने कनिष्ठ छात्रों के लिए लिखित कार्यशाला चलायी।

‘कम्प्यूनिटीबैसिड इंटरवेंषन्स फॉर कार्डियोवस्कुलर डिजीसेस’ विषय पर चार महीनों की डब्ल्यू एच. ओ. फेलोशिपट्रेनिंग प्रोग्राम 2009 जनवरी 5 से शुरू किया गया। यह कार्यक्रम 2009 मई दो को समाप्त होगा। इसमें पधारे डब्ल्यू एच ओ फेल्लो हैं:

1. मिस आनी तोमस, पोर्ट ब्लेयर, अंदमान
2. बासब गुप्ता, नई दिल्ली

जर्मनी और तुर्की से अकादमीशियनों की एक टोली इस केंद्र में पधारी और एम पी एच और डी पी एच के छात्रों के लिए महामारी, बीमारियों का बोझ और सूचना प्रौद्योगिकी विषयों पर भाषण दिये। 2008 फरवरी 12 को, केरल सरकार के स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्था द्वारा आयोजित संदर्शन के सिलसिले में महाराष्ट्र राज्य के नर्सिंग संकाय - सदस्यों की एक टोली इस संस्थान में पधारी।

रोगी देखभाल

वर्ष 2008-2009 के दौरान, अस्पताल आँकड़ों से यह पता चला कि अस्पताल में पंजीकृत रोगियों की संख्या, अनुवर्ती कार्यवाई के लिए आनेवाले रोगियों की संख्या व नवागत रोगियों की संख्या में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। तत्संबंधी गत पाँच साल के आँकड़ों का विश्लेषण किया गया। (चार्ट 1-6) यह नोट किया गया है कि इस साल विस्तर उपयोगिता दर में 5% की वृद्धि हुई है जबकि औसतन अस्पताल में रहने की अवधि पिछले साल के आठ से अब सात दिन की हो गयी है। बिस्तर टर्न ओवर दर 40 बीमार ही रही। आँकड़ों के विश्लेषण से स्पष्ट है कि सेवा-मात्रा हर साल क्रमशः बढ़ रही है। अस्पताल वास-अवधि कम करके और उपलब्ध शायिकाओं का आधिकतम इस्तेमाल करके उत्तम सेवा की व्यवस्था की गयी। मानव संस्थान में या विस्तर संख्या में वृद्धि किये बिना, यह उपलब्धि संभव कर दी गयी। अधिकाधिक रोगियों को मुफ्त या आर्थिक सायता देते हुए उपचार-सेवा प्रदान की गयी और तद्वारा निम्न आर्थिक स्तर के ज़रूरतमंद बीमारों की मदद की गयी। यह गतिविधि संस्थान की सामाजिक प्रतिबद्धता की सबूत है।

अस्पताल सेवाओं के कुशल प्रबंधन के लिए, अस्पताल की विभिन्न संरचनाओं को संपुष्ट किया गया।

- अद्यतन केंद्रीय वातानुकूलन संयंत्र लगाया जा रहा है।
- इमेजिंग साईसेस : इंटरवेंशन रेडियोलजी की अद्यतन डी एम ए प्रयोगशाला लगवायी जा रही है।
- कोर्डियो वास्कुलर, थोरासिक सर्जरी और न्यूरोसर्जरी विभागों में मध्यमार्ग इंडेंसीव केयर यूनिट्स की व्यवस्था की गयी।
- पुरानी लिफ्टों को बदलकर नयी लिफ्टें लगवा दी गयीं।
- अग्निशमन सेवा का नवीकरण करके आग से संरक्षा सुनिश्चित की गयी।
- लिनन सर्विस में सुधार के लिए लांड्री का नवीकरण किया गया और 50 कि. ग्रा. वाषिंगमेशीन लगायी गयी।
- भोजन सेवा में सुधार के लिए सभी वार्डों और आई. सी. यू. को गरम भोजन डिब्बों की व्यवस्था की गयी।
- सभी वार्डों, ओ. पी. डी. प्रतीक्षा कक्षों और आई सी यू में, रोगियों को शैक्षिक एवं मनोरंजक कार्यक्रम देखने के लिए दूर दर्शन की व्यवस्था की गयी।
- भवन प्रबंध प्रणाली को शामिल करते हुए विद्युत उप केंद्र के प्रोन्नयन का प्रस्ताव, अमलीकरण के आखिरी स्तर पर है।
- अस्पताल को स्टेराइल पूर्ति में गुणवत्ता सुधार के लिए, सी एस एस डी विभाग में अद्यतन प्लास्मा स्टेरिलाइसर की संस्थापना की गयी।

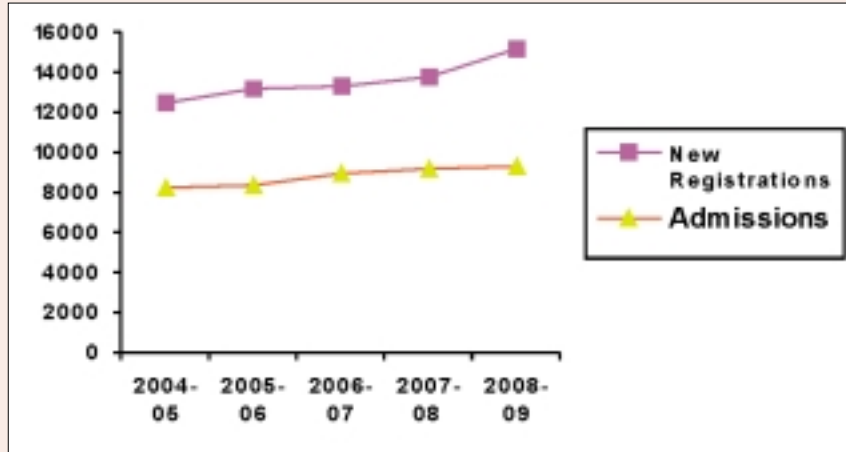
ई सी एच एस योजना के अंतर्गत सेवानिवृत्त प्रतिरक्षा कर्मियों और उनके परिवार जनों को क्रेडिट-सुविधा में उपचार-व्यवस्था संस्थान द्वारा प्रदान की जाती है। सेवारत प्रतिरक्षा कर्मियों को भी उपचार के वास्ते इस संस्थान को अर्ह सूची में शामिल करने की प्रक्रिया सशस्त्र सेनाओं द्वारा की जा रही है। उन्नत

संरचना एवं समय-समय पर निगरानी तंत्र में सुधार करके संदूषण के नियंत्रण और जैव चिकित्सकीय कचड़ा - प्रबन्धन त्रुटिरहित कर लिये गये। इस वर्ष के दौरान, 157 टेली कन्सल्टेशन प्रदान करके, टेली मेडिसिन सेवा में भी सुधार हासिल किया गया। सरकारी मेडिकल कॉलेज, कालिकट, तालुका अस्पताल, नेय्याट्टिनकरा, मावेलिकरा, क्वायिलांडी, बी पी एच वेट्टम & वलवन्नूर सी एच सी तानूर, तिरूर इत्यादि टेली सेवा से लभान्वित हुए। आई एस आर ओ के ग्रामीण संसाधन कार्यक्रम में संस्थान ने सक्रिय भाग लिया और लोगों की स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता बढ़ाने के वास्ते संस्थान के संकाय-सदस्यों ने भाषण देकर सामाजिक सेवा भी की। टेली मेडिसिन सुविधा का प्रयोग करते हुए, चेन्नै के एस आर एम सी के इंटरवेंशनल शैक्षिक कार्यक्रमों को, इस

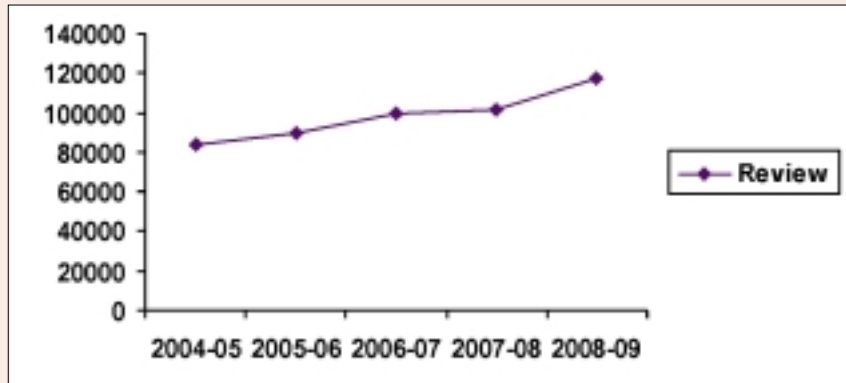
संस्थान के आई एस & आई आर विभाग के डाक्टरों के वास्ते आँखों देखा संप्रेषण सुनिश्चिता किया गया।

चिकित्सा अभिलेख: चिकित्सा अभिलेख विभाग ने पूर्ववत उत्कृष्ट रोगी-देखभाल, अकादमिक और अनुसंधानात्मक गतिविधियाँ और प्रभावी प्रबंधन में भागीदारी की महत्ती भूमिका भली-भांति निभायी। नये रोगी पंजीकरणों, दाखिलों, आवृत्ति-मामलों, बिस्तर-उपयोगिताओं शल्य-चिकित्साओं के अभिलेखीकरण में अभूतपूर्व वृद्धि हुई। मृत्यु-दर पिछले साल के 2.32 से 2.15 में कम हो गया। उपलब्ध स्थान के उत्तम उपयोग के वास्ते 12000 अभिलेखों को प्रून किया गया 25,000 कम प्रयुक्त अभिलेखों का स्कीनिंग किया गया और उन्हें ए एम सी अभिलेख भंडारण में स्थानांतरित किया गया। अभिलेखों के संचरण को पूरा का पूरा कंप्यूटीकृत किया गया।

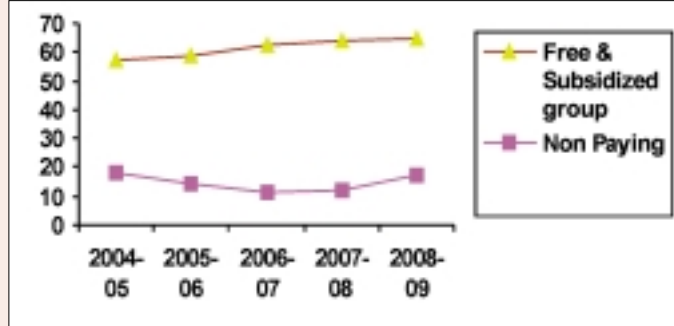
नया पंजीकरण एवं दाखिला (चार्ट 1)



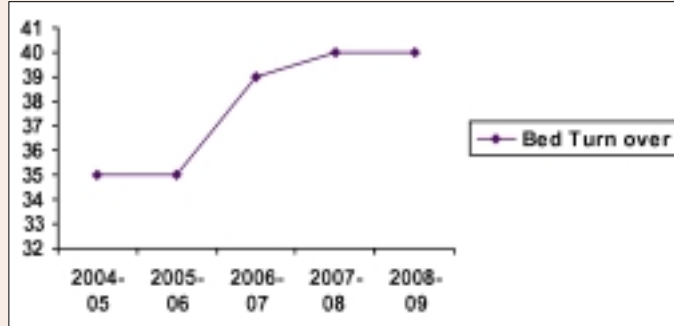
अनुवर्ती कार्रवाई (चार्ट 2)



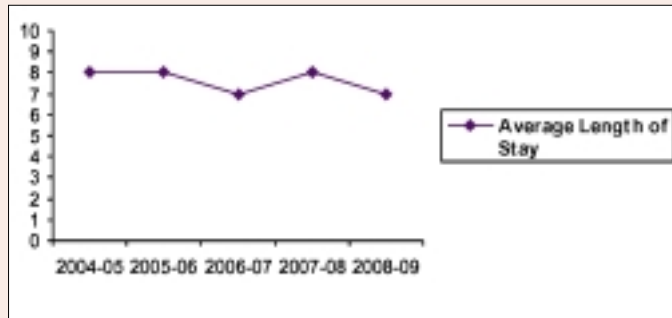
मुफ्त व आर्थिक सहायताधीन उपचार (चार्ट 3)



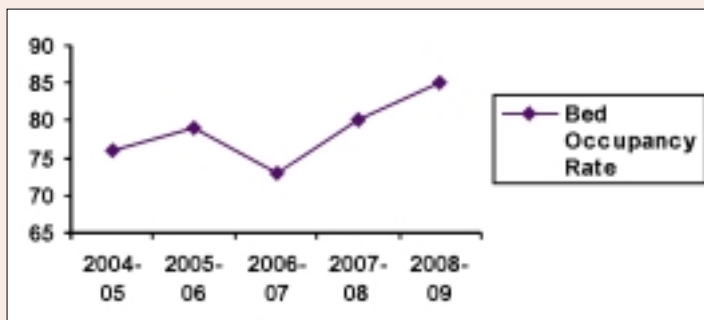
बिस्तर टर्न-ओवर (चार्ट 4)



अस्पताल में औसत ठहराव (चार्ट 5)



बिस्तर इस्तेमाल दर (चार्ट 6)



महत्वपूर्ण आँकड़े

स्वीकृत शायिका	239
शायिका उपयोगिता	85%
नया पंजीकरण	15189
आवर्ती मामले	117305
दाखिले	9300
डिस्चार्ज	9297
मृत्यु	200
मृत्युदर	2.15%
ठहराव की औसतन अवधि	7 दिन
शायिका टर्न ओवर	40 रोगी
भुगतान मामले	87.64%
गैर भुगतान के मामले	12.36%
वित्तीय सहायता प्रमाणपत्र जारी	3368
उपचार/ उपस्थिति प्रमाणपत्र जारी	2905
अकादमिक/अनुसंधान हेतु	
प्रदत्तचिकित्सा अभिलेख	9319
पत्राचार हेतु पुनःप्राप्त चिकित्सा अभिलेख	2831
रोगी पुनरीक्षणहेतु पुनःप्राप्त चिकित्सा अभिलेख	117305

ऐनिस्थीष्यालजी

1. इस साल कार्डियोवास्कुलर एवं थोरासिक सर्जरी के लिए प्रदत्त ऐनिस्थीष्या सहायता। - 1900 मामले
2. न्यूरो सर्जरी के लिए प्रदत्त ऐनिस्थीष्या सहायता। - 1200 मामले
3. न्यूरो & कार्डियाक रेडियोलजिकल प्रक्रिया - 700 मामले

इस वर्ष के दौरान नयी पहल (प्रमुख उपस्कर)

1. एचिस्टीवा एस/5 ऐनिस्थीष्या मशीन
2. आई. यू. सी वेंटिलेटेर्स
3. वीडियो लेरिंगोस्कोप

4. वेरियस इंटु बेंटिंग स्कोप्स

5. टी. ई. ई. & विविड I अल्ट्रासौंड

जीव रसायन

जीवरसायन विभाग के मुख्यतः दो स्कंध हैं।

1. केंद्रीय क्लिनिकल प्रयोगशाला जहाँ चौबीसों घंटे रोगियों से प्राप्त नमूनों का हैमोथोलजी, क्लिनिकल पैथोलजी जीवरसायन पैरामीटरों का पता करने के लिए विश्लेषण किया जा रहा है।
2. अनुसंधान प्रयोगशालाएँ जहाँ बाहरी निधि प्राप्त अनुसंधान कार्य और पी एच डी कार्यक्रम निष्पादित हैं। इस साल नौ पी एच डी शोधकर्ता यहाँ कार्य कर रहे हैं।

इस साल केंद्रीय क्लिनिकल प्रयोगशाला ने, निम्नानुसार 6,43,680 परीक्षण किये।

जीव रसायन	-	2,63,951
हैमटोलजी	-	1,54,720
कोगुलेषन पैरामीटेर्स	-	60,605
ब्लड-गैस & इलक्ट्रोलाइट्स	-	31,734
विविध किस्में	-	1,32,670

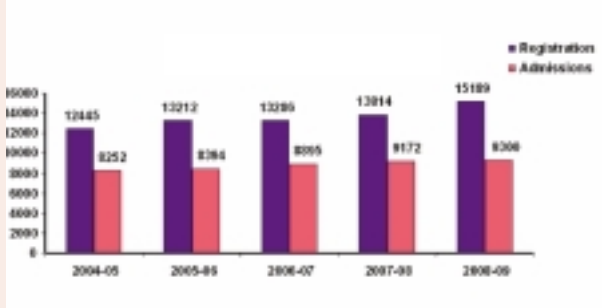
रुधिर - आधान सेवायें

रोगियों के अनुरोधानुसार रात-दिन रुधिर-आधान सेवायें दी जाती हैं। 100% रक्त घटक वियोजन करके संचित रक्त के अधिकतम उपयोग के लिए एम एस बी ओ एस व टाइप & स्क्रीन जैसी मानी-जानी आधान नीतियों को अपनाकर और एच टी सी आदि द्वारा समय-समय पर रक्त- उपयोगिता की समीक्षा करके रक्त तालिका प्रबंधन दक्षता से निभाया जा रहा है। स्वास्थ्य सेवा निदेशालनय के डाक्टरों के लिए क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम यह विभाग नियमित रूप से करता है। मोबाईल ब्लडकैम्प चलाकर स्वैच्छिक रक्त-दान बढ़ाने के लिए कदम उठाये जाते हैं। इन सब से बढ़कर, बाहरी बीमारों के लिए रक्त-सहायता बराबर दी जा रही है।

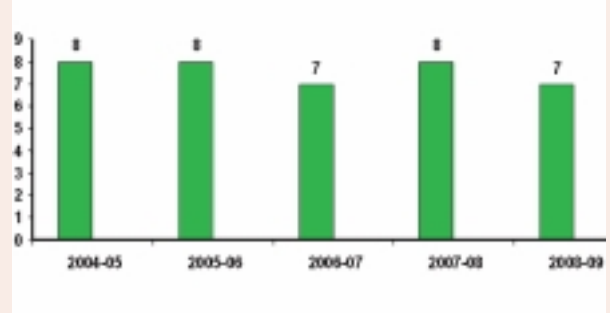
नयीपहल

- आहरण प्रौद्योगिकी इस्तेमाल करते हुए, विशेष उत्पाद के रूप में ल्यूकारेड्यूसड सेल्यूलर रक्त घटक काम में लाये गये।

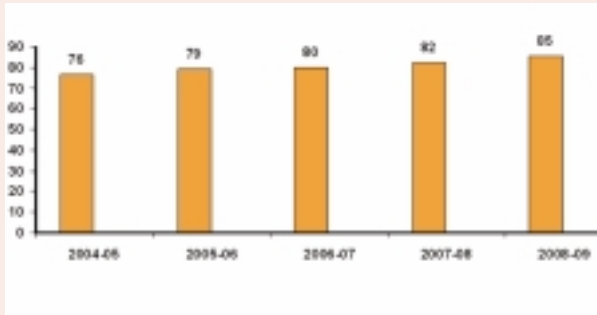
चार्ट - पंजीकरण & दाखिले



चार्ट - ठहराव अवधि



चार्ट - बिस्तर उपयोगिता



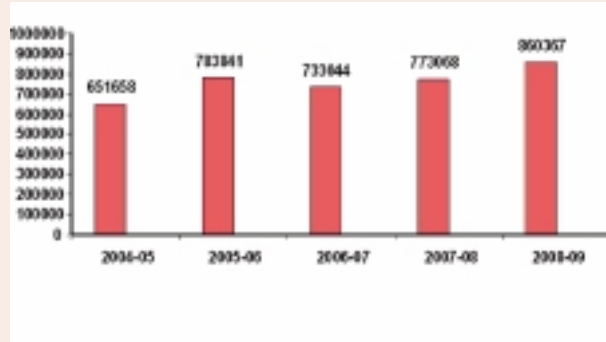
चार्ट - मस्तिष्क & हृदय ओपरेशन



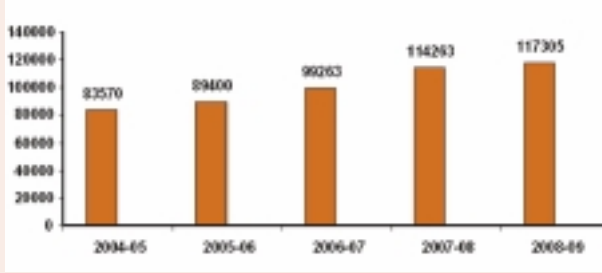
चार्ट - मृत्यु दर



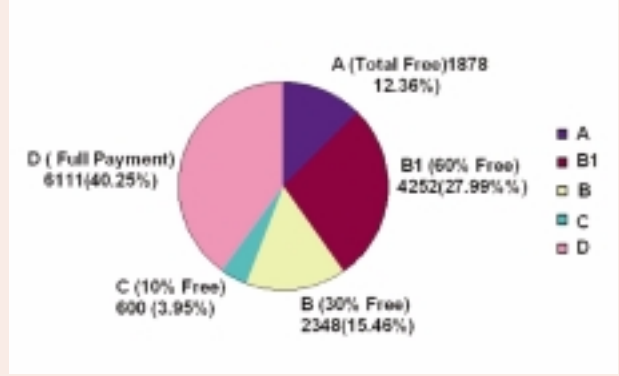
चार्ट - अनुवर्ती कार्रवाई



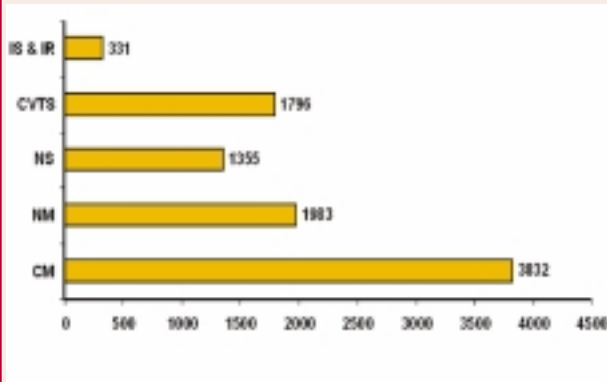
चार्ट - प्रयोगशाला - अन्वेषण



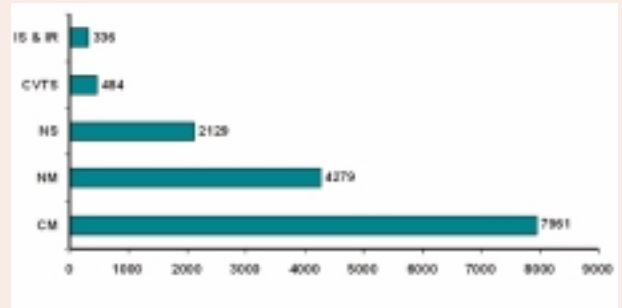
भुगतान क्ष गैरभुगतान मामले 2007-2008



अंतरंग रोगी (2008-09)



नया पंजीकरण - विभागवार (2008-09)



न्यूनतम रेसीड्युवल डोणर ल्यूकोसाइट्स इस उत्पाद की खासियत है। आवर्ती फ्रेब्राइल नॉन हैमोलिटिक रक्त-आधान की प्रतिक्रियाओं का रोक थाम इसकी और एक खूबी है। एच एल ए अलोय इम्यूनैसेशन और सी एम वी प्रतिक्रिया को भी रोकने में यह सक्षम है।

- रक्त-आधान अपेक्षित सभी रोगियों के लिए ऑटी-बोडी स्क्रीनिंग के लिए रेडसेल स्क्रीनिंग सेल्स I, II, III काम में लाये गये।
- भारतीय संदर्भ मानकों के लिए, एन ए सी ओ की अपेक्षा के अनुसार एन्टी सेरा एन्टी ए तथा एन्टी-एच प्रतिक्रिया के लिए संदर्शन तैयार करने के वास्ते इस विभाग ने मूल्यांकन करके क्यू-सी पैरामीटर्स प्रदान किये हैं।
- ऑन-लाइन कंप्यूटरीकृत रक्त-मांग प्ररूप का प्रयोग शुरू किया गया।
- बारंबार आनेवाले नियमित रक्त-दाताओं को आई डी कार्ड दिये गये और तद्वारा यह देखा गया कि दूसरों को भी रक्तदान के लिए अभिप्रेरित करने में यह कदम फायदेमंद है।
- रक्तदाताओं को सूचना, परामर्श और उपदेश देकर और संबंधित डाक्टर के पास समय पर पहुँचाकर प्रभावी चिकित्सा सेवा उन्हें और उनके परिवार जनों को सुनिश्चित की जाती है।
- रक्तदान के लिए आये लेकिन उच्च जोखिम लक्षणों की वजह से तिरस्कृत व्यक्तियों को जाँच और अनुवर्ती कार्रवाई के लिए आई सी टी सी के पास पहुँचने की राय दी जाती है।

विशेष कार्यक्रम

विश्व स्वास्थ्य दिवस के सिलसिले में 2008 अप्रैल 7 को तिरुवनंतपुरम चंद्रशेखरननायर स्टेडियम में आयोजित विराट रक्तदान कैंप में भाग लिया।

विश्व रक्तदाता दिवस जून 14 को मनाया गया और इस अवसर पर 50 आवर्ती स्वैच्छिक रक्त दाताओं को एस सी टी आई एम एस टी, आई. डी. कार्ड वितरित किये गये। इस समारोह में संस्थान के निदेशक डा. मोहनदास ने अध्यक्षता की और तेरुमो पेन पोल के सी एम डी सी बालगोपाल ने मुख्य भाषण दिया। के एस ए सी एस के संयुक्त निदेशक डा. रीता क्रास ने विशेष भाषण दिया और रक्तदान अभिप्रेरणा पोस्टर का विमोचन किया। श्री. के.

ललित प्रसाद सी. ई. ओ टी सी एस टेक्नोपार्क और श्री रत्नाकर राव, परियोजना निदेशक & अध्यक्ष एस बी एफ, वी एस एस सी ने आशीर्वाद भाषण दिये। उद्घाटन भाषण के उपरांत डॉ. पी. वी. सुलोचना ने “नियमित रक्तदाताओं को स्वास्थ्य सेवा सुविधाएँ” विषय पर भाषण दिया। डॉ. जैसी मथाई ने स्वागत भाषण और डॉ. एस. सत्यभामा ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।

2008 सितंबर 30 को के एस ए सी एस द्वारा आयोजित विराट रक्तदान कैंप में भाग लेते हुए चल रक्त संचयन कैंप चलाया।

ब्लड बैंक और आई एस बी टी आई (के) ने संयुक्त रूप से 28/3/08 को संस्थान में ‘तिरुवनंतपुरम जिले में संपूर्ण रक्त सुरक्षा’ विषय पर कार्यशाला का सफल आयोजन किया। संस्थान के निदेशक डा मोहनदास ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। विभिन्न अस्पतालों के रक्त बैंक के प्रमारी डाक्टरों ने इसमें भाग लिया। जनस्वास्थ्य परामर्शदाता लोग भी इस में पधारे। पाँच विषय विशेषज्ञों ने इस मौके पर संगत विषयों पर पर्चे पेश किये, जैसे कि

1. रक्त सुरक्षा सर्व सुरक्षा है - सी बालगोपाल जी एम.डी. तेरुमो पेन पोल लि.
2. स्वेच्छा से रक्त-दान - डा. उषा टाइटेस आई. ए.एस. परि योजना निदेशक के एस ए सी एस
3. एक दुरंत का मुकाबला करने हम कैसे तैयार हैं। - राजन मेधेकर जी आई पी एस केरल अग्निशमन सेवा - ए डी जी पी
4. लोक स्वास्थ्य समस्या स्वरूप - रक्त सुरक्षा - डा. वी. रामनकुट्टी प्रोफेसर, ए एम सी
5. रक्त केंद्रों की बढ़ रही भूमिका - डा. जैसी मथाई

- इम्यूणोहैमेटोलजी & रक्त-आधान जनित संक्रमण के स्क्रीनिंग के लिए सी एम सी वेल्लूर के ई. क्यू. ए. कार्यक्रमों में नियमित भागीदारी।
- के एस ए सी के लिए स्क्रीनिंग किटों की जाँच।
- एस ओ पी मैनुअल के दूसरे संस्करण की तैयारी।

- रक्त दाताओं में न पहचान पाये हाइपरटेंशन से संबद्ध डेमोग्राफिक जोखिम घटक पर जारी अध्ययन।
- एच बी लक्ष्य प्राप्ति के लिए ज़रूरी आर बी सी यूनितों के मूल्यांकन के लिए, एच बी अंश आधारित रक्त-आधान नीति के वास्ते आर बी सी यूनितों के मानकीकरण संबंधी अध्ययन।

कार्डियोलजी

वर्ष 2008-2009 के दौरान इस विभाग में बाहरी रोगियों की संख्या में अभूतपूर्व वृद्धि हुई और फलतः 7961 नये रोगियों का पंजीकरण हुआ। बाहरी रोगियों से संबंधित जाँच कार्यों में भी बड़ी वृद्धि हुई जिनमें ईसीजी, स्ट्रेम परीक्षण, रडी इको डोप्लर अध्ययन, होल्टर, एच यूटी जाँच, और ट्रांस इसोफेजियल इको जाँच शामिल हैं। इस विभाग ने प्रगत पैड्रियाटिक इंटरवेषन विषय पर, 2008 जनवरी 9 & 10 को कार्यशाला का आयोजन किया जिसमें गाइस अस्पताल के डा. सक्खिल ए खुरेशी पैड्रियाटिक कार्डियोलजी के परामर्शदाता कोर्स निदेशक थे। उपचार के लिए दुरुस्त कई हृद्रोग संबंधी घावों को मध्यस्थ तकनीकों के द्वारा इस कार्यशाला के दौरान उपचार करते हुए प्रदर्शित किया गया।

वर्ष 2008-2009 के दौरान इंवेसीव इंटरवेषणल प्रक्रियायें

नैदानिक मामले	
कोरोनरी आंजियोग्राफी	1514
कार्डियाक कथी सराइसेषन	221
ई पी एस	37
इंटरवेषणलमामले	
पी टी सी ए	589
ए एस डी डावाइस क्लोशर	155
बी ए एस	17
बी ए वी	2
पी टी एम सी	191
पी डी ए कॉथिल क्लोशर	19
पी डी ए डिवाइस क्लोशर	105
बी ए डी, सी ओ ए	163
आई सी डी	7
ई पी एच + आर एफ ए	137
कुल प्रक्रियायें	3287

कार्डियो वास्क्युलर & थोरासिक सर्जरी

2008 अक्टूबर 3 & 4 को विभाग ने आट्रियल फाइब्रिलेशन के लिए उच्च तीव्रतावाले अल्ट्रासाउंड विषय पर एक सक्रिय कार्यशाला का आयोजन करके उसका संचालन किया। डा. के विभु के श्रेणी यू एस के माने-जाने कार्डियाक सर्जन के नेतृत्व में यह कार्यशाला सफल निकली। केरल के कार्डियाक सर्जन व प्रशिक्षार्थी इसमें पधारे। मौके पर तीन मामलों में आपरेशन करके दिखाया जिसमें प्रतिभागियों ने बड़ी दिलचस्पी दिखायी। 2004 अक्टूबर 19 को विभाग ने बयो प्रोस्थेटिक वाल्व और मित्राल वाल्व मरम्मत क्रियाविधि पर एक सी एम ई का संचालन किया। बंबई के पी. डी. हिंदूजा अस्पताल के विख्यात कार्डियाक सर्जन डा कौशल पांडे ने मुख्य भाषण दिया। काफी तादाद में विषय विशेषज्ञों ने इसमें भाग लिया। होमोग्राफ्ट वेल्यू बैंक प्रोगाम, जो गत वर्ष शुरू किया गया, काफी प्रगति कर सका। सूक्ष्माणुविज्ञान निगरानी के तहत अपेक्षित जीवाणुनाशन स्तर पर यह कार्य पहुँच गया है। क्रयो प्रिसर्वेशन सिस्टम के प्रापण के लिए कोशिश जारी है ताकि उचित रोगियों पर अमुक समय पर, रोपण के लिए इसका ठीक-ठीक रख-रखाव किया जा सके। गत वर्ष प्रारंभित सी वी टी एस के तहत इस साल, और दो बीमार आये। 2008 अगस्त 6 वस्कुलर दिवस मनाया गया। लोक जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन करके कार्यरत डाक्टरों व सर्जियनों के लिए विशेष चिकित्सा शिक्षा सत्र तथा सर्जरी के स्नातकोत्तर प्रशिक्षार्थियों के लिए वस्कुलर प्रश्नोत्तरी चलाकर समारोह को स्मरणीय बना दिया।

वर्ष 2008-2009 को दौरान 1782 कार्डियो वास्क्युलर और थोरासिक सर्जरीयों की गयीं जिनमें से 1410 ओपन हार्ट क्रियाविधि के अनुसार थीं। इसके व्यौरे नीचे दिये गये हैं:

वयस्क हृदय सर्जरी

ओपन हार्ट: 946

जिनमें से 1. कोरोनरी आर्टरी बाइपास सर्जरी

1. वाल्व प्रतिस्थापन सर्जरी
2. असेंटिंग ओर्टिक अनोरिसस
3. वयस्क जन्मजात हृदय रोग इत्यादि।

क्लोस्ट हार्ट - 295

जिनमें से

1. वास्कुलर सर्जरी
2. लंग सर्जरी
3. बीटिंग हार्ट सर्जरीस
4. कोआक्टेशन सर्जरी इत्यादि।

जन्मजात हृद्रोग सर्जरियाँ

ओपन हार्ट: 464 - शिशुओं एवं बच्चों की मामूली व पेचीदी कार्डियाक सर्जरियाँ इनमें शामिल हैं।

क्लोस्ड हार्ट : 77 - पी डी एल्लिगेषन, ऑर्टिक मरम्मतों के कोआक्टेशन इत्यादि इनमें शामिल हैं।

कंप्यूटर प्रभाग

ग्राफिकल यूजर इंटरफेस आधारित साफ्टवेयर विकास & संस्थापन, वेबसाइट अपडेट्स, निविदा संसाधन, छात्र-प्रशिक्षण, हार्डवेयर : सॉफ्टवेयर अनुरक्षण, पी एसी का रख-खाव, उपभोक्ता संबंध इत्यादि इस विभाग के नेमी कार्य हैं। 12 हायर एंड सर्वेस और तकरीबन 774 कंप्यूटर हार्डवेयर के रख-रखाव का पर्यवेक्षण भी इस विभाग का उत्तरदायित्व है।

मुख्य गतिविधियाँ: इस विभाग में विकसित नये साफ्टवेयर

- ❖ वेतन, पेंशन, छठे वेतन आयोग अमलीकरण स्वरूप बकाया भुगतान इत्यादि के लिए न्यू जी यू आई आधारित कार्यक्रम बनाकर सफलता से कार्यान्वित किया गया तथा स्टाफ को देखने के लिए स्क्रीनों का भी विकास किया गया।
- ❖ कंप्यूटर सेवा अनुरोध की प्रविष्टि - समय पर मरम्मत सुनिश्चित करने हेतु एस सी टी इन ई टी & इंटरनेट के द्वारा आनलाइन सेवा - अनुरोध न्यू जी यू आई आधारित विकसित एवं कार्यान्वित।
- ❖ इंटरनेट के लिए बेतार पहुँच - ब्लाक I, II & III में तथा लाइब्रेरी में पहुँच-बिंदुएँ लगा दी गयी हैं। छात्रों को प्राधिकृत पहुँच इसके द्वारा संभव कर दिया गया।
- ❖ पेंशन भोगियों के लिए पोर्टल - पेंशनरों को इंटरनेट के द्वारा पेंशन, आय कर और संबंधित बातों का पता करने के लिए बेव आधारित प्रोग्राम तैयार।
- ❖ ई-लर्निंग - एम पी एच 7 डी पी एच प्रोग्राम आन-लाइन टेस्ट सहित वेब आधारित तैयार और कार्यान्वित। इंटरनेट द्वारा पहुँच प्राप्त है।
- ❖ बयोमेट्रिक उपस्थिति-अंकन प्रणाली इस नयी प्रणाली को तैयार

करके संस्थान के कर्मचारियों के जीवन वृत्त के साथ जोड़ दिया तथा सभी कर्मचारियों, छात्रों और पेंशनरों को आई डी कार्ड प्रिंट करने के लिए यूजर फ्रेंडिली प्रोग्राम अमल किया गया।

नये प्रस्ताव - भंडारण- चिकित्सा अभिलेख विभाग में पूर्व रोगियों के चार्ट बनाये रखने के लिए स्केनिंग व स्टोरिंग के लिए सिस्टम स्टडी पूरा कर लिया गया है।

क्लिनिकल अभियांत्रिकी विभाग

पूर्व वर्षों की तरह क्लिनिकल अभियांत्रिकी विभाग के क्रियाकलापों में नये उपस्कर लगाना, वर्तमान में कार्यरत उपस्करों का अनुरक्षण और इन सब में समय बचाव करना सम्मिलित हैं। अस्पताल परिसर में कई अधुनातन सोफिस्टिकेटेड और हाई - टेक उपस्कर लगा देने में यह विभाग व्यस्त था। नये आयातित 200 x 2 हार्टटेक वातानुकूल संयंत्रों की संस्थान बाई फ्लेन फ्लेट पैनल डिटेक्टर, इंटरवेंषणल रेडियोलजी के लिए कथीटरैसेषन प्रयोगशाला प्रणाली, एक नयी कथीटरैसेषन प्रयोगशाला के लिए साइट - तैयारी का प्रारंभिक कार्य और विद्युत उप केन्द्र का आधुनीकरण इस वर्ष की नयी परियोजना-उपलब्धियाँ हैं। नर्स-छात्रावास और ए एम सी भवन के लिए एक-एक नयी लिफ्ट के प्रापण की प्रक्रिया पूरा कर ली गयी है। नर्स- छात्रावास में एक और संकाय सदस्य होस्टल में दो लिफ्टों का नवीकरण कार्य चालू हो गया है। नयी द्रव आक्सीजन संयंत्र की संस्थापना के लिए निविदा - प्रक्रिया प्रगति पथ पर है।

इमेजिंग साईसेस और इंटरवेंषणल रेडियोलजी: यह विभाग जो पहले रेडियोलजी विभाग के नाम से जाना जाता था, न्यूरो वास्कुलर बीमारों के मामलों में तथा अन्यरोगियों के लिए भी नैदानिक इमेजिंग & इंटरवेंषणल रेडियोलजी सेवायें प्रदान करता है। इंटरवेंषणल ओ. पी. डी. भी इस विभाग के द्वारा संचालित है। पेरिपरेल इंडोवास्कुलर और इंटरवेंषणल पीठ-दर्द क्लिनिक भी विभाग की देखरेख में संपन्न हो रहे हैं। संस्थान के ओ. पी. और आंतरिक रोगियों के लिए सी.टी., एम आर आई और अल्ट्रासाउंड जैसी सुविधाएँ भी प्रदान की जाती हैं। कहीं से भी प्राप्त ओ. पी. डी. रोगियों को इमेजिंग सेवा देने की व्यवस्था यहाँ पर है।

पूरे देश के विभिन्न स्थानों से इंटरक्रैनियल अन्यूरिसम्स, सेरिब्रेल ए वी एम, ड्यूरल फिस्टुलास, स्पाइनेल ए वी एम, अब्डामिनल ऑर्टिक अन्यूरिसम्स इत्यादि के गंभीर मामले हमारे विभाग को

रेफर किये जाते हैं। एम आर आई, हेलिकल सी. टी. और रंगीन डोप्लर में वर्तमान में उपलब्ध प्रौद्योगिकी की अत्याधुनिक सुविधाएं हमारे यहाँ उपलब्ध हैं। इनके अलावा, चल रंगीन डोप्लर, सी. आर. सिस्टम और पी.ए.सी. की प्रगत प्रौद्योगिकियाँ इस विभाग में हैं। एच आई एस, सी टी आंजियो, 3 डी सी टी वास्तविक एन्डोस्कोपी और वास्तविक एन्जियोस्कोपी के साथ पी ए सी एस जुड़ा हुआ है। वास्कुलर डोप्लर, ट्रांस्क्रैनियल डोप्लर, एपिलेप्सी, स्ट्रोक, मस्तिष्क-अर्बुद के एम आर आई आदि नियमित तौर पर यहाँ निष्पादित हैं।

निष्पादित अन्वेषण प्रक्रियायें

नैदानिक प्रक्रियायें

क्रम संख्या	प्रक्रियायें	मामलों की संख्या
1.	सादा एक्सरे	38030
2.	एम आर आई स्कान्स	4011
3.	सी टी स्कान्स	4222
4.	यू. एस. स्कान्स	3136

इंवेसिव नैदानिक प्रक्रियायें

1.	पेरिपरल आंजियो & आर्टोग्राम	73
2.	4 वेसेल आंजियोग्राम	423
3.	स्पाइनेल आंजियोग्राम	27
4.	रीनल आंजियोग्राम	5
5.	ब्रोचियल आंजियोग्राम	1
7.	फ्लूरोस्कोपी	6
8.	बेरियम निगरण	6
9.	ई वी एल टी	1
10.	बेरियम मील	1
11.	IV डी. एस. ए.	1
12.	फेनिस्ट्रेशन	1
13.	डब्ल्यू ए डी ए जाँच	1
14.	IV सी ग्राम & फिल्टर	2
15.	चैक आंजियोग्राम	3
कुल		551

इंटरवेंशनल प्रक्रियायें

1.	ए वी एम (ग्लू & ओनिक्स)	29
2.	आई सी ए. कोयिलिंग	5
3.	सी सी एफ कोयिलिंग	11
4.	थ्रोबोलिसिस/ स्टेंटिंग	14
5.	अकोम/पी कोम अन्यूरिसम कोयिलिंग	2
6.	लिवर स्यूडो अन्यूरिसम	1
7.	यूटेरिन आर्टरी एम्बोलैसेशन	15
8.	बलून ओक्लूषन टेस्ट	1
9.	वेट्रिब्रोप्लास्टी	9
10.	सी एफ ए अक्लूषन	1
11.	रीनल स्टेनोसिस	12
12.	सी आई ए/एस एफ ए स्टेनोसिस	22
13.	बिलाटरल ई आई ए/ सी एफ स्टेनोसिस	3
14.	जे एन ए / पी वी ए	5
15.	एस ए एम स्टेनोसिस	1
16.	करोटिड शरीर अर्बुद	6
17.	हेमंजियामो एम्बोलाइसेशन	1
18.	ई वी एल टी (लेसर)	1
19.	अन्यूरिसम कोयिलिंग	10
20.	एसो पेगियल डायलेटेशन	3
21.	ब्रोसियल आर्टरी एम्बोलैसेशन/ स्टेंट	13
22.	डी ए वी एफ (ग्लू/ ओन्कसी/ आक्लहाल)	14
23.	स्पाइनल ए वी एम (ओन्कसी) पी वी ए	2
24.	केमो एम्बोलैसेशन	4
25.	वी ओ जी कोयिलिंग	2
26.	एन्डोवास्कुलर लेसर उपचार	3
27.	लिवर हिमांजियामो	1
28.	हेपेटिक आर्टरी एम्बोलैसेशन	1
29.	आर्बिटल/ बेट्रिब्रल हेमांजियोमा	3
30.	अन्य ए वी ए	6
31.	सी सी ए	2
32.	अन्य इंटरवेंशनल प्रक्रियायें	36
कुल		239

इंटरवेंषणल रेडियोलजी सेवायें

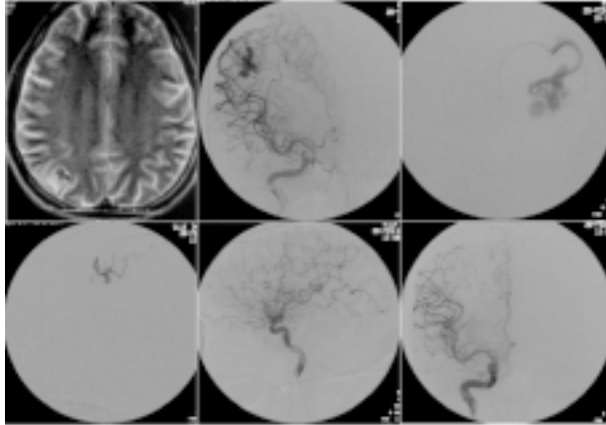
ओ. पी. पंजीकरण	-	286
आई. पी. दाखिले	-	311
इंटरवेंषणल रेडियोलजी प्रक्रियायें	-	239

इस प्रकार कुल 239 इंटरवेंषणल रेडियोलजिकल प्रक्रियायें निष्पादित की गयीं। कुल 311 बीमार इसके अंतर्गत दाखिल किये गये।

इस वर्ष के दौरान नयी पहल

इस विभाग की देखरेख में दो नये ओ पी डी क्लिनिक खोले गये। 2008 मई 14 से यहाँ उपचार प्रारंभ हो गये। ये दो क्लिनिक हैं:

1. इंटरवेंषणल पीठ-दर्द क्लिनिक
2. परिधीय एंडोवास्कुलर और इंटरवेंषणल क्लिनिक (वेरीकोस वेयिन भी इसमें शामिल हैं।

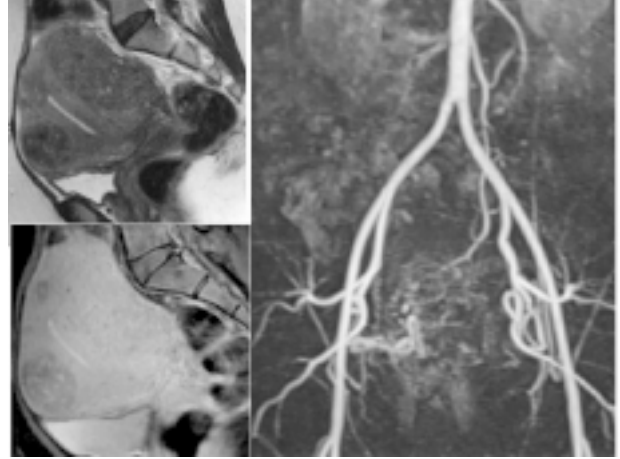


40 वर्ष के आयुवाले का एम आर आई स्कान। एम आर आई स्कान में स्पष्ट है - दायें तरफ की लोलकी में छोटा ए वी एम रोगाणु केंद्र है। नैदानिक आंजियोग्राम में स्पष्ट है - छोटे ए वीएम रोगाणुकेंद्र में छोटे-छोटे विषैले/ धूमिल केंद्र हैं। चुनिंदे फीडर इंजेक्शन से स्पष्ट है - आंजियो आर्कीटेक्चर लोलकी में छा गया है। फीडर में ग्लू भर दिया गया है। ग्लू इंजेक्शन के बाद ए वी एम लोलकी को अभिलोपन हो गया है।

सार्थकता - निष्कर्ष

सर्जिकल प्रक्रिया के बिना, न्यूनतम आक्रामक प्रक्रिया से याने ग्लू इंजेक्शन से रोग-निवारण किया गया। वास्कुलर फीडर में ऊपरी तरफ से ग्लू इंजेक्शन करके चिकित्सा की गयी।

42 उम्रवाली महिला की यूटेरिन आर्टरी एम्बोलैसेशन। पिछले एक साल से उनको मेनो राग्या की अस्वस्थता है।

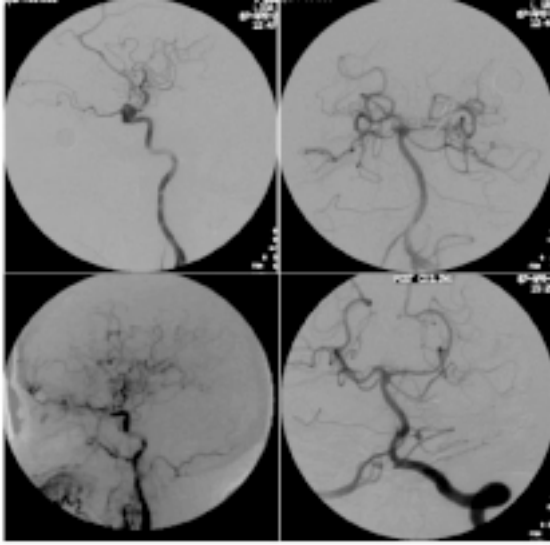


एम आर-आई इमेजस से पता चलता है-

1. दायें यूटेरिन एम्बोलैसेशन के पहले और बाद में।
2. बायें यूटेरिन एम्बोलैसेशन के पहले और बाद में।
3. एम्बोलैसेशन के बाद रंगभेद मिट गया।

निष्कर्ष: बहुत-सी महिलाओं को युटेरिन फाइब्रोइड से बचने के लिए हिस्टोरेक्टमी-सर्जरी करनी पडती है। आगे यदि बाधित महिला मध्यवयस्का हो तो उसके साथ ऊफरेक्टोमी भी करनी पडती है। परिणामस्वरूप मेनोपास लक्षण, समय के पहले ही दिखाई पडने लगते हैं। उसके साथ दूसरी समस्यायें भी आने लगती हैं। यूटेरिन आर्टरी एम्बोलैसेशन करके फाइब्रोइड से बच जाना इन रोगियों के लिए वास्तव में एक वरदान है क्योंकि इस प्रक्रिया में, न तो सर्जिकल प्रक्रिया है, या कोई पार्श्व-फल।

एमदम एस ए एच से पीडित 45 उम्रवाली महिला का मामला। बहुमुखी इंड्रा क्रेणियल अनयूरिसमस का कोईल एम्बोलैसेशन कोइलिंग के बाद अनयूरिसमस बिलकुल मिट जाता है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि अनयूरिसमस के फट जाने से इंड्राक्रानियल ब्लीडिंग हो जाता है। यद्यपि इसका उपचार सर्जरी द्वारा किया जा सकता है तो भी न्यूनतम आक्रामक एन्डोवास्कुलर उपचार बेहतर है। जैसे कि इस रोगी में किया गया, बहुमुखी अनयूरिसमस एक ही उपचार बैठक में आसानी से निपटाया जा सकता है। इस प्रक्रिया की यह एक अतिरिक्त फायदा है, बेशक।



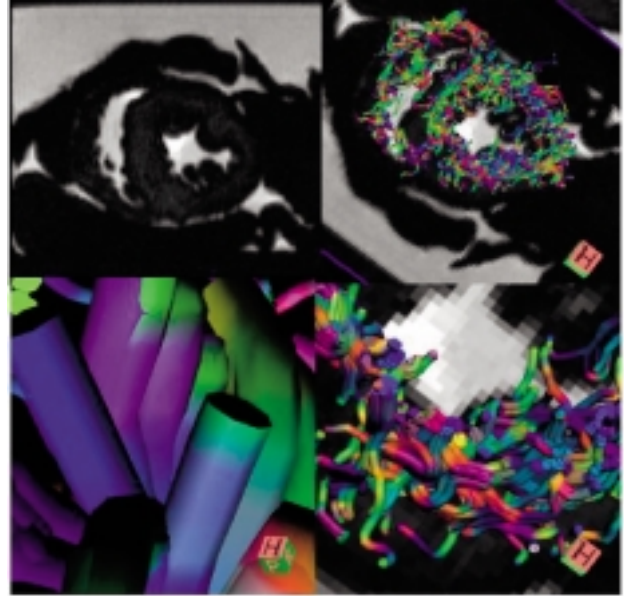
डी एस आई आर में उपलब्ध 1.5 टी क्लिनिकल एम आर आई द्वारा निष्पादित फाइबर ट्रेकिंग डिफ्यूजन से भारी एम. आर. आई.

1. एक्स-विवो डिफ्यूजन से भारी एम आर इमेज-सुवर हृदय
2. मयोकार्डियल मांसपेशी का फाइबर ट्रेकिंग
3. ,,
4. मयोकार्डियल फाइबर का ब्यौरेदार दृश्य।

निष्कर्ष - मानव-विज्ञान के क्षेत्र में कार्यरत किसी भी वैज्ञानिक के लिए किसी भी बीमारी की पैथोलजी के संरचना - आधार को तय कर पाना अपना जीवन सपना है। हृदय के ऊतकों के कट जाने से सूक्ष्म दर्शी दृश्यों का नज़ारा देखा जा सकता है। अब तक इसमें फाइबर की दूसरी और तीसरी परत एक पहली ही है। अब उपलब्ध प्रौद्योगिकी की वजह से, एम आर आई मांसपेशी फाइबर का चित्रण कर सकता है। हृदय के मांसपेशी समूह के अपविस्तार के सहारे यह संभव किया जाता है। हाइपरट्रोपिक कार्डियो मयोपैथी जैसे रोगों के मामलों में अब तक अस्पष्ट संरचना बदलावों का पता करने के लिए इस प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जा सकता है।

सूक्ष्म जैविकी

माइक्रोबायोलजी विभाग द्वारा निष्पादित नैदानिक खोज बीनों में कुलमिलाकर 25% वृद्धि हुई, खासकर हेपाटिटिस-बी, हेपाटिटिस-सी, एच आई वी और थाइराइड नमूनों के स्क्रीनिंग में। कार्यक्रम के



प्रारंभ के बाद, पहली बार 100 एपिलेप्सी सर्जरियाँ की गयी। माइक्रोबाक्टीरियन के रिबोसोमल आर एन ए की जाँच करने के लिए जेनप्रोब नामक नये नैदानिक परीक्षण शुरू किया गया। काल्सिरोणिन के प्रीकर्सट मार्कर प्रोकालसिरोनिन का पता लगाने का काम भी प्रगति-पथ पर है। यह आविष्कार बैक्टीरियल संदूषण और वाइरल संदूषण के विभेदीकरण के अब तक श्रम साध्य कार्य को सुसाध्य कर देगा।

तंत्रिका विज्ञान- न्यूरोलजी

समग्र अपस्मार रोग-देखभाल के माधवन नायर केंद्र में बाहरी रोगी विभाग में बीमारों की संख्या में बढोत्तरी नज़र आयी। वीडियो ई ई जी दाखिले और ई ई जी निष्पादन में यह उल्लेखनीय है। इस साल विभाग के इतिहास में पहली बार 100 एपिलेप्सी सर्जरियाँ की गयीं। इंड्राक्रेनियल ई ई जी में 40% वृद्धि आयी। एक्स्ट्राटेपरल सर्जरियाँ भी अधिक होने लगी। हर हफ्ते बुधवार और शुक्रवार को दो बाह्यरोगी क्लिनिक चलाये जाते हैं। हर महीने पहले व दूसरे रविवार को संचालित ग्रामीण एपिलेप्सी क्लिनिक भी अच्छा काम कर रहे हैं। हर हफ्ते दो-तीन एपिलेप्सी सर्जरियाँ यहाँ की जाती हैं। व्यावसायिक थेरापी और मनोवैज्ञानिक व सामुदायिक सलाह सहित अपस्मार रोग देखभाल के सभी पहलुओं पर समीचीन ध्यान दिया जाता है।

तंत्रिका विज्ञान विभाग का कोग्नीटिवन & व्यावहारिक न्यूरोलजी अनुभाग जन्मजात समस्याओं और डिमन्ध्या से बाधित बीमारों को

क्लिनिकल सेवा देता है। अल्फेमीयेर्स और तत्संबंधी कमज़ोरियों से पीड़ित जनों को सलाह व तकनीकी समर्थन की व्यवस्था है। डिमन्व्या प्रज्ञा व व्यवहार संबंधी बिंदुओं पर खोज कार्य भी यहाँ चल रहा है। 24-08-08 को पालक्काड मणरक्काड नर्सिंग होम में एक एपीलेप्सी कैंप व जागरूकता कार्यक्रम चलाया गया जिसमें 68 अपस्मार रोगियों की जाँच करके सुधारात्मक सुझाव दिये गये।

2008 नवंबर 19 को राष्ट्रीय अपस्मार दिन मनाया गया जिसके दौरान अपस्मार पीड़ित बच्चों के लिए पेंडिंग प्रतियोगिता चलायी गयी। इसमें 30 भागीदार थे। पहला दूसरा और तीसरा आये विजयी बच्चों को यथाक्रम रु 1000, रु 250 और रु. 500 के पुरस्कार दिये गये। 8/2/09 को कांजड्काड में होप संगठन के साथ संस्थान ने अपस्मार कैंप और जागरूकता कार्यक्रम भी चलाये।

विभाग की नयी पहल

1. प्रयोजन - स्थानीकरण के लिए ट्रांस्क्रैनियल व चुंबकीय उत्तेजन
2. पोलीसोमनोग्राफी के साथ निद्रा-भंग मामले
3. ई ई जी प्रयोजनमूलक एम. आर. आई
4. कंप्यूटरीकृत पेरिमेट्री

प्रस्तावित गतिविधियाँ

1. कुल सर्जरी संख्या	- 95
2. वी एन एस रोपण	- 11
3. इन्वेसीव मोनिटरिंग	- 9
i. सी एस एम पी	- 6
ii. इलक्ट्रो कोर्टिकोग्राफी	- 87
iii. अपस्मार क्लिनिक हाजिरी	- 52878 मामले
iv. निद्रा भंग क्लिनिक हाजिरी	- 76 मामले
v. पोली सोमनोग्राफी	- 28 मामले
vi. वार्ड दाखिले	- 851 मामले
vii. वी ई ई जी दाखिले	- 728 मामले
viii. एस ई ई जी	- 4388 मामले
ix. आऊट रीच क्लिनिक हाजिरी	- 1364 मामले
x. ग्रुप सत्र	- 2304
xi. व्यावसायिक थैरापी सेवायें	- 403

चाल-व्यतिक्रम

चाल व्यतिक्रम अनुभाग ने इस साल तीन नये सहयोगी और दो आंतरिक परियोजनाएँ शुरू कीं। इस केंद्र ने चार प्रधान अंतर्राष्ट्रीय क्लिनिकल परीक्षण पूरा कर लिये और दो नये परीक्षण प्रारंभ किये। चाल-व्यतिक्रम से संबंधित अनुसंधान और सहयोगी परियोजनाओं के ब्यौरे निम्नानुसार हैं :

1. पीयेरी और मेरी क्यूरी विश्वविद्यालय पैरिस के साथ सहयोगी परियोजना - ट्रांस्क्रैनियल चुंबकीय उत्तेजन के साथ प्रयोगात्मक थेरोपेटिक्स।
2. चाल-व्यतिक्रम के विश्लेषण में क्लिनिकल एवं अनुसंधात्मक अनुप्रयोग के लिए मोषन सेंसेर्स और ओप्टिकल ट्रैकिंग उपकरण।
3. राजीवगांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र तिरुवनंतपुरम के सहयोग से दक्षिण भारत घरानों में पार्किन्सन रोग के कारण स्वरूप एल आर आर के उत्परिवर्तन
4. एस सी टी आई एम एस टी, रेडियोलजी विभाग के साथ टिपिकल पार्किन्सनिसम में मल्टीमोजलिटि एम और आई.
5. पार्किन्सन रोग के आरंभकाल में साइनाप्टिक प्लास्टिसिटी - एक टी एम एस अध्ययन।
6. प्रतिरूपिक पार्किंसोणियन व्यतिक्रम में एस डब्ल्यू आधारित विभेदीकृत निदान तथा क्रैनियल अल्ट्रासोनोग्राफी।

थॉंबोसिस अनुसंधान एकक, बी एम टी स्कंध के सहयोग से पार्किंसन रोगियों के पेरीपरल ब्लड मोनोन्यूक्लीयर अंश में न्यूरो प्रोजेक्टिव कोशों का विश्लेषण इस परियोजना का लक्ष्य है। चाल-व्यतिक्रम ठीक करने के लिए, आवर्ती ट्रांस्क्रैनियल चुंबकीय उत्तेजन का इस्तेमाल करते हुए थेरोपैथिक प्रोटोकोल्स का विकास करने के लिए पैरिस के साल पेट्रीरे अस्पताल और इस केंद्र के बीच में नया खोज कार्य शुरू किया गया है। चाल व्यतिक्रम के विश्लेषण में क्लिनिकल और अनुसंधानात्मक अनुप्रयोगों के लिए मोषन सेंसेर्स व आप्टिकल ट्रैकिंग उपकरणों के विकास के लिए एस सी टी और इंदिरागांधी- सेंटर फॉर अणु अनुसंधान के बीच में और एक सहयोगी कार्यक्रम भी प्रारंभ किया गया।

निष्पादित गतिविधियाँ

चाल व्यतिक्रम क्लिनिक हाजिरी	-	1192
बोटुलिनम टोक्सिन क्लिनिक हाजिरी	-	111
गहरा मस्तिष्क उत्तेजन सर्जरियाँ	-	09
रेडियोफ्रीक्वोन्सी चोट सर्जरियाँ	-	04
डी बी एस कार्यक्रम सत्र	-	67
अंतर्राष्ट्रीय क्लिनिकल परीक्षण	-	06

न्यूरोमस्क्युलर प्रभाग

आंतरिक परियोजनाएँ: के एस हेगडे मेडिकल अकादमी के न्यूरोलजी विभाग के साथ सहयोगी परियोजना। गुल्लचिन बारे सिंड्रोमके साथ कैंपी लोबेक्टर जजुनी संक्रमण। विश्व स्वास्थ्य संगठन के तत्वावधान में, पक्षाघात के लिए राष्ट्रीय पोलियो निगरानी कार्यक्रम के अधीन सहयोगी संदर्शन केंद्र।

क्लिनिको इलक्ट्रो फिसियोलजिकल व पैथालजिकल अध्ययन और सी आई डी पी के अध्ययन का परिणाम।

मयो टोणिक डाइस्ट्रोफी रोगियों का पारिवारिक एवं जननिक अध्ययन : मधुमेह न्यूरोपैथी रोगियों में आटोनोमिक कार्यों का अध्ययन। न्यूरो मेडिकल आई सी यू में मृत्यु दर मामलों का अध्ययन। बहुमुखी सीलोरिसीस क्लिनिको रेडियोलजिकल का परस्पर संबंधी अध्ययन।

गतिविधियाँ

न्यूरो मस्क्युलर क्लिनिक	592
नस चालन जाँच	1102
वी. ई. पी.	186
बी ए ई आर	8
नीडिल ई एम जी	285
मांसपेशी जीवोतिपरीक्षा	64
नस जीवोतिपरीक्षा	24
त्वचा जीवोति परीक्षा	12
जननिक डी. एन. ए. जाँच	7

थेरोपैटिक प्रणालियाँ

मेडिकल	
बहुत आयतन प्लास्मा विनिमय	166
लघु आयतन प्लास्मा विनिमय	62
सर्जिकल थैमेक्टोमी	17

आघात - स्ट्रोक

1. नये पहल - न्यूरोसोनोलजी प्रयोगशाला की स्थापना। ट्रांसक्रैनियल डोप्लर जाँच के अतिरिक्त, नयी अल्ट्रा साउंड के द्वारा एकस्ट्राक्रेणियल वास्कुलर और ट्रांसक्रैनियल ऊतक इमेजिंग आरंभ करने कदम उठाये जा रहे हैं।
2. अक्यूट इश्चेमिक व हेमरोहेजिक आघातों और सेरीब्रल वेनस थ्रोम्बोसिस को संभालने के लिए संस्थागत नयाचार का विकास करना।
3. आघात के बाद पुनर्वास व पौष्टिकता के संबंध में आघात ग्रस्त रोगियों व उनका देखभाल करनेवालों के लिए साप्ताहिक परामर्श सत्रों का प्रारंभ किया गया।

गतिविधियाँ

1. आघात बाहरी रोगीक्लिनिक: नेमी सेवाओं के अतिरिक्त वाक, शारीरिक व व्यावसायिक थेरापी के सहयोग से रोगियों और उनके देशभाल करनेवालों के लिए साप्ताहिक परामर्श सत्र।
2. समग्र आघात देखभाल: विभिन्न पूर्वनिर्धारित क्रियाकलापों को नेमी कार्य बना लिया है।
3. रोगी देखभाल सम्मेलन: पेचीदे मामलों से निपटने के लिए अंतम निर्णय लने के वास्ते रोगी देखभाल सम्मेलन दो सप्ताहों में एक बार आयोजित किया जाता है। यह बहुविभागीय सम्मेलन है। पिछले एक साल में 150 ट्रांसक्रैनियल डोप्लर जाँच संपन्न।

पूरा किय गये अध्ययन

1. कार्डियाक वाल्व की प्रतिस्थापना के बाद ओरल एन्टीकोगुलेषन की दीघावधि उलझन।
2. गंभीर आघात-केरल के आम मेडिकल कर्मियों के लिए जागरूकता रुख & आचरण के वास्ते जागरूकता कार्यक्रम।

चालू अध्ययन

1. सेर्विकल आर्टेरियल विच्छेदन - क्लिनिकल : रेडियोलॉजिकल खूबियाँ - दीर्घावधि परिणाम-पूर्वप्रभावी अध्ययन
2. आघातोपरान्त कार्य परिणाम में नेमी फिसियोथेरापी के अलावा, ट्रांसक्रैनियल चुंबकीय उत्तेजन के साथ संयुक्त उपचार के फायदे - अग्रदर्शी अध्ययन।

चालू वर्ष के लिए आयोजित अध्ययन

सी ए डी पीडित रोगियों में असिंटोमेटिक इंड्रक्रेनियल करोटिड बीमारी - अल्ट्रासाउंड आधारित अध्ययन।

अपस्मार और गर्भधारण की केरल रजिस्ट्री & अंतर्राष्ट्रीय रोलांटिक एपीलेप्सी संबंध और न्यूरोविकास

के आर ई पी के अधीन कुलपंजीकरण इस साल 1500 तक पहुँच गया। 2008-09 दौरान 172 पंजीकरण थे। इनमें से 58 कोपूर्वगर्भधारण सलाह मशविरा दिया गया जबकि बाकी लोगों का पंजीकरण गर्भधारण के बाद किया गया। अपस्मारपीडित सभी गर्मिणियों को गर्भधारण के बाद 16 वें - 18वें सप्ताह में भ्रूण-विरूपण का पता करने के लिए स्क्रीनिंग किया गया। इस साल के दौरान अपस्मार पीडित माताओं के जन्मे दौसौ शिशुओं और बच्चों का व्यौरदार अध्ययन किया गया। तकरीबन 81 विकास-मूल्यांकन और 45 न्यूरो सैकोलॉजिकल मूल्यांकन किया गया और लगभग 102 परिवारों में संदर्शन करके पढाई से न छूट जाने का सलाह दिया गया।

प्रज्ञान & व्यवहारात्मक तंत्रिका-विज्ञान अनुभाग

प्रज्ञान संबंधी और डिमेंष्या के बीमारों को यह अनुभाग क्लिनिकल सेवा देता है। डिमेंष्या रोगियों और उनका देखभाल करनेवालों की सहायता करनेवाली ए आर डी एस आई को यह विभाग आवश्यक संदर्शन देते आ रहा है। डिमेंष्या, प्रज्ञा व्यवहार के क्षेत्र में क्लिनिकल और वैज्ञानिक अनुसंधान में यह विभाग विस्तार से लगा हुआ है। वर्तमान में जारी उक्त अनुसंधान कार्यों के अलावा, यू एस ए के राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान से निधिप्राप्त बहुकेंद्री इंडो-यू एस परियोजना 'केरला - एइन्टीन स्टडी' शीर्षक सहयोगी परियोजना वर्ष 2008 के

मध्य में शुरू की गयी। इन सबके अलावा, सी बी एन एस के तत्वावधान में, नेषणल लांजिट्यूडिनल डी एस टी का समर्थन प्राप्त परियोजना बढती आयुवालों के प्रज्ञान की जाँच करने के लिए ज़ोरों पर चल रही है।

जारी/नेमी गतिविधियों की वर्तमान स्थिति

वाक शक्ति मूल्यांकन	- 1098
वाक शक्ति थेरापी	- 604
श्रवण शक्ति मूल्यांकन	- 305
न्यूरोसाइकोलॉजिकल जाँच	- 616
आई. क्यू . मूल्यांकन	- 145
सलाह - मशविरा सत्र	- 257
स्मरण शक्ति & न्यूरो व्यवहार संबंधी क्लिनिकल हाजिरी	- 240
नये डिमेंष्या रोगी	- 55

न्यूरो सर्जरी

पहले सालों की तरह इस साल भी न्यूरो अकादमिक कार्यों में उच्च स्तर बनाये रखा। विशेषता उपविभागों के प्रभुखता दी गयी। माइक्रोवास्कुलर सर्जरी स्कल बेस सर्जरी, एंडोस्कोपिक सर्जरी, अपस्मार, चाल व्यतिक्रम जैसे प्रचालन बिंदुओं पर ज्यादा ज़ोर दिया गया। न्यूरोनाविगेशन उपस्कर की सहायता से न्यूनतम आक्रामक प्रक्रिया को प्राथमिकता दी गयी। स्पाइनल सर्जरी नेमीरूप से निष्पादित की जा रही हैं। इस प्रकार के कुल 1326 मामले निष्पादित हैं। जिनमें मृत्यु दर 2.5% से कम था जो संसार के सर्वश्रेष्ठ निष्पादन श्रेणी में इसे ऊँचा उठाता है। पडोसी राज्यों से भी काफी तादाद में इस किस्म के बीमार आने लगे हैं। संकास सदस्यों और प्रशिक्षार्थियों ने अपने- अपने कार्यक्षेत्र में उत्कृष्ट स्तर बनाये रखा और इस वजह से सभी राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों संगोष्ठियों और सेमिनारों में हमारा अच्छा प्रातिनिध्य रहा है। चार उम्मीदवारों ने यहाँ एम सी एव कार्यक्रम सफलता से पूरा किया है और चार नये रेसिडेंट डाक्टरों ने इस विभाग में कार्य संभाल लिया है।

विभाग के दैनंदिन गतिविधियों में ओ.पी.डी. और हफ्ते में पाँच दिन का ओपरेशन थियेटर काम महत्वपूर्ण है। हर हफ्ते के समापन-

दिवस में न्यूरो रेडियोलजी सेमिनार सोद्देश्य संचालित है। तदनंतर अस्पताल में रोगियों को देखने जाते हैं और फिर केस-स्टडी भी लगती है। पिट्यूटरी तंत्रिकाओं के अर्बुदों को एण्डोस्कोपिक प्रणाली से विलीन कर दिया जाता है। कुल निष्पादित आपरेशनों के ब्यौरे नीचे हैं:

1. अन्यूरिसम्स	-	124
2. ए वी एम	-	15
3. कैवनोमास	-	12
4. सेरिबेल्लो पॉंटीनकोण षन्नोमास	-	62
5. मेनिन्जियोमास	-	148
6. ग्लयामोस	-	179
7. अपस्मार	-	116
8. एण्डोस्कोपिक सर्जरी	-	34
9. सेल्लास सूप्रासेल्लार	-	85
10. चाल-व्यतिक्रम	-	14
11. मेरुदंड	-	159
12. अन्य	-	378
कुल	-	1326

नयी पहल

गत वर्ष एक इंड्राओपरेटीव न्यूरोफिसियोलजिकल मोणिटरिंग सिस्टम का प्रापण किया गया। इस सुविधा की उपलब्धि से चालू रुग्णावस्था को कम करने में काफी मदद मिली। दो अद्यतन के प्रापण से चारों आपोशन थियेटरों में हाईएण्ड माइक्रोस्कोप उपलब्ध हो गया है। इसकेअलावा, न्यूरोसर्जरी वार्ड में पाँच शायिकावाली आई सी यू का भी उपबंध किया गया। नेमी बीमारों की अपेक्षा, अतिरिक्त ध्यान ज़रूरी न्यूरो सर्जरीकृत रोगियों को सुधारे नर्सिंग देखभाल देने में यह कदम एकदम फायदेमंद निकला है।

रोगविज्ञान - पैथोलजी

विचाराधीन वर्ष के दौरान न्यूरो और कार्डियाक रोगों के लिए सर्जरी उपचार आवश्यक 1650 सर्जिकल नमूनों का हिस्टो-पैथोलजिकल विश्लेषण रोग-विज्ञान विभाग में किया गया। 456

बीमारों में इंड्रा ओपरेटीव ऊतक विश्लेषण निष्पादित किया गया। 62 मांसपेशी जाँचों में जीवितोपरीक्षण किया गया। 2450 मामलों में इम्यूनोपथोलजिकल अन्वेषण निष्पादित हैं। सेवापरक नैदानिक कार्यों के अलावा, विभाग ने हर पखवाडे में न्यूरोलोजी और न्यूरोसर्जरी के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए अध्यापन सत्र भी चलाये। इस विभाग ने उपर्युक्त कार्यों के अलावा, तिरुवनंतपुरम और कोट्टयम के मेडिल कालेजों के और कोच्ची के ए आई एम एस के पथोलोजी पाठ्यक्रम के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम भी चलाये।

डा. एस. संध्यामणी ने (प्रोफसर, पैथोलजी) ने संस्थान की तरफ से के एस सी एस टी ई द्वारा आयोजित राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया जिसका चर्चा-विषय था, 'विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं के लिए रोजगारी के मौके-चुनौतियाँ व मौके।'

भौतिक चिकित्सा - फिज़ियोथेरापी

मामूली व सक्रिय फिज़ियोथेरापी के द्वारा भौतिक चिकित्साप्राप्त रोगियों को नेमी कार्य करने की क्षमता की पुनप्राप्ति संभव कर देना इस विभाग का महत्वपूर्ण कार्य है। आई सी यू तक इसकी गतिविधियों का व्यापन है। बाहरी फ्रेणिक नस उत्तेजक, क्रियात्मक विद्युत उत्तेजक, सोणोप्लस इत्यादि अत्याधुनिक इलक्ट्रो थेरोपैटिक उपस्करों का उपयोग करते हुए आंतरिक व बाहरी रोगियों को परिणामपरक भौतिक चिकित्सा दी गयी। इन्हीं क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य भी प्रगति - पथ पर है।

वर्ष 2008-09 के दौरान भौतिक चिकित्सा प्राप्त रोगियों के ब्यौरे निम्नानुसार हैं।

1. कार्डियाक सर्जरी	-	6688
2. न्यूरो मेडिकल	-	4120
3. न्यूरो सर्जरी	-	2910
4. पैड्रियाटिक कार्डियाक सर्जरी	-	4588
5. बाहरी रोगी	-	1830

प्रेक्षक की हैसियत से पधारे फिज़ियोथेरापी- प्रशिक्षार्थियों और स्नातकोत्तर नर्सिंग - छात्रों (फिज़ियोथेरापी और पुनर्वास) के भी अध्यापन और प्रशिक्षण में इस विभाग की महत्ती भूमिका रही है।

जैवरसायन - Biochemistry

सक्रिय रूप में गलीक्टिन I को गतिहीन कर देना

गलीक्टिन I सबसे महत्वपूर्ण एवं सर्वव्यापी ऊतक लैक्टिन है। एण्डोथेलियम और मुलायम मांसपेशी कोशों में निवासी ये मोलिक्यूल लिंपोसाइट एन्करिंग, मेटास्टेसिस और वेसेल दीवारों में इम्यून कांफ्लेक्स डीपोसिषन में निर्णायक घटक माने जाते हैं। इस प्रयोगशाला ने सर्वप्रथम इस लैक्टिन को, अपनी गतिविधि में बाधा डाले बिना, गतिहीन कर दिया। इससे इस अवधारणा का सही अध्ययन संभव हो गया है।

लिंपोप्रोटीन के साथ सेरम एन्टी बोडी शुगर ठीक-ठीक मिलकर प्रतिरक्षक पिंड बन जाता है। एथरोसिक्लोरोसिस अन्यूरिसम व स्ट्रोक में मिल-जुलकर एल पी (ए) अपने पेथोजेनिस तंत्र में एक पहले-सी बनी रहती है। अति अपकेन्द्रीकरण, वेस्टेन ब्लाट और एलीसा के द्वारा हमने यह कर दिखाया है कि सेरम एण्डी गाल मिश्रण बन सकता है। चूँकि ये असंक्राम्य मिश्रण माक्रोपेजस और मुलायम मांसपेशी कोशों द्वारा आहरित किया जा सकता है। एल पी (ए) मिडियेटेड आथरोजेनिसिस और अन्य वास्कुलर क्षतों में, ये निर्णायक जोड़ साबित हो सकते हैं।

अपस्मार बाधित महिलाओं में (डब्ल्यू-डब्ल्यू-ई) आक्सिडेटीव स्ट्रेस और भ्रूण - विरूपण (न्यूरोलोजी विभाग के साथ संयुक्त रूप से यह अनुसंधान परियोजना पूरा कर ली गयी है।) अपस्मार-रोधक दवा सेवक अपस्मार रोगी (ए ई डी) महिलाओं के अलग-अलग समूह के आक्सिडेटीव स्ट्रेस और आक्सिडेटीव-निरोधी स्टेटस की तुलना अपने-अपने कंट्रोल के साथ की गयी। यथाक्रम कंट्रोलों की तुलना में परिणाम से पता चला कि ए ई डी प्रभावित डब्ल्यू-डब्ल्यू.ई. तथा भ्रूण विरूपण या गर्भपात से कुप्रभावित डब्ल्यू. डब्ल्यू. ई के उच्चतर आक्सिडेटीव स्ट्रेस और सीमित आँटी आक्सीडेंट क्रिया कलाप है। इस प्रकार आक्सिडेटीव स्ट्रेस से निपटने में, खासकर गर्भधारण की अवधि के दौरान, ए ई डी दखलअंदाज़ी कर सकती है। इससे टेरटोजेनिसिटी पैदा हो जाती है। इसलिए गर्भधारण की अवधि के दौरान आन्टी आक्सीडेंट लेने से आक्सिडेटीव स्ट्रेस में परिवर्तन हो जाने की संभावना का सुझाव हो जाता है।

लिंपोप्रोटीन की आक्सिडेशन शक्ति

एल पी (ए) शक्तिपूर्ण अथरोजेनिक तंत्र को सिनख्त कर लेने के लिए इन विट्रो आक्सिडेशन में उसकी संवेदनशीलता का पता कर लिया गया और एल डी एल के साथ उसकी तुलना की गयी। आक्सिडेशन काइनेटिक्स का मापन किया गया और इससे पता चला कि एल डी एल की तरह एल पी (ए) भी आक्सिडेशन-परिवर्तन से गुजरता है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि एल.पी. (ए) का इम्यून/ इन्फ्लेमेटरी प्रतिकरण और आथरोजेनिसिटी में वृद्धि आक्सिडेशन - परिवर्तन से संभव किया जा सकता है।

डिस फ़ड्-षणल उच्च गाढतावाला लिंपोप्रोटीन (एच टी एल) & एथरोजेनिसिस (पी एच डी प्रोगाम/ सी एस आई आर)

अथरोक्लिरोसिस से प्रतिरक्षित करनेवाले कई गुण यद्यपि एच डी एल के होते हैं तो भी कुछ व्यक्तियों और परिस्थितियों में इस लिंपोप्रोटीन को परिवर्तित करके प्रोएथरोजेनिक बनाया जा सकता है। खराब एच

डी एल के निरोधात्मक निर्माण से उसके कार्य में सुधार करके कार्डियाक परिरक्षा की प्रतीक्षा की जा सकती है। मेटोबोलिक सिंड्रोमवाली चीजों में डिस्फ़ड्रक्षणल एच डी एल के अस्तित्व को पहचान लेने के लिए एक अध्ययन प्रारंभ किया गया। उसके फ़िसिको केमिकल गुणों का पता कर लेना और उसकी गतिविधियों के परिणामों को समझ लेना भी इस अध्ययन का उद्देश्य था।

कैंसर कोशिकाओं में नैट्रिक आक्साइड और मेट्रिक्स मेट्टलोप्रोटीनेस का प्रवेश

मनुष्य के बृहदान्त्र की कैंसर कोशिकाओं में एम एस पी जेनी प्रवेश के तंत्र को समझ लेने के लिए तथा एम एस पी को किन-किन मार्गों से नैट्रिक आक्साइड सक्रिय कर देता है, यह जान लेने के लिए एक परियोजना तीव्र गति से चल रही है। क्ल्वरस्थिति में अलग-अलग एम एस पी एक्सोजेनस नैट्रिक आसिड उपचार से नियमित व नियंत्रित किये जाते हैं। दो जलाटिनेंसस (एम एस पी : एम एस पी 9) एस एन ए पी उपचार की अवधि 4 एच तक बढ़ाते हैं। कंट्रोल सेलों की अपेक्षा नैट्रिक आक्साइड डोणर से उपचारित मौकों में बृहदान्त्र अर्बुद कोशिकाओं के हट जाने में काफी तेज़ी देखी गयी। ओ डी क्यू के साथ जी एम पी की भागीदारी का विश्लेषण भी किया गया और प्राप्त परिणामों की पुष्टि एलीसा के द्वारा की गयी।

इमोडिन एवं अलो-इमोडिन की कैंसर - विरोधी गतिविधियाँ

उपर्युक्त दो, पौधों से प्राप्त अंश्रुक्विनोन्स मात्रा के आधार पर कैंसर कोशिका पंक्तियों के प्रचुरोद्भव को मना करते थे। इस दवा से उपचारित फ्लो साइटोमेट्रिक विश्लेषण से मालूम हुआ कि जी 2 एम गति पर सेलसाईकिल रोकੀ जाती है। इससे अलोइमोडिन प्रभावित अपोप्टोसीस में, मिटोचॉण्ड्रियल मेंब्राइन के प्रभाव और अनेक्सिन स्वीकारात्मकता में परिवर्तन दृष्टिगोचर हुआ। विर्लंबित अपोप्टोटिक कोशिकाओं के खास गुणों में संविभाजन भी परिलक्षित हुआ। उपचारित कोशिकाओं में भी यह संविभाजन स्वीकारात्मक पाया गया। कोलन कैंसर कोशिकाओं को प्रवसन के विरुद्ध अलो इमोडिन का प्रभाव जाँचा गया। यह पाया गया कि अलो इमोडिन का नॉन टोक्सिक स्तर, टी पी ए प्रेरित प्रवसन को दक्षता से दबा सका। इससे बढ़कर, आंजियोजेनिसेस के दो मुख्य कदम याने

एण्डोथेलियल कोशिकाओं के प्रचुरोद्भव और प्रवसन को अलो इमोडिन रोक सकता है।

सेल्युलर और मोल्युकुलर कार्डियोलजी

हानिकर और संरक्षी एजेंटों के कार्डियाक प्रतिकरणों पर खोजकार्य इस विभाग के क्रिया कलापों की केंद्र बिंदु है। इस खोजकार्य के मुख्य क्षेत्र थे: स्टेम सेलों के अलगाव, विस्तरण व अनुप्रयोग, हाइपोक्सिया के प्रति प्रतिकरण तथा हाईपरट्रोपी - उत्तेजक घटक। दो परियोजनाएँ विचारधीन वर्ष के दौरान पूरा की गयीं और चार परियोजनाएँ जारी हैं।

माइक्रोकार्डियल इश्चीमिया में कार्डियाक स्टेम सेलों की दक्षता का मूल्यांकन करने के लिए पोसाईन मोडल

इस बात की काफी सबूत है कि वयस्कों के हृदय के रेसिडेंट स्टेम सेलों को अलग किया जा सकता है और इन्हें इस्तेमाल करके खराब मयोकार्डियम की मरम्मत की जा सकती है। कार्डियाक निष्पादन में वृद्धि और तद्वारा इश्चीमिक हृद रोग का सफल उपचार करने की आशा बहुत बढ़ गयी है। फिर भी मात्रा, वितरण मार्ग, कोशिकाओं के प्रतिरोपण थेरापी इत्यादि मामलों में स्पष्टीकरण अत्यावश्यक है। उपर्युक्त मुद्दों के वास्ते आदर्श परिवेश का पता करने के लिए संस्थान के बयोमेडिकल तकनोलजी स्कंध में इनविवो मोडल्स एण्ड टेस्टिंग प्रभाग के सहयोग से एक पोसाईन मोडल का विकास करने की कोशिश की गयी। सुवरों के दायें आट्रिये में सर्जरी करके सी-फिट पोसिटिव सेल्स के अलगाव के लिए तकनीकों का मानकीकरण किया गया। मयोकार्डियल इन्फार्कषन पैदा किया गया। श्रॉबन भरे अल्लिजनेट मणिकाओं से बायें आंटीरियर से नीचे आनेवाली कोरोनरी आर्टरी को रोककर मयोकार्डियल इन्फार्कषन संभव कर दिया। अंजियोग्राफी से कोरोनरी अवरोधन का अभिलेखन किया गया और तदनंतर इलक्ट्रोकार्डियोग्राम में होमोलोगस स्टेम सेलों का प्रवेश कराकर, उसके पहले और बाद की स्थिति का मूल्यांकन किया गया। बायें वेंट्रिकुलर कथीटैरैसेशन के बाद कांट्राक्टिलिटी इंडेक्स & प्रेषर टाइम इंडेक्स का मापन किया गया। लचीली मयोकार्डियल बयोप्सी फोरसेप्स प्रयुक्त करके दायें वेंट्रिकुलर बयोप्सी से फैस चमकदार कोशिकायें प्राप्त की गयीं। मयोकार्डियल इश्चीमिया में वयस्क कार्डियाक स्टेम सेल के संक्रमण-अनुसंधान में यह नमूना फायदेमंद है। 2009 में समाप्त यह परियोजना जैव प्रौद्योगिकी द्वारा समर्थित है।

कार्डोगार्ड टैबलेट - इसकी सक्रियता के मालिकुलार तंत्र की रूपरेखा

आयुर्वेदिक दवाओं का वैज्ञानिक मूल्यांकन उनके प्रभावी प्रयोग के लिए आवश्यक है। इसलिए नागार्जुना हेर्बल कांसेंट्रेट्स लि. के उत्पाद कार्डोगार्ड की सक्रियता की जाँच के लिए उस कंपनी से मिलकर, इस आंटीहाइपरटेंशन तैयारी का मूल्यांकन करके इस बात की पुष्टि की गयी कि यह दवा स्पॉडेनियस्ली हाइपरटेंसीव चूहों में काफी प्रभावी है। इसके एक्स-विवो अध्ययनों से स्पष्ट हुआ कि यह दवा एंडोथीलियम-आधारित प्रीकंस्ट्रिक्टेड अरोटे का शिथिलीकरण करती है। अपने केल्सियम विरोधी कार्रवाई सहित आंटीआक्सीडेंट गुण के द्वारा ही कार्डोगार्ड द्वारा वासोशिथिलीकरण संभव हो जाता है और तद्वारा एंडोथीलियम आधारित शिथिलीकरण घटकों की उपलब्धता को बढ़ा देता है। उच्च रक्तचाप चूहों ने यह दिखाया है कि दवा प्रभावी निकली। कार्डियाक रीमोडलिंग के रोकथाम में यह दबाव-वृद्धि की वजह से ही कार्डियाक परिणाम और बायें वेंट्रिकुलार मयोकार्डियम के हिस्टोलजिकल परीक्षणों के मूल्यांकन से यह निष्कर्ष निकाला गया है। विषाक्तता संबंधी अध्ययनों से इस बात की पुष्टि हो गयी है कि यह दवा संरक्षा सहित है। यह अध्ययन 2008 में पूरा किया गया तथा ड्रग्स एण्ड फार्मास्यूटिकल अनुसंधान कार्य के अंतर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा समर्थित है।

उच्च रक्त चाप और कार्डियाक हाइपर टोफी में जनित-घटक का निर्णय

कार्डियोलजी विभाग के सहयोग से यह अध्ययन निष्पादित किया गया। स्थानीय लोगों में उच्च रक्तचाप के आ जाने और उसके कार्डियाक उलझनों का पता कर लेना और उस में निहित जनित और पर्यावरण संबंधी घटकों को सिनख्त कर लेना इस अध्ययन का प्रथम लक्ष्य है। संस्थान के कार्डियाक विभाग में पंजीकृत बीमारों के जनसांख्यिकीय ब्यौरों के मूल्यांकन से यह मालूम हुआ कि कार्डियोवास्कुलार समस्याओं में पारिवारिक प्रवृत्ति भी निहित है। ज्यादातर मामलों में, कार्डियाक रोग बाधा के बाद ही उच्च रक्तचाप का पता चलता है। इससे यह राय निकलती है कि उच्च रक्तचाप का स्क्रीनिंग स्वस्थ जनता के लिए भी आवश्यक है। स्क्रीनिंग किये गये स्वस्थ लोगों में से 5.1% को उच्च रक्तचाप

पीडित पाये गये। उच्च रक्तचाप पीडित पाये लोगों की औसत आयु 35.44 + 7.69 पायी गयी। कार्डियल रोग पीडितों में से उच्च रक्तचाप बाधित लोगों की औसत आयु अधिक (= 50 वर्ष) पायी गयी। इससे निष्कर्ष निकलता है कि 15 सालों तक उच्च रक्तचाप का न तो पता चला या उपचार न किया गया। इससे यह खोज निकला गया कि समय पर उच्च रक्तचाप का पता करके ठीक उपचार किये जाने से हृद्रोग संबंधी उलझनों को संभवतः रोका जा सकता है। एल वी एच के साथ उच्च रक्तचाप वालों का उच्च अनुपात यह सूचित करता है कि भविष्यसूचक मार्करों को प्रयुक्त करके अतिसंवेदनशील व्यक्तियों को पहचान लेना आवश्यक है। पोलीमार्फिक मार्केर्स को और उनके प्रयोजन को पहचान लेने का अध्ययन प्रगति-पथ पर है। यह कार्य केरल राज्य पर्यावरण, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा समर्थित है।

कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट कोशिका-चक्र का समन्वित व्यवस्थापन एवं अपोप्टोसिस के प्रति इन कोशिकाओं का प्रतिरोध

माइटोजनिक उत्तेजन के प्रति प्रचुरोदुभव-शक्ति, वयस्क जीवन भर बनाये रहती है। मयोकार्डियल पुनर्निर्माण पोस्टर इंज्वोरी में अपोप्टोसिस के प्रति प्रतिरोध, कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट में खास बात है। फिर भी, यह ताजुब की बात है कि कोशिका चक्र प्रगति और इन कोशिकाओं में अपोप्टोसिस प्रतिरोध का नियंत्रित तंत्र अब तक अस्पष्ट है। इस नाजुक हालत में, इस प्रयोगशाला में प्रवर्तित चालू खोज-बीन, कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट कोशिका चक्र के समन्वित व्यवस्थापन तथा हाइपोक्सिस परिस्थिति में अपोप्टोसिस के प्रति, इन कोशिकाओं के प्रतिरोध मामलों के बारे में है। अपोप्टोसिस के प्रति, हाइपोक्सिस कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट्स के प्रतिरोध में दबाव आधारित प्रतिलेखन घटक एन एफ के बी की परिरक्षी भूमिका प्रमाणित की गयी है। आगे यह देखा गया कि एन एफ के बी के द्वारा सी आई ए पी अभिव्यक्ति का व्यवस्थापन, कम से कम आंशिक रूप से हाइपोक्सिस के दौरान एन एफ के बी की उत्तर जीवितोत्तर भूमिका की मध्यस्थता कर सकता है।

इस प्रयोगशाला में पहले यह दिखाया गया है कि हाइपोक्सिसा पी 38 एम ए पी सहित तंत्र के द्वारा कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट कोशिका चक्र का जी₁ - एस के संक्रमण में विलंब करता है। इन

निष्कर्षों के फलस्वरूप, कोशिका चक्र संबंधी घटनाओं को अनुकूल बनाने में तथा हाइपोक्सिक परिस्थिति में कार्डियाक फाइब्रोब्लास्टों पर अतिजीवन फायदा प्रदान करने में पी 21 & पी 27, पी 38 & पी 42/44 एम ए पी के, एन एफ के बी रेटिनोब्लास्टोमा जीन उत्पादों और आंटी- अपोप्टोटिक सी आई ए पी 2 व बी सी एल 2 की भूमिका-निर्धारण के लिए खोज-कार्य शुरू किये गये। जैव प्रौद्योगिकी विभाग तथा जीव विज्ञान अनुसंधान बोर्ड के द्वारा यह खोज-कार्य परियोजना पूरा-पूरा समर्थित है।

कार्डियाक मयोसाइट्स की व्यावहार्यता को खतरों में डालनेवाले स्रोत-तत्व के रूप में हाइपोक्सिक कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट्स-इश्चीमिया/ रेपरफ्यूषन चोटों में विवक्षा

एन आई एच, यू. एस. ए के सहयोग से संपन्न अध्ययनों से यह मालूम हुआ है कि हाइपोक्सिक फाइब्रोब्लास्ट से प्राप्त घटक कार्डियाक फाइब्रोब्लास्ट से प्राप्त घटक कार्डियाक माइक्रो साइट्स की अतिसंवेदनशीलता में तेज़ी लाते हैं। आर. ओ. एम प्रेरित माइटोचॉण्ड्रियल व्याप्ति-पारगमन, अलग-अलग माइटोचॉण्ड्रिया के अंतर्गत प्रचुरोद्भव साध लेता है। आगे, कार्डियाक माइक्रोसाइट्स में अपोप्टोसिस उत्प्रेरित करने में भी ये घटक मददगार देखे गये। ये परिणाम इस बात की ओर संकेत करते हैं कि एक अनोखा पराक्राइन तंत्र की संभावना है जो कार्डियो माइक्रोसाइट्स की इश्चीमिया - रेपरफ्यूषन चारों को उत्तेजित कर सकता है।

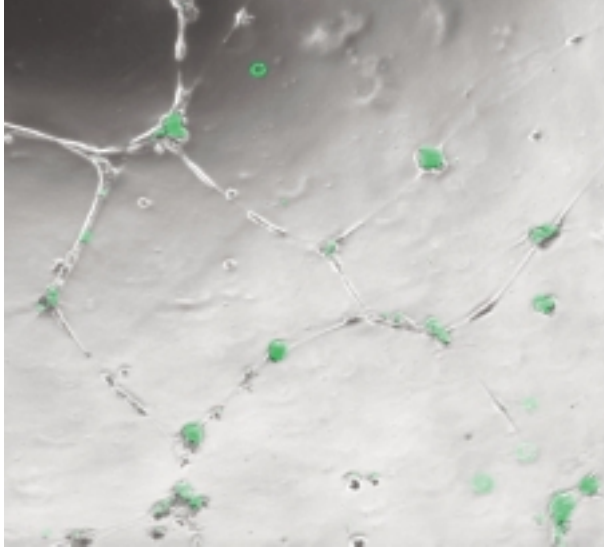
ई. इन. ओ. एस. के द्वारा आंजियोजेनोसिस में वृद्धि - आशोधित एण्डोथेलियल प्रोजेनिटर कोशिकायें

इश्चीमिया ऊतकों में न्यूरोवास्कुलरैसेषन के लिए परिचालित एण्डोथेलियल प्रोजेनिटर कोशिकाओं के ई पी सी के सहारे एक ताकतवार सेल्युलर अधस्तर तैयार हो जाता है। कोरोनरी आर्टरी बीमारी (सी ए डी) सहित कुछ रोगविज्ञानों में उनकी गुणात्मक व परिणात्मक रुकावट की वजह से एंजियोजेनिसिस के लिए एक्स-विवोविस्तारित ई पी सी की थेरापेटिक संभावना सीमित है। कल्चर में प्रयोज्य ई पी सी के बन जाने में कार्डियोवास्कुलर जोखिम घटक संख्या और स्टेनोसिंग कोरोनरी आर्टरी संख्या निर्णायक तत्वों की भूमिका अदा करती हैं; यह तथ्य यहाँ के एक पूर्व अध्ययन में तय किया गया है।

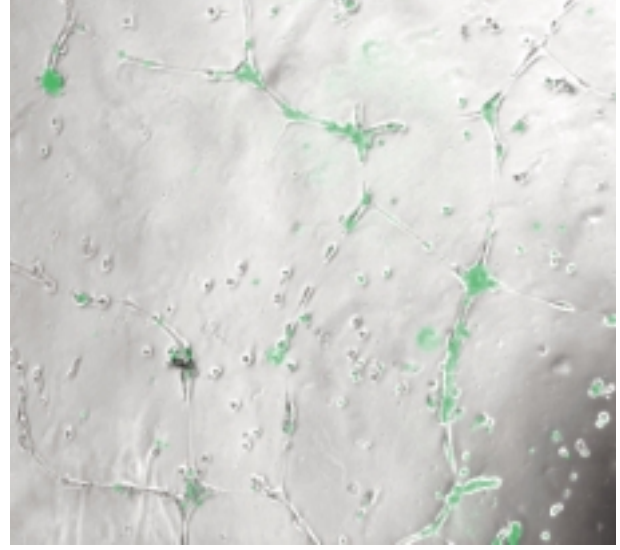
अतः इन कमियों की पूर्ति के लिए कौशल ढूँढ निकालना अत्यंत आवश्यक हो गया है। ई पी सी प्रवास के व्यवस्थापन में एण्डोथेलियल नैट्रिक आक्साइड सिंथेस (ई एन ओ एस) को एक महत्ती भूमिका देकर, सी ए डी पीडित रोगियों से एक्स-विवो विस्तारित ई पी सी में ई एन ओ एस जीन स्थानान्तरण का अध्ययन किया गया। परिधीय रक्त मोणोकुलर कोशिकाओं को अलग किया गया, ई पी सी में उनका विभेदीकरण किया गया और फिर लिपोफेक्टाइन प्रयुक्त करके मानव ई एन ओ एस जनी में स्तन धारियों से प्राप्त वेक्टर पी सी डी एन ए 3.1 ई एन ओ एस के साथ ट्रांसफेक्ट किया गया। तदनंतर, ई एन ओ एस गतिविधियों तथा एम आर एन ए प्रस्फुटने में, काफी वृद्धि होने लगी। इन विट्रो प्रयोज्य अध्ययनों से यह पता चला कि ट्रांसफेक्ट न किये गये ई पी सी की अपेक्षा, ई एन ओ एस द्वारा आशोधित ई पी सी में एण्डोथेलियल जैसी तर्करूप कोशिकायें अधिक संख्या में दिखाई पडी तथा मेट्रीजेली पर नली जैसे आकारों में बढ़ते समावेशन भी दिखाई पडा। खरगोश के नमूने अवयवों के इश्चीमिया के हिस्टोलजिकल व एंजियोग्राफिक विश्लेषण से यह मालूम हुआ कि लवण या ट्रांसफेक्ट न की गयी ई पी सी द्वारा उपचारितों की तुलना में, ई एन ओ एस ट्रांसफेक्टेड ई पी सी द्वारा उपचारित जानवरों में कोलाटरैल वेसेल्स व आर्टिरियोजेनिसिस के रूपायन में वृद्धि परिलक्षित हुई है। अतः ई एन ओ एस जनी ट्रांसफेक्शन द्वारा मानव ई पी सी आशोधन से इन-विट्रो व इन-विवो आंजियोजेनिक गुणों में काफी सुधार संभव हो गया। संभवतः सी ए डी पीडित रोगियों में थेरोपेटिक आंजियोजेनिसिस की प्रक्रिया को तेज़ करने की गुजाइश इसमें है। जैव प्रौद्योगिकी विभाग के पोस्ट डॉक्टरल फेल्लोषिप से यह गवेषण- परियोजना समर्थित है।

मुख्य संदर्शक/ प्रशिक्षार्थी नाइजीरिया के डा. ओलयो अहमद कोलाडे, आई एन एस ए- जे आर डी टाटा मम्मोरियल फेलोषिपधारी ने 2008 सितंबर से नवंबर तक इस प्रभाग में अपना कार्यनिष्पादन किया। अनुसंधान का विषय था, 'पुरुष स्प्रेग डावली चूहों में नमक प्रेरित उच्च रक्तचाप की शुरुआत व सख्ती में अंड्रोजेन्स की भूमिका का मूल्यांकन।' ज़्यादा नमकीला चारा देकर चूहों का वास्कुलर शिथिलन किया गया। इन पर आर्चिडेंक्टमी के प्रभाव की जाँच के लिए एक्स-विवो अध्ययन किया गया। चूहों से दूर ऑर्टिक घेरे में अध्ययन जारी रखे गये। विभिन्न प्रेरकों के प्रति

जी एफ पी लेबल लगी ई पी सी या एन ओ एस-ई पी सी का को कल्चर तथा इन विट्रो मेट्रिजेल कसौटी पर पूर्ण विकसित एण्डोथेलीयल कोशिकायें।

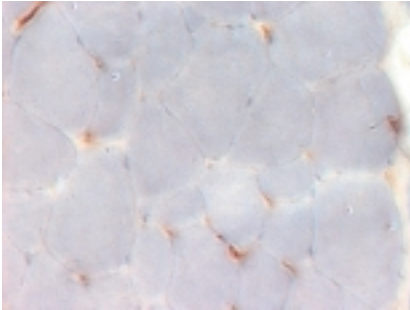


ई पी सी एच यू वी ई सी

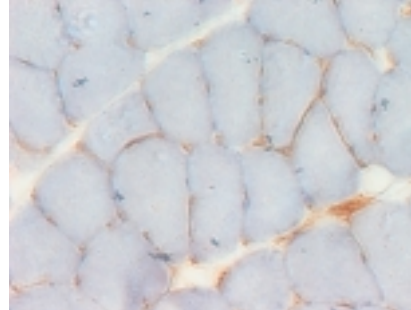


ई एन ओ एस - ई पी सी एच यू वी ई सी

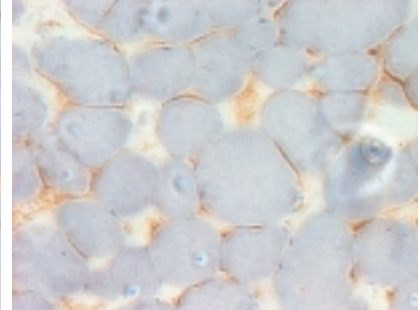
ई एन ओ एस- ई पी सी इन विट्रो के साथ प्रतिरोपित इश्चीमिया खरगोश नमूने के पश्च अवयव की ऊतकों का सी डी 31 अभिरंजन।



लवण उपचारित ऊतक



ई पी सी उपचारित ऊतक



ई एन ओ एस - ई से उपचारित ऊतक

अनुक्रिया की इसोमेट्रिक ताकत में बदलावों को अभिलेखबद्ध किया गया। इससे यह पता कर लिया गया कि उच्च नमकीले चारे पर रखे गये चूहों के वास्कुलर शिथिलीकरण का सी ए एम पी & के + चैनल सक्रियता के प्रति प्रतिकरण, आर्चीडेक्टोमी से प्रभावित हुआ है।

तंत्रिका विज्ञान - न्यूरोलजी

एक्स्ट्रामूरल फंडिंग: एक अंतर्राष्ट्रीय, यादृच्छिक डबिल ब्लाइन्ड, दो समानांतर ग्रूप अध्ययन टेरुटोबेन 30 मि. ग्रा. ओ. डी. बनाम

100 मि. ग्रा. ओ. डी. तीन साल की आम अवधि के लिए ओरली अड्मिनिस्ट्रेड। चरण III परीक्षण: पेरफोर्मस्टडी (इश्चमिक उद्भूत सेरिब्रोवास्कुलर और कार्डियोवास्कुलर गडबडियाँ - इश्चमिक पक्षाघातवाले या ट्रांसियेंट इश्चमिक हृदयाघातवाले बीमारों के मामलों में)

इंड्रामूरल फंडिंग: विकासशील देश में पक्षाघात की घटनाएँ, जोखिम घटक, घटना - प्रकार। ट्रिवेंड्रम स्ट्रोक रजिस्ट्री सपना ई. श्रीधरन, जे. पी. उणिक्कण्णन, साजित सुकुमारन, पी. एन. सैलजा,

एस. दिनेश नायक, पी. शंकर शर्मा & कुरुप्पत्त राधाकृष्णन। आन-लाइन प्रकाशित स्ट्रोक - 2009.

इन्क, 101, वुकेगान रोड, सूट 970, लैकब्लफ, आई एल, यू एस ए।

न्यूरो सर्जरी - चालू अनुसंधान परियोजनाएँ

- बटुकेंद्रित बहुराष्ट्रीय साधारणीकृत व नियंत्रित सर्जिकल परीक्षण - इंटरसेरिब्रेल हेमरेज में। स्ट्रोक असोसियेशन & चिकित्सा अनुसंधान परिषद, न्यूकैसिल विश्व विद्यालय, यू. के.। परियोजना जारी है। मुख्य अंतर्राष्ट्रीय अन्वेषक: श्री. मेंडलो, न्यूरोसर्जरी प्रोफेसर, रीजियणल न्यूरो साई सेस सेंटर न्यू मेंडलो, न्यूरोसर्जरी प्रोफेसर, रीजियणल न्यूरो साई सेस सेंटर न्यू कैसिल अपान टैन, यू के.
- पहले पुनः पतन पर जी बी एम का उपचार केलिए - 131 आई सी एच, टी एन टी आई/बी एम एबी कोटार। मुख्य अंतर्राष्ट्रीय अन्वेषक - सुनिल पटेल जी, असोषियेटेड प्रोफेसर, न्यूरो सर्जरी, साऊथ कारोलिना विश्वविद्यालय प्रायोजक: पेरिग्राइन्ड फार्मास्यूटिकलस, यू.एस.ए.। परियोजना जारी है।
टोमोसोलामाइड या बी सी एन यू के साथ मानक उपचार की तुलना में, यह अध्ययन किया जाना है।
यह एक यादृश्चिक, सक्रियता से नियंत्रित ओपन लेबल क्लिनिकल फ़ेस III अध्ययन है। ए पी 12009 - जी 005/ नैतिक समिति के अनुमोदन के उपरांत 2008 क्यू - 3 में यह परियोजना प्रारंभ की जायेगी।
प्रायोजक - आंटी सेंसा फार्मा, जी एम बी एच, रीगन्स बर्ग, जर्मनी।
- फ़ेस III पुष्टीकरण हेतु आई एल 13 के कंवेक्शन एन्हेन्सिड डेलिवरी का यादृच्छिक मूल्यांकन। पहले पुनः पतन पर, ग्ल्योब्लास्टोमा मल्टीफोर्मी बीमारों में सरवाइवल एण्डपोइन्ट के साथ पी ई 38 क्यू क्यू आर - मानक देखभाल की तुलना में।
संस्थान की नैतिक समिति के अनुमोदन के उपरांत 2008 क्यू - 4 में परियोजना प्रारंभ की जायेगी। प्रायोजक नियोफार्म,

रोगविज्ञान - पैथोलजी

माइकोबेक्टीरियल अनुसंधान

इस साल के दौरान, माइकोबेक्टीरियन ट्यूबर्कुलोसिस बेसिल्ली के तीन मुख्य लिपिड आंटीजेस अलग करके उनका गुणविश्लेषण किया गया। कोर्ड फैक्टर लिपोराबिनोमन्नन और सल्फाटाइड्स इनमें शामिल हैं। इन आंटीजेस से एलीसा जैसे इम्यूणो असेस का मानकीकरण करके ट्यूबर्कुलोसिस मेनिजिटिस, ट्यूबर्कुलोसिस प्लूरल इफ्यूषन, ट्यूबर्कुलोसिस लिंपेडेनिट्स के निदान का प्रबंध किया गया। नेगटीव क्षयरोग बीमारों केलिए ये कसौटियाँ कल्चर में काफी फायदेमंद है। पल्मनरी क्षयरोग एवं मेनिजिटिस क्षयरोग के बीमारों से प्राप्त न्यूट्रोफिल्स के इनविट्रो चेमोटेक्सिस में कोर्ड फैक्टर की भूमिका का मूल्यांकन किया गया। इस अध्ययन को आगे ले जाने केलिए निधि प्राप्ति के वास्ते एक अनुसंधान परियोजना जैव प्रौद्योगिकी विभाग के समक्ष पेश की गयी। ईसैट-6, एच एस पी एक्स, टी बी 8.4 & पी एल सी ए नामक चार रीकांबिनेंट माइको बेक्टीरियल आंटीजेसों को अलग करके उनका गुणविश्लेषण किया गया। इन चार आंटीजेनों को एक कोकटेयिल में भरकर एक इम्यूणोअसे में प्रयुक्त किया गया। पल्मनरी क्षयरोग के सेरोनिदान म में यह एकदम उपयोगी पाया गया। इनकी मदद से हम अव्यक्त क्षयरोगी को बी सी जी वेक्सनेटेड व्यक्तियों से अलग कर सकते हैं। इसका क्षयरोग नियंत्रण कार्यक्रमों में बहुत फायदे हैं। क्षयरोगी की चोटों में माइको बेक्टीरियल आंटीजेस का पता करने केलिए एक अमुक इम्यूणो हिस्टो केमिकल तकनीक का प्रयोग प्रारंभ किया गया। क्षयरोग प्लूरल के निदान केलिए नेस्टेड पी सी आर टेस्ट का मानकीकरण किया गया है। विषाक्त व घातक क्षयरोगियों से सामान्य रोगियों को अलग पहचानने केलिए यह अच्छी कसौटी है।

मयस्तेनिया ग्रेविस में असांक्रामिकता का अध्ययन

थैमोमा के साथ मयस्तेनिया ग्रेविस के बीमारों में अर्बुद के अमुक आंटीजेनों को अलग कर लेना इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य है। साथ ही, मयस्तेनिया ग्रेविस रोगियों में ट्यूमर स्पेसिफिक आंटीजन स्केलेटल मांसपेशी आंटीजेनों की तुलना करके इनकी

आंटीजनिक समानताओं को सहसंबंधित करने का प्रयास किया गया। मयस्तेनिया ग्रेविस सहित रोगियों के सेरे में परिचालित आंटीजनों का अनुमान करने के लिए इम्यूणोअर्स रोग के निदान में ही नहीं अपितु उसके पूर्वानुमान में भी सहायक है। इसको आगे बढ़ाने के वास्ते, प्लास्मा एक्सचेंज के अंतर्गत मयास्तेनिक सिड्रोसवाले क्षयरोगियों में इम्यूणोलजिकल मार्केर्स का अध्ययन करने के लिए और एक परियोजना तैयार करके उसे केरल राज्य सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद को प्रस्तुत किया जा रहा है। ट्यूबरकुलोसिस मेनिंगिटिस के तत्काल प्रयोगशाला निदान के लिए सेरिब्रोस्पाइनेल द्रव नमूनों में माइक्रोबेक्टीरियल आंटीजेन्स के प्रदर्शन

हेतु इम्यूणोसाइटो केमिकल प्रणाली प्रारंभ की गयी। सेरिब्रोस्पाइनेल द्रव नमूनों में माइक्रोबेक्टीरियल आंटीजेन्स के प्रदर्शन हेतु इम्यूणोसाइटो केमिकल प्रणाली प्रारंभ की गयी। सेरिब्रोस्पाइनेल द्रव के साइटोस्पिन लेप में इसका प्रयास किया गया। यह प्रत्यक्ष व सीधा इम्यूणो साइटो केमिकल प्रणाली सरल है, तेज़ है, दोबारा कर सकनेवाली है तथा ट्यूबरकुलोसिस मेनिंगिटिस के शीघ्र प्रयोगशाला निदान में अनुबद्ध के रूप में काम में लाया जा सकता है। सेरिब्रोस्पाइनेल द्रव नमूनों में एम. क्षयरोग के लिए स्पष्ट परिणाम न मिलनेवाले मामलों में यह इम्यूणो साइटो केमिकल प्रणाली त्रुटिरहित है।

इस साल के दौरान खरीदे गये मुख्य उपकरण

1. ब्रेबेटर प्लास्टोग्राफ
2. आर टी-पी सी आर
3. ट्रांसमिशन इलक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप-हिटाची 7650 ए-120 के वी.
4. ग्राइन्डर & पोलिषर
5. ए एफ एम डी बी टी के सी ओई प्रोग्राम के अधीन
6. आई टी सी - डी बी टी के सी ओ ई प्रोग्राम के अधीन
7. स्वचालित कोगुलेशन अनलैसर अमक्स डेस्टिनी प्लस
8. एनेस्थीष्या वर्क स्टेशन
9. कंटिन्यूवस आटो ट्रांसफ्यूजन सिस्टम
10. एंटरप्राइज़ 3000 इलक्ट्रिकल प्रोफाइलिंग बेड (आई सी यू बेड्स)
11. अल्लूरा एक्सपेर एफ डी - 10, सिंगिल प्लेयिन कार्डियो वास्कुलार सिस्टम
12. माइक्रो अल्ट्रा सेंट्रीफ्यूग
13. इंपल्स 80 सी आर्म डी एस ए सिस्टम
14. विटेक - रबेकटीरियल सिनख्त & आंटीबयोटिक संवेदनशीलता जाँच प्रणाली
15. डेटा क्वोस्ट अक्वीसिशन & विश्लेषण प्रणाली
16. पोलीग्राफ्स
17. आई - 33 इंटेलिजेंट इकोकार्डियोग्राफी अल्ट्रासाउंड सिस्टम
18. सुगिता मल्टी पर्पस हेड-फ्रेयिम
19. हार्ट-लंड. मशीन
20. सी एम 300 डेटास्कोप इंद्राएयरोटिक बलून पंप
21. लइका डी एम 2500 माइक्रोस्कोप
22. एल सी डी मोनिटर षार्प
23. कास्केड इंद्रा ओपरेटीव मोनिटरिंग सिस्टम
24. क्रोमोफेयर डबिल कांबिनेशन सीलिंग लाइट - माऊंटेबिल व्यवस्था सहित।
25. क्रोमोफोन डबिल कांबिनेशन सीलिंग लाइट सेंट्रल व्यवस्था के साथ।
26. माऊंटेबिल केमरा
27. बेथिलीस आर. एफ. पेयिन मेनेजमेंट सिस्टम
28. लैब-सिस्टम पी आर ओ बार्ड ई पी रिकार्डिंग सिस्टम
29. हेमोडायनामिक रिकार्डर फॉर कैथ लैब
30. प्लूरोमेक्स - 4 स्पेक्ट्रो प्लूरोमीटर
31. स्टेराड एन एक्स - प्लास्मा स्टेरालाइसेशन सिस्टम
32. स्टेरिलाइसर प्लास्मा बेस्ड यू एस एफ डी ए अप्रूव्ड कपासिटी
33. लैका ए एस पी 300 एस आटोमेटड वेक्वम टिष्चू प्रोसेसर
34. इंद्रावास्कुलार अल्ट्रा साऊंड मेशीन (वोल्कानो एस एस)
35. आई सी यू - वेंटिलेटर सर्वो - 1

अकादमिक गतिविधियाँ

अकादमी कार्य प्रभाग

विद्यार्थियों का प्रवेश तथा विभिन्न कार्यक्रमों के लिए पंजीकृत छात्रों का मूल्यांकन इस विभाग को सुपुर्द प्राथमिक उत्तरदायित्व है। संस्थान की स्थायी अकादमिक समिति के कामों का समन्वयन यह प्रभाग करता है।

वर्तमान कार्यक्रम

पोस्ट डॉक्टरल	पी एच डी / मास्टर्स	डिप्लोमा
1. डी. एम. कार्डियोलजी	14. पी. एच. डी	16. कार्डियाक नर्सिंग
2. डी एम न्यूरोलजी	15. मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (एम पी एच)	17. न्यूरो नर्सिंग
3. डी. एम. न्यूरोइमेजिंग & इंटरवेंषणल न्यूरो रेडियोलजी		18. ब्लड बैंकिंग प्रौद्योगिकी
4. डी. एम कार्डियो थोरासिक & वास्कुलार एनेस्थीष्या		19. कार्डियाक लैब प्रौद्योगिकी
5. डी. एम. न्यूरो एनेस्थीष्या		20. न्यूरो प्रौद्योगिकी
6. एम. सी एच कार्डियो वास्कुलार & थोरासिक सर्जरी		21. आपरेशन थियेटर प्रौद्योगिकी
7. एम. सी एच वास्कुलार सर्जरी		22. प्रगत मेडिकल इमेजिंग प्रौद्योगिकी
8. एम सी एच न्यूरो सर्जरी (एम एस के बाद)		23. क्लिनिकल पेफूषन
9. एम. सी. एच. न्यूरो सर्जरी (एम. बी. बी. एस) के बाद जनरल सर्जरी में रेसीडेंसी)		24. मेडिकल रिकार्ड्स
10. कार्डियोवास्कुलर & न्यूरो रेडियोलजी सर्टीफिकेट कोर्स		
11. कार्डियो वास्कुलार & न्यूरो रेडियोलजी में सर्टीफिकेट कोर्स		
12. वास्कुलार सर्जरी में सर्टीफिकेट कोर्स		
13. पोस्ट डी एम/एम सी एच फेल्लोषिप		

विद्यार्थी नामांकन

डी एम/ एम सी एच डिग्री, पोस्टर डोक्टरल सर्टीफिकेट कोर्सेस & पोस्ट डी. एम/ एम सी एच फेलोशिप में कुल छात्र संख्या 78 थी। मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ डिग्री कार्यक्रम में छात्र संख्या 30 है। अब संस्थान में पी एच डी प्रोग्राम के लिए 68 उम्मीदवार हैं। नर्सिंग & प्रौद्योगिकी संबंधित डिप्लोमा कार्यक्रमों में 61 छात्र - छात्राएँ हैं। महामारी की राष्ट्रीय संस्था के ऑफ कैंपस में 27 छात्र तथा मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ में 15 छात्र पंजीकृत हैं।

पोस्ट डोक्टरल छात्रों की सूची

डी. एम. (कार्डियोलजी)

राजेश मुरलीधरन पी
कृष्णकुमार एम
के.जे. प्रेमकुमार
सौरभ कुमार गुप्ता
अली षफ़ीख (प्रायोजित)
पी श्याम सुन्दर रेड्डी
रणदीप सिंघला
भावेश हरिवदन
एस वेंकटेश्वरन
आईचवार रोहन विजय
अजीत अरुल कुमार एस. जे
महेशकुमार एस
दिनेश चौधरी
अमित कुमार चौरासिया

डी एम कार्डियो थोरासिक-एनेस्थीष्यालजी

अवीक जयंत
मुरली कृष्णा टी
दिव्या अमोलचंद्रन

डी एम न्यूरोलजी

अभिजित दास
प्रणव डी शिंडे

नीरज एन बहेरी
मालिनी गोपिनाथ
गोपालकृष्ण डाष
महेश पुंडलीक काटे
वट्टम्वार पांडुरंग
दोषी सुयोग अशोक
जी. श्रीनिवास
हसीब हसन
अनीस जुक्कारवाला
डेवीस मेनुवल. ए

डी एम न्यूरो एनेस्थीष्यालजी

सुपर्णा बी
निलाय चाटर्जी
गोपालकृष्णन के एन

डी.एम. न्यूरोइमेजिंग & इंटरवेंषणल न्यूरोरेडियोलजी

जितेंदर सैनी
जोलपारा मिलन बाबुलाल
अमित असलाम खान
कीर्तिराज बी
सोमनाथ चाटर्जी
स्वाती चिंचूरे
प्रांजल पुखन

एम सी एच (कार्डियोवास्क्युलार & थोरासिक सर्जरी)

तोमस मेट्यू
सुरभ जायसवाल
किरण गोपाल
अजोय मेनोन (प्रायोजित)
बालसुब्रमण्यन के. आर
बृजेश पी.के
महेश वाड़वाणी
शबरिनाथ मेनोन
राजेश जोस

रेजी चंद्रन

मदकेकर आशिष नारायण

एम सी एच न्यूरोसर्जरी (पाँच साल)

जयानंद सुधीर

पी डी सी सी (एनोस्थीय्यालजी)

रश्मी लिज़ा जोस

शुशांदा पांडा

मीनाक्षीवित्तल पाटील

दिनेशकुमार यू. एस

पोस्ट डी. एम/ एम सी एच फेल्लोषिप

रागेष पी

हरिदासन वी

शिवकुमार आर

आत्माराम

अतम प्रीत सिंग

विकास वी

एम सी एच न्यूरोसर्जरी

जितेंद्रकुमार. आर

बिमल जी

राहुल जैन

निलेश जैन

सचिन संपत बलदावा

मुकेश पांडे

अमित सदाशिव डाकोजी

मृदुल कुमार शर्मा

सत्य प्रभु ए

मनीश गणेश पै

रजनीश मिश्रा

नवनीतकुमार सिंग

एम सी एच वास्क्युलर सर्जरी

शिवानंदा एस

श्रुजल एन षा

विक्रम पात्रा

पी. डी. सी. सी. (रेडियोलजी)

भानुप्रकाश एस

दीपक के एस

पी एच डी / मास्टर्स प्रोग्राम उम्मीदवार

वंदना शंकर

अरुन बी

सुमित आर पणिक्कर

मनीता बी नायर

शैलेष मोहन

अनी. ओय

सुमी. एस

जोस्ना जोसफ

ए. एड्विन साम

ए.एस. प्रदीपकुमार

सजीश एस

विजी मेरी वर्गीस

माणिक्यम पी

गोडविन एस के

अनुल पॉल

अखिला रानी के. जी

मन्ना जोस

संगीता मोहन

श्रीजा पुरुषोत्तमन

सुबोज बेबिकुट्टी

प्रिया पी. एस

दीपा. डी

सुधाकर. एम

अनु एस नायर

अनुमोल जोस

डावली एस

पी.आर. उमाशंकर

ल्लिंडा वेलुत्तेरिल

मंजु. एस

रागसीमा वी. एम

मालिनी एस पिल्लै

देवी आर आर
राजेश पीय
विनोद वी
जोयी वर्गीस
वयोला बी मोरीस
बीना जी. मोहन
उण्णिकृष्णन एस
प्रिया ए नायर
किरण एस
श्रीरेखा पी. आर
अनवर आज़ाद पी
वृदा एस कुमार
षेलमा आर
षबीष बालन
गीता एम
फयस आर के
रम्या एन एस
रोजन जोस
राजीव एन एस
अजीश एम
सौम्यारानी वी. एस
सोणिया टी. ए
विद्याराज
रंजित पी नायर
षीना मेट्यु
अनू अन्ना एब्रहाम
स्मिता के ए
कलैवाणी वी
शबरीनाथ पी. एस
फ्रांसीस बोणिफेस फर्नांडस
अश्वती पी.एम
जैराणी पी एस
अर्जुन जी नंबूतिरी
नीना अलोष्यस
पद्मा कृष्णन सी. जे
ल्लिंडा फिलिप
षीजा लिज़ो ईशो

मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ द्विवर्षीय कार्यक्रम
2009 दाखिला, पहला वर्ष छात्र

डॉ. आरती आर
डॉ. सौरभ सक्सेना
डॉ. एन. एस. विश्वनाथ
डॉ. दिलीप कुमार
डॉ. संतोषकुमार एन
डॉ. ध्रुव ज्योति बोरा
डॉ. अरविंदकुमार एम
डॉ. भाग्यलक्ष्मी एन
डॉ. उमा वी शंकर
डॉ. सोणी षा
डॉ. संगमित्रा के
डॉ. अंशुल अविजित
डॉ. प्रवीण पी.ए.
डॉ. सागर टी
डॉ. सतीश टी

2008 दाखिला, दूसरा वर्ष छात्र

डॉ. मधु यू
डॉ. दास संजय सुजित्रांजन
डॉ. अमृता गीवर्गीस
डॉ. इंद्राणी शर्मा
डॉ. उज्वला गुप्ता
डॉ. गायत्री भोलानाथ गिरि
डॉ. चिरंजीव भट्टाचार्य
डॉ. सुभाषिस भंडारी
डॉ. तुम्पो लोई
डॉ. जगन कुमार बी
मिस. जे. राधा
डॉ. बेंज़ी जोसफ
डॉ. मोहम्मद अषील
डॉ. पैनाकी शर्मा
डॉ. अनीता

जनस्वास्थ्य डिप्लोमा प्रोग्राम - एक साल

- डॉ. बिपिन कुमार सिंग
डॉ. शार्दूल उपाध्याय
डॉ. चक्रेश्वर चौबीसा
डॉ. अश्विन माई कालूभाई तवियाड
डॉ. घनश्यामबान बद्रिधान गड्वी
डॉ. दिव्येश बैला भाई पटेल
डॉ. घनश्याम मेहत्ता
डॉ. परेशकुमार जगदीशचंद्र जोशी
डॉ. धीरेन्द्रकुमार सिंग
डॉ. षा पियूषकुमार यशवंतलाल

आई सी एम आर के अधीन राष्ट्रीय अनुप्रयुक्त महामारी संस्थान, चेन्नै में द्विवर्षीय दो, ऑफ कैंपस प्रोग्राम चलाये जाते हैं।

1. मास्टर ऑफ अफ्लाइड एपिडिमियोलजी
2. मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (स्वास्थ्य सेवायें, विकास & अनुसंधान)

आई आई टी मद्रास/ सी एम. सी वेल्लूर/ एस सी टी आई एम एस टी ट्रिवेंद्रम

आई आई टी मद्रास, सी एम सी वेल्लूर और एस सी टी आई एम एस टी ट्रिवेंद्रम ने संयुक्त रूप से, 'एम. टेक इन क्लिनिकल इंजीनियरिंग' तथा पी एच डी इन बयोमेडिकल डिवाइसेस तकनोलजी' इन दो कोर्सों को शुरू करने का निर्णय संयुक्त रूप से लिया है ताकि चिकित्सा उपकरणों की उपलब्धि केलिए दूसरे देशों का मुँह न ताकना पड़े। इन दो कोर्सों का अनोखा गुण यह है कि क्लिनिकल पर्यावरण से इनका निकट संबंध है। इससे यह सुनिश्चित हो जाता है कि सत्रांत में ये छात्र अस्पतालों के क्लिनिष्यनों व अन्य मेडिकल और पैरा मेडिकल स्टाफ से भली-भांति परिचित हो जाते हैं और उनकी मदद से, आपूर्ति न की गयी क्लिनिकल आवश्यकताओं को आसानी से पहचान पाते हैं। नवोन्मेषी स्वदेशी स्वास्थ्य रक्षा प्रौद्योगिकी के विकास के वास्ते अधिक अनुसंधानों में अभूतपूर्व प्रगति आयेगी। इसकी पहली टोली के छात्र 2008 जुलाई में पंजीकृत हो गये।

सी एम सी वेल्लूर में एम. एस/ पी एच डी जैव अभियांत्रिकी कोर्स

संस्थान का यह ऑफ कैंपस कार्यक्रम स्नातकोत्तर जैव अभियांत्रिकी कार्यक्रम है जो भारत के स्वास्थ्य देखभाल हेतु अनुसंधान और विकास ज़रूरतों पर ज़ोर देता है। इस कोर्स में तीन छात्रों का दाखिला हो गया है।

(सी) कार्डियाक नर्सिंग डिप्लोमा छात्रों की सूची

- जोबी जॉन
मरियाम्मा फिलिप
सुनीता एस एस
सिंधु सूसन ऐसक
लक्ष्मी आर पी
शालिनी एस
अंसिल जॉन
राखी राजेंद्रन
अश्वती ए. के
उषा देवी. ए
आर्या पी
दिव्या जी
याल्मीका वी. एस
मणिकंठ प्रसाद
षैन मेरी एल. वी
न्यूरो नर्सिंग
आशा गोपी जी एस
बिंदु लेखा वी
कृष्णा शंकर
हरीष टी के
विजी वी फर्नांडस
बिजिता एल. बी
अमृता सी के
जुम्मी वर्गास
महेश शर्मा
दिव्या राजू

प्रौद्योगिकी संबंधी कार्यक्रम

षम्मी एस
मीरा सुन्दरम सी. एस
जिष्णु के नंबूतिरि
प्रिंसी वी
लक्ष्मी सी
रजीत आर एस
अमित कृष्णन
अरुणा एस एस
रंजिनी एन
वर्गीस मात्यू
संतोष एस
समीर
सूर्यजीत
अभिलाष टी. आर
सुजेष एस
प्रिया रानी आर
नीतू जी. पी
निशा गोपी जी. एस
रुखनुद्दीन एन
श्रीलक्ष्मी के
संध्या के एस
शिंजिता पी
अखिल बी. एस
षिथाबषीर
फसलू रहमान
श्रीराग एम नायर
सुबीन के
मुहम्मद लबीज़ के
रिजेष एस. आर
विद्या विजय जी
रुबिया इर्षाद
संध्या सी. के

प्रदान की गयी डिग्रियाँ

उम्मीदवार का नाम	डिग्री	विषय विशेष
गणेश दिवाकर	एम सी एच	न्यूरोसर्जरी
नरेन नायक	एम सी एच	न्यूरोसर्जरी
विकास वी	एम सी एच	न्यूरोसर्जरी
विशाल जैन	एम सी एच	न्यूरोसर्जरी
वर्गीस टी पणिक्कर	एम सी एच	कार्डियाक सर्जरी
संजय गांधी	एम सी एच	कार्डियाक सर्जरी
विवेक बाबु बी	एम सी एच	कार्डियाक सर्जरी
अरुल डोमिनिक फुरताडो	एम सी एच	कार्डियाक सर्जरी
अजित चेरियान	डी एम	न्यूरोलजी
आत्माराम	डी एम	न्यूरोलजी
दीपक गुप्ता	डी एम	न्यूरोलजी
चंद्रमोहन सिंग	डी एम	न्यूरोलजी
अतमप्रीतसिंग	डी एम	न्यूरोलजी
शिवकुमार आर	डी एम	न्यूरोलजी
रागेष पी	डी एम	कार्डियोलजी
षन्मुखसुदरम आर	डी एम	कार्डियोलजी
एस वी के आर कृष्णा	डी एम	कार्डियोलजी
हरिदासन वी	डी एम	कार्डियोलजी
अरविंद एच आर	डी एम	न्यूरो रेडियोलजी
ए. एल पेरियकरुप्पन	डी एम	न्यूरो रेडियोलजी
श्रीगणेश के	डी एम	न्यूरो एनेस्थीष्या

प्रदान किये गये पोस्ट डॉक्टरल प्रमाण पत्र

उम्मीदवारों का नाम	विषय विशेष
निखिल एस भूमकर	एनेस्थीष्यालजी
शिवकुमार आर	एनेस्थीष्यालजी
मल्लिकार्जुन राव डी टी वी एस	एनेस्थीष्यालजी
अजय अरविंद	एनेस्थीष्यालजी
जॉन जोर्ज	एनेस्थीष्यालजी
महादेव स्वामी एस	रेडियोलजी
वाङ्जू सुभ्यान	रेडियोलजी
उत्तम बी जोर्ज	रेडियोलजी
राजेश आंटो	वास्कुलार सर्जरी

पोस्ट डी. एम/एम सी एच फेल्लोशिप

उम्मीदवारों का नाम	विषय विशेष
सुमंदा शेखर पाथी	कार्डियोलजी
संजय जी	कार्डियोलजी
दिलीप एम	न्यूरोसर्जरी
राजेश शंकर अय्यर	न्यूरोलजी
चंद्रेखर आर	न्यूरोलजी
मिनी एस	न्यूरोलजी

प्रदान किये गये डिप्लोमा

उम्मीदवारों का नाम	विषय विशेष
फात्तिमा मेहम्मूद अहमद	कार्डियाक प्रयोगशाला प्रौद्योगिकी
जिजिन नाथ जी	कार्डियाक प्रयोगशाला प्रौद्योगिकी
सजित वी एस	कार्डियाक प्रयोगशाला प्रौद्योगिकी
प्रवीनकुमार ए	मेडिकल इमेजिंग प्रौद्योगिकी
षिजील जोसफ	मेडिकल इमेजिंग प्रौद्योगिकी
रंजीत सी	मेडिकल इमेजिंग प्रौद्योगिकी
सुमा बी	चिकित्सा अभिलेख विज्ञान
रम्या बी	चिकित्सा अभिलेख विज्ञान
अंजुमोल पी एस	ब्लड बैंकिंग प्रौद्योगिकी
लक्ष्मी राजा क्लोसी	ब्लड बैंकिंग प्रौद्योगिकी
षानु पु एस	क्लिनिकल पेफूषन
डोन सेबास्टिन	क्लिनिकल पेफूषन

अल्पावधि प्रशिक्षण/ छः महीनों तक का अवलोकन

सरकार/ स्वशासी संस्थानों/ स्वास्थ्य क्षेत्र संगठनों, मान्यता प्राप्त चिकित्सा, दंत्य, नर्सिंग कालेजों, पैरा मेडिकल संस्थाओं एवं सरकारी/रक्षा सेवाओं द्वारा प्रायोजित उम्मीदवारों को अल्पावधि प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

यह प्रशिक्षण/ अवलोकन, संबंधित विभाग/ विद्या विशेष अनुभाग से परामर्श करके प्रदान किया जाता है। विभाग/प्रभाग के अध्यक्ष से चर्चा करके अकादमिक प्रभाग द्वारा प्रशिक्षण की अवधि और समय तय किये जाते हैं। देश भर की 75 संस्थाओं से लगभग 600 प्रेक्षक, दो सप्ताहों से लेकर छः महीनों तक की विभिन्न

समयावधियाँ संस्थान के विभिन्न विभागों में बिताकर लाभान्वित हुए।

पुस्तकालय

पुस्तकालय, बी एम टी स्कंध में 10178 पुस्तकें और पत्र-पत्रिकाओं की पूर्व जिल्दें उपलब्ध हैं। इस साल के दौरान, 235 नयी किताबें, 61 पत्रिकाएँ एवं 'मेटीरियल्स फॉर मेडिकल डिवाइसेस डेटाबेस' उपलब्ध करा दिये गये। इस संग्रह में 2215 मानक विशेष विवरण और 275 एकस्वकृत विशेष विवरण उपलब्ध हैं। डी. एस. टी/ सी एस आई और कंसोर्षा का अंग होने की वजह से हमारे पुस्तकालय में यहाँ खरीदी जा रही पुस्तकों और पत्रिकाओं के अलावा, सभी जर्णलों और स्टेंडेडों की पूरी पहुँच प्राप्त है। सूचनाओं की आसान पुनः प्राप्ति के लिए इस पुस्तकालय को एकस्व सूचना प्रणाली, नागपुर, एन आई एस सी ए आई आर, डी ई एल एन ई टी और एस टी एन के साथ सीधा संबंध है। युनेस्को सॉफ्ट वेयर सी डी एस/ आई एस आई एस पर हमारी सूचना प्रबंधन प्रणाली एवं पुस्तकालय स्वचालन आधारित हैं। यहाँ बार-कोडिंग का भी क्रियान्वयन किया गया है। इंटरनेट के द्वारा पुस्तकालय सूचना और सी डी आर ओ एम संग्रह, संस्थान के दोनों स्कंधों को बराबर उपलब्ध हैं। गुणवत्ता प्रणाली के समर्थन स्वरूप यह पुस्तकालय सभी संगत राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय मानकों को अद्यतन कर लेता है तथा गुणवत्ता प्रणाली से संबंधित प्रलेखों की पुनःप्राप्ति और भंडारण के वास्ते अलग अभिलेख कक्ष का अनुरक्षण किया जाता है। इस साल, 50 मानक विशेष विवरण पुस्तकालय में जोड़े गये।

संग्रह-स्थिति

कुल पुस्तकें	23918
2008-09 में नव प्राप्त पुस्तकें	802
कुल बैक वोल्यूम्स	19843
2008 - 09 में जोड़े गये बैक वोल्यूम्स	124
चंदा देय जर्नल्स	164

हमारा पुस्तकालय 'टी एस टी सी एस आई आर ई जर्नल्स कान्सोर्षा' के द्वारा ई - जर्नल्स की पहुँच प्रारंभ करती है।

नर्सिंग प्रशिक्षण

'डिप्लोमा इन कार्डियोवास्कुलर एण्ड थोरासिक नर्सिंग' और डिप्लोमा इन न्यूरोनर्सिंग' इन दो कार्यक्रमों के लिए आये आवेदनों की अधिकाधिक संख्या इस बात की सबूत है कि संस्थान के ये नर्सिंग प्रोग्राम रजिस्ट्रीकृत नर्सों के लिए अत्याकर्षक है और इसकी मांग बराबर बढ़ती जा रही है। अब विश्व के विभिन्न भागों में 163 कार्डियाक नर्सस और 112 न्यूरो नर्सस उत्कृष्ट सेवा प्रदान करते हुए संस्थान के कीर्तिमान में चार चाँद लगा रही हैं। नर्सिंग की

सीनियर लक्चरर ने संस्थान के आंतरिक शिक्षा कार्यक्रम में अतिरिक्त सेवा प्रदान की तथा केरल विश्व विद्यालय और अन्य सरकारी संस्थानों की नर्सिंग शिक्षा गतिविधियों में सहयोग दिया। 2007 की स्पेध्यालिटी नर्सिंग के द्विवर्षीय डिप्लोमा कार्यक्रम की छात्राओं ने 2008 दिसंबर में ग्रेजुवेषन संप्राप्त किया। कार्डियो वास्कुलर और थोरासिक नर्सिंग डिप्लोमा कोर्स में छः स्नातक थे तथा न्यूरो नर्सिंग डिप्लोमा में छः स्नातक थे। सी वी डी नर्सिंग के 16 और न्यूरो नर्सिंग के दस उम्मीदवार सहित 26 छात्राएँ अब इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में पढ़ रही हैं।

बाहरी निधि प्राप्त अनुसंधान परियोजनाएँ

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध - उद्योगों द्वारा प्रायोजित परियोजनाएँ

चालू परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
सूक्ष्मकणिका आधारित हेमोस्टेटिक चिटोसान सामग्री	डॉ. चंद्रा पी शर्मा	इंडिया सी-फुड लि., कोच्ची
दवा विमोचनकारी इंट्रायूटेरीन प्रणाली का विकास	डॉ. वी. कल्लियाण कृष्णन	एच एल एल लाइफकेयर लिमिटेड, ट्रिवेंद्रम
दंतीय अनुप्रयोगार्थ बयोएक्टिव कांपोसिट ग्रेन्यूलों का अग्रगामी उत्पादन	डॉ. एच.के. वर्मा	डोर्थोम मेडीडेंट्स प्राइवेट लिमिटेड कोयंबतूर
बयो एक्टिव सेरामिक-उत्पादकों की जाँच व अनुकूलन	डॉ. ए.के. वर्मा	बेसिक हेल्थ केयर प्रोडक्ट्स प्रा.लि. चंडीगढ़ प्रौद्योगिकी अंतरण परियोजना

पूरा की गयी परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
केमोमेकानिकल केरीस विलयनीय एजेंट का विकास	डॉ. वी. कल्लियाण कृष्णन	डॉ. तोमस लबोरटरीस, कालिकट
सिंगल सोल्यूषन बांडिंग प्रणाली का पेट-लाइफ व मार्जिनल लीकेज स्टडी	डॉ. वी. कल्लियाण कृष्णन	अनाबांट स्टेडमेन फार्मा रीसेर्च लि., चेन्नै

बयोमेडिकल प्रौद्योगिकी रकथ

बाह्य निधिप्राप्त परियोजनाएँ

नयी पहलें

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
स्तनपायी अवयवों एवं ऊतकों से ऊतक अभियांत्रिकी स्काफोल्डों को अलग करने की प्रौद्योगिकी का विकास	डॉ. टी.वी. अनिलकुमार	डी.बी.टी
हड्डियों के पुनर्जनीकरण के लिए अनोखे सेरामिक कोल्लेजन मिश्रण	डॉ. आनी जोन (भारत से) & डॉ. माइकेल जलिनस्की (जर्मन से)	डी एस टी डी ए ए डी परियोजना आधारित कार्मिक एक्सचेंज प्रोग्राम
एफ ए डी डी एस के लिए माइक्रो/नानो कणिका आधारित सुविधाएँ	डॉ. चंद्रा पी शर्मा	विज्ञान & प्रौद्योगिकी विभाग
दंतीय अनुप्रयोग के लिए रेडियोपैक नानोमिश्रण का विकास	डॉ. कल्लियाण कृष्णन	विज्ञान & प्रौद्योगिकी विभाग
कार्डियोवास्कुलर अनुप्रयोग के लिए डीसेल्यूलराइज़्ड पशु ऊतक का विकास	डॉ. एक. आर कृष्णमनोहर	विज्ञान & प्रौद्योगिकी विभाग
ऊतकनिर्मित संकट कृत्रिम फेफड़ों में एपीथेलियल मेसेंजिमाल प्रतिक्रियाएँ एन्जियोजनिक तत्वों की भूमिका	डॉ. ए. माया नंदकुमार	विज्ञान & प्रौद्योगिकी विभाग

चालू परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
भारत में चिकित्सकीय साधनों के प्रयोग में नीतिपरक व प्रक्रियापरक समस्याएँ	डॉ. अनूपकुमार - तेक्कुवीट्टिल डॉ. गिरीश आर मेनोन & रिचार्ड काष	यू. एस. ए. का राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्था
3-डी पोरस जैव सक्रिय सेरामिक स्केफोल्डों में, अडिपोस स्ट्रोमेल कोशिकाएँ प्रयुक्त करके हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी	डॉ. आनी जोन	डी. बी. टी (ए एन सी ई टी ई)
ओस्टियो चॉड्राल ग्राफ्टों को कोशिका-आधारित ऊतक निर्माण संरचना	डॉ. आनी जोन	डी बी टी (ए एन सी ई टी ई)

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
नानोमेटिरियलों का बये-कांजुगेशन तथा कैंसर थेरापी में उनका अनुप्रयोग	डॉ. आनी जोन - सह समन्वयक (केरल विश्वविद्यालय के सहयोग से)	डी.बी.टी (नानो साईंस & नानोतकनोलजी टास्क फोर्स)
कोशिकाओं के साथ पोलिमेर-सेरामिक नानोकांपोसिट सम्मिश्र उत्पाद तथा हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग में वृद्धि-घटक	डॉ. आनी जोन सह-अन्वेषक	डी बी टी (नानो साईंस & नानोतकनोलजी टास्क फोर्स)
फोयटल यकृत प्रोजेक्टर कोशिकाओं का विभेदीकरण तथा जैव कृत्रिम यकृत निर्माण के लिए आदि प्ररूप तैयार करना	डॉ. टी.वी. कुमारी	डी. बी. टी (ए एन सी ई टी ई)
ऊतक निर्मित लघु व्यासवाला वास्कुलार ग्राफ्ट-संरचना एवं मूल्यांकन	डॉ. लिसी के कृष्णन	डी. बी. टी
यूरीनेरी कैथीटरों में दर्शित बयोफिल्म के अलगीकरण-तंत्र ई-कोली प्रोटींस की विशेषता तथा पर्यावरण सूचक चिह्न	डॉ. ए. माया नंदकुमार	केरल राज्य विज्ञान, अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी & पर्यावरण परिषद
संदूषकों व दवाओं की जाँच के लिए ऊतक निर्मित संकट कृत्रिम यकृत-नमूने का निर्माण	डॉ. ए. माया नंदकुमार	डी बी टी
जैव चिकित्सकीय कार्यों के लिए अनुप्रयोगार्थ नव विकसित सामग्रियों का मोलीकुलार विषाक्तता का मूल्यांकन	डॉ. पी.वी. मोहनन	भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद नई दिल्ली
प्रोन्नत टिल्टिंग डिस्क हार्ट-वाल्व प्रोस्थेसीस का विकास	सी.वी. मुरलीधरन	पी ए टी एस ई आर
कोरोणरी स्टेंट सिस्टम का विकास	सी.वी. मुरलीधरन	एन एस आई टी एल आई सी एस आई आर भारत सरकार
एक्स्ट्रा कोर्पोरियल अनुप्रयोगार्थ सेंट्रीफ्यूगल ब्लड-पंप का वाणिज्यीकरण	डी.एस. नागेश	टी डी बी
एल वी ए डी का विकास वी एस एस सी-एस सी टी आई एम एस टी संयुक्त परियोजना	डी.एस. नागेश	वी एस एस सी तिरुवनंतपुरम

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
चलचिकित्सकीय विद्युत संरक्षा विश्लेषक का विकास	डॉ. निरंजन डी. कंबटे	सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
एण्डोस्कोपी के लिए चिकित्सकीय जाँच कैमरे का विकास *	डॉ. निरंजन डी. कंबटे	सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
कृत्रिम हस्त नियंत्रण के लिए रोपित न्यूट्रल इंटरफेस & कंट्रोल योजनाएँ ** एक अग्रगामी अध्ययन विकसित राज्यों में सेर्विकल कैंसर के समयपूर्व पहचान के लिए विद्युतरोधक स्पेक्ट्रोस्कोपी तकनीक का मूल्यांकन ***	डॉ. निरंजन डी. कंबटे डॉ. निरंजन डी. कंबटे	डी बी टी विमन्स कैंसर इन्व्हेटीव, मुंबई
स्टेम कोशिकाओं व ऊतक अभियांत्रिकी पर इंडो-यू एस संयुक्त केंद्र	डॉ. प्रभा डी. नायर	आई यू एस एस टी एफ इंडो-यू.एस फोरम
डी. बी. टी के तहत नवोन्मेष कार्यक्रम & उत्कृष्टता केंद्र के तत्वावधान में ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम को संमर्थन	डॉ. प्रभा डी. नायर टोली-नेता	डी बी टी
(1) सी. डेक तिरुवनंतपुरम के सहयोग से * (2) सी एम सी वेल्लूर के सहयोग से ** (3) टाटा मेमोरियल हास्पिटल, मुंबई & यूनिवर्सिटी ऑफ़ शेफील्ड यू के के सहयोग से ***		
सक्रिय परिस्थितियों में बयोमाइमेटिक स्केफोल्ड्स प्रयुक्त करके ऊतक अभियांत्रिकी	डॉ. प्रभा डी. नायर	डी बी टी
चिकित्सकीय अनुप्रयोगार्थ अनोखे माइक्रोपोरस पोलिमेरिक मेंब्रेन्स	डॉ. पी. रमेश	डी बी टी
कोशिकाओं के साथ पोलिमेर सेरामिक नानोकंपोसिट्स के मिश्रित उत्पाद तथा हड्डी ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग के लिए वृद्धि - घटक	डॉ. पी. रमेश	डी बी टी

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
चिकित्सकीय अनुप्रयोगार्थ रेडियोओपैक पोलीयूथरैन्स का संश्लेषण & विशेषगुण	डा. रोय जोसेफ	के एस सी एस टी ई केरल सरकार
सतह आशोधित, हाइड्रोजैल आवरित माध्यमिक & बृहत व्यासवाले वास्कुलार ग्राफ्ट का विकास - मूल्यांकन	डॉ. रोय जोसेफ	डी बी टी
आयणोमेर ग्लासेस व ग्लास सेरामिक्स की संरचना व जैव अनुयोज्यता पर कार्रवाई प्रतिस्थापन का प्रभाव	डॉ. ए. शबरीश्वरन सह- अन्वेषक	यू के आई ई आर आई - डी. एस टी- विज्ञान व प्रौद्योगिकी पुरस्कार - 2008
जैव सामग्री सतह पर कोशिकाओं के अनुकूल एवं प्रतिकूल सूझन गुणों का मूल्यांकन	डॉ. शर्मा सी.पी जर्मनी के मारबर्ग के फिलिप्स यूनिवर्सिटी केंद्रीय प्रयोगशाला क्लिनिकल केमिस्ट्री & मोलिकुलार डायग्नोस्टिक्स के प्रोफेसर डॉ. हेराल्ड रेंस के सहयोग से	पेंसणल एक्सचेंज कार्यक्रम के तहत इंडो जर्मन परियोजना (डी एस टी - डी ए ए डी)
ओरल इंसुलीन डेलीवरी	डॉ. शर्मा सी.पी	एन एम आई टी एल आई के तहत सी एस आई आर के तत्वावधान में
ग्लूकोस के बदले मोलीकुलेर्ली इंप्रिटेड पोलीमेरो की अभिकल्पना	डॉ. के श्रीनिवास	डी बी टी

पूरा की गयी परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
ऊतक निर्मित नये बयोसेरामिक स्केफोल्ड प्रयुक्त करके बडे आकारवाली क्षतियों में हड्डी पुनर्जनीकरण	डॉ. आनी जोन	डी आर डी ओ
मधुमेह आरोपित चूहे नमूनों में हड्डी पुनर्जनीकरण	डॉ. आनी जोन	डी एस टी
हड्डी व जैवसक्रिय सेरामिक्स के बीच में अल्ट्रास्ट्रक्चरल स्टडी -प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन	डॉ. आनी जोन	के एस टी इ सी
अनोखे जैव सेरामिक्स के पुनर्निर्माण व पुनर्गमन	डॉ. आनी जोन (भारत) & डॉ. माइकेल जेलिन्स्की (जर्मन)	इंडोजर्मन संयुक्त परियोजना डी एस टी- डी ए ए डी

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
अभिग्रहण विकास के दौरान चूहे मस्तिष्क आर एन ए के विभेदीकरण की अभिव्यक्ति	डॉ. अनूपकुमार तेक्कुवीट्टिल	डी एस टी
हड्डी-बीमारियों के उपचार में न्यूनतम हस्तक्षेप में डिस्पेसिबिल व बयोडीग्रेडेबिल पोलिमेरिक बोन सीमेंट का विकास व प्रक्रिया संक्षेपण	डॉ. एम. जयबालन	डी एस टी
सक्रिय कार्डियाक इंप्लेंट के रूप में अनोखे बयोडीग्रेडेबिल पोलिमेरिक सामग्री का विकास व उसके अध्ययन	डॉ. एम. जयबालन	डी बी टी
आंतरिक आर्थोपेडिक फिक्सेशन साधन के रूप में मोलीकुलेली रीइन्फोर्सड बयोडीग्रेडेबिल नानोकांपोसिट सामग्री का विकास	डॉ. एम. जयबालन	डी एस टी बी एम बी एफ
ओकुलर सतह पुनर्जननार्थ जैव अभियांत्रिकी द्वारा निर्मित कोर्णिया	डॉ. टी.वी. कुमारी	डी बी टी
प्रोन्नत टिल्टिंग डिस्क हार्ट वाल्व का विकास	श्री. मुरलीधरन सी.वी	पी ए टी एस ई आर डी एस आई आर भारत सरकार
क्सीनो पुनःरोपण व स्टेमसेल पुनःनिर्माण के साथ आइसलेट इम्यूणो आइसोलेषन-मधुमेह उपचार तंत्र के रूप में	डॉ. प्रभा डी. नायर	डी बी टी भारत सरकार
स्पाइनेल फ्यूजन सर्जरी के लिए जैवसक्रिय हड्डी ग्राफ्ट प्रतिस्थानियों का विकास	डॉ. रोय जोसफ	डी एस टी
लांगमूर ब्लडगेट्ट फिल्म निक्षेपण; रक्त अनुयोज्यता	डॉ. शर्मा सी.पी	डी एस टी
सी प्रतिक्रियावाले प्रोटीनों के लिए सेंसिंग तत्वों के रूप में थेर्मो रेस्पॉंसीव कोपोलीमेर्स का विकास	डॉ. के. श्रीनिवासन	डी आर डी ओ
जैव चिकित्सकीय अनुप्रयोग के लिए आर्गोनिक और इनआर्गोनिक मिश्रणों की बयोमइमेटिक प्रक्रिया	डॉ. एच.के. वर्मा	डी एस टी (इंडो जापनीस एस & टी सहकारिता संयुक्त परियोजना)

अद्यतन परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	अवधि
ग्लास आयणोसर सीमेंट का मूल्यांकन	डा. वी. कल्लियाण कृष्णन	एक वर्ष
ओकुलार सतह पुनर्जननार्थ बयोइंजीनीयरिंगकृत कोशिका-षीटों का प्रीक्लिनिकल प्रभाव-अध्ययन	डॉ. टी.वी. कुमारी	एक वर्ष
हड्डी प्रतिस्थानियों के रूप में डीग्रेडेबिल मिश्रण	डॉ. पी. रमेश	एक वर्ष

चालू परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	अवधि
क्लिनिकल प्रयोग केलिए फिब्रिनोजन कांसंट्रेट, थ्रोम्बिन & फैक्टर VIII का प्रोत्रत एवं लघु-सीमा उत्पादन	डॉ. लिसी के. कृष्णन	एक वर्ष
चित्रा पोली यूथेरेइन पोटिंग-मिश्रण का प्रोत्रत उत्पादन एवं उसकी प्रक्रिया का मानकीकरण	श्री. डी.एस. नागेश	एक वर्ष
दवा-विमोचन अनुप्रयोगार्थ केलिसयम सल्फेट आधारित बोन फिल्लर सीमेंट्स	डॉ. मनोज कोमाथ सह प्रधान अन्वेषक डॉ. एच.के. वर्मा	एक वर्ष
जैव रोधक अनुप्रयोगार्थ उपकरण - विकास	डॉ. निरंजन डी. कंबटे	एक वर्ष
इन विट्रो पाइरोजन टेस्ट-किट का विकास-मनुष्य का व्होल-ब्लड प्रयुक्त करके पाइरोजनिसिटी का मूल्यांकन	डॉ. पी.वी. मोहनन	एक वर्ष
ड्रग एल्यूटिंग स्टेंडों के इन-विट्रो रिलीज़ कारनेटिक्स का अनुमान	डॉ. के. श्रीनिवासन	एक वर्ष

पूरा की गयी परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	अवधि
हड्डी - रोपण जाँचों केलिए, रफरेंस मेटेरियल के रूप में	सुश्री लीना जोसफ	एक वर्ष
वाणिज्यिक दृष्टि से शुद्ध टारटेनियम के प्रयोग की संभाव्यता अल्ट्रा-साऊंड परीक्षणों केलिए प्रयोज्य लैटेक्स कवेर्स	डॉ. पी. रमेश	एक वर्ष
सिल्वराईस्ड चिटोसान घाव-पट्टी का विकास	डॉ. सी.पी. शर्मा	एक वर्ष

अल्पावधि छात्र-परियोजनाएँ

शीर्षक	छात्र/संस्थान/पाठ्यक्रम	पर्यवेक्षक
रेसीन आशोधित गिलास अयणोसर सीमेंट्स के विकास पर प्रारंभिक अध्ययन	श्री. शबरीश एम.एस.सी (अनुप्रयुक्त रसायन शास्त्र) केलिकट विश्वविद्यालय एम एस सी परियोजना कार्य जून 2008	डॉ. वी. कल्लियाण कृष्णन
कृत्रिम हार्ट-वाल्वों के स्टेडी फ्लो जाँच के बदले, कंप्यूटेशनल द्रव डायनामिक्स के प्रयोग की संभाव्यता संबंधी अध्ययन	अरुणकुमार एन.डी. कुसाट, कोच्ची / एम. टेक	श्री. सी.वी. मुरलीधरन
वाल्व-पैथोलजी & वाल्व की आवाज़ के आपसी संबंध स्थापित करने के लिए प्रोस्थेटिक हार्ट वाल्व के विश्लेषण की प्रक्रिया	मेरी चेरियान/एम आई टी/ मणिपाल/एम. टेक	श्री. सी.वी. मुरलीधरन
टाइटानियम नाइट्राइट & डी एल सी आवरण की पहचान व गुण विशेषण-निर्धारण में इंटरफेथल फैल्युर मोड्स	ऐश्वर्य राज आर.के/वी आई टी/ वेल्लूर/एम.टेक	श्री. सी.वी. मुरलीधरन
आई सी पी मापन के लिए सिलास्टिक सेंसर की कामकाजी विशेषताएँ	आशा एन.डी/अण्णा विश्वविद्यालय एम.टेक	श्री. सी.वी. मुरलीधरन
सिमूलिक प्रयुक्त करके मेंब्रेइन आक्सीजेनेटर का नमूना तैयार करना	सुश्री कृत्तिका, एम. टेक/बयोमेडिकल इंजीनियरिंग, कुसाट, कोच्ची	श्री. डी.एस. नागेश
सेट्रीफ्यूगल ब्लड-पंप का सी एफ डी अध्ययन	श्री. आर. रमीथ, एम. टेक/ स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग, वेल्लूर इंस्टिट्यूट ऑफ तकनोलजी	श्री. डी.एस. नागेश
हाइड्रोक्सीपेटाइट की यांत्रिक विशेषताओं का संश्लेषण व उनका अलगीकरण	एन. सनोज रेजिनोल्ड एम. एम. सी. सामग्रीविज्ञान कण्णूर विश्वविद्यालय	डॉ. एच.के. वर्मा

अस्पताल रकंध

बाहरी निधिप्राप्त परियोजनाएँ

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
वयस्क मानव रेसिडेंट कार्डियाक स्टेम सेल्स और एंडोथेलियाल प्रोजेनिटर सेल्स - उनके थेरोपेटिक प्रयोग के लिए अधिकाधिक अनुकूल परिस्थिति का पता करना	प्रो. सी.सी. कर्ता	जैव प्रौद्योगिकी विभाग
एस.डब्ल्यू.आई पर बयोमेडिकल रीसेर्च डिट्रूइट यू.एस.ए. के लिए मेग्नटिक रीसोर्णस इमेजिंग में सेंटर ऑफ एक्सेलेस के साथ सहयोग	बिजोय भोमस & केशवदास	
अस्थाई लेब एपीलेप्सी से पीडित बीमारों की प्रीसर्जिकल तैयारी में मल्टीमोडालिटी न्यूरो इमेजिंग	डॉ. केशवदास	केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद
कार्डोगार्ड गोली-इसकी सक्रियता के तंत्र का मोलीकुलार अलगीकरण तथा वेंट्रिकुलार हाइपरट्रोफी के पश्चगमन में इसका प्रभाव	डॉ. आर. रेणुकानायर	विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग
उच्च रक्तचाप व कार्डियाक अतिवृद्धि में जननिक तत्वों का निर्णय	डॉ. आर. रेणुकानायर	केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद
कार्डियाक रीमोडलिंग से बचाव में एनर्जी मेटोबोलिसम का अनुकूलन: पेरोक्सिसम प्रोलिफरेटर द्वारा उत्तेजित अल्फा रेसिप्टर का उद्दीपन	डॉ. आर. रेणुकानायर	लाइफ साइंस रीसेर्च बोर्ड/ डी आर डी ओ, नई दिल्ली
कार्डियाक फाइब्रो ब्लास्टों में अतिजीवन तंत्र	डॉ. के शिवकुमार	लाइफ साइंस रीसेर्च बोर्ड डी आर डी ओ, नई दिल्ली
हाइपोक्सिक कार्डियाक फाइब्रो ब्लास्टों में, विलंबित जी-1 एस संक्रमण का आणविक आधार	डॉ. के. शिवकुमार	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार, नई दिल्ली
क्षयरोग मेनिंजिटिस के निदान के लिए सी एस एफ -साइटोस्पिन स्मीयेर्स में इन-सिटु संकरणीकरण व इम्यूणो साईटोकेमिकल क्रियाविधि के द्वारा माइक्रोबेक्टीरियम ट्यूबर कुलोसिस का प्रमाणन	डॉ. वी.वी. राधाकृष्णन	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, नई दिल्ली

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
इडियोपेथिक पार्किंसन रोगियों में जिनमें मोटोर प्रेरित उतार-चढ़ाव है और जो लेवोडोपा के स्थायी मात्रा से और डोपामाइन एगणिस्ट और/या आंटीकोलीनेर्जिक से, दूसरों के साथ उपचारित है, प्रगामी थेरापी के रूप में अध्ययनाधीन ड्रग की कम (50 मि.ग्रा/प्रतिदिन) ड्रग की कम (50 मि.ग्रा/प्रतिदिन) तथा उच्च (100 मि. ग्रा/प्रतिदिन) मात्राओं के प्रभाव और संरक्षित को निर्धारित करने के लिए फेस III, डेबिल ब्लाइंड प्लेसबो नियंत्रित अध्ययन	डॉ. आशा किशार	क्लिनिरिक्स रीसेर्च प्राइवेट लि.
पार्किंसन रोगियों की प्रारंभिक चिकित्सा में अध्ययनाधीन ड्रग के प्रभाव एवं संरक्षा की जाँच के लिए बहुकेंद्रित, रेंडमाइज़्ड, डबिल ब्लाइंड समानांतर ग्रुप प्लेसबो & प्रेमीपेक्सोल नियंत्रित अध्ययन (31 सप्ताहों तक विस्तरण फेस के साथ)	डॉ. आशा किशोर	क्विंटाइल्स रीसेर्च इंडिया प्रा.लि.
पार्किंसन्स रोग के साथ साइकोसिस रोगियों के उपचार में अध्ययनाधीन ड्रग की संरक्षा व प्रभाव	डॉ. आशा किशोर	क्विंटाइल्स रीसेर्च इंडिया प्रा.लि.
मोटोर प्रेरित उतार-चढ़ाव सहित पार्किंसन रोग पीडितों की चिकित्सा में अध्ययनाधीन ड्रग xxxxx के प्रभाव, संरक्षा और सहिष्णुता की बहुकेंद्रित सामान्यीकृत, डबल ब्लाइंड प्लेसबो & एंटाकपोन नियंत्रित पैरलल ग्रुप स्टडी	डॉ. आशा किशोर	क्विंटाइल्स रीसेर्च इंडिया प्रा.लि.
मोटोर प्रेरित उतार-चढ़ाव सहित इडियोपेथिक पार्किंसन रोगियों में निम्न (50 ग्रा/प्रतिदिन) अध्ययनार्थ दवा के प्रयोग के दीर्घकालीन प्रभाव व संरक्षा का फेस III डबिल ब्लाइंड प्लेसबो नियंत्रित महीनों का विस्तरण अध्ययन जो रोगी लेवोडोपा की स्थाईमात्रा व डोपामाइन एगणिस्ट व/ या आंटी चोलिने ज़िक दवा से उपचारित है।	डॉ. आशा किशोर	क्लिनिरिक्स रीसेर्च प्रा. लि.
सेर्विकल डिस्टोणिया के रोगियों में अध्ययनाधीन ड्रग xxxxx की दो तैयारियों के प्रभाव, संरक्षा और निरापदता का समानांतर मूल्यांकन - इस चिकित्सा के तुरंत बाद दो अतिरिक्त उपचार चक्र भी चलाये गये। यह मूल्यांकन बहुकेंद्रित डबिल ब्लाइंड, सामान्यीकृत व प्लेसबो नियंत्रित है।	डॉ. आशाकिशोर	अल्लर्गन फार्मास्यूटिकल डेवलपमेंट सेंटर इंडिया प्रा.लि.

भीतरी निधि प्राप्त कार्य

शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधिदाता
ट्रांसक्रेनियल चुंबकीय उद्दीपन से प्रयोगात्मक थेरोपेटिक्स		पियरी यूनिवर्सिटी & मेरीक्यूरी पेरीस के सहयोग से
प्रगत एम आर इमेजिंग तकनीक प्रयुक्त करके मस्तिष्क ट्यूमरों का विभेदीकरण	प्रो. ए.के. गुप्ता	इंडो-इटालियन सहयोगी परियोजना अनुमोदित
पक्षाघात पर जोर देते हुए स्वास्थ्य व रोग अवस्था में मोटोर व व्यावहारिक कार्यों के मस्तिष्क का एम आर आई अध्ययन	प्रो. ए.के. गुप्ता	इंडो-इटालियन सहयोगी परियोजना
जन्मजात प्रतिरोधों के मूल्यांकन के लिए कंप्यूटरीकृत भारतीय न्यूरोसाइकोलजिकल बैटरी का विकास	डॉ. मथुरानाथ	
एक दक्षिण भारतीय दस्ते में पार्किंसन रोग के निमित्त के रूप में एल आर आर के-2 का उत्परिवर्तन	डॉ. आशा किशोर	राजीवगांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र के सहयोग से
टिपिकल पार्किंसनिज्म में मल्टी मोडालिटी एम आर आई	डॉ. आशा किशोर	प्रौद्योगिकी विकास निधि एस सी टी आई एम एस टी
टिपिकल पार्किंसोनियन तकरार में क्रेनियल अल्ट्रा सोनोग्राफी & एस. डब्ल्यू आधारित विभेदीकृत निदान	डॉ. आशा किशोर	प्रौद्योगिकी विकास निधि एस सी टी आई एम एस टी
अपस्मार निरोधी दवाओं के टेरटोजनिक प्रभावों की जाँच के लिए फ्रामोकोजेनेटिक अध्ययन	डॉ. संजीव वी. तोमस	जैव प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार
आक्सिडेटिव तनाव तथा अपस्मार पीडित स्त्रियों में भ्रूण विरूपणों से उसका संबंध	डॉ. संजीव वी. तोमस	केरल राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद, ट्रिवेंद्रम
अंतर राष्ट्रीय रोलान्टिक एपिलेप्सी संबंध & मस्तिष्क विकास	डॉ. संजीव वी. तोमस	एन आई एच, यू एस ए, आर.ओ-1 परियोजना
एक्सट्रा मूरल फंडिंग		
केरला - एयिन्स्टीन स्टडी & ज्ञानात्मक अवनति के लिए जोखिम घटक	डॉ. मथुरानाथ	राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्था
ब्रेयिन मेपिंग यूनिट & न्यूरोजेनेटिक प्रयोगशाला लगाना	डॉ. मथुरानाथ	विज्ञान, प्रौद्योगिकी & पर्यावरण हेतु, केरल राज्य परिषद (विस्तरण अनुदान)

वैज्ञानिक प्रकाशन

1. आचार्य एन के, कुमार आर जे, वर्मा एज के & मेनोन के.वी. लुंबार स्पाइन के पोस्टरोलेटर फ्युषन के लिए स्टेंट एलोन ग्राफ्ट प्रतिस्थानी - एक अग्रदर्शी, अनुरूप और नियंत्रित अध्ययन - जर्नल ऑफ स्पाइनल डिस आर्डर्स & तकनीक 2008;21(2):106-111.
2. अजय वी एस, प्रभाकरन डी, जीमोन पी, तंकप्पन के आर, मोहन वी, रामकृष्णन एल, जोषी पी, अहमद एफ यु, मोहन बी वी एम, चतुर्वेदी आर, मुखर्जी आर, रेड्डी के एस. भारत के औद्योगिक आबादी में डायबेटिस मिल्लिटस की व्यापकता और उसके निर्धारक - डायबेटिक मेडिसिन 2008;25:1187-1194
3. अखिला राणी के जी, जयकुमार के, श्रीनिवास जी, नायर आर आर, कार्था सी सी. ह्यूमन आर्टियल बयोप्सी से स्किट पोसिटीव कार्डियोस्पीयर रूपायित कोशों का अलगीकरण - एष्यन कार्डियोवास्क थोराक अनुवल 2008;16:50-56
4. अन्नम्मा जोर्ज: राष्ट्रीय न्यास अधिनियम : सभी अधिनियमों का एकीकरण: भारतीय वाक एवं श्रवणसंघ - प्रबंध 2009:19-27
5. अन्नम्मा जोर्ज: वाक, भाषा व श्रवण में अनुसंधान के लिए नैतिक संदर्शन: भारतीय वाक एवं श्रवणसंघ -प्रबंध 2009:1-18
6. अनुमोन वी डी, राय जोसफ, मुरलीधरन सी वी; कार्डियो वास्क्युलर अनुप्रयोग के लिए एथिलीन को-विन्यल असिस्टेट आधारित दवा संवितरण प्रणाली की तैयारी और लक्षण-वर्णन पोलिमेर प्रौद्योगिकी में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन-2008 सितंबर 2007-08 कोच्ची, पेज - 76
7. असी ओय, सुमी एस, लता एस, मुंडयूर एस, राधाकृष्णन वी वी फेफडी क्षयरोग में नैदानिक अध्ययन - नैदानिक सूक्ष्मजैविकी & सांक्रमिक रोग 2008;59:389-394
8. अनुपाल, चाको बी के, गीता एम & अप्पुकुट्टन पी एस. मल्टिपिल स्पेसिफिसिटी ऑफ ह्यूमन सेरम-डेक्सट्रान बायंडिंग इम्यूनोग्लोबुलीन: ए (1-6) - & (1-3) लिंक्ड ग्लूकोस & ए (1-3) लिंक्ड ग्लूकोस in नैच्युरल ग्लाइको कांजुगेट्स-सिनख्त किया गया। इम्यूनोलजिकल इन्वेस्टिगेशन्स (मोलीकुलार & सेल्युलर इम्यूनोलजी जर्नल) वोल्यूम 38 अंक 2, 153-158, 2009.
9. आशालता आर, पासिरि सित्तिनांसुवन, साइमन, साइमन हार्वी, डैनी फूलांकन, इंग्रिड ए, षेफर, ग्रेशमी जाक्सन, सामुवल एफ, बेकॉविक डिसेक्टिंग मल्टीफोकल एपीलेप्सी & रोल ऑफ पल्लियेटिव रिसेक्शन: इन्ट्रेकेटबिल फ्रंडल लोब सीप्योर्स विथ इंड्रासेरिब्रल केवर्नस मेलफोर्मेशन, सेकेंटरी टु रेडियो थेरापी फॉर अक्वूट लिंबोब्लास्टिक लुकेमिया: एपिलेप्टिक डिसआर्डर्स, दिसंबर 2008, 10, 362-70.

10. अरविंद एच आर, केशवदास सी, शर्मा पी एस, तोमस बी, राधाकृष्णन वी वी, गुप्ता ए के, कपिलामूर्ति टी आर, नायर एस, ग्लयोमाग्रेडिंग: संवेदनशीलता, विशिष्टता, डिफ्यूषन & पेफ्यूषन इमेजिंग के सकारात्मक & नकारात्मक भविष्यवाची मूल्य-जर्नल न्यूरूनकोल 2009 - फरवरी 20.
11. आशा एस. मेथ्यू, सौम्या कोलंबस, कल्याणकृष्णन वी, लिसी के कृष्णन - वास्कुलार ऊतक अभियांत्रिकी के लिए बयोडीग्रेडेबिल पोलिस्केफोल्डों के लूमन में सक्रिय एंडोथेलियल कोशिकाओं का बीजावापन: नानो बयो 2009 पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन-अमृता इस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेस एण्ड तकनोलजी, कोच्ची, फरवरी 17-20, 2009.
12. आर्स सरस्वती, रोसमेरी एम जे & कल्याणकृष्णन वी, एफ टी रामन स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयुक्त करके एथेरोसिरोटिक प्लेक की प्रगति का अध्ययन. केरल विज्ञान कांग्रेस की कार्यवाही 530-531, कोल्लम जनवरी 28-31, 2009.
13. अरुण टोरीस, कल्याणकृष्णन वी. माइकोकंप्यूटेड टोमोग्राफी: बयोमेटेरियल गुणविश्लेषण के अध्ययन का नया उपकरण : केरल विज्ञान कांग्रेस की कार्यवाही 560-562 कोल्लम जनवरी 28-31, 2009.
14. ए सिंह, सी. केशवदास, एम. राधाकृष्णन, के. संतोष, एम.डी. नायर, जी. मेनोन, वी.वी. राधाकृष्णन प्राइमेरी डिफ्यूस लेप्टोमेनिंजियल ग्लाइमाटोसिस जर्नल-न्युरोरेडियोलजी 36(1) 52-56; 2009
15. बलराम भार्गव, गणेशन कार्तिकेयन, भीमाशंकर पी आर संदीप सेठ, संदीप सिंह, उमाशंकर पी.आर, लाल ए.वी & मीरा मोहंती - बयोडीग्रेडेबिल पोलिमेर आधारित रेपामेसीन एल्यूटिंग इंडियन ड्रग एल्यूटिंग कोरोणेरी स्टेंट: बयो-रेपिडस्टडी-इंडियन हार्ट जर्नल मई-जून 2008 वोल्यूम 60, नं. 3, पी पी 228-232
16. बिजूलाल एस, शिवशंकरन एस, अजितकुमार वी.के - अट्रियल सेप्टल डिफेक्ट के पेरकूटेनियस क्लोषर के दौरान असाधारण श्रॉंबोटिक जटिलता - इंवेसीव कार्डियल जर्नल-2009; 21: 83-5
17. बिजूलाल एस, शिवशंकरन एस, संजय जी, तरकन जे.ए - मेंब्रेनस सेप्टल अन्यूरिसम और दायें वेंट्रिकुलार आऊटफो। ट्राक्ट में रुकावट का असाधारण कारण: पेटियाट्रल कार्डियोल 2009:30:200-2
18. बिजूलाल एस, शिवशंकरन एस, कृष्णमूर्ति के.एम, टाइटस टी, तरकन जे.ए. कृष्णमनोहर एस.आर - असाधारण कोरकेष्यन - पी एच ए सी ई सिंड्रोम - तीन मामलों की रिपोर्ट-कॉजेनिट हार्थ डिस. 2008; 3:205-8
19. भूपालन पी आर जे वी सी, चित्तरंजन एस बी, बालामुरुगन आर, नंदकुमार एन एस, शबरीश्वरन ए, मोहंती एम, पल्सड इलक्ट्रोमेगनेटिक फील्ड ट्रीटमेंट फॉर फ्राक्चर-हीलिंग - करंट आर्थोपेडिक प्रैक्टिस 2008.
20. बोहरा एस, डोरा एस के, नंपुतिरी एन, वलपरंबिल ए & तरकन जे - इलक्ट्रोफिसियोलजी स्टडी & रेडियोफ्रीक्वेंसी कैथीटर अब्लेशन ऑफ अट्रियोफेसिकुलार ट्रेक्ट्स विथ डिफ्रिमेंटल प्रोपर्टीस (माहाइम फाइबर) अट दि ट्रकुस्पिड अन्नलस - युरोपेस 2008; 10 : 1428-1433
21. बहोरा एस, हरिकृष्णन एस, तरकन जे - लोडाइड मंप्स इंट जे कार्डियोल 2008 अक्तुबर 30; 1309(1)82-3
22. चित्रांगदा आचार्या, कुमारी टी वी, सुदीप के घोष, कुंडू एस.सी - इन्विट्रो अथेशन एंड प्रोलीफेरेशन ऑफ ओस्टियोब्लास्ट्स के लिए फाइब्रोइन एण्ड पी ई जी ब्लेंडेड फाइब्रोजन मेट्रिसेस की विशेषताओं का पता करना। जर्नल ऑफ बयोमेटेरियल्स साइंस (2009); 543-565
23. चतुर्भुज राठोर, आशालता राधाकृष्णन, एस दिनेश नायक & कुरुपत राधाकृष्णन - "वीडियो न्युरो इमेज पढाना: इलक्ट्रो क्लिनिकल केरकटरिस्टिक्स ऑफ मिक्ट्रोषन इंड्यूस्ड रिफ्लेक्स एपिलेप्सी" न्युरोलजी 2008; 70-86
24. चतुर्भुज राठोर, आर. आशालता, एस.डी. नाशक, के. राधकृष्णन - इलक्ट्रो क्लिनिकल कैरकटरिस्टिक्स ऑफ मिक्ट्रोषन-इंड्यूस्ड रिफ्लेक्स एपिलेप्सी - विडियो-इमेज न्युरोलजी पढाना - 2008: 70; 86 पी एम आई डी : 15626879.

25. सी. सिंह, सी. केशवदास, एम डी नायर, सी शारदा - इंडियो पैथिक हाइपरथ्रोपिक पच्छीमेनिंगिटिस में अक्वयार्ड आंटीरियर बेसल एन्सीफालोसिली। जर्नल न्युरोरेडियोलजी 21, 791-794; 2008
26. डावली एस, जयकृष्णन ए, जयबालन एम - बयोमेडिकल अनुप्रयोग केलिए नोवल रेडियोपैक मिथैल मेथाक्रिलेट-ग्लाइसिडिल मेथाक्रिलेट बेसड पोलीमेर्स का अध्ययन
27. दिव्या पंकजाक्शन, लिसीमोल पी फिलिपोस, मिंषिया पालक्कल, कल्याणकृष्णन वी, लिसी के कृष्णन - संभावित वास्कुलार ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग केलिए पोली सतह से आवरित फाइब्रिन कांपोसिट का विकास करना। बयोमेडिकल मेटेरियल्स रीसेर्च जर्नल (अनुप्रयुक्त जैवसामग्रियाँ) 2008; 87 बी 570-579
28. डोरा एस के, वालापरम्बिल ए, नंबूतिरी एन, बोहोरा एस आर, तरकन जे - अरहितोमोजनिक दाये वेंटिकुलार डिस्प्लेष्वा में वेंटिकुलार टेचीकार्डिया का बंडिलब्रांच पुनप्रवेश। इंटेर्वेकार्ड इलक्ट्रो फिज़ियोलजी जर्नला 2008; 21: 215-8
29. दुरारा रजनीश, मिश्रा मनोरंजन, भुयान ऋत्विकराज, शर्मा पी शंकरा, जयकुमार के - एष्यन कार्डियोवास्क थोराक वार्षिकी 2008 जनवरी; 16(1): 50-6 का रेसीडुवल कार्डियोपल्मनरी बाइपास सक्यूट ब्लाड का आधान, ओपरेषन के बाद रक्त-स्राव बढ़ाता है। पंप कार्डियो पल्मनरी बाइपास के रोगियों पर अग्रदशी यादृच्छिक अध्ययन। एष्यन जर्नल ऑफ ट्रान्स्फूषन साईंस 2008 जुलाई-दिसंबर 2(2)
30. दिव्या पी, लिसी के कृष्णन - इनविट्रो ऊतक अभियांत्रिकी केलिए एन्डोथेलियल कोशवृद्धि & अतिरिक्त सेल्लुलार मेट्रिक्स जमा के वास्ते फैब्रिक्स मेट्रिक्स मिश्रण की अभिकल्पना आर्टिफिष्यल आर्गेन्स 2009; 33: 16-25
31. ई.जे. सिजबेन, आर. आशालता, पसिरि सितिनाशुवान, जोन सी मुल्ले, इंग्रिड बेफर, सेमुवल एफ - बेर्कोविक क्या, एस जी एन 1 ए जीन उत्परिवर्तन, जी ई एफ एस + एन्जलिक एपिलस्पिये में फेब्राइल सीधोर्स के प्रारंभ को त्वरित करता है। एपिलेस्पिया 2009 मार्च 9
32. फालकनबर्ग जे, आवरोक्सी एस, ईवर्ट पी, रहमानज़ादेह पी, मारौफ एन, स्मिट बी, टइसनकांपेफ ई, बोधी एन के, बर्जर एफ, कुहने टी - फॉटन रोगियों में पल्मनेरी वास्कुलार प्रतिरोध का भेदीकरण-विश्लेषण तथा एंडोसिस्टोलिक & एंडायास्टोलिक रीअश्वोर-वोल्यूम (के बीच का) संबंध कार्डियाक रिसर्व को सीमित करनेवाले डायस्टोलिक डायस्फडूषन। 43 वीं वार्षिक ए ई पी सिमिटिंग, 18 वीं स्प्रिंग मीटिंग - ई सी एच एस ए, पलासो डेला, केसिना, वेनीस, लिडो (इटली) 21-24 मई 2008. कार्डियोलजी इन द यंग 2008 वोल्यूम 18 सं. एस यू पी पी/1, पी 145
33. गिरीष मेनोन, बिजी बाहुलेयन, सुरेश नायर - ट्रांसफिनोयडल सर्जरी के बाद तीव्र सबडुराल हेमाटोमा। क्लिनिकल-न्युरोसाईसेस जर्नल 2008 डोय 10.1016 / जे जे ओ बी एन 2008.4.12
34. जी मेनोन, के नायर, आर अगरवाल, एस नायर - जन्मजात हृदरोगों में उलझन पैदा करनेवाले मस्तिष्क-फोडे। 68 बिमारों का क्लिनिकल विवरण-एष्यन जर्नल ऑफ न्युरोसर्जरी - 2008; 3.
35. गिरीश मेनोन, बिजी बाहुलेयन, सुरेश नायर - ट्रांसफिनोयडल सर्जरी के बाद तीव्र सबडूरल हेमाटोमा / क्लिनिकल-न्युरो साईसेस जर्नल 2008 डोय 10.1016/ जे जे ओ सी एन. 2008. 4-12
36. जी मेनोन, नायर एस, सुधीर जे, राव बी आर एम, मात्वू ए, बाहुलेयन बी, बचपन व वयस्कता में मेनिन्जियोमास: 38 मामलों का विवरण और उसकी पुनरीक्षा - एक्टा न्युरोचिरुरजिका 2008
37. जी मेनोन, पेट्रो एस एन, कृष्णकुमार के, केशवदास सी, नायर एस, राधाकृष्णन वी वी - ओलफैक्टरी ग्रूव मेनिन्जियोमा के रूप में सबफ्रंडल गांगिलियोसाइटोमा का छद्म वेष-धारण। बिटीश जर्नल ऑफ न्युरोसर्जरी 2009; 23(1) 79-82
38. गुप्ता, एम डी नायर : न्युरोजनिक आर्थो स्टाटिक हाइपोटेंषन: चेसिंग द फाल डी. पोस्टग्रेजुएट मेडिकल जर्नल 2008; 84; 6-14

39. गुप्ता, दीपक, एम डी नायर, निरज एन, बहेती, शंकर पी शर्मा, कुरुविला एब्रहाम - गुल्लियन बारे सिंड्रोम के क्लिनिकल और इलक्ट्रोडायग्नोस्टिक पहलुएँ: 142 मामलों का विश्लेषण क्लिनिकल न्यूरोमस्कुलर रोग - जर्नल वोल्यूम-10 सं. 2 दिसंबर 2008
40. हरि पी आर, नसीराली सी पी, श्रीनिवासन के - इलक्ट्रोस्प्रे आयणौसेषन मास स्पेक्ट्रोमेट्रिक डिटेक्शन सहित एच पी एल सी द्वारा एथिलीन आक्साइड स्टेरलाइज़ड चिकित्सा उपकरणों में अवशिष्ट एथिलीन ग्लाइकोल का संवेदनात्मक अनुमान: क्रोमाटोगर जर्नल बी, 2009; 877; 328-332.
41. हरिकृष्णन एस, राजीव ई, जे एम. तरकन - कम एच डी एल कोलस्टेरोल सी पीडित बीमारों में ई आर न्यासिन व अटोरवास्टाटिन की सक्रियता व संरक्षा: इंडियन हार्ट जर्नल 2008. 60: 215-222
42. हरिकृष्णन एस, अजितकुमार वी के, शिवशंकरन एस, बिजुलाल एस, कृष्णमूर्ति के एस, नारायणन नम्बूतिरी, तोमस टाइटस, जगन्मोहन तरकन - आर एस ओ वी का पेरकुटेनियस क्लोषर - यूरोइंटरवेंशन 2009 (मुद्रणाधीन)
43. हरिकृष्णन एस, अजितकुमार वी के - एक ही बैठक में इन्नाओ बलून के साथ बलून पल्मनरी & मित्राल वाल्वोटोमी। हार्ट वाल्व डिजीज़ जर्नल 2009 (मूद्रणाधीन)
44. हरिकृष्णन एस, नायर के, तरकन जे - आम हार्ट जर्नल 2007 मार्च; 153 (3): ई 9. ट्रांसस्पेटल क्रियाविधि के बाद इयाट्रोजनिक सेप्टल खराबियाँ जारी हो तो क्या किया जाना है ?
45. हृदया वी के, जयबालन एम - एक्ट्राकार्डियल उपकरणों के लिए आरामेटिक पोलीमरिक एम डी आई पर आधारित पोलियूरेथेन पोर्टिंग मिश्रण की जैव सुस्थिरता एवं रक्त-सहिष्णुता का इन विट्रो अध्ययन. मेटरसाईन्स, मेटर मेडिसिन जर्नल (आनलाइन डि ओ आई 10.1007/एस 10856-008-3515-1)
46. जयबालन एम - हड्डी-जोड उपकरणों के विकास के प्रसंग में पोलीथेर्मोसेट मिश्रण का अध्ययन-बयोमेटेरियलों पर अंतर्राष्ट्रीय जर्नल (आनलाइन डि ओ आई : 10.1155/2009/486710)
47. जयकुमार के, परीजा ए, बोहारा एस, गांधी एस, मिश्रा एम - युववयस्कों में सी ए बी जी: जोखिम घटकों, रोग-तीव्रता और शीघ्र परिणाम का मूल्यांकन : इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी: वोल्यूम 24, सं.1 जनवरी-मार्च 2008
48. जयकुमार के, मिश्रा एम - श्रीचित्रा संस्थान के छः रोगियों को सिंड्रोम मामलों का विवरण: इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी : वोल्यूम 24 सं.1 जनवरी-मार्च 2008
49. जयकुमार के, श्यामकृष्णन के जी, मनोहर के, धरन बी एस, प्रधान एस, पणिक्कर वी टी, गांधी एस - डिस्टल आर्टो पल्मनरी विंडो के साथ डी टी जी ए केलिए पोस्ट ऑपरेटीव मामले में आर्टेरियल स्विच में नियोपल्मनरी रुकावट-मामले की रिपोर्ट इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी - वोल्यूम 24 सं 1 जनवरी-मार्च 2008
50. जयकुमार के, उणिक्कणन, गोपाल के, फुरताडो ए डी - वयस्कों व किशोरों में आर्टो के कोआर्कटेशन की मरम्मत: एल वी आकार में कमी और सिस्टोलिक उच्च रक्तचाप में उसका प्रभाव। इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी वोल्यूम 24 सं.1, जनवरी-मार्च 2008
51. जयकुमार के, फुरताडो ए डी - अलग किये बायें पल्मनरी नस में असंगतियाँ; इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी में एक मामला विवरण; वोल्यूम 24 सं.1, जनवरी-मार्च 2008
52. जयकुमार के, श्यामकृष्णन के जी, मनोहर के, सादिख ए - आर्टो पल्मनरी विंडो - तीस साल का अनुभव - इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियो वास्कुलर & थोरासिक सर्जरी; वोल्यूम 24 सं. 1, जनवरी-मार्च 2008
53. जयकुमार के, परीजा सी, मिश्रा एम - सूप्रासिस्टमिक पल्मनरी आर्टरी दबाव, मिटल वाल्व प्रतिस्थापन के रोगियों में पेरिओपरेटीव मृत्यु में क्या यह एक बढ़ती जोखिम-घटक

- है? इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर और थोरासिक सर्जरी वोल्यूम 24 सं.1, जनवरी-मार्च 28
54. जयकुमार के, परीजा सी, जयसवाल एस - मित्राल वाल्व पर पूर्व थेरापेटिक हस्तक्षेप के बाद मित्राल वाल्व प्रतिस्थापन के रोगियों में अस्पतालीकोर्स और शीघ्र डिस्चार्ज के बारे में भविष्य सूचना: इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी वोल्यूम 24 सं. 1 जनवरी-मार्च 2008
55. जयकुमार के, पिल्लै वी, सुनिल पी आर, पणिक्कर वी टी - सूप्पा नोर्मल इजक्शन फ्राक्शन के साथ छोटा बायें वेंट्रिकल अलग आर्टिक स्ट्रेनोसिस के लिए पेरिओपरेटीव मृत्यु में एक स्वतंत्र जोखिम घटक : इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी: वोल्यूम 24 सं. 1, जनवरी-मार्च 2008
56. जयकुमार के, परीजा सी, कृष्णमोहन एस आर, सादिख ए, - एल ए भाइक्सोभास संभालने में अकेले आर.ए अप्रोच की उपयोगिता: इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी: वोल्यूम 24 सं.1 जनवरी-मार्च 2008
57. जयकुमार के, उणिक्कृष्णन, सोलमन ए सी, बाबु वी - खास मौजूद थोरे को उदरीय ऑर्टिक अन्यूरिसम को संभालने में सर्जिकल स्ट्रेटजीस : इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी वोल्यूम 24 सं.1 जनवरी-मार्च 2008
58. जयकुमार के, उणिक्कृष्णन एम, बाबु वी - दीर्घ द्विपार्श्वी करोटिड अवरोधन में क्या सर्जरी संभव है? इंडियन जर्नल ऑफ कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी: वोल्यूम 24, सं.1, जनवरी-मार्च 2008
59. जयश्री & मीरामोहंती : इंडरवर्टिब्रल डिस्क में 980 एन एम डयोड लेसर & 1064 एन एम - एन डी - भाग लेसर का प्रभाव - इन वीट्रो & इन विवो अध्ययन : जर्नल ऑफ फोटोमेडिसिन & लेसर सर्जरी 2008
60. जे. सैनी, सी. केशवदास, बी. तोमस, टी आर कपिलमूर्ति, ए के गुप्ता, ए. राधाकृष्णन & के. राधाकृष्णन : दुर्दमनीय अपस्मार रोगियों के निदानात्मक मूल्यांकन में संभावनपरक इमेजिंग : एपिलेप्सिया ऑन लाइन जारी मार्च 12, 2009 डी ओ आई 10.1111/जे 1528-11167.2008. 01882 एक्स.
61. कल्लुकालम बी सी, जयबालन एम & शंकर - कार्डियल अनुप्रयोग के लिए इंजेक्टिबिल पोलीथैलीन ग्लाइकोल टर्मिनेटेड पोली/ अक्रिलामाइड बयोडीग्रेडेबिल मेटैरियल्स : हेक्टेपी जर्नल ऑफ बयोलजी & केमिस्ट्री: 36(4), (2008); 283-290
62. कल्लुकालम बी सी, जयबालन एम, शंकर - इंजेक्टिबिल बयोमेटैरियल के रूप में रासायनिक दृष्टि से क्रासलिकेबिल कारबाक्सी टर्मिनेटेड पोली - अक्रिलोमाइड हाइड्रोजल का अध्ययन। बयोमेटिकल मेटैरियल्स 4(1) (2009); 5002 (आन लाइन नवंबर 2008 डोय : 10.1088/1748-6041/25/1/015002
63. कल्लुकट्टा एन रमेश, कुरुपत्त राधाकृष्णन - बच्चों में एक्सट्रा टेंपोरल एपिलेप्सी के उपचार के लिए फोकल कोर्टिकल रिसेक्शनस: जे पेडियाटर न्यूरोसाइंस 2008 जनवरी-जून, वाल्यूम 3, 97-106
64. कण्णोथ एस, तोमस एम सी, नायर एस, शर्मा पी एस - इंटरक्रैनियल सांक्रमिक अन्यूरिसमस के लिए प्रस्तावित नैदानिक कसौटी. जर्नल न्यूरोल न्यूरोसंग साइक्याट्री 2008 अगस्त 79(8): 943-6 ईपब 2008 फरवरी 26
65. खान एफ, चेम्पनम टी, मथुरानाथ वी एस - कोकईन सिंड्रोम अनल्स ऑफ इंडियन अकादमी ऑफ न्यूरोलजी 2008; 11(2), 125
66. केशवदास सी, तोमस बी - अपस्मार रोग में प्रयोज्य एम आर आई का क्लिनिकल अनुप्रयोग: इंडियन जर्नल ऑफ रेडियोलजी & इमेजिंग 2008; 18: 210-217
67. केशवदास सी, तोमस बी, मिश्रा एस, सैनी जे - जनरल एनेस्थीष्या के अंतर्गत ससेप्टिबिलिटी वेयिटेड एम आर इमेजिंग निष्पादित रोगियों में प्रमस्तिष्कीय नसों में तनूकरण : ए जे एन आर आम जे न्यूरो रेडियल 2008 सितंबर 29(8): ई 71 ई पब्लिड 2008 मार्च 27
68. के. संतोष, सी. केशवदास, बी. तोमस, ए के गुप्ता, टी. कृष्णामूर्ति, टी आर कपिलमूर्ति - संवेदनशीलतापूर्ण इमेजिंग:

- स्ट्रोक के चुंबकीय संस्पंदन इमेजिंग के लिए एक नया उपकरण: क्लिनिकल रेडियोल. 2009 जनवरी 64(1) : 74-83
69. केशवदास सी, संतोष के, तोमस बी, ए के गुप्ता, टी आर कपिलमूर्ति, बोधी एन, पेंडारकर एच, पाट्रो एस - कोर्टिकल लेमिनार नेक्रोसिस में सिग्नल परिवर्तन - संवेदनशील चुंबकीय संस्पंदन इमेजिंग से प्राप्त प्रमाण। न्युरोरेडियोलजी 2009 जनवरी 22
70. के. कृष्णकुमार, जी. मेनोन, सी. केशवदास, एस. नायर, बी आर एम राव, एच वी ईश्वर - सुबरचनोइड हेमरेज के रूप में प्रस्तुत इंटरक्रैनियल नाडी-अर्बुद का विच्छेदन : दो मामलों की रिपोर्ट और तत्संबंधी विवरण की पुनरीक्षा : ब्रिटीश जर्नल ऑफ न्युरोसर्जरी 2008; 22(6): 801-804
71. के के निशी, एम. अंतोणी & ए. जयकृष्णन - अंतोणी एम & ए. जयकृष्णन ने लगातार विमोजन के लिए अम्पीसिलीन कांजूगेटेड गम अरबिक माइक्रोस्पीयेर्स का संश्लेषण और मुल्यांकन किया : जर्नल ऑफ फार्मसी & फार्माकोलजी 2007, 59: 485-493
72. के के निशी, अंतोणी एम, मोहन पी वी, अनिलकुमार टी वी, लोयिस्वा पी एम & जयकृष्णन ए - अंबोटेरिसिन बी. गम अरबिक कांजूगेट्स: संश्लेषण, विषाक्तता, जैव उपलब्धता तथा लेयिश्मेनिया और फुंगी के विरुद्ध सक्रियता: फार्म रिसर्च, 24(5): 971-80,2007
73. के पी इंदिरा देवी, एलीसबेथ एलियास, पी एस सतीदेवी, एस दिनेशनायक, के. राधाकृष्णन - इलक्ट्रो एन्सफलोग्राम में एपिलेप्टिक स्पाइकों का स्वयं पता कर लेने के लिए बहुस्तरीय वेवलेट तरीका: कंप्यूटेर्स इन बयोलजी & मेडिसिन 2008: 38: 805-16
74. कुरुविला एल & कथा सी सी - टी एन एफ से उपचार अथवा कार्डियाक फाइब्रोब्लास्टों का एंडोकार्डियल एंडोथेलियल सेला-मैडिटेड स्टिमुलेशन: जर्नल ऑफ बयोमेडिकल साईंस 2009; 16: 16-21
75. लीना जोसफ, आरुमुखम वी, मुरलीधरन सी वी - जैविकी मुल्यांकन के लिए संदर्भ सहायक जैव सामग्रियाँ जर्नल - मेटेर. साईंस मेटेर मेडिसिन 2008 आन-लाइन डोय 10.1007/एस/10856-008-3522-2
76. लक्ष्मीकृष्णा & मुत्तुजयबालन - इंजेक्टिबल & बयोडीग्रेडेबिल पोली एण्ड केण्ड पोली अल्लिजनेट हाइड्रोजेल - ऊतक अभियांत्रिकी सतह के रूप में: जर्नल मेटेर साईंस & मेटेर मेडिसिन (आन लाइन डी ओ आई 10.1007/एस 10856-008-3493-3)
77. लिसीमोल पी पी & वी कल्लियाणकृष्णन: डेंटल लाइट क्युवर कांपोसिट रेसिन्स के पोलीमरैसेशन के लिए दो फोटो इनिष्योटर्स की दक्षता: जर्नल ऑफ अप्लाइड पोलीमर साईंस 2008; 107(5), 3337-3342
78. लिंड्या वी तोमस, यू अरुण, एस रम्या, प्रभा डी नायर - वास्कुलर ऊतक अभियांत्रिकी के लिए मेट्रिक्स के रूप में अनुष्योग के लिए बयोडीग्रेडेबिल & बयोकंपेटिबिल पी वी ए साइट्रिक आसिड पॉलिस्टर : जर्नल ऑफ मेटेरियल साईंस इन मेडिसिन (आन लाईन फस्ट एडिशन) डोय 10.1007/एस/10856-0089-3599-7
79. मात्यू आर & माथुरनाथ पी एस - विकासशील देशों में बुजुर्गों में प्रज्ञान या बोध के मूल्यांकन की समस्यायें : अनल्स ऑफ इंडियन अकादमी ऑफ न्युरोलजी 2008, 11(2), 82-88
80. एम जोलपारा, सी. केशवदास, वी वी राधाकृष्णन, जे सेनी, एस. पाट्रो, ए के गुप्ता, टी आर कपिलमूर्ति & एन बोधी - इंटरक्रैनियल एपिडरमोइड : पूयकाषों के इमेजिंग में डिफ्यूषन टेंसर मोड : फ्राक्षणल अनिसोट्रोपी मे एक कदम आगे. न्युरो रेडियोलजी 2009 फरवरी 51(2) : 123-9
81. मिथा एम के & मुत्तुजयबालन - संभाथ इंजेक्टिबल जैव सामग्री के रूप में बयोडिग्रेडेबिल और क्रासलिंकेबिल पोलीमिश्रण चिपकाव का अध्ययन : जर्नल मेटेर साईंस & मेटेर मेडिसिन (आन लाइन डोय 10.1007/ एस 10856-008-3518 ओय)
82. मोरीस वी बी, नितू एस, एब्रहाम टी ई, पिल्लै सी के एस, शर्मा सी पी - जीनवितरण अनुप्रयोग के लिए चिटोसान डी

- एन ए नानो पार्टिकल के वास्ते डी एन ए के साथ डीपोलीमराइज़्ड चिंटोसान के धनीकरण का अध्ययन : जर्नल ऑफ बयोमेडिकल मेटिरियल्स रिसर्च-पार्ट बी. अनुप्रयुक्त जैव सामग्री 2008 (आन लाइन प्रकाशित डाय : 10,1002 / जे बी एम बी 21314)
83. मुत्तु जयबालन, षालुमोन के टी, एम के मिथा - अर्थोपेडिक न्यूनतम आक्रामक उपचार केलिए इंजेक्टेबिल जैव सामग्रियाँ : जर्नल मेटर साईस & मेडिसिन जनवरी 22, 2009 (आन लाइन डोय 10/1007/ एस 10856-008-3683 - इज़ड)
84. मंजु एस, श्रीनिवासन के - पोली इलक्ट्रोलाइट म्यूटिलेयेर्स का निर्माण : आंटीबयोटिक के नियंत्रित वितरण केलिए पी एम एम ए आई ओ एल पर अनूठा आवरण : चिकित्सकीय उपकरणों पर तथा आवर्ती औषधियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही और कार्यशाला 23-25 नवंबर 2008, काठमंडू, नेपाल
85. मुरलीधरन सी वी, सुजेश एस, कृष्णन एल के, उमाशंकर पी आर, शंकरकुमार आर, भुवनेश्वर जी एस - नये टिल्टिंग डिस्क हृदय-वाल्व नमूने में टाइटेनियम नाइट्राइड: VIII वर्ल्ड बयोमेटिरियल कांग्रेस आम्स्टरडाम 2008
86. मुत्तु जयबालन, मीरा मोहंती & हरिकृष्णन वी एस - इंजेक्टेबिल पी पी एफ मेथील मेथाक्रयल्टे के साथ - क्रॉसलिंग बयोडिग्रेडेबिला कांपोसिट के द्वारा इड्डी पुन्सृजन : VIII विश्व जैव सामग्री कांग्रेस-2008 आंस्टरडाम की कार्यवाही, नेथरलैंड मई 28 - जून 1, 2008
87. नायर एम बी, सुरेश बाबु एस, वर्मा एच के & जोन ए - ऊतक अभियांत्रिकी अनुप्रयोग केलिए त्रैफेसिक सिरामिक आवरित पोरस हाइड्रोक्सीपेटाइट: आक्टा बयोमेटिरियालिया 2008, 4:173-181
88. नायर एम बी, वर्मा एच के, मेनोन के वी, षेणाई एस जे & जोन ए - जैव सक्रिय त्रैफेसिक सिरामिक के आवरित हाइड्रोक्सीपेटाइट सतह के साथ ऊतक पुनर्जनन व बकरी खंडीय फेमर कमी की मरम्मत-जर्नल बयोमेड मेटर रिसर्च-ए दिसंबर 8, 2008 (मुद्रण के पहले ई प्रकाशित)
89. नायर एम बी, बर्ण हार्ड ए, लोडी ए, हैनीमेन सी, थीमि एस, हाँके टी, वर्मा एच, जलिन्स्की एम, जोन ए - जैव सक्रिय त्रैफेसिक सिरामिक आवरित हाइड्रोक्सी पेटाइट, ह्यूमन बोन मैरो स्ट्रोमल सेल्स का प्रचुरोद्भव अस्तियोजनिक भेदीकरण को त्वरित कर देता है। जर्नल बयोमेडमेटर रीसेर्च ए 2008 जुन 18 (मुद्रणपूर्व ई प्रकाशित)
90. नायर एम बी, वर्मा एच के, जोन ए - हड्डी पुनर्जनन और उसकी मरम्मत केलिए गोट स्टेम सेल से प्राप्त ओस्टियोब्लास्टस को त्रैफेसिक सिरामिक आवरित हाइड्रोक्सीपेटाइट का इस्तेमाल। जर्नल मेटर साईस, मेटर मेडिसिन 2008 अक्टूबर 14 (मुद्रण के पहले ई-प्रकाशित)
91. नायर एम बी, वर्मा एच के, जोन ए - प्लेटलेट संपन्न प्लास्मा और फाईब्रीन ग्लू आवरित जैव सक्रिय सिरामिक्स, बकरी की हड्डी स्टेम कोशिकाओं से प्राप्त बोन-मैरो की वृद्धि व भेदीकरण को तेज़ कर देता है। टिष्यू इंजीनियरिंग पार्ट 2008 दिसंबर 10 (मुद्रणपूर्व ई प्रकाशित)।
92. नंबूतिरी एन, षजीम ओ, तरकरन जे, शंकर कमुर आर, टाइटस टी, अजितकुमार वी, शिवशंकरन एस, कृष्णमूर्ति के एम, हरिकृष्णन एस पी - डोप्लर इक्कोकार्डियोग्राफी प्रयुक्त करके ऑर्टिक स्थिति में टीटी के चित्रा हार्ट वाल्व प्रोस्थेसिस के हेमोडायनामिक निष्पादन का मूल्यांकन। इंट जे कार्डियाल 2008 दिसंबर 23
93. नरेन्द्र के, बोधी, फिलिप बीरबाम, समीर सरीकौच, सीजफ्राइड क्रोप, पीटर लांगे, फेलिक्स बेर्जर, रोबर्ट एच, आंटेर्सन, टाइटस कुहने - फेल्ट सर्क कार्डियोवास्क इमेजिंग के टेट्रालजी के सेटिंग में दायें वेंट्रिकल के घटकों के प्रयोजनों का विश्लेषण 2008, 1:141-147
94. एन बोधी, पी इवर्ट, बी स्नेकनबर्ग, एम हूलर, वी अलक्सी मेस्किषिविली, एफ बर्जर - टी एम आर टी मेथेड सोसाईटी फार थोरासिक & कार्डियोवास्क्युलार सर्जरी 27-29, 3-2008, क्लिनिकल रिसर्च कार्डियोल 97 - सप्ली-1
95. नंबूतिरी एन, अजितकुमार वी, तरकरन जे - आंटीरियरवॉल इंफार्कषन से पीडित रोगी में, मल्टीस्लाइस कार्डियाक

- कंप्यूटरीकृत टोमोग्राफी के द्वारा प्रदर्शित अनोखे ढंग का ड्युवल बायें आंटीरियर डिसेंटिंग आर्टरी डिस्ट्रिब्यूषन जर्नल - इन्वेसिव कार्डियोल 2008; 20: 367-9
96. नंबूतिरी एन, हरिकृष्णन एस पी, अजितकुमार वी, तरकन जे ए - डेक्स्ट्रोकार्डिया व रुमेटिक मेट्राल स्टेनोसिस के मिरर इमेज के मामले में पेर्कुटेनियस मिट्राल कम्मिसुरोरोमी। जर्नल इन्वेसिव कार्डियोलजी 2008; 20: ई 33-5
97. नंबूतिरी एन, डोरा एस के, तोमस बी, मिश्रा एम - मिट्राल वाल्व प्रतिस्थापन के परिणाम स्वरूप सुब्बनुलार बायें वेंट्रिकुलार स्यूडोन्यूरीज़म. जर्नल कार्डियोथोरक सर्जरी 2008; 3:28
98. नंबूतिरी एन, बोहोरा एस, डोरा एस के, तरकन जे ए - इलक्ट्रो कार्डियोग्राफिकल मामला - एक मध्यवयस्क महिला में जेवेव & प्रिसाईनकोप - सिगापूर मेडिकल जर्नल 2008; 49: 160-4
99. नंबूतिरी एन, षजीम ओ, तरकन जे ए, शंकरकुमार आर, टाइटस टी, वालपरंबिल ए, शिवशंकरन एस, कृष्णमूर्ति के एस, हरिकृष्णन एस पी, डोरा एस के - मित्रालस्थिति में टी टी के चित्रा प्रोस्थेटिक हार्ट-वाल्व का डोप्लर इक्कोकार्डियोग्राफिक मूल्यांकन-यूरोपियन जर्नल - इको कार्डियोग्राम - 2008; 9:599-604
100. नीतू मोहन, प्रभा डी नायर - कार्टिलेज ऊतक अभियांत्रिकी तथा कार्टिलेज को स्टेम कोशिका भेदीकरण केलिए ए.3 डी बयोडीग्रेडेबिल प्रोटीन आधारित मेट्रिक्स। यूरोपियन जर्नल-इको कार्डियोग्राफर 2008; 9:599-604.
101. नीतू मोहन & प्रभा डी नायर - इन विट्रो ऊतक पुनर्जनन के दौरान चॉडोजनिक फिनोटाइप के नियंत्रण में स्काफोल्ड मिश्रण की भूमिका। विश्व जैव सामग्री कांग्रेस 2008, 28 मई से। जून तक (नेथरलैंड) की कार्यवाही। बयोमेटेरियल जर्नल ट्रेवल अवार्ड - नीतू मोहन को प्राप्त है। डब्ल्यू बी सी 2008 - आंस्टरडाम में।
102. पेट्रो एस एन, गुप्ता ए के, अरविंदा एच आर, जोलपारा एम बी, सैनी जे न्यूरोफाइब्रोमोटोसिस टाइप I में सुलभ वर्टिब्रो-वर्टिब्रल फिस्टूला का संयुक्त ट्रांसरेटरियल एण्ड पेर्कुटेनियस कोयिलिंग. जर्नल-न्यूरो सर्जरी 2009 मार्च - मुद्रणपूर्व ई प्रकाशित।
103. पेट्रो एस एन, केशवदास सी, तोमस बी, कपिलमूर्ति टी आर, गुप्ता ए के - दो इम्यूनोकांपेण्ट बीमारों में क्षयरोग संक्रमण जैसा इंटरक्रैणियल क्रिप्टोकोकल संक्रमण का असाधारण प्रस्तुतीकरण। सिंगपूर मेडिकल जर्नल - 2009 अप्रैल, 50(4): ई 133-137
104. प्रभा डी. नायर, लिंडा वी तोमस, अरुण यु - वास्क्युलार ऊतक अभियांत्रिकी केलिए परिवर्धित गुणों के साथ जैविकी-संकर को पोलिमर स्काफोल्ड-विश्व जैव सामग्री कांग्रेस 2008. 28 मई से जून 1 तक 2008 नेथरलैंड्स।
105. प्रभा डी. नायर, सुधाकर एम ए - स्टेम कोशिका सृजित ऊतक निर्मित पांक्रियास की तरफ बयोहाइब्रिड स्काफोल्ड विश्व जैव सामग्री कांग्रेस 2008 मई 28 से जून 1 तक, नेथरलैंड्स।
106. प्रदीपकुमार एस एस & ए. मायानंदकुमार: चिकित्सकीय अनुप्रयोग केलिए ज़रूरी सामग्रियों के आंटी माइक्रोबियल गुणों की स्क्रीनिंग क्रियाविधियाँ: चिकित्सकीय उपकरणों और आवर्ती औषधियों के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही 2008 नवंबर 23 से 25 तक & कार्यशाला काठमंडू, नेपाल।
107. प्रदीपकुमार एस एस, तंकप्पन के आर & निच्चर एम - क्षयरोगियों द्वारा धूम्रपान, केरल में। उसके समापन केलिए तत्काल कार्रवाई आवश्यक है। अंतर्राष्ट्रीय ट्यूबरकुलोसिस & लड्ग डिसीज़ जर्नल 2008; 12:1139-45
108. राधाकृष्णन के, फाइड आई, कासिनो जी डी - लेसियोनेक्टमी: उपस्तरीय अपस्मार रोग को संभालना। राधाकृष्णन - एपिलेप्सी सर्जरी इन इंडिया - न्यूरोल इंडिया, 2009; 57:4-6
109. राघवेंद्र एस, तोमस एस वी, तंबुराज के, तोमस बी - प्रभावी इंटरक्रैणियल आर्टीरियल विच्छेदन में एम आर आई और एम आर ए न्यूरोल इंडिया 2008 जनवरी-मार्च 56(1): 102

110. राघवेंद्र, एम वी विद्या, सी शारदा, आर आशालता, सी केशवदास - वास्कुलिटिस में तीव्र यूगीलैटरल सबडुरल रक्तबहाव: न्युरोलजी इंडिया, अप्रैल 2008: 194-7
111. राधाकुमारी सी, प्रभा डी नायर, सुरेश मेट्यू सी पी, रघुनाथन नायर - आम्पीसिलीन के नियंत्रित विमोचन के लिए पोलिमीथैल मेथाक्रिलेट रोपित चिटोसान माइक्रोस्पीयेर्स - जर्नल, बयोमेडमैटर रिसर्च बी (मुद्रण के पहले ई-प्रकाशित)
112. राधाकुमारी सी, प्रभा डी नायर - नियंत्रित दवा संवितरण के लिए आशोधित चिटोसान माइक्रोस्पीयेर्स - विश्व जैव सामग्री कांग्रेस 2008 मई 28 से जून 1 तक, नेथरलैंड्स।
113. राधाकुमारी सी, प्रभा डी नायर, रघुनाथन नायर सी पी, सुरेशमात्यु हेमोडयालिसिस के लिए चिटोसान जी पोली. प्रगत सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन - रासायनिक विज्ञान स्कूल, एम जी यूनिवर्सिटी, कोट्टयम 2008 फरवरी 18-22
114. रागसीमा वी एम. रोसमेरी, माया नंदकुमार, कल्लियाणकृष्णन वी & लिसी के कृष्णन : इन विट्रो वास्कुलार ऊतक अभियांत्रिकी के दौरान आंटीमाइक्रोबियल सक्रियता प्रदान करने के लिए सिल्वर नानो पार्टिकल्स भरे पोलीकाप्रोलेक्टोन स्केफोल्ड का विकास: नानो बयोलजी पर सर्व प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन वर्ष, 2009. अमृता इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेस & तकनोलजी, कोच्ची 2009 फरवरी 17-20
115. राधाकुमारी सी, प्रभा डी नायर, सी पी रघुनाथन नायर, सुरेश माथ्यू - संभाव्य हेमोडयालिसिस अनुप्रयोग के लिए चिटोसान व विन्याल असटेट के ग्राफ्ट को पोलीमेर्स का प्रयोग। पोलीमेर विज्ञान व प्रौद्योगिकी के बढ़ते चरण 2008 जनवरी 28-31, नई दिल्ली।
116. रंजीत पी नायर & लिसी के कृष्णन - सर्कूलेटिंग केराटिनोसाइट प्रोजेनितरों को सिनख्त करना व त्वचा ऊतक अभियांत्रिकी में संभाव्य अनुप्रयोग के लिए उसका विभेदीकरण: नानोबयोलजी पर सर्वप्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2009. अमृता इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेस & तकनोलजी, कोची फरवरी 17-20, 2009
117. रेखा एम आर & शर्मा सी पी - ओरल प्रोटीन डेलिवरी के लिए पिथलीयल चिटोसान-पोली एथलीन आक्साइड सेमी आई पी एन माइक्रोपार्टिकल्स - इनविट्रो गुण विवरण जर्नल ऑफ अप्लाइड पोलीमेर साइंस 2008; 110: 2787-2795
118. रेखा एम आर, शर्मा सी पी - ओरल इंसुलीन संवितरण और विलयन के प्रसंग में लॉरी-1 सुसुनी-1 चिटोसान कणों का संश्लेषण और मूल्यांकन जर्नल ऑफ कंट्रोलड रिलीस 2009 जनवरी 23 को ऑन लाइन प्रकाशित (डोय: 10.1016/ जे कोनरेल 2009.01.011)
119. रोय जोसफ, षेल्मा ई आर, राजीव ए, मुरलीधरन सी वी - सतह आशोधित पोलीस्टर फेब्रिक का लक्षण वर्णन. जर्नल मेटर साइंस, मेटर मेडिसिन (2008) (आन लाइन. डोय 10.1007/एस 10856-008-3502-6)
120. रुक्मणी आर, पॉल डब्ल्यू, शर्मा सी पी - ओरल इंसुलीन संवितरण के लिए पेजिलेटेड काल्सियम फास्फेट नानो-पार्टिकलों का संश्लेषण और लक्षण-वर्णन. जर्नल ऑफ बयोमेडिकल मेटेरियल्स रिसर्च - पार्ट बी अप्लाइड बयोमेटेरियल्स 2008; 88: 41-48
121. एस नायर, आर एम राव, जी मेनोन - पेट्रोक्लिवल मेनिंजियोमास के प्रसंग में आंटीरियर ट्रासपेट्रोसल: स्कल बेस 2008 (सप्लि 1): 126, 29
122. एस नायर, आर एम राव & जी मेनोन - पेट्रोक्लिवल प्रीमीटल मेनिंजियोमास: क्या स्कल-बेस रुख अनिवार्य है? स्कल बेस 2008 (सप्लि 1): 125
123. एस नायर, बिजी बाहुलेयन, गोपालकृष्णन, दिलीप मोहन & मात्यु एब्रहाम - सिस्टिक वेस्टिबुलार श्चवानामोस. स्कल बेस 2008 (सप्लि 1) : 128, 29-30
124. एस नायर, आर एम राव, जी मेनोन, एम एब्रहाम & एच ईश्वर - स्कलबेस चोरडोमास/चोंड्रो सरकोमास - स्कलबेस 2008 (सप्लि 1) : 131, 30
125. एस नायर, बिजी बाहुलेयन, जी मेनोन, गोपालकृष्णन, दिलीप मोहन, आर एम राव, एच ईश्वर, कृष्णकुमार,

- एम. एब्रहाम - विकासशील देशों में लार्ज वेस्टिबुलार श्चवानोमास के लिए सर्जरी. स्कल बेस 2008; (सप्लि) 132.30
126. एस नायर, आर एम राव, जी मेनोन, एम एब्रहाम, कृष्णकुमार, एच ईश्वर - स्कलबेस पारगंगलियोमास के साथ सर्जिकल अनुभव स्कल बेस 2008 (सप्लि-1) 133, 31
127. एस नायर, एम एब्रहाम, आर एम राव, जी मेनोन, कृष्णकुमार, एच ईश्वर - फोरामन मेगनम मेनिंजियोमास. स्कल बेस 2008 (सप्लि-1) 134, 31
128. एस नायर, आर एम राव, जी मेनोन, कृष्णकुमार, बी बाहुलेयन - त्रैजेमिनल श्चवानोमास के लिए सर्जरी : स्कल बेस की एक सफल कहानी: स्कल बेस 2008 (सप्लि-1) 135, 31
129. एस नायर, आर एम राव, जी मेनोन, कृष्णकुमार, एम एब्रहाम, एच ईश्वर, बी बाहुलेयन : आप्ताल्मिक सेगमेंट अनूरिसम्स: स्कल बेस 2008 (सप्लि-1); 136, 31-32
130. एस नायर, आर एम राव & जी मेनोन - मध्य फोसा - पश्च फोसा त्रैजर्मिनल श्चवानोमास के प्रति फ्रंटोटेपरल/सब्टेपरल इंटरड्यूरल रुख स्कल बेस 2008 (सप्लि-1) 137.32
131. संतोष के, तोमस बी, वर्मा एल, संध्यामणी एस, केशवदास सी, अप्पुकुट्टन पी एस, श्रीनिवास जी, गुप्ता ए के, कपिलमूर्ति टी आर & उणिणकृष्णन एम - इन विवो & इन विट्रो पर विकासशील फोरगट सिस्ट के विकास का मेटाबोलाइट संकेत. जर्नल भगनरेसन इमेजिंग 28(2) : 493-6.
132. संतोष के, केशवदास सी, राधाकृष्णन वी वी, एब्रहाम एम, गुप्ता ए के - बहुकोणीय डेस्मोप्लास्टिक नोन इन्फेंटयिल अस्ट्रोसिटामा जेर्नल. न्यूरोरेडियोल 2008 दिसंबर; 35(5): 286-9। ई. प्रकाशित 2008 जून 5.
133. संतोष के, केशवदास सी, तोमस बी, गुप्ता ए के, कपिलमूर्ति टी आर, राधाकृष्णन वी वी - सिस्टिक लंबोसेकल श्चवानोमास - तीन मामलों की रिपोर्ट: सिंगपूर मेडिकल जर्नल 2009 जनवरी; 50(1) : ई 16-21
134. संतोष के, तोमस बी, राधाकृष्णन वी वी, सेनी जे, केशवदास सी, गुप्ता एके, कपिलमूर्ति टी आर, नायर एस एन - इंटरक्रैनियल इपिडरमोयिड सिस्टों में डिफ्यूषन टेंसर & टेंसर मेट्रिक्स इमेजिंग: 2009 मार्च 20; 29(4): 967-970
135. संतोष के, केशवदास सी, राधाकृष्णन वी वी, तोमस बी, कपिलमूर्ति टी आर, गुप्ता ए के - लेप्टो मेनिंजीयल डिसेमिनेशन के साथ राब्डोइड & पापिल्लरी मेनिंजियोमा : जर्नल न्यूरो रेडियल 2008 अक्टूबर; 35(4) : 236-9, ई प्रकाशित 2008 मार्च 5
136. संतोष के, तोमस बी, वर्मा एल, संध्यामणी एस, केशवदास सी, अप्पुकुट्टन पी एस, श्रीनिवास जी, गुप्ता ए के, कपिलमूर्ति टी आर, उणिणकृष्णन एम - इन विवो & इन विट्रो (1) एच एम आर स्पेक्ट्रोस्कोपी पर फोरगटसिस्ट के विकास के संकेत: जर्नल मेगन रेसन इमेजिंग 2008; 28 (2): 493-6
137. संध्यामणी एस - चिकित्सकीय अनुसंधान कार्यों में मेरा कैरियर लीलावती की बेटियाँ - भारत की महिला वैज्ञानिक. रोहिणीगोडबोले राम रामस्वामी : भारतीय विज्ञान अकादमी बेंगलूर 2008 अध्याय 75: 262-265
138. एस एन पेट्री, सी केशवदास, टी आर कपिलमूर्ति - मल्टिपिल इंटरक्रैनियल केवरनोभास पीडित रोगियों में एक्स्ट्रा-आक्सियल केवरलेमा द्वारा बाधित दायें तीसरी नस-पाल्सी: दि न्यूरोलजिकल जर्नल - बोल्यूम 21, पेज 192 अप्रैल 2008
139. सरस्वती ए, जयश्री आर एस, बैजू के वी, गुप्ता ए के & पिल्लै - आटो फ्लूरोसेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयुक्त करके ब्रेन ट्यूमर टिश्यू के भेदीकरण के लिए अधिकतम तरंग दैर्घ्य वी पी फोटोमड लेसर सर्जरी 2008 नवंबर 23.
140. सेनी जे, केशवदास सी, तोमस बी, अरविंद एच आर - कोच्लियर अनोमली के साथ अबरेंट पेट्रुवस आंतरिक करोटिड आर्टरी का असाधारण संबंध : सर्जिकल रेडियोल अनाटमी 2008 जुलाई; 30(5): 453-7. ई प्रकाशित 2008 मार्च 19
141. संजीव यू शिवरामन, गायत्री गोपकुमार, लिंडा वी तोमस, प्रभा डी नायर - ऊतक निर्मित वास्कुलार रोपण के लिए इलक्ट्रोस्पिन 3 डी संरचनाएँ: ऊतक अभियांत्रिकी पर

- अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की कार्यवाही: बयो नानो 2009, ए आई एम एस, कोची-26
142. सपना सी एस, शीला एस एल, जोन जे, तोमस एस वी - अपस्मार रोगी जिनको दुर्घटनाओं में चोट लागीरें, उन्हें भारत के गौण रोगी परिचरण केंद्र में होते अनुभवों का विवरण एपिलेप्टिक डिस्क आर्डर 2008 दिसंबर 10(4): 276-81
143. सपना ई, श्रीधरन एम डी, जे पी उणिक्कृष्णन एम फिल, सजित सुकुमारन एम डी, पी एन शैलजा एम डी, एस दिनेश नाईक एम डी, पी. शंकरशर्मा पी एच डी, कुरुपत्त राधाकृष्णन एम डी - विकासशील देश में पक्षाघात की घटनाएँ, किस्में, जोखिम घटक और परिणाम: ट्रिवेड्रम स्ट्रोक रजीस्ट्री : स्ट्रोक आन लाइन प्रकाशित 2009 फरवरी 19
144. शिवशंकरन एस - भारत में प्रतिबंधित कोर्डियोमयोपेथी अप्रप्यक्ष हो रहे रहस्य की कहानी: हार्ट 2009; 95:9-14
145. शिवकुमार के, सोल्लोट्ट एस जे, संगीता एम, सपना एस, सैमन बी, वांग एस, लकट्टा ई.जी - एम पी टी - आर ओ एस श्रेपोल्ड पर हाइपोक्सिक फाईब्रो ब्लास्ट प्राप्त घटकों का प्रक्कराइन प्रभाव तथा वयस्क चूहों में कोर्डियाक मास्को साइट्स की जीवनक्षमता: जर्नल फिसियो हार्ट & सर्क फिसियोल 2008, 294 एच 2653
146. षालूमोन के टी, एम जयबालन - क्रास लिंकड हाइड्रोक्सी टेर्मिनेटेड पोली के बयोडीग्रडेशन पर अध्ययन तथा आर्थोपेडिक अनुप्रयोग के लिए स्काफोल्ड रूपायन: जर्नल मेटर साईस, मेटर मेडिसिन (अन लाइन डोय10.1007/एस 10856-008-3503-5)
147. शेखरनाथ, बिक्रमजीत बासु, मीरा मोहंती & पी वी मोहनन - नोवल केल्सियम फोस्फेट-मुल्लाइट कांपोसिट्स की इनविवो प्रतिक्रिया-आरोपण से 12 हफ्तों तकका परिणाम: जे बी एम आर - पार्ट बी 2008
148. षेलमा आर, पॉल डब्ल्यू, शर्मा सी पी - घाव भरने के कार्य में उपयुक्त चितिन नानो फाइबर रीशनफोर्सड्थिनचिटोसान फिल्मस: बयोमेटेरियलों और आर्टिफिशियल आर्गनों की ट्रेड्स 2008; 22: 107-111
149. श्रीनिवासन के - सिल्वर आयोन्स प्रयुक्त करके पोलीआरोमेटिक हाइड्रोकार्बन के लिए पोली में (हेमा) मुद्रण की दक्षता को बढ़ाना। जर्नल आप्लिकेशन पोलीमर साईस 2008; 19: 3275-3279 (आई.एफ 1.12)
150. सुनिता एस सुकुमारन, सिद्धार्थ बानर्जी, शालिनी भास्कर, अनूपकुमार तेक्कुवीट्टिल - साइटोप्लास्मिक सी 2 ए साइनाप्टोटागमिन उसके अपने एम आर एन ए के साथ विनिर्दिष्ट अन्योन्यक्रिया दिखाता है। बयोकेमिकल & बयोफिसिकल रिसर्च कम्प्यूणिकेशन 2008; 373: 509-514
151. सौम्या कोलंबस, अरुण टोरीस, लिसी के कृष्णन, कल्याणकृष्णन वी - पोलीकेप्रोलैक्टोन स्केफोल्ड के मुख्य गुणविशेषों पर पोरोजन साइज़ का प्रभाव: माइक्रो सी.टी. स्टडी: नानो बयोलजी पर सर्वप्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2009. अमृता इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साईसेस & तकनोजजी कोच्ची-2009 फरवरी 17-20
152. सौम्या कोलंबस, लिसी के कृष्णन, कल्याणकृष्णन वी - वास्कुलर ऊतक निर्माण के लिए अलग-अलग मीडियों में पोलीस्टर स्केफोल्डों के डीग्रडेशन का इनविट्रो अध्ययन : केरला साईस कांग्रेस की कार्यवाही 527-529. कोल्लम 2009 जनवरी 28-31
153. सोमसुंदरम एस, राघवेंद्रा एस, सिंग ए, केशवदास सी, एम डी नायर - थिन कोर्पस कल्लोसम के साथ पारंपरिक स्पास्टिक पैरप्लीजिए (अधरंगघात). यूरोपियन जर्नल न्यूरोलजी 2007, 14, 309-314
154. सुबोज बाबुकुट्टी, जोस पडिककाला, प्रसन्ना सत्यदेवन, विनोद विजय कुरुप, तज़नी कारेडत अब्दुल असीस, प्रिया श्रीनिवास, श्रीनिवास गोपाला - मानव अर्बुदकोशों में सेंटेल्ला एष्याटिके का अपोप्टोसिस अधिष्ठापन अफ्रीकन जर्नल ट्राड सी ए एम, 6(1): 9-16, 2009
155. सुमी एस, मत्ताई ए, राधाकृष्णन वी वी - मोलीकुलर मेडिसिन की प्रविधियों में अध्याय 11. डोट इम्यूणोबाईटिंग अस्से। (कुर्यन बी टी & स्कोफील्ड द्वारा संपादित) 2009

156. सण्णी एम सी, रमेश पी, जोर्ज के ई - मेट्टलोसिनी पोलियोलेफिन के गैस के पारगम्यता-गुण जो मेडिकल अनुप्रयोगों के लिए इस्तेमाल किये जा सकते हैं। पोलिमेर तकनोलजी में प्रगति से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2008 सितंबर 25-27, कोच्ची। पी-98
157. तसनी के ए, रोजिनी जी, राकेश एस नायर, रतीशकुमार टी, मणिशंकर बाबु, श्रीनिवास गोपाल, अशोक बानर्जी & प्रिया श्रीनिवास - ब्रेस्ट कैंसर संवेदनशीलता-जनी-1 (बी आर सी ए-1) स्थिति के आधार पर विभिन्न मोलिकुलर पथों से होकर ओवेरीयन कैंसर कोशों में अपोप्टोसीस को जेनिस्टीन प्रेरित करता है। युरोपीयन जर्नल फार्माकोल 588 : 158-164, 2008
158. तंकप्पन के आर, मीनी जी के - भारत में धूम्रपान एवं मृत्यु - केस-कंट्रोल स्टडी: न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ मेडिसिन 2008; 358: 2842-43
159. त्रेस्या सी यू, तंकप्पन के आर, निच्चर एम - धूम्रपान समापन एवं मधुमेह नियंत्रण, केरल, भारत में: स्वास्थ्य शिक्षण की तत्काल आवश्यकता: स्वास्थ्य शिक्षा अनुसंधान-प्रगति 2009 मार्च 30 को प्रकाशित / डोय 10,1093 / हेर / साइप 020
160. थोमस एस वी, अजयकुमार बी, सिंधु के, फ्रांसिस ई, नंपूतिरी एन, शिवशंकरन एस, तरकन जे ए, शर्मा पी एस - अपस्मार पीडित माताओं की संतानों में कार्डियाक कुरूपण में बढ़ोत्तरी। पेडियाटर कार्डियोल 2008, 29: 604-8.
161. थोमस एस वी, अजयकुमार बी, सिंधु के, नायर एम के, जोर्ज बी, शर्मा पी एस - यूटेरो की अवस्था में एंटी एपिलेप्टिक दवाओं से प्रभावित संतानों में मोटोर & मानसिक विकास। एपिलेप्सी व्यवहार 2008 जुलाई; 13(1): 229-36. ई प्रकाशित 2008 मार्च 17
162. तोमस बी, कृष्णमूर्ति टी, अरविंद एच आर, केशवदास सी - एकदम इंटरकनालिकुलर कोचलीयर श्वानोमा मे 3 डी - सी आई एस एस - एम आर आई: जर्नल न्यूरो रेडियोल 2008 दिसंबर 35(5); 305-7 ई प्रकाशित 2008 अगस्त 12
163. तोमस एस वी, नायर आर आर, जोस एम, शर्मा पी एस - अपस्मार पीडित माताओं की संतानों में केजनिटल कुरूपण की जोखिम पारिवारिक इतिहास से संबंधित नहीं। एपिलेप्सी रिसेर्च 2009 जनवरी 83(1) : 52-7. ई प्रकाशित अक्तूबर 31.
164. तोमस एस वी, सिंधु के, अजयकुमार बी, देवी पी बी, सुजामोल जे - एपिलेप्सी पीडित महिलाओं का मेटर्नल & अबस्टेटिक परिणाम। सीप्वर 2009 अप्रैल; 18(2) 163-6. ई प्रकाशित 2008 सितंबर 20
165. वी. चेम्पनम, आशालता आर, के. राधाकृष्णन, पी एस शर्मा - दिर्घावधि अंतरंग रोगी के वीडियो ई ई जी की उपयोगिता कम लगत पर उपलब्ध कराने के लिए भविष्यगामी अध्ययन। विकासशील देश में मोनिटरिंग। जर्नल क्लिनिकल न्यूरो फिसियोलजी 2009 मार्च 12
166. उमाशंकर पी आर - बड़े पशुओं में चिकित्सा उपकरणों का मूल्यांकन: इसमें हमारा अनुभव: अच्छे प्रयोगशाला प्रयोग पर इंडो-यू-एस संगोष्ठी। इंडो यू एस तकनोलजी फोरम द्वारा आयोजित। एस सी टी आई एस एम टी तथा राष्ट्रीय जी एल पी अनुपालन मोनिटरिंग प्राधिकरण के संमुक्त तत्वावधान में, तिरुवनंतपुरम में 2008 मार्च 5-7
167. उमाशंकर पी आर, शंकर कुमार, सचीन जे षेणार्ई, मुरलीधरन सी वी, शबरीश्वरन ए & भुवनेश्वर जी एस - मेकानिकल हार्ट वाल्व का मूल्यांकन करने के लिए पोरसाइन आर्थोटोपिक रोपण-नमूना। बयोमेटेरीयल्स इंफ्लॉट्स, ऊतक अभियांत्रिकी और आवर्ती औषधियों पर तीसरा इंडो आस्ट्रेलियन सम्मेलन। यूनिवर्सिटी ऑफ साऊथ वेथिल्स, सिड्नी, आस्ट्रेलिया 21-23 जनवरी 2009
168. उमाशंकर पी आर, शंकरकुमार आर, सचीन जे षेणायी, मुरलीधरन सी वी, भुवनेश्वर जी एस & मीरा मोहंती - मेकानिकल हार्ट वाल्व का मूल्यांकन हेतु पोरसाइन आर्थोटोपिक रोपण-नमूना बयोमेटेरीयल्स, इंफ्लॉट्स, ऊतक अभियांत्रिकी और आवर्ती औषधियों पर तीसरे इंडो आस्ट्रेलियन सम्मेलन के साथ आस्ट्रेलियन सोसाईटी फॉर बयोमेटेरीयल्स & टिष्यू इंजीनियरिंग की आस्ट्रेलियन सोसाईटी के 19 वें अधिवेशन.

169. उष्णिक्कृष्णन एस, लिंडा वी तोमस, रम्या एस, प्रभा डी नायर & ए माया नंदकुमार - लंड-गटिष्चू इंजीनियरिंग केलिए बयोहाइब्रिड को पोलिमेर स्केफोल्ड. काठमंडू, नेपाल में संपन्न चिकित्सा उपकरण & पूनर्जननी औषधियों के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही-2008 नवंबर 23-25
170. अल्फ ह्लोबिल, यतुर्भुज राठोर, आली अलक्सांडर, शंकर शर्मा, कुरुपत्त राधाकृष्णन - हिप्पोक्रेपालसिलोरिसिस सहित मेसियल टेंपोरल लोब एपीलेप्सी पीडित रोगियों में चेहरों पर बाधित भावात्मकता को पहचान लेना। साइड & एज आट ऑनसेट मेटेर्स एपिलेप्सी रिसर्च 2008; 80: 150-7
171. वर्गीस जे, वरदराजन डी, तंकप्पन के आर - केरल की अद्यतन विकेंद्रीकृत योजना प्रक्रिया के तहत संसाधनों के आबंटन में प्रभाव डालनेवाले स्थानीय घटक: जर्नल ऑफ हेल्थ एण्ड डेवलेपमेंट 2007; 3: 217-26
172. विद्याराज & के श्रीनिवासन - फंड्गणलाइज़्ड गोल्ड नानो पार्टिकिल्स प्रयुक्त करके सेरम में C-प्रतिक्रियावाले प्रोटीन को सिनख्त करना: काठमंडू, नेपाल में 2008 नवंबर 23 से 25 तक संपन्न कार्यशाला एवं चिकित्सा उपकरणों व पुनर्जननी औषधियों के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही।
173. विशाल खोसला, तंकप्पन के आर, मिनी जी के, शर्मा पी एस - भारत के पंजाब राज्य के लूधियाना जिले के विद्यार्थियों में शराब के इस्तेमाल की चालू प्रवृत्ति और उसकी भविष्यवाणी। इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रीसेर्च 2008; 128: 79-81
174. विवेक वी, जयश्री आर एस, बालन ए, श्रीलता के टी & गुप्ता ए के - न्यूरोडायमियम; युट्रियम अलूमिनियम गार्नेट लेसर सर्जरी के बाद ओरल लूकोप्लाकिये की तीन वर्षीय अनुवर्ती कार्रवाई। लेसर मेडिकल साईंस 2008 अक्टूबर; 23(4): 375-9
2. कलाधर के, शर्मा सी पी - इंफ्लान्टों की जैव अनुयोज्यता सुधारने केलिए कोई ब्लड के इस्तेमाल की संभाव्यता फ्रांटियेर्स ऑफ कोई ब्लड साईंस 2008 डॉ. निरंजन महाचार्य & प्रोफसर फिलिप स्टबिलफोल्ड द्वारा संपादित। रेडक्लिफ पब्लिशिंग हाऊस, आक्सफोर्ड यू.के. पी.पी 319-330.
3. पॉल. डब्ल्यू, शर्मा सी पी; न्याचुरल बयोरिसोर्बेबिल पोलिमेर्स - डिग्रेडेशन रेट ऑफ बयोरिसोर्बेबिल मेटिरियल्स 2008. डॉ. फ्रेसर बूच्छनन द्वारा संपादित। वुडहेड पब्लिशिंग हाऊस यू.एस.ए. पी.पी. 67-94.
4. उष्णिक्कृष्णन एम, सिद्धप्पा एस, आंटो आर, बाबु वी पॉल, कपिलमूर्ति टी आर, शिवशंकरन एस, संध्यामणि एस, श्रीधर आर, राधाकृष्णन के - श्रीचित्रा तिरुनाल इंस्टिट्यूट में कारोटिड एंडारटेरोक्लोमी के साथ अनुभव. अनल्स ऑफ इंडियन अकादमी ऑफ न्यूरोलजी 2008; 11(3): 170-178. ई-बुक में अध्याय।
5. सजीश एस, शर्मा सी पी - पोलिमेरिक नानो/ माइक्रोपार्टिकिल्स फॉर ओरल डेलीवरी ऑफ प्रोटीन्स & पेपटाइड्स. बयोमेटेरियल्स फेब्रिकेशन & प्रोसिसिंग हैंड बुक 2008. पॉल के छु ओर कसुवान यंग ल्यू द्वारा संपादित। बोका रेटन एफ एल पी पी 171-192.
6. एस शिवशंकरन - दि ब्रोडेनिंग वेस्ट लाइन ऑफ केरलाइट्स : केरला 50 साल और तदनंतर - अध्याय 30. कर्था सी सी द्वारा संपादित। गौता बुक्स 2007. 307-344.
7. संध्यामणी एस - मेडिकल रीसेर्च में मेरा कैरियर इन. लिलावती की बेटियाँ, दि विमन साईंटिस्ट्स ऑफ इंडिया। संपादक रोहिणी गोडबोले & राम रामस्वामी इंडियन अकादमी ऑफ साइन्सेस, बेंगलूर, 2008 अध्याय 75: 263-265.
8. के आर तंकप्पन, मंजु आर नायर - संपादक: केरल के प्राइमरी हेल्थ केलिए. एक संदर्भ ग्रंथ। अच्युतमेनोन सेंटर फॉर हेल्थ साईंस स्टडीस & श्रीचित्रा इंस्टिट्यूट फॉर मेडिकल साईंसेस & तकनोलजी द्वारा प्रकाशित। सेंट जोसफ प्रेस, तिरुवनंतपुरम, सितंबर 2008. आई एस बी एन 978-8107525-889-1.

पुस्तकें/पुस्तकों में अध्याय

1. अरुणा टोरीस ए टी, सौम्या कोलंबस के सी, साज यू एस, मनिता बी नायर, कल्लियाणकृष्णन बी - माइक्रो कंप्यूटराइज़्ड टोमोग्राफी प्रयुक्त करके जैव सामग्रियों का मूल्यांकन. सी.टी. 2008 टोमोग्राफी कांफ्लुवन्स, प्रभात मुंशी, अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ फिसिक्स, 2008, वोल्यूम 1050. 68-78.

सम्मान, पुरस्कार और मान्यताएँ

इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ पब्लिक अडमिनिस्ट्रेशन नई दिल्ली द्वारा वैज्ञानिकों व तकनोलजिस्टों के लिए आयोजित आठवें फाऊंडेशन कोर्स में, जो डी एस टी द्वारा प्रायोजित है और 12 सप्ताह के लिए है, प्रतिभागियों में सर्वप्रथम स्थान प्राप्त करने के उपलक्ष्य में **डॉ. अनिलकुमार पी आर** को डी एस टी - आई आई पी ए स्वर्णपदक प्रदान किया गया।

न्यूरोलजिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया के केरला चैप्टर द्वारा आयोजित वार्षिक सम्मेलन में सर्वोत्तम आलेख पेश करने के लिए **डॉ. बिजी बाहुलेयन** पुरस्कृत किया गया। उनके आलेख का शीर्षक था - यूणी-हेमीस्फेरिक पैथोलजी: सर्जिकल तकनीक & आऊटकम की वजह से इंटेक्टिबिल एपीलेप्सी के लिए हेमीस्फेरोटोमी एण्ड हेमीस्फेरेक्टोमी।

2008 मई 28 को आंस्टरडेम में संपन्न हुए विश्व बयोमेटेरियल्स कांग्रेस में) आई यू एस-बी एस ई द्वारा एफ बी एस ई फेल्लोशिप **डॉ. चन्द्रा पी शर्मा** को प्रदान किया गया।

21 वीं केरला साईंस कांग्रेस वर्ष 2009 में केरल राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद का युव वैज्ञानिक पुरस्कार **सुश्री एस दावली** को प्रदान किया गया।

सुश्री मनिता बी नायर ने (बयोमेटेरियल्स पत्रिका के लिए) वर्ष 2008 का युव वैज्ञानिक पुनश्चर्या पाठ्यक्रम सफलता से पूरा किया और इसीलिए 'बयोमेटेरियल्स' जर्नल का मान्यता प्राप्त पुनरीक्षक विधिवत घोषित किया गया।

मणिपाल में संपन्न एन आर एस आई के बारहवें वार्षिक सम्मेलन के दौरान **पी पी सारम्माजी** सिनियर लेक्चरर को उत्कृष्ट वैज्ञानिक आलेख का पुरस्कार मिला।

सोसाइटी फॉर पोलिमेर साईंस इंडिया के ट्रिबेंड्रम चाप्टर में वर्ष 2009 में, अपनी पी एच डी थीसिस के आधार पर एक उत्कृष्ट आलेख पेश करके **डॉ. शैलजा जी एस** को स्वर्णपदक मिला।

राष्ट्रीय चिकिस्ता विज्ञान अकादमी नई दिल्ली से **डॉ. संजीव वी तोमस** को, अपने खोज कार्य "भारत में एपीलेप्सी का आर्थिक व मनोवैज्ञानिक बोझ" पर विमला वीरमणी पुरस्कार प्राप्त हुआ।

न्यूरोसर्जरी पर अग्रणी अंतर्राष्ट्रीय जर्नल "न्यूरो सर्जरी" के संपादक मंडल के अंतर्राष्ट्रीय संपर्क व सलाहकार पैनल में नामित होकर **सुरेश नायर** सम्मानित किया गया।

ए एम सी एच एस एस के प्रोफसर एवं प्रधान **डॉ. के आर तंकप्पन** ग्रेजुवेट स्कूल ऑफ इंटरनाषणल हेल्थ डेवलपमेंट नागसकी यूनिवर्सिटी, जपान के अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड के सदस्य बन गये।

सुश्री विजी मेरी वर्गीस को यूनिवर्सिटी ऑफ नोटिंगहाम, यू के में अपनी पी एच डी के अंशकार्य करने के लिए स्प्लिट साइट कामनवेल्थ फेल्लोशिप प्राप्त हुआ।

फेलोशिप और पुरस्कार

अपस्मार रोगियों में कोर्टिकल डिस्प्लेष्वा की क्षति की मात्रा के सिनख्त व मूल्यांकन के लिए प्रगत एम आर आई प्रोटोकॉल्स की भूमिका विषय पर सर्वोत्तम पोस्टर अवार्ड सर्वश्री सी. केशवदास, बी. तोमस, कपिलमूर्ति टी आर, गुप्ता ए के और एन बोधी को राष्ट्रीय अपस्मार सम्मेलन, नई दिल्ली में प्रदान किया गया।

अमित अस्लाम खान द्वारा इंडियन सोसाईटी ऑफ वास्कुलर & इंटरवेंषणल रेडियोलजी 2008 मुंबई में प्रस्तुत क्लिनिकल एण्ड रेडियोलजिकल प्रोफाइल इन पोस्टीरियर सर्कुलेषन डिसेक्षन्स शीर्षक आलेख को उत्कृष्ट पर्चा पुरस्कार प्राप्त हुआ।

2008 नवंबर 30 से दिसंबर 5 तक चिकागो में संपन्न आर एस एन ए के वार्षिक सम्मेलन में डॉ. विजय तोमस, सहायक प्रोफसर को अपने पेपर “वीडियो ई ई जी & एम आर आई के पारिसन इन क्लासिक एपीलेप्सी सीड्रोम्स” पर मेरिट अवार्ड सर्टीफिकेट मिला।

सचिन जे षेणायी, तिलक प्रसाद, शबरीश्वरन ए, नित्या जोसफ, अनिलकुमार पी आर, श्रीनिवासन के, उमाशंकर पी आर, कुमारी टी.वी को निम्नलिखित पर्चे के लिए सर्वोत्तम पोस्टर पुरस्कार मिला।

आकुलार सर्फेस रीजनरेषन के मूल्यांकन के लिए रेबिट मोडल ऑफ लिंबाल स्टेम सेल डेफिष्यन्सी। सी पी सी एस ई ए, एन

आई ए डब्ल्यू, एल ए एस ए आई आर भारत सरकार के पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के संयुक्त तत्वावधान में, सेंट्रल ड्रग रीसेर्च इंस्टिट्यूट लखनऊ यू पी में 2009 फरवरी 25-26 को संपन्न जैव चिकित्सा अनुसंधान में पशु नमुने: तात्विक व कल्याण मुद्दे पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में यह पर्चा पेश करके पुरस्कृत हो गये।

विद्यार्थी और रिसर्च फेल्लो

डॉ. राजेश मुरलीधरन, रेसिडेंट, कार्डियोलजी सर्वोत्तम पर्चा पुरस्कार - सी एस आई केरला चेप्टर सम्मर मीटिंग, तिरुवल्ला 2008 - बेयर मेटल कोरोणरी स्टेंट इंप्लांटेशन्स - दस साल अनुवर्ती कार्रवाई।

सवनीत कौर को 2008 जून 17 से 20 तक सिंसिनारी ओहियो में “सेल टु बेड साहइ” इंटरनाषणल सोसाईटी फॉर हार्ट रीसेर्च की बैठक में पोस्टर प्रस्तुतीकरण के लिए, भारत सरकार विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा इंटरनेषणल ट्रावल अवार्ड प्रदान किया गया।

सन 2008 को इंडियन सोसाईटी ऑफ न्यूरो रेडियोलजी के लखनऊ सम्मेलन में “क्लिनिकल & रेडियोलजिकल प्रोफाइल इन आंटीरियर सर्कुलेषन डिसेक्षन्स” विषय पर पर्चा पेश करके अमित अस्लाम खान ने बेस्ट पेपर अवार्ड प्राप्त किया।

अतिथि दौरे

आदित्य नायर, 8 वाँ ग्रेड, सोल्लन मिडिल स्कूल यू एस ए 13-6-8 से एक महीने तक संस्थान में ठहरकर एपीलेप्सी प्रोग्राम से अवगत हुआ।

चंद्रिमा मूखर्जी, हैदराबाद के केयर अस्पताल से न्यूरोसाईकोलजिस्ट ने 17-2-9 से 3-3-9 तक संस्थान में ठहरकर एपीलेप्सी प्रोग्राम का प्रेक्षण किया।

एरिक जेविंस मैना, केनिया से आये मेडिकल डाक्टर ने 2-6-8 से 30-8-8 तक तीन महीनों तक न्यूरो फिसियोलजी का प्रेक्षण किया।

हुन्नूर मनोज एम डी, डी एम, डी एन बी न्यूरोलजी मुंबई ने 15-7-8 से 15-8-8 तक एक महीना एपीलेप्सी प्रोग्राम का प्रेक्षण किया।

जने ग्रांडे अल्लन पी एच डी असोषियेट प्रोफसर जैव अभियांत्रिकी विभाग, राईस यूनिवर्सिटी, हौस्टन टेक्सास, यू एस ए संस्थान में पधारे।

शाहना वल्सन, बयोटेक्नोलजी और माइक्रोबयोलजी विभाग, कण्णूर विश्वविद्यालय, कण्णूर; एम एस सी परियोजना कोलन कैंसर कोशों में अलो इमोडिन का आंटीप्रोलिफरेटीव & आंटीमेटास्टाटिक सक्रियता - सेल लाइन आधारित अध्ययन (मार्च-सितंबर 2008)

बयोटेक्नोलजी और माइक्रोबयोलजी विभाग का **पद्माकृष्णन**, कण्णूर विश्वविद्यालय, कण्णूर : नाइट्रिक आक्साइड प्रेरित कालन कैंसर का स्थानांतरण

वीणा आर, स्कूल ऑफ बयोटेक्नोलजी, केमिकल & बयो-मेडिकल इंजीनियरिंग, वी आई टी विश्वविद्यालय, वेल्लूर : एम एस सी परियोजना : ह्यूमन सेर्विकल कैंसर सेल लाइन 'सिहा' पर सिंथेटिक लिगनन का साईटो टॉक्सिक प्रभाव: इनवोल्वमेंट ऑफ आटोपागी (दिसंबर से मार्च 2009)

नंदिनी आर जे, माइक्रोबयोल बयोटेक्नोलजी विभाग एस बी जी ई, भारतीय विश्वविद्यालय, कोयंबतूर एम एस सी परियोजना : कोलन कैंसर कोशों में जी एम पी के द्वारा एक्सोजेनस नाइट्रिक आक्साइड से मेट्रिक्स मेटल्लो प्रोटीनासेस का नियमीकरण। (जनवरी-मार्च 2009)

राजी एस आर, माइक्रोबयोल बयोटेक्नोलजी विभाग, एस बी जी ई, भारतीय विश्वविद्यालय, कोयंबतूर एम एस सी - परियोजना कोलन कैंसर कोशों में जी एम पी के द्वारा एक्सोजेनस नाइट्रिक आक्साइड से मेट्रिक्स मेटल्लो प्रोटीनासेस का नियमीकरण (जनवरी-मार्च 2009)

सबैन मुनीर, पैरे और मेरी क्यूरी विश्वविद्यालय के न्यूरोफिसियोलजिस्ट, संस्थान में दौरे पर आये और ट्रांस्क्रिप्शनल मेग्नटिक स्टिमुलेशन प्रयुक्त करके नये रीसेर्च - प्रोटोकालों में खोजकर्ताओं को प्रशिक्षित करा लिया। अगस्त 2008

सहयोगी अनुसंधान परियोजना लगाने के वास्ते इंदिरागांधी अटॉमिक रीसेर्च सेंटर के दस वैज्ञानिकों के दल ने **डॉ. जयकुमार** के नेतृत्व में संस्थान के न्यूरोलजी विभाग के मूवमेंट डिस आर्डर अनुभाग में दौरा किया।

न्यूरोलजी प्रोफसर & समन्वयक इंटरग्रेटीव मेडिसिन, यूनिवर्सिटी ऑफ सथेन कालिफोर्निया, संस्थान में पधारे।

पूर्णिमा शा, न्यूरोफिसियोलजिस्ट, जसलोक होस्पिटल अप्रैल 2008 से तीन महीनों तक एपिलेप्सी प्रोगाम की प्रेक्षक थी।

विनोद पुरी, प्रोफसर ऑफ न्यूरोलजी, जी-बी-पंत अस्पताल नई दिल्ली से एपिलेप्सी प्रोगाम के प्रेक्षक की हैसियत से 1-6-8 से 30-6-8 तक एक महीने तक संस्थान में थे।

सुवासिनी शर्मा, सीनियर रेसिडेंट डी. एम. पेडियाट्रिक, पेडियाट्रिक विभाग ए आई आई एस एस नई दिल्ली एपिलेप्सी प्रोगाम के प्रेक्षक बनकर 15-6-8 से 30-6-8 तक एक महीना संस्थान में थीं।

श्याम, न्यूरोलजिस्ट तालुक अस्पताल पखूर दो महीने तक एपिलेप्सी प्रोगाम के प्रेक्षक के रूप में संस्थान में 2-7-8 से दो महीने संस्थान में थे।

के. मिश्र, प्रोफसर यूनिवर्सिटी ऑफ सथेन कालिफोर्निया, स्कूल ऑफ मेडिसिन, कालिफोर्निया संस्थान के न्यूरोलजी विभाग में 29-9-8 से 30-9-8 तक थे।

टी सतीशकुमार डी एम (न्यूरोलजी), किंग जोर्ज हास्पिटल से यहाँ के एपिलेप्सी प्रोगाम में प्रेक्षक के रूप में आये थे। (1-11-2008 से 29-11-2008)

के. गणेशन टी एम (न्यूरोलजी) मद्रास मेडिकल कालेज चेन्नै से 16-12-2008 से 31-12-2008 तक 16 दिनों तक एपिलेप्सी

प्रोगाम में प्रेक्षक के रूप में संस्थान आये।

प्रियरंजिनी एस, रोयल हल्लमषैर हास्पिटल यू के के न्यूरोलजिस्ट 5.1.09 से 31.1.09 तक एपिलेप्सी प्रोगाम के प्रेक्षक के रूप में संस्थान आयीं।

नवीन संख्यान पेडियाट्रिक न्यूरोलजी रेसिडेंट, ए आई आई एम एस अस्पताल दिल्ली 2-2-09 से 28-2-09 तक एपिलेप्सी प्रोगाम के प्रेक्षक बनकर संस्थान आये।

प्रदीप पी नायर, सहायक प्रोफसर (तदर्थ) न्यूरोलजी विभाग एस जी पी जी आई एम एस लखनऊ एपिलेप्सी प्रोगाम प्रेक्षक बनकर संस्थान आये।

एम. राधा, डी. एम. न्यूरोलजी, मद्रास मेडिकल कालेज की पोस्ट ग्रेजुएट प्रेक्षक - एपिलेप्सी बनकर संस्थान आयी।

प्रियरंजिनी एस, रोयल हल्लमषेयर हास्पिटल यू के 5.1.2009 से 31-1-2009 तक एपिलेप्सी प्रोगाम प्रेक्षक होकर संस्थान आयी।

टी के वैद्यनाथन, प्रोफसर न्यू जर्सी स्कूल ऑफ मेडिसिन & डेंटिस्ट्री, यू.एस.ए ने एमरिटस प्रोफसर की हैसियत से 6 महीने संस्थान में बिताये।

जयलक्ष्मी वैद्यनाथन, न्यू जर्सी स्कूल ऑफ मेडिसिन & डेंटिस्ट्री यू. एस. ए. ने एमरिटस प्रोफसर की हैसियत से साढे तीन महीने संस्थान में बिताये।

बी.डी. रत्नर, ए एस होफमेन व हिप हाच दल ने यूनिवर्सिटी ऑफ वाषिंगटन से संयुक्त इंडो - यू एस स्टेम सेल और ऊतक अभियांत्रिकी प्रोगाम के तहत डी टी ई आर टी और एस टी आई एम एस टी के संदर्शन किये और भाषण दिये। इसी कार्यक्रम के अंतर्गत डेनिष इंस्टिट्यूट ऑफ तकनालजी से नसीम थैलगार्ड डी टी ई आर टी पधारे।

संकाय सदस्यों के विदेशी दौरे

डॉ. टी वी कुमारी ने नवंबर 2008 को नोटिंगहम विश्व विद्यालय के क्यून्स मेडिकल सेंटर के नेत्ररोग एवं दृश्यविज्ञान विभाग का दौरा किया।

डॉ. टी वी कुमारी ने नवंबर 2008 को यू. के. के न्यू कासिल विश्वविद्यालय के इंस्टिट्यूट ऑफ ह्यूमन जनटिक्स & इंटरनाषणल सेंटर फॉर लाइफ के स्टेमसेल बयोलजी डिविज़न का दौरा किया।

डॉ. ए के गुप्ता ने 2008 जून 9 से 12 तक आठवें एष्या पसिफिक कांग्रेस ऑफ कार्डियोवास्कुलर & इंटरवेंशन रेडियोलजी कोलालंपुर में भाग लिया तथा सी सी एफ एम्बोलैसेशन के वैकल्पिक पथ और लोवर लिंब नसों के मूल्यांकन विषयों पर दो आमंत्रित भाषण दिये।

डॉ. ए के गुप्ता ने वियना, आस्ट्रिया में 2008 जून 12 से 14 तक 'ग्लयोमाट्रायल' के आंटीसेंस इंवेस्टिगेटरों की बैठक में भाग लिया।

डॉ. ए के गुप्ता ने पेरीस में 2008 जून 17 से 19 तक लाइव इंटरनाषणल न्यूरोरेडियोलजी न्यूरोसर्जरी कोर्स में भाग लिया

डॉ. एम. जयबालन ने 7-5-2008 से 5-6-2008 तक डी एस टी बी एम बी एफ कार्यक्रम के अंतर्गत यूनिवर्सिटी ऑफ दीसबर्ग, इसेन, जर्मनी का दौरा किया।

डॉ. आर एस जयश्री 2008 जून 16 से 20 तक आई डी ई ए सीक्वेन्स डेवलपमेंट प्रोग्राम में तथा 2008 जून 23 से 26 तक इमेज केलकुलेशन प्रोग्राम में केरी, नार्थ करोलिना यू एस ए में शामिल हुई।

डॉ. टी आर कपिलमूर्ति 2008 नवंबर 29 से दिसंबर 4 तक चिकागो में रेडियोलजिकल सोसाईटी ऑफ नार्थ अमेरिका की बैठक में शामिल हुए।

डॉ. सी. केशवदास ने 2008 जून महीने में यूरोपियन सोसाईटी ऑफ पेडियाट्रिक रेडियोलजी, एडिनबरो में भाग लिया और शिशु अपस्मार रोगी संभालने में एस डब्लू आई विषय पर पर्चा पेश किया।

डॉ. सी. केशवदास ने इंस्टिट्यूट ऑफ न्यूरोलजी, यूनिवर्सिटी कालेज लंदन का दौरा बयो तकनोलजी ओवरसीस असोसियेटिषिप अवाडी 2008 की हैसियत से किया जो फंगषणल एम आर आई से संबंधित अनुसंधानार्थ है यह कोर्स 2008 अप्रैल से जून तक तीन महीनों तक था।

डॉ. लिसी के कृष्णन 2008 अगस्त 16 से 19 तक राइस यूनिवर्सिटी, हाऊस्टन, यू एस ए में 'ऊतक अभियांत्रिकी में प्रगति' विषय पर चार दिवसीय कोर्स में शामिल हुई।

डॉ. लिसी के कृष्णन ने राइस यूनिवर्सिटी, हाऊस्टन यू एस ए के जैव अभियांत्रिकी विभाग का दौरा करके दो हफ्ते तक वहां विभिन्न जैव अभियांत्रिकी गृपों के साथ विचार-विमर्श किया।

डॉ. पी वी मोहनन ने प्रेक्षक की हैसियत से, 11 2008 दिसंबर से 5 तक स्विट्सरलैंड में स्विस मेडिकल जी एल पी प्राधिकरण के अंतर्गत स्विस एजेंसी फॉर थेरापैटिक प्रोडक्ट्स द्वारा संचालित व मेसेर्स

एफ होफमेन-ला-रोची लि. फार्मास्यूटिकल डिविषन बेसेल में संपन्न अंतर्राष्ट्रीय जी एल पी निरीक्षण में भाग लिया। साथ ही, इंस्टिट्यूट पासचर डी लिल्ली, फ्रांस में 2008 दिसंबर 8 से 12 तक फ्रेंच हेल्थ एजेंसी फॉर सेफ्टी ऑफ हेल्थ प्रोडेक्ट्स की बैठक में वे शामिल हुए।

डॉ. प्रभा डी नायर ने 2008 अप्रैल में, संयुक्त इंडो-यू एस सेंटर फॉर स्टेम सेल्स : टिष्यू इंजीनियरिंग की सहयोगी अनुसंधान गतिविधियों के अंतर्गत जाजिया टेक यू एस ए : यूनिवर्सिटी ऑफ वाशिङ्टन, सीटिल, यू एस ए का दौरा कर लिया।

डॉ. प्रभा डी नायर ने 2008 जून 6 से 8 तक ओडेन्से यूनिवर्सिटी, डेन्मार्क के एंडोक्रिनोलजी विभाग का दौरा किया तथा स्टेम कोशों व ऊतक अभियांत्रिकी के लिए अभिकल्पना तथा जैव सामग्री निर्मित स्काफोल्ड विषय पर भाषण दिया।

डॉ. नरेंद्र के बोधी, असोषियेट प्रोफसर ने 2009 मार्च 6 से 10 तक आस्ट्रिया वियन्ना में संपन्न यूरोपियन सोसाइटी ऑफ रेडियोलजी की बैठक में भाग लिया।

डॉ. सत्यनारायण पत्रो तदर्थ परामर्शदाता ने 2009 मार्च 6 से 10 तक आस्ट्रिया, वियन्ना में संपन्न यूरोपीय सोसाइटी ऑफ रेडियोलजी की बैठक में भाग लिया।

विद्यार्थियों का विशेष दौरा

सुश्री विजी मेरी वर्गीस, शोध छात्रा ने यू. के. के. नॉटिंगहाम विश्वविद्यालय में कोर्णियल सर्जियन व लिंबाल स्टेम सेल की कमी संबंधी विषय-विशेषज्ञ की देखरेख में लिंबाल स्टेमसेल के प्रोटियोमिक एवं जनोमिक पहलुओं पर खोज कार्य किया।

सुश्री अनुमोल जोस, शोध छात्र ने एक साल के लिए कोमनवेल्थ स्प्लिट-साईट फेल्लोशिप प्राप्त और उसके सहारे यूनिवर्सिटी ऑफ ग्लास्को यू. के. में स्पाइनलकार्ड इंजोरी मोडलो पर खोज कार्य किया।

सुश्री लिडा वी तोमस, ने 2008 अक्टूबर से नवंबर तक स्टेम कोशों और ऊतक अमियांत्रिकी पर संयुक्त इंडो-यू एस केंद्र की सहयोगी अनुसंधान गतिविधियों के अंतर्गत जोर्जिया टेक, यू एस ए का दौरा किया।

सुश्री नीतू मोहन, ने 2008 अक्टूबर से नवंबर तक स्टेम कोशों और ऊतक अभियांत्रिकी पर, संयुक्त इंडो यू. एस. केंद्र की सहयोगी अनुसंधान गतिविधियों के अंतर्गत जोर्जिया टेक, यू एस ए का दौरा किया।

समारोह कार्यशालाएँ और सम्मेलन



संसद के सभा पटल में रखे कागज़ातों से संबंधित संसदीय समिति संस्थान में पधारी



केरल सरकार के माननीय स्वास्थ्य एवं सामाजिक कल्याण मंत्री श्रीमती पी. के. श्रीमती टीचर के करकमलों से केरल की प्राथमिक स्वास्थ्य सुरक्षा केंद्रों के संदर्भ ग्रंथ का विमोचन संपन्न हो रहा है।



ज्चोईट डिग्री प्रोग्राम एम. टेक (क्लिनिकल इंजीनियरिंग) & पी एच डी (मेडिकल डिवाइसेस & तकनोलजी का शुभारंभ हो रहा है। डॉ. टी. रामस्वामी, सचिव, विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार तत्संबंधी समारोह का उद्घाटन कर रहे हैं।





संस्थान द्वारा जीते ई एम पी आई-इंडियन एक्सप्रेस 'इंडियन इन्नोवेशन अवार्ड' डा. कल्याण कृष्णन स्वीकार कर रहे हैं।



डॉ. मोहनदास, निदेशक एस सी टी आई एम एस. टी तिरुवनंतपुरम जिले की 'कुल रक्त सुरक्षा' विषयक कार्यशाला का उद्घाटन कर रहे हैं।



केरल सरकार के माननीय खाद्य नागरिक आपूर्ति & पशुपालन मंत्री सी. दिवाकरन कार्डियोवास्कुलर अनुप्रयोगार्थ डी सेल्यूलराइज्ड पशु-ऊतक के विकास हेतु एस सी टी आई एम एस टी & के एल डी बोर्ड की संयुक्त परियोजना का श्रीगणेश कर रहे हैं।



संस्थान दिवस समारोह की झलकियाँ

संकाय सदस्यों द्वारा भाग लिये अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं बैठकें।

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. आनी जोन	आठवीं विश्व जैव सामग्री कांग्रेस 2008	आंस्टरडेम, नेथरलैंड्स 2008 मई 28 से जून 1 तक	पोस्टर प्रस्तुतीकरण कोशों & स्वदेशी पोरस त्रैफेसिक सिरामिक के मिश्रित उत्पाद का प्रयोग करके बकरियों में इन विवोपुनर्जनन & आंशिक खराबियों की मरम्मत
सुश्री अन्नम्मा जोर्ज	अन्वेषकों की बैठक	कोलालंपुर, मलेष्या	प्रतिभागी
सुश्री अन्नम्मा जोर्ज	अन्वेषकों की बैठक	दुबाय, यू ए ई 2009 जनवरी 13 & 14	प्रतिभागी
डॉ. आशा किशोर	पार्किंसन रोग & मूवमेट डिसऑर्डर्स पर 12 वाँ अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस	चिकागो, जून 2008	सब्तलामिक न्यूक्लियस की दीर्घावधि उत्प्रेरणा के बाद पार्किंसन रोग का प्रोग्रेशन
डॉ. आशा किशोर	श्रीलंकन न्यूरोलजी असोसियेशन	श्रीलंका, 2008 नवंबर 22 & 23	1. जनिंस और पार्किंसन रोग 2. पार्किंसन रोग में गहरी मस्तिष्क उत्प्रेरणा के बाद दीर्घावधि परिणाम आमंत्रित संकाय - भाषण
डॉ. बिजुसोमन	लोकस्वास्थ्य प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण कार्यक्रम	बोस्टन विश्वविद्यालय, यू एस ए 2008 मई 23 से जून 17 तक	प्रतिभागी
डॉ. बिजुसोमन	दक्षिण पूर्व एष्या लोक स्वास्थ्य शिक्षा संस्थान नेट-वर्क	बांकोक, 2008 अगस्त 20-22	लोक स्वास्थ्य तकनोलजी जलवायु परिवर्तन जनित समस्याओं से जूझने ज़रूरी उपकरण
डॉ. बिजुसोमन	पेसिफिक रिम ग्लोबल हेल्थ प्रोजेक्ट मीटिंग & एस आर एन टी ए एष्या पेसिफिक कांफरेन्स	बांकोक, थायलैंड 2008 अक्टूबर 25-30	प्रतिभागी
डॉ. ए. के गुप्ता	8 वें कार्डियो वास्कुलर & इंटरवेंशन रेडियोलजी का एष्या पेसिफिक कांफरेन्स	कोलालंपुर, 2008 जून 9-12	आमंत्रित भाषण सी सी एफ एम्बलोइसेशन का वैकल्पिक पथ व लोवर लिंब वेयिन का मूल्यांकन

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. ए. के गुप्ता	यूरोपियन कांग्रेस ऑफ रेडियोलजी	वियन्ना आस्ट्रिया 2009	वर्टिब्रल हेमंजियोमास में एम्बोलाइसेशन के साथ या के बिना वर्टिब्रोप्लास्टी
डॉ. ए. के गुप्ता	ग्लयोमा ट्रायल का आंटीसेंस अन्वेषकों की बैठक	मार्च 6-10 वियन्ना आस्ट्रिया 2008	प्रतिभागी
डॉ. ए. के गुप्ता	लाइव इंटरनाषणल न्यूरो रेडियोलजी न्यूरो सर्जरी कोर्स	जून 12-14 पैरीस 2008 जून 17-19	प्रतिभागी
डॉ. जयकुमार के	अमेरिकन असोसियेशन ऑफ थोरासिक सर्जिसेंस का 87 वां वार्षिक सम्मेलन & यूरोपियन सोसाइटी ऑफ कार्डियो वास्कुलार सर्जियनों का वार्षिक सम्मेलन	सांटियागो लिस्बन 2008 अप्रैल	प्रतिभागी
डॉ. जयबालन एम	चिकित्सकीय सामग्रियों, उपकरणों व पुनर्जननी औषधियों का अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन & कार्यशाला	काठमंडू नेपाल नवंबर 23-25	कार्डियाक अनुप्रयोगार्थ बयोडीग्रेडेबिल हाइड्रोजेल को एंडोलुमिनल पेविंग मेटिरियल के रूप में प्रयोग
डॉ. जयबाल एम	बयोमेड 2008 पर 14 वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	मुगला, टर्की 2008 मई 3-7	कार्डियाक अनुप्रयोगार्थ जैव संश्लेषित इंजेक्टबिल सामग्रियाँ - आमंत्रित भाषण
डॉ. आर.एस जयश्री	आइ डी ई ए सीक्वोन्सडेवलपमेंट प्रोग्राम & इमेज	नार्थकरोलीना यू एस ए	प्रतिभागी
डॉ. कपिलमूर्ति	रेडियोलजिकल सोसाइटी ऑफ नोर्भ अमेरिका	2008 जून 16-26 चिकागो 2008 नवंबर 29 से	प्रतिभागी
डॉ. केशवदास सी	यूरोपियन सोसाइटी ऑफ पेडियाट्रिक रेडियोलजी	दिसंबर 4 तक एडिनबर्ग 2008 जून	आमंत्रित भाषण शिशु-अपस्मार रोगियों में एस डब्ल्यू आई प्रेरणा
डॉ. केशवदास सी	आठवां न्यूरोरेडियोलजी & फंडूषणल न्यूरो अनाटमी कोर्स इंस्टिट्यूट आफ न्यूरोलजी, लंदन यूनिवर्सिटी कालेज	लंदन 2008 31 मार्च से 3 अप्रैल तक	प्रतिभागी
डॉ. केशवदास सी	एंडोवास्कुलार फोरम 2008. ब्रिटीश सोसाइटी ऑफ इंटरवेंषणल रेडियोलजी & वास्कुलार सोसाइटी	स्टार्टफोर्ड यू के 2008 जून 20-21	एंडोवास्कुलारफोरम, प्रतिभागी

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. मालारामनाथन	सी बी ई सी एस आई ई टी कराच्ची बयो एथिक्स & क्लिनिकल एथिक्स में अद्यतन मर्दे	कराच्ची पाकिस्तान 2008 अक्तूबर 25-26	मल्टिपिल वलनरेबिलिटीस & एथिक्स ऑफ सरोगेट मातृत्व; भारत में तथा मल्टि स्पेष्वालिटटी & मल्टि डिंसिप्लीनरी पृष्ठभूमि में एथिकल रिव्यू-भारत के मामले का अध्ययन
डॉ. मथुरानाथ पी.एस	अन्वेषकों की बैठक	कोलालंपुर मलेष्वा 2008 जून 24-26	प्रतिभागी
डॉ. नरेंद्र के बोधी	यूरोपियन सोसाइटी ऑफ रेडियोलजी मीटिंग	आस्ट्रिया वियन्ना 2009 मार्च 6-10	प्रतिभागी
डॉ. प्रभा डी नायर	आठवां विश्व जैव सामग्री कांग्रेस - 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 जून 1	वास्कुलार ऊतक निर्माण के लिए सुदृढ गुणसहित अनोखा जैविकी संकर कोपोलीमेट स्काफोल्ड इनविट्रो टिष्पूजनेरेषन के दौरान चोंड्रोजनिक फिनोटाइप के नियमीकरण में स्काफोल्ड संरचना की भूमिका पोस्टर: स्टेम कोश से बने ऊतक निर्मित पानक्रियास के प्रसंग में जैव संकर स्काफोल्ड
श्री पॉल डब्ल्यू	आठवां विश्व जैव सामग्री कांग्रेस - 2008	रायसम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 - जून 1	पोस्टर: प्रोटीन संवितरण के लिए गाढ अम्ल निर्मित काल्सियम फास्फेट नानोपार्टिकिल्स
सुश्री राधाकुमारी	डब्ल्यू बी सी 2008	नेथरलैंड्स मई 28-31	नियंत्रित दवा संवितरण के लिए पोली आशोधित चिटोसान माइक्रोस्फीयेर्स
सुश्री रेखा एम आर	आठवां विश्व जैव सामग्री कांग्रेस	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 से जून 1	पोस्टर ओरल इंसुलीन डेलीवरी सिस्टम का इन विट्रो मूल्यांकन: नोवल पी एच सेंसिटीव थयलेटेड चिटोसान माइक्रो पार्टिकिल्स
सुश्री रेखा एम आर	तीसरा इंडो-आस्ट्रेलियन सम्मेलन बी आई टी ई & आर. एम. 2009	सिड्नी आस्ट्रेलिया 2009 जनवरी 21-23	यकृत की तरफ जीन संवितरणार्थ पुल्लुलान आधारित वेक्टेर्स : रक्त अनुयोज्यता & संचरण दक्षता।

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. सजित सुकुमारन	अन्वेषकों की बैठक	दुबाय यू ए ई 2009 जनवरी 13 & 14	प्रतिभागी
डॉ. संजीव वी तोमस	अमेरिक्कन एपीलेप्सी सोसाइटी मीटिंग	सीटिल यू एस ए 2008 दिसंबर	अपस्मार रोग पीडित महिलाओं में आक्सिडेटिव स्ट्रेस 1 ऐसी स्त्रियों के भ्रूण कुरूपण में परिवारिक कारण नहीं
डॉ. पी. एस शर्मा	पेसिफिक रिम ग्लोबल हेल्थ-प्रोजेक्ट मीटिंग & एस आर एन टी एष्या पेसिफिक सम्मेलन	बैंकोक यथलेंड 2008 अक्तूबर 25-30	प्रतिभागी
डॉ. शर्मा सी पी	आठवां विश्व जैव सामग्री सम्मेलन	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम, नेथरलैंड्स 2008 मई 28 - जून 1	ओरल इंसुलीन डेलीवरी विषयक संगोष्ठी की अध्यक्षता की & पोस्टर प्रस्तुतीकरण
डॉ. शर्मा सी पी	तीसरा इंडो आस्ट्रेलियन सम्मेलन - बी आई टी ई & आर एम 2009	सिड्नी, आस्ट्रेलिया 2009 जनवरी 21-23	ओरल इंसुलीन डेलीवरी के प्रसंग में पोलिमेरिक नानोपार्टिकिल्स: रक्त अनुयोज्यता संबंधी चर्चा
डॉ. शर्मा सी पी	चिकित्सा सामग्री, उपकरण & पुनर्जननी औषधियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन & कार्यशाला	काठमंडू, नेपाल 2008 सितंबर 3-6	भाषण सामग्रियों की रक्त अनुयोज्यता संबंधी भाषण
डॉ. एस. नायर	मेनिजियोमास 7 सेरिब्रेल वेनस प्रणाली पर छठा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	बोस्टन 2008 सितंबर 3-6	आमंत्रित वक्ता लार्ज पेट्रोक्लिवल मेनिजियोमास पर चर्चा
डॉ. एस. नायर	ग्रैंड राऊंट्स लेक्चर ओटियो स्टेट यूनिवर्सिटी मेडिकल सेंटर	कोलंबस 2008 सितंबर 18	ग्रैंड राऊंट्स लेक्चर
डॉ. एस. नायर	स्कल बेस सोसाइटियों के विश्व संघ का 5 वाँ अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस & नार्थ अमेरिकन स्कल बेस सोसाइटी का 19 वीं वार्षिक बैठक	वानकुवर सितंबर 2008	आमंत्रित संकाय, एक सत्र का अध्यक्ष, दस पर्चे पेश किये।
डॉ. जी. श्रीनिवास	प्राकृतिक उत्पाद व कैंसर पर अंतर्राष्ट्रीय पी एस ई संगोष्ठी	नेपिल्स इटली 2008 सितंबर 22-26	प्लम्बेगिन कार्बाई का मोलीकुलर तंत्र उसके ट्यूमर विरोधी क्रिया-कलाप

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. जी श्रीनिवास	फार्मास्यूटिकल साइंटिस्टों के जर्मन संघ द्वारा आयोजित मेजिक बुल्लटों पर विश्व सम्मेलन	नूरनबर्ग जर्मनी 2008 अक्तूबर 4-6	प्लम्बेगिन : टार्जिटेड एन्टीकैंसर थेरापी के लिए एक उम्मीदवार
डॉ. के आर तंकप्पन	विश्व स्वास्थ्य दिवस मोणाष विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित संगोष्ठी	मेलबन आस्ट्रेलिया 2008 अप्रैल 7	भारत के एक ग्रामीण जन समूह में प्रशिक्षित स्वयं सेवकों द्वारा उच्च रक्तचाप नियंत्रण
डॉ. के आर तंकप्पन	यू. के. राष्ट्रीय धूम्रपान समापन सम्मेलन	बर्मिंघम 2008 जून 30 से जुलाई 1 तक	केरल के क्षयरोगियों द्वारा धूम्रपान: सक्रियसमापनार्थ प्रयास तत्काल आवश्यक है।
डॉ. के आर तंकप्पन	इंडिया व इंडोनेष्या में तंबाकू समापन हेतु भवन निर्माण परियोजना पर बैठक	योग्यकर्ता, इंडोनेष्या 2008 जुलाई 20-27	प्रतिभागी
डॉ. के आर तंकप्पन	व्यवहार संबंधी औषधियों को अंतर राष्ट्रीय सोसाईटी के शासी परिषद की बैठक	टोकियो, जपान 2008 अगस्त 26	उच्च रक्तचाप संबंधी जागरूकता, उपचार व नियंत्रण भार, केरल के कुमरकम गाँव में समूह आधारित हस्तक्षेप के परिणाम।
डॉ. के आर तंकप्पन	पेडगोगिक प्रशिक्षण	लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन & ट्रोपिकल मेडिसिन 2008 सितंबर 22-27	प्रतिभागी
डॉ. के आर तंकप्पन	परियोजना बैठक पॅसिफिक रिम ग्लोबल हेल्थ	बैंकोक थाइलैंड, 2008 अक्तूबर 25-30	तंबाकू इस्तेमाल के ढंग : भारत में बीमारी बोझ & नियंत्रण - प्रयास।
डॉ. के आर तंकप्पन	चैना मेडिकल बोर्ड & बिल एण्ड मेलिंडा गेट्स फाऊंडेशन	हानोय वियटनाम, 2008 नवंबर 4-5	वैश्व स्वास्थ्य नेतृत्व के लिए प्रशिक्षण।
डॉ. के आर तंकप्पन	लोक स्वास्थ्य सम्मेलन के लिए 40 वॉ एष्यापॅसिफिक अकादमिक संघ	कोलालंपुर, 2008 नवंबर 7-9	एष्या व पॅसिफिक क्षेत्रों के निम्न व मध्य आयवाले देशों में जन स्वास्थ्य शिक्षण की चुनौतियाँ।
डॉ. के आर तंकप्पन	'चेजिंग डयाबेटीस बैरोमीटर' शीर्षक विषय पर अंतर राष्ट्रीय सम्मेलन, आक्सफोर्ड हेल्थ संघ, अंतरराष्ट्रीय मधुमेह संघ & नोवो नोर डिस्क के संयुक्त तत्वावधान में।	आक्सफोर्ड यू.के. 2008 दिसंबर 8-9	प्रतिभागी

प्रतिभागी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
डॉ. के आर तंकप्पन	नागासाकी विश्व विद्यालय अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड-मीटिंग	नागासाकी विश्वविद्यालय 2009 फरवरी 4-6	कम लागत पर स्वास्थ्य सुविधा - केरल का नमूना।
डॉ. उमाशंकर पी	तीसरा इंडो-आस्ट्रेलियन सम्मेलन बी आई टी ई & आर. एम. 2009	सिड्नी आस्ट्रेलिया 2009 जनवरी 21-23	मेकानिकल हार्ट वाल्व का मूल्यांकन करने के लिए पोरसाइन आर्थोटोपिक रोपण-नमूना
डॉ. वर्मा एच के	चिकित्सकीय चीजों, उपकरणों & पुनर्जननी औषधियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन & कार्यशाला एम एम डी आर एम - 2008	काठमंडू नेपाल 2008 नवंबर 23 से 25 तक	हड्डी ऊतक निर्माण के लिए जैव सेरामिक स्काफोल्ड

सम्मेलन जिनमें विद्यार्थियों ने भाग लिया। अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

प्रतियोगी / वक्ता का नाम	सम्मेलन का नाम	तारीख व स्थान	पर्चे का शीर्षक/ प्रतिभागी स्तर
प्रिया पी. एस	प्राकृतिक उत्पाद और कैंसर पर अंतर्राष्ट्रीय: पी एस ई संगोष्ठी; यूरोप की फोटो केमिकल सोसाइटी द्वारा आयोजित	नेपिल्स इटली 2008 सितंबर 22-26	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
अश्वती एम. एस	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 -जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
अरुण. यू	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 -जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
कलाधर के	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 -जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
लिंडा वी. तोमस	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 -जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
मंजु एस	चिकित्सकीय चीजें उपकरण & पुनर्जनी औषधियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2008	काठमंडू नेपाल 2008 नवंबर 23-25	प्रतिभागी
मनिता बी नायर	एम एम डी आर एम 2008	काठमंडू, नेपाल 2008 नवंबर 23-25	प्रतिभागी
मोरीस वी. बी	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 - जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
नीतुमोहन	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई - जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
सुबोजकुट्टी	प्राकृतिक उत्पाद और कैंसर पर अंतर्राष्ट्रीय पी. एस. ई. संगोष्ठी	नेपिल्स इटली सितंबर 22-26, 2008	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
सुधाकर एम	डब्ल्यू बी सी 2008	राय सम्मेलन केंद्र आंस्टरडेम नेथरलैंड्स 2008 मई 28 - जून 1	प्रतिभागी पोस्टर प्रस्तुतीकरण
विद्याराज	एम एम डी आर एम 2008	काठमंडू, नेपाल 2008 नवंबर 23-25	प्रतिभागी
वयोला बी मोरीस	एम एम डी आर एम 2008	काठमंडू नेपाल 2008 नवंबर 23-25	प्रतिभागी

स्थाई समितियाँ

अकादमिक समिति

1. प्रो. के. मोहनदास (अध्यक्ष)
निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
2. उपकुलपति
केरल विश्व विद्यालय
तिरुवनंतपुरम
3. डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर
प्रधान बी एम टी विंग
एस सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम
4. डॉ. जे. एम. तरकन
डीन & विभागाध्यक्ष, कार्डियोलजी
एस सी टी आई एम एस टी
5. डॉ. सी. सी. कर्था
प्रोफसर, सेल्युलर & मोलिकुलर कार्डियोलजी
एस सी टी आई एम एस टी
6. डॉ. सुरेश नायर
प्रोफसर ऑफ न्यूरोसर्जरी
एस सी टी आई एम एस टी
7. डॉ. के. आर. तंकप्पन
प्रोफसर ए. एम सी एच एस एस
एस सी टी आई एम एस टी
8. डॉ. सी. पी. शर्मा वैज्ञानिक 'जी'
9. डॉ. रूपा श्रीधर
प्रोफसर ऑफ एनस्थीष्यालजी
एस सी टी आई एम एस टी
10. डॉ. प्रभा डी नायर वैज्ञानिक 'जी'
एस सी टी आई एम एस टी
11. प्रो. जयप्रकाश मुलियिल
प्रोफसर आफ कम्प्यूनिटी मेडिसिन
क्रिश्चियन मेडिकल कालेज

12. डॉ. एम. राधाकृष्ण पिल्लै
निदेशक
राजीव गाँधी सेटर फॉर बयोटेकनोलजी
तिरुवनंतपुरम
13. प्रो. जी. के. सुरेश कुमार
प्रोफसर ऑफ बयोटेकनोलजी
आई आई टी, मद्रास

भवन समिति

1. प्रो. के. मोहनदास (अध्यक्ष)
निदेशक
एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
2. डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर
प्रधान, बी एम टी, विंग
एस सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम
3. श्री. विश्वास मेहत्ता आई ए. एस
केरल सरकार का सचिव
स्वास्थ्य & परिवार कल्याण
तिरुवनंतपुरम
4. श्री. के. एन. एस. नायर
प्रधान, इंजीनियरिंग अनुरक्षण प्रभाग
वी. एस. एस. सी. (सेवा निवृत्त)
'दीप्ति' कम्प्यूटम, तिरुवनंतपुरम
5. वित्तीय सलाहकार
एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
6. एक सदस्य ज़रूरत के मुताबिक
निदेशक द्वारा को-आप्ट किया जाना है।

वित्तीय समिति

1. प्रो. के. मोहनदान (अध्यक्ष)
निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

2. डॉ. टी. रामस्वामी
भारत सरकार का सचिव
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
3. के.वी. पांडियन
भारत सरकार का संयुक्त सचिव & वित्तीय सलाहकार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
नई दिवल्ली - 110016
4. डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर
प्रधान, बी एम टी विंग
एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
5. वित्तीय सलाहकार (पदेन संयोजक)
एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

सीनियर स्टाफ चयन समिति

1. प्रो. के. मोहनदास (अध्यक्ष)
निदेशक एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
2. डा. जी. एस. भुवनेश्वर
प्रधान, बी. एम. टी विंग एम सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम
3. प्रो. जयप्रकाश मुलियिल
प्रोफसर & प्रधान कम्प्यूनिटी मेडिसिन
क्रिश्चियन मेडिकल कालेज, वेल्लूर
4. सचिव का नोमिनी
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार, नई दिल्ली 110016
5. एम सी टी आई एम एस टी का एक वरिष्ठ प्रोफसर
6. बाह्य-विशेषज्ञ संस्थान के अध्यक्ष द्वारा नामित।

जूनियर स्टाफ चयन समिति

1. डॉ. एस.जे. डग्लास लिन्सबी
मेडिकल अधीक्षक, एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
2. डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर
प्रधान बी एम टी विंग, एम सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम

3. श्री. पी. बी. सौरभन, उपनिदेशक (प्रशासन)
एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम
4. श्रीमती विजयम्मा हरिकृष्णन, नर्सिंग अधीक्षक
एम सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम
5. डॉ. कल्याणकृष्णन वी
वैज्ञानिक जी बी एम टी विंग, एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
6. संस्थान के अकादमिक विंग का प्रतिनिधि
(संस्थान के निदेशक द्वारा नामित)

एथिक्स कमिटी

1. श्री. जस्टिस एम. आर. हरिहरन नायर (अध्यक्ष)
सेवानिवृत्त जज, केरल हाई कोर्ट, कोच्ची
2. प्रो. जी. शांतकुमारी
पूर्व फार्मकालजी प्रोफसर & मेडिकल शिक्षा निदेशक, केरल
सरकार आर. जी. 286 त्रिवेणी उल्लूट, तिरुवनंतपुरम - 11
3. श्रीमती जे. ललितांबिका आई ए एस
अभिलाष, गोल्फलिंक्स रोड, कवडियार, तिरुवनंतपुरम 43
4. प्रो. के.ए. कुमार
साइक्याट्री प्रोफसर कोयिकल टी सी 13/598
पट्टम, तिरुवनंतपुरम
5. डॉ. पी.जी. प्रमीला
प्रोफसर ऑफ पेडियाट्रिक्स (सेवा निवृत्त) 7 सी
कवडियार मेनर, कवडियार, तिरुवनंतपुरम
6. डॉ. मीनू हरिहरन
पूर्व डी.एम. ई. केरल सरकार
7. डॉ. अमर जेसानी
कोऑर्डिनेटर, सी एस ई. आर केंडलट चौथीमंजिल,
26 सेंट जोन बाप्टिस्ट रोड बांद्र पश्चिम, मुंबई 400050
8. डॉ. एस एन पॉल
निदेशक (इंजीनियरिंग)
एच. एस सी सी (इंडिया) लिमिटेड
ई-6 (ए), सेक्टर I, नोयडा - 20130
9. डॉ. के मोहनदास
निदेशक, एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

10. डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर
प्रधान, बी.एम.टी विंग एस सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम
11. डॉ. अनूपकुमार टी (सदस्य-सचिव आई ई सी)
वैज्ञानिक 'ई' मोलीकुलार मेडिसिन, एस सी टी आई एम एस
टी बी. एम. टी विंग, पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम - 12
12. डॉ. गिरीश मेनोन
न्यूरोसर्जरी का अतिरिक्त प्रोफसर
एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम
5. डॉ. के.जी. राजेन्द्रन
उपाध्यक्ष, यू एस वी, लि. मुंबई
6. प्रो. आर. कृष्णकुमार
इंजीनियरिंग डिज़ाइन विभाग
आई. आई. टी. मद्रास
7. डॉ. एस. राधाकृष्णन
वैज्ञानिक 'जी', पोलीमेट साईंस &
इंजीनियरिंग राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे
8. डॉ. बलदेवराज (संस्थान निकाय)
निदेशक, इंदिरागांधी सेटर फॉर अटॉमिक रीसेर्च
कल्पाक्कम
9. डॉ. के. राधाकृष्णन
न्यूरोलजी प्रोफसर
एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
10. डॉ. के. जयकुमार
कार्डियो वास्कुलार & थोरासिक सर्जरी प्रोफसर
एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
11. डॉ. कल्याणकृष्णन वी
वैज्ञानिक 'जी' बी एम टी विंग
एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

प्रौद्योगिकी विकास समिति

1. प्रो. के. मोहनदास (अध्यक्ष)
निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम
2. डॉ. जी एस भुवनेश्वर
प्रधान बी.एम.टी विंग
एस सी टी आई एम एस टी, पूजप्पुरा
तिरुवनंतपुरम
3. डॉ. के. बालसुब्रमण्यन
निदेशक, नॉन फेरस सामग्री प्रौद्योगिकी विकास केंद्र
हैदराबाद
4. डॉ. एम. राधाकृष्णापिल्लै
निदेशक, राजीवगांधी सेंटर फॉर बयोटेकनोलजी
तिरुवनंतपुरम

विभाग & कार्मिक

प्रो. के. मोहनदास एम डी. एफ. आर. सी.ए.
निदेशक

अकादमिक प्रभाग

डॉ. जगन मोहन तरकन
डीन

डॉ. ए.वी. जोर्ज एम.ए.बी.एड, पी एच डी
रजिस्ट्रार

सुंदर जयसिंह एम. ए. एम बी ए. डी एल एल
डिप्टी रजिस्ट्रार

पुस्तकालय

एस जयचंद्रदास बी. एस.सी. एम एल आई एस. सी.
लाइब्रेरियन सह सूचना अधिकारी

टी. सुधा एम ए, एम एल आई एस सी
पुस्तकाध्यक्ष सह अभिलेख - अधिकारी

नर्सिंग प्रशिक्षण

पी.पी. साराम्मा बी एस सी, एम एन
नर्सिंग लक्चरर

जनसंपर्क

टी.वी. हेमलता एम.ए, एमफिल, एल एल बी, पी जी डी जे
जन संपर्क अधिकारी

अच्युत मेनोन सेंटर फॉर हेल्थ साईंस स्टडीस

डॉ. के.आर. तंकप्पन एम डी, एम पी एच
प्रोफसर & प्रधान

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

डॉ. पी. शंकर शर्मा पी एच डी
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. मालारामनाथन पी एच डी, एम ए
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ के श्रीनिवासन
असोषियेट प्रोफसर

डॉ बिजुसोमन एम डी. डी पी एच
सहायक प्रोफसर

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

डॉ. टी के सुन्दरी रवींद्रन पी एच डी
विसिटिंग प्रोफसर

दौरे पर आनेवाले संकाय

डॉ रिचार्ड ए कैश

हार्वेड स्कूल आफ पब्लिक हेल्थ, यू एस ए,

डा. जैने हेयवोर्थ

सब डीन, हेल्थ साईंसेस, स्कूल ऑफ पोपुलेशन स्टडीस यूनिवर्सिटी
ऑफ वेस्टेन आस्ट्रेलिया, पर्थ, आस्ट्रेलिया

प्रशासन

डॉ. के. मोहनदास एम. डी. एफ आर सी ए
निदेशक

सी.एस. श्रीप्रिया, एम ए, एल एल बी पी जी डी टी,
पी जी डी जी, डी सी ए

निदेशक की कार्यपालक सचिव सह एथिक्स कमिटी समन्वयक
एस प्रमोद बी.ए

निदेशक का सचिव

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

एस. चंद्रशेखरन नायर आई ए & ए एस (सेवानिवृत्त)

वित्तीय सलाहकार & मुख्य लेखा अधिकारी (30-10-2008 तक)

पी. राधादेवी आ ई ए & ए एस
(1-11-2008 से प्रतिनियुक्ति पर)
एस शशिकुमार एम ए. (पी. ए), बी जी एल, एल एल बी,
पी जी डी आई आर, पी जी डी आई आम पी.एम.
प्रशासनिक अधिकारी ग्रेड I
पी.वी. चन्द्रशेखरन बी.एस. सी., एस ए. एस (13-9-2008 तक)
आंतरिक लेखा परीक्षा अधिकारी
पी एस आनंदम एम एस सी
(15-9-2008 से प्रतिनियुक्ति पर)
सेल्वराज कुमार बी.एस.सी
प्रशासनिक अधिकारी ग्रेड II
सी गोपिनाथन बी एस सी, एल.एल.बी, एस.ए. एस
मुख्य लेखा अधिकारी (9-12-08 से)
ए. शांतकुमारी एम कोम
लेखा अधिकारी ग्रेड I
सी आर मोहनदास बी. कोम
लेखा अधिकारी ग्रेड II

आर. श्रीकुमार एम बी. ए (एम. एम)
क्रय अधिकारी ग्रेड I
एम सुधाकर शर्मा बी. ए
भंडार & क्रय अधिकारी ग्रेड II
वी. सुकुमारन बी.कोम (31-1-09 तक)
भंडार & क्रय अधिकारी ग्रेड II
हेलन जोसफ बी एस सी, पी जी डी एफ एम (1-2-09 से)
बी. एम. अनिलकुमार बी. ए
सुरक्षा अधिकारी
हेमंतकुमार आर. पी
सहायक सुरक्षा अधिकारी - ए
एम. वेंकटचलम अय्यर बी. कोम
पूल अफसर

निर्माण स्कंध

तोमस फिलिप
निर्माण इंजीनियर - ठेके पर
जी गोपीनाथ कुरुप
कनिष्ठ अभियंता - सिविल

बयोमेडिकल प्रौद्योगिकी स्कंध

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर एम. एस. पी एच डी
प्रधान, बी. एम.टी स्कंध

कृत्रिम अवयव

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर, एम. एस, पी एच डी
लीडर डी ए ओ & प्रधान बी एम टी स्कंध
सी.वी. मुरलीधरन, एम टेक

इंजीनियर 'एफ' & प्रभारी वैज्ञानिक, उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला
डी.एम. नागेश, एम. टेक

इंजीनियर 'एफ' प्रभारी वैज्ञानिक मोडलिंग व प्रोटोटाइपिंग लैब
वि. विनोदकुमार, एम. टेक

इंजीनियर 'सी'

सुजेश श्रीधरन, एम ई

इंजीनियर 'सी'

वी. अरुण अनिरुद्धन बी.टेक

इंजीनियर 'बी' (अध्ययनार्थ अवकाश पेट)

एम. के. सजितलाल बी. टेक

इंजीनियर 'बी'

जी. रंजीत, बी. टेक

इंजीनियर 'बी'

बयोसिरामिक्स & एस ई एम प्रयोगशाला

डॉ. पी.आर हरिकृष्णवर्मा, पी एच डी

वैज्ञानिक ई & प्रभारी

डॉ. मनोज कोमात पी. एच.डी

वैज्ञानिक 'डी'

आर श्रीकुमार, बी एस सी

कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

एस विजयन, एम. एस सी

कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

बयोसर्फेस तकनोलजी प्रभाग

डॉ. चंद्र पी शर्मा, एम टेक एम एस, डी एस सी, एम ई बी ई,
एफ बी एस ई

वरिष्ठ वैज्ञानिक 'जी' & असोसियेट प्रधान

डॉ. एम. आर रेखा, पी एच डी

वैज्ञानिक 'सी', कैलिब्रेशन कक्ष

श्री. सी. वी. मुरलीधरन, एम. टेक

वैज्ञानिक 'एफ' & प्रभारी

श्रीमती लीना जोसफ बी टेक

वैज्ञानिक 'सी'

दंत उत्पादन प्रयोगशाला

डॉ. वी. कल्याणकृष्णन पी एच डी

वैज्ञानिक 'जी' & प्रभारी

डॉ. पी.पी. लिसीमोल, पी एच डी

वैज्ञानिक 'सी'

इनविवो मोडल्स & प्रशिक्षण प्रभाग

डॉ. पी आर उमाशंकर, एम वी एस सी

वैज्ञानिक 'डी' & प्रभारी

डॉ. सचिन जे षेणाय, एम वी एस सी

वैज्ञानिक 'सी'

प्रयोगशाला पशुविज्ञान प्रभाग

डॉ. ए.सी. फर्नांडस पी एच डी

वैज्ञानिक 'एफ' & प्रभारी

डॉ. हरिकृष्णन वी.एस, बी वी एस सी & ए एच

वैज्ञानिक बी

अभियांत्रिकी सेवाएँ

श्री. ओ. एस. नीलकंठननायर बी एस सी (इंजी)

इंजीनियर जी & प्रभारी वैज्ञानिक

श्री. के राजन इलक्ट्रिकल इंजीनियरिंग डिप्लोमा

कनिष्ठ इंजीनियर (इंस्ट्रुमेंटेशन) - 'ए'

श्री. के.एस अशोककुमार, सिविल इंजीनियरिंग डिप्लोमा

कनिष्ठ इंजीनियर (जल & जलनिकासी)

इंफ्लेंट बयोलजी

डॉ. मीरा मोहन्ती एम. डी. पथोलजी
वैज्ञानिक 'जी' प्रधान इंफ्लेंट बयोलजी &
ए आई सी हिस्टो पथोलजी लेब
डॉ. टी.वी. कमारी, पी एच डी
वैज्ञानिक 'एफ' & एस आई सी, टिष्यूकल्चर प्रयोगशाला
डॉ. आनीजोन, पी एच डी
वैज्ञानिक 'ई' & एस आई सी ट्रांसमिशन
इलक्ट्रोन माइक्रोस्कोपी लैब
डॉ. ए. शबरीश्वरन, एम वी एस सी
वैज्ञानिक 'सी'
डॉ. पी आर अनिलकुमार, पी एच डी.
वैज्ञानिक 'सी'

इंस्ट्रुमेंटेशन लैब

डॉ. निरंजन डी खंबट्टे, एम टेक, पी एच डी
वैज्ञानिक 'ई' & प्रभारी

माइक्रोबयोलजी प्रभाग

डॉ. ए. मायानंदकुमार पी. एच डी
वैज्ञानिक 'ई' & प्रभारी

कोनपोकल माइक्रोस्कोपी & प्रयोगात्मक पथोलजी लैब

डॉ. टी.वी. अनिलकुमार, पी एच डी
वैज्ञानिक 'डी' & प्रभारी

मोलीकुलार मेडिसिन प्रयोगशाला

डॉ. अनूपकुमार तेक्कुवीट्टिल, पी एच डी
वैज्ञानिक 'ई' & प्रभारी

पोलीमेर विश्लेषण

डॉ. के. श्रीनिवासन, पी एच डी
वैज्ञानिक 'जी' & प्रभारी
श्री. पी.आर. हटी, बी एस सी, ए आई ई
कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

पोलीमेर प्रभाग

डॉ. एम. जयबालन एम एस सी, बी एड. पी एच डी,
पी जी. डी आई पी आर एल
वैज्ञानिक 'एफ' & प्रभारी

पोलीमेर प्रोसेसिंग प्रयोगशाला

डॉ. रोय जोस, एम. टेक पी एच डी
वैज्ञानिक 'ई' & संयुक्त प्रभारी
डॉ. पी. रमेश, एम. टेक, पी. एच.डी
वैज्ञानिक 'ई' & संयुक्त प्रभारी
श्री. एम. सी सण्णी बी एस सी, ए आई सी
कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी

प्रसीध्दन फेब्रिकेशन फेसिलिटी

श्री. वी. रमेश बाबु, एम टेक
इंजीनियर 'ई' & प्रभारी वैज्ञानिक

गुणवत्ता कक्ष

श्री. डी. एस. नागेश, एम. टेक
गुणवत्ता प्रबंधक
डॉ. पी. रमेश, पी एच डी
वैज्ञानिक 'ई'

तकनोलजी कारोबार प्रभाग

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

तकनीकी समन्वय कक्ष

श्री. डी. रंजीत बी. ई
वैज्ञानिक 'एफ' & प्रभारी

प्रौद्योगिकी परीक्षण सुविधा

डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर एम. एस, पी एच डी
प्रधान, बी एम टी विंग
श्री. डी. एस. नागेश, एम. टेक, इंजीनियर एफ
ऊतक निर्माण & पुनर्जननी प्रौद्योगिकियाँ
डॉ. प्रभा डी नायर, पी. एच. डी
वैज्ञानिक 'जी' & प्रभारी

श्रॉबोसिस रीसेर्च यूनिट

डॉ. लिसी के कृष्णन, एम एस सी पी. एच.डी
वैज्ञानिक 'एफ' & प्रभारी
डॉ. अनुज्ञा भट्ट, एम एस सी, पी एच डी
वैज्ञानिक 'सी'

टोक्सिकोलजी

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

अस्पताल स्कंध

डॉ. एस.जे. डग्लस लिन्सबी, एम बी बी एस, एम. एस
चिकित्सा अधीक्षक (1-7-2004 से आज तक)
डॉ. एस.के. जवहर एम बी बी एस, एम एच ए. एन. बी डिप्लोमा
प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी (स्वास्थ्य प्रशासन)
सुश्री विजयम्मा हरिकृष्णन, बी एस सी (नर्सिंग)
नर्सिंग अधीक्षक (पोस्ट बेसिक), एम ए., पी जी डी एच एच एम.
सुश्री. सुधामणियम्मा, एम एस सी (नर्सिंग) पी जी डी एच आर एम
नर्सिंग उप अधीक्षक

एनेस्थीष्यालजी

डॉ. के. मोहनदास, एम डी, एफ आर सी ए
प्रोफसर & संस्थान निदेशक
डॉ. आर.सी. राठोड़ एम. डी.
प्रोफसर & विभागाध्यक्ष
डा. (श्रीमती) रूपा श्रीनिवास, एम डी डिप्लोमा एन बी
प्रोफसर
डॉ. तोमस कोशी एम. डी.
अतिरिक्त प्रोफसर
डॉ. श्रीनिवास वी. गांधीहलजकर एम. डी.
अतिरिक्त प्रोफसर
डॉ प्रशांत कुमार डैष, एम. डी.
अतिरिक्त प्रोफसर
डॉ. पी.के. नीमा, एम. डी.
अतिरिक्त प्रोफसर
डॉ. ए. मणिकंठन, एम. डी.
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. पी.के. सिन्हा, एम. डी
असोषियेट प्रोफसर
डॉ. पी. गायत्री, एम डी, एफ आर सी ए
असोषियेट प्रोफसर
डॉ. पी.आर. सुनील, एम डी.
असोषियेट प्रोफसर
डॉ. के.पी. उष्णिक्कृष्णन एम. डी.
असोषियेट प्रोफसर
डॉ. सुब्रतकुमार सिधा एम. डी.
सहायक प्रोफसर
डॉ. रेयमंड डग्लास लेटिमार, एम बी बी एस
एफ एफ ए आर सी एस एम ए
होणररी प्रोफसर

जैव रसायन

डॉ. पी.एस. अप्पुकुट्टन पी. एच. डी
प्रोफसर & विभागाध्यक्ष
डॉ. एन. जयकुमारी, पी. एच. डी.
प्रोफसर
डॉ. जी. श्रीनिवास, पी. एच.डी.
वैज्ञानिक 'सी'

रक्त आधान सेवार्ये

डॉ. जैसी मत्तार्ई, एम बी बी एस, डी. सी पी
वैज्ञानिक 'एफ' & प्रधान
डॉ. पी.वी. सुलोचना, एम बी बी एस
वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. एस. सत्यभामा, एम बी बी एस
वैज्ञानिक 'एफ'

कार्डियोलजी

डॉ. जगन्मोहन ए तरकन, एम डी डी एम
प्रोफेसर & प्रधान
डॉ. तोमस टाइटस, एम डी एम
प्रोफसर
डॉ. वी.के. अजितकुमार, एम डी, डी एम
प्रोफसर

डॉ. एस. शिवशंकरन, एम डी, डी एम, डिप. एन. बी
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. के.एम. कृष्णमूर्ति एम डी. डी. एम
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. एस. हरिकृष्णन एम डी डी एम
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. संतोषकुमार डोरा, एम.डी. डी. एम
सहायक प्रोफसर

डा. कृष्णकुमार नायर
सहायक प्रोफसर

डॉ. नारायन नंपूतिरि
सहायक प्रोफसर

डॉ. हरिकृष्णन एम एस
सहायक प्रोफसर

डॉ. बिजूलाल
सहायक प्रोफसर

कार्डियोवास्कुलर & थोरासिक सर्जरी

डॉ. के. जयकुमार एम. एस, एम सी एच
प्रोफसर & प्रधान

डॉ. आर. शंकर कुमार एम. एस, एम सी एच
प्रोफसर

डॉ. के.जी. श्यामकृष्णन, एम. एस, एम सी एच
प्रोफसर

डॉ. एम. उण्णिक्ृष्णन, एम, एच, एम सी एच
प्रोफसर

डॉ. एस.आर. कृष्णमनोहर, एम एस एम सी एच
प्रोफसर

डॉ. मनोरंजन मिश्रा, एम. एस, एम सी एच
सहायक प्रोफसर

डॉ. बैजू एस धरन, एम एस, एम सी एच
सहायक प्रोफसर

सेल्युलर & मोलिकुलर कार्डियोलजी

डॉ. सी.आर. कर्था, एम. डी. एफ. एन. ए एच सी, एफ ए एस सी
एफ ए एम एस, एफ आई ए सी एस

सीनियर ग्रेड प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

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

कंप्यूटर प्रभाग

जी. गीता एम टेक (कंप्यूटर साईंस)

वैज्ञानिक 'एफ'

एम. सुरेश कुमार

वैज्ञानिक 'बी'

क्लिनिकल इंजीनियरिंग प्रभाग

के. विजयकुमार बी. एस सी, बी एस सी इंजीनियरिंग
पी जी डी एच एच ए

इंजीनियर 'जी' & विभागाध्यक्ष

कोरोत्त पी वर्गीस, बी एज़ सी इंजीनियरिंग पी जी डी ई डी टी,
पी जी डी सी ए; एम. बी. ए

इंजीनियर 'जी'

जी. मोहनलाल बी एस सी (इंजी) एम बी
इंजीनियर 'एफ'

बी. मधुसूदनन पिल्लै, बी एस सी (इंजी),
पी जी डी जी ए, एम बी, ए.

वैज्ञानिक इंजीनियर एफ

एन. शिवानंदन

जे.ई. इलक्ट्रिकल

चिकित्सा अभिलेख

श्री. एन.जी. तंपी बी एस सी, बी एम आर एस सी एम. ए.

वरिष्ठ चिकित्सा अभिलेखा अधिकारी & विभागाध्यक्ष

श्री. पी.जे. वर्गीस

सहायक चिकित्सा अभिलेख अधिकारी

माइक्रोबयोलजी

श्रीमती मोल्ली अंतोणी, एम एस सी, डी एम वी
वैज्ञानिक 'एफ'

डॉ. मुरलीधर के कुट्टी, एम एस सी, पी एच डी,
एफ आई एस सी डी

असोषियेट प्रोफसर

न्यूरोलजी

डॉ. के. राधाकृष्णन एम डी डी एम, एफ ए एम एस
सीनियर ग्रेड प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. एम.डी. नायर, एम डी, डी एम
प्रोफसर

डॉ. सी. शारदा, एम डी. डी. एम
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. संजीव वी. तोमस, एम डी, डी एम
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. आशाकिशोर, एम डी, डी एम
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. पी.ए. सुरेश, एम डी, डी. एम
अतिरिक्त प्रोफसर (अवकाश पर)

डॉ. एब्रहाम कुरुविला, एम डी, डी एन बी, डी ए बी एन
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. पी.एस. मथुरानाथ, डी. एम
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. आशालता आर. एम डी, डी. एम
सहायक प्रोफसर

डॉ. सी. रागेर, एम. डी. डी. एम
सहायक प्रोफसर

न्यूरोसर्जरी

डॉ. एस. सुरेशनायर, एम सी एच न्यूरोसर्जरी
प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. रविमोहनराव एम एस, एम सी एच,
डिल्योमा एन बी, न्यूरोसर्जरी

असोषियेट प्रोफसर

डॉ. राजेश बी. जे. एम एस, एम सी एच, न्यूरोसर्जरी
सहायक प्रोफसर

डॉ. मात्यू एब्रहाम, एम एस, एफ आर सी एस, एम सी एच,
न्यूरो सर्जरी

सहायक प्रोफसर

डॉ. एच.वी. ईश्वर, एम सी एच न्यूरोसर्जरी
सहायक प्रोफसर

डॉ. के. कृष्णकुमार, एम एस, एम सी एच
सहायक प्रोफसर

सी.वी. गोपालकृष्णन, एम एस, एम सी एच
सहायक प्रोफसर

पेथोलजी

डॉ. वी.वी. राधाकृष्णन एम. डी.

सीनियर ग्रेड प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. एस. संध्यामणी एम डी, एफ ए एम एस
प्रोफसर

डॉ. अन्नम्मा मत्ताई, पी एच डी
वैज्ञानिक 'सी'

इमेजिंग साईंस & इंटरवेंषनल रेडियोलजी

डॉ. ए.के. गुप्ता, एम डी, पी डी सी सी
प्रोफसर & विभागाध्यक्ष

डॉ. टी.आर. कपिलमूर्ति, डी एम आर डी, एम डी
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. सीकेशवदास, डी एम आर डी, एम डी
अतिरिक्त प्रोफसर

डॉ. बिजोय तोमस, एम डी, डी एन बी
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. नरेंद्र के बोधी, एम डी, डी एन बी
असोषियेट प्रोफसर

डॉ. हिमा एस पेंडारकर एम डी, डी. एम
सहायक प्रोफसर

डॉ. आर.एस. जयश्री
वैज्ञानिक 'सी'

श्रीचित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनंतपुरम
लेखा विवरण
2008-2009

विषय सूची

तुलन पत्र.....	135
आय - व्यय लेखा	136
तुलनपत्र की अंगभूत अनुसूचियाँ	139
आय-व्यय की भागवाली अनुसूचियाँ	162
लेखा की अंगभूत अनुसूचियाँ	164
प्राप्तियाँ और भुगतान	168
31.3.09 को समाप्त वर्ष की सामान्य भविष्य निधि लेखा.....	170
अलग लेखा परीक्षा रिपोर्ट	173
लेखा परीक्षा प्रमाण पत्र	175

31.3.2009 का तुलनपत्र

	अनुसूची	चालू वर्ष रु. पै.	गत वर्ष रु. पै.
कार्पस / पूँजी निधि & बाध्यताएँ			
पूँजी निधि	1	2526268149.96	2189133852.41
संचय व बचत	2	271488083.70	242356298.90
निर्दिष्ट एंटीमेंट निधियाँ	3	225164971.53	203416603.99
निश्चित ऋण व उधार	4	0.00	0.00
चालू बाध्यताएँ & प्रावधान	7	122270153.62	51190540.29
कुल		3145191358.81	2686097295.59

संपत्तियाँ

स्थिर संपत्तियाँ	8	1005717447.14	884933862.64
निर्दिष्ट एंटीमेंट निधियों से निवेश	9	387237833.70	348211737.90
चलू संपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि	11	1752236077.97	1452951695.05
विविध व्यय (बट्टेखाते में नहीं डालने की सीमा तक)		0.00	0.00
कुल		3145191358.81	2686097295.59

(हस्ताक्षरित)
वित्तीय सलाहकार

हस्ताक्षरित
निदेशक
श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं
प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम

31.3.2009 को समाप्त वर्ष के लिए आय-व्यय लेखा

	अनुसूची	चालू वर्ष रु. पै.	गत वर्ष रु. पै.
आय			
बिक्री / सेवाओं से आय	12	283240956.00	267685289.50
भारत सरकार से प्राप्त अनुदान (गैर - योजना)	13	229640277.00	226500000.00
शुल्क / अंशदान	14	3938512.00	3751850.00
निवेशों से प्राप्त आय (निर्दिष्ट / एंडोमेंट से निवेश पर आय-निधियों से अंतरित निधि)	15	18375843.80	12576432.00
रॉयल्टी, प्रकाशन आदि से आय	16	1915736.00	3054865.00
आर्जित ब्याज	17	62650044.89	85376264.56
अन्य आय	18	10388477.26	7900321.40
	कुल	610149846.95	606845022.46
व्यय			
स्थापना व्यय	20	438782799.10	279096444.05
अन्य प्रशासनिक व्यय	21	364599681.66	316775484.00
ब्याज	23	86805.40	80763.40
मूल्यहास (अनुसूची आठ से संगत वर्ष के अंत में शुद्ध कुल		82609782.25	72963231.61
	कुल	886079068.41	668915923.06
आय से अधिक व्यय का अंतर		275929221.46	62070900.60
जोड़े: विशेष संरक्षित लेखा में अंतरित		32974258.80	27036968.00
पूँजीगत निधि में अंतरित घाटे की राशि		308903480.26	89107868.60
संगत लेखांकन नीतियाँ	24		
लेखों पर फुटकर बाध्यताएं एवं नोट्स	25		
(हस्ताक्षरित) वित्तीय सलाहकार		हस्ताक्षरित निदेशक श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम	

पूँजीगत निधि एवं बाध्यता अनुसूचियाँ

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	रकम - रुपयों में	
	चालू वर्ष रु. पै.	गत वर्ष रु. पै.
अनुसूची 1 कॉर्पस / पूजागत निधि		
वर्ष के आरंभ में शेष	3029403167.02	
गत वर्ष के अंत तक घटा मूल्यहास	843328524.80	
वर्ष के आरंभ में शुद्ध शेष	2186074642.22	1629668576.01
जोड़े: भारत सरकार से प्राप्त अनुदान	रु723000000.00	
दरिद्र रोगियों पर खर्च घटाकर	रु112128701.00	
(कुल 16.82 करोड से 5.61 करोड कम करके- डब्ल्यू सी वी - 11.21 करोड रुपये)	610871299.00	
जोड़े: पूँजी संपत्तियों के लिए दूसरों से प्राप्त अनुदान	38918424.00	
	Rs 95000000.00	
घटाएं: दरिद्र महिलारोगियों पर खर्च	Rs 56081576.00	
घटाएं: डब्ल्यू सी पी पर अन्य राजस्व व्यय	Rs 00.00	
घटाएं: पूँजी परिसंपत्तियाँ प्रयुक्त	Rs 38918424.00	
	0.00	
	<u>649789723.00</u>	
जोड़ें: कॉर्पस/पूँजी निधि में अंशदान	649789723.00	649500000.00
घटाएं: आय-व्यय लेखा से अंतरित- कुल व्यय की बाकी	308903480.26	89107868.60
	2526960884.96	2190060707.41
घटाएं: वर्ष के दौरान बही खाते में डाली परिसंपत्तियों का मूल्य	692735.00	926855.00
बी एम टी को अंतरित राशि कम करना/ सी एच एम से अंतरित राशि जोड़ लेना		
वर्षांत में बाकी	2526268149.96	2189133852.41
अनुसूची-2 सुरक्षित & बचत		
1. पूँजी संचय		
2. पुनर्मूल्यांकन संचय		
3. विशेष संचय		
गत लेखा के अनुसार	242356298.90	216048087.90
वर्ष के दौरान	29131784.80	26308211.00
योग & मूल्यहास कम करके	0.00	0.00
4. सामान्य संचय		
कुल	271488083.70	242356298.90

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन			कुल
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ					
5000	परियोजना विविध	673778.00	1347276.00	0.00	2021054.00
5008	डॉ. के.सी. कर्था	-93649.00	97000.00	0.00	3351.00
5018	सी एस आई आर परियोजना डॉ. पी.एस. अप्पुकुट्टन	13450.79	0.00	0.00	13450.79
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	11438.00	0.00	0.00	11438.00
5029	डी एस टी, केरल सरकार डॉ. जे. षन्मुखम	7113.00	0.00	0.00	7113.00
5031	फिसियो अंश्रोपोमेटिक अध्ययन डॉ. गुप्ता	3871.77	0.00	0.00	3871.77
5033	एम.पी.एच. कार्यक्रम	101480.00	0.00	0.00	101480.00
5034	इंडियन एपीलेप्सी संघ डॉ. के. राधाकृष्णन	3558.00	0.00	0.00	3558.00
5036	परियोजना डी एस टी. केरल डॉ. मुरलीधरन	4495.00	0.00	0.00	4495.00
5040	परियोजना डॉ. आशा विजयराघवन	3495684.70	0.00	0.00	3495684.70
5047	स्वेच्छिक रक्तदाता को सुविधा-सुधार	16094.90	0.00	0.00	16094.90
5054	आंटी वाइरेल & आंटी फुंगल अध्ययन	1418.30	0.00	0.00	1418.30
5055	रॉकफेलर फाऊंडेशन, युएसए, 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 इंडियन एपीलेप्सी सं, जयचंद्रन	485.30	0.00	0.00	485.30
5077	इंडियन एपीलेप्सी संघ	18111.90	0.00	0.00	18111.90
5078	परियोजना अनुदान डॉ. माला रामनाथन	5810.00	0.00	0.00	5810.00
5080	अनुदान विश्व स्वास्थ्य संगठन, डॉ. वरदराजन	11471.30	0.00	0.00	11471.30
5082	टी.वी. हेमलता, स्वास्थ्य जागरण कार्यक्रम	137709.00	0.00	0.00	137709.00
5083	न्यूरोलजी विभाग, परियोजना	1683.00	0.00	0.00	1683.00
5088	डबिल ब्लाइन्ड फ्लेसबो कोंट, पैरलेल	63023.00	0.00	0.00	63023.00
5089	डॉ. ए.के. गुप्ता	0.00	300000.00	0.00	300000.00
5091	यूरो रेगुलेशन - अपस्मार & गर्भधारण	103087.00	0.00	0.00	103087.00
5092	टाइड्स फाऊंडेशन, डॉ. माला	115282.00	0.00	0.00	115282.00
5094	केरल राज्य एड्स कंट्रोल सोसाईटी	330010.00	1375434.00	7428.00	1712872.00
5098	अपस्मार के जोखिम घटक डॉ. राधाकृष्णन	7193.00	0.00	0.00	7193.00
5099	रक्त-दान के परिणाम	1711.00	0.00	0.00	1711.00
5100	ए एम सी/एम ए सी/आर्थर फाऊंडेशन	956153.05	0.00	0.00	956153.05

पूँजी व्यय	कुल उपयोग		रजस्व व्यय			कुल	कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया			
0.00	0.00	0.00	757487.00	106315.00	142398.00	1006200.00	1006200.00	1014854.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3351.00	3351.00	3351.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13450.79
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26335.53
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8437.00	8437.00	8437.00	3001.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7113.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3871.77
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101480.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3558.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4495.00
0.00	59065.00	59065.00	87000.00	0.00	1219501.00	1306501.00	1365566.00	2130118.70
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16094.90
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1418.30
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	0.00	0.00	0.00	485.30
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18111.90
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	0.00	0.00	0.00	11471.30
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10172.00	10172.00	10172.00	127537.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1683.00
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	300000.00	300000.00	300000.00	0.00
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103087.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	115282.00	115282.00	115282.00	0.00
0.00	0.00	0.00	144152.00	675380.00	8391.00	827923.00	827923.00	884949.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2631.00	2631.00	2631.00	4562.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1711.00
0.00	0.00	0.00	16371.00	0.00	893467.00	909838.00	909838.00	46315.05

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन		कुल	
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान		अन्य प्राप्तियाँ
5103	क्लिनिकल परीक्षण डॉ. राधाकृष्णन	226587.00	0.00	0.00	226587.00
5104	आंटी वाइरल सिद्धांत, मोली अंतोणी	13599.00	0.00	0.00	13599.00
5108	डीमेंथ्या के उप किस्मों का मूल्यांकन, डॉ. मधुरा	15800.50	0.00	0.00	15800.50
5110	तंबाकू समापन & अनुसंधान, डॉ. तंकप्पन	597238.40	2797973.00	3200.00	3398411.40
5111	डिप्थ्यूशन वेइटेड इमेजिंग, डॉ. गुप्ता	-21226.00	0.00	0.00	-21226.00
5112	विश्व स्वास्थ्य संगठन फेलोशिप	281642.00	0.00	0.00	281642.00
5113	आंटी वाइरल विषयपरक अध्ययन, मोली अंतोणी	448.00	0.00	0.00	448.00
5114	विश्व लोक स्वास्थ्य में भारत की भागीदारी	51.00	0.00	0.00	51.00
5119	स्केच होल्डर - पर्सेंट, इंस्ट-रेव बो	211899.73	0.00	0.00	211899.73
5121	अपस्मार पीडित महिलाओं में गर्भधारण बावत	91158.00	0.00	0.00	91158.00
5124	इंप्लेमेंटरी साइटोकाइन, डॉ. के. शिवकुमार	74618.50	0.00	0.00	74618.50
5125	हेमोग्राफ्ट हार्वेस्ट-अग्रगामी अध्ययन	28468.00	0.00	0.00	28468.00
5126	बहुराष्ट्र-बहुकेंद्र आई एस आर ओ	114215.00	1862.00	0.00	116077.00
5127	कार्डोगार्ड टिकियाँ, डी एस टी, डॉ. रेणुका नायर	244304.00	0.00	0.00	244304.00
5128	माको बेक्टिरिया इंडेंट, डी.एस.टी, वी.वी. राधाकृष्णन	224814.00	0.00	0.00	224814.00
5129	पंचायतीराज का शाक्तीकरण	-13724.75	0.00	13724.75	0.00
5130	टेली हेल्थ एण्ड चिकित्सा-शिक्षा, जवाहर	645320.00	470000.00	0.00	1115320.00
5131	महिलाओं में आक्सिडेटीव स्ट्रेस, संजीव तोमस	126562.00		0.00	126562.00
5132	मेट्रिक्स मेटलो प्रोटीनेस पर अध्ययन	-111891.00	473000.00	0.00	361109.00
5133	समाज आधारित मध्यस्थता, लोक स्वास्थ्य संगठन	415059.00	0.00	0.00	415059.00
5134	अग्रगामी अध्ययन, डॉ. के. राधाकृष्णन	5000.00	0.00	0.00	5000.00
5135	सोलह सप्ताह डबिल ब्लाइंड, आशा किशोर	1977479.00	0.00	0.00	1977479.00
5136	सोलह सप्ताह डबिल ब्लाइंड स्टडी	713.00	0.00	0.00	713.00
5137	मेकानिसम ऑफ आंटी कैंसर, डी.ए.ई, बी.आर.एस	34177.00	0.00	0.00	34177.00
5138	एम सी डी एस पर रोकथाम, टूनिंग, विश्व स्वास्थ्य संगठन	98.00	0.00	0.00	98.00
5139	चौबीस सप्ताह मल्टी सेंटर, डॉ. मधुरानाथ	698983.28	1599980.00	0.00	2298963.28
5140	हार्वेड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ	109091.00	0.00	57320.26	166411.26
5141	ट्रिवेंड्रम स्ट्रोक रेजिस्ट्रेशन/लोक स्वास्थ्य संगठन	5481.00	0.00	0.00	5481.00
5142	बेहतर स्वास्थ्य केलिए बैंकिंग - मेडी सेवा	240383.36	0.00	0.00	240383.36
5143	हाई ग्लूकोस का मोडुलेशन, कर्था, एस टी ई	26430.00	124402.00	0.00	150832.00
5144	लोक स्वास्थ्य संगठन, सीरो, विकास & क्षेत्रपरीक्षण, जीएमई	130795.50	0.00	0.00	130795.50
5145	वयस्क मानव रेसीडेंट	37422.00	0.00	80918.00	118340.00
5146	स्पेक्ट विकास	145606.00	0.00	0.00	145606.00

पूँजी व्यय	कुल उपयोग						कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	रजस्व व्यय	वेतन मज़दूरी	किराया		
0.00	0.00	0.00	31919.00	0.00	0.00	31919.00	31919.00	194668.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4721.00	4721.00	4721.00	8878.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15800.50
0.00	0.00	0.00	1038963.00	0.00	1416421.75	2455384.75	2455384.75	943026.65
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-21226.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	281642.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	448.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9184.00	9184.00	9184.00	202715.73
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91158.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74618.50
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4630.00	4630.00	4630.00	23838.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2480.00	2480.00	2480.00	113597.00
0.00	0.00	0.00	3742.00	92369.00	140684.00	236795.00	236795.00	7509.00
0.00	0.00	0.00	0.00	14913.00	13736.00	28649.00	28649.00	196165.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	49467.00	49467.00	72500.00	0.00	18571.00	91071.00	140538.00	974782.00
13484.00	0.00	13484.00	10000.00	0.00	103078.00	113078.00	126562.00	0.00
0.00	47783.00	47783.00	98802.00	80610.00	6935.00	186347.00	234130.00	126979.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	415059.00
0.00	0.00	0.00	5000.00	0.00	0.00	5000.00	5000.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18502.00	18502.00	18502.00	1958977.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	713.00
0.00	0.00	0.00	10000.00	21416.00	0.00	31416.00	31416.00	2761.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.00
0.00	377024.00	377024.00	237685.00	0.00	64742.00	302427.00	679451.00	1619512.28
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69831.00	69831.00	69831.00	96580.26
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5481.00
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	149886.00	463.00	150349.00	150349.00	483.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5913.00	5913.00	5913.00	124882.50
0.00	0.00	0.00	86290.00	12479.00	2230.00	100999.00	100999.00	17341.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6935.00	6935.00	6935.00	138671.00

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन			कुल
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
5147	पितृत्व पहल	39137.00	0.00	0.00	39137.00
5148	एच आई वी / एड्स, डॉ. डी. वरदराजन	13627.00	0.00	0.00	13627.00
5149	मृत्युदर घटाना	1539.00	0.00	0.00	1539.00
5150	प्रोटोकॉल 6002 - आई एन टी 001	1069314.60	111480.00	1800.00	1182594.60
5151	डोस रेंजिंग स्टडी - सी जी एच आर	137840.00	0.00	0.00	137840.00
5153	विकास-संदर्भ हेतु नियमपुस्तिका	763664.00	0.00	0.00	763664.00
5155	कोम. आधारित परिचयन	367464.00	0.00	0.00	367464.00
5156	सुनामी परियोजना	1936814.50	188337.00	0.00	2125151.50
5158	जनटिक सी.ओ का निर्धारण, डॉ. रेणुका	-74498.00	358154.00	0.00	283656.00
5159	एन.सी.डी. जोखिम घटक	189185.00	200000.00	0.00	389185.00
5160	ब्रेइन मैपिंग & बेसिक न्यूरोजेनेटिक, डॉ. पी.एस.एम	970219.00	0.00	0.00	970219.00
5161	मात्रा व्यतियान अध्ययन, सी जी एच आर	2296909.00	319212.00	34188.00	2650309.00
5162	घटना - पंजी का रख-रखाव	7638.00	0.00	0.00	7638.00
5163	डॉ. जयकुमार	0.00	0.00	0.00	0.00
5164	डॉ. के.आर. तंकप्पन, एफ सी टी सी व्यवस्था	-5976.25	22715.00	0.00	16738.75
5165	स्वास्थ्य क्षेत्र सुधार	3525.00	0.00	0.00	3525.00
5166	फार्मोकोजनटिक स्टडी, डॉ. संजीव	-15870.00	0.00	0.00	-15870.00
5167	परियोजना - जीवित रहने का तंत्र	137157.00	1330700.00	0.00	1467857.00
5168	वेमीर अध्ययन - परियोजना	1180397.00	412834.00	0.00	1593231.00
5169	मेलफ्रोन की संरक्षा	321849.00	37315.00	0.00	359164.00
5170	डॉ. आशा किषोर	1053008.00	2310473.00	0.00	3363481.00
5171	मात्रा पुष्टीकरण - ग्लयोब्लास्टोमा	-35.00	0.00	0.00	-35.00
5172	सी. केशवदास	114004.00	104950.00	0.00	218954.00
5173	डॉ. दिनेश नायक	85246.00	459059.00	0.00	544305.00
5174	निद्रा जागरण में व्यतियान	276833.00	0.00	0.00	276833.00
5175	लोबर इंटरसेरिब्रल लोबर में सर्जिकल ट्रायल	23367.24	58926.03	0.00	82293.27
5176	विमन कांपोर्नेट प्लान	3173529.00	0.00	0.00	3173529.00
5177	डॉ. कृष्णमनोहर	33015.00	80024.00	0.00	113039.00
5180	डॉ. कण्णन श्रीनिवासन	-7506.00	734956.00	0.00	727450.00
5181	डॉ. आशा किषोर	0.00	209300.00	0.00	209300.00
5182	डॉ. संजीव वी. तोमस	3372701.00	0.00	69818.00	3442519.00
5183	डॉ. के.आर. तंकप्पन	5365142.00	7280039.00	0.00	12645181.00

पूँजी व्यय	कुल उपयोग						कुल व्यय	निवल शेष
	रजस्व व्यय		अन्य					
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेष
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	0.00	0.00	0.00	13627.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1539.00
0.00	25500.00	25500.00	0.00	0.00	160143.00	160143.00	185643.00	996951.60
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	169.00	169.00	169.00	137671.00
0.00	0.00	0.00	0.00	91393.00	8219.00	99612.00	99612.00	664052.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13081.00	13081.00	13081.00	354383.00
0.00	13643.00	13643.00	264051.00	27268.00	442826.00	734145.00	747788.00	1377363.50
0.00	0.00	0.00	0.00	87415.00	737.00	88152.00	88152.00	195504.00
0.00	0.00	0.00	159195.00	0.00	84197.00	243392.00	243392.00	145793.00
0.00	832164.00	832164.00	0.00	122890.00	9509.00	132399.00	964563.00	5656.00
0.00	0.00	0.00	158008.00	0.00	153110.00	311118.00	311118.00	2339191.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7638.00
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	8600.00	8600.00	8600.00	8138.75
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	44.00	3481.00
0.00	0.00	0.00	106012.00	0.00	8945.00	114957.00	114957.00	-130827.00
0.00	0.00	0.00	180000.00	367393.00	193088.00	740481.00	740481.00	727376.00
0.00	0.00	0.00	24758.00	0.00	95384.00	120142.00	120142.00	1473089.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	359164.00
0.00	0.00	0.00	93994.00	0.00	524021.00	618015.00	618015.00	2745466.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-35.00
0.00	0.00	0.00	51733.00	0.00	46035.00	97768.00	97768.00	121186.00
0.00	14332.00	14332.00	178764.00	0.00	21327.00	200091.00	214423.00	329882.00
0.00	0.00	0.00	86002.00	0.00	82066.00	168068.00	168068.00	108765.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43168.00	43168.00	43168.00	39125.27
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1395121.75	1395121.75	1395121.75	1778407.25
0.00	0.00	0.00	72000.00	0.00	5141.00	77141.00	77141.00	35898.00
0.00	0.00	0.00	357750.00	0.00	251384.00	609134.00	609134.00	118316.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	209300.00	209300.00	209300.00	0.00
0.00	0.00	0.00	337565.00	0.00	173431.00	510996.00	510996.00	2931523.00
0.00	379500.00	379500.00	1715779.00	0.00	3620816.00	5336595.00	5716095.00	6929086.00

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन		कुल	
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान		अन्य प्राप्तियाँ
5184	डॉ. जवाहर	1000000.00	0.00	0.00	1000000.00
5185	एक मल्टी सेंटर डबल ब्लाइंड, डॉ. आशा किशोर	0.00	146451.00	0.00	146451.00
5186	डॉ. माला रामनाथन	0.00	218322.00	0.00	218322.00
5187	डॉ. संजीव वी. तोमस	0.00	266903.00	0.00	266903.00
5188	डॉ. के. राधाकृष्णन	0.00	701125.00	0.00	701125.00
5189	डॉ. हरिकृष्णन	0.00	755500.00	0.00	755500.00
5190	डॉ. माला रामनाथन	0.00	115282.00	0.00	115282.00
5191	डॉ. आशा किशोर	0.00	1196200.00	0.00	1196200.00
5192	डॉ. के.आर. तंकप्पन	0.00	886797.00	0.00	886797.00
5193	डॉ. माला रामनाथन	0.00	500000.00	0.00	500000.00
5194	डॉ. के.आर. तंकप्पन	0.00	3785285.00	0.00	3785285.00
5195	डॉ. आशा किशोर	0.00	10000.00	0.00	10000.00
5196	डॉ. शिवकुमार	0.00	1227000.00	0.00	1227000.00
6054	डॉ. राधाकृष्णन, न्यूरोलेजी परियोजना	145667.50	0.00	0.00	145667.50
6055	डॉ. आशा किशोर - चाल	0.00	0.00	0.00	0.00
6057	डॉ. तंकप्पन - पत्रिका प्रकाशन - आलेख	715802.00	0.00	0.00	715802.00
6058	डॉ. के.आर.टी, अतियन्त्र एस सी टी कार्रवाई	21006.00	0.00	0.00	21006.00
6060	डॉ. राधाकृष्णन, सिल्वर लाइन प्रकाशन	-65114.00	0.00	3000.00	-62114.00
6064	स्पीच थेरापी	0.00	0.00	0.00	0.00
6065	निद्रा-व्यतियान पर समेकित केंद्र	0.00	31955.00	0.00	31955.00
7101	पी.आई को अग्रिम	-59223.00	0.00	1960360.00	1901137.00
7102	परियोजना कर्मचारियों को देय रकम	8717.00	0.00	43966.00	52683.00
2721	आपूर्ति परियोजना को अग्रिम	-64387.00	0.00	25419501.00	25355114.00
1014	नयी पेंशन योजना	8344821.00	0.00	8920976.00	17265797.00
1075	रोगी कल्याण निधि	1065175.00	0.00	669898.00	1735073.00
1076	पी.डब्ल्यू.एफ व्यय	66775.35	0.00	850.00	67625.35
1080	स्टाफ बेनीवेलेंट फंड	2008008.25		3253497.00	5261505.25
1301	कर्मचारी पेंशन निधि	99430316.65		95416048.00	194846364.65
कुल		149124910.40	32646221.03	135956493.01	317727624.44

पूँजी व्यय	कुल उपयोग					कुल	कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	रजस्व व्यय	अन्य			
			वेतन मज़दूरी	किराया	प्रशासनिक व्यय			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45464.00	45464.00	45464.00	954536.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5244.00	5244.00	5244.00	141207.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	218322.00	218322.00	218322.00	0.00
0.00	0.00	0.00	59161.00	0.00	3810.00	62971.00	62971.00	203932.00
0.00	0.00	0.00	13286.00	0.00	479368.00	492654.00	492654.00	208471.00
0.00	44075.00	44075.00	275571.00	0.00	167907.00	443478.00	487553.00	267947.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19310.00	19310.00	19310.00	95972.00
0.00	0.00	0.00	107284.00	77859.00	0.00	185143.00	185143.00	1011057.00
0.00	326564.00	326564.00	0.00	0.00	159991.00	159991.00	486555.00	400242.00
0.00	33100.00	33100.00	62333.00	0.00	143265.00	205598.00	238698.00	261302.00
0.00	0.00	0.00	24925.00	0.00	90146.00	115071.00	115071.00	3670214.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	68.00	68.00	9932.00
0.00	0.00	0.00	8129.00	0.00	0.00	8129.00	8129.00	1218871.00
0.00	0.00	0.00	32000.00	0.00	0.00	32000.00	32000.00	113667.50
0.00	0.00	0.00	169139.00	0.00	0.00	169139.00	169139.00	-169139.00
0.00	0.00	0.00	211379.00	0.00	10093.00	221472.00	221472.00	494330.00
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	-62114.00
0.00	0.00	0.00	174300.00	0.00	0.00	174300.00	174300.00	-174300.00
0.00	0.00	0.00	455846.00	0.00	110.00	455956.00	455956.00	-424001.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1986434.00	1986434.00	1986434.00	-85297.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44001.00	44001.00	44001.00	8682.00
0.00	25419501.00	25419501.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25419501.00	-64387.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17265797.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1735073.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66076.00	66076.00	66076.00	1549.35
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3072152.00	3072152.00	3072152.00	2189353.25
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119665915.00	119665915.00	119665915.00	75180449.65
13484.00	27621718.00	27635202.00	7978875.00	1927586.00	138323977.50	148230438.50	175865640.50	141861983.94

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन		कुल	
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान		अन्य प्राप्तियाँ
अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियों					
5000	प्रोजेक्ट सर्पेंस	794364.00	397632.00	-	1191996.00
5057	डायनामिक अर्थोपेडिक प्राइवेट लि. हाइड्रोक्सी	63412.55	0.00	0.00	63412.55
5089	लेसर द्वारा कैंसर को सिनख्त करना व उपचार	3959.00	0.00		3959.00
7000	फुटकर परियोजना	30944.09	0.00		30944.09
7001	प्रो सहजानंद वास्कु, डॉ. आर्थर	2915047.75	1980001.00		4895048.75
7002	डॉ. टॉस लबोरटरी डॉ. कृष्णन	-2103.00	72250.00		70147.00
7003	प्रोजेक्ट डी एस टी डॉ. पी.वी. मोहनन	2537.40	0.00		2537.40
7004	प्रोजेक्ट ए टी एम आर एफ डॉ. लिसी कृष्णन	551.25	0.00		551.25
7005	प्रोजेक्ट डायनामिक अर्थोपेडिक्स	13656.00	0.00		13656.00
7006	प्रोजेक्ट डी एस टी, डी.एस. नागेश	391217.00	0.00		391217.00
7008	एन एम आई टी एल आई प्रोजेक्ट सी एस आई आर	244304.90	700000.00		944304.90
7009	चिटोसान आधारित वेईट ट्रेसिंग	26259.75	0.00		26259.75
7011	डी एस टी, फेब, क्लिनिकली/षेप ऑफ हेवा	109864.00	194000.00		303864.00
7014	आरोलैब, अरविंद आई अस्पताल	13674.00	0.00		13674.00
7015	टी टी के हेल्थ केयर, वाल्व विकास	47988.00	0.00		47988.00
7016	इंडोजर्मन कमेटी मीटिंग, डी.एस.टी	106484.00	0.00		106484.00
7017	हिन्दुस्तान लैटेक्स - ब्लड बैग मूल्यांकन	577746.50	0.00		577746.50
7018	तकनीकी शिक्षा हेतु अखिल भारतीय परिषद	48220.00	0.00	131366.00	179586.00
7019	डी एस टी: निरंजन	69847.00	0.00		69847.00
7020	आई एफ सी पी ए आर, डॉ. जयकृष्णन	188.00	0.00	0.00	188.00
7022	डी एस टी डॉ. शर्मा	79453.00	0.00		79453.00
7023	हाइड्रो सेफालस विकास हिंदुस्तान लैटेक्स	45510.00	0.00		45510.00
7026	डी एस टी - हार्ट वाल्व विकास, मुरली	22976.00	0.00	811.00	23787.00
7027	स्टेड-इनविट्रो डॉ. टी.वी. कुमारी	5089.00	0.00		5089.00
7029	डोणर्ग/जीव विज्ञान बोर्ड	6876.00	0.00	0.00	6876.00
7030	डी एस टी, कबॉटिटेटीव, डॉ. मीरा	41803.00	0.00	0.00	41803.00
7031	डी बी टी, इंविट्रो पाइरोविकास, डॉ. पी.वी. मोहन	80564.00	0.00		80564.00
7032	डी एम टी, हड्डी पुनर्जनन, डॉ. अन्निली	29166.00	0.00	0.00	29166.00
7033	बयो फंड्रेशनल मूल्यांकन, डॉ. उमाशंकर	76835.00	0.00		76835.00
7034	डी एस टी; डॉ. निर्मला रैचल	14664.00	0.00		14664.00
7035	डी एस टी, एच के वर्मा	95433.00	0.00		95433.00

पूँजी व्यय	कुल उपयोग			अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	रजस्व व्यय				
		कुल	वेतन मज़दूरी	किराया			
-	-	0.00	588897.00	-	588897.00	588897.00	603099.00
		0.00	0.00	27384.00	27384.00	27384.00	36028.55
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3959.00
		0.00		0.00	0.00	0.00	30944.09
		0.00	170055.00		870736.00	1040791.00	3854257.75
		0.00	9200.00		37796.00	46996.00	23151.00
		0.00			0.00	0.00	2537.40
		0.00			0.00	0.00	551.25
		0.00			0.00	0.00	13656.00
		0.00			30305.00	30305.00	360912.00
0.00		0.00	32273.00		501566.00	533839.00	410465.90
		0.00			5321.00	5321.00	20938.75
		0.00			116367.00	116367.00	187497.00
		0.00			0.00	0.00	13674.00
		0.00			0.00	0.00	47988.00
		0.00			100000.00	100000.00	6484.00
		0.00	0.00		33512.00	33512.00	544234.50
		0.00			17283.00	17283.00	162303.00
		0.00			0.00	0.00	69847.00
		0.00	0.00	0	0.00	0.00	188.00
		0.00	0.00	0	68.00	68.00	79385.00
		0.00			0.00	0.00	45510.00
0.00		0.00	0.00		22976.00	22976.00	811.00
		0.00			0.00	0.00	5089.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	6876.00
		0.00	0.00		41803.00	41803.00	0.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	80564.00
		0.00	0.00	0	0.00	0.00	29166.00
		0.00			4254.00	4254.00	72581.00
0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	14664.00
		0.00			0.00	0.00	95433.00

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेष	निधिवार आबंटन		कुल
			निधि-योग अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
7036	इन्विट्रो हेमो कंपाटिबिलिटी, डॉ. लिसी	374372.00	0.00		374372.00
7037	इन्विबो मूल्यांकन, स्टेड, डॉ. लिसी	6205.00	0.00		6205.00
7039	जे एन सी/ए एस आर/स्टरी ऑफ अक्वूट/डॉ. मोहनन	44684.00	0.00		44684.00
7040	जैवचिकित्सा-दवा, सी.वी. मुरलीधरन	44000.00	0.00		44000.00
7041	सी एस आई आर अनुदान, आशा एस मात्यु, पीएचडी छात्र	10000.00	446300.00		456300.00
7042	सी एस आई आर अनुदान, बर्णाडेते के मडतिल, पीएचडी	25870.00	0.00		25870.00
7043	सी एस आई आर अनुदान, शैलजा जी.एस, एस आर एफ	9067.00	0.00		9067.00
7044	लिसी नो ट्रायल ट्रायल मेरिंड	26842.65	0.00		26842.65
7045	निर्मला रैचल, सी एस आई आर	25813.00	0.00		25813.00
7046	सुश्री सुनिता सी एस आई आर अनुदान	23816.00	0.00		23816.00
7047	यूजीसी अनुदान, रीसेर्च फेलो	152454.00	200000.00		352454.00
7048	सी एस आई आर अनुदान, जोसना जोसफ	13974.00	60293.00		74267.00
7049	सी एस आई आर अनुदान, मेरी वर्गीस	67007.00	0.00		67007.00
7051	सी एस आई आर अनुदान, मनिता बी नायर	19803.00	213200.00		233003.00
7052	डीबीटी, डॉ. प्रभा, टेंपेरेरी अनुसंधान को-ओप्ली का विकास	264407.75	0.00		264407.75
7053	डॉ. श्रीनिवासन, टेंपेरेरी अनुसंधान को-ओप्ली का विकास	246827.00	0.00		246827.00
7054	डी एस टी, डॉ. अनूप, चूहे मस्तिष्क पर परीक्षण	683544.00	0.00		683544.00
7055	सी एस आई आर, सी.वी. मुरलीधरन	4962076.00	7348000.00		12310076.00
7056	डी एस टी, रोय जोसफ, बोन ग्राफ्ट सब-स्पाइनल	146471.00	0.00		146471.00
7057	डी एस टी परियोजना, डॉ. जयबालन	338250.00	0.00		338250.00
7059	डी बी टी, डॉ. प्रभा डी नायर, आइसलेट इम्यूनैसेशन	540224.00	1575000.00		2115224.00
7060	आई सी एम आर परियोजना, सुधाकर मुत्ताली	44058.00	707288.00		751346.00
7061	डॉ. उमाशंकर, बयोडीग्रेडेबिल का प्राथमिक मूल्यांकन	708178.00	0.00		708178.00
7062	डॉ. लिसी सहजा, इन्विट्रो स्टैंड का मूल्यांकन	-43694.00	333045.00		289351.00
7063	डॉ. पी.वी. मोहन शजनाड	153772.00	136654.00		290426.00
7065	डॉ. टी.वी. कुमारी, डी बी टी, बयोजनी	184361.00	0.00		184361.00
7066	डॉ. बी.एस. गीता, पी डी एफ, स्टेड	15321.00	0.00		15321.00
7067	डी बी टी, डॉ. जयबालन, विकास & अध्ययन	319170.00	430000.00		749170.00
7068	स्टेड डॉ. जयकृष्णन संश्लेषण	111366.00	0.00		111366.00
7069	वी एस एस सी परियोजना, डी.एस. नागेश	978257.00	330600.00		1308857.00
7070	सी एच ओ, परियोजना-5146, जयश्री	8128.00	0.00		8128.00
7071	स्टेक परियोजना, डॉ. माया नंदकुमार	44811.00	21123.00		65934.00

पूँजी व्यय	कुल उपयोग		रजस्व व्यय		अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	वेतन मज़दूरी	किराया				
		0.00	.		36948.00	36948.00	36948.00	337424.00
0.00		0.00				0.00	0.00	6205.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	44684.00
		0.00				0.00	0.00	44000.00
		0.00	257145.00	19356	0.00	276501.00	276501.00	179799.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	25870.00
		0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	9067.00
		0.00	0.00	0	6231.00	6231.00	6231.00	20611.65
		0.00	0.00	0	11750.00	11750.00	11750.00	14063.00
		0.00	0.00	0	23816.00	23816.00	23816.00	0.00
		0.00	272200.00	0	0.00	272200.00	272200.00	80254.00
		0.00	43632.00	0	2921.00	46553.00	46553.00	27714.00
		0.00	21000.00	0	15151.00	36151.00	36151.00	30856.00
		0.00	193200.00	0	30328.00	223528.00	223528.00	9475.00
		0.00	0.00		493418.00	493418.00	493418.00	-229010.25
		0.00	0.00		24071.00	24071.00	24071.00	222756.00
		0.00	0.00		639110.00	639110.00	639110.00	44434.00
0.00		0.00	286204.00		1678226.00	1964430.00	1964430.00	10345646.00
		0.00	10925.00		25499.00	36424.00	36424.00	110047.00
		0.00	131339.00		190840.00	322179.00	322179.00	16071.00
50000.00	50000.00	86300.00			1869692.00	1955992.00	2005992.00	109232.00
		0.00	609986.00		9560.00	619546.00	619546.00	131800.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	708178.00
		0.00	111642.00		15592.00	127234.00	127234.00	162117.00
		0.00	72600.00		3130.00	75730.00	75730.00	214696.00
		0.00	146225.00		459616.00	605841.00	605841.00	-421480.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	15321.00
		0.00	87697.00		688932.00	776629.00	776629.00	-27459.00
		0.00	45000.00		72396.00	117396.00	117396.00	-6030.00
		0.00	160328.00		789056.00	949384.00	949384.00	359473.00
		0.00	0.00		9000.00	9000.00	9000.00	-872.00
		0.00	0.00		139888.00	139888.00	139888.00	-73954.00

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन		कुल
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान अन्य प्राप्तियाँ	
7072	सहजानंद मेडिकल तकनोलजी सी.वी. मुरलीधरन	76292.00	0.00	76292.00
7073	अध्ययन परियोजना डॉ. पी.वी. मोहनन	101153.00	100000.00	201153.00
7074	अध्ययन परियोजना, सी एल आर आई, डॉ. मोहन	289303.00	0.00	289303.00
7075	अध्ययन परियोजना, बयोसिक, एस सी आई	11935.00	0.00	11935.00
7076	आरो इंटरनाषणल, डॉ. उमाशंकर	399773.00	0.00	399773.00
7077	यू एम एच ओ यू, सेनिंबियू, डॉ. उमाशंकर	625414.00	0.00	625414.00
7078	डॉ. बोबी टी. एडविन, स्टेक प्रोजेक्ट	99016.00	211300.00	310316.00
7079	डी बी टी, डॉ. श्रीनिवासन	200687.00	523000.00	723687.00
7080	डी बी टी, डॉ. माया, ऊतक अभियांत्रिकी संकट	5942.00	954420.00	960362.00
7081	यू एस वी लि. मुंबई, डॉ. मोहन	88349.00	0.00	88349.00
7082	इंडो-यूएस संयुक्त परियोजना	894266.00	1084651.00	1978917.00
7083	आरो हेमो डयालीसिस	30882.00	0.00	30882.00
7085	डॉ. टी.वी. तंपान, सी एस आई आर	26381.00	0.00	26381.00
7086	होर्मोन रिलीसिंग इंटरा सर्वीसेस	230667.00	694951.00	925618.00
7087	सी एस आई आर, कलाधर, बी एस टी	3528.00	228775.00	232303.00
7088	संभाव्यता अध्ययन	1000000.00	0.00	1000000.00
7089	प्रोजेक्ट/7089/चल संरक्षा विकास	1291450.00	0.00	1291450.00
7090	प्रोजेक्ट/7090/ऊतक अभियांत्रिकी वास्कुलार	129079.00	3647300.00	3776379.00
7091	प्रोजेक्ट/7091/नोवल माइक्रोपोर्स	253085.00	403600.00	656685.00
7092	प्रोजेक्ट/7092/समुद्री भोजन	42100.00	150000.00	192100.00
7093	प्रोजेक्ट/7093/सी एस आई आर अनुदान/एल पी ए	77538.00	556273.00	633811.00
7094	प्रोजेक्ट/7094/सी एस आई आर अनुदान/जिजू	29942.00	0.00	29942.00
7095	प्रोजेक्ट/7095/सी एस आई आर अनुदान/वयोला बी मोरीस	15492.00	213200.00	228692.00
7096	प्रोजेक्ट/7096/सी एस आई आर अनुदान/देवी	12574.00	185600.00	198174.00
7097	प्रोजेक्ट/7097/उम्र में तेज़ वृद्धे	57731.00	564313.00	622044.00
7098	प्रोजेक्ट/7098/एन टी यू ड्रग का मूल्यांकन	872680.00	786650.00	1659330.00
7099	प्रोजेक्ट/7099/बी सी एल	184530.00	200000.00	384530.00
7101	प्रोजेक्ट/7101/सी एस आई आर/सोणिया टी.ए	0.00	212663.00	212663.00
7102	प्रोजेक्ट/7102/सी एस आई आर/लिंडा तोमस	0.00	177666.00	177666.00
7103	प्रोजेक्ट/7103/सी एस आई आर/विद्याराज	0.00	194800.00	194800.00
7104	प्रोजेक्ट/7104/सी एस आई आर/रंजीत पी नायर	0.00	148995.00	148995.00
7105	प्रोजेक्ट/7105/सी एस आई आर/अर्जुन नंबूतिरि	0.00	69921.00	69921.00

पूँजी व्यय	कुल उपयोग		रजस्व व्यय		अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेष
	नियत परिसंपत्ति	अन्य	वेतन मज़दूरी	किराया				
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	76292.00
		0.00	75600.00		0.00	75600.00	75600.00	125553.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	289303.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	11935.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	399773.00
		0.00	21700.00		0.00	21700.00	21700.00	603714.00
		0.00	310316.00		0.00	310316.00	310316.00	0.00
0.00		0.00	95733.00		288555.00	384288.00	384288.00	339399.00
0.00	0.00	0.00	110400.00		482714.00	593114.00	593114.00	367248.00
		0.00				0.00	0.00	88349.00
		0.00	14522.00		1229189.00	1243711.00	1243711.00	735206.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	30882.00
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	26381.00
0.00		0.00	409426.00		102263.00	511689.00	511689.00	413929.00
		0.00	193200.00		0.00	193200.00	193200.00	39103.00
		0.00				0.00	0.00	1000000.00
		0.00			0.00	0.00	0.00	1291450.00
		0.00	551818.00		775382.00	1327200.00	1327200.00	2449179.00
		0.00	40600.00		631357.00	671957.00	671957.00	-15272.00
		0.00	33677.00		7335.00	41012.00	41012.00	151088.00
		0.00	512859.00		0.00	512859.00	512859.00	120952.00
		0.00	0.00			0.00	0.00	29942.00
		0.00	222690.00			222690.00	222690.00	6002.00
		0.00	49413.00		500.00	49913.00	49913.00	148261.00
		0.00			132780.00	132780.00	132780.00	489264.00
		0.00	137090.00		166585.00	303675.00	303675.00	1355655.00
		0.00	51133.00		151344.00	202477.00	202477.00	182053.00
		0.00	192663.00			192663.00	192663.00	20000.00
		0.00	161000.00			161000.00	161000.00	16666.00
		0.00	178164.00		3210.00	181374.00	181374.00	13426.00
		0.00	132940.00		1833.00	134773.00	134773.00	14222.00
		0.00	63361.00			63361.00	63361.00	6560.00

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन		कुल	
		आदिशेष	निधि-योग अनुदान अन्य प्राप्तियाँ		
7200	संयुक्त कार्यक्रम/एमटेक	0.00	11894794.00	11894794.00	
8001	प्रोजेक्ट 8001/परियोजना समर्थन & ऊतक	16551590.00	0.00	16551590.00	
8002	प्रोजेक्ट 8002/परियोजना समर्थन & ऊतक	3160463.00	0.00	3160463.00	
8003	प्रोजेक्ट 8003/परियोजना समर्थन & ऊतक	1355000.00	0.00	1355000.00	
8004	प्रोजेक्ट 8004/परियोजना समर्थन & ऊतक	1346367.00	0.00	1346367.00	
8005	प्रोजेक्ट 8005/परियोजना समर्थन & ऊतक	1567000.00	0.00	1567000.00	
8006	प्रोजेक्ट 8006/बयोकांजुगोषन नाने मेट	336000.00	0.00	336000.00	
8007	प्रोजेक्ट 8007/पोलीमेर उत्पादन	2113000.00	0.00	2113000.00	
8008	प्रोजेक्ट 8008/सीएसआईआर अनुदान, पद्मजा पी नंबी	8020.00	251848.00	259868.00	
8009	प्रोजेक्ट 8009/डी बी टी/टी.वी. अनिलकुमार - ऊतक	1223400.00	0.00	1223400.00	
8010	प्रोजेक्ट 8010/डॉ. निरंजन इंफ्लेटेड कंट्रोल	2953200.00	0.00	2953200.00	
8011	प्रोजेक्ट 8011/नानोफ्रन्ड/डॉ. निरंजन	139900.00	0.00	139900.00	
8012	प्रोजेक्ट 8012/वीएसएससी/डॉ. निरंजन, डिजाइन स्टडीस	0.00	1755600.00	1755600.00	
8013	प्रोजेक्ट 8013/डी एस टी/डॉ. सी.पी. शर्मा	0.00	36260000.00	36260000.00	
8014	प्रोजेक्ट 8014/डीबीटी/डॉ. रोय जोसफ/वी ग्राफ्ट का विकास	0.00	1625200.00	1625200.00	
8015	प्रोजेक्ट 8015/डॉ. अनूपकुमार/कार्यक्रम	0.00	95617.00	95617.00	
8016	प्रोजेक्ट 8016/डीबीटी/डॉ. उमाशंकर/विकास-अनुप्रयोग	0.00	3271000.00	3271000.00	
8017	प्रोजेक्ट 8017/आयुटेक/डॉ. उमाशंकर	0.00	365300.00	365300.00	
8018	प्रोजेक्ट 8018/आई सी एम आर/डॉ. पी.वी. मोहनन	0.00	450000.00	450000.00	
8019	प्रोजेक्ट 8019/स्टेक/डॉ. रमेश	0.00	440000.00	440000.00	
कुल		54309695.59	82862823.00	132177.00	137304695.59

पूँजी व्यय	कुल उपयोग						निवल शेष	
	रजस्व व्यय		अन्य			कुल व्यय		
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	प्रशासनिक व्यय		कुल	
		0.00			1148619.00	1148619.00	1148619.00	10746175.00
930628.00	930628.00	899524.00			573702.00	1473226.00	2403854.00	14147736.00
2432333.00	2432333.00	385366.00			1415770.00	1801136.00	4233469.00	-1073006.00
450000.00	450000.00	243192.00			582156.00	825348.00	1275348.00	79652.00
928965.00	928965.00	45100.00			199480.00	244580.00	1173545.00	172822.00
948880.00	948880.00	183364.00			852926.00	1036290.00	1985170.00	-418170.00
		0.00	174058.00		21118.00	195176.00	195176.00	140824.00
356643.00	356643.00	207252.00			248958.00	456210.00	812853.00	1300147.00
		0.00	235440.00		14716.00	250156.00	250156.00	9712.00
558510.00	558510.00	123813.00			606510.00	730323.00	1288833.00	-65433.00
2689434.00	2689434.00	168360.00			19356.00	187716.00	2877150.00	76050.00
		0.00				0.00	0.00	139900.00
		0.00	136000.00		153665.00	289665.00	289665.00	1465935.00
7993670.00	7993670.00	1103069.00			3540487.00	4643556.00	12637226.00	23622774.00
637825.00	637825.00	161491.00			345974.00	507465.00	1145290.00	479910.00
		0.00	8140.00		5140.00	13280.00	13280.00	82337.00
1657363.00	1657363.00	211461.00			307636.00	519097.00	2176460.00	1094540.00
		0.00				0.00	0.00	365300.00
		0.00	60148.00		22268.00	82416.00	82416.00	367584.00
						0.00	0.00	440000.00
19634251.00	0.00	19634251.00	11239931.00	19356.00	23076070.00	34335357.00	53969608.00	83335087.59

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 7 : चालू बाध्यताएं & व्यवस्थाएं				
क) चालू बाध्यताएँ				
1. प्राप्तियाँ				
2. फुटकर लेनदार				
क) वस्तुओं के लिए	48612935.00			
ख) अन्य	2752338.00	51365273.00	13968555.00	
3. प्राप्त अग्रिम		36985002.93	16495819.00	
4. ब्याज प्राप्त, लेकिन देय नहीं				
क) संरक्षित ऋण व प्राप्तियाँ				
ख) असुरक्षित ऋण व प्राप्तियाँ				
5. सांविधिक बाध्यताएँ				
क) अतिदेय		6719141.25	1937809.15	
क) अन्य		19509884.44	14939979.14	
6. अन्य चालू बाध्यताएँ				
कुल (क)		114579301.6	47342162.29	
ख) प्रावधान				
1. कराधान हेतु				
2. उपदान				
3. अधिवर्षिता/पेंशन (नयी पेंशन योजना)				
4. एकत्रितअवकाश भुनना				
5. व्यापार गारंटी / दावे				
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें) लेखापरीक्षाशुल्क	3862474.00			
निवेश के लिए अंशदान निधि	3828378.00	7690852.00	3848378.00	
कुल (क)		7690852.00	3848378.00	
कुल (ख)		122270153.62	51190540.29	

परिसंपत्ति की अनुसूचियाँ

31.3.2009 के तुलनपत्र के अंगरूपी अनुसूचियाँ

	ग्रास ब्लाक		वर्ष के दौरान कटौती
	वर्ष के आरंभ में लागत/मूल्यांकन	जोड़	
अनुसूची - 8 : स्थाई परिसंपत्ति ब्यौरे			
क. स्थाई संपत्तियाँ			
1. भूमि			
क) फ्रीहोल्ड	1600169.51	0.00	
ख) लीज़्ड भूमि पर			
2. भवन			
क) फ्रीहोल्ड भूमि पर	37436928.26		105,000.00
ख) लीज़्ड भूमि पर			
ग) स्वामित्व फ्लैट/परिसर			
घ) संस्थानेतर भूमि पर ढाँचा	124907172.50	0.00	
3. संयंत्र, यंत्र & उपस्कर	964254542.64	113872958.75	692,735.00
4. वाहन	3539508.74	754283.00	
5. फर्नीचर और साज सज्जा	30201189.61	5356497.00	
6. कार्यालय उपकरण	951977.54	3951.00	
7. कंप्यूटर & जुडवार	0.00		
8. विद्युत उपस्थापनाएँ	14909913.67	343770.00	
9. पुस्तकालय-ग्रंथ	104134665.57	11122715.00	
10. नल कूप & जल आपूर्ति	174615.00	0.00	
11. अन्य स्थाई परिसंपत्तियाँ			
i. आक्सीजन सिलेंडर	234319.42	0.00	
		0.00	
ii. एयर कंडीषणर	21838713.91	312624.00	
iii. फोन अवस्थापनाएँ	2057304.94	9950.00	
iv. शीतल कक्ष अवस्थापनाएँ	341700.00	0.00	
v. वाटर कूलेर्स	62866.50	0.00	
vi. लिफ्ट अवस्थापनाएँ	7097889.10	2217053.00	
vii. रसोई उपस्कर	560470.22	845508.00	
viii. कैंटीन उपस्कर	151482.59	0.00	
ix.	382715.63	0.00	
x. पशुधन	31848.00	0.00	
xi. गैस - संयंत्र अवस्थापनाएँ	1159838.09	11423.00	
xii. ए एम सी अवस्थापनाएँ	0.00	73500.00	
चालू वर्ष का योग (कुल ए.)	1316029831.44	134924232.75	797735.00
गत वर्ष का योग	1227271544	89685142.00	926855.00
ख. पूँजीकार्य प्रगतिपथ पर	412232556.00	69266869.00	
कुल (क + ख)	1728262387.44	204191101.75	797735.00

* लीज़्ड भूमि पर स्थित भवनों के लिए अवमूल्यन शामिल है।

लगत/मूल्यांकन वर्षात में	मूल्य हास वर्ष के प्रारंभ में	वर्ष के दौरान	वर्षात तक कुल	निवल ब्लॉक चालू वर्ष के अन्त में	गत वर्ष के अन्त में
1600169.51	0.00	0.00	0.00	1600169.51	1600169.51
37331928.26					
124907172.50	79666349.70	4128637.55	83794987.26	78444113.50	82677751.06
1077434766.39	631031644.34	66960468.31	697992112.65	379442653.74	333222898.30
4293791.74	2635549.28	331648.49	2967197.78	1326593.96	903959.46
35557686.61	21150084.96	2161140.25	23311225.21	12246461.40	9051104.65
955928.54	848719.26	16081.39	864800.65	91127.89	103258.28
0.00					
15253683.67	12480948.18	415910.32	12896858.50	2356825.17	2428965.49
115257380.57	71027792.91	6634438.15	77662231.06	37595149.51	33106872.66
174615.00	149777.45	3725.63	153503.09	21111.91	24837.55
234319.42	210978.07	3501.20	214479.28	19840.14	23341.35
22151337.91	16498549.18	847918.31	17346467.49	4804870.42	5340164.73
2067254.94	1757376.72	46481.73	1803858.46	263396.48	299928.22
341700.00	337961.48	560.78	338522.26	3177.74	3738.52
62866.50	62517.11	52.41	62569.52	296.98	349.39
9314942.10	3529777.76	867774.65	4397552.41	4917389.69	3568111.34
1405978.22	507236.59	134811.24	642047.83	763930.39	53233.63
151482.59	104521.93	7044.10	111566.03	39916.56	46960.66
382715.63	322878.21	8975.61	331853.82	50861.81	59837.42
31848.00	26170.52	851.62	27022.14	4825.86	5677.48
1171261.09	979691.14	28735.49	1008426.63	162834.46	180146.95
73500.00	0.00	11025.00	11025.00	62475.00	
1450156329.19	843328524.80	82609782.25	925938307.05	524218022.14	472701306.64
1316029831.44	770365293.19	72963231.61	843328524.80	472701303.64	456906251.25
481499425.00	0.00	0.00	0.00	481499425.00	412232556.00
1931655754.19	843328524.80	82609782.25	925938307.05	1005717447.14	884933862.64

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 9 : निर्दिष्ट/एंडोमेंट निधियों से निवेश				
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	62051451.00		51367034.00	
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	5685391.00		5685391.00	
3. शेयरों में				
4. डिबेंचेसों & बांडों में				
5. अनुपूरक & संयुक्त उद्यमों में				
6. अन्य (i) ऋण निधि निवेश	230762235.00		206883158.00	
(ii) प्रौद्योगिकी निधि	40725848.70		35473140.90	
(iii) पेंशन & स्टाफ निधि	48012908.00	319500991.70	48803014.00	
कुल		387237833.70		348211737.90

अनुसूची - 11 : चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि

क. चालू परिसंपत्तियाँ

1. संपत्ति सूचियाँ				
क) स्टोर्स & स्पेयर्स	117825583.13	117825583.13	80150825.13	
ख) खुले औजार	2905956.00	2905956.00	2497633.00	
ग) व्यापार स्टाक विनिर्मित वस्तुएँ कार्य प्रगति पर औषधियाँ	6106035.84	6106035.84	8503376.00	
2. विविध ऋण				
क) छः माह से अधिक अवधि के ऋण				
ख) अन्य	45918894.00	45918894.00	19623591.00	
3. नकद रोकड शेष (चैक, ड्राफ्ट, इंप्रेस्ट सहित)	979541.58	979541.58	895160.13	
4. बैंक बाकी				
क) अनुसूचित बैंकों में				
- चालू खाते में	1.15			
- जमा खाते में				
(एल सी अतिरिक्त राशि & बाध्यता जमा)	1103000000.00			
- बचत खाते में	185689524.74	1288689525.89	1167903639.26	

31.3.2009 को तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	चालू वर्ष रु. पै.	गत वर्ष रु. पै.
ख) गैर अनुसूचित बैंकों में - चालू खाते में - जमा खाते में - बचत खाते में		
5. डाक घर बचत खाता		
कुल (क)	1462425536.44	1279574224.52
ख. ऋण, अग्रिम और अन्य परिसंपत्तियाँ		
1. ऋण:		
क) स्टाफ	9696251.00	11197189.00
ख) मूल संस्थान जैसे काम में लगे अन्य संस्थान		
ग) अन्य (विनिर्दिष्ट करें)		
2. नकद या वसूली योग्य अग्रिम, अन्य धनराशियाँ या संभावित मूल्य		
क) पूँजी खाते में	196253335.00	150223827.00
ख) पूर्व भुगतान	82944931.53	11040430.53
ग) अन्य	916024.00	916024.00
3. प्राप्त आय		
क) निवेश पर निर्दिष्ट/स्थायी निधियों में		
ख) अन्य निवेशों पर		
ग) ऋण व अग्रिमों पर		
घ) अन्य (अप्राप्त आय सहित)		
4. योजना निधियों पर भारत सरकार से प्राप्तियोग्य दावे		
कुल (ख)	289810541.53	173377470.53
संकुल (क + ख)	1752236077.97	1452951695.05

31.3.2009 को समाप्त वर्ष के आय-व्यय की अंगरूपी अनुसूची

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 12 : बिक्री व सेवा से प्राप्त आय				
1. बिक्री से आय				
क) तैयार सामान की बिक्री				
ख) कच्ची सामग्री की बिक्री				
ग) कतरन की बिक्री				
2. सेवाओं के आय				
क) श्रम व संसाधन प्रभार				
ख) व्यावसायिक / परामर्शी सेवाएँ				
ग) एजेंसी कमीशन & टूट-फूट				
घ) अनुरक्षण सेवायें				
ङ) अन्य (विनिर्दिष्ट)				
अस्पताल सेवाओं से सकल आय	Rs.445059148.00			
दरिद्र रोगियों को छूट	Rs.168210277.00	276848871.00		264575147.00
परियोजनाओं से		2659779.00		898229.00
परीक्षणों व सुविधा प्रभारों से प्राप्ति		3732306.00		2211913.50
कुल			283240956.00	267685289.50
अनुसूची - 13 : अनुदान / आर्थिक सहायता (प्राप्त अपरिवर्तनीय अनुदान & आर्थिक सहायता)				
1. केंद्र सरकार		229640277.00		226500000.00
2. राज्य सरकार				
3. सरकारी एजेंसियाँ				
4. संस्थान / कल्याण निकाय				
5. अंतर्राष्ट्रीय संगठन				
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)				
कुल			229640277.00	226500000.00
अनुसूची - 14 : शुल्क / अंशदान				
1. प्रवेश शुल्क	1486320.00	617350.00		
2. वार्षिक शुल्क / अंशदान		1424600.00		2851000.00
3. संगोष्ठी / कार्यक्रम शुल्क		0.00		0
4. परामर्श शुल्क		0.00		0
5. अन्य (विनिर्दिष्ट करें) परीक्षा शुल्क		1027592.00		283500.00
कुल			3938512.00	3751850.00

31.3.2009 को समाप्त वर्ष के आय-व्यय की अंगरूपी अनुसूची

	निर्दिष्ट निधियों से निवेश		निवेश-अन्य		कुल	
	चालू वर्ष	गत वर्ष	चालू वर्ष	गत वर्ष	चालू वर्ष	गत वर्ष
	रु. पै.	रु. पै.	रु. पै.	रु. पै.	रु. पै.	रु. पै.
अनुसूची - 15 : निवेशों से आय						
निर्दिष्ट / स्थाई निधियों के						
निवेश पर प्राप्त आय						
1. ब्याज						
क) सरकारी प्रतिभूतियों पर						
ख) अन्य डीबेंचेर्स/बांड्स पर						
2. लाभांश						
क) शेयरों पर						
ख) म्यूचुअल फंड प्रतिभूतियों पर						
3. किराया (निर्दिष्ट निधि निवेश से)			1482901.00	693989.00		1482901.00
4. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)						
i. ऋणनिधि पर	13876337.00	10214130.00	0.00	0		13876337.00
ii. प्रौद्योगिकी निधि पर	3016605.80	1668313.00				3016605.80
कुल	16892942.80	11882443.00	1482901.00	693989.00		18375843.00
निर्दिष्ट / एंडोमेंट में						
अंतरित निधियाँ	16892942.80	11882443.00				16892942.80

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 16 : रॉयल्टी / प्रकाशन आदि से आय, रुपयों में				
1) रॉयल्टी से आय			1915736.00	3054865.00
2) प्रकाशनों से आय				
3) अन्य (विनिर्दिष्ट करें)				
कुल			1915736.00	3054865.00

31.3.2009 को समाप्त वर्ष के आय-व्यय लेखे की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 17 : अर्जित ब्याज				
1. सावधी जमा से				
क) अनुसूचित बैंकों में	59416322.87		83810357.05	
ख) गैर-अनुसूचित बैंकों में				
ग) संस्थाओं में				
घ) अन्य				
2. बचत खाते में				
क) अनुसूचित बैंकों में	1660401.02		472298.51	
ख) गैर-अनुसूचित बैंकों में				
ग) डाकघर बचत खाते में				
घ) अन्य				
3. ऋण पर				
क) कर्मचारी	1573321.00		1093609.00	
ख) अन्य				
4. ऋणों पर ब्याज व अन्य प्राप्तियोग्य				
कुल	62650044.89		85376264.56	
अनुसूची - 18 : अन्य आय				
1. परिसंपत्तियों की बिक्री				
क) स्वामित्ववाली परिसंपत्तियाँ				
ख) अनुदानों से अधिग्रहित या मुफ्त प्राप्त				
2. निर्यात से प्राप्त प्रोत्साहन				
3. विविध सेवाओं का शुल्क				
4. विविध आय (परियोजनाओं से प्राप्त आय)	8111631.00		5923556.00	
	2276846.26		1976765.40	
कुल	10388477.26		7900321.40	
अनुसूची - 20 : स्थापना व्यय				
क) वेतन और मज़दूरी	347741972.80		205483261.80	
ख) भत्ते और बोनस	1211061.50		1321147.00	
ग) भविष्य निधि में अंशदान	24282.00			
घ) अन्य निधियों में अंशदान				
ङ) स्टाफ कल्याण व्यय	10364926.80		6967300.25	
च) कार्मिकों की सेवानिवृत्ति व सेवांत लाभों पर व्यय	28392518.00		20469805.00	
छ) अन्य पी.जी प्रशिक्षण & अकादमिक भुगतान	51048038.00		44854930.00	
कुल	438782799.10		279096444.05	

31.3.2009 को समाप्त वर्ष के आय-व्यय लेखे की अंगरूपी अनुसूचियाँ

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	रु.	पै.	रु.	पै.
अनुसूची - 21 : प्रशासनिक व्यय				
क) क्रय	272360981.16		237025724.00	
ख) श्रम व संसाधन	0.00		0.00	
ग) भाडा व परिवहन (आंतरिक)	173553.00		182884.00	
घ) विद्युत व पावर	32608545.00		26904136.00	
ङ) जल प्रभार	3929919.00		1093469.00	
च) बीमा	1124.00		1124.00	
छ) मरम्मत व अनुरक्षण	21397829.00		22011852.00	
ज) उत्पाद शुल्क	0.00		0.00	
झ) किराया, दरें व कर	476842.00		559163.00	
ञ) वाहन & रख-रखाव	460457.00		335689.00	
ट) डाक-व्यय, फोन & संचार-प्रभार	2449906.00		2105334.00	
ठ) मुद्रण व लेखन सामग्री	2463169.00		1350642.00	
ड) यात्रा व परिवहन	1651873.50		689640.00	
ढ) संगोष्ठी / कार्यशाला	2531270.00		2016196.00	
ण) अंशदान	27810.00		62411.00	
त) शुल्क	0.00		0.00	
थ) लेखा-परीक्षा-शुल्क	11236.00		8427.00	
द) मेज़बानी	0.00		0.00	
ध) व्यावसायिक प्रभार	0.00		0.00	
न) खराब व संदिग्ध अग्रिमों के लिए प्रावधान	0.00		0.00	
प) वसूलातीत अधिशेष-बट्टे खाते में	0.00		0.00	
फ) बैंकिंग प्रभार	0.00		0.00	
ब) भाड़ा & अग्रेषण खर्च	0.00		0.00	
भ) वितरण खर्च	0.00		0.00	
म) विज्ञापन & प्रकाशन	4980664.00		5256413.00	
य) अन्य	19074503.00		17172380.00	
कुल	364599681.66		316775484.00	
अनुसूची - 23 : ब्याज				
क) निर्धारित ऋणों पर				
ख) अन्य ऋणों पर (बैंक प्रभार सहित)	86805.40		80763.40	
ग) अन्य (विनिर्दिष्ट करें)				
कुल	86805.40		80763.40	

31.3.2009 के तुलनपत्र की अंगरूपी अनुसूची

अनुसूची - 24 : प्रमुख लेखा नीतियाँ

लेखा - परंपरा

जब तक अन्यथा न कहा हो, ऐतिहासिक लागत परंपरा एवं लेखा के उपचित रीति के आधार पर वित्तीय विवरण तैयार किये जाते हैं।

सामग्री सूची मूल्यांकन

मशीनी स्पेयर्स सहित स्टोर और स्पेयर का मूल्यांकन, लागत आधार पर किया जाता है।

निवेश

दीर्घावधि निवेश सहित निवेश लागत मूल्य पर किया गया।

स्थायी परिसंपत्तियाँ

आवक भाडा, शुल्क और कर सहित प्रत्यक्ष व्यय सहित अधिग्रहण लागत, स्थायी परिसंपत्ति माना जाता है।

अवमूल्यन

- 6.1 आयकर अधिनियम 1961 द्वारा विनिर्दिष्ट दरों पर घटाई गयी रीति पर अवमूल्यन की व्यवस्था है।
- 6.2 स्थाई परिसंपत्तियों से जोड़-तोड़ के प्रसंग में, इस वर्ष के दौरान, पूरे वर्ष के लिए अवमूल्यन की व्यवस्था है।

सरकारी अनुदान / आर्थिक सहायता

- 9.1 प्लान फंड से सरकारी अनुदान संस्थान की पूँजी निधि में अतिरिक्त राशि माना जाता है।
- 9.2 निर्दिष्ट नियत परिसंपत्तियों के प्रसंग में प्राप्त अनुदान, संबंधित परिसंपत्ति की लागत से कटौती माना जाता है।
- 9.3 सरकारी अनुदान / आर्थिक सहायता, अनुदान-विमोचन क्रम के आधार पर लेखाबद्ध किया जाता है।

विदेशमुद्रा विनिमय

लेन-देन के दिन में लागू विनिमय - दर पर, विदेशमुद्रा में संपन्न लेन-देन खाते में लिया जाता है।

सेवानिवृत्ति लाभ

- 12.1 हर साल, एक महीने के वेतन की बराबर राशि यह बाध्यता निभाने के लिए पेंशन निधि खाते में अंतरित की जाती है।
- 12.2 हर साल चार लाख रुपये की राशि, उपदान-भुगतान हेतु उपर्युक्त निधि में अंतरित की जाती है।
- 12.3 सेवानिवृत्ति या सेवामुक्ति के अवसर पर अर्ह अवकाश - नगदीकरण वास्तविक भुगतान आधार पर किया जाता है।

भविष्य निधि

भविष्य निधि संबंधी बाध्यताएँ और परिसंपत्तियाँ, संस्थान के तुलन पत्र से अलग करके, अलग विवरण में दिखाया गया है।

ऋणशोधन निधि

रोगियों से मिलनेवाली प्राप्तियों का पाँच प्रतिशत एक अलग निधि में सुरक्षित रखा जाता है ताकि स्थायी परिसंपत्तियों की अप्रत्याशित आवश्यकता की पूर्ति की जा सकती है।

प्रौद्योगिकी विकास निधि

प्रौद्योगिकियों के सुधार में अतिरिक्त व्यय निपटाने के लिए, संस्थान द्वारा पहले ही विकसित प्रौद्योगिकी से प्राप्त रकम उपर्युक्त निधि में अंतरित किया जाता है। इस साल, इस निधि से 10.56 लाख रुपये उक्त उद्देश्य के लिए खर्च किये गये।

अनुसूची - 25 : आकस्मिक बाध्यताएँ & लेखाओं पर टिप्पणियाँ

आकस्मिक बाध्यताएँ

1.1	संस्थान पर दावे जिन्हें स्वीकार नहीं किया गया है	शून्य
1.2	संस्थान द्वारा दी गयी बैंक गैरंटी संस्थान की तरफ से साख-पत्र	21.75 लाख रुपये पी.ओय 943.62 लाख रुपये
1.3	विवादित आय-कर दावे	शून्य
1.4	आदेशों का अनुपालन न करने पर पार्टियों से दावे	शून्य

पूँजी वायदे

विशन 2020 के तहत निर्माण-कार्य सहित पूँजी खातों के के आदेश का अनुमानित मूल्य, जो अब भी निष्पादित होना बाकी है	3984.26 लाख रुपये पी.ओय 987.37 लाख रुपये
संयंत्र और मशीनी केलिए रेंटल्स केलिए पट्टा बाध्यता	शून्य

चालू परिसंपत्तियाँ, ऋण & अग्रिम

तुलन पत्र में दर्शायी गयी चालूपरिसंपत्तियाँ, ऋण & अग्रिम की कुल राशि साधारण कारोबार के दौरान वसूल की जा सकती है।

कराधान

चूँकि आयकर अधिनियम 1961 के तहत इस साल संस्थान का करयोग्य आय नहीं, आयकर का उपबंध नहीं।

विदेशमुद्रा विनिमय

6.1	आयात-मूल्य पूँजीगत माल स्टोर्स स्पेयेर्स & उपभोग्य वस्तुएँ	181273 लाख रुपये (पीओय 676.57 लाख रुपये) 318.13 लाख रुपये (पीओय 271.89 लाख रुपये)
6.2	विदेशमुद्रा यात्रा खर्च में व्यय	यूरो - 300, पाऊँट - 500, एयूएस \$ 200 (पीओय यू.एस \$ 1150)
6.3	आमदनी-निर्यातमूल्य	शून्य
6.4	आडिटों को पारिश्रमिक कराधान केलिए	11236 रुपये (पीओय 8427 रुपये)

यथाक्रम पिछले साल के आँकडे, आवश्यकतानुसार पुनः समूहित किये गये हैं।

31-3-2009 के तुलन-पत्र के साथ, अनुसूचियाँ एक से पच्चीस तक संलग्न हैं और ये उक्त तुलनपत्र का अभिन्न अंग हैं। इसी तारीख को समाप्त आय-व्यय लेखे का भी यह अभिन्न अंग है।

(हस्ताक्षरित)
वित्तीय सलाहकार

(हस्ताक्षरित)
निदेशक

1.4.2008 से 31.3.2009 तक प्राप्तियाँ एवं भुगतान लेखा

प्राप्तियाँ	चालू वर्ष	गत वर्ष
I आदिशेष		
क) नकद रकम	895160.13	1143745.63
ख) बैंक बाकी		
i) चालू खाते में	1.15	1.15
ii) जमा खाते में		
iii) बचत खाते में	137902894.46	74478139.58
II प्राप्त अनुदान		
भारत सरकार से		
प्लान स्कीम के तहत	723000000.00	720100000.00
प्लान आवर्ती	0.00	0.00
नॉन प्लान योजना	61430000.00	69700000.00
महिला कैंप प्लान	95000000.00	95000000.00
III प्राप्तियाँ - निर्दिष्ट निधियाँ		
क) निर्दिष्ट निधियाँ	16569813.00	31285551.00
ख) अपनी निधियाँ		
IV प्राप्त ब्याज		
क) बैंक जमाओं पर	59897075.99	85148053.56
ख) ऋण अग्रिम आदि	356470.00	65546.00
V सेवाओं से प्राप्तियाँ		
रोगी सेवाओं से प्राप्तियाँ	341892132.93	323125418.00
रोयल्टीसहित अन्य प्राप्तियाँ	24995468.65	15151918.00
VI अन्य प्राप्तियाँ		
परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदान	91779313.03	83457403.02
जमा -राशि की वापसी		
प्राप्त अन्य जमा	101401797.71	99221353.00
कुल	1655120127.05	1597877128.94

भुगतान	चालू वर्ष	गत वर्ष
I खर्च		
क) सिब्बंदी खर्च	513101014.30	373472602.95
ख) प्रशासनिक खर्च		
खरीदारी	368538762.00	315198993.00
अन्य खर्च	191348387.00	88916030.20
II विभिन्न परियोजनाओं के लिए		
निधियों से भुगतान (अनुसूची के अनुसार)	48789260.43	46283364.00
III निवेश & जमा		
क) निर्दिष्ट निधियों से	17078476.00	16100000.00
ख) अपनी निधि से	15500000.00	333736301.00
IV स्थायी परिसंपत्तियों व पूँजीगत कार्यों पर व्यय		
क) स्थायी परिसंपत्तियों की खरीदारी	65080453.00	83946767.00
ख) पूँजीगत कार्य प्रगति पर		
V ऋणों की वापसी		
VI वित्त प्रभार (बैंक प्रभार)	59675.40	51841.00
VII अन्य भुगतान		
निधि / जमा / वापसी	248956699.00	201372430.40
VIII अंत शेष		
क) नकद बाकी	979541.58	895160.13
ख) बैंक बाकी		
i) चालू खाते में	1.15	1.15
ii) जमा खाते में		
iii) बचत खाते में	185687857.19	137903638.11
कुल	1655120127.05	1597877128.94

31.3.2009 के समाप्त वर्ष के लिए भविष्य निधि लेखा

बाध्यताएँ	चालू वर्ष (रुपयों में रकम)	गत वर्ष (रुपयों में रकम)
देयताएँ		
सदस्यों की बाकी	191150022.00	173972283.00
सदस्यों के क्रेडिट (2009 मार्च के लिए)	3532833.00	2424610.00
जो सदस्य सेवा में नहीं हैं, उनको देय बाकी		
ई पी एफ स्कीम के तहत	6602266.00	6116671.00
जी पी एफ स्कीम के तहत	532055.00	532055.00
देय पेंशन फंड	40618942.00	37610132.00
आरक्षित व अधिशेष ब्याज	0.00	1756912.39
कुल	242436118.00	222412663.39
परिसंपत्तियाँ		
लागत पर निवेश	204867803.00	204867803.00
पी एफ लेखा को देय		
संस्थान से	1132833.00	0.00
पी एफ कमीशनर से	15035709.00	13857796.00
उपचित लेकिन अदेय ब्याज	1000280.00	1000280.00
बैंकों में बाकी		
एस.बी.टी / जी पी एफ खाता	12371352.39	2686784.39
एस.बी.टी / सी पी एफ खाता	0.00	0.00
उपचित ब्याज	8028140.61	
कुल	242436118.00	222412663.39

31 मार्च 2009 को जी पी एफ का कच्चा मिलान

जी एल कोड		(रुपयों में रकम)	
		डेबिट	क्रेडिट
1001	एस सी टी आई एम एस टी	1132833.00	
1005	जी पी एफ कमीशनर से देय	15035709.00	
1010	सदस्यों की बाकी		227060933.00
1011	सदस्यों को क्रेडिट न की गयी प्राप्तियाँ		3532833.00
1012	पुराने सदस्यों का ई पी एफ खाता		6602266.00
1013	पुराने सदस्यों का जी पी एफ खाता		532055.00
1015	पेंशन फंड को देय		40618942.00
1020	आरक्षित एवं अधिशेष निधि		-
1030	ऋण भुगतान	28582133.00	
1040	उपचित ब्याज	8028140.61	
1050	निवेश	204867803.00	
1090	अंतिम निपटारा	7328778.00	
1120	उपचित लेकिन अदेय ब्याज	1000280.00	
	बैंक में बाकी रोकड	12371352.39	
	कुल	278347029.00	278347029.00

31 मार्च 2009 को समाप्त वर्ष के लिए श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनंतपुरम के लेखों पर भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक की पृथक लेखा-परीक्षा रिपोर्ट

हमने 31 मार्च 2009 को श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनंतपुरम के संलग्न तुलन-पत्र और उस तिथि को समाप्त उक्त वर्ष की आय-व्यय लेखे/प्राप्तियों और भुगतानों के लेखे की लेखा परीक्षा श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनंतपुरम अधिनियम 1980 की धारा 18(2) के साथ पठित नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, अधिकारों और सेवा शर्तों के अधिनियम 1871 की धारा 19(2) के तहत कर ली है। इन वित्तीय विवरणों में श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान की इकाई / शाखा बयोमेडिकल तकनॉलजी पूजप्पुरा के लेखे भी शामिल हैं। इन वित्तीय विवरणों का उत्तरदायित्व श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान के प्रबंधन का है। हमारी लेखा परीक्षा के आधार पर, इन वित्तीय विवरणों पर एक राय प्रकट करना हमारी जिम्मेदारी है।

2. इस पृथक लेखा-परीक्षा रिपोर्ट में भारत के नियंत्रक और महालेखापरीक्षक का केवल लेखांकन उपचार संबंधी वर्गीकरण, उत्कृष्ट लेखांकन मानकों एवं प्रकटीकरण मानदंडों पर टिप्पणियाँ आदि शामिल की गयी हैं। कानूनों, नियमों व विनियमों (औचित्य और नियमितता) और कार्यकुशलता सह कार्यनिष्पादन के अनुपालन से संबंधित वित्तीय लेन-देन पर, यदि कोई लेखा परीक्षा निरीक्षण हो तो वह निरीक्षण रिपोर्ट / सी.ए.जी. की लेखा परीक्षा रिपोर्टों के द्वारा अलग से रिपोर्ट की जाती है।
3. भारत में आम तौर पर स्वीकृत लेखा-परीक्षा मानकों के अनुसार लेखा परीक्षा की गयी है। इन मानकों में यह अपेक्षित है कि हम लेखा-परीक्षा की योजना बनाये और तदनंतर उसे निष्पादित करें ताकि इसके बारे में उपयुक्त आश्वासन प्राप्त किया जा सके कि क्या ये वित्तीय विवरण तात्त्विक कथनों से मुक्त है। लेखा परीक्षा के दौरान, परीक्षण आधार पर जाँच करना और धनराशियों के समर्थन में साक्ष्य तथा वित्तीय विवरणों में प्रकटीकरण शामिल है। लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखासिद्धांतों का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन प्रबंधन द्वारा किये गये महत्वपूर्ण प्रकलन में शामिल है। हमें भरोसा है कि अपनी यह लेखा-परीक्षा अपने निष्कर्ष को उचित आधार उपलब्ध करा देती है।
4. हमारी आडिट के आधार पर यह रिपोर्ट करते हैं:

- i. हमने वे सभी सूचनाएँ और स्पष्टीकरण प्राप्त कर लिये हैं जो अपने उत्कृष्ट विश्वास एवं जानकारी के अनुसार अपनी आडिट के प्रयोजनार्थ आवश्यक हो।
- ii. इस रिपोर्ट में प्रस्तुत तुलन-पत्र, आय-व्यय लेखे और प्राप्तियाँ एवं भुगतान लेखों को भारत सरकार के वित्त मंत्रालय द्वारा अनुमोदित प्रपत्रों में तैयार किये गये हैं।
- iii. हमारी राय में, जिन पुस्तकों व बही खातों की जाँच की गयी है, वे सब एस सी टी आई एम एस टी अधिनियम 1980 की धारा 18(1) के तहत निर्धारित अपेक्षाओं के अनुसार रख-रखाव किया गया है।
- iv. हम आगे यह रिपोर्ट देते हैं:

क. तुलन-पत्र

बाध्यताएँ

क.1. पूँजीगत अनुसूची 1 - 252.63 करोड रुपये

इस लेखे में आदिशेष 218.91 करोड रुपये के बदले 218.61 करोड रुपये मान लिये गये जिसके फलस्वरूप 30 लाख रुपये का निम्नलेखा विवरण हो गया।

क.2. निर्धारित/एंडोमेंट निधि में संशोधन

आडिट के सुझाव का अनुपालन करते हुए एस सी टी आई एम एस टी ने तुलन पत्र के साथ लगी अनुसूची का संशोधन किया और इस दौरान 9.63 करोड रुपये का लेन-देन शामिल किया। इसके अलावा तुलन पत्र की विनिर्धारित निधि में गलती से शामिल रुपये (-) 32100 की गलती, वर्ष 2009-10 के दौरान ठीक की गयी।

ख. आय-व्यय लेखा

ख.1. राजस्व का अभिज्ञान

संस्थान की लेखा रीतियों में लेखों का प्रोद्भवन आधार मान लिया गया है। अस्पताल सेवायें, परियोजनाएँ जाँच-शुल्क, सुविधा उपयोग प्रभार, अंशदान, प्राप्त ब्याज आदि रोकड- आधार पर खाते में डाले जाते हैं। यही लेखा अभिज्ञान है। ठीक ऐसे ही प्राप्तियोग्य आय, जमा हुआ ब्याज, प्राप्तियोग्य दावे आदि का भी उचित लेखांकन नहीं किया गया है। लेखापरीक्षा में वित्तीय परिणाम का परिमाण निर्धारण नहीं किया जा सका।

ख.2. मूल्य हास

एस सी टी आई एम एस टी की लेखांकन नीति के तहत, आयकर अधिनियम 1961 में विनिर्दिष्ट दरों में रेड्यूसिंग बाकी के आधार पर मूल्यहास की व्यवस्था है। वर्ष 2003-04 के कर-निर्धारण वर्ष से आयकर अधिनियम में उल्लिखित दर से अलग दर पर संस्थान द्वारा मूल्यहास दर लागू की गयी है। इस प्रकार अलग-अलग दर, लागू किये जाने के फलस्वरूप आय-व्यय लेखों में दर्शाये गये मूल्यहास में 34.84 करोड रुपये कम दिखाये गये। परिणामस्वरूप 31 मार्च 2009 को समाप्त वर्ष के तुलनपत्र में परिसंपत्ति लेखा, एक हद तक बढ़ाकर प्रविष्ट किया गया है।

ग. सामान्य

ग.1. बीमांकित मूल्यांकन

एस सी टी आई एम एस टी ने उपदान, पेंशन, अवकाश वेतन, भुगतान इत्यादि के संबंध में, उनकी वजह से संभाव्य बाध्यता का बीमांकित मूल्यांकन नहीं कर लिया।

ग.2. केंद्रीय स्वायत्त संगठन जो योजनानिधि एवं गैर योजना निधि पाते हैं, पूँजी व राजस्व संबंधी व्यय को योजना व गैरयोजना शीर्षकों के अधीन अलग-अलग दिखाने बाध्य हैं। स्पष्ट है कि संस्थान ने योजना एवं योजनेतर व्यय का अलग-अलग वित्तीय विवरण नहीं तैयार किये। इससे लेखाविवरण वर्तमान अनुदेशों का उल्लंघन करता है।

घ. अनुदान-सहायता

वर्तमान वर्ष के दौरान प्राप्त अनुदान सहायता 101.82 करोड रुपये हैं। वर्ष 2007-08 को खर्च न किये गये 18.88 करोड रुपये और वर्तमान वर्ष का 87.94 करोड रुपये इसमें शामिल है। संस्थान इसमें से सिर्फ 83.15 करोड रुपये ही इस्तेमाल कर सका। फलतः 31 मार्च 2009 को 18.67 करोड रुपये की अनुदान-सहायता इस्तेमाल किये बिना पडे हैं।

ङ. प्रबंधन को पत्र

इस आडिट रिपोर्ट में न शामिल की गयी कमियों को उल्लेख करते हुए संस्थान के प्रबंधन को अलग पत्र भेज गया है जिसमें खास-खास कमियों की ओर ध्यान खींचा गया है ताकि त्रुटिनिवारण कार्रवाई की जा सके।

पूर्व परिच्छेदों में प्रस्तुत हमारी टिप्पणियों के अधीन हम रिपोर्ट करते हैं कि प्राप्त तुलनपत्र आय-व्यय लेखा/प्राप्तियाँ एवं भुगतान लेखा जिनका जिक्र इस रिपोर्ट में किया गया है, संस्थान की खाता बहियों से मेल खाता है।

हमारी राय में और हमारी सर्वोत्तम जानकारी में तथा हमें दिये गये स्पष्टीकरणों के अनुसार लेखानीतियों और लेखा टिप्पणियों के साथ पठनीय और ऊपर उल्लिखित महत्वपूर्ण मामलों तथा इस लेखापरीक्षा रिपोर्ट के संलग्नक में कहे अन्य मामलों के अधीन, उक्त वित्तीय विवरण, भारत में सामान्य रूप से स्वीकृत लेखासिद्धांतों के अनुरूप सही व उचित प्रस्तुतीकरण है।

क. जहाँ तक 31 मार्च 2009 की स्थिति के अनुसार, श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुवनंतपुरम के तुलनपत्र के कार्यकलापों की स्थिति का संबंध है; और

ख. जहाँ तक इस तारीख को समाप्त वर्ष के घाटे के आय-व्यय लेखे का संबंध है।

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के लिए
तथा उनकी ओर से

स्थान : नई दिल्ली

प्रधान निदेशक - लेखा परीक्षा

तारीख :

विज्ञान विभाग

संलग्नक

1. आंतरिक लेखा परीक्षा - व्यवस्था की पर्याप्तता

आंतरिक लेखा परीक्षा प्रभाग, एक आंतरिक लेखापरीक्षा अधिकारी के नेतृत्व में कार्यरत है जिनकी मदद करने एक कार्यालय अधीक्षक भी तैनात है। अस्पताल स्कंध एवं बी एम टी स्कंध की समय-समय पर आडिट इनके द्वारा निष्पादित की जाती है। यद्यपि दस लाख रुपये से अधिक रकम के क्रय आदेश और कार्य बिलों की पूर्व लेखापरीक्षा की जाती है तो भी, इनकी टिप्पणियों को रिपोर्ट प्रपत्र में भरी नहीं जाती है और सुझावों के अनुपालन पर नज़र न रखी जाती हैं। आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था के प्रभाव को सुनिश्चित करने के लिए इस आंतरिक लेखापरीक्षा दल की गतिविधियों को सशक्त कर दिया जाए ताकि चालू गतिविधियों को सफलता से पूरा करने में उनका योगदान मार्के का हो।

2. आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था की पर्याप्तता

संस्थान में आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था पर्याप्त नहीं। संस्थान में इस व्यवस्था को सचेत करने के लिए समय-समय पर जाँच प्रभावी होनी चाहिए। इसपर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा अनुवर्ती कार्रवाई आवश्यक है।

3. परिसंपत्तियों का वास्तविक सत्यापन व्यवस्था

वर्ष 2007-08 के दौरान, अस्पताल स्कंध के 42 विभागों/अनुभागों में ही वास्तविक परिसंपत्तियों का सत्यापन किया गया है। इस 2007-08 वर्ष के दौरान बाकी विभागों/अनुभागों में यह परिसंपत्तियों का वास्तविक सत्यापन नहीं किया गया। यद्यपि कैंटीन में विसंगतियाँ देखी गयीं तो भी कैंटीन के ठेकेदार से वसूल की गयी राशि का ब्यौरा उपलब्ध नहीं था। एस सी टी आई एम एस टी द्वारा निम्नलिखित ब्यौरे/सूचना प्रस्तुत नहीं।

i) दवाओं के भंडारण संबंधी अद्यतन वास्तविक सत्यापन की रिपोर्ट।

ii) बी एम टी स्कंध की अद्यतन वास्तविक सत्यापन रिपोर्ट।

मील के पत्थर ...



श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
 तिरुवनंतपुरम - 695 011, केरल, इंडिया