

वार्षिक रिपोर्ट

2011-12



मरीजों की उच्चस्तरीय देखभाल • चिकित्सा उपकरण विकास • स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम
तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत - 695011

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम
तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत - 695011



वार्षिक रिपोर्ट
2011-2012

वार्षिक रिपोर्ट

2011-2012

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम
तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत - 695011

डिजाईन एवं मुद्रण

अक्षरा ओफ़सट, तिरुवनन्तपुरम
2471174

फोटोग्राफी एवं चित्रण

मैडिकल इल्लस्ट्रेशन
श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम

विषयसूची



संस्थान का इतिहास	05
हमारा लक्ष्य एवम् दृष्टिकोण	07
अध्यक्ष का संदेश	09
वर्ष की विशिष्ट उपलब्धियाँ	13
अस्पताल स्कंध	27
जैवचिकित्सीय प्रौद्योगिकी स्कंध	45
अच्युतमेनन स्वास्थ्य अध्ययन केन्द्र	77
अकादमिक कार्य प्रभाग	87
अनुसंधान गतिविधियाँ	93
वैज्ञानिक प्रकाशन	109
सम्मान, पुरस्कार, एवमं संदर्शक	121
प्रशासन	125
लेखा विवरण	139



संस्थान का इतिहास

इस संस्थान का प्रारंभ सन् 1973 में हुआ जब त्रावणकोर के शाही घराने ने केरल की जनता और केरल सरकार को एक बहुमंजिला इमारत भेंट की। सन् 1976 में योजना आयोग के तत्कालीन उपाध्यक्ष, श्री. पी. एन. हस्कर ने श्री चित्रा चिकित्सा केन्द्र, का उद्घाटन किया और इसके साथ ही मरीजों के लिए विविध सेवाओं और अंतरंग चिकित्सा का आरंभ हुआ। उसके शीघ्र बाद साटेलमोन्ड महल, पुञ्जपुरा के अंदर जीवचिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध का आरंभ हुआ जो कि अस्पताल स्कंध से 11 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। ये इमारत भी शाही घराने में द्वारा भेंट दी गई।

भारत सरकार ने आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी विज्ञान को एकल बृहत संस्थान में विलय की अवधारणा को अत्यंत महत्वपूर्ण माना और सन् 1980 में एक संसदीय अधि नियम के द्वारा इस संस्थान को विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित करके इसका नामकरण श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम् किया।

15 जून 1992 को भारत सरकार के तत्कालीन वित्त मंत्री माननीय डॉ. मनमोहन सिंह ने संस्थान के तीसरे आयाम् अच्युत मेनन सेंटर फॉर हैल्य साइन्सेस स्टडीज (ए एम सी एच एस) की आधार शिला रखी। उसके बाद 30 जनवरी, 2000 को तत्कालीन विज्ञान, प्राद्योगिकी एवम् मानव संसाधन विकास मंत्री माननीय श्री मुरली मनोहर जोशी ने अच्युत मेनन केन्द्र को राष्ट्र के लिए समर्पित किया।



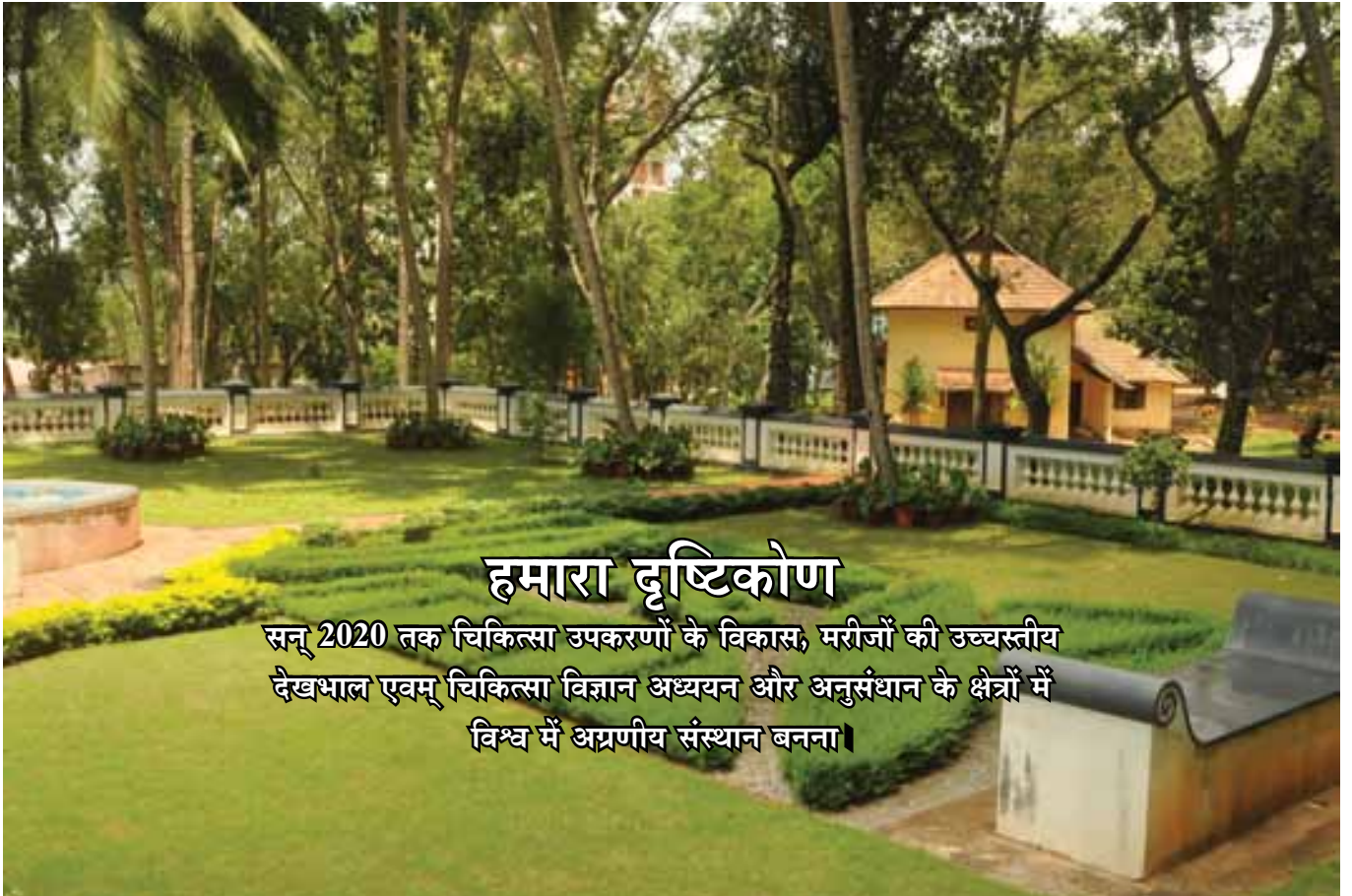
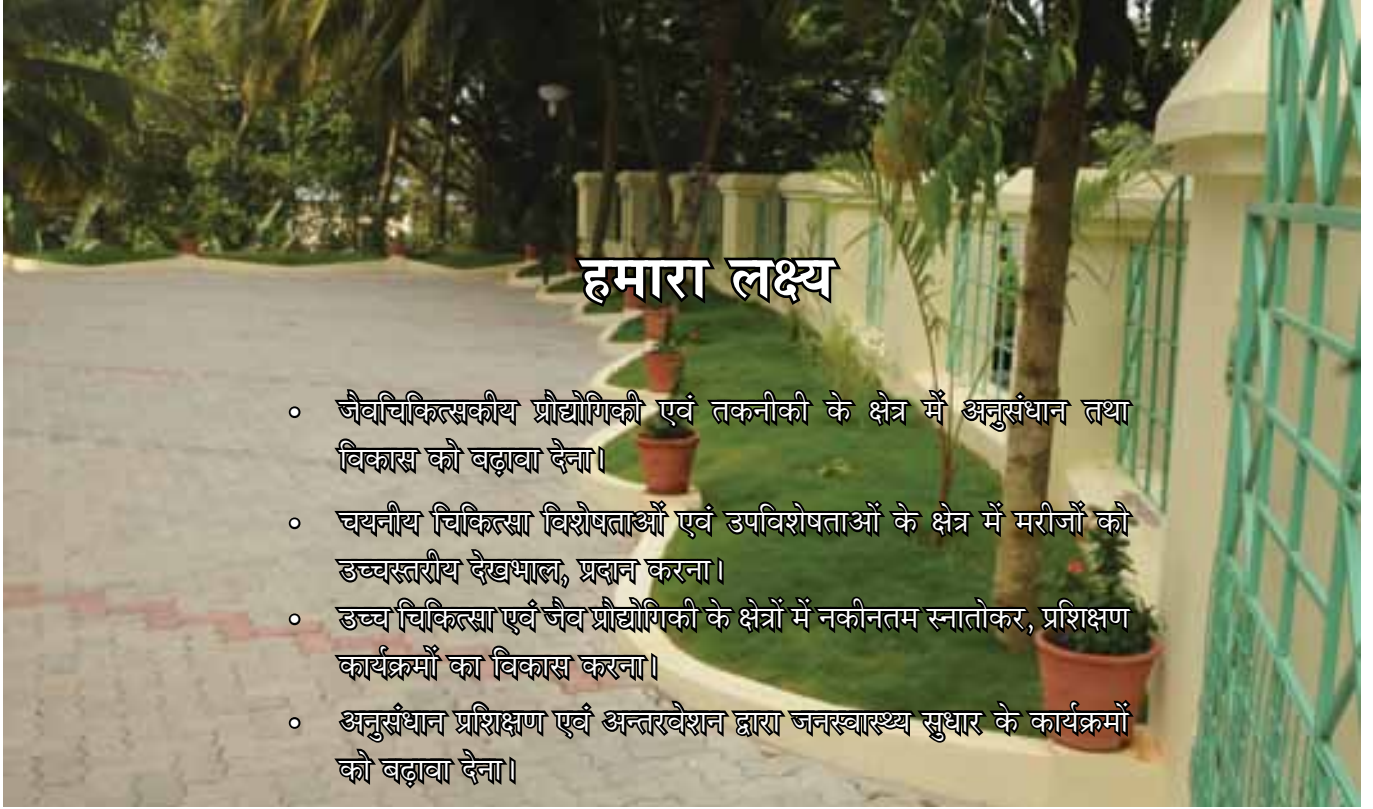
जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध



अस्तताल स्कंध



जनस्वास्थ्य स्कंध





डॉ. आर. चिदम्बरम्

भारत सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार
एवम्
डी.ए.इ. - होमी भाभा प्रोफेसर

Dr. R. Chidambaram

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



सत्यमेव जयते

विज्ञान भवन एनेक्सी
मौलाना आजाद मार्ग, नई दिल्ली - 110011

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



अध्यक्ष का संदेश

श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा एवं प्रौद्योगिकी संस्थान के अध्यक्ष के रूप में यह संदेश लिखते हुए मुझे अत्यंत खुशी हो रही है। 36 से अधिक - वर्ष की अपनी यात्रा के दौरान संस्थान ने कई ऊँचाइयों को छुआ है और आज ये संस्थान स्वास्थ्य देखभाल के क्षेत्र में देश के बेहतरीन संस्थानों में से एक माना जाता है। देश के प्रमुख चिकित्सा संस्थान के रूप में विकसित होने के संस्थान के प्रयासों को हमेशा से ही विज्ञान एवं प्रौद्योगिक मंत्रालय का सहयोग मिला है। संस्थान की ताकत अपने बहुविषयक दृष्टिकोण में निहित है जिसमें विशिष्ट रूप से मरीजों की सेवा, शिक्षण, अनुसंधान और विकास के संयोजन के साथ साथ जैव प्रौद्योगिकी पर विशेष जोर शामिल है। इस तरह के प्रयास से संस्थान ने केरल की स्वास्थ्य सेवा में अद्वितीय योगदान दिया है। इसके साथ अन्य राज्यों से आने वाले मरीज भी अत्यंत लाभान्वित हुए हैं। संस्थान के इस योगदान को सराहते हुए भारत सरकार में संसद के एक अधिनियम के तहत इसे राष्ट्रीय महत्व का संस्थान घोषित करते हुए विश्व विद्यालय का दर्जा प्रदान किया है।

संस्थान में स्वास्थ्य सुविधाओं के लिए चिकित्सा एवं शल्य चिकित्सा में विभिन्न उप विशेषताओं का विकास किया है जिसमें जन्मजात हृदय रोग विभाग, पक्षाघात विभाग, आकस्मिक हृदय जटिल शिरा उपचार विभाग, एन्डोस्कोपिक मस्तिष्क शल्य चिकित्सा विभाग, चलन विकार, मिर्गी रोग, निद्रा विकार उपचार विभाग एवं इन्टरवेशन विकिरण विभाग शामिल है। संस्थान के अस्पताल स्कंध ने केरल राज्य में पहली बार होमोग्राफ्ट वाल्व का सफलता पूर्वक प्रत्यारोपण किया है तथा सावर्जनिक क्षेत्र में यह उपलब्धि अर्जित करने वाला देश का दूसरा संस्थान है। संस्थान के न्यूरो एनैस्थीशिया विभाग ने शल्य चिकित्सा के दौरान इवोकड पोटेन्शियल निगरानी प्रणाली की शुरुआत की है। मुझे विश्वास है की इस प्रणाली से जरूरतकंद मरीजों को फायदा होगा।

बर्हिरोगी विभाग में एक सूचना केन्द्र की स्थापना होने से मरीजों की सेवाओं में सुधार होना। मैसर्स चियाक के साथ मिलकर शुरु की गई स्वास्थ्य बीमा योजना "चिस प्लस योजना" संस्थान के इतिहास में एक मील का पत्थर है। राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क को कार्यान्वित करने के लिए एनआईसी के साथ किया गया समझौता, संस्थान को देश के दुसरे अग्रणी संस्थानों के साथ समन्वय करने में मदद करेगा। इसके अलावा ये समझौता चिकित्सकों एवं अनुसंधानकर्ताओं में ज्ञान के प्रसार में मदद करेगा और दुरगती अध्ययन एवं परामर्श को भी आगे बढ़ाने में सहायता करेगा।

जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध ने चिकित्सीय उपकरणों और इम्प्लान्ट के मौलिक स्वदेशीय विकास में अग्रणी भूमिका निभाई है, जिसके संस्थान तथा चिकित्सा उपकरण उद्योगों के बीच भागीदारी एवं सहकार में वृद्धि हुई है। इसके अलावा ये स्कंध औद्योगिक भागीदारों को उत्पादों की वृद्धि एवं विपणन में आने वाली समस्याओं के समाधान में मदद करता है और वाणिज्यिक संयंत्र स्थापित करने एवं चलाने के लिए जनशक्ति प्रशिक्षण प्रदान करता है। मैसर्स आईएफजीएल रिफ्रैक्टरीज ली कोलकता को दंत उपयोग के लिए इंजेक्शन द्वारा उपयोगी कैल्शियम फोस्फेट सीमेन्ट तथा अस्थिविज्ञान में उपयोगी जैवरुक्रिय फम्पोसीर सिरैमिक की तकनीक का हस्तारण इस साल की महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ है। इसके साथ ही अंत्रस्त्राव प्रसार करने वाली अंतगर्भाशयी डिवाइस की तकनीक का मैसर्स एचएलएल लाइफकेयर ली, त्रिवेन्द्रम को हस्तारण भी एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। मुझे विश्वास है कि दूसरे संस्थानों तथा कंपनीओं के साथ हुए समझौते परस्पर लाभदायी होंगे।

संस्थान विभिन्न चिकित्सा क्षेत्रों, जनस्वास्थ्य, नर्सिंग, बुनियादी विज्ञान एवं स्वास्थ्य सेवा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में स्नाकोतर एवं डाक्टरेट प्रशिक्षण प्रदान करता है। इसके अलावा संस्थान कैंपस के बाहर के पाठ्यक्रम जैसे कि मास्टर इन एपीडेमीयोलोजी भी चलाता है।

आईआईटी मद्रास तथा सीएमसी वेल्लूर के साथ साझा प्रयासों द्वारा चलाए जा रहे पाठ्यक्रम जैसे की जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी में एम फील, चिकित्सकीय अभियंत्री में एम टेक तथा जैव चिकित्सकीय यांत्रिकी में पीएचडी भी विभिन्न संस्थानों के बीच समझौते का विशिष्ट उदाहरण है।

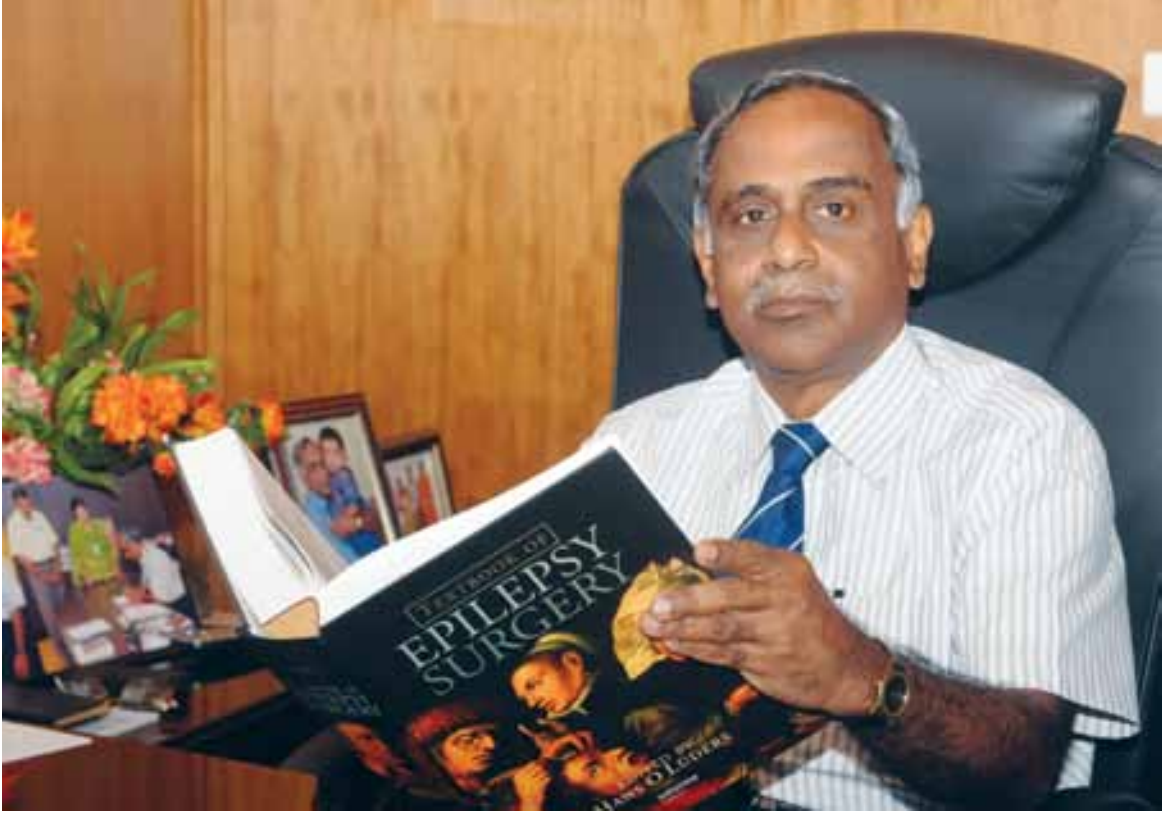
अतिसक्षम एवं समाज को प्रतिष्ठित स्वास्थ्यक कर्मियों को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए, स्वास्थ्यकीय क्षेत्र में समानता को बढ़ावा देनेवाली योजनाओं का विकास करने, अग्रणीय स्वास्थ्य समस्याओं पर उत्तम अनुसंधान करने, तथा परामर्श सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से संस्थान के अच्युत मेनन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केंद्र के अधीन जनस्वास्थ्य विद्यालय द्वारा देश का पहला जनस्वास्थ्य क्षेत्र में स्नाकोतर पाठ्यक्रम 1997 में शुरू किया गया था। इसके अलावा ये केंद्र विभिन्न विषयों जैसे की स्वास्थ्य अनुसंधान में नैतिकता, जैवचिकित्सकीय प्रौद्योगिकी में जैवसांख्यिकी, हृदय तथा तंत्रिका विज्ञान नर्सिंग, लैंगिक संवेन्दीकरण तथा मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य में लघु-अवधी-पाठ्यक्रम एवं डिप्लोमा कार्यक्रम चलाता है। इसके अलावा ये केंद्र अन्य प्रोग्राम जैसे कि असंक्रमित रोगों में विशिष्टता के लिए एशियन सहयोग (एसेन्ड) तथा केरल मधुमेह नियंत्रण कार्यक्रम की चलाता है।

मुझे अत्यंत खुशी है कि संस्थान के चिकित्सकों, वैज्ञानिकों, अभियंत्रिकों, नर्सों, पारामेडिकल कर्मचारियों प्रशासनिक एवं अन्य सहायक कर्मचारियों एवं छात्रों के कठिन परिश्रम द्वारा संस्थान को संसद के द्वारा प्रदान लक्ष्य को सफलता पूर्वक सम्पन्न किया जा रहा है। मुझे विश्वास है कि आनेवाले वर्षों में संस्थान की कई ऊचाइओं को छूएगा तथा विश्व के अग्रणी संस्थानों के साथ स्थापित होगा।

हार्दिक शुभकामनाओं सहित

R. Chidambaram

डॉ. आर. चिदम्बरम



निदेशक की डेस्क से

संस्थान के निदेशक के रूप में कार्यभार संभालने के दूसरे वर्ष के दौरान ये संदेश लिखते हुए मुझे अत्यंत संतोष की अनुभूती हो रही है। संस्थान को अधिदेशीक लक्ष्यों जैसे की जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान एवं विकास, उच्चस्तरीय चिकित्सा सेवा तथा मानवसंसाधन विकास के क्षेत्र में हम निरंतर अग्रेसित हैं। वर्ष 2011-12 की उपलब्धियों का ब्योरा विभिन्न विभागों के अंतर्गत दिया गया है। मैं मुख्यरूप में तीन उपलब्धियों पर ध्यान दर्शाना चाहता हूँ।

पहली उपलब्धि के रूप में हमने अथक तथा समर्पित प्रयासों के बाद चिकित्सा महाविद्यालय तिरुवनंतपुरम से 83 सेन्ट ज़मीन अर्जीत की। मैं इस जमीन को खाली करवाने कथा संस्थान के नाम पर कानूनी रूप से हस्तारित करने में विशेष अधिकारी डॉ.डगलस लिन्सबी तथा एस्टेट अधिकारी श्री. गोपीनाथ के प्रयासों का विशेष रूप से उल्लेख करना चाहता हूँ, जिन्होंने दिन रात काम करके एक के बाद एक कठिनाइयों को दूर किया। एक से दो वर्षों के भीतर इस ज़मीन पर 750 शयिकाओं वाले अस्पताल परिसर का निर्माण होगा। इसके साथ हमारे आस्पताल स्कंध के शयिकाओं की संख्या बढ़कर 1000 हो जाएगी और जिससे हृदय एवं मस्तिष्क रोगों के मरीजों की अत्याधुनिक चिकित्सा सेवा में कई गुणा वृद्धि होगी।

दुसरी उपलब्धि के रूप में संस्थान के अध्ययन बोर्ड ने गहन विचार विमर्श के बाद स्नातकोतर पाठ्यक्रम तथा पाठ्यप्रणाली एवं मूल्यांकन के क्षेत्र में सुधार के लिए सुझाव प्रस्तुत किये हैं। स्नातकोतर शिक्षा के क्षेत्र में हो रहे वैश्विक बदलाव को ध्यान में रखते हुए ये सुझाव एक महत्वपूर्ण कदम है। इस लक्ष्य को पूरा करने में पाठ्यक्रम एवं परीक्षा के सहायक संकायाध्यक्ष डॉ. आशा किशोर के अथक प्रयासों की मैं सराहना करता हूँ। इन नए सुझावों के द्वारा संस्थान की शैक्षणिक गतिविधियों में बहुत सुधार आएंगे।

तीसरी उपलब्धि में अनुसंधान एवं प्रकाशन संभाग का गठन किया गया। इसके साथ राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय स्तर के शैक्षणिक संस्थान में आवश्यक अनुसंधान एवं प्रकाशन को योग्य महत्व मिलेगा। इसके साथ अनुसंधान एवं प्रकाशन की गुणवत्ता में आवश्यक बढ़ोतरी होगी, जो कि संकाय सदस्यों के चयन एवं पदोन्नति का महत्वपूर्ण पैमाना है।

अंतरराष्ट्रीय स्तर पर हमारे संस्थान को आगे बढ़ने में आपके सहयोग एवं सहकार का मैं हार्दिक आभारी हूँ।

भवदीय



के. राधाकृष्णन

वर्ष की मुख्य गतिविधियाँ एवं आकर्षण



मई 4, 2011 को केरल सरकार की माननीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री श्रीमती पी.के.श्रीमती टीचर ज़मीन हस्तारण का पट्टा संस्थान के निदेशक डॉ.के राधाकृष्णन को प्रदान करते हुए।



हस्तान्तरित ज़मीन पर स्थापित होनेवाले आस्पताल सुविधाओं के बारे में संस्थान के निदेशक डॉ. के राधाकृष्णन, केरल के माननीय मुख्यमंत्री श्री. ऊम्मन चांडी के साथ वार्तालाप करते हुए।



संस्थान को प्राप्त ज़मीन पर बनाने वाले प्रस्तावित चिकित्सा विभाग की योजना। इस आठ मंजिला इमारत में हृदय विज्ञान, मस्तिष्क एवं ज्ञानतंतु विज्ञान, विकिरण विज्ञान, अनुवांशिक एवं रोगप्रतिकारकता विज्ञान तथा शारिरीक चिकित्सा एवं पुर्नसुधार विज्ञान जैसे क्षेत्रों में अत्याधुनिक सुविधाएँ उपलब्ध होगी। सामान्य एवं निजी वार्ड को मिलाकर 500 शायिकाओं की सुविधा उपलब्ध होगी।



7 मई, 2011 को राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान अकादमी के ससम्मान सेवामुक्त माननीय आचार्य डॉ. के.एन शर्मा स्वर्णजयन्ति संभाषण देते हुए।



8 नवंबर 2011 को संस्थान के कोशीकीय एवं आणविक हृदय विज्ञान के वैज्ञानिक डॉ. के.शिवकुमार, केन्द्रीय स्वास्थ्य मंत्री माननीय श्री गुलाब नबी आज़ाद से आईसीएमआर अमृत मादी यूनिकेम पारीताषिक ग्रहण करते हुए।



20 दिसंबर 2011 को होमोग्राफ्ट वाल्व ग्रहण करने वाली प्रथम व्यक्ती श्री सीमी के साथ संस्थान के होमोग्राफ्ट वाल्व बैंक का दल



संस्थान की नई वेबसाइट का संस्थान निदेशक डॉ.के राधाकृष्णन ने 2 जनवरी 2012 को उद्घाटन किया।



जनवरी 27, एवं 28, 2012 को आयोजित असंकर्मणीय रोगों पर विशेष रूप से केन्द्रीय एवं कोहोर्ट एवं जीवबैंक पर आधारित भारत-स्वीस सहगोष्ठी का उद्घाटन करते हुए संस्थान के निदेशक डॉ. के. राधाकृष्णन।



संस्थान के निदेशक डॉ. के. राधाकृष्णन, 19 फरवरी, 2012 को श्री चित्रा बालोद्यान का उद्घाटन करते हुए।



हृदय फेफड़ा विज्ञान से संबंधित उपकरणों के विकास में समर्पित एक केन्द्र की स्थापना के लिए संस्थान एवं एसआईडीडी (सिड) लाइफ साइन्स के बीच समझौता पत्र का 6 मई 2011 को आदान प्रदान हुआ।



संस्थान तथा एचएलएल लाइफ केयर ली. के बीच अतस्त्राव रिसाव करने वाले आईयूडी से संबंधित तकनीक के हस्तारण संबंधी समझौता पत्र पर मार्च 30, 2012 को हस्ताक्षर हुए।



22 मार्च 2012 को मनीला, फिलिपाइन्स में आयोजित एशिया-ओशीयानिक मिर्गीरोग क्रोंग्रेस में मिर्गीरोग से संबंधित अतिविशिष्ट उपलब्धता पुरस्कार ग्रहण करते हुए डॉ. के राधाकृष्णन।



मनीला फिलिपाइन्स में आयोजित एशिया-ओशीयानिक मिर्गीरोग क्रोंग्रेस में श्रीमती यशोदा वकान्कर को मिर्गीरोग से ग्रसित अतिविशिष्ट व्यक्ति के रूप में सम्मानित किया गया। श्रीमती यशोदा पर मिर्गी रोग के लिए हमारे संस्थान में शल्य चिकित्सा की गई थी। मिर्गी से संपूर्ण मुक्त होने के बाद इन्होंने मिर्गीरोग से ग्रसित अन्य महिलाओं की सेवा के लिए अपने आपको समर्पित कर दिया। श्रीमती यशोदा को इस उपलब्धि पर संस्थान उन्हें बधाई देता है एवं अपनी ज़िदगी में बदलाव लाने का विए मौका दिया उसके लिए घन्यवाद प्रदान करता है।



अस्पताल स्कंध

लक्ष्य

- मरीजों के चिकित्सा परिणामों में सुधार लाना।
- मरीजों में चिकित्सा संबंधित संतोष को बढ़ाना।
- चिकित्सा संबंधि त्रुटियों, लागत और खर्च को कम करना।
- उपेक्षितों की सेवा करना।

दृष्टिकोण

- वर्ष 2020 तक मरीजों के उच्चस्तरीय उपचार और हृदय-वंक्ष विज्ञान तथा ज्ञानंततू मस्तिष्क विज्ञान संबंधित स्नातोकर परीक्षण कार्यों में विश्वअग्रणी बनाना।







चिकित्सा अध्यक्ष के कार्यालय से

पिछले साल अस्पताल सेवाओं में भौतिक प्रगति की तुलना में समेकन अधिक देखा गया। कठिन आर्थिक स्थिति के कारण हमारी सरकार के द्वारा जारी मिव्ययता कि नीती ने हम पर भी प्रभाव डाला है। लेकिन हम फिर भी धीमीगति से आगे कूच कर पाए। हालांकि धीमी गति से हमारा स्टाफ उस स्थिति तक बढ़ा जहाँ हमारे संस्थान के खर्च कम करने तथा श्रम और सामग्री का अधिकतम उपयोग करने के प्रयास को सम्मेलित किया। जनवरी 2012 में प्रस्तावित संशोधित काम के घंटों का सभी द्वारा स्वागत किया गया और हमारी बिना हमारी सेवाओं को भी प्रभावित नहीं किया। जो थोड़ी अड़चने देखी गई उनकी साल की अंत में समीक्षा की जाएगी और उचित रूप से हल किया जाएगा।

हमारे कंप्यूटरीकरण प्रयासों में रोगी सेवाओं के क्षेत्र में असर देखना शुरू कर दिया है। इससे मानव संसाधन पर भार कम हुआ है तथा रोगी-देखभाल संव समर्थन सेवाओं सहित प्रयोगशाला रिपोर्टें और भर्ती-मरीज बिलिंग का वितरण तेज़ हुआ है। मेडिकल रिकॉर्ड की डिजिटलीकरण आधे रास्ते तक पहुँच गई है और उम्मीद है कि मार्च 2013 तक सम्पूर्ण होगा, जिससे कि 2013 के अंत तक डिजिटल केस रिकार्डों के लिए रास्ता बनेगा।

पिछले पाँच वर्षों में आउटपेशेंट उपस्थिति में 23% वृद्धि हुई है, लेकिन अब तक हम बुनियादि ढाँचे पर ज्यादा खर्च किये बिना कामयाब हुए है। आउट-पेशेंट की बढ़ती उपस्थिति को संबोधित करने के लिए हम जल्द ही आधुनिकीकरण प्रयासों को शुरू करेंगे जिससे कि आउट-पेशेंट सुविधाओं में सुधार हो, जो कि तीन दशकों तक अर्थपूर्णता से संवर्धित नहीं की जा सकी। नई अधिग्रहीत भूमि हमारे मरीजों के लिए नई सुविधाओं की वृद्धि में मदद करेगी।

मौजूदा शल्य चिकित्सा और कैथ लैब सुविधाओं का दृष्टतम उपयोग के साथ इन्टरेवेनशनल प्रक्रियाओं की संख्या में 13% की वृद्धि हुई है। इससे रोगीयों की प्रतीक्षा सूची को कम करने में मदद मिली है। लेकिन हमें अभी भी काफी दूर जाना है।

हमेशा की तरह, हमें हमारे सभी समर्पित और निस्वार्थ कर्मचारीयों का पूरे मन से समर्थन मिला जोकि संस्थान की उत्कृष्टता के रास्ते में हमारी सबसे बड़ी संपत्ति है

डॉ. आर. शंकरकुमार

चिकित्सालय प्रबंधन विभाग



नई पहल

- संस्थान के एक आधुनिक अस्पताल के निर्माण के लिए केरल सरकार की ओर से हम 83 सेंट की जमीन प्राप्त करने में सफल रहे हैं। बुनियादि ढांचे में सुधार के लिए विभिन्न अन्य गतिविधियों को शुरू किया गया है जिनमें एक न्यूरो इन्टरवेंशनल केंद्र और आस्पताल कैंटीन ब्लॉक का निर्माण शामिल है। पहले से ही रोगी विश्राम, हॉस्पिटल प्रशासन कक्षाओं और संकाय सदस्यों के कमरों के लिए एक ब्लॉक के निर्माण के लिए प्रस्तावों को अंतीम दिया जा रहा है।
- संस्थान में केरल राज्य में पहली बार सफलता पूर्वक पहली होमोग्राफ्ट वाल्व प्रत्यारोपण किया गया। यह सार्वजनिक क्षेत्र में देश में दुसरी बार किया होमोग्राफ्ट वाल्व सर्जरी का कार्य है।
- एस सी टी आई एम एस टी में राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क 12, सितम्बर 2011 के कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एन आई सी) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। एन के एन, नेट वर्क आधारीत सेवाओं के विस्तार के लिए और मजबूत और विश्वनीय कनेक्टिविटी की उपलब्धता और गुणवत्ता के उच्चतम स्तर को सुनिश्चित करने के लिए बनाया गया है। तदनुसार नेटवर्क आधारीत कनेक्टिविटी को एस सी टी आई एम एस टी में सफलता पूर्वक लागु किया गया है।
- फिजियोथेरेपी विभाग को 15 अक्तूबर 2011 से शारीरिक चिकित्सा एवं पुर्नवास विभाग के रूप में तबदील किया गया तथा एक माननीय

अतिथी आचार्य की नियुक्ती की गई।

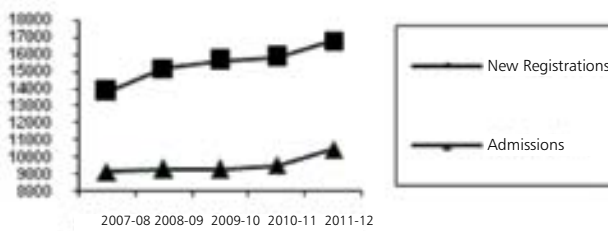
सी एच आई एस प्लस

- सी एच आई एस योजना के लाभ के लिए राज्य स्तर पर उद्घाटन 12 नवम्बर 2011 को आयोजित किया गया था। इस योजना के कार्यान्वयन के लिए यैसर्स चियाक तथा संस्थान के बीच समझौता पत्र हंस्तारित हुआ। ये योजना चिकित्सा और सर्जिकल क्रियाओं के लिए अस्पताल के खर्चों पूरा करने के लिए नामांगित बी पी एलपरिवारों को लाभ प्रदान करेगा। प्रतिवर्ष हृदय रोग और तंत्रिका तंत्र की बीमारी के इलाज केलिए फ्लोटर आधार पर परिवार को 70000/- (सत्तर हजार रुपये केवल) का लाभ होगा। यानी रु.70000 का प्रति वर्ष परिवार के सदस्यों द्वारा सामूहिक रूप से लाभ उठाया जा सकता है।
- एक रोगी सुरक्षा कार्यक्रम शुरू किया गया था जिसके प्रारंभीक चरण अध्ययन के परिणाम 26 दिसम्बर, 2011 पर संस्थान के नर्सिंग स्टाफ व शिक्षकों के सामने प्रस्तुत किया था। रोगी सुरक्षा के बारे में जागरूकता का मूल्यांकन करने के लिए यह आयोजित किया गया था।
- अस्पताल अगौनीमिक्स पर एक कार्यक्रम मासपेशी के विकारों से संबंधित कर्मचारीयों के बीच काम के मुद्दों को संबोधित करने के लिए शुरू किया गया था। तदनुसार डॉक्टरों, नर्सों और पर्यवेक्षकों के लिए एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। क्षेत्र के विशेषज्ञों ने विभिन्न सत्रों को संभाला।

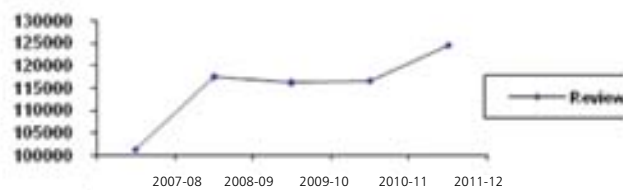
- बार्हिरोगी विभाग में रोगी सेवा में सुधार के लिए एक सूचना कियॉस्क रोगीयों के लिए स्थापित किया गया। यह सुविधा अस्पताल सेवाओं के बारे में और रोगीयों द्वारा जांच रिपोर्ट की बहाली के लिए रोगीयों को जानकारी प्रदान करती है।
- अस्पताल की पहल के रूप में अस्पताल के रिकार्ड को कम्प्यूटरीकृत किया गया। मौजूदा मेडिकल रिकार्ड का डिजिटलीकरण शुरू कर दिया गया और जिसमें अच्छी प्रगति है। अस्पताल में जिये जानेवाले सेवाओं की कम्प्यूटरीकृत बिलिंग और रोगी निर्बहन एवं लेखा बंद अच्छी गति से प्रयोग किया जा रहा है।

नैदिक सेवाएं

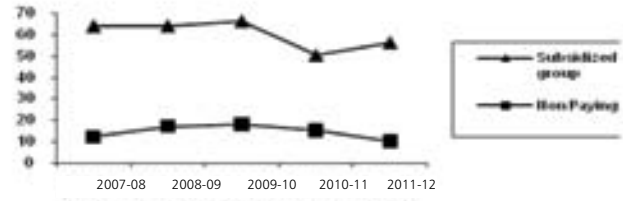
- वर्ष 2011-12 के दौरान, कार्डियोलोजी, न्यूरोलोजी, कार्डियाक सर्जरी, न्यूरो सर्जरी और इमेजिंग विज्ञान और इन्टरवेंशनल रेडीयोलोजी के कुल 16806 नई रोगीयों को विभिन्न सेवाओं के लिए पंजीकृत किया गया। कुल 10487 रोगीयों को उपचार के लिए, शल्य चिकित्सा और इन्टरवेंशनल प्रक्रियाओं के लिए (fig1) भर्ती कराया गया।
- बर्हिरोग विभाग में विशेषता क्लिनिक (fig 2) सहित विभिन्न विभागों में समीक्षा के लिए 124559 रोगीयों को सेवा दी गई।
- 10% रोगीयों को निःशुल्क उपचार उपलब्ध कराया गया और 57% रोगीयों को उसके सामाजिक आर्थिक पृष्ठ भूमि के आधार पर रियायती इलाज की पेशकश की गयी। शायिकाओं के टर्न ओवर में 43 की वर्दी हुई जो उपलब्ध सुविधाओं तथा मरीजों की देखभाल सेवाओं के बेहतर इस्तेमाल दर्शाता है। रहने का औसत समय पिछले वर्ष की तरह 7 दिन का ही रहा।



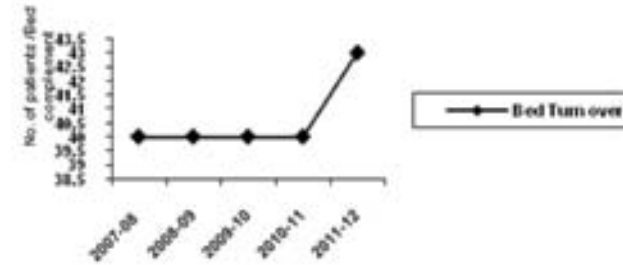
चित्र 1: नए पंजीकरण एवं दाखिले



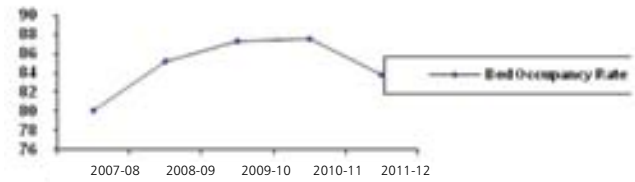
चित्र 2: पुन निरीक्षण



चित्र 3: निशुल्क एवं रियायती चिकित्सा



चित्र 4: शायिकाओं का टर्न -ओवर



चित्र 5: शायिकाओं का भर्तिदर

टेली - परामर्श

- संचार नेटवर्क के माध्यम से जिला आस्पतालों के रोगीयों के लिए मेडिकल कोलेजों, एस सी टी आई एम एस टी, और क्षेत्रीय कैंसर सेंटर (आर सी सी) में उपलब्ध भी प्रदान करते है।
- जिला अस्पतालों में डॉक्टरों और मेडिकल काबेजों, एस सी टी आई एम एस टी, आर सी सी और अन्य राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय केंद्रों के डॉक्टरों के बीच वैज्ञानिक बातचीत के लिए एक मंच प्रदान करना है।

ग्राम संसाधन केन्द्रों को कनेक्टिविटी प्रदान करना।

- राज्य योजना बोर्ड ने वायनाड के ग्रामीण संसाधन कार्यक्रम में एस सी टी आई एम एस टी को शामिल करने का प्रस्ताव किया है। अनुरोध के अनुसार स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों के 6 टेली टॉक सत्र संस्थान के विशेषज्ञों द्वारा नियंत्रित किए जाएहगे।

अंतरराष्ट्रीय टेली कनेक्टिविटी

अंतरराष्ट्रीय टेली परियोजना में निम्नलिखित परियोजनाओं के विचार विमर्श इंटरनेट कनेक्टिविटी के साथ संभाले गए:

1. तम्बाक-छोड़ो
2. स्वास्थ्य के लिए सामुदायिक हस्तक्षेप (ऑक्सफोर्ड स्वास्थ्य योजना लंदन)



एन ए बी एच मानकों को अस्पतालों में लाघु करने के विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी 9 अप्रैल 2011 को आयोजित की गई। चिकित्सा शिक्षा विभाग, केरल सरकार के पूर्व अध्यक्ष डॉ. बलराम नायर ने इसका उद्घाटन किया।



हस्त स्वच्छता दिवस 5 मार्च, 2011 को मनाया गया। चिकित्साध्यक्ष डॉ. आर शंकर कुमार इसका उद्घाटन किया।



12 मई, 2011 को चिकित्साध्यक्ष डॉ. आर शंकर कुमार अंतरराष्ट्रीय नर्सिंग दिन का उद्घाटन करते हुए।



मरीज सूचना किऑस्क का संस्थान के निदेशक डॉ. के. राधाकृष्णन ने 9 अगस्त, 2011 को उद्घाटन किया।



चिकित्सा रिकॉर्ड की स्कैनिंग सुविधा का 7 सितम्बर, 2011 को संस्थान निदेशक डॉ. के राधाकृष्णन उद्घाटन किया।



संस्थान के निदेशक डॉ. के. राधाकृष्णन ने 21, अक्टूबर, 2011 को ऑनलाइन भर्ती सुविधा का उद्घाटन किया।



श्री शिवु बेबी जॉन ने 12, नवम्बर, 2011 को चिसप्लस योजना का उद्घाटन किया।



कामकाजी जगह को सुरक्षित बनाने में आर्गोनोमीक्स की भूमिका परप संगोष्ठी का संस्थान के निदेशक डॉ. के राधाकृष्णन ने 4 फरवरी, 2011 को उद्घाटन किया।



अंतरोगी स्वाचालित सेवा का संस्थान के निदेशक डॉ. के. राधाकृष्णन ने 5, दिसम्बर 2011 को उद्घाटन किया।

नर्सिंग प्रशिक्षण



इस विभाग के दो प्रशिक्षण कार्यक्रमों: कार्डियोवास्कुलर एवं थोरेसिक नर्सिंग में डिप्लोमा तथा न्यूरो नर्सिंग में डिप्लोमा के लिए आवेदनों में वृद्धि हुई है। इस तरह से यह विशेष कार्यक्रम पंजीकृत नर्सों को आकर्षित करते रहे है। इस संस्थान द्वारा प्रशिक्षित 180 कार्डियाक नर्स तथा 127 न्यूरो नर्स विश्व के विभिन्न भागों में काम करते संस्थान का गौरव बढ़ा रहे है।

इस समय कार्डियोवास्कुलर एवं थोरेसिक नर्सिंग में 19 तथा न्यूरो नर्सिंग में 19 छात्र दो साल के डिप्लोमा कोर्स के लिए पंजीकृत है।

इसके अलावा विभिन्न संस्थानों के नर्सिंग के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए नैदानिक रोटेशन प्रणाली प्रदान की गई। इसका 20 संस्थानों के 97 छात्रों ने लाभ उठाया।



एनैस्थिशिया विभाग

काडियोथोरासिक एवं वैस्कूलर एनैस्थिशिया विभाग



काडियोथोरासिक एवं वैस्कूलर एनैस्थिशिया विभाग सभी काडियोवास्कूलर एवं भोरासिक शल्यक्रियाओं के दौरान एवं हृदय-गहन उपचार अनुभाग में भरती रोगियों को सेवाएँ प्रदान करता है। इस अनुभाग का प्रधान लक्ष्य: हृदय एवं धमनी की शल्यक्रिया के रोगियों के लिए नई तकनीक की खोज करना भी है जिसे इन रोगियों का और बेहतर उपचार हो सके। यह विभाग इसी विषय में उच्चस्तरीय प्रशिक्षा प्रदान करता है।

नई पहल

दर्दनिवारण क्लिनिक - प्रति शुक्रवार को एक बहुविभागी 'पेन् टीम' इस क्लिनिक को चलाती है जो रागीयों की बृहद रूप से परीक्षा एवं उपचार करती है। यहाँ उपचार सर्वेच्च मानकों के आधार पर एवं सर्वसम्मती से किया जाता है।

क्रित्रम-स्वासीकरण (वेन्टिलेटर) के रागीयों के उपचार के व्यापक मानक दंड तैयार किये गये हैं जो हमारे आई.सी.यू में भरती इन रोगियों के लिए उपयोग आते है।



मार्च 30, 2012 को दर्द निवारण क्लिनिक उदघाटन हुआ ।

न्यूरोएनैस्थिसिया विभाग



नई पहल

इन्ट्राओपरेटिव - इवोक्ड - पोटेन्शियल मौनीटरींग एक उच्च स्तरीय तकनीक है जो मास्तिस्क की कर्यप्रणाली को समझती है। यह तकनीक हमारे देश के चंद चिकित्सालय में हाल ही में चालू की गई हैं। जिन रागीयों को तन्त्रिका के दोष होने की सम्भावना है। (उदाहरण स्वरूप - अन्यूरिस्म, सी-पी जंगल की ग्रंथी, पोस्टीरीयर-फोसा ग्रंथी, रीढ़ एवं मेस दंड शल्य क्रीया) पर इस तकनीक का उपयोग किया जाता है।

गत छह महीनों से डे-केयर एम.आर.आई प्रोगराम चालू किया गया है। सभी रोगियों को प्रतिदिन तीन-से चार बजे यहाँ क्लिनिक में जाँच कर फिटनेस दी जाती है। इन मरीजों का अर्धमूक्षा अवस्था में प्रातः एम-आर-आई होता है जिसके बाद सायंकाल इन्हे छुट्टि दे दी जाती हैं।

हमारा विभाग पक्षाघात से ग्रस्त मरीजों की गहन-उपचार के दौरान एवं इन्ट्रा-आरटेरीयल थ्रोम्बोलाइसीस, एम-आर-आई आदि के दौरान भी अपनी सेवाएँ प्रदान करता है। विभाग वेन्टिलेटर के रखरखाव, पक्षाहात में अर्धमूक्षा के दौरान रक्तचाप की स्थिरता में भी अहम भूमिका निभाता है।

दर्द-निवारण क्लिनिक हाल के दिनों में दीर्घ-कालीन दर्द से पीडित रोगियों के लिए आशा की किरण हैं। इस क्लिनिक में न्यूरोएनैस्थिसिया, न्यूरोरेडियोलजी एवं फिस्योथेरापिष्ट सभी अपना सहयोग देते हैं।

जैवरसायन विभाग



जैवरसायन विभाग रोगी - सेवाएँ

हमारी सैन्ट्रल - क्लिनिकल प्रयोगशाला चौबीस-घंटे अपनी सेवाएं प्रदान करती है। यहाँ सोलह तकनीकी सहायक एवं दो-वैज्ञानिक अफसर कार्यरत है। हमारी तीन शाखाएँ है-जैवरसायन शात्र, हेमटोलजी एवं पैथोलोजी। हमारा विभाग अत्याधुनिक संत्रों से सूसजित हैं जिनमें-दादें-बेहरिंग आर-एक्स एल, ओलपस ए यू 400 क्लिनिकल रसायन विशेषक, रेडियोमीटर, जी.ई.एम प्रिमियर 3000, नोवा रक्त-गैस विशलेषक, विकेमेन 5 पार्ट टिफरेंशियल डिमटोलोजी विशलेषक, रोचे-यू-411 मूत्र विशलेषक एवं एमैक्स (जर्मनि) कोआगुलेशन विशलेषक शामिल है। इस वर्ष सी.सी एल ने कूल 6,91,500 प्रयोग किये जिनक् व्योरे निम्नलिखित हैं-

जैवरसायन शास्त्र	2,92,505
हेमटोलोजी	1,81,588
कोआगुलेशन पैरामीटर	44,948
रक्त-गैस एवं ईलैक्ट्रोलाईट्स	31,809
अन्य	1,40,650

नई पहल

टाईप-2 मधुमेह रोगियों के हृदय-कोशीकाओं में जैवरसायन एवं मेट बाल्कि (चयापचयी) परिवर्तनों को समझने के लिए सीटीवीएस विभाग से सहयोग किया गया है। एथेरोस्क्लेरोसिस एवं मेटबालिक सिनड्रोम (चयापचयी रोग) से ग्रसित रोगियों के मोनोसाइट/मैक्रोफेज कोशीकाओं को पहचानने और समझने का प्रयास किया जा रहा है।

हृदयविज्ञान विभाग



हमारा हृदयविज्ञान विभाग देश के अग्रणी विभागों में हैं जहाँ हृदय-गति सम्बन्धी रोगों का उपचार किया जाता है। हमारे विभाग ने हृदय-फेलीयर कार्यक्रम और उनका पंजीकरण चालू किया है। जिसके की हृदय प्रत्यारोपण की तरफ कदम बढ़ाए जा सके।

रोगी-उपचार

7869 नये रोगियों ने हमारी कार्डियोलोजी क्लिनिक का लाभ उठाया एवं 47,400 रोगियों ने अपनी पूर्ण जाँच करवाई। 4065 रोगियों को चिकित्सालय में हमारे विभाग के अंतर्रोगा के रूप में उपचार किया गया। इस दौरान (83 % बिस्तर भरती दर एवं मृत्यु दर 1.5% रही)।

हमारी नॉन - इन्वेसिव कार्डियाक प्रयोगशालाओं में 27500 इसीजी, 2500 ट्रेडमिल व्यायाम परीक्षण, 1500 होलटर परीक्षण एवं 950 विषेश ईको-डोपलर परीक्षण (स्वास-खाधेनली द्वारा ईको परीक्षा) की गई।

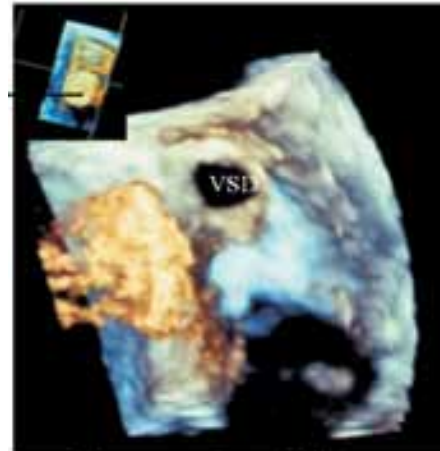
हमारे विभाग ने 3657 इनवेसिव प्रक्रियाएँ की जिनमें - 670 कोरोनरी-धमनी अन्जियोप्लास्टीज, 300 ई-पी. कार्यविधियाँ, (225 रेडियोफ्रिक्वेंसी टैकीअरैथमिया गतिरोध प्रक्रियाएँ) एवं 200 स्थायी पेसमेकर स्थापित करना शामिल हैं। 50 से भी अधिक रोगियों की इनसाईट एवं कार्टो (3D - इलेक्ट्रोअनाटोमिकल मैपिंग तकनीक) की सहायता से हृदय-गति सम्बन्धी रोगों की पहचान एवं एबलेशन चिकित्सा की गई।

हमारे विभाग की प्रयोगशाला दक्षिण भारत में इस तकनीक का प्रयोग करने वाली अकेली इलेक्ट्रोफियोलोजी प्रयोगशाला है।

हमारे विभाग ने भारत वर्ष में गत दो वर्षों में सबसे अधिक बाल-हृदयरोग के इन्टरवेंशन किए हैं जिनमें 209 ए.एस.डी एवं 79 पि.डि.ए की परक्यूट

नियस यंत्र से गतिरोध विधि द्वारा चिकित्सा शामिल हैं।

हमारा विभाग ने आई.वी.यू.एल (इन्ट्रावासकुलर - अल्ट्रासाउंड) एवं एफ-एफ आर (फ्रॉक्शनल फ्लो रीजर्व) की सहायता से उच्चस्तरीय कोरोनरी धमनी के हस्तक्षेप/क्रियाएँ की हैं।



(तत्वकालीन समय में हृदय-क्षेद को देखकर सूक्ष्म उपचार करने में सुलभता होती है)

इन्वेसिव एवं इटरवेंशनल कार्यविधी

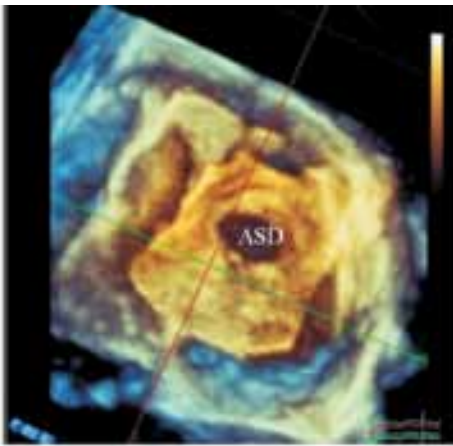
रोगपरीक्षण अध्ययन	Number
कोरोनरी अन्जियोग्राफी	1682
कार्डियाक कैटेटराईजेशन	208
ई.पी.एस	70
नॉन-कोरोनरी इटरवेंशन/हस्ताक्षेप	1960
ए.एस.डी डीवाइस क्लोजर	
वी.एस.डी डीवाइस क्लोजर	209
पी.डी.ए डीवाइस क्लोजर	6
बलून मार्ईड्रल वैल्वोटोमी	79
बलून पलमोनरी वैल्वोटोमी	183
पी.डी.ए कॉयल क्लोजर	20
बलून एट्रीयल सेप्टोस्टोमी	27
एम.ए पी.सी.ए कोयलिम पी डी ए स्टेनटिम, कोरोनरी ए.वी फिस्टूला क्लोजर	20
कोरोनरी इटरवेंशन	
पी टी सी ए	674
इलेक्ट्रोफिसियोलोजिकल प्रोसीज़र	
इलेक्ट्रोफिसियोलोजिकल अध्ययन एवं आर एफ एबलेशन	225
परमानेंट पेसमेकर इप्लाटस	202
आई सी डी	18
सी आर टी	9
कूल	434
कूल कार्यविधियाँ (2011-12)	3657



सी-टी ऑजियोग्राम द्वारा दाँयी एवं बाँयी पलमोनरी रक्त धमनियों की जटिल-उत्पत्ति का 3D रूपांतर

प्रशिक्षण कार्यक्रम

- अक्टूबर 2011 में बाल-कार्डियक सोसाईटी आफ इंडिया के वार्षिक कार्यक्रम में बाल-कार्डियक इंटरवेंशन की एक जीवंत-कार्यक्रम (वर्कशॉप)।
- दक्षिण एशिया प्रायद्वीप की पी वी आर आई संम्बन्धि वार्तालाप अक्टूबर प्रथम एवं द्वतीय 2011 को आयोजित की गई।
- कोरोनरी-इंटरवेंशन अपडेट एवं रोटोब्लेटर-प्रशिक्षण जनवरी 2012 में आयोजित हुई जहाँ दो रोटोब्लेटर एवं तीन जटिल कोरोनरी धमनी आन्जियोप्लास्टी की गई।
- दिसंबर 18 एवं 19, 2011 को स्नातकों के लिए स्टिम्युलेटर द्वारा कोरोनरी इंटरवेंशन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- आई सी एम आर द्वारा हृदय फेलीयर के अध्ययन कार्यक्रम के अतिगत "हार्ट फेलियर क्लिनिक" का शुभारंभ जनवरी 2012 से किया गया है।
- विभाग ने नयी ईलक्ट्रो-अनाटमी मैपिंग कार्यप्रणाली की सहायता से जटिल एट्रीयल एवं वेंट्रिकुलर अरिधमिया का रेडियो फ्रीक्वेंसी अब्लेशन सफलतापूर्वक किया गया।



(एट्रीयल-स्पेटल डिफेक्ट का 3D रूपांतर)

कार्डियो वास्क्युलर एवं थोरासिक सर्जरी विभाग



इस वर्ष का मुख्य आकर्षण होमोग्राफ्ट वाल्व बैंक परियोजना है। एक ऐतिहासिक उपलब्धि के रूप में प्रथम होमोग्राफ्ट का सफलतापूर्वक प्रत्यारोपण एक लडकी जिसमें टी ओ एफ के साथ विषम कोरोतरी जो कि आर वी ओ टी को पार कर रही थी, में किया गया। इसमें क्रयोप्रोप्रिसेंस्ड कलक आर वी -पी ए कनसल्ट के रूप में प्रयोग शल्य चिकित्सा थी। यह कार्यक्रम पूरे जोर से चल रहा है। होमोग्राफ्ट की कवई, प्रसंस्करण और भंडारण की प्रक्रिया का माननीकरण किया गया है और प्रत्यारोपण को नियमित रूप से इस्तेमाल किया जा रहा है।

रोगी की देखभाल: इस विभाग में देश के नागरिक रोगियों की देखभाल, सस्ते चिकित्सा उपचर, वस्त्र इत्यादि उच्च गुणक्ता वाले चिकित्सकों एवं प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा दिया जाता है। विभाग राज्य में सबसे बड़ा शल्य चिकित्सा सेवा प्रदाता है। यह सभी प्रकार के नियमित हृदय शल्य चिकित्सा उदाहरणार्थ कोयेनरी बाइपास ग्राफ्ट (पंप के के साथ व बिना) ओ पी सी ए बी वाल्व प्रतिस्थापन एवं मरम्मत, पुतःशल्य चिकित्स, मद्यधमनी शल्य चिकित्सा पेरीकार्डिकटोमिक , एवं जन्मजात हृदय रोग की मरम्मत; उत्कृष्ट परिणाम के साच कर रहा है। शल्य चिकित्सा में विशिष्ट केंद्र बिंदु न्यूनतम डिनवेसिव हृदय शल्य चिकित्साआर्थत्रीया शल्य चिकित्सा, कार्डियाक फे लीयर शल्य चिकित्सा एवं एट्रियल स्विच शल्य चिकित्सा, बी टी षन्ड टाप्च सुधार, नवजात आई सी आर एस इत्यादि है।

वाहिकीय एवं वक्ष शल्य चिकित्सा में वक्ष-उदर धमनी विस्फार मरम्मत, इन्डो बहिकीय धमनी विस्फार मरम्मत मन्या एन्डार्टीक्टोमेस मनाय शरीर ट्यूमर एक्सार्सिस लोहेक्टोमेस एवं वीडियो थोरास्कोपीक प्रक्रियाएँ शामिल है।

वर्ष 2011-2012 में 2065 हृदय संवहनी एवं वक्ष रोगों में शल्य चिकित्सा

की गई। जिनमें से 1523 प्रक्रियाएँ खुले हृदय में थी। जन्मजात हृदय दोषों के 126 नवजात शिशुओं में शल्य चिकित्सा की गरि जिनका वज़न 5 किलों से कम था।

वाहिकीय एवं वक्ष रोगों की शल्य चिकित्सा के उपखण्ड में 322 शल्य चिकित्सा हुई।

दो सामान्य शल्यचिकित्साएँ

मुख्य धमनी में रक्तविस्फार की हाइब्रीड मराम्त। मराम्त से पहले मुख्य धमनी से दोनों मान्य धमनीयों तथा बाई सबक्लेवियन धमनी को ग्राफच द्वारा जोडा जाता है।



करोटिड वाहिनी में छिद्रित चर्बीयुक्त आवरण



प्रक्रिया	No.
व्यसक हृदय शल्य चिकित्सा	1311
कोरोनरी धमनी बाइपास शल्य चिकित्सा	480
वाल्व प्रतिस्थापना एवं वाल्व की मरम्मत शल्य चिकित्सा	369
आये ही महाधमनी विस्फार मरम्मत एवं बेनेटल शल्य चिकित्सा	23
व्यसक जन्मजात हृदय रोग इत्यादि	88
बंद हृदय	71
जटिल महाधमनी विस्फार एवं एयोटो-इलियाक ओसीलुटीक रोगों के लिए शल्य चिकित्सा	43
खुला एवं वी ए टी एस एल लोवेक्टोमी न्युमोनेक्टोरी टी एन बयोप्सी सहित फुसफुस संबंधी शल्य चिकित्सा	58
ओ पी सी ए बी हृदय शल्य चिकित्सा	25
व्यसक एवं बाल निसंकुचन मरम्मत	25
य. वी. (ए वी फिस्टुले) नालव्रण निर्माण	102
करोटिड (मन्या) एन्डरेक्टोमी	16
थैमेक्टोमस	8
पेरीकार्डेक्टोमिस	1
बी.टी. षण्ड ओपरेषन	2
जन्मजात हृदय शल्य चिकित्सा	489
ए एस डी क्लोशर	112
वी एस डी क्लोशर	91
ए. वी. नहर पोषा सुधार	12
टी ए पी वी सी मरम्मत	29
पी डी ए एवं निसंकुचन मरम्मत	19
एर्ड्रियल स्विच शल्य चिकित्सा	28
टी ओ एफ मरम्मत	144
बी डी जी संचालन	44

विभाग में निम्नलिखित बैठकों एवं कार्यशालाओं का आयोजन किया गया।

- भारत के बाल हृदय संगठन की वार्षिक बैठक हृदय रोग विज्ञान हृदय शल्य चिकित्सा विभाग, एवं संज्ञाहरण विभागों द्वारा संयुक्त रूप से सितंबर 2011 में आयोजित की गई। इसमें प्रख्यात भारतीय एवं विदेशी

हृदय रोग विशेषज्ञ एवं हृदय शल्य चिकित्सकों ने भाग लिया। बाल वाल्व मरम्मत पर कार्यशाला डॉ. पेड्रो डेल निडो (ब्रिधम एवं महिला अस्पताल, बोस्टन) के द्वारा आयोजित की गई।

- (2) विभाग ने मिड्ट्रल वाल्व मरम्मत कार्यशाला का आयोजन डॉ. फालो डी विन्सेटिस एवं डॉ. प्रियफर सिन्हा के मार्गदर्शन में किया। इस कार्यशाला में समूचे भारतवर्ष से शल्य चिकित्सकों ने भाग लिया।
- (3) विभाग ने न्यूनतम इन्वेसिव महाधमनी वाल्व प्रतिस्थापन एवं मिड्ट्रल वाल्व मरम्मत कार्यशाला का आयोजन मार्च 2012 में डॉ. प्रेम शेखर (ब्रिधम एवं महिला चिकित्सा शाला) के सानिध्य में किया। इसके साथ हृदय विफलता पर भी एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- (4) वाहिकीय दिवस का आयोजन अगस्त 2011 में किया गया। संवहनी शल्य चिकित्सा में मेडिकल कॉलेज त्रिवेन्द्रम के स्नाकोत्तर छात्रों के लिए प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम एवं जनता में जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया। उदर महाधमनी धमनीविस्फार, अंतर वाहिकीय प्रक्रियाओं एवं मन्या रक्तपुनर्संचरण पर संध्याकालीन कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- न्यूनतम इन्वेसिव महाधमनी वाल्व प्रतिस्थापन एवं मिड्ट्रल वाल्व तथा हृदय विफलता शल्य चिकित्सा मरम्मत पर कार्यशाला का मार्च 2012 में उद्घाटन।



निम्नतम इन्वेसिव प्रदति द्वारा एओट्रीक वाल्व बदलाव, माइट्रल वाल्व मरम्मत एवं हृदय विफलता पर संगोष्ठी का चर्चा मार्च 2012 में उद्घाटन किया गया।

कोशिकीय एवं आणविक हृदयरोग विज्ञान विभाग



हृदयरोग विज्ञान के क्षेत्र में प्रतिकूल रीमोडलिंग के कारणों पर केंद्रीय बुनियादी अनुसंधान इस विभाग का मुख्य उद्देश्य है। जानवरों और संबंधित कोशिका ढांचों में रिवर्स मोडलिंग का अध्ययन भी अनुसंधान का मुख्य केंद्र है। बुनियादी अनुसंधान के क्लिनिकल उपयोगी बनाने तथा विज्ञान के स्नातकों को प्रशिक्षण देकर मानव संसाधन का विकास करने के लिए यह विभाग प्रतिबद्ध है।

हानिकारक व सुरक्षा तत्वों के प्रति हृदय की प्रतिक्रियाओं के अध्ययन पर प्रभाग का ध्यान केंद्रित है। कोशिकाओं तथा स्टेम कोशिकाओं का ऑक्सीजन की कमी के दौरान प्रतिक्रिया तथा ऊर्जा चयापचयन में बदलाव के द्वारा हृदय की प्रतिकूल रीमोडलिंग की रोकथाम जैसे मुख्य विषयों पर विभाग में अनुसंधान जारी है। यह अध्ययन बाह्य वित्तपोष द्वारा समर्थित है अमेरिका की राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्था के साथ सहयोग वर्ष के दौरान निरन्तर जारी रहा। इसके साथ ही कनेक्टिकट स्वास्थ्य केंद्र अमेरिका के साथ नई परियोजना के साथ आरंभ किया गया।



संगणक विभाग



नई पहल

इस विभाग का केन्द्रबिंदू निम्नलिखित योजनाओं का विस्तार करना रहा है;

- कर्मी एवं प्रशासन विभाग के लिए कनिष्ठ एवं वरिष्ठ कर्मचारियों की भर्ती का ऑन लाइन आवेदन व प्रशस्तीकरण। इसके लिए आवेदन पंजीकरण से लेकर वरीयता सूचियों को अपलोड करने तक की नवीन प्रक्रिया का विकास एवं कार्यान्वयन किया गया।
- इंटरनेट वेबसाइट का नवीनीकरण एवं कार्यान्वयन।
- प्रयोगशाला सूचना प्रणाली व प्रयोगशाला उपकरणों के एकीकरण के लिए प्रक्रिया सामग्री का विकास व कार्यान्वयन। इस में जैव रसायन प्रयोगशाला उपकरणों से रोगियों के जैव रसायन परीक्षण के परिणाम प्राप्त करना एवं वार्ड, आई सी यू तथा शल्य चिकित्सा कक्ष में परिणाम के प्रदर्शन का एकीकरण करना शामिल है।
- चिकित्सालय सूचना एवं प्रयोगशाला की रिपोर्ट मुद्रण के लिए कियोस्क की स्थापना।
- मेडिकल रिकॉर्ड स्कैनिंग एवं रोगी क्षेत्रों में देखने लिए सुरक्षित प्रक्रिया सामग्री का विकास
- बी एम टी स्कंध में ऑन लाइन अवकाश के आवेदन का कार्यान्वयन।

- एकीकृत राष्ट्र ज्ञान नेटवर्क में शामिल होना बी एस एन एल के साथ इंटरनेट कनेक्टिविटी का विकास करना।

नवीन प्रक्रिया सामग्री (सोफ्टवेयर) का विकास एवं कार्यान्वयन:

- छठवे वेतन कमीशन के तहत अस्थायी एवं स्थायी कर्मचारियों के संशोधित वेतन, पेन्शन, एन पी एस एवं बकाया राशि के विभावन के लिए जी यू आई आधारित कार्यक्रम का विकास
- 7 अंकों से 10 अंकों का मद (item) कोड संशोधन जो कि खरीद, भंडार, DCE एवं खातों से संबंधित हैं।
- चिकित्सक आदेश फार्म प्रविष्टियों, स्वतः बिलिंग के लिए रोगी बिलिंग प्रविष्टियों और सूचना सेवा संचालन के लिए प्रक्रिया सामग्री का विकास।
- विभिन्न विभागों में मौजूदा सोफ्टवेयर की उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं के अनुसार संशोधन।
- 40 टेरा बाइट भंडारण की व्यवस्था के दो नंबर स्थापित करना।
- रोबोट आर्म समर्थित टेप बैकअप व्यवस्था की स्थापना।
- नई इकाइयों के लिए केवल नेटवर्क की स्थापना।
- ओ एम आर मूल्यांकन सोफ्टवेयर की भर्ती तथा एकीकरण।

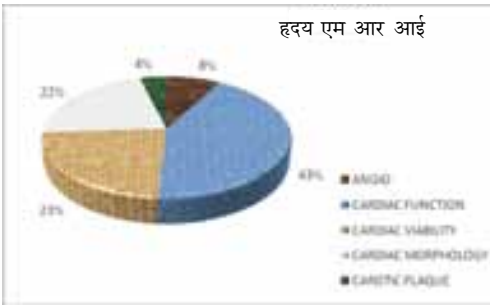
इमेजिंग विज्ञान तथा इन्टरवेंशनल रेडीयोलोजी विभाग



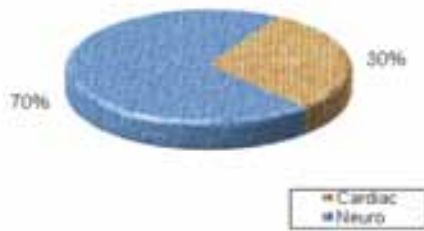
यह विभाग स्नायतिक एवं हृदय रोगों में नैदानिक व इन्टरवेंशनल सेवाएं प्रदान करता है।

इस वर्ष के दौरान विभाग में हुई जांच का सारांश निम्नलिखित है :-

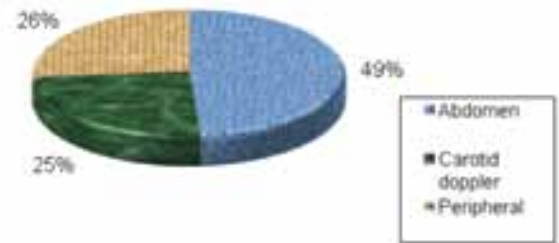
नैदानिक प्रक्रियाएँ



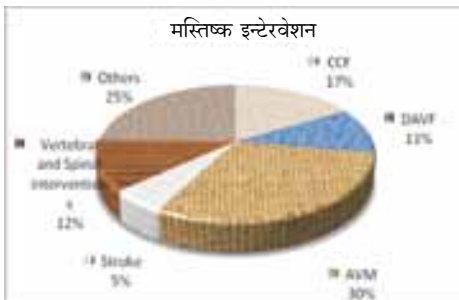
सी टी स्कैन



अल्ट्रासाउन्ड एवं डॉप्लर स्कैन



इन्टरवेंशनल विकिरण विज्ञान क्रियाएँ



इन्टरवेंशनल रेडीयोलोजी की नैदानिक सेवाएँ

विकिरण विभाग की वाह्य मरीजों की संख्या	1670
भर्ती मरीज	279
इन्टरवेंशनल रेडीयोलोजी प्रक्रियाएँ (वाह्य एवं भर्ती मरीज)	714

नई पहल

संस्थान एवं आई.आई.आई.टी.एम. केरल (केरल सरकार के अंतर्गत स्वायत्त संस्थान) के बीच चिकित्सा क्षेत्र सूचना में सहयोग के लिए सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर।

सी.टी.स्कैन में नवीन प्रक्रियाएँ

परफ्यूजन सी टी (आघात मसविदा के अंतर्गत)

एवं कोरोनरी सी टी



256 स्लाइस वाले सी टी स्कैन मरीज से लिया गया हृदय की धमनी के एंजियोग्राम का वी आर टी पुननिर्माण।



पूरी तरह से वियोजित तथा वापिस लिया जा सके ऐसे सोलिटैयर स्टेन्ट के द्वारा अतितीव्र पक्षाघात के मरीज में रक्तथक्के को यंत्रिक रूप से दूर किया गया।



भारतीय सूचना तकनीकी प्रबंधन संस्थान तथा श्री चित्रा संस्थान के बीच समझौता पत्र हस्ताक्षरित हुआ।



भारतीय संवाहनी तथा इन्टरवेंशनल विकिरण विज्ञान संघ की 14वीं गोष्ठी 13-16 अक्टूबर 2011 को आयोजित किया गया।



हैदराबाद में 29 जनवरी 2012 को आयोजित भारतीय विकिरण एवं इमेजिंग संगठन की वार्षिक गोष्ठी में डॉ. एम एल अग्रवाल स्मारक व्याख्यान का पुरस्कार लेते हुए डॉ. सी केशवदास।

सूक्ष्म जीव विज्ञान विभाग



विभाग के उद्देश्य

- प्रयोगशाला में भेजे नमूनों पर सही व त्वरित रिपोर्ट प्रदान करना।
- एक सलाहकार नैदानिक सूक्ष्म जीव विज्ञान सेवा प्रदान करना, जिसका एक घटक परिचारक का पद है।
- आणविक नैदानिक सेवाओं को विकसित करने के लिए और अधिक संक्रामक रोगों का शामिल करना।
- विषाणु संबंधित सुविधा बनाए रखना।
- पर्यवेक्षक व प्रशिक्षुओं के रूप में एम.डी. और एम.एस.सी. सूक्ष्मविज्ञान

के छात्रों को प्रशिक्षित करना, जो भविष्य में एक पाठ्यक्रम के रूप में उन्नत किया जा सकता है।

- अनुसंधान गतिविधियों में वृद्धि करना।

नई पहल

- होमोग्राफ्ट वाल्व बैंक बाहरी विशेषज्ञ द्वारा निरीक्षण किया गया और लाइसेंस 5 वर्ष की अतिरिक्त अवधि के लिए बढ़ाया गया। प्रथम होमोग्राफ्ट वाल्व को सफलता पूर्वक प्रत्यारोपित किया गया। उसके बाद दो और सफल प्रत्यारोपण किए गए।
- रोगी सुरक्षा पहल, संक्रमण नियंत्रण उपायों सहित रोगी सुरक्षा क्रियाओं पर एक अध्ययन पूरा किया गया।

संस्थान का तंत्रिका एवं मस्तिष्क विज्ञान विभाग



यह विभाग इस विषय के सभी विकारों के लिए उच्चगुणवत्ता युक्त देखभाल प्रदान करने तथा बुनियादी एवं नैदानिक अनुसंधान कार्य संपूर्ण करने में देश का उत्कृष्ट केन्द्र बना हुआ है।

तंत्रिका विज्ञान की विभिन्न उपविशेषताओं को बढ़ावा देना इस विभाग का मुख्य उद्देश्य है जिससे मरीजों को उन्नत चिकित्सा सेवा प्रदान करते के साथ उच्च गुणवत्तायुक्त अनुसंधान कार्य भी संपन्नकिये जा सके।

क्लिनिक सेवार्यें

हर सप्ताह इस विभाग में पाँच सामान्य तथा पाच अलग- अलग उपविशेषता वाली बाह्य रोगी क्लिनिक होती है। पूरे देश से निर्दिष्ट किये हुए सभी प्रकार के जटिल मस्तिष्क विकार वाले मरीजों का इस क्लिनिक में मूल्यांकन एवं सकौशल इलाज होता है। इस वर्ष विभाग के विभिन्न क्लिनिक में आनेवाले मरीजों की संख्या 5529 रही, जो कि गत वर्ष की तुलना में 4.6% अधिक है।

विभाग में न्यूरोलोजी और स्ट्रोक आइ.सी.यू. को मिलाकर कुल 60 शायिकाएँ है। इसके अलावा, इस साल मरीजों की भर्ती 2366 से बढ़कर 2752 हो गयी है। अंतरंग रोगीवार्ड में बिस्तर की अधिभोगदर 82% तथा अस्पताल के निवास की औसतदर 6 दिन तथा मृत्युदर 1.44 % रही।

अनुसंधान

विभिन्न उपविशेषताओं के संभागों में किए जा रहे अनुसंधान के अलावा, तंत्रिका विभाग मल्टिपल स्क्लेरोसिस अथवा डिमाइलीनेटीग रोग पर अंतरराष्ट्रीय परीक्षण में भी शामिल है।



मिर्गी की संपूर्ण देखभाल के लिए संस्थापित आर-माधवन नायर केंद्र, दक्षिण एशिया का एकमात्र केंद्र है और जो मिर्गी रोगियों की सर्वांगपूर्ण सेवा के लिए समर्पित है। 1998 में इसकी स्थापना के बाद से, संस्थान के वर्तमान निर्देशक और तंत्रिका विभाग में वरिष्ठ प्रोफेसर डॉ. के. राधाकृष्णन की अध्यक्षता में केंद्र का लक्ष्य- उचित शैक्षणिक और तकनीकी नींव के बल पर व्यापक देखभाल द्वारा मिर्गी के इलाज को सुविधाजनक बनाना है।

यह केंद्र दुशाध्य मिर्गी के सर्जिकल प्रबंधन पर विशेष जोर देने के साथ-साथ वयस्क और बालमिर्गी मरीजों का हर तरह से मूल्यांकन और उपचार करता है। यहाँ भारत तथा पड़ोसी देशों से मरीज आते हैं, जिन्हें विश्वस्तरीय लेकिन सस्ती सुविधा प्रदान की जाती है जो कि विश्व के अन्य किसी भी केंद्र के बराबर है।

केंद्र का उद्देश्य है

- 1) मिर्गी के हर मरीज को मेडीकल, शल्यचिकित्सीय, मनोवैज्ञानिक और व्यावसायिक चिकित्सा प्रदान करना है।
- 2) मिर्गी के उपचार में मौजूदा रुझान के बारे में प्राथमिक चिकित्सकों को

शिक्षित करना तथा मिर्गी के बारे में जनता की जागरूकता बढ़ाकर प्रचलित गलतफयमीयों को दूर करना है।

- 3) नैदानिक, व्यावहारिक और बुनियादी स्तर पर अनुसंधान करना और लागत प्रभावी जाँच और उपचार रणनीतियों का विकास करना है।

आर. एम. एन सी समूह: इस केंद्र में चार एपीलेप्टोलोजिस्ट, दो मिर्गी शल्य चिकित्सक, दो न्यूरोरेडियोलोजिस्ट तीन पोस्ट डॉक्टरल फैलो, एक मनोवैज्ञानिक, एक वाणी सुधारक, एक व्यावसायिक चिकित्सक, सात ई. ई. जी. तकनीकी विशेषज्ञ, तीन चिकित्सा समाजसेवी और छः उपचारिका है।

क्लीनिकल सेवार्यें

तृतीय स्तर पर मरीजों की देखभाल: आर.एम.एन.सी. द्वारा हर सप्ताह में दो मिर्गी क्लीनिक चलाई जाती है जहाँ एपीलेप्टोलोजिस्ट जटिल मिर्गी मरीजों का मूल्यांकन करते हैं तथा उचित चिकित्सा और मनोवैज्ञानिक तथा व्यावसायिक परामश, सलाह और उपचार प्रदान करते हैं।

17 नवंबर 2011 को राष्ट्रीय मिर्गी दिवस मनाया गया।

इस साल औसत हर महीने 492 मरीजों का मिर्गी क्लिनिक में मूल्यांकन किया गया। मिर्गी से संबंधित मनोरोग मुद्दों को मनोचिकित्सक, समाजसेवी तथा व्यवसायिक चिकित्सा द्वारा देखा जाता है और इस वर्ष लगभग 1,112 मरीजों का मनोरोग मूल्यांकन व आंकलन किया गया।

दवा प्रतिरोधी और जटिल मिर्गी मरीजों को विडियो ई.ई.जी के लिए भर्ती किया जाता है। 6 विडियो ई ई जी के साथ ये देशमें सबसे बड़ी ईकाई है। इस वर्ष कुल 1096 विडियो ई ई जी की गई तथा 99 मरीज की शल्यचिकित्सा के साथ-साथ 4 मरीजों का इंटरक्रोनियल इलेक्ट्रोड प्लेसमेंट के बाद लम्बे समय के लिए विडियो ई ई जी भी हुई।

केरल मिर्गी एवं गर्भावस्था रजिस्ट्री (के आर इ पी) जो कि इसी केंद्र का एक संभाग है, प्रजनन आयुवर्ग वाले मिर्गी महिला मरीजों की देखभाल से संबंधित है। इस संभाग द्वारा उपयुक्त मरीजों को शादी, प्रजनन तथा गर्भावस्था जैसे कुछ मुद्दों पर चर्चा व परामर्श दिया जाता है।

समुदाय स्तर पर रोगी की देखभाल - आर एम एन एस हर महीने अंसार अस्पताल, पेरुपिलाव तथा प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र एर्नाकुलम में दो आऊट रीच सामुदायिक मिर्गी क्लिनिक का आयोजन करता है।

तकरीबन 75-85 मरीजों को इन क्लिनिक में देखा जाता है। उत्कृष्ट देखभाल

के लिए मरीजों को इस केंद्र में संदर्भित किया जाता है। इस सामुदायिक कार्यक्रमों द्वारा हम जनसमूह का मिर्गी के बारे में शिक्षित भी करते हैं।

इस अनुभाग द्वारा एक मिर्गी सहायता समूह को स्थापित किया गया है जोकि त्रैमासिक समाचार पत्र "प्रतीक्षा" को जनता के लिए प्रकाशित करती है। यह समूह मिर्गी के मरीजों को परामर्श, मिर्गीरोधक दवाओं की खरीद में वित्तीय सहायता और रोजगार में सहायता करती है।

शैक्षिक गतिविधि और मानव संसाधन विकास:

इस वर्ष मिर्गी उपचार हेतु नैदानिक इलेक्ट्रोफिजिलोजील और टेक्नोलोजिकल परीक्षण के लिए चार पोस्ट डाक्टरेल फेलो और चार तकनीकी छात्रों को भर्ती किया गया, जिसकी शुरुआत 1 जनवरी 2011 को हुई थी। इस केंद्र से मिले प्रशिक्षण से फेलो छात्रों ने भारत तथा सार्क देश जैसे श्रीलंका और बांग्लादेश में मिर्गी से संबंधित कार्यक्रम को स्थापित किया है।



राष्ट्रीय मिर्गी दिवस 17 नवम्बर 2011 को मनाया गया।

व्यापक चलन विकार उपचार केंद्र



यह केन्द्र पारकिन्सन बीमारी और कई अन्य चलनविकार बीमारियों के मरीजों को उच्च स्तर और व्यापक चिकित्सा एवं शल्यचिकित्सा प्रदान करता है। यह केन्द्र नैदानिक, आनुवंशिक न्यूरोफिसियोलोजिकल, न्यूरोफारमाकोलोजिकल और बुनियादी विज्ञान में अनुसंधान आयोजित करता है तथा इस दृष्टि कोण से कि यह भारत का अग्रणी रेफरल, परीक्षण तथा चलनविकार के लिए अनुसंधान केंद्र है इसके अलावा केंद्र तंत्रिका विज्ञान के स्नातकोत्तर प्रशिक्षुओं, पोस्ट डाक्टरेल फेलो, और पी. एच. डी. स्कॉलर्स को प्रशिक्षण प्रदान करता है।

नैदानिक सेवायें:

1. चलन विकार क्लिनिक: चलनविकार विशेषज्ञ एक साप्ताहिक क्लिनिक का आयोजन करते हैं जो चलनविकार मरीजों के इलाज के लिए समर्पित है तथा यहाँ चिकित्सा परामर्श, शिक्षा एवं मनोरोगिक मूल्यांकन भी प्रदान किया जाता है। क्लिनिक से जुड़े हुए फिसियोथेरेपिस्ट व्यायाम, गिरने से बचने, चलने में सुधार लाने इत्यादि के बारे में मार्गदर्शन प्रदान करते हैं।
2. बोट्यूलाइनम टोक्सिन क्लिनिक: यह क्लिनिक फोकल और सेगमेंटल डिस्टोनिया, हेमी-फेशियल स्पास्म, पोस्ट स्ट्रोक स्पास्टिसिटी इत्यादि के लिए समर्पित है। इसके संकाय सदस्यों को 1000 से अधिक उपचार सत्रों के आयोजन का साथ विशाल अनुभव है और इसमें 150 मरीज हर साल आते हैं।

3. चलनविकार शल्य कार्यक्रम: केन्द्र पारकिन्सन बीमारियों में डीप ब्रेन स्टमुलेशन (डी.बी.एस) की शल्य चिकित्सा के लिए भारत में अग्रणी है। पहला ग्लोबल पेलेडस डी.बी.एस. अगस्त 1998 में किया गया और केन्द्र इस क्षेत्र में एक अग्रणी केंद्र है। शल्यचिकित्सा की प्रक्रियाओं के दौरान माइक्रो-इलेक्ट्रोड रिकॉर्डिंग अथवा इमेज गाइडेन्स जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है।

डी. बी. एस, इलाज ट्रेमर और डिस्टोनिया के मरीजों के लिए भी किया जाता है।

केन्द्र को लिजनींग सर्जरी का भी अच्छा अनुभव है जिसमें पारकिन्सन के लिए ग्लोबस पेलेडसकी एम. आर. आई द्वारा निर्देशित रेडियो फ्रीक्वेंसी लिसनिंग और कंपन के लिए थेलेमोटोमी चिकित्सा शामिल है। चलनविकार के लिए केंद्र में लगभग 270 फक्शनल मनोशल्यचिकित्सा प्रक्रिया हुई है और संकाय ने इन परिणामों को अनेक अंतर्राष्ट्रीय बैठक में प्रस्तुत और प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में अपना अनुभव प्रकाशित किया है।

4. मोटर फिजियोलोजी प्रयोगशाला: केन्द्र द्वारा संचालित मोटर फिजियोलोजी प्रयोगशाला विभिन्न अनुसंधान एवं उपचार से संबंधित आधुनिक उपकरण का उपयोग कर विभिन्न परियोजना जारी है। तीन अनुसंधान परियोजनाओं के निष्कर्ष तंत्रिका विज्ञान और न्यूरोफिजियोलोजी में उच्च प्रभाव पत्रिकाओं में प्रकाशित किया गया है। केन्द्र कंपन विश्लेषण और बेक एवरेजिंग अध्ययन

जोकि विभिन्न प्रकार के मायोक्लोनस में फर्क कराता है, जैसी गतिविधियां भी करता है।



चित्र 1: लम्बे समय से पार्किन्सन रोग से ग्रसित मरीज पर डीप ब्रेन स्टीम्यूलेशन (डी बी एस) शल्य चिकित्सा होते हुए।



चित्र 2: मोटर फिजियोलोजी प्रयोगशाला में एक मरीज पर ट्रांसक्रैनियल चुम्बकीय स्टीम्यूलेशन का परीक्षण होते हुए।

इस वर्ष के नयी पहल: इमेज गाइडिंग टी एम एस के लिए न्यूरोवीगेरन सिस्टम का अधिग्रहण किया था और अब टी.एम.एस आधारित अनुसंधान और चिकित्सीय अध्ययन इमेज गाइडेंस के साथ आयोजित की जाती है। यह परिणामों की शुद्धता और विश्वसनीयता में सुधार लाती है। केंद्र के डॉ. आशा किशोर ने द्वारा पार्किन्सन बीमारी के आनुवंशिक जानपदिक रोग विज्ञान पर वैश्वीक संघ में एक सदस्य के रूप में प्रतिनिधित्व किया है।

इस वर्ष की गतिविधियों का सारांश	
डीप ब्रेन स्टीम्यूलेशन शल्यचिकित्सा	12
डी.बी.एस. न्यूरोस्टीम्यूलैटर बैटरी रिप्लेसमेंट	11
बोटूलाइसम टोक्सिन इंजेक्शन	148
चलनविकार क्लिनिक उपस्थिति	1380
आपरेशन पूर्व प्रोग्रामिंग	52
ट्रांसक्रैनियल मेग्नेटिक स्टीम्यूलेशन	458
पोस्ट डाक्ट्रल फेलो परीक्षण	1

वर्ष के दौरान महत्वपूर्ण आगलिकों और प्रशिक्षाओं की सूचि:

प्रो. मार्क हेलेट जो कि एन.आर.एन.डी. एस (यू. एस.ए.) में ह्यूमन मोटर कंट्रोल विभाग के प्रमुख है ने 26 ओर 27 सितम्बर 2011 को दौरा किया था।

उन्होंने मायोक्लोनस पर 27 सितम्बर को एक व्याख्यात भी दिया था।

2. डॉ. साबिन म्यूनियर, प्रो. तंत्रिका विज्ञान और चलन विकार, साल पेट्रुश अस्पताल पेरिस ने 8.07.2011 से 07.10.2011 बतौर विजिटिंग प्रोफेसर काम किया था। वह इस केंद्र में 20.11.2011 से 04.12.2011 तक इंडो-फ्रेंच सहयोग परियोजना सेरिबेलम और कोर्टिकल प्लास्टिसिटी - दी. केस ऑफ डिस्टोनिया” के एक भाग के रूप में दोबारा दौरा किया था। उन्होंने “इन्ट्राकोर्टिकल इन्हीबीशन’ पर 4 आक्टूबर 2011 को एक व्याख्यान भी दिया था।

3. डॉ. ताइआन पोपा, न्यूरोफिजियोलिजिस्ट ने चल रही एम.एस.परियोजना के फ्रेंच सहयोगी, ने अगस्त 2011 और दिसंबर 2011 में टी.एम.एस. प्रयोगशाला का दौरा किया था।



चित्र 3: सितम्बर 27, 2011 को संस्थान के दौरे पर प्रो. मार्क हेलेट मायोक्लोनस पर व्याख्यायन देते हुए



चित्र 4: व्यापक चलन विकार उपचार केंद्र अतिथी आचार्य डॉ. सेवीन यूनेर

व्यापक पक्षाघात उपचार केंद्र



व्यापक पक्षाघात उपचार केन्द्र ने तीव्र एवं उप-तीक्ष्ण पक्षाघात और क्षणिक आसक्तजन्य पक्षाघात (टी.आई.ए.) का मूल्यांकन एवं उपचार करता है। इस केंद्र में सात आई.सी.यू और चार वार्ड शायिकाएं, तीव्र पक्षाघात वाले रोगीयों के उपचार के लिए सभी सुविधाओं के साथ उपलब्ध है। यह केंद्र आधुनिक एवं व्यापक स्ट्रोक उपचारों से सुसज्जित है जिनमें इंटर-वेनस एवं इंटर आर्टिरियल थ्रंबोलाइसिस, यव यांत्रिक रिवैस्कुलेराईजेसन, मन्या धमनी रिवैस्कुलेराईजेसन, मध्यम प्रमस्तिष्क धमनी के पक्षाघात के लिए डिकम्प्रेसिव क्रेन्योटीमी, मस्तिष्क रक्तगुल्म की निकासी शामिल हैं। इस साल, हमारे केंद्र

ने सौ मन्या धमनी एन्डआरटरिक्टोमी का पडाव पार कर लिया है। तीव्र पक्षाघात उपचार का प्रमुख केंद्र बनाना, उच्चतम स्तर का पक्षाघात पुनर्वास कार्यक्रम विकसित करना, समाज में पक्षाघात जागरूकता बढ़ाना, पक्षाघात के क्षेत्रों में उन्नत अनुसंधान करना इस केंद्र के मुख्य लक्ष्य है।

क्लिनिकल सेवा

व्यापक पक्षाघात उपचार केंद्र के क्लिनिकल सेवा दल में पक्षाघात न्यूरोलोजिस्ट, इंटरवेंशनल रेडियोलोजिस्ट, न्यूरो एनस्थैटिस्ट हरणविज्ञानी, न्यूरोसर्जन, हृदयवैद्य विशेषज्ञ एवं संवहनी सर्जन शामिल हैं। इनके अलावा

पक्षाघात इकाई के पुनर्वास दल में व्यावसायिक चिकित्सक, भाषा चिकित्सक, पोषणविद्व एवं चिकित्सा समाजसेवी भी शामिल है जो सक्रिय रूप से लंबे समय तक देखभाल में शामिल रहते हैं। शीघ्र स्ट्रोक उपचार संभवकरने के लिए 24 घंटे पक्षाघात हेल्पलाईन अन्य अस्पताल से दूरभाष प्राप्त करने के लिए उपलब्ध है। यह केंद्र साप्ताहिक पक्षाघात क्लिनिक चलाए है जिसमें लगभग 50 रोगियों का उपचार किया जाता है।

इस वर्ष की चिकित्सीय गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

पक्षाघात क्लिनिक उपस्थिति	2336
पक्षाघात आई. सी.यू दाखिला	393
श्रंवोलाइसिस	17
डिकम्प्रेसिव हेमीक्रैन्योटमी	6
रक्तगुल्म निकासी	5
मन्या धमनी एन्डआरटरिक्टोमी	17
मोया मोया पुनःरलसंचरण	5
खुले हुए ओवल रंग्र की बंदी	1

नई पहल

अप्रैल 2011 में तीव्र स्ट्रोक और आपातकालीन उपचार पर 10 मिनट का लघु वृत्त चित्र बनाया गया। तीव्र स्ट्रोक उपचार की जरूरत के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए इस वृत्तचित्र को रोगी प्रतीक्षा क्षेत्र में प्रदर्शित किया गया और स्थानीय टीवी चैनलों पर भी प्रसारित किया गया।

आपातकालीन चिकित्सा कर्मियों को तीव्र स्ट्रोक एवं दिल का दौरा के लक्षणों की पहचान कर तेजी से संस्थान की तरफ हस्तांतरण करने के लिए 108 एम्बुलेंस सेवा के सहयोग से प्रशिक्षण दिया गया। ये प्रशिक्षण मई 2011 से अक्टूबर 2011 तक किया गया जिसमें 8 व्याख्यायान हृदय रोग विशेषज्ञ, स्ट्रोक न्यूरोलॉजिस्ट एवं न्यूरो एनेस्थिसियोलॉजिस्ट द्वारा लिए गए।

पक्षाघात आईसीयू में नर्सों के लिए एक शैक्षिक कार्यक्रम अप्रैल 2011 में शुरू किया गया जिसमें हृदय रोग विशेषज्ञ, स्ट्रोक न्यूरोलजिस्ट एवं न्यूरो - एनेस्थिसियोलॉजीस्ट द्वारा साप्ताहिक क्लास लिया जाता है।

महत्वपूर्ण आगंतुक/ प्रशिक्षु

येल विश्वविद्यालय के अन्तःस्त्राव विज्ञानी, डॉ. कैसा लिप्सका, पक्षाघात कार्यक्रम के सहयोग से “क्षणिक तथा स्थायी आसक्तजन्य पक्षाघात के मरीजों में मधुमेह, पूर्व मधुमेह तथा इन्सुलिन प्रतिरोधकता” विषय पर पक्षाघात कार्यक्रम सितंबर 2011 से मई 2012 के साथ अनुसंधान कर रही है।



विश्व पक्षाघात दिवस 2011 का उद्घाटन करते प्रसिद्ध फिल्मी कलाकार, श्री जगती श्रीकुमार (29 अक्टूबर, 2011)

संज्ञान एवं मनो व्यवहार संबन्धि न्यूरोलोजी केन्द्र

यह प्रभाग संज्ञानात्मक रोगों और मनीभ्रंश के रोगियों को क्लिनिकल सेवा प्रदान करता है। ये केन्द्र एल्जाइमर तथा रिलेटेड डिस्ऑर्डर सोसायटी ऑफ इंडिया (ए आर डी एस आई) जो मनोभ्रंश रोगियों और उनके देखभालकर्ताओं को मदद के लिए स्वैच्छिक संस्थान है, को सलाह एवं तकनीकी सहायता प्रदान करता है। यह संभाग मनोभ्रंश संज्ञान तथा मनोव्यवहार के क्षेत्रों में क्लिनिक व बुनियादी अनुसंधान भी नियमित रूप से करता है। इस संभाग में दो न्यूरोलोजीस्ट, भाषा चिकित्सक, समाजशास्त्री, मनोवैज्ञानिक एवं डाट प्रबंधक शामिल है।

क्लीनिकल सेवा

यह प्रभाग साप्ताहिक संज्ञानात्मक विकार क्लिनिक चलाती है जहाँ जटिल, संज्ञानात्मक समस्या का मूल्यांकन एवं परामर्श सेवा प्रदान की जाता है।

इस वर्ष के चिकित्सीय गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

वाक्शक्ति मूल्यांकन	851
वाक्शक्ति थेरापी	361
ऑडियोग्राम	274
मनोवैज्ञानिक जांच	1014
आई क्यू आकलन	103
काउन्सिलिंग सत्र	177
स्मरण व न्यूरोविहेवियरल क्लिनिक हाजिरी	355
नए मनीभ्रंश रोगी पंजीकरण	101

नई पहल: जारी अनुसंधान के अलावा, राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान, अमेरिका के द्वारा वित्त पोषित, एक बहु केन्द्रीय परियोजना, केरल - आइंस्टीन अध्ययन, जून 2011 में शुरू हुआ। यह अध्ययन आजीवन आहार का संज्ञानात्मक समस्या पर असर का मूल्यांकन करेगा।

व्यापक स्नायुतंत्रिका विकार केन्द्र

यह प्रभाग मांसपेशी, तंत्रिका, स्नायुजाल, एंटरियर होर्न कोशिका एवं मेकदंड, के मरीजों के उपचार पर ध्यान केन्द्रित करता है। इन रोगियों की जाँच एवं चिकित्सा समन्वय करने के अलावा, यह प्रभाग विशेष क्लीनिक चलाता है जहाँ इन रोगियों के इलाज का प्रभाव देखा जाता है।

क्लीनिकल सेवा

स्नायुतंत्रिका पुनःनिरीक्षण क्लिनिक : यह क्लिनिक हर गुरुवार को चार घंटे के लिए संचालित की जाती है। करीजों की कार्यात्मक शक्ति की पुनः स्थापना एवं स्वास्थ्य लाभ के लिए ज़रूरी व्यायाम एवं क्रियाकलापों के बारे में जानकारी देने के लिए एक दल है जिसमें एक स्नायुतंत्र विशेषज्ञ, दो रहयाशी वरिष्ठ चिकित्सक तथा न्यूरोनर्स, एक वरिष्ठ चिकित्सकीय समाज सेवक, एक व्यावसायिक चिकित्सक तथा एक भौतिक चिकित्सक शामिल है। अन्य विशेषज्ञताओं से आवश्यक नैदानिक परीक्षण की सलाह इस क्लिनिक में दी जाती है। रोग की स्थिति के आधार पर मरीजों को हर 3 महीने, 6 महीने या एक साल के अंतराल पर पुनःनिरीक्षण के लिए बुलाया जाता है। इस वर्ष 1239 मरीजों को सेवा प्रदान की गई।

समूह सत्र: हर पुनः निरीक्षण क्लिनिक से पहले, लगभग एक घंटे का समूह चिकित्सा, कई विशिष्ट रागों जैसे मैथस्थेनिया ग्रेविस के लिए दिया जाता है। यह स्नायुतंत्र विशेषज्ञ द्वारा संचालित किया जाता है तथा वरिष्ठ चिकित्सकीय समाज सेवक और न्यूरोनर्स रोगियों के साथ चर्चा करते हैं तथा उनके संदेहों को दूर करते हैं। मरीज अपने अनुभव को दूसरे मरीजों के साथ बांटते हैं जिससे उन्हें रोग का बेहतर सामना करने में मदद मिलती है।

इलैक्ट्रोमायोग्राफी एवं तंत्रिका वहन अध्ययन प्रयोगशाला: यह अनुभाग इस प्रयोगशाला को स्नायुतंत्रिका रोग के अध्ययन एवं निदान के लिए चलाता है। यह सप्ताह के हर काम करने के दिन में कार्य करता है और लगभग 5-6 मरीजों का प्रतिदिन अध्ययन होता है।

इस वर्ष के चिकित्सीय गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

तंत्रिका वहन अध्ययन	1142
इलैक्ट्रोमायोग्राफी	441
पुनरावृत्तीय तंत्रिका उत्तेजन परीक्षण	110
विज्यूल इवोकड पोटेन्शियल	119
ब्रेनस्टेम ऑडीटरी ईवोकड रेस्पॉन्स	46
सोमाटोसेन्सरी इवोकड पोटेन्शियल	38
मांसपेशी बायोप्सी	51
तंत्रिका बायोप्सी	19
विशेष इम्यूनोलोजिकल परीक्षण	48
जेनेटिक परीक्षण	15
व्यापक प्लास्मा एक्सचेंज	14
लघु प्लास्मा एक्सचेंज	1
उच्च मात्रित अंतशिरा इम्यूनोग्लोब्यूलिन	8
मैथस्थेनिया ग्रेविस के लिए थायमैक्टोमी	14
रूधन चिकित्सा केन्द्र में यांत्रिक वेटोलेशन	61

व्यापक निद्रा विकार उपचार केंद्र



तंत्रिका विज्ञान विभाग के अधीन व्यापक निद्रा विकार उपचार केंद्र (सी सी एस डी) मई 2009 में जैवचिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध, पूजापूरा में शुरू हुआ था। निद्रा विकार के मरीजों को नैदानिक समर्थन प्रदान करना तथा निद्रा विकार में अनुसंधान करना तथा जनता में जागरूकता फैलाना इस केंद्र के मुख्य लक्ष्य हैं। यह इस तरह का पहला राष्ट्रीय व्यापक कार्यक्रम है, जो निद्रा विकार के रोगियों को अनुशासित तरीके से उपचार प्रदान करता है। यह तंत्रिकाविज्ञान के विभिन्न प्रभागों एवं चिकित्सा के अन्य प्रभागों के साथ सामान्य से काम करता है।

इस भाग का लक्ष्य भारत का श्रेष्ठ निद्राविकार उपचार एवं अनुसंधान केंद्र बनना है। यह प्रभाग निद्रा विकार के मरीजों को क्लिनिकल सेवा प्रदान करने के लिए एवं निद्रा विकार के विभिन्न आयाम पर अनुसंधान करने के लिए प्रतिबद्ध है।

क्लिनिकल सेवा

सी सी एस डी में तीन निद्रा प्रयोगशाला, पीलीसोमोग्राफी (पी एस जी), निरंतर सकारात्मक वायु-मार्ग दबाव (सी पैप) अनुमापन, बहु निद्रा विलंबता परीक्षण (एम एस एल टी) एवं सज्स्टेड इम्मोबिलाइजेशन टेस्ट (एस आई टी) उपलब्ध है। हर गुरुवार दोपहर 2 से 5 बजे तक निद्रा क्लिनिक में मरीजों को देखा जाता है। चिकित्सा परामर्श के अलावा मनोविज्ञानिक मूल्यांकन, मनोरोग परामर्श एवं दंत निद्रा मूल्यांकन होता है। सी पैप उपयोग कर रहे रोगियों का हर 3 माह में गुरुवार को पुनः मूल्यांकन किया जाता है। चिकित्सकीय समाज सभी द्वारा समूह सत्र हर पुनः निरीक्षण क्लिनिक से

पहले संचलित किया जाता है। इस आधे घंटे के सत्र में मरीज अपने अनुभव एवं समस्याएं एक दूसरे के साथ बाटते हैं।

शैक्षणिक गतिविधियाँ

क्लिनिकल अनुसंधान के अलावा, सी सी एस डी बुनियादी अनुसंधान में सक्रिय रूप से शामिल है। निद्रा अनुसंधान प्रयोगशाला सी सी एस डी का एक अभिन्न अंग है; जिसका लक्ष्य बुनियादी तंत्र का पता लगाना एवं मानव स्वास्थ्य के सुधार हेतु निद्रा के विनियमन के उभरते पहलू पर अनुसंधान करना है। जन्तु प्रयोग से प्राप्त ज्ञान को मानव के निद्रा विकार उपचार में लागू करने के लिए ये प्रयोगशाला प्रयासरत है। यह अनुसंधान प्रयोगशाला निद्रा विकार के कई अनसुलझी पहलियों की पहचान एवं उसका समाधान खोजने का प्रयास निद्रा क्लिनिक के सहयोग से करती है। इस अत्य-आधुनिक अनुसंधान प्रयोगशाला में जन्तु एवं मानव पर बुनियादी अनुसंधान के लिए नवीनतम उपकरण एवं प्रौद्योगिकी उपलब्ध है। निद्रा कमी के कारण संज्ञानात्मक (चिंता, सीख, स्मृति) तंत्रिका सर्किट में प्लास्टिसिटी का विकास, निद्रा एवं तापमान नियंत्रण में आपसी संबंध को अध्ययन करने के लिए एक पी एच डी कार्यक्रम आरंभ किया गया है।

इस वर्ष की चिकित्सीय गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

कुल पी एस जी की संख्या	308
कुल सीपेप परीक्षण की संख्या	138
कुल एम एस एल टी की संख्या	23
कुल ओ पी डी हाजिरी	665

नई पहल

निद्रा पता लगाने के लिए ई ई जी संवेदक पर आधारित पोर्टेबल उपकरण डिजाइन करने की पहल उपकरण प्रयोगशाला के सहयोग से की गई तथा डी बी टी निधिकरण के लिए आवेदन दिया गया है।

श्वासरोध पता लगाने के लिए होम-पी एस जी उपकरण के लिए पहल (सी डी ए सी के सहयोग से)

नई चलनक्षम पोलिसोमनोग्राफी मशीन डिजाइन करने का पहल (उपकरण प्रयोगशाला के सहयोग से)



माननीय स्पीकर केरल विद्यानसभा श्री जी कार्तिकेयन राष्ट्रीय निद्रा दिवस 2011 का उद्घाटन करते हुए



निद्रा प्रयोगशाला में निरंतर सकारात्मक वायु मार्ग दवाब यंत्र का उपयोग

मास्तिष्क एवं तंत्रिका शल्य चिकित्सा विभाग



न्यूरो सर्जरी विभाग ने गत वर्ष की तरह मरीजों के उपचार और शैक्षिक कार्यों में उच्च स्तर इस वर्ष भी कायम रखा। विभाग का उद्देश्य विभिन्न न्यूरोसर्जिकल उपविशेषताओं का विकास करना और भविष्य के न्यूरोसर्जिन को सर्वोत्तम प्रशिक्षण प्रदान करना है।

रोगी सेवा

विभाग के दैनिक क्रियाकलापों में ओ.पी.डी के अलावा सप्ताह में पाँच दिन कार्यरत आपरेशन कक्ष का रख रखाव भी शामिल है। केरल व अन्य पड़ोसी राज्यों से आने वाले जटिल न्यूरो सर्जरी के मामलों का साल भर आंकलन व शल्य क्रिया की जाती है। विभाग का प्रमुख उद्देश्य विभिन्न उपविशेषताओं के विकास को बढ़ावा देना है। शल्य चिकित्सा में माइक्रोवासाकुलर शल्य चिकित्सा, स्कलबेज शल्य चिकित्सा, एंडोस्कोपिक शल्य क्रिया, मिर्गी रोग के लिए शल्य चिकित्सा, चलन विकार के लिए शल्य क्रिया, रीढ़ की हड्डी की शल्य क्रिया पर प्रमुख रूप से ध्यान केन्द्रित किया गया। उसी तरह से न्यूरोनोविगेशन उपकरण की मदद से सूक्ष्म शल्य चिकित्सा पर जोर दिया गया। इस वर्ष कुल 1431 शल्य क्रियायें सफल हुईं जिसमें मृत्युदर 1.2% रही। ये आँकड़े विश्व के सबसे अच्छे आँकड़ों के बराबर हैं।

शैक्षिक गतिविधियाँ

हर सप्ताह के आखिरी दिन की शैक्षिक दिवस के रूप में मानकर न्यूरोरेडियोलजी बैठकें की जाती हैं। इसके अलावा रोगियों के बीच में जाकर गोष्ठी या चर्चा चलायी जाती है। इस वर्ष भी छात्रों और संकाय सदस्यों ने शैक्षिक एवं अनुसंधान के क्षेत्रों में उच्चस्तर बनाये रखा। सभी राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों, और चर्चा परीचर्चा में विभाग का प्रतिनिधित्व बहुत अच्छा रहा। चार छात्रों ने एम सी एच प्रशिक्षण सफलतापूर्वक संपूर्ण किया और चार नए राज़िडेन्ट चिकित्सकों ने विभाग में दाखिला लिया है।

गत वर्ष में किये गए शल्य क्रियाओं का ब्यौरा

वास्कूलर (रक्तसंबंधी) 203	
अंतर्मास्तिष्क विस्फार	178
एवीएम	12
केवनोमा	07
मोया मोया	06
कपाल तल	141
वेस्टिबूलर स्वानोमा	61
कपाल तल मोनिन्जियोमा	63
अन्य	70
सेलर सूप्रासेलर 95	
पिट्यूटरी ट्यूमर	61
क्रैनियोफेरिनाजियोमा	26
अन्य	8
रीढ़ व मेरू दंड शल्य क्रिया 146	
ट्यूमर	66
सरवाइकल डीजनरोटिव व्याधी	48
लंबर डीजनरोटिव व्याधी	32
सी वी जंक्शन 54	
ए ए डी	09
चिचारी विकार	43
अन्य	02
न्यूरो ओन्कोलजी 327	
मोनिन्जियोमा	77
ग्लायोमा	182
पीडियाट्रिक पोस्टेरियर फोसा	23
कोलायड सिस्ट	23
अन्य	22
एन्डोस्कोपी	65
मिर्गी रोग शल्य क्रिया 101	
एटीएल ए एच	59
हेमिस्फोटोमी	3
केलोसोटोमी	3
लीज्यनक्टमी	15
वी एन एस	1
इंटरक्रिनियल प्रिड प्लोसमेंट	19
चलन विकार	20
अन्य	396
कुल	1483

विकृति विज्ञान विभाग



नसों की बायोप्सी की सहायता से न्यूरो मसकुलर एवं मासपेशियों से संबंधित विकारों के लिए नए नौदानिक मापदंडों का विकास करना इस विभाग का प्रमुख उद्देश्य रहा है। टेम्पोरल लोब मिर्गी रोग के मरीजों की शल्य चिकित्सा के दौरान प्राप्त नमूनों में कोशिका गणन की नई पद्धति का विकास की इस साल किया गया।

रोगी सेवायें

इस विभाग ने न्यूरो और कार्डियक मामलों में शल्य चिकित्सा उपचार के अंतर्गत 1900 शल्य चिकित्सा नमूनों का हिस्टोपथोलजिकल विश्लेषण किया है। इस वर्ष 640 मरीजों में इन्ट्रा ऑपरोटिव ऊतक निधान का प्रयोग किया गया। उसके अलावा 65 मांसपेशी बायोप्सी में एनज़ायम हिस्टो केमिकल और इम्यूनोहिस्टो केमिकल अध्ययन किये गए तथा 3500 मामलों में

इम्यूनोपैथोलजिकल जाँच की गई।

शैक्षिक गतिविधियाँ

सेवा निद्धिष्ट निदानात्मक कार्यों के अलावा न्यूरोलजी, न्यूरोसर्जरी, न्यूरोरेडियोलजी के स्नातकोत्तर छात्रों के लिये विभाग ने हर हफ्ते अध्ययन कार्यक्रमों का (केस प्रदर्शन, सी पी सी संगोष्ठियों) आयोजन किया। मेडिकल कॉलेज त्रिवेन्द्रम, कोट्टयम, ए आई एम एस कोच्चि एवम मद्रास मेडिकल कॉलेज, चेन्नई के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए विभाग ने प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया।

भौतिक चिकित्सा प्रभाग 15 अक्टूबर 2011 से शारिरिक चिकित्सा एवम् पुनर्वास विभाग में तबदील हो गया है। 24 अप्रैल 2011 से डॉ. यू नंदकुमारन



शारिरिक चिकित्सा एवं पुर्नवास विभाग



डॉ. नन्दकुमार नायर अतिथि आचार्य के रूप में इस विभाग में सम्मिलित हुए हैं। यह विभाग निम्नलिखित क्षेत्रों में अपनी सेवाएँ प्रदान करता है:

- अ) आवासी मरीज व बहिरोगियों के लिए भौतिक चिकित्सा सेवाएँ।
- आ) वॉर्ड में भर्ति मरीजों व बहिरोगियों के लिए पुर्ननिवास परामर्श

यह विभाग न्यूरो व कार्डियो पुर्ननिवास क्षेत्र में स्वयं को एक उच्च श्रेणी केन्द्र के रूप में स्थापित करनेकेलिए प्रगतिशील है।

विभाग का प्रमुख उद्देश्य न्यूरोलजी व कार्डियोलॉजी के मरिजों की अक्षमता का आंकलन, जीवन की गुणता में सुधार व स्व:वास्तविकरण के अवसर प्रदान करना रहेगा।

डॉ. पेसी. एच खतरक, वरिष्ठ चिकित्सक पुर्नवास चिकित्सा विभाग, प्रिंस ऑफ वेल्स अस्पताल, एन.एस डब्ल्यू यूनिवर्सिटी, आस्ट्रेलिया ने 23.1.2012 को विभाग का दौरा किया था।

रोगी सेवा

सेवा/विभाग का नाम	सत्र संख्या
न्यूरोसर्जरी	2843
न्यूरोमेडिसिन	3887
कार्डियाक शल्यक्रिया	7437
पिड्याट्रिक कार्डियोलॉजी	4644
ओ.पी.डी	3483
न्यूरो मस्क्यूलर क्लिनिक	123
कुल	22417

रक्त-आधान चिकित्सा विभाग



चिकित्सीय सेवा द्वारा इंसान के प्राणों की रक्षा करना, रक्तआधान के क्षेत्र में प्रशिक्षण मुहैया कराना व वैज्ञानिक अनुसंधान का संचालन कर रक्त-आधान के दौरान सुरक्षा एवं उसकी क्षमता में बेहतरीकरन लाना इस विभाग का प्रमुख उद्देश्य रहा है। रक्त आधान चिकित्सा के क्षेत्र में प्रदेश में अपना प्रथम स्थान बरकरार रखने के लिए तथा संपूर्ण राष्ट्र में उच्चतमस्तरीय अनुसंधान, शिक्षा व सेवा व्यवस्था मुहैया कराने के लिए यह विभाग लगातार कार्यरत है।

अस्पताल की रक्त आधान कमिटी ने इस वर्ष एक नया प्रस्ताव पारित किया है जिसके अंतरगत सभी आर बी सी पैक पर ध्यान आर्कषित करने वाले बड़े-बड़े अक्षरों में लिखा जाएगा जिससे की गलती की संभावना और कम हो सके।

रोगी सेवा

अस्पताल के रक्त की मांग को नियमित एवं ऐच्छिक रक्त दान द्वारा पूरा किया जाता है। चल कैंपों व एवं आंतरिक रक्त संग्रह के द्वारा विभाग 100% ऐच्छिक रक्तदान कराने के लिए प्रयासरत है। इस वक्त आवृत्तिक ऐच्छिक रक्तदान करतारों को प्रोत्साहित करने के लिए प्रयास केंद्रित ताकि रक्त कि सुरक्षा बनी रहे। अन्य अस्पतालों को भी रक्त संघटक सहायता प्रदान की जाती है। सफल व सुरक्षित रक्त आधान के लिए रक्तदान से पहले तीन स्तर पर रक्त की जांच की जाती है। ब्लड बैंकिंग द्वारा हर स्तर पर विभिन्न जांच प्रक्रियाओं द्वारा यह सुनिश्चित किया जाता है कि उच्चस्तरिय उत्पादन उपलब्ध हो सके। रक्तदान द्वारा प्रसारित संक्रमण के लिए लेबी जैनिंग्स चार्ट तथा रक्तघरको के लिए सांख्यिकीय प्रक्रिया नियंत्रण चार्ट के प्रयोग से रक्त की गुणताओं में और सुधार आया है। रोगियों को चौबीसों घंटे रक्त सहायता उपलब्ध कराई जाती है। शहर के अन्य अस्पताओं को भी रक्तोंश सहायता उपलब्ध कराई जाती है।

शैक्षणिक गतिविधियाँ

मॉडर्न ब्लड बैंकिंग टेकनालाजी के विषय में डॉक्टरों व विवेचकों को

प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इस कार्यक्रम के प्रयोजक केरल स्टेट एड्स कंट्रोल सोसायटी है। विश्व स्वास्थ्य दिवस के अवसर पर एक ज़बरदस्त समुदाय आधारित रक्तदान केन्द्र आयोजित किया गया था। अस्पताल की रक्त आधान कमेटी नियमित बैठकों के दौरान जरूरत के मूद्दों पर गोष्ठी करती है व जरूरतानुसार नीतियाँ निरधारित करती है।

डिप्लोमा इन ब्लड बैंक टेकनालाजी के छात्रों के लिए नियमित कक्षाएँ लगती है, तथा प्रयोगत्मक कक्षाएँ, विमर्शगोष्ठियाँ व संक्षेप परियोजनाएँ भी चलाई जाती हैं।

जनता को रक्तदान संबंधी जानकारी, स्वास्थ्य संबंधी जानकारी व ऐच्छिक रक्तदान के प्रति जागरुकता बढ़ाकर यह विभाग एक रूप में समाज सेवा कर रहा है।

समय-समय पर केरल स्टेट एड्स कंट्रोल सोसायटी को तकनीक सहायता व विषय विशेषज्ञ भी उपलब्ध कराए जाते हैं। उल्लिखित वस्तुस्थिति में सलहकारित सेवाएँ, सिरोलाजिकल डिस्क्रीपेंसी का संभावित हल, ऑटोइम्यून हिमोलायटिक अनीमीया व ट्रांसफ्यूजन सपोर्ट थैलासमिया व कोनजिनाइप्ल डीसएरीश्रोपाइसिस के रोगियों के लिए सिरोलाजिकल जाँच पड़ताल की सेवायें अन्य अस्पताओं को भी उपलब्ध कराई जाती हैं।



डॉ. आर शंकर कुमार चिकित्सा उधीक्षक ने 1 अक्टूबर 2011 को राष्ट्रीय रक्तदान दिवस का उद्घाटन किया।

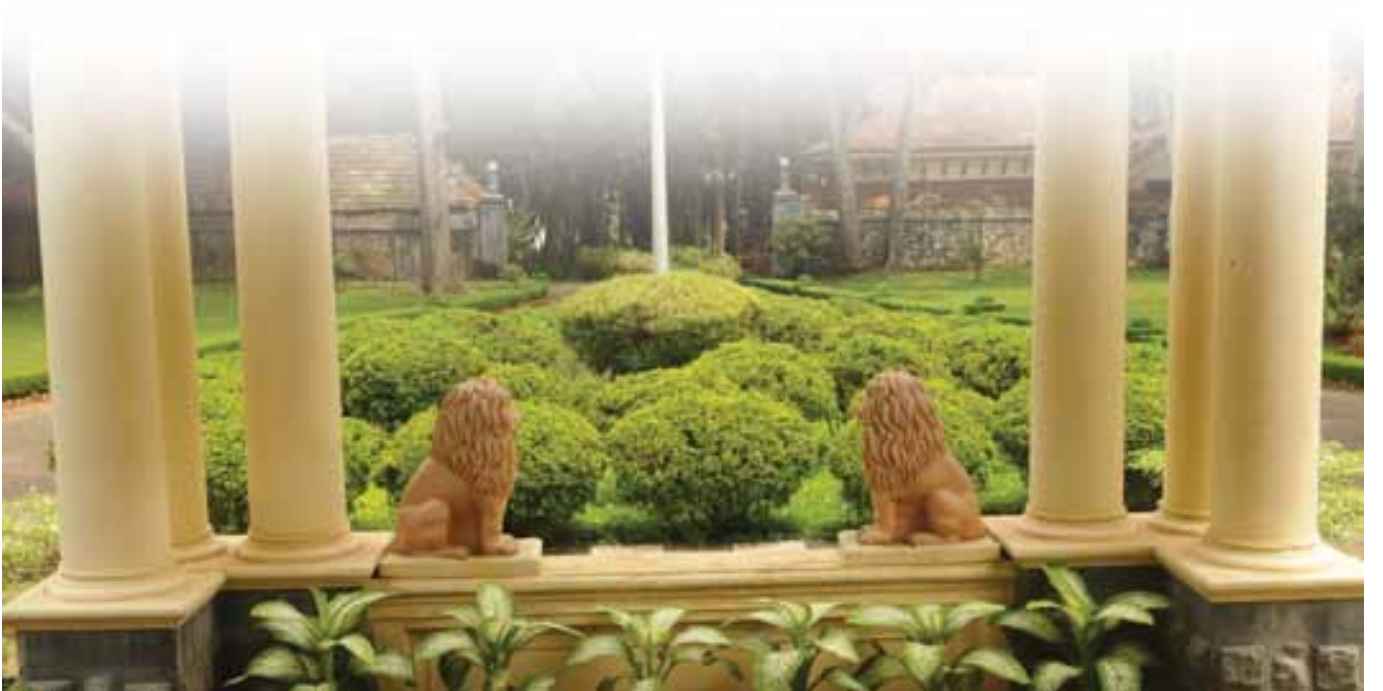
जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी स्कंध

लक्ष्यः

विज्ञान और शिक्षा के लक्ष्य में नवप्रवर्तन द्वारा उच्च गुणवत्ता सहित स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकी प्रदान करना।

दृष्टिकोण 2020

1. 50% स्वयं पर्याप्त
क. बाहरी निधी प्राप्त अनुसंधान व विकास द्वारा 20% स्वयं पर्याप्त।
ख. परीक्षण सेवाओं के द्वारा 20% स्वयं पर्याप्त।
ग. प्रौद्योगिकी अंतरण के द्वारा 10% स्वयं पर्याप्त।
2. पाँच ऊतक अभियंत्रिकी उत्पाद सहित तीस नई प्रौद्योगिकीयों।
3. बहुराष्ट्रीय कंपनियों की दो प्रौद्योगिकी हस्तांतरण।
4. पूर्ण रूप से कार्यारत इंक्युबेटर और दो उद्योग द्वारा प्रयोजित आर/ डी केन्द्र
5. अग्रणी वैज्ञानिक पत्रिकाओं जैसे बायोमेटिरियल या समकक्ष 50 आलेख।
6. पूर्णरूप से कार्यारत राष्ट्रीय परीक्षण केन्द्र जिसके 2 शारवास या सार्वजनिक निजी भागीदारी परीक्षण केन्द्र देश में स्थापित किये।
7. दो भटनागर पुरस्कार।







जैव चिकित्सकीय प्रौद्योगिकी के अध्यक्ष की मेज से

2011-12 प्रभावी प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, परियोजना सहयोग एवं शैक्षणिक कार्य का एक और वर्ष था। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण एवं उद्योग के साथ गठबन्धन पर जोर देने के परिणामस्वरूप तीन उत्पादों (दंत चिकित्सा के लिए इन्जेक्टिबल कैल्सियम फास्फेट सिमेंट, आस्थि चिकित्सा के लिए बायोएक्टिव सिरेमिक कम्पोजिट (मैसर्स आई एफ इ एल लि. कोलक्कता) एवं इन्ट्रायूटेराइन डिवाइस (एच एल एल लाइफ केयर लि., त्रिवेन्द्रम) का लांच किया गया। मैसर्स सिड लाइफ सायन्स, चेन्नै के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए ताकि कार्डियोपलमोनरी उपकरणों का विकास किया जा सके।

औद्योगिक एवं अन्य शैक्षणिक संस्थानों के साथ कई और समझौता ज्ञापन एवं दस्तावेज भी हस्ताक्षरित किए गए , उनमें से एच एल एल लाइफ केयर लि., त्रिवेन्द्रम, भारतीय सूचना एवं प्रबंधन संस्थान, केरला, एवं आगरकर शोध संस्थान, पूणे के साथ हुए गठबंधन उल्लेखनीय हैं।

बायोमेटिरियल्स और चिकित्सकीय उपकरणों के मूल्यांकन पर चिकित्सा उपकरण उद्योग के लिए परीक्षण सेवाओं की पेशकश की गई। इन परीक्षण सेवाओं की मांग में हुई वृद्धि से स्पष्ट रूप से पता चलता है कि संस्थान देश में चिकित्सा उपकरणों के उद्योग के विकास का समर्थन करने के क्षेत्र में एक प्रमुख भूमिका निभा रहा है। शैक्षणिक मोर्चे पर, एम.टेक क्लीनिकल इंजीनियरिंग और एम.फिल बायोमेडिकल प्रौद्योगिकी में छात्रों का दूसरा बैच सफलतापूर्वक उत्तीर्ण हुआ। विभिन्न उत्पाद विकास परियोजनायें विकास के विभिन्न चरणों में तेजी से आगे बढ़ रही हैं। अनुसंधान परियोजनाओं ने उत्कृष्ट प्रगति के कारण अच्छे प्रभाव कारक वाली पत्रिकाओं में प्रकाशन संख्या में वृद्धि हुई है तथा एक रिकार्ड के रूप में 19 पेटेंट आवेदन दर्ज कराए गए हैं।

कुल मिलाकर यह स्पष्ट है कि बीएमटी स्कंध जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकी के विकास और देश की उन्नति के लिए मानव संसाधन के प्रशिक्षण में आगे बढ़ रहा है, तथा साथ में परीक्षण सेवाओं और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के माध्यम से मजबूत औद्योगिक संबंध बनाए हुए हैं।

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर

बायोमेडिकल प्रौद्योगिकी विकास

वर्ष 2011-12 मौजूदा औद्योगिक भागीदारों के साथ संबंधों को मजबूत करने वाला एक और साल था। नए उद्योगों के साथ उत्पाद विकास में सहयोग बढ़ाया गया तथा नई तकनीकों का हस्तांतरण किया गया। विभिन्न परियोजनाओं के निर्धारित लक्ष्यों को पूरा करने की दिशा में अच्छी प्रगति की गई।

मुख्य घटनाएं:

तकनीकी हस्तांतरण : इस वर्ष में तीन उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की गई। दंत चिकित्सा के लिए इन्जेक्टोबिल कैल्सियम फास्फेट सिमेंट तथा आस्थि चिकित्सा के लिए बायोएक्टिव सिरैमिक कम्पोजिट की तकनीक, मैसर्स आई एफ इ एल लि. कोलक्कता को हस्तांतरित की गई। होर्मोंण स्त्रावित करनेवाले इन्ट्रायूटेराइन डिवाइस का, एच एल एल लाइफ केयर लि., त्रिवेन्द्रम, के सहयोग से विकास किया गया। इसका लाइसेन्स कंपनी को औपचारिक रूप से दे दिया गया। दूसरे उत्पाद जो विकास के विभिन्न चरणों में है, उनके व्यावसायीकरण के लिए भावी औद्योगिक भागीदारों के साथ चर्चाएं चल रही हैं।

सहयोग: सिड लाइफ साइंसेज चेन्नई के साथ एक हब की स्थापना के लिए, जो कि कार्डियोपल्मोनरी उपकरणों का विकास करेगा, एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। अगरकर शोध संस्थान, पुणे के साथ मौजूदा समझौता ज्ञापन को बढ़ाया गया एवं नई साझेदारी के लिए लाइफकेयर इन्नोवेशन प्रा. लि. गुडगाव के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इन्टरनेशनल स्टेम सेल सर्विसेज लिमिटेड, बंगलौर और विन्स बायोप्रोडक्ट स ली. हैदराबाद के साथ गैर प्रकटीकरण समझौते और मटेरियल ट्रांसफर दस्तावेज हस्ताक्षरित किए गए।

गुणवत्ता: गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली में लगातार प्रगति हो रही है जो कि इस बार जनवरी 27-28 को संपन्न हुए कोफ्राक निगरानी ऑडिट तथा जनवरी 17-18 को संपन्न हुए एनएबीएल आडिट द्वारा पता चलता है।

अनुसंधान एवं विकास: सभी अनुसंधान परियोजनाओं में अच्छी प्रगति हुई है। उत्पाद विकास परियोजनायें नैदानिक मूल्यांकन तथा प्रौद्योगिक हस्तांतरण की तरफ अग्रसित है। अनुसंधान परियोजनाओं ने पेटेंट और प्रकाशनों के माध्यम से बेहतर प्रगति की है।

पेटेंट

वर्ष	पेटेंट	आवेदित नये पेटेंट
2009-10	4	8
2010-11	0	15
2011-12	0	19

पूर्ण किये गये पेटेंट = 85

आवेदित नये पेटेंट = 67

पूर्ण किये गये डिसेन = 13

बी एम टी स्कंध प्रकाशन - इस वर्ष के द्वारा बीएमटी स्कंध द्वारा इंडेक्स पत्रिकाओं में 74 शोध पत्र प्रकाशित किए गए, जिसका इंपेक्ट फैक्टर 3 रहा। नीचे दिया गया टेबिल इस विकास को दर्शाता है।

वर्ष	महत्वपूर्व पत्रिकाओ मे प्रकाशन	ओसत इंपेक्ट फैक्टर
2009-10	55	3.01
2010-11	72	2.99
2011-12	74	3.00

उत्पाद विकास, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और औद्योगिक सहयोग

कृत्रिम अवयव

अ) डिवाइस परीक्षण प्रयोगशाला



बेहतर झुकाव डिस्क हृदय वाल्व का विकास:

इस परियोजना में एक उन्नत हृदय वाल्व का विकास शामिल है जो कि घनास्रता कम करने में, एम आर आई के साथ बेहतर संयोजन में तथा बेहतर हाइड्रोडो डायनामिक प्रदर्शन के लिए उपयोगी होगा। इस बेहतर मोडल में एम आर आई संगत टाइटेनियम मिश्र धातु शामिल है जो टाइटेनियम नाइट्राइड सिरेमिक से लिपित है। ये ऊतक और रक्त संगतकता में सुधार करती है और मेटल आयन के स्राव को कम करती है।



बेहतर टिल्टिंग हृदय वाल्व प्रोस्थेसिस प्रत्यारोपण के 6 माह बाद का चित्र

ये बेहतर डिजाइन वाला वाल्व अंतर्राष्ट्रीय मानक आईएसओ 5840 के अनुसार सभी परीक्षणों में सफल हुआ है और हाइड्रोटेस्टो डायनामिक प्रदर्शन में अति उत्तम साबित हुआ है। त्वरित स्थायित्व अध्ययन में 25 से अधिक वाल्व के मूल्यांकन के दौरान कोई संरचनात्मक खामी नहीं पाई गई। पशुओं में मूल्यांकन के दौरान उत्कृष्ट चिकित्सा प्रतिक्रिया, कम ऊतक अतिवृद्धि तथा वाल्व की रिंग का हृदे में समावेश साबित हुआ।

वाल्व के चिकित्सकीय परीक्षण एवं लेपन के लिए एक टाइटेनियम कोटिंग सुविधा का विकास किया गया। इस डिवाइस नैदानिक परीक्षणों के संचालन के लिए औद्योगिक भागीदार एक प्रारंभिक जाँच का आयोजन कर रहे हैं।

कोरोनरी स्टेंट प्रणाली का विकास

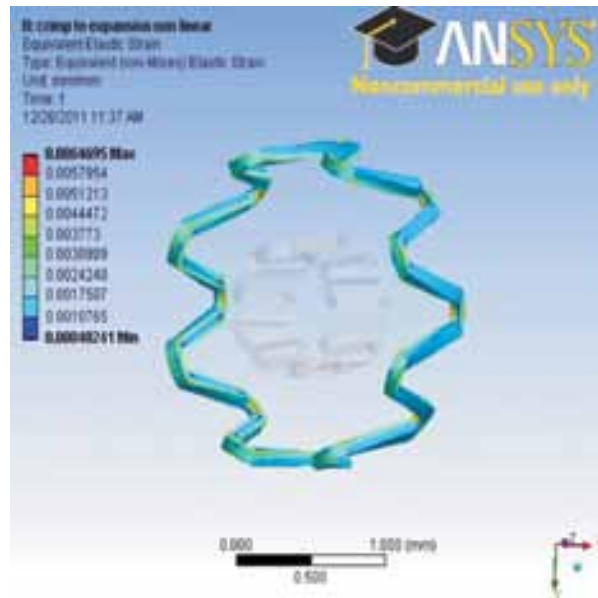
इस परियोजना का उद्देश्य कोरोनरी धमनी स्टेंट प्रक्रिया के लिए एक कोरोनरी स्टेंट प्रणाली का विकास करना है। स्टेंट की तैनाती के दौरान कम से कम विस्तार हो ऐसी डिजाइन का विकास किया गया एवं संरचनात्मक विश्लेषण किया गया। आसपास के ऊतकों में धातु आयनों का प्रसारण रोकने के लिए स्टेंट को अछिद्रित सेरामिक लेपन किया गया है। स्टेंट की सुरक्षिता एवं योग्यता की जाँच के लिए विभिन्न प्रयोगों का विकास किया गया है। इस परीक्षण प्रणाली में स्टेंट विस्तार का आंकलन, थकान जीवन तथा सतह का आंकलन शामिल है। अधिकांश पूर्व नैदानिक प्रयोगशाला मूल्यांकन पूरा कर लिया गया है, पूर्व नैदानिक पशु मूल्यांकन के लिए पायलट उत्पादन प्रगति पर है।



स्टेंट को स्थापित करने के समय परिधीय खिंचाव इसके अंतर की सतह का सिकुडन करता है। नई पद्धति द्वारा यह सिकुडन 10 माइक्रोन से कम होती है।

पी वी डी एफ लेपित और जेल सील वाहिकीय ग्राफ्ट का विकास

यह उद्योग प्रायोजित परियोजना (मेर्सस टीटी के हेल्थकेयर लि.), जो पॉलिमर प्रसंस्करण प्रभाग के द्वारा निष्पादित है, एक घनास्त्रता प्रतिरोधी फ्लोरो कपडे पर बहुलक कोटिंग (पीवीडीएफ) प्रदान करने के लिए एवं हाइड्रो जेल का उपयोग कर छेद को बंद करने के लिए है। प्रक्रियाओं के मानकीकरण के बाद चालीस ग्राफ्ट का एक सेट पूर्व नैदानिक पशु परीक्षणों का आयोजन करने के लिए निर्मित किया गया था। पशु परीक्षण मार्च 2012 में शुरू कर दिये गए हैं।



स्टेंट को स्थापित करने के समय परिधीय खिंचाव इसके अंतर की सतह का सिकुडन करता है। नई पद्धति द्वारा यह सिकुडन 10 माइक्रोन से कम होती है।

ख) मॉडलिंग और प्रोटोटाइपिंग प्रयोगशाला



केन्द्र प्रसारक रक्त पंप का व्यवसायीकरण

इस परियोजना का उद्देश्य अतिरिक्त मूर्त कार्डियोपल्मोनरी बाईपास के लिए केन्द्राप्रसारक रक्त पंप का व्यावसायीकरण करना है। पूरी की गई परियोजना में, प्रोटोटाइप मूल्यांकन के लिए सीमित संख्या में पंप निर्मित किए गये थे। वर्तमान परियोजना का उद्देश्य नैदानिक और नैदानिक मूल्यांकन के लिए वाणिज्यिक उत्पादन के लिए पंप के बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए एक माल्ड विकसित कसा है।

माल्ड को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया चल रही है और इन विट्रो परीक्षणों की मदद से आवश्यकताओं के अनुसार मोल्ड के डिजाइन में कई परिवर्तन किए गए थे।

वर्ष के दौरान क्रियाएँ

- सतह के सुधार के लिए अतिरिक्त प्रक्रिया वर्ष के दौरान लागू किया गया था, जिसमें वाष्प चमकाने और अत्रिलिंग शामिल है, अत्रीलिंग और वाष्प चमकाने की प्रक्रिया का मानीकरण किया गया।
- मूल्यांकन के लिए कुछ प्रोटोटाइप लिए गए थे। कुछ पंप घटकों के इन विट्रो मूल्यांकन, पंप के रक्त की क्षति के स्तर की तुलना करने के लिए किया गया।
- एक नया डिजायत उन्नत आउटलेट ज्यामिति और बेहतर वाशआउट छेद के विश्लेषण के आधार पर तैयार किया है और प्रोटोटाइप के निर्माण चल रहा है।
- 6 घंटे तक की अवधि के लिए सुअर के मॉडल में 5 एलविण्डि के पूर्व विवो मूल्यांकन पूर्ण किया गया है।



एस सी टी आई एम एस टी-वी एस एस सी लेफ्ट वेन्ट्रीकल सहायक उपकरण (एल वी ए डी) का आंकलन।

लेफ्ट वेन्ट्रीकुलर असीरट डिवाइस का विकास

यह वीएसएससी त्रिवेन्द्रम के साथ एक सहयोगी परियोजना है, और प्रयोगशाला की जिम्मेदारी पेमोलिजज सूचकांक के लिए ।।। डिवाइस में इन विट्रो का मूल्यांकन है तथा इन विवो पशु मॉडल पर डिवाइस के प्रदर्शन का आंकलन करने का श्रृंखला में 5 डिवाइस के इन विवो मूल्यांकन वर्ष के दौरान आयोजित किया गया था और उपकरण ने मूल्यांकन की अवधि के लिए सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया। मूल्यांकन की एक रिपोर्ट तैयार की गई और प्रायोजक के लिए प्रस्तुत किया गया है। वी एसएस सी (प्रायोजक) से श्रृंखला की अगली डिवाइज के प्रस्तुतीकरण की मूल्यांकन के अगले चरण के लिए प्रतीक्षा कर रहे हैं।

बायोमटेरिअल और बायोलॉजिकल प्रोडक्ट्स

बायोसीरमिक्स प्रयोगशाला



निम्नलिखित विकसित प्रौद्योगिकीय प्रयोगशाला से आईएफजीएल रीफ्रेक्ट रीज लिमिटेड, कोलकोता के वाणिज्यिक उत्पादन के लिए हस्तांतरित किया गया। (i) दंत उपयोग के लिए इंजेक्शन कैल्शियम फॉस्फेट सीमेंट (ii) आर्थोपेडिक अनुप्रयोगों के लिए आवेदन बायोएक्टिव समग्र कंपोसिटीव। समझौता 10 मई 2011 को हस्ताक्षर किए गए थे।

कैल्शियम फॉस्फेट सीमेंट का उत्पादन (चित्रा - सीपीसी)

प्रयोजना का उद्देश्य कैल्शियम फॉस्फेट सीमेंट जो कि बायोसिरेमिक प्रयोगशाला में बनाया गया एवं चित्रा सीपीसी नाम दिया गया का अधिक पैमाने पर उत्पादन से है। यह एक स्थिरता के गुणवाला हड्डी विकल्प है और इसलिए यह हड्डी रोग और दंत चिकित्सा में उपयोगी है। पूर्व नैदानिक अध्ययन मानक एन्डोडॉन्टिक परीक्षण (आईएसओ 7405) द्वारा सुअर मॉडल में किया गया था। दो मानव नैदानिक परीक्षणों को दंत अनुप्रयोगों में किया गया है, जिसके परणाम काफी अच्छे हैं।

डेन्टल उत्पाद



ओषधी रिलीसिंग इन्ट्रायूटेराइन डिवाइज का विकास इस वर्ष के दौरान पूरा कर लिया गया है और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण दस्तावेज तैयार किया गया और एचएलएल लाइफकेयर (उद्योग साथी) को सौंप दिया गया है। एचएलएल

में अकुलम स्थित उनके कारखाने में डिवाइज के सीमित उत्पादन के लिए उपकरण स्थापित कर दिये हैं। उन्होंने डिवाइज के चिकित्सीय परीक्षण के लिए भी एक सीआरओ की पहचान की है और जो उत्पाद की सुरक्षा और

प्रभावकारिता साबित कर सके। औषद नियंत्रक से परीक्षण विनिर्माण और उत्पाद वितरण के लिए पहले से ही स्वीकृत कर ली गई है। उद्योग के जल से जल बाजार में उत्पाद लॉन्च करने की उम्मीद है।



टी टी संझौते पर हस्ताक्षर व एच एल एल लाइफ केयर को दस्तावेज हस्तारण।



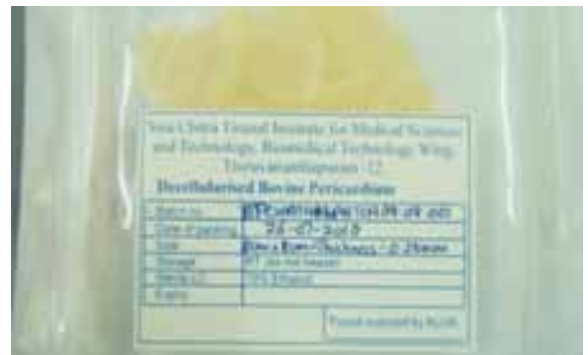
संस्थान तथा एच एल एल लाइफ केयर द्वारा संयुक्त रूप से विकसित एच - केयर आई यू डी।

इन विवो मॉडल एवं परीक्षण



डीसेल्युलराइज्ड पशु ऊतक के हृदय उपयोग के लिए विकास

इस परियोजना के माध्यम से, गुणवत्ता गौजातीय ऊतक जो जैव चिकित्सा उपयोग के लिए सुरक्षित है, का एक स्रोत केरल पशुधन विकास बोर्ड इकाई में स्थापित किया गया है। डीसेल्युलराइज्ड गौ जाती है पेरिकार्डियम, जो कि मनुष्य के लिए सुरक्षित है, का विकास इस परियोजना में हुआ था। औद्योगिक सहयोगियों से इस प्रौद्योगिकी के लिए रुचि की अभिव्यक्ति हमारी वेबसाइट के माध्यम से आमंत्रित की गई थी। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए जिन उद्योगों ने रुचि दिखाई उन कंपनियों के साथ विचार विमर्श शुरू किया गया था।



इस परियोजना में विकसित अकोशीकीय बोवीन पेरिकार्डियम।

पशुविज्ञान प्रयोगशाला

औद्योगिक सहयोगी मेसपाक एल्लपी की सहायता से कागज पल्प उत्पाद का विकास पूरा किया गया। इस उत्पाद को लॉच करने के लिए चर्चाएं जारी हैं।

श्रोम्बोसिस अनुसंधान वर्ग

एक बायोलोजिकल उत्पाद निर्माता चर्चा हुई, जिन्होंने अपनी रुचि अनुष्ठान द्वारा विकसित एवं निर्मित एंटीस्नेक वेनम में दिखाई, जिसे मुर्गे में विकसित किया गया तथा अंडे के योक से निर्मित किया गया।

नैदानिक एवं साधनिक



साधनिक प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला डिस्पोजिबल ईसीजी इलक्ट्रोड के विकास में लगी हुई है। कच्चे पदार्थ एवं प्रोटोटाइप की प्रीक्लिनिकल जांच हो चुकी है। यह तकनीकी क्लीनिकल जांच के लिए तकनीकी हस्तांतरण तैयार है। इस प्रयोगशाला ने

सीडीएसी तिरुवनंतपुरम के सहयोग से पोर्टेबल मेडिकल इलेक्ट्रिकल सुरक्षा जांच उपकरण तैयार किया है। इसका प्रोटोटाइप जांचा जा चुका है तथा यह तकनीक दी हस्तांतरण के लिए तैयार है।

पोलिमर आंकलन प्रयोगशाला



एन्जाइम विहीन रक्त ग्लूकोज मापक सिस्टम

हाल ही में विनिष टेक्नोलॉजीस तिरुवनंतपुरम के सहयोग से शुरू किये गये इस कार्यक्रम का उद्देश्य एक ऐसे सरल सस्ते एवं बिना उत्प्रेरक के तरीके का विकास करना है जो कि ग्लूकोज को रक्त, मूत्र एवं आँसू में माप सकता हो। इस कार्यक्रम का निकटतम उद्देश्य है बिना उत्प्रेरक तरीके से पोलिमरिक हाइड्रोजन एवं स्वर्ण नैनोकणों द्वारा रक्त में ग्लूकोज मापना। इस के लिए रसायन आधारित तकनीकी द्वारा उचित आपटिक्स एवं इलक्ट्रॉनिक के साथ एक प्रोटोटाइप विकसित किया जाएगा।

सूक्ष्म जैवकीय प्रयोगशाला

शीघ्र मूत्र संक्रमण निदान किट

वर्तमान समय में प्रचलित सूक्ष्म जैवकीय विधि द्वारा मूत्र संक्रमण का पता लगाने में 48 से 75 घंटे लगते हैं, जिसके लिए एक सूक्ष्म जैवकीय प्रयोगशाला एवं एक सूक्ष्मजैवकीय जानकार चाहिए।

इस कार्यक्रम का उद्देश्य एक शीघ्र डाइग्नोस्टिक किट का निर्माण है, जिसके द्वारा 6 घंटे के अंतर मूत्र संक्रमण का पता बिना किसी विशेष उपकरण और जानकर के लगाया जा सके।

यह किट सस्ती होगी। इस किट का प्रोटोटाइप बन चुका है एवं 20 किट विकसित की जा चुकी है तथा उनका परीक्षण इस प्रयोगशाला में किया जा चुका है।

टोक्सिकोलोजी

इन विट्रो पायरोजन परीक्षण किट का, मनुष्य के रक्त पर पायरोजनसिटी आंकलन के लिए, विकास किया गया है।

यह एक ऐलाइजा आधारित विधि है जिसके द्वारा विविध प्रकार के पाइरोजन (नॉन एन्डोटॉक्सिन, रसायनिक एवं जैविक पाइरोजन) परीक्षण किये जा सकते हैं। स्थापित्यकरण की शुरुआत की जा चुकी है।

तकनीकी हस्तांतरण एवं कार्यक्रम सहयोग

तकनीकी विभाग



यह विभाग संस्थान एवं औद्योगिक सहयोगियों के बीच में सक्रिय सहयोग एवं वार्तालोप को प्रोत्साहित करता है। इसके साथ ही यह विभाग विभिन्न दस्तावेजों जैसे एमओयू, पदार्थ हस्तांतरित दस्तावेज, कान्फिडेंशियल दस्तावेज आदि के द्वारा सहयोग प्रदान करता है। उपभोक्ता सर्विस कोश सभी आंतरिक एवं बाहरी परीक्षण आवश्यकताओं का ध्यान रखता है, जो कि एक्रिडिटिड परीक्षण सेवाएँ के लिए आवश्यक है।

तकनीकी हस्तांतरण दस्तावेज

इस वर्ष निम्नलिखित तकनीकी हस्तांतरण किये गये।

1. आईएफजीएल रिफ्रेक्टरीज लिमिटेड कोलकोता के साथ 10 मई 2011 को तकनीकी हस्तांतरण दस्तावेज पारित किया गया।
 - a. केलिसयम फास्फेट दंत चिकित्सीय प्रयोगों के लिए
 - b. बायोएक्टिव कम्पोसिट सिरामिक हड्डी संबंधी प्रयोगों के लिए
2. एचएलएल लाइफ केयर लि. के साथ 30 मार्च 2012 को तकनीकी हस्तांतरण दस्तावेज हार्मोन रिलीसिंग इन्ट्रायूटेराइन डिवाइस के लिए हस्ताक्षरित किया गया।

समजोता पत्र (एमओयू)

निम्नलिखित एमओयू हस्ताक्षरित हुए

1. एमओयू लाइफ केयर इनोवेशन- ओरल हिपेरिन के लिए।
2. एमओयू आई आई आई टी एम केरल तिरुवनंतपुरम के साथ 12 दिसंबर 2011 चिकित्सीय क्षेत्र में सूचना के सहयोग के लिए
3. अघरकार रिसर्च इन्स्टिट्यूट पुणे - एक्टिनोकाइनेज के आंकलन के लिए।
4. एमओयू एसआईडीडी, चेन्नै - 6 मार्च 2012 कार्डियोपल्मोनरी डिवाइस के विकास के लिए

पदार्थ हस्तांतरण दस्तावेज

विभिन्न उपकरण जैसे एनडीएस, एमटीएस आदि निम्न संस्थानों में दिए गए:

- एनटीयू सिंगापुर
- अन्ताराष्ट्रीय स्टेम सेल सेवार्यें लि. बेंगलूरु
- विन्स बयोप्रोडक्ट लि. हैदराबाद

औद्योगिक संबंध

विभाग द्वारा विभिन्न कार्यक्रमों के लिए निम्न औद्योगिक सहयोगियों से वार्तालाप संचालित की गई।

- रिलायन्स मुंबई
- केएलडीबी तिरुवनंतपुरम
- आईएससीएससी बेंगलूरु
- ट्राइवीट्रोन चेन्नै
- सीडीएसी तिरुवनंतपुरम
- विन्स बयोप्रोडक्ट लि. हैदराबाद
- मनाली पेट्रोकेमिकल चेन्नै

कार्यक्रम संचालन

तकनीकी विकास एवं हस्तांतरण को मापने हेतु इस वर्ष के दौरान निम्नलिखित मीटिंग संचालित की गई-

- i) तकनीकी विकास समिति - 6 और 7 अप्रैल 2011
 - ii) अंतरीय तकनीकी हस्तांतरण समिती 15 जुलाई 2011
- 12 वीं रेसकोन का आयोजन मार्च 12,14 एवं 16 2012 को किया गया। अंतरीय फंडिंग को समयोजित कर नये कार्यक्रम शुरू किए गए एवं दो पुराने कार्यक्रम की समय अवधि बढ़ाई गयी।

विभाग ने डीएसटी एवं डीएसआईआर इत्यादि की रिपोर्ट भेजने के लिए भी समयोजित किया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

चिकित्सीय यंत्रों पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम एल एवं टी आई ई एस के इंजीनियर के लिए आयोजित किया गया जिसमें अस्पताल स्कंध के बारे में भी बताया गया।

स्वलक्ष्य एवं स्वयंनिरीक्षण कार्यक्रम

विभाग ने स्वयंलक्ष्य एवं स्वयं निरीक्षण कार्यक्रम के विकास में भी योगदान दिया है। इसके अलावा विभाग ने औद्योगिकी सहयोगियों एवं एकेडेमिक कर्मियों की मीटिंग संचालित की।

चिकित्सीय औद्योगिक संस्थानों एवं वैज्ञानिकों के साथ गहन विचार विमर्श संगोष्ठी

संस्थान ने डीएसटी के निर्देशों के अनुसार चिकित्सीय औद्योगिक संस्थानों एवं वैज्ञानिकों की तीन मीटिंग चेन्नै, दिल्ली एवं मुंबई में अगस्त एवं सितंबर में संचालित की। चौथी मीटिंग 29 अक्टूबर 2011 को तिरुवनंतपुरम में प्रोफेसर एम. एस. वलियाथन के नेतृत्व में हुई थी। इसकी रिपोर्ट “फ्रॉम नेगलेक्ट टु नरचरिंग” नाम से डीएसटी को जमा की गई।

बायोमेट्रीरियल, बायोलोजिकल विकास एवं अनुसंधान

जैवसिरामिक प्रयोगशाला

पलस्ट लेजर कोटिंग आफ बयो एक्टिव सिरामिक कम्पोजिट ऑन टाइटैनियम हड्डी इम्प्लास्ट

वर्तमान प्रोजेक्ट का लक्ष्य है एक जैव सक्रिय कम्पोजिट बनाना (केल्सियम फोस्फोसिलिकेट) जो कि टाइटैनियम/एल्योय पर कोटिंग कर सके। यह कोटिंग पलस्ट लेजर संग्रहण (पीएलडी) द्वारा की जाएगी। इस पदार्थ का विश्लेषण एवं उसकी क्षमता की जांच की जाएगी।

बायोकम्पेटीबिलिटी अध्ययन, माग्नेटिक हाइपरथर्मिया एवं एमआरआई आप्लिकेशन के लिए आक्साइड बेस्ड मेग्नेटिक नैनोकणों का बनाना।

इस कार्यक्रम में लक्ष्य था आक्साइड पर आधारित नैनो कणों का निर्माण एवं उनकी जैव संक्रीणयता की जांच। इस शोध के दौरान एक आकार के लौहकण को रसायनिक पद्धति द्वारा बनाया गया। इसको बनाने के लिए उचित तापमान एवं इन कणों पर हैड्रोक्सी अपटेट की कोटिंग को आप्टिमाइज्ड किया जा चुका है। एक ओर प्रकार के हैड्रोक्सी अपटेट लेपित लोहकण इनसीटू प्रेसीपीटेशन विधि के द्वारा बनाया गया। लोहकण के विभिन्न मात्राओं के साथ भी हैड्रोक्सी अपटेट कम्पोजिट बनाए गए। लोहआक्साइड के विभिन्न मात्राओं ने कोई फेस परिवर्तन नहीं दिखाया जो कि इसे बायोमेडिकल प्रयोग के लिए उपयोगी बनाता है।

बायोफोटोनिक्स एवं इमेजिंग



यह विभाग आयरन ऑक्साइड नैनोकणों पर आधारित प्रोब का उपयोग मोलिक्यूलर एमआर इमेजिंग के लिए करने की दिशा में काम कर रहा है। यह प्रोजेक्ट डा. जयश्री आर. एस. को डीईई भारत सरकार से फंडिंग है।

जैवसतही तकनीकी



मेटेलिक भस्म रचना आयुर्वेदिक इलाज में बहुत सफल है। यह कण सिर्फ एम कोशिका जैसे कि अत्यधिक संवेदनशील एपीथीलियल कोशिका एवं गट फोलिकल के द्वारा ही नहीं बल्कि एन्ट्रोसायइट की झिल्ली से भी ले सकते

हैं। इसलिए रक्त में इन तैयारियों की अनुकूलता अत्यंत महत्वकारी है क्योंकि यह रक्त में शोषित हो जाती है। इन कणों का इन विट्रो जैविक मूल्यांकन एवं फिजियोकैमिकल लक्षण की जाँच संसार में उनके उपोग के लिए आवश्यक

है। इसलिए इन कणों के भौतिक लक्षणों और रक्त संगतता के मानकीकरण के प्रयास किए गए हैं। स्वर्ण भस्म, नगा पर्पम एवं रसा चेंदुरम नामक स्वर्ण, जस्ता और पारा द्वारा निर्मित दो बैचों का मूल्यांकन किया गया।

गोजातीय सीरम एलब्युमिन लोपित फ्लोरोसेंट स्वर्ण समूहों का अध्ययन किया गया और वे तांबा अणुओं के लिए नैनो सेंसर स्थापित हुए हैं। तांबा अणुओं की उपस्थिति में प्रतिदीप्ती का कम होना तथा ग्लाइसिन की उपस्थिति में प्रतिदीप्ती का अधिक होना पाया है। यह प्रतिदीप्ती प्रोव जीवित कोशिकाओं में 50 माइक्रो मोल तक के तांबा अणुओं की जाँच करने में सक्षम है। इसका उपयोग कैंसर कोशिकाओं की छायाकृति एवं लक्षित दवा वितरण में किया जा सकता है।

काल्सियम फोस्फेट मैग्नीशियम फोस्फेट के संयोजन से एक एक नैनोसिरेमिक बनाया गया। यह मैट्रिक्स काइटिन नैनोफाइबरस के साथ बनाई गई जो खनिज चरण के अध्ययन में मदद करते हैं। विकसित मैट्रिक्स में 100 से 200 माइक्रोन के छिद्र थे। कोशिकाओं में प्रसार का अध्ययन एमजी 63 एवं हेप जीटु आस्थिकारक कोशिकाओं में किया गया। 1:1:1 एवं 1:0.1:0.5 मेटिक्स ने बढी हुई एल्केलाइन फास्फटेज क्रिया दिखाई, जो कि मिनरलैजेशन को दिखाता है। मैट्रिक्स ने एमजी63 कोशिका का अच्छा प्रसार दिखाया। मेटिक्स के डिग्रेडेशन एवं छिद्र भार तथा कोशिका प्रसार पर अध्ययन जारी है।

कोशिकीय मोटीफ से जुड़े इलास्टीन जैसे बहूलक का उपयोग फर डीएनए के प्रसार और कोशिका के ट्रान्सफेक्शन के लिए नैनो उपकरणों का विकास।

चार ईएलपी बहूलक जो कि स्पेनिश समूह द्वारा संश्लेषित किए गए थे, उनका हिमोकंपेटिबिलिटी एवं जीन वितरण की योग्यता का विभिन्न कोशिका लाइनों में अध्ययन किया गया। यद्यपि बहूलक हिमोकंपेटिबल था, पर अभिकर्मक दक्षता पर्याप्त नहीं था। दो समूहों के बीच उच्च चर्चा के बाद नये ईएलपी डिजाइन और नये विकास चल रहीं है।

नैनोकणों द्वारा उन्नत दवा वितरण प्रणाली के लिए सुविधा

दवा वितरण के इनविट्रो एवं इनविवो संबंधों को समझने के लिए दवा की जठरांत पारगम्यता की समझ आवश्यक है। इनसुलिम पारगम्यता एवं मधुमेह चूहों में इसके प्रभाव का अध्ययन किया गया है। हेपारिन नैनोकणों को विकसित किया गया और मौखिक वितरण के लिए मानकीकृत किया गया। खरगोश के कान पर पीएलजीए नैनोकण आधारित वृद्धि कारक (वीईजीएफ) वितरण प्रणाली ने कोशिका प्रसार कोलेजन संश्लेषण पर कन्ट्रोल की तुलना में गुणात्मक परिवर्तन का प्रदर्शन किया। खरगोश पर किए गए प्रयोगों में कइटोजेन स्पंज का प्रभाव कोशिका प्रसार पर समान था। स्पंज से संबंधित किए

ए अध्ययन प्रासंगिक है क्योंकि अंतिम उपयोग जले हुए लोगों के लिए है। किरेटिनोसाइट की प्रसार में कॉलेजन का संश्लेषण कम था। अतः किरोटिनोसाइट्स को फाइब्रोब्लास्ट के साथ प्रसारित किया गया।

दंत चिकित्सकीय उत्पाद प्रयोगशाला

डाइफिनाइल (2,4,6 डाइफिनाइल बेन्जोइल) फोस्फीन आक्साइड युक्त दंत रेस्टोरेटिव कंपोसिट का विषाक्त मूल्यांकन (टी पी ओ)।

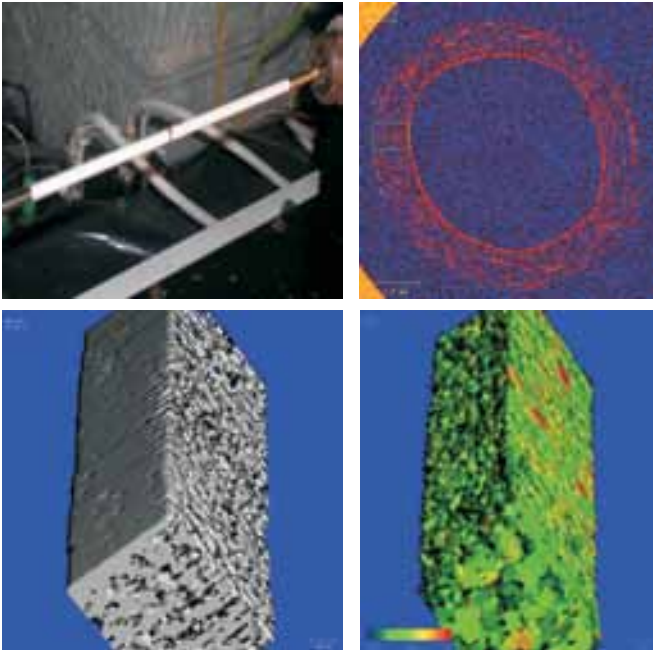
टीपीओ केम्फर क्युनॉन से अपने बेरंग प्रकृति, कम लागत और अच्छी क्षमता के कारण इलाज में ज्यादा पसंद किया जाता है। केवल दोष यह है कि इसे 390-410 एनएम के बीच एक प्रकाश स्रोत की आव्यकता है। गतवर्ष में हमने टीपीओ आधारित दंत कम्पोसिट का फीजियोकेमिकल एवं कोशिका विषाक्ता का अध्ययन पूरा किया था। इस वर्ष एक टीपीएफ प्रोजेक्ट के तहत इसका जलन परीक्षण, चमड़े के बीच आरोपण परीक्षण किया जाएगा और संवेदीकरण परीक्षण के लिए एक सेम्पल तैयार किया गया है। आईएसओ 10993 मानकों के आधार पर विषाक्ता अध्ययन प्रगति पर है। कम्पोसिट पहले ही अतरत्त्वचीय जलन परीक्षण पास कर चुका है। बड़े जानवरों पर लुगदी और दंतीय परीक्षण अगले 6 महीनों के दौरान करने की योजना बनाई गयी है।

कैल्शियम युक्त रेजिन और फिल्लर्स के कम्पोसिट से दंत का विकास।

हमारा उद्देश्य प्रत्यक्ष प्रकाश सुरक्षित, कैल्शियम, इन ओर्गनिक - ओर्गनिक हाइब्रिड रीजन जो उच्च अपवर्तक है एवं फिल्लर्स जैसे कि कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड, जिर्कोनीयम ऑक्साइड, कैल्शियम कार्बोनेट, ट्राइकैल्शियम सिलिकेट / कैल्शियम क्लोराइड, हाइड्रॉक्सी एपेटाइट / सिलिका के साथ परंपरागत फिल्लर्स जैसे की सैलेनैटिड गिलास/ क्वाट्ज पर आधारित रेस्ट रेरेटीव कंपोजिट का विकास है जो कैल्शियम रिहा द्वारा दंत पनर्खनिजीकरण बढ़ा सकते हैं। यह फॉस्फेट आयनों एवं आसपास केपीएच पर निर्भर करता है जो दंत क्षय नियंत्रण में रखता है।

ऊतक इंजिनियर छोटे व्यास का संवहनी ग्राफ्ट (टीईवीजी) निर्माण और मूलांकन

पिछले वर्ष के दौरान जैविक संशोधन के लिए 97 बहुलक स्काफोल्ड (21 इलेक्ट्रोस्पिन, 33 विलायक कास्ट एवं 43 डबललेयर्ड) का निर्माण किया गया और टी आरयू को प्रदान कर दिया गया।



दोहरी स्तरित छोटे व्यास संवहनी ग्राफ्ट की इलेक्ट्रोस्पनिंग एवं इसी ग्राफ्ट के माइक्रो सीटी द्वारा लिया गया चित्र जो परतों को विभिन्न छिद्रत प्रकृति दर्शाते है।

नव दोहरी स्तरित जीव विज्ञान के अनुसार संशोधित स्काफोल्ड पदार्थ पर इन विवो अध्ययन प्रगति पर है।

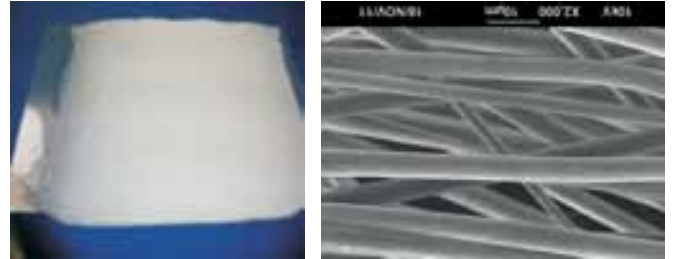
पहले से ही 10 जानवरों में 2011-12 के दौरान ग्राफ्ट प्रत्यारोपित किया गया है। अधिक अध्ययन प्रगति पर है।

संशोधित सिरमिक रेजिन के आधार पर बयोएक्टिव हड्डी सिमेंट का विकास

उद्देश्य संभावित बायोएक्टिव सीमेंट विकसित करना है जो यांत्रिक प्रतिधारण को मजबूत बनाने के लिए समक्ष हो। प्रत्यक्ष हड्डी समानाधिकरण की अनुमति देकर प्रत्यारोपण के लिए सक्षम हो। नव कैल्शियम, बेरियम और जिर्कोनियम युक्त अकार्बनिक जैविक रेजिन संश्लेषित थे जिन्हें हड्डी सिमेंट के अग्रगामी के रूप में इस्तेमाल किया गया। विभिन्न मापदंडों को भी अनुकूलित किया गया। पोलि मिथाइल मिथाक्राइलेट एवं हैड्रोक्सी एपिट आइट के को पोलिमर्स की संश्लेषण की स्थिती को मानकीकृत किया गया।

त्वचीय भाव के उपचार के लिए बयोडिग्रेडबल बहुलक और बयोमिमेटिक बाह्य मेट्रिक्स का उपयोग कर हीमोस्टेटिक स्काफोल्ड का विकास

पीएलजीसी टरपोलिमर के 6 बेचों का संश्लेषण एवं लक्षण का अध्ययन पूरा किया। निरूपण अनुकूलन के दौर से गुजर रहा है, जबकि एलेक्ट्रोस्पनिंग से स्काफोल्ड के निर्माण का अनुकूलन चल रहा है। इलेक्ट्रोस्पिन स्काफोल्ड का मूलांकन और इनविट्रो हाइड्रोलॉग्राफिक गिरावट के अध्ययन चल रहे। साइटोटॉक्सिसिटी मूलांकन पूरा हो गया है जिसमें विषाक्त नहीं पाए गये है। 7 और 30 दिन के लिए फाइब्रोब्लास्ट कोशिकाओं का साइटोकेंपेटिबिलिटी अध्ययन पूरा किया गया।



इलेक्ट्रोस्पिन पी एल जी सी टरपोलीमर एवं उसकी फाइबरस दिखाती हुआ एस ई एम चित्र।

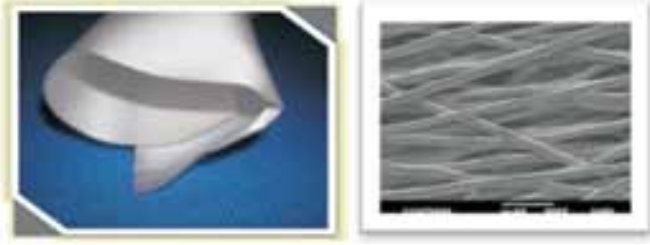
हृदय अनुप्रयोगों के लिए क्वांटम डॉट्स

वर्ष के दौरान CdSe/ZnS कोर/ खोल का निर्माण और उनके भौतिक लक्षण वर्णन अलग अलग सांद्रता में : ऑप्टिकल, संरचनात्मक, रासायनिक और सतह लक्षण वर्णन (टी ई एम, एक्स आर डी , यू वी, पी एल, आई आर, रमन, ई डी ए एक्स, डी एल एस) से किये गये हैं। शुद्धि का प्रभाव (डायलिसिस), सतह संशोधन (जैविक) और कोर/खोल के उम्र बढ़ने के गुण -लुमिनिसेन्स और डीएलएस तकनीक का अध्ययन किया। साइटोटॉक्सिसिटी का अध्ययन विभिन्न कोशिका लाइनिंग का उपयोग कर (एल 929 और एचयूवीईसी) - एम टी टी परखा। रचनात्मक और फलो अध्ययन से पता चला है कि कोर खोल नंगे क्वांटम डॉट्स की तुलना में बेहतर था। एक क्रोसलिनिकर का उपयोग यूरोकाइनेज दवा / कोर खोल से बाँधने के लिए किया था। दवा/लक्षण कोर खोल का अध्ययन अवशोषण और

लुमिनिसेन्स का उपयोग कर किया गया। दवा आंकलन के लिए लॉरी विधि और यूवी स्पेक्ट्रोमेट्री का उपयोग किया गया।

जले घावों के त्वचा विकल्प के लिए बयो इंजीनियर हाइब्रिड

पॉली पीएलजीसी के पांच बेच बनाये गये एवं उनके भौतिक विश्लेषणात्मक लक्षणों का वर्णन स्पेक्ट्रोस्कोपी एवं थर्मोग्रेविमेट्रिक तरीकों के उपयोग से किया गया। एनएमआर डेटा की मदद से पॉलीमर में उपस्थित मोनोमर अनुपात के बारे में जानकारी मिली। एलक्ट्रोस्पिन्निंग प्रोसेस पॉलीमर ने बहुत पतली शीट प्रदान की जिनका जैविक संशोधन किया जा रहा है। 7,21 और 45 दिनों के अवधि के लिए एलेक्ट्रोस्पेन स्काफोल्ड पर गिरावट का अध्ययन आयोजित किया गया था। गिरावट के पहले और बाद में स्काफोल्ड पर मोर्फोलोजिकल और यांत्रिक लक्षण का अध्ययन किया गया। बर्न यूनिट जुबिली मिशन अस्पताल, त्रिशूर एवं अमृता संस्थान कोच्ची के विशेषज्ञों के साथ चर्चाएं की गईं।



डी पी एल में तैयार संकर त्वचा के विकल्प के लिए इलेक्ट्रोस्पेन टरपोलीमर चादरें।

जैविक रूप से संशोधित चीनी मिट्टी आधारित दंत कंपोजिट का विकास

पल्प और दंततीय परीक्षण 3 श्वान मॉडल पर किया गया। 8 स्वदेशीय सम्मिश्र नमूने (परीक्षण) एवं 4 नकारात्मक नियंत्रण वाले नमूने (कांच आईनोमर सीमेंट) हर श्वान के दांत मरम्मत करने के लिए प्रयोग किये गए। पुनर्स्थापनों का हिस्टोपथोलोजिकल अध्ययन 7 दिनों 28 दिन और 70 दिन के बाद किया गया।



डी पी एल में विकसित छिद्रित छोटे व्यास संवहनी ग्राफ्ट।



डी पी एल में विकसित हाइड्रोजेल स्केफोल्ड

पाली युरेथेन पर आधारित दंत कंपोजिट का अध्ययन

नयी तरह का युरेथेन डाईमेथाएक्राइलेट दंत कंपोजिट प्रयोगशाला में तैयार किये गए थे और गुण का मूल्यांकन किया गया। युडीएमए की विशेषता एफटी आर, एफटी, रमन और यूवी स्पेक्ट्रोफोटोमीटर द्वारा किया गया था। यांत्रिक गुणों जैसे की इलाज की गहराई, व्यास तन्यता शक्ति, दबाने योग्य शक्ति और वंक संबंधी ताकत का निर्धारण तैयार दंत में 20 भागों में से 60 भागों में सांद्रता पतला करने के बाद किया गया। इसके बाद इष्टतम सांद्रता को अंतिम रूप दिया गया। बदलती सांद्रता का प्रभाव का अध्ययन रेसिन मेटिक्स बिस-जीएमए एवं युडीएमए संयोजन दंत कंपोजिट में भी किया गया था।

हिस्टोपेथोलॉजी प्रयोगशाला



चिकित्सा उपकरण पुनप्राप्ति कार्यक्रम

इस अध्ययन का उद्देश्य विफल चिकित्सा उपकरणों की जांच करने के लिए है, जो सर्जरी संशोधन के दौरान रोगी से हटाए गए हैं। पुनः प्राप्त डिवाइस की सतह एवं थोक भौतिक गुण के परीक्षा की जांच उन्नत तकनीक के साथ की जाती है, और आसपास के ऊतक और घटकों के विस्तृत अध्ययन माइक्रोस्कोपी, इम्युनो ऊतक रसायनविज्ञान और आणविक जीव विज्ञान तकनीक द्वारा की जाती है। कोशिका, साइटोकाइंस, संकेतन अणुओं और अंतर्भाग्य का निर्धारण करने में शामिल मोड्युलेटरी टी नोके प्रत्यारोपण के मेजबान का अध्ययन किया जाता है। प्राप्त सूचना एक स्रोत बनाने में, दोनों जैविक और सामग्री में, सामग्री के व्यवहार पर, मानव शरीर के शारीरिक पर्यावरण और ऊतकों का समय के साथ स्वभाव, आदि में मदद करेगा। यह जानकारी चिकित्सा उपकरणों के उद्योग के विकास और निर्माण में, मदद करेगा और चिकित्सकों को प्रतिकूल ऊतक प्रतिक्रियाओं, जो कि विफलता की ओर अग्रसर करता है, को वसीयत में करने की रणनीति के लिए मदद करेगा।

बयोमेटिरियल्स के लिए ऊतक प्रतिक्रिया की रंगन एटलस

चिकित्सा उपकरणों के लिए बयोमेटिरियल्स का मूल्यांकन अंतराष्ट्रीय मानकों का पालन करते हुए किये जाता है। (मेटेरियल) वैज्ञानिकों और चिकित्सा उपकरण कंपनियां उनके सामग्री इस प्रयोजन के लिए विशिष्ट एजेंसियों द्वारा मूल्यांकन करवाती है। बयोमेटिरियल विज्ञान अंतः विषय क्षेत्र है अतः इस क्षेत्र के युवा शोधकर्ताओं के लिए ऊतक की सामग्री का इन विवो प्रतिक्रिया पता करने की ज़रूरत होती है। प्रत्यारोपित बायोमेटिरियल्स

के भार और ऊतक कोशिकाओं के हिस्टोलोजिकल मूल्यांकन महत्वपूर्ण है। शोधकर्ताओं और छात्रों को विभिन्न क्षेत्र में होनेवाली ऊतकों परिवर्तन की पहचान में मदद की ज़रूरत होती है। विस्तृत जानकारी एक स्व सहायता फोटोमाइक्रोग्राफ अटलस के साथ स्पष्टीकरण बहुत उपयोगी और महत्वपूर्ण हो सकता है। श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान में हिस्टोपेथोलॉजी प्रयोगशाला सामग्री द्वारा ऊतक प्रतिक्रिया के मूल्यांकन का अध्ययन करने के लिए समर्पित है। प्रयोगशाला में एक एटलस तैयार करने के लिए मूल्यवान सामग्री है जो दुनिया में एक मात्र है।

ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी प्रयोगशाला

नैनो सामग्री के बायो कोन्ज्युगेशन और कैंसर उपचार में उनके अनुप्रयोग

कैंसर निदान में प्रारंभिक चरण में ट्यूमर का पता लगाने के लिए, आसपास की सामान्य कोशिकाओं को प्रभावित किए बिना, कैंसर ब्योमार्कर्स को निर्धारित करना बड़ी चुनौती है। धातु जैसे कि सोने के नैनोकणों का त्वचा कैंसर एवं फोटोथर्मल चिकित्सा; सोने के नैनोरोड्स अंदररूनी कैंसर; अर्थचालक (क्वांटम डॉट्स) नैनो सामग्री संयुग्मित विशिष्ट एंटीबॉडी (कैंसर का जल्दी पता लगाने के लिए) और इमेजिंग, इस परियोजना के कुछ संबोधित अनुप्रयोग है।

इस अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य कैंसर कोशिका का निदान करने के लिए नैनो बायो कोन्ज्युगेट्सको विकसित करना और चिकित्सा विज्ञान में इनविट्रो एवं विवो मॉडल का प्रयोग करना है।

मुख्य लक्षण

- सेल्युलर इमेजिंग अनुप्रयोगों के लिए कुशल
- सीडीएसई सिलिका 640 क्यू डी के अंदरूनीकरण क्षमता उच्च है
- इन विवो कैंसर लक्षित इमेजिंग परिणाम में सीडीएसई सिलिका 640 क्यू डी का ट्यूमर लक्ष्यीकरण चूहों में विकसित ढोस ट्यूमर पर पता चला।
- इन विवो अध्ययनों में त्वचा के अनुसार विकसित प्रारंभिक चरण के चूहों पर सीडीएसई सिलिका 640 क्यू डी ने उच्च लक्ष्यीकरण दक्षता दिखाई है।

ऊतक सम्वर्ध

सूक्ष्म गुरुत्व के तहत ऊतक कल्चर के लिए पोलिमेरिक स्काफोल्ड के विकास और व्यवहार्यता का अध्ययन

जब गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण प्रभाव नगण्य होता है तब सूक्ष्म गुरुत्व या भार विहीन की स्थिती प्राप्त होती है। यह मुद्रा ऊतक कल्चर की अवधारण के साथ अध्ययन किया जा सकता है। इन विट्रो मॉडल का उपयोग बयोरिक्ट र के रूप में कर सूक्ष्म गुरुत्व उत्पन्न की जा सकती है। इस परियोजना का उद्देश्य है उपयुक्त हाइड्रो जेल स्काफोल्ड को विकसित करना जिनका की

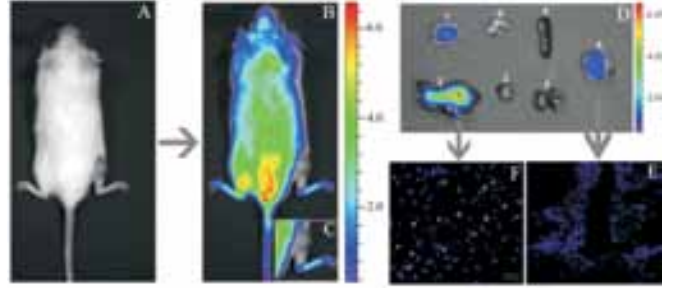
पॉलीमर विभाग



नगण्य एवं बायोडीग्रेडेबल पोलिमेरिक हड्डीसिमेंट हड्डी रोगों के न्यूनतम इनवेसिव उपचार के लिए - उत्पाद सत्यापन

वर्तमान परियोजना में, नव विकसित हड्डी सिमेंट का मूल्यांकन एवं

प्रयोग सामान्य तथा सूक्ष्म गुरुत्व परिस्थितियों में ऊतक कल्चर में इस्तेमाल किया जा सका है।



चुहे के आग का एक्स विनो चित्र

1.यकृत 2.हृदय 3.गुर्दे 4. ढोस ट्यूमर 5.तिल्ली 6.फेफंडे एवं मस्तिष्क
क्रायोसेक्शन का सी एस एल एम माइक्रोग्राफ (इ) ढोस ट्यूमर सइट एवं ढोस ट
चूमर सइट और यकृत

जिगर से कमजोर प्रतिदीप्ती संकेत (सफेद तीर के साथ चिन्हित) क्यू डी के वितरण की वजह से है, जबकि ट्यूमर साइट में क्यू डी के स्थानीयकरण के लिए कोई सबूत नहीं है। नाभिक डीएपीआई के साथ कांउटर दाग (नीला प्रतिदीप्ती) थे।

हड्डी सीमेंट युक्त रीढ़ की डिस्क का कार्यक्षमता परखने के लिए किया जायेगा। सुरक्षा परीक्षण इस नए विकसित हड्डी सीमेंट के लिए किया गया है। रक्त अनुकूलता भी जाँची जाएगी। सबसे अच्छा हड्डी सीमेंट की

पहचान कर क्लीनिकल ट्रायल किये जायेंगे। तकनीकी हस्तांतरण के लिए तैयारी की जाएगी।

पोलीमर प्रोसेसिंग



केप्रोलैक्टोन - को - लैक्टालड पोलीमर की इलैक्ट्रोस्पेनिंग द्वारा ड्यूरा सबस्टिट्यूट का विकास

पोरस पोलिमर सतहों का विकास करना तथा इनका कोशिकाओं के साथ संबंध का अध्ययन करना इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य है। नैनो रेशेदार डिजाइन करने की परिकल्पना भी की गई है जो कि समय के धीरे धीरे घट जाएगी। इस प्रकार वर्तमान परियोजना का उपयोग शल्य चिकित्सा के लिए किया जा सकेगा। इस परियोजना में निम्नलिखित कार्य इस वर्ष किये गये:

केप्रोलैक्टोन - को - लैक्टालड पोलीमर के साथ पॉलि केप्रोलैक्टोन मिश्रित मेट तैयार किया गया और विभिन्न यांत्रिक गुणों का मूल्यांकन किया गया है।

रेशेदार मेट की साइटोटोक्सिसिटी मूल्यांकन किया गया है और पाया गया कि वह विषाक्त नहीं है।

फ्लोरोपैसीवेटिड और हाइड्रोजेल सील्ड वास्कुलर ग्राफ्ट का पूर्व रोग विकास

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य फ्लोरोपोलिमर लेपित हाइड्रोजेल सील्ड वास्कुलर ग्राफ्ट का विश्लेषणात्मक यांत्रिकी एवं जैविक मूल्यांकन करना है, जिससे कि इसकी उपयोगिता नैदानिक अनुप्रयोगों के लिए किया जा सके।

पोलिस्टर वास्कुलर ग्राफ्ट पर पोलिविनायलिडीन फ्लोराइड लेप तकनीक से निक्षेपित किया गया है। ग्राफ्ट की बाहरी सतह पर हाइड्रोजेल सामग्री जो कि एल्जिनेट डाइएल्लिहाइड और जेलेटिन का मिश्रण स्प्रे किया गया। लेपित ग्राफ्ट की एसईएम छवी नीचे दिखाई गई है। लेपित ग्राफ्ट अंतरराष्ट्रीय मानक आईएसओ 7198 के तहत परीक्षण किये गये हैं। विभिन्न आकारों के ग्राफ्ट के लिए जल पारगम्यता, शक्ति अनुदैर्ध्य तन्व्यता ताकत और घैरा खिचाने वाले परीक्षण किये गये। लेपित ग्राफ्ट के लिए जल पारगम्यता का उपयुक्त स्तर ≤ 5 मि.ली/मिनट/सि.मी.² पाया गया है। विभिन्न अनिवार्य इन विट्रो और इन विवो जैविक परीक्षण सफलता पूर्वक किये गये और ग्राफ्ट पूर्व रोग विषयक मूल्यांकन के लिए तैयार है।

निंद्रा बाधक अश्वसन के उपचार हेतु मैडिबुलर एडवान्समेन्ट उपकरण का विकास

इस परियोजना का उद्देश्य निंद्रा बाधक अश्वसन रोग के उपचार के लिए आदर्श नमूना बनाना और उसका मूल्यांकन करना है।

स्लीप एपनिया उपकरणों पर विभिन्न राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय पेटेंट के साहित्य का सर्वेक्षण किया गया। वास्तविक समय वस्तु के निर्धारण के लिए एक 3 डी मॉडल को विकसित किया गया था यह उपकरण सिलिकान रबर से बनाने को प्लान किया गया, क्योंकि यह प्लास्टिक सामग्री के बने उपकरणों की तुलना में बेहतर आराम प्रदान करेगा, इसलिए सिलिकॉन रबर से बने कई फोम्लेशन विकसित किए गए तथा इस डिवाइस के लिए उपयुक्त कठोरता के स्तर को प्राप्त करने के लिए उनका परीक्षण किया गया।

पॉलिमर विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला

संभावित घाव ड्रेसिंग के रूप में दर्शनीय प्रकाश प्रेरित इनसिटू जेलिंग बहुकार्यात्मक हाइड्रोजेल

परियोजना का उद्देश्य नए ड्रेसिंग घाव द्रव अवशोषण का विकास है जिनकी कई विशेषताएं हैं जैसे की जीवाणुरोधी प्रभाव, रोगियों को किसी भी आघात के बिना घाव क्षेत्र से हटाने योग्य तथा जैव अनुकूलता मुख्य है।

टॉक्सिकोलॉजी



डेक्सट्रान लेपित फेराइट और हाइड्रोक्सिलएपेटाइट नैनो सामग्री के आणविक और इम्युनो विषाक्तता प्रभाव

इस परियोजना का उद्देश्य डेक्सट्रान लेपित फेराइट और हाइड्रोक्सिलएपेटाइट नैनो सामग्री की आणविक और इम्युनो विषाक्तता के प्रभाव का मूल्यांकन करना है। इसके द्वारा एक सुरक्षित नैनो सामग्री का विकास होगा जो प्रतिक्रियाओं को न्यूनतम करने के लिए लक्षित दवा वितरण में इस्तेमाल किया जा सकता है, उदाहरण के लिए कैंसर कोशिकाओं और कैंसर के उपचार में दवाओं के लक्षित वितरण के लिए फेराइट चुंबकीय गुण के अतिताप का उपयोग है। निम्नलिखित गतिविधियों को वर्ष के दौरान पूरा किया गया था।

इनविट्रो अध्ययन (दो सामग्री के लिए)

- इन विट्रो सेल कल्चर साइटोटोक्सिसिटी परीक्षण
- डीएनए विश्लेषण
- 80 HdG का विश्लेषण
- लिपिड पराक्सिडेशन

- एंटीऑक्सिडेंट एंजाइमो का आंकलन

इन वाइवो अध्ययन

- 28 दिन तक दोहराया गया खुराक त्वचीय विषाक्तता (1 सामग्री)
- गिनी पिग अधिकतमकरण परीक्षण विलंबित अतिसंवेदनशीलता

इनविट्रो नेत्र जलन के लिए वैकल्पिक परीक्षण प्रणाली का विकास (ICMR)

इस परियोजना का उद्देश्य एक इन विट्रो तीव्र और उप तीव्र नेत्र जलन परीक्षण प्रणाली का विकास करना है, जो कि बयोमेटेरियल्स, चिकित्सा उपकरणों, दवाइयों, सौंदर्य प्रसाधन और रसायनों के मूल्यांकन के लिए उपयुक्त होगा। प्रस्ताव के परिणाम, तीव्र और उप तीव्र नेत्र जलन परीक्षण के लिए, ज्यादा व्यापक होंगे, जो लागत प्रभावी और आसानी से स्वास्थ्य देखभाल उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों और पशु प्रयोग की कुल प्रतिस्थापन के लिए उपलब्ध होंगे। वर्ष के दौरान निम्नलिखित गतिविधियों को पूरा किया गया:

- ओर्गेनोटाइपिक कल्चर का विकास
- इनविट्रो परीक्षण के लिए कार्निवल कोशिका कल्चर का माननीकरण

चिकित्सा उपकरणों के परीक्षण और मूल्यांकन के लिए राष्ट्रीय नियामक मार्गनिर्देश की पहचान एवं चयन के लिए GLP दिशा निर्देश का विकास (राष्ट्रीय जीएलपी अनुपालन की निगरानी प्रधिकरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली)

परियोजना प्रस्ताव के उद्देश्य जीएलपी अनुपालन के लिए एक उपयुक्त राष्ट्रीय दिशानिर्देश और भारत में चिकित्सा के उपकरणों का परीक्षण और मूल्यांकन के लिए नियामक दिशा निर्देशों को विकसित करना है, जो मौजूदा वैश्विक प्रथाओं के अनुरूप है। वर्ष के दौरान निम्नलिखित गतिविधियों को पूरा किया गया।

- 12 दस्तावेज तैयार किए गए और अंतिम चरण में है।
- एक ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज मानकों को तैयार किया गया।
- प्रथम राष्ट्रीय संचालन समिति SCTIMST में आयोजित की गई और 2 मार्च को 2012 को मसौदे मूल्यांकित किए गए।

पायरोजन के रिस्पान्स में मानव लिम्फोसाइट से इंटरल्युकिन 1। के स्तर का आंकलन (एमफिल अनुसंधान कार्य)

वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य Gram Negative और Gram Positive पाइरोजिन के जवाब में मानव लिम्फोसाइट से इंटरल्युकिन 1। स्तर का पता लगाना है। यह अध्ययन पाइरोजिन द्वारा सृजन प्रतिक्रिया उत्प्रेरण में मानव लिम्फोसाइट की भूमिका का मूल्यांकन करने के लिए किया गया था। स्वस्थ व्यक्तियों के रक्त से अलग लिम्फोसाइट को इन विट्रो में 5 EU (LPS) ग्राम नेगेटिव और 1 /ml ग्राम पोजिटिव (LTA) पाइरोजन से चुनौती दी गई। एवं सृजन साइटोकाइन इंटरल्युकिन 1(1b आईएल) की रिहाई सैंड सैंडविच एलिसा विधि द्वारा मापी गयी। परिणाम से पता चलता है कि आईएल 1B रिहाई कान्सेन्डेशन पर निर्भर है, यानी, जब सेल नंबर अधिक हो वहाँ इंटरल्युकिन 1 अधिक स्तापित होता। इसके अलावा, 1 b आईएल रिहाई ऊष्मायन दीक्षा कगे बाद तुरंत बढ़ जाती है और 4 से 6 घंटे में एक अधिकतम तक पहुँचता है और दोनों पायरोजनस लिए स्थिर हो जाता है प्राप्त परिणाम के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि यह लिम्फोसाइट प्रणाली इन विवो खरगोश ज्वरोत्पादक में एक वैकल्पिक परीक्षण प्रणाली के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।

नव विकसित जैव चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए निर्धारित सामग्री के आणविक विषाक्तता का मूल्यांकन भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), नई दिल्ली।

परियोजना का उद्देश्य छह नव विकसित म टी डी एन ए पर और रासायनिक लीचंट्स के आणविक स्तर विषाक्तता का मूल्यांकन करने के लिए और उनके एंटीऑक्सीडेंट एंजाइमों, लिपिड पर आक्सीडेशन और साइटोजेनेटिक प्रभाव जानना है। अध्ययन के परिणामों से पता चलता है कि सामग्री की यारासायनिक लीचंट्स की भौतिक उपस्थिति आणविक स्तर पर किसी भी विषाक्त प्रभाव के लिए प्रेरित नहीं है और स्थापित है कि सभी सामग्री

इस्तेमाल करने के लिए सुरक्षित थी। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि आणविक स्तर पर किसी भी विषाक्त प्रभाव के लिए प्रेरित नहीं है और स्थापित है कि सभी सामग्री इस्तेमाल करने के लिए सुरक्षित थी। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि आणविक स्तर पर विषाक्तता का मूल्यांकन करने हेतु, तकनीक में कार्डिनल परिवर्तन बायो कोम्पताबिलिटी जांच एवं ए नियम लाने हेतु, बदलाव के लिए अग्रणी मूल्यांकन करने हेतु, चिकित्सा उपकरणों, प्रत्यारोपण और ऊतक इंजीनियर अंगों के विकास के लिए उपयुक्त है।

घनास्वता प्रयोगशाला

बायोडिग्रेडेबल दवा वाहक कुरकुर्मिल का इनविट्रो पूर्व नैदानिक मूल्यांकन

उद्देश्य: कैंसर के उपचार के लिए प्रोटीनयुक्त कुरकुरमिन वाहक का विकास

पिछले वर्ष के दौरान प्रगति: फाइब्रिन में कुरकुरमिन के भराव को मानकीकृत किया गया पाइब्रिन मं की लोडिंग क्षमता निर्धारित की गयी फाइब्रिन चादर से कुरकुरमिन रिहाई प्रोफाइल देखा गया।

कुरकुरमिन संपर्क के 24 घंटों के अंदर कुरकुरमिन के बराबर है) कुरकुरमिन युक्त फाइब्रिन शीर (जो 10। बराबर है, A549 फेफड़ों कार्सिनोमा सेल लाइन्स, से कोशिका मृत्यु को प्रेरित किया।

एन्डोथेलिअल कोशिकाओं और चिकनी मांसपेशियों की कोशिकाओं के प्रसार पर प्लेटलेट प्रोटीन की भूमिका का अध्ययन

उद्देश्य: मधुमेह उच्च रक्तचाप (उच्च जोखिम) समूहों में प्लेटलेट प्रोटीन की पहचान करने और EC और SMC के प्रसार पर इन प्रोटीनों के प्रभाव का अध्ययन, कसा।

इस अध्ययन के परिणाम में नियंत्रण की तुलना में उच्च जोखिम समूह के प्रोटीन प्रोफाइल के बीच उल्लेखनीय भेद दिखाया गया है, इन दो समूहों (मधुमेह और उच्च रक्तचाप से ग्रस्त) के प्रोटीन प्रोफाइल भी अभिव्यक्ति में अंतर दिखाया गया है सेल कल्चर अध्ययन यह पहचान करने के लिए शुरु किया गया है की अगर इन अलग व्यक्त प्रोटीन सेल प्रसार को प्रभावित करते हैं या नहीं।

क्वांटम डॉट्स हृदय रोग के लिए दवा वाहक के रूप में -

उद्देश्य: विकार के बाद थक्का नष्टीकरण में एक फिब्रिलोलिटिक दवा के साथ क्वांटम डॉट्स और उनकी प्रभावकारिता के जीवनुकूल परीक्षण।

के विभिन्न बैचों का EC पर जीवनुकूल के लिए परीक्षण किया गया है, जिसके आधार पर नान साइटोटोक्सिक QDS प्राप्त करने के लिए संश्लेषण पैरामीटर को अनुकूलित किया गया है। यह पाया गया कि PEG लेपित कोशिकाओं के लिए अच्छे हैं और हैं और आगे के अध्ययन के लिए इन्हें इस्तेमाल किया गया। सबसे अच्छे जीवनुकूल QDS को थक्का नष्ट कसे के लिए यूरोकाइजेज के साथ जोड़ा गया। प्रारंभिक आंकड़ों का सुझाव है कि संयुग्मित उरोकिनसे थक्का नष्टीकरण को प्रेरित करता है।

युवा में कोरोनरी धमनी रोग

उद्देश्य: गैर पारंपरिक जोखिम कारकों का अनुमान - थ्रोम्बोटिक जोखिम कारकों, एवं सक्रिय प्लेटलेट्स, युवा CAD रोगियों में

प्लेटलेट सक्रियण और क्लोटेबिल फाइब्रिनोजेन का अध्ययन 30 रोगियों

में एवं 10 कंट्रोल में TRU में किया गया। रोगियों में स्वास्थ्य की तुलना में फाइब्रिनोजेन का बहुत ही उच्च स्तर में पाया गया सक्रिय प्लेटलेट्स की प्रतिशत भी बहुत सीएडी रोगियों स्वस्थ विषयों की तुलना में उच्च पाया गया है। अध्ययन अन्य प्रोथ्रोम्बोटिक कारकों के स्तर का अनुमान करने के लिए चल रही है।

ऊतक इंजीनियरिंग और जैव अनुसंधान

डिवाइस परीक्षण प्रयोगशाला

जैव रिएक्टर विकास

उपास्थि ऊतक, जिगर की कोशिकाओं और संवहनी ऊतक इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त बायोरिएक्टर (घनास्त्रता अनुसंधान, टिशू कल्चर और ऊतक इंजीनियरिंग और पुनर्योजी टेक्नोलॉजीज के विभाजन के साथ सहयोग में) के विकास के लिए तीन कार्यक्रमों का प्रारंभ किया गया है। बायोरिएक्टर सिस्टम विकसित किया गया है और इन बायोरिएक्टर पर सत्यापन अध्ययन नैव पूरा कर लिया गया है।

सूक्ष्मजैविकी



ऊतक इंजीनियर संकार कृत्रिम फेफड़े में Epithilian-MSc Interaction एन्जिओजेनिक कारकों की भूमिका

एकपरत सेल संस्कृति की वर्तमान सीमा हेतेरोल्यिक सेल संचार और अधिक परिष्कृत या कुशल ऊतक इंजीनियर उपकरणों के विकास के लिए महत्वपूर्ण मार्ग की सुविधाओं और गतिशीलता को समझने प्रगति में बाधा डालती है। महत्वपूर्ण है क्योंकि कोशिका संचार और जैव रासायनिक क्रॉस एक ऊतकों कुशल ऊतक इंजीनियरिंग उपकरणों का विकास और अंगों में विभेदित सेल कार्यों के रखरखाव के लिए आवश्यक है। एवं एफपी में यह क्राज एक जीर्ण फाइब्रोसिस को बढ़ावा देती है।

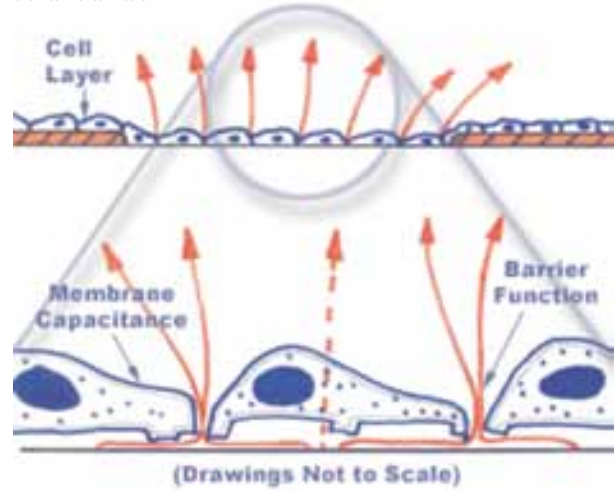
वायुकोशीय उपकला दो विशेष कोशिकाओं से बना है पइप। निमोसाइट जी कि स्क्वेभज उपकला कोशिका है एवं टाइप 2 निमोसाइट जो कि सरफेक्ट एन्ट उत्पादित करनेवाली क्यवोडियल कोशिका है एवं पूर्व कोशिका का कर्ष करती है टाइप वा निमोसाइट्स के लिए। लेकिन प्रकार द्वितीय कोशिकाओं 5-10 दिनों से अपने विशिष्ट गुणों को खो देते हैं अतः इस कार्यात्मक इन विट्रो प्रणाली में इस प्रवृत्ति को नियंत्रित किया जाना चाहिए जिससे यह कोशिकाएं लंबी अवधि के लिए विशिष्ट वर्ण को बनाए रखें। इसके लिए झरझरा जिलेटिन विनाइल-एसीटेट चुना गया था तथा वायुकोशीय द्वितीय प्रकार कोशिकाओं और फ्रिब्रोब्लास्त के बीच इन्टरकनशन एवं सर्फेक्ट संश्लेषण पर उनके प्रभाव का अध्ययन किया जा रहा है। एक ही समय,

ब्लेओमाइसिस फेफड़ों तंतुमयता के ज्ञात कारक के प्रभाव का अध्ययन electrical सेल प्रतिबाधा ECIS प्रणाली की उपयोग द्वारा किया गया। उपकला (Epithelial - मिसजेकायल के लिए स्पष्ट समझ, वायुकोशीय फाइब्रोसिस एवं IPF समझने में एवं बेहतर उपचार रूपरेखा तैयार कपने में मदद करेगी, जिससे कि इस तरह के मरीजों के जीवित रहने की एक बेहतर मौका मिलेगा।



कोशिका सीड कसे के लिए ई सी टी एस बहुकोश एवं अका कल्चर, अ पर ओषधी के प्रभाव के अध्ययन के लिए, आ सी टी एस सीस्टेम के प्रयोग करना।

ECIS प्रणाली वायुकोशीय उपकला और फिब्रोब्लास्त कोशिकाओं के सह संस्कृति पर ब्लिओमिक्न के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए इस्तेमाल किया गया था।



जुड़े हुए एवं फेले हुए कोशिका दिखाता भाग। प्रवाह अब कोशिका के मध्य एवं नीचे के स्थान में होना चाहिए क्योंकि कोशिका जिल्ली अनिवार्य रूप से इसलिए का काम करती है।

आण्विक चिकित्सा



न्यूरोनल विकास और उत्थान में ट्रांसफारमेशन ग्रोथ फेक्टर एल्फा (परिवर्तन वृद्धि कारक - अल्फा) की भूमिका

क्षतिग्रस्त न्यूरोन्स का पुनः उत्पादन, कोशिका के पोस्ट मायपेरिक प्रकृति की वजह से एवं न्यूरोन के बीच के जटिल संकेतन के कारण चुनौतिपूर्ण

क्षेत्र है। विभिन्न दृष्टिकोणों तकनीक का प्रयोग क्षतिग्रस्त जैसे ग्रोथ फाक्टर न्यूरोन्स के लिए मार्गदर्शक अणुओं के रूप में किया गया है। हालांकि इन तरीकों की सफलता सीमित है। हम ने रीकॉम्बिनेंट परिवर्तन वृद्धि कारक TGIF अल्फा प्रोटीन विकसित किया है जो न्यूरोन्स में भी सेलुलर विकास को प्रेरित करता है। हाल ही में रिपोर्ट है कि TGIF अल्फा विरोधात्मक

न्यूरोन्स के विकास को प्रेरित कर रहे हैं, विशिष्टकर डोपामिनर्जिक न्यूरोन्स। हालांकि यह स्पष्ट नहीं है कि न्यूरोन्स, जो इन शर्तों के तहत स्तिमुलातारी बढ रहे सामान्य कोशिकाओं की तरह विकास शंकु गठन और अक्सोनल विकास के लिए एक ही लेसुलर वास्तुकला में है या नहीं। यह अध्ययन में अक्सोनल टर्मिनल और म्क्रोटुबुले ही गतिशीलता के लिए सक्रिय रूप से बढ सिनेटिक वेस्सिकलेस के न्यूरोन्स या परिवहन का विश्लेषण किया जाएगा। फोस्फोर्लतिओन एक्टिन और ट्यूबिलिन डीफोस्फोर्लतिओन चक्र का भी अध्ययन किया जाएगा। सेल्लुलर वास्तुकला में बदलाव को समझना सक्रिय कार्यात्मक न्यूनस कार्यात्मक की सफलता के लिए आवश्यक है। इस अध्ययन में इन मौलिक सवालों के जवाब ढूढे जाएंगे।

पुनः संयोजक TGIF अल्फा और VEGF प्रोटीन के कार्यात्मक प्रभावकारिता का मूल्यांकन

उद्देश्य:

- MALDI - TOF - THF VEGF & अल्फा के अनुक्रम की पुष्टि के लिए TGIF
- रीकॉम्बिनेंट TOF और व्यावसायिक रूप से उपलब्ध TGIF VEGF की प्रभावकारिता, की परख
- एंजाइम की कार्यात्मक तुलना
- HUVEC कोशिका कल्चर का विकास VEGF के परीक्षण के लिए

बायोरिक्टर के एक प्रोटोटाइप का निर्माण।



उत्क संवर्धन प्रयोगशाला

जैव कृत्रिम जिगर के लिए स्वदेश में विकसित प्रोटोटाइप एवं जैव रिएक्टर का निर्माण एवं मूल्यांकन

जिगर की बीमारी एक गंभीर स्वास्थ्य समस्या है जिससे दुनिया भर में लाखों लोगों प्रभावित है। यकृत प्रत्यारोपण के लिए दाता अंगों, कमी के कारण स्टेम कोशिकाओं का उपयोग विकल्पिक तरीकों के रूप में देखा जाता है। इस परियोजना में जैव कृत्रिम जिगर के लिए स्वदेश में विकसित प्रोटोटाइप एवं जैव रिएक्टर का निर्माण एवं मूल्यांकन किया जाएगा। प्राथमिक येकृत कोशिका सर्वश्रेष्ठ कोशिका मानी जाती है जिगर पुनर्जनन में सेल आधारित चिकित्सा के लिए परिपक्व हेपतोच्यतेस का प्रयोग कम प्रसार की सीमा और

कम इन विट्रो में विभेदित के कारण सीमित है। इसलिए वैकल्पिक प्राथमिक स्टेम सेल स्रोतों (दोनों भ्रूण और वयस्क) का इन चुनौतियों दूर करने के लिए उपयोग करने का विचार किया गया। प्रारंभिक फाइबर (BAL) के घटकों की स्क्रीनिंग साइटोटोक्सिकोलजी एवं कोशिका आसंजन के लिए की गई। कोशिका लाइव प्रोटोटाइप की प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने के लिए इस्तेमाल की गई। प्रोटोटाइप के बीच और मूल्यांकन इन विट्रो विधि से किया गया। दोनों सेल लाइनों एवं हेपेटोसाइसिस कोशिका पर विचार किया गया प्राथमिक कोशिकाओं को बायोरिएक्टर के प्रदर्शन की पुष्टि कल्चर किया गया। यह देखा गया कि बिओरेअक्तोर के साथ प्रभावी ढंग से कार्यान्वित जिगर का कार्य करते हैं, जैसे, जिगर प्रोटीन सश्लेषण, डी टक्सिफिकेशन आदि। क्योंकि मानव भ्रूण जिगर को इकट्ठा करने के लिए

नैतिक निकासी की कार्यवाही चल रही है, विकल्पिक रूप में स्टेम कोशिका को भी मानकीकृत किया गया। चूहा की अस्थि मज्जा MSC कोशिकाओं पूर्वज स्रोत के रूप में चयन की गई। मानकीकरण की प्रक्रिया एमएससी से हेपेटोसाइसिस में परिवर्तन के लिए चल रही है। वर्तमान अध्ययन के लिए स्टेम कोशिका की अधिकांश स्तत्रों की जांच की जा रही है।

एक वाहक मुक्त एन्डोथेलिअल प्रत्यारोपण के लिए कॉर्नियल एन्डोथेलिअल निर्माण की दिशाएँ ऊतक इंजीनियरिंग पहुँच

कॉर्नियल एन्डोथेलिअल विफलता का उपचार आम तौर पर कॉर्नियल प्रत्यारोपण के माध्यम से किया जाता है जिसमें पूरा दाता कॉर्निया क्षतिग्रस्त एन्डोथेलियल कॉर्निया परत को बदलने के लिए प्रयोग किया जाता है। एन्डोथेलिअल केरातोप्लास्टी की तकनीक ने इस क्षेत्र में एक नया बदलाव लाया है, जिसमें शल्य चिकित्सा प्रतिस्थापन द्वारा केवल रोगग्रस्त एन्डोथेलिअल परत को प्रत्यारोपित किया जाता है। हालांकि उपचार के प्रकारों में एक दाता कॉर्निया की आवश्यकता होती है। दाता कॉर्निया की अपर्याप्त आपूर्ति के कारण वैकल्पिक उपचार के रूप में न विट्रो कॉर्नियल एन्डोथेलिअल काशिका कल्चर उपचार के रूप में अध्ययन किया जा रहा है एमिनियोटिक झिल्ली, कोलेजन और जिलेटिन झिल्ली के वाहक के रूप में उपयोग प्रत्यारोपण में संदूषण का जोखिम और Corneal पारदर्शिता को प्रभावित करता है। इसलिए वर्तमान परियोजना वाहक मुक्त कॉर्निया उत्पन्न करने का प्रस्ताव है, जिसमें तकनीक से कॉर्नियल एन्डोथेलिअल सेल शीर का निर्माण स्व विकसित उष्ण रिसपसिव किया जाएगा। परियोजना पशु एन्डोथेलिअल कोशिकाओं के उपयोग से शुरू की गई है। अब तक सेल अलगाव तकनीक की प्रारंभिक मानकीकरण एवं इन विट्रो कोशिकाओं लक्षणों का अध्ययन किया जा चुका है। कलचर और कॉर्णियल एन्डोथेलिअल सेल की पुरप्राप्ति का मानकीकृत किया जा रहा है।

त्वचा ऊतक इंजीनियरिंग में कुशल सेल आपूर्ति के लिए इलेक्टोस्पिन पर सेल शीट तांत्रिकी

त्वचा ऊतक इंजीनियरिंग पुरर्योजी चिकित्सा के सबसे सफल नैदानिक अनुप्रयोगों में से एक का प्रतिनिधित्व करता है, इस तकनीक में अभी भी कुछ तकनीक तथा कार्यान्वित सीमाएं जारी कमजोरी, संकुचन और इन विट्रो हेरफेर हैं।

उचित मात्रा में कोशिका को स्केफोल्ड में प्रदान करना तथा स्केफोल्ड से ग्राहक ऊतक तक पहुँचाना इस तकनीक के महत्वपूर्ण मापक हैं। प्रस्ताव का उद्देश्य त्वचा कोशिका एवं जैव षहुलक का उपयोग कर जैवसंश्लेषण उत्पाद बनाना है। त्वचा कोशिका जो कि ऊष्ण उत्तरदायी सतह पर कल्चर की जाती है, आसानी से मोनोलेयर में अलग कर बहुलक पर स्थानांतरित की जा सकती है। यह किशिका उपचार की बेहतर बनाएगा।

संचरण इलेक्टॉन माइक्रोस्कोपी

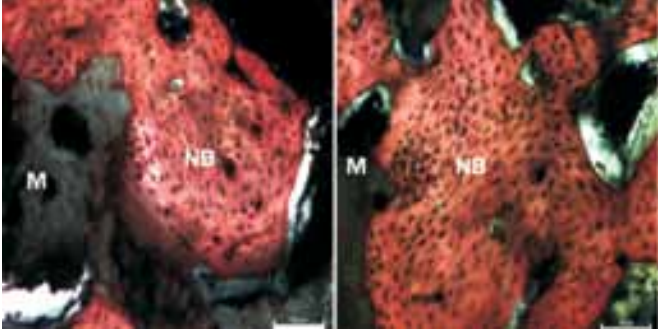
वसा स्रोमल कोशिकाओं को 3D झरझरा जैव सक्रीय सिरैमिक स्केफोल्ड

पर उपयोग कर अस्थि ऊतक यांत्रिकी

कमानी हड्डी रोग जो कि गंभीर आघात के कारण ट्यूमर के कारण और जन्मजात विकृति के कारण होते हैं, आर्थोपेडिक सर्जन के लिए एक बड़ी चुनौती बने हुए है। ऑटोलॉग्स अस्थि grafts आमतौर पर दाता साइट गतिशीलता और कम उपलब्धता के कारण सीमित है। स्ट्रॉटियम कैल्शियम फॉस्फेट का उपयोग आघात एवं ट्यूमर में किया जाता है क्योंकि यह रेडियो पारदर्शी है, जिसके कारण इसका उपयोग क्लिनिकल एवं रेडियोग्राफिकल परीक्षण में किया जाता है। स्ट्रॉटियम हड्डी फिर मॉडलिंग और डी नोवो की



एक तीन एवं छः माह बाद के सेम्पल, जो अस्थि का निर्माण एवं पदार्थ का क्षय दिखाते हैं। प्रत्योपण के एक माह बाद के अध्ययन ने अपूर्ण अस्थि निर्माण एवं पदार्थ का काम आये दिखाया, लेकिन प्रत्यारोपण के तीन माह बाद के अध्ययन ने पूर्ण अस्थि निर्माण दिखाया। प्रत्यारोपण के छः माह बाद के सेम्पल्स के अध्ययन ने पूर्ण मिनेरेलाइजेशन, ऑस्टियोइन्टिग्रेशन एवं प्रत्यारोपण की स्थिरता को दिखाया।



कोशिका आधारित ओस्टियोकोन्ड्रल कनस्ट्रक्ट्स का उतक यांत्रिकी एवं निर्माण।

थ्रोम्बोसीस अनुसंधान इकाई



ऊतक इंजीनियर छोटे व्यास संवहनी ग्राफ्ट (TEVG): निर्माण एवं मूल्यांकन

चाँदी नैनोकरण प्लेटलेट सक्रियण, स्राव एवं एककीकरण को रोकते हैं। SNP युक्त पाली कार्बोनेट स्केफोल्ड नानथ्रोम्बोजेनिक पाए गए हैं। प्लेटलेट का आंसजन PCL एवं SNP युक्त PCL पर स्केनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी के द्वारा देखा गया (मानचित्र 23 A & B)

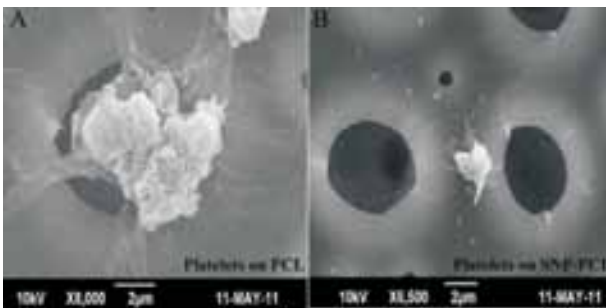
अंतर्कलीय कोशिकाओं (ईसी) और चिकनी मांसपेशियों की कोशिकाओं (एसएमसी) के साथ चार मिमी व्यास PCL नाली पर TEVG की इन विट्रो निर्माण में मानकीकरण किया गया था। इसका उद्देश्य गतिशील माध्यम का उपयोग कर एक बयोरियाक्टर के तहत ईसी को लुमेन में और एसएमसी को अल्बुमिन में संवर्धित करना था जिस से स्थिर सेल

हड्डी के गठन में एक विशेष भूमिका निभाता है। इसके अलावा स्टेनियम नई हड्डी के निर्माण में भी महत्वपूर्ण है। साथ ही ADMSC एवं स्टेनियम साथ में अस्थि के उपचार को एक कदम आगे बढ़ाता है।

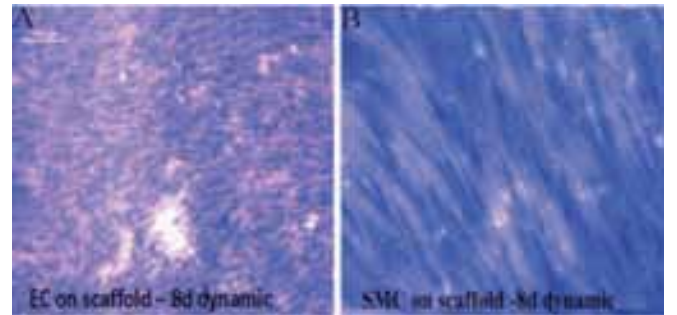
जोड़ कार्टिलेज आघात या बीमारी से क्षतिग्रस्त हो सकता है दोनों पूर्ण मोट आई आंशिक मोटाई दोष के लिए, मरम्मत किया हुआ। ऊतक पूरी तरह कार्यात्मक नहीं होता। जोड़ कार्टिलेज के अवातकुलर और कम कोषमयता मरम्मत के रास्ते में खड़े हो सकते हैं। विशेष रूप से * क्षमता की कोशिकाएं पर्याप्त संख्या में चोट की जगह पर नहीं पहुँच पाती। इन कारणों के लिए, सेल उपचार क्षतिग्रस्त कार्टिलेज के लिए महत्वपूर्ण है।

के साथ एक कार्यात्मक कोशिका का उत्पादन हो सके। 4 से 7 दिनों के बीच मध्यम प्रवाह की दिशा में ईसी (24 A छवि) और एसएमसी (चित्र 24 B) को पर्याप्त होना पाया गया था, जो एसएमसी का सिकुड़ा फिनोटोप को इंगित करता है।

इन्डोथिलियल एवं स्मूथ मांसपेशि कोशिका सहित TEVG का इनविट्रो निर्माण, 4mm परिधि के PCL स्केफोल्ड पर मानित किया गया। इसका उद्देश्य इन्डोथिलियल कोशिका को स्केफोल्ड की भीतरी सतह पर एवं SMC को बाहरी सतह पर प्रवाह द्वारा पोषिक करना था, जिसके कि एक पूरी तरह कार्यान्वित रक्त वेसल को बनाया जा सके 4-7 का इस प्रकार का पोषण उपयुक्त पाया गया (मानचित्र 124A & B)। इससे यह भी पता चला कि SMC का फिनोटाइप कान्ट्रोस्कयिल है।



एस एम पी - पी सी एल स्केफोल्ड्स पर कम प्लेटलेट्स संग्रहण दिखाते हुए सूक्ष्म चित्र ए, पी सी एल पर प्लेटलेट्स ; बी, एस एन पी - पी सी एल प्लेटलेट्स

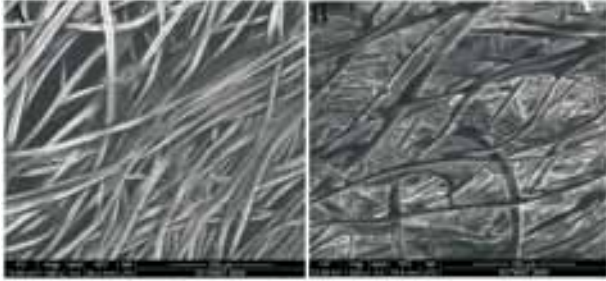


प्रवाह तनाव के कारण टी ई वी जी में कोशिका संरेखण दिखाता हुआ सूक्ष्म चित्र; ए, गुध में उपस्थित ई सी एवं उनका प्रवाह की दिशा में संरेखण; बी, प्रवाह में 90° के कोण पर एस एम सी का संरेखण

EC के द्वारा नाइट्रिक आकसाइड का स्तोव EC का मान श्रोम्बोजेनिक होना बताता है। EC एवं SMC का संचार रस बात से पता चलता है कि EC से स्रोवित MO, SMC में MO उत्प्रेरित CHMP को संश्लेषित करता है। इस प्रकार पूरी तरह कार्यान्वित EC एवं SMC युक्त ऊतक यांत्रिकी द्वारा संवहनी ग्राफ्ट तैयार किया गया एवं उसका मानकीकरण किया गया।

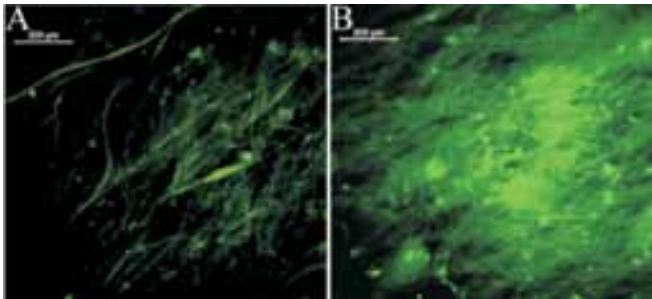
जैव मानवीकरणीय बहुलक एवं जैव अनुकरणीय बाह्य कोशिका मेट्रिक्स के उपयोग द्वारा हिमोस्टेटिक स्केफोल्ड का घाव के इलाज के लिए विकास

उद्देश्य - प्वचा ऊतक यांत्रिकी डायबिरीज घावों के लिए गण वर्ष में हुई प्राप्ति - जैव नवीकरणीय इलेक्ट्रोस्पिन स्केफोल्ड जो कि CO PI DPL द्वारा बनाया गया था, उसे फाइब्रिन से और संशोधित किया गया। इस प्रकार से निर्मित स्केफोल्ड पर त्वचा की फाइब्रोब्लास्ट कोशिका को उगाया गया। जिससे यह पता चला कि कोशिका स्केफोल्ड पर बढ़ती है एवं स्केफोल्ड के तंतुओं को जोड़ती है। (मानचित्र 25 A & B)



नग्न फाइब्रोप्लास्ट सॉड किए सॉड किए हुए हाइब्रिड स्केफोल्ड पर कोशिका घीट्ट का निर्माण दिखाता हुआ सूक्ष्म चित्र। ए, पी जी एल सी इलेक्ट्रोस्पिन पर कोशिका; बी, पी जी एल सी फ़ैब्रिन हाइब्रिड स्केफोल्ड पर कोशिका

फाइब्रोप्लास्ट, स्केफोल्ड पर कोलेजन का इलारिज एवं कोलेजन की बनाते हैं। (मानचित्र 26A & B) जो कि त्वचा ऊतक का बनता दर्शाते हैं। इस प्रकार से बने स्केफोल्ड डायबेटिक खरखोश मोडल में परीक्षण के लिए तैयार हैं।



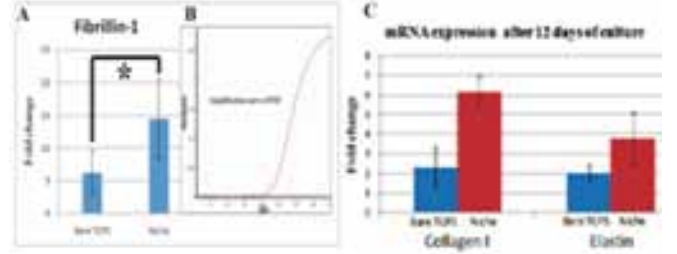
कोशिका सहित एवं कोशिका डीसेल्युलरइस्ट स्केफोल्डस पर कोलेजन संग्रहण दिखाता हुआ सुक्ष्म चित्र। ए, नग्न पी जी एल सी स्केफोल्ड; बी, कोशिका हटाने के बाद पी जी एल सी फाइब्रिन हाइब्रिड स्केफोल्ड

जैवयांत्रिकी द्वारा निर्मित हायब्रिड त्वचा जले हुए घावों के लिए

उद्देश्य: जैव नवीकरण स्केफोल्ड एवं एडिंएसिस के उपयोग द्वारा जलते हुए घावों के लिए त्वचा ऊतक यांत्रिकी का उपयोग -

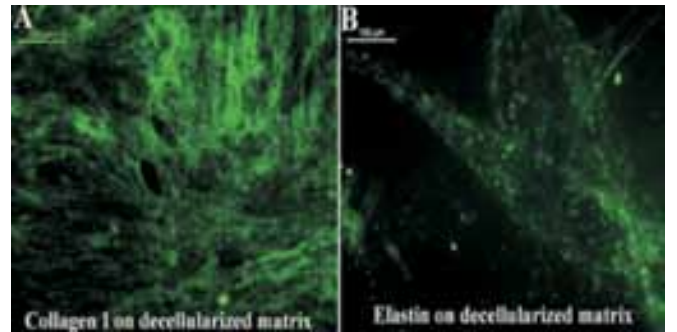
गतवर्ष में की गई प्रगति - जैव नमनीकृत स्केफोल्ड के विकास के साथ

हमने एडीपोस ऊतक से जनित कोशिकाओं को इस ध्वनिनिक मेट्रिक्स पर पोषित कर उन्हें त्वचा फाइब्रोप्लास्ट में परिवर्तित किया। एडिंएसिस पोलिक्टयरीन कल्चर इस में एक नियंत्रित कंट्रोल की तरह उपयोग की गई। एडिंएसिस का त्वचा फाइब्रोप्लास्ट में बदलाव RTPR द्वारा देखा गया। इसके लिए फाइब्रोलीन (27 A) एवं FSP (मानचित्र 27 B) एवं QPCR द्वारा देखा गया।



फ़ैरब्रोब्लास्ट मार्कर की अभिव्यक्ति दिखाता हुए आकंडे, ए,फाइब्रिलिन की अभिव्यक्ति में अंतर नियंत्रण एवं परीशाक्षण के बीच नें बी,प्रवर्षक वक्र एफ एस पी का सी,कालेजन की अभिव्यक्ति में नियंत्रक एवं परीक्षण के बीच अंतर

इम्योनोकेमिकल स्टेनिंग के द्वारा भी कालेजन एवं इलास्टिन संग्रहण देखा गया। यह एक अच्छी तकनीकी पाई गई है, जिसके कारण आटोलागज ऊतक का उपयोग कर त्वचा ऊतक का पुर्नजन किया जा सकता है।



बयोमिमिटिक निश पर ए डी एस एस सी कल्चर के बाद कोलेजन एवं इलास्टिन का संग्रहण दिखाता हुआ चित्र ए,कोलेजन बी, इलास्टिन

पुनर्योजी चिकित्सा के आवेदन के लिए वयस्क स्टेम सेल द्वारा न्यूरॉन्स का विकास

उद्देश्य: न्यूरॉन पुनर्योजी उपयोग के लिए परिसंचारी तंत्रिका पूर्वज कोशिकाओं (एनपीसी) परिसंचारी का न्यूरॉन में परिवर्तन।

पिछले वर्ष की प्रगति: परिसंचारी एनपीसी के न्यूरॉन्स में बदलाव और उनके लंबे समय तक अस्तित्व के लिए विभिन्न रचनाओं के साथ विशेष प्रयोग किया गया। बोवाइन हाइपोथेलेमस एक्सट्रेक्ट (एचई) और मानव प्लेटलेट रिलीसेट (पीआर) जो कि बायोमिमेटिक मैट्रिक्स के भाग है उनके विभिन्न महत्वपूर्ण वृद्धि कारकों की उपस्थिति, जैसे की मस्तिष्क फाइब्रोब्लास्ट वृद्धि कारक 2, मस्तिष्क व्युत्पन्न तंत्रिका कारक और वास्क्युलार एण्डोथीलियल वृद्धिकारक का वेस्टर्न ब्लोट विश्लेषण द्वारा सत्यापित किया गया। एचई और पीआर की खुराक की प्रतिक्रिया एनपीसी पर परीक्षण की गई और दोनों

की इष्टतम मात्रा की पहचान की गई। यह पाया गया है कि डिजाइन रचना एनपीसी को न्यूरॉन समान कोशिकाओं को अलग करने के लिए निर्देशित है लेकिन जब रेटिनोइक एसिड को भी कोशिका पोषण माध्यम में डाला गया तब ग्लाइल कोशिकाओं की वृद्धि ज्यादा देखी गई।



विशेष रूप से डिजाइन किए हुआ ब्योमिमिटिक निश पर पी बी एम एन सी को कल्चर कर, एन पी सी से उत्प्रेरित न्यूरॉन्स ए, कोशिका मैट्रिक्स प्लस आर ए बी, कोशिका मैट्रिक्स

ऊतक यांत्रिकी एवं पुनर्जनन तकनीकी



जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, के ऊतक यांत्रिकी में अतिउत्तम केन्द्र, के विकास में सहयोग।

यह कार्यक्रम प्रमुख कार्यक्रम से अलग, प्राथमिक रूप से चार परियोजनाओं की तीन साल की समर्थन अवधि के लिए शुरू किया गया था। ऊतक तकनीकी को सहायक डीबीटी सीओई कार्यक्रम की पहले चरण की समापन रिपोर्ट (तीन वर्ष) को डीबीटी नई दिल्ली टीएसी कार्यक्रम में समर्थन मिला, तथा दो और साल के लिए चार में से तीन विस्तार परियोजनाओं पर एक्सटेन्शन मिला।

अनुमोदित कार्यक्रम इस प्रकार है:

1. कार्टिलेज बायोमिमेटिक स्काफोल्ड का उपयोग पर गतिशील पर स्थितियों में ऊतक इंजीनियरिंग - डा. प्रभा डी. नायर (पी आई)

2. भ्रूण प्रोजेनाइटर कोशिकाओं का विभाजन तथा जैवकृतिम यकृत का निर्माण - डा. टी वी कुमारी (पी आई)
3. आस्टियोकॉण्ड्रल कसंस्ट्रक्ट का कोशिका आधारित ऊतक तकनीक निर्माण - डा. एनी जॉन (पी आई)

मुख्य कार्यक्रम की गतिविधियों के तहत

- जिगर और उपास्थि ऊतक इंजीनियरिंग के लिए बायो रिएक्टर विकसित किया है तथा मान्यता कार्यक्रम जारी है।
- बहुलक नैनो फाइबर का निर्माण और ऊतक इंजीनियरिंग के अन्य स्वरूप के लिए एक इलेक्ट्रोस्पिनिंग की सुविधा तैयार की गई।

- परमाणु बल सूक्ष्मदर्शी और आइसोथर्मल अनुमापन कैलोरीमीटर स्थापित किया गया है और अध्ययन प्रगति पर है।
- नए बयोमेटेरियल्स पोलिमर, मधुकोश संरचित बहुलक झिल्ली, बयोसिरेमिक्स और कंपोजिट तैयार किया गया है।
- अलग अलग परियोजनाओं में रोग और मानक आरोपण के लिए पशु मॉडल तरीकों को गतिविधि के हिस्से के रूप में विकसित किया जा रहा है।
- 8 पीएचडी छात्रों को इस कार्यक्रम के विशिष्ट भागों में प्रशिक्षित किया जा रहा है।

गतिशील स्थिति के तहत बयोमिमेटिक स्काफोल्ड्स का उपयोग कर उपास्थि की ऊतक इंजीनियरिंग

बयोमिमिक एवं यांत्रिक रूप से सक्षम नए स्केफोल्ड के विकास में एवं इन स्काफोल्ड का बड़े उपास्थि डिफेक्ट्स में, उनके फीनोटाइप में बिना परिवर्तन किए, उपयोग करने की दिशा में महत्वपूर्ण अनुसंधान किए जा रहे हैं। इसके अलावा छोटे दोष को दूर करने के लिए इंजेक्टबल जैल तथा झिल्ली बनाई गई है।

अन्य योगदान जैव रसायनिक और बयोमिकेनिकल उत्तेजनाओं की ओर है जिनसे ऊतक इंजीनियर कंसट्रक्ट में वयस्क और भ्रूण स्टेम सेल का कान्ट्रोजनिक लीनियेज की तरफ बदलाव निर्देश किया गया है। यह कार्यक्रम वर्तमान में सीएमसी वेल्लोर की मदद से पशु मॉडल की प्री क्लीनिकल और सीमित नैदानिक परीक्षणों में व्यस्त है।

कान्ट्रोसाइट्स बकरी की उपास्थि से अलग किए गए एवं उनकी कोन्ड्रियोजिनेसिस को 3 डी पीवीए - पीसीएल स्काफोल्ड्स पर फीनोटाइप बनाए रखने के लिए जांचा गया।

इनविट्रो कोन्ड्रोजेनिक में प्रेरण संवर्धन घरगोश वसा MSCs, मनुष्यनाल MSC और बकरी की MSC, की कल्चरिंग द्वारा अध्ययन किया गया।

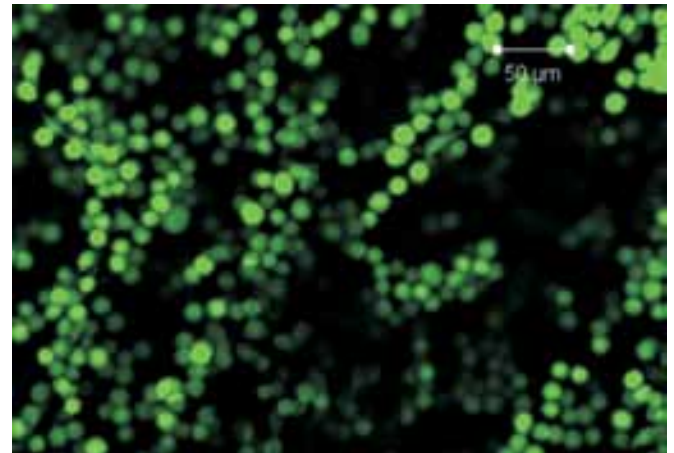
उपास्थिजनन का मूल्यांकन एग्रिकैन के जैव रसायनिक विश्लेषण, GAGS, डीएनए एवं प्रोटीन और जीन अभिव्यक्ति को RTPCR तथा ऊतक इंजीनियरिंग कंसट्रक्ट की हिस्टोलॉजी के द्वारा अध्ययन किया गया।

बकरी की कोट्रोसाइट कोशिकाओं पर उगाई गई स्काफोल्ड पर दबावी बल का प्रभाव कार्डिजन बयोरिक्टर में जांचा गया और इसकी तुलना स्वनिर्मित बयोरिक्टर पर किए गए प्रयोगों एवं निष्कर्षों से की गई। बकरी के कोट्रोसाइट स्काफोल्ड पर संकुचित बल के साथ गतिशील उत्प्रेरण लगाने से

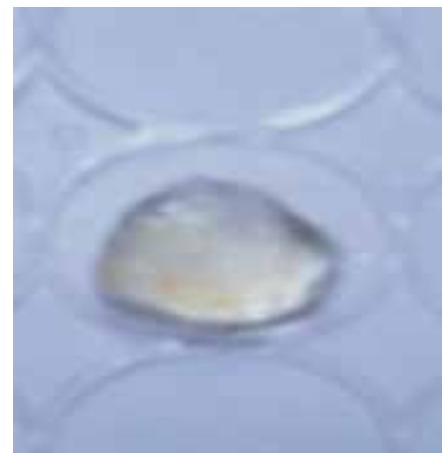
GAG का संग्रहण बढ़ जाता है। कोन्ड्रिजेनिस का परीक्षण Col2 a एवं एग्रीकेन जीन की अभिव्यक्ति से किया गया। संकुचन एवं परफ्यूजन के सामूहिक प्रभाव से Col2 a एवं एग्रीकेन की अभिव्यक्ति का परिणाम केवल संकुचन की तुलना में ज्यादा था।



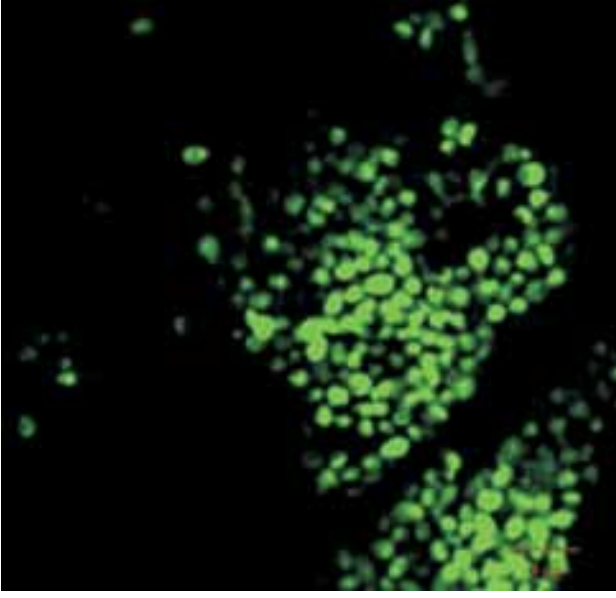
पी वी ए -पी सी एल इलेक्ट्रोस्पन जिल्ली



पी वी ए -पी सी एल इलेक्ट्रोस्पन जिल्ली स्काफोल्ड पर जीवित कान्ट्रोसाइट्स



सी एच एच डी ए जेल



सी एच एच डी ए जेल में जीवित कोन्ड्रोसाइट्स

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली, परीक्षण एवं तकनीकी सेवा

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली

केलीब्रेशन सैल

2011-12 के द्वारा सीएसी में 396 केलीब्रेशन किए गए, जिसमें से 78 ग्राहक मुख्य रूप से स्वास्थ्य उद्योग एवं नैदानिक प्रयोगशालाओं के थे। गतवर्ष 29 आपरेशन की अपेक्षा में इस वर्ष 78 आपरेशन

इन हाऊस संदर्भ सामग्री के दो बंच का परीक्षण हेतु सेवाओं के उपयोग करने के लिए तैयार किए गए।

गुणवत्ता आश्वासन कार्यक्रम के रूप में आयोजित केलीब्रेशन के अन्तर्गत तीन अंतरिम तुलनात्मक प्रयोगशाला की जाँच की गई।

गुणवत्ता सेल

अप्रैल 2011 से मार्च 2012 के दौरान गुणवत्ता सेल की प्रमुख गतिविधियाँ इस प्रकार है।

1. बिना किसी अनुकूलन सूचना के 27 जनवरी और 28 जनवरी 2012 को सी ओ एफ आर ए सी निगरानी मूल्यांकन किया गया।
2. 17 और 18 जनवरी 2012 को एनएबिएल का आंकलन किया गया, जिसके पश्चात दो साल के लिए मान्यता बढ़ा दी गई।
3. प्रशिक्षण: सात आंतरिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।
4. प्रबंधन समीक्षा

- एक प्रबंधन समीक्षा समिती की बैठक 6 जुलाई 2011 को हुई।
- दो तकनीकी प्रबंधन समिती की बैठक 31 मई 2011 और 15 दिसंबर हो गई।

5. आंतरिक लेखा

- 09 से 19 मई 2011- कुल 30 गैर अनुरूप की सूचना दी गई।
- 14 से 22 नवंबर 2011 - कुल 31 गैर अनुरूप की सूचना दी गई।

6. दस्तावेज आगमन/संशोधन

- प्रबंध प्रक्रिया: इस अवधि के दौरान एस पी बी एम टी 306 संशोधित किया गया तथा एक नया जीएलबीएमटी 007 दिशानिर्देश भी शुरू किया गया।

अवधि के दौरान निम्नलिखित संशोधित/ जारी किए गए।

1.12 विभिन्न प्रयोगशालाओं की प्रणाली प्रक्रियाएँ

2. कार्य प्रक्रियाएँ: 202 नॉस

3. लेब पुस्तकाएँ : 94 नॉस

4. रजिस्टर एवं लोग बुक : 107 नॉस

5. गुणवत्ता संबंधित प्रपत्र : 4 नॉस प्रपत्र संशोधित किए गए।

6. शोधक / निवारक / दुर्घटना परिणाम।

- इस अवधि में विभिन्न प्रयोगशालाओं द्वारा 31 सीएआर का उत्पादन किया गया।
- दो निवारक कार्यवाई इस साल हुई।
- अवधि के दौरान तीन दुर्घटनाओं की सूचना मिली। दो घटनाओं में आवश्यक सुधारात्मक कार्यवाई की गई, जब कि एक को बंद कर दिया गया।

सी ओ एफ आर ए सी एक्रिडिटिड परीक्षण 2012 की सूची

नंबर	परीक्षण का नाम	संदर्भ
1	पशु त्वचा जलन परीक्षण	आई एसओ 10993 - 10:6.3
2	आंतरिक त्वचीय जेट परीक्षण	आई एसओ 10993- 10 बी - 2 यू एसपी/28
3	आरोपण के बाद स्थानीय प्रभाव के लिए तीन परीक्षण: चमड़े के नीचे ऊतकों में आरोपण मांसपेशियों और हड्डीयों में आरोपण	ISO 10993-6: 4, 5, 6 आई एसओ 10993-6: 4,5,6 ISO 10993-11: 6.5.5/ USP 28(88) ISO 10993-4 / ASTM 756
4.	तीव्र प्रणालीगत विषाक्ता : तीव्र नसों में आवेदन	ISO 10993-10: 7.4 आई एसओ 10993-11: 6.5.4 यूएसपी/28
5.	तीव्र प्रणालीगत विषाक्ता : तीव्र इनट्रापेरीटोनियल आवेदन	ISO 10993-10 B-5 आई एसओ 10993- 11 6.5.5 यूएसपी/28
6.	रक्तसंलायीन गुणों के आंकलन के लिए मानक अभ्यास	आई एसओ 10993 - 4 /756 एएसटीएम
7.	विलंबित अतिसंवेदनशीलता का परीक्षण	आई एसओ 10993 - 10 : 7.4
8.	विलंबित अतिसंवेदनशीलता के लिए बंद पेच परीक्षण	आई एसओ 10993 - 10: 7.5
9.	पेनाइल जलन परीक्षण	आई एसओ 10993 - 10: बी - 5
10.	योनि जलन परीक्षण	आई एसओ 10993 - 10: बी - 7
11.	पथिरोजिनिसिटी के लिए परीक्षण का चयन व्यवस्थित विषाक्ता या एन्डोटोक्सिन या गैर एन्डोटोक्सिन मूल के ज्वर कारक पदार्थों के लिए	आई एसओ 10993 - 11: 7.1/यूएसपी 28
12.	शल्य चिकित्सा सामग्री :	आई एसओ 10993 - 12
13.	प्लास्टिक चिकित्सा की निकासी के लिए मानक विधि	ए एस टी एम एफ 619-03
14.	जीनोटोक्सिसिटी इन विवो परीक्षण - माइक्रोन्यूक्लियार्ई परीक्षण	आई एसओ 10993 - 3: 4.4.2/आई सी डी 474
15.	इन विवो कृतक हड्डी में लिए जीनोटोक्सिसिटी मेटाफेज विश्लेषण परीक्षण	आई एसओ 10993 - 3: 4.4.2 आई सी डी / 475
16.	कर्कजननशीलता जीनोटोक्सिसिटी और प्रजनन विषाक्ता के लिए इन विट्रो परीक्षण	आई एसओ 10993 - 3 4.4 आई सी डी /471
17.	बाँझपन परीक्षण के लिए विशेष रूप से उपयोग के लिए अंत की तारीख की जाँच उत्पाद - मेडिकल डिवाइस	यू एस पी 28 (71)
18	आंशिक थ्रोम्बोप्लास्टिन समय (पी टीटी)	आई एसओ 10993 - 4 3.1 बी
19.	फाइब्रिनोजिन परीक्षण	आई एसओ 10993 - 4 बी 3.5
20.	प्रो थ्रोम्बिन समय (पी टी)	आई एसओ 10993 - 4 बी 3.2
21.	प्लेटलेट समुच्चय की मात्रा	आई एसओ 10993 - 4 बी 2.7
22.	सक्रियकरण परीक्षण पूरक	आई एसओ 10993 - 4 बी .6
23.	हिमेटोलोजी ल्युकोसाइट गणना और हीमोग्लोबिन	आई एसओ 10993 - 4 सी 6.1.2.1
24.	लाइक मैक्रोस्कोपी पर ल्युकोसाइट आंसजन	आई एसओ 10993 - 4 बी 2.7
25.	इन विट्रो साइटोटोक्सिसिटी के लिए परीक्षण	आई एसओ 10993 - 5
26.	रेडसेल एवं प्लेटलेट एटीपी आंकलन	आई एसओ 10993 - 4 सी 6.2
27.	प्लाज्मा ग्लूकोज का आकलन	आई एसओ 10993 - 4 सी 6.2
28.	प्लाज्मा लेक्टेट का आकलन	आई एसओ 10993 - 4 सी 6.2
29.	प्लाज्मा पोटेशियम का आकलन	आई एसओ 10993 - 4 सी 6.2
30.	प्लाज्मा सोडियम आकलन	आई एसओ 10993 -4 सी 6.2

ग्राहक सेवा प्रकोष्ठ: परीक्षण और मूल्यांकन गतिविधि

ग्राहक सेवा सेल बाहरी ग्राहकों एवं आंतरिक ग्राहकों की परीक्षण आवश्यकताओं को मुख्य रूप से चिकित्सा उपकरण उद्योग से मिलकर समन्वित करती है। बारी ग्राहक मुख्य रूप से चिकित्सा डिवाइस उद्योग,

परीक्षण सेवाओं की संक्षिप्त सूची

विवरण	बाहरी			आंतरिक		
	2009-10	2010-11	2011-12	2009-10	2010-11	2011-12
कार्य आदेश	512	718	672	413	304	335
परीक्षण किये गये पदार्थों की संख्या	2060	3278	2097	1523	1144	997
आय	32,95,378	44,32,572	34,40,861	19,96,495	21,36,875	22,80,480

औषधी रिलीज करनेवाले स्टेट्स का जैवकार्यात्मिक परीक्षण एम / एस सनफार्मा के लिए किया गया। कार्य का विवरण प्रायोजक को दे दिया गया है। अन्य प्रायोजकों से नए परीक्षणों के लिए अनुरोध प्राप्त किए गए हैं जिन्हें आने वाले वर्ष में किया जाएगा।

क्रम संख्या	टेस्ट का नाम	नमूनों की संख्या
1	स्टेरिलिटी टेस्ट परीक्षण	67
2	वायु मॉनिटरिंग मापन	98
3	जल विश्लेषण	63
4	स्पोर वायाबिलिटी टेस्ट	10
5	सूक्ष्मजीवनाशक गतिविधि परीक्षण	11
6	कल्चर/स्ट्रेनिंग	22
7	अमिस टेस्ट	1
8	मिडिया वॉल्यूमिटर में ग्रोथ प्रमोशन अध्ययन पॉलिमर विश्लेषण	8
9	सूक्ष्म जानवरों में पेटोजेनका आकलन	

Toxicology

Toxicity tests done during 1st April 2011 to 31st March 2012

टेस्ट का नाम	नमूनों की संख्या
1 देरी से होनेवाली हाइपरसेन्सिटीवीटी के लिए बंच पेच टेस्ट	7
2 देर से होनेवाली हाइपट सेन्सिटीवीटी के लिए अधिकतम टेस्ट	10
3 अंतरत्वचा टेस्ट	13
4 त्वरित टोक्सिटी टेस्ट	39
5 स्नायू में इम्प्लान्टेशन के बाद असट का टेस्ट	6
6 पायरोजन टेस्ट	1
7 वैजाइनल इरीटेशन टेस्ट	1
8 पिनाइल इरीटेशन	1
9 इन-विट्रो भैमेलीयन क्रोमोजोम एबरेशन टेस्ट	9

अनुसंधान केंद्र एवं शिक्षण संस्थान है। चिकित्सा उपकरणों के जैविक मूल्यांकन के लिए आई एस ओ 10993 मानक के तहत मान्यता प्राप्त परीक्षण शामिल है।

10	इन-विट्रो मेमेलीयन एरीथ्रोसाइट माइक्रोन्यूक्लीयस टेस्ट	9
11	त्वचा में इम्प्लान्टेशन के कारण होनेवाली असट का टेस्ट।	1
12	अस्थि इम्प्लान्टेशन	28
13	जानवरों की त्वचा इरीटेशन टेस्ट	2
14	हिमोलाइसीस	2

अमूल्यांकित जाँच

15	पानी का मूल्यांकन	36
16	त्वचा टोक्सिसिटी	1

जी एल पी अध्ययन

नं	शिर्षक	स्योप्सर
1	विस्टर चूहों के पेट की सतह में पोलिकेप्रो लेक्टोन पर आधारित सतहों के स्थापन के बाद की लघुगामी असरो का अध्ययन।	डॉ. वि. कल्याण कृष्ण, डिपिएल, बिएमटी स्कन्द, श्रीचित्रा संस्थान; संपूर्ण
2	विस्टर चूहों के पेट की सतह में लेक्टोम आधारित सतहों के स्थापन के बाद लघुगामी असरो का अध्ययन।	
3	आबलीनो खरगोशों में पोलि के प्रोलेक्टोन आधारित सतहों का दूरगामी अध्ययन।	डॉ. वि. कल्याण कृष्ण, डिपिएल, बिएमटी स्कन्द, श्रीचित्रा संस्थान; चल रही है।
4	एक्सील की जी सैलाइन एक्ट्रेक्ट का क्रोमोसोमल एबरेशन अध्ययन।	
5	एक्सील की इथेनोल सैलाइन एक्ट्रेक्ट का क्रोमोसोमल अध्ययन।	एयोर्टक बयोमेटेरियल्स प्रा. ली., आस्ट्रेलिया; संपूर्ण
6	एक्सील की पी सैलाइन एक्ट्रेक्ट की सूक्ष्म न्यूक्लीयस अध्ययन।	
7	एक्सील की इ सैलाइन एक्ट्रेक्ट की सूक्ष्म न्यूक्लीयस अध्ययन।	
8	यू एच एम ब्ल्यू पी ई का रक्तकणों में सूक्ष्म न्यूक्लीयस अध्ययन।	डॉ. विनय अगर्वाल, गुजरात; चल रही है।
9	मैमेलीयन बोनमरो क्रोमोसोम अध्ययन।	

समयोजित कार्य

घाव का भराव (डी एस टी)	9 खरगोश
एल ए एल परीक्षण (डी आई एम टी)	1 एल ए एल
मास्तिष्क इम्प्लान्टेशन (आई सी एम आर 8018)	13 चूहें
त्वचा की हानी(डी एस टी 8043)	50 चूहें
आनुवांशिक हानी(आई सी एम आर 8018, डी एस टी 8043)	176 चूहें

प्रयोगशाला पशु विज्ञान

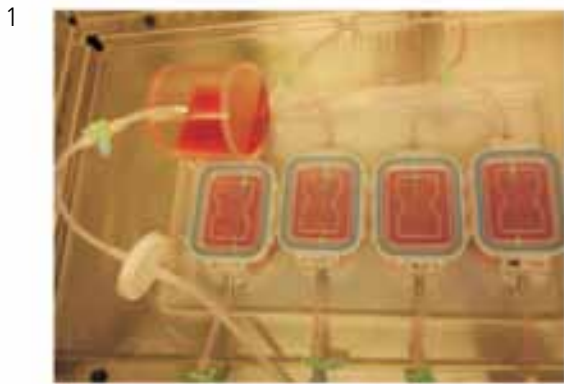


यह विभाग अनुसंधान एवं परीक्षण में सहयोग देता है, धोरे जानवरों जैसे खरगोज एवं रोडेन्ट्स की देखभाल, एवं मैनेजमेंट के द्वारा। जानवरों की देखभाल आई एसओ 10993 पार्ट 2 के अनुसार एवं गुणवत्ता मापन आई एसओ /आई टी सी 17025 2005 एवं IIA के अनुजार किया जाता है। इस विभाग का प्राथमिक कार्य, जानवरों को प्रीड कराना, उनकी देखभाल कसा एवं अच्छी नसल के जानवर अनुसंधान एवं परीक्षण के लिए उपलब्ध कराना है। यह विभाग CPESA के अंतर्गत पंजीकृत है एवं अंतरराष्ट्रीय माप दंडो के आधार पर कई कार्य प्रक्रियाओं का अनुसरण करता है। विभाग ने आदर्स प्रयोगात्मक पशुशाला का निर्माण किया है जिसमें अक्तिगत हवा नियंत्रक जिजरे है। यह मैक्रो वातावरण को बनाए रखते में मदद करता है। विभाग के पास बहुत से पशु मोडल है जो अनुसंधान के लिए उपयोग में लिए जाते इसके अलावा विभाग साल में दो बार नवोदित शोधकर्ताओं के लिए ट्रेनिंग आयोजित करता है। यह कोर्स देश भर के एम एस सी एवं पी एच डी छात्र द्वारा लिया जाता है।



छोटे प्रयोगशाला जानवरों चूहे एवं नियंत्रणों के लिए नव निर्मित पर्यावरण नियंत्रित कक्ष के साथ आई वी सी सुविधा

प्रीसिजन फेब्रिकेशन सुविधा



चित्र 1 डी टी ई आर टी प्रयोगशाला के प्रोजेक्ट के अंतर्गत डेम्पिन ई आर बायोरिक्टर के लिए



चित्र 3 बायोरिक्टर के पुर्जों एवं क्लेक्टरस की यांत्रिकी टी आई सी के लिए।



चित्र 2 बायोसिरेमिक प्रयोगशाला के लिए डिजाइन एवं यांत्रिकी किया हुआ सिरेमिक स्लरी



चित्र 4 एम पी एल के प्रोजेक्टर के अंतर्गत

5



5. ब्लड पम्प के लिए पायबोरस, बोटम बिसरिंग एवं टोप विपरिंग

6. डिवाइस परीक्षण परीक्षण प्रयोगशाला के लिए फिक्शन की मीनिंग
7. पोलिमेर विभाग के लिए इन्ड्रामाड्यूलरी छड मोल् का डिलायन शरा किया गया। विभिन्न प्रकार के टेफ्लान मोल्डस की दंत उत्पाद प्रयोगशाला के लिए डिजाइन एवं यांत्रिकी की गई।
8. डी टी एल के लिए इन्ट्राक्रेनियल दवाब सेन्सर की यांत्रिकी पूरी की गई।
9. डी टी एल के लिए पोर्टिंग फिक्शन, वाहनी ग्राफ्ट सेम्पल फिक्शन, बायोरिएक्टर के लिए काम्प्रेशन माल्ड, हिमोलाइसिज परीक्षण के लिए काम्प्रेशन डाई एवं मांसपेशि प्रत्यारोपण परीक्षण के लिए सेम्पल तैयार किए गए।
10. टाइटेनियम प्रोटोटाइप दंत प्रत्यारोपण की डिजाइन एवं यांत्रिकी पूरी की गई।
11. सिरामिक लेपण सुविधा प्रयोगशाला के लिए सेम्पल फिक्शन की डिजाइन एवं यांत्रिकी पूरी की गई।
12. इन्स्ट्रान में ग्राफ्ट की टेन्साइन परीक्षण की यांत्रिकी पूरी की गई।
13. टी आर यू के लिए 1 x 1 सेमी. के सेम्पल की परीक्षण करने के लिए छः फ्लोचेम्बर बनाए गए।
14. सिरामिक लेपण प्रयोगशाला के लिए 100 टाइटेनियम सिक्को एवं 30 हायेन्स एलोप सिक्को की यांत्रिकी की गई।
15. बायोरिएक्टर प्रोजेक्ट के लिए फिक्शन की यांत्रिकी को सहयोग दिया गया।
16. अस्पताल स्कंध के होमोग्राफ्ट प्रोजेक्ट के लिए 3 कोनीकल वाल्व की यांत्रिकी की गई।
17. डी टी एल के लिए मल्टी स्टार्ट थ्रेडेड बायोरिएक्टर कार्टिजन चेम्बर की यांत्रिकी पूरी की गई।
18. मोडर्लिंग एवं प्रोटोटाइप प्रयोगशाला के लिए डिजिटल फ्लोनियंत्रक उपकरण के यांत्रिकी पूरी की गई।
19. ऊतक कल्चर प्रयोगशाला के लिए 10 केनिस्टर एल एल 2 फ्लास्क क्रायो बचाव के लिए बनाए गए।

नए पेटेन्ट आवेदनों की सूची(2011-12)

क्रम	आवेदन नं.	आवेदन की तिथि	शीर्षक	वैज्ञानिक
1	2675/CHE/2011	04/08/2011	जलन के घावों में उपयोगी जैवसक्रिय चिटोसन ड्रेसिंग के उत्पादन की प्रक्रिया	विली पॉल, चंद्रप्रकाश शर्मा
2	71/CHE/2012	06/01/2012	उतक आंभीयांत्रि का लिए नवीन प्रोटीन माइमोटिक बहुलक नैनोकणों पर आधारित उष्णता संवेदनशील लेपन ।	कलाधर कमलासनन्, चंद्रप्रकाश शर्मा
3	आवेदन नं. का इंतजार		मानवरक्त के उपयोग से इन-विट्रो पायरोजैनिसीटी के परीक्षण की पद्धति ।	पी वी मोहनन, सिद्धार्थ बैनर्जी, मुरलीधरन सी जी, लिंसी, कल्याण कृष्णन, भुवनेश्वर जी एस
4	आवेदन नं. का इंतजार		कोलेसीस्ट में से उतक म ढाँचों को अलग करने की सरल पद्धति ।	अनिल कुमार टी वी
5	आवेदन नं. का इंतजार		उष्णरक्त वाले जानवरों की छोटी आँत की परत में से उतक यांत्रिकी ढाँचों को अलग करने की सरल पद्धति ।	अनिल कुमार टी वी
6	आवेदन नं. का इंतजार		उष्णरक्त वाले जानवरों की भूलथैली में से उतक यांत्रिकी ढाँचों को अलग करने के पूर्व जैविक कणों को जोड़ने वाली सरल पद्धति	अनिल कुमार टी वी
7	आवेदन नं. का इंतजार		रक्तवाहिनी के समर्थन के लिए घातुकीय स्टेंट का उपयोग ।	सुजेश श्रीधरन, मुरलीधरन सी वी
8	114/CHE/2012	11.1.2012.	घातुकीय साधनों के प्लास्टिक भागों की भाप द्वारा पोलीश करने के लिए बेहतर योजना ।	नरेश दिवाकर, पणिंकर सुचोलना, विनोदकुमार वी पिल्लै
9	4470/CHE/2011	20/12/2011	अनुकुलनीय सवहो पोलीयूरेथेन इलास्टोमर ।	मुथू जयबालन, एस डावली
10	149/CHE/2012	13/01/2012	भूलत एक्सरे अपारदशी एवं अविषाक्त पोलीयूरेथेन संरचना ।	रोय जोसफ, किरन सुकुमारन
11	115/CHE/2012	11/01/2012	मुत्रसंक्रमण में अंटीबयोटिक संवेदनाशीलता के त्वरित निदान के लिए किट	मायानंदकुमार, प्रदीपकुमार, सोमन पिल्लै, सरोजनी अम्मा
12	80/CHE/2012	09/01/2012	इमेंजिंग में उपयोग के उच्च चुंबकीय संतृप्ति और आराम वाले लौह नैनोकणों का उत्पादन ।	जयश्री आर, सरोजनी अम्मा, हरिकृष्ण वर्मा, वर्मा पि.के.
13	आवेदन नं. का इंतजार		हृदय-फेफडे के उपकरणों के इन विट्रो आंकलन के लिए सेग्रहण ।	नरेश दिवाकर, पणिंकर सुचोलना, विनोदकुमार वी पिल्लै, अरुण बाबू
14	आवेदन नं. का इंतजार		विकिरण परिरक्षण क्षमता एवं ऑप्टिकल पारदर्शिता वाली अविषाक्त पोलीयूरेथेन संरचना ।	रॉय जासफ, किरण सुकुमारन

क्रम	आवेदन नं.	आवेदन की तिथी	शीर्षक	वैज्ञानिक
15	आवेदन नं. का इंतजार		स्ट्रॉन्टीयम युक्त कैल्शियम फॉस्फेट हडी भाराव सिमेन्ट	मनोज कॉमट,पी के रामावर्मा,एच के वर्मा
16	आवेदन नं. का इंतजार		काडीर्योपल्मोनरी बाइयास के लिए एक बेहतर पम्प ।	नरेश दिवाकर,पणिकर सुचोलना,विनोदकुमार वी पिल्ल
17	आवेदन नं. का इंतजार		आर्थोपेडिक कार्टींग टेप के लिए पानी द्वारा सक्रिय होनेवाले तथा उत्प्रेरक युक्त पोलियूरेथेन संरचना	मुथू जयबालन
18	आवेदन नं. का इंतजार		बायोडिग्रेडेबल हाइड्रोडजल द्वारा बंद संवहनी ग्राफ्ट	रॉय जासफ,मुरलीधरन सी वी,राजीव ए
19	आवेदन नं. का इंतजार		बायोडिग्रेडेबल हाइड्रोडजल द्वारा बंद तथा प्लूरोपोलीमर लेपन वाले संवहनी ग्राफ्ट ।	रॉय जासफ,मुरलीधरन सी वी,राजीव ए

वर्ष के दौरान आवेदित डिसेन

क्रम	सन्दर्भ नं	डिसेन नं.	आवेदन की तिथी	शीर्षक	वैज्ञानिक
1	IPDTL010.Y12	241378	09/12/2011	रक्तवाहिनियों में उपयोग के लिए स्टेन्ट ।	सुजेश श्रीधरन,मुरलीधरन सी वी

अच्यूत मेनन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र

उद्देश्य

विशिष्ट योग्यता वाले और समाजिक रूप से प्रतिबद्ध जन स्वास्थ्य कर्मियों को प्रशिक्षित करना
स्वास्थ्य संबंधी नितियों में सामाजिक समानता को बढ़ावा देना

देश के स्वास्थ्य समस्याओं को प्राथमिकता के आधार पर गुणवत्ता पूर्ण अनुसंधान शुरु करना
राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय एजेसियों के लिए परामर्श सेवाएं प्रदान करना

लक्ष्य

वर्ष 2020 तक स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन क्षेत्र में विश्व नेतृत्वकर्ता बनना।







अच्युत मेनन लोक स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र

विभागाध्यक्ष की कलम से...

अच्युत मेनन लोक स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र में शिक्षकों के विकास के एक भाग के रूप में हमारे दो कनिष्ठ संकाय सदस्य डॉ. बिजु सोमन और डॉ. मंजु. आर नायर ने, युरोपीयत कमीरात परियोजना "बेहतर स्वास्थ्य के लिए भागीदारी" के तहत अपना उन्न प्रशिक्षण लंक्षन के स्कूल ओफ हाइजीन और ट्रोपीकल मेडीसीन में पूरा करके पुनः 22 सितंबर 2011 को अपना कार्यभार संभाल लिया। एक वर्ष का ये स्नातकोत्तर प्रशिक्षण संक्रमण रोगों और पर्यावरणीय स्वास्थ्य के क्षेत्र में हमाने प्रयासों को मजबूती प्रदान करेगा।

इस वर्ष दो प्रमुख अनुसंधान परियोजनाएं शुरु की गईं, जिसमें असंक्रमित रोगों के लिए एशियाई उत्कृष्टता सहयोग एसेंड शामिल है। यह परियोजना मोनास विश्वविद्यालय आस्ट्रेलिया द्वारा अमेरिका के अनुदान से चलाई जा रही है। इसका मुख्य उद्देश्य मध्यम आय वर्गीय एशियाई देश जैसे भारत, मलेशिया और श्रीलंका में शोध संस्थान और शोध प्रशिक्षणार्थी को सतत दीर्घ कालीन असंक्रमित रोगों की रोकथान में शोध क्षमता को बढ़ाना और शोध कर्ताओं को परस्पर में जोड़ना है।

दूसरा केरल मधुमेह रोग निवारण कार्यक्रम जो क्लसरर रैन्डेमाइन्ड नियंत्रित परियोजना है, जिसका उद्देश्य संस्कृतिक दृष्टि और समुदाय की जीवन शैली में मधुमेह के हस्ताक्षेप के प्रभाव का पता लगाने के लिए आस्ट्रेलियन स्वास्थ्य और चिकित्सा शोध परिषद द्वारा वित्त पोषित था।

डॉ. ए.एस प्रदीप कुमार जिन्हें दीर्घ कालीन (पुराने रोग) में पी.एच.डी डिग्री से सम्मानित किया गया था, वो वर्तमान में केरल सरकार में लोक स्वास्थ्य असंक्रमित रोग निवारण और रोकथाम तथा अन्य लोक स्वास्थ्य कार्यक्रम में अपना योगदान दे रहे हैं। राज्य उनके पी.एच.डी प्रशिक्षण से दीर्घ कालीन असंक्रमित रोग के क्षेत्र में अत्यन्त लाभाञ्चित होगा।

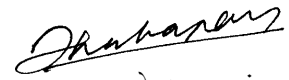
हमारे तीन लोक स्वास्थ्य के स्नातकोत्तर विद्यार्थी फिलै फील्ड विश्वविद्यालय जर्मनी द्वारा वित्त पोषित समन्वयाष्कम कार्यक्रम के अंतर्गत दो महीने के आवश्यक क्षेत्रीय प्रशिक्षण जो 2011 नवम्बर और 2011 दिसंबर में पूर्ण किया।

अच्युत मेनन लोक स्वास्थ्य अध्ययन केन्द्र के 10 मुख्य संकाय सदस्यों द्वारा 21 प्रकाशित पत्रिकाओं की समीक्षा किया गया, जो प्रति सदस्य औसत 2.1 था, तथा औसत प्रभाव 2.25 था। इसके अलावा स्नातकोत्तर विद्यार्थियों द्वारा 2 तथा परियोजना सदस्य द्वारा एक पत्रिका का प्रकाशित किया गया। संकाय ने एक पुस्तक का एक अध्याय और विश्वस्वास्थ्य संगठन के लिए विवरण विवरण किया।

डॉ. जोसफीन फर्सव जो फीन्डले विश्वविद्यालय आहियो अमेरिका के स्वास्थ्य देखभाल प्रबंधन के निदेशक हैं, जिन्होंने अच्युत मेनन लोक स्वास्थ्य अध्ययन केन्द्र में फूल ब्राइट हुए व्याख्याता के रूप में 6 महीने के लिए योगदान दिया है।

उन्होंने केरल के कुछ अन्य साथियों के साथ फेलोशिप के विभिन्न पहलुओं पर अच्युत मेनन लोक स्वास्थ्य अध्ययन केन्द्र में संगोष्ठी पेश की।

इस वर्ष में लोक स्वास्थ्य छात्र मंच का गठन करना एक महत्वपूर्ण घटना थी। इस मंच ने अक्टूबर 2012 में और मार्च 2012 में दो बड़ी सार्वजनिक कार्यक्रम का आयोजन किया जिसमें पहला 1 अक्टूबर से 7 अक्टूबर 2011 तक विश्व वृद्ध दिवस के रूप में तथा दूसरा जल खाद्य सुरक्षा तथा लोक स्वास्थ्य के कार्य गोष्ठी के रूप में था।



के.आर. तगंपिन

अच्युत मेनन स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन केन्द्र



अकादमिक क्रियाकलाप

एक पीएचडी विद्यार्थी को क्रोनिक बीमारी महामारी विज्ञान में उपाधि प्रदान की गई, एक ने अपना शोधपत्र प्रस्तुत किया और एक अन्य को एससीईएनडी (गैर-संचारी रोग उत्कृष्टता हेतु एशियायी सहयोग) अध्येतावृत्ति प्रदान की गई। राष्ट्रीय महामारी विज्ञान संस्थान (एनआईडी) चेन्नै, जो एससीटी आईएमएस्टी से एफिलिएटेड है, के एक पीएचडी विद्यार्थी की थीसिस सुरक्षित रखी गई।

चौदह एफपीएच विद्यार्थियों ने सफलतापूर्वक अपना कार्यक्रम पूरा किया। एनआईडी चेन्नै से चौदह एमबीएच विद्यार्थियों ने तथा क्रिश्चियन मेडिकल कालेज (सीएमसी) वेल्लोर से पांच ने स्नातक किया। एनआईडी से 15 विद्यार्थियों से पांच ने मास्टर आफ एप्लायड एपिडेमियोलोजी पाठ्यक्रम पूरा किया। बीलफील्ड विश्वविद्यालय, जर्मनी के साथ सहयोग एक भाग के रूप में तीन एम फिल विद्यार्थियों ने अपनी दो माह की इन्टर्नशिप पूरी की और उनमें से दो ने जर्मनी में एयर स्कूल कार्यक्रम में भाग लिया।

दस विद्यार्थियों ने डिप्लोमा इन पब्लिक हेल्थ (डीपीएच) पाठ्यक्रम पूरा किया और चार ने 2012 में ज्वाइन किया। बायोस्टैटिक्स रिसर्च मैथडोलोजी तथा इथिक्स इन हेल्थ रिसर्च संबंधी अल्पावधिक पाठ्यक्रम आयोजित किए गए।

इस सेक्टर को प्रमुख अनुसंधान परियोजनाएं गैर-संचारी रोग के तीन जोखिम कारकों (तम्बाकू, अस्वास्थ्यकर आहार और भौतिक क्रियाकलाप) का निवारण करने के लिए स्वास्थ्य हेतु समुदाय हस्तक्षेप, मधुमेह रोकथाम

कार्यक्रम, सार्वजनिक स्वास्थ्य कामगारों के लिए वर्कलोड, सुरक्षित मातृत्व कार्यक्रम के लिए क्षमता निर्माण तथा सुनामी प्रभावित लोगों के लिए मानसिक एवं सामाजिक स्वास्थ्य कार्यक्रम।

वर्ष के दौरान नई पहलें

हमारे दो संकाय सदस्यों डा. बीजू सोमान और डा. मंजू आर नायर ने 'बेहतर स्वास्थ्य के लिए भागीदारी' संबंधी यूरोपियन कमीशन परियोजना के अंतर्गत लंदन स्कूल आफ हायजीन एंड ट्रॉपिकल मेडिसिन, यू.के से संक्रामक बीमारी एवं पर्यवरण स्वास्थ्य में अग्रणी प्रशिक्षण पूरा किया।

गैर-संचारी रोगों में उत्कृष्टता के लिए एशियायी सहयोग (एससीईएनडी)

इस परियोजना का उद्देश्य, भारत मलेशिया और श्री लंका जैसी तीन मध्यम आय वाले देशों में अनुसंधान प्रशिक्षार्थियों और अनुसंधान संस्थानों के नेटवर्क के लिए पुरातन गैर-संचारी रोगों का निवारण करने के संबंध में स्थिर अनुसंधान क्षमताओं का निर्माण करना, इस परियोजना का दीर्घावधि उद्देश्य पुराने गैर संचारी रोगों की बढ़ती महामारी को रोकना और अंततः निवारण करना है। उपर्युक्त सभी तीन देशों से कम से कम दस मिड-केरियर व्यावसायिकों नीति निर्माताओं और/ या अनुसंधानकर्ताओं को चार वर्षों के लिए प्रति वर्ष भर्ती किया जाएगा और प्रत्येक प्रतिभागी 12 मासिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेगा। इस कार्यक्रम में भागीदारों के गृह दशा में मेन्टर्ड अनुसंधान परियोजना, अंतर्राष्ट्रीय सदस्यता तथा असंचारी पुरातन रोग निवारण पर प्रकाश डालते हुए मलेशिया श्रीलंका/ भारत में तीन

सप्ताह का अल्पावधि पाठ्यक्रम शामिल है। प्रशिक्षार्थियों के प्रथम सहगण प्रशिक्षार्थियों का चयन किया गया और उन्हें मोनाश विश्वविद्यालय मलेशिया में तीन सप्ताह का प्रारंभिक प्रशिक्षण दिया गया।

केरल मधुमेह निवारण कार्यक्रम

केरल मधुमेह निवारण कार्यक्रम (के- डीपीपी) सांस्कृतिक रूप से सुनिर्मित क्लस्टर रैण्डमाइज्ड नियंत्रित परीक्षण और समूह आधारित जीवन शैली हस्तक्षेप कार्यक्रम है। के-डीपीपी में केरल राज्य के तिरुवनंतपुरम जिले के आसपास के 60 ग्रामीण क्षेत्रों में टाइप-2 डायबिटीज मेलिटस (टी2डीएम) प्रकार के उच्च जोखिम वाले व्यक्तियों को लक्ष्य बनाया गया है। इस अध्ययन का उद्देश्य के-डीपीपी का क्रियान्वयन एवं उसका मूल्यांकन करना तथा स्टैण्डर्ड के और कंट्रोल ग्रुप की तुलना में 36 माह में इसके टी2डीएम पर प्रभाव का आकलन करना है। (2) भविष्य में भारत में तथा अन्य विकासशील देशों में व्यापक प्रणालीवार डीपीपीपी को प्रभावित करने वाले संभावित कारकों की व्युत्पत्ति: घरों में एवं पास पड़ोस में अभिज्ञान करना, (3) उन विकासशील देशों में जहां टी2डीएम का प्रचालन बहुत बड़े स्तर पर है वहां टी2डीएम की घटनाओं में कमी लाने के लिए आबादी के स्वास्थ्य प्रभाव और स्क्रीन की लागत प्रभावकारिता का आकलन करना।

स्वास्थ्य सूचनाविज्ञान संबंधी प्रशिक्षण

एक सप्ताह की अर्वाधि का स्वास्थ्य इन्फार्मेटिक्स संबंधी प्रशिक्षण आयोजित करने के लिए एक संयुक्त प्रस्ताव डा. सी.केशव दास; डी बीजू सोमान, डा; एस के जवाहर तथा डा. के श्री निवासन द्वारा भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद को भेजा गया।

जन स्वास्थ्य विद्यार्थी फोरम

इस केन्द्र के एमपीएच कार्यक्रम के विद्यार्थियों ने सितम्बर, 2011 में जन स्वास्थ्य विद्यार्थी फोरम का गठन किया। इस फोरम ने अक्टूबर, 2011 से मार्च, 2012 के बीच दो प्रमुख आयोजन किए।

1 से 7 अक्टूबर, के बीच सात दिनों का एक कार्यक्रम केरल सामाजिक सुरक्षा मिशन (केएसएसएम) के सहयोग से विश्व बृद्ध दिवस मनाने के लिए आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम चिकित्सा शिविर, संगोष्ठियां और अंतर-पीढ़ी खेलकूद का आयोजन किया गया। मुख्य कार्यक्रम, के रूप में एसएसएम और राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (एनएचआरएम) के सहयोग से 'ठ'बुजुर्ग होता केरल-एक चुनौती'' विषय पर एक एकादिवसीय सम्मेलन का आयोजन अच्युत मेनन सेंटर फार हेल्थ साइन्स स्टडीज के आडिटोरियम में आयोजित किया गया। 250 से अधिक प्रतिनिधियों ने इसमें भाग लिया।

जल संसाधन विभाग, केर सरकार के सम्प्रेषण एवं क्षमता विकास एकक (सीसीडीयू) के सहयोग से जल, खाद्यसुरक्षा और जन स्वास्थ्य विषय पर 22 मार्च, 2012 को एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला का सह-प्रायोजन केरल राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा इसका समन्वय संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन द्वारा किया गया। इस कार्यशाला में पांच इंजीनियरिंग कालोर्जों के विद्यार्थियों एवं संकाय सदस्यों तथा एएमसीएचएसएस के विद्यार्थियों एवं संकाय सदस्यों ने भाग लिया। इस कार्यशाला के साथ-साथ 50 पोस्टरों तथा वर्षा जल संरक्षण के कार्यकारी माडलों की एक प्रदर्शनी भी आयोजित की गई।

अनुसंधान

पूर्ण की गई परियोजनाएं

यह सोसायटी फार इजुकेशन, वेलफेयर एंड सक्शन- रुरल (सेवा-रुरल), भागडिया, सेंटर फार स्टडी आफ इथिक्स एंड राइट्स, मुम्बई (सीएसईआर, मुम्बई) और अच्युत मेनन सेंटर फार हेल्थ साइन्स स्टडीज, श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फार मेडिकल साइंसेस एंड टेक्नोलोजी, त्रिवेन्द्रम (एएमसीएचएसएस, एससीटीआईएमएसटी; त्रिवेन्द्रम) की एक सहयोगी पहल थी। यह अध्ययन पूरा कर लिया गया है और निम्नलिखित दस्तावेज सम्प्रेषण के विभिन्न स्तरों पर है।

भारत और श्रीलंका के सुनामी प्रभावित क्षेत्रों में रहने वाले व्यक्तियों पर हिन्दमहासागर सुनामी 2004 का प्रभाव, मानसिक एवं सामाजिक स्वास्थ्य परिणामों का एक उर्ध्वाधर-अध्ययन तथा व्यक्तियों, परिवारों एवं समुदायों का पुनः स्वास्थ्य लाभ प्राप्त करना

मूल परियोजना, 2009 में पूरी कर ली गई। समुदाय में महिलाओं पर इसके प्रमुख प्रभावों का अध्ययन करने के लिए बजट आबंटन से बचत करके, इस परियोजना का लागत रहित विस्तार किया गया। अल्कोहलिज्म/पंचायत में बिना किसी क्रम के चयनित 750 धरानों (जीआईएस सैम्पलिंग तकनीक का प्रयोग करके) पर समुदाय में अल्कोहल प्रयोग प्रणाली का अध्ययन किया गया। समुदाय की 15 महिला स्वयंसेवियों द्वारा डाटा संग्रहण किया गया और पुरुष सदस्यों का उनकी महिला सहभागियों के सहयोग से साक्षात्कार लिया गया।

सार्वजनिक स्वास्थ्य नर्सिंग तथा अन्य महिला स्वास्थ्य कर्मियों पर कार्य के बोझ का अध्ययन

'सार्वजनिक स्वास्थ्य नर्सिंग तथा अन्य महिला स्वास्थ्य कर्मियों' पर कार्य के बोझ का अध्ययन वर्ष 2011-12 में पूरा किया गया। इस अध्ययन में महिला जन स्वास्थ्य सेविकाओं पर कार्य के बोझ और उनसे जुड़े कारकों के संबंध में केरल के थिरुवनंतपुरम, अलपुआ, एर्नाकुलम, मालापूरम तथा वायनाड जिलों से जानकारी एकत्र करके उसका अध्ययन किया गया। ऐसी जानकारी मिली कि नर्सों पर कार्य बोझ का दबाव है और वे उससे संबंधित समस्याओं का सामना कर रही हैं। 1238 प्रतिवादियों से प्राथमिक डाटा संगठन किया गया और इसमें कनिष्ठ सार्वजनिक स्वास्थ्य नर्सों, कनिष्ठ स्वास्थ्य निरीक्षकों, स्टाफ नर्सों, महिला स्वास्थ्य निरीक्षकों और महिला स्वास्थ्य पर्यवेक्षकों को शामिल किया गया। इसके अतिरिक्त, चुनिंदा कार्य स्थलों पर समय और कार्य अध्ययन तथा गुणात्मक पृष्ठताछ भी की गई। कार्यबोझ के तीन प्रचलित संघटकों अर्थात् रोल ओवरलोड रोल रुकावट और सेल्फ रोल डिस्टेन्स का प्रलेखन किया गया। निष्कर्ष से यह पता लगा कि महिलाओं पर कार्य का भारी बोझ है। इस अध्ययन से समस्या की अंतर्दृष्टि प्राप्त हुई और सार्वजनिक स्वास्थ्य नर्सों पर कार्य के बोझ की अधिकता की सूझ का एक अध्ययन करने का अवसर मिला।

चल रही परियोजनाएं

अधियान्नूर श्री चित्रा एक्शन (एएसए)

यह अधियान्नूर ब्लाक पंचायत के सहयोग से एससीटीआईएमएसटी की एक सतत पहल है। महिला संघटक योजना के अंतर्गत क्षेत्र में दो कार्य अनुसंधान परियोजनाएं चलाई जा रही हैं। अभी हाल ही में पब्लिक हेल्थ फाउण्डेशन आफ इंडिया ने एएसए को उन 17 कार्यक्रमों में से एक

कार्यक्रम के रूप में मान्यता दी जिन्हें उनके भारतीय अनुसंधान स्थल भू-भाग विश्लेषण पहल के अंतर्गत विस्तृत रूप से प्रलेखित किया जाएगा। समुदाय की सेवा के रूप में एएसए विशेषज्ञता क्लीनिक प्रस्तुत किए जा रहे हैं। प्रत्येक वैकल्पिक द्वितीय शनिवार को (तांत्रिका विज्ञान) और प्रत्येक चौथे शनिवार को (कार्डियोलोजी) के क्लीनिक नवम्बर, 2010 से चलाए जा रहे हैं। अब उसे बदल कर फरवरी, 2011 से प्रत्येक पहले शनिवार को (तांत्रिका विज्ञान) और प्रत्येक तीसरे शनिवार को (कार्डियोलोजी) कर दिया गया है। इस क्लीनिक का कार्य सुचारु रूप से चल रहा है। पिछले वर्ष न्यूरोलोजी क्लीनिक में 27 रेफर्ड मरीजों का तथा कार्डियोलोजी क्लीनिक में 151 मरीजों का इलाज किया गया। न्यूरोलोजी क्लीनिक से चार मरीजों को तथा कार्डियोलोजी क्लीनिक से 16 मरीजों को विशेषज्ञ राय लेने के लिए एससीटीआईएमएसटी भेजा गया।

भारत और इंडोनेशिया तम्बाकू समाप्ति के लिए क्षमता निर्माण

यह एससीटीआईएमएसटी के अच्युता मेनन सेंटर फार हेल्थ साइन्स स्ट डी, गडजाह मांज यूनीवर्सिटी, इंडोनेशिया तथा यूनीवर्सिटी आफ अरिजोना, यूएसए के बीच एक सहयोगी परियोजनाओं है। इस परियोजना का समग्र उद्देश्य भारत और इंडोनेशिया में तम्बाकू समापन प्रशिक्षण एवं अनुसंधान के लिए क्षमता निर्माण करना है। इस परियोजना का विशिष्ट उद्देश्य केरल और कर्नाटक के चुनिंदा मेडिकल कालेजों में परास्नातक चिकित्सा शिक्षा में तम्बाकू शिक्षा को निगमित करना है। एससीटीआईएमएसटी तथा उपर्युक्त पांच मेडिकल कालेजों के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। पायलट परीक्षण के उपरांत बारह माइयूल्स को अंतिम रूप दिया गया और उनका पांच सहभागी मेडिकल कालेजों में क्रियान्वयन किया जा रहा है। डायबिटीज के मरीजों में तम्बाकू नियंत्रण का एक यादृच्छिक परीक्षण दो विशेषज्ञता अस्पतालों भारतीय मधुमेह संस्थान, (आईआईडी) त्रिवेन्द्रम और मेडिकल ट्रस्ट हास्पिटल पण्डालम में चल रहा है। तम्बाकू या स्वास्थ्य पर अभी हाल ही में 20-24 मार्च, 2012 के दौरान सिंगापुर में आयोजित 15वें विश्व सम्मेलन में तीन मौखिक प्रस्तुतिकरण तथा आठ पोस्टर प्रस्तुतिकरण किए गए। उपर्युक्त में से प्रत्येक एक मेडिकल कालेज ने तम्बाकू नियंत्रण गतिविधियों के लिए एक समुदाय का चयन भी किया था। इस समुदाय परियोजना के क्रियाकलापों में से एक क्रियाकलाप तम्बाकू धुआं मुक्त समाज बनाने की पहल भी शामिल है।

स्वास्थ्य के लिए समुदाय हस्तक्षेप

आक्सफोर्ड हेल्थ एलायन्स, यू के ने प्रारंभ में विश्व में चार स्थानों पर एक प्रयोगिक परियोजना का आबंटन किया गया था। तीन अन्य स्थल जिन्हें यह कार्य सौंपा गया है मैक्सिको, चीन और यूनाइटेड किंगडम। इस परियोजना का उद्देश्य पुरातन गैर-संचारी रोग के तीन प्रमुख जोखिम कारकों अर्थात् तम्बाकू प्रयोग, अस्वास्थ्यकर खान-पान और शारीरिक अक्रियता को कम करने के लिए समुदाय आधारित हस्तक्षेप करने की सम्भाव्यता का पता लगाना है। त्रिवेन्द्रम जिले में दो समुदाय विकास ब्लाकों का चयन किया गया: एक ब्लाक हस्तक्षेप स्थल है तथा अन्य नियंत्रण स्थल है। नियंत्रण समुदाय में परियोजना के चौथे वर्ष में विलम्बित समुदाय में परियोजना के चौथे वर्ष में विलम्बित हस्तक्षेप प्रदान किया जाएगा। स्कूल, कार्यस्थल अस्पताल और समुदाय वह चार स्थल है जहां टेलरमेड इण्टरवेंशन प्रदान कराए जाएंगे। उपर्युक्त सभी जोखिम कारकों को कम करने के लिए सभी सेटिंग्स में हस्तक्षेपों का कार्यान्वयन किया जा रहा है। हस्तक्षेप केन्द्रों और नियंत्रण स्थलों दोनों में रिपीट अध्ययन सर्वे पूरा किया गया।

महिला स्वास्थ्य कर्मियों का क्षमता निर्माण

इस परियोजना का उद्देश्य कार्डियो वैस्कुलर रोगों की सार्वजनिक स्वास्थ्य तकनीकों का इष्टतम अधिग्रहण द्वारा निगरानी करने में अध्ययन में कनिष्ठ लोक सेवा स्वास्थ्य नर्सों का क्षमता निर्माण करना है। जीआईएस साफ्टवेयर का प्रयोग करके क्लस्टर स्पैटियल सैम्पलिंग मैथड का प्रयोग करके चुनिंदा वाडों में बेसलाइन डेटा संग्रहण का कार्य शुरू हो गया है। साफ्टवेयर के निर्णय समर्थन प्रणाली के लिए विधि विशेष का विकास हृदय रोग विज्ञान जनरल फिजीशियनों और बुनियादी स्तर के, कामगारों के साथ परामर्श करके विकसित किया जा रहा है।

महिलाओं के जीवन और स्वास्थ्य पर टाइप 2 मधुमेह का प्रभाव

उद्देश्य: अध्ययन में महिलाओं और पुरुषों के जीवन में मधुमेह के बोझ और इस स्थिति का रोगी के परिवार के अन्य सदस्यों के जीवन स्टाइल पर परने वाले परिणामों का उल्लेख करने का प्रस्ताव है। मैथडोलोजी एवं परिणाम: चरण 1(क): यह चरण उपलब्ध गौण डेटा का पता लगाना है जिससे मधुमेह कारकों के बीच सहयोग की जांच की जा सके। राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन के स्वास्थ्य सर्वेक्षण के 60वें दौर का विश्लेषण किया गया और ठंबुजुर्ग भारत में मधुमेह मधुवात तथा इससे संबंधितों के प्रचलन” संबंधी एक दस्तावेज तैयार किया गया। एनएसएसओ 60 दौर का अन्वेषण किया जा रहा है। एक द्वितीय दस्तावेज लिंग विभेद की परिकल्पना है।

चरण 1 ख: महिलाओं और 10 पुरुषों के एक ऐसे से की पहचान की गई जो पिछले पांच वर्षों से अधिक समय से मधुमेह की बीमारी से पीड़ित थे, उनका मामला अध्ययन का विकास करने के लिए साक्षात्कार लिया गया। इस चरण के लिए आंकड़ा संग्रहण का कार्य पूरा हो गया है और सामग्री की प्रतिलिपि तैयार कर ली गई है। रिपोर्ट लिखने की प्रक्रिया प्रगति पर है।

चरण2: इस चरण में लिंग भेदीय तथ्यों की जांच करने का सर्वेक्षण शामिल है जिससे कि मधुमेह के बोझ का मधुमेह का प्रबंधन करने की मरीज की क्षमता का निर्धारण किया जा सके। मेडिकल ट्रस्ट हास्पिटल में चिकित्सा के लिए आने वाले मरीजों का अध्ययन करने के लिए परिदृश्य तैयार करने के लिए 150 पुरुषों तथा 150 महिलाओं का चयन किया गया। इसमें शामिल करने की प्रक्रिया वही है कि रोगी मधुमेह से कम से कम पांच वर्षों से पीड़ित हों और कोई अन्य भीषण रोग न हो। इस चरण के लिए इथिक्स मंजूरी का कार्य प्रतीक्षित है।

महिलाओं द्वारा यचनोलोजी के प्रयोग का सार्वजनिक स्वास्थ्य पर प्रभाव

इस परियोजना का उद्देश्य प्रतिभागिता अनुसंधान कार्य के जरिए ग्रामीण महिलाओं द्वारा घरेलू तरीकों का स्वस्थ एवं इष्टतम प्रयोग के लिए प्रयोक्त मैनुअल का सेट निर्धारित करना है। चुनी गई महिला स्वयं सेवियों के लिए प्रारंभिक शिक्षा प्रशिक्षण पूरा कर लिया गया है। क्षेत्र के चुनिंदा 380 घराने से घरेलू तकनीक का प्रयोग करने की प्रणाली संबंधी बेसलाइन डाटा पूरा कर लिया गया। स्वयं सेवक महिलाओं को अध्ययन क्षेत्र (अधियान्नूर तथा चिरायन्कीडु) में पास-पड़ोस की बैठकों के जरिए शिक्षण सत्र प्रदान कराए गए।

बेहतर स्वास्थ्य के लिए भागीदारी

इस परियोजना का उद्देश्य दो एशियायी सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों अर्थात् भारत में एससीटीआईएमएसटी का अच्युता मेनन सेंटर फार हेल्थ साइंस स्ट

डीज (एमसीएचएसएस) और बंगलादेश में बंगलादेश रुरल एडवान्समेंट कमेटी (बीएआरसी) स्कूल आफ पब्लिक हेल्थ की सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षमता को सुदृढ़ करना है। इस पहल में यूरोप के तीन संस्थान लंदन स्कूल आफ हाइजीन एंड ट्रॉपिकल मेडिसिन (एलएसएचटीएम) यू के दि कैरोलिनसका इंस्टीट्यूट आफ स्वीडन तथा यूनीवर्सिटी आफ एम्स्टरडम ने भागीदारी की। बीआरसी स्कूल आफ पब्लिक हेल्थ के दो संकाय सदस्यों को पीएच डी प्रशिक्षण तथा एमसीएचएसएस के दो संकाय सदस्यों को लंदन स्कूल आफ हाइजीन एंड ट्रॉपिकल मेडिसिन में मास्टर्स प्रशिक्षण के लिए भेजा गया। एमपीएच विद्यार्थी मैनुअल को अद्यतन बनाया गया और इस परियोजना के अंतर्गत विद्यार्थियों में वितरित किया गया।

केन्द्रीय त्रावणकोर के ग्रामीण क्षेत्र में टाइप-2 मधुमेह की व्यापित अंशधन करने वाले आर्थिक तथा सामाजिक-सांस्कृतिक कारकों की पहचान ।

उद्देश्य: इस योजना का उद्देश्य केन्द्रीय त्रावणकोर में चुनिंदा ग्रामीण समुदाय में लाइफ स्टाइल परिवर्तन के लिए आर्थिक एवं सामाजिक सांस्कृतिक निर्धारकों की जांच करना है। मैथडोलोजी एवं आउटकम: यह अध्ययन एक गणनात्मक अध्ययन होगा जिससे कि विगत 15 वर्षों में हुए लाइफ स्टाइल परिवर्तन की समुदाय अवधारणों की पहचान को सुकर बनाना है। इसमें वेन्मानी पंचायत के वार्ड ठक' और ठख' में रहने वाले वयस्कों के 32 साक्षात्कार शामिल है जिनमें प्रवासी और स्थानीय निवासी एवं विभिन्न सामाजिक-आर्थिक एवं मधुमेह स्तर के लोग शामिल किए गए। इसके अतिरिक्त मधुमेह के बारे में समुदाय अवधारणाओं का अभिज्ञात करने के लिए 8 फोकस ग्रुप चर्चाओं का आयोजन किया गया।

आयोजित कार्यशालाएं, प्रशिक्षण कार्यक्रम

अल्प पाठ्यक्रम

आधारभूत बायोस्टैटिक्स पाठ्यक्रम

अनुदेशक: डा.वी रामन कुट्टी एन पी शंकर शर्मा

यह पाठ्यक्रम एससीटीआईएमएसटी के वरिष्ठ रेजिडेन्ट्स के लिए बनाया गया था और एनेस्थीशिया विज्ञान, कार्डियोलोजी, कार्डियोवैस्कुलर तथा थोरेसिक सर्जरी, न्यूरोसर्जरी, न्यूरोलोजी, आईएस तथा आईआर के रेजिडेन्टों के लिए यह पाठ्यक्रम अनिवार्य है। पीडीसीसी तथा पीडीएफ करने वाले सभी डाक्टरों को इस कार्यक्रम में भाग लेने प्रोत्साहित किया गया परन्तु यह कार्यक्रम उनके लिए अनिवार्य नहीं था। संकाय के इच्छुक सदस्य भी इस कार्यक्रम में हिस्सा ले सकते थे।

इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य बायोमेडिकल और क्लीनिकल अनुसंधान में सामान्य सांख्यिकीय टर्मिनोलोजी एवं डिजाइन मुद्दों से परिचित कराना था।

यह पाठ्यक्रम दो-दो घंटे की अवधि के आठ लेक्चरों के रूप में अर्थात् कुल सोलह घंटों के लिए निर्धारित था।

वर्ष 2011-12 के दौरान यह पाठ्यक्रम दो बार आयोजित किया गया, एक बार जून, 2011 में जिसमें लगभग 20 रेजिडेंटों को नामित किया गया तथा दूसरा कार्यक्रम अक्तूबर में आयोजित किया गया जिसमें 30 को नामित किया गया।

एमफिल (बायोमेडिकल टेक्नोलोजी) के लिए अनुसंधान मैथडोलोजी पाठ्यक्रम में बायोस्टैटिक्स कक्षाएं

अनुदेशक: पी. शंकर शर्मा

यह पाठ्यक्रम बीएमटी विंग द्वारा आयोजित कराये जा रहे बायोमेडिकल टेक्नोलोजी में एम फिल पाठ्यक्रम के लिए बनाया गया था। एम फिल विद्यार्थियों के अलावा इस पाठ्यक्रम में बीएमटी विंग तथा अस्पताल के पीएच डी विद्यार्थियों ने भाग लिया।

पाठ्यक्रम की रूपरेखा:

सांख्यिकीय सिद्धांतों का परिचय क्योंकि यह बायोमेडिकल साहित्य को समझने और उसकी व्याख्या करने के लिए प्रयोग होता है। इस पाठ्यक्रम में सांख्यिकीय परीक्षणों के उन अनुप्रयोगों पर प्रकाश डाला गया है जो सामान्यतः बायोमेडिकल अनुसंधान और उनके परिणामों की व्याख्या करने के लिए प्रयोग किये जाते हैं। इसमें शामिल किये जाने वाले विषय हैं संभावना, निष्कर्ष के सिद्धांत, हाइपोथिसिस परीक्षण, पैरामीट्रिक एवं गैर पैरामीट्रिक परीक्षण, महामारी विज्ञान के सिद्धांत सांख्यिकीय बनाम क्लीनिकल महत्व तथा अर्धसांख्यिकीय तरीके (उदाहरणार्थ मेटा-एनालिसिस, निर्णय विश्लेषण) आदि।

दो-दो घंटे के आठ व्याख्यान अर्थात् कुल सोलह घंटे के व्याख्यान आयोजित किये गये और कक्षा में एक लिखित परीक्षा (कार्यक्रम के लिए दो क्रेडिट) का आयोजन किया गया।

सितम्बर, 2011 में आयोजित बायोस्टैटिक्स कक्षाओं में 23 प्रतिभागियों को नामित किया गया।

स्वास्थ्य अनुसंधान संबंधी इथिक्स

स्वास्थ्य अनुसंधान में इथिक्स संबंधी एक अल्पावधिक पाठ्यक्रम का आयोजन एमसीएचएसएस तथा आईईसी-एससीटीआईएमएसटी द्वारा 9-13 अगस्त, 2011 के बीच किया गया और इसका समन्वय डा. माला रामनाथन, अपर प्रोफेसर, एमसीएचएसएस द्वारा किया गया। इस माड्यूल का उद्देश्य अनुसंधान इथिक्स में प्रतिभागियों को पहचान करना और निर्णय लेने के लिए इथिकल विश्लेषण को लागू करना है। एमसीएचएसएस के अनुसंधान स्टाफ, बीएमटी के अनुसंधानकर्ताओं और एससीटीआईएमएसटी के संकाय सहित 10 सदस्यों ने यह कार्यक्रम पूरा किया। डा. रामा मेनन, सदस्य, आईईसी-एससीटीआईएमएसटी पर्यवेक्षक थी। इस पाठ्यक्रम में लिए संकाय एमसीएचएसएस, अस्पताल विंग और बीएमटी विंग से लिया गया था। पाठ्यक्रम पूरा करने वाले सभी प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र दिए गए।

सीवीटी/ न्यूरो नर्सिंग कार्यक्रम में डिप्लोमा के लिए मूलभूत सांख्यिकी

यह एक सप्ताह (12 दिसम्बर से 17 दिसम्बर, 2011) का कार्यक्रम था जिसमें 5 लेक्चर (10 घंटे) और एक परीक्षा शामिल थी। इसमें शामिल विषय हैं सगठन और डाटा प्रस्तुतिकरण, केन्द्रीय प्रवृत्ति एवं वितरण के उपाय, परस्पर संबंध एवं रिग्रेसन, हाइपोथिसिस परीक्षण के मूल्य नियम और सांख्यिकी परीक्षणों का स्पष्टीकरण, अनुसंधान अध्ययन/ मर्दों का क्रिटिकल मूल्यांकन, सांख्यिकीय रिपोर्टिंग तथा तालिका एवं ग्राफ बनाने के सामान्य नियम। इस पाठ्यक्रम में 15 विद्यार्थियों ने भाग लिया सभी ने परीक्षा पास कर ली।

कार्यशाला / सम्मेलन

कोहाटर्स एवं बायोबैंक” पर 27-28 जनवरी, 2012 के बीच एएमसी आडिटोरियम में एक भारत-स्विटजरलैंड संगोष्ठी का आयोजन किया गया। स्विटजरलैंड से 15 प्रतिभागियों ने भाग लिया जिनमें नई दिल्ली स्थित स्विटजरलैंड के राजदूतावास में स्विटजरलैंड के राजदूत और पत्नी, स्विटजरलैंड की संसद के एक सदस्य शामिल थे। समग्र रूप से, भारत स्थित विभिन्न संस्थानों से लगभग 100 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस संगोष्ठी में भाग लेने वाले प्रतिभागियों को तावनकोर मेडिकल परिषद त्रिवेन्द्रम द्वारा सतत चिकित्सा शिक्षा के पांच क्रेडिट दिये गये।

एनसीडी पर नियंत्रण एवं उसका निवारण करने में तम्बाकू नियंत्रण की भूमिका के संबंध में एक अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार का उद्घाटन स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री, केरल सरकार, श्री अदुर प्रकाश ने 31 मई, 2011 को किया इस अवसर पर एक तम्बाकू सूचना किट जारी की गई जिसे केरल सरकार के स्वास्थ्य सचिव ने ग्रहण किया। केरल स्थित सभी मेडिकल कॉलेजों और कर्नाटक के चुनिंदा मेडिकल कॉलेजों के 250 से अधिक प्रतिनिधियों ने इस सेमिनार में भाग लिया। पांच भागीदार मेडिकल कॉलेजों में क्रियान्वित 12 तम्बाकू शिक्षा माड्यूलों को भागीदार मेडिकल कॉलेजों के संकाय सदस्यों द्वारा प्रस्तुत किया गया।

गुजरात सरकार ने गुजरात में स्वास्थ्य प्रणाली में विकास करने के लिए एक दिवसीय एक सेमिनार का आयोजन किया, इस सेमिनार में एएमसीएचएसएस के एमपीएच एवं डीपीएच स्नातकों तथा दो वरिष्ठ संकाय सदस्यों का आमंत्रित किया गया। इस सेमिनार में एनआईई के पूर्व निदेशक, प्रोफेसर एम डी गुप्ते ने भी भाग लिया।

केरल के हृदयरोगविज्ञानियों के लिए एक दिवसीय एक अनुसंधान मैथडोलोजी कार्यशाला का आयोजन त्रिवेन्द्रम में 12 जून, 2011 को कार्डियोलोजी सोसाइटी ऑफ इंडिया, केरल चैप्टर द्वारा किया गया।

ठफेयरनेस इन ड्रग ट्रायल्स, भारत में दो राज्यों में चिकित्सा व्यावसायिकों का परिदृश्य के संबंध में वेलकम ट्रस्ट यूके को एक प्रस्ताव प्रस्तुत करने के लिए इथिक्स एवं अधिकार अध्ययन केन्द्र, मुम्बई और यूनिवर्सिटी ऑफ बार्शिंगटन सीएटल के बीच एक सहयोग स्थापित किया गया।

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन संबंधी बोर्ड की द्वितीय अध्ययन बैठक का आयोजन एएमसीएचएसएस द्वारा 28 जुलाई, 2011 को किया गया था।

डा. के आर थंकप्पन, प्रोफेसर तथा प्रमुख और डा. पीएस शर्मा प्रोफेसर ने कार्डियोलोजी सोसाइटी आफ केरला के अनुवेषकों के लिए महामारीविज्ञान तथा सांख्यिकीय में विशेषज्ञ परामर्श 20 अगस्त, 2011 को प्रस्तुत किया जिससे कि केरल के तीन जिलों में सीएडी के प्रचलन एवं जोखिम कारकों पर चल रहे अध्ययन को पूरा किया जा सकता है।

इंडियन पब्लिक हेल्थ एसोसिएशन एनुअल कांफ्रेंस के विशेष सत्र 'भारत तम्बाकू छोड़ो परियोजना' का आयोजन 10-12 फरवरी, 2012 के दौरान कोचिन में किया गया था। इस सत्र में प्रो. मार्क निक्टर, मिमि निक्टर, प्रो. के आर थंकप्पन, डा. यामिनी थंकच्चि, डा.जी के मिनी, एमएस श्रीदेवी पद्मजम द्वारा भाग लिया गया अपने दस्तावेज प्रस्तुत किये।

एएमसी पब्लिक हेल्थ स्टूडेंट्स फोरम ने 1 अक्तूबर, 2011 को विश्व बुर्जुग दिवस का आयोजन किया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन श्री के मुरलीधरण विधायक ने किया।

एएमसी पब्लिक हेल्थ स्टूडेंट्स फोरम ने 22 मार्च, 2012 को विश्व जल दिवस का आयोजन किया।

एएमसी संगोष्ठी शृंखला

पिछले वर्ष निम्नलिखित संगोष्ठियों का आयोजन किया गया

इथिकल चैलेंजेज रिलेटिंग टू ग्लोबल रीप्रोडक्टिव टूरिजम इंडस्ट्रीट', डा. रायवट देवनंदन, स्वास्थ्य विज्ञान संकाय ओटावा विश्वविद्यालय, कनाडा के सहायक प्रोफेसर द्वारा 2 जून, 2011 को किया गया।

आइडेन्टिफाइंग पोटेन्शियल हाई रिस्क बिहैवियर फार पोस्ट पार्टम मॉर्बिडिटी एंड नयोनैटल मार्टैलिटी अमंग वीमेन इन झगडिया [यूथिर्हि प्रोजेक्ट] डा. माला नामनाथन, सहायक प्रोफेसर (एएससीएचएसएस) 4 जुलाई, 2011

'थू दिहिस्ट्रकल लुकिंग ग्लास: मेडिकलाइजेशन आफ चाइल्ड बर्थ इन ट्रावनकोर, 1880-1950" डा. अपर्णा नाय, एसोसिएट प्रोफेसर, सेण्टफार डिवलपमेंट स्टडीज, 25 नवम्बर, 2011

शिफ्टिंग दि लोकस आफ एनसीडी प्रीवेन्सन: इनसाइट फ्राम ए क्वालिटी टिव स्टडी ऑ एडल्ट आनसेट-इनकेरल, दक्षिणभारत' द्वारा डा. कैरोलिन विल्सन एन आर सी-र्द एसआरसी पोस्ट डाक्टरल फैलो, स्कूल आफ सोसल एंड कम्प्यूनिटी मेडिसिन, यूनिवर्सिटी अफ बिस्टल, 4 फरवरी, 2012

महत्वपूर्ण आगन्तुक/प्रशिक्षक

डा. जोसेफिन केरशा, यूनाइटेड स्टेट्स के फुल ब्राइट फैलो ने 2 जनवरी, 2012 को एएमसीएचएसएस में फलब्राइट प्रवक्त के रूप में में ज्वाइन किया। आफ यूनिवर्सिटी आफ फीन्डले, फीण्डले, ओहियो, यूएसए में कालेज आफ बिजनेस की स्वास्थ्य देखभाल प्रबंधन की निदेशक है।

बील्फेल्ड विश्वविद्यालय जर्मनी और एससीटीआईएमएसटी के एएमसीएचएसएस के बीच विद्यार्थियों के आदान-प्रदान कार्यक्रम के एक भाग के रूप में बील्फेल्ड विश्वविद्यालय के छह विद्यार्थियों (अन्ना हंसेन, एल्लिजबियेट कुरुपा, जोजेफीन गोल्डनर, तोबोल्लिक हीको जिम्मेरमान, लीना वेर्देकर) ने एएमसीएचएसएस का दौरा किया और अकाडेमिक पाठ्यक्रम में भाग लिया।

केरल मधुमेह निवारण कार्यक्रम की योजना बैठक का आयोजन एएमसीएचएसएस में 27-30 मई, 2011 को किया गया था। मुनेश विश्वविद्यालय आस्ट्रेलिया के चार व्यक्तियों, जिनमें प्रो. ब्रायन ओल्डेनवर्ग और प्रो. पिल्विक्की एस्वेट्ज, फिनलैंड में भाग लिया।

प्रो. मिशाल, भारत क्रानिक डिजीज के लिए कोहाटर्स एंड बायोबैंक संबंधी भारत स्विटजरलैंड संगोष्ठी के दिवस समन्वयक प्रो. मिशाल वीस ने संस्थान का दौरा किया और निदेशक एससीटीआईएमएसटी तथा निदेशक एनआईई चेन्नई से 13-14 जून, 2011 के दौरान जनवरी, 2012 में निर्धारित उपयुक्त संगोष्ठी के लिए चर्चा की।

डा. अपर्णा नायर, सहायक प्रोफेसर, सेंटर फार डवलपमेंट अध्ययन थिरुअनन्तपुरम में 'थू दिहिस्ट्रकल लुकिंग ग्लास: मेडिकलाइजेशन आफ चाइल्ड बर्थ इन ट्रावनकोर, 1880-1950" डा. अपर्णा नाय, एसोसिएट प्रोफेसर, सेण्टफार डिवलपमेंट स्टडीज, 25 नवम्बर, को एएमसी सेमिनार हाल में वार्ता की। केरल की वर्तमान उच्च शशु जन्म का विश्लेषण किया गया। इस पत्र में पुरातात्विक अनुसंधान एवं मौखिक इतिहास दोनों को अपनाया गया।

प्रो. सारा वर्गीज, प्रमुख राज्य महामारी एवं छूआछूत रोग निवारण प्रकोष्ठ (पीईआईडी) ने एमपीएच के विद्यार्थियों की एक कक्षा का आयोजन किया जो छूटाछूत रोग की महामारी से संबंधित थी ।

एमपीएच विद्यार्थियों के लिए टेलीमेडिसिन के संबंध में नई दिल्ली के विशेषज्ञ (डा. जोन लेविस, एचआईएसपी, इंडिया) ने अपने सार्वजनिक स्वास्थ्य टेक्नोलोजी माड्यूल के एक भाग के रूप में वीडियो कानफेंसिंग का आयोजन किया ।

प्रो. संदीप सहाय और डा. जोन ब्रा, यूनिवर्सिटी ऑफ ओसलो, नार्वे के आसूचना विभाग के संकाय सदस्यों ने 19-20 अप्रैल, 2012 को अपने सार्वजनिक स्वास्थ्य टेक्नोलोजी माड्यूल के भाग के रूप में एमपीएच के विद्यार्थियों के लिए पब्लिक हेल्थ इफोरमेटिक्स पर कक्षा ली।

प्रो. जेकब जान, पूर्व एमीरेट्स प्रो.ऑफ वायरोलोजि, सीएमसी वेल्लोर ने संक्रामक रोग महामारी माड्यूल के एक भाग के रूप में 21-27 अप्रैल, 2012 को एमपीएच विद्यार्थियों के लिए कक्षाओं का आयोजन किया ।

एमसीएचएसएस के 10 प्रमुख संकाय सदस्यों ने 21 समीक्षा पत्रिकाओं का प्रकाशन किया जिसमें प्रति संकाय 2.1 आर्टिकल का प्रकाशन किया गया । इसके अतिरिक्त एमपीएच विद्यार्थियों द्वारा दो दस्तावेज प्रकाशित किये गये और स्टाफ द्वारा एक परियोजना का प्रकाशन किया गया । संकाय ने भी एक किताब के अध्याय तथा डब्लू एचओ की रिपोर्ट का प्रकाशन किया ।



श्री अदूर प्रकाश, माननीय मंत्री, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, केरल सरकार, मई 31, 2011 को वेलर्ड नो टोबेको डे का उद्घाटन करते हुए।



विश्व एल्डर्स दिवस 2011, का श्री के मुरलीधरन्, एम एल ए द्वारा दिसम्बर 1, 2011 को उद्घाटन।



ओन क्लिनिकल प्रयोगों की रजिस्ट्री पर वार्तालाप अगस्त, 28, 2011 को आयोजित किया गया।



तन्त्र विज्ञान में जेव सांख्यिकी के उपयोग पर वर्कशोप सितंबर 2-3, 2011 को आयोजित किया गया।



बायोस्टैटिक्स फ़ैर न्यूरोलोजी/तंत्रिका विज्ञान वर्कसाप, सितम्बर 2-3, 2011 जनवरी 27-28, 2012 को आयोजित भारतीय-स्विस वर्कसाप के प्रतिभागी।



क्विट टोबेको (तंबाक निरोध) अंतरराष्ट्रीय टीम के सदस्यों ने "तम्बाकु या स्वास्थ्य" पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, सिंगपूर 20-24, मार्च, 2012 में तीन मौखिक एवं आठ पोस्टर प्रदर्शित किए।





शैक्षणिक विभाग







डीन की डेस्क से

संस्थान की वर्ष 2011-12 के लिए वार्षिक रिपोर्ट में भारतीय संसद द्वारा और भारत के लोगों के लिए निर्धारित मानदंडों को ध्यान में रखते हुए संस्थान की गतिविधियों का प्रलेखन किया गया है और इस कारण यह संस्थान के राष्ट्रीय स्वास्थ्य की प्राथमिकताओं का सतत प्रकटन करता है। इसमें विगत वर्ष में संस्थान की तीन महत्वपूर्ण क्षेत्रों अर्थात् क्लीनिकल मेडिसीन, सार्वजनिक स्वास्थ्य और बायोमेडिकल टेक्नोलोजी, में उपलब्धियों को दर्शाया गया है।

संस्थान के अकाडमिक संभाग ने अकाडमिक करीकुलम को बेहतर बनाने और विभिन्न पोस्ट डाक्टरल कार्यक्रमों की प्रक्रिया का मूल्यांकन करने जिससे कि कार्डियकसाइन्स, न्यूरो साइन्स, एनस्थिसियालोजी में डीएम और एमसीएच की डिग्रियां दी गईं। इस प्रक्रिया से उम्मीद है कि यह कार्यक्रम विश्व स्तर के कार्यक्रम बन जायेंगे। अकाडमिक डिवीजन पाठ्यक्रम का उन्नयन करने और विभिन्न क्लीनिकल क्षेत्रों से संबंधी डिप्लोमा कार्यक्रमों के प्रक्रिया का सतत मूल्यांकन करने में रत है और यह एक साल के अंदर पूरा कर लिया जायेगा। यह संस्थान हमारे संस्थान द्वारा मान्यता प्राप्त अन्य संस्थानों तथा प्रमुख संस्थानों द्वारा आयोजित विभिन्न अकाडमिक कार्यक्रमों का मूल्यांकन करता है ताकि यह राष्ट्रीय जरूरतों और इसकी स्वास्थ्य प्राथमिकताओं के अनुरूप बना रहे। यह संस्थान इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फार बायोटेक्नोलोजी एवं टाक्सिकोजी (आईआईबीएटी, चेन्नई तथा भारतीय सूचना विज्ञान एवं प्रबंधन संस्थान (आई आईआईटीएम-के) के साथ एक समझौता ज्ञापन करने पर विचार कर रहा है। जिससे कि अकाडमिक सहयोग के क्षेत्रों का पता लगाया जा सके।

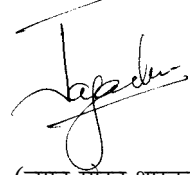
अकाडमिक डिवीजन में अनुसंधान एवं प्रकाशन सेल की स्थापना अगस्त, 2011 में की गई थी। इस प्रकोष्ठ की स्थापना का उद्देश्य बाह्य और संस्थान का वित्त पोषित अनुसंधान परियोजनाओं के कार्य को सुकर बनाना है। अन्य उद्देश्य यह हैं कि वैज्ञानिक एवं लोकप्रिय आर्टिकलों, वार्षिक रिपोर्टों, बुलेटिनों का प्रकाशन करने के लिए मानक एवं मानदंड स्थापित

करना और अकाडमिक समुदाय द्वारा शुरु किये गये अनुसंधान को सुकर बनाना है। प्रथम प्रयास के रूप में संस्थान की वेबसाइट पर ठ'अनुसंधान दस्तावेज लिखने के लिए दिशानिर्देश'' अपलोड किये है।

स्नातक के 27वें वेंच का वार्षिक कन्वोकेशन का आयोजन 7 मई, 2011 को किया गया। इस आयोजन की अध्यक्षता संस्थान के अध्यक्ष तथा भारत के सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार डा. आर चिदम्बरम द्वारा किया गया और डा. के कस्तूरीरंगन, माननीय सदस्य योजना आयोग, भारत सरकार इसके मुख्य अतिथि थे और उन्होंने अपना भाषण भी प्रस्तुत किया। डा. के एन शर्मा एमीरेट्स प्रोफेसर राष्ट्रीय चिकित्सा विज्ञान अकादमी, दि गेस्ट आफ ऑनर ने स्नातक विद्यार्थियों को सम्बोधित किया। संकाय और विद्यार्थियों ने इस कार्यक्रम ने पूर्ण सहृदयता से भाग लिया और अब यह वार्षिक कन्वोकेशन संस्थान के अकाडमिक कैंलेडर में महत्वपूर्ण स्थान रखता है।

इस संस्थान के विभिन्न अकाडमिक कार्यक्रमों के लिए विद्यार्थियों की मांग बढ़ती रही है। यह संस्थान इस कार्यक्रम को आगे बढ़ाने और पूरे विश्व से प्रतिभाशाली छात्रों को आकर्षित करने के प्रयास जारी रखे।

यह वार्षिक रिपोर्ट एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है जिससे संस्थान के वर्ष भर के निष्पादन का आकलन किया जा सकता है।



(जगन मोहन थारकन)

अकाडमिक कार्यों का संभाग

यह संस्थान इस समय चिकित्सा विज्ञान, बायोमेडिकल इंजीनियरिंग और तकनीकी, बेसिक साइंस और सार्वजनिक स्वास्थ्य संबंधी 25 अकाडमिक (डिप्लोमा, स्नातकोत्तर, डाक्टरल और पोस्ट डाक्टरल) पाठ्यक्रम आयोजित करता है। सभी अकाडमिक कार्यक्रमों में पूरे भारत से और एमपीएच पाठ्यक्रम में विदेशों से भी विद्यार्थी आते हैं।

विद्यार्थियों का दाखिला और विभिन्न कार्यक्रमों के लिए पंजीकृत विद्यार्थियों का मूल्यांकन संभाग का प्राथमिक उत्तरदायित्व है। यह संभाग संस्थान की स्थाई अकाडमिक समिति के कार्यों का समन्वय करती है जिसका गठन संस्थान की अकाडमिक नीतियों, और अनुदेश, शिक्षण, प्रशिक्षण, अनुसंधान का मूल्यांकन करने और अकाडमिक मानक में सुधार का सामान्य पर्यवेक्षण करने के संबंध में शासी निकाय की सिफारिश पर किया गया था।

वर्ष 2011-12 में प्रस्तुत कार्यक्रम

पोस्ट डाक्टरल

डीएम कार्डियोलोजी

डीएम न्यूरोलोजी

डीएम न्यूरोइमेजिंग और इंटरवेंशनल न्यूरोरेडियोलोजी

डीएम कार्डियो थोरैकिक एवं वैस्कुलर एनस्थीशिया

डीएम न्यूरो एनस्थीशिया

एमसीएच कार्डियो वैस्कुलर एंड थोरैकिक सर्जरी

एमसीएच वैस्कुलर सर्जरी

एमसीएच न्यूरो सर्जरी (एमएस के बाद)

एमसीएच न्यूरो सर्जरी (एमबीबीएस और सामान्य सर्जरी में एक वर्ष के रेजिडेन्सी के बाद)

कार्डियो वैस्कुलर और न्यूरो सर्जिकल एनस्थीशिया ने सर्टिफिकेट पाठ्यक्रम

कार्डियो वैस्कुलर और न्यूरो रेडियोलोजी ने सर्टिफिकेट पाठ्यक्रम

वैस्कुलर सर्जरी में सर्टिफिकेट पाठ्यक्रम

पोस्ट डीएम/एमसीएच फैलोशिप

डाक्टरल और मास्टरर्स

पीएचडी

मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (एमपीएच)

एमफिल

एमटेक क्लीनिकल इंजीनियरिंग

डिप्लोमा

कार्डियो वैस्कुलर और थोरैकिक नर्सिंग

न्यूरो नर्सिंग

ब्लड बैंकिंग टेकनॉलोजी

कार्डियक प्रयोगशाला तकनीक

न्यूरो तकनीक

ऑपरेशन थियेटर टेकनीक

एडवांस्ड मेडिकल इमेजिंग टेकनॉलोजी

क्लीनिकल परफ्यूजन

मेडिकल रिकार्ड विज्ञान

प्रायोजित पाठ्यक्रम

डिप्लोमा इन पब्लिक हेल्थ (डीपीएच)

विद्यार्थियों का नामांकन

वर्ष के दौरान डीएम/एमसीएच डिग्री, पोस्ट डाक्टरल प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम और पोस्ट डीएम/ एमसीएच फैलोशिप के लिए 87 विद्यार्थियों को नामांकन किया गया। मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ डिग्री कार्यक्रम में 24 विद्यार्थी हैं। इस संस्थान में अब तक पीएचडी कार्यक्रम के लिए 82 विद्यार्थी और विभिन्न नर्सिंग एवं टेकनॉलोजी से संबंधित डिप्लोमा कार्यक्रमों में 66 विद्यार्थी नामांकित हुए। एससीटी आईएमएसटी द्वारा मान्यता प्राप्त राष्ट्रीय महामारी विज्ञान संस्थान में मास्टर ऑफ एप्लाइड एपीडेमियोलोजी प्रोग्राम में 39 विद्यार्थियों ने और मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ में 32 विद्यार्थियों ने नामांकन कराया है।

अन्य संस्थानों के साथ संयुक्त कार्यक्रम

नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड एपीडेमियोलोजी, चेन्नई, (एनआईई), भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर) के अधीन एक संस्थान में 2 वर्ष की अवधि वाले 2 प्रायोजित कार्यक्रम चलाये जाते हैं।

(1) मास्टर ऑफ एप्लाइड एपीडेमियोलोजी

(2) मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (स्वास्थ्य सेवाएं, विकास और अनुसंधान)

आईआईटी मद्रास/ सीएमसी वेल्लोर/ एससीटीआईएमएसटी त्रिवेंद्रम द्वारा संचालित संयुक्त कार्यक्रम

आईआईटी मद्रास, सीएमसी वेल्लोर, एससीटीआईएमएसटी त्रिवेंद्रम, नामक तीन संस्थान जिनमें से प्रत्येक के पास पर्याप्त विद्यार्थी और सुविधाएं हैं, ने एमटेक इन क्लीनिकल इंजीनियरिंग और पीएचडी इन बायोमेडिकल डिबाइसेस एंड टेकनॉलोजी नामक दो कार्यक्रम शुरु करने के लिए हाथ मिलाया है जिससे कि चिकित्सा उपकरणों का आयात करने पर भारत की निर्भरता कम करने के लिए क्षमता निर्माण के मुद्दे का समाधान किया जा सके। इन पाठ्यक्रमों की विशेषता यह है कि इसमें क्लीनिकल अटेचमेंट के साथ-साथ क्लीनिकल पर्यावरण पर विशेष महत्व दिया जाता है। इससे यह सुनिश्चित होता है कि पाठ्यक्रम के समाप्ति पर विद्यार्थी क्लीनिकों से तथा अन्य चिकित्सा एवं पैरा मेडिकल स्टाफ से वार्ता करने में सफल होंगे जिसके परिणाम स्वरूप क्लीनिकों की वे जरूरतें पूरी होंगी जिन्हें अभी तक पूरा नहीं किया गया है। यह भी उम्मीद है कि इससे अनुसंधान बढ़ेगा जिससे कि स्वास्थ्य देखभाल तकनीक स्वदेशी रूप से विकसित की जा सकेगी।



स्नातकों की 27वीं बैच का पदवीदान समारोह 7 मई, 2011 को आयोजित किया गया। संस्थान के अध्यक्ष डॉ. आर चिदम्बरम ने समारोह की अध्यक्षता की। डॉ. कस्तूरीरंगन मुख्य अतिथी तथा डॉ. के एन शर्मा माननीय अतिथी थे।



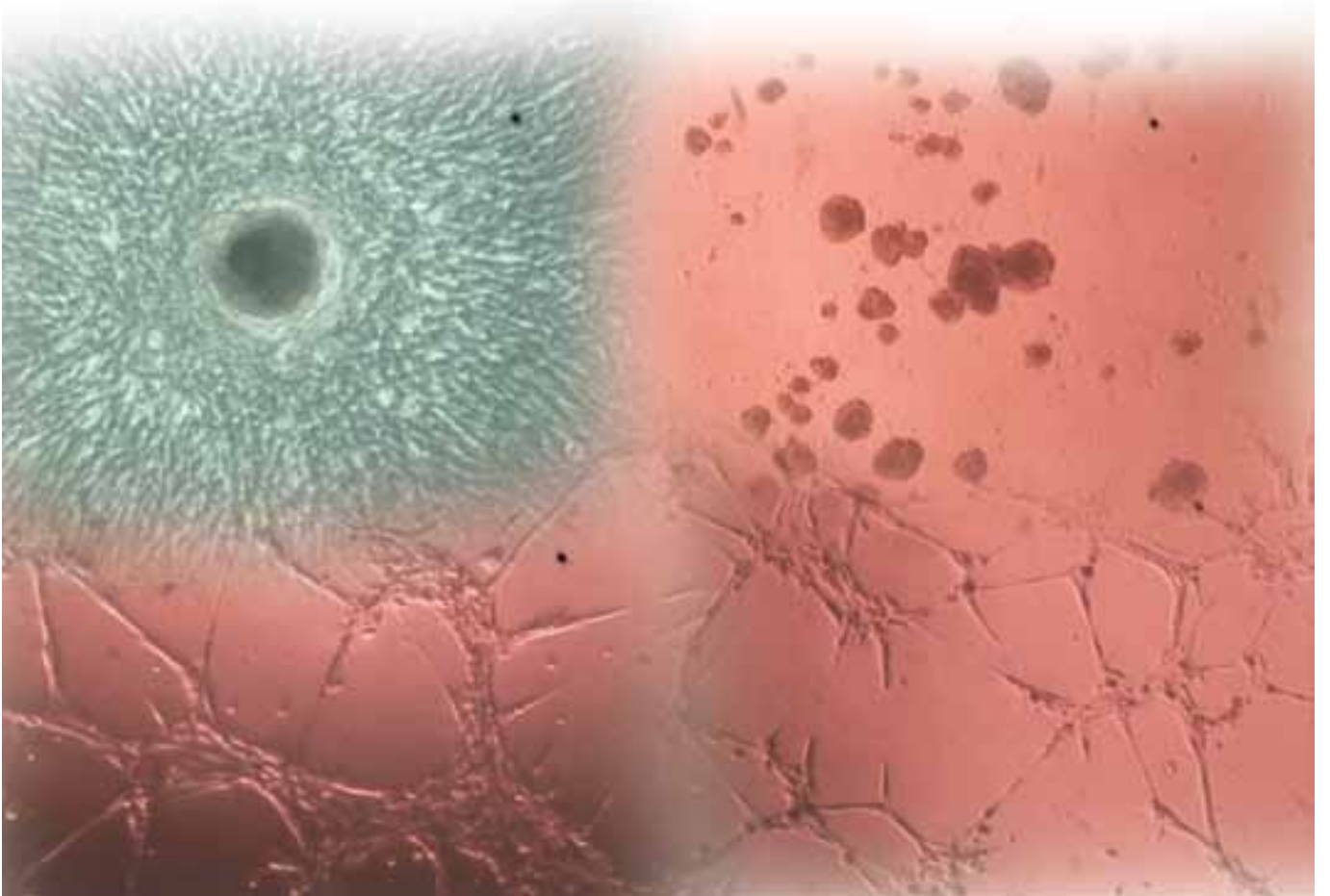
24 जनवरी 2012 को, केरल राज्य योजना आयोग के उपाध्यक्ष डॉ. के एम चन्द्रशेखर ने संयुक्त हिन्दी पखवाडे के समापन समारोप की अध्यक्षता की।



फरवरी 24, 2012 को डॉ. बी सी जॉय, मुख्य वित्त सचिव, केरल सरकार, ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का उद्घाटन किया।



अनुसंधान गतिविधियाँ



क्लिनिकल अनुसंधान

चिकित्सालय प्रशासन

डॉ. जयकुमार और उनके सहयोगी कुमारी मोली एन्टनी और डॉ. एस. के जवाहर के द्वारा चलाई जा रही एक अंतरिक अनुसंधान परियोजना “कार्डियोवास्कुलर सर्जरी में क्रयोप्रिज़ेर्वड होमोग्राफ्ट वाल्व का अनुप्रयोग” का कार्य प्रगति पर है।

उस प्रोजेक्ट का प्रमुख उद्देश्य एक होमोग्राफ्ट प्रोग्राम को तैयार करना है जिसमें 120 होमोग्राफ्ट वाल्व, निकाल कर उनकी प्रोसेसिंग, स्टेरिलाइज़िंग, और क्रयोप्रिज़रवींग करके उनका क्लिनिकल अनुप्रयोग और फोलोअप किया जाएगा। इसके द्वारा इस परियोजना की सुरक्षता एवं प्रभावशालिता निर्धारित हो पाएगी।

उस प्रोजेक्ट की 2 वर्षों के लिए 5 लाख रूपए की सहायता संस्थान के तकनीकी उन्नयन फंड के तहत प्रदान की गई है।

जैव रसायन

लैक्टोस बाद्यकारी सीरम इम्यूनोग्लोबुलिन का लाइयोप्रोटीन (ए) से जुड़ाव: लैक्टोज-सिफरौज के द्वारा सामान्य सीरम से तैयार किए गए लैक्टोज बाद्यकारी इम्यूनोग्लोबुलिन लाइमोप्रोटीन (ए) के डीसाइलीटेडेट रूप की पहचाल करते हैं। मधमेह तथा संक्रमण रोगों में यह लाइयोप्रोटीन (ए)-आईसी का यह प्रमुख स्त्रोग हो सकता है।

डीसाइलीटेडेट लाइयोप्रोटीन (ए) एवं सीरम एंडीबोडी इम्यून संकुल अपनी एंडीबोडी बाद्यकारी सतह बनाए रखते हैं जो उनकी कोशिका की सतह पर संयुजित करवाती है: लाइयोप्रोटीन (ए) तथा सीरम एंडीबोडी के बीच बने संकुल पर लैक्टोज बाद्यित इम्यूनोग्लोबुलिन तथा एंटीटी एंडीबोडी पाए गए हैं। इसके साथ साथ ये संकुल एंडाबोडी बाद्यकारी सतह भी बनाए रखते हैं जो उनको इसे डीसाइलेटेड को कोशिकाओं की सतह पर संयुजित करवाती है। ये मेक्रोफेज तथा चिकतीपेशिकाओं द्वारा लाइयोप्रोटीन (ए) के उद्ग्रहण का प्रमुख मार्ग हो सकता है।

आल्फा-गैलेक्टोसाईड के विरुद्ध एंडीबोडी (एंडीगल) लाइयोप्रोटीन (ए) को बाद्यित करती है : एफ़ीनीटी क्रोमेटोग्राफी के द्वारा तैयार किए गए आल्फा गैलेक्टोसाईड के विरुद्ध एंडीबोडी के सभी नमूनों में लाइयोप्रोटीन (ए) भी विरुद्ध अणु के रूप में पाया गया। पुनगठिन प्रयोगों द्वारा के साबित किया गया कि केवल एंडीगैल ही लाइयोप्रोटीन (ए) के साथ संकुल बनाती है। एमयूसी -1 पेप्टाइड की तरह ही सेरित एवं थियोतीन युक्त ऐप्लाइड श्रृंखला लाइयोप्रोटीन (ए) को एंटी गैल के साथ संकुल बनाने में मदद करती है। इसका दूसरा प्रमाण इससे मिलता है कि केवल लाइयोप्रोटीन (ए) ही

आल्फा गैलेक्टोसाईड एवं एमयूसी-1 ऐप्लाइड विशेषित वनस्पित लेक्टनीन को रोक सकता है। स्तन्धारी विकास के दौरान एटीगैल तथा लाइयोप्रोटीन (ए) दोनों ही समकालीन हैं।

लाइयोप्रोटीन (ए) का निलधनत्व लाइयोप्रोटीन (एलडीएल) के साथ संयोजन एलडीएल का उतक उद्ग्रहण में मदद करता है: विरुद्ध लाइयोप्रोटीन (ए) तथा एलडीएल के उपयोग द्वारा इसके बीच संयोजन को प्रमाणीत किया गया। संकुलन बनाने में पहले से बने संकुल से प्राप्त एलडीएम एवं मुक्त एलडाम दोनों ही प्रभावी पाए गए। इसके अलावा ये पाया गया कि लाइयोप्रोटीन (ए) एलडीएम संकुल ही मानकीय गेलेक्टनीन -1 के साथ जुड़ा सकता है कि ये संकुल एलडीएल को कोशिका के अंदर ले जाने में मदद करता है।

उच्चधनत्व लाइयोप्रोटीन का कार्य निर्धारण : उच्चधनत्व लाइयोप्रोटीन (एचडीएल) की संरचना एवं कार्यों का निर्धारण करना तथा दुष्क्रियाशील उच्चधनत्व लाइयोप्रोटीन की पहचान करना इस अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य है। पिछले अध्ययनों के द्वारा ये ज्ञात हुआ है कि ज्यादातर सामान्य व्यक्तियों में एचडीएल एन्टी आक्सिडेन्ट की तरह कार्य करता है। लेकिन कुछ सामान्य व्यक्तियों तथा अधिकतर हृदय रोगियों में एचडीएल का ये गुण नदारद पाया गया। एचडीएल की दुष्क्रियशीलता एवं इसकी रक्त की मात्रा के बीच में कोई संबंध नहीं पाया गया। एचडीएल के क्रियात्मक विश्लेषण द्वारा हृदय एवं अन्य रोगों के जल्दी निदान में सहायता मिलेगी।

आक्सीकृत उच्चधनत्व लाइयोप्रोटीन (एचडीएल) एवं धमनीकठिव्य का जनन: एनएडीएच - एमएडीएच आक्सीडेज मार्ग के सक्रियण द्वारा आक्सीकृत एचडीएल, प्रतिक्रियाशील आक्सीजन प्रजासियों इनफ्लैमैनरी साइटोकाइन टीएनएफ तथा मैटालोप्रोटीन्स का भोनासाइट और भैक्रोफेज में उत्पादन बढ़ता है। इसके साथ साथ ये आक्सीकृत चर्बी के रिसेप्टर द्वारा चर्बी का संचय भी बढ़ता है। इसके मुकाबले में मूल एचडीएल तथा हल्के आक्सीकृत एचडीएल ये प्रभाव नहीं डालते हैं। ये परिणाम दर्शाते हैं कि भारी मात्रा में आक्सीकरण के बाद एचडीएल की हृदयरक्षण की प्रवृत्ति खो सकती है और इसके स्थान पर एचडीएल हृदय के लिए हानिकारक प्रभाव पैदा कर सकता है। इस आक्सीकरण के बाद एचडीएल धमनीकठिव्य को बढ़ावा भी दे सकता है।

युवाओं में हृदयधमनी रोग (हृदय रोग विभागों के साथ संयुक्त परियोजना) : केरल के युवा हृदयधमनी रोग के मरीजों का एक विस्तृत डाटाबेस बनाने हृदयधमनी रोग के परम्परागत और गैरपरम्परागत जोखिम घट

कों की व्यापकता का परिमाण लगाना एवं इस रोग की रोकथान के उचित पहलों का विकास करना इस अध्ययन के मुख्य उद्देश्य है। इस अध्ययन के तहत 30 युव हृदय रोगियों तथा 30 सामान्य व्यक्तियों में चर्बी प्रमाण, फाइब्रोजन, होमोसीस्टीन तथा लाइयोप्रोटीन (ए), निम्नधन्त्व लाइयोप्रोटीन तथा प्लैटीलैट उत्पादन का निर्धारण किया गया। प्रारंभिक नतीजों में गैरपरम्परागत जोखिमघटकों का प्रमाण इन मरीजों में ज्यादा पाया गया है।

मानव ग्लायोमा उतकों से अलग की गई कोशिकाओं की ग्लयोमा क्षेत्र बनाने की क्षमता: विभिन्न ग्रेड की मानवीय ग्लयोमा उतकों से अलग किए गए कोशिकाओं से विकसित ग्लयोमा क्षेत्र के नम्बर तथा आकार और ट्यूमर ग्रेड के बीच सकारात्मक संबंध पाया गया। ग्लयोमा क्षेत्रों के ओर विश्लेषण किया गया और उनकी स्टेम कोशिकाओं में बदलने की क्षमता का स्टेम कोशिका को चिन्हित करते वाले प्रोटीन नेस्टिन की अभिव्यक्ति के द्वारा अध्ययन किया गया। ग्लयोमा क्षेत्र की कुछ कोशिकाओं में दुसरे चिन्ह जैसे कि जीएफएपी एवं बीटा-III की अभिव्यक्ति भी देखी गई।

डीएन अर्न्तन्यास गुणों वाला फेनेथील कैफीएट बेन्जो - जैन्थीन लिग्नान (पी सी बी एल) बडी अंत की कोशिकाओं में डीएनए का नुकसान तथा एपोपटोसीस को प्रेरित करता है: धूमकेतु परिक्षण तथा डीएनए के नुकसान से उत्पन्न विभिन्न प्रोटीन की फॉस्फोरीलेशन परिस्थिति से हमने पाया कि डीएनए अर्न्तन्यास गुणों वाला कृत्रीम लिग्नान पीसीबीएल बडी अंत की कैंसर कोशिकाओं में स्वक्षति एवं स्वखाद्य को बढ़ावा देता है। पीसीबीएल के क्रियान्वित कोशिकाओं में स्वक्षित उत्पादन करने वाले अणु जैसे कि कैस्वज 3,7 और 9 के साथ साथ पीएआरजी में दरार करने वाले अणु भी सक्रिय होते हैं। यह दर्शाता है कि स्वक्षति को सक्रिय करना कोशिका मृत्यु

का मुख्य कारण है।

एलोएमोडीन में बडी अंत के कैंसर की कोशिकाओं के विरुद्ध कैंसर विरोधी शक्ति का सबूत : एलोएमोडीन एक प्राकृतिक एन्त्राक्यूनोन है जो साइक्लीन बी 1 का निषेध करके तथा कोशिकाचक्र को जी 2/एम चरण में रोककर कोशिका प्रसार को रोकता है। कैप्सेज 6 तथा 6 को सक्रिय करके एलोएमोडीन कोशिकाओं में स्वाक्षति को प्रेरित करता है और इस से कोशिका मृत्यु को बढ़ावा देता है। फार्बोल -12-भाइरीस्टील-13-एसोटेट (पीएनए) द्वारा प्रेरित कैंसर व कोशिकाओं के प्रसार एवं आक्रमण को एलोएमोडीन की अपेक्षाकृत छोटी मात्रा भी दबा सकती है। इसके अलावा एलोएमोडीन एमएमजी 2/9 तथा रोगी की अभिव्यक्ति को दबाता है। इसके साथ साथ एन्डोथेलियम कोशिकाओं के प्रसार को तथा नए एन्जीयोजेनोसिस का भी विरोध करता है। इसके अलावा यह वास्कुलर एन्डोथेलियम वृद्धि फैक्टर की अभिव्यक्ति तथा एनएफकेबी के परमाणु स्थानान्तरण को भी दबाता है।

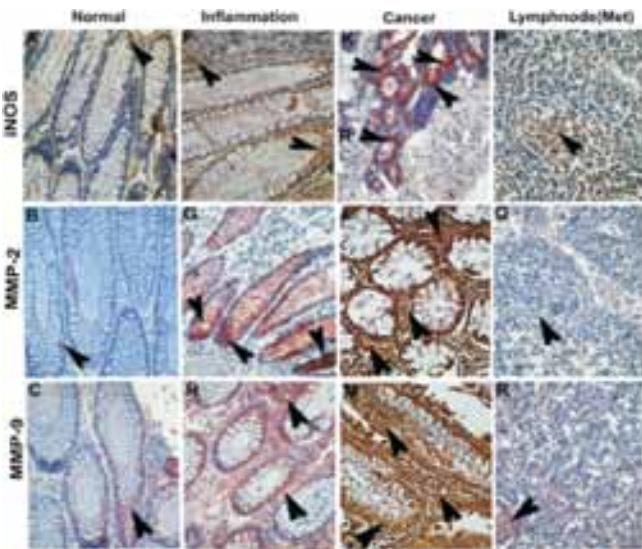
सीजीएमपी-पीकेजी-ईआर के संकेत पथ के सक्रियण सहायक से एमएमपी - 2/9 के उठाव से बडी अंत की कैंसर कोशिकाओं के प्रसार एवं आक्रमण में नाइट्रिक ऑक्साइड की भूमिका : नाइट्रिक ऑक्साइड, जो कि एक अनावेशित मुक्त कण है, कैंसर कोशिकाओं की वृद्धि को बढ़ावा देती है तथा स्वाक्षति को रोकता है। नाइट्रिक ऑक्साइड, एमएमपी-2/9, रोबी तथा राक -1 की अभिव्यक्ति को भी बढ़ाता है। इसके अलावा ये इआरके 1/2 का फॉस्फोरीलेशन बढ़ाता है और फ्रा-1 और फ्रा-2 के परमाणु स्थानान्तरण को बढ़ावा देता है। इलैक्ट्रोफोरिटिक गतिशीलता में बदलाव के विश्लेषण से तथा एमएमपी-2/9, आईएनओएस फ्रा-1 एवं फ्रा-2 प्रोटीन के विलोपन उत्पत्तिवर्ती प्रोमोटर के उपयोग से यह पता चला कि नाइट्रिक ऑक्साइड इन प्रोटीन की कैंसर कोशिकाओं में अभिव्यक्ति बढ़ाता है जो हमारे निरीक्षण की पुष्टी करते हैं। आईएनओएस, एमएमपी-2 तथा एमएमपी-9 का सामान्य कोशिकाओं में अत्यंत क्षेत्र अभिरंजन पाया गया। सूजन वाली कोशिकाओं में इन प्रोटीन का थोड़ा ज्यादा अभिरंजन पाया गया। लेकिन सभी कैंसर कोशिकाओं में अत्यंत ज्यादा अभिरंजन पाया गया। मैटास्टैटिक लसिका ग्रंथियों में भी सामान्य अभिरंजन पाया गया।

हृदय विज्ञान:

यहाँ के हृदय रोग विभाग के संकाय सदस्य हृदय के आयन चैनल्स से संबंधित बीमारीयों की रजिस्ट्री तथा क्लिनिकल नयाचार बनाने के लिए सार्थक प्रयास कर रहे हैं।

विभाग के डॉ.बीजूलाल. एस तथा डॉ. शिवशंकरन, गर्भस्थ शिशु के इकोकार्डियोग्राफी तथा जन्म पश्चात इकोकार्डियोग्राफी के अध्ययन सेगमेंटल लेवल पर कर रहे हैं।

बायें एट्रियम में रक्त के गुच्छे जो कि माइट्रल वाल्व स्टेनोसिस बीच में



साधारण एवं ट्यूमर कोशिकाओं में स्टेनिंग।

सहसंबंध है, उसका पता डी-डाइयर की मदद से करने का प्रयास चल रहा है।

बाह्य स्रोतों की सहायता से चल रही अन्य परियोजनाएँ

एट्रियल फिब्रिलेशन रजिस्ट्री

हृदय धमनी विकारों और इससे संबंधित जोखिम कारकों अध्ययन तथा अकस्मात होने वाली हृदय धमनियों की बीमारियों के उपचार का अध्ययन जिसके की राष्ट्रीय स्तर पर नेटवर्क का गढ़न हो सके

अम्पायर स्टडी: इसमें हृदय धमनी बीमारियों को रोकने में पालीपिल की भूमिका का अध्ययन किया जाएगा।

क्या Bmpr-2 म्यूटेशन के कारण बैलून माइट्रल वाल्वोटोमी के बाद की पुलमोनरी धमनीयों में रक्त दवाव यथावत रहता है?

हार्ट फेलियर के निदान एवं उपचार के लिए कार्यक्रम

युवाओं में हृदयधमनी रोग

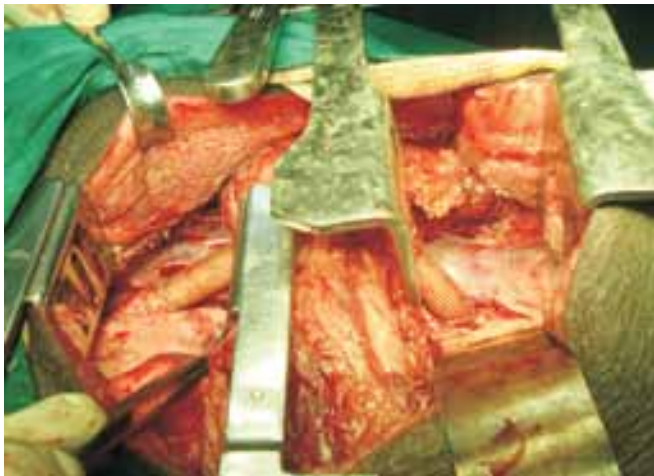
हृदय शल्य चिकित्सा विभाग

मैक मास्टर विश्वविद्यालय कनाडा के साथ मिलकर यह विभाग हृदय सर्जरी में स्टेरोइड की भूमिका का अध्ययन कर रहा है। उच्चजोखिम वाले मरीजों की शल्य चिकित्सा के दौरान कम खुरक स्टेरोइड की प्रभावकारिता का पता लगाना इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य है। यह स्टडी डॉ. जयकुमार तथा उनके सहयोगी डॉ. विवेक. के. पिल्लई के द्वारा की जा रही है।

जैव प्रौद्योगिक संकथ के सहयोग से जनवरो से बहुत परिक्षण किए गए जिसमें एलएपीडी कार्यक्रम भी शामिल है। डॉ. उण्णीकृष्णन ने उतक इंजीनीयरिंग द्वारा निर्मित छोटे व्यारु धमनी कलम तथा हाइड्रोजेल लेजित बडे व्यारु के धमनी कलम पर जानवरों पर परीक्षण शुरु किए है। अकेशीकीय गोजातीय

पेरीकार्डीयम का भी पशुपरीक्षण जारी है। गोजातीय एपीकार्डीयम उतक का पशुओं में एट्रीय छेद बंद करने के लिए उपयोग किया गया तथा 6 महीने के बाद उसकी परिस्थिती का शवपरिक्षण के बाद अध्ययन किया गया। पे प्रयोग डॉ. जयकुमार तथा डॉ. उमाशंकर के द्वारा किया गया।

हृदय रोग विभाग के सहयोग के साथ चल रहा हृदय विफलता संबधी



प्रत्यारोपक के पूर्व क्रयोप्रिज़र्ड होमोग्राफ्ट

कार्यक्रम इस रोग के मरीजों की पहचान करने तथा उनका उपचार करने में प्रतिबद्ध है। उसके साथ ही हृदय प्रत्यारोपण प्रोग्राम को शुरू करने की कवायद जारी है।

मधुमेह के मरीजों में माइटोकोट्रीयल चयापचय का अध्ययन: हृदय शल्य चिकित्सा के दौरान प्राप्त दार एट्रियम उपांग और पैपीलरी ... की कोशिकाओं के सहायक से हृदय पर मधुमेह के असर का अध्ययन जारी है। ये अध्ययन डॉ. जयकुमार तथा डॉ. विवेक पिल्लई, जैव रसायन विभाग के डॉ. श्रीनिवास के साथ मिलकर रहे हैं।

कोशिकीय व आणविक हृदयविज्ञान

हृदय की मसल्स की रिमाडलिंग में हृदय की फाइब्रोब्लास्ट की भूमिका:

जैसा कि ज्ञान है कि हृदय की फाइब्रोब्लास्ट, हृदय की होने वाली किसी भी प्रकार की क्षति के बाद रिमाडलिंग में अपनी भूमिका रखती है इस कोशिका के प्रजनन की क्षमता तथा स्वतः नष्ट न होने के कारण ही यह

संभव है। आखिर वह कौन सी मैकेनिज्म है जिसके द्वारा यह संभव है उसी का अध्ययन इस स्टडी में किया जाएगा।

G1-S ट्रांजिशन (हृदय फाइब्रोब्लास्ट में) का अध्ययन:

विगत वर्ष के अध्ययन से पता चला है कि P-44/42, MAPK हृदय की फाइब्रोब्लास्ट के सेल साइकल में एक पाजिटिव रेगुलेटर का कार्य करते हैं। जैसा की चित्र में दिखाया गया है कि अगर MAPK को नियंत्रित किया जाए तो कोशिका Go/G1 फेज़ में... होने शुरू कर देती है।

इसी प्रक्रिया के दौरान साइक्लिन डी - L,A के लेवल कमतर तथा रेटी नोब्लास्टोमा प्रोटीन के कम फास्फोराइलेशन को भी आँका गया है। P-21 तथा P-27 का इन्फ़ेशन भी इस G1-S ब्लाक की निर्धारित करता है। SKP-2 तथा F बाक्स प्रोटीन भी इस प्रक्रिया में संलिप्त पाए गए हैं।

कार्डियक फाइब्रोब्लास्ट की एपोप्टोसिस प्रतिरोधी क्षमता की मेकेनिज्म का अध्ययन:

हृदय की बीमारियों में यह पाया है कि आक्सीडेरिक सति हृदय की पेशियों में होती है न की फाइब्रोब्लास्ट में। हमारी प्रयोगशाला में हृदय की इन्ही फाइब्रोब्लास्ट की अध्ययन यह पाया है कि आक्सीडेटिव इंजुरी के दौरान इनमें MRNA, cIAP-2 प्रोटीन की मात्रा बढ़ जाती है जो इन्हें खत्म होने से रोकती है। यह cIAP-2, NF-KB के द्वारा भी नियंत्रित होती है।

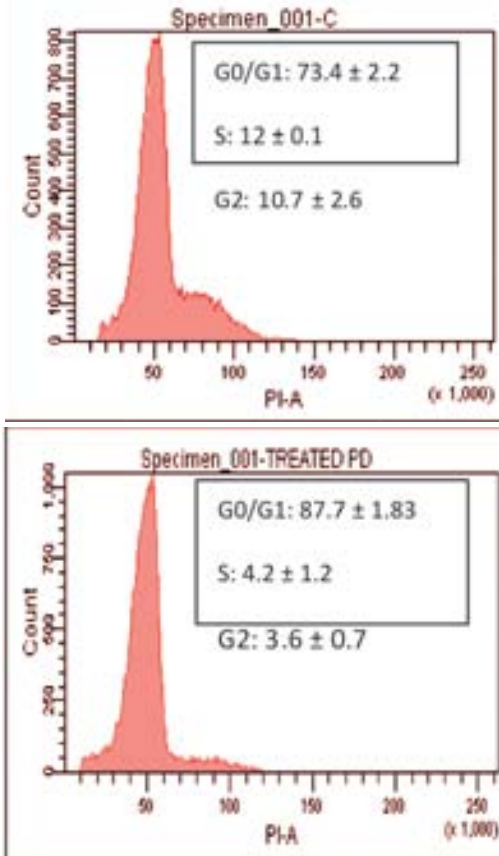
ऊर्ज और उपचयन का हृदय की रिमाडरना:

हृदय की रिमाडलिंग के दौरान ऊर्जा का स्रोत वसा न होकर ग्लूकोज हो जाता है जिससे ऊर्जा कम होती है। यह PPAR- α के द्वारा होता है। क्या PPAR- α की मात्रा को बढ़ाकर ऊर्जा में होने वाली इस क्षति को रोका जा सकता है उसी का अध्ययन उच्च रक्तचाप वाले चूहों के हृदय पर किया जा रहा है। वसा को ट्रांसफर करने वाले CD-36 के डाइनेरेगुलेशन के कारण भी यह संभव है। मिडियम चैन ट्राइग्लिसराइ का दवा के रूप में उन्मेश करके क्या हृदय में होने वाले इन परिवर्तनों को रोका जा सकता है इस दिशा में प्रयोग जारी है।

हृदय को आक्सीजन की कमी के दौरान होने वाली क्षति के बाद बची हुई स्टेम सेल्स में आटोक्राइन व पाराक्राइन मेकेनिज्म का अध्ययन:

हमें ज्ञान है कि स्टेम सेल्स ऊतक की मरम्मत में काम आती है। यथावत मरम्मत के अभाव में स्कार ऊतक का निर्माण होता है। यदि हमें यह ज्ञान ही कि स्टेम सेल्स ऊतक को होने वाली क्षति के बाद किसप्रकार के कार्य करती है तो हम इस प्रकार का विकार कर सकते हैं कि स्टेम सेल्स को रेगुलेट करके यथावत मरम्मत करवा सकें।

हृदय धमनी की बायपास सर्जरी के दौरान एट्रियल बोयोप्सी प्राप्त की गई: इन कोशिकाओं को कल्चर करके कार्डियोस्फीयर का निर्माण किया गया है।



चित्र1: माइटोजन के द्वारा स्टीमुलेटेड हृदय फाइब्रोब्लास्ट में P-44/42 का इन्डिबिशन तथा G1-S ट्रांजिशन में रोक

इनके ऊपर स्टेम सेल मार्कर जैसे की c-kit, MDR-1, GATA-4 तथा MEF - 2c की मात्रा पाई गयी है जिनके पेशियों के मार्कर मायोसीन हेवी चेन तथा कार्डियक ट्रोपोनिन इन पर नेगेटिव मिले है। इन्हे जब 5-एजासाइटि डिन के साथ मिलाया गया है इनका अपनी अम्ली और भिन्न पीढियों में डिफ़ेन्शिएशन भी मिला है और इन पर पोशियों के मार्कर जैसे कि मयोसिन हेवी चेन तथा ट्रोपोनिन I भी पाए गए है।

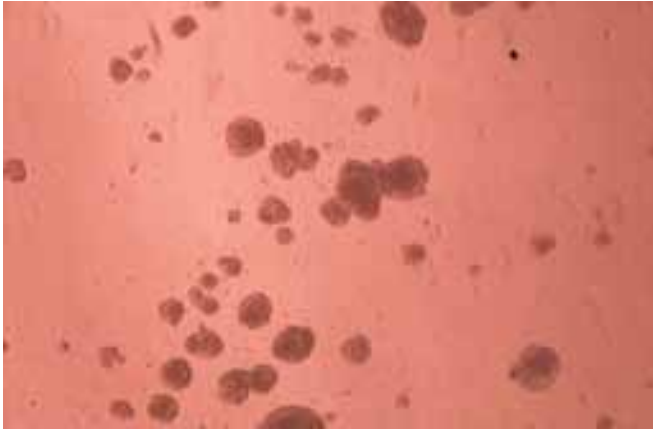


Fig. 2 a. कार्डियोस्फीयरस

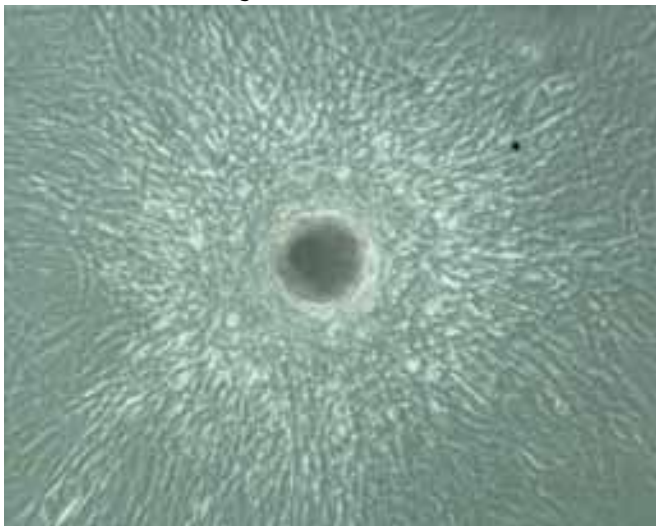


Fig. 2 b. कार्डियोस्फीयरस

स्टेनोटोमी के दौरान प्राप्त मिसेन्काइमल सेल्स का कल्चर:

मिसेन्काइमल तथा कार्डियोस्फीयर कोशिकाओं को जब मेट्रीजेल में डाला गया तो नई रक्त नलिकाओं का निर्माण भी देखा गया। h CDCs में 5 घंटों में देखा गया जबकि 12 घंटों में ये कोशिकाएं सेकंडरी वास्कूलर स्ट्रक्चर भी तैयार कर लेती है।

ट्यूब का निर्माण मिसेन्काइमल स्टेम सेल्स में देरी से पाया गया है।

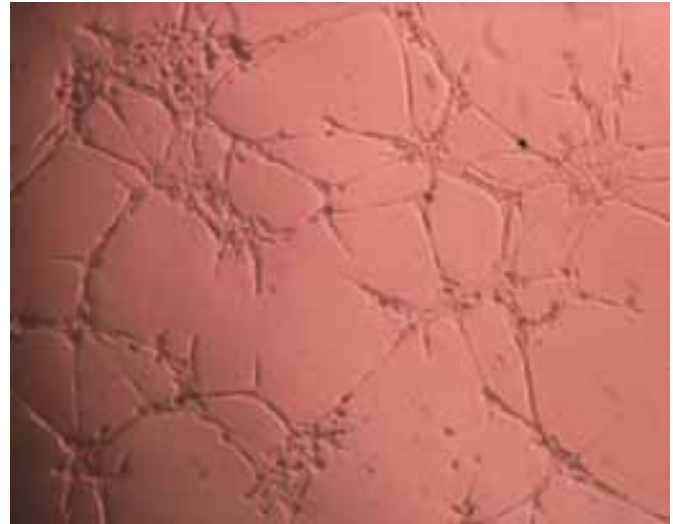
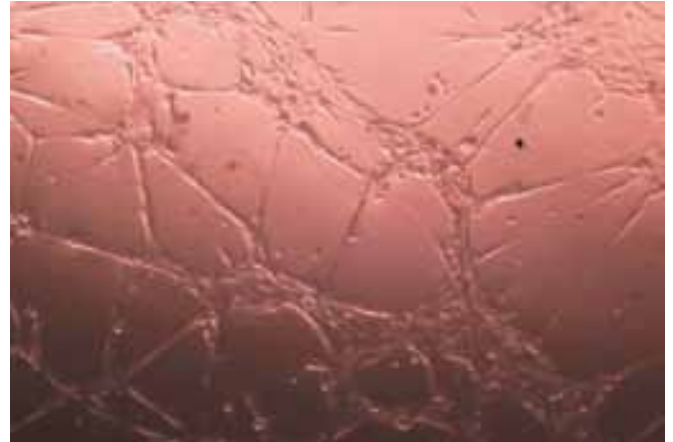


Fig.3- शरीर के बाहर मेट्रीजेल में एंजियोजेनेसिस का अध्ययन
A) कार्डियोस्फीयर से प्राप्त सेल्स B)मिसेन्काइम से प्राप्त स्टेम सेल्स

इमेजिंग विज्ञान और हस्तक्षेप संबंधी रेडियोलॉजी

विभाग में अनुसंधान के मुख्य क्षेत्र शामिल हैं

1. कार्यात्मक एमआरआई, डीटीआई, परफ्यूजन इमेजिंग, संवेदनशीलता वेटेड इमेजिंग और स्पेक्ट्रोस्कोपी की उन्नत कार्यात्मक तंत्रिका इमेजिंग तकनीकें।
2. उन्नत कार्यात्मक और आकारिकी कार्डियक
3. मस्तिष्क कम्प्यूटर अंतरापृष्ठ
4. सेरेब्रल वेसोअभिक्रियात्मकता के अध्ययन
5. चिकित्सा इमेज संसाधन : यूनिवर्सिटी ऑफ ट्यूर्बोजन, जर्मनी, भारतीय सूचनाविज्ञान प्रौद्योगिकी, केरल और इलाहाबाद विश्वविद्यालय के साथ सहयोग स्थापित किया गया है। सीमेंस हेल्थकेयर (एमआरआई अनुसंधान) और फिलिप्स हेल्थकेयर के साथ औद्योगिक सहयोग पहले से मौजूद हैं।
6. बहुविध केरोटिड प्लाक इमेजिंग : यूएसजी, सीटी और एमआरआई की तुलना।
7. हाइपरट्रॉफिक कार्डियोमायोपैथी (एचसीएम) के अध्ययन : एचसीएम के रोगियों में एमआरआई पैटर्न के साथ एरिथमिया भार और लक्षणों का सह संबंध क्या करने हेतु भविष्यलक्षी अवलोकन अध्ययन।

पूरी हो चुकी परियोजनाएं

1. डॉ. बिजॉय थोमस के साथ डॉ. पी गायत्री, अपर प्रोफेसर, एनेस्थिसिया विभाग में “एफएमआरआई और संबद्ध तकनीकों का उपयोग करते हुए सेरेब्रोवेस्कुलर अभिक्रियात्मकता (सीवीआर) के लिए प्रयुक्त स्थिरांक अंतिम बिन्दु टाइडल कार्बन डाइऑक्साइड (ईटीसीओ₂) के रखरखाव हेतु सांस रहित क्रमिक गैस प्रदायगी परिपथ का विकास और मूल्यांकन” पर परियोजना की। इसका निधिकरण संस्था की आंतरिक निधि द्वारा किया गया था।
2. डॉ. नरेन्द्र बोधी श्री अविनाश धोंतुला की अनुसंधान परियोजना के लिए सह मार्गदर्शक थे जिन्होंने आईआईटी मद्रास, एसटीसीआईएमएसटी त्रिवेन्द्रम और सीएमसी वेल्लोर द्वारा संयुक्तरूप से प्रदान की जाने वाली एमटेक डिग्री के लिए वोटेंक्स फ्लो वेंटीकुलर एसिस्ट युक्ति की डिजाइन और अनुकरण पर कार्य किया। वे बीएमटी स्कंध में वैज्ञानिकों के साथ “थोरेको एब्डोमिनल एन्यूरिज्म की मरम्मत हेतु स्वदेशी स्टैंट ग्राफ्ट का विकास” नामक परियोजना के केन्द्रीय समूह सदस्य भी हैं।

तंत्रिका विज्ञान

आर माधवन नायर व्यापक मिर्गी देखभाल केन्द्र (आरएमएनसी)

- क) दौरे के परिणाम, मनो वैज्ञानिक परिणामों और जीवन की गुणवत्ता के परिणामों सहित मिर्गी शल्य चिकित्सा के दीर्घ अवधि परिणामों का अध्ययन करना।

- ख) मिर्गी की शल्य चिकित्सा के बाद रोगियों की मिर्गी रोधी दवा रूपरेखा का अध्ययन करना
- ग) रिफ्रेक्टरी टेम्पोरल लोब मिर्गी वाले रोगियों में प्रकरण - नियंत्रण अध्ययन के माध्यम से तंत्रिका मनो विज्ञान जांच प्राप्तियों का मानकीकरण
- घ) टेम्पोरल लोब और अतिरिक्त टेम्पोरल एपिलेप्सी के शल्य चिकित्सा पूर्व मूल्यांकन में बहु विधि इमेजिंग
- ङ) पॉजीट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी - चुम्बकीय अनुनाद इमेजिंग (पीईटी-एमआरआई) सह- पंजीकरण
- च) इलेक्ट्रॉन सिफेलोग्राफी - कार्यात्मक एमआरआई सह पंजीकरण (ईईजी-एफएमआरआई)
- छ) औषधि प्रतिरोधक आंशिक मिर्गी के वाणी संबंधी क्षेत्रों की ट्रैकिंग में डिफ्यूजन टेंसर इमेजिंग ट्रेक्टोग्राफी (डीटीआईटी) तथा औषधि प्रतिरोधक आंशिक मिर्गी के शल्य चिकित्सा पूर्व मूल्यांकन में सहायता पाने हेतु इसकी भूमिका
- ज) टेम्पोरल लोब मिर्गी के अंदर क्लिनिकल, विद्युत शरीर क्रियात्मक और विकृति विज्ञान के अंतर
- झ) विभिन्न समुदाय समूहों में मिर्गी के ज्ञान, मनोवृत्ति और प्रथा का अध्ययन करना
- ञ) विकासशील दुनिया के लिए उपयुक्त शल्य चिकित्सा पूर्व मूल्यांकन के लागत प्रभावी मॉडलों का विकास करना
- ट) विभिन्न मिर्गीयों में औषधि प्रतिरोधकता पर भैशज गुण अनुसंधान
- ठ) इंटर क्रैनियल इलेक्ट्रोडों का स्वदेशी विकास

चलनशीलता विकार व्यापक देखभाल केन्द्र

- अंतर्जात अभिव्यक्ति सहित एक कोषिका मॉडल में ऑटोफेजिक मार्गों तथा अल्फा सिन्यूक्लेन संचय के बीच आण्विक अंतःक्रियाओं को समझना : कहीं कहीं होने वाले पीडी पर सार्थकता
- अल्फा सिन्यूक्लेन के जुड़ाव को संवर्धित करने वाले कारकों का अध्ययन और पार्किन्सन रोग में रोगाणुजनन हेतु सार्थक एक अंतर्जात कोशिका मॉडल में समाशोधन प्रक्रियाओं पर इनका प्रभाव
- पार्किन्सन रोग में लेवोडोपा से उद्दीपित डिस्काइनेसिस के इलाज हेतु ट्रांसक्रैनियल चुम्बकीय उद्दीपन द्वारा गैर भेदक सेरेबेलर संदमन
- पार्किन्सन रोग के मोटर उतार चढ़ाव और डिस्काइनेसियास में मोटर कॉर्टेक्स की प्रत्यास्थता
- पीडी में उद्दीपन नियंत्रण विकारों का पैटर्न : भारतीय रोगियों में सामाजिक - आर्थिक और सांस्कृतिक कारकों का प्रभाव

- गैर मोटर उतार चढ़ाव की दर और पैटर्न तथा पीडी में जीवन की गुणवत्ता पर उनका प्रभाव
- पीडी में द्विपाश्वरीय सब थैलेमिक नाभिक में गहरे मस्तिष्क उद्दीपन के 10 वर्ष के परिणाम
- कभी कभार होने वाले बनाम पारिवारिक पार्किन्सन रोग में नींद के विकारों की तुलना
- पार्किन्सन रोग में, अप्रारूपिक पार्किन्सोनिज्म और सामान्य नियंत्रण व्यक्तियों में ट्रांसक्रैनिअल सोनाग्राफी का तुलनात्मक अध्ययन

व्यापक अभिघात देखभाल केन्द्र

- अभिघात के उप प्रकारों के साथ छोटे रक्त बहावों की दर और इनके सब संबंध
- अभिघात के रोगियों में सामाजिक आर्थिक और देखभालदाताओं पर भार
- अभिघात के जीवित व्यक्तियों में जीवन की गुणवत्ता
- लक्षण युक्त आईसीए ऑक्ल्युशन में परिणाम के पूर्व संकेतक के रूप में सीडी एंजियोग्राम

तंत्रिका - मांसपेशी विकार व्यापक देखभाल केन्द्र

अनुसंधान के निम्नलिखित व्यापक क्षेत्रों को इस अनुभाग में शामिल किया गया है :

1. रिलेप्सिंग - रेमिटिंग मल्टीपल स्क्लेरोसिस के रोगियों में उत्पादन प्रक्रम (डीएसी एचवायपी) बनाम एवोनेक्सर (इंटरफेरॉन 1ए) (प्रोटोकॉल संख्या 205एमएस301) इस अध्ययन में आईईसी समाषोषण पाने के बाद मल्टीपल स्क्लेरोसिस के चार रोगियों को चुना गया है।
2. ईएमजी प्रयोगशाला में तामपन मापनों का मानकीकरण
3. तंत्रिका संचलन अध्ययनों में एफ तरंग पैरामीटरों का मानकीकरण
4. मायोटोनिक डिस्ट्रॉफी रोगियों में परिवार और आनुवंशिक अध्ययन
5. तंत्रिका चिकित्सा आईसीयू में मृत्युदर पर समीक्षा
6. मायोस्थीनिया ग्रेविस के निदान में ट्राइजेमिनल तंत्रिका उद्दीपन
7. मल्टीपल स्क्लेरोसिस के बोधात्मक पक्ष। मोटर तंत्रिका रोग में एमयूएनई
8. गुलेयीन बार सिंड्रोम से जुड़े कैम्पाइलो बैक्टर जेजूनी संक्रमण की दर : यह केएस हगड़े चिकित्सा अकादमी, मैंगलोर के तंत्रिका विज्ञान विभाग के साथ एक सहयोगात्मक परियोजना है
9. विश्व स्वास्थ्य संगठन के तीव्र फ्लेसिड लकवा के तहत तीव्र फ्लेसिड लकवा के लिए राष्ट्रीय पोलियो निगरानी कार्यक्रम हेतु सहयोगात्मक नोडल केन्द्र : हमारे संस्थान के तंत्रिका जीव विज्ञान विभाग में एएफपी मामलों की समय समय पर रिपोर्ट के लिए एक राज्य नोडल केन्द्र के रूप में अभिज्ञात किया गया है ताकि वन्य पोलियो माइलिटिस

के फैलाव में रुकावट सुनिश्चित करने के लिए तेजी से कार्यनीतियां अपनाई जा सकें।

निद्रा विकार व्यापक केन्द्र (सीसीएसडी)

सीसीएसडी की निद्रा अनुसंधान प्रयोगशाला इकाई में नींद और इसके कार्यों से संबंधित अनसुलझे प्रश्नों पर विचार किया जाता है। नींद के विनियमन की प्रक्रिया को चूहा मॉडलों में अध्ययन किया गया है। नींद, शरीर के तापमान और रक्तचाप को दर्ज करने के लिए चूहों में टेलीमेट्रिक प्रणाली का उपयोग किया जाता है। नींद, तापमान, रक्तचाप को दर्ज करने के लिए विभिन्न प्रकार के ट्रांसमीटर इन पैरामीटरों को दर्ज करने के लिए अप्रतिबंधित प्राकृतिक अवस्था में जंतु के शरीर पर लंबे समय तक प्रत्यारोपित किए जाते हैं। ईईजी इलेक्ट्रोड स्टीरियो टेक्सिक उपकरण का उपयोग करते हुए प्रत्यारोपित किए जाते हैं। देखकर अंक देने के साथ नींद के विभिन्न घटकों के विश्लेषण के लिए स्लीप साइन सॉफ्टवेयर लगाया जाएगा। उद्दीपन के अध्ययन एक पर्यावरण कक्ष में किए जाते हैं जो उचित रूप से नियंत्रित प्रायोगिक परिस्थितियां प्रदान करता है, जो नींद और ताप विनियमन की अंतःक्रिया को शामिल करने वाले अध्ययन हेतु अनिवार्य हैं। मुख्य जारी परियोजनाओं में शामिल हैं :

मातृ निद्रा कमी (प्रतिबंध) का प्रभाव एक जंतु मॉडल में संतति के अवबोध पर किया गया। गर्भवती महिलाओं के लिए अपर्याप्त नींद सामान्य बात है, क्योंकि कामकाजी महिलाओं की संख्या बढ़ती जा रही है जो घर पर भी काम करती हैं। इस अध्ययन का लक्ष्य अवबोध पर मां की नींद में कमी / वंचना के प्रभावों और इसमें शामिल प्रक्रिया का मूल्यांकन करना है। गर्भवती चूहों के विभिन्न समूहों में स्वचालित टेलीमेट्रिक नींद निगरानी प्रणाली का उपयोग करते हुए तीन तिमाहियों के दौरान नींद की कमी का अध्ययन किया गया। वयस्क संतति में बोधात्मक पैरामीटरों के अध्ययन के अलावा नवजात चूहों में चिंता का स्तर अल्ट्रासोनिक वोकलाइजेशन के माध्यम से आंका जाएगा। इस अध्ययन में हिप्पोकैम्पस, एमिगडाला और पूर्व फ्रंटल कॉर्टेक्स से थीटा गतिविधि आसंजक्त में संभावित बदलाव को देखा जाएगा।

यौन उत्तेजना और इरेक्टाइल घटनाओं के विनियमन में वयस्क चूहों में तीव्र नेत्र गतिविधि (आरईएम) की भूमिका की जांच : नींद और यौन व्यवहार अनिवार्य शरीर क्रियात्मक इकाइयां हैं। जबकि यह ज्ञात है कि इससे शुरूआती विकास के दौरान आरईएम निद्रा में विघ्न पड़ता है और यौन व्यवहार पर इसका प्रभाव होता है, यह ज्ञात नहीं है कि क्या इससे वयस्कों में इरेक्टाइल अकार्यात्मकता पर असर पड़ता है। हमने मुक्त घूमने वाले जंतुओं में इरेक्टाइल घटनाओं को दर्ज करने का मानकीकरण किया है और वयस्कावस्था के दौरान यौन गतिविधियों पर शुरूआती जीवन में आरईएम निद्रा पर विघ्न के प्रभावों के अध्ययन हेतु लम्बवत अध्ययन आयोजित किया।

इसके अलावा केन्द्र ने एकोरस कैलेमस के एक सक्रिय सिद्धांत, ए-एसारॉन

के नींद - उठने में बदलाव के गुण के वैज्ञानिक मूल्यांकन पर भी ध्यान केन्द्रित किया है और स्वस्थ मनुष्यों के विभिन्न आयु समूहों में नींद और



चूहा मॉडल में आरईएम नींद की कमी

शरीर के तापमान की अंतःक्रियाओं पर तीव्र निद्रा प्रतिबंध के प्रभावों की जांच की है।

निम्नलिखित पर भी अनुसंधान आयोजित किया जा रहा है :

1. सामान्य आबादी में नींद के विकारों की दर
2. भारतीय आबादी में एपवर्थ निद्रा प्राप्तांक मानकीकरण
3. नए स्लीप एपनिया क्लिनिकल प्राप्तांकों का निर्धारण और ओएसए की गंभीरता के साथ इसका सह संबंध
4. बच्चों में एडीएचडी के प्रकटनों में एसडीबी का योगदान
5. ओएसए के रोगियों में मनो चिकित्सा रिटर्न और सीपीएपी उपचार के बाद इसके सुधार
6. सीएचएफ के आगे बढ़ने में स्लीप एपनिया का योगदान, कायिक हाइपरटेंशन, अलग किया गया पल्मोनरी हाइपरटेंशन, सीओपीडी और प्रकार 2डीएम
7. औषधि प्रतिरोधक मिर्गी तथा सीपीएपी उपचार के बाद दौरे के नियंत्रण में रोगियों की नींद के विकार सहित सांस (एसडीबी) की दर - एक दोहरा ब्लाइंड, प्लासेबो नियंत्रित भविष्यलक्षी परीक्षण

न्यूरोसर्जरी

कोशिका रहित बोवाइन पेरिकार्डियम का उपयोग ड्यूरल प्रतिस्थापक के रूप में करना। यह अध्ययन पूर्व क्लिनिकल चरण तक पहुंच गया है और जंतुओं पर परीक्षण प्रगति पर हैं।

विकृति विज्ञान

वर्ष के दौरान माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस बेसिलाइ के तीन बड़े लिपिड एंटीजनों को अलग किया गया और उनका लाक्षणिकरण किया गया। इसमें कॉर्ड कारक (ट्रेहालोस 6, 6 डाइमाइकोलेट), लाइपोअराबिनोमनन और सल्फेटाइड शामिल हैं। इन एंटीजन प्रतिरक्षी आमामनों जैसे एलाइजा का मानकीकरण ट्यूबरकुलस मेनिनजाइटिस, ट्यूबरकुलस फ्लूरल एफ्यूजन और ट्यूबरकुलस लिम्फोडेंड्राइटिस के निदान हेतु किया गया था।

पल्मोनरी तपेदिक और ट्यूबरकुलस मेनिनजाइटिस के रोगियों से न्यूट्रोफिल के पात्रे कोमोटैक्सिस में कॉर्ड कारक की भूमिका का मूल्यांकन किया गया था।

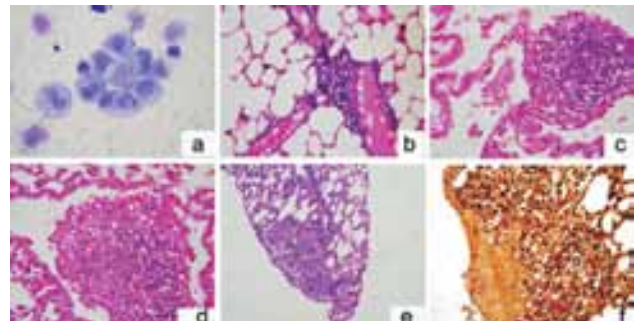
एम ट्यूबरकुलोसिस के कॉर्ड कारक एंटीजन से नवजात और लिम्फोपेनिक चूहों में पल्मोनरी ग्रेन्यूलोमा के उद्दीपन हेतु एक प्रायोगिक अध्ययन आरंभ किया गया था : लिम्फोपेनिया को कॉर्टिकोस्टेरोइड से उद्दीपित किया गया (कॉर्टिसोन एसिटेट)। नवजात चूहों में कॉर्ड कारक डालने के बाद पल्मोनरी ग्रेन्यूलोमा का निर्माण दर्शाया गया जबकि लिम्फोपेनिक चूहों में पल्मोनरी ग्रेन्यूलोमा का कोई लक्षण नहीं था।

इंट्रा क्रेनियल ट्यूबरकुलोमा में कॉर्ड कारक के आकलन हेतु एक विशिष्ट प्रतिरक्षी आमामन का विकास किया गया था।

शरीर के तरल पदार्थों में कॉर्ड कारक एंटीजन का पता लगाने हेतु एक सरल डॉट-इम्युनो बाइंडिंग विधि का विकास किया जा रहा है।

एम ट्यूबरकुलोसिस के कॉर्ड कारक की भूमिका तथा पल्मोनरी तपेदिक में प्रतिरक्षी नैदानिक और पूर्वानुमान में इसकी भूमिका : क) कॉर्ड कारक एंटीजन को तपेदिक के रोगियों से प्राप्त क्लिनिकल नमूनों (बलगम, प्यूल्ल तरल, सीएसएफ और सीरा) में प्रदर्शित किया जा सकता है। ख) कॉर्ड कारक एंटीजन की सांद्रता रोग की गंभीरता के साथ प्रत्यक्ष अनुपात में है। ग) कॉर्ड कारक एंटीजन ट्यूबरकुलस पल्मोनरी रोग की अनुपस्थिति वाले रोगियों में मौजूद नहीं है और इसलिए कॉर्ड कारक का पता लगाने की भूमिका तपेदिक के निदान में महत्वपूर्ण है।

ट्रेहालोस 6, 6 डाइमाइकोलेट (टीडीएम) से नवजात और लिम्फोपेनिक चूहों में पल्मोनरी ग्रेन्यूलोमा का उद्दीपन निम्नलिखित चित्रों में दर्शाया गया है : (क) साइटोस्पिन स्मीयर में जीवक्षम पैरीटोनियल मैक्रोफेज (टॉल्यूडिन ब्ल्यू स्टेन 400 गुना), (खा) फेंफड़े में लिम्फो मोनो न्यूक्लियर कोशिकाओं का पेरिवेस्कुलर समुच्चय (एच एण्ड ई स्टेन, 250 गुना), (ग) लिम्फोमोनो न्यूक्लियर कोशिकाओं का विखंडित समुच्चय और फेंफड़े में कुछ हिस्टोलाइटिक कोशिकाएं (एच एण्ड ई, 250 गुना), (घ) फेंफड़े में सुनिर्मित आसंजित हिस्टियोसाइटिक ग्रेन्यूलोमा (एच एण्ड ई, 250 गुना), (ङ) सब प्यूरल क्षेत्र में स्थित ग्रेन्यूलोमा दर्शाते हुए (एच एण्ड ई, 100 गुना), (च) फेंफड़ा ग्रेन्यूलोमा में टीडीएम धनात्मक कोशिकाओं को दर्शाते हुए (एबीसी प्रतिरक्षी आमामन, 250 गुना)



एम ट्यूबरकुलोसिस का कॉर्ड कारक तथा म्यूरिन तपेदिक में प्रतिरक्षी रोगाणुजनन में इसकी भूमिका :

प्रायोगिक मॉडलों (चूहों) में फेंफड़ों के अनुकूलित सांद्रता से उद्दीपित ग्रेन्यूलोमा निर्माण में कॉर्ड कारक एंटीजन उद्दीपन पैदा करता है। कॉर्ड कारक पात्रे पेरिटोनियल मैक्रो फेज के कीमोटेक्सिस को भी बढ़ावा देता है। अतः कॉर्ड कारक तपेदिक के प्रतिरक्षी रोगाणुजनन में एक अहम भूमिका निभाता है। जबकि प्रतिरक्षी संदमन का प्रभाव कॉर्ड कारक होने से पात्रे कीमोटेक्सिस और ग्रेन्यूलोमा निर्माण को बढ़ावा नहीं मिला। इस प्रायोगिक अवलोकन के परिणाम प्रत्यक्ष क्लिनिकल सार्थकता रखते हैं। एड्स जैसे प्रतिरक्षी संदमक रोग से पीड़ित रोगियों में ग्रेन्यूलोमा निर्माण और तपेदिक के घावों का प्रकटन एचआईवी के रोगियों के फेंफड़ों में दिखाई नहीं देता क्योंकि ये लिम्फोपेनिक चूहों में देखे गए घावों के साथ नजदीकी समानता दर्शाते हैं। फेंफड़े के लाइपोफक्सीनॉइसिस की नई प्राप्ति अस्पताल में रिपोर्ट करने वाले कुछ रोगियों में अभिज्ञात की गई थी।

बाहरी निधि प्राप्त अनुसंधान परियोजना

चिकित्सालय स्कंध

क्रम.	मुख्या अन्वेषक	परियोजना का शीर्षक	निधी-दता संस्था	कुल राशी	समय	परिस्थिति
1.	डॉ. जी. श्री जिरासन	ग्लायोब्लासटोमा मल्टीफार्म से ग्लायोमास्फियर बनाने वाली कोशिका का एकिकरण और चारित्रिक विश्लेषण: चिकित्सा परिणाम एवम, प्रोगेजोसिस के साथ संबंध	डी बी टी	Rs. 32,84,000/-	2 वर्ष	चल रही है
2.	डॉ. एस. हरिकृष्णन	अक्यूट कोरोनरी इवेंट की चिकित्सा के लिए रजिक्टिकरण का राष्ट्रीय जेट वर्क बजाने के लिए फिजबलिटि स्ट डी (मेस रजिस्ट्री)	आई सी एम आर	Rs. 2,85,890/-	1 वर्ष	शुरुआती योजना
3.	डॉ. एस.हरिकृष्णन	युवाओं में कोरोनरी आरटरी रोग	के एस सी एस टी ई	Rs. 13,00,000/-	3 वर्ष	चल रही है
4.	डॉ. एस. हरिकृष्णन	कोरोनरी धमजी व्याधि के रिस्क फेक्टर का प्रेक्लेन्स सी आई केरल सी आर पी स्टडी	कार्डियोलोजिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया, केरल चाप्टर	Rs.8,22,835 /-	1 वर्ष	चल रही है
5.	डॉ. जारायण जम्बोदरी	एट्रियल फिब्रिलेशन रजिस्ट्री	आई एच आर एस- इंडियन हार्ट रिथम सोसाइटी	Rs.1,00,000/-	1 वर्ष	चल रही है
6.	डा. एस. हरिकृष्णन	प्लॉमनरी हाईपर टेंशन का कम ज होना बी एम पी आर 2 म्यूटेशन से संबंधित है।	पी वी आर आई- पलमोनरी वास्कुलर रिसर्च इन्स्टिट्यूट, क्वान्ट रबेरी, यू के	RS.2,65,650/-	1 वर्ष	चल रही है
7.	डॉ. एस हरिकृष्णन	यु एम पी आई आई - हृदयवक्ष रोगों के उपचार के लिए मल्टिड्रग फिल का उपयोग	इम्पीरीयल कॉलेज, लंडन	Rs. 1,392,500/-	2 वर्ष	चल रही है
8.	डॉ. एस हरिकृष्णन	कॉप्रिहेन्सिव हृदय फेलियर इन्टरवेंशन कार्यक्रम	आई सी एम आर	Rs. 5,415,301/-	2 वर्ष	चल रही है
9.	डॉ. के शिवकुमार	हृदय फाईब्रोप्लास्ट का ऑक्सिडेटिव स्ट्रेस से प्रतिरोध का मॉलिक्यूलर आधार	डी बी टी	Rs 45,00,000/-	3 वर्ष	चल रही है
10.	डा. के शिव कुमार	हृदय फाईब्रोप्लास्ट कोशिका साइकिल का पी 44/42 एम ए पी के से नियंत्रण	आई सी एम आर	Rs.18,68,571/-	3 वर्ष	चल रही है
11.	डॉ. आर रेणुका नाय	हृदय रिमॉडलिंग को रोकने के लिए ऊर्जा मेटाबॉलिज्म का मॉड्यूलेशन स्टि म्युलेशन ऑफ पराक्सिसेम प्रोलिफरेटर एक्टिवेटेड अल्फा रिसेप्टर	एल एस आर बी	Rs. 18, 00,000/-	3 वर्ष	चल रही है
12.	डॉ. आर रेनुका जायर	हाईपेक्सिक आघात के बाद मानव हृदय स्टेम कोशिका में सिग्नलिंग के ऑटोक्राइम और पेरक्राइम प्रक्रिया	के एस सी एस टी ई	Rs.16,00,000/-	3 वर्ष	चल रही है

13.	डॉ. सी. केशवदास	स्ट्रुके पश्चात अफेजिया रोगी में रियल टाइम FMRI के द्वारा बोक्राज एरिया (राईट इनफिरियर फ्रंटल गार्डरस) का स्वजियंत्रण।	डी बी टी	Rs. 9,00,000/-	2 वर्ष	Second year
14.	डॉ. सी. केशवदास	न्यूरोबायोलॉजिकल मार्कर - एक्जाइटि एक्म, डीप्रेसन के मरीजों का साधारण जनसंख्या से अंतर	डी बी टी	Rs.7,00,000/-	2 वर्ष	चल रही है
15.	डॉ. आर आशालता	लिजन जेरोटिव फॉकल एपिलेप्से के लॉकलाई जेराज में सुधार। क्या ई ई जी एक एम आर आई एप्लेटोटोजनिक जोज तथा शल्यक्रिया के बाद सिजर से मुक्ति की संभावना बना सकता है?	के एस सी एस टी ई	Rs.14,85,000/-	3 वर्ष	चल रही है
16.	डॉ. आर आशालता	मेडिकली रिफ्रेक्ट्री एपिलेप्सि की शल्य क्रिया से पहले जाँच के लिए ई ई जी एक एम आर आई का उपयोग	डी बी टी	Rs.9,00,000/-	3 वर्ष	चल रही है
17.	डॉ. आर आशालता	क्या EEGFMRI एपिलेप्टोजनिक जोन तथा शल्यक्रिया के बाद सिजर से मुक्ति की संभावना बना सकता है?	डी एस टी	Rs.21,25,200/-	3 वर्ष	चल रही है
18.	डॉ. आशाकिशोर	सेरिबलम, एवं कॉटिकल प्लास्टिसिटी केस आफ डिसऑनिया इंडोफ्रेच संयुक्त परियोजना	आई सी एम आर और इन्सर्म (पेरिस, फ्रांस)	Rs.7,00,000/-	2 वर्ष	चल रही है
19.	डॉ. आशाकिशोर	ट्रांसक्रैनिअल मेरजेटिक स्टयुमुलेशन के द्वारा मूवमेंट डिसऑर्डर के प्रायोगिक विद्वान का विकास इंडोफ्रेच संयुक्त परियोजना।	झातंत्र अनुसंधान के लिए सहयोगी केंद्र, साल पिटर	Rs 7,00,000/-	2 वर्ष	चल रही है
20.	डा. आशाकिशोर	प्रोटोकॉल SP921 एडवांसड स्टेज पारकिन्सन डिजिज के रोगियों में ट्रांसडर्मल ड्रग सिस्टम का अध्ययन मल्टि सेटर रेडम डबल ब्लाइंड प्लेसिब्रो कन्ट्रोल पाँच आर्म पेरेलल ग्रुप अध्ययन।	यू सी बी बायोसाइन्स	Rs.10,00,000/-	1 वर्ष	संपूर्ण
21.	डॉ. आशाकिशोर	प्रोटोकॉल 28850 पारकिन्सन रोगियों इलाज का लम्बेसमय तक सुरक्षा का अध्ययन।	मर्क सेरोनो	Rs.10,00,000/-	1 वर्ष	चल रही है
22.	डॉ. आशाकिशोर	प्रोटोकॉल P04938 माडरेट एक्स निवियर पारकिन्सन डिजिज के रोगियों में स्टडि ड्रग की एफिकेसि और सोफ्टे स्टडि फेज 3, 12 सप्ताह डबल प्लाइंड डबल डमी अध्ययन।	सेरिंग प्लॉ	Rs. 10,00,000/-	1 वर्ष	चल रही है
23.	डॉ. आशाकिशोर	प्रोटोकॉल 05664 अलि पार्किन्सन डिजिज के रोगियों में स्टडी ड्रग की एफिकेसि और सेफ्टि स्टडि फेज 3 डबल ब्लान्ड प्लेसिबो एक्म, एक्टिव कन्ट्रोलड स्टडी	सेरिंग प्लॉ	Rs. 5,00,000/-	1 वर्ष	चल रही है

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

24.	डॉ. पी एन शौलजा	हाल ही में हुए ट्रान्जियन्ट स्किमिक अटॉक एवम् स्किमिक स्ट्रोक के रोगियों में डायबिटिस, प्री डायबिटिज एवं इन्सुलिन रेजिस्टेस	एन आई एच	\$ 15,000/-	10 माह	चल रही है
25.	डॉ. पी एन शौलजा	इन्डो यु एस कोलाबोरेटिव स्ट्रोक रिजिस्ट्री एवं इनफ्रास्ट्रक्चर विकास	डी बी टी-एन आई एच	\$ 60,000/-	2 वर्ष	चल रही है
26.	डॉ. पी एस मथुरानाथ	मल्टिसेन्ट्रिक इंडोयूएस संयुक्त परियोजना केरल आइलिट्रिज स्टडि	एन आई एच	\$82,759/-	5 वर्ष	चल रही है
27.	डॉ. कमलेश के गूलिया	पशुओं में मेटरजल स्लिप डेप्रिवेशन का आफस्प्रिंग में कॉगनिराज पर असर	डी एस टी-सी एस	Rs. 42,47,000/-	3 वर्ष	चल रही है
28.	डॉ. कमलेश के गूलिया	इन्सोमलिया मॉडल चूहों में झाक्सिडेटीव स्ट्रेश एवं एन्जार्ईट के निदान के लिए एल्फा एसरॉन के प्रभाव की जाँच	सी एस आई आर	Rs 24,22,000/-	3 वर्ष	चल रही है
29.	डॉ. कमलेश के गूलिया	व्यस्क चूहों में कामोत्तेजना एवं ईरक्टाईल इवेन्टस का रेपिड आई मूवमेन्ट (Rem) स्लिप के संबध की जाँच	डी एस टी	Rs. 10,68,000/-	3 वर्ष	चल रही है
30.	मि. मेन्डलॉव	न्यूरोसर्जरी के आचार्य क्षेत्रीय न्यूरोसाइन्स केन्द्र यू के मल्टिसेन्ट्रिक मल्टिनेशनल रेंडमाईज्ड कन्ट्रोल्ड सर्जिकल ट्रायल इन ईन्ट्रासेरिब्रल हेमबेज।	पक्षाघात एशोसीयन एवं मेडिकल रिसर्च काउनसिल, न्यू कैस्ला, यू. के	Rs. 82,293/-	2.5 वर्ष	चल रही है
31.	डॉ. वी वी राधाकृष्णन	पालामानरी ट्यूबर क्लोसिस के इम्यूमोडायग्नोसिस में एम ट्यूबर क्लोसिस के कार्ड फेक्टर का उपयोग	के एस सी एस टी ई	Rs.5,63,200/-	2 वर्ष	चल रही है
32.	डॉ. वी वी राधाकृष्णन	म्यूरीला ट्यूबर क्लोसिस के इम्यूमोडायग्नोसिस में एम ट्यूबर क्लोसिस के कार्ड फेक्टर का उपयोग	डी एस टी	Rs.12,49,600/-	2 वर्ष	चल रही है
33.	डॉ. वी वी राधाकृष्णन	विकासशील देशों में प्रयोगशाला के लिए इम्यूनो डाइग्नोस्टिक सिस्टम का विकास	डी बी एस	Rs.17,03,000/-	3 वर्ष	चल रही है

जैवचिकित्सीय प्रौद्योगिक स्कंध

नव पारंभित परियोजनाएं

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	निधी-दत्ता संस्था	कुल राशी (रु) लाख	समय
विजिबल लाईट द्वारा इन सी टू जैलिंग बहुउद्देश्य हाइड्रोजल का वूड ड्रेसिंग के रूप में उपयोग	डॉ. सी राधाकुमारी	डी बी टी	39.79	3 वर्ष
स्किन टिशु इंजिनियरिंग के सेल सप्लाय के लिए इलेक्ट्रो स्पन स्केफॉल्ड के द्वारा कोशिका इंजिनियरिंग।	डॉ. पी आर अनिल कुमार	डी एस टी फास्टटूक	19.44	3 वर्ष
शिल्प डिसआर्डर के स्क्रिनिंग के लिए साइस मॉनिटर	डॉ. निरेजन डी खम्बरे	डी एस टी	29.28	2 वर्ष

चालू परियोजनाएं

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	निधी-दत्ता संस्था	कुल राशी (रु) लाख	समय
केल्शिम सल्फेट पर आधारित इंजेक्शन द्वारा दिए जा सके अस्थिविकल्प का विकास	डॉ. मनोज कामठ	डी एस डी	12.03	2 वर्ष
डी. एन ए. वितरण और सेल अभिक्रम के लिए कोशिका ट्रान्सफेक्शन मॉडल ईलास्टिन जैसे पॉलिमर ईएलपी के उपयोग से जेनो उपकरणों का विकास	डॉ. चन्द्रा पी शर्मा	इन्डोस्पेनिश युगल परियोजना	26.14	3 वर्ष
टाईटेनियम अस्थि प्रत्यारोपण पर स्मंथित लेजर से जैव सक्रिय सिरैमिक को प्रथक करना	डॉ. एच के वर्मा	के एस सी एस टी ई	6.35	3 वर्ष
बायोकम्पेटिबिलिटी अध्ययन, चुम्बकीय उच्चताप तथा एस आर आई में उपयोग कि लिए आक्साइड आधारित नैनो कणों का संश्लेषण।	डॉ. एच के वर्मा	डी एस टी	16.39	3 वर्ष
हृदय धमनी के स्टिट सिस्ट सिस्टम का विकास	डॉ. सी वी मुरलीधरन	सी एस आई आर	184	6 वर्ष
अंग विशेष के मोलिक्यूलर एम आर आई के लिए आक्साइड आधारित नैनो कण प्रोब का विकास	डॉ. आर एस जयश्री	बी आर एन डी ए ई	28.63	
केल्शियम, रेसिन एवं फिल्ट आधारित स्मार्ट डेटल कम्पोजिट का विकास।	डॉ. पी पी निझिमॉल	के एस सी एस टी ई	14.65	3 वर्ष
हृदय एवं, धमनियों में प्रयोग के लिए क्वाटम डाट्स	डॉ. दिक्षा पयनुले	डी एस टी	22	3 वर्ष
डेक्ट्रॉन लेपित फेराईट और हाइड्राक्सिल एपटाईट जेनों सामग्री के आणविक और इम्यूनों विशाप्तता प्रभाव	डॉ. पी वी मोहनन	डी एस टी	49.39	3 वर्ष
इनविट्रो में उत्तेजना के लिए विकल्पिक परिदान प्रणाली का विकास।	डॉ. पी वी मोहनन	आई सी एम आर	40.11	3 वर्ष
पुर्नजीव चिकित्सा के लिए वयस्क स्टेम सेल का न्यूरॉन में परिवर्तन	डॉ. लिसि कृष्णन	एस सी आर सी	29	3 वर्ष

माइक्रो नॉनों कर्णों पर आधारित जैव सामग्री से उज्जत दवा वितरण की सुविधा का विकास	डॉ. चन्द्रा पी शर्मा	डी एस टी	554.79	4 वर्ष
लेफ्ट वेंट्रिक असिस्ट डिवाइसेस का विकास	डॉ. डी एस जागोष	वी एस एस सी	30	
ड्यूरा के प्रतिस्थापन के लिए विद्युत कवाई से कापीलाक्स को लाक्विसेड बहुलक का विकास	डॉ. पी रमेश	के एस सी एस टी ई	9.58	4 वर्ष
बायोडिग्रेडबिल फाइब्रिन मॉड्रिक से रिसावित करक्यूमिज का इनविट्रो और पूर्वनैतानिक मूल्यांकन	आई सी एम आर	आई सी एम आर	15	
चिकित्सकीय उपकरणों के परीक्षण व मूल्यांकन के लिए राष्ट्रीय जीएलपी संदर्शनों का विकास एवं राष्ट्रीय विनियमीकरण सिद्धांतों का सिनास्ट एवं चयन।	डॉ. पी वी मोहनन	नाष्णल जी एल पी कामप्लेन्य डी एस टी	10.77	18 माह
घाव देखभाल के लिए हेमोस्टाटिक पाड का विकास	डॉ. लिसि के कृष्णन	सी एस आई आर	22	3 वर्ष
पूर्णमौजी चिकित्सा के लिए वयस्क स्टेम का न्यूरॉन में परिवर्तन।	डॉ. लिसि के. कृष्णन	डी एस टी	29	3 वर्ष
पूजः संयोजित टीजीएफ अल्फा और का ब्यूरॉनल विकास एवं पूर्जजीवन के लिए मूल्यांकन	डॉ. लिसि के. कृष्णन	के एस सी एस टी	27	3 वर्ष
बयोडिग्रेडबिल फाइब्रिन मेड्रिक से रिसावित करक्यूमिज का इनविट्रो और पूर्वनैतानिक मूल्यांकन।	डॉ. लिसि के. कृष्णन	आई सी एम आर	15	
जैव अभियांत्रिकी शकर त्वचा का विकास	डॉ. अनूप कुमार	एस टी ई सी थेक्कुवीटिल		3 वर्ष
हड्डी रोग के न्यूनतम इनवेसिव उपचार के लिए प्रयोज्य और बयोडिग्रेडबल बहुलक अस्थि सीमेंट के उत्पाद का सत्यापन।	डॉ. एम जयपालन	डी एस टी	32.07	3 वर्ष
ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम में सेंटर ऑफ एक्सलेंस पर प्रधान प्रोग्राम के लिए कार्यक्रम समर्थन	डॉ. प्रभा डी नायर	डी बी टी	499	5 वर्ष
मतिशील हालत में जेव मेट्रिक पाड का उपभोग कर उपस्थिति की ऊतक इंजिनियरिंग	डॉ. प्रभा डी नायर	डी बी टी		
ऊतक अभियांत्रिकी कार्यक्रम में सेंटर ऑफ एक्सलेंस पर प्रधान प्रोग्राम के लिए कार्यक्रम समर्थन।	डॉ. प्रभा डी नायर	डी बी टी	637.89	3 वर्ष
पेशीय - कंकाल ऊतक इंजीनियरिंग	डॉ.ए माया नन्दकुमार	डी बी टी	46.101	3 वर्ष
उपकला - मेसनकाईमल अंतक्रिया टिशू इंजीनियरिंग संकर कृत्रिम खासकोश में अजियोजेक कारक की भूमिका।	डॉ.टी वी कुमारी	डी बी टी	59.56	1 वर्ष
भ्रूण प्रोजेनिटर कोशिकाओं का अलगीकरण और जैव कृत्रिम जिगर आदि रूप की अभिकल्पना व निर्माण	डॉ.पी आर अनिलकुमार	आई आई एस एस टी	25.00	3 वर्ष
सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षण के अधीन कल्चर के लिए पॉलीमेटिक स्काफोल्ड की विकास एवं विश्लेषण।	डॉ.मीरा मोहन्दी	डी बी टी	48.65	3 वर्ष

चिकित्सा उपकरण पून. प्राप्ति कार्यक्रम	डॉ.मीरा मोहन्दी	डी एस टी	5.78	1 वर्ष
जैव-सामग्रियों के प्रति टिशू अनुक्रिया पर रंगीज चित्रों का संग्रह	डॉ.एनी जॉन	डी बी टी	54.57	5 वर्ष
आस्टियों क्रोड्रल कलम का कोशिका पर आधारित ऊतक इंजिनियरिंग से विकास।	डॉ.बर्नेडिट के मडतिल	डी एस टी	24.80	2 वर्ष
कॉजिया की एंडोलोथियल रचना के प्रयोरूपण के लिए एक वाहिक मुक्त का ऊतक इंजिनियरिंग से निर्माण।				

उध्योगों द्वारा प्रायोजित परियोजनाएं 2011-12

चालू परियोजनाएं

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	निधी-दता संस्था	कुल राशी (रु) लाख	समय
चिकित्सा उपकरणों के विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी मिशन मोड के कार्यक्रम के लिए सिफारिशों का प्रस्ताव	डॉ.वी कल्याना कृष्णन	डी एस टी	28	2 वर्ष
बायोमेडिकल उपभामर्थ एवं निर्मित सामग्रियों की आणविक विषाक्तता का मूल्यांकन	डॉ.पी वी मोहनन	आई सी एम आर	18.44	3 वर्ष
हृदय रिश क्षेत्र में उपयोगी ऐसी अकोशिकीय जॉजकर ऊतक का विकास	डॉ. एस आर कृष्णमनोहर/ डॉ.पी आर उमाशंकर	डी बी टी		
त्रिआयामी हेद्वार जैवसक्रिय चीनी मिट्टी पाड पर एडिपोज स्टेमल कोशिका के उपयोग से अस्थि ऊतक अभियांत्रिकी का विकास।	डॉ.एनी जॉन	डी बी टी	35.00	1 वर्ष
नैनो सामग्री का जैव संयोग और केन्सर थेरेपी में उनका इस्तेमाल	डॉ.एनी जॉन	डी बी टी	25.00	3 वर्ष
उच्चश्रेणी टिल्टिंग डिस्क हृदय वाल्व का विकास	श्री सी वी मुरलीधरन	आई एस आई आर	94.2	4 वर्ष

चालू परियोजना

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	निधी-दता संस्था	कुल राशी (रु) लाख	समय
अंतर गर्भाशय दवा रिसाव प्रणाली का विकास	डॉ.वी कल्याना कृष्णन	एच एच एल	40	4 वर्ष

संस्थाकिय तकनीकी विकास फंड के अन्तर्त परियोजनाएँ (2011-12)

नई शुरु की गई परियोजनाएं

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	समय	कुल राशी (रु) लाख
एक नवीन दंत रिस्टोरेटिव कम्पोजिट जिसमें डाईफिनाइल (2,4, ट्राईमिथाइल बेन्जॉइल) फासफीन ऑक्साइड (टी.पी.ओ) का फोटो इनीशिएटर के रूप में इस्तेमाल होता है -टाक्सिकोलॉजिकल विश्लेषण	डॉ.वी कल्याना कृष्णन		9.11
कैल्शियम फॉस्फेट सीमेंट की उत्पादन बढोतरी (चित्रा - सी पी सी)	डॉ.मनोज कामथ	1 वर्ष	4.30
वूड हीलिंग के लिए कॉलिसिस्ट डिराइव्ड एक्ट्रा सेल्युलर मेट्रिक्स से बने त्वचा ग्राफ्ट सबस्टिट्यूट का उत्पादन	डॉ.टी वी अनिल कुमार	2 वर्ष	9
खरगोश मॉडल में ऑरल हिपेरिन नैनो कणों का इन विवो विश्लेषण	डॉ.चन्द्रा पी शर्मा	10 माह	1.98
चिकित्सीय उपयोग के लिए टाइटेनियम नाइट्राइड कोटिंग का विकास	श्री.सुजेश श्रीधरन	2 वर्ष	2.35

चालू परियोजनाएं

शीर्षक	मुख्या अन्वेषक	समय	कुल राशी (रु) लाख
भारतीय परिदृश्य के लिए उपयुक्त चिकित्सा उपकरण सुरक्षा नेटवर्क पोर्टल का विकास	श्री. अनिरुधन	2 वर्ष	8.53
अकोशिकीय गोजातीय पेरीकार्डियम का ड्यूरा के स्थान पर उपयोग के लिए जानकारी या परीक्षण।	डॉ.गिरीश मेनन	18 माह	6.87
संशोधित सिरॉमिक रेजिन में जैव सक्रिय अस्थि सीमेंट का विकास क्लिनिकल उपयोग के लिए	डॉ.पी पी लिसीमोल	2 वर्ष (Jan 2010 – Sep 2012)	6.33
यू टी आई के लिए रेपिड एन्टिबायोटिक सेन्सिटिविटी किट	डॉ.ए माया नन्दकुमार		1.95
निद्रा बाधक अश्वसन के इलाज के लिए मेन्डिबुलर एडवान्समेन्ट डिवाइस का विकास	डॉ.रोय जॉसफ	2 वर्ष	9.99
पुनः संयोजित टीजीएफ अल्फा एवं वीईजीएफ प्रोटीन का कार्यात्मक उपयोगिता का आकलन।	डॉ.अनिलकुमार थेक्कुवीटिल	2 वर्ष	9.76
हृदय शल्यक्रिया में क्रायोप्रिजर्वड होमोग्राफ्ट वाल्व का इस्तेमाल।	डॉ.के जयाकुमार	2 वर्ष	8

स्वास्थ्य विज्ञान अध्ययन के लिए अच्युतामेनन केन्द्र

क्रम	मुख्य अन्वेषक	शीर्षक	निधी-दता संस्था	कुल राशी	समय	परिस्थिति
1.	के. आर तंकप्पन पी. एस शर्मा एस. शिवशंकरन, यामिनी तंकाची, जी. के. मिनी, श्रीदेवी पद्मजम	भारत एवं इंडोनेशिया में तम्बाकू निषेध की क्षमता निर्माण	राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान, अमेरिका का फोगार्टी अंतरराष्ट्रीय केन्द्र	US \$ 472,500	(पाँच साल 30 जून, 2013 तक)	चल रही है
2.	के. आर तंकप्पन, एस. शिवशंकरन, रवि प्रसाद वर्मा, रेखा एम रवीन्द्रन, सी. यू. श्रेसीया	स्वास्थ्य के लिए सामाजिक अन्वेषण	ऑक्सफोर्ड स्वास्थ्य सहयोग	US \$ 690,000	पाँच साल 31 दिसंबर 2012 तक	चल रही है

3.	के आर तंकप्पन, सोनी जेकब	बेहतर स्वास्थ्य के लिए भागीदारी	यूरोपियन कमिशन जन म विद्यालय बंगलादेश के द्वारा	Euro 180,455	चार साल 31 अक्तूबर 2012 तक	चल रही है
4.	प्रो. ब्राइन ऑलडेनबर्ग आस्ट्रेलिया प्रो. खालिद कादिर मलेशिया प्रो. एडविन फिशर यू एस ए प्रो. के आर तंकप्पन इंडिया डा. प्रसाद कतालुंडा श्रीलंका	एशियन कोलेबोरेशन फॉर एक्सीलेन्स इन नॉन कम्प्यूनीकेबल डिजिज	राष्ट्रीय स्वस्थ संस्थान, अमेरिका का फोगार्टी अंतराष्ट्रीय केन्द्र	US \$ 1.0343 Million	पाँच साल 30 जून, 2015 तक	चल रही है
5.	के. आर तंकप्पन, एस शिवशंकरन, टी. सतीश, नीना फिलिप, अनूप वेलायुदन	केरल मधुमेह निवारण कार्यक्रम	राष्ट्रीय चिकित्सा व स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, आस्ट्रेलिया	AU \$ 1.03 Million	पाँच साल 30 जून, 2015 तक	चल रही है
6.	माला रामनाथन, वी. रमण कुट्टी	ग्रामीण जन समूह में टाईप 2 मधुमेह की व्यापकता: इसमें योगदान देनेवाले सामाजिक तथा आर्थिक कारणों की पहचान।		1.15 लाख	दो साल अक्तूबर 2012 तक	चल रही है
7.	माला रामनाथन, वी. रमण कुट्टी	टाईप 2 मधुमेह का महिलाओं के जीवन तथा स्वास्थ्य पर प्रभाव	डी एस टी की महिला कम्पोनेन्ट योजना	19.85 लाख	दो साल जूलाई 2012 तक	चल रही है
8.	बिजू सोमन, मंजू नायर, एस. हरिकृष्णन	महिला स्वास्थ्य कर्मियों की क्षमता विकास	डी एस टी की महिला कम्पोनेन्ट योजना	10 लाख	दो साल जूलाई 2012 तक	चल रही है
9.	बिजू सोमन, के. आर तंकप्पन, पी. एस. शमा	केरल के सुनामी प्रभावित क्षेत्रों का दीर्घकालीन अध्ययन।	सनफ्रांसिस्को महाविद्यालय यू एस ए	40 लाख	चार साल 30 जून 2011 तक	संपूर्ण
10.	के श्रीनिवासन, पी. एस. शमा	जन स्वास्थ्य नर्स एवं अन्य महिला स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं पर कार्यभार पर अध्ययन	डी एस टी की महिला कम्पोनेन्ट योजना	20 लाख	दो साल दिसंबर 2011 तक	संपूर्ण
11.	वी. रमन कुट्टी, माला रामनाथन	संरक्षित मातृत्व कार्यक्रम के लिए क्षमता निर्माण	इथीक्स एंव अधिकार अध्ययन केन्द्र मुंबई	11.36 लाख	31 मार्च 2012 तक	संपूर्ण



वैज्ञानिक प्रकाशन



जर्नल प्रकाशन

- अब्राहम ए.ए. शार्ट टर्म रिसर्च प्रोजेक्ट इन लो रिसोर्स सेटिंग्स. इंडियन जर्नल मेडिकल एथिक्स 2011; 8:187-188
- अनिलकुमार टी वी, हरिकृष्णन वी. एस., विनीता वी पी., तुलसीधरन एन के, श्रीजा के आर, दीपा आर., फर्नीडीज ए सी. इम्युनोहिस्टोकेमिस्ट्री एण्ड कोनफोकल माइक्रोस्कोपी ऑफ रेट मेमरी ग्लेण्ड सिरस कार्सिनोमा. इंडियन जर्नल ऑफ वेट. पेथो. 2011; 35: 108-110.
- अरुण एम, सिलजा पी के, मोहनन पी वी. इवेल्युवेशन ऑफ हाइड्रॉक्सीऐपेटाइट बायोग्लास एण्ड हाइड्रॉक्सीऐपेटाइट -इथाइल विनाइल एसीटेट कंपोसिट एक्सट्रेक्ट ऑन एन्टीऑक्सीडेन्ट डिफेन्स मेकेनिज्म एण्ड जीनोटाक्सीसिटी : एन इनविट्रो स्टडी. टॉक्स मेक मेथड. 2011; 21:21:561-566।
- बहेटी एन एन, राधाकृष्णन ए, राधाकृष्णन के. ए क्रिटिकल एप्रैसल ऑन द युटिलिटी ऑफ लांग टर्म विडियो ई.ई.जी.मॉनीटरिंग इन ओल्डर एडल्ट. इपिलेप्सी रेस. 2011; 97:12-19
- बहुलेयन बी, मेनन जी आर, शर्मा एम, नायर एस. एक्सोफिटिक थर्ड नर्व श्वानोमा मिमिकिंग ए मिसियल टेम्पोरल इन्ट्राएक्सीयल लीज़न : केस रिपोर्ट. चाइल्ड नर्व सिस्ट. 2012 : 28: 481-484।
- बहुलेयन बी, मेनन जी आर, शर्मा एम, नायर एस. ईश्वर एच. सिम्टोमेटिक पोस्ट्रियर फोसा एण्ड सुप्राटेन्टोरियल सबड्युरल हाइग्रोमास एज ए रेयर कॉम्प्लिकेशन फॉलोइंग फोरामेन मेग्नम डिक्ंप्रेशन फॉर चियारी मालफॉरमेशन टाइप -1. ज ऑफ न्युरोसर्जरी 2011; 114:510-513।
- बलदवा एस एस, बेल्ले के, मेनन जी, जार्ज सी वी, अब्राहम एम, नायर एस. ससेप्टिबिलिटी - वेटिड इमेजिंग : ए न्यु टूल फॉर डिटेक्शन ऑफ इंट्रा ट्युमोरल ब्लीडिंग एण्ड संबेरेक्नायड हेमरेज - रिपोर्ट आफ 2 केसिस. क्लिन न्युरोरेडिऑल. 2012, 22 (3): 257-61
- बलदावा एस एस, ईश्वर एच वी, नायर एस, मेनन जी आर. मिजेनसिफेलोथलेमिक जायंट विरचो रॉधीन स्पेस - कॉसिंग ऑब्स्ट्रक्टिव हाइड्रोसिफेलस -न्युरोसर्जरी क्वाटरली 2011; 21:214-216।
- जलधवा एस एस, पेन्धारकर एच, मेनॉन जी आर, नायर एस आर. श्राम्बोस्ड जायंट कैबरन्स कैरोटिड आस्ट्री एन्युरिस्म, सेकेण्ड्री ड्युसखाइकल इन्टसब कैसेटिड आर ही डिसेक्शन : एन अनयुस्वब इनट इडी इंडियन जर्नल - रेडिऑब इमेजिंग 2011: 21: 228-227।
- वनर्जी एन, मोहनन पी वी इनफ्लायेटरी रिस्पॉन्स ड्यु पाइरोजन डिट्रवमाइड का ए नॉवल अलाइसा मेघड युसिंग ह्युमन होल ब्लड जे. इम्युनांव मेयड्स 2011; 369 146 - 153। वंसल ए आर, राधाकृष्णन के, प्राइमरी रीडिंग इपिलेप्सी सी पी (एड) एटल्स ऑफ इपिलेप्सी, स्प्रिंगर वरबाग बंडन लिमिटेड 2010: 1109-1113
- बस्फरदोस जी के, जीवर्गीस ए, कुट्टी वी आर, मेटसल पेरियोडॉन्टल एण्ड प्रीटर्म डिलीवरी : ए हॉस्पिटल व्येस्ट केस कंट्रोल स्टडी, जे. पेरियोडॉन्टल रिस 2011: 46: 542-549।
- बेहारी एम, भटाचार्य के जी; बोरगोहेन आर दास एस के, घोष बी, किशोर ए, कृष्ण एस, मुदुहा के आर, म्युधेन यु, पॉव यु, पॉव पी के, सांखवा सी, शुक्ता जी, डाइनोसिस ऑफ पार्किन्सन्स डिसेस एन इंडियन एकेड, न्युरॉल, 2011 जुलाई; 14 (स्प 1) : ए2-6
- भट्ट एम, रमेश के एन, निर्मला सी, शर्मा पी. एस, घॉन्स एस पी. नॉबेज एण्ड प्रोक्टेस प्रोफाइब ऑफ आन्सटेरोसियन रिगार्डिंग इपिबेप्सी इन वुमन इस केरला स्टेट, इंडिया, एन इंडियन अकेड, न्युरॉब 2011:14: 169-171।
- भट्टाचार्य सी कानन एस प्रिवलेंस ऑफ नानस्टराइब - आक्युपेशनब इन्जुरिस अमांग स्टुडेंट ऑफ मंडिन मेडिसिन इन असम इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मेडिकल टॉक्सिकोलॉजी एण्ड बियल लीगल मेडिसिन 2011, 14 112, 59-67
- बिजुलाल एस, कृष्णमूर्ति के एम, शिवशंकरन एस, रिट्रोएओस्टिक कोरोनरी आस्ट्री: पॉसिबल कांटाईंडिकेशन फॉर डिवाइस क्लोजर ऑफ एट्रियल सेप्टल डिफेक्ट पिडिएट्र कार्डिआल 2011, 32: 1001-1002।
- बुपालन पी आर जे वी सी, सबरीस्वस ए. बिबिगस्टन ए. मोइन्टी एम, चित्तरंजन एस बी पलस्ड इलेक्ट्रोमैग्नेटिक फील्ड थैरेपी रिज़ल्ट इन हीलिंग ऑफ फुल थीकनेस आर्टिकुलर कार्टिलेज डिफेक्ट पिडिएटार कार्डिआल 2011: 32:1001-1003।
- केसो एम जे, अजमन एस, डियाज़ जी, फ्युडिन्थेब ए एच, फ्रयुडिन्थेब -एफ, हरिकृष्णन एस, हाबोर्ध एसजी आवी डी, बोपेज एस राज जे. यु सेन्डोवब जे, स्टेनमार्क के, अडेटिया आई ए. कन्सेन्सस एप्रोच ड्यु द क्लासिफिकेराल ऑफ पिडिएट्रिक पल्मोनरी हाइपरटेन्सिव वेस्कुल डिसेस: रिपोर्ट फार्म द पी.वी.आर आई पिडिसाइक टारक फोर्स, पनामा 2011, पल्म सर्क 2011: 1:286, 293।
- चंपापा वी, खोधा जी, मुध्यल्ला एस, जायसवाल एके, बेबारी जे आर, नायर पी. डी, मोंडे आर आर. आइबेट्स बाहक सेब रग्ग्रीग्रेट्स जनरेटिव फ्राम ह्यूमन एडिपोस टिशु डिस्टाइवड स्टेम सेब एमिलीयोरेट एक्सपेरी - मेन्टब डायबिटीस इन माइम प्लास - बन 2011, 6 (6) : 1-12 (ई-20615)
- चटर्जी एन, कोशी टी, मिसरा एस, सुपरर्ना एस, सुपर्ना बी, चेजेस न बेपट वेन्ट्रीचुबर - प्रीबोड, आफ्टर बोड एण्ड कार्डियाक आ।।। इन रिस्पॉन्स टु ए सिंगल डोस ऑफ मेनिटॉल इन न्युरोबॉजिकल - पेशेंट अन्डरगॉइंग क्रेनिमोयेमी, ए ट्रांसइसोफेजियल इको कार्डियोग्राफिक स्टडी जे न्युरोसर्जी एनिश्च 2012; 24: 25-29।

- चौरासीया एके, हरिकृष्णन एस, बिजुलाल एस, कृष्णमूर्ती के एम, शिवशंकरन एस,घरकन जे ए, युसफुलनेस ऑफ डाप्लर डिस्टाइवड एंड डायरचेलिक प्लो ग्रेडियेंट एकरास द पेटेंट डक्टस आर्टियोसस इन सबेक्टिंग कॉइल्स फॉर डक्टल ऑक्कुषन पिडियाटेर कार्डिऑब 2012; 33: 290-294।
- चेरियन ए, राधाकृष्णन ए, परमेश्वरन एस, वर्मा आर, राधाकृष्णन के, डॉ. स्फीनॉयडल इलेक्ट्रोड एड इन सर्जिकल डीसिरान मेकिंग इन इंग रसिस्टेन्ट टेम्पोरब लोब इपिलेप्सी"? क्लीनिकल न्युरोफिमियोलॉजी 2012, 123: 463-470
- चिंचुरे एम, थॉमस जी, वंगजु एस, जोलपरा एम, केशवदास जी, कपिलमूर्ति ए. आर, राधाकृष्णन वी बी, मिन इंटोन्सिटी कर्व आंन डायनेमिक कॉन्ट्रिन्ट रन्हान्सेड ससेप्टिधिबिटी वेटेड परफ्युशन एम आर इमेजिंग एम आर इमेजिंग न्युरोरेजिआल 2011; 38: 199-206।
- चिंचुरे एम, केशवदास सी, न्युरोइमेजिंग इन इपिबेज्यी इन ट्रापिक्स, न्युरोइमेजिंग विहीन एन. एम. 2011; 21: 867-877.
- चिंचुरे एस डी, पेंधारकर एच एस, गुप्ता ए. के, बोधे एन, हर्षा के जे, एण्ड आनसेट मोयामोया डिसिक: इन्सटीड्युनल, एक्सपिरियन्स न्युरॉब इंडिया 2011, 59: 733-738।
- दास ए, राधाकृष्णन ए, ए. केस ऑफ पेस एन डी ए एस विद क्लाइन बेविन टाइप पिरिओडिक हाइपसोमिन्या, स्पीप मेडिसिन 2012; 13: 319-320।
- दास ए, राधाकृष्णन ए, टीचिंग न्युरोइमेजेस : प्लापी आईबिड्स इन आब्सट्रक्टिव स्वीप एपनिया सिंडोम, न्युरोलॉजी 2011; 29:77 (22) e130-1.
- दास ए, शाहजीश बी, बनर्जीएम, राधाकृष्णन के, ड्रग रासिन्टेन्स इन रपिबेप्सी एण्ड द एबी सी जी.1 जीन: द क्लीनिकल परस्पेक्टिव इंडियन जर्नल ऑफ ह्युमन जेनेटिक्स 2011;17 (स्प 1) : S12-S2
- अब्राहम ए, जिवेश वी, द केरला एक्सपीलरियंस इन पैलिटिव केयर : एन एधिकल एक्सप्लोरेशन फ्राम द पब्लिक हेल्थ परस्पेक्टिव एशियन बायो एधिकस रीव्यू 2012; 4:14-28।
- दावली एस, जयाजबल एम, स्टडीज़ न इनहेरेन्टली रेडियो ऑफ एक्राइलेट कोपॉलीमर फार बायोमेडिकल एप्लीकेशन . जे. एलाइड पॉलीमर 2012; 125 (3) : 2252-2261।
- दावली एस, जयाबालन एम, डेवलापमेन्ट ऑफ सेग्मेन्टड पोलीयुरेधेन इलास्टोमर्स विद लो अयोडिन कण्डन्ड एक्सिबिटिंग रेडियोओपासिटी एण्ड ब्लड कंपाटिबिलिटी बायोमेड मेटर 2011; 6 (5): 055002
- दयानंदा एल, केशवदास सी, थोमज बी, नीलिमा आर, राधाकृष्णन वी.वी, ए टिपिकल क्लिनिकल एण्ड इमेजिंग मानिफेजस्टेशन इन न्युरोसैस्टिकोरोसिस एन इंडियन एकेड न्युरॉल. 2011; 14: 295-297.
- दुर्गादास सी वी, शर्मा सी.पी. श्रीनिवासन के, फ्रूलोसेन्ट एण्ड सूपरपारामाग्नटिक हैब्रिड क्वाटम क्लस्तेर्स फार मैग्नेटिक सेपराशन एण्ड इमेजिंग ऑफ कैंसर सेल फ्राम ब्लड. नैनोस्केल 2011; 3: 4780-4787.
- एडविन बी.टी, नायर पी डी, इनविट्रो इवालुवेशन ऑफ वूड हीलिंग प्रापर्टी ऑफ हेलिग्राफिक्स अल्टसेट (बर्म एफ टी एर्डस) युसिंग फाइब्रोब्लास्ट एण्ड एंडोथिलियल सेल्स बयोटेक्नांल बायोसाइ. रिस. एशिया 2011; 81-6
- फिनोश जी टी, जयाबालन एम, रिजनरेटिव धेरेपी एण्ड टिशु इंजिनियरिंग फॉर द ट्रीटमेंट ऑफ एण्ड स्टेज कार्डियक फेलियर न्यु डेवलपमेंट एण्ड चलजेस. बायोमेटर 2012; 2:1 1-14.
- फलीसर ई, तोमज एस वी, शर्मा पी. एस, सुकुमार एस सी पॉलीथेरापी इनक्रिसेस द रिस्क ऑफ इनफर्टिबिटी इन वुमन वित एपिलेप्सी, न्युरोलॉजी 2011; 76; 1442T
- फान एस, रविन्द्रन टी के एस, द मैक्रोइकॉनमिक एनवयोनमेन्ट एण्ड सेक्शुयल एमड रिप्रोडक्टिव हेल्थ: ए रीव्यू ऑफ ट्रेड्स ओवर द लास्ट 30 ईयर. रिप्रोडक्टिव हेल्थ माटेर्स 2011; 19:11-25
- फ्रॉन्सिस बी एफ, शिनाय एस जे, बाबु एस एस, वर्मा एच, के, जॉन ए, थोर्टेम स्टडीज युसिंग रिरेमिक स्केफोल्ड इन लेपाइन मॉडल फॉर ऑस्टियो कॉन्ड्रल डिफेक्ट अमिलियोरेशन बायोमेड मेटर 2012; 7: doi :10.1088/1748-6041/7/035005.
- गनेश जी, शिनाय एस जे, उमाशंकर पी. आर लाना ट्युरेशन एनेस्थेटिक रेंजिम फॉर मेज़र सर्जिकल प्रोसीज़र इन गोड्स इंडियन वेत. जे. 2011;88:20-21.
- गीता सी एस, शबरीश्वरन ए, मोहनन पी वी, प्रीक्लिनिकल इवाल्युवेशन ऑफ टाइटेनियम टॉक्सीकॉल मेक मेथोड्स 2012; 22:144-150.
- गोपाल आर, हरिकृष्णन एस, शिवशंकरन एस, अजित कुमार वी के, टाइटस टी, तरकन जे. एम वन्स वीक्ली अजिथेरोमाइजिन इन सेकेन्डी प्रीवेन्शन ऑफ रुमेटिक फिवर, इंडियन हर्ट जे 2012; 6401:12-15.
- गोपालकृष्णन सी वी, थाकोजी ए, नायर एस, एपिडार्माइड सिस्ट ऑफ द ब्रेनस्टेम इन चिल्ड्रन: केस बेस्ड अपडेट. जे चाइल्ड न्युरॉल 2012; 27:105-112.
- गोपालकृष्णन सी वी, थाकोजी ए, नायर एस, हेमिमास्टिकोलजी स्पास्म फॉलोइंग सर्जरी फॉर वेस्टीबुलर स्क्वानोमा मूवमेंट डिसऑर्डर्स 2011; 26:2481-82.
- गोपालकृष्णन सी वी, श्रीवास्तव ए, नायर एस. काल्सिफिकेशन इन वेस्टिबुलर स्क्वानोमा: रिपोर्ट ऑफ 2 केसिस एण्ड रीव्यू ऑफ लिटरेचर. न्युरोलॉजी इंडिया 2011;59: 642-645.
- गुलिया के के, स्लीप ऑफ सारवाइबल: इमार्जिंग रोल ऑफ प्रीऑप्टिक एरिया नेटवर्किंग स्लीप बायोलाजिकल रिदम 2011; 9:251-252.
- गुलिया के. के. डायनॉमिसम इन एक्टिविटी ऑफ द न्युरॉल नेटवर्क इन

- ब्रेन न द बेसिस ऑफ स्लीप वेकफुल्नेस आसिलेशन्स फ्रान्ट न्युरोल. 2012; 3:38.
- गुप्ता डी, कुरुविला ए, वेस्कुलर पार्किनसोनिसम: वाट मेक्स इट डिफरेंट ? पोस्टग्रेड मेड जे. 2011; 87:829-836.
 - गुप्ता एस के, कृष्णामूर्ति के, तरकन जे. ए, शिवाशंकरन एस, संजय जी, बिजुलाल एस, अनीस. टी., परक्युटेनियस क्लोजर ऑफ पेटेंट डक्टस आर्टरियोसस इन चिल्ड्रन: इमिडियेट एण्ड थोर्ट टेम चेंजस इन लेफ्ट वेन्ट्रिकुलर सिस्टोलिक एण्ड डायस्टोलिक फंक्शन. एन पिडिएटर कार्डिओल 2011; 4:139-44.
 - हरिकृष्णन एस, बिजुलाल एस, कृष्णकुमार एल, अजितकुमार वी. के. कंबाइण्ड माइट्रल एण्ड पालमोनारी वाल्वोटोमी विद इनोड बेलुन इस रुमाटिक क्वाड्रिवास्कुलर डिसिस. जे हर्ट वाल्व डिस. 2011; 20:112-113.
 - हरिकृष्णन एस, बिमाल एफ, अजितकुमार वी, फट्ट ए, टाइटस टी, तराकन जे. परक्युटेनियस ट्रीटमेंट ऑफ कन्जनाइटल कोरोनरी आर्टि योवीनस फिस्टुलस. जे इटर्ब कार्डिओल. 2011;24:208-215.
 - हरिकृष्णन एस, एड परक्युटेनियस माइट्रल वाल्वोटोमी : जयपी ब्रदर्स; न्यु दिल्ली. 2012.
 - हिंगवाला डी आर, चाटर्जी एस, केशवदास सी, तोमस बी, कपिलामूर्ती टी. आर. आप्लिकेशन्स ऑफ 3-डी सी आई एस सीक्वन्स फॉर प्रोब्लम सॉल्विंग इन न्युरोइमेजिंग. इंडियन जे रेडियोल इमेजिंग. 2011; 21:90-97.
 - हिंगवाला डी आर, तोमस बी, केशवदास सी, कपिलामूर्ती टी. आर. सबऑप्टिमल कोन्ड्रोस्ट ऑफ डायनमिक हेट एण्ड नेक एम आर एन्जियोग्राफी ड्यु टु वीनस स्टेसिस एण्ड रिफ्लक्स: टेक्निकल कन्सिडरेशन्स फॉर ओप्टिमाइजेशन. एम जे. न्युरोरेडिऑल. 2011; 32:310-314.
 - हफमान एम डी, राव के टी, पिचॉन रिवाइरे ए, स्काओ डी, हरिकृष्णन एस, रामय्या के, अजेय वी. एस, गोइनका एस, केल्लग्नो जे. आई, कापोराली जे.ई, न्यु एस, ली वाई, ल्यु जे, तकप्पन के. आर, देवदानम एम, वान एस्च जे, मर्फी ए, मोरन ए ई, गाजियानो टी ए, सुर्की एम, रड्डी के एस, लीडर एस, प्रभाकरण डी. ए क्रोस सेक्शनल स्टडी ऑफ द माइक्रो इकोनॉमिक इपाक्ट ऑफ कार्डियोवास्कुलर डिजीस हॉस्पिटलाइजेशन इन फोर लो एण्ड मिडिल इनकम कंट्रीज़. प्लास वण. 2011; 6(6):1-10 (e 2082 1).
 - अय्यर एस, रेखा एम, कुमार टी. एस, शर्मा पी. एस, राधाकृष्णन के. प्राइमरी केयर डॉक्टर्स मैनेजमेंट विहेवियर विद रेस्पेक्ट टु इपिलेप्सी इन केरला, सदेन इंडिया. इपिलेप्सी बिहेव 2011;21:137-142.
 - जगताप एस, नायर एम.डी, हर्षा के. जे, सुरेशबाबु एस, कोमात्त एम, एस एम ए शिबली, वर्मा एच. के, बयोमेट्रिक डीपोजिशन ऑफ हाइड्रोक्सीएपेटाइड ऑन टाइटेनियम विद हेल्प ऑफ साल जेल ग्रोन काल्शियम पायरोफास्फेट प्रीलेयर मेटिरियल्स रिसर्च इनोवेशन्स. 2011; 15:178-184.
 - जीमॉन पी, प्रभाकरन डी, हफमान एम.डी, रामकृष्णन एल, जिनकास एस, तकप्पन के. आर, मोहन वी, जोषी पी. पी, मोहन बी. वी, अहम्मद एफ, रामनाथन एम, आहुजा आर, चतुर्वेदी वी, लोइड जोनज डी एम, रेड्डी के. एस. सेन्टिनल सर्बिलिएन्स इन इन्स्ट्रियल पोपुलेशन्स स्टडी ग्रूप. डिस्ट्रिब्यूषण ऑफ 10 ईयर एण्ड लाइफटाइम प्रटिक्टड रिस्क फॉर कार्डियोवास्कुलर डिजीस इन द इंडियन सेन्टिनल सर्वैलान्स स्टडी पोपुलेशन (क्रोस-सेक्शनल सर्वे रिसल्ट) बी एम जे ओपन. 2011; 1(1):1-9(e 000068)
 - जॉण ए, मणी एस, संदीप जी, बाबु एस. एस, लाल ए. वी, वर्मा एच. के, आस्टियोजेनिसिस ऑफ ए बायोएक्टिव सेरामिक काल्शियम फोस्फोसिलिकेट कंपोसैट सिस्टम एन गोट फेमर डिफाक्ट. इन्ट जे. एप्ल. सिरेम. टेक्नॉल. 2011; 8:491-500.
 - जोलपारा एम, पाट्रो एस एन, केशवदास सी, सैनी जे, तोमस बी, गुप्ता ए. के, बोधे एनल राधाकृष्णन वी.वी, केन डिप्युशन टेन्सर मेटिक्स हेल्प इन प्रीओपरेटीव ग्राडिंग ऑफ डिप्युसली इनफिल्ट्रेटिंग एस्ट्रोसाइटोमस ? ए रिट्रोस्पेक्टिव स्टडी ऑफ 36 केसेस न्युरोरेडियोलॉजी. 2011; 53:63-68.
 - जोसफ एन, अनिलकुमार पी. आर, प्रसाद डी, जोसफ एल, श्रीनिवासन के, कुमारी टी. वी, इन्टलिजेन्ट थेरमोरेस्पॉन्सीव सबस्ट्रेट फ्रम मोडिफाइड ओवर हेट प्रोजेक्शन शीट एस ए टूल फॉर कन्ट्रक्शन एण्ड सर्पोट ऑफ इन विट्रो कॉर्नियल सेल शीट. टिष्यु इंजिनियरिंग पार्ट सी : मेथेड 2011;17:181-191.
 - जोसफ एन, अनिलकुमार पी. आर, कुमारी टी. वी, थ्युनाबल स्टिमुली रेसपोन्सीव पॉलिमर फॉर सेल शीट इंजिनियरिंग. इन : रीजेनरेटीव मेडिजिन एण्ड टिष्यु इंजिनियरिंग; फ्रम सेल टु आर्गान्ज/बुक 2. इनटेलिजेंट ओपण; 2011; 503-12.
 - कसार पी. ए, कुमार एस. आर, कुट्टी आर वी. सोमेटिक ग्रोथ फोलोइंग कन्जनाइटल हर्ट सर्जरी इन एकोनामिकली अडरप्रिविलेज्ड चिल्ड्रन. हाट एशिया. 2011; 3:135-139.
 - केट एम, तोमस बी, कुरुविला ए, नायर एम. डी, अय्यर आर एस. ए 6-ईयर ओल्ड गेल विद प्रोग्राजिव एटेक्सिया. जे. क्लीन न्युरोसाइ. 2012; 19 (2): 299, 340.
 - कौर एस, हरिकृष्णन वी. एस, षिनोय एस. जे, राधाकृष्णन एन. एस, युरुनो ए, सुगवारा ए, कार्तिका सी. सी, ट्रानफेक्शन ऑफ इन्डोतेलियल नाइट्रिक आक्साइड सिन्डेस जीन इम्पुव्स एन्जियो जेनेटिक एफिकाजी ऑफ एन्डोथेलियल प्रोजेनिटर सेल्स इन राबिट्स विद हाइड्रॉलिब एस्कीमिया. जे क्लिनिक एक्सपेरिमेंड कार्डियोल. 2011; 2 (6) 1-6 (1000140).
 - केशवदास सी, तोमस बी, पेन्टारोकार एच, पैलाजा पी. एन, ससेप्टि

- बिलिटी वाइटड इमेजिंग: डस इट गिव इनफोर्मेशन सिमिलर टु परफ्यूशन वेटेड इमेजिंग इन एक्यूट स्ट्रोक ? जे न्यूरोल. 2011; 258:932-934.
- किषोर ए, जोसफ टी, वेलायुधन बी, पोपा टी, म्यूनियर एस, येल्लि, सिवियर एण्ड बैलाटिराल लोज ऑफ एलटीपी एण्ड एलटीडी लैक प्लास्टिसिटी एन मोटोर कोरटाक्स (एम1) इन टि नावो पार्किन्सान्स डिजिज. क्लिन न्यूरोफिसियॉल. 2012; 123:822-828.
 - कोमात्त एम, राजेश पी, मुरलीधारन सी. वी, वर्मा एच. के, रश्मी आर, जयराज एम. के, फोरमेशन ऑफ हाइड्रोक्सि एपेटाइट कोटिंग ऑफ टाइटानियम अट 200 सी यू पालस्ड लेजर डिपोजिक्शन फोलोव्ड बै हाइड्रोतेर्मल ड्रीटमेंट. बुल.माटर. साइ. 2011; 34389-399
 - कोटाइल बी पी, जयकुमार के, थारण बी एस, पिल्लै वी वी, अजितकुमार वी, मोनॉन एस, सज्य जी, एनॉमल्स उर्जिन ऑफ लेफ्ट कोरोनारी फ्रम पालमानरी आर्टरी इन ओल्डर चिल्ड्रण एण्ड एडल्ड्स: डायराक्ट एओरटिक इन्फ्लान्शन. एन थोराक सर्ज. 2011; 91:549-553.
 - कृष्णन एल के, डिजाइन ऑफ ए बयोमेमेटिक निच फॉर अडल्ट प्रोजेन्टर सेल सेलक्शन एण्ड डिफ्रॉन्सीएशन. इन अडल्ट स्टेम सेल स्टार्टाटैसेशन. नार्दो पी डी (एड) रिवर पब्लिशर्स (टानमार्क) 2011; pp 149-166.
 - कृष्णन एस, शर्मा जी, शर्मा पी. एस, किषोर ए, डू नॉन मोटर सिम्ट म्स इन पार्किन्जन डिसीस डिफर फ्रम नोर्मल एजिंग ? मोव. डिसाई. 2011; 26:2110-2113.
 - कृष्णन वी, कृष्णन ए, रम्या आर, रविकुमार के.के, नायर ए. एस, शिब्ली एसएमए, सुकुमारन के, कुमार जे.के, वर्मा एच. के, टवलपमेंट एण्ड इवाल्युवेशन ऑफ 2 पीवीडी कोटेड बीटा टाइटेनियम आर्थोडॉन्टिक आर्चवायर्स फॉर फ्लूराइड इन्ड्यूस्ड कोरोजन प्रोटेक्शन. एक्टा बयोमेटेरियॉलिया 2011;7:1913-1927
 - कुमार के पी, पॉल डब्ल्यु, शर्मा सी पी. ग्रीन सिन्थेसिस ऑफ गोल्ड नैनोपार्टिकल्स विद जिनीबर ऑफिसिनेल एक्सट्रेक्ट: केरेक्टराइजेशन एण्ड ब्लड कंपेटिबिलिटी. प्रोसेस बायोकेमिस्ट्री; 2011; 46: 2007-2013.
 - कुमार एम एस, शर्मा पी एस, तंकप्पन के. आर. कम्प्युनिटी बेस्ड ग्रुप इंटरवेंशन फॉर टुबेको सीजेशन इन रूरल तमिलनाडु: ए क्लस्टर रेडमाइज्ड ट्रायल. जे सब्सटेन्स एब्युस ट्रीटमेंट. 2012;43:53-60.
 - कुरुविल्ला ए, अगुवा ए, ली ए डब्ल्यू, सेवियर ए आर। एनोमेलस ऑरिजिन ऑफ द मिडिल मेनिनजियल आरटरी फ्राम द पोस्टीरियर इन्फिरियर सेरिविलर आरटरी। जर्नल न्यूरोइमेजिंग 2011;21:269-272।
 - कुरुविल्ला ए, नौरिस जि एम, सेवियर ए आर। अक्यूट एंडोवास्कुलार रिकेनालाइजेशन थरेपी इन वेक-अप-स्ट्रोक। जर्नल न्यूरो साइन्स 2011;300:148-150।
 - कुरुविल्ला ए, भट्टाचार्य पी, राजमणी के, चतुर्वेदी एस. फैक्टर्स एसोसियेटेड विद मिसडायगनोसिस ऑफ एक्यूट स्ट्रोक इन यंग एडल्ड्स. जे. स्ट्रोक सेरिब्रो वास्कुलर डी. 2011; 20: 523-527.
 - कुरुविल्ला ए, वाट्टम्बर पी. आर. काइनेथेटिक इम्पीलेटरल एण्ड क्रोस्ड एक्सटेंसर प्लांटर रिस्पॉन्स : ए न्यू एलिसिट उपगॉइंग टो साइन (बेबिस्की रेस्पॉन्स) ? एन इंडियन एकेडमिक न्यूरोल. 2011; 14:198-199.
 - लक्ष्मी आर, माथुर पी, गुप्ता आर, शाह बी, आनंद के, मोहन वी, देसाई एन जी, महन्त जे, जोशी पी.पी, तंकप्पन के. आर. मेजरमेंट ऑफ कोलेस्ट्रॉल एण्ड ट्राइग्लिसराइड प्रोम ड्राइड ब्लड स्पॉट इन एन इंडियन कौन्सिल ऑफ मेडिकल रिसर्च - डब्ल्यू एच ओ मल्टि सेन्ट्रिक सर्वे ऑन रिस्क फेक्टर्स फोर नॉन कम्प्युनिकेबल डिसेज इन इंडिया. जे. क्लिनिकल लिपिडोलोजी. 2012;6:33-41
 - लेमर्स आई, अदातिया आई, सीरो एम जे, डियाज जी, फ्रुंथाल ए एच, फ्रुंथाल एफ, हरिकृष्णन एस, आईवी डी, लोप्स ए. ए, राज जे. यु, संदोवल जे, स्टेनमार्क के, हावोर्थ एस जी. फक्शनल क्लासिफिकेशन ऑफ पलमोनरी हाइपरटेन्शन इन चिल्ड्रन: रिपोर्ट प्रोम दी पीवीआरआई पीडिएट्रिक टास्क फोर्स, पनामा. 2011. पल्मो सर्क. 2011;1:280-285.
 - लिजिमोल पी पी, मोहनन पी वी, शबरीश्वरन ए, कृष्णन के वी. बायोलोजिकल इवाल्युवेशन ऑफ ए न्यू आर्गी कली मोडिफाइड सिरामिक बेसड डेंटल रेस्टोरेटिव रेसिन. जे. अप्लि पॉलिमर साइन्स. 2012;125:620-629.
 - मांडलिया ए, नम्बुद्री एन, श्रीधरन एस ई, सेलजा. साइनस अरेस्ट कॉम्प्लिकेटिंग एक्यूट पोस्टीरियर सेरिब्रल आरटरी स्ट्रोक. न्यूरोल इंडिया. 2011; 59:772-773
 - मंजु एस, मुरलीधरन सी वी, राजीव ए, जयकृष्णन ए, जोसेफ आर. इवाल्युवेशन ऑफ एल्लिनेट डाइएल्लिहाइड क्रोसलिंकड जिलेटिन हाइड्रोजेल एस ए बायोडिग्रेडबिल सिलेंट फॉर पालिस्टर वास्कुलर ग्राफ्ट . जे. बायोमेड मेटर रिस. पार्ट बी; एप्लाइड बायोमेटेरियॉलस 2011; 98 बी: 139-149.
 - मंजु एस, शर्मा सी पी, श्रीनिवासन के. टार्गेटिड कोएडमिनिस्ट्रेशन ऑफ स्पेरिंगली सोल्यूबल पेक्लीटेक्सल एण्ड कुरम्क्युमिन इन टु केंसर सेल बायर सर्फेस इंजिनियर्ड माग्नेटिक नैनो पार्टिकल्स. जे. मेटर केमिस्ट्री; 2011;21:15708-15717.
 - मंजु एस, श्रीनिवासन के, कांजुगेशन ऑफ करक्युमिन ऑण्टु हायलुरोनिक एसिड इनहांसेस इट्स एक्वस साल्युबिलिटी एण्ड स्टेबिलिटी डजे कोलाइड इंटरफेस साइ. 2011;359:318-325.
 - मंजु एस, श्रीनिवासन के, डिटेक्शन ऑफ ग्लुकोज इन सिन्थेटिक टायर फ्लुइड युसिंग ड्यूली फंक्शनेलाइज्ड गोल्ड नैनोपार्टिकल्स टलान्ट 2011; 85:2643-2649
 - मुजु एस. श्रीनिवास के, इनहान्ड ड्रग लोडिंग ऑनटु मैनेटिक नैनोपार्टि

- कल्स बाई लेयर बाय लेयर असेम्बलि युसिंग ट्रग कांजुगेट्स: ब्लड कंपेटिबिलिटी इवेल्युएशन एण्ड टारजेडेड ड्रग डेलिवरी इनटु कैंसर सेल्स. लेंगम्युइर 2011; 27:14489-14496
- मथाई ए, नीलिमा आर, हरिकृष्णन वी. एस, राधाकृष्णन वी. वी, एन ट्राहलोस 6-6 डाईमाइकोलेट (कार्ड फैक्टर आन्टिजन) इन्टूस्ट पलमोनारी ग्रान्युलोमा इन नैइवी एंड लिम्फोपिनिक माइस इन्फेक्ट डिस इम्युण 2012; 4: 29-35
 - मथाई ए, नीलिमा आर, हरिकृष्णन वी. एस, राधाकृष्णन वी. वी, यूटि लिटी ऑफ कार्ड फैक्टर एंटीजन ऑफ माइक्रोबाक्टीरियम टूबरकोलोसिस फॉर द लेबोरेटरी डायनोसिस ऑफ ट्यूबरकुलम मेनिजाइसिस इन्टजिस जे माइक्रोथियल 2011; 2:167-172
 - मथाई ए, नीलिमा आर, हरिकृष्णन वी एस, राधाकृष्णन वी वी : इम्यूनोएसे यूसिंग कोर्ड फेक्टर एंटीजन ऑफ माइक्रोबाक्टीरियम ट्यूबर क्लोसिस फॉर कणफरमेटरी डायगनोसिस इन्ट्राक्रेनीयल ट्यूबरक्यूलोमा। जर्नल इन्फेक्सीस डिजीज इम्युनिटी 2011:3;64-67।
 - मात्यूज ए, कोलम्बस एस, कृष्णन वी. के, कृष्णन एल के, वैस्कुलर टि शु कंन्स्ट्रक्शन ऑन पोली (। काप्रोलेक्टोण) स्काफोल्ड बाय डायनॉमिक इनटोथेलियल सेल सीडिंग : इफेक्ट ऑफ पोर साइज जे. टिशु इंज रीजियन मेड. 2012; 6(6):451-61.
 - मेघा के.बी, बनर्जी एस, मोहनन पी. वी. इनवेस्टिगेशन ऑफ इन्ट रल्युकिन-1। रीलीज फ्राम क्रायोप्रिसर्वड ब्लड स्टीमुलेटेड विद एंडोयाक्सिन क्रायोबाइलोजी 2011;63:273-278.
 - मेनन जी, गोपालकृष्णन सी वी, राव बी आर, नायर एस, सुधीर जे, शर्मा एम. ए सिंगिल इन्स्टिट्यूशन सीरीस ऑफ कावरनोमाज ऑफ द ब्रइनिस्टेम. जे क्लिन न्यूरोसाइ. 2011;18:1210-214.
 - मोहनन पी वी, बनर्जी एस, गीता सी. एस. डिक्टक्शन ऑफ पाइरोजेनिस्टि पी ऑन मेडिकल ग्रेड पोलिमर मेटिरियल्स यूसिंग राबिट पाइरोजन, लाल एण्ड एलैजा मेथेड. जे फार्माज्यूट बयोमेड. अनालाइजिज. 2011;55:1170-1174.
 - मोहनन पी वी, लिजिमोल पी पी. साइटोजेनितिक इवाल्युवेशन ऑफ द फिजियोलजिकल सेलाइन एक्सट्रेट ऑफ ए न्युली. डवलपेड डेंटल मेट रियल ओ आर एम ओ - 48, टोक्सिकोल इंटरल; 2011;18:155-159
 - मोहनन पी वी, मावेली एल, पाण्या ए. टाक्सिसिटी एण्ड हीमोस्टेटिक पोटेन्शियल ऑफ पोली (। (1,4)-2 -अमिनो -2- डी ओक्सी-डी- ग्लूकोसेमियल) बेसड हीमोस्टेटिक मेटिरियल ऑन अलबिनो राबिट्स. टोक्सिकोल मेकानिसम्स मेथ 2011; 21:25-30.
 - मंडल टी, सण्णी म सी, खास्टिगर डी, वर्मा एच. के, रमेश पी, पोली (एल-लक्टाइड -को-। - काप्रोलाक्टोण) माइक्रोस्पीर्यस लाडन विद बयोआक्टीव ग्लाज- सेरामिक एण्ड एलिनड्रोनेट सोडियम एस बोण रीजेनारेटीव स्काफोल्डस. मेट साइ.इंज सी मेटर बयोल आप्लिकेट. 2012; c 32:697-706
 - मौरिस वी बी, शर्मा सी पी। फोलेट मिडियेटेड एल आर जिनन मोडीफाइड ओलिगो (अलाकइल-अमाइनी सिलोओक्सेन) ग्राफ्ट। पोलीथाइनअमाइन फोर ट्यूमर टारजेड जीन डेलिवरी. बायोमेटेरियल्स 2011:32;3030-3041।
 - मौरिस वी बी, शर्मा सी पी। पोलिमरिक नैनोपार्टिकल्स फॉर डिलिवरी ऑफ ड्रग्स एण्ड जीन्स इन कैंसर, इन नैनोटेक्नोलॉजी इन: डाइनोस्टिक एण्ड ट्रीटमेंट ऑफ कैंसरज बनर्जी आर (एड), नोरोजा पब्लिशिंग हौज प्रैवड लि. 2012; pp. 127-158.
 - मुकुदान एल एम, निर्मल आर, तोमाज एल वी, सजीव यु. एस, नायर पी डी, रीड्रीवल ऑफ राट आर्थोटिक स्मूत मजिल सेल्स एस इनटाक्ट सेल शीट फॉर रीजेनारेटीव मेडिसिन: ए कोस्ट एफाक्टीव अप्रोच यूसिंग फोटो पोलिमराइजेशन. बयोटेक्नोल लेट. 2011; 10:1-7.
 - नायर बी पी, शर्मा सी पी. पोली (लाक्टाइड-को-ग्लैकोलाइड) लापोनाइड - एफ68 नानोकंपोसिट वेसिकल्स त्रू ए सिंगल स्टेप डबिल-इमालशन मेटेड फॉर द कंनड्रोलड रीलीज आफ डोक्सोर्बिजिन. लाग्मर. 2012; 28(9):4559-64.
 - नायर के के, नम्बूतिरी एन, ताजुदीन ए, तराकान जे.एम. एन अणयूथल मेकानिजाम ऑफ सजस्टेयिण्ड राइट आट्रियल टाक्कीकार्डिया. इंडियन पेंसिंग इलक्ट्रोफिजियोल जे. 2011: 11:169-172.
 - नायर के के एम, शिवदासन पिल्लै एच, ताजुदीन ए, तराकान जे.एम. ट इटास टी, अजितकुमार वी, शिवशंकरन एस, नम्बूतिरी एन, बिजुलाल एस, संजय जी. कंपाराक्टीव स्टडी ऑण सेफ्टी, एफिकाजी एण्ड मिडटेम रिसाल्डस ऑफ बालूण माइट्राल वाल्वटोमी पेरफोम्ड विद ट्रिपिल लुमेन एण्ड डबिल लूमण मेट्रल वेलवाटोमी कात्तीटेर्स. कात्तिटाराइजेशन एण्ड कार्डियोवास्कुलर इन्टरवेन्शन्स.2012 DOL. 10.1002/ccd.24284.
 - नायर पी, अलोश्यज एन. पेरस्पेक्टीव ऑफ आइलेट सेल ट्रान्जप्लान्डेशन एस ए तेराप्यूटिक अप्रोच फॉर डायबटिस मेलिटस. इन: रीजेनारेटीव मेडिजिन एण्ड डिश्यू इंजिनियरिंग, फ्राम सेल्स टु आगॉन्ज/बुक 2 आई एस बी एन 978-953-307-688-1
 - नायर पी ए, रमेश पी. सिन्थेसिस एड काराक्तराइजेशन ऑफ पांली (युरीथेन-ईथर) फ्राम कैल्शियम साल्ट ऑफ पी - हाइड्रोक्सी बेजोइक एसिड: जे एप्ल पालीमर साइ. 2011; 122:1946-1952.
 - नायर पी डी, अलोश्यज एन. पेरस्पेक्टीव ऑफ आइलेट सेल ट्रांसप्लांटेशन एस ए थेराप्यूटिक अप्रोच फॉर डायबटिस मिलेटिस इन प्राइमरी हाइपोपेराथोरिजम क्लासिक इमेज. ए जे. एन आर 2011.

- नायर एस, गोपालकृष्णन सी वी, विकास वी, मेनन जी, टेक्सिक्स ऑफ फेसियल नर्व प्रिसेर्वेशन इन वेस्टिब्युलर स्कावोमा सर्जरी मेडिमॉन्ड मांडुजी एडियेर इंटरनेशनल प्रोसीडिंग डिविशन आई एस बी एन 978-88-7587-609-8:2011:55-60.
- नायर एस, राव बी आर एम, मेनन जी. पेट्रोक्लिवियल-प्रीमिएमट्ल मेनिनजियोमास: रिवाटिंग बेंक टु कन्वेन्शनल रिट्रोसिमोइड अप्रोच. मेडिमॉन्ड मोण्ड्यूसि एडियेर इंटरनेशनल प्रोसीडिंग डिविशन, आई एस बी एन 978-88-7587-609-8:2011: 45-53.
- नायर एस, रम्या एन एस, रम्या एस, नायर पी डी. ए बयोडीग्रेडबिल इन सी टु इनजेक्टाबिल हाइट्रोजल बेजड ऑण चिडोजन एण्ड ओक्साइड हाइल्युरोणिक एजिड फॉर टिश्यू इंजिनियरिंग आप्लिकेशन्स. कार्बोहाइड्रेट पोलीमर्स 2011;85:838-844.
- नजीर शैजू एस, आर्या एस, आषिष आर, सलिम हरि पी, अनिता बी, अरुणकुमार जी, जयश्री आर. एस. हाबिट्स विद किल्लर इनस्टिंग्स: इन वैवो अनालिज ऑण द सिवियरिटी ऑफ ऑरल म्यूकोजल आल्ट रनेशन्स यूसिंग आटोफ्लूरोजेन्स स्पेक्टोस्कोपी. जे. बयोमेड आण्ट 2011 आगस्त 16(8)087006.
- नीलिमा आर, ईश्वर एच वी, कपिलामूर्ती टी. के, हिंगवाला डी. आर, राधाकृष्णन वी. वी. एम्ब्रीयोनल ट्यूमर विद मलटिलेयेंट रोजेट्स: रिपोर्ट ऑफ टु केसस विद ए रिव्यू ऑफ लिटरेचर. न्यूरॉलजी इंडिया 2012; 60:96-99.
- नीलिमा आर, गोपालकृष्णन सी वी, तोमज बी, राधाकृष्णन वी वी: ग्लायोब्लासटोमा मल्टी फार्मे विद एपिथेलियल डिफरेन्शिएशन न्युरोलॉजी इंडिया. 2011; 59:918-920.
- ओलेयो ए. के, सोफोला ओ. ए, नायर आर आर, हरिकृष्णन वी. एस, फर्नांडज ए सी, एनिकबोगु सी एन. टेस्टोस्टिरॉन रीलेक्सेस अबडोमिनल अयोर्टा इन मेइल स्पाग - डावले रेट्स बाय ओपनिंग पोटेन्शियम (k+) चैनल एण्ड ब्लांकेड ऑफ कैल्शियम (Ca++) चैनल पथोफिजियोलजी. 2011;18:247-253.
- पेन्डियन जे डी, ज्योल्सना आर, सिंग आर, शैलजा पी एन, विजया पी, पद्मा एम वी, वेंकेटेश्वरालु के, सुकुमारन एस, राधाकृष्णन के, शर्मा पी. एस, मैथ्यु आर, सिंग वाई प्रीमॉबिड न्यूट्रीशन एण्ड शोर्ट टेम आउटकम ऑफ स्ट्रोक : ए मल्टीसेन्टर स्टडी फ्राम इंडिया, जे नयुरॉल न्युरोसर्ज साइकेट्री 2011; 82:1087-1092.
- पाटिल ए, चेरियन ओ, आइप टी, संदीप पी, नोकार्डियल ब्रेन एबसेसइन एन इम्यूनो कांपोटेन्ट इन्डीविट्युल. न्युरोलॉजी इंडिया 2011;59 (5): 779-782
- पॉल ए, अंतोनी एम, मथाई जे, अप्पुकुट्टन पी एस. हाई पोलीमरिक आइजीए कन्टेन्टे फेसीलीटेट्स रिक्नाइसेसन ऑफ माइक्रोबियल पोलीसेक्राइड नेचुरल सीरम एंटीबॉडी इम्यून कम्प्लेक्स बाई इम्बोलाइजड ह्यूमन गेलेक्टीन -1 इम्यूनोलोजी लेटेर्ज 2011:136-55-60।
- पॉल डब्ल्यू, चंद्रा पी, शर्मा. सिन्धेसिज एण्ड कैराक्टेरेजेशन ऑफ आलजिनेट कोटेड जिंक काल्शियम फास्फेट नैनोपार्टिकल्स फॉर इंटरस्टैनल डिलिवरी ऑफ इन्सुलिन प्रोसेस बयोकेमिस्ट्री 2012;47:882-886.
- पाल डब्ल्यू, शर्मा सी पी, ब्लड कंपोर्टिबिलिटी ऑफ स्वर्ण भस्म (गोल्ड भस्म) एन आयुर्वेदिक ड्रग इंटरनेशनल जे आयुर्वेदा रिसर्च 2011; 2:14-22.
- फडनीस एस एम, जोगलेकर एम वी, दल्वी एम पी, मुथ्थालया एस, नायर पी डी, घाजक्रडवी एस एम, बोंटे आर आर, हट्टीकर ए ए। ह्यूमन बोन मैरो- डिस्ट्राइवड मिसिन काइमल सेल्स डिफ्रन्शिएट एण्ड मैच्युर इटू इंडोक्राइन पैन्क्रिएटिक लिनियेज इन विवो। साइटोथैरेपी 2011:13-279-293।
- प्रिया एस, बेबीकुट्टी एस, रोशन डी वीजी, नायर आर एस, श्रीनिवास पी, श्रीनिवास जी, एलो-इमोडन इन्डिबिट्स कोलोन कैंसर सेल माइग्रेसन। एन्जियोनेनेसिस बाई डाउनरेग्युलेटिंग एम एम पी - 2/9, रोबी एण्ड वी इ जी एफ. वाया रेडुज्ड डी एन ए बेंडिंग एक्टिविटी ऑफ एनएफ।बी. यूरोपियन जे फार्माज्यूट साइ. 2012; 45:581-591.
- प्रिया एस, बेबीकुट्टी एस, श्रीनिवास पी, श्रीनिवास जी, एलो-इमोडिन इन्ड्युज जि डु/एम सेल साइकिल आरास्ट, एण्ड अपटोजिज वाया आक्टिवेशन ऑफ कास्पेसि- 6इन ह्यूमण कोलोन कैंसर सेल्स. फार्माकोलाजी 2012; 89:91-98.
- राधाकृष्णन ए, जेम्स जे एस, केशवदास सी, थामस बी, बाहुलेयन बी, अब्रहाम एम, राधाकृष्णन के. यूटिलिटी ऑफ डिफ्यूशन टेंसर इमेजिंग ट्राक्टोग्राफी डिजिशन मेकिंग फॉर एक्स्ट्रा टेम्पोरल रिसेक्टिव इपिलेप्सी सर्जरी. इपिलेप्सी रिसर्च 2011:97: 52-63।
- राधाकृष्णन वी, वी, पेथोजेनेसिस ऑफ ब्रेन ट्यूमेर्ज इन: न्युरोसर्जरी - 3rd एडिशन, टेन्डन पी. एन. राममूर्ती बी (एड), वोल्थम टू जे पी ब्रदर्से मेडिकल पब्लिषेस न्यूदिल्ली: 2012; 1366-1376.
- राधाकुमारी सी, नायर पी डी, नायर आर सी पी, मात्यु एस. चिटोसन-ग्राफ्ट-पोली (विनायल असटेट) फॉर हीमोडायलिसिस आप्लिकेशन्स. जे एप्पल पॉलीमर साइ 2012; 125(3); 2022-33.
- राधाकुमारी सी, नन्दकुमार एम. ए, नायर पी. डी. हायलुरोणिक एसिड-जी-पोली (एचएएमए) कोपोलीमर विद पोटाशिल इम्पिकेशन्स फॉर लंग टिश्यू इंजिनियरिंग. कोर्बोहैड्रेट पॉलिमर्ज. 2011; 85:439-445.
- राधाकुमारी सी, श्रीनिवासन के. सिन्तजिज एण्ड इवाल्युवेशन आफ पीएच रेजपोन्जीव सिलिका पोलीमर हैब्रिड नैनो काप्सुल्स. सोफ्ट मेट

- रियल्स 2011; 9:347-358.
- राधाकुमारी सी, श्रीनिवासन के, नेकट आई डिक्टक्शन ऑफ ग्लूकोज इन यूराइन यूजिंग ग्लूकोज ओक्सिडाइज इम्बोबिलाइज्ड गोल्ड नैनो पार्टिकल्स. अनाल 2011; 83:2829-2833.
 - राधाकुमारी सी, श्रीनिवासन के, गोल्ड नैनो पार्टिकल्स जनरेटड वू 'ग्रीन रूट' बिन्ड एचजी2+ विद ए कंणकोमिटान्ड ब्लू षिफ्ट इन प्लाज्मण एब्जोरप्शन पीक एनालिस्ट 2011; 136; 2जी 5जी -2जी62.
 - रागसीमा वी. एम, रोजमेरी एम जे, नन्दकुमार एम ए, कृष्णन के वी, कृष्णन एल सिल्वर नैनोपार्टिकल इंप्रिगनेटाड पोली (इ-काप्रोलाक्टोण) स्काफोल्ड्स: ओप्टिमैसेशन ऑफ आन्टिमाइक्रोबियल एण्ड नाणिसटोक्सोटिक कोन्सन्ट्रेंशन्स टिशू इंजनीयरिंग पार्ट ए; 2011;17:439-449.
 - रागसीमा वी. एम, उष्णिक्कृष्णन एस, कल्याणा कृष्णन वी, कृष्णन एल, के. द आटिप्रोम्बोटिक एण्ड एन्डिमैक्रोबियल प्रोपर्टीस ऑफ पीइजी-प्रोटिक्ट सिलवर नैनोपार्टिकल्स कोटड सर्फस. बयोमेटेरियल्स. 2012 अप्रैल 33 (11); 3083-92.
 - राघवेन्द्रा एस, कुमार आर एस, कुरुविला ए, स्यूडोसीरस इन: कुमार ए, एडिटर. एपिलाप्सी-ए रिव्यू पाटन, इंडिया, 2010:619-638.
 - राज वी, जेम्स आर, ऐसट्रक डी, श्रीनिवासन के, सेलाक्टीव इन विट्रो बायडिंग ऑफ कोलास्ट्रोल बाइ डिजिक्टोपिन कणजुगेटड गोल्ड नैनोपार्टिकल्स. बयोसेन्जर एण्ड बयोइलक्ट्रॉनिक्स. 2011; 27:197-200.
 - राजेश पी, कोमात्त एम, मुरलीधारण सी. वी, वर्मा एच. के. पलजड लेजर डीपोजिशन ऑफ हाइड्रोक्सिआपाटाइट आण टाइटानियम सबस्ट्रेट विद टाइटानिया इन्टरलेयर. जे. मेटर. साइ. मेटर. मेड; 2011;22:497-505
 - राजेश पी, मुरलीधारण सी वी, कोमात्त एम, वर्मा एच. के, लेजर सर्फाज मोडिफिकेशन ऑफ टाइटानियम सबस्ट्रेट फार पलजड लेजर डीपोजिक्शन ऑफ हाइली अटहेरान्ड हाइड्रोक्सीअपाटाइट. जे मेटर साइ. माटर मेड. 2011; 22: 1671-1679.
 - राजेश आर, रेखा एम आर, चान्द्रा पी शर्मा. इवाल्युवेशन ऑफ लॉराइल चिट्टोसन ग्राफ्ट पोलीइथालिनेमाइन एज ए पोटेन्शियल केरियर ऑफ जीन्स एण्ड एन्टीकेंसर ड्रग्स. प्रोसेस बायोकेमिस्ट्री; 2012; 47:1079-1088.
 - रामानाथन एम, जेसनी ए. द लेगेजी ऑफ स्कान्डाल्स एण्ड नॉन स्कान्डाल्स इन रिजेंच एण्ड इट्स लेजेन फॉर बयोएथिक्स इन इंडिया. (एडिटोरियल) इंडियन जे मेडिकल एथिक्स.2012; 9:4-6.
 - रमेशा के एन, मूनी टी, शर्मा पी. एस, राधाकृष्णन के. लॉग टेम सीजर आउटकम एण्ड इट्स प्रेडिक्टर्स इन पेशिन्ट्स विद रीकरेन्ड सीजेर्स ड्यूरिंग द फास्ट ईयर आफ्टर टेपोराल लोब रेसाक्टीव एपिलाप्सी सर्जरी. एपिलेप्सिया 2011;52 (5): 917-924.
 - राथोर सी, केशवदास सी, अजित ए, शशिकला ए, शर्मा एस पी, राधाकृष्णन के. कोस्ट एफाक्टीव यूटिलाइसेशन ऑफ सिंगल फोटोण एमाशन कंप्यूटड टोमोग्राफी (एसपीईसीटी) इन डिजिशन मेकिंग फार एपिलाप्सी सर्जरी. सीजर 2011;20:107-114.
 - राथोर सी, राधाकृष्णन के, वाट काजज सीजेर्स इन पाशिन्ट्स विद काल्सिफाइड न्यूरोसाइटिसेराल लेजान्स? न्यूरोलजी 2012; 78:612-613.
 - राथोर सी, पांडा एस, शर्मा एस पी, राधाकृष्णन के. हाऊ सेफ ईस इट टु विदड्रा एपिलेप्टिक ड्रग्स फोलोयिंग सक्सेसफुल सर्जरी फॉर मीजल टेम्पोराल लोब एपिलाप्सी? एपिलाप्सिया 2011;52:627-635.
 - राथोर सी, शर्मा एस. पी, राधाकृष्णन के. प्रोग्नोस्टिक इपोर्टान्स ऑफ सीरियल पोस्टोपेराक्टीव ईईजीएस आफ्टर आन्टीरियर टेपोराल लोबेक्टॉमी. न्यूरोलजी 2011;76:1925-1931.
 - राथोर सी, तोमज बी, केशवदास सी, राधाकृष्णन के. काल्सिफाइड न्यूरोसाइटिसेरालिस लिशन्स एण्ड हिपोकैपल स्केलेरोसिस: पोटान्शियल ड्युवल पैथोलोजी? एपिलाप्सिया 2012;43 (4): ई 60-ई62,2012.
 - रवीन्द्रन डी.के.एस, फॉण एस. आर सोशियल फ्रेन्चाइजीस कॉन्ट्रिब्यूटिंग टु यूनिवर्सल एक्सस टु रीप्रोडाक्टीव हेल्थ सर्वीजस इन लो-इनकम कन्ट्रीज? रीप्रोडाक्टीव हेल्थ मेटेज 2011, 19:85-101.
 - रवीन्द्रन डी.के.एस, नायर एम. आर. जेन्डर इन द एचएलईजी रिपोर्ट: मिजड ऑपरच्युनिटी. एकोनोमि एण्ड पोलिटिकल वीक्ली 2012; XLVII (8):70-73.
 - रेखा एम. आर, शर्मा सी पी, मॉडिफिकेशन ऑफ चिटोसन नैनोपार्टिकल्स फॉर इम्प्रूव्ड जीन डेलिवरी. नैनो मेडिसिन 2012;7:5-8.
 - रेखा एम आर, वर्मा सी पी, हिमीकम्पेटिबल पुलूलेन-पॉलीथीलिनेमीन कन्जुगेट्स फोर लिवर सेल जीन डिलिवरी; इन विट्रो इवेलूवेशन ऑफ सेलूलार अपटेक, इन्ट्रा सेलूलार ट्रेफिकिंग एवं ट्रांसफेकसन एफिशिएन्सी एक्टा बायी मटिरिलीया 2011: 370-379
 - शैलेजा जी एस रमेश, रमेश पी. वर्मा एच के इफेक्ट ऑफ सरफेस फंक्शनेलाइजेशन आन दि फिजिकोकेमिकल प्रोपर्टीस आफ ए नोवेल बायोफंशनल कोपोलीमर जे. एप्लाइड पॉलीमर साइ 2011:6:3509-3515.
 - सैनी जे चाटर्जी एस, थोमस बी, केशवदास सी कन्वेंशनल एण्ड एडवान्सड माग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग इन ट्यूमफाक्टीव डिमाइलिनेशन एक्टा रैडिओल 2011: 52:1159-1168
 - सजीश एस, शर्मा सी पी म्यूकोएडहेसीव हाइड्रोजेल माइक्रोपार्टिकल बेइड्स ओन पोली (मेथाक्रिलीक एसीड- वीनैल पैरोलीडेन) - चिटोसेन फोर ओरल ड्रग डेलिवरी। ड्रग डेलीवरी 2011;18;227-235

- सध्यामणी एस, ग्रेस लंग पाथोलोजी ए कलोर एटलास। कुलश्रीता आर, वैधीश्वर पी, एमोनकर जी, ग्रबेरमोसेनबाचर यू, पोप्पेर एच एच, विद्यानिलयम पब्लीशर दिल्ली-2011
- साराम्मा पी पी, कृष्णकुमार के, दाष पी के, शर्मा पी एस, एलकहोल बेइस्ट हान्ड रब्व एण्ड वेन्डीलेटर एसोसियेटेड न्युमोणिया आफ्टर इलेक्ट्रीव न्यूरोसर्जरी: एन इनडैर्वेशनल स्टडी, इन्डियन जे क्रिटिकल केयर मेड. 2011;15;203-208
- साराम्मा पी पी, शर्मा पी एस थोमस एस वी, वुमेण वीद् एपीलेप्सी हाव पोरेर नोलेडज एण्ड स्क्रिप्स इन चैल्ड रीयरिंग देन वुमेन वीदउड एपीलेप्सी। सीज़र 2011;20;575-579
- सतीष टी, कण्णन एस, शर्मा पी एस, राजुम ओ, थन्कप्पन के आर, इन्सीडेन्स ओफ हाइपेरटेन्शन एण्ड इट्स पोटेन्शली मोडीफैयबील रीस्क फाक्टर्स इन रूरल केरला, इंडिया ए कम्प्यूनिटि बेयस्ट कोहोर्ड स्टडी, इन्डेरनाशनल जेर्नल ओफ कार्डियोलोजी. 2011;152;595-596
- सेन ए, केशवदास सी, इन्डेरमिटेन्ड हेर्णियेशन ओफ ब्रेइन; ए रेयर केस ओफ इन्डेरमिटेन्ड सेरिब्रोसपाइनल फ्यूड रीनोरीया, न्यूरोल इंडिया; 2011;59;131-132
- शाह एस, सीदप्पा एस, पात्रा वी, सध्यामणी एस, उण्णिकृष्णन एम स्टर्गिंग ओफ बीड्स और बन्च ओफ ग्रेप्स: ए केस रीपोर्ट ओफ रीनल आरटरी फाइब्रोमासकुलार डीस्पेशिया. इन्डेरनाशनल जे. केस रीपोर्ट इमेजेस. 2012;3:12-15.
- षेलमा आर, शर्मा सी पी डीवेलोपमेन्ड ओफ लौराइल सलफेटेड किट जेज़न फोर एन्हानसिंग हीमोकम्पाटीबीलीटी ओफ किटोजेन। सेल्लूलोइड एण्ड सरफेइस बी बायोइन्डेरफेइसेस; 2011;84:561-570.
- सींग जी, मनिकण्डन एस, नीमा पी के एण्डोट्राकीइल ट्यूब फिक्सेशन इन न्यूरोसर्जिकल प्रोसीजेस ओपेरेटेड इन प्रोण पोसीशन. जे एनेस्थेशियल क्लीन फारमकोल. 2011;27;574-575
- सोमन बी रूमाटीक हार्ट डिस्सीस एन एपीडेमिओलोजीकल मिस्टरी. इन एस हरीकृष्णन पेरक्यूटेनियोस मिट्रल वालवोटमी. 2012 जयपी ब्रदर्स नई दिल्ली
- सोनिया टी ए, शर्मा सी पी इन विट्रो इवलयूशन ओफ N-(2-हाउड्रोक्सी) प्रोपाइल-3-ट्राइमेथाइल अमोनियम किटशन फोर ओरल इन्सुलिन डिलिवरी कार्बोहाइड्रेट पोलीमेर्स. 2011;84:103-109
- सोनिया टी ए, शर्मा सी पी किटशन एण्ड इट्स डेरीवेटीव्स फोर ड्रग डेलीवरी पेस्पेक्टिव एड पोलीम साइ. 2011;243: 23-54
- सोनिया टी ए, रेखा एम आर, शर्मा सी पी बायोएडहेसीव हाइड्रोफोबीक किटशन मैक्रोपार्टिकल्स फोर ओरल डेलीवरी ओफ इनसुलीन इन विट्रो केरकटेराइसेजन एण्ड इन विवो अपटेक स्टडीज जे एप्लाइड पोलीमेर साइन्स 2011; 119:2902-2910
- श्रीधरन एस ई, शरतचन्द्रन पी, मेनन जी, चेल्लेन्टोन जे, शैलजा पी एन इन्ट्राक्रेनियल हाइपेरडेन्शन वीद पोलीरेडिकुलोपति - एर्ली सी एस एफ डैवर्शन टु ओप्टीमैस न्यूरोलोजिकल रिक्वरी बी आर जे न्यूरोसर्ज. 2012;26(4):558-60
- स्ट्रोथर एल, मधुरनाथ पी एस, एलडक्रोफ्ट ए, लावेल सी, गूटैल एम ए, वीलिस टी फैस इनवर्शन रेड्यूस द परसिसटेन्स ओफ ग्लोबल फोम एण्ड इट्स न्यूरोल कोरिलेट्स. पीलॉस वन 2011;6(4): e18705.
- सुधाकर एम, राणा आर वी आर मोहन्ती एम, मोहनन पी वी, नायर पी डी डी रीवरसल ऑफ डायबिटीज इन रेट मॉटल यूजिंग माउस इन्सुलिन प्रोड्यूसिंग सेल्स-ए कॉम्बीनेशन अप्रैल आफ टिशू एन्जीनीयरिंग एण्ड मेक्रोएनकैप्सूलेशन, एक्टा बायोमेटिरिलिया 2011;7:2153-2162
- सुधीर बी जे, गोपालाकृष्णन सी वी, चिंचुर एस, प्रभु ए एस फ्लोर्टींग फाट ग्लोब्यूल वीदइन एन ऐरेकनॉइड सिस्ट इंडियन जे रेडिओल इमेजिंग 2011;21:228-230
- सुरेशबाबु एस, कोमथ एम, षीबी एस एम ए, वर्मा एच के बायोमिमेटीक टीपोजिशन ऑफ हाइड्रोक्सी एपेटाइस ऑन टाइटेनियम वीद हेल्प ऑफ सोल-जेल ग्रोउन कैल्शियम पायरो फास्फेट प्रोलेथर मटिरियल रिचर्स इनोवेशन्स 2011;15:178-184
- थाजुदीन ए, नम्बूदीरी एन, वलपराम्बली ए के, नायर के के, थरकन जे एम अनुयुजअल रेस्पॉस ऑफ एन असेसरी एन्टीयोवेन्ट्रीकुलार कनेक्शन टु एडेनोसिन जे कार्डियोवास्क इलेक्ट्रोफिजियोल. 201223:223-224
- थसनीम वाई एम, सजीष एस, शर्मा सी पी इफेक्ट ऑफ थयोल फंक्शनलैसेशन ओन दी हीमो कम्पेटीबीलीटी ओफ पी एल जी ए नानोपार्टि क्लस जे बायोमैडिकल मेटेरीयल रीसर्च: पार्ड ए 2011;99:607-617
- थोमस बी, लिंगंगावडा डी, केशवदास सी, शैलजा पी एन डाइरेक्ट विश्वलाइजेशन ऑफ थ्रॉम्बस लोड इन एम सी ए इन एक्यूट स्ट्रोक ऑन ससेटिबिलिटी वेटेड इमेजिंग न्यूरोल इंडिया 2011;59:943
- थोमस जे जे, रेखा एम आर, शर्मा सी पी, अनरेवेलिंग दि इन्ट्रासेलुलार एफिशेन्सी ऑफ डेक्ट्रान-हिस्टीडिन पॉलिकेशन एस एन एफीशियन्ट नान वायरल जौन डिलिवरी सिस्टेम मोल. फारमसिटिक्स-ए सी एस जरनल 2012;9:121-134
- थोमस एल वी, नायर पी डी सिट्रीक एसीड-की पॉलीकेप्रोलेक्टोन ट्रायोल पोलीएस्टर-ए बायोडिग्रेडेनल एलास्टोमर फोर सोफ्ट टीश्यू एन्जनीयरिंग बायो मैटर 2011;1:81-90
- थ्रेसिया सी वी मोहिन्द्रा के एस, पब्लिक हेल्थ चैलेंजिंग इन केरला एण्ड श्रीलंका इकोनॉमिक एण्ड पॉलिटिकल वीकली 2011, एक्स एल वी आई;99-107

- उमाशंकर पी आर, अरुन टी, कुमारी टी वी, शॉर्ट ड्यूरेशन ग्लूट रेलिडहाइड क्रॉसलिंकिंग ऑफ डीसेलूलेराइज्ड बोवाइन पेरीकार्डीयम इम्प्रूव्ड बायोलोजिकल रेसॉस जे बायोमेड मेटर रेड 2011;97:311-320
- उमाशंकर पी आर, मोहनन पी वी, कुमारी टी वी, ग्लूटरेलिडहाइड ट्रीट मेन्ट एलिसिट्स टोक्सीक रेस्पॉस कम्पोयरड टू डीसेलूलेराइजेशन इन बोवाइन पेरिकार्डियम टोक्सीकोलॉजी इन्टरनेशनल, 2012;19:51-58.
- वघेला वी, हिंगवाला डी आर, कपिलामूर्थी टी आर, केशवदास सी, थॉमस बी, स्पॉटेनियस इन्ट्राक्रैनियल हाइपो एण्ड हाइपरटेन्शन; एन इमेजिंग रिव्यू न्यूरोल इंडिया, 2011;59;506-512
- वेलायुधान एस, रमेश पी, वर्मा एच के, मेकेनिकल प्रोपर्टीज आफ हाइड्रोक्सी ऐपेटोइस फिल्ड इथालिन विनाइल एसीटेट कोपोलीमेर; इफेक्ट ऑफ पारटीकल साइज़ एण्ड मॉरफोलॉजी, जे एप्लाइड पॉलीमर सांइस 2011;119:1594-160
- वेनुगोपाल बी, फर्नांडिज एफ बी, बाबु एस एस, हरीक्रिशनन वी एस, वर्मा एच, जॉन एस, ऐडिपोजेनेसिस ऑन बाइफेजिक कैल्शियम फास्फेट युजिंग रैट एडिपोज-डेराइव्ड मिशनकाइमल स्टेम सेल्स; इनविट्रो एण्ड इन वाइवो जे बायोमेड मेटर रेड ए 2012:100 (6): 1426-37
- विक्टर एस पी, शर्मा सी पी, ट्रिप्पोफेन कॉम्प्लेक्सड हाइड्रोक्सी ऐपेटाइड नैनोपारटिकल्स फॉर इम्यूनोग्लोबुलिन एडजोप्शन जे मटिरियल्स सांइस: मटिरियल इन मेडिसिन 2011;2:2219-2229
- विक्टर एस पी, श्रीनिवासन के, चन्द्र पी शर्मा यूज ओफ क्वार्टज क्रिस्ट ल नैनोबेलेन्स टू स्टडी दि बाइंडिंग एण्ड स्टरलाइजेशन ऑफ एल्बुमीन एण्ड डॉक्सीसाइक्लिन ऑन ए थीन लेयर ऑफ हाइड्रोक्सी ऐपेटाइड, एप्लाइड सरफेस सांइस 2011;258:1666-1669
- विजयन बी, गोपाल एस, किशोर ए लारक टू जी 20195 म्यूटेशम डज नाट कंट्रीब्यूट टू पारकिंशन डिजिज इन साइस इंडिया न्यूरोल इंडिया, 2011;59; 157-60
- वाटमवार पी आर, डॉशी एस ए, थॉमस बी, नायर एम डी, कुरुवीला ए हापरड्राॅफिक पेकामेलीनजाइटिस इन ए पेशिन्ट वीद टकायीसु आरश्राइटिस: वन मोर असोसियेशन इन इंडिया एकेड न्यूरोल 2012;15;56-59



सम्मान, पुरस्कार एवं मुलाकाती



सम्मान एवं पुरस्कार

- श्रीमति सुदर्शा के; वार्ड सिस्टर (नर्स) बी, न्यूरोसर्जरी गहन चिकित्सा केन्द्र, को माननीय राष्ट्रपति द्वारा "नेशनल फ्लोरेंस नाईटिंग्गेल" पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. के राधाकृष्णन, निदेशक को मिर्गी के खिलाफ अंतरराष्ट्रीय लीग के एशिया ओशियामन कमिशन द्वारा "उत्कृष्ट उपल्ब्धि पुरस्कार" प्रदान किया गया।
- डॉ. शशिधर के.पी; सीनियर रेजिडेंट, हृदय एवं वक्ष शल्य चिकित्सा विभाग को 23-25 मार्च 2012 को बेगलोर में आयोजित आई एन डी ओ वी ए एस सी 2012 में प्रथम सर्वोत्तम पोस्टर पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. एस. सुन्दरम एवं डॉ. किरन एस, सीनियर रेजिडेंट, हृदय रोग विज्ञान विभाग को भारतीय कॉलिज ओफ कार्डियोलोजी के तीसरे वार्षिक सम्मेलन में इको प्रश्नोत्तरी में प्रथम पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. अनिल कुमार पी. आर, वैज्ञानिक सी, प्रत्यारोपण ज्वि विज्ञान प्रभाग, बी एम टी स्कंध, को 24-25 फरवरी 2012 में आयोजित सोसायटी ओफ अपलाईड बयोटेकनोलोजी (एस ए बी) के दुसरे वार्षिक सम्मेलन में एस ए बी बायोइंजिनियर पुरस्कार 2011 से सम्मानित किया गया।
- डॉ. थोमस कोशी, प्रोफेसर एनेस्थेसियोलोजी को भारतीय हृदय एवं वक्ष एनेस्थेसियोलोजी संघ द्वारा होनोरेरी (मानद) आई ए सी टी ए, फैलोशिप पुरस्कार द्वारा सम्मानित किया गया।
- डॉ. सी. कशव दास, अतिरिक्त प्रोफेसर, इमेजिंग एवं इन्टरवेंशनल रेडियोलोजी विभाग को हैदराबाद में आयोजित भारतीय रेडियोलोजी एवं इमेजिंग संघ की 65 वी वार्षिक वैज्ञानिक बैठक में डॉ. एम एल अग्रवाल मेमोरायल भाषण 2012 पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. प्रकाश मुथुस्वामी, सीनियर रेजिडेंट, इमेजिंग विज्ञान एवं इन्टरवेंशनल रेडियोलोजी विभाग को 28 नवम्बर से 3 दिसम्बर 2011 को शिकागो में आयोजित 97वी वार्षिक वैज्ञानिक बैठक (रेडियोलोजिकल सोसायटी ऑफ नार्थ अमेरीका) में उनके कार्य भाषा मार्ग में डिफ्यूशन टेसर इमेजिंग एवं ट्रेक्पेग्राफी के लिए श्रेष्ठता प्रमाणपत्र प्रदान किया गया।
- डॉ. थोमस टाइटस, प्रोफेसर हृदय रोग विज्ञान विभाग को रॉयल कॉलिज ओफ फिजिशियनस, एडिनबर्ग द्वारा एफ सी पी (एडिनबर्ग) प्रदान किया गया।
- डॉ. नोशीर एच वाडिया, भूतपूर्व अध्यक्ष को 63वें गणतंत्र दिवस के उपलक्ष पर पद्म भूषण पुरस्कार प्रदान किया गया।
- श्री जी टी फिनोश, पि एच डी छात्र, बी एम टी विंग को 29-31 जनवरी 2012 में आयोजित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण के लिए केरल राज्य परिषद द्वारा यूवा वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- श्री आशना यू, जूनियर रीसर्च फैलो, बी एम टी विंग को 29-31 जनवरी 2012 में आयोजित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण के लिए केरल राज्य परिषद द्वारा सर्वोत्तम पोस्टर पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ.शइनी वेलायुधन, वैज्ञानिक सी, उतक इंजिनियरिंग एवं उत्थान प्रौद्योगिकी विभाग को 6-8 जनवरी 2012, चेन्नई में आयोजित 22वी राष्ट्रीय सम्मेलन (बायोमेटेरीयल एवं कृत्रिम अंगों की सोसायटी) द्वारा एम ए एच डी पुरस्कार प्रदान किया गया।
- श्री वीली पॉल, जूनियर वैज्ञानिक अधिकारी - बी, बयोसरफेस टेकनोलोजी विभाग को 6-8 जनवरी 2012 चेन्नई में आयोजित बी आई डी टी ई - 2012 बायोमेटेरीयल प्रत्यारोपण उपकरणों एवं उतक इंजिनियरिंग पर अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वोत्तम मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- श्री सूसन एम एलेक्स, पी एच डी छात्रा, बयोसरफेस टेकनोलोजी विभागको 6-8 जनवरी 2012 चेन्नई में आयोजित बी आई डी टी ई 2012 बायोमेटेरीयल प्रत्यारोपण उपकरणों एवं उतक इंजिनियरिंग पर अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलन में बाजपेयी - साहा पुरस्कार (प्रथम पुरस्कार) प्रदान किया गया।
- श्री साध्वी विहा सी वी को 6-8 जनवरी 2012 चेन्नई में बायोमेटेरिल प्रत्यारोपण उपकरणों एवं उतक इंजिनियरिंग पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन पेपर प्रस्तुति के लिए बाजपेयी साहा पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. सुजित अबाजीराव जगताप, सीनियर रेजिडेंट तंत्रिका विज्ञान विभाग को 5-6 नवम्बर 2011, हैदरावाद में आयोजित बाल चिकित्सा मिर्गी संगोष्ठी में प्रथम पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. सत्यजित मिश्रा, सहायक प्रोफेसर, एनेस्थेसियोलोजी को 3-अक्तूबर 2011 में आयोजित 35वें वार्षिक केरल राज्य आई एश ए सम्मेलन में के पि आर युवा एनेस्थेसियोलोजिस्ट 2011 पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. गायत्री ईश्वर, संस्थान अनुसंधान फैलो को आई एम ए के एम जे, सर्वोत्तम पेपर अनसंधान पुरस्कार प्रदान किया गया। यह पुरस्कार इन्हें केरल मेडिकल जर्नल जुलाई, 2011 में प्रकाशित उनके पेपर के लिए दिया गया।
- डॉ. मीरा आर; हृदय इलेक्ट्रोफिजियोलोजी फैलो को 30 अक्तूबर 2011 को कौलम में आयोजित भारतीय हृदय रोग विज्ञान सोसायटी के वार्षिक सम्मेलन में पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. विक्रम पत्रा एवं डॉ.श्रुजल शाह ने 1-3 जुलाई 2011 को गोआ में आयोजित राष्ट्रीय संवहनी सोसायटी के मध्यवृत्ती सम्मेलन में प्रथम पुरस्कार तथा रोलिंग ट्राफी जीती।

- डॉ. प्रकाश मुथुस्वामी एवं डॉ. दिव्यता हिगंवाला, सीनियर रेजिडेंट, रेडियोलोजी विभाग को 22-25 सितम्बर 2011, चण्डीगढ़ में आयोजित भारतीय न्यूरोरेडियोलोजी सोसायटी के वार्षिक सम्मेलन में पोस्टर प्रस्तुती के लिए द्वितीय एवं तृतीय पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. रामशेखर एन. मेनन, सहयोगी प्रोफेसर, तंत्रिका विज्ञान विभाग को 22-25 सितम्बर 2011, पूणे में आयोजित 19वीं भारतीय तंत्रिका विज्ञान के वार्षिक सम्मेलन में मिर्गी पर सर्वोत्तम पेपर पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. शिव कुमार, वैज्ञानिक जी, सेलुलर व आणविक कार्डियोलोजी प्रभाग को मीडिया अनुसंधान भारतीय काउंसिल द्वारा चयनित किया गया प्रतिष्ठित पुरस्कार "अमृत मोदी यूनीकेम पुरस्कार 2008", उनके उत्कृष्ट योगदान को देखते हुए प्रदान किया गया।
- श्री विष्णु एस. पी. व्यवसाय फिटर, क्लीनिकल इंजिनियरिंग विभाग को जनवरी 2011 में कारपूर में आयोजित अखिल भारतीय शिल्पकारों की कौशल प्रतियोगिता में स्वर्ण पदक पुरस्कृत किया गया एवं सर्वोत्तम शिल्प का चयनित किया गया।
- डॉ. रोहण विजय एचवर, सीनियर रेडियोलॉजिस्ट, हृदय रोग विज्ञान विभाग को 3-4 सितम्बर 2011 को चेन्नई में आयोजित अरिदमिया हृदय विफलता अकादमी के तीसरे वार्षिक सम्मेलन में राष्ट्रीय स्तर प्रशनोत्तरी प्रतियोगिता में प्रथम पुरस्कार प्रस्तुत किया गया।
- 18वां राष्ट्रीय संवहती सोसायटी का भारतीय सम्मेलन, 29 सितम्बर से 01 अक्टूबर 2011 को मुम्बई में आयोजित हुआ। श्री चित्रा तिरुनाल संस्थान निम्नलिखित घटनाओं में विजय रहा।





प्रशासन





उपनिदेशक का संदेश

मानव संसाधन विभाग संस्थान के प्रमुख क्रियाकलापो विशेष रूप से चिकित्सालय में मरीजों के उपचार, जैवविज्ञान तकनीक विभाग में अनुसंधान तथा चिकित्सा संबंधित क्रियाकलापों आयोजित करने तथा उन्हें सहायता प्रदान करने के लिए उत्तरदायित्व होता है। यह संस्थान एक बहुमुखी संस्थान है जिसमें अनुसंधान के लिए कई विभाग, व्यक्ति और सेवाएं हैं तथा प्रशासनिक विभाग इन सब कार्यों और सेवाओं के लिए उत्तरदायित्व है।

एससीटीआईएमएसटी एक्ट 1980 के तहत संस्थान द्वारा एक चिकित्सालय चलाया जा रहा है जिसमें 'जनता न धन' सिद्धान्त का क्रियान्वयन किया जा रहा है। इसके कई विभाग आपसी समन्वय से कार्य करते हुए बीमारीयों के डाइग्नोसिस, उपचार तथा तकनीकी विकास में मदद करते हैं। इसके लिए विशेष रूप से प्रशिक्षित व्यक्ति, प्रभावी प्रणाली और उसके नियन्त्रण, आवश्यक सफ़ाई, यथायोग्य यन्त्र एवं सेवाओं के साथ चिकित्सको, शल्यचिकित्सकों, वैज्ञानिकों, अभियांत्रिकों तथा अन्य तकनीकी व सहयोगी स्टाफ की आवश्यकता होती है। यह मरीजों की सेवा के लिए, जनता को समर्पित अनुसंधान संस्थान है जिसकी संरचना और प्रशासनिक संगठन किसी अन्य वृहत जनचिकित्सालय और अनुसंधान संस्थान के समरूप है।

यहां की प्रमुख नीति निर्धारक कार्यकारीणी का नाम "इस्टीट्यूट बॉडी" तथा क्रियाकलापों के संचालन की बांडी 'गवर्निंग बॉडी' है।

संस्थान के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए प्रशासनिक विभाग नीति निर्धारण तथासमन्वय का कार्य करता है ताकि संस्थान के सभी भागों के व्यक्ति अपनी सम्पूर्ण क्षमता के अनुरूप कार्य करें। प्रशासनिक विभाग संस्थान में आवश्यकता अनुसार चिकित्सालय के विभिन्न स्टॉफ जैसे चिकित्सक, वैज्ञानिक, अभियांत्रिकों, नर्सों तथा अन्य पैरामेडिकल, तकनीकी स्टाफ की नियुक्ति एवं परिक्षण करता है तथा कार्यरत स्टाफ का निरीक्षण भी करता है। प्रशासनिक विभाग सदैव नीतियों एवं उद्देश्यों को सम्मूख रख, यह निर्धारित करता है कि यहाँ का स्टाफ उसे यथासम्भव पूर्ण करें। संस्था का प्रशासनिक विभाग लघु एवं दीर्घ समयावधि के कार्यक्रमों को विकसित करता है ताकि अनुसंधान व तकनीकी विकास की गतिविधियाँ समग रूप से विकसित हो। चिकित्सालय व अनुसंधान प्रक्रियाओं के बजट तथा वित्तीय कार्यक्रमों के प्रबंधन भी स्वास्थ्य विभाग के भौतिकिय प्रबंधन (संरचनात्मक प्रबंधन) तथा उससे संबंधित विभिन्न क्रियाकलापों के लिए एक नॉन मेडिकल प्रबंधन की आवश्यकता होती है। संस्थान के निदेशक तथा अन्य वरिष्ठ आफिसर इन प्रशासनिक सेवाओं का नेतृत्व करते हैं तथा

सेवाओं के दिन प्रतिदिन संचलन के लिए प्रत्यक्ष रूप से जिनमें अस्पताल में भर्ती तथा डिस्चार्ज कार्य, मरीज के अकाउंट में खर्च का विवरण के साथ ही प्राप्त होने वाली वित्तीय राशि का भी प्रबंधन करते हैं। वित्तीय विभाग संस्थान के निदेशक को वित्तीय नीतियों तथा दीर्घकालीन योजनाओं पर सलाह देने के साथ को प्राप्त करने, उसे जमा करने तथा वेतन एवं अन्य खर्चों के भुगतान का कार्य भी करता है।

प्रशासन अपने स्टाफ का नियमित रूप से निरीक्षण तथा उनको उपलब्धियों की समीक्षा करता है, तथा अपनी नीतियाँ और क्रियाकलाप विकसित करता है, जिससे अन्य रूप से होने वाले कार्य अपनी सम्पूर्ण क्षमता से चलते रहे। इस प्रक्रिया में अपने स्टाफ से कार्यों को संयोजित करना तथा कागजी कार्य भी शामिल है। प्रशासनिक विभाग संस्थान के बजट को सम्पूर्ण रूप से प्रभावी बनाने तथा उनके निरीक्षण के साथ संस्थान के विभिन्न भागों के बजट का भी निरीक्षण करता है, ताकि वे वास्तविक रूप से प्रयोग हो। कभी कभी यह अपने स्टाफ की शिकायतों को मोनिटर करने व मरीजों सेवाओं में आनेवाली परेशानियों को सुलझाने का कार्य भी करता है। दैनिक प्रशासनीक कार्य के अलावा प्रशासनिक विभाग संस्थान के लघु एवं दीर्घ समय की योजनाओं तथा संस्थान की विकास के बारे में भी सोचता है। मरीजों की देखभाल, सुरक्षा, चिकित्सा, शिक्षा, अनुसंधान, तकनीकी विकास, तथा अन्य सेवाओं के लक्ष्यों को प्राप्त करने तथा उन्हें यथावत बनाये रखने के लिए प्रशासनिक विभाग सहायता करता है। संस्थान के लक्ष्य चयन विकास संगठन, प्रेरणा, प्रबंधन समीक्षा तथा मानव संसाधन को आगे बढ़ाने की प्रक्रिया को प्रशासनिक विभाग के द्वारा सुनिश्चित किया जाता है।

प्रशासनिक विभाग शासन द्वारा संस्थान और स्टॉफ के लिए प्रदत्त नियमों को प्रयुक्त करता है। अपने इस कार्यों को पूर्ण करने के लिए प्रशासनिक विभाग संस्थान के सेवाओं और उनको प्रदान करने के कार्यशैली का निरीक्षण करता है।

कर्मचारियों की नियुक्ति, प्रशिक्षण कार्यों, उनके वेदन का निर्धारण, लाभ तथा इम्प्लायर इम्प्लोई संबंधों का प्रबंधन भी प्रशासनीक विभाग का प्राथमिक कर्तव्य है।

अस्पताल के प्रत्येक विभाग के लिए कर्मचारियों की आवश्यकता, प्रबंध लेखा, उपकरणों तथा भवन के रखरखाव एम्बुलेन्स, नर्सिंग जॉच के लिए प्रयोगशालाओं, पारामेडीकल तथा जैवचिकित्सा तकनीक विभाग के लिए अनुसंधान व विकास कर्मचारियों की पूर्ती यथासमय भी जाती है। कनिष्ठ व वरिष्ठ स्तर पर भरती के लिए भरती नियमावली प्रयुक्त की जाती है। कनिष्ठ व वरिष्ठ स्तर के कर्मचारियों के लिए गठित कमेटी चिकित्सकों, शल्यचिकित्सकों, वैज्ञानिकों तथा अभियंत्रिकों के चयन में सक्रिय रूप से भाग्यदारी का निर्वाहण करके चयन प्रक्रिया को सहयोग करने ओफर लेटर तैयार करने व कर्मचारियों के कान्ट्रैक्ट का निर्माण करने का कार्य करती है।

वर्ष 2011-2012 में पर्सनल विभाग ने 12 इन्टरव्यू के द्वारा स्थायी, 97 अस्थायी, 34 प्रोजेक्ट अपाईन्टमेन्ट, साथ ही साथ 117 कर्मचारियों के आन्तरिक पदोन्नति कार्य, रिक्त पदों व फ्लेक्सिबल काम्प्लिमेंटिंग प्रमोशन स्कीम के तहत किया है। 1304 कर्मचारियों (932 स्थायी व 372 प्रोजेक्ट व अस्थाय कर्मचारियों) की सेवापुस्तिका के रखरखाव करने के साथ उनकी आवश्यकताएँ व्यतिरिक्त रूप से पूर्ण की गयी है। एक सूपरस्पेशलीटी होस्पिटल को मरीजों के रिश्तेदारों के बिना चलते हुए यह संस्थान नेर्सों व पैरा मेडिकल स्टाफ का अनुपात राष्ट्रीय अनुपात में श्रेष्ठ बनाया हुआ है।

प्रशासनिक विभाग की संख्या भी संस्थान की कूल 10% से कम है जो की अन्य संस्थान की तुलना में एक राष्ट्रीय रिकार्ड है।

प्रशासनिक निकाय

संस्थान निकाय

प्रो आर चिदंप्ररम (अध्यक्ष)

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

प्रा. पी.जे. कुरीयन

सांसद (राज्यसभा), पल्लत, पोडुतोड, वैन्निकुलम, केरल

डॉ. शशि थरूर

सांसद (लोकसभा), टी.सी. 26/1592, शासकीय प्रेस मार्ग
पुलिमुड-त्रिवेन्द्रम - 11

डॉ. राजन सुशांत

सांसद (लोकसभा), 2, नॉर्थ अवेन्यु, नई दिल्ली -110001

डॉ टी रामस्वामी

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

डॉ आर के श्रीवास्तव

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

सचिव, भारत सरकार

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

सचिव भारत सरकार

उच्चशिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय

वित्तीय सलाहकार, भारत सरकार

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

श्रीमती शिला संगवान, आई आर एस

उप सचिव एव वित्तिय
सल्लागार, भारत सरकार
भारत सरकार विभाग एवं प्रौद्योगिकी विभाग

डॉ. वी.एन राजशेखरन पिल्लई

कार्यकारी उपाध्यक्ष, राज्य विज्ञान प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद
केरल सरकार व पदेन सचिव, शास्त्रभवन, तिरुवनंतपुरम 695004

डॉ. राजीव सदानंदन आई ए एस

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

प्रा. आर. सी. ठेका

निर्देशक, अखिल भारतीय, वेद्यकिय विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. ए. जयकृष्णन

उपकुलपति, केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनंतपुरम

डॉ बलदेव राज

पूर्व निदेशक, इंदिरागांधी अणु अनुसंधान केंद्र, कल्पाकम
अध्यक्ष पी जी एस संस्थान, पी जी एस प्रौद्योगिकी कोलेज पीलमाडु,
कोयम्बतूर 641004

प्रो अशोक मिश्रा

इंटलेक्चुवल वेंचर भारत
701, रहेजा परामाडंट, 138 रेसीडेंसी मार्ग बंगलरु 560025

डॉ के ए दिनशा

(पूर्व निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल एवं
कैंसर अनुसंधान संस्थान)
201 समुद्र सेतु सहर अगियारी लैन भुलाभाई देसाई मार्ग,
मुंबई - 400026

डॉ जयरूपसिंग

उपकुलपति, सेन्ट्रल यूनीवर्सिटी पंजाब, भटिंडा, पंजाब- 151001

प्रो पी बलराम

निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान प्रेंगलूर - 560012

डॉ भक्तावर एस महाजन (रिटायर्ड प्रोफेसर)

होमीभाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र, टाटा इंस्टिट्यूट फॉर फंडमेंटल रिसर्च
मुंबई, 10 रोहिणी सी एच एस, सेक्टर 9A नवि मुंबई - 400703

प्रो जयप्रकाश मुलियिल

प्रधानाचार्य, क्रिश्चियन मेडिकल कालेज एवं अस्पताल, बगायम
वेल्लूर, तमिलनाडु - 632002

डॉ. के. राधाकृष्णन

निर्देशक, श्री चित्रा तिरुनाल संस्थान, त्रिवेन्द्रम - 695011

डॉ जी एस भुवनेश्वर

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

शासी निकाय

डॉ आर चिदंप्ररम

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

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. वी.एन. राजशेखरन पिल्लई

कार्यकारी उपाध्यक्ष, राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी व पर्यावरण परिषद शास्त्र भवन, पट्टम, तिरुवनंतपुरम-695004

डॉ. के. ए. दिनशा

(पूर्व निदेशक, टाटा मेमोरियल अस्पताल एवं कैंसर अनुसंधान संस्थान)

201 समुद्र सेतु सहर अगियारी लैन भुलाभाई देसाई मार्ग, मुंबई - 400026

डॉ. बलदेव राज

पूर्व निदेशक, इंदिरागाँधी अणु अनुसंधान केंद्र, कल्पाकम अध्यक्ष पी जी एस संस्थान, पी जी एस प्रौद्योगिकी कोलेज पीलमाडु, कोयम्बतूर 641004

डॉ. के. राधाकृष्णन

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

श्री ओ.एस. नीलकंठन नायर

इंजीनियर 'जी' (सीनीयर ग्रेड). बी.एम.टी विंग पूजपुरा एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनंतपुरम - 695012

अकादमिक समिति

प्रो. के. राधाकृष्णन (अध्यक्ष)

निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

प्रोफेसर ए. जयकृष्णन

उपकुलपति
केरल विश्व विद्यालय, तिरुवनंतपुरम

डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर

प्रधान प्री एम टी विंग
एस सी टी आई एम एस टी, पूजपुरा, तिरुवनंतपुरम

वार्षिक रिपोर्ट 2011-2012

डॉ. जे. एम. तरकन

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

डॉ. सुरेश नायर. एम

प्रोफेसर ऑफ न्यूरोसर्जरी
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. जी. के. सुरेश कुमार

प्रो.बयोटेक्नोलोजी आई आई टी मद्रास

डॉ. के. आर. तंकप्पन

प्रोफेसर ए. एम सी एच एस एस
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. सी. पी. शर्मा वैज्ञानिक -जी

एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. रूपा श्रीधर

प्रोफेसर ऑफ एनस्थीषयालजी
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. प्रभा डी नायर वैज्ञानिक -जी

एस सी टी आई एम एस टी

प्रो. जयप्रकाश मुलियिल

प्रोफेसर आफ कम्प्यूनिटी मेडिसिन
क्रिश्चियन मेडिकल कालेज

डॉ. एम. राधाकृष्ण पिल्लै

निदेशक, राजीव गाँधी सेटर फॉर प्रयोटेकनोलजी
तिरुवनंतपुरम

डॉ. ए. वी. जॉर्ज

रेजिस्ट्रार, एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

भवन समिति

प्रो. के. राधाकृष्णन (अध्यक्ष)

निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर

प्रधान, प्री एम टी, विंग
एस सी टी आई एम एस टी
पूजपुरा, तिरुवनंतपुरम

केरल सरकार का सचिव

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण
तिरुवनंतपुरम

श्री. के. एन. एस. नायर

प्रधान, इंजीनियरिंग अनुरक्षण प्रभाग
बी. एस. एस. सी. (सेवा निवृत्त), तिरुवनंतपुरम, वित्तीय सलाहकार
एम सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

वित्तीय सलाहकार

एम सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

एक सदस्य ज़रूरत के मुताफ़िक
निदेशक द्वारा को-आप्ट किया जाना है।

वित्तीय समिति

प्रो. के. राधाकृष्णन (अध्यक्ष)

निदेशक, एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

डॉ. टी. रामस्वामी

भारत सरकार का सचिव
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली - 110016

वित्तीय सलाहकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली - 110016

डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर

प्रधान, प्री एम टी विंग
एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

वित्तीय सलाहकार (पदेन संयोजक)

एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

सीनियर स्टाफ चयन समिति

प्रो. के. राधाकृष्णन (अध्यक्ष)

निदेशक एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

डा. जी. एस. भुवनेश्वर

प्रधान, प्री. एम. टी विंग एम सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम

प्रो. जयप्रकाश मुलियिल

प्रोफसर एवं प्रधान कम्प्यूनिटी मेडिसिन
क्रिश्चियन मेडिकल कालेज, वेल्लूर

सचिव का नोमिनी

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार, नई दिल्ली 110016

एम सी टी आई एम एस टी का एक वरिष्ठ प्रोफसर

बाह्य-विशेषज्ञ संस्थान के अध्यक्ष द्वारा नामित।

जूनियर स्टाफ चयन समिति

मेडिकल अधीक्षक, एम सी टी आई एम एस टी
तिरुवनंतपुरम

डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर

प्रधान प्री एम टी विंग, एम सी टी आई एम एस टी
पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम

श्री. पी. प्री. सौरभन, उपनिदेशक (प्रशासन)

एम सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

नर्सिंग अधीक्षक

एम सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

डॉ. कल्याणकृष्णन वी

वैज्ञानिक जी बी एम टी विंग, एम सी टी आई एम एस टी तिरुवनंतपुरम

संस्थान के अकादमिक विंग का प्रतिनिधि
(संस्थान के निदेशक द्वारा नामित)

एथिक्स कमिटी

श्री. जस्टिस एम. आर. हरिहरन नायर (अध्यक्ष)

LIVRA - 57 लिंग वेली, कक्कनाड, एर्नाकुलम - 682030

प्रो. जी. शांतकुमारी

पूर्व फार्मकालजी प्रोफसर एवं मेडिकल शिक्षा निदेशक, केरल सरकार
आर. जी. 286 त्रिवेणी उल्लूट, तिरुवनंतपुरम - 11

श्रीमती जे. ललितांबिका आई ए एस

अभिलाषा, गोल्फलिक्स रोड, कवडियार, तिरुवनंतपुरम 41

प्रो. के.ए. कुमार

कोयिकल टी सी 13/598

पट्टम, तिरुवनंतपुरम-04

डॉ. पी.जी. प्रमीला

प्रोफसर ऑफ पेडियाट्रिक्स (सेवा निवृत्त) 7 सी
कवडियार मेनर, कवडियार, तिरुवनंतपुरम - 41

डॉ. मीनू हरिहरन

"आभा" 20/1677 नं 8 शास्त्री नगर, करामना, तिरुवनंतपुरम - 02

डॉ. एस एन पॉल

निदेशक (इंजीनियरिंग)

एच. एस सी सी (इंडिया) लिमिटेड

ई-6 (ए), सेक्टर 1, नोयडा (उ.प्र.) - 201301

डॉ. मोहन डी. गुप्ते

आई सी एम आर चेयर एपीडेमियोलोजी

पूर्व निदेशक आई सी एम आर, चेन्नई - 600777

डॉ. रीमा. एम.एन (पूर्व डी एम ई एवं विभाध्यक्ष फारमकोलोजी)

"मजुरा" पुथापल्लि, लैन, तिरुवनंतपुरम - 11

डॉ. सीमा भास्कर

राज्य प्रोजेक्ट निदेशक, केरल महिला समख्य समाज,

वुमन कोलेज लैन, वधुतकाड, तिरुवनंतपुरम - 14

डॉ. के राधाकृष्णन

निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम

डॉ. जी. एस. भुवनेश्वर

प्रधान, प्री.एम.टी विंग एस सी टी आई एम एस टी

पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम

डॉ. गिरीश मेनोन

न्यूरोसर्जरी का अतिरिक्त प्रोफसर

एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम

डॉ. अनूपकुमार टी (सदस्य-सचिव आई ई सी)

वैज्ञानिक -एफ मोलीकुलार मेडिसिन, एस सी टी आई एम एस टी प्री.

एम. टी विंग, पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम - 12

श्रीमती. श्रीप्रिया.सी. एस

पूर्व सचिव - निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम - 11

प्रौद्योगिकी विकास समिति

प्रो. के. राधाकृष्णन (अध्यक्ष)

निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम

डॉ. जी एस भुवनेश्वर

प्रधान प्री.एम.टी विंग

एस सी टी आई एम एस टी, पूजप्पुरा

तिरुवनंतपुरम

डॉ. के. प्रालसुब्रमण्यन

निदेशक, नॉन फेरस सामग्री प्रौद्योगिकी विकास केंद्र

हैदराबाद

डॉ. एम. राधाकृष्णपिल्लै

निदेशक, राजीवगांधी सेंटर फॉर फ्रयोटैकनोलजी

तिरुवनंतपुरम

डॉ. के.जी. राजेन्द्रन

उपाध्यक्ष, यू एस वी, लि. मुंबाई

प्रो. आर. कृष्णकुमार

इंजीनियरिंग डिज़ाइन विभाग

आई. आई. टी. मद्रास

डॉ. एस. राधाकृष्णन

पूर्व वैज्ञानिक -जी, पोलीमेट साईंस एवं

इंजीनियरिंग राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे

डॉ. बलदेवराज

पूर्व निदेशक, इंदिरागांधी सेटर फॉर अटोमिक रीसेर्च

कल्पाक्कम

डॉ. संजीव थोमस

न्यूरोलजी प्रोफसर

एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम

डॉ. के. जयकुमार

कार्डियो वास्कुलार व थोरासिक सर्जरी प्रोफसर

एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम

डॉ. कल्याणकृष्णन

वैज्ञानिक -जी, प्री एम टी विंग

एस सी टी आई एम एस टी

तिरुवनंतपुरम

अन्य आंतरिक कार्यकारिणी समितियाँ

जैव सुरक्षा समिति

- डॉ. मीरा मोहंती, वरिष्ठ सहायक बी एम टी विंग (अध्यक्ष)
 डॉ. रेणुका नायर वैज्ञानिक जी (सी.ग्रेड) सेल्यूलर एवं मोलीक्यूलर कार्डीयोलोजी
 डॉ. लिसी कल्याणा कृष्णन वैज्ञानिक जी, श्रोम्बोसिस रिसर्च यूनिट
 डॉ. पी रमेश वैज्ञानिक एफ पोलीमर प्रोसेसिंग
 डॉ. कविता राजा आचार्य माइक्रोबायोलोजी डिविजन
 डॉ. जवाहर एस.के चिकित्सा प्रशासनिक अधिकारी एवं जैव सुरक्षा अधिकारी
 डॉ. सतीश मुंदायूर राजीव गांधी बयोटेक्नोलोजी केन्द्र डी बी टी नोमिनी
 डॉ. मोइनाक बेनर्जी राजीव गांधी बयोटेक्नोलोजी केन्द्र बाहरी विशेषग्य
 डॉ. ए माया नंदकुमार वैज्ञानिक ई सचिव एवं संयोजक

आस्पताल प्रबंध समिति

- डॉ. शंकर कुमार, चिकित्सा अधीक्षक, एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम
 डॉ. जगनमोहन तरकन, आचार्य वरिष्ठ श्रेणी : विभागाध्यक्ष, हृदयविज्ञान विभाग
 डॉ. एन. सुरेश नायर, विभाग अध्यक्ष, न्यूरोसर्जरी विभाग
 डॉ. कपिल मूर्ती, प्रोफसर एवं विभागाध्यक्ष, आई एस : आई आर विभाग
 डॉ. जयकुमार के विभागाध्यक्ष, सी टी वी एस
 डॉ. आर.सी. रातौड़, विभागाध्यक्ष, अन्स्थेसियोलजी
 डॉ. एम.डी. नायर, आचार्य व विभागाध्यक्ष, सी वी टी एम विभाग
 डॉ. के. जवहर, प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी, (संयोजक)
 श्रीमती. सुधामणि अम्मा नर्सिंग अधीक्षक
 श्री.एन.जी.तंपी, वरिष्ठ चिकित्सा अभिलेख अधिकारी

आस्पताल संदूषण नियंत्रण समिति

- डॉ. शंकर कुमार. आर, चिकित्सा अधीक्षक,
 डॉ. जयकुमार.के, आचार्य विभागाध्यक्ष, सी वी टी एस विभाग
 डॉ. सुरेश नायर.एन, न्यूरोसर्जरी विभाग
 डॉ. कविता राजा.एन, मैक्रोबायोलोजी विभाग
 डॉ. जेसी मताई, वैज्ञानिक.जी, विभागाध्यक्ष, ट्रान्सस्प्यूशन मेडिसिन
 डॉ. संजीव थोमस, आचार्य, तंत्रिका विज्ञान, विभाग
 डॉ. थोमस कोशी, अतिरिक्त आचार्य, एनस्थेसियोलजी विभाग
 डॉ. हरिकृष्णन.एस, हृदयविज्ञान विभाग
 डॉ. केशवदास. सी, आई एस आई आर विभाग
 डॉ. एस.के. जवहर चिकित्सा प्रशासनिक अधिकारी - संयोजक
 बाइजू.एस. घरन, सहायक आचार्य, सी वी टी एस विभाग
 डॉ. कृष्णकुमार.के, सहायक आचार्य, न्यूरोसर्जरी विभाग
 डॉ. मोहनलाल जी, अभियांत्रिक जी क्लिनिकल इंजनीयरिंग विभाग

अस्पताल रुधिर आधान समिति

- डॉ. जेसी मताई, (अध्यक्ष) वैज्ञानिक 'जी' खत आदान चिकित्सा विभाग
 डॉ. श्रीनिवास.वी.जी, (सदस्य) अतिरिक्त आचार्य, एनस्थेसियोलजी
 डॉ. विवेक.वी. पिल्लै, (सदस्य) सहायक आचार्य, सी वी टी एस
 डॉ. कृष्णा कुमार, (सदस्य) न्यूरोसर्जरी
 डॉ. बिजुलाल एस, (सदस्य) हृदयविज्ञान
 डॉ. अनुया भट्ट, (सदस्य) वैज्ञानिक 'सी' श्रोम्बोसिस रिसर्च यूनिट
 श्रीमति सुधामणि अम्मा.,एस. (सदस्य) उपनर्सिंग अधीक्षक
 डॉ. सत्यभामा.एस, वैज्ञानिक 'एफ', ट्रान्सस्प्यूशन मेडिसिन विभाग (संयोजक)

संस्थागत पशु एखिस्त समिति (आई ए ई सी)

- डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर, प्रधान, बी एम टी स्कंध, अध्यक्ष
डॉ. टी वी कुमारी वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. रेनुका नायर, प्रधान, सेल्लुलार एण्ड मोलिकुलार कार्डियोलजी
डॉ. आनी जॉन, वैज्ञानिक 'ई' जैववैज्ञानिक (सदस्य-सचिव आई ए ई सी)
डॉ. रोबिन.डी.कुलास, सी पी सी एस ई ए नोमिनि
डॉ. अरुण जोर्ज (लिंग सी पी सी एस ई ए नोमिनी)
डॉ. के. आर चंद्रमोहन नायर बाहरी वैज्ञानिक श्री ए जी बाबु (सदस्य)

स्टेम सेल रिसर्च एवं थिरेपी (आई सी एस सी आर टी) संस्थान समिति

- श्री. जस्टिस एम. आर. हरिहरन नायर (अध्यक्ष)
LIVRA - 57 लिंग वेली, कक्कनाड, एर्नाकुलम - 682030

डॉ. के राधाकृष्णन निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनंतपुरम - 11

प्रो. टी एस गणेशन,
अध्यक्ष, कैंसर इन्स्टीट्यूट एवं इन्स्टीट्यूट मोलीक्यूलर मेडिसिन
अमृता इन्स्टीट्यूट, मेडिकल साइन्स, कोच्चि - 682041

डॉ. विक्रम मेथ्यू, आचार्य क्लिनिकल हिमेटोलोजी सी एम सी वेल्लूर - 632004

डॉ. के जयकृष्णन के.जे.के अस्पताल, नलाचिरा, तिरुवनंतपुरम

डॉ. जाक्सन जेम्स, वैज्ञानिक ई 1,
न्यूरो बायोलोजी डिविजन, राजीव गांधी बायोटेक्नोलोजी केन्द्र तिरुवनंतपुरम - 14

डॉ. सीमा भास्कर
राज्य प्रोजेक्ट निदेशक, केरल महिला समग्र समाज, वुमन कोलेज लैन, वषुतकाड, तिरुवनंतपुरम - 14

डॉ. रेनुका नायर, वैज्ञानिक जी (सी.ग्रेड)
सेल्लुलार एण्ड मोलिकुलार कार्डियोलजी, तिरुवनंतपुरम - 11

डॉ. लिसी कल्याणा कृष्णन वैज्ञानिक जी,
श्रोम्बोसिस रिसर्च यूनिट, तिरुवनंतपुरम - 12

डॉ. प्रभा डी नायर (संयोजक) वैज्ञानिक -जी टिशू इंजीनीयरिंग एवं रीजनेरेशन टेक्नोलोजी बी एम टी
एस सी टी आई एम एस टी

डॉ. अनूपकुमार टी (सदस्य-सचिव आई ई सी)
वैज्ञानिक -एफ मोलीकुलार मेडिसिन, एस सी टी आई एम एस टी प्री. एम. टी विंग, पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम - 12

श्रीमती. श्रीप्रिया.सी. एस संयोजक
पूर्व सचिव - निदेशक, एस सी टी आई एम एस टी, तिरुवनंतपुरम - 11

पुस्ताकलय समिति

- डॉ. जगनमोहन तरकन डीन व विभागाध्यक्ष हृदयविज्ञान (अध्यक्ष)
 डॉ. संजीव तोमस आचार्य, न्यूरोलजी
 डॉ. कविता राजा आचार्य, मैक्रोबायोलजी
 डॉ. लिसी.के. कृष्णन वैज्ञानिक 'एफ' बी एम टी स्कंध
 डॉ. एस हरिकृष्णन अतिरिक्त आचार्य, हृदयविज्ञान
 डॉ. नगेश.डी.एस, वैज्ञानिक एफ, बी एम टी स्कंध
 डॉ. के. श्रीनिवासन, संयुक्त आचार्य, एम सी एच एस एस
 डॉ. के. वेंकटेश्वरन एस, सीनियर रेसिडेंट, डी एम हृदयविज्ञान
 डॉ. सोहिनी बेनर्जी, एम पी एच छात्र
 डॉ. सौम्या गोपालन, डी एम एन, पहला वर्ष छात्रा
 श्री. सुहेश.एम.एस, डी बी बी टी छात्रा
 श्री. जयचन्द्रादास, लाइब्रेरियन, सहसूचना अधिकारी

राजभाषा कार्यन्वयन समिति

- निदेशक अध्यक्ष
 उपनिदेशक (प्रशासन)
 डॉ. सी पी शर्मा वैज्ञानिक जी (सी. ग्रेड)
 श्रीमती शाइनी जोर्ज अंबाट एफ ए
 डॉ. कमलेश के गुलिया, वैज्ञानिक डी
 डॉ. अनुग्या भट्ट, वैज्ञानिक सी
 डॉ. नरेंद्र के. बोधे, सहायक आचार्य
 डॉ. पी पी साराम्मा, वरिष्ठ व्याख्यानकार
 डॉ. उषा कंदस्वामी, सी.एम एस डब्लू
 रेजिस्ट्रार (संयोजक)

अनुसंधान एवं प्रकाशनकक्ष

- | | |
|---|---------------------------|
| डॉ. आर रेणुका नायर, वैज्ञानिक जी(सी. ग्रेड) | सहायक डीन (आर एवं पी सेल) |
| डॉ. सुन्दरी रवीन्द्रन, टी के आचार्यन | सदस्य |
| डॉ. श्रीनिवासन के. वैज्ञानिक जी | सदस्य |
| डॉ. हरिकृष्णन एस, अतिरिक्त आचार्य | सदस्य |
| डॉ. राथौर सी, सहायक आचार्य | सदस्य |
| डॉ. श्रीनिवास जी, वैज्ञानिक डी | सदस्य |
| डॉ. कमलेश के गुलीया, वैज्ञानिक डी | सदस्य |
| डॉ. के. श्रीनिवासन, सहायक आचार्य | संयोजक |

सहायक संकाया

- श्री बलराम एस, वैज्ञानिक एफ
 श्री सुरेश कुमार वी, इंनजीनीयर सी
 श्री लिजि कुमार जी, चीफ टेक्नीशियन एम आई
 श्रीमति वसंती एस, कलाकार एम आई
 श्रीमती तंकोमणी एस (फरवरी 2012 तक)
 श्री फिलरॉय, मेनेजर प्रोजेक्ट सेल

तकनीकी प्रबंधन समिति

- डॉ. जी.एस. भूवनेश्वर, प्रदान, प्री एम टी स्कंध
डॉ. सी.पी. शर्मा, प्रौद्योगिक 'जी', वरिष्ठ श्रेणी
श्री. डी.एस. नगेश, वैज्ञानिक 'जी'.
डॉ. रमेश.पी, वैज्ञानिक 'एफ'
डॉ. आनी जॉण वैज्ञानिक 'ई'
डॉ. एच.के. वर्मा, अभियांत्रिक 'एफ'
श्री.सी.वी मुरलीधरन नायर, वैज्ञानिक 'जी'
श्री. प्रलराम एस, वैज्ञानिक 'एफ'
श्री.ओ.एस. नीलकंठन नायर, वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. श्रीनिवासन.के, वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. माया नंदकुमार, वैज्ञानिक 'ई'
डॉ. मिरा मोहन्ती, वैज्ञानिक 'जी' वरिष्ठ श्रेणी
डॉ. कुमारी डी.वी. वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. मोहनन पी वी वैज्ञानिक 'ई'
डॉ. लिसी कृष्णन, वैज्ञानिक 'जी'
डॉ. पी.आर. उमाशंकर, वैज्ञानिक 'ई'
श्रीमती. हेल्न जोसफ, भण्डार एवं क्रय अधिकारि
श्री. प्रसन्नकुमार.के, सुरक्षा अधिकारी
श्री. सेलवाराज कुमार.ए, प्रशासनिक अधिकारी श्रेणी. II
श्री.जयचंद्र दास एस, लाबेरियन व सूचना अधिकारी

तकनीकी सलाहकार समिति

- चिकित्सा उपकरणों पर अध्ययन के लिए तकनीकी सलाहकार समिति
डॉ. जी.एस. भुवनेश्वर, प्रधान, प्री एम टी स्कंध
श्री. सी.वी. मुरलीधरन, वैज्ञानिक 'जी' प्री एम टी स्कंध
डॉ. गिरीश मेनोन, न्यूरोसर्जरी अतिरिक्त आचार्य
डॉ. अनूपकुमार टी, वैज्ञानिक 'एफ' बी एम टी स्कंध (सदस्य सचिव)

चिकित्सा अध्ययन के लिए तकनीकी सलाहकार समिति

- डॉ. वी. मोहनकुमार, एमिरेट्स प्रोफसर, निदायंग केंद्र (अध्यक्ष)
डॉ. आर. शंकरकुमार, आचार्य, सी वी टी एस
डॉ. थोमस कोशी, आचार्य एनेस्थीसीयोलोजी
डॉ. टी.वी. कुमारी, वैज्ञानिक 'जी' बी एम टी स्कंध
डॉ. सी. केशवदास, अतिरिक्त आचार्य, ए एम सी एच एस एस
डॉ. के. श्रीनिवासन, संयुक्त आचार्य, ए एम सी एच एस एस
डॉ. नारायणन नंबूतिरी, संयुक्त आचार्य, हृदयविज्ञान
डॉ. के. शिवकुमार, वैज्ञानिक 'एफ' सेल्लुलार एण्ड मोलिकुलार कार्डियोलोजी
डॉ. सी गोपाल सिंह राथोर, सहायक आचार्य तंत्रिका विभाग

लोकस्वास्थ्य पर अध्ययन के लिए तकनीकी सलाहकार समिति

- डॉ. वी. रामन कुट्टी, आचार्य, ए एम सी एच एस एस, अध्यक्ष
डॉ. एस शिवशंकरन, अतिरिक्त आचार्य, हृदयविज्ञान
डॉ. लिसी.के, कृष्णन, वैज्ञानिक एफ, प्री एं टी स्कंध
डॉ. माला रामनाथन, अतिरिक्त आचार्य, एम सी एच एस एस, सदस्य सचिव

कामगार महिलाओं के यौनपीडन की शिकायत की व्यथा निवारण समिति

डॉ. रूपा श्रीधर, आचार्य, अध्यक्ष

डॉ. रेनुका नायर, वैज्ञानिक जी

डॉ. माला रामनाथन, अतिरिक्त आचार्य

डॉ. लिसी.के. कृष्णन, वैज्ञानिक एफ

श्रीमती. सुधामणि अम्मा.एस, उपनिर्देशिका, अधीक्षक

श्रीमती. नलिनि नायक, सचिव, एस ई प्रप्रक्त्यू ए, तिरुवनंतपुरम

सूचना अधिकार (सेक्शन 41 बी सूचना अधिकार अधिनियम 2005 के तहत)

डॉ. कविता राजा, आचार्य, और पहली अपेलेट प्रतिकरण मैक्रोबयोलजी विभाग

एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनंतपुरम - 11 फोन: 0471 2524222, 0471 2322300

डॉ. रेनुका नायर, पारदर्शिका अधिकारी वैज्ञानिक जी (सी.ग्रेड)

सेल्लुलार एण्ड मोलिकुलार कार्डियोलजी, एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनंतपुरम - 11 फोन: 0471 2524504, ईमेल: renuka@sctimst.ac.in

डॉ. जवाहर एस.के चिकित्सा प्रशासनिक अधिकारी एवं मूल जनसूचना अधिकारी

एस सीटी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम -11 फोन: 0471 2524150, ईमेल: jawahar@sctimst.ac.in

श्री. सुंदर जयसिंह

सहायक जनसूचना अधिकारी (शैक्षिक कार्य) उपरजिस्ट्रार, एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम - 11 ईमेल: jsingh@sctimst.ac.in

श्री.एन.जी. तंपी

सहायक जनसूचना अधिकारी (रोगी सूचना) वरिष्ठ चिकित्सा अयिलेरप अधिकारी

एस सी टी आई एम एस टी तिरुवनन्तपुरम -11, ईमेल: thampi@sctimst.ac.in फोन - 0471 - 2524436

श्री.एस. बलराम

सहायक जनसूचना अधिकारी (तकनोलजी), अयियात्रिक तकनोलजी कारोप्रार प्रयाग

प्री एम टी स्कंध पूजपुरा फोन - 0471 - 2340801, ईमेल: balrams@sctimst.ac.in

सतर्कता अधिकारी

डॉ. जेसी मताई (अंराकालीन सतर्कता अधिकारी)

वैज्ञानिक जी ट्रान्सफ्यूजन मेडिसिन विभाग एस सी टी आई एम एस टी



लेखा विवरण

तुलन पत्र

आय - व्यय लेखा

तुलनपत्र की अंगभूत अनुसूचियाँ

आय-व्यय की भागवाली अनुसूचियाँ

प्राप्तियाँ और भुगतान

31.3.2012 को समाप्त वर्ष की सामान्य भविष्य निधि लेखा

अलग लेखा परीक्षा रिपोर्ट



31 मार्च, 2012 तक का तुलना पत्र

		2011-2012	2010-2011
कार्पस / पूँजी निधि : बाध्यताएँ	अनुसूची	₹	₹
पूँजी निधि	1	2768668378.88	2883685259.78
संचय व बचत	2	408563899.45	355187993.70
निर्दिष्ट एंडोमेंट निधियाँ	3	236774177.31	172537198.05
निश्चित ऋण व उधार	4	0.00	0.00
चालू बाध्यताएँ व प्रावधान	7	132100430.22	139199588.22
कुल		3546106885.86	3550610039.75
संपत्तियाँ			
स्थिर संपत्तियाँ	8	1469191220.49	1394143045.27
निर्दिष्ट एंडोमेंट निधियों से निवेश	9	517764355.45	488222189.70
चलू संपत्तियाँ, ऋण, अग्रिम आदि	11	1559151309.92	1668244804.78
विविध व्यय (बट्टेखाते में नहीं डालने की सीमा तक)		0.00	0.00
कुल		3546106885.86	3550610039.75
महत्वपूर्ण लेखाविषयक नितियाँ	24		
फुटकर बाध्यताओं एवं लेखपत्र पर टिप्पणियाँ	25		

(हस्ताक्षरित)
वित्तीय सलाहकार

हस्ताक्षरित
निदेशक
श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं
प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम

31.3.2012 को समाप्त वर्ष के लिए आय-व्यय लेखा

आय	अनुसूची	2011-2012	2010-2011
		₹	₹
बिक्री / सेवाओं से आय	12	394775138.50	321602172.40
भारत सरकार से प्राप्त अनुदान (गैर - योजना)	13	239495165.00	258676264.00
शुल्क / अंशदान	14	5053867.00	7024222.00
निवेशों से प्राप्त आय	15	27294531.45	31053372.00
(निर्दिष्ट / एंडोमेंट से निवेश पर आय-निधियों से अंतरित निधि)	16	2302598.00	877864.00
रॉयल्टी, प्रकाशन आदि से आय	17	78409570.91	74043322.57
अन्य आय	18	4296687.70	3455782.30
कुल		751627558.56	696732999.27
व्यय			
स्थापना व्यय	20	873490403.25	666986582.60
अन्य प्रशासनिक व्यय	21	458779828.98	413918436.44
ब्याज	23	118974.00	114518.25
मूल्यहास (अनुसूची आठ से संगत वर्ष के अंत में शुद्ध कुल)		143965460.78	134965510.39
कुल		1476354667.01	1215985047.68
आय से अधिक व्यय का अंतर		724727108.45	519252048.41
जोड़े: निर्दिष्ट संरक्षित लेखा में अंतरित		59744954.45	53580274.00
पूंजीगत निधि में अंतरित घाटे की राशि		784472062.90	572832322.41
संगत लेखांकन नीतियाँ	24		
लेखों पर फुटकर बाध्यताएं एवं नोट्स	25		

(हस्ताक्षरित)
वित्तीय सलाहकार

हस्ताक्षरित
निदेशक
श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं
प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम

अनुसूची 1	2011-12	2010-2011
	[Rs.]	[Rs.]
कॉर्पस / पूजीगत निधि		
के आरंभ में शेष	4056247692.39	3853369086.38
गत वर्ष के अंत तक घटा मूल्यहास	1172562432.61	1037596922.19
वर्ष के आरंभ में शुद्ध शेष	2883685259.78	2815772164.19
जोडे: भारत सरकार से प्राप्त अनुदान	670504835.00	641323736.00
जोडे: पूँजी संपत्तियों के लिए दूसरों से प्राप्त अनुदान	0.00	0.00
जोडे: कॉर्पस/पूँजी निधि में अंशदान	0.00	0.00
घटाएं: आय-व्यय लेखा से अंतरित-कुल व्यय की बाकी	784472062.90	572832322.41
घटाएं: वर्ष के दौरान बही खाते में डाली परिसंपत्तियों का मूल्य	1049653.00	578318.00
बी एम टी को अंतरित राशि कम करना/सी एच एम से अंतरित राशि जोड़ लेना	0.00	0.00
वर्षांत में बाकी	2768668378.88	2883685259.78
अनुसूची-2 सुरक्षित & बचत		
1. पूँजी संचय		
2. पुनर्मूल्यांकन संचय		
3. विशेष संचय		
गत लेखा के अनुसार	355187993.70	310546070.70
वर्ष के दौरान	53375905.75	44641923.00
योग & मूल्यहास कम करके		
4. सामान्य संचय		
कुल	408563899.45	355187993.70

PARTICULARS	[Rs.]	[Rs.]
अनुसूची - 3 विनिर्दिष्ट/धर्मार्थ निधियाँ		
(क) निधियों का आदिशेष		
(ख) निधियों में जोड		
i. अंशदान/अनुदान		
ii. निधिलेखों पर किये निवेशों से आय		
iii. अन्य जोड (विनिर्दिष्ट करें)		
कुल (क + ख)		
(ग) उपयोगिता		
i. पूँजीगत व्यय		
- स्थायी परिसंपत्तियाँ		
- अन्य		
कुल (ब्योरोदार अनुसूची संबद्ध)		
ii. राजस्व गय		
- वेतन, मज़दूरियाँ भत्ते आदि	236774177.31	172537198.05
- किराया		
- अन्य प्रशासनिक व्यय		
कुल	236774177.31	172537198.05
कुल (ग)		
वर्षात में कुलशेष (क + ख + ग)	236774177.31	172537198.05

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन			कुल
		आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
5000	परियोजना विविध	856396.00	4264092.00	0.00	5120488.00
5008	डॉ. सी.केशवदास	10916.00	0.00	0.00	10916.00
5033	एम.पी.एच. कार्यक्रम	1480.00	0.00	0.00	1480.00
5040	परियोजना डॉ. आशा विजयराघवन	1156818.70	0.00	0.00	1156818.70
5055	रॉकफेलर फाउंडेशन, युएसए, अनुदान	686120.00	0.00	0.00	686120.00
5065	एम.डी फार्मा डॉ. आशा	398586.50	0.00	0.00	398586.50
5078	परियोजना अनुदान डॉ. माला रामनाथन	5810.00	0.00	0.00	5810.00
5082	टी.वी. हेमलता, स्वास्थ्य जागरण कार्यक्रम	127537.00	0.00	0.00	127537.00
5088	डबिल ब्लाइन्ट फ्लेसबो कोट, पैरलेल	63023.00	0.00	0.00	63023.00
5091	यूरो रेगुलेशन - अपस्मार & गर्भधारण	71796.00	0.00	0.00	71796.00
5094	केरल राज्य एड्स कंट्रोल सोसाईटी	45517.00	0.00	0.00	45517.00
5100	ए एम सी/एम ए सी/आर्थर फाउंडेशन	46315.05	0.00	0.00	46315.05
5103	क्लिनिकल परीक्षण डॉ. राधाकृष्णन	318638.00	0.00	0.00	318638.00
5108	डीमेंषया के उप किस्मों का मूल्यांकन, डॉ. मधुरा	15800.50	0.00	0.00	15800.50
5110	तंबाकू समापन & अनुसंधान, डॉ. तंकप्पन	2001013.94	6012518.00	22967.00	8036498.94
5111	डिफ्यूशन वेइटेड इमेजिंग, डॉ. गुप्ता	-26226.00	143582.00	2197.00	119553.00
5119	स्केच होल्डर - पेसेंट, इंस्ट-रेव बो	151589.73	0.00	0.00	151589.73
5128	माको बेकटीरिया इंडेंट, डी.एस.टी, वी.वी. राधाकृष्णन	136107.00	0.00	0.00	136107.00
5130	टेली हेल्थ एण्ड चिकित्सा-शिक्षा, जवाहर	924464.00	300000.00	0.00	1224464.00
5133	समाज आधारित मध्यस्थता, लोक स्वास्थ्य संगठन	215059.00	0.00	0.00	215059.00
5135	सोलह सप्ताह डबिल ब्लाईंड, आशा किशोर	1719592.00	0.00	0.00	1719592.00
5137	मेकानिसम ऑफ ऑटी कैंसर, डी.ए.ई, बी.आर.एस	2761.00	0.00	0.00	2761.00
5139	चौबीस सप्ताह मल्टी सेंटर, डॉ. मधुरानाथ	2927181.28	773493.50	0.00	3700674.78
5140	हार्वेड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ	91794.32	0.00	0.00	91794.32
5142	बेहतर स्वास्थ्य केलिए बैंकिंग - मेडी सेवा	240383.36	0.00	0.00	240383.36
5146	स्पेक्ट विकास	67151.00	0.00	0.00	67151.00
5147	पितृत्व पहल	39137.00	0.00	0.00	39137.00
5150	प्रोटोकॉल 6002 - आई एन टी 001	389796.60	0.00	0.00	389796.60
5153	देव रेफ मानुवल फोर	155802.00	0.00	0.00	155802.00
5155	कोम. आधारित परिचयन	308058.00	0.00	20306.00	328364.00
5156	सुनामी परियोजना	539120.50	0.00	0.00	539120.50
5159	एन.सी.डी. जोखिम घटक	71123.00	0.00	0.00	71123.00
5160	ब्रेइन मैपिंग & बेसिक न्यूरोजेनेटिक,	0.00	0.00	185925.00	185925.00
5161	डॉ. पी.एस.एम	2134719.00	3253.00	0.00	2137972.00
5167	मात्रा व्यतियान अध्ययन, सी जी एच आर	209319.00	0.00	0.00	209319.00
5168	परियोजना - जीवित रहने का तंत्र	1922742.00	0.00	0.00	1922742.00
5170	वेर्मीर अध्ययन - परियोजना	2415076.00	0.00	0.00	2415076.00
5172	सी. केशवदास	79902.00	0.00	0.00	79902.00
5173	डॉ. दिनेश नायक	772311.00	0.00	0.00	772311.00
5174	निद्रा जागरण में व्यतियान	139062.00	0.00	0.00	139062.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग								
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
0.00	0.00	0.00	2991177.00	215762.00	787408.00	3994347.00	3994347.00	1126141.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10916.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1480.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10697.00	10697.00	10697.00	1146121.70		
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	5810.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127537.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63023.00		
0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71796.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3957.00	3957.00	3957.00	41560.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46315.05		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4001.00	4001.00	4001.00	314637.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15800.50		
0.00	0.00	0.00	1842555.00	334167.00	975060.00	3151782.00	3151782.00	4884716.94		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119553.00	119553.00	119553.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	151589.73		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136107.00		
0.00	0.00	0.00	149597.00	0.00	42699.00	192296.00	192296.00	1032168.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215059.00		
0.00	0.00	0.00	40000.00	0.00	9390.00	49390.00	49390.00	1670202.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2761.00		
0.00	0.00	0.00	311435.00	158211.00	103263.00	572909.00	572909.00	3127765.78		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91794.32		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86472.00	86472.00	86472.00	153911.36		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56125.00	56125.00	56125.00	11026.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39137.00		
0.00	0.00	0.00	30000.00	0.00	0.00	30000.00	30000.00	359796.60		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155802.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119049.00	119049.00	119049.00	209315.00		
0.00	0.00	0.00	130935.00	0.00	0.00	130935.00	130935.00	408185.50		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71123.00		
24738.00	0.00	24738.00	0.00	0.00	33.00	33.00	24771.00	161154.00		
0.00	0.00	0.00	132398.00	0.00	29703.00	162101.00	162101.00	1975871.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	209319.00		
0.00	0.00	0.00	171430.00	0.00	220398.00	391828.00	391828.00	1530914.00		
0.00	0.00	0.00	200324.00	0.00	217491.00	417815.00	417815.00	1997261.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79902.00	79902.00	79902.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	129209.00	0.00	2411.00	131620.00	131620.00	640691.00		
29894.00	0.00	29894.00	28054.00	31500.00	297.00	59851.00	89745.00	49317.00		

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ	निधिवार आबंटन			कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
5175	लोबर इंटरसेरिब्रल लोबर में सर्जिकल ट्रायल	39125.27	0.00	0.00	39125.27
5176	विमन कांपोणेंट प्लान	59065.25	0.00	0.00	59065.25
5180	डॉ. कण्णन श्रीनिवासन	18308.00	0.00	0.00	18308.00
5181	डॉ. आशा किषोर	-14350.00	0.00	0.00	-14350.00
5182	डॉ. संजीव वी. तोमस	4463816.00	0.00	14001.00	4477817.00
5183	डॉ. के.आर. तंकप्पन	11723513.92	0.00	85110.00	11808623.92
5184	डॉ. जवाहर	1958204.00	0.00	0.00	1958204.00
5187	डॉ. संजीव वी. तोमस	181383.00	0.00	0.00	181383.00
5188	डॉ. के. राधाकृष्णन	361822.00	398242.00	0.00	760064.00
5189	डॉ. हरिकृष्णन	1012.00	0.00	0.00	1012.00
5190	डॉ. माला रामनाथन	76339.00	0.00	0.00	76339.00
5191	डॉ. आशा किषोर	670946.00	0.00	0.00	670946.00
5192	डॉ. के.आर. तंकप्पन	344696.50	0.00	0.00	344696.50
5193	डॉ. माला रामनाथन	78537.00	0.00	0.00	78537.00
5194	डॉ. के.आर. तंकप्पन	378589.00	2341235.00	0.00	2719824.00
5196	डॉ. शिवकुमार	160030.00	511000.00	10000.00	681030.00
5198	डॉ. रेनुका नायर	13418.00	1417950.00	0.00	1431368.00
5199	डॉ. जयकुमार	271712.00	800000.00	14677.00	1086389.00
5201	डॉ. आशाकिशोर	2170617.50	2050896.00	0.00	4221513.50
5202	डॉ. जयश्री	-24043.00	0.00	24043.00	0.00
5203	स्टडि इन एमआरआई - आईएसआईआर	0.00	27365.00	54416.00	81781.00
5205	डॉ. सुरेशनायर	229876.00	49635.00	0.00	279511.00
5207	डॉ. जयश्री/डॉ. ए. के गुप्ता	6692.00	0.00	0.00	6692.00
5208	डॉ. के. श्रीनिवासन	437863.00	0.00	0.00	437863.00
5209	डॉ. एस हरिहरन	20540.00	0.00	0.00	20540.00
5210	डॉ. के. आर. तंकप्पन	993906.00	0.00	0.00	993906.00
5212	डॉ. एस. हरिकृष्णन	397020.00	577796.00	0.00	974816.00
5213	ए एम सी निधि	1475000.00	0.00	0.00	1475000.00
5214	डॉ. आशा गोपिनाथन	338526.00	350000.00	0.00	688526.00
5215	डॉ. वी. वी. राधाकृष्णन	252414.00	135123.00	5000.00	392537.00
5216	डॉ. आशा किशोर	776652.60	511065.50	5000.00	1292718.10
5217	डॉ. के. श्रीनिवासन	1399716.50	0.00	0.00	1399716.50
5219	डॉ. बिजुसोमन	1745968.00	0.00	0.00	1745968.00
5220	डॉ. बिजुसोमन	897060.00	0.00	0.00	897060.00
5221	डॉ. वी. रामनकुट्टी	1582542.00	0.00	0.00	1582542.00
5224	डॉ. सी. केशवदास	300000.00	0.00	0.00	300000.00
5226	डॉ. जी. श्रीनिवास	1323000.00	0.00	13464.00	1336464.00
5227	डॉ. मुरलीधरन नायर	134129.00	356762.00	0.00	490891.00
5228	डॉ. एस. हरिकृष्णन	130756.00	368000.00	0.00	498756.00
5229	डॉ. सी. केशवदास	560839.00	0.00	0.00	560839.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग								
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39125.27	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59065.25	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18308.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-14350.00	
0.00	0.00	0.00	1352617.00	52695.00	331925.00	1737237.00	1737237.00	1737237.00	2740580.00	
0.00	0.00	0.00	1789070.00	1312506.00	2342202.00	5443778.00	5443778.00	5443778.00	6364845.92	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	328032.00	328032.00	328032.00	328032.00	1630172.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	797.00	797.00	797.00	797.00	180586.00	
0.00	0.00	0.00	33000.00	0.00	512841.00	545841.00	545841.00	545841.00	214223.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1012.00	
0.00	0.00	0.00	30000.00	0.00	4129.00	34129.00	34129.00	34129.00	42210.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	436302.00	82.00	436384.00	436384.00	436384.00	234562.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25521.00	25521.00	25521.00	25521.00	319175.50	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6741.00	6741.00	6741.00	6741.00	71796.00	
0.00	0.00	0.00	373226.00	0.00	1135387.00	1508613.00	1508613.00	1508613.00	1211211.00	
121012.00	0.00	121012.00	25968.00	141810.00	76973.00	244751.00	365763.00	365763.00	315267.00	
295576.00	0.00	295576.00	397284.00	222264.00	304439.00	923987.00	1219563.00	1219563.00	211805.00	
0.00	0.00	0.00	340259.00	0.00	101638.00	441897.00	441897.00	441897.00	644492.00	
0.00	0.00	0.00	96452.00	0.00	292133.00	388585.00	388585.00	388585.00	3832928.50	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12452.00	12452.00	12452.00	12452.00	69329.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61167.00	61167.00	61167.00	61167.00	218344.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6692.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	328.00	328.00	328.00	328.00	437535.00	
0.00	0.00	0.00	6250.00	0.00	0.00	6250.00	6250.00	6250.00	14290.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	993906.00	
0.00	0.00	0.00	67097.00	365186.00	7672.00	439955.00	439955.00	439955.00	534861.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1475000.00	
0.00	0.00	0.00	420000.00	0.00	96027.00	516027.00	516027.00	516027.00	172499.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	45150.00	48856.00	94006.00	94006.00	94006.00	298531.00	
0.00	0.00	0.00	137742.00	0.00	32601.00	170343.00	170343.00	170343.00	1122375.10	
0.00	0.00	0.00	192710.00	0.00	196645.00	389355.00	389355.00	389355.00	1010361.50	
0.00	0.00	0.00	177904.00	0.00	97484.00	275388.00	275388.00	275388.00	1470580.00	
0.00	0.00	0.00	43226.00	0.00	18616.00	61842.00	61842.00	61842.00	835218.00	
0.00	0.00	0.00	180000.00	0.00	453386.00	633386.00	633386.00	633386.00	949156.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	44588.00	392.00	44980.00	44980.00	44980.00	255020.00	
466879.00	0.00	466879.00	210340.00	209300.00	220000.00	639640.00	1106519.00	1106519.00	229945.00	
0.00	0.00	0.00	176613.00	0.00	124203.00	300816.00	300816.00	300816.00	190075.00	
0.00	0.00	0.00	69032.00	0.00	88858.00	157890.00	157890.00	157890.00	340866.00	
0.00	0.00	0.00	154209.00	0.00	184872.00	339081.00	339081.00	339081.00	221758.00	

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ		निधिवार आबंटन		कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
5230	डॉ. सुंदरी रवीन्द्रन	76862.25	421077.25	0.00	497939.50
5231	डॉ. वी. वी. राधाकृष्णन	628047.00	0.00	28688.00	656735.00
5232	डॉ. आशा किशोर	434383.00	0.00	88204.00	522587.00
5233	डॉ. बिजोयतोमस/ डॉ. सी. केशवदास	106822.00	0.00	0.00	106822.00
5234	डॉ. आर. आशालता	1058333.00	0.00	0.00	1058333.00
5235	REGULATION OF THE CARDIAC FIBROBLAST C..	0.00	636190.00	0.00	636190.00
5237	KERALA DIABETES PREVENTION PROGRAM(K-DPP	0.00	1473790.41	0.00	1473790.41
5238	IMPROVING LOCALIZATION IN LESION NEGA...	0.00	300000.00	0.00	300000.00
5239	BUILDING THE ASIAN NCD RESEARCH NETWORK.	0.00	0.00	35752.00	35752.00
5240	AUTOCRINE AND PARACRINE MECHANISMS IN ..	0.00	911334.00	0.00	911334.00
5241	DEVELOPMENT OF LIPID ANTIGEN BASED	0.00	671000.00	0.00	671000.00
5243	STEROIDS IN CARDIAC SURGERY	0.00	545886.00	0.00	545886.00
5244	MOLECULAR BASIS OF CARDIAC FIBROBLAST ..	0.00	2553000.00	0.00	2553000.00
5245	IMPROVING LOCALIZATION IN LESION N..	0.00	1253400.00	0.00	1253400.00
5247	A PHASE 3, 12-WEEK, DOUBLE BLIND, PLA...	0.00	161775.00	0.00	161775.00
5248	A PHASE 3, DOUBLE BLIND, PLACEBO AND A..	0.00	161775.00	0.00	161775.00
5249	CNRS-INDO-FRENCH PROJECT	0.00	683850.00	100000.00	783850.00
5250	DIABETES, PREDIABETES AND INSU	0.00	37000.00	0.00	37000.00
5251	NEUROBIOLOGICAL MARKER OF POPULATION D..	0.00	380000.00	0.00	380000.00
5253	INDO-SWISS SYMPOSIUM ON COHORT	0.00	800000.00	0.00	800000.00
5255	PRIVATIZATION OF HEALTHCARE	0.00	353882.50	0.00	353882.50
5256	HEALTHY LIFE STYLE		672903.00	0.00	672903.00
5257	PULMONARY HYPERTENSION,BMPRII	0.00	287448.00	0.00	287448.00
6054	PROJ/DR RADHAKRISHNAN NEUROLOGY	544284.54	0.00	8800.00	553084.54
6055	MOVEMENT/DR. ASHA KISHORE	58819.00	0.00	0.00	58819.00
6057	PUBLISHING JOURNAL ARTICLE/DR. THANKAPPAN	93412.00	0.00	0.00	93412.00
6058	ATHIYANOOR SCT ACTION/DR.K.R.T	21006.00	0.00	0.00	21006.00
6064	स्पीच थेरापी	-612931.00	0.00	0.00	-612931.00
6065	निद्रा-व्यतियान पर समेकित केंद्र	-226179.00	0.00	268711.00	42532.00
6066	डॉ. संजीव तोमस	50000.00	0.00	0.00	50000.00
6067	डॉ. जगनमोहन तरकन	103160.00	0.00	0.00	103160.00
6068	डॉ. सजित एस	150000.00	0.00	0.00	150000.00
6069	डॉ. शयाम के	31520.00	0.00	0.00	31520.00
6070	डॉ. बिजोय तोमस/डॉ. जायती पी	150000.00	0.00	0.00	150000.00
6071	डॉ. एस के. जवहर	136071.00	0.00	0.00	136071.00
6072	समग्र आघात केन्द्र	-681730.00	0.00	0.00	-681730.00
6073	डॉ. किरोन एस	50000.00	0.00	0.00	50000.00
6074	डॉ. दिव्यता राजेन्द्र हिंगवाला	50000.00	0.00	0.00	50000.00
6075	डॉ. बिजुलाल एस	150000.00	0.00	0.00	150000.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग							
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय							
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	497939.50	497939.50	497939.50	0.00	
0.00	0.00	0.00	119761.00	156447.00	118956.00	395164.00	395164.00	261571.00	
0.00	0.00	0.00	179188.00	0.00	245793.00	424981.00	424981.00	97606.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84949.00	84949.00	84949.00	21873.00	
0.00	0.00	0.00	110001.00	0.00	43207.00	153208.00	153208.00	905125.00	
176323.00	0.00	176323.00	116556.00	194606.00	17055.00	328217.00	504540.00	131650.00	
0.00	0.00	0.00	280000.00	0.00	401941.00	681941.00	681941.00	791849.41	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26055.00	26055.00	26055.00	273945.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35752.00	35752.00	35752.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	42774.00	762094.00	66.00	804934.00	804934.00	106400.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	42806.00	78776.00	121582.00	121582.00	549418.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10506.00	10506.00	10506.00	535380.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	259887.00	7760.00	267647.00	267647.00	2285353.00	
1800.00	0.00	1800.00	113177.00	0.00	5305.00	118482.00	120282.00	1133118.00	
0.00	0.00	0.00	12069.00	0.00	56427.00	68496.00	68496.00	93279.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40459.00	40459.00	40459.00	121316.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	800.00	800.00	783050.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21077.00	21077.00	21077.00	15923.00	
0.00	0.00	0.00	38400.00	0.00	18083.00	56483.00	56483.00	323517.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	569827.00	569827.00	569827.00	230173.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	353882.50	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	546.00	546.00	546.00	672357.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	319.00	319.00	319.00	287129.00	
0.00	0.00	0.00	110310.00	0.00	0.00	110310.00	110310.00	442774.54	
0.00	0.00	0.00	80000.00	58500.00	3800.00	142300.00	142300.00	-83481.00	
0.00	0.00	0.00	65000.00	0.00	15710.00	80710.00	80710.00	12702.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21006.00	
0.00	0.00	0.00	143062.00	0.00	0.00	143062.00	143062.00	-755993.00	
0.00	0.00	0.00	766200.00	57121.00	242399.00	1065720.00	1065720.00	-1023188.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42900.00	42900.00	42900.00	7100.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103160.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150000.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29390.00	29390.00	29390.00	2130.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	76062.00	77.00	76139.00	76139.00	73861.00	
0.00	0.00	0.00	97742.00	0.00	685.00	98427.00	98427.00	37644.00	
0.00	0.00	0.00	3596033.00	556678.00	40968.00	4193679.00	4193679.00	-4875409.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24981.00	24981.00	24981.00	25019.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25010.00	25010.00	25010.00	24990.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15006.00	15006.00	15006.00	134994.00	

अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ		निधिवार आबंटन				
कोड	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		कुल	
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ		
6076	चिकित्सा रिकार्ड की स्कैनिंग	0.00	795000.00	40.00	795040.00	
6077	टी ए सी	-10000.00	0.00	0.00	-10000.00	
6078	न्यूनतम इन्वैशिव प्रद्वति की डिजाइन व विकास	0.00	90000.00	0.00	90000.00	
7101	पी.आई को अग्रिम	-80257.00	0.00	1486380.00	1406123.00	
7102	परियोजना कर्मचारियों को देय रकम	4618.00	0.00	115457.00	120075.00	
2721	आपूर्ति परियोजना को अग्रिम	-223910.00	0.00	744482.00	520572.00	
	कुल	59429364.81	34581319.16	3333620.00	97344303.97	
1014	नयी पेंशन योजना	61060548.00	--	44872732.00	105933280.00	
1301	कर्मचारी पेंशन निधि	-7667131.35	--	234584769.00	226917637.65	
1075	रोगी कल्याण निधि	1914090.35	--	359497.00	2273587.35	
1077	संस्थागत नयाचार समिति निधि	3938845.00	--	2136833.00	6075678.00	
1078	डॉ रिचार्ड केश और डॉ के मोहनदास पुरस्कार	15000.00	--	44457.00	59457.00	
1080	स्टाफ बेनीवेलेंट फंड	2472762.25	--	2498954.00	4971716.25	
1079	उप कुल्पति संगोषित निधि अस्पताल	178233.00	--	--	178233.00	
1081	विशेष सि.एम.ई प्रकाशन निधि	51707.00	--	--	51707.00	
		61964054.25	0.00	284497242.00	346461296.25	

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग							
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय							
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा	
0.00	0.00	0.00	431216.00	0.00	121799.00	553015.00	553015.00	242025.00	
0.00	0.00	0.00	120000.00	0.00	0.00	120000.00	120000.00	-130000.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90000.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1410303.00	1410303.00	1410303.00	-4180.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	117922.00	117922.00	117922.00	2153.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1189545.00	1189545.00	1189545.00	-668973.00	
1116222.00	0.00	1116222.00	18851602.00	5733642.00	15536401.50	40121645.50	41237867.50	56106436.47	
--	--	0.00	--	--	94917459.00	94917459.00	94917459.00	11015821.00	
--	--	0.00	--	--	113846641.00	113846641.00	113846641.00	113070996.65	
--	--	0.00	--	--	83498.00	83498.00	83498.00	2190089.35	
--	--	0.00	--	--	270825.00	270825.00	270825.00	5804853.00	
--	--	0.00	--	--	15000.00	15000.00	15000.00	44457.00	
--	--	0.00	--	--	4273993.00	4273993.00	4273993.00	697723.25	
--	--	0.00	--	--	9796.00	9796.00	9796.00	168437.00	
--	--	0.00	--	--		0.00	0.00	51707.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	213417212.00	213417212.00	213417212.00	133044084.25	
							TOTAL		189150520.72

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ		निधिवार आबंटन		कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
5000	प्रोजेक्ट सर्पेंस	473001.00	4760592.00	-	5233593.00
5057	डायनामिक अर्थोपेडिक प्राइवेट लि. हाइड्रोक्सी	28787.55	0.00	0.00	28787.55
5089	लेसर द्वारा कैंसर को सिनख करना व उपचार	3959.00	0.00	--	3959.00
6045	एंडोथेलियम पर प्लीटीलेट प्रोटीन की भूमिका	0.00	150000.00	--	150000.00
7000	फुटकर परियोजना	30944.09	0.00	--	30944.09
7001	प्रो सहजानंद वास्कु, डॉ. आर्थर	3737995.75	493551.00	--	4231546.75
7002	डॉ. टॉस लबोरटरी डॉ. कृष्णन	13876.00	0.00	--	13876.00
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 आर्थोपेडिक्स	13656.00	0.00	--	13656.00
7006	प्रोजेक्ट डी एस टी, डी.एस. नागेश	213382.00	0.00	--	213382.00
7008	एन एम आई टी एल आई प्रोजेक्ट सी एस आई आर	399311.90	0.00	--	399311.90
7009	चिटोसान आधारित वेईट ट्रेडिंग	7702.75	0.00	--	7702.75
7011	डी एस टी, फेब, क्लिनिकली/शोप ऑफ हेवा	140028.00	73798.00	0.00	213826.00
7012	डि.एस.टि. चिकित्सा अन्यप्रयोग	-11500.00	0.00	11500.00	0.00
7014	आरोलैब, अरविंद आई अस्पताल	13674.00	0.00	--	13674.00
7015	टी टी के हेल्थ केयर, वाल्व विकास	39888.00	0.00	--	39888.00
7016	इंडोजर्मन कमेटी मीटिंग, डी.एस.टी	5407.00	0.00	--	5407.00
7017	हिन्दुस्तान लैटेक्स - ब्लड बैग मूल्यांकन	1204338.50	298856.00	--	1503194.50
7018	तकनीकी शिक्षा हेतु अखिल भारतीय परिषद	218719.00	124087.00	0.00	342806.00
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	79385.00	0.00	--	79385.00
7023	हाइड्रो सेफालस विकास हिंदुस्तान लैटेक्स	45510.00	0.00	--	45510.00
7026	डी एस टी - हार्ट वाल्व विकास, मुरली	811.00	0.00	1711.00	2522.00
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
7031	डी बी टी, इंविट्रो पाइरोविकास, डॉ. पी.वी. मोहन	80564.00	0.00	--	80564.00
7032	डी एम टी, हड्डी पुनर्जनन, डॉ. अत्रिनी	29166.00	0.00	0.00	29166.00
7033	बयो फंडूषणल मूल्यांकन, डॉ. उमाशंकर	72581.00	0.00	--	72581.00
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
7036	इन्विट्रो हेमो कंपाटिबिलिटी, डॉ. लिसी	216221.00	0.00	--	216221.00
7037	इन्विट्रो मूल्यांकन, स्टेड, डॉ. लिसी	6205.00	0.00	--	6205.00
7039	जे एन सी/ए एस आर/स्टरी ऑफ अक्व्यूट/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	62073.00	0.00	--	62073.00
7042	सी एस आई आर अनुदान, बर्णाडेटे के मडतिल, पीएचडी	25870.00	0.00	--	25870.00
7043	सी एस आई आर अनुदान, शैलजा जी.एस, एस आर एफ	9067.00	192000.00	--	201067.00
7044	लिसी नो ट्रायल ट्रायल मेरिंड	21672.65	0.00	--	21672.65
7045	निर्मला रैचल, सी एस आई आर	14063.00	0.00	--	14063.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग								
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
--	--	0.00	0.00	--	3086399.00	3086399.00	3086399.00	2147194.00		
--	--	0.00	0.00	--	22000.00	22000.00	22000.00	6787.55		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	3959.00		
--	--	0.00	3300.00	--	0.00	3300.00	3300.00	146700.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	30944.09		
--	--	0.00	0.00	--	55668.00	55668.00	55668.00	4175878.75		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	13876.00		
--	--	0.00	0.00	--	--	0.00	0.00	2537.40		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	551.25		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	13656.00		
--	--	0.00	0.00	--	20100.00	20100.00	20100.00	193282.00		
0.00	--	0.00	0.00	--	103983.00	103983.00	103983.00	295328.90		
--	--	0.00	0.00	--	2941.00	2941.00	2941.00	4761.75		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	213826.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00		
--	--	0.00	0.00	--	--	0.00	0.00	13674.00		
--	--	0.00	0.00	--	--	0.00	0.00	39888.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	5407.00		
--	--	0.00	150767.00	--	192615.00	343382.00	343382.00	1159812.50		
--	--	0.00	0.00	--	68060.00	68060.00	68060.00	274746.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	69847.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	188.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79385.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	45510.00		
0.00	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	2522.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	5089.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	6876.00		
--	--	0.00	0.00	--	1500.00	1500.00	1500.00	79064.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29166.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	72581.00		
0.00	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	14664.00		
--	--	0.00	0.00	--	--	0.00	0.00	95433.00		
--	--	0.00	0.00	--	19823.00	19823.00	19823.00	196398.00		
--	--	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	0.00	44000.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	6100.00	6100.00	6100.00	55973.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	25870.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	192000.00	192000.00	192000.00	9067.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21672.65		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14063.00		

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ	निधिवार आबंटन			कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
7047	यूजीसी अनुदान, रीसेर्च फेलो	74689.00	623246.00	--	697935.00
7048	सी एस आई आर अनुदान, जोसना जोसफ	47473.00	0.00	--	47473.00
7049	सी एस आई आर अनुदान, मेरी वर्गीस	35837.00	0.00	--	35837.00
7051	सी एस आई आर अनुदान, मनिता बी नायर	12062.00	0.00	--	12062.00
7052	डीबीटी, डॉ. प्रभा, टेंपरेरी अनुसंधान को-ओप्ली का विकास	-229010.25	0.00	--	-229010.25
7053	डॉ. श्रीनिवासन, टेंपरेरी अनुसंधान को-ओप्ली का विकास	22619.00	0.00	--	22619.00
7054	डी एस टी, डॉ. अनूप, चूहे मस्तिष्क पर परीक्षण	44434.00	0.00	--	44434.00
7055	सी एस आई आर, सी.वी. मुरलीधरन	5338110.00	0.00	--	5338110.00
7056	डी एस टी, रोय जोसफ, बोन ग्राफ्ट सब-स्प्राइन्ल	110047.00	0.00	--	110047.00
7057	डी एस टी परियोजना, डॉ. जयबालन	16071.00	0.00	--	16071.00
7059	डी बी टी, डॉ. प्रभा डी नायर, आइसलेट इम्यूनोसेशन	72870.00	0.00	--	72870.00
7060	आई सी एम आर परियोजना, सुधाकर मुत्ताली	134495.00	139600.00	0.00	274095.00
7061	डॉ. उमाशंकर, बयोडीग्रेडेबिल का प्राथमिक मूल्यांकन	125923.00	0.00	--	125923.00
7062	डॉ. लिसी सहजा, इंविट्रो स्टैंड का मूल्यांकन	-140253.00	0.00	--	-140253.00
7063	डॉ. पी.वी. मोहन शजनाड	-10824.00	0.00	--	-10824.00
7065	डॉ. टी.वी. कुमारी, डी बी टी, बयोजनी	38713.00	0.00	--	38713.00
7066	डॉ. बी.एस. गीता, पी डी एफ, स्टेड	15321.00	0.00	--	15321.00
7067	डी बी टी, डॉ. जयबालन, विकास & अध्ययन	-27459.00	0.00	--	-27459.00
7069	वी एस एस सी परियोजना, डी.एस. नागेश	364905.00	0.00	--	364905.00
7070	सी एच ओ, परियोजना-5146, जयश्री	-872.00	0.00	--	-872.00
7071	स्टेक परियोजना, डॉ. माया नंदकुमार	-2164.00	0.00	--	-2164.00
7072	सहजानंद मेडिकल तकनोलजी सी.वी. मुरलीधरन	76292.00	0.00	--	76292.00
7073	अध्ययन परियोजना डॉ. पी.वी. मोहनन	-95386.00	0.00	0.00	-95386.00
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	603714.00	0.00	--	603714.00
7080	डी बी टी, डॉ. माया, ऊतक अभियांत्रिकी संकट	-391887.00	0.00	--	-391887.00
7081	यू एस वी लि. मुंबई, डॉ. मोहन	88349.00	0.00	--	88349.00
7082	इंडो-यूएस संयुक्त परियोजना	878.00	0.00	0.00	878.00
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 सर्वोसेस	-67934.00	0.00	--	-67934.00
7087	सी एस आई आर, कलाधर, बी एस टी	39103.00	0.00	--	39103.00
7088	संभाव्यता अध्ययन	0.00	0.00	--	0.00
7089	प्रोजेक्ट/7089/चल संरक्षा विकास	0.00	0.00	--	0.00
7090	प्रोजेक्ट/7090/ऊतक अभियांत्रिकी वास्कुलार	288679.00	255000.00	--	543679.00
7091	प्रोजेक्ट/7091/नोवल माइक्रोपोर्स	-302731.00	0.00	--	-302731.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग								
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
--	--	0.00	0.00	0.00	386746.00	386746.00	386746.00	311189.00		
--	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	47473.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35837.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12062.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-229010.25		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	22619.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	44434.00		
0.00	--	0.00	266748.00	--	601754.00	868502.00	868502.00	4469608.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	110047.00		
--	--	0.00	0.00	--	1944521.00	1944521.00	1944521.00	-1928450.00		
0.00	--	0.00	0.00	--	5096.00	5096.00	5096.00	67774.00		
--	--	0.00	0.00	--	136048.00	136048.00	136048.00	138047.00		
--	--	0.00	0.00	--	125682.00	125682.00	125682.00	241.00		
--	--	0.00	0.00	--	192987.00	192987.00	192987.00	-333240.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-10824.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	38713.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	15321.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-27459.00		
--	--	0.00	194326.00	--	10203.00	204529.00	204529.00	160376.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-872.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-2164.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	76292.00		
--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-95386.00		
--	--	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	0.00	--	0.00	0.00	0.00	603714.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-391887.00		
--	--	0.00	0.00	--		0.00	0.00	88349.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	878.00		
--	--	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	10868.00	--	7225.00	18093.00	18093.00	-86027.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	39103.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00		
--	--	0.00	0.00	--	131702.00	131702.00	131702.00	411977.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-302731.00		

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ		निधिवार आबंटन		कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
7092	प्रोजेक्ट/7092/समुद्री भोजन	143803.00	0.00	--	143803.00
7093	प्रोजेक्ट/7093/सी एस आई आर अनुदान/एल पी ए	33281.00	755486.00	--	788767.00
7095	प्रोजेक्ट/7095/सी एस आई आर अनुदान/वयोला बी मोरीस	34204.00	56516.00	--	90720.00
7097	प्रोजेक्ट/7097/उम्र में तेज़ वृद्धि	318243.00	0.00	--	318243.00
7098	प्रोजेक्ट/7098/एन टी यू ड्रग का मूल्यांकन	1355655.00	0.00	--	1355655.00
7099	प्रोजेक्ट/7099/बी सी एल	7011.00	0.00	--	7011.00
7100	परि / 7100/ आई टी आर कार्यक्रम	31619.00	8750.00	--	40369.00
7101	प्रोजेक्ट/7101/सी एस आई आर/सोणिया टी.ए	32436.00	57600.00	--	90036.00
7102	प्रोजेक्ट/7102/सी एस आई आर/लंडा तोमस	24999.00	19200.00	--	44199.00
7103	प्रोजेक्ट/7103/सी एस आई आर/विद्याराज	7348.00	46534.00	--	53882.00
7104	प्रोजेक्ट/7104/सी एस आई आर/रंजीत पी नायर	38889.00	503000.00	--	541889.00
7105	प्रोजेक्ट/7105/सी एस आई आर/अर्जुन नंबूतिरि	17841.00	351200.00	--	369041.00
7106	परि/7106/सी एस आई आर नित्या जोसफ	0.00	0.00	--	0.00
7107	परि/7107/नीना और दो फेलोस	34863.00	48000.00	--	82863.00
7108	परि/7108/सी एस आई आर फ्रंसिस बी फेंगाडस	38957.00	327200.00	--	366157.00
7109	परि/7109/ सी एस आई आर तारा एस	35342.00	57600.00	--	92942.00
7110	परि/7110/ सी एस आई आर दीपा आर	30822.00	115364.00	--	146186.00
7111	परि/7111/सी एस आई आर षीजा लिसा ईशो	-808.00	221600.00	--	220792.00
7112	परि/7112/सी एस आई आर जसीर मोहरमद	22041.00	250400.00	--	272441.00
7113	परि/7113/के एस सी एस टी ई रतिकला	110992.00	0.00	--	110992.00
7200	संयुक्त कार्यक्रम/एमटेक	3362295.00	0.00	--	3362295.00
7210	परि/7210/सी एस आई आर	4932.00	250400.00	--	255332.00
7220	कोस्ट ऑफ अनिमल फोड	1386419.00	90300.00	--	1476719.00
7230	परि/7230/ सी एस आई आर एफ. एस	10212.00	336534.00	--	346746.00
7240	परि/7240/ सी एस आई आर सुनिता चंद्रन	20932.00	308000.00	--	328932.00
7250	परि/7250/सी एस आई आर किरण एस नायर	5699.00	317445.00	--	323144.00
7260	परि/7260/ एस एक्स ओ 83	410000.00	66000.00	--	476000.00
7270	परि/7270/के एस सी एस टी ई मयूरी पी बी	114000.00	0.00	--	114000.00
7280	परि/7280/ सी एस आई आर सूसम एम एलक्स	7812.00	323044.00	--	330856.00
7290	परि/7290/सी एस आई आर/राखी ए.	0.00	337686.00	--	337686.00
7300	परि/7300/सी एस आई आर/आर्य सरस्वती	0.00	183117.00	--	183117.00
8001	प्रोजेक्ट 8001/परियोजना समर्थन & ऊतक	-38291.00	2552412.00	--	2514121.00
8002	प्रोजेक्ट 8002/परियोजना समर्थन & ऊतक	70428.00	1591000.00	0.00	1661428.00
8003	प्रोजेक्ट 8003/परियोजना समर्थन & ऊतक	-119735.00	1109000.00	--	989265.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

		कुल उपयोग							
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय							
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा	
--	--	0.00	0.00	--	11925.00	11925.00	11925.00	131878.00	
--	--	0.00	0.00	--	749140.00	749140.00	749140.00	39627.00	
--	--	0.00	0.00	--	68648.00	68648.00	68648.00	22072.00	
--	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	318243.00	
--	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	1355655.00	
--	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	7011.00	
--	--	0.00	0.00		36290.00	36290.00	36290.00	4079.00	
--	--	0.00	0.00		87386.00	87386.00	87386.00	2650.00	
--	--	0.00	0.00		44199.00	44199.00	44199.00	0.00	
--	--	0.00	0.00		48200.00	48200.00	48200.00	5682.00	
--	--	0.00	0.00		473891.00	473891.00	473891.00	67998.00	
--	--	0.00	0.00		362220.00	362220.00	362220.00	6821.00	
--	--		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	
--	--	0.00	0.00		48000.00	48000.00	48000.00	34863.00	
--	--	0.00	0.00		318650.00	318650.00	318650.00	47507.00	
--	--	0.00	0.00		64050.00	64050.00	64050.00	28892.00	
--	--	0.00	0.00		118737.00	118737.00	118737.00	27449.00	
--	--	0.00	0.00		228566.00	228566.00	228566.00	-7774.00	
--	--	--	0.00		270232.00	270232.00	270232.00	2209.00	
--	--	--	0.00		106465.00	106465.00	106465.00	4527.00	
--	--	0.00	1894646.00		263673.00	2158319.00	2158319.00	1203976.00	
--	--	--	0.00		231160.00	231160.00	231160.00	24172.00	
--	--	--	0.00		819625.00	819625.00	819625.00	657094.00	
--	--	--	0.00		304440.00	304440.00	304440.00	42306.00	
--	--	--	0.00		279200.00	279200.00	279200.00	49732.00	
--	--	--	0.00		285303.00	285303.00	285303.00	37841.00	
--	--	--	130416.00		66000.00	196416.00	196416.00	279584.00	
--	--	--	0.00		29700.00	29700.00	29700.00	84300.00	
--	--	--	0.00		284473.00	284473.00	284473.00	46383.00	
--	--	--	--	--	263883.00	263883.00	263883.00	73803.00	
--	--	--	--	--	148413.00	148413.00	148413.00	34704.00	
0.00	--	0.00	2215781.00		909552.00	3125333.00	3125333.00	-611212.00	
0.00	--	0.00	643280.00		576327.00	1219607.00	1219607.00	441821.00	
0.00	--	0.00	201381.00		438922.00	640303.00	640303.00	348962.00	

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुदानकर्ता का नाम	निधिवार आबंटन			कुल
		आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
8004	प्रोजेक्ट 8004/परियोजना समर्थन & ऊतक	-65414.00	0.00	0.00	-65414.00
8005	प्रोजेक्ट 8005/परियोजना समर्थन & ऊतक	-171788.00	1525486.00	0.00	1353698.00
8006	प्रोजेक्ट 8006/बयोकांजुगेषन नाने मेट	-226843.00	0.00	--	-226843.00
8007	प्रोजेक्ट 8007/पोलीमर उत्पादन	517198.00	0.00	--	517198.00
8008	प्रोजेक्ट 8008/सीएसआईआर अनुदान, पद्मजा पी नंबी	2990.00	204155.00	--	207145.00
8009	प्रोजेक्ट 8009/डी बी टी/टी.वी. अनिलकुमार - ऊतक	-719313.00	0.00	--	-719313.00
8010	प्रोजेक्ट 8010/डॉ. निरंजन इंप्लेटेड कंट्रोल	403725.00	0.00	--	403725.00
8011	प्रोजेक्ट 8011/नानोफ्रन्ड/डॉ. निरंजन	139900.00	0.00	--	139900.00
8012	प्रोजेक्ट 8012/वीएसएससी/डॉ. निरंजन, डिज़ाइन स्टडीस	2469340.00	0.00	--	2469340.00
8013	प्रोजेक्ट 8013/डी एस टी/डॉ. सी.पी. शर्मा	5281843.00	24643.00	0.00	5306486.00
8014	प्रोजेक्ट 8014/डीबीटी/डॉ. रोय जोसफ/वी ग्राफ्ट का विकास	-17063.00	0.00	--	-17063.00
8015	प्रोजेक्ट 8015/डॉ. अनूपकुमार/कार्यक्रम	4566.00	0.00	--	4566.00
8016	प्रोजेक्ट 8016/डीबीटी/डॉ. उमाशंकर/विकास-अनुप्रयोग	111618.00	0.00	0.00	111618.00
8017	प्रोजेक्ट 8017/आयुटेक/डॉ. उमाशंकर	365050.00	0.00	--	365050.00
8018	प्रोजेक्ट 8018/आई सी एम आर/डॉ. पी.वी. मोहनन	126563.00	444661.00	--	571224.00
8019	प्रोजेक्ट 8019/स्टेक/डॉ. रमेश	69661.00	215000.00	--	284661.00
8020	परि/8020/सी एस आई आर लिसि कृष्णन	-23920.00	634314.00	--	610394.00
8021	परि/8021/आन्जियोजेनीसिस	171814.00	0.00	--	171814.00
8022	परि/8022/वायु मलिनीकरण डॉ. सुजेश श्रीधर	96433.00	0.00	--	96433.00
8023	परि/8023/के एस सी एस टी ई डॉ. एच के वर्मा	4649.00	0.00	--	4649.00
8024	परि/8024/आई आई टी/डॉ. पी. अनिलकुमार	-68280.00	472224.00	--	403944.00
8025	परि/8025/	357503.00	0.00	--	357503.00
8026	परि/8026/	-6137.00	12000.00	--	5863.00
8027	परि/8027/डॉ. पी वी मोहनन	321446.00	0.00	--	321446.00
8028	परि/8028/डॉ. दीक्शा पैनुली	111903.00	921112.00	--	1033015.00
8029	परि/8029/इन्डो जापान	153083.00	0.00	--	153083.00
8030	परि/अध्ययन/डॉ. उमा शंकर	441083.00	697410.00	--	1138493.00
8031	परि/8031/	381754.00	0.00	--	381754.00
8032	परि/8032/ओ. एस. एन. नायर	200000.00	0.00	--	200000.00
8033	परि/8033/अयन आक्साइड डॉ. आर. एस जयश्री	499346.00	718220.00	--	1217566.00
8034	परि/8034/फ्लूरो पासी डॉ. राय जोसफ	954424.00	744525.00	--	1698949.00
8035	परि/8035/स्वीगरिंग का मूल्यांकन डॉ. उमाशंकर	57960.00	0.00	--	57960.00
8036	परि/8036/काल्सियम सलफेट अमनोज	788410.00	0.00	--	788410.00
8037	परि/8037/चिकित्सा उपकरण डॉ. मिरा मोहनी	2548870.00	920000.00	--	3468870.00
8038	परि/8038/मरान कार्यक्रम डॉ. जी. एस बी	1800000.00	0.00	--	1800000.00

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

				कुल उपयोग						
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
0.00	--	0.00	0.00		11601.00	11601.00	11601.00	-77015.00		
0.00	--	0.00	240708.00		782602.00	1023310.00	1023310.00	330388.00		
--	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	-226843.00		
0.00	--	0.00	0.00		517198.00	517198.00	517198.00	0.00		
--	--	0.00	0.00		194155.00	194155.00	194155.00	12990.00		
0.00	--	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	-719313.00		
0.00	--	0.00	0.00		120033.00	120033.00	120033.00	283692.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	139900.00		
--	--	0.00	0.00	--	309688.00	309688.00	309688.00	2159652.00		
0.00	--	0.00	961925.00	--	4344561.00	5306486.00	5306486.00	0.00		
0.00	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	-17063.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	4566.00		
0.00	--	0.00	68400.00	--	224283.00	292683.00	292683.00	-181065.00		
--	--	0.00	0.00	--	0.00	0.00	0.00	365050.00		
--	--	0.00	150600.00	--	475815.00	626415.00	626415.00	-55191.00		
--	--	--	102571.00	--	46985.00	149556.00	149556.00	135105.00		
--	--	--	84929.00	--	223385.00	308314.00	308314.00	302080.00		
--	--	--	6150.00	--	86628.00	92778.00	92778.00	79036.00		
--	--	--	0.00	--	0.00	0.00	0.00	96433.00		
--	--	--	0.00	--	34.00	34.00	34.00	4615.00		
--	--	--	82662.00	--	267467.00	350129.00	350129.00	53815.00		
--	--	--	172800.00	--	57957.00	230757.00	230757.00	126746.00		
--	--	--	0.00	--	2524.00	2524.00	2524.00	3339.00		
--	--	--	76839.00	--	163975.00	240814.00	240814.00	80632.00		
--	--	--	600000.00	--	189729.00	789729.00	789729.00	243286.00		
--	--	--	0.00	--	63020.00	63020.00	63020.00	90063.00		
--	--	--	271806.00	--	445626.00	717432.00	717432.00	421061.00		
--	--	--	237600.00	--	556889.00	794489.00	794489.00	-412735.00		
--	--	--	0.00	0.00	34000.00	34000.00	34000.00	166000.00		
--	--	--	337155.00	--	412202.00	749357.00	749357.00	468209.00		
--	--	--	367243.00	--	423127.00	790370.00	790370.00	908579.00		
--	--	--	0.00	--	136560.00	136560.00	136560.00	-78600.00		
--	--	--	38452.00	--	573465.00	611917.00	611917.00	176493.00		
--	--	--	405703.00	--	2178334.00	2584037.00	2584037.00	884833.00		
--	--	--	0.00	--	601966.00	601966.00	601966.00	1198034.00		

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

कोड	अनुसूची - 3 निर्दिष्ट एंटोमेंट निधियाँ		निधिवार आबंटन		कुल
	अनुदानकर्ता का नाम	आदिशेषा	निधि-योग		
			अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	
8039	परि/8039/डिसपेनसब्रिल & बयोडिग्रे	2234348.00	0.00	--	2234348.00
8040	परि/8040/सिथसिस आफ आक्सइड डॉ. एच. के वर्मा	721952.00	0.00	--	721952.00
8041	परि/8041/परि/नानो डिवाइसस् डी एन ए डॉ. सी पी. शर्मा	1500000.00	50460.00	--	1550460.00
8042	परि/8042/ओ. एस. एन. नायरपरि/बयोइंजिनियरिंग हाइब्रिड डॉ. लिसी क्रिस	1026836.00	0.00	--	1026836.00
8043	परि/8043/ओ. एस. एन. नायरमोलिकुलार इम्यूनोकोस डॉ. पी. वी. मोहनन	1847219.00	1500000.00	--	3347219.00
8044	परि/8044/ऊतक अभियांत्रिकी बनाडेट	564967.00	0.00	--	564967.00
8045	परि/8045/कलर अटल्स ऑफ टिश्यु डॉ. मीरा	439584.00	0.00	--	439584.00
8046	परि/8046/डिफ्यु अडल्ट प्रो. डॉ. आशा एस मैथ्यु	739755.00	0.00	--	739755.00
8047	परि/8047/इनवाइवो जेनाटोक्सिट	646316.00	0.00	--	646316.00
8048	परि/8048/अध्ययन डॉ. कमलेश गुलिया	230480.00	0.00	--	230480.00
8049	परि/8049/नये दृष्टिकोण बयोमार डॉ. सी. पी. शर्मा	4530.00	0.00	--	4530.00
8050	परि/8050/जेनोटोक्सिट अध्ययन डॉ. पी. वी. मोहनन	330900.00	0.00	--	330900.00
8051	परि/8051/इनविट्रो अल्ट टेस्ट डॉ. पी. वी. मोहनन	1700000.00	591724.00	--	2291724.00
8052	परि/रोल ओफ ट्रान्सफोमिंग प्रोत्त/डॉ.अनूप	0.00	458333.00	--	458333.00
8053	परि/स्मार्ट विकास/ डॉ.लिसिमोल पी पी	0.00	488334.00	--	488334.00
8054	परि/मस्कुलार स्केलटल स्टेम कोश/डॉ. पी डी नायर	0.00	7881000.00	--	7881000.00
8055	परि/मस्कुलार स्केलटल स्टेम कोश/डॉ. एच.के वर्मा	0.00	1037000.00	--	1037000.00
8056	परि/डॉ. ए सी जयलक्ष्मी	0.00	289000.00	--	289000.00
8057	परि/इनवेट्रो प्री क्लिनिकल/डॉ. लिसी	0.00	911522.00	--	911522.00
8058	परि/ए-ओ-आर-सी फेलोषिप/डॉ. मयूरी पी वी	0.00	500800.00	--	500800.00
8059	परि/सेल शीट इंजिनियरिंग/डॉ. पी आर अनिलकुमार	0.00	808000.00	--	808000.00
8060	परि/त्वचा ग्राफ्ट विकास	0.00	2239800.00	--	2239800.00
8061	परि/विसिबल लैट इनडूस्ड/डॉ. राधाकुमारी	0.00	2189058.00	--	2189058.00
8062	परि/एक्सलरेटड एयरिंग/श्रीमान सी वी मुरली	0.00	213728.00	--	213728.00
8063	परि/एफकटस ओफ मेटेरियल निद्रा/जॉ. के. गुलीया	0.00	2385000.00	--	2385000.00
	कुल	51142068.59	46471627.00	13211.00	97626906.59

श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी संस्थान त्रिवेन्द्रम, तिरुवनंतपुरम, केरल

				कुल उपयोग						
पूँजी व्यय		रजस्व व्यय								
नियत परिसंपत्ति	अन्य	कुल	वेतन मज़दूरी	किराया	अन्य प्रशासनिक व्यय	कुल	कुल व्यय	निवल शेषा		
--	--	--	222400.00	--	166609.00	389009.00	389009.00	1845339.00		
--	--	--	221600.00	--	524992.00	746592.00	746592.00	-24640.00		
--	--	--	0.00	--	1358348.00	1358348.00	1358348.00	192112.00		
--	--	--	239677.00	--	536210.00	775887.00	775887.00	250949.00		
--	--	--	501645.00	--	1259165.00	1760810.00	1760810.00	1586409.00		
--	--	--	420000.00	--	189590.00	609590.00	609590.00	-44623.00		
--	--	--	203200.00	--	257951.00	461151.00	461151.00	-21567.00		
--	--	--	0.00	--	0.00	0.00	0.00	739755.00		
--	--	--	165000.00	--	6407.00	171407.00	171407.00	474909.00		
--	--	--	0.00	--	63881.00	63881.00	63881.00	166599.00		
--	--	--	0.00	--	49391.00	49391.00	49391.00	-44861.00		
--	--	--	0.00	--	28245.00	28245.00	28245.00	302655.00		
--	--	--	183019.00	--	729927.00	912946.00	912946.00	1378778.00		
--	--	--	121290.00	--	103328.00	224618.00	224618.00	233715.00		
--	--	--	77742.00	--	88973.00	166715.00	166715.00	321619.00		
--	--	--	432129.00	--	1699831.00	2131960.00	2131960.00	5749040.00		
--	--	--	110400.00	--	168696.00	279096.00	279096.00	757904.00		
--	--	--	0.00	--	236856.00	236856.00	236856.00	52144.00		
--	--	--	461610.00	--	113625.00	575235.00	575235.00	336287.00		
--	--	--	0.00	--	409425.00	409425.00	409425.00	91375.00		
--	--	--	14400.00	--	0.00	14400.00	14400.00	793600.00		
--	--	--	26400.00	--	0.00	26400.00	26400.00	2213400.00		
--	--	--	0.00	--	0.00	0.00	0.00	2189058.00		
--	--	--	0.00	--	0.00	0.00	0.00	213728.00		
--	--	--	0.00	--	0.00	0.00	0.00	2385000.00		
0.00	0.00	0.00	13317568.00	0.00	36685682.00	50003250.00	50003250.00	47623656.59		
					Grand Total			236774177.31		

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
अनुसूची - 4 : सुरक्षित लोन एवं ऋण		
1. केन्द्र सरकार	--	--
2. राज्य सरकार	--	--
3. वित्तिय संस्थाए	--	--
a) टर्म लोन	--	--
b) ब्याज: पूरा एवं बाकी	--	--
4. बैंक	--	--
a) टर्म लोन - ब्याज: पूरा एवं बाकी	--	--
b) दूसरे लोन - ब्याज: पूरा एवं बाकी	--	--
5. दूसरी संस्थाए एवं एजेन्सीया	--	--
6. डिबेन्जर व बान्ड	--	--
7. दूसरा	--	--
ओ.डी. सुविधा के सामने	--	--
कुल		
अनुसूची - 5 : असुरक्षित लोन एवं ऋण		
1. केन्द्र सरकार	--	--
2. राज्य सरकार	--	--
3. वित्तिय संस्थाए	--	--
4. बैंक	--	--
a) टर्म लोन - ब्याज: पूरा एवं बाकी	--	--
b) दूसरे लोन - ब्याज: पूरा एवं बाकी	--	--
5. दूसरी संस्थाए एवं एजेन्सीया	--	--
6. डिबेन्जर व बान्ड	--	--
7. फिक्स्ड डिपोजीट	--	--
8. दूसरा	--	--
कुल		
अनुसूची - 6 : पीछे की गई लैनदारियाँ		
a) मूल साधनों तथा दूसरी संपतियों के कद्वारा ली गई सुरक्षाएँ	--	--
b) दूसरा	--	--
कुल	--	--

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
अनुसूची - 7 : चालू बाध्यताएं & व्यवस्थाएं		
क) चालू बाध्यताएं		
1. प्राप्तियाँ		
2. फुटकर लेनदार		
क) वस्तुओं के लिए	25773109.00	45418956.00
ख) अन्य	1678641.00	1127360.00
3. प्राप्त अग्रिम	33695568.93	33206734.93
4. ब्याज प्राप्त, लेकिन देय नहीं	0.00	0.00
क) संरक्षित ऋण व प्राप्तियाँ	0.00	0.00
ख) असुरक्षित ऋण व प्राप्तियाँ	0.00	0.00
5. सांविधिक बाध्यताएँ	0.00	0.00
क) अतिदेय	3670076.35	8186845.35
ख) अन्य	38297774.94	27843479.94
6. अन्य चालू बाध्यताएँ	0.00	0.00
कुल (क)	103115170.22	115783376.22
ख) प्रावधान		
1. कराधान हेतु	0.00	0.00
2. उपदान	0.00	0.00
3. अधिवर्षिता/पेंशन (नयी पेंशन योजना)	0.00	0.00

अनुसूची - 8 : स्थाई परिसंपत्ति ब्यौरे		ग्रास ब्लाक		
विवरण	वर्ष के आरंभ मेंलागत/मूल्यांकन	वर्ष (2011-12) के दौरान जुडे	वर्षा के दौरान कटौती 2011-12	
क. स्थाई संपत्तियाँ				
1. भूमि				
क) फ्रीहोल्ड	16894605.51	0.00	0.00	
ख) लीज़्ड भूमि पर				
2. भवन				
क) फ्रीहोल्ड भूमि पर	43438708.88	169388.00	0.00	
ख) लीज़्ड भूमि पर				
ग) स्वामित्व फ्लैट/परिसर				
घ) संस्थानेतर भूमि पर ढाँचा	124216260.88	0.00		
3. संयंत्र, यंत्र & उपस्कर	1564324968.18	172716611.00	1049653.00	
4. वाहन	7474233.74	0.00	0.00	
5. फर्नीचर और साज सज्जा	42286050.61	1240419.00		
6. कार्यालय उपकरण	976203.54	0.00		
7. कंप्यूटर & जुडवार				
8. विद्युत उपस्थापनाएँ	37939698.67	7037936.00		
9. पुस्तकालय-ग्रंथ	127980921.57	11021960.00		
10. नल कूप & जल आपूर्ति	174615.00	0.00		
11. अन्य स्थाई परिसंपत्तियाँ				
i. आक्सीजन सिलेंडर	234319.42	0.00		
ii. एयर कंडीषणर	24559897.91	1408096.00		
iii. फोन अवस्थापनाएँ	2151441.94	0.00		
iv. शीतल कक्ष अवस्थापनाएँ	341700.00			
v. वाटर कूलर्स	62866.50			
vi. लिफ्ट अवस्थापनाएँ	11250942.10	0.00		
vii. रसोई उपस्कर	1405978.22			
viii. कैंटीन उपस्कर	151482.59	49376.00		
ix.	382715.63	67500.00		
x. पशुधन	31848.00			
xi. गैस - संयंत्र अवस्थापनाएँ				
xii. ए एम सी अवस्थापनाएँ				
चालू वर्षा का योग (कुल ए.)	2006279458.89	193711286.00	1049653.00	
गत वर्षा का योग	1723751268.89	283106508.00	578318.00	
ख. पूँजीकार्य प्रगतिपथ पर	560426019.00	26352003.00		
कुल (क + ख)	2566705477.89	220063289.00	1049653.00	
* लीज़्ड भूमि पर स्थित भवनों के लिए अवमूल्यन शामिल है।				

लगत/मूल्यांकन वर्षांत में (31.03.2012)	मूल्य हास			निवल ब्लॉक	
	मूल्य हास वर्ष के प्रारंभ में(01.04.2011)	वर्ष के दौरान 2011-12	वर्षांत तक कुल (31.03.2012)	चालू वर्ष के अन्त में (31.03.2012)	गत वर्ष के अन्त में (31.03.2011)
16894605.51	0.00	0.00	0.00	16894605.51	16894605.51
43608096.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124216260.88	91777516.03	3802342.09	95579858.12	72244499.64	75877453.73
1735991926.18	908167738.51	124173628.15	1032341366.66	703650559.52	656157229.67
7474233.74	4523496.00	590147.55	5113643.55	2360590.19	2950737.74
43526469.61	28295532.14	2284640.62	30580172.76	12946296.85	13990518.47
976203.54	893455.01	12412.28	905867.29	70336.25	82748.53
44977634.67	18772853.60	3930717.16	22703570.76	22274063.91	19166845.07
139002881.57	90531241.08	7270746.07	97801987.15	41200894.42	37449680.49
174615.00	159361.64	2288.00	161649.64	12965.36	15253.36
234319.42	219984.92	2150.18	222135.10	12184.32	14334.50
25967993.91	19269796.34	1004729.64	20274525.98	5693467.93	5290101.57
2151441.94	1899022.57	37862.91	1936885.48	214556.46	252419.37
341700.00	339404.08	344.39	339748.47	1951.53	2295.92
62866.50	62651.93	32.19	62684.12	182.38	214.57
11250942.10	6299368.05	742736.11	7042104.16	4208837.94	4951574.05
1405978.22	854038.51	82790.96	936829.47	469148.75	551939.71
200858.59	122642.88	11732.36	134375.24	66483.35	28839.71
450215.63	345967.97	15637.15	361605.12	88610.51	36747.66
31848.00	28361.32	523.00	28884.32	2963.68	3486.68
2198941091.89	1172562432.58	143965460.78	1316527893.36	882413198.53	833717026.31
2006279458.89	1037596922.19	134965510.39	1172562432.58	833717026.31	686154346.68
586778022.00	0.00	0.00	0.00	586778022.00	560426019.00
2785719113.89	1172562432.58	143965460.78	1316527893.36	1469191220.53	1394143045.31

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
4. एकत्रितअवकाश भुनना	0.00	0.00
5. व्यापार गारंटी / दावे	0.00	0.00
निवेश केलिए अंशदान निधि	28985260.00	23416212.00
कुल (क)	28985260.00	23416212.00
कुल (ख)	132100430.22	139199588.22
अनुसूची - 9 : निर्दिष्ट/एंडोमेंट निधियों से निवेश		
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	50414956.00	76690331.00
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	5685391.00	5685391.00
3. शेयरों में	0.00	0.00
4. डिबेंचेसों & बांडों में	0.00	0.00
5. अनुपूरक & संयुक्त उद्यमों में	0.00	0.00
6. अन्य (i) ऋण निधि निवेश	350059901.00	303995127.00
(ii) प्रौद्योगिकी निधि	60682967.45	51192866.70
(iii) पेंशन & स्टाफ निधि	50921140.00	50658474.00
कुल	517764355.45	488222189.70
अनुसूची - 10 : अन्य निवेश		
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	--	--
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	--	--
3. शेयरों में	--	--
4. डिबेंचेसों एवं बांडों में	--	--
5. अनुपूरक एवं संयुक्त उद्यमों में	--	--
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	--	--
कुल	--	--
अनुसूची - 11 : चालू परिसंपत्तियाँ, लोन, अग्रीम आदि		
क. चालू परिसंपत्तियाँ		
1. संपत्ति सूचियाँ		
क) स्टोर्स & स्पेयर्स	226753215.13	224274225.51
ख) खुले औजार	6731530.00	5399533.00
ग) व्यापार स्टाक		
विनिर्मित वस्तुएँ		

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
कार्य प्रगति पर		
औषधियाँ	8782277.00	8354623.00
2. विविध ऋण		
क) छः माह से अधिक अवधि के ऋण		
ख) अन्य	77268199.00	39629987.00
3. नकद रोकड शेषा (चैक, ड्राफ्ट, इंप्रेस्ट सहित)	868645.18	801568.18
4. बैंक बाकी		
क) अनुसूचित बैंकों में		
- चालू खाते में	1.15	1.15
- जमा खाते में (एल सी अतिरिक्त राशि & बाध्यता जमा)	788406645.00	861111471.00
- बचत खाते में	201042234.83	231896817.31
ख) गैर अनुसूचित बैंकों में		
- चालू खाते में	0.00	0.00
- जमा खाते में	0.00	0.00
- बचत खाते में	0.00	0.00
5. डाक घर बचत खाता	0.00	0.00
कुल (क)	1309852747.29	1371468226.15
ख. ऋण, अग्रिम और अन्य परिसंपत्तियाँ		
1. ऋण:		
क) स्टाफ	13378624.00	11736597.00
ख) मूल संस्थान जैसे काम में लगे अन्य संस्थान	0.00	0.00
ग) अन्य (विनिर्दिष्ट करें)		
2. नकद या वसूली योग्य अग्रिम, अन्य धनराशियाँ या संभावित मूल्य		
क) पूँजी खाते में	217851647.10	199074305.10
ख) पूर्व भुगतान	18068291.53	85965676.53
ग) अन्य		
3. प्राप्त आय		
क) निवेश पर निर्दिष्ट/स्थायी निधियों में	0.00	0.00
ख) अन्य निवेशों पर	0.00	0.00
ग) ऋण व अग्रिमों पर	0.00	0.00
घ) अन्य	0.00	0.00
(अप्राप्त आय सहित)		
4. योजना निधियों पर		
भारत सरकार से प्राप्ति योग्य दावे	0.00	0.00
कुल (ख)	249298562.63	296776578.63

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
कुल (क+ख)	1559151309.92	1668244804.78
बचत बैंक खाते में 15 रु है (जि आई कोड नं. 2410-सिन्डिकेट बैंक विकास सर्टिफिकेट)		
अनुसूची - 12 : बिक्री व सेवा से प्राप्त आय		
1. बिक्री से आय		
क) तैयार सामान की बिक्री	0.00	0.00
ख) कच्ची सामग्री की बिक्री	0.00	0.00
ग) कतरन की बिक्री	0.00	0.00
2. सेवाओं के आय		
क) श्रम व संसाधन प्रभार	0.00	0.00
ख) व्यावसायिक /परामर्शी सेवाएँ	0.00	0.00
ग) एजेंसी कमीशन & टूट-फूट	0.00	0.00
घ) अनुरक्षण सेवायें	0.00	0.00
ङ) अन्य (विनिर्दिष्ट)	0.00	0.00
अस्पताल सेवाओं से सकल आय Rs.57,73,65,295.00	0.00	0.00
दरिद्र रोगियों को छूट Rs.19,08,95,165.00	386470130.00	311949503.40
परियोजनाओं से	3972145.00	4814785.00
परीक्षणों व सुविधा प्रभारों से प्राप्ति	4332863.50	4837884.00
कुल	394775138.50	321602172.40
अनुसूची - 13 : अनुदान / आर्थिक सहायता		
(प्राप्त अपरिवर्तनीय अनुदान & आर्थिक सहायता)		
1. केंद्र सरकार	239495165.00	258676264.00
2. राज्य सरकार	0.00	0.00
3. सरकारी एजेंसियाँ	0.00	0.00
4. संस्थान / कल्याण निकाय	0.00	0.00
5. अंतर्राष्ट्रीय संगठन	0.00	0.00
6. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	0.00	0.00
कुल	239495165.00	258676264.00
अनुसूची - 14 : शुल्क / अंशदान		

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
1. प्रवेश शुल्क	1210330.00	1483500.00
2. वार्षिक शुल्क / अंशदान	2707370.00	5016910.00
3. संगोष्ठी / कार्यक्रम शुल्क	0.00	0.00
4. परामर्श शुल्क	0.00	0.00
5. अन्य (विनिर्दिष्ट करें) परीक्षा शुल्क	1136167.00	523812.00
कुल	5053867.00	7024222.00
अनुसूची - 15 : निवेशों से आय		
निर्दिष्ट / स्थाई निधियों के निवेश पर प्राप्त आय		
1. ब्याज		
क) सरकारी प्रतिभूतियों पर	0.00	0.00
ख) अन्य डीबेंचेर्स/बांड्स पर	0.00	0.00
2. लाभांश		
क) शेयरों पर	0.00	0.00
ख) म्यूचुअल फंड प्रतिभूतियों पर	0.00	0.00
3. किराया (निर्दिष्ट निधि निवेश से)	0.00	0.00
4. अन्य (विनिर्दिष्ट करें)	22648562.00	26776447.00
प्रद्योगिकी शशीपर	4645969.45	2952876.00
कुल	27294531.45	29729323.00
निर्दिष्ट / एंडोमेंट में अंतरित निधियाँ		
अनुसूची - 16 : रॉयल्टी / प्रकाशन आदि से आय, रुपयों में		
1) रॉयल्टी से आय	2302598.00	877864.00
2) प्रकाशनों से आय	0.00	0.00
3) अन्य (विनिर्दिष्ट करें)		
कुल	2302598.00	877864.00
अनुसूची - 17 : अर्जित ब्याज		
1. सावधी जमा से		
क) अनुसूचित बैंकों में	72531466.00	68936301.00
ख) गैर-अनुसूचित बैंकों में	0.00	0.00
ग) संस्थाओं में	0.00	0.00
घ) अन्य	0.00	0.00
2. बचत खाते में	0.00	0.00
क) अनुसूचित बैंकों में	4564117.91	3006204.57
ख) गैर-अनुसूचित बैंकों में	0.00	0.00

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
ग) डाकघर बचत खाते में	0.00	0.00
घ) अन्य	0.00	0.00
3. ऋण पर		
क) कर्मचारी	1313987.00	2100817.00
ख) अन्य	0.00	0.00
4. ऋणों पर ब्याज व अन्य प्राप्तियोग्य		
कुल	78409570.91	74043322.57
अनुसूची - 18 : अन्य आय		
1. परिसंपत्तियों की बिक्री		
क) स्वामित्ववाली परिसंपत्तियाँ	0.00	0.00
ख) अनुदानों से अधिग्रहित या मुफ्त प्राप्त	0.00	0.00
2. निर्यात से प्राप्त प्रोत्साहन	1491644.50	1324049.00
3. विविध सेवाओं का शुल्क	0.00	0.00
4. विविध आय (परियोजनाओं से प्राप्त आय)	170000.00	130000.00
अन्य आय	2635043.20	3325782.30
कुल	4296687.70	4779831.30
अनुसूची - 20 : स्थापना व्यय		
क) वेतन और मज़दूरी	540690563.90	524813718.00
ख) भत्ते और बोणस	6264537.00	2874948.00
ग) भविष्य निधि में अंशदान	0.00	0.00
घ) अन्य निधियों में अंशदान	0.00	0.00
ड) स्टाफ कल्याण व्यय	11630183.35	12761048.60
च) कार्मिकों की सेवानिवृत्ति व सेवांत लाभों पर व्यय	214525802.00	40004589.00
छ) अन्य पी.जी प्रशिक्षण & अकादमिक भुगतान	100379317.00	86532279.00
कुल	873490403.25	666986582.60
अनुसूची - 21 : प्रशासनिक व्यय		
क) क्रय	359413265.00	305173543.82
ख) श्रम व संसाधन	0.00	0.00
ग) भाडा व परिवहन (आंतरिक)	148927.00	97184.00
घ) विद्युत व पावर	29029302.00	29202681.00
ड) जल प्रभार	3753342.00	3645050.00
च) बीमा	379832.00	238405.00

	2011-12	2010-11
विवरण	[Rs.]	[Rs.]
छ) मरम्मत व अनुरक्षण	30040706.00	42759598.00
ज) उत्पाद शुल्क	0.00	0.00
झ) किराया, दरें व कर	378726.00	515853.00
ञ) वाहन & रख-रखाव	866496.00	643382.11
ट) डाक-व्यय, फोन & संचार-प्रभार	3112683.00	2922051.00
ठ) मुद्रण व लेखन सामग्री	2587599.00	2924400.00
ड) यात्रा व परिवहन	2456262.00	2064721.00
ढ) संगोष्ठी / कार्यशाला	2423045.00	1464035.00
ण) अंशदान	71060.00	87060.00
त) शुल्क	0.00	0.00
थ) लेखा-परीक्षा-शुल्क	0.00	0.00
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	5659801.00	5486929.00
य) अन्य	18458782.98	16693543.51
कुल	458779828.98	413918436.44

ह.
वित्तीय सलाहकार

ह.
निदेशक

01-04-2011 से 31-03-2012 के बीच आय व्यय का लेखा जोखा

	प्रतियाँ	2011-12	2010-11
		Rs.	Rs.
I	आदिशेष		
(क)	नकद	801568.18	602186.38
(ख)	बैंक		
	1. चालू खाते में	1.15	1.15
	2. ड्रजमा खाते में		
	3. बचत खाते में	231896817.31	196850834.31
2.	प्राप्त अनुदान		
	भारत सरकार से		
	प्लान योजना से	861400000.00	838500000.00
	आवर्ती योजना से	2500000.00	661200.00
	गैर प्लान योजना से	48600000.00	61500000.00
3.	निर्दिष्ट निधियों पर प्रतियाँ		
	(क) विनिर्दिष्ट निधियाँ	65755355.00	106453161.00
	(ख) अपनी निधियों से		
4.	प्राप्त ब्याज		
	(क) बैंक जमाओं से	57176127.50	59495788.78
	(ख) ऋण, अग्रिम इत्यादि से	417789.00	282785.00
5.	सेवाओं से प्राप्ति		
	रोगी सेवाओं से प्राप्ति	445075179.00	387114139.40
	रोयलि सहित अन्य प्रतियाँ	19057254.40	21546782.30
6.	अन्य प्राप्ति		
	परियोजनाओं से प्राप्त अनुदान	86834139.66	90388446.96
	जमाओं की वापसी		
	अन्य जमा प्राप्त	268749286.75	265359733.41
	कुल	2088263517.95	2028755058.69
	2010-11 बचत खाते में शुरुआती शेष रु 52498.12 था (जी.एल कोड 2417 केरल सरकारी सरकारी बैंक)		

PERIOD FROM 01-04-2011 TO 31-03-2012

	भुगतान	2011-12	2010-11
		Rs.	Rs.
I	व्यय		
	(क) स्थापना व्यय	512148996.60	510470294.70
	(6) प्राशासनिक व्यय		
	खरीदारियों के लिए अन्य व्यय	329055435.00	302784635.50
	विभिन्न परियोजनाओं के लिए भुगतान	49146667.00	46374588.75
II	विविध परियोजनाओं के लिए भुगतान वित्तीय सलाहकार प्रज्क्टस्		
	अनुसूचि के अनुसार	77680338.00	84850937.40
III	किए गए निवेश या व्यय		
	(क) विनिर्दिष्ट निधियों में से	246830140.00	177178908.00
	(ख) अपनी निधियों में से		
IV	विनिर्दिष्ट परिसंपत्तियों व पूँजी कार्य प्रगति पर		
	(क) स्थायी परिसंपत्ति की खरीद	113533276.00	85347072.00
	(ख) पूँजी कार्य प्रगति पर		
5.	ऋणों की वापसी		
6.	वित्तीय प्रयार (बैंक चार्ज)	98743.00	122711.00
7.	अन्य भुगतान		
	निधि/जमा वापसी के लिए	555359041.19	588927539.70
8.	अंत शेष		
	(क) रोकड	868645.18	801568.18
	(ख) बैंक शेष		
	1. चालू खाते में	1.15	1.15
	2. जमा खाते में		
	3. बचत खाते म	203542234.83	231896802.31
	कुल	2088263517.95	2028755058.69

S/d-
DIRECTOR

श्री चित्रातिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

31.03.2012 के तुलनापत्र की अंगरूपी अनुसूचियाँ

अनुसूची - 24 महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ

1. लेखा परंपरा

जब तक अन्यथा न कहा हो, वित्तीय विवरण ऐतिहासिक लागत परंपरा के आधार पर और प्रोद्भवन विधि से तैयार किए जाते हैं।

2. परिसंपत्ति सूची मूल्यांकन

अतिरिक्त मशीनरी सहित थण्डार लागत पर मूल्यांकन किया गया है।

3. निवेश

दीर्घावधि निवेशों सहित निवेश सबका मूल्यांकन लागत पर किया गया है।

4. स्थायी परिसंपत्तियाँ

स्थायी परिसंपत्तियाँ, आंतरिक भाडा, चुंगी और आकस्मिक करों के साथ अधिग्रहण की लागत के आधार पर बताई गई है।

5. अवमूल्यन

आयकर अधिनियम 1961 में उल्लिखित दरों पर अधिशेष को घटाने की विधि पर अवमूल्यन मुहैया किया जाता है। वर्ष के दौरान निर्धारित स्थाई परिसंपत्तियाँ में परिवर्धन या कटौतियों के संबन्ध में अवमूल्यन पूरे वर्ष के लिए मुहैया किया जाता है।

6. सरकारी अनुदान/आर्थिक सहायता

योजना निधि से सरकारी अनुदान को संस्थान को पूँजी निधि में संवर्धन के रूप में माना जाता है। अर्जित विशेष स्थाई परिसंपत्तियों के बारे में अनुदान संबन्धित परिसंपत्तियों की लागत से अवमुक्ति आदेश के रूप में दिखाया जाता है। सरकारी अनुदान/आर्थिक सहायता को उसकी अवमुक्ति आदेश के आधार पर लेखे में लिया जाता है।

7. विदेशी मुद्रा विनिमय

विदेशी मुद्रा विनिमय को उसकी तिथि पर लागू दर पर लेखे में लिया जाता है।

8. सेवानिवृत्ति लाभ

पेंसन के दायित्व को पूरा करने के लिए हर साल एक महीने के वेतन के बराबर की राशी में पेंशन निधि खाते में अंतरित की जाती है। हर साल चार लाख रुपये की राशी उपादान के भुगतान आधार पर लेखे में ली जाता है।

9. भविष्यनिधि

भविष्यनिधि लेखे की देयताओं और परिसमाप्तियों को संस्थान के तुलनापत्र से अलग किया गया और उसे अलग विवरण में दिखाया गया है।

10. आकस्मिक आरक्षण निधि

रोगियों से प्राप्त रकम की 7.50% के बराबर की राशि अप्रत्यक्ष आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए गठित निधि में अंतरित की जाती है।

11. प्रौद्योगिकी विकास निधि

विकसित प्रौद्योगिकी के सिलसिले में प्राप्त राशियों को इस निधि में अंतरित किया जाता है ताकि पहले से विकसित प्रौद्योगिकियों में सुधार के लिए अतिरिक्त व्यय के रूप में उसे इस्तेमाल किया जा सके।

1. आकस्मिक देयताएं	लाख रु. में	
	2011-12	2010-11
संस्थान के प्रति दावे किन्तु जिन्हें ऋण नहीं माना गया	शून्य	शून्य
संस्थान द्वारा दी गई बैंक गारंटी	22.12	22.24
संस्थान की ओर से खोले गए ऋण पत्र	46.00	81.87
आयकर आदि पर विवादित मांग	शून्य	शून्य
गैर निष्पादन आदेशों के लिए पार्टियों से प्राप्त दावों के संबंध में	शून्य	शून्य
2. समाप्त न हुई पूंजी वचनबद्धताएं	लाख रु. में	
	2011-12	2010-11
संकल्पना 2020 के तहत निर्माण सहित पूंजी खाते पर निष्पादन हेतु आदेशों के अनुमानित मूल्य का शेष भाग	2365.37	2323.53
संयंत्र और मशीनरी के लिए किराए की पट्टा बाध्यता	शून्य	शून्य
3. वर्तमान परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम तुलनपत्र में वर्तमान परिसंपत्तियों, ऋण और अग्रिम के लिए दिखाई गई सकल राशि का मान व्यापक के सामान्य दौर में वसूली योग्य है।		
4. प्रावधान		
आयकर के लिए प्रावधान नहीं किया गया है क्योंकि आयकर अधिनियम, 1961 के तहत वर्ष के दौरान संस्थान हेतु कोई कर योग्य आय नहीं है।		
5. विदेशी मुद्रा के लेन देन :		
	लाख रु. में	
	2011-12	2010-11
5.1 आयात के मूल्य		
पूंजी मद	133.40	275.19
भंडार के अतिरिक्त भाग और उपभोज्य	57.71	54.94
5.2 विदेशी मुद्रा में यात्रा व्यय पर व्यय	शून्य	2000 अमेरिकी डॉलर
	अर्जन :	
5.3. अर्जन :		
निर्यात के मूल्य	शून्य	शून्य

6. अन्य मद :

6.1 आपातकालीन आरक्षित निधि और प्रौद्योगिकी विकास निधि में अंतरण

वर्ष के दौरान 516.34 लाख रु. (पिछले वर्ष 501.72 लाख रुपए) और 81.11 लाख रु. (पिछले वर्ष 34.07 लाख रुपए) की राशि आपातकालीन आरक्षित निधि और प्रौद्योगिकी विकास निधि में अंतरण की गई थी। वर्ष के दौरान प्रौद्योगिकी विकास निधि से 28.81 लाख रुपए की राशि का व्यय किया गया है।

6.2 उप दान और पेंशन योगदान

छठवें वेतन आयोग के कार्यान्वयन और शासी निकाय द्वारा उपदान और पेंशन भुगतानों के खाते में लेखा नीति में हुए बदलावों के परिणामस्वरूप संस्थान के खाते में 731.42 लाख रुपए की राशि प्रभारित की गई है। इसी प्रकार पेंशन निधि में संस्थान के खाते से 1161.42 लाख रुपए की राशि का अंतरण किया गया है।

6.3 एनसीएमएमआर, तिरुवनंतपुरम की स्थापना

संस्थान ने राष्ट्रीय आण्विक पदार्थ अनुसंधान केन्द्र (एनसीएमएमआर), तिरुवनंतपुरम की स्थापना हेतु डीएसटी से 25.00 लाख रुपए की राशि अनुदान के रूप में प्राप्त की है और इसे अलग से विवरण में लेकर तुलन पत्र में संलग्न किया गया है।

7. पिछले वर्ष के संगत आंकड़ों को अनिवार्य होने पर पुनः समूहित किया गया है।

अनुसूची 1 से 25 तक संलग्न है और ये 31.03.2012 के अनुसार तुलनपत्र और उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए आय तथा व्यय लेखा का अविभाज्य भाग हैं।

वित्तीय सलाहकार

हस्ता.
निदेशक

30.3.2012 को समाप्त वर्ष के लिए भविष्य निधि खाता 2011-12

विवरण	2011-12	2010-11
	(रुपये)	(रुपये)
देनदारियाँ		
सदस्यों की बाकी रकम	244354602.00	231250745.00
सदस्यों का कर्जा (मार्च तक)	3854740.00	3812417.00
सदस्यों के लिए बाकी रकम (जो नौकरी में नहीं है)		
जीपीएफ योजना के तहत	8371886.00	7751746.00
इपीएफ योजना के तहत	532055.00	532055.00
पेंशन निधी की बकाया राशी	51168169.00	47377934.00
भंडार एव अधिशेष - ब्याज	10079095.39	7173407.39
कुल	318360547.39	297898304.39
संपत्ति		
लागत में निवेश	287659515.00	273726256.00
पीएफ खातों के लिए बकाया राशी		
संस्थान से	3854740.00	3812417.00
पीएफ आयुक्त से	8403467.00	12969487.00
अर्जित ब्याज	1000280.00	1000280.00
बैंक के साथ शेष राशी		
एसबीटी - जीपीएफ खाता	17442545.39	6389864.39
कुल	318360547.39	297898304.39

ह.
वित्तीय सलाहकार

ह.
निदेशक

राष्ट्रीय आण्वीक प्रदार्थ संस्थान
31.03.12 को समाप्त विभिन्न वर्ष के लिए अनुसंधान

विवरण	2011-12	
	[Rupees]	
देनदारियां		
प्राप्त हुई अनुग्रह राशी	2500000.00	
(राष्ट्रीय आण्वीक प्रदार्थ संस्थान की स्थापना के लिये डी एस टी द्वारा आदेश नं AI/NCMM/003/2011/2 & 4 dt.19.01.2012 द्वारा प्राप्त राशी)		
कूल	2500000.00	
संपत्ति		
बैंक के जमा	2500000.00	
(यूनियन बैंक खाता नं 541502010002675)		
कूल	2500000.00	

ह.
वित्तीय सलाहकार

ह.
निदेशक

31 मार्च 2012 को समाप्त वर्ष के लिए श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम के लेखों पर भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की पृथक लेखा परीक्षा रिपोर्ट

1. हमारे द्वारा श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, तिरुवनंतपुरं की 31 मार्च 2012 को समाप्त होने वाले लेखा खोतों का आडिट नियंत्रक एवं महासेखकार (कर्तव्य, अधिकारी एवं सेवाशर्ती) अधिनियम 1971 की धारा 19 (2) एवं श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान अधिनियम 1980 की धारा 18 (2) के अंतर्गत किया गया। जिसमें संस्थान की बाये चिकित्सा तकनीकी शाखा के खाते भी शामिल है एवं जिसके लिये संस्थान के प्रबंधन उत्तरदायित्व है। हमारा उत्तरदायित्व मात्र उपरोक्त खातों का आडिट परिक्षण कर अपना अभिमत प्रस्तुत करना है।
2. इस आडिट रिपोर्ट में लेखा संबंधी समस्त विधाओं, मापदण्डों, उपचारों एवं वर्गीकरण की चर्चा शामिल की गई है। वित्तिय लेनदेन पर नियम एवं कानूनी प्रक्रिया संबंधी पालन का आडिट संबंधी विश्लेषण यदि कोई हो तो उसका उल्लेख अलग से निरिक्षण रिपोर्ट/नियंत्रक एवं महालेखाकार की रिपोर्ट में किया जायेगा।
3. हमारे द्वारा आडिट की कार्यवाही उसी तरह है जो कि सामान्यतः भारतीय मानदण्डों के अनुसार की जाती है जिसमें विशेष रूप से यह देखा जाता है की सारे खाते उपरोक्त मानदण्डों के अनुरूप हो एवं जिसमें कोई असत्य आधार नहीं लिये गये हो। जिन साशियों एवं मदों का खातों से उल्लेख है उनके समर्थन में ठोस साक्ष भी हो। साथ ही उनका युक्ति पत्रक/एस्टीमेट भी तैयार किया गया हो। जिसमें प्रबंधन की सहमति भी ली गई हो जो कि विशुद्ध रूप से लेखा सिद्धांतों पर आधारित हो। इस आडिट रिपोर्ट के द्वारा हम सभी बातों का परिक्षण कर अपना युक्ति युक्ति युक्त अभिमत निम्नानुसार प्रस्तुत करते हैं।
4. अतः उपरोक्त आधारों पर हमारा अभिमत निम्नानुसार यह है कि:

- (i) हमारे द्वारा उपरोक्त आडिट रिपोर्ट के संबंध में वे सभी सूचनार्य एवं स्पष्टीकरण जो विचार में आवश्यक है प्रस्तुत किये गये हैं।
- (ii) बैलेन्स शीट, आय-व्यय एवं अन्य खातों का हिसाब-किताब भारत सरकार के वित्त मंत्रालय द्वारा निर्धारित प्ररूपों के आधार पर ही किया गया है। श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, द्वारा प्रस्तुत खातों का आडिटकिया गया जिसमें निम्न पुनरिक्षण (रीविजन) उनके द्वारा खाते में प्रस्तुत करना पाया गया।
रुपये 2019 करोड की अग्रिम राशि जिसे सप्लायर्स कान्ट्रेक्टर को मरम्मत एवं रखरखाव हेतु देना बताया गया है-को खातों में चेक किया गया जो कि आय-व्यय के अनुसूची क्रमांक 21 एवं 11 के अनुरूप पाया गया। जिसके अनुसार वित्तीय कार्य, चालु पूंजी, ऋण एवं अग्रिम का निर्धारण किया जाता है। इसी तरह अनुसूची 24 के अनुसार पुनःरिक्षण खातों के “विशेष लेखा पॉलिसी” (आईटम क्र. 8) में वर्ष 2006 के स्थान पर वर्ष 2004 अंकित किया गया।
- (iii) हमारे अभिमत में जांच उपरांत यह पाया गया है कि संस्थान द्वारा उनके अधिनियम 1980 की 18 (1) का पालन संबंधित रिकार्ड के रखरखाव के संबंध में जिसका उल्लेख यहां किया जा रहा है-
- (iv) आडिट रिपोर्ट के आधार पर आगे इस प्रकार अभिनिर्धारित है।

5. लेखा खातों पर अभिमत:

(5.1)सम्पत्ती पंडी/रजिस्टर: सामान्य वित्त नियम 2005 के नियम 190 (2) के अनुसार फिक्सड संपत्ती जैसे - प्लान्ट, मशीनरी, औजार, फर्नीचर एवं अन्य वस्तुयें का संधारण सामान्य वित्त नियम के फार्म क्र. 20 पर होना चाहिये।

जांच पर यह पाया गया है कि उपरोक्त संपत्ती का संधारण संबंधित रजिस्टर पर अंकित नहीं किया जा रहा है। अतः उपरोक्त रजिस्टर के अभाव में फिक्सड संपत्ती का मूल्य निर्धारण एवं सत्यापन अनुसूची क्र.8 के अनुसार नहीं किया जा सका।

6. आय एवं व्यय खाता:

(6.1)हास खाते का लेखा-जोखा

विशेष लेखा पॉलिसी की अनुसूची क्रमांक 24 के पैराग्राफ 5 के अनुसार हास, कम होने वाले बैलेस मैथड पर आयाकर अधिनियम 1961 (वर्ष 2000-03 के पूर्व के संशोधन में) के अनुसार तय किया जाता है उपरोक्त संपत्ती के उस वर्ष के दौरान घटने एवं बढ़ने पर पूरे साल पर हास निर्धारण किया जाता है। परन्तु बैलेन्स सीट अनुसूची 8 की जांच करने पर पाया गया कि संस्थान की पॉलिसी के अनुरूप हास का निर्धारण नहीं किया गया। इस तरह रू.65.34 करोड फिक्सड खातों में अतिरिक्त रूप से एवं राशि खाता आय व्यय खाते में व्यय खाते की मद में नहीं दिखाया गया है।

7. सामान्य:

(7.1)राजस्व पात्रता:

वित्त मंत्रालय द्वारा स्वायत्त संस्थान के लेखा खातों के लिये निर्धारित प्रारूप पर ही वार्षिक खातों को तैयार किया जाता है। संस्थान द्वारा उसे अपने अधिनियम एवं विशेष पॉलिसी की अनुसूची क्रमांक 24 में शामिल किया गया है। यद्यपि जांच पर पाया गया है कि संस्थान ने उसके द्वारा उर्जित आय जो कि विभिन्न माध्यों जैसे परियोजना कार्य, टेस्टिंग चार्ज, फीस, रायल्टी एवं ब्याज आदी से की गई है-को लेखा जोखा अनुसूची क्रमांक 11 के अनुसार नहीं किया है जिसे खातों में दिखाया जाना चाहिये था। अतः इस सबका प्रभाव आडिट रिपोर्ट में इस स्तर पर नहीं किया जा सकता।

8. अनुदान

संस्थान के वित्तीय वर्ष के दौरान कुल रूपये 91.00 करोड का अनुदान प्राप्त हुआ जिसका पूर्ण रूप से उपयोग किया गया।

9. प्रबंधकीय कार्यवाही/पत्र:

आडिट रिपोर्ट में जो कमियों दर्शाना रह गया था उसे संस्थान के ध्यान में प्रबंधकीय/पत्र के माध्यम से निम्नानुसार उपचारार्थ लाया गया है।

- (i) उपरोक्त विश्लेषण के अनुसार संस्थान के खाते लेखा खाता नियमों के अनुरूप पाये गये।
- (ii) हमारे मत में, एवं उन सभी सुचनाओं एवं स्पष्टीकरणों को जिन्हें हमारा समक्ष रखा गया उसके अनुसार एवं इस रिपोर्ट कि सूची क्रमांक 1 के अनुसार यह आडिट रिपोर्ट पूर्ण रूप से स्वच्छ एवं सत्य तथ्यों पर आधीरित है कि जिसे सामान्यतः लेखा सिद्धांतों की मान्यता प्राप्त होकर स्वीकार करने योग्य है।

(अ)जहां तक उनका संबंध श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीक संस्थान वार्षिक बैलेन्स सीट से है।

एवं

(ब)जहां तक उनका संबंध संस्थान के आय एवं व्यय खाते के अनुसार वार्षिक घाटे (डेफिसिट) से है।

अन्य प्रकरण

सूचि1(ड्राफ्ट आडिट रिपोर्ट)

1 आंतरिक नियंत्रण

11 क्रय पर आंतरिक नियंत्रण

वर्ष 201112 के दौरान कुल रु 2355 करोड़ का अनुदान जमा पूंजी हेतु योजना मद में प्राप्त हुआ, जिसका 2733 प्रतिशत क्रय पर, विदेशी एवं विशेष स्पलायर्स के द्वारा उपकरण उपलब्ध कराने पर एवं फिक्सड सम्पत्ति पर व्यय हुआ।

जहाँ तक संस्थान द्वारा आयातित सामान को क्रय करने एवं विदेशी सप्लायर्स को भुगतान करने का प्रश्न है तो संस्थान के भंडार क्रय प्रक्रिया अप्रैल 1996 के सामान्य अनुदेशों का पालन किया जाता है। इसके अनुसार संस्थान जमा पत्र (लेटर ऑफ क्रेडिट) के अनुसार एवं सप्लायर्स द्वारा शिपिंग दस्तावेजों को प्रैक के समक्ष प्रस्तुत करने पर उसका भुगतान करने के लिए वचनपत्र है। प्रैक द्वारा उपरोक्त दस्तावेजों के सत्यापन के उपरांत भुगतान कर संस्थान को संदर्भित डेपॉजिट एडवाइस भेजता है। यह सारी प्रक्रिया लेखा शाखा के माध्यम से की जाती है। यही प्रक्रिया मौके पर कच्चा भुगतान करने प्रावत भी अपनाई जाती है। इस दौरान प्रैक में उपरोक्त प्रावत वचनपत्र राशि एवं एलओसी की राशि लगभग 7884 करोड़ थी और लगभग इतनी ही राशि संस्थान द्वारा वार्षिक अनुदान के रूप में प्राप्त की गई।

आडिट द्वारा संस्थान की आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था का परीक्षण भी किया गया जिसमें यह पाया गया कि लेखा शाखा द्वारा फंड की वचनपत्रता में उपरोक्त आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था का उचित उपयोग नहीं किया गया। यहां तक कि अंतिम भुगतान की रसीदें एवं पूर्ति की कार्यवाही पूर्ण होने पर उसकी कार्यवाही का समावेश भी नहीं किया गया। आगे यह भी कि क्रय आदेशों की सूचि का विवरण रु 7884 करोड़ के फंड की वचनपत्रता तथा क्रय आदेशों का विलम्पन तथा एलओसी एवं पूर्ति पुनरीक्षण भुगतान सूचि भी लेखा शाखा में उपलब्ध नहीं थी। अतः आडिट में रु 7884 करोड़ की राशि का औचित्य उपरोक्त वचनपत्र राशि, विदेशी एवं आयातित उपकरणों के क्रय आदेशों के संदर्भ में नहीं दर्शाया गया।

संस्थान द्वारा प्रताया गया है कि भविष्य में एलओसी एवं वचनपत्र राशि के लिए उपयुक्त पंजी संस्थान के क्रय, लेखा एवं अन्य सम्बंधित शाखा द्वारा संयुक्त रूप से संधारित की जाएगी।

1.2 बैंक गारन्टी रजिस्टर/प्रैक गारंटी प्रदर्शन :

सामान्य वित्त नियम 2005 के नियम 159 (प) एवं नियम 158 जो क्रमशः सप्लायर्स को अग्रिम भुगतान एवं सिक्युरिटी राशि के प्रदर्शन प्रावत अभिनिर्धारित है। तत्सम्बंधी प्रावधानों के अनुसार लेखा अधिकारी का यह कर्तव्य है कि जिस समय उसके समक्ष प्रैक गारन्टी के दस्तावेज प्रस्तुत किए जाते हैं तब उसे उन दस्तावेजों को जारी करने वाले प्रैक से उसकी सत्यता की परख सुनिश्चित करना चाहिए एवं उसकी वैधता दिनांक तक उसे अपनी अभिरक्षा में रखना चाहिए। अतः आडिट द्वारा प्रैक गारन्टी सत्यापित नहीं की जा सकी जिसका कारण यह है कि संस्थान द्वारा प्रैक गारंटी एवं प्रदर्शन के रजिस्टर का रखरखाव नहीं किया गया। जिसका परिणाम यह हुआ कि उपरोक्त प्रैक गारंटी की अवधि समाप्त हो गई एवं जिसे आगे प्राया नहीं जा सका। क्योंकि अनुबंध के प्रावधानों का पालन नहीं किया गया।

संस्थान द्वारा उपरोक्त त्रुटियों को स्वीकार किया जाकर यह अभिवचन किया गया है कि उपरोक्त प्रैक गारंटी एवं उसका प्रदर्शन सम्बंधित विभाग द्वारा किया जाता है, जिसे आगे भविष्य में समय पर कार्यवाही करने के लिए आंतरिक कदम उठाए जाएंगे।

1.3 सी एच आई एस (चिस) प्लस स्कीम में आंतरिक नियंत्रण की कमी :

श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम ने दिनांक 201111 को एक करार (एम ओ यू) कार्यपालक संचालक (छोक), केरल शासन के साथ किया जिसमें गरीबों रेखा के नीचे के परिवारों के लिए आर एस बी वाई स्कीम के तहत स्मार्ट कार्ड दिये जाते हैं जिसके माध्यम से प्रत्येक ऐसे परिवार को रु 70,000 चिकित्सा इलाज के लिए दिए जाते हैं। संस्थान ने अप्रैल 2011 को उपरोक्त शासकीय संस्थान से रु 30 लाख का क्लेम किया जिस प्रावत शासकीय संस्थान के कार्यपालन संचालक ने माह मई 2012 को संस्थान को सूचित किया कि श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम पर रु 1391 लाख की राशि उन्हें देय है क्योंकि ऑनलाईन क्लेम एवं वास्तविक प्रिलों में भिन्नता है। उपरोक्त भिन्नता संस्थान के आंतरिक नियंत्रण प्रणाली द्वारा सही कार्य न करने के कारण उत्पन्न हुई है। संस्थान द्वारा दिनांक 240712 को सूचित किया गया है कि छोक प्राधिकारी रु 540 लाख संस्थान में एकमुश्त जमा करेंगे। परंतु जांच में यह पाया गया कि संस्थान द्वारा उनसे रु 30 लाख का क्लेम किया गया है।

1.4 आंतरिक आडिट :

संस्थान की आंतरिक आडिट शाखा एक आंतरिक आडिट अधिकारी के द्वारा संचालित की जा रही है, जिनकी सहायता के लिए एक यू डि सी नियुक्त है। अस्पताल विभाग एवं बी एम टी विभाग का नियमित आडिट इनके द्वारा ही सम्पन्न किया जाता है। परंतु यह पाया गया कि उपरोक्त आन्तरिक आडिट की अंतिम रिपोर्ट तैयार नहीं की जाती जबकि पूर्व के प्रतिवेदन में इस बावत् संस्थान का ध्यान आकर्षित किया गया था परंतु संबंधित शाखा को मजबूत बनाने के लिए यथोचित कार्यवाही नहीं की गई। संस्थान ने दिनांक 24.7.12 को सूचित किया है कि वे अब इस पर आवश्यक कार्यवाही करेंगे।

2. संपत्ति एवं सामग्री का भौतिक सत्यापन :

सामान्य वित्त नियम के नियम 192 (1) एवं नियम (2) के प्रावधानों के अनुसार समस्त उपयोग सामान/उपकरण का सत्यापन कम से कम वर्ष में एक प्रार अवश्य रूप से होना चाहिए एवं तत्संबंधी रिपोर्ट/आलेख को संबंधित पंजी में इन्द्राज करना चाहिए यदि कोई कमी हो तो उसकी जांच अविलम्ब की जानी चाहिए। आडिट के समक्ष प्रस्तुत रिकार्ड में यह पाया गया कि संस्थान के अस्पताल विभाग की 42 शाखाओं का भौतिक सत्यापन किया गया है। वर्ष 2010-11 एवं 2011-12 के लिए संपत्ति एवं सामग्री का भौतिक सत्यापन अभी होना प्रतीत है। आगे यह भी कि संस्थान के बीएमटी विभाग के 42 शाखाओं का वार्षिक भौतिक सत्यापन वर्ष 2009-10 का किया गया है, जिसका सत्यापन करने पर पाया गया कि उसमें कुछ कमियां हैं जिस पर संस्थान के भंडार एवं क्रम शाखा द्वारा संबंधित शाखा को आवश्यक कार्यवाही करने एवं दिनांक 10.08.11 तक रिपोर्ट प्रस्तुत करने को कहा गया। संस्थान द्वारा दिनांक 24.07.12 को सूचित किया गया है कि शॉक सत्यापन रिपोर्ट अगले वर्ष प्रस्तुत की जाएगी।

3. ब्रॉड शीट्स/रजिस्ट्रों का गैर रखरखाव :

वे खाते जोकि वित्तीय वर्ष में समाप्त नहीं किए जाते उनके पूर्व वर्ष के हिसाप्रकितान्न का विवरण एवं समझौता राशियों का विवरण एवं तत्संप्रबंधी प्रमाण पत्र मय शेष राशि के संप्रबंधित ब्रॉड शीट्स एवं रजिस्ट्रों पर संधारित किया जाता है परंतु जांच में यह पाया गया कि निम्नलिखित के लिए ब्रॉड शीट्स एवं रजिस्ट्रों का रखरखाव नहीं किया गया।

- (i) सिंकिंग फण्ड रिजर्व
- (ii) संस्थान के अस्पताल एवं बी एम टी विभाग की परियोजनाओं के ब्रॉड शीट्स एवं रजिस्ट्र
- (iii) नई पेंशन स्कीम (जी एल कोड 1014) का रजिस्ट्र
- (iv) रोगी कल्याण निधि (जी एल कोड 1075)
- (v) संस्थान की इथिक्स कमेटी निधि (जी एल कोड 1077)
- (vi) स्टाफ बेनीवोलेन निधि (जी एल कोड 1080)
- (vii) कर्मचारी भविष्य निधि (जी एल कोड 1301)
- (viii) सन्डरी क्रोडिटर्स
- (ix) अग्रिम प्राप्ति
- (x) वैधानिक देनदारियां
- (xi) अन्य वर्तमान देनदारियां
- (xii) सन्डरी डेप्रिटर्स
- (xiii) स्टाफ को ऋण
- (xiv) पूर्व वर्ष के टांजेक्शन का परीक्षण करने हेतु वसूली योग्य अग्रिम
- (xv) भूमि
- (xvi) भवन
- (xvii) प्लान्ट एवं मशीनरी

(xviii) वाहन

(xix) फर्नीचर एवं फिक्सचर्स

(xx) कार्यालयीन उपकरण

(xxi) कम्प्यूटर उपकरण

(xxii) विद्युत कार्य

(xxiii) पुस्तकालय

(xxiv) ट्यूबवेल एवं जलपूर्ति

(xxv) अन्य फिक्स सम्पत्ति।

यद्यपि संस्थान में अस्पताल विभाग के एस डी (जी एल 1335) एवं ई एम डी (जी एल 1330) के लिए कम्प्यूटरीकृत ब्राडशीट उपलब्ध है जिस पर पी एम एफ (जी एल 1317) की राशि वर्ष 2011-12 के लिए प्राप्त होनी है। पूर्व वर्ष का विवरण उपलब्ध नहीं है। संस्था ने दिनांक 24.7.12 को सूचित किया है कि जी एल लेखा अनुसूचित आगामी वर्ष में तैयार कर आडिट के समक्ष प्रस्तुत करेंगे।

4. सामग्री का लेखा :

संस्था की लेखा पालिसी एक्यूवल प्रणाली के अनुसार संचालित है जोकि स्वायत्त संस्थाओं के लिए भी अभिनिर्धारित है। आडिट में यह पाया गया कि जो सामग्री भण्डारग्रह/फार्मसे से जारी की गई थी वह खातों में उपयोग होना दशार्थी गई जबकि वही सामग्री संबंधित शाखाओं में बिना उपयोग के रखी होना पाई गई। इस तरह उपरोक्त सामग्री अनुसूचि 11 चालू सम्पत्ति में कम होना पाई गई। जैसा कि पूर्व बताया गया कि संस्थान द्वारा संभागवार शटॉक रजिस्टर का रखरखाव नहीं करने के कारण उपरोक्त कम सामग्री का मूल्य निर्धारित नहीं किया जा सका।

संस्थान ने उल्लेखित किया है कि वर्तमान में कम्प्यूटरीकरण प्रबंधन प्रणाली का विकास किया गया है एवं सभी कायों का कम्प्यूटरीकरण किया गया है। संस्थान ने आश्वस्त किया है कि भविष्य में शटॉक संबंधी समस्त जानकारी वर्तमान स्थिति के साथ उपलब्ध रहेगी।

5. अन्य अधोषित गतिविधियों एवं स्वयं के लिए आत्मनिर्भर बनाने हेतु उपलब्ध निधि का समपरिवर्तन :

सामान्य वित्त नियम 2005 के नियम 208 (iii) के अनुसार सभी स्वायत्त संस्थाओं को अपनी आंतरिक संसाधनों को उत्पन्न कर उसका अधिकतम सदुपयोग करने एवं आत्मनिर्भर बनाने के लिए स्वतंत्रता है। सामान्य वित्त नियम 2005 के नियम 208 (iii) के प्रावधानों के अनुसार मंत्रालय का मन्तव्य है कि बार 2 अनुदान देने के स्थान पर संस्थान द्वारा स्वयं ही कारपस फंड का निर्माण किया जाए ताकि संस्थान अपना राजस्व संबंधी व्यय स्वयं वहन कर सके। श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम के खातों का परीक्षण करने पर पाया गया कि 31 मार्च 2012 को समाप्त होने वाले वर्ष में संस्थान द्वारा न केवल रू 23.95 करोड़ का अनुदान उपयोग किया गया अपितु योजना निधि के रू 60.26 करोड़ का अतिरिक्त उपयोग भी किया गया। संस्थान द्वारा सूचित किया गया है कि रोगी से लिया जाने वाला शुल्क वर्ष 2010-11 के लिए एडहॉक रूप से पुनरक्षित किया गया है। संस्थान ने सूचित किया है कि आत्मनिर्भर बनाने की दिशा में उनके द्वारा राजस्व उत्पन्न करने के लिए आंतरिक प्रयास किये जा रहे हैं।

6. योजना एवं गैर योजना वर्गीकरण :

सामान्य वित्त नियम 2005 के नियम 209 (xiii) के प्रावधानों के अनुसार वे सभी केन्द्रिय स्वायत्त संस्थाएं जो योजना एवं गैर योजना अनुदान प्राप्त करती हैं उन्हें उस मद के सभी खातों का (पूँजी एवं राजस्व) लेखा जोखा अलग से रखना चाहिए। तत्संबंध में वित्त मंत्रालय भारत सरकार द्वारा निर्धारित प्रारूपों पर उसका संधारण करना चाहिए। परंतु यह पाया गया कि श्री चित्रा तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, तिरुवनंतपुरम संस्थान द्वारा उपरोक्त अनुदानों का अलग से कोई लेखा जोखा नहीं रखा गया तत्संबंध में संस्थान द्वारा उल्लेखित किया गया है कि इस बावत् बी एस टी के माध्यम से आवश्यक कार्यवाही की जावेगी।

प्रधान लेखापरीक्षा निदेशक

स्थान - नई दिल्ली

दिनांक : 15-11-2012

संस्थान के जवाब

पैरा नम्बर	एस.सी.टी.आई.एम.एस.टी का जवाब
5.1 संपति रजिस्टर	विभिन्न विद्युत एवं इलैक्ट्रॉनिक उपकरणों की पहचान करने के लिए संस्थान एक नई कोडिंग पदति के विकास कर रहा है । इस कोडिंग पदति के अधार पर एक अचल संपति प्रारुप तैयार किया गया है । इस प्रक्रिया को पूर्ण करने के बाद मूल्य, हास तथा डब्ल्यू डी वी इत्याथी को दिखने के लिए एक स्थायी संपति रजिस्टर तैयार किया जाएगा । यह रजिस्टर वर्ष 2013-13 के दौरान ओडिट को प्रस्तुत किया जाएगा ।
6.1 मूल्यहास खाते में कम बयानी	महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों में ये उचित खुलासे किए गए थे कि अचल संपतियों पर मूल्याखास की दारे आयकार धारा 1961 (संशोधन से पहले वर्ष 2002-03) के अनुसार लागू की गई । कृपया ध्यान दे कि संस्थान ने अचल संपतियों पर मूल्यगन की धारों को अपनाया था । वर्ष 2013-13 से संस्थान नई मूल्यगन धारों अपनाया जो कि संस्थान के शासी निकाय द्वारा बनाई गई समिति के सुझावों पर आधारित होगी।
7.1 राजस्व मान्यता	वर्ष 2013-13 से राँयलटी तथा निवेशों पर मिलने वाले व्याज इत्यादी अय का भी प्रोद्ववन आधार पर लेखा जोखा रखा जाएगा ।
8.	उल्लेखित त्यय कि रु.91 करोड के अनुदीन का पूर्ण उपयोग को किया गया है ।

