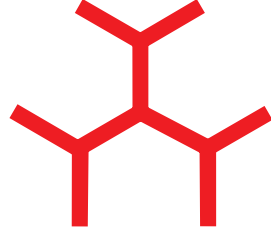


राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान



वार्षिक रिपोर्ट

2019 - 2020

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान

वार्षिक रिपोर्ट
2019-20

विषयसूची

संस्थान का अधिदेश	1
प्राक्कथन	3
अनुसंधान प्रतिवेदन	7
प्रकाशन	18
पेटेन्ट्स	24
छात्रों को प्रदान की गई पी एचडी उपाधियां	25
विशेष योग्यताएं/सम्मान/अध्येतावृत्तियां	27
आमंत्रित किए गए व्याख्यान और संगोष्ठी	31
सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशालाएं	37
समझौता ज्ञापन तथा संस्थान के आगतुक	40
सहायक इकाइयां	42
उल्लेखनीय गतिविधियों का सारांश	47
‘सूचना का अधिकार अधिनियम’ के तहत मामले	50
समितियां	52
कर्मचारी और छात्र	58
बजट, वित्त, लेखापरीक्षक की रिपोर्ट और लेखा परीक्षित विवरण	63

संस्थान का अधिदेश

- आधारभूत और अनुप्रयुक्त प्रतिरक्षाविज्ञान में उच्चस्तरीय अनुसंधान करना, सहायता देना, प्रोत्साहन देना, मार्गदर्शन करना और समन्वय का कार्य करना।
- संचरणीय रोगों के लिए नए टीकों और प्रतिरक्षात्मक अभिकर्मकों के विकास हेतु अनुसंधान करना।
- नर एवं मादा जनन क्षमता के नियमन के लिए प्रतिरक्षी विधियों का विकास करना।
- टीकों और प्रतिरक्षी अभिकर्मकों के औद्योगिक निर्माण के लिए उद्योगों के साथ परस्पर कार्य करना।
- प्रतिरक्षाविज्ञान, टीका विकास और संबंधित क्षेत्रों में विशिष्ट प्रकार के स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं, विचार गोष्ठियों, परिसंवादों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करना।
- प्रतिरक्षी विधियों और संबंधित तकनीकों में तकनीशियनों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करना।
- षोध छात्रों के स्नातकोत्तर उपाधियों के पंजीकरण हेतु मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालयों और उच्च शिक्षा संस्थानों के साथ संबंध स्थापित करना।
- प्रतिरक्षाविज्ञान के राष्ट्रीय निर्देश केन्द्र के रूप में कार्य करना और चिकित्सा एवं पशु चिकित्सा संस्थानों, जन स्वास्थ्य अभिकरणों और देश के उद्योगों को परामर्श प्रदान करना।
- देश में प्रतिरक्षाविज्ञान, टीका विकास और संबंधित क्षेत्र में कार्यरत विभिन्न वैज्ञानिक और अनुसंधान अभिकरणों/प्रयोगशालाओं के साथ निरंतर आधार पर सह संबंध प्रदान करना और प्रोत्साहन देना।
- उपरोक्त लक्ष्यों की पूर्ति के लिए संबंधित क्षेत्र में कार्यरत अंतरराष्ट्रीय संगठनों, विदेशी अनुसंधान संस्थानों और प्रयोगशालाओं के साथ सहकार्य करना।



यह बहुत ही दिलचस्प वर्ष रहा है जिसमें भरपूर रोमांचक खोजें की गईं। हमेशा की तरह, इस वर्ष भी संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करना मेरे लिए खुशी और सौभाग्य की बात है। मैं भाग्यशाली हूँ कि मेरे साथ ऊर्जावान और सक्षम सहयोगियों का एक समूह जुड़ा हुआ है; वैज्ञानिक दृढ़ता और उत्कृष्टता के आदर्शों के लिए उनकी प्रतिबद्धता ही संस्थान को आगे बढ़ाती है। हमारे छात्र सबसे अच्छे और प्रतिभाशाली हैं; उनकी गतिशीलता और जुनून हमारी बौद्धिक गतिविधियों और परिसर के जीवन में एक महत्वपूर्ण घटक है।

हमारी रुचियाँ व्यापक हैं, जिन्हें जैविक विज्ञान के बड़े क्षेत्र में शामिल किए गए हैं, हम प्रतिरक्षा विज्ञान पर विशेष जोर देते हैं; हमारा विश्वास है कि पिछले कुछ वर्षों में निदेशकों द्वारा इस संस्थागत विशेषता को सावधानीपूर्वक और विचारपूर्वक पोषित किया गया है, जो हमें अद्वितीय, बहुआयामी शक्तियों का समर्थन प्रदान करती है। कहने की जरूरत नहीं है, यह एक ऐसी विशेषता है जिस पर हम गर्व महसूस करते हैं।

संस्थान में जारी कार्यक्रमों में हम व्यस्त रहे हैं, एसएआरएस—सीओवी—2 महामारी ने अचानक हमारे सामने चुनौतियाँ और अद्वितीय अवसरों को पेश कर दिया है। हमारी अंतर्निहित संस्थागत ताकत और विशेषज्ञता से लाभ उठाते हुए, हम में से कई ने प्रोटीन—आधारित टीके के डिजाइन और मूल्यांकन पर जोर दिया है; दवा की खोज में भी पहल जारी है।

जैसे—जैसे प्रतिरक्षा विज्ञान के बारे में हमारी समझ बढ़ती है, हम भौतिक और इंजीनियरिंग विज्ञान के उपकरणों और तकनीकों को तेजी से बढ़ाते हैं। इस तरह के क्रॉस—फर्टिलाइजेशन की क्षमता का पूरी तरह से दोहन करने के लिए, यह हमारा प्रयास है कि हम सटीक विश्लेषण और मात्रात्मक निर्धारण के तरीकों को भी अपनाएं जो उन विषयों को चिह्नित करते हैं। जब हम इम्यूनो इंजीनियरिंग के दायरे में प्रवेश करते हैं, ये कौशल हमें अपने सामाजिक लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करेंगे।

यहां वर्ष के दौरान हमारे शोध के प्रयासों का एक संक्षिप्त संकलन है।

जैव भौतिकी और आण्विक डिजाइन

जैव—आण्विक संरचना और सबस्ट्रेट विशिष्टता के लिए कम्प्यूटेशनल दृष्टिकोण विकसित किए जा रहे हैं, और नए जैव संश्लेषण मार्ग और विनियामक नेटवर्क की पहचान में उनकी प्रयोज्यता की खोज जारी है। राइबोसोमल द्वारा संश्लेषक, पोस्ट—ट्रांसलेशनल रूप से मॉडिफाइड पेप्टाइड्स (आरआईपीपी) विविध संरचना और जैव—सक्रियता के प्राकृतिक जीवाणु उत्पादों के एक बड़े वर्ग का गठन करते हैं। आरआईपीपी माइनर, पहले विकसित, मशीन सीखने के दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए आरआईपीपी वर्ग, लीडर क्लीवेज साइट्स और आरआईपीपी के क्रॉस—लिंक रासायनिक संरचनाओं का पूर्वानुमान, इनपुट के रूप

में प्रीकर्सर पेप्टाइड के अनुक्रम का उपयोग करता है। आरआईपीपी माइनर — जीनोम, आरआईपीपी माइनर का एक काफी अद्यतन संस्करण है, इनपुट के रूप में जीनोमिक क्रम लेता है और आरआईपीपी जैवसंश्लेषण जीन समूहों और संशोधित एंजाइमों की पहचान करता है, जो आरआईपीपी रासायनिक संरचना के पूर्वानुमान की सटीकता को बढ़ाता है।

जीवित प्रणालियों में ग्लाइको कॉंजुगेट्स की संरचना और कार्य को समझने के लिए उपकरण विकसित करने की प्रक्रिया जारी है। इससे पहले के अध्ययनों में जर्कट, के562 और यू937 कोशिकाओं में म्यूसिन टाइप ओ—ग्लाइकोसिलेशन (एमटीओजी) को रोकने के लिए पेरासिटिल एन—थायो ग्लाइकोइल — डी—गैलेक्टोसामाइन (एससी5जीए1एनटीजीसी) की क्षमता का प्रदर्शन किया गया था। गौरतलब है कि एससी5जीए1एनटीजीसी को म्यूरिन प्राइमरी टी—कोशिकाओं में एमटीओजी को रोकने के लिए दिखाया गया था। सीडी43 पर एमटीओजी के निषेध ने इम्यूनोलॉजिकल सिंकैप से इसके बहिष्करण को प्रभावित किया; प्रतिरक्षा सक्रियण या दमन पर परिणामी प्रभावों का पता लगाया जा रहा है।

माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस में ग्लाइकोलाइटिक एंजाइमों की संरचना—कार्य संबंध की जांच जारी है। एनोलेज के परमाणु स्तर के विवरण (माइकोबैक्टीरियल विकास और विषाणु के लिए एक आवश्यक एंजाइम) को स्वदेशी और सबस्ट्रेट—बाउंड फॉर्म दोनों में विभाजित किया गया था। संरचनात्मक और जैव रासायनिक अध्ययन क्रिया के तंत्र में अंतर्दृष्टि प्रदान कर रहे हैं; उभरते डेटा विशिष्ट अवरोधकों के डिजाइन में सहायता कर सकते हैं।

लीशमैनिया फॉस्फो ग्लिसरेट किनेज आइसोफॉर्म के व्यवहार का अध्ययन करने के लिए संरचनात्मक जीव विज्ञान के तरीकों को नियोजित किया जा रहा है। प्रोटीन तह के अध्ययन में सूचना सिद्धांत की सार्थकता का पता लगाया जा रहा है। लीशमैनिया के फ़ैटी एसिड चयापचय में शामिल प्रोटीन के लिगेंड परस्पर क्रिया की समझ उन्नत हो गई है। ऑटोडॉक को एनसीआई छोटे अणु पुस्तकालयों की स्क्रीनिंग के लिए नियोजित किया गया था; दो अवरोधक, प्रोमास्टिगोट्स, एक्सेनिक एमिस्टिगोट्स, साथ ही इंटरसेलुलर एमिस्टिगोट्स के खिलाफ प्रभाव की पहचान की गई थी।

जीटीपीपेस द्वारा जीटीपी कैटलाइसिस के तंत्र को समझने में काम जारी रखा गया है। संरचनात्मक डेटा के साथ, ये विश्लेषण दवा डिजाइन में अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकते हैं। एचजीबीपी—1 और एचजीबीपी—2 के काइमेरिक कंस्ट्रक्ट से यह समझने में मदद मिली है कि एचजीबीपी—1 जीटीपी कैटलाइसिस पर जीएमपी की अपेक्षाकृत कम मात्रा को क्यों प्रेरित करता है। डेटा इंगित करता है कि, एचजीबीपी—1 के साथ तुलना में, जीएमपी के कम स्तर जीटीपी के पहले फॉस्फेट दरार के बाद सक्रिय साइट के पुनः उत्पीड़न में अंतर का एक परिणाम हो सकता है।

प्रोटीन के अर्ध—संश्लेषण के लिए पेप्टाइड बंधाव की मध्यस्थता में उनकी उपयोगिता के लिए ट्रांसपेप्टिडेज सॉर्टेस की जांच की जा रही है। हिस्टोन के क्रमबद्ध—मध्यस्थता वाले अर्ध—संश्लेषण, क्रमशः

एच2बी (एच2बीके5एसी) और एच3 (एच3के4एसी) में लिस-5 और लिस-4 के साइट-विशिष्ट एसिटिलेशन को ले जाने, हिस्टोन डीएसेटाइलिसिस (एचडीएसी) की विशिष्टता को परिभाषित करने के लिए एक दृश्य के साथ किया गया था। डेटा इंगित करता है कि एचडीएसी1 अधिमान्य रूप से एच2बीके5एसी डिएसीटायलेट्स करता है।

कैंसर जीवविज्ञान और जीर्ण रोग

एक मॉडल प्रणाली के रूप में कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस का उपयोग करने से उन घटनाओं को इंगित किया जाता है जो उम्र बढ़ने की प्रक्रिया के दौरान परिवर्तित जीन अभिव्यक्ति में परिणत होते हैं। आहार प्रतिबंध जीवन काल को बढ़ाने और शुरुआत उम्र की बीमारियों में देरी करने के लिए जाना जाता है; इस तरह के परिणामों के लिए अग्रणी आण्विक घटनाओं के कैस्केड को चित्रित किया जा रहा है।

ट्यूमर कोशिका वृद्धि, प्रवास और आक्रमण में शामिल आण्विक मार्ग को कम किया जा रहा है, जिसमें ट्यूमर से जुड़े एंटीजन एसपीएजी9, एकेएपी4 और एचएसपी70-2 पर विशेष ध्यान दिया गया है। सर्जिकल कैंसर के रोगियों में ऑटोलॉग्स डेंड्राइटिक कोशिकाओं (प्राइमैड पुनः संयोजक एसपीएजी9 प्रोटीन) के प्रबंधन के प्रभावों का आकलन करने के उद्देश्य से जारी द्वितीय चरण के नैदानिक परीक्षण; डिम्बग्रंथि के कैंसर के रोगियों में परीक्षण भी कार्य करने के लिए तैयार हैं।

ट्यूमर शमन जीन के कार्य को समझने में काम जारी है। एसीएलवाई को कैसपेस -10 इंटरैक्टिंग प्रोटीन के रूप में पहचाना गया; एसीएलवाई की दरार अपनी एंजाइम गतिविधि को समाप्त कर देती है, जो एसिटाइल-सीओए के उत्पादन को दबा देती है, जो कि लिपोजेनेसिस और हिस्टोन एसिटिलेशन के लिए महत्वपूर्ण है। जीव मॉडल में, कैसपेस -10 को एसीएलवाई- द्वारा आगे बढ़ाए गए ट्यूमर मेटास्टेसिस को विनियमित करने के लिए दिखाया गया था।

अंतर्निहित तंत्र की पहचान करना जो तंत्रिका संबंधी विकारों में रोगजनन को आगे बढ़ाते हैं। बिस्फेनॉल ए (पॉलीकार्बोनेट प्लास्टिक और एपॉक्सी रेजिन के विनिर्माण में कार्यरत एंडोक्राइन-विघटित रासायनिक) की कम खुराक के संपर्क में आने से न्यूरोनल डिजनरेशन और डिमैलिनेशन हुआ, एक ऐसी खोज जिसके कई स्केलेरोसिस और न्यूरोमाइलाइटिस ऑप्टिका में निहितार्थ हैं। एडिपोरोन (एक एडिपोनेक्टिन एगोनिस्ट) को मस्तिष्क इंसुलिन संवेदनशीलता को बढ़ाने, एबीटा₄₂ संचय को कम करने और एपीपी / पीएस 1 चूहों में संज्ञानात्मक कार्य में सुधार करने के लिए दिखाया गया था।

तनाव के दौरान डीएनए प्रतिकृति के निषेध के लिए जिम्मेदार प्रक्रियाओं को स्पष्ट किया जा रहा है; इस तरह के विनियामक तंत्रों के अनावरण से जीनोमिक अस्थिरता पैदा होने की संभावना है। कैंसर में रोगग्रस्त इंकआरएनए के जीन लक्ष्यों की पहचान की जा रही है और कोशिका चक्र पर उनके प्रभाव को स्थापित किया जा रहा है।

ब्लूम सिंड्रोम और रोथमंड-थॉमसन सिंड्रोम क्रमशः बीएलएम और आरईसीएलक्यू 4 हेलीकेसेस में जर्मलाइन म्यूटेशन के साथ जुड़े

हुए हैं; ट्यूमरजेनिसिस दोनों सिंड्रोम की विशेषता है। बीएलएम-इंटरैक्टिंग ई3 लिगेज एफबीडब्ल्यू 7 के कई सबस्ट्रेट प्रोटो-ओन्कोजीन हैं जिन्हें मानव कैंसर में निहित किया गया है। पिछले काम में पाया गया है कि बीएलएम द्वारा ट्यूमर के आरंभ को प्रभावित करते हुए सी-माइक के एफबीडब्ल्यू 7-निर्भर गिरावट को बढ़ावा दिया। एफबीडब्ल्यू7बीटा को डीएनए क्षति के दौरान इसके कार्य को प्रभावित करने वाले प्रोटीयोसोमल मार्ग के माध्यम से पी53 को विघटित करता भी पाया गया था।

कोशिका और आण्विक जीवविज्ञान

सिग्नलिंग मार्ग जो यूकेरियोटिक कोशिकाओं में कोशिका मृत्यु का मध्यस्थता करते हैं, इनसे स्पष्ट किया जा रहा है। लीशमैनिया परजीवी में आटोफैगी को बढ़ाने के लिए स्टार्वेशन, ऑक्सीडेटिव तनाव और दवाओं की तरह उद्दीपन दिखाया गया; इस तरह के तनाव का मुकाबला करने की क्षमता एटीजी8 पर निर्भर करती है। हैलिटाइन -2 के एक एनालॉग (यूकोसिल हनी बी के विष से एक रोगाणुरोधी पेप्टाइड) को उच्च एंटी-लीशमैनियल गतिविधि को प्रदर्शित करने के लिए दिखाया गया था, जिससे एक दवा के रूप में इसके उपयोग की संभावना बढ़ जाती है।

प्रोटीन होमोस्टेसिस और ऊर्जा चयापचय के बीच विनियमन का विघटन कई बीमारियों में होता है, फिर भी तंत्र अस्पष्ट रहता है। एमटीओआरसी1 मार्ग बी कोशिकाओं में विश्राम करने वाली अवस्था प्रोटीन संश्लेषण के स्तर को निर्धारित करने में शामिल होने के लिए दिखाया गया था। कंकाल की मांसपेशियों में ऊर्जा चयापचय और प्रोटीन होमोस्टेसिस को विनियमित करने के लिए विटामिन डी का प्रदर्शन किया गया था; विटामिन डी रिसेप्टर नॉकआउट चूहों में, एमटीओआर मार्ग का एक विकृति मांसपेशी शोष के साथ जुड़ा हुआ है।

डीएनए बाइंडिंग प्रोटीन सीटीसीएफ क्रोमेटिन संगठन में योगदान देता है। विभिन्न सीटीसीएफ बाइंडिंग साइटों में म्यूटेशन ले जाने के क्रम में उत्पन्न किया गया है कि सहयोग और / या अतिरेक का मूल्यांकन किया जा सकता है; प्रारंभिक विश्लेषण में वी-टू-डीजे पुनर्संयोजन के दौरान वी सेगमेंट के उपयोग का पता चला है। एन्हांसर ईबी (टीसीआरबी लोकस का एक महत्वपूर्ण विनियामक तत्व) की गतिविधि को स्पष्ट करने पर भी काम शुरू किया गया है।

कोशिकीय भेदन और रीप्रोग्रामिंग की प्रक्रियाओं का अध्ययन जारी है; बुनियादी जीव विज्ञान पर प्रकाश डालने के अलावा, इस तरह के काम नए चिकित्सा विज्ञान के विकास में सहायता करेंगे। अन्य कार्यों के बीच, चूहों में "रिप्रोग्राम्ड मोनोसाइट्स" का प्रारंभिक स्थानांतरण जो कि सेकल लिगेशन और पंचर से गुजर चुके हैं (सेप्सिस का एक सिद्ध मॉडल) अस्तित्व को बढ़ता दिखाया गया था।

आवारा कुत्तों की आबादी के प्रबंधन के लिए गर्भनिरोधक टीकों का मूल्यांकन किया जा रहा है। एक पुनः संयोजक प्रोटीन (टीटी के टी सेल एपिटोप सहित, डॉग जेडपी का फ्रैगमेंट, बॉवाइन आरनेस के टी कोशिका एपिटोप, जीएनआरएच, प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम सीएसपी का टी कोशिका एपिटोप, और जीएनआरएच की एक अन्य प्रति) मादा बीगल डॉग में प्रतिरक्षित होने पर प्रजनन-विरोधी प्रभावों को प्रेरित किया।

ट्रांसक्रिप्टोमिक्स, प्रोटीओमिक्स और बायोइनफॉर्मेटिक्स का उपयोग करते हुए, सेरटोली कोशिकाओं में कारक जो रोगाणु कोशिका विभाजन को नियंत्रित करते हैं और विभेदन को अलग किया जा रहा है; इस तरह के काम से इडियोपैथिक पुरुष इंफर्टिलिटी के कारणों पर प्रकाश डाला जा सकता है। कार्यात्मक परिपक्व सर्टोली कोशिकाओं में सी-एमपी और नॉट सिग्नलिंग मार्ग के विनियमन में हिप्पो ट्रांसड्यूसर वाईएपी की भूमिका का प्रदर्शन किया गया है। डेटा से पता चलता है कि वाईएपी सर्टोली कोशिकाओं में टीएलआर-2 सिग्नलिंग को नियंत्रित करता है।

प्रतिरक्षाविज्ञान और टीके

इम्यूनोजेनेसिटी बढ़ाने के लिए एंटीजन-एनट्रैप्ड पॉलीमर कणों का उपयोग लंबे समय से रुचिकर रहा है; वर्तमान अध्ययन *एस न्यूमोनिया* और *एस टाइफी* के प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट प्रतिजनों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। कण—एनट्रैप्ड एसपी0845—पीसीपी1 संयुग्म के इम्यूनोजेनेसिटी अध्ययन प्रगति पर हैं। प्रारंभिक साक्ष्य बताते हैं कि सूक्ष्म कण-आधारित टीकाकरण रोगाणु केंद्र प्रतिक्रिया को बढ़ाता है।

बारीकी से संबंधित साल्मोनेला सेरोवर्स के साथ संक्रमण चूहों और मनुष्यों दोनों में अलग-अलग नैदानिक परिणामों के साथ जुड़ा हुआ है, जिनके कारण अपूर्ण रूप से समझ में आते हैं। एक म्यूरिन मॉडल में, दो अवलोकन रुचि के थे। सबसे पहले, एमवाईडी88 चयापचय-सक्रिय एस. टाइफी के लिए इंप्लेमेंटरी प्रतिक्रियाओं के लिए आवश्यक था, लेकिन एंटीबॉडी प्रतिक्रियाओं के लिए काफी हद तक उपयोग किए जा सकते थे। दूसरे, साल्मोनेला संक्रमण ने असंबंधित प्रतिजनों के लिए प्रतिरक्षी प्रतिक्रियाओं को क्षणिक रूप से दबा दिया, एक तथ्य जो कि सहायक एडजुवेंट को उपयोग करने वाले टीकों के लिए निहितार्थ है जो एमवाईडी88- निर्भर प्रभावों को बढ़ाने के लिए अपेक्षित है।

स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनियाई-मेजबान कोशिका परस्पर क्रिया की खोज जारी है। पीसीपी1 को आरएडब्ल्यू264.7 कोशिकाओं में ईआरके के फॉस्फोराइलेशन को प्रेरित करने के लिए दिखाया गया था, जो टीएलआर-2 के माध्यम से कार्य करता है। पीसीपी-1 पर ओ-एसेटायलेशन कोशिका बाइंडिंग के लिए महत्वपूर्ण था, और डिसेटायलेशन ने अणु की प्रतिरक्षात्मकता को प्रभावित किया। अन्य कार्यों में, न्यूमोकोकल फिटनेस और विरुलेंस के लिए एक यूरेसिल ट्रांसपोर्टर की आवश्यकता होती है।

सुरक्षात्मक प्रतिरक्षा में भूमिका वाले फॉलिकुलर टी हेल्पर (टीएफएच) कोशिकाओं का मूल्यांकन किया जा रहा है। जापानी इंसेफेलाइटिस (जेई) टीके के साथ चूहों के टीकाकरण पर, सीडी 8 टी कोशिकाओं को टीएफएच विभेदन के लिए, साथ ही साथ इष्टतम सुरक्षात्मक एंटीबॉडी प्रतिक्रियाओं के उत्पादन के लिए आवश्यक था। जीवित क्षीण जेई-टीके के साथ प्रतिरक्षित मनुष्यों में, एंटीबॉडी बनाने वाली कोशिकाओं के परिमाण के साथ सहसंबद्ध सक्रिय टीएफएच कोशिकाओं की आवृत्ति, सुरक्षात्मक मानव प्रतिरक्षा के उत्पादन पर उनके प्रभाव को दोहराती है।

डेन्ड्रिटिक कोशिकाओं के विकास और कार्य को स्पष्ट करने के अध्ययन को आगे बढ़ाया गया। आईईएफएन सिग्नलिंग मार्ग के प्रकार के ऋणात्मक विनियामक के रूप में आरईएलबी की एक नई

भूमिका का वर्णन किया गया था। एफएलटी3-लाइगैंड व्युत्पन्न डीसी (जो आम तौर पर आरईएलबी के निम्न स्तर को व्यक्त करते हैं) में आरईएलबी की अभिव्यक्ति सीपीजी- उत्तेजित *इफना*, *इफनबी*, *आईएल12पी40* और *टीएनएफए* प्रतिलेखन की अभिव्यक्ति को कम करती है। इसके अलावा, आरईएलबी- व्यक्त एनआईएच3टी3 कोशिकाओं ने वायरल संक्रमण पर इंटरफेरॉन-उत्तेजित जीन के निचले प्रतिलेख स्तर का प्रदर्शन किया।

गर्भावस्था के दौरान कभी-कभी एसएलई (या ल्यूपस) जैसी प्रणालीगत स्व-प्रतिरक्षित बीमारियां। इस संघ के संभावित स्पष्टीकरण में, एपोप्टोटिक ब्लेस (ल्यूपस ऑनसेट में निहितार्थ) को मानव कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन (एचसीजी, एक गर्भावस्था से संबंधित हार्मोन) के साथ तालमेल करने के लिए दिखाया गया था, जो ल्यूपस-प्रोनसिटस चूहों से विशेष रूप से स्प्लेनोसाइट संवर्धनों में ल्यूपस-संबंधित इंप्लेमेंटरी साइटोकाइन्स और ऑटो एंटीबॉडी को ग्रहण करता है। पिछले काम ने संकेत दिया था कि एचसीजी भी प्रो-ट्यूमरजेनिक गतिविधि का प्रदर्शन करता है; ट्रांसजेनिक चूहों में उभरती हुई टिप्पणियों से पता चलता है कि डिम्ब ग्रंथि के स्टेरॉयड ऐसे प्रभावों को कम करने में मदद करते हैं।

विहित एनएफ-केबी सिग्नलिंग मार्ग के साथ गैर-विहित एनएफ-केबी सिग्नलिंग मार्ग का क्रॉस-टॉक, और आईआरएफ3-टाइप 1 इंटरफेरॉन अक्ष के साथ, स्पष्ट किया जा रहा है। कोशिका की मृत्यु को दबाने के लिए रिले की क्षमता से उत्पन्न, संक्रमण के दौरान विहित रिले एनएफ-केबी मार्ग को प्रो-वायरल भूमिका में पाया गया था। इसके अलावा, क्या गैर-विहित एनएफ-केबी सिग्नलिंग ने टीएनएफ- प्रेरित जीन अभिव्यक्ति को प्रभावित किया, विशिष्ट एनएफ-केबी- घटक-कमी वाले चूहा भ्रूण फाइब्रोब्लास्ट पर माइक्रोएरे विश्लेषण को नियोजित किया। डेटा बताता है कि पी 100 सब यूनिट टीपीएफ के माध्यम से रिले- दोनों के साथ-साथ रिले-निर्भर तंत्रों के लिए ट्रांसक्रिप्शनल प्रतिक्रियाओं को संशोधित करता है।

सीडी 4 साइटोटोक्सिक टी कोशिकाएं कई वायरल संक्रमणों में सुरक्षात्मक भूमिकाओं का मध्यस्थता करती हैं। एक टीएच1 ध्रुवीकरण प्रोटोकॉल के तहत मानव टी कोशिकाओं की दीर्घकालिक संवर्धन के परिणामस्वरूप सीडी 4 साइटोटोक्सिक टी सेल की तरह वंश में विभेदन हुआ। वैश्विक जीन अभिव्यक्ति और एपिजेनेटिक विश्लेषण ऐसे भेदभाव को चलाने वाले आण्विक घटनाओं को परिभाषित करने में सहायता करता है। इसके अलावा, सीडी 4 साइटोटोक्सिक टी कोशिकाओं की पीढ़ी में शामिल प्रतिलेखन कारक और इंकआरएनए को स्पष्ट किया जा रहा है; क्या ये कोशिकाएं रोगजनक-विशिष्ट विशेषताएं भी निर्धारित करती हैं।

संक्रामक रोग

वायरल प्रतिकृति को बढ़ावा देने के लिए वायरल जीन सेलुलर प्रक्रियाओं का कैसे फायदा उठाते हैं, यह सीखना लंबे समय से चली आ रही रुचि है। एचआईवी सब टाइप बी से टाट प्रोटीन को एचआईवी सब टाइप सी से टाट प्रोटीन की तुलना में काफी अधिक आरएनएआई-साइलेंसिंग सप्रेसर गतिविधि प्रदर्शित करने के लिए दिखाया गया था। ई 3 लिगेज सीएचआईपी को टाट की स्थिरता

को संशोधित करने के लिए दिखाया गया था, और सीएचआईपी के अभिकर्मक ने एचआईवी -1 प्रतिकृति को काफी कम कर दिया था। अन्य कार्यों में, उत्तर भारत के एचआईवी सेरो-नेगेटिव व्यक्तियों में सीसीआर5 के लिए जीन में नए फ्रेम-शिफ्ट म्यूटेशन का पता चला था।

प्लास्मोडियम परजीवी द्वारा बनाया गया अणु जो हेपेटोसाइट्स में मेजबान जैव रासायनिक मार्ग में हेरफेर करने का काम करता है, मलेरिया-रोधी दवाओं के विकास के लिए अच्छे लक्ष्य साबित हो सकते हैं। इस संबंध में, टी-सेल इम्यूनोमोड्युलेटरी प्रोटीन (टिप) के गुणों की जांच की गई। टिप संक्रमित चूहों के रक्त में मौजूद था और आईएल -10 और टीजीएफ-बीटा के स्त्राव को बढ़ाते हुए, एलपीएस के प्रो-इंफ्लेमेटरी प्रभाव को कम किया; ये प्रभाव संभवतः परजीवी के खिलाफ प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं को प्रभावित कर सकते हैं।

एपि कॉम्प्लेक्सन परजीवी में और साथ ही स्तनधारी न्यूरोन्स में संकेतन की घटनाएं, स्थायी रुचियों वाली हैं। पीएफवीपीएस15 की आंशिक खराबी (प्लास्मोडियम के रक्त चरण के विकास के लिए आवश्यक एक काइनेज) परजीवी के विकास में कमी का कारण बना। डेटा के रूप में अच्छी तरह से टोक्सोप्लाज्मा विकास में वीपीएस15 की एक महत्वपूर्ण भूमिका का सुझाव देता है। आप्रविक तंत्र जो कोशिका चक्र से संबंधित न्यूरोनल एपोप्टोसिस को एबीटा42 द्वारा लक्षित होते हैं, और विभिन्न एमआईआरएनए द्वारा विनियमित होते हैं, उन्हें समझने का प्रयास किया जा रहा है।

अध्ययनों से पता चलता है कि माइक्रोबियल और ऑटोइम्यून रोगों में चयापचय संबंधी रोग शिथिलता कैसे विकृति का कारण बनती है। एम. ट्यूबरकुलोसिस (एम. टीबी) से बायोफिल्म के निष्कर्ष में पहचाने जाने वाले प्लिसटोनिक संवर्धनों में अनुपस्थित डायसिनट्राइल लिपोपेटाइड, इन चयापचयों के कार्यात्मक गुणों का विश्लेषण प्रगति पर है। बी16 मेलेनोमा कोशिकाओं के 6-दिवसीय रंजकता चक्र पर अनुक्रमिक आरएनए-अनु विश्लेषण में माइटोकॉन्ड्रियल श्वसन में परिवर्तन के साथ मिलकर, चयापचय परिवर्तनों के प्रमाणों का प्रकटन किया गया; माइटोकॉन्ड्रियल चयापचय और पिगमेंटेशन के बीच संभावित आप्रविक लिंक को समझा जा रहा है।

सिग्नलिंग कैस्केड जो एम. टीबी के उत्तरजीविता को बढ़ावा देने के लिए काम करते हैं, को चित्रित किया जा रहा है। एच37आरवी के साथ मैक्रोफेज के संक्रमण के परिणामस्वरूप एच37आरए के संक्रमण की तुलना में मेजबान डीएनए में दोहरे फंसे हुए विराम के उच्च स्तर थे; मेजबान डीएनए को नुकसान का भी एम. टीबी संक्रमित चूहों में अवलोकन किया गया था। आइसोनियाजिड और एक एटीएम अवरोधक के संयोजन के साथ संक्रमित चूहों का उपचार जीवाणु भार में एक सिनर्जिस्टिक कमी के परिणामस्वरूप; उत्तरजीविता संकेतों को विपरीत करने के परिणामस्वरूप चिकित्सीय लाभ हो सकता है।

माइक्रोबैक्टीरियम इंडिकस प्रानी (एमआईपी) की जांच, दोनों कैंसर के खिलाफ संभावित उपचारात्मक के रूप में, और एम.टीबी के खिलाफ टीका के रूप में इसकी उपयोगिता के लिए की जा रही है। एमआईपी के साथ टीकाकरण द्वारा चूहों में बी16एफ10 मेलेनोमा कोशिकाओं के मेटास्टेसिस को कम कर दिया गया, संभवतः

एमएमपी 9 और वीईजीएफ के स्तर में कमी का कारण है। अध्ययन ट्यूमर कोशिका चक्र की प्रगति पर एमआईपी के प्रत्यक्ष प्रभाव का भी सुझाव देते हैं। एमआईपी से प्राप्त लिपोआरबिनोमेनान को एम. टीबी-संक्रमित मैक्रोफेज में आटोफैगी को प्रेरित करने के लिए दिखाया गया था, जो बैक्टीरिया की निकासी को बढ़ाता है।

रा.प्र.सं. का फ्लैगशिप कार्यक्रम

रा.प्र.सं. ने इम्यूनो इंजीनियरिंग में एक फ्लैगशिप प्रोग्राम शुरू किया है। यह समूह परियोजना नए सहायक और टीके (संक्रामक रोगों और कैंसर के लिए), इम्यूनो थेरेपी कार्यनीतियों और कृत्रिम एंटीजन पेश करने वाली कोशिकाओं, स्कैफोल्ड और दवा वितरण उपकरणों और नए तरीकों और प्रतिगामी दवा के लिए प्रोटोकॉल पर शोध को शामिल करती है। कई चिकित्सीय तौर-तरीकों में कोशिकाओं के अनुकूली हस्तांतरण को शामिल किया जाता है, जो आप्रविक विधियों का उपयोग करके पात्रों में संशोधित किया गया है, और फिर उपयुक्त साइटोकाइन्स, विकास कारकों और समर्थन कोशिकाओं की उपस्थिति में बायोरिएक्टर में उच्च घनत्व में वृद्धि किया जाता है। इसलिए हम चिकित्सीय अनुप्रयोगों के लिए मानव कोशिकाओं/ऊतकों/अंगों को विकसित करने के लिए एक उन्नत कोशिका संवर्धन किण्वन सुविधा की स्थापना करना चाहते हैं।

आभार

निधि और बौद्धिक निवेश दोनों के संदर्भ में जैव प्रौद्योगिकी विभाग का समर्थन ताकत का स्थायी स्रोत रहा है; प्रशासनिक सहायता और मार्गदर्शन ने हमारे संसाधनों के इष्टतम उपयोग की सुविधा दी है।

हम बड़ी उत्सुकता के साथ आरएपी एसएसी की वार्षिक बैठकों का इंतजार कर रहे हैं। इनमें हमें जो फीडबैक और समालोचना मिलती है, वह हमारे कार्य के आगे बढ़ाने को आकार देती है।

पिछले कुछ महीनों में चल रही महामारी के साथ विशेष रूप से कोशिश की जा रही है। हमारे प्रशासनिक कर्मचारियों के सदस्यों ने यह सुनिश्चित करते हुए कि हमें आपूर्ति और अभिकर्मकों की कमी नहीं होती है, इस चुनौती का सामना करने के लिए कदम बढ़ाया है। हमारे तकनीकी कर्मचारियों ने भी महत्वपूर्ण सेवाओं को ध्यान में रखते हुए एक अनुकरणीय रूप में इसका उत्तर दिया है। समर्थन सेवाएं हमें संकट से निपटने में मदद कर रही हैं, और वे व्यक्तिगत असुविधा से वंचित रहते हुए ड्यूटी के आह्वान से परे जा कर काम रहे हैं, प्राइमेट रिसर्च सेंटर और छोटी पशु सुविधा के स्टाफ सदस्य इस संबंध में विशेष उल्लेख के पात्र हैं।

हम अपनी ताकत को आगे बढ़ाना जारी रखेंगे, और भविष्य की बड़ी आशा की उम्मीद रखेंगे।

अमूल्य कु. पांडा
निदेशक

दिनांक : 30 अगस्त, 2020

अनुसंधान प्रतिवेदन

क. प्रतिरक्षा और संक्रमण

1. एचआईवी -1 और डेंगू रोगजनन — डॉ. अखिल चन्द्र बनर्जी

मेरी प्रयोगशाला वायरल और मेजबान जीन परस्पर क्रिया का अध्ययन करने पर केंद्रित है क्योंकि इस ज्ञान का उपयोग अंततः प्रभावी हस्तक्षेप के लिए किया जा सकता है। सह-रिसेप्टर — सीसीआर5 का उपयोग करके एचआईवी -1 टैट और एचआईवी -1 का आनुवंशिक रूप से भारतीय आबादी से विश्लेषण किया गया था। अद्वितीय म्यूटेशन जो संभावित रूप से अपने ज्ञात कार्यों को बदलते हैं, की पहचान की गई थी। एचआईवी -1 रोगजनन के लिए टाट और वाइफ बहुत महत्वपूर्ण प्रोटीन हैं और हम रिपोर्ट करते हैं कि यह एक ई 3 लिगेज — सीएचआईपी द्वारा न्यून होता है। एक्सोसोम और एमआईआरएनए कई वायरल रोगों में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं। हमने डेंगू रोगजनन को प्रभावित करने वाले नए एक्सोसोम और एमआईआरएनए की पहचान की है।

2. माइकोबैक्टीरियम इंडिकस प्राणी (एमआईपी) और ट्यूबरकुलोसिस और ट्यूमर के जंतु मॉडल्स में अंतर्निहित तंत्र के प्रतिरक्षात्मक क्षमता का अध्ययन — डॉ. संगीता भास्कर

एचआईवी और एम. टीबी सह-संक्रमण के उपचार में टीबी-आईआरआईएस एक प्रमुख समस्या है जो हाइपरएक्टिव इम्यून प्रतिक्रिया के कारण होता है। मैक्रोफेज इसकी वृद्धि के लिए एम. टीबी द्वारा शोषित प्रमुख मेजबान कोशिकाएं हैं और हाइपरएक्टिव सीडी4⁺ टी कोशिका प्रतिक्रिया के सक्रियण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की संभावना है। परियोजना में अब तक किए गए अध्ययनों से पता चला है कि टी कोशिका की कमी वाले मैक्रोफेज टीसीआरबीटा — / — चूहों में सीडी 4 टी कोशिकाओं को शामिल किए बिना भी उच्च सक्रियता की स्थिति है। सीडी4 टी कोशिकाओं को जोड़ने से आगे चलकर प्रो इंप्लेमेंटरी साइटोकाइन्स का स्राव उत्तेजित होता है जो इस संभावना को बढ़ाता है कि सीडी4 टी कोशिकाओं और मैक्रोफेज के बीच संचार एक महत्वपूर्ण कारक हो सकता है जो माइकोबैक्टीरियल आईआरआईएस के दौरान अत्यधिक इंप्लेमेंशन को प्रेरित करता है। टीसीआरबीटा — / — चूहों में सीडी4 टी कोशिकाओं के स्थानांतरण से घातक बर्बादी हुई। अध्ययन ने आईआरआईएस बीमारी के लिए एक चूहों के मॉडल का वर्णन किया है जो एम. टीबी से जुड़े आईआरआईएस के मूलभूत प्रतिरक्षात्मक परिदृश्य को पुनः व्यवस्थित करता है। अध्ययन से पता चलता है कि मैक्रोफेज टी कोशिकाओं की अनुपस्थिति में अलग-अलग सक्रिय होते हैं जो हमारी परिकल्पना का समर्थन करते हैं।

3. प्रतिजन निकायों से एंटीजन लोड बायोडिग्रेडेबल पॉलीमर कणों और प्रोटीन रिफोल्डिंग से प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया पर अध्ययन

— डॉ. अमृत्यु कु पांडा

पॉलिमरिक नैनो पार्टिकल की प्रतिरक्षा जनकता में निहित न्यूमोकोकल एंटीजन

प्रयोगशाला का प्रमुख अनुसंधान प्रयास न्यूमोकोकल आधारित न्यूमोकोकल टीका विकसित करना है। गतिविधियां तीन अलग-अलग क्षेत्रों जैसे कि (प) एस निमोनिया के विभिन्न सीरोटाइप (1, 14, 6बी और 5) से कार्बोहाइड्रेट का उपयोग और इसके नैनोकणों का प्रतिरक्षात्मक मूल्यांकन, (पप) न्यूमोकोकल प्रोटीन (एसपी0845) के पॉलीसेकेराइड और इसके प्रतिरक्षात्मक मूल्यांकन के साथ संयुग्मन, और (पपप) एस. निमोनिया से शुद्धिकरण और लाक्षणीकरण अलग इम्युनोडायनामेट प्रोटीन (पीएसएए, एसपी9845, एबीसी ट्रांसपोर्ट प्रोटीन और पेन्यूमोलिसिन) और प्रोटीन आधारित वैक्सीन के रूप में इसके मूल्यांकन में हुई हैं।

एसपी0845 प्रोटीन को समरूपता और पीसीपी1 और 14 के संयुग्मित सीडीएपी संयुग्मन विधि का उपयोग करके शुद्ध किया गया था। संयुग्मों को शुद्ध और विशेषता बनाया गया था। संक्षेप में, न्यूमोकोकल पॉली सेकेराइड को कार्बनिक सायनालेटिंग अभिकर्मक 1—साइनो—4—डाइ मिथाइलिनो पाइरिडिनियम टेट्रा फ्लुओरो बोरेट (सीडीएपी) का उपयोग करके सक्रिय किया गया था। तैयार संयुग्म को जेल निस्पंदन क्रोमैटोग्राफी का उपयोग करके शुद्ध किया गया था और आगे प्रोटॉन एनएमआर का उपयोग करके विशेषता ज्ञात की गई थी। शुद्ध संयुग्म के प्रोटीन और पॉलीसेकेराइड सामग्री को क्रमशः बीसीए अमापन और एंथ्रोन अमापन का उपयोग करके अनुमान लगाया गया था। पीसीपी1—एसपी0845 संयुग्म के साथ प्रतिरक्षण अध्ययन और संयुग्म में प्रवेश करने वाले नैनो कणों का अध्ययन जारी है।

4. साल्मोनेला के संक्रमण के दौरान इंप्लेमेंशन गैर—साल्मोनेला प्रोटीन एंटीजन के प्रति एंटीबॉडी की प्रतिक्रिया को कम करती है

— डॉ. अयूब कादरी

रोगजनक साल्मोनेला के साथ संक्रमण इंप्लेमेंटरी और जन्मजात प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है जो संक्रमित मेजबान से इस रोगजनक को साफ करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ये प्रतिक्रियाएं स्प्लेनोमेगाली के साथ होती हैं और स्प्लेनिक सेल्युलैरिटी और आर्किटेक्चर में

बदलाव करती हैं। हमने पूछा कि क्या ये परिवर्तन गैर-साल्मोनेला एंटीजन की एंटीबॉडी प्रतिक्रिया को प्रभावित कर सकते हैं। चूहे साल्मोनेला से संक्रमित थे और जिस दिन प्लीहा कोशिकीयता में परिवर्तन चरम पर था, हमने उन्हें ओवेलब्यूमिन, टेनस टॉक्सोइड या वीआई कैप्सूलर पॉलीसेकेराइड से प्रतिरक्षित किया। परिणामों से पता चला है कि साल्मोनेला के साथ प्राप्त इंप्लेमेंटरी प्रतिक्रियाएं चूहों की प्रोटीन एंटीजन के खिलाफ एंटीबॉडी का उत्पादन करने की क्षमता को कम करती हैं, लेकिन वीआई के खिलाफ नहीं। इंप्लेमेंशन को हल करने के बाद यह क्षणिक असावधानी दूर हो गई। इन परिणामों के सह-संक्रमण के दौरान प्रतिरक्षा को समझने के लिए निहितार्थ हैं।

5. प्रवर्धन के विकार : नए मार्गों और लक्ष्यों का विश्लेषण

— डॉ. राहुल पाल

क. ल्यूपस से जुड़ी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

मानव कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन (एचसीजी) और ल्यूपस

एचसीजी (एक गर्भावस्था हार्मोन), एपोप्टोटिक ब्लॉक्स (जिसे ल्यूपस की शुरुआत में निहित किया हुआ है) के साथ, ल्यूपस-प्रोन चूहों से स्प्लेनोसाइट संवर्धनों में बढ़े हुए इंप्लेमेंटरी प्रतिक्रियाएं और ऑटो एंटीबॉडी स्राव को प्रेरित किया। ये अवलोकन ल्यूपस रोग के फ्लेयर्स के साथ गर्भावस्था के सहयोग को देखते हुए महत्वपूर्ण हैं।

हीमोग्लोबिन (एचबी) और ल्यूपस

एसएलई के रोगियों से प्राप्त पीबीएमसी से एचबी की प्रतिक्रिया में उच्च स्तर के इंप्लेमेंटरी साइटोकाइन्स का स्राव हुआ। ल्यूपस-प्रोन चूहों में फेरिक एचबी का आसव ल्यूपस से जुड़े साइटोकाइन्स और ऑटोएंटीबॉडीज और त्वरित ग्लोमेरुलो स्क्लेरोसिस के स्राव को प्रेरित करता है; इसलिए एचबी ल्यूपस के रोगजनन में एक भूमिका निभा सकता है।

ख. ट्यूमरजन्यजनन में एचसीजी

स्टेरॉयड से फेफड़ों के ट्यूमर (एलएलसी 1) कोशिकाओं की व्यवहार्यता को कम कर दिया गया। एलएलसी1 ट्यूमर ओवरीएक्टोमाइज्ड बीटा एचसीजी ट्रांसजेनिक चूहों में तेजी से बढ़ता है, और प्रोजेस्टेरोन की कमी वाले ट्यूमर की मात्रा के साथ पूरक है। तथ्य यह है कि महिलाओं में कुछ कैंसर की घटनाओं में रजोनिवृत्ति के बाद वृद्धि होती है, जो एचसीजी के बढ़े हुए परिसंचारी स्तरों के साथ मेल खाती है, इन निष्कर्षों के लिए संगत हैं।

6. माइक्रोबियल इंटरफेस जीवविज्ञान और सहायक मेजबान प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

— डॉ. देविंदर सहगल

न्यूमोकोकल कैप्सूलर पॉलीसेकेराइड (पीसीपी) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया (न्यूमोकोकस) का प्रमुख विषाणु निर्धारण निर्धारक है। कैप्सूल से रहित स्ट्रेन एविरुलेंट या अत्यधिक क्षीण होते हैं। पीसीपी घुलनशील रूप में और संक्रमित व्यक्तियों में न्यूमोकोकाई पर मौजूद है। प्रतिरक्षा कोशिकाओं के साथ और इसके प्रीइंप्लेमेंटरी, इम्यूनोमॉड्यूलेटरी और एंटीजेनिक गुणों के साथ सीरोटाइप 1 (पीसीपी 1) से पीसीपी की अंतःक्रिया को चिह्नित करने के लिए एक अध्ययन किया गया था। पीसीपी 1 को प्रतिरक्षा कोशिकाओं की सतह पर बांधने से प्रो इंप्लेमेंटरी साइटोकाइन का उत्पादन होता है जो सेल लाइन या साइटोकाइन प्रतिबंधित नहीं था। एचईके293टी टीएलआर 1 और टीएलआर 2 को व्यक्त करने वाले ट्रांसफेक्टेंट्स से पीसीपी 1 के साथ स्टीमुलेशन पर आईएल-8 का उत्पादन हुआ, अपरिष्कृत कोशिकाओं ने ऐसा नहीं किया। पीसीपी1 आरएडब्ल्यू264.7 कोशिकाओं से टीएनएफ-अल्फा उत्पादन को प्रेरित करने में विफल रहा, जब एक टीएलआर2 अवरोधक एंटीबॉडी के साथ प्री-इंक्यूबेटेड किया गया। पीसीपी1 की सतह बाध्यकारी को टीएलआर2 अवरोधक एंटीबॉडी की उपस्थिति में निरस्त कर दिया गया था। पीसीपी1 टीएलआर2 की कमी आरएडब्ल्यू264.7 कोशिकाओं को बांधने और टीएनएफ-अल्फा उत्पादन को प्रेरित करने में विफल रहा। पीसीपी 1 के विपरीत, क्षार-उपचारित पीसीपी 1 आरएडब्ल्यू264.7 कोशिकाओं को स्टीमुलेट करने में विफल रहा, जो टीएनएफ-अल्फा का उत्पादन करने के लिए ओ-एसिटाइल समूहों जैसे क्षार-संवेदनशील मोइटीज के महत्व को दर्शाता है। क्षार-उपचारित पीसीपी1 ने एंटी-पीसीपी1 एंटीबॉडी प्रतिक्रिया को कम कर दिया। चूहे पर किए गए प्रयोगों से सुझाव मिला कि क्षार-संवेदनशील समूह पीसीपी1 प्रतिरक्षित चूहों में सुरक्षात्मक एंटीबॉडी के महत्वपूर्ण लक्ष्य हैं। हमारे निष्कर्ष बताते हैं कि पीसीपी1 न्यूमोकोकी के खिलाफ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का एक महत्वपूर्ण न्यूनाधिक है।

7. रोग सक्रियता और मेजबान मॉड्यूलेशन में शामिल प्लाजमोडियम प्रोटीन : प्लाजमोडियम यकृत चरणों में मेजबान – परजीवी अंतःक्रियाएं

— डॉ. अगम प्रसाद सिंह

मूल विषय परपोषी विकास को प्रभावित करने वाले परजीवी अणुओं की पहचान करना है।

1. हमने पाया कि मलेरिया इम्यूनोमॉड्यूलेटरी प्रोटीन (टीआईपी) मैक्रोफेज को बांधता है और प्रो-इंप्लेमेंटरी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को कम करता है। टीआईपी भी एंटी-इंप्लेमेंटरी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के मध्यस्थों को बढ़ाता है। संक्रमित पशुओं के सीरम में टीआईपी प्रोटीन पाया गया।

2. पहले हमने बताया था कि पीबीएचएसपीजे 2 मलेरिया गैमेटोसाइट विकास के लिए महत्वपूर्ण है। हम आगे के शोध में पीबीएचएसपीजे 2 मलेरिया परजीवी में पाए जाने वाले एपीआईएपी2 प्रतिलेखन कारकों के साथ अंतःक्रिया करता है। एपीआईएपी 2 गैमेटोसाइट विकास में एक भूमिका निभाने के लिए जाना जाता है। पीबीएचएसपीजे 2 नॉकआउट परजीवी ट्रांस्क्रिप्टोम में अधिकांश डाउन रेगुलेटेड किए गए जीन गैमेटोसाइट विकास से संबंधित थे। इन जीनों के अपस्ट्रीम क्रम (संख्या में 50) का विश्लेषण करने पर हमें एक संरक्षित आकृति (टीसीटी एसीए) मिला जो एपीआईएपी2 प्रतिलेखन कारक के लिए बाध्यकारी आकृति है।

3. आर्टीमिसिनिन (एंटी मलेरियल दवा) पानी अधुलनशील है। हमने जलीय बफर में एक लिपोसोम नैनो कणों पर आधारित सूत्रीकरण किया है जो एथेनॉल में घुले हुए आर्टीमिसिनिन जितना सक्रिय है।

8. मानव स्वास्थ्य और रोग में एनएफ-केबी सिग्नलिंग प्रणाली

— डॉ. सौमेन बसाक

कैनोनिकल एनएफ-केबी मार्ग माइक्रोबियल रोगजनकों के खिलाफ इंपलेमेटरी प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं का समन्वय करता है। इसके अलावा, माइक्रोबियल पदार्थ एंटी-वायरल टीबीके 1-आईआरएफ 3 मार्ग की गतिविधि को प्रेरित करते हैं। इसके बजाय ऊतक-मोर्फोजेनेटिक संकेत नॉन-कैनोनिकल एनएफ-केबी मार्ग से जुड़े हैं, जो प्रतिरक्षा-विभेदन कारकों की अभिव्यक्ति की मध्यस्थता करता है। जैव रासायनिक तंत्र की एक किस्म इन प्रतिरक्षा संकेत मार्गों को एक एकीकृत सेलुलर नेटवर्क के भीतर जोड़ती है। हम यह समझने में रुचि रखते हैं कि क्या इन मार्गों के बीच क्रॉस टॉक स्वास्थ्य और रोगों में इम्यूनो रेगुलेटरी तंत्र प्रदान करता है। हमारे शोध ने प्रो-इंपलेमेटरी टीएनएफ प्रतिक्रियाओं को ट्यून करने और एंटी-वायरल प्रतिरक्षा को संशोधित करने में संकेत एकीकरण की भूमिका स्थापित की है। हम वर्तमान में जांच कर रहे हैं कि क्या नॉन-कैनोनिकल एनएफ-केबी सिग्नलिंग और कैनोनिकल एनएफ-केबी के बीच डेंड्राइटिक सेल ऑटोनॉमस क्रॉस्टल, साथ ही टीबीके 1-आईआरएफ 3 मार्ग, आंतों की सूजन को बढ़ाते हैं। हमें उम्मीद है कि हमारे विश्लेषण क्रॉस-विनियामक सिग्नलिंग तंत्र को लक्षित करने वाले नए चिकित्सीय दृष्टिकोण को सूचित करेंगे।

9. रेलबी मेजबान प्रकार 1 इंटरफेरॉन सिग्नलिंग के संदमन द्वारा एंटी-वायरल प्रतिक्रियाओं को नम करता है

— डॉ. प्रफुल्लकुमार बी. टेलर

इंटरफेरॉन (आईएफएन) शक्तिशाली एंटी-वायरल एजेंट हैं जो कई सेलुलर प्रक्रियाओं जैसे कि प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया,

कोशिका भेदभाव, परिपक्वता आदि को विनियमित करते हैं। डेंड्रिटिक कोशिकाएं (डीसी) एंटीजन प्रस्तुत कोशिकाओं की विषम जनसंख्या का संग्रह हैं जो जन्मजात प्रतिरक्षा शुरू करते हैं, को-स्टीमुलेटरी संकेतों को सक्रिय करते हैं, प्रभावकारक साइटोकाइन्स के उच्च स्तर का उत्पादन करते हैं और अनुकूली प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं के परिणाम को परिभाषित करते हैं। डीसी शरीर के लगभग सभी अंगों से पाया जाता है जिसे प्लाज्माकाइटॉइड डीसी (पीडीसी), सीडी8⁺ सीडीसी1 और सीडी11बी⁺ सीडीसी2 उप प्रकार में वर्गीकृत किया गया है।

टाइप 1 इंटरफेरॉन (आईएफएन) सिग्नलिंग डीसी विकास और कार्यों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हाइपर टाइप 1 आईएफएन सिग्नलिंग को सीडीसी2 उप प्रकार विकास को ब्लॉक करने की सूचना दी जाती है। आरईएलबी, एनएफ-केबी सिग्नलिंग मार्ग का एक सदस्य सीडीसी2 उपप्रकार के विकास के लिए आवश्यक है। हमने डीसी में टाइप 1 आईएफएन सिग्नलिंग पर आरईएलबी अभिव्यक्ति के प्रभाव का विश्लेषण किया। हमने दिखाया कि आरईएलबी सीडीसी2 संवर्धनों में टाइप 1 आईएफएन सिग्नलिंग को दबा देता है। एफएल-डीसी की टीएलआर स्टीमुलेशन ने आईएफएन और इंटरफेरॉन स्टीमुलेटेड जीन (आईएसजी) हस्ताक्षरों में गिरावट के साथ आरईएलबी प्रेरण संयोग का नेतृत्व किया। तंत्र को समझने की ओर, हमने दिखाया कि आरईएलबी के प्रभाव आईकेबी अल्फा के बढ़े हुए स्तर से मध्यस्थ हैं। इसके अलावा हमने दिखाया कि आरईएलबी की कमी वाले चूहों में सीडीसी2 विकास में दोष आईएफएनएआर1 अशक्त पृष्ठभूमि में बचाया जा सकता है। कुल मिलाकर, हम आरईएलबी की एक नई भूमिका का प्रस्ताव टाइप 1 आईएफएन सिग्नलिंग मार्ग के नकारात्मक नियामक; सीडीसी2 उपप्रकार की महीन ट्यूनिंग विकास के रूप में करते हैं। हमारे अध्ययन से पता चला है कि आईएसबी के स्तर को कम करके आरईएलबी ने एंटी वायरल प्रतिक्रियाओं को कम कर दिया है।

10. सुरक्षात्मक प्रतिरक्षा में फॉलिकुलर टी हेल्पर कोशिकाओं का जीवविज्ञान

— डॉ. निमेष गुप्ता

महामारी पैदा करने में सक्षम उभरते रोगजनकों के खिलाफ टीके सबसे अधिक लागत प्रभावी और बेहद सफल निवारक उपाय हैं। आदर्श वैक्सीन को एकल खुराक टीकाकरण में लंबे समय तक चलने वाली व्यापक प्रतिरक्षा प्रदान करना चाहिए। यह तभी हासिल किया जा सकता है जब वैक्सीन को तर्कसंगत डिजाइन के साथ विकसित किया जाए। वैक्सीन डिजाइन को तर्कसंगत बनाने के लिए, दीर्घकालिक सुरक्षात्मक प्रतिरक्षा के प्रतिरक्षात्मक निर्धारकों को समझना आवश्यक है। लगभग सभी टीके एंटीबॉडी के माध्यम से सुरक्षा प्रदान करते हैं। इसलिए, हमारी प्रयोगशाला सक्रिय रूप से दीर्घकालिक निरंतर प्रतिरक्षा के प्रमुख प्रतिरक्षाविज्ञानी निर्धारकों को हल करने

पर काम कर रही है। वर्तमान में, हम सजीव क्षेपक एसए14-14-2 जापानी एंसेफेलाइटिस वैक्सीन और जापानी एंसेफेलाइटिस और डेंगू के मानव संक्रमण के साथ नियंत्रित मानव टीकाकरण का अध्ययन कर रहे हैं। हमारे कार्यक्रम का वैश्विक उद्देश्य कुशल टीकों के तर्कसंगत विकास के लिए निरंतर प्रतिरक्षा और टीएफएच कोशिकाओं की सकारात्मक विशेषताओं की पहचान करना और उनका दोहन करना है।

11. मनुष्यों में संक्रामक रोगों में टी कोशिका मेमोरी

— डॉ. वीना एस. पाटिल

संक्रमण के लिए प्रतिरक्षात्मक स्मृति का अधिग्रहण सुरक्षात्मक प्रतिरक्षा की एक पहचान है और इसलिए टीकाकरण के लिए आधार बनाता है। हमारी रुचि यह समझने में निहित है कि प्राथमिक संक्रमण के दौरान टी कोशिका प्रतिरक्षा स्मृति कैसे बनती है और एक ही रोगजनक से बाद के माध्यमिक संक्रमण का बचाव करने के लिए वर्षों से बनी हुई है। प्रत्येक रोगजनक एक विशेष टी कोशिका स्मृति सबसेट को हटा देता है और एक बार इस विशेष टी कोशिका स्मृति का गठन करने के बाद उसी रोगजनक को जीवन भर की प्रतिरक्षा प्रदान कर सकता है। हमारी प्रयोगशाला ऐसे विशिष्ट सुरक्षात्मक टी कोशिका स्मृति सबसेट; सीडी4⁺ साइटोटोक्सिक स्मृति टी कोशिकाएं वायरल संक्रमण (डेंगू वायरस, साइटोमेगालोवायरस, ईबीवी) और माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस संक्रमण में सीडी4⁺ टी_H1 और टी_H1/17 स्मृति सबसेट को समझने पर केंद्रित है। मोटे तौर पर, हमारे अनुसंधान का लक्ष्य ऐसे विशिष्ट स्मृति सबसेट के जीव विज्ञान को समझना और इन रोगजनकों के खिलाफ चिकित्सीय और टीकाकरण के बाद टिकारू प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं को बढ़ावा देने के लिए कार्यनीतियों को डिजाइन और विकसित करने में इस ज्ञान का उपयोग करना है।

12. कैंसर के लिए नैनो टेक्नोलॉजी आधारित इम्यूनो-चिकित्सीय मंच

— डॉ. शांतिस्वरूप सिन्हा

कैंसर इम्यूनोथेरेपी कैंसर के विकास और मेटास्टेसिस को रोकने के लिए सटीक उपचार के वादे रखती है। कैंसर कोशिकाएं एक जटिल प्रतिरक्षा अवरोधक संकेतन तंत्र द्वारा एंटी-ट्यूमर प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को नम कर देती हैं। इन चुनौतियों से उबरने के लिए, हम स्थायी एंटी-ट्यूमर प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को प्रेरित करने के लिए कृत्रिम एंटीजन-प्रस्तुत कोशिकाओं (अल्फाएपीसी) को डिजाइन करने और तैनात करने के लिए नैनो-प्रौद्योगिकी की क्षमता का दोहन कर रहे हैं क्योंकि सामग्री आधारित अल्फा एपीसी ट्यूमर मध्यस्थता प्रतिरक्षा अवरोधक संकेतों को

करने के लिए गैर-प्रतिक्रियाशील हैं। इसके अतिरिक्त, हम ट्यूमर के विशिष्ट प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को हटाने के लिए ट्यूमर से जुड़े एंटीजन को संसाधित करने और पेश करने के लिए पेशेवर एपीसी को सशक्त बनाने के लिए नैनो कणों के मंच को डिजाइन कर रहे हैं। हम यह भी जांच कर रहे हैं कि क्या ट्यूमर कोशिकाओं के एक महत्वपूर्ण जीवन-रेखा चापरोन नेटवर्क को लक्षित करके नैनोटेक्नोलॉजिकल हस्तक्षेप ने इसे मेजबान प्रतिरक्षा प्रणाली के लिए अधिक पहचान योग्य बनाया है। सामूहिक रूप से, हम उम्मीद कर रहे हैं कि हमारे अध्ययन से कैंसर के विकास और मेटास्टेसिस के इलाज के लिए नैनो टेक्नोलॉजिकल आधारित प्रतिरक्षा-संबंधी हस्तक्षेप मिलेगा।

ख. प्रजनन और विकास

13. कोशिका मृत्यु नियमन

— डॉ. चंद्रिमा शाह

अनुसंधान कार्यक्रम का समग्र विषय विविध मॉडल प्रणालियों में विभिन्न शरीरक्रियात्मक स्थितियों के तहत कोशिका मृत्यु कार्यक्रमों को प्रभावित करने वाली प्रक्रियाओं को स्पष्ट करना है। लीशमैनिया परजीवी के कारण काला अजार की बीमारी भारत में एक समस्या है और इसे खत्म करने के लिए दवाओं का विकास किया जाना है। कमजोर प्रोटीनों में से एक ऑटोफैगी मार्ग का एटीजी8 है। हम दिखाते हैं कि यह प्रोटीन परजीवी की जीवित क्षमताओं और इसके अस्तित्व के लिए आवश्यक है। इसलिए, एंटागोनिस्टिक अणु दवा के विकास के लिए उपयुक्त होंगे। एक अन्य अध्ययन में एक प्रभावी एंटी-लीशमैनियल एजेंट के रूप में एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड हैलिटाइन -2 की प्रभावकारिता को दिखाया गया है जिसे अकेले दवा के रूप में या किसी अन्य एंटी-लीशमैनियल एजेंट के रूप में विकसित किया जा सकता है। हम यह भी दिखाते हैं कि रक्षात्मक एंजाइम ट्रायपैरेडॉक्सिन पेरोक्सीडेज परजीवी को मेजबान कोशिका (मैक्रोफेज) की मृत्यु के मार्ग को हेरफेर करता है, जिससे परजीवी को निष्क्रिय करने के लिए अवरोधन का एक और संभावित बिंदु खुल जाता है।

14. ट्रोफोब्लास्ट कोशिकाओं और इम्यूनोकॉन्ट्रासेप्टिव का जीवविज्ञान

— डॉ. सतीश के. गुप्ता

पुनर्संयोजक जोना पेलुसीडा (जेडपी) प्रोटीन / गोनाडोट्रोपिन विमोचन हार्मोन (जीएनआरएच) को मादा बीगल कुत्तों पर आधारित 3 वैक्सीन सूत्रों की प्रतिरक्षा और गर्भनिरोधक प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने के लिए अध्ययन शुरू किया गया था। प्रारंभिक अध्ययनों से पता चलता है कि ई. कॉली-व्यक्त पुनः संयोजक कुत्ते जेडपी3

एपिटोप और जीएनआरएच संलयन प्रोटीन के संकलन में से एक सूत्र से आशाजनक गर्भनिरोध देखा गया। आरोपण जीव विज्ञान को समझने के लिए, ट्रॉफोब्लास्ट कोशिकाओं के प्रवास, आक्रमण और भेदभाव में एमआईआरएनए की भूमिका की जांच की गई। हमने दिखाया कि एमआईआर-33ए-5पी, एमआईआर-18ए-3पी और एमआईआर-320सी हेपेटोसाइट वृद्धि कारक मध्यस्थता ट्रॉफोब्लास्ट कोशिकाओं के प्रवास को विनियमित करते हैं। ईजीएफ की मध्यस्थता वाले एचटीआर-8 / एसवीएनईओ कोशिकाओं के आक्रमण के दौरान एमआईआर-92ए-1-5पी द्वारा एमएपीके8 और एफएएस का प्रत्यक्ष निषेध ल्यूसिफरेज रिपोर्टर आमापन के माध्यम से साबित हुआ। इसके अलावा, एसटीएटी 1/3 अपने प्रमोटर क्षेत्र के लिए बाध्य होकर एमआईआर-92ए-1-5 की अभिव्यक्ति को नियंत्रित करता है। एमआईआर-27बी-5पी ट्रॉफोब्लास्ट कोशिकाओं के भेदन और प्रोजेस्टेरोन और एचसीजी के स्राव को एचएसडी3बीटा1 और डब्ल्यूएनटी 2 बी को लक्षित करके नियंत्रित करता है। इन जांचों से प्लासेंटल विकास के मूल जीव विज्ञान के बारे में हमारी समझ में मदद मिलेगी और साथ ही गर्भावस्था से जुड़ी जटिलताओं जैसे कि प्रीक्लेम्पसिया / अंतर गर्भाशय वृद्धि प्रतिबंध का बेहतर प्रबंधन होगा।

15. वृषण और अन्य एंडोक्राइनोलॉजी संबंधित अनुसंधान के सर्टोली कोशिकाओं और शुक्राणुजन्य स्टेम कोशिकाओं का अध्ययन

— डॉ. सुबीर एस. मजुमदार

हमारी प्रयोगशाला में अनुसंधान में जर्म सेल डिवीजन और सर्टोली कोशिकाओं (शुक्राणुजनन के लिए एक वृषण कोशिका प्रकार) द्वारा भेदभाव और ट्रांसजेनिक जानवरों के निर्माण के लिए नए प्रौद्योगिकियों के विकास के विनियमन को समझना शामिल है। बांझपन एक उभरती हुई वैश्विक समस्या है और समझौता सर्टोली सेल (एससी) कार्य आइडियोपैथिक पुरुष इंफर्टिलिटी के संभावित कारणों में से एक है। हम जीन की पहचान करने के लिए उच्च थ्रूपुट जीनोमिक और प्रोटीओमिक उपकरणों का उपयोग करते हैं जो एससी परिपक्वता और शुक्राणुजनन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। शुक्राणु उत्पादन में उनकी नई भूमिका को समझने के लिए हमने कुछ विशिष्ट जीनों के एससी विशिष्ट नॉक डाउन के साथ ट्रांसजेनिक जानवरों को उत्पन्न किया है। वर्तमान में, हम ट्रांसजेनिक चूहा मॉडल का उपयोग करके इन विवो में एससी परिपक्वता और शुक्राणुजनन में माइक्रोआरएनए की भूमिका की पहचान करने की कोशिश कर रहे हैं। इसके अतिरिक्त, हम अपने शोध को सुविधाजनक बनाने वाले अन्य संस्थानों के अन्वेषकों के लिए विभिन्न ट्रांसजेनिक जानवरों को बनाते हैं।

ग. आण्विक डिजाइन

16. एंजाइमिक प्रतिक्रियाओं और एंजाइम-लिगेंड परस्पर क्रिया के आण्विक तंत्र

— डॉ. अपूर्व कुमार साह

मानव गुनिनायलेट बाइंडिंग प्रोटीन -1 (एचजीबीपी-1) के विपरीत, इसके होमोलॉग एचजीबीपी-2 के हेलिकल डोमेन के जीएमपी गठन में कोई भूमिका नहीं है। इस प्रकार, एचजीबीपी-1 की तुलना में एचजीबीपी-2 में कमी जीएमपी का गठन मुख्य रूप से उनके जीटीपी- बाध्यकारी डोमेन में अंतर के कारण है। डेटा यह भी सुझाव देता है कि गेनिन कैप में देखा गया एक बड़ा अनुक्रम भिन्नता निम्न जीएमपी गठन के लिए जिम्मेदार हो सकता है। इसके अलावा, हम दिखाते हैं कि मुख्य रूप से एचजीबीपी-2 के हेलिकल और जीटीपी- बाध्यकारी डोमेन के बीच की परस्पर क्रिया टेट्रामेर के गठन के लिए आवश्यक है। हेलिको बैक्टर पाइलौरी अर्जीनेन डिकार्बोसिलेज पर हमारे अध्ययन ने एंजाइम को अवरोधक के बंधन में एक संरचनात्मक अंतर्दृष्टि प्रदान की है।

17. ज्ञान आधारित दृष्टिकोण और सभी परमाणु सिमुलेशन का उपयोग करके प्रोटीन और प्रोटीन-लिगेंड परिसरों के आण्विक मॉडलिंग

— डॉ. देबाशीष मोहंती

राइबोसोमली संश्लेषित और पश्च-रूपांतरित रूप से संशोधित पेप्टाइड्स (आरआईपीपी) विविध संरचनाओं और जैवसक्रियताओं के साथ प्राकृतिक उत्पादों के एक बड़े वर्ग का गठन करते हैं। हमने आरआईपीपी माइनर-जीनोम को विकसित किया है, जो पहले विकसित सॉफ्टवेयर आरआईपीपी माइनर का एक काफी अपडेट संस्करण है, जो जीनोमिक अनुक्रमों को इनपुट के रूप में ले सकता है और एचएमएम प्रोफाइल का उपयोग करके आरआईपीपी जैव संश्लेषण जीन समूहों (बीजीसी) और संशोधित एंजाइम की पहचान कर सकता है। मशीन लर्निंग एप्रोच का उपयोग करके यह आरआईपीपी बीजीसी में कई छोटे ओआरएफ से अग्रदूत पेप्टाइड की पहचान कर सकता है और बाद में इसकी दरार साइट और क्रॉस-लिंक रासायनिक संरचना की भविष्यवाणी कर सकता है। आरआईपीपी में, लिथिपेप्टाइड की तरह, यह अन्य संशोधित अवशेषों की भी पहचान कर सकता है जो क्रॉस लिंक नहीं हैं। यह महत्वपूर्ण रूप से आरआईपीपी माइनर द्वारा भविष्यवाणी की तुलना में आरआईपीपी- जीनोम द्वारा आरआईपीपी रासायनिक संरचना की सटीकता को बढ़ाता है। हमने बीजीसी पहचान, अग्रदूत भविष्यवाणी, लीडर दरार की भविष्यवाणी और क्रॉस-लिंक भविष्यवाणी जैसे कार्यों के लिए आरआईपीपी माइनर -जीनोम की भविष्यवाणी सटीकता की एक व्यवस्थित बेंचमार्किंग भी की है।

18. क्षय रोग और विटिलिगो के रोग रोगजनन में प्रतिरक्षा चयापचय अंतःक्रिया में विलंब

— डॉ. राजेश गोखले

भारत में ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) संक्रामक रोग मृत्यु दर के प्रमुख कारणों में से एक है। संक्रमण के दौरान प्राथमिक प्रेरक जीव, माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (एमटीबी) को विभिन्न प्रकार के मेजबान लगाए गए चयापचय प्रतिबंधों और आण्विक प्रतिरक्षा का सामना करना पड़ता है। उत्तरजीविता के लिए प्रमुख कारकों में से एक अपने लाभ के लिए संक्रमण मेटल पूल को जुटाने के लिए मेजबान और रोगजनकों के बीच प्रतिस्पर्धा है। हमने एमटीबी नामित 'कुपायफोरेस' के नए डायसोनिट्राइल लिपोपेटिड की पहचान की है — (संस्कृत में 'कुपाय' का अर्थ सोने और चांदी के बजाय मेटल से है और 'फॉर्स' का अर्थ वाहक है)। ये अणु संक्रमण के दौरान बहुत जल्दी प्रेरित होते हैं और मुख्य रूप से जीवाणु जिंक होमियोस्टेसिस के लिए आवश्यक होते हैं। 10.5 केबीपी का एक बायोसिंथेटिक ऑपेरोन कुपायफोरेस का उत्पादन करता है जिसमें एक कोर डाइपेप्टाइड ऑर्निथिन और फेनिलएलनिनोल, लंबी श्रृंखला वाले आइसोनिट्राइल-फैटी सिलिलल्स के साथ एन-एसिलेटेड होता है। कुपायफोरे एमटीबी म्यूटेंट जानवरों में विकृति को कम दिखाता है, यह दर्शाता है कि जीवाणु संक्रमण के दौरान शुरुआती कंडीशनिंग और फिटनेस अंततः पैथोफिजियोलॉजिकल परिणामों को कैसे निर्धारित कर सकते हैं।

19. जैविक प्रक्रियाओं के लिए सेंसर और एक्जुएटर बनाने की कार्यनीति विकसित करना

— डॉ. प्रमोद के. उपाध्याय

रेटिनाइटिस पिंग्मेंटोसा (आरपी) में प्रतिरक्षा विकार

आरपी एक हेरिटेज ओकुलर रोग है। आनुवंशिक उत्परिवर्तन के कारण रोग प्रगतिशील फोटोरिसेप्टर डिजेनरेशन का कारण बनता है।

आंखों में फोटो रिसेप्टर की कमी ऑक्सीजन की आवश्यकता हाइपोक्सिया के साथ परिवर्तन शुरू किए जाते हैं। आरडी1 चूहे में सीओएक्स2 और आईएनओएस जैसे अणु आंख में पुरानी सूजन को शांत करते हैं और आईएल-10, टीजीएफ-बीटा1 जैसे एंटी-इंफ्लेमेटरी साइटोकाइन्स को डाउन रेगुलेटेड किया गया। बीआरबी के टूटने पर आरपीई परत में एमएचसी-1 का अपचयन होता है। आरपी रोगियों (एन = 30) में साइटोकाइन प्रोफाइल और वीईजीएफ स्तर ने प्रणालीगत हाइपोक्सिया का संकेत दिया।

सेप्सिस में रिप्रोग्राम्ड मोनोसाइट्स (आरएम) की उपयोगिता

चूहों में पॉलीमाइक्रोबियल सेप्सिस का एक मॉडल उत्पन्न करने के लिए, चूहों में सेकल लिगेशन और पंचचर (सीएलपी) सर्जरी प्रदर्शित की गई।

उत्तरजीविता अध्ययन में, सभी उपचार समूहों के बीच समूह में 24 ± 2 घंटे अधिकतम 66.6 प्रतिशत जीवित पाया गया, जिसमें रोग के प्रारंभिक चरण में एंटीबायोटिक और रिप्रोग्राम्ड मोनोसाइट्स प्रत्यारोपण का संयोजन प्राप्त हुआ।

20. पेप्टाइड बॉन्ड के प्रोटीएज — उत्प्रेरित स्पाइसिलिंग

— डॉ. राजेंद्र पी. रॉय

हम प्रोटीन के सेमी सिंथेसिस और अच्छी तरह से परिभाषित बायोकोन्जुगेट्स के लिए पेप्टाइड लीज प्रवृत्ति का पेप्टाइड लेगेंस का शोषण कर रहे हैं। हम संरचना, कार्य और सॉर्टेज परिवार एंजाइमों की गतिशीलता के बीच अंतर्संबंध का भी अध्ययन करते हैं। रिपोर्टिंग वर्ष के दौरान, हमने उन्नत स्थिरता के लिए कई चक्रीय सॉर्टेज एंजाइमों को डिजाइन और इंजीनियर किया। हमने इस एंजाइम के परिवर्तित सबस्ट्रेट विशिष्टता को नियंत्रित करने वाले सिद्धांतों को प्रस्तुत करने के लिए थर्मोफिडा प्यूस्का से एक वर्ग ई सॉर्टेज के म्यूटेंट बनाए। इसके विपरीत, हमने हिस्टोन एच2बी में लिस-5 में एसिटाइल निशान का एपिजेनेटिक इरेजर पाया। पूर्ववर्ती कार्य से निकलने वाले परिणाम एक सहकर्म की समीक्षा की पत्रिका में प्रकाशित किए गए थे, और पेटेंट प्रदान किया गया था।

21. रासायनिक ग्लाइकोबायोलॉजी : ग्लाइकोफोर्म मॉड्यूलेशन, कार्बोहाइड्रेट-आधारित दवा डिजाइन, और ग्लाइकोमिक्स

— डॉ. श्रीनिवास - गोपालन संपथकुमार

ग्लाइकोकोन्जुगेट्स, प्रोटीन और लिपिड से जुड़े कार्बोहाइड्रेट से बना, स्तनधारी कोशिकाओं की सतह पर बहुतायत से मौजूद हैं। प्रोटीन का ग्लाइकोसिलेशन बाहरी वातावरण, रिसेप्टर्स की क्लस्टरिंग के साथ उनकी अंतःक्रिया को नियंत्रित करता है, और सेल-सेल, सेल-बाह्यकोशकीय मैट्रिक्स, और सेल-पैथोजेन परस्पर क्रिया में भाग लेता है। एक गैर-कोडन-टेम्पलेटेड प्रक्रिया के माध्यम से ग्लाइकान को जैव संश्लेषित किया जाता है। एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम और गोलजी निकायों में प्रोटीन के ग्लाइकोसिलेशन के परिणामस्वरूप ग्लाइकोफोर्म का एक जटिल और विविध सेट होता है। ग्लाइकोप्रोटीन की संरचनात्मक विविधता और कार्य, विशेष रूप से सीडी एंटीजन, हाल ही तक इंद्राक्टेबल रहे हैं। हम व्यापक रूप से सीडी43 (ल्यूकोसियलिन / सिलोफोरिन) पर

ओ-ग्लाइकैन की साइट अधिभोग को मैप करने के लिए अत्याधुनिक मास स्पेक्ट्रोमेट्री और ग्लाइकोप्रोटोमिक्स के तरीकों को नियुक्त करते हैं। इसके अतिरिक्त, हम हेक्सोसामाइन के एनालॉग्स को नियोजित करते हैं, एक उपकरण के रूप में, ओ-ग्लाइकोसिलेशन को रोकते हैं और प्रतिरक्षा श्लेष्म के मॉड्यूलन में इसकी भूमिका का अध्ययन करते हैं। प्रतिरक्षा कोशिकाओं में सीडी एंटीजन पर ओ-ग्लाइकोसिलेशन को बदलने की क्षमता हमें सेल सह ग्लाइकान के कार्यों और प्रतिरक्षा संबंधी विकारों में उनकी भूमिका को समझने में मदद करेगी।

22. प्रोटीनों के संरचनात्मक अध्ययन, एनएमआर का इस्तेमाल करते हुए उनकी गतिकी और लाइगेंड अंतःक्रिया

— डॉ. मोनिका सुंड

बायोटिन एक महत्वपूर्ण सह-कारक है जो कई चयापचय एंजाइमों के उचित कार्य के लिए आवश्यक है, अर्थात् एसिटाइल-सीओए कार्बोक्सिलेज, मिथाइल क्रोटोनील-सीओए कार्बोक्सिलेज, प्रोपियोनाइल-सीओए कार्बोक्सिलेज, आदि। बायोटिन प्रोटीन लिगेस की अनुपस्थिति में, जो कि बायोटिन से जुड़ता है, ये माइटोकॉन्ड्रियल कार्बोक्सिलेज निष्क्रिय होते हैं। इसलिए, हमने लीशमैनिया बायोटिन प्रोटीन लिगेज की संरचना निर्धारित की है। इसमें एक एन-टर्मिनल कैटेलेटिक डोमेन और एक लॉन्ग लूप वाला सी-टर्मिनल डोमेन शामिल है, जो एक अद्वितीय डोमेन स्वेप किए गए डिमर बनाता है। डिमेरिक अवस्था में, सी-टर्मिनल डोमेन उस साइट पर कब्जा कर लेता है जहां बीसीपीसी डोमेन बांधता है, यह सुझाव देता है कि यह संभवतः एक बंद अवस्था है। क्रिस्टल संरचना का उपयोग संभावित अवरोधकों (एनसीआई छोटे अणु लाइब्रेरी) की पहचान करने के लिए किया गया था जो इस एंजाइम को लक्षित करते हैं, ऑटो डॉक और एंजाइम अमापन का उपयोग करते हैं। सूचीबद्ध किए गए उम्मीदवारों को लीशमैनिया डोनोवानी (एलडी1एस) एमिस्टिगोट संवर्धन के विकास को बाधित करने की उनकी क्षमता के लिए अगला परीक्षण किया गया था। दो संभावित अवरोधकों की पहचान की गई थी जो लीशमैनिया डोनोवानी के सभी तीन चरणों को रोकते हैं।

23. पुरानी बीमारियों में चिकित्सीय हस्तक्षेप

— डॉ. सारिका गुप्ता

बिस्फेनॉल ए (बीपीए) एक सर्वव्यापी रूप से वितरित अंतःस्रावी विघटनकारी रसायन (ईडीसी) है। दिन-प्रतिदिन के उपयोग उत्पादों में इसके बड़े हुए अनुप्रयोग के कारण मनुष्यों में बीपीए का प्रसार चिंता का विषय है। बीपीए को लगभग सभी महत्वपूर्ण अंग प्रणालियों में विषाक्तता का कारण बताया गया है, यहां तक कि बहुत कम खुराक के स्तर पर भी। यह रक्त मस्तिष्क की बाधा को पार करता है

और न्यूरोटॉक्सिसिटी का कारण बनता है। हमारा अध्ययन वयस्क सी57बीएल/6जे पुरुष चूहों में एक्सोनल पर बीपीए और माइलिन स्ट्रक्चरल प्रोटीन और न्यूरो इन्फ्लेमेटरी मार्कर प्रोटीन पर वयस्क जोखिम प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करता है जिसका उद्देश्य विकारों को कम करने में बीपीए की भूमिका को समझना है। हमने सी57बीएल/6जे चूहों के सेरेब्रल कॉर्टेक्स पर बीपीए के प्रभाव का अध्ययन किया और जांच में पाया कि क्या बीपीए एक्सपोजर एक्सोनल और माइलिन संरचनात्मक प्रोटीन की अभिव्यक्ति को बदल देता है। बीपीए एक्सपोजर में 60 दिनों के लिए 40 माइक्रोग्राम और 400 माइक्रोग्राम बीपीए / कि.ग्रा. की मौखिक खुराक से मेमोरी लॉस, मांसपेशियों में समन्वय की कमी और एलोडोनिया हो गया। बीपीए एक्सपोजर भी अपरिपक्व और परिपक्व ओलिगो डेंड्रोसाइट्स के डिजनरेशन का कारण बना। यह देखा गया है कि सब क्रॉनिक बीपीए एक्सपोजर ने इन्फ्लेमेटरी संबंधी साइटोकाइन्स एमआरएनए और प्रोटीन अभिव्यक्ति के विचलन के माध्यम से न्यूरोइन्फ्लेमेशन का कारण बना जो आगे चलकर मस्तिष्क में एक्सोनल के साथ-साथ मायलिन डिजनरेशन के माध्यम से न्यूरोटॉक्सिसिटी का कारण बना। बीपीए भी मस्तिष्क में वृद्धि हुई ऑक्सीडेटिव तनाव का कारण बना। हमारे अध्ययन से संकेत मिलता है कि बीपीए के लिए दीर्घकालिक सबक्रोनिक एक्सपोजर के कारण ऑलिगोडेंड्रोसाइट्स और न्यूरोन्स में एक्सोनल डिजनरेशन और डिमाइलेशन होने की संभावना है, जिसमें मल्टीपल स्केलेरोसिस (एमएस), न्यूरोमाइलाइटिस ऑप्टिका और अन्य सहित न्यूरोलॉजिकल और न्यूरोसाइकोलॉजिकल विकारों में निहितार्थ हो सकते हैं।

24. माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस एमीनो एसिड बायोसिंथेसिस मार्ग के अध्ययन

— डॉ. विचित्रा कुमार बिसवाल

बेसिलस एम. ट्यूबरकुलोसिस के कारण ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) दुनिया भर में एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या के रूप में बनी हुई है। आवश्यक एमीनो एसिड मार्ग में शामिल एंजाइमों की एक यंत्रवत समझ को नए एंटी-टीबी चिकित्सीय के डिजाइन में सहायता करने की संभावना है। इन वर्षों में, हम एम. ट्यूबरकुलोसिस हिस्टिडाइन बायोसिंथेसिस पाथवे एंजाइम पर विशेष रूप से संरचनात्मक, जैव रासायनिक और निषेध अध्ययन कर रहे हैं। हमने हिज़ बी (इमिडेजोल-ग्लाइसेरोल-फॉस्फेट डिहाइड्रेटस), हिज़ सी (एक एमिनो ट्रांसफेरस), हिज़ डी (एल-हिस्टीडिनोल डिहाइड्रोजीनस), हिज़ एन (एल-हिस्टीडिनोल फॉस्फेट फॉस्फेटस) / फॉस्फेट फॉस्फेटस) और हिजसी2 (एक एमिनोट्रांसफेरस) के क्रिस्टल संरचना निर्धारित की है और उनके जैव रासायनिक गुणों की विशेषता है। महत्वपूर्ण रूप से, एक संरचना-निर्देशित दृष्टिकोण को नियोजित करना हमने

कई शक्तिशाली छोटे अणु अवरोधकों को हिज़ बी, हिज़ डी और हिज़ एन के विरुद्ध डिजाइन किया है। ये अवरोधक इन विट्रो में अच्छी टीबी विरोधी गतिविधि दर्शाते हैं। इन विवो मॉडल में इन अणुओं की क्षमता की जांच करने के लिए और प्रयोग किए जा रहे हैं।

25. **लीशमैनिया मेक्सिकानाफॉस्फोग्लाइसेरेट काइनेज का जैव भौतिकी और जैव रासायनिक लक्षण : परजीवी प्रोटोजोआ के ग्लाइकोलाइटिक मार्ग में एक एंजाइम**

— डॉ. विद्या रघुनाथन

हमारी प्रयोगशाला का फोकस परजीवी प्रोटोजोआ, लीशमैनिया में ग्लाइकोसोमल एंजाइमों के संरचनात्मक और एंजाइम संबंधी पहलुओं पर है। लीशमैनिया प्रजाति मनुष्यों के लिए एक रोगजनक बेहद खतरनाक है, जो या तो घातक है या गंभीर रूप से / गंभीर रूप से जीवन की गुणवत्ता से समझौता करता है। वर्तमान में कई बीमारियों के साथ, लीशमैनियासिस उपचार के लिए विषाक्तता और गैर-जवाबदेही का सामना करता है।

फॉस्फो ग्लाइसेरेट काइनेज जैसे प्रोटीन महत्वपूर्ण हाउसकीपिंग चयापचय एंजाइम हैं और पारंपरिक रूप से दवा अनुसंधान में संभावित लक्ष्यों के लिए एक 'टच मी नॉट' हैं। जबकि उत्तरजीविता और विकासवादी परिवर्तनों का दबाव प्रोटीन की माध्यमिक और तृतीयक संरचना के कई स्तरों पर होता है जो इसे नई भूमिकाओं का प्रतिपादन करते हुए अपनी जैविक गतिविधि को बनाए रखने की सुविधा देता है। ये बदलती भूमिकाएं हैं जो निरोधात्मक दवाओं को डिजाइन करने के तरीके पर एक नई अंतर्दृष्टि देती हैं। प्रोटीन की तह नई गुप्त बातों के साथ एक पुरानी समस्या है: इसमें प्रोटीन के विकास का संपूर्ण कूट इतिहास निहित है। ये पीजीके और इसके आइसोफॉर्म का उपयोग करके हमारे अध्ययन के फोकस बिंदु हैं।

घ. जीन विनियमन

26. **मानव कैंसर के सेलुलर और आण्विक जीव विज्ञान**

— डॉ. अनिल सूरि

विकासशील देशों में कैंसर से होने वाली मौतों में स्तन कैंसर सबसे आम और दूसरा प्रमुख कारण है। हार्मोन रिसेप्टर्स की स्थिति के आधार पर, लगभग 15 प्रतिशत स्तन कैंसर को ट्रिपल-नकारात्मक स्तन कैंसर (टीएनबीसी) के रूप में नामित किया गया है, जिसके लिए सीमित उपचार के तौर-तरीके उपलब्ध हैं। हमने टीएनबीसी की वृद्धि में एकेएपी4 की भागीदारी का प्रदर्शन किया। सेलुलर विकास और एकेएपी4 पृथक टीएनबीसी कोशिकाओं की प्रवासी क्षमताओं में जीन साइलेंसिंग दृष्टिकोण में कमी देखी गई। पैक्लिटेक्सेल दवा उपचार की सहक्रियात्मक प्रभाव एकेएपी4 पृथक टीएनबीसी

कोशिकाओं में टीएनबीसी कोशिका मृत्यु को बढ़ाती / उन्नत करती है। एकेएपी4 पृथक्करण से भी पशु मॉडल में ट्यूमर के विकास में कमी आई। हमारा डेटा स्तन कैंसर में एकेएपी4 का चिकित्सीय क्षमता का सुझाव देता है।

सर्वाइकल कैंसर रोगियों के चरण 1/1बी में मानव नैदानिक परीक्षण

“चरण 2, डबल ब्लाइंड, यादृच्छिक, थ्री आर्म स्टडी, जिसका मूल्यांकन करने के लिए डेन्ड्रिटिक सेल वैक्सीन की स्टेज 1/1 बी सर्वाइकल कैंसर में चिकित्सीय ग्रेड पुनः संयोजक एसपीएजी9 कार्यरत है” कैंसर इंस्टीट्यूट (डब्ल्यूआईए), चेन्नई के संयुक्त सहयोग से चल रहा है। अब तक, 48 रोगियों ने पीईटी-सीटी स्कैन को नियुक्त करते हुए अपना पुनर्मूल्यांकन पूरा कर लिया है। पीईटी-सीटी स्कैन मूल्यांकन के बाद सीआर में रोगियों की संख्या 43/48 है। पांच रोगी जो यादृच्छिक शाखा के बीच 6-10 खुराक प्राप्त कर चुके हैं वे इस साल टीकाकरण को पूरा करेंगे। इंटर डर्मल इंजेक्शन की साइट पर दर्द के अलावा कोई डीसी टीका संबंधित विषाक्तता नहीं देखी गई है। सभी रोगियों का 30 महीने तक फॉलो अप किया जाएगा।

डिम्ब ग्रंथि के कैंसर रोगियों चरण 4 में मानव नैदानिक परीक्षण

“आवर्ती / मेटास्टेटिक प्रजनन कैंसर— डिम्बग्रंथि के कैंसर के रोगियों के उपचार के लिए डेन्ड्रिटिक सेल वैक्सीन के साथ द्वितीय चरण का नैदानिक परीक्षण, जो चिकित्सीय ग्रेड पुनः संयोजक एसपीएजी9 को नियोजित करने में उपचार की दो पंक्ति में विफल रहे हैं, कैंसर संस्थान (डब्ल्यूआईए), चेन्नई के संयुक्त सहयोग से चल रहे हैं।” पचहत्तर (75) रोगियों को नैदानिक परीक्षण में नामांकित किया जाएगा। चरण 2 नैदानिक परीक्षण के लिए डीसीजीआई अनुमोदन 4 मार्च 2020 को प्रदान किया गया है।

27. **माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (एमटीबी) सेकए2 स्राव के माध्यम से जीवित रहने के लाभ के लिए मेजबान एटीएम काइनेज का शोषण करता है**

— डॉ. विनय कु. नंदीकूरी

एमटीबी मेजबान सिग्नलिंग नेटवर्क में अस्तित्व के लिए एक अनुकूल मील का पत्थर बनाने के लिए विभक्तियों का उत्पादन करता है। विषाणुयुक्त माउंटब स्ट्रेन, आरवी ने डबल स्ट्रैंड ब्रेक (डीएसबी) का कारण बना जबकि गैर-वायरल आरए तनाव में एकल फंसे हुए डीएनए पीढ़ी को लक्षित किया गया। सेकए2 मार्ग से स्रावित होने वाले प्रभाव डीएसबी की उत्पत्ति के लिए आवश्यक और पर्याप्त थे। आरवी के माध्यम से मध्यस्थता करने वाले डीएसबी का संचय एटीएम-सीएचके2 मार्ग को डीएनए क्षति प्रतिक्रिया (डीडीआर) सिग्नलिंग को सक्रिय करता है, जिसके

परिणामस्वरूप सेल चक्र परिवर्तित होता है। क्लासिकल एटीएम-सीएचके2 डीडीआर के बजाय, एमटीबी एटीएम-एकेटी सिग्नलिंग कैस्केड के माध्यम से उत्तरजीविता लाभ प्राप्त करता है। विशेष रूप से, एमटीबी के साथ इन विवो संक्रमण में ट्यूबरकुलोसिस के पुराने चरण के दौरान निरंतर डीएसबी और एटीएम सक्रियण का नेतृत्व किया। एटीएम इनहिबिटर का एडिशन मैक्रोफेज के साथ-साथ मरीन इंफेक्शन मॉडल में आइसोनियाजिड मध्यस्थता वाले एमटीबी क्लीयरेंस को बढ़ाता है, मेजबान निर्देशित सहायक चिकित्सा के लिए इसकी उपयोगिता का सुझाव देता है। सामूहिक रूप से, डेटा बताता है कि एमटीबी के सेकए2 स्राव द्वारा निकाले गए डीएसबी एटीएम काइनेज के सक्रियण के माध्यम से उत्तरजीविता प्रदान करते हैं।

28. मानव कैंसर में बदल रहे सिग्नलिंग और सुधार मार्गों का निर्धारण

— डॉ. सागर सेनगुप्ता

ट्यूमर दबाने वाला यंत्र पी53 के एंकोडिंग जीन अधिकांश कैंसर में उत्परिवर्तित होता है, और पी53 अभिव्यक्ति को कई ई3 लिगेज द्वारा कसकर नियंत्रित किया जाता है। हमने दिखाया है कि ई3 लिगेज, एफबीडब्ल्यू7अल्फा, कई मानव कैंसर सेल लाइनों में प्रोटीसोमल गिरावट के लिए पी53 के वाइल्डटाइप और ट्यूमर व्युत्पन्न म्यूटेन्ट दोनों को लक्षित करता है। हमने पाया कि एफबीडब्ल्यू7अल्फा की कमी पी53 के स्तर को स्थिर करती है, जिससे इसका अर्ध जीवन बढ़ जाता है। पी53 का पॉली यूबीक्विटाइलेशन स्ले-48 लिंकेज के माध्यम से हुआ और क्रमशः जीएसके3बीटा और डीएनए-पीके द्वारा सेर-33 और सेर-37 में पी53 पर फॉस्फोराइलेशन को शामिल किया गया। इन फॉस्फोराइलेशन घटनाओं ने फॉस्फोडेग्रोन का निर्माण किया जो कि एफबीडब्ल्यू7अल्फा में पी53 बाइंडिंग को बढ़ाता है, जो पी53 में स्ले-132 पर पॉलीयूबिक्यूटिन मोइटस के लगाव की अनुमति देता है। एफबीडब्ल्यू7अल्फा — आश्रित पी53 पॉलीयूबीक्विटाइलेशन स्पष्ट रूप से डॉक्सोरेबिसिन या आयनीकरण विकिरण द्वारा प्रेरित डीएनए डबल-स्ट्रैंड के दौरान और उसके तुरंत बाद हुआ। स्ले-132 पर पी53 के फॉस्फोडेग्रोन-मध्यस्थता वाले पॉलीयूबिक्विलिटेशन के कार्यात्मक परिणाम थे, जिसमें एफबीडब्ल्यू7अल्फा-मध्यस्थता वाले पी53 की गिरावट को उनके ट्यूमर की संभावित वृद्धि को दर्शाते हुए निरस्त कर दिया गया था।

29. यूकेरियोटिक जीनोम के एपिजेनेटिक विनियमन : क्रोमेटिन के आयोजन में सीटीसीएफ की भूमिका

— डॉ. मधुलिका श्रीवास्तव

विकास और सेलुलर कार्यों के लिए महत्वपूर्ण परमाणु प्रक्रियाओं के विनियमन को पूरा करने के लिए यूकेरियोटिक परमाणु मिलियु के अंदर असंख्य

सीस-एक्टिंग तत्वों और ट्रांस-एक्टिंग कारकों की विशिष्ट अंतःक्रिया आवश्यक है। एंटीजन रिसेप्टर लोकी जैसे आईजीएच, टीसीआरए/डी, टीसीआरबी आदि, प्रतिलेखन के अत्यधिक सटीक विनियमन को प्रदर्शित करते हैं और साथ ही आरएजी ने विकास के दौरान वीडोजे पुनर्संयोजन की मध्यस्थता की है। इसके लिए न्यूक्लियोसोमल स्तर पर उचित एन्हांसर-प्रमोटर परस्पर क्रिया और परिणामी एपिजेनेटिक परिवर्तन की आवश्यकता होती है। इस संदर्भ में, चूंकि सीटीसीएफ एक महत्वपूर्ण वैश्विक कारक है, जो क्रोमेटिन की लंबी दूरी की परस्पर क्रिया में योगदान देता है, जो एन्हांसर-प्रमोटर परस्पर क्रिया के साथ-साथ अन्य सीआईएस-डीएनए परस्पर क्रिया के लिए महत्वपूर्ण हैं, हमने चूहों में टीसीआरबी लोकस में विशिष्ट सीटीसीएफ बाइंडिंग साइटों के उत्परिवर्तन के प्रभाव की जांच की है। वीडोजे पुनर्संयोजन के लिए 5 खंडों के उपयोग में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखे गए।

30. यूकेरियोटिक विकास में कोशिका सिग्नलिंग की भूमिका

— डॉ. पुष्कर शर्मा

हम दो विविध कोशिका प्रकारों के जीव विज्ञान में कोशिका सिग्नलिंग घटनाओं की खोज में रुचि रखते हैं : 1) मानव परजीवी रोगजनकों की प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम और टोक्सोप्लाज्मा गोंडी और 2) स्तनधारी न्यूरोन्स। इन क्षेत्रों में हमारे हाल के निष्कर्षों का सारांश निम्नलिखित है : 1. हमने पाया कि काइनेस वीपीएस15 एपिकोमप्लेक्सन परजीवी प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम और टोक्सोप्लाज्मा गोंडी के विकास को नियंत्रित करता है। इसके अलावा, हमने पी. फाल्सीपेरम द्वारा मेजबान आरबीसी के आक्रमण में आरएचओपीएच3 नामक प्रोटीन के फॉस्फोराइलेशन की भूमिका को भी खोल दिया; 2. न्यूरोडीजेनेरेशन में यूबिक्विटिन लिगेस इटच के नियमन में शामिल तंत्र विच्छेदित थे। इसके अलावा, न्यूरोनल कोशिका मृत्यु में माइक्रोआरएनए की भूमिका की भी जांच की गई।

31. डीएनए प्रतिकृति के विनियमन को समझना

— डॉ. संदीप सक्सेना

हमारी प्रयोगशाला उन तंत्रों को समझने की दिशा में काम कर रही है जिनके द्वारा गैर-कोडिंग आरएनए और चेकपॉइंट प्रोटीन जीनोमिक अस्थिरता और कैंसर को रोकते हैं। हमने पहचान की है कि इंकआरएनए के पास महत्वपूर्ण सेलुलर लक्ष्य के रूप में हैं। अगला, हमारे परिणामों के आधार पर हमने निष्कर्ष निकाला कि संवेदन ऑक्सिडेटिव तनाव पर, कोशिका एक कोशिका चक्र को अरेस्ट करने के लिए एक मेगा क्लस्टर से एमआईआरएनए को प्रेरित करता है। अंत में, हमने दिखाया है कि एसएलडी5 नामक प्रोटीन की कमी से उन घटनाओं का

क्रम शुरू हो जाता है जो पूरे डायने प्रोटीन प्रोटीन को अस्थिर कर देते हैं। इन अध्ययनों से यह समझने में मदद मिली है कि सेलुलर सुरक्षा तंत्र जीनोमिक अस्थिरता और कैंसर को कैसे रोकते हैं।

32. तनाव प्रतिक्रिया में ट्यूमर के शमनकर्ताओं की भूमिका

— डॉ. संजीव दास

प्रयोगशाला का फोकस ट्यूमर सप्रेसर्स के कार्य और विनियमन को समझने पर है। यहां, हम दो प्रोटीनों अर्थात् कैस्पेज-10 और एचडीएसी5 पर किए गए कार्य की रिपोर्ट करते हैं। कैस्पेज-10 सर्जक-एस्पार्टेट प्रोटीज परिवार के सर्जक कैस्पेज से संबंधित है। हमारे प्रोटीओमिक्स स्क्रीन ने कैस्पेज-10 इंटरैक्टिंग प्रोटीन के रूप में चयापचय एंजाइम एसीएलवाई की पहचान की। हमारा डेटा बताता है कि कैस्पेज-10 की अभिव्यक्ति के डाउनरेगुलेशन और एसीएलवाई का अपरेगुलेशन फेफड़े के कैंसर की प्रगति के लिए महत्वपूर्ण है। एचडीएसी5 के डिस्रेगुलेशन को विभिन्न कैंसर के विकास में निहित पाया गया है। यहां हम रिपोर्ट करते हैं कि एसएटीबी1 नए एचडीएसी5 इंटरएक्टर है। आगे के अध्ययन में नियोप्लास्टिक परिवर्तन में एचडीएसी5-एसएटीबी1 अक्ष की भूमिका को चित्रित किया जाएगा।

33. एक मॉडल प्रणाली के रूप में सेनोराडाइटिस एलिगेंस का उपयोग करके उम्र बढ़ने और जन्मजात प्रतिरक्षा के आण्विक तंत्र को स्पष्ट करना

— डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय

मेरी प्रयोगशाला में, हम सोमेटिक के साथ साथ प्रजनन संबंधी उम्र बढ़ने और पोषण संबंधी हस्तक्षेपों के आधार को समझने के लिए मॉडल सिस्टम के रूप सीनोराडाइटिस एलिगेंस और चूहों को मॉडल तंत्र के रूप में उपयोग करते हैं जो इसमें देरी कर सकते हैं। हमारी प्रयोगशाला आनुवांशिकी, आण्विक जीव विज्ञान और जीनोमिक्स को जोड़ती है जो सिग्नलिंग घटनाओं को समझने के लिए है जो उम्र बढ़ने और प्रजनन के दौरान जीन अभिव्यक्ति को विनियमित करते हैं जो पोषक तत्वों से प्रभावित होते हैं। हम इंसुलिन सिग्नलिंग मार्ग के बहाव के प्रतिलेखन कारकों और सह-नियामक डाउनस्ट्रीम के जटिल परस्पर क्रिया का अध्ययन करते हैं जो पोषक तत्व संवेदी नेटवर्क के एक भाग के रूप में जीन अभिव्यक्ति को विनियमित करते हैं। चूंकि आहार प्रतिबंध (डीआर) जीवन काल को बढ़ाता है और उम्र की शुरुआत में देरी करता है, हम आण्विक घटनाओं को समझने की कोशिश कर रहे हैं जो सेलुलर संकेतन घटनाओं और प्रतिलेखन के साथ-साथ पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल प्रतिक्रियाओं सहित डीआर की दीक्षा का पालन करते हैं। सी. एलिगेंस में रासायनिक

अनुवांशिकी का उपयोग चूहों द्वारा किए गए प्रयोगों के बाद, हम एफडीए द्वारा अनुमोदित दवाओं को मधुमेह के इलाज और जीवन काल को बढ़ाने के लिए पुनः उपयोग करने की कोशिश कर रहे हैं।

34. मानव विकास और रोग में गैर कोडिंग आरएनए माध्यित जीन विनियमन की भूमिका

— डॉ. अनीषकुमार ए.जी.

प्रोटीन संश्लेषण को कैंसर और संक्रामक रोगों सहित रोगों की एक विस्तृत श्रृंखला के रूप में जाना जाता है। माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस एक मानव रोगजनक है जो किसी भी अन्य संक्रामक एजेंट की तुलना में जीवन की अधिकतम संख्या का दावा करता है। मल्टीड्रग-प्रतिरोधी एम. टीबी का उद्भव एक प्रमुख चिंता का विषय है, खासकर भारत के लिए, जिसमें सबसे अधिक एम. टीबी बोझ है। कई एंटीबायोटिक्स जो ट्यूबरकुलोसिस के इलाज के साथ-साथ अन्य जीवाणु संक्रमण राइबोसोम, कोशिका में प्रोटीन संश्लेषण के निर्माण को लक्षित करते हैं। लेकिन एम. टीबी में राइबोसोमल गतिकी को अभी तक समझा नहीं जा सका है।

हमने अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी, राइबोसोम प्रोफाइलिंग का एक नया संस्करण विकसित किया, जो हमें उच्च रिजॉल्यूशन पर एम. टीबी. में राइबोसोम की गतिशीलता का विश्लेषण करने में सक्षम बनाता है। हमने पाया कि विस्तृत प्रसार राइबोसोम ठहराव के प्रमाण के रूप में एम. टीबी के राइबोसोम गतिकी नाटकीय रूप से अलग है जो ई. कोलाई जैसे अच्छी तरह से अध्ययन किए गए मॉडल जीव हैं।

35. मोटापा / लीन मेटाबोलिक ओबेसिटी (एलएमओ) के दौरान इंप्लेमेंटरी आंत्र रोग (आईबीडी) रोगजनन को बढ़ाने वाले मेटा- इंप्लेमेंशन के स्रोतों और मध्यस्थों को समझना

— डॉ. देवराज संपत घोरपड़े

अत्यधिक मेटा-इंप्लेमेंटरी प्रतिक्रियाओं के परिणामस्वरूप पाचन तंत्र के अल्सर एक प्रमुख स्वास्थ्य जोखिम के साथ-साथ आर्थिक बोझ भी है। जैसा कि यह देखा गया है कि आधुनिक जीवनशैली में बदलाव के साथ जिसमें कम फाइबर की खपत, वसा युक्त-समृद्ध खाद्य पदार्थों (पिज्जा, बर्गर, फ्रेंच-फ्राइज, उच्च-चीनी-पेय आदि) की आधुनिक खाने की आदतें शामिल हैं, जिसने पाचन तंत्र के अल्सर की संभावना बढ़ा दी है। हालांकि, अंतर्निहित आण्विक तंत्र अच्छी तरह से समझा नहीं गया है। हमारी प्रयोगशाला में, हम आहार से प्रेरित मोटापे से ग्रस्त माउस मॉडल के साथ-साथ दुबले माउस मॉडल का उपयोग करते हैं जो भारतीय उपमहाद्वीप में पाए जाने वाले विषम जनसंख्या को

पुनः व्यवस्थित करने के लिए इंसुलिन प्रतिरोधी हैं। इन भारतीय-आबादी के प्रासंगिक चूहा मॉडल और ऊतक संवर्धन-आधारित तकनीकों का उपयोग करते हुए हम वसायुक्त आहार और मानव स्वास्थ्य से संबंधित प्रमुख अनुत्तरित प्रश्नों को समझने के लिए प्रयोगों को डिजाइन करते हैं। हमारा अध्ययन हमें विशेष रूप से मोटापे / मधुमेह से जुड़े आंत-अल्सर के लिए बेहतर चिकित्सा विज्ञान के विकास के लिए महत्वपूर्ण अणुओं / तंत्र को लक्षित करने की अनुमति देगा।

क. अभिजात समीक्षित मूल लेख

1. अहाद ए, स्टीवेनिन एम, स्मिता एस, मिश्रा जी पी, गुप्ता डी, वासजक एमएस, सरकार यूए, बसाक एस, गुप्ता बी, अचा-ओर्बेया एच, राघव एस के (2019) एनसीओआर1 : पुटिंग द ब्रेक्स ऑन द ड्रेंड्रिटिक सेल इम्युन टोलरेंस, **आईसाइंस 19:** 996–1011.
2. अमजद ए, फारुकी एस आर, बनर्जी एसी (2019) द होस्ट सेल यूबिक्विटिन लिगेज प्रोटीन सीएचआईपी इज ए पोटेन्ट सप्रेसर ऑफ एचआईवी –1 रेप्लीकेशन। **जे बायोल कैम. 294:** 7283–7295.
3. बैस एसएस, रत्रा वाई, खान एनए, पांडे आर, कुशवाहा पीके, तोमर एस, मेडिगेशी जी, सिंह ए, बसाक एस (2019) चंडीपुरा वायरस यूटिलाइजस द प्रो-सर्वावल फंक्शन ऑफ रेलए एनएफ-केबी फॉर इट्स प्रोपेगेशन। **जे विरोल. डीओआई:** 10.1128 / जेवीआई.00081–19.
4. बर्जर जेएम, सिंह पी, खीमियन एल, मॉर्गन डीए, चौधरी एस, अर्टेगा-सोलिस ई, होरवाथ टीएल, डोमिंगोस एआई, मार्सलैंड एएल, यादव वीके, रहमौनी के, गाओ एक्सबी, कारसेंटी जी (2019) मेडिएशन ऑफ द एक्यूट स्ट्रेस रिस्पॉन्स बाय द स्केलेटन। **सेल मेटा. 30:** 890–902.
5. भल्ला पी, शुक्ला ए, वर्नेकर डी वी, अरिम्बेसेरी ए जी, संधू के एस, भार्गव पी (2019) यीस्ट पीएएफ 1 कॉम्प्लेक्स काउंटर्स द पोल ।।। एक्यूमुलेशन एंड रेप्लीकेशन स्ट्रेस ऑन द टीआरएनए जीन। **साई रेप. डीओआई:** 10.1038 / एस41598–019–49316–5.
6. भायम ए, गुर्जर बीएस, प्रभु एस, पुरस्वानी एम, खंडेलवाल पी, सैनी एच, सैनी एस, चटर्जी पी, बाल वी, जॉर्ज ए, कोसिक पी, पाटीदार जी, हरि पी, सिन्हा ए, बग्गा ए, रथ एस, गुच्छैत पी (2019) एल्टरेड पेरिफेरल ब्लड ल्यूकोसाइट फेनोटाइप एंड रिस्पॉन्स इन हेल्थी इंडिविजुअल्स विद् होमोजायगस डिलीशन ऑफ एफएचआर 1 और एफएचआर 3 जीन। **जे विलन इम्युनोल. 39:** 336–345.
7. भट्टाचार्य आई, सेन शर्मा एस, मजूमदार एसएस (2019) प्यूबर्टल ऑर्केस्ट्रेशन ऑफ हार्मोनस एंड टेस्टीस इन प्राइमेट्स। **मोल रिप्रोड डेव. 86:** 1505–1530.
8. चटर्जी बी, रॉय पी, सरकार यूए, झाओ एम, रात्रा वाई, सिंह ए, चावला एम, डी एस, गोम्स जे, सेन एस, बसाक एस (2019) इम्युन डिफरेंशिएशन रेगुलेटर पी100 ट्यूनस एनएफ-केबी रिस्पॉन्स टू टीएनएफ। **फ्रंट इम्युनोल। डीओआई:** 10.3389 / फिम्मु.2019.00997.
9. चावला ए एस, खालसा जे के, धर ए, गुप्ता एस, उमर डी, अरिम्बेसेरी जी ए, बाल वी, जॉर्ज ए, रथ एस (2020) ए रोल फॉर सेल-ऑटोक्राइन इंटरल्यूकिन –2 इन रेगुलेटरी टी सेल होमोस्टेसिस। **इम्यूनोलॉजी। डीओआई:** 10.1111 / इम्यु.13194.
10. धर ए, चावला एम, चट्टोपाध्याय एस, ओसवाल एन, उमर डी, गुप्ता एस, बाल वी, राथ एस, जॉर्ज ए, अरिम्बेसेरी जीए, बसाक एस (2019) रोल ऑफ एनएफ-कप्पाबी2-पी 100 इन रेगुलेटरी टी सेल होमोस्टेसिस एंड एक्टिवेशन। **साई रिप. डीओआई:** 10.1038 / एस 41598–019–50454–जेड.
11. धवन एस, घोष एस, रविंदर आर, बैस एस एस, बसाक एस, कृष्णन ए एन एम, अग्रवाल एम, बनर्जी एम और हरिदास वी (2019) रिडॉक्स सेंसिटिव सेल्फ – असेम्बलिंग डाइ पेप्टाइड फॉर सस्टेंड इंटरसेलुलर ड्रग डिलीवरी। **बायोक्नेजिंग कैम. 30:** 2458–2468.
12. डि सोम्मा ए, कैटेरिनो एम, सोनी वी, अग्रवाल एम, पैसक्वल पी डी, जेनेटी एस, मॉलीकोटी पी, कैननास एस, नंदीकूरी वी के, दुइलियो ए (2019) द बाइफंक्शनल प्रोटीन जीएलएमयू इज ए की फैक्टर इन बायोफिल्म फॉर्मेशन इंड्युस्ड बाय अल्कोलाइडिंग स्ट्रेस इन माइक्रोबैक्टीरियम मेगमेटिस। **रेस माइक्रोबायोल. 170:** 171–181.
13. दत्ता ए, मजूमदार एम, आलम एम, गौरीनाथ एस, साउ एके (2019) मेटल-इंडुस्ड चेंज इन कैटेलाइटिक लूप पोझिशनिंग इन एच.पायलोरी एर्जिनेस अल्टर्स कैटेलाइटिक फंक्शन। **बायोकेमिकल जे. 476:** 3595–3614.
14. द्विवेदी आर, अग्रवाल पी, भावेश एनएस, कौर केजे. (2019) डिजाइन ऑफ थैराप्यूटिकली इम्यूंड एनालॉग ऑफ द एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड, इंडोलिसिडिन, यूजिंग ए ग्लाइकोसिलेशन स्ट्रेटेजी **एमीनो एसिड 51:** 1443–1460.
15. फातिमा एस, पांडा ए के, तालेगांवकर एस, इकबाल जेड, अहमद एफजे (2019) ऑप्टिमाइजेशन एंड डिजाइनिंग ऑफ एमिकासिन-लोडेड पॉली डी, एल- लैक्टाइड –को-ग्लाइकोलाइड नैनोपार्टिकल्स फॉर इफेक्टिव एंड सस्टेनड ड्रग डिलीवरी। **जे फार्म बायोएलाइड साई. 11:** 83–95.
16. गर्ग एस, शिवप्पागौधर ए, हाडा आरएस, अयाना आर, बथुला सी, सेन एस, कालिया आई, पति एस, सिंह एपी, सिंह एस (2020) सप्रेसन ऑफ पेफॉरिन लाइक प्रोटीन पोरेस इहेबिट प्लास्मोडियम मल्टीस्टेज-ग्रोथ, ट्रांसमिशन एंड एरिथ्रोसाइट सेनेकेंस **फ्रंट सेल इन्फेक्ट माइक्रोबायोल. डीओआई:** 10.3389 / फैसिमब.2020.00121.

17. गिरी एस और शाहा सी (2019) लीशमैनिया डोनोवानी पैरासाइट रिक्वायर्स एटीजी8 प्रोटीन फॉर इंफेक्टिविटी एंड सरवाइवल अंडर स्ट्रेस। **सेल डेथ डिस.** डीओआई: 10.1038 / एस41419-019-2038-7.
18. ग्रोवर आर, बर्से एस ए, शंकुत एस, अग्रवाल ए, कीर्ति के, नर्ता के, श्रीवास्तव आर, रे एके, मलिक जी, वत्स ए, मोटियानी आर के, ठुकराल एल, रॉय एस एस, भट्टाचार्य एस, शर्मा आर, नटराजन के, मुकर्जी एम, पांडे आर, गोखले आर एस, नटराजन वी टी (2019) एमवाईजी1 एक्सोन्यूक्लीज कपल्स द न्यूक्लियर एंड माइटोकॉन्ड्रियल ट्रांसलेशनल प्रोग्राम्स थ्रु आरएनए प्रोसेसिंग। **न्यूक्लिक एसिड रेस.** 47: 5852–5866.
19. गुप्ता ए, चौहान ए, प्रिया ए, मन्त्री बी, वाधोकर एम, डलवे के, शाह बी, गोखले आर एस, बत्रा वी वी, सिंह ए (2020) लेशनल स्किन इन विटिलिगो एक्सिहिबिट्स डिलेयड इन विवो रिपेथेलियलाइजेशन कम्प्रेड टू द नॉनलेशनल स्किन। **वाउंड रिपेयर रिज.** डीओआई: 10.1111 / डब्ल्यूआरआर.12798.
20. गुप्ता ए, साकिब एम, सिंह बी, पाल एल, निशिकांत ए, भास्कर एस (2019) माइक्रोबैक्टीरियम इंडिक्स प्राणी इंड्युस्ड मेमोरी टी-सेल्स इन लंग एयरवेज आर सेंटिनेल्स फॉर इम्प्रूव्ड प्रोटेक्शन अगेंस्ट एमटीबी इंफेक्शन। **फ्रंट इम्यूनोल** डीओआई: 10.3389 / फिम्मु.2019.02359.
21. गुप्ता एस, बासु एस, बाल वी, रथ एस, जॉर्ज ए (2019) गट आईजीए एबुडेंस इन एडल्ट लाइफ इज ए मेजर डिटर्मिनेंट ऑफ रजिस्टेंस टू डीएसएस-कोलाइटिस एंड कैन कम्पेंसेट फॉर द इफेक्ट्स ऑफ इंटेक्वेट मेटर्नल आईजीए रिसीव्ड बाय नियोनेट्स। **इम्यूनोलॉजी.** 158: 19–34.
22. हकीम ओ आर, पारिजात पी, त्रिपाठी पी, बत्रा जे के (2019) मैकेनिज्म ऑफ एचआरसीए फंक्शन इन हीट शॉक रेगुलेशन इन माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस। **बायोकिमि.** 168: 285–296.
23. जगदीश एन, देवी एस, गुप्ता एन, सूरी वी, सूरी ए (2020) नॉक डाउट ऑफ ए-किनासे एंकर प्रोटीन (एकेएपी4) इनहेबिट्स प्रोलिफरेशन ऑफ ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर (टीएनबीसी) सेल्स इन विट्रो और इन विवो। **ट्यूमर बायोल.** डीओआई: 10.1177 / 1010428320914477.
24. जटाना एन, एस्कर डीबी, पाईर्स डीईवी, गोखले आर एस, ठुकराल एल (2019) ह्यूमन एलसी 3 एंड जीएबीएआरएपी सबफैमिली मेम्बर्स एचीव फंक्शन स्पेसिफिसिटी वाय स्पेसिफिक स्ट्रक्चरल मॉड्यूलेशन। **ऑटोफैगी** 14: 1–17.
25. झा बी, व्यास आर, भूषण जे, सहगल डी, बिस्वाल बी के (2019) स्ट्रक्चरल इनसाइट्स इनटु सबस्ट्रेट स्पेसिफिसिटी ऑफ एसपी-0149, द सबस्ट्रेट बाइंडिंग प्रोटीन ऑफ ए मेथिओनिन एबीसी ट्रांसपोर्टर फ्रॉम स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया **एक्टा क्रिस्टल** डीओआई: 10.1107 / एस2053230एक्स19009038.
26. कानोडिया पी, कौर जी, कोशिक पी, चटर्जी के, नीमन टी, जॉर्ज ए, रथ एस, बाल वी, प्रभु एस बी (2019) कैरेक्टराइजेशन ऑफ बायोलॉजिकल वेरिएशन ऑफ पेरिफेरल ब्लड इम्युन काइटोम इन एन इंडियन कोहार्ट। **साइ रिप.** डीओआई : 10.1038 / एस41598-019-51294-7.
27. कर एम, खान एन ए, पंवार ए, बैस एस एस, बसाक एस, गोयल आर, सोपोरी एस, और मेडिगेसी जीआर (2019) जिंक केलेशन स्पेसिफिकली इहेबिट्स अर्ली स्टेजीस ऑफ डेंगू वायरस रिप्लीकेशन बाय एक्टिवेशन ऑफ एनएफ-केबी एंड इंडक्शन ऑफ एंटी वायरल रिस्पोंस इन एपिथेलियल सेल। **फ्रंट इम्यूनोल** डीओआई: 10.3389 / फिम्मु.2019.02347.
28. करन एस, मोहपात्रा ए, साहू पी के, गर्ग एल सी, दीक्षित ए (2019) स्ट्रक्चरल – फंक्शनल कैरेक्टराइजेशन ऑफ रिक्वैरिंग एपोलिपोप्रोटाइन ए-। फ्रॉम लेबियो रोहिता डिमोनस्ट्रेट्स हीट – रजिस्टेंस एंटीमाइक्रोबियल एक्टिविटी। **एपल माइक्रोबायोल बायोटेक्नोल.** 104: 145–159.
29. कौशल एन, कुमारी एस, झेलम एच और सहगल डी (2020) इन विट्रो एंड इन विवो कैरेक्टराइजेशन ऑफ द इंटरैक्शन, प्रोइंपलामेट्री, इम्यूनोमोड्युलेटरी एंड एंटीजेनिक प्रोपर्टीज ऑफ कैप्सुलर पॉलीसैकराइड फ्रॉम स्ट्रेप्टोकोकस निमोनिया सीरोटाइप 1. **इंट जे बायोल मैक्रोमोल.** 143: 521–532.
30. कौशिक एच, देशमुख एस के, सोलंकी ए के, भाटिया बी, तिवारी ए, गर्ग एल सी (2019) इम्यूनाइजेशन विद् रिक्वैरिंग फ्यूजन ऑफ एलटीबी एंड लिनर एपिटोप (40–62) ऑफ एप्सिलॉन टॉक्सिन एलिसिट्स प्रोटेक्टिव इम्युन रिस्पोंस अगेंस्ट द एप्सिलोन टॉक्सिन ऑफ क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिंगेन्स टाइप डी. **एएमबी एक्सप्रेस.** डीओआई: 10.1186 / एस13568-019-0824-3.
31. खालसा जे के चावला ए एस, प्रभु एस बी, वत्स एम, धर ए, देव जी, दास एन मुखर्जी एस, तंवर एस, बनर्जी एच, दुर्दिक जे एम, बाल वी, जॉर्ज ए, रथ एस, अरिम्बसेरी जीए (2019) फंक्शनली सिग्नीफिकेंट मेटाबोलिक डिफरेंसेस बीटवीन बी एंड टी लिम्फोसाइट लिनिएजेस। **इम्यूनोलॉजी** 158: 104–120.

32. खान जे, सल्होत्रा एस, गोस्वामी पी, अख्तर जे, जहान एस, गुप्ता एस, शर्मा एस, बनर्जी बी डी, परवेज एस, गुप्ता एस, रईसुद्दीन एस (2019) बिस्फेनॉल ए ट्रिगेर्स एक्सोनल इनजरी एंड माइलिन डिजनरेशन विद् कॉनकॉमिनेंट न्यूरोबिहेवरल टॉक्सिसिटी इन सी57बीएल/6जे मेल माइस। **टॉक्सीकोलॉजी**। डीओआई: 10.1016 /जे.टॉक्स.2019.152299.
33. कुमार बी, सिंगला डी, काशिफ एम, शर्मा आर, दीक्षित आर, सिंह ए पी, सक्सेना ए के, आबिद एम, पांडे के सी (2019) मेटाकैस्पेज -3 ऑफ प्लामासोडियम फाल्सीपेरम : एन एटाइपिकल ट्रिप्सिन-लाइक सेरीन प्रोटीज। **इंट जे बायोल मैक्रोमोल**. 138: 309-320.
34. कुमार पी, दास जी, भास्कर एस (2019) माइकोबैक्टीरियम इडिक्स प्रानी थैरेपी इंडुस्ड ट्यूमर रिग्रेशन इन माइडी88 एंड टीएलआर2 डिपेंडेंट मेनर। **बीएमसी रेज नोट्स** डीओआई: 10.1186 /एस13104-019-4679-0.
35. कुमार आर, झा डी और पांडा ए के (2019) एंटी माइक्रोबियल थेराप्यूटिक सिस्टम बेस्ड ऑन बायोडिग्रेडेबल पॉली एक्टाइड / पॉलीएक्टाइड- को- ग्लाइकोलाइड पार्टिकल्स। **एनवायरोन कैम लेट**. 17: 1237-1249.
36. कुमार आर, सिंह एम, मीना जे, सिंघवी पी, थ्यागराजन डी, सनेजा ए, पांडा ए के (2019). हयालूरॉनिक एसिड - डायहाइड्रोकार्बोमिसिन कंजुगेट : सिंथेसिस, कैरेक्टराइजेशन एंड इन विट्रो एवेल्यूशन इन लंग कैंसर सेल्स। **इंट जे बायोल मैक्रोमोल**. 133: 495-502.
37. कुमार एस, धेम्बाला सी, पी एच, सुंड एम, पटेल ए के (2020) डिफरेंशियल एक्सप्रेशन ऑफ स्ट्रक्चरल एंड फंक्शनल प्रोटीन्स ड्युरिंग बीन कॉमन मॉसैक वायरस - होस्ट प्लांट इंटरैक्शन। **माइक्रोब पैथोज**. डीओआई : 10. 1016 / जे.मिकपैथ.2019.103812.
38. कुमारी आर, देशमुख आर एस और दास एस (2019) कैस्पेस -10 इनहेबिटर्स एटीपी-साइट्रेट लाइएज-मीडिएटेड मेटाबोलिक एंड एपिजेनेटिक रिप्रोग्रामिंग टू सप्रेस ट्यूमरजेनिसिस। **नेच. कम्प्यून**. डीओआई: 10.1038 /एस41467-019-12194-6.
39. लोकैब एस, सिंह वाई, सेनगुप्ता एस, नंदीकूरी वी के (2020) माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस एक्सप्लाइड्स होस्ट एटीएम किनेस फॉर सरवाइवल एडवांटेज थ्रु सेकए 2 सेक्रटोमी। **ईलाइफ** डीओआई: 10.7554 / ई लाइफ. 51466.
40. मताई एल, सरकार जी सी, चमोली एम, मलिक वाई, कुमार एस एस, रौतेला यू, जाना एनआर, चक्रवर्ती के, मुखोपाध्याय ए (2019) डाइटरी रेस्ट्रिक्शन इम्प्रूव्स प्रोटियोस्टैसिस एंड इनक्रिसेस लाइन स्पेन थ्रु एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम हार्मिसिस। **प्रोस्स नेटल एकाड साइ यूएसए**. 116: 17383-17392.
41. मिन्हास वी, कुमार आर, मोइत्रा टी, सिंह आर, पांडा एके, गुप्ता एस के (2019) इम्युनोजेनिसिटी एंड कंट्रासेप्टिव इफिकेसी ऑफ रिक्कोम्बिनेंट फ्यूजन प्रोटीन एंकोमपेसिंग एसपी17 स्पर्मटोजोआ स्पेसिफिक प्रोटीन एंड जीएनआरएच : रिलेवेंस ऑफ एडजुवेंट्स एंड माइक्रो-पार्टिकल्स बेस्ड डिलीवरी टू मिनिमाइज नंबर ऑफ इंजेक्शन। **एम जे रिप्रोड इम्यूनोल**. डीओआई: 10. 1111 /एजेआई.13218.
42. मिश्रा एन एन, अग्रवाल ए, पोलाचिरा एस के, नायर आर, गुप्ता एस के (2019) एंटी-एचआईवी -1 एक्टिविटी एंड सेफ्टी प्रोफाइल ऑफ पॉलीहर्बल जेल फॉर्मूलेशन एज कैडिडेट माइक्रोबिसाइड। **जे हर्बल मेड**. डीओआई: 10. 1016 / जे.हेर्मेड.2019.100284.
43. नागपाल पी एस, केसरवानी ए, साहू पी, उपाध्याय पी (2019) एरोसोल इम्युनाइजेशन बाय एलेगनेट कोटेड माइकोबैक्टीरियम (बीसीजी / एमआईपी) पार्टिकल्स प्रोवाइड एन्हांस इम्युन रिस्पोंस एंड प्रोटेक्टिव इफिसेसी दैन एरोसोल ऑफ प्लेन माइकोबैक्टीरियम अगेंस्ट एमटीबी. एच37आरवी इंफेक्शन इन माइस। **बीएमसी इंफेक्ट डिस** डीओआई: 10.1186 /एस12879-019-4157-2.
44. नैयर ए, इस्लाम ए, हसन एम आई, अहमद एफ, सुंड एम (2019) बैकबोन एंड साइड चेन 1एच, 15एन एंड 13सी कैमिकल शिफ्ट असाइनमेंट ऑफ द मॉलटेन ग्लोबुल स्टेट ऑफ एल94जी म्यूटेंट ऑफ हॉर्से साइटोक्रोम-सी। **बायोमोल एनएमआर असाइन**। डीओआई: 10.1007 /एस12104-019-09917-7.
45. पाल एम, खान जे, कुमार आर, सुरोलिया ए, गुप्ता एस (2019) टेस्टोस्टेरोन सप्लीमेंटेशन इम्प्रूव्स इंसुलिन रिस्पोंसिवेनेस इन एचएफडी फीड मेल टी2डीएम माइस एंड पारेंशिट्स इनसुल सिग्नलिंग इन द स्केलेटल मसल एंड सी2सी12 माइटोकाइट सेल लाइन। **पीएलओएस वन**. डीओआई: 10.1371 /जर्नल.पोन.0224162.
46. पाल एस, मेदतवाल एन, कुमार एस, कर ए, कोमला वी, याववरी पी, मिश्रा डी, रिजवी जेड, नंदन एस, मालाकार डी, पिल्लई एम, अवस्थी ए, दास पी, शर्मा आर, श्रीवास्तव ए, सेनगुप्ता एस, दासगुप्ता यू, बजाज ए (2019) ए लोकेलाइज्ड किमेरिक हाइड्रोजेल थैरेपी कॉम्बेट्स ट्यूमर प्रोग्रेशन थ्रु एल्टरेशन ऑफ स्फिंगोलीपॉलिक मेटाबोलिज्म। **एसीएस कंट साइ**. 5: 1648-1662.
47. परवीन एफ, यादव जे, कादरी ए (2019) द विरुलेंस पॉलीसेकेराइड ऑफ साल्मोनेला टाइफी सप्रेसेस एक्टिवेशन ऑफ आरओएच फ़ैमिली जीटीपेस टू लिमिट इंप्लेमेंटरी रिस्पोंसेस फ्रॉम एपिथेलियल सेल्स। **फ्रंट सेल इन्फेक्ट माइक्रोबायोल**. डीओआई: 10.3389 / एफसीआईएमबी.2019.00141.

48. प्रधान बी एस, भट्टाचार्य आई, सरकार आर, मजुमदार एस एस (2019) डाउनरेगुलेशन ऑफ एसओएसटीडीसी1 इन टेस्टीकुलर सर्टोली सेल्स इज प्रीरिक्वीसाइट फॉर ऑनसेट ऑफ रोबस्ट स्पर्मेटोजेनेसिस एट प्युबर्टी। **साइं. रेप.** डीओआई: 10.1038 / एस41598-019-47930-एक्स.
49. प्रधान पी, श्रीवास्तव ए, सिंह जे, विश्वास बी, सैनी ए, सिद्धीकी आई, कुमारी पी, खान एम ए, मिश्रा ए, यादव पी के, कुमार एस, भावेश एन एस, वेंकटरमन पी, विवेकानंदन पी, कुंडू बी (2020) प्रियन प्रोटीन ट्रांसक्रिप्शन इज ऑटो-रेगुलेटेड थ्रु डायनेमिक इंटरैक्शन विद् क्वाड्रुप्लेक्स मोटिफस इन इट्स ऑन प्रोमोटर। **बायोकिम बायोफिस एक्टा जीन रेगुल मेक.** डीओआई: 10.1016 / जे.बीबीएजीआरएम.2019.194479.
50. प्रसाद डी, अरोरा डी, नंदीकूरी वी के, मुनियप्पा के (2019) एलुसिडेटिंग द फंक्शनल रोल ऑफ माइकोबैक्टीरियम स्मेगमाटीस रीएक्स स्ट्रेस रिस्पोंस। **साइं. रिप.** डीओआई: 10.1038 / एस41598-019-47312.
51. कादिरी ए, कालिया आई, काशिफ एम, सिंह ए पी (2020) आइडेंटिफिकेशन एंड कैरेक्टराइजेशन ऑफ प्रोटेक्टिव सीडी8+ टी एपिटोप्स इन ए मलेरिया वैक्सीन कैंडिडेट एसएलटीआरआईपी। **इम्यून इंप्लेम डिस.** डीओआई: 10.1002 / आईआईडी3.283.
52. राजा डी ए, गॉर्थवाल वी, बर्से एसए, सुब्रमण्यम वाई जे, सुल्तान एफ, वत्स ए, गौतम एच, शर्मा बी, शर्मा एस, सिंह ए, सिवासुब्बू एस, गोखले आर एस, नटराजन वीटी (2020) पीएच-कंट्रोलड हिस्टोन एसीटाइलेशन एमप्लीफिस मेलेनोसाइट डिफरेंशिएशन डाउनस्ट्रीम ऑफ एमआईटीएफ. **ईएमबीओ रिप.** डीओआई: 10.15252 / ईएमबीआर.201948333.
53. राजन एस, पंडिता ई, मित्तल एम, साउ ए के (2019) अंडरस्टैंडिंग द लोअर जीएमपी फॉर्मेशन इन लार्ज जीटीपेस एचजीबीपी-2 एंड रोल ऑफ इट्स इंडिविजुअल डोमेन्स इन रेगुलेशन ऑफ जीटीपी हाइड्रोलाइसिस। **एफईबीएस जे.** 286: 4103-4121.
54. राजन एस, साउ ए के (2020) द अल्फा हेलीक्स ऑफ इंटरमीडिएट रिजन इन एचजीबीपी -1 एक्ट्स एज ए कपलर फॉर एन्हांसड जीएमपी फॉर्मेशन। **बायोकेम बायोफिस एक्टा प्रोटीन प्रोटियोम।** डीओआई: 10.1016 / जे.बीबीएपीएपी.2020.140364.
55. राजन वी, मिश्रा ए, केसरवानी ए, मोहन के वी, लाल एस एन, पुलियेल जे, उपाध्याय पी (2020) मदर-टू-चाइल्ड ट्रांसफर ऑफ रिएक्टिवेटेड वरिसेला - जोस्टर वायरस डीएनए एंड वैरिसेला -जोस्टर आईजीजी इन प्रेग्नेंसी। **वायरल इम्यूनोल.** 33: 72-76.
56. रॉसार्ड एल, सूद वी, यूसुफ ए एस, रमेश जे, शंकर वी, दास जे, सुमी एन, राय टी, मोहन कुमार के, श्रीधरण एस, डोरकेल ए, रामचंद्रन वी जी, बनर्जी ए सी (2019) जेनेटिक पॉलीमॉर्फिज्म इन द ओआरएफ ऑफ द सीसीआर5 जीन फ्रॉम एचआईवी-1 सेरो नेगेटिव एंड सेरो पॉजिटिव इंडिविजुअल्स फ्रॉम नेशनल कैपिटल रिजन ऑफ इंडिया। **साइं. रिप.** डीओआई: 10.1038 / एस41598-019-44136-जेड।
57. रॉसार्ड एल, यूसुफ ए एस, रमेश जे, सुमी एन, गोरमन एम, रामचंद्रन वी जी, बनर्जी ए सी (2019) इन विट्रो सब टाइप-स्पेसिफिक मॉड्यूलेशन ऑफ टाट ऑन आरएनए-साइलेंसिंग-सप्रेसर्स एक्टिविटी एंड सेल डेथ। **वायरस** डीओआई: 10.3390 / वी11110976.
58. साहा आई, जैसवाल एच, मिश्रा आर, नेल एच जे, श्रेडर जे, कौशिक एम, सिंह चौहान के, सिंह रावत बी, थॉमस आर, नाइक एस, कुमार एच, टेलर पी (2020) रेलबी सप्रेस टाइप। इंटरफेरॉन सिग्नलिंग इन डेंड्राइटिक सेल्स। **सेल इम्यूनोल.** डीओआई: 10.1016 / जे. सेलीम.2020.104043.
59. सहाय पी, जैन के, सिन्हा पी, दास बी, मिश्रा ए, केसरवानी ए, साहू पी, मोहन के वी, कुमार एम जे एम, नागराजन पी, उपाध्याय पी (2019) जनरेशन ऑफ ए रैट मॉडल ऑफ एक्यूट लिवर फैलियर बाय कॉम्बिनिंग 70 परसेंट हेपेटोमी एंड एसिटामिनोफेन। **जे विज एक्सप.** डीओआई: 10.3791 / 60146.
60. सेवलकर आर, अरोरा डी, सिंह पी, सिंह आर, नंदीकूरी वी के, कार्तिकेयन एस, सरकार डी (2019) फंक्शनिंग ऑफ माइकोबैक्टीरियल हीट-शॉक रिप्रेसर्स रिक्वायर्स द मास्टर विरुलेंस रेगुलेटर पीएचओपी. **जे बैक्टीरियोल.** डीओआई: 10.1128 / जेबी.00013-19.
61. शिवप्पगौदर ए, पति एस, नारायण सी, अयाना आर, कौशिक एच, साह आर, गर्ग एस, खन्ना ए, कुमारी जे, गर्ग एल, सागर आर, सिंह एस (2019) ए स्मॉल बायोएक्टिव ग्लाइकोसाइड इनहिबिट्स एप्सिलॉन टॉक्सिन एंड प्रोटेक्ट्स होस्ट सेल डैथ। **डिस मॉडल मैक.** डीओआई : 10.1242 / डैम.040410.
62. सिंह बी, साकिब एम, चक्रवर्ती ए, भास्कर एस (2019) लिपोआरबिनोमैनन फ्रॉम माइकोबैक्टीरियम इंडिकस प्रानी शो इम्यूनोस्टीमुलेटरी एक्टिविटी एंड इंड्युसेस ऑटोफेगी इन मैक्रोफेजीस। **पीएलओएस वन,** डीओआई: 10.1371 / जर्नल.प्रोन.0224239.
63. सिंह एस, गुप्ता के, शुक्ला एस, संपत कुमार एस-जी, रॉय आरपी (2019) सॉर्टेज-क्लिक स्ट्रेटेजी फॉर डिफाइंड प्रोटीन कंजुगेशन ऑन ए हेपटावेलेट साइक्लोडेक्सट्रिन स्कैफोल्ड। **पीएलओएस वन,** डीओआई: 10.1371 / जर्नल.प्रोन.0217369.

64. श्रीवास्तव ए, गर्ग एस, जैन आर, अयाना आर, कौशिक एच, गर्ग एल, पति एस, सिंह एस (2019) आइडेंटिफिकेशन एंड फंक्शनल कैरेक्टराइजेशन ऑफ ए बैक्टीरियल होमोलॉग ऑफ जेटा टॉक्सिन इन लीशमैनिया डोनोवानी। **एफईबीएस लेट.** डीओआई: 10.1002 / 1873-3468. 13429.
65. श्रीवास्तव एस, बट्ट एम बी, खान एम जेड, नंदीकूरी वी के, मुखोपाध्याय एस (2019) माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस पीपीई 2 प्रोटीन इंटरैक्ट्स विद् पी67^{फोक्स} एंड इन्हिबिट्स आरओएस प्रोडक्शन। **जे इम्यूनोल.** 203: 1218-1229.
66. त्रिपाठी पी, सिंह एल के, कुमारी एस, हकीम ओ आर, बत्रा जे के. (2020) क्लैपबी इज एन एसेंशियल स्ट्रेस रेगुलेटर ऑफ माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस एंड एंडोस सरवाइवल एडवांटेज टू डोमेन बैसिली। **इंट जे मेड माइक्रोबायोल.** 23: 151402.
67. त्रिपाठी वी, कौर के, खरात एस एस, हुसैन एम, दामोदरन एपी, कुलश्रेष्ठ एस, सेनगुप्ता एस (2019). एब्रोगेशन ऑफ एफबीडब्ल्यू 7अल्फा – डिपेंडेंट पी53 डिग्रेडेशन एन्हांस पी53 फंक्शन एज ए ट्यूमर सप्रेसर। **जे बायोल कैम.** 294: 13224-13232.
68. वैश यू, कुमार ए ए, वार्ष्णेय एस, घोष एस, सेनगुप्ता एस, सूद सी, कर एच के, शर्मा पी, नटराजन वी टी, गोखले आर एस, रानी आर (2019) माइक्रो आरएनए अपरेगुलेटेड इन वितिलिगो थस्कन प्ले एन इम्पोर्टेंट रोल इन इट्स एटोपियो पैथोजेनेसिस बाय एल्टेरिंग टीआरपी1 एक्सप्रेसन एंड केरेटिनोसाइट-मेलानोसाइट्स क्रॉस-टॉक। **साइं रिप.** डीओआई: 10.1038 / एस41598-019-46529-6.
69. वर्मा एस, कांग ए के, पाल आर, गुप्ता एस के (2020) बीएसटी 2 रेगुलेट्स इंटरफेरॉन गामा – डिपेंडेंट डिक्रिज इन इनवेशन ऑफ एचटीआर –8 / एसवीनियो सेल्स बाय एसटीएटी 1 एंड एकेटी सिग्नलिंग पथवे एंड एक्सप्रेसन ऑफ ई-कैडरिन। **सेल एड माइग्र.** 14: 24-41.
70. यादव जे, दीक्षित एन, इस्माइल एस, कादरी ए (2020) इनेटा एक्टिवेशन ऑफ आईएफएन-गामा-आईएनओएस एक्सिस डुरिंग इंफेक्शन विद् साल्मोनेला रिप्रेसेस द एबिलिटी ऑफ टी सेल्स टू प्रोड्यूस आईएल-2. **फ्रंट इम्यूनोल.** डीओआई : 10.3389 / फिम्मु.2020.00514.

समीक्षा/प्रक्रिया/अध्याय

1. भास्कर एस, सिंह बी (2019) इम्यूनोथेराप्यूटिक पोटेंशियल ऑफ माइकोबैक्टीरियमइंडिकस प्राणी अर्गेंट द्यूबरकुलोसिस। इन:माइकोबैक्टीरियम द्यूबरकुलोसिस : **मॉलीकुलर इंफेक्शन बायोलॉजी, पैथोजेनेसिस, डायनोस्टिक्स एंड न्यू इंटरवेंशन** (संपादक हसनैन एस, एहतेशाम एन, ग्रोवर एस, स्प्रिंगर, सिंगापुर) 407–417.
2. भास्कर ए, द्विवेदी वी पी, नंदीकूरी वी के (2019) एलिमिनेटिंग माइकोबैक्टीरियल परसिस्टेंस : नॉवेल टारगेट्स फॉर एंटी-टीबी थेरेपी। इन: **पैथोजेनेसिसी एंड ड्रग रेजिस्टेंस ऑफ ह्यूमन पैथोजीन्स** (संपादक हमीद एस, फातिमा जेड, स्प्रिंगर) पीपी 57–81.
3. भट्टाचार्य आई, सेन शर्मा एस, मजुमदार एस एस (2019) प्यूबर्टल ऑर्केस्ट्रेशन ऑफ हार्मोनस एंड टेस्टीस इन प्राइमेट्स। मोल रिप्रोड डेव. 86: 1505–1530.
4. बोस ए, शर्मा एच, पाल आर (2019) रिव्यू ऑफ द “एनुअल रिव्यू ऑफ इम्यूनोलॉजी, वॉल्यूम 35, 2017”। इन: **कर साइं**. 116 पीपी 1021–1024.
5. कालहा बी, सचदेवा आर, बोस ए, सरकार एम, शर्मा एच, मलिक एम, पाल आर (2020) रिव्यू ऑफ द “एनुअल रिव्यू ऑफ इम्यूनोलॉजी, वॉल्यूम 36, 2018”। इन: **कर साइं**. 118 पीपी 480–485.
6. मिश्रा आर, लता एस, अली ए, बनर्जी ए सी (2019) डेंगू हिमोरेहैजिक फीवर : ए जॉब डन वाय एक्सोसोम? **एमर्जिंग माइक्रोब्स इंफेक्ट**. 8: 1626–1635.
7. सचदेवा आर, सिंह पी, बोस ए, कल्हा बी, सरकार एम, पाल आर (2019) एंटी कैंसर इम्यूनोथेरेपी : प्रोस्पेक्ट्स एंड चैलेंजेस। इन: **अनरेवेलिंग कैंसर सिग्नलिंग पाथवेज: ए मल्टीडिसिप्लिनरी एप्रोच** (संपादक बोस के और चौधरी पी, स्प्रिंगर नेचर, सिंगापुर) पीपी 189–228.
8. शाहा सी (2020) फॉरवर्ड। इन: **क्ले, क्राफ्ट, म्यूजिक एंड साइंस : पूर्णिमा सिन्हा लाइफ** (संपादक सिंह आर, रॉय एस सी, शकर ड्यूरेन, जर्मनी) पीपी 9 – 11.
9. सिंघवी पी, सनेजा ए, श्रीचंदन एस, पांडा ए के (2020) बैक्टीरियल इन्क्लूजन बॉडीज : ए ट्रेसोर ट्रोवे ऑफ बायो एक्टिव प्रोटीन। **ट्रेंड्स बायोटेकनोल**. डीओआई : 10. 1016 / जे. टिबटेक. 2019.12.011.
10. तूर डी, वास्सन एम के, कुमार पी, कार्तिकेयन जी, कौशिक एन. के., गोयल सी, सिंह एस, कुमार ए, प्रकाश एच (2019) डिसबायोसिस डिसरप्ट्स गट इम्यून होमियोस्टेसिस एंड प्रोमोट्स गैस्ट्रिक डिजीज। **इंट जे मोल साइं**. डीओआई: 10.3390 / आईजेएमएस 20102432.

पेटेन्ट्स

1. कौशिक एच, देशमुख एस. के., माथुर डी डी, गर्ग एल सी (2020) डेवलपमेंट ऑफ वैक्सीन अगेंस्ट एप्सिलॉन टॉक्सिन ऑफ क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिंगेन्स यूजिंग पेप्टाइड कोरिस्पोडिंग टू इम्युनोडोमिनेंट एपिटोप्स ऑफ एप्सिलॉन टॉक्सिन (28 फरवरी, 2020 को भारतीय पेटेंट संख्या 333416 दी गई)।
2. अनीश सी के, खान एन, सहगल डी, पांडा ए के (2020) डिजाइन एंड डेवलपमेंट ऑफ नैनो पार्टिकल्स बेस्ड कार्बोहाइड्रेट वैक्सीन अगेंस्ट स्ट्रेप्टोकोकस निमोनिया (14.02. 2020 को भारतीय पेटेंट संख्या 332055 दी गई)।
3. गुप्ता एस, सुरोलिया ए, गौतम आर के और द्विवेदी वी के (2020) सिंथेटिक पेप्टाइड्स एंड रैंडम कॉपॉलीमर्स फॉर द ट्रीटमेंट ऑफ ऑटोइम्यून डिसऑर्डर्स। (27.12. 2019 को भारतीय पेटेंट संख्या 328267 दी गई)।
4. रॉय आरपी और सामंतराय एस (2019) इंडिया नोवेल बायोकोजुगेट्स एज थेराप्यूटिक एजेंट एंड सिंथेसिस देयर ऑफ। (20 सितंबर, 2019 को भारतीय पेटेंट संख्या 320958 दी गई)।
5. गर्ग एल सी, दीक्षित ए और गोपाल के (2019) रिकॉम्बिनेंट नॉन टॉक्सिक प्रोटीन वैक्सीन अगेंस्ट क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिंगेन्स इंफेक्शन एंड एप्सिलॉन टॉक्सिन इंटोक्सीकेशन। (30 अगस्त, 2019 को भारतीय पेटेंट संख्या 319556 दी गई)।
6. गुप्ता एस के, शेम्बेकर एन, मिश्रा ए, वरदराजन आर, आदित्य वी वी, सुभाष एम, कपरे वी, येओलेकर एल, धरे आर (2011) मोनोक्लोनल एंटीबॉडी स्पेसिफिक टू हेमोग्लूटिनिन फ्रॉम इम्प्लूएंजा वायरस एच 1-सबटाइप एंड यूसेस देयरऑफ। (22 अगस्त 2019 को भारतीय पेटेंट संख्या 312710 दी गई)।
7. चक्कूमकल ए और पांडा ए के (2019) वैक्सीन कम्पोजिशन कैपबल ऑफ इंड्यूसिंग मेमोरी एंटीबॉडी रिस्पांस फ्रॉम सिंगल पॉइंट इम्युनाइजेशन। (यूएस पेटेंट आवेदन 14 / 122, 923 30 जुलाई, 2019 को जारी किया गया)।
8. पॉलीचिरा एस के, नायर आर, जयलेखा आर, गुप्ता एस के, मिश्रा एन एन और अग्रवाल ए (2019) हर्बल माइक्रोबिसाइड फॉर्मूलेशन फॉर प्रीवेंटिंग एचआईवी (9 दिसंबर, 2019 को दायर इंडोनेशियाई पेटेंट आवेदन संख्या पी00201907700)।
9. पॉलीचिरा एस के, नायर आर, जयलेखा आर, गुप्ता एस के, मिश्रा एन एन और अग्रवाल ए (2019) हर्बल माइक्रोबिसाइड फॉर्मूलेशन फॉर प्रीवेंटिंग एचआईवी। (2019 में दायर दक्षि. अफ्रीकी पेटेंट आवेदन) (सूचना प्राप्त करने के लिए)
10. पॉलीचिरा एस के, नायर आर, जयलेखा आर, गुप्ता एस के, मिश्रा एन एन और अग्रवाल ए (2019) हर्बल माइक्रोबिसाइड फॉर्मूलेशन फॉर प्रीवेंटिंग एचआईवी (2019 में दायर एआरआईपीओ पेटेंट आवेदन) (सूचना प्राप्त करने के लिए)
11. सोलंकी पी, लक्ष्मी जी बी वी एस, कुमार ए (2019) ए नॉवेल डिटेक्शन मैथड फॉर ट्राइमेथिल एन-ऑक्साइड (भारतीय पेटेंट आवेदन 201911044566 04 नवंबर, 2019 को दायर किए गए)।
12. सोलंकी पी, श्री एस, लक्ष्मी जी बी वी एस, कुमार ए (2019) नॉवेल फ्लोरसेंस-बेस्ड टॉगल सेंसर फॉर डिटेक्शन ऑफ एंटीबायोटिक (भारतीय पेटेंट आवेदन 201911042412 18 अक्टूबर, 2019 को दायर किए गए)।
13. सिंह ए, वर्मा जे, आहूजा आर, पांडा ए के (2019) ऊतक पुनर्जनन के लिए बिलियर्ड पीडीएलएलए – जिलेटिन कम्पोसाइट स्केफोल्ड के निर्मा. की एक विधि। (9 सितंबर, 2019 को भारतीय आवेदन संख्या 201911036222)।
14. मीना जे और पांडा ए के (2019) ए हाइली एफिसिएंट पॉलीमर पार्टिकलेट वैक्सीन फॉर्मूलेशन एंटापिंग एडमिक्सचर ऑफ एलुम एंड एंटीजन। (भारतीय आवेदन संख्या 201911036242 9 सितंबर, 2019 को दायर किए गए)।
15. सिंह ए और पांडा ए के (2019) ए प्रोसेस फॉर फैब्रीकेशन ऑफ ट्रांसपैरेंट पॉलिमरिक स्केफोल्ड फॉर टिशू इंजीनियरिंग एप्लीकेशन (भारतीय आवेदन संख्या 201911036223 9 सितंबर, 2019 को दायर किए गए)।

छात्रों को प्रदान की गई पीएच. डी. उपाधियाँ

परिशिष्ट –3

जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय द्वारा संस्थान के 32 छात्रों को उनका अनुसंधान कार्य पूरा होने पर पीएच. डी. की उपाधि प्रदान की गई थी। विवरण निम्नानुसार हैं :

क्र.सं.	छात्र का नाम	अनुसंधान का विषय	मार्गदर्शक
1	सुश्री भावना झा	स्ट्रक्चरल एण्ड बायोकेमिकल स्टडीज़ ऑफ हिस्टीडिनॉल फॉस्फेट फॉस्फीटेस फ्रॉम माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस	डॉ. बी. के. बिस्वाल
2	श्री जाफर इकबाल	स्टेज स्पेसिफाइ डिफरेंशिएशन ऑफ ह्यूमन मेसेंकाइमल स्टेम सेल्स इंटी न्यूरोन्स एण्ड देयर कैरेक्टराइजेशन	डॉ. मधुलिका श्रीवास्तव डॉ. पुष्कर शर्मा
3	सुश्री सुरभि गोस्वामी	कैमिकल एण्ड बायोलॉजिकल मॉड्यूलेशन ऑफ ग्लिकोफॉर्म्स ऑफ सियालोलिगो कंजुगेट्स एण्ड देयर फंक्शनल कंसिक्वेन्स	डॉ. एस. जी. सम्पतकुमार
4	सुश्री बसंती मालाकार	इल्युसिडेटिंग फॉस्फोराइलेशन मेडिएटिड रेगुलेशन ऑफ सेक्रेशन एण्ड फंक्शनल ऑफ इफेक्ट्स, सीएफपी10 एण्ड ईएसएटी6 इन माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस विरुलेंस	डॉ. विनय के. नंदिकूरी
5	श्री शुभेंदु त्रिवेदी	मॉड्यूलेशन ऑफ इनेट इम्यून सिग्नलिंग बाय एचआईवी-1 वाया टीआरएएफ	डॉ. पी. बी. टेलर डॉ. ए. सी. बनर्जी
6	सुश्री सोनम वर्मा	रोल ऑफ इंटरफेरॉन गामा इन रेगुलेटिंग इन्वेशन ऑफ ट्रॉफोब्लास्टिक सेल्स	डॉ. राहुल पाल डॉ. एस. के. गुप्ता
7	सुश्री सुश्रुति कोहली	यूनिवर्सलिंग द मॉलीक्यूलर डिटरमिनेंट्स ऑफ एसआईआरटी6 ट्यूमर सप्रेसर फंक्शन	डॉ. संजीव दास
8	सुश्री ऊषा यादव	अंडरस्टैंडिंग द लिपोइक एसिड सिंथेसिस पाथवे ऑफ लिशमानिया मेजर	डॉ. मोनिका सुंड
9	सुश्री सोनिया वर्मा	मॉलीक्यूलर कैरेक्टराइजेशन ऑफ ए फ्लोराइड रेजिस्टेंस जीन इन सी. एलिजन्स लॉन्गेविटी	डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय
10	सुश्री मानसी ग़ोवर	इन सिलिको एनालाइसिस ऑफ लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए एण्ड आर्किटेक्चुरल प्रोटीन्स एसोसिएटिड विद एपिजेनेटिक रेगुलेशन	डॉ. देबाशीष मोहंती
11	सुश्री इरीन साहा	अंडरस्टैंडिंग द रोल ऑफ एनएफ-केबी फैमिली मेम्बर आरईएलबी इन डेडिप्टिक सेल डायवर्सिटी	डॉ. पी. बी. टेलर
12	श्री सचेन्द्र सिंह बैस	इंवेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ कैनोनिकल एनएफ-केबी सिग्नलिंग इन होस्ट सेल रिस्पॉन्स टू आरएनए वायरस	डॉ. सोमन बसाक
13	श्री मो. अनीस अहमद	अंडरस्टैंडिंग स्पेसिफिसिटी ऑफ एंटी-सालमोनेला इम्यून रिस्पॉन्स एण्ड देयर रोल इन इम्युनिटी	डॉ. अयूब कादरी
14	सुश्री वंदिता द्विवेदी	मॉड्यूलेशन ऑफ ग्लिकोफॉर्म्स ऑफ सेल सरफेस मॉलीक्युल्स बाय एन-एसिटाइल-डी- गेलेक्टोसेमिन (गालएनए) एनालाइसिस एण्ड इट्स फंक्शनल कंसिक्वेन्स	डॉ. एस. गोपालन सम्पतकुमार
15	सुश्री रक्षा देवी	अंडरस्टैंडिंग द रोल ऑफ एसएलडी5 इन मैटेनिंग सेंट्रोसोम स्ट्रक्चर	डॉ. संदीप सक्सेना
16	श्री प्रवीण कुमार	अंडरस्टैंडिंग द माइक्रो आरएनए – जीन रेगुलेटरी नेटवर्क्स ड्यूरिंग डीएनए डैमेज	डॉ. संदीप सक्सेना
17	सुश्री सुमन गुप्ता	एनालाइसिस ऑफ इनेट एण्ड एडाप्टिव इम्यून कम्पोनेंट्स इन द मैटेनेंस ऑफ गट होमियोस्टेसिस	डॉ. अन्ना जॉर्ज

क्र. सं.	छात्र का नाम	अनुसंधान का विषय	मार्गदर्शक
18	सुश्री बेनीता कालहा	डीलाइनेशन ऑफ मॉलीक्यूलर पाथवे इन्वॉल्व्ड इन गॉडोट्रोपिन – मिडिएटिव कीमो रजिस्टेंस इन ट्यूमर सेल्स	डॉ. राहुल पाल
19	सुश्री अफसाना कादिरा	कैरेक्टाइजेशन ऑफ द होस्ट इम्यून रिस्पॉन्स अगेंस्ट ए मलेरिया लिवर स्टेज सब यूनिट वैक्सीन कैंडीडेट्स एसएलटीआरआईपी	डॉ. अगम पी. सिंह
20	श्री दानिश उमर	एनालाइसिस ऑफ टेम्प्रेचर – मिडिएटिव मॉड्यूलेशन ऑफ टी-सेल्स फंक्शन्स	डॉ. अन्ना जॉर्ज
21	सुश्री रितिका शर्मा	कंसिक्वेसिज़ ऑफ इम्यून रिकॉग्नेशन आफ हिमोग्लोबिन इन लुपस	डॉ. राहुल पाल
22	सुश्री अनीता गोयला	डेसिफेरिंग द रोल ऑफ सेर्नोहेब्डिटिस एलिजन्स पी53 लाइक-1 जीन (सीईपी-1) इन डायटरी रिसिड्रक्शन – मिडिएटिड लॉन्गोविटी एशॉयरेंस	डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय
23	श्री पिटले दुर्गेश मनोहर	अंडरस्टैंडिंग द अर्ली इवेंट्स इन लिशमानिया इंफेक्शन	डॉ. सौमेन बसाक
24	सुश्री हिमांशी अग्रवाल	अंडरस्टैंडिंग द रोल बीएलएम हेलिकेस ड्यूरिंग डीएनए डबल-स्ट्रैंड ब्रेक रिस्पॉन्स	डॉ. सागर सेनगुप्ता
25	श्री विनीत	ह्यूमन आर्जिनेस-। : रिबेलिंग द रोल ऑफ मेटल आयन्स, हीट एक्टिवेशन एण्ड मैक्रोमॉलीक्यूर क्राउडिंग ऑफ एंजाइम स्टेबिलिटी एण्ड एक्टिविटी	डॉ. अपूर्वा कुमार साऊ
26	सुश्री महक ज़हूर खान	अनरिबेलिंग द फंक्शनल फेक्ट्स ऑफ प्रोटीन काइनेस जी (पीकेएनजी) एण्ड एक्टिनोमाइसेटस ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस रिस्पॉन्स रेगुलेटर (एओएसआर) इन माइक्रोबैक्टीरियल स्ट्रेस रिस्पॉन्स	डॉ. विनय के. नंदीकूरी
27	सुश्री आकांक्षा सिंह	डिजाइन एण्ड इवेल्यूएशन ऑफ कम्पोजिट स्कैफोल्ड फॉर टिशू इंजीनियरिंग एप्लीकेशन्स	डॉ. अमूल्य के पांडा
28	सुश्री प्रीति अत्री	इंवेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ बीएलएम इन द रेगुलेशन ऑफ हिस्टोन मॉडीफिकेशन्स आफ्टर डीएनए डैमेज	डॉ. सागर सेनगुप्ता
29	सुश्री अंकिता दत्ता	अंडरस्टैंडिंग द स्ट्रक्चर, फंक्शन एण्ड रेगुलेशन ऑफ हेलिकोबैक्टर पिलोरी अर्जिनेस	डॉ. अपूर्वा के. साऊ
30	सुश्री चांदनी सूद	रोल ऑफ रैब18 इन रेगुलेशन ऑफ फेगोसोम मैम्यूरेशन इन मैक्रोफेज	डॉ. सौमेन बसाक
31	सुश्री ऋचा कुमारी	डेसिफेरिंग द रोल ऑफ पीकेएम2 इन ऑकोजीनेसिस	डॉ. संजीव दास
32	सुश्री प्रीति यादव	फंक्शनल एण्ड स्ट्रक्चरल एस्पेक्ट्स ऑफ सॉर्टेज	डॉ. आर. पी. रॉय

विशेष योग्यताएं / सम्मान / अध्येतावृत्तियां

डॉ. विनय कुमार नंदीकूरी को जे सी बोस राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति 2019 से सम्मानित किया गया।

डॉ. निर्मला जगदीश को ओपीपीआई वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

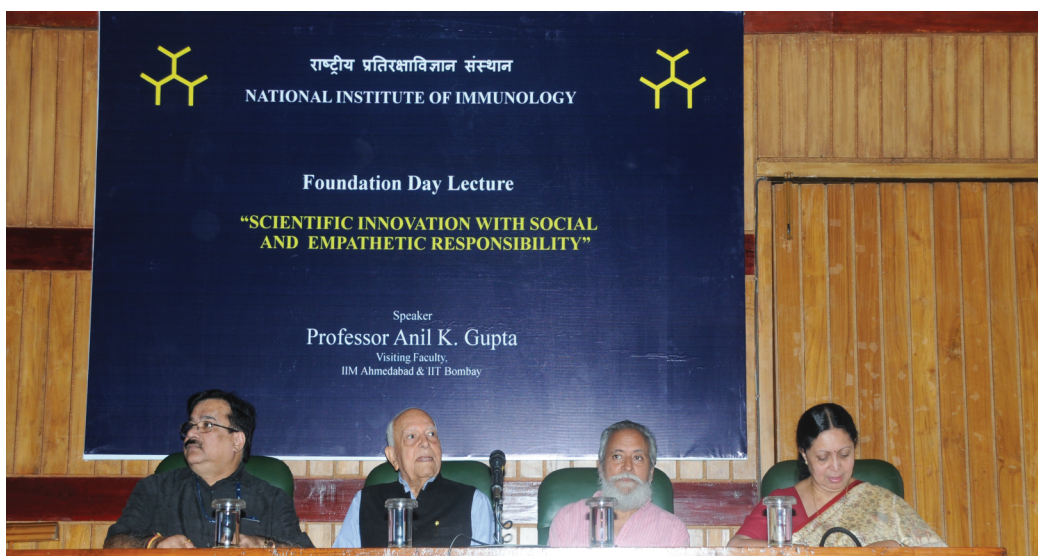
डॉ. सौमेन बसाक को जैविक विज्ञान (2019) में शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार दिया गया।

डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय को राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (एनएसआई), भारत के अध्येता के रूप में चुना गया। उन्हें विज्ञान और प्रौद्योगिकी पुरस्कार (सीआईआरबी-स्टार) द्वारा घोषित प्रतिष्ठित विज्ञान और प्रौद्योगिकी पुरस्कार भी दिया गया।

व्याख्यान और कार्यक्रम

स्थापना दिवस व्याख्यान

रा.प्र.सं. ने 6 अक्टूबर, 2019 को 33वां स्थापना दिवस संस्थान में मनाया गया था। प्रो अनिल के. गुप्ता, विजिटिंग फैकल्टी, आईआईएम अहमदाबाद और आईआईटी बॉम्बे, संस्थापक, हनी बी नेटवर्क, एसआरआईएसटीआई, जीआईएन और एनआईएफ, सीएसआईआर भटनागर अध्येता को सम्मानित अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था। उन्होंने “साइंटिफिक इनोवेशन विद सोशल एण्ड इम्पैथिक रिसर्पोन्सिबिलिटी” पर व्याख्यान दिया।



डॉ. अमूल्य के पांडा, प्रो. जी.पी. तलवार, प्रो. अनिल के गुप्ता, डॉ. रेणु स्वरूप के साथ स्थापना दिवस अवसर पर।

प्रो. जी.पी. तलवार, प्रमुख चिकित्सा शोधकर्ता जिन्होंने टीके और प्रतिरक्षा गर्भनिरोधक के क्षेत्र में बहुत योगदान दिया है। वे रा.प्र.सं. के संस्थापक निदेशक भी हैं। प्रतिरक्षा विज्ञान में उनके योगदान के लिए इस सभागार को उन्हें समर्पित किया गया था और 33 वें स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर उनके सम्मान में इसे “जी.पी.” तलवार ऑडिटोरियम” नाम दिया गया।



रा.प्र.सं. सभागार के पुनः नामकरण समारोह में प्रो. जी.पी. तलवार के साथ यादगार पल, श्रीमती तलवार, डॉ. रेणु स्वरूप, सचिव, डीबीटी, डॉ. अमूल्य के पांडा

डीबीटी स्थापना दिवस समारोह

रा.प्र.सं. में जैव प्रौद्योगिकी विभाग का 34 वां स्थापना दिवस 26 फरवरी, 2020 को मनाया गया।



स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ. हर्षवर्धन अन्य गणमान्य व्यक्तियों के साथ स्थापना दिवस के अवसर पर

विज्ञान की लोकप्रियता

रा.प्र.सं. ने स्कूल जाने वाले बच्चों के लिए विज्ञान लोकप्रिय करने का कार्यक्रम चलाया। डीपीएस, मेसन पब्लिक स्कूल, दीन दयाल उपाध्याय कॉलेज के छात्रों ने एनआईआई संकाय द्वारा दिए गए व्याख्यानों और प्रयोगशाला में विज़िट पर बहुत अच्छी प्रतिक्रिया दी।



विज्ञान की लोकप्रियता अवसर पर रा.प्र.सं. संस्थान के छात्रों और सदस्यों के साथ डॉ. अमूल्य के पांडा।

रोड शो : ग्लोबल बायो इंडिया 2019

रा.प्र.सं. में ग्लोबल बायो इंडिया 2019 के प्रस्तावना के रूप में रोड शो आयोजित किया गया था। इस रोड शो के अवसर पर 30 मई, 2019 को आयोजित "ग्लोबल बायो इंडिया" के पूर्व आयोजन के रूप में एक कार्यशाला आयोजित की गई। रोड शो के अवसर पर एनआईआई संकाय व्याख्यान, प्रयोगशालाओं का दौरा, आपसी मेल जोल शो का आयोजन किया गया।



डॉ. अनिल के सूरी, डॉ. गोपालन संपतकुमार और लेफ्टिनेंट. कर्नल (डॉ.) डी.के. वशिष्ठ के साथ डॉ. अमूल्य के पांडा

5वां अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

5वें अंतरराष्ट्रीय योग दिवस 2019 के अवसर पर डॉ. गुरु देव, सहायक प्रोफेसर (वायटी) मोरारजी देसाई राष्ट्रीय योग संस्थान (एमडीएनआईवाय), नई दिल्ली ने "योग अभ्यास में आहार की भूमिका" पर एक व्याख्यान दिया और 21 जून 2019 को श्री तन्मय द्वारा योग प्रदर्शन का अभ्यास किया।

रा.प्र.सं. के वैज्ञानिकों, छात्रों, प्रशासनिक कर्मचारियों ने अभ्यास आयोजित करने के अलावा रा.प्र.सं. ऑडिटोरियम में आयोजित एक घंटे के लंबे योग अभ्यास में भाग लिया, साथ ही प्रत्येक आसन के स्वास्थ्य लाभों के बारे में भी बताया। प्रशिक्षकों ने प्रतिभागियों को तनाव मुक्त स्वस्थ जीवन के लिए योग के महत्व और योग में आहार की भूमिका के बारे में शिक्षित किया।



डॉ. गुरु देव और मि. तन्मय के साथ लेफ्टिनेंट. कर्नल (डॉ.) डी.के. वशिष्ठ और सुश्री चंद्रेश भगतानी।

आमंत्रित किए गए व्याख्यान और संगोष्ठी

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
1	“इमर्जिंग एडवांस इन सेल्यूलर इम्यूनोथेरेपी : चैलेंजिस इन मीटिंग ग्लोबल डिमांड”	प्रो राजीव खन्ना ग्रुप लीडर, ट्यूमर इम्यूनोलॉजी लेबोरेटरी क्यूआईएमआर बर्गहोफर मेडिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑस्ट्रेलिया	02.04.2019
2	सर/थिर/ट्रि काइनेस एण्ड फॉस्फेट— मिडिएटिव पोस्ट-ट्रांसलेशनल मॉडिफिकेशन्स इन स्ट्रेप्टोकोकस फियोजीन्स : इम्प्लीकेशन्स ऑन बैक्टीरियल विरुलेंस एण्ड पैथोजेनेसिस	डॉ. विजय पंचोली द ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी कोलंबस, ओह, यूएसए	09.04.2019
3	एरिसिंग फ्रंटियर्स इन द रोबस्टनेस ऑफ बैक्टीरियल — बैक्टीरियल एण्ड गट बैक्टीरियल — होस्ट सेल कम्युनिकेशन	डॉ. ज्ञानेंद्र पी. दुबे मॉलीक्यूलर माइक्रोबियल पैथोजेनेसिस यूनिट, इंस्टीट्यूट पाश्चर, पेरिस	25.04.2019
4	डिस्टिंक्ट रोल्स ऑफ पीडी-1 इन टी सेल एक्जॉसशन एण्ड मेमोरी	डॉ. वंदना कालिया यूनिवर्सिटी ऑफ वॉशिंगटन एण्ड सीएटल चिल्ड्रन रिसर्च इंस्टीट्यूट, यूएसए	26.04.2019
5	ए मॉलीक्यूलर जर्नी टू फ्री एनी लैंडस्केप ऑफ एम्लीयॉइड फॉर्मिंग अल्फा-सिन्यूक्लिन फाइब्रिल्स	डॉ. दिव्या नायर कम्यूटेशनल और डेटा विज्ञान केंद्र (सीसीडीएस), आईआईटी खड़गपुर	24.05.2019
6	“माइक्रोबैक्टीरियल बायोफिलम्स : आर दे रिलिवेंट इन विवो?”	डॉ. अश्वनी कुमार प्रधान वैज्ञानिक सूक्ष्मजीव प्रौद्योगिकी संस्थान, चंडीगढ़	07.06.2019
7	एनालाइसिस ऑफ एंटीजन रिसेप्टर सिक्वेन्स ऑफ ए यूनिट लिंफोसाइट रिवेल्स ए टी सेल — नियोएंटीजन एंकोडिड इन ए पब्लिक बीसीआर ऑफ टीडी पेशेंट्स	डॉ. रिजवान अहमद पोस्ट डॉक्टरल अध्येता विकृति विज्ञान विभाग प्रतिरक्षा विज्ञान विभाग, जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय बाल्टीमोर, यूएसए	18.06.2019
8	ए फिलोसोफिकल रिकंस्ट्रक्शन ऑफ क्लिनिकल साइंस इन कैंसर : आर पर्सनलाइज्ड ट्रीटमेंट प्लान्स एप्लीकेशन्स और कंस्ट्रक्शन ऑफ नॉलेज?	डॉ. आलोक श्रीवास्तव सीईईटीओसी इंक, सैन फ्रांसिस्को और विजिटिंग रिसर्चर फिलोसफी, यूसी डेविस, यूएसए	26.07.2019
9	इनेट इम्यून रूट टू इंप्लेमेशन	डॉ. विजय रथिनम, डी.वी.एम., पीएच.डी. असिस्टेंट प्रोफेसर ऑफ इम्यूनोलॉजी एण्ड एसोसिएट डायरेक्ट ऑफ इम्यूनोलॉजी ग्रेजुएट प्रोग्राम यूनिवर्सिटी ऑफ कनेक्टिकट हेल्थ स्कूल ऑफ मेडिसिनफार्मिंगटन, यूएसए	26.07.2019
10	“इंटेस्टाइनल इंफेक्शन रेगुलेट्स इम्युनिटी, बिहेवियर एण्ड लर्निंग इन सी. एलिगैन्स”	डॉ. जोगेंदर सिंह डिपार्टमेंट ऑफ मॉलीक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी एंड इम्यूनोलॉजी ओरेगन हेल्थ एंड साइंस यूनिवर्सिटी, पोर्टलैंड, यूएसए	02.08.2019
11	इंटीग्रेटिंग कम्यूटेशनल मैथड एण्ड एक्सपेरिमेंटल डेटा फॉर अंडरस्टैंडिंग टू बाइंडिंग एफिनिटी ऑफ प्रोटीन-प्रोटीन कॉम्प्लेक्स	प्रो. एम. माइकल ग्रोमिहा जैव प्रौद्योगिकी विभाग आईआईटी, मद्रास	02.08.2019
12	कैंसर : मॉलीक्यूलर मैकेनिज्म एण्ड थेरेप्यूटिक इम्प्लीकेशन्स	डॉ. अर्चिता घोषाल पेन स्टेट कॉलेज ऑफ मेडिसिन, यूएसए	08.08.2019

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
13	ओ-ग्लेकन एसिलेशन : लिंकिंग मेटाबोलिज्म टू एपिजेनेटिक्स	डॉ. वैभव कपूरिया एकीकृत जीनोमिक्स केंद्र लॉजेन विश्वविद्यालय स्विट्जरलैंड	23.08.2019
14	“इनेट-लाइक टी सेल्स : मूविंग एट द फ्रंटलाइन”	डॉ. शिल्पी चंद्रा विकासात्मक प्रतिरक्षा विज्ञान प्रभाजन ला जोला इंस्टीट्यूट फॉर एलर्जी एंड इम्यूनोलॉजी, सैन डिएगो, यूएसए	06.09.2019
15	“एचआईवी एन्वेलप-बेस्ड वैक्सीन डिजाइन फॉर द इंडक्शन ऑफ ब्रॉडली न्यूट्राइजिंग एंटीबॉडीज़”	डॉ. राजेश रिगे रामलिंगस्वामी अध्येता सूक्ष्मजीव प्रौद्योगिकी संस्थान, चंडीगढ़	13.09.2019
16	“मेकेनो इम्यूनोलॉजी – एक्सप्लोरिंग फिजिकल ड्राइवर्स ऑफ इम्यून सेल पोलराइजेशन ड्यूरिंग इंप्लेमेंटेशन एण्ड डिजीज”	डॉ. निखिल जैन स्वास्थ्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ईटीएच ज्यूरिख, स्विट्जरलैंड	17.09.2019
17	ऑकोजीन एण्ड देयर रोल इन शेपिंग द ट्यूमर – माइक्रोएनवायरनमेंट	डॉ. सुशील नेहरा डिपार्टमेंट ऑफ ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गायनेकोलॉजी यूनिवर्सिटी ऑफ पेनसिल्वेनिया फिलाडेल्फिया, पीए, यूएसए	24.09.2019
18	“अंडरस्टैंडिंग ऑफ फॉस्फो-सिग्नलिंग पाथवे इन रेगुलेशन ऑफ मलेरिया पैरासाइट सर्वाइवल”	डॉ. महमूद एम. आलम लॉर्ड केल्विन/एडम स्मिथ (एकेएस) अध्येता वेलकम सेंटर फॉर इंटीग्रेटिव पैरासिटोलॉजी इंस्टीट्यूट ऑफ इंफेक्शन, इम्यूनोटी एंड इन्फ्लेमेशन यूनिवर्सिटी ऑफ ग्लासगा, युके	25.09.2019
19	होस्ट पैथोजन इंटरैक्शन एण्ड मैथेमेटिकल मॉडलिंग	डॉ. कौशिक रॉय माइक्रोबायोलॉजी, इम्यूनोलॉजी और आप्विक आनुवंशिकी विभाग कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, लॉसएंजेलस, यूएसए	04.10.2019
20	“मैकेनिस्टिक इंसाइट इंटू अंडरस्टैंडिंग द ट्रांसलेशनल आस्पेक्ट्स ऑफ ऑटोफैगी इन कैंसर”	डॉ. सुरेश कुमार डिपार्टमेंट ऑफ मॉलीक्यूलर जेनेटिक्स एण्ड माइक्रोबायोलॉजी यूनिवर्सिटी ऑफ न्यू मैक्सिको, अल्बुर्क, यूएसए	11.10.2019
21	इम्प्रूविंग द एफिकैसी ऑफ इम्यून चैकपॉइंट ब्लॉकेड इन लंग कैंसर”	प्रो विवेक मित्तल निदेशक न्यूबर्गर बर्मन लंग कैंसर प्रयोगशाला वेइल कॉर्नेल मेडिकल कॉलेज ऑफ कॉर्नेल यूनिवर्सिटी, न्यूयॉर्क, यूएसए	22.10.2019
22	“ए नेटवर्क पर्सपेक्टिव ऑन बायोलॉजिकली – रेलेवेंट कैमिकल स्पेस”	डॉ. अरिजीत सामल, पाठक कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान समूह, गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई	05.11.2019
23	“डीएनए रिपेयर, न्यूरोडिजनरेशन एण्ड एजिंग”	डॉ. विल्हेम बोहर चीफ लेबोरेटरी ऑफ मॉलीक्यूलर जेनेटोलॉजी नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एजिंग नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ, यूएसए	21.11.2019

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
24	ए सीआरआईएसपीआर-कैस9 स्क्रीन रिवेल्स नोवल मैकेनिज्म ऑफ पीडी-एल1 रेगुलेशन	डॉ. श्रुति सुरेश अग्रवाल आण्विक जीवविज्ञान विभाग, टेक्सस यूनिवर्सिटी ऑफ साउथ वेस्टर्न मेडिकल सेंटर (पीएच.डी.) पता : 6000 हैरी हाइन्स ब्लड, डलास, टेक्सस 75390	05.12.2019
25	कंजेनाइटल डिस्ऑर्डर ऑफ ग्लिकोसिलेशन : स्ट्रक्चर एण्ड फंक्शन ऑफ ओलिगो सैकेरीट्रांसफेरस फंक्शन	प्रो. स्मिता मोहंती रसायन शास्त्र प्रोफेसर ओक्लाहोमा राज्य विश्वविद्यालय, यूएसए	09.12.2019
26	माइक्रोबायोम एण्ड मेटाबोलोम एज ड्राइवर्स ऑफ एचआईवी पर्सस्टेंस	प्रो. रैफिक – पिरे सेकेली केस वेस्टर्न रिजर्व यूनिवर्सिटी स्कूल ऑफ मेडिसिन विकृति विज्ञान विभाग क्लीवलैंड, ओएच 44106 यूएसए	19.12.2019
27	एक्स्ट्राटेस्ट्रायल वायरसिस, फिशी रिसर्च, कैंसर मॉडल्स एण्ड हेल्थ विदआउट बॉर्डर्स – ए प्रोफेशनल ट्रेजेक्ट्री इंटरकनेक्टिडनेस. एण्ड बियोन्ड. . .	डॉ. आलोक देवराज फ्लोरिडा इंटरनेशनल यूनिवर्सिटी मियामी एफएल, यूएसए	20.12.2019
28	टार्गेटिंग एनएफ-केबी फॉर कैंसर इम्यूनोथेरेपी	डॉ. संकेत घोष अध्यक्ष और सिल्वरस्टीन और हट फैमिली प्रोफेसर सूक्ष्म जीव विज्ञान एवं प्रतिरक्षा विज्ञान विभाग कोलंबिया विश्वविद्यालय, न्यूयॉर्क, यूएसए	27.12.2019
29	हेमे ट्रेफिकिंग फ्रॉम द ग्राउंड – अप : लेशन फ्रॉम ब्लडलेस वॉर्म्स	डॉ. इकबाल हमजा प्रोफेसर एनिमल एंड एवियन साइंस विभाग मैरीलैंड विश्वविद्यालय, एमडी, यूएसए	08.01.2020
30	अंडरस्टैंडिंग द इम्यून मैकेनिज्म ऑफ न्यूरोइंफ्लेमेशन एण्ड न्यूरोडिजनरेशन	डॉ. दीपक कुमार कौशिक हॉचकिस मस्तिष्क संस्थान कैलगरी विश्वविद्यालय कनाडा	24.02.2020
31	डायनेमिक एक्टिवेशन एण्ड रेगुलेशन ऑफ मैप काइनेस पी38	डॉ. सेंथिल के. गणेशन एरिज़ोना यूनिवर्सिटी, रसायन विज्ञान और जैव रसायन विभाग, टक्सन	02.03.2020
32	फ्रॉम स्ट्रक्चर टू ड्रग डिस्कवरी	डॉ.पंकज कुमार चौहान जैव रसायन विभाग जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय हमदर्द नगर, नई दिल्ली	06.03.2020

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
33	थेरैप्यूटिक टार्गेटिंग ऑफ पेरिसाइट्स इन वेस्कुलर डिजीज	डॉ. मित्रजीत घोष स्वास्थ्य देखभाल विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (सीएचएसटी) इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग साइंस एंड टेक्नोलॉजी (आईआईईएसटी) शिवपुर, हावड़ा	12.03.2020

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
1	बैटीरियल इंकलुजन बॉडीज़	डॉ. अमूल्य के पांडा	05.09.2019
2	इवेल्यूएशन ऑफ लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए (इंकआरएनए) मीडिएटिव रेगुलेशन ऑफ सर्टोली सेल फंक्शन	सुश्री आयुषी जैन पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	12.09.2019
3	डिसेक्टिंग आउट द फंक्शन्स ऑफ एम. ट्यूबरकुलोसिस मेम्ब्रेन प्रोटीएस : ए रिलेटिवली अनएक्सप्लोरड एरिया	डॉ. बिचित्रा बिस्वाल	19.09.2019
4	एचडीएसी5 डिएसिटिलेट्स एसएटीबीआई टू सप्रेस ट्यूमोरिजिनेसिस इंवेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ आरईएलबी इन एंटी-वायरल इम्यून रिस्पॉन्स	सुश्री शलखा शर्मा पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच सुश्री यशिका रात्रा पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	26.09.2019
5	सेल सिग्नलिंग इन माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस	डॉ. विनय के. नंदीकुरी	03.10.2019
6	सीडी8 टी-सेल इंपलुएंसिस द ह्यूमोरल इम्युनिटी एस्टेब्लिशमेंट टू लाइव एटेनुएटेड जैपनीज़ इंसेफेलाइटिस वैक्सीन अंडरस्टैंडिंग द मैकेनिज्म फॉर माइटोकॉन्ड्रियल डिस्फंक्शन इन सेल्स लेकिंग आरईसीक्यूएल4, द जीन म्यूटेटेड इन रोथमुंड थॉमस सिंड्रोम	सुश्री अनुराग कालिया पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच श्री आमिर खान पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	10.10.2019
7	मेटाबोलिक कंट्रोल ऑफ सेल्यूलर सिग्नलिंग एण्ड जीन एक्सप्रेशन	डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय	17.10.2019
8	इम्यूनोलॉजिकल इवेल्यूएशन ऑफ नैनो पार्टिकल बेस्ड न्यूमोकोकाल एंटीजन ग्लीनिंग इंसाइट इंटु बी-सेल बायोलॉजी : प्रीलिमिनरी कम्परेटिव सिक्वेंस एनालाइसिस ऑफ एंटी-पॉलीसेकेराइड एंटीबॉडी रिस्पॉन्स इन वैक्सीन्स	सुश्री ममता पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच सुश्री हेमा सोरी पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	24.10.2019
9	अल्टरिंग ग्लाइकोसिलेशन इन मैमेलियन ब्रेन बाय सेलथ	डॉ. एस. जी. संपतकुमार	31.10.2019
10	अंडरस्टैंडिंग द रोल ऑफ मोनोसाइट्स इन हिपेटाइटिस बी इंफेक्शन रोल एण्ड रेगुलेशन ऑफ ई3 लाइगैस इच इन न्यूरोनल एपॉप्टोसिस	सुश्री प्रकृति सिन्हा पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच सुश्री मोनिका चौहान पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	07.10.2019
11	एक्सपीरियंस एण्ड लर्निंग फ्रॉम क्लिनिकल डायग्नोस्टिक	डॉ. पी के उपाध्याय	14.11.2019
12	इंसाइट इंटु द मैनेजमेंट ऑफ हिस्टीडाइन रिक्वायरमेंट्स बाय माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस ड्यूरिंग द कोर्स ऑफ इंफेक्शन इंवेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ एसएलडी5 इन रेगुलेटिंग द सेंट्रियोलर सेटलाइट्स	सुश्री अनम अशरफ़ पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच श्री विपिन कुमार पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	21.11.2019
13	अंडरस्टैंडिंग द रेगुलेशन ऑफ अर्जिनाइन मेटाबोलिज्म इन हेलिकोबैक्टर प्लोरी : ए स्ट्रक्चर – फंक्शन स्टडी	डॉ. ए के साउ	28.11.2019

क्र.सं.	विषय	वक्ता के विवरण	तिथि
14	प्रोफाइलिंग बी-ओ जीएलसीएनएसी मॉडिफिकेशन्स ऑन फॉक्सपी3 अंडरस्टैंडिंग ऑफ हिमोग्लोबिन रिसेप्टर साइक्लिंग इन लिशमानिया	सुश्री अहाना आध्या पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच श्री इरशाद अंसारी पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	05.12.2019
15	ह्यूमन सीडी ⁺ टी सेल मेमोरी एण्ड इंफेक्शस डिजीज	डॉ. वीना पाटिल	12.12.2019
16	स्टडी द मैक्रोफेज फंक्शन एण्ड अंडरलेइंग मैकेनिज्म इन टीबी-आईआरआईएस डेवलपमेंट यूजिंग टी सेल्स डेफिशिएंट माइस एज एनिमल मॉडल इन सिलिको एनालाइसिस ऑफ माइक्रोबैक्टीरियल लिपिड रिमॉडलिंग एंजाइम्स	श्री ललित पाल पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच श्री भूषण धमाले पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	19.12.2019
17	द आर्ट ऑफ ब्रेकिंग एण्ड मेकिंग पेप्टाइड बॉन्ड	डॉ. आर. पी. रॉय	26.12.2019
18	एनालाइसिस द इंपलुएंस ऑफ सीटीसीएफ ऑन रेगुलेशन ऑफ टीसीआरबी लोकस इंवेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ सीडीके-12 इन एजिंग एण्ड जर्मलाइन डेवलपमेंट अंडर लो इंसुलिन सिग्नलिंग कंडीशन	सुश्री मोनिका पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच श्री गौतम चंद्र सरकार पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	02.01.2020
19	फ्रॉम इम्यूनोलॉजिकल मेमोरी टू प्रोटेक्टिव इम्युनिटी : आवर जर्नी विद स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया	डॉ. देविंदर सहगल	09.02.2020
20	अंडरस्टैंडिंग द रोल ऑफ ओस्मोलेलिटी इन द प्रोसेस ऑफ ऑस्टियोजेनेसिस अंडरस्टैंडिंग द रोल ऑफ जीटीबी हाइड्रोलाइसिस बाय एचजीबीपी3 एण्ड इट्स स्पेलाइस वेरिएंट एफजीबीपी3 सी इन एंटीवायरल एक्टिविटी	सुश्री मधु बघेल पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच सुश्री सोमिया गुप्ता पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	09.01.2020
21	पेप्टाइड – एमएचसी बेस्ड नैनोमेडिसिन फॉर रिप्रोग्रामिंग ऑफ रेगुलेटरी नेटवर्क	डॉ. शांतिस्वरूप सिन्हा	23.01.2020
22	इफेक्ट ऑफ ग्लाइकोसिलेशन ऑन एचएएल-2, एन अल्फा हेलिकल एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड जीएक्सएक्सजीएक्सएक्सएक्सजी मोटिफ प्ले ए रोल इन एसिल चेन सिक्वेन्स बाय फंगल टाइप आई एसिल कैरियर प्रोटीन	सुश्री गगनदीप कौर पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच सुश्री गरिमा पीएचडी स्कॉलर, 2015 बैच	30.01.2020
23	नेवल पैटर्न ऑफ राइबोसोम पुशिंग इन माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस	डॉ. अनीशकुमार ए. जी.	06.02.2020
24	ऑर्गनाइजिंग द लूप्स ऑफ लाइफ : अंडरस्टैंडिंग सीटीसीएफ एट वर्क	डॉ. मधुलिका श्रीवास्तव	05.03.2020
25	एनालाइजिंग द सिग्नलिंग नेटवर्क रेगुलेटिंग इंप्लेमेंटेशन : ए कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी एप्रोच इफेक्ट ऑफ इम्यून डिसरेगुलेशन एण्ड डेवलपमेंट ऑफ डिजीज रेगुलेटिंग स्ट्रेटेजिस फॉर रेटिनिटिस पिगमेंटोसा	श्री मानती कुमार साहा पीएचडी स्कॉलर, 2017 बैच सुश्री वर्षा के. मोहन पीएचडी स्कॉलर, 2017 बैच	12.03.2020

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशालाएं

डीबीटी – बाइरैक नेतृत्व कार्यक्रम

प्रो. एरिक ग्रीन, निदेशक, नेशनल ह्यूमन जीनोम रिसर्च इंस्टीट्यूट, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ बेथेस्डा, यूएसए ने "ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट से प्रिसिजन मेडिसिन : ए जर्नी टू एडवांस ह्यूमन हेल्थ" पर एक डीबीटी-बाइरैक नेतृत्व वार्ता शृंखला पर व्याख्यान दिया।



डॉ. अमूल्य के पांडा प्रो. एरिक ग्रीन, डॉ. रेणु स्वरूप, सचिव, डीबीटी और अन्य वैज्ञानिक के साथ।

डीबीटी-एनआईआईडी वैक्सीन एडजंक्ट विज्ञान सहयोग प्रशिक्षण कार्यशाला

डीबीटी-एनआईआईडी वैक्सीन एडजंक्ट विज्ञान सहयोग प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन 10 से 11 अप्रैल 2019 तक एनआईआई में किया गया।



कार्यशाला में प्रतिभागी

विश्व प्रतिरक्षा विज्ञान दिवस – 'इम्यूनोलॉजी टुडे' संगोष्ठी

विश्व इम्यूनोलॉजी दिवस 29 अप्रैल 2019 को मनाया गया। उद्घाटन सेलेब्रेशन का विषय 'इम्यूनोलॉजी टुडे' था। 'इम्यूनोलॉजी टुडे' दिल्ली-एनसीआर क्षेत्र के कई कॉलेजों और संस्थानों के छात्रों ने संगोष्ठी में भाग लिया। डॉ. अमृत्य के पांडा द्वारा परिचयात्मक भाषण और अन्य वैज्ञानिक ने पांच व्याख्यान समकालीन प्रतिरक्षा विज्ञान पर प्रस्तुत किया गया। पांच पीएचडी छात्रों को भी प्रदर्शन का अवसर दिया गया। डॉ. निमेश गुप्ता ने मॉडरेटर के रूप में कार्य किया और स्कूली छात्रों और इंटरकॉन के बीच सुविधा प्रदान की वक्ताओं दिन का समापन एक इम्यूनोलॉजी क्विज के साथ हुआ।



अन्य वैज्ञानिकों के साथ डॉ. अमृत्य के. पांडा

एफएसीएस डेटा विश्लेषण के लिए स्वयं कार्य की प्रशिक्षण कार्यशाला

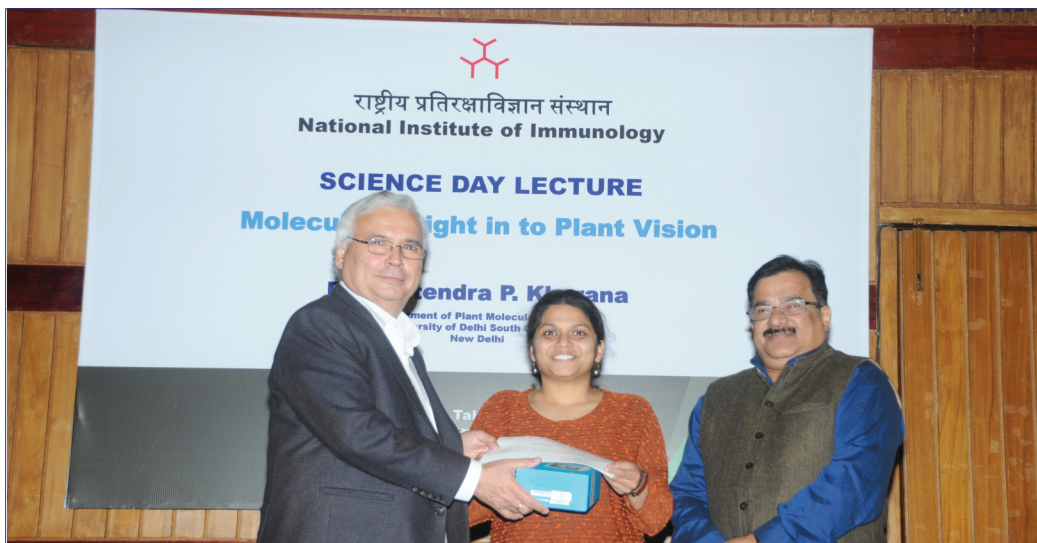
संस्थान में डॉ. निमेश गुप्ता द्वारा फ्लो साइटोमीटर डेटा एनालिसिस पर हैंड्स-ऑन ट्रेनिंग वर्कशॉप का आयोजन 11 अक्टूबर, 2019 को किया गया था। इस कार्यशाला में एफएसीएस डेटा एनालिसिस में एडवांस पर ध्यान केंद्रित किया गया और फ्लोजो सॉफ्टवेयर पर प्रशिक्षण दिया गया। दिल्ली-एनसीआर में अनुसंधान संस्थानों में कुल 75 प्रतिभागियों, पीएचडी विद्वानों और युवा वैज्ञानिकों को हैंड्स-ऑन प्रशिक्षण के लिए चुना गया था। डॉ. कीफे ची, सिंगापुर और डॉ. निमेश गुप्ता, रा.प्र.सं. ने व्याख्यान दिए और एफएसीएस डेटा विश्लेषण सॉफ्टवेयर का उपयोग करने की मूल बातें प्रस्तुत कीं।



डेटा विश्लेषण सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण सत्र में भाग लेने वाले प्रतिभागी

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस संस्थान में 28 फरवरी 2020 को मनाया गया। पीएच.डी. छात्रों और अनुसंधान के विद्वानों ने बहुत उत्साह के साथ दिन मनाया। रा.प्र.सं. एक प्रमुख विज्ञान महोत्सव का आयोजन करता है, जिसके दौरान पीएच.डी. छात्रों ने अपने शोध का वर्णन करते हुए पोस्टर प्रस्तुत किए। प्रो. जितेंद्र पी. खुराना, पादप आण्विक जीव विज्ञान विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय, साउथ कैंपस, नई दिल्ली ने प्लांट विजन में आण्विक अंतर्दृष्टि विषय पर विज्ञान दिवस पर व्याख्यान दिया।



प्रो. जितेंद्र पी. खुराना एंड डॉ. अमूल्य के पांडा बेस्ट पोस्टर अवार्ड तृप्ती नायर को पुरस्कार प्रस्तुत करते हुए

भारत ईएमबीओ संगोष्ठी

‘माइक्रोबैक्टीरियल हेटेरोजेनिटी एंड होस्ट टिशू ट्रोपिज्म’ 11 – 15 फरवरी 2020, नई दिल्ली, भारत

भारत की ईएमबीओ टीबी 2020 संगोष्ठी में टीबी रोगजनन के इस उपेक्षित और कम प्रबंधित पक्ष पर ध्यान केंद्रित किया गया—“माइक्रोबियल विषमता और मेजबान ऊतक ट्रोपिज्म”। नई वैज्ञानिक अंतर्दृष्टि पर विचार-विमर्श करने के लिए विभिन्न देशों के लगभग 150 प्रतिभागियों के साथ 40 से अधिक वक्ता और अध्यक्ष एक अंतःविषय और अंतरराष्ट्रीय समूह के तौर पर राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान और इंटरनेशनल सेंटर ऑफ जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड बायोटेक्नोलॉजी (आईसीबीबी) में पांच दिनों के लिए एकत्र हुए। भविष्य में इसे उपचार के तरीकों और प्रारंभिक निदान के रूप में अपनाया जा सकता है।



डॉ. अमूल्य के पांडा डॉ. रेणु स्वरूप, सचिव, डीबीटी और प्रतिभागी के साथ

समझौता ज्ञापन और संस्थान के आगंतुक

इनमास (डीआरडीओ) के साथ समझौता ज्ञापन

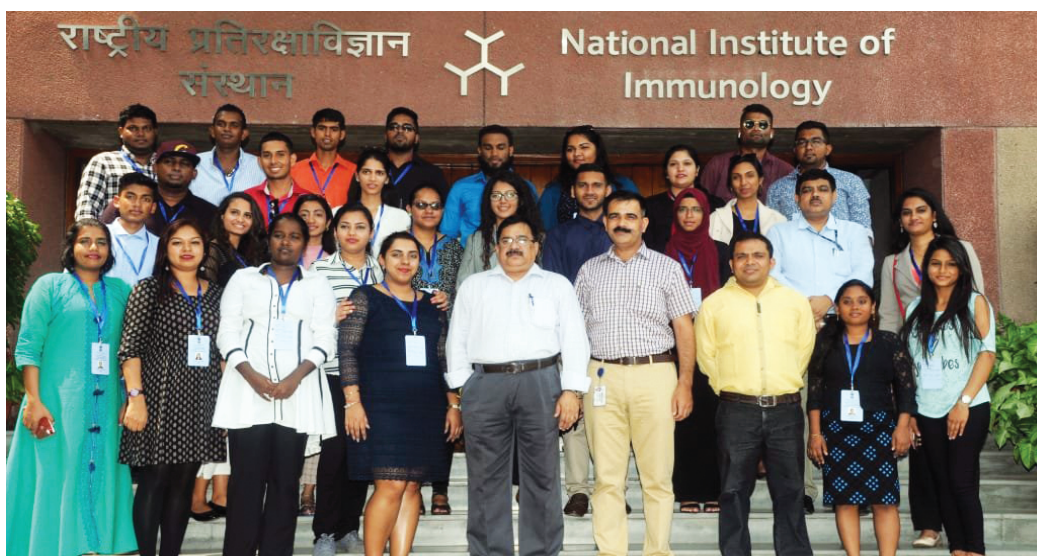
रा.प्र.सं. ने अनुसंधान गतिविधियों में सहयोग के लिए 29 मई, 2019 को इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर मेडिसिन ऑफ एलाइड साइंस (डीआरडीओ) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। डॉ. अमूल्य के पांडा (निदेशक, एनआईआई) और डॉ. तरुण सेखरी (निदेशक, इनमास) द्वारा समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



डॉ. अमूल्य के पांडा, निदेशक, रा.प्र.सं. और डॉ. तरुण सेखरी, निदेशक, इनमास (डीआरडीओ) टीम के साथ।

‘भारत को जानें’ अतिथि कार्यक्रम

विदेश मंत्रालय के ‘भारत को जानें’ कार्यक्रम के प्रमुख कार्यक्रम के तहत रा.प्र.सं. ने प्रवासी युवाओं के लिए विदेशी 54 प्रतिभागियों की यात्रा का आयोजन किया।



डॉ. अमूल्य के पांडा और लेफ्टिनेंट कर्नल (डॉ.) डी.के. वशिष्ठ ‘भारत को जानें’ कार्यक्रम की यात्रा के दौरान प्रवासी युवाओं के लिए विदेश मंत्रालय के 54 प्रतिभागियों के साथ

पीएच. डी. के छात्रों की विदाई

वर्ष 2014 बैच के पीएच डी छात्रों का विदाई समारोह। स्टाफ वैज्ञानिकों के साथ छात्रों ने इस अवसर पर एक वृक्ष लगाकर इसे चिह्नित किया गया था।



2014 बैच के पीएचडी छात्र डॉ. अमूल्य के पांडा और डॉ. राहुल पाल के साथ वृक्ष लगाते हुए।

सहायक इकाईयाँ

छोटे – जंतु सुविधा

संस्थान की छोटे-जंतु सुविधा अनुसंधान हेतु अनुमोदित और चूहों और मूषकों की परिभाषित प्रजातियों को मानवीय देखरेख और प्रयोगात्मक जंतुओं को प्रजनन प्रदान करना सुनिश्चित करने के लिए वचनबद्ध है जिनकी आपूर्ति संस्थान के वैज्ञानिकों को की जाती है। वर्तमान में इस छोटे जंतु सुविधा में चूहों के 89 उत्परिवर्ती विभेदों सहित 104 चूहों के विभेद, 16 इनब्रेड और 1 आउटब्रेड विभेद हैं। इसके अलावा चूहों के 6 विभेद, खरगोश का 1 स्टॉक और गिनी पिग को भी रखा गया है।

परिभाषित प्रभेदों का विस्तार तीन चरणों में किया जाता है, यथा आधार स्टॉक (एफएस) पेडिग्रीड विस्तारित स्टॉक (पीईएस) तथा प्रोडक्शन स्टॉक (पीएस)। इन उत्परिवर्ती जंतुओं का प्रजनन या तो 1. समजात उत्परिवर्ती (–/–) समजात उत्परिवर्ती (–/–) 2. विषमजात उत्परिवर्ती (–/+) समजात उत्परिवर्ती (–/–) 3. विषमजात उत्परिवर्ती (–/+) विषमजात उत्परिवर्ती (–/+) द्वारा किया जाता है ताकि हमारी उत्परिवर्ती कॉलोनियों का रखरखाव किया जा सके।

मूषकों के प्रत्येक प्रभेदों की वंशावली को ठीक बनाए रखने के लिए सुपरिभाषित विधियों के साथ-साथ समुचित प्रबंधन और उचित पशुपालन विधियों का प्रयोग किया जाता है। मूषकों की आनुवांशिक शुद्धता और समता को अधिकतम करने के लिए अंतः जनित प्रभेदों की संख्या में इस प्रकार वृद्धि की जाती है और समय समय पर उन्हें प्रतिस्थापित किया जाता है कि आनुवंशिक प्रवाह और उत्पादन कॉलोनी के जंतुओं और आधार कॉलोनी के पूर्वजों को पृथक करने वाली पीढ़ियों की संख्या न्यूनतम रहे। आधार, विस्तार और उत्पादन स्टॉक के चुने हुए अवकाश प्राप्त जनकों की कुछ माइक्रो सैटेलाइट और जैव रासायनिक चिह्नों की सहायता से की जांच-पड़ताल की जाती है। इस सुविधा को रुचि के चयनित जीनों की पुष्टि के लिए पारजीनी और नॉकआउट चूहा विभेदों की जीनो टाइपिंग में विभिन्न प्रधान अन्वेषकों से भी समर्थन मिलता है।

स्वास्थ्य निगरानी कार्यक्रम में एलाइसा और पीसीआर का उपयोग कर रोगाणुओं की नियमित छानबीन की जाती है जिसमें चूहे हेपेटाइटिस वायरस, चूहे पैरॉ वायरस, चूहे नोरो वायरस, चूहे के निमोनिया वायरस, माइकोप्लाज्मा और सेंडाइ वायरस की जांच शामिल है। संवर्धन, जैव रासायनिक और पीसीआर का उपयोग कर बैक्टीरियम पैथोजीन जैसे स्यूडोमोनास, एरोगिनोसा, स्ट्रेप्टोबैसिलस मोनिलिफॉर्मिस, बोर्डेटेला, ब्रॉकाइसेप्टिका, साइट्रोबैक्टर रोडेंटिटियम, पास्टेयूरेला नियूमोट्रोपिका, स्टेफायलोकोसी और ई. कोलाई की जांच कर रहे हैं। सिफेसिया और असपिकुलरिस प्रजातियों की उपस्थिति के लिए तलछटीकरण विधि द्वारा अंतः परजीवियों की उपस्थिति के लिए

मल के नमूने लिए जाते हैं। इसके अलावा उनके लाइकाइनेस के लिए प्रतिरक्षा की कमी वाले चूहों में समय समय पर एफएसीएस का विश्लेषण भी किया जाता है।

पिंजरों के बीच संक्रमण प्रसार को रोकने के लिए स्वास्थ्य गुणवत्ता विधियों का उपयोग किया जाता है जिसमें दस्ताने पहन कर जंतुओं को पकड़ना, निर्जमीकृत बिस्तरों का उपयोग, विसंक्रमित पिंजरों और बॉटल वॉशर, भोजन का प्रयोग और बैक्टीरिया रहित अम्लीकृत जल का उपयोग शामिल है। प्रजनन और प्रयोगात्मक कालोनियों को अंतरराष्ट्रीय मानकों के व्यक्तिगत वेंटिलेटेड पिंजरों के साथ बाधा प्रणाली में बनाए रखा जाता है। शंका वाले जंतुओं में नेक्रॉप्सी / ऑटॉप्सी के लिए पशु चिकित्सक आवश्यक कदम उठाते हैं। संक्रमण को रोकने के लिए औषधियों की अनुमोदित दिनचर्या का कठोरता से पालन किया जाता है।

प्राइमेट शोध केन्द्र

एनआईआई का प्राइमेट अनुसंधान केन्द्र विभिन्न खोजकर्ताओं को संस्थान की अनुसंधान संबंधी सेवाएं प्रदान करता है। प्राइमेट शोध केन्द्र में बोनेट रहीसस (मैकाका मुलाटा) प्रजनन और अनुसंधान अनुमोदित मूलभूत, क्लिनिकल पूर्व और आविष विज्ञान अनुसंधान हेतु ज्ञात आयु के आंतरिक जंतुओं के उत्पादन हेतु किया जाता है।

प्रजनन कार्यक्रम के तहत स्वस्थ जंतुओं के उत्पादन हेतु सामूहिक संगम कराया जाता है। इससे ज्ञात आयु और पितृत्व के जंतु प्रदान करने में सहायता मिलती है। हमारे पास अर्द्ध – प्राकृतिक दशाओं में सामूहिक समागम के लिए एक बड़े खुले स्थान हैं, यहां भोजन और जल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध कराया जाता है और मासिक धर्म-चक्र वाली मादाओं को नियमित रूप से प्रतिस्थापित किया जाता है। बच्चों को छः से बारह माह (मौसम और शिशु के वजन पर निर्भर करता है) की उम्र में दूध छुड़ाया जाता है और उन्हें खुली दीवारों / आंशिक-प्राकृतिक आवासों में डाल दिया जाता है ताकि उनकी हड्डियों, मांसपेशियों और समन्वय का बेहतर विकास हो सके। बंदरों को लगभग किशोर होने की उम्र तक स्वतंत्र पिंजड़ों में रखा जाता है। विषम-केज संदूषण या संक्रमण को रोकने के लिए नियमित अभ्यास में सख्त स्वच्छ प्रक्रियाओं को अपनाया जाता है। प्राइमर के लिए नियमित स्वास्थ्य निगरानी कार्यक्रम क्षय रोग, सिमीयन हर्पीज और सिमीयन हिपेटाइटिस वायरस का पता लगाने के लिए एलिसा और पीपीडी का उपयोग किया जाता है। जानवरों के दैनिक अवलोकन किए जाते हैं और बीमार जानवरों को आवश्यक जांच के बाद अलग-थलग कर दिया जाता है। प्राइमेट्स को सिफारिश के अनुसार मानकीकृत पेलेट फीड खिलाया जाता है। इसके अतिरिक्त रोटी, अंकुरित चने, सब्जियां और / या फल भी प्रतिदिन दिए जाते हैं। ब्रेड में विटामिन और कैल्शियम के साथ

नियमित पूरक दिए गए हैं। पीआरसी के कर्मचारी वार्षिक रूप से निवारक स्वास्थ्य जांच से गुजर रहे हैं। किसी भी मानव प्राइमेट पर कोई सर्जरी, चोट और दवा / उपचार एक पंजीकृत पशुचिकित्सा द्वारा किया जाता है। पीआरसी में अनुभवी कर्मचारियों द्वारा सर्जरी, टीकाकरण, रक्तस्राव, बायोप्सी के लिए तकनीकी विशेषज्ञता का समर्थन किया जाता है। प्राइमेटों से संबंधित अनुसंधान के लिए केन्द्र में एक पूर्ण रूप से उपकरण-सज्जित अनुसंधान प्रयोगशाला है। यह विभिन्न अन्वेषकों को केन्द्र में जैविक नमूनों की तैयारी आदि के लिए आवश्यक सुविधाएं उपलब्ध कराती हैं।

इस केंद्र में, प्राइमेटों पर अनुसंधान के लिए संस्थागत जंतु एथिक्स समिति द्वारा प्राथमिक स्वीकृति को प्राथमिक आवश्यकता माना गया है जो एक अनिवार्य आवश्यकता है। इस केंद्र में मेकाक बंदरों

को संक्रमक रोग, प्रजनन, अंतःस्रावी विज्ञान, प्रतिरक्षा विज्ञान और गर्भनिरोध से संबंधित अनुसंधान के लिए उपयोग किया जाता है। केन्द्र के कर्मचारी इस बात को सुनिश्चित करने हैं कि जंतुओं के प्रयोग में प्रयुक्त सभी विधियां दर्द रहित हों और जंतु को न्यूनतम तनाव हों। प्रायोगिक जंतुओं को जब कभी आवश्यक होता है, विशेष भोजन भी दिया जाता है। जानकारों को उपलब्ध मार्गदर्शी सिद्धांतों के अनुसार आराम देह और तनाव मुक्त परिवेश में रखने का निरंतर प्रयास किया जाता है। जहां झूलों और घरों के साथ 17 खुले बाड़ों हैं, जिनमें से कुछ का उपयोग बंदरों को बदलने में किया जाता है तथा कुछ का उपयोग पुनर्वास और सामाजिक मेल जोल के लिए किया जाता है। जलवायु परिस्थितियों के आधार पर खुले बाड़ों में समूहों में बंदरों को रखने के लिए प्रयास किया जाता है।

सेवा की अन्य इकाईयाँ

प्रतिष्ठान, कर्मचारी एवं सामान्य प्रशासनिक सेवाएँ

यह प्रभाग संस्थान की दूरदृष्टि की प्राप्ति हेतु लक्षित इष्टतम उपयोगी और मानवीय तथा प्रशासनिक संसाधनों के लिए निरंतर प्रयासों के माध्यम से लगातार मुख्य सहयोग उपलब्ध कराता रहा है। सूचित अवधि के दौरान नीतियाँ बनाने और उनका प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित करने के लिए प्रभावी प्रशासनिक सहयोग उपलब्ध कराया गया था। अन्य मुख्य क्षेत्रों में सेवा संबंधी मामलों को निपटाना, भर्ती, व्यवसाय विकास, प्रशिक्षण / सम्मेलनों / द्विपक्षीय विचार विनिमय इत्यादि हेतु वैज्ञानिकों का विदेश दौरा, कर्मचारी कल्याण, सेवा निवृत्ति के पश्चात प्रबंध, प्रशासनिक मंत्रालय की आवधिक रिपोर्ट तैयार करना और उनका प्रस्तुतीकरण उनके संपर्क रखना और संसदीय प्रश्नों को निपटाना शामिल है। क्षमताओं को बढ़ाने और उत्पादकता बढ़ाने के लिए, संस्थान समय-समय पर मान्यता प्राप्त प्रशिक्षण संस्थानों में प्रशिक्षण के लिए प्रशासनिक और तकनीकी कर्मचारियों को प्रायोजित करता है।

वित्त एवं लेखा सेवाएँ

यह प्रभाग वार्षिक बजट का निर्माण, धनराशि के उपयोग का प्रबंधन, सभी भुगतानों की पावतियों और उनका वितरण, आंतरिक लेखा-परीक्षा, वैधानिक एवं सीएजी लेखा परीक्षकों द्वारा खाते की लेखा परीक्षा करवाना, निधिकरण संस्थानों को इसकी रिपोर्ट भेजना तथा वेतन तथा संविदाकारों से टीडीएस की प्राप्ति एवं इसे भेजना, संस्थागत आयकर विवरणी भरना, और आयकर विभाग से रियायत प्राप्त करना, बैंकों के खाते संभालना, अवकाश प्राप्त निधि और सीपीएफ के लिए ट्रस्ट का प्रबंधन एवं एनपीएस के अंशदान की वसूली और प्रेषण करने के लिए उत्तरदायी है।

भण्डार एवं क्रय विभाग

एनआईआई का भण्डार एवं क्रय विभाग सभी प्रकार की वस्तुओं के क्रय जैसे रसायनों, उपभोक्ताओं, अनुसंधान यंत्र और उपकरणों, कांच के बर्तनों और अन्य मदों के लिए उत्तरदायी है, जो अनुसंधान प्रयोगशालाओं में उपयोग के लिए आवश्यक हैं। भण्डार विभाग अनुसंधान गतिविधियों की जीवन रेखा है। भण्डार विभाग द्वारा मदों की किफायती और समय पर खरीद के गहन प्रयास किए जाते हैं, जिनकी आवश्यकता अनुसंधान के लिए होती है तथा प्रयोगशालाओं तक इनकी आपूर्ति एक विशिष्ट समय अनुसूची के अंदर की जाती है। भण्डार विभाग - 1 द्वारा स्थानीय तथा अंतरराष्ट्रीय स्रोतों से मदों की खरीद की जाती है। खरीदने के इस महत्वपूर्ण कार्य की निगरानी क्रय समिति द्वारा की जाती है, जिसमें तीन या अधिक वैज्ञानिक, वित्त और लेखा अधिकारी तथा भण्डार और खरीद अधिकारी होते हैं। भण्डार विभाग - 1 में कार्यरत अधिकारियों को विभिन्न श्रेणियों के भण्डार की खरीद का कार्य सौंपा जाता है। भण्डार विभाग - 1 में कार्यरत कर्मचारी हमेशा क्रयादेशों पर सतर्कता पूर्वक कार्रवाई करते हैं, विक्रेताओं से

प्रयोगशालाओं तक आने वाले भण्डार की आपूर्ति, वितरण पर नजर रखते हैं और इसके लिए समय सीमा सुनिश्चित की जाती है। प्राप्त भण्डार की जांच इंडेंट के साथ की जाती है और क्रयादेश के साथ इसकी तुलना करने के बाद इसे भण्डार विभाग के अधिकारियों द्वारा प्रयोगशालाओं में पहुंचाया जाता है तथा भुगतान की कार्रवाई के लिए बिल को समय पर वित्त और लेखा विभाग में जमा करना सुनिश्चित किया जाता है। वास्तविक अर्थ में, भण्डार विभाग - 1 एक ऐसा विभाग है जहां संस्थान को अबाधित रूप से सेवाएं प्रदान करने के लिए गहन स्तर पर कार्य किया जाता है।

अभियांत्रिकी, अनुरक्षण एवं उपकरण सेवाएँ

संस्थान का अभियांत्रिकी विभाग सभी प्रकार के अभियांत्रिक गतिविधियों के लिए उत्तरदायी है, जिसमें अनुरक्षण रखरखाव, मरम्मत और सभी पूंजी कार्य सम्मिलित हैं। इस विभाग की यह सदैव कोशिश रही है कि नवीनतम / आधुनिक तकनीकी द्वारा सर्वोत्तम सुविधाएं प्रदान कर सके और प्रणाली को आधुनिक उत्पादों द्वारा आधुनिकीकृत कर सकें। इस प्रयास में विभाग निम्नलिखित महत्वपूर्ण परियोजनाएं कर रहा है। प्रतिवेदनाधीन वर्ष के दौरान की गई प्रमुख गतिविधियां इस प्रकार हैं :

- 10 किलोवॉट रूफटॉप ग्रीडपेयरिंग सौर प्रणाली की स्थापना।
- नई प्रयोगशालाओं और कार्यालयों की स्थापना।
- मौजूदा फिक्सचर में एलईडी लाइटिंग फिक्सचर और रेट्रोफिट एलईडी लैंप की स्थापना।
- सीसीटीवी कैमरों की स्थापना।
- पीवीसी का प्रतिस्थापन कूलिंग टॉवर के साथ भरता है।
- छोटे जंतु सुविधा में विविध एचवीएससी / सिविल / इलेक्ट्रिकल कार्य।
- खेल के मैदान में फ्लडलाइट्स की स्थापना।
- एनआईआई में एलईडी प्रकाश व्यवस्था फिक्सचर के साथ कंपाउंड लाइट फिक्सचर का प्रतिस्थापन।
- एएचयू के कूलिंग कॉइल का प्रतिस्थापन।
- जेएनयू गेट और न्यू गेस्ट हाउस के पास नए पार्किंग स्थल का निर्माण।
- मुख्य भवन के छत के स्तर पर फिनिशिंग / पेंटिंग का कार्य करता है।
- नवीनीकरण परिसर के अंदर कुछ मौजूदा अपार्टमेंट में कार्य करता है।
- कुछ मौजूदा प्रयोगशालाओं में उन्नयन कार्य करता है।
- सामुदायिक सुविधा ब्लॉक में जिम स्थान का उन्नयन।
- छोटे जंतु की सुविधा के लिए हवा वॉशर का एसआईटीसी।
- द्वारका में एनआईआई स्टाफ क्वार्टर में किचन नवीकरण कार्य करता है।

विभाग वर्तमान में निम्नलिखित परियोजनाओं पर कार्य कर रहा है :

- एनआईआई मुख्य परिसर के अंदर सड़कों की पुनः कारपेटिंग और मरम्मत।
- मौजूदा अपार्टमेंट्स में एलईडी लाइटिंग फिक्सचर और रेट्रोफिट एलईडी लैंप की स्थापना।
- वर्षा जल संचय प्रणाली की स्थापना।
- एएचयू के कूलिंग कॉइल का प्रतिस्थापन।
- नई जंतु सुविधा में संबद्ध कार्यों के साथ नवीनीकरण एयर कंडीशनिंग प्रणाली।
- कुछ मौजूदा अपार्टमेंट में नवीनीकरण कार्य किया गया है।
- एनआईआई परिसर के अंदर बाहरी ग्रीट प्लास्टर पर सिलिकॉन उपचार
- कुछ प्रयोगशालाओं में उन्नयन का कार्य होता है।



डॉ. अमृत्य के पांडा के साथ रा.प्र.सं. की स्वच्छता पखवाड़ा टीम के साथ।

पुस्तकालय एवं प्रलेखन सेवाएं

पुस्तकालय और प्रलेखन विभाग एक वैज्ञानिक सूचना प्रबंधन केंद्र के रूप में सेवारत सेवा उन्मुख सहायक इकाई है। यह पुराने और समकालीन डिजिटल संसाधनों का उपयोग करते हुए संस्थान के वैज्ञानिक कर्मचारियों को सूचना का समर्थन प्रदान करता है।

पुस्तकालय में वैज्ञानिकों और पीएचडी छात्रों के डेस्कटॉप पर उपलब्ध पुस्तकों और पत्रिकाओं का एक समृद्ध संग्रह है। एनआईआई जैव प्रौद्योगिकी विभाग के डेलकॉन कंसोर्शियम परियोजना का सदस्य संस्थान है। पुस्तकालय ने प्रिंट, ऑनलाइन पत्रिकाओं, पुस्तकों की खरीद प्रक्रिया का चयन किया और वैज्ञानिकों को प्रकाशन शुल्क की प्रक्रियाओं को संसाधित करके संबंधित पत्रिकाओं में अपने शोध को प्रकाशित करने में मदद की। इसके अलावा, पुस्तकालय ने अपने सभी हाउसकीपिंग गतिविधियों को कम्प्यूटरीकृत किया है और एक खोज डेटाबेस वेब-ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलॉग (वेब-ओपीएसी) को नियमित रूप से रखरखाव और अद्यतन किया जा रहा है।

पुस्तकालय हिंदी और अंग्रेजी में संस्थान की संसदीय और वैज्ञानिक वार्षिक रिपोर्ट को संकलित, डिजाइन और मुद्रित करने

में शामिल रहा है। हर माह पुस्तकालय सचित्र रिसर्च पब्लिकेशन बिब्लियोमेट्रिक्स रिपोर्ट तैयार कर रही है। पुस्तकालय ने एनआईआई वेबसाइट पर सदस्यता, नई खरीद और प्रकाशन डेटा की नियमित रूप से वेब-पेज जानकारी अपडेट की।

पुस्तकालय में खोज इंजन सुविधा के साथ एक संस्थागत डिजिटल भंडार है। यह प्राधिकार के आधार पर वर्ष 2008 से संस्थान के शोध पूर्ण पाठ प्रकाशनों से समृद्ध है। जबकि, उन सभी कागजात का मेटाडेटा वेबसाइट पर उपलब्ध है। पुस्तकालय ने नए कॉमर्स और हर वर्ष कार्यशाला जैसे कि साहित्यिक चोरी, टर्निटिन सॉफ्टवेयर यूज, स्कोपस आदि के लिए एक इंडक्शन प्रोग्राम का आयोजन किया।

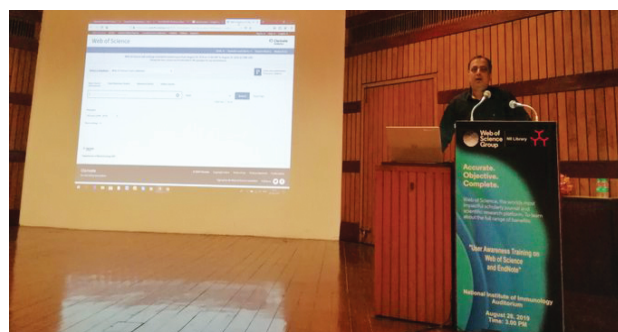
पुस्तकालय संस्थान के सभी बाइंडिंग और फोटोकॉपी कार्य का ध्यान रखता है। संस्थान के कर्मचारियों के बीच आधिकारिक भाषा को लोकप्रिय बनाने के लिए प्रशासनिक हिंदी पुस्तकों और पत्रिकाओं के अच्छे संग्रह के साथ एक हिंदी पुस्तकालय स्थापित किया गया है। संसाधन वित्त वर्ष 2019-20 में जोड़े गए।

उपर्युक्त वित्तीय वर्ष के दौरान पुस्तकालय संग्रह में 8 संदर्भ पुस्तकें जोड़ी गई हैं। उपरोक्त वित्त वर्ष में भी 93 हिंदी पुस्तकों की खरीद की गई है। कुल 28 नियमित पत्रिकाओं, 8 करेन्ट प्रोटोकॉल और 11 वार्षिक समीक्षा ने सदस्यता को समृद्ध किया। पुस्तकालय आयोजन, स्थापना दिवस, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस व्याख्यान में भाग लेते हैं।

नई पहल – पुस्तकालय ने सोशल मीडिया पर संस्थान के ट्विटर, ब्लॉग, फेसबुक अकाउंट को स्थापित करने की पहल की है। पुस्तकालय ने वित्त वर्ष 2019-20 में संस्थान की प्रत्येक महत्वपूर्ण घटनाओं को नोट किया है और उसी के बारे में प्रासंगिक जानकारी को अपने सोशल मीडिया पर अपडेट किया है। पुस्तकालय ने 28 अगस्त 2020 को “यूजर अवेयरनेस ट्रेनिंग ऑन वेब ऑफ साइंस एंड एंड नोट” का आयोजन किया।

शैक्षणिक एवं प्रशिक्षण सेवाएं

शैक्षणिक एवं प्रशिक्षण सेवा इकाई के क्रियाकलापों को तीन प्रमुख समूहों में बांटा जा सकता है, जैसे कि विद्यार्थियों से संबद्ध मुद्दे,



‘वेब ऑफ साइंस’ और ‘एंडनोट’ के उपयोग पर व्याख्यान।

बाहरी और संस्थागत प्रशिक्षण। शैक्षणिक विभाग पीएच डी प्रवेश, पीएच. डी पूर्व पंजीकरण पाठ्यक्रमों, डॉक्टरल समिति की बैठकों, शैक्षणिक समिति की बैठकों और शोधार्थियों की अध्येतावृत्तियों के कार्य में संलग्न है। संस्थान उन वैज्ञानिकों को लेता है जिन्हें निम्नलिखित संस्थानों / संगठनों से संस्थान के संबंधित मार्गदर्शकों के मार्गदर्शन में अध्येतावृत्ति मिलती है : भारतीय विज्ञान संस्थान, (डीबीटी- आरए), आईसीएमआर (एसआरएफ/आरए), डीएसटी-एसईआरबी (एनपीडीएफ), डीएसटी - इंस्पायर संकाय, डीएसटी (डब्ल्यूओएस) और सीएसआईआर (एसआरएफ/आरए), डीएचआर-युवा वैज्ञानिक, रामलिंगास्वामी ने दोबारा प्रवेश किया। संस्थान द्वारा भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर द्वारा प्रायोजित अध्येताओं, विभिन्न विश्वविद्यालयों / संस्थानों से स्नातकोत्तर छात्रों को आगे बढ़ाने के लिए छः माह की परियोजना का कार्य तथा विज्ञान सेतु कार्यक्रम के तहत विभिन्न कॉलेजों से आने वाले स्नातक स्तर के छात्रों को अल्पावधि प्रशिक्षण भी दिया जाता है। विभाग द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में संस्थान के वैज्ञानिक, तकनीकी और प्रशासनिक अधिकारियों की भागीदारी की व्यवस्था भी की जाती है।

सतर्कता प्रकोष्ठ

संस्थान में एक सतर्कता प्रकोष्ठ है, जिसकी अध्यक्षता प्रमुख सतर्कता आयुक्त द्वारा एक नामित वैज्ञानिक प्रमुख सतर्कता अधिकारी के रूप में करते हैं। प्रमुख सतर्कता अधिकारी और सहयोग स्टाफ अपने उत्तरदायित्वों के अतिरिक्त सतर्कता का कार्य करते हैं। इस प्रकोष्ठ ने प्रमुख सतर्कता आयुक्त द्वारा समय समय पर जारी निर्देशों का प्रभावी कार्यान्वयन किया ताकि सतर्कता के सशक्त और भ्रष्टाचार विरोधी कामों को सुनिश्चित किया जा सके। रोकथाम सतर्कता पर प्रमुख रूप से बल दिया गया है क्योंकि इस प्रकार सतर्कता, ठीक-ठीक ग्रहण और प्रतिपादित की जाए तो, अशक्त और भंगुरशील क्षेत्रों को ठीक रखने में सहायता मिलती है। राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान (एनआईआई) भ्रष्टाचार संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान करने के लिए प्रक्रिया की समीक्षा, अस्पष्टता को रोकने के लिए नीतियों को ज्यादा पारदर्शी बनाने और भ्रष्टाचार मुक्त वातावरण हेतु प्रक्रियाओं को सुधारने का कार्य लगातार करता रहा है। भ्रष्टाचार से ग्रस्त क्षेत्रों में तैनात कर्मचारियों के लिए चक्रानुक्रम की योजना को लागू किया गया है। संस्थान की विभिन्न क्रय समितियां रसायनों, उपभोग्यों और उपकरणों की बड़ी खरीद का कार्य करती है और इस प्रकार क्रय मूल्यों और गुणवत्ता के लिए घातक साठ-गांठ की संभावना को समाप्त करती है। समय-समय पर, संस्थागत समितियों का पुनर्गठन किया जाता है। प्रकोष्ठ द्वारा प्रशासनिक तंत्र और सीवीसी को सतर्कता गतिविधियों पर आवधिक रिपोर्टें और विवरणिकाएं भेजी जाती हैं।

संस्थान में 28 अक्टूबर, 2019 से 02 नवंबर, 2019 के दौरान 'सतर्कता जागरूकता सप्ताह' मनाया गया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह के पालन की घोषणा करने वाले एक बैनर को संस्थान के मुख्य द्वार पर लगाया गया। भ्रष्टाचार के खिलाफ नारे लगाने वाले प्लेकार्ड्स संस्थान में प्रदर्शित किए गए। भ्रष्टाचार से लड़ने की शपथ रा.प्र.सं. समुदाय द्वारा 29 अक्टूबर, 2019 को ली गई। समुदाय के सदस्यों द्वारा सीवीसी वेबसाइट पर अखंडता प्रतिज्ञा ली गई थी। 31 अक्टूबर, 2019 को निबंध लेखन प्रतियोगिता "अखंडता- जीवन का एक तरीका" विषय पर आयोजित की गई थी। सीवीसी के अवर सचिव श्री टी. पी. शर्मा ने 31 अक्टूबर, 2019 को सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2019 पर व्याख्यान दिया।



सतर्कता अधिकारी श्री टी.पी. शर्मा, (अवर सचिव, सतर्कता विभाग से) के साथ डॉ. ए.के. साह, सतर्कता अधिकारी, रा.प्र.सं डॉ. अमूल्य के पांडा लेफ्टिनेंट कर्नल (डॉ.) डी.के. वशिष्ठ, वरिष्ठ प्रबंधक और सुश्री. डेजी सपरा के साथ

कंप्यूटर केंद्र

कंप्यूटर केंद्र द्वारा एनआईआई को सूचना प्रौद्योगिकी संबंधी सभी प्रकार की सहायता उपलब्ध कराई जा रही है जिसमें 1000 नोड लैन में स्विचेज और वाई-फाई नियंत्रकों का प्रबंधन, विविध लाइनक्स आधारित ई-मेल और वेब सर्वरों का प्रणाली प्रशासन, मेल / वेब सर्वरों के लिए बैंक अप सेवाएं, नेटवर्क सुरक्षा हेतु यूटीएम उपकरणों का प्रबंधन और विविध आईएसपी से इंटरनेट बैंडविथ का एकीकरण शामिल है। कंप्यूटर केंद्र के कर्मचारी लगभग 850 पीसी और अन्य बाह्य उपकरणों की दिन-प्रतिदिन की समस्याओं का समाधान, रखरखाव और एंटीवायरस सहयोग प्रदान करते हैं। इसके अतिरिक्त कंप्यूटर केंद्र एचपीसी समूहों का प्रबंधन, लैन पर बायो - इफॉर्मेटिक्स सॉफ्टवेयर तक पहुंच हेतु फ्लोटिंग लाइसेंसों का प्रबंधन और पेरोल हेतु आंतरिक सॉफ्टवेयर तैयार करने के लिए आईटी सहयोग तथा कर्मचारी डेटाबेस के रखरखाव जैसी विशेष सुविधाएं भी प्रदान करता है।

उल्लेखनीय गतिविधियों का सारांश

शैक्षिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और अन्य शैक्षणिक संस्थानों सहित विचार विमर्श

संस्थान, नई दिल्ली स्थित जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय द्वारा प्रदत्त पीएच. डी की डिग्री उपलब्ध कराने हेतु दीर्घकालिक आवासीय प्रशिक्षण प्रदान करता है। इस कार्यक्रम में प्रत्येक वर्ष देश भर के बड़ी संख्या में अभ्यर्थियों में से लिखित प्रतियोगिता परीक्षा और साक्षात्कार के आधार पर 30-35 छात्रों को प्रवेश दिया जाता है।

संस्थान के पीएच. डी. कार्यक्रम को शैक्षणिक वर्ष 1986-87 में आरंभ किया गया था। वर्ष 2019-20 में संस्थान द्वारा कुल 33 बैचों में 26 छात्रों को प्रवेश दिया गया था। अब तक 478 छात्रों को 32 सहित पीएच.डी. की डिग्री से सम्मानित किया गया है जिन्होंने शैक्षणिक वर्ष 2019-20 में डिग्री प्राप्त की है। कई अन्य की डिग्री प्रदान करने के लिए उनके अनुसंधान कार्य विभिन्न चरणों में हैं।

इसके अलावा, संस्थान गर्मियों में अनुसंधान अध्येता वृत्ति ग्राहियों के रूप में विभिन्न विश्वविद्यालयों / संस्थानों से छात्रों को स्वीकार करता है और उन्हें सुविधाएं और मार्गदर्शन प्रदान करता है। इसके अलावा संस्थान में स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम के दौरान अंतिम सेमिस्टर के दौरान छात्रों को उनकी परियोजना के भाग के रूप में कार्य करने के लिए प्रवेश दिया जाता है।

प्रकाशन

संस्थान के वैज्ञानिकों और अध्येताओं ने इस वर्ष संस्थान में किए जा रहे अनुसंधान के विभिन्न क्षेत्रों में अस्सी शोध पत्र प्रकाशित किए। उनमें से सत्तर प्रकाशन अभिजात समीक्षित अनुसंधान शोध पत्रों की पत्रिकाओं में प्रकाशित किए गए और शेष दस शोध पत्र समीक्षा / कार्रवाई के रूप में प्रकाशित किए गए थे। इन शोधपत्रों के संपूर्ण विवरण, लेखक, शीर्षक, पत्रिका का नाम, खण्ड, वर्ष, पेज या सम्मेलन का नाम, पुस्तक का नाम, उनके प्रकाशक आदि सहित अनुलग्नक 1 में उपलब्ध हैं।

पेटेंट्स और प्रौद्योगिकी अंतरण

संस्थान ने अपनी प्रयोगशालाओं में हुए अनुसंधानों से जुड़ी बौद्धिक संपदा अधिकारों की सुरक्षा हेतु एक नीति अपनाई है। अनुसंधानों की प्राथमिक उपलब्धियों को व्यावसायिक व्यवहार्यता या पेटेंटिंग के लिए मूल्यांकित किया जाता है। संस्थान पहले भारत में आवेदन करता है, तत्पश्चात अगर आवश्यक हो तो अन्य देशों के पेटेंट कार्यालयों में आवेदन करता है। प्रतिवेदनाधीन वर्ष के दौरान संस्थान को पंद्रह पेटेंट दिए गए हैं जिसमें से आठ आवेदन जमा किए गए हैं और सात पेटेंट प्रदान / जारी किए गए हैं।

आमंत्रित व्याख्यान / प्रस्तुत किए गए शोध – पत्र

संस्थान के वैज्ञानिकों ने सम्मेलनों के 'मुख्य संबोधन' और 'उद्घाटन भाषण' सहित भारत एवं विदेशी के विभिन्न संस्थानों, सम्मेलनों, परिसंवादों, कार्यशालाओं व प्रशिक्षण कार्यक्रमों में व्याख्यान दिए।

अभ्यागत वैज्ञानिकों / अतिथि अन्वेषकों द्वारा दी गई व्याख्यान / संगोष्ठियां

संस्थान ने दुनिया भर के वैज्ञानिकों और अतिथि जांचकर्ताओं को प्राप्त करना जारी रखा। संस्थान द्वारा अनुसंधान के क्षेत्रों से संबंधित विभिन्न विषयों पर छत्तीस संगोष्ठियां आयोजित की गईं। इन सेमिनारों में न केवल संस्थान के विद्वान और वैज्ञानिक बल्कि अन्य संस्थानों के अन्वेषकों ने भी भाग लिया। आम तौर पर इन संगोष्ठियों में फलदायी चर्चाओं को पूरा किया जाता है।

आतंकवाद विरोधी दिवस

संस्थान के सभी कर्मचारियों द्वारा आतंकवाद विरोधी दिवस मनाया गया और 20 मई 2019 को सुबह 11.00 बजे को यह शपथ ली गई थी कि "हम, भारत के निवासी अहिंसा और सहनशीलता की हमारी देश की परंपरा में विश्वास रखते हैं और एतद्द्वारा शपथपूर्वक कहते हैं कि हम आतंकवाद और हिंसा के सभी रूपों से अपनी पूरी शक्ति के साथ संघर्ष करेंगे। हम सम्पूर्ण मानव जाति के बीच शांति सामाजिक सौहार्द और समझ को बनाए रखने और बढ़ावा देने और मानव जीवन को नुकसान पहुंचाने वाली ताकतों तथा मान्यताओं की ताकतों से लड़ने की शपथ लेते हैं।"

सद्भावना दिवस

सभी धर्मों, भाषाओं और क्षेत्रों के लोगों के बीच राष्ट्रीय एकता और सांप्रदायिक सौहार्द को बढ़ावा देने के लिए इस विषय के साथ, 20 अगस्त 2019 को स्वर्गीय श्री राजीव गांधी की जयंती पर "सद्भावना दिवस" मनाया गया : यह शपथ ली गई कि "मैं शपथपूर्वक कहता हूँ कि मैं भारत के सभी लोगों के साथ भावनात्मक एकता और सौहार्द सहित कार्य करूंगा, चाहे उनकी जाति, क्षेत्र, धर्म या भाषा कोई भी हो। मैं पुनः शपथ लेता हूँ कि मैं हिंसा का आश्रय लिए बिना बातचीत और संवैधानिक साधनों के जरिए सभी मतभेदों को सुलझाऊंगा।"

शहीद दिवस

भारत की आजादी के संघर्ष में अपना जीवन देने वालों की याद में 30 जनवरी 2020 को शहीद दिवस मनाया गया। सुबह 11.00 बजे दो मिनट का मौन किया गया।

राष्ट्रीय एकता दिवस

संस्थान में 31 अक्टूबर 2019 को सुबह 11.00 बजे स्वर्गीय श्री सरदार वल्लभभाई पटेल की जयंती पर राष्ट्रीय एकता दिवस मनाया गया। यह कहते हुए प्रतिज्ञा ली गई कि : “मैं पूरी ईमानदारी से यह प्रतिज्ञा करता हूँ कि मैं राष्ट्र की एकता, अखंडता और सुरक्षा को बनाए रखने के लिए खुद को समर्पित करता हूँ और अपने साथी देशवासियों के बीच इस संदेश को फैलाने के लिए कड़ी मेहनत करता हूँ। मैं अपने देश के एकीकरण की भावना में यह प्रतिज्ञा लेता हूँ जो सरदार वल्लभभाई पटेल की दृष्टि और कार्यों से संभव हुई। मैं भी अपने देश की आंतरिक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए अपना योगदान देने का पूर्ण संकल्प करता हूँ।”

स्वतंत्रता दिवस आयोजन

संस्थान में 15 अगस्त 2019 को स्वतंत्रता दिवस समारोह आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में निदेशक द्वारा संदेश दिया गया, इसके बाद छात्रों और संस्थान के कर्मचारियों के बच्चों ने राष्ट्रगान गाया।



डॉ. अमूल्य पांडा स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर संबोधन करते हुए।

अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़े वर्ग और आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के विवरण

संस्थान अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़ा वर्ग और आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) के निर्धारित प्रतिशत के अनुसार प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करने हेतु, नियुक्ति करते समय, भारत सरकार के निर्देशों के अनुसार आरक्षण संबंधित अनुदेशों का पालन किया जाता है।

बेंचमार्क विकलांग व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व

बेंचमार्क निःशक्त व्यक्तियों के लिए समय-समय पर जारी किए गए निर्देशों के अनुसार संस्थान बेंचमार्क निःशक्त व्यक्तियों के लिए आरक्षण के आदेशों का पालन करता है ताकि निर्धारित प्रतिशत के अनुसार बेंचमार्क निःशक्त व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हो सके।

राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

भारत सरकार की राजभाषा नीति का पालन संस्थान में भावना और उत्साह से किया जाता है :

1. संस्थान के कामकाज में भाषा हिंदी को बढ़ावा देने के लिए संस्थान द्वारा 1 से 14 सितम्बर, 2019 के बीच हिन्दी पखवाड़ा मनाया गया। संस्थान के कार्यालयीन कार्यों में हिन्दी के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए हिन्दी सुलेख (हिन्दी राइटिंग), हिन्दी श्रुतलेख (हिन्दी डिक्टेशन), हिंदी सामान्य ज्ञान (सामान्य ज्ञान प्रतियोगिता), हिन्दी वाद-विवाद (हिन्दी डिबेट), हिन्दी निबंध (हिन्दी एसे), और हिन्दी कविता पाठ (हिन्दी कविता पाठ) तथा कवि सम्मेलन जैसी प्रतियोगिताओं को आयोजित किया जिसमें संस्थान के संकाय सदस्यों, विद्यार्थियों और कर्मचारियों ने भाग लिया। हिन्दी पखवाड़े के समापन पर 14 सितंबर, 2019 को हिन्दी दिवस मनाया गया।
2. हिंदी में सरकारी कार्य करते समय झिझक को दूर करने के लिए, संस्थान ने वर्ष के दौरान अपने कर्मचारियों के लिए तिमाही आयोजन किया जिसमें हिंदी कार्यशालाएं / व्याख्यान आयोजित किए।
3. संस्थान ने कर्मचारियों द्वारा मूल रूप में हिंदी में टिप्पण एवं प्रारूप लेखन हेतु भारत सरकार की प्रोत्साहन योजना लागू की है। रा.प्र.सं. के वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मचारियों में वैज्ञानिक और तकनीकी विषयों पर हिंदी में लेख, शोधपत्र लिखने को प्रोत्साहित करने और रुचि पैदा करने के लिए संस्थान में एक प्रोत्साहन योजना भी लागू की गई।
4. संस्थान ने दिसंबर, 2019 में गृह पत्रिका "जैव प्रतिरक्षा दर्पण" का तीसरा संस्करण हिंदी में प्रकाशित किया और अगले संस्करण को प्रकाशित करने की प्रक्रिया जारी है और अगला अंक शीघ्र ही प्रकाशित किया जाएगा।



हिंदी पखवाड़ा में आयोजकों और प्रतिभागियों के साथ डॉ. पी. टेलर द्वारा हिंदी बुक ट्रस्ट स्टॉल का उद्घाटन करते हुए।

आरटीआई वार्षिक विवरणी सूचना प्रणाली (2019-2020)

वार्षिक विवरणी प्रपत्र

मंत्रालय/विभाग/संगठन: जैव-प्रौद्योगिकी (राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान), नई दिल्ली -110067

वर्ष 2019-2020 (मार्च 2020 तक)

सम्मिलित विधि (नई विवरणी)

		2019-2020 में प्रगति			
	01/04/2016 को आरंभिक शेष	वर्ष के दौरान प्राप्ति (अन्य सार्वजनिक प्राधिकार से स्थानांतरण मामलों सहित)	अन्य सरकारी प्राधिकारी को स्थानांतरण मामलों की संख्या	निर्णय जहां अनुरोध / अपील अस्वीकार किए गए	निर्णय जहां अनुरोध / अपील स्वीकार किए गए
अनुरोध	303	44	0	0	44
प्रथम अपील	1	0	0	0	0

प्रकरणों की संख्या जहाँ पर किसी अधिकारी के विरुद्ध अनुषासनिक कार्यवाही की गयी	0
---	---

नामनिर्दिष्ट सीएपीआईओ की संख्या	नामनिर्दिष्ट सीपीआईओ की संख्या	मनोनीत एए की संख्या
	1	1

अनुरोध अस्वीकार करते समय उठाए गए विभिन्न प्रावधानों की बारी की संख्या													
आरटीआई अधिनियम 2005 से संबंधित धारा													
धारा 8 (1)										धारा			
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	9	11	24	अन्य
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

शुल्क संग्रह की राशि (रु. में)		
पंजीकरण शुल्क की राशि	अतिरिक्त शुल्क और अन्य प्रभार	दंड राशि
30 रु.	0	0

पीए की वेबसाइट पर प्रो-एक्टिव प्रकटीकरण को अपलोड करने की अंतिम तिथि	(प्रारूप 28/03/2020)
---	----------------------

व्यक्ति का नाम जो डेटा डालता / अपडेट करता है	डॉ. सारिका गुप्ता
--	-------------------

आरटीआई वार्षिक विवरणी सूचना प्रणाली (2019-2020)

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

मामलों के मासिक निपटान पर रिपोर्ट

2019-2020

क्र. सं.	वर्ष	माह	आरंभिक शेष	प्राप्ति	निपटान	अंत शेष	संचयी निपटान
1.	2019	अप्रैल	303	2	1	305	304
2.	2019	मई	305	1	2	306	306
3.	2019	जून	306	3	1	309	307
4.	2019	जुलाई	309	4	4	313	311
5.	2019	अगस्त	313	2	3	315	314
6.	2019	सितंबर	315	0	2	315	316
7.	2019	अक्तूबर	315	0	0	315	316
8.	2019	नवंबर	315	2	2	317	318
9.	2019	दिसंबर	317	2	1	319	319
10.	2020	जनवरी	319	12	1	331	320
11.	2020	फरवरी	331	5	13	336	333
12.	2020	मार्च	336	6	6	342	339

समितियाँ

(31.03.2020 के अनुसार)

रा.प्र.स. संस्थान

प्रो. जी. पद्मनाभन
अध्यक्ष, एनआईआई सोसायटी और
इंसा वरिष्ठ वैज्ञानिक, पूर्व निदेशक,
आईआईएस बेंगलोर एवं
वरिष्ठ विज्ञान नवाचार सलाहकार,
बाइरैक, डीबीटी

डॉ. रेणु स्वरूप
अध्यक्ष, जीबी, एनआईआई और
सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

श्री बी आनंद
अपर सचिव और वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

श्री चंद्र प्रकाश गोयल
संयुक्त सचिव (प्रशा.)
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

डॉ. सुचिता निनावे
सलाहकार / वैज्ञानिक-‘जी’,
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो (डॉ.) राजीव गर्ग
महानिदेशक
स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय
स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो. बलराम भार्गव
सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग
महानिदेशक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

प्रो. रणदीप गुलेरिया
निदेशक
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

प्रो. एम. जगदीश कुमार
कुलपति
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. एम. राधाकृष्ण पिल्लई
निदेशक
राजीव गांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र,
केरल

डॉ. देवाशीष मित्रा
निदेशक
डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एवं निदान केंद्र,
हैदराबाद

सुश्री किरण मजुमदार-शॉ
अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक
मैसर्स बायोकोन लिमिटेड
बेंगलोर

डॉ. शिव कुमार सरीन
निदेशक
इंस्टीट्यूट ऑफ यकृत एवं बायलरी साइंसेज
नई दिल्ली

डॉ. बलविंदर शुक्ला
कुलपति
एमिटी यूनिवर्सिटी
नोएडा, उत्तर प्रदेश
वरिष्ठ उपाध्यक्ष, आरबीईएफ

डॉ. अमूल्य के पांडा
निदेशक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

शासी निकाय

डॉ. रेणु स्वरूप
अध्यक्ष / सचिव
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

श्री बी आनंद
अपर सचिव और वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

श्री चंद्र प्रकाश गोयल
संयुक्त सचिव (प्रशा.)
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

डॉ. सुचिता निनावे
सलाहकार / वैज्ञानिक-‘जी’,
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

प्रो (डॉ.) राजीव गर्ग
महानिदेशक
स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय
स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

प्रो. बलराम भार्गव
सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग
महानिदेशक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

प्रो. रणदीप गुलेरिया
निदेशक
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

प्रो. एम. जगदीश कुमार
कुलपति
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. एम. राधाकृष्ण पिल्लई
निदेशक
राजीव गांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र,
केरल

डॉ. देबाशीष मित्रा
निदेशक
डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एवं निदान केंद्र,
हैदराबाद

सुश्री किरण मजुमदार-शॉ
अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक
मैसर्स बायोकोन लिमिटेड
बैंगलोर

डॉ. शिव कुमार सरीन
निदेशक
इंस्टीट्यूट ऑफ लिवर एंड बायलरी साइंसेज़
नई दिल्ली

डॉ. बलविंदर शुक्ला
कुलपति
एमिटी यूनिवर्सिटी
नोएडा, उत्तर प्रदेश
वरिष्ठ उपाध्यक्ष, आरबीईएफ

डॉ. अमूल्य के पांडा
निदेशक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

वैज्ञानिक सलाहकार समिति

प्रो. पी. बलराम
(अध्यक्ष),
पूर्व निदेशक, आईआईएससी और प्रोफेसर
आण्विक जैव भौतिकी इकाई
भारतीय विज्ञान संस्थान
बैंगलोर

प्रो. जी. पद्मनाभन
अध्यक्ष, एनआईआई सोसायटी और
इंसा वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा
वरि. विज्ञान नवाचार सलाहकार, बाइरैक
जैव रसायन विभाग
भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर

डॉ. रंजन सेन
प्रमुख, लेबोरेटरी ऑफ मॉलीक्यूलर बायोलॉजी
एंड इम्यूनोलॉजी
बायोमेडिकल रिसर्च सेंटर
कमरा नं. 06सी-214,
251 बायव्यू बोयूलेवार्ड, स्यूटे 100
बाल्टीमोर एमडी, यूएसए

प्रो. जी. के. रथ
प्रमुख, डॉ. बी.आर. अम्बेडकर संस्थान – रोटरी कैंसर
अस्पताल
कमरा नं. 7, दूसरा तल,
डॉ. बी.आर.ए. आईआरसीएच, एम्स
अखिल आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स)
अंसारी नगर, नई दिल्ली

प्रो. (डॉ.) त्रिनद चक्रवर्ती
प्रोफेसर मेडिकल माइक्रोबायोलॉजी
निदेशक, इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल माइक्रोबायोलॉजी
जस्टिस-लिबिग-यूनिवर्सिटी फ़ैकल्टी ऑफ मेडिसिन
-35392, गिएसेन, जर्मनी

डॉ. अपूर्वा सरीन
निदेशक
स्टेम कोशिका जीव विज्ञान संस्थान और
— पुनर्योजी चिकित्सा और प्रमुख (शिक्षाविद)
राष्ट्रीय जैविक विज्ञान संस्थान
बैंगलोर

डॉ. वी. नागराज
अध्यक्ष
जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र
(एक सम विश्वविद्यालय) (जेएनसीएसआर),
जवकुर, बैंगलोर

प्रो. शुभदा, वी. चिपलूकर
निदेशक
उन्नत उपचार, अनुसंधान और कैंसर शिक्षा केंद्र
(एसीटीआईसी)
टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई

प्रो. कृष्णेंद्र रॉय
रॉबर्ट ए मिल्टन चेयर
निदेशक, एनएसएफ इंजीनियरिंग रिसर्च सेंटर (ईआरसी) –
सेल मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजीज (सीएमएटी)जॉर्जिया
तकनीकी संस्थान
ईबीबी 3018ए 950 अटलांटिक डॉ. एनडब्ल्यू
अटलांटा, जीए, 30318, यूएस

प्रो राजीव खन्ना एओ एफएचएमएस
समन्वयक, क्यूआईएमआर-सीआईवीडी
वरिष्ठ प्रधान अनुसंधान अध्येता (एनएच और एमआरसी)
ग्रुप लीडर, ट्यूमर इम्यूनोलॉजी प्रयोगशाला
क्यूआईएमआर बर्गहोफर मेडिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट
300 हर्स्टन रोड, हर्स्टन क्यूएलडी 4006
लॉकड बैग 2000 रॉयल ब्रिसबेन अस्पताल
क्यूएलडी 4029, ऑस्ट्रेलिया

अनुसंधान क्षेत्र पैनल

प्रो. सौमित्रा दास
प्रोफेसर, आईआईएससी, बैंगलोर और
निदेशक
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स
नेताजी सुभाष सेनेटोरियम (टी.बी. अस्पताल)
दूसरी मंजिल, 203, बैरकपुर ट्रंक रोड
कल्याणी

डॉ. जया एस. त्यागी
प्रोफेसर, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
एम्स कैपस, अंसारी नगर
नई दिल्ली

डॉ. राजन शंकरनारायणन
ग्रुप लीडर, संरचनात्मक जीवविज्ञान प्रयोगशाला
सीएसआईआर- कोशिकीय और आण्विक
जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी)
उप्पल रोड, हैदराबाद

प्रो. राघवन वरदराजन,
प्रोफेसर, आण्विक जीवभौतिकी इकाई
भारतीय विज्ञान संस्थान
बैंगलोर

प्रो. राजीव भट्ट
प्रोफेसर, जैव प्रौद्योगिकी स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

डॉ. रिंती बैनर्जी
प्रोफेसर, बायोमेटिरियल्स और बायो-इंटरफेसेस लेबोरेटरी
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
मुंबई

डॉ. शर्मिला ए बापट
वैज्ञानिक-एफ,
राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केंद्र
पुणे विश्वविद्यालय परिसर
पुणे

प्रो. योगेंद्र सिंह
प्रोफेसर, प्राणि विज्ञान विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय
दिल्ली

डॉ. अनुरंजन आनंद
अध्यक्ष, आण्विक जीव विज्ञान और
आनुवंशिकी इकाई (एमबीजीयू)
जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र
जवकुर, बैंगलोर

डॉ. ज्योत्सना धवन
मुख्य वैज्ञानिक
सीएसआईआर-कोशिकीय और आण्विक
जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी)
उप्पल रोड,
हैदराबाद

डॉ. शची गोसावी
प्रोफेसर
स्टेम कोशिका जीव विज्ञान संस्थान और
— पुनर्योजी चिकित्सा और प्रमुख (शिक्षाविद)
राष्ट्रीय जीव विज्ञान केन्द्र
बैंगलोर

वित्त समिति

श्री बी आनंद
अध्यक्ष
अतिरिक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
नई दिल्ली

डॉ. अमित शर्मा
अंतरराष्ट्रीय आनुवंशिक अभियांत्रिकी एवं जैव प्रौद्योगिकी केन्द्र
जैव प्रौद्योगिकी
नई दिल्ली

डॉ. शुभा चक्रवर्ती
स्टाफ वैज्ञानिक
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट जीनोम रिसर्च
नई दिल्ली

डॉ. अमूल्य के पांडा
निदेशक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

भवन समिति

श्री अश्वनी नागर
(अध्यक्ष)
सेवानिवृत्त प्रिंसिपल जनरल मैनेजर और सिविल
इंजीनियरिंग डिवीजन के प्रमुख
दूरसंचार विभाग

निदेशक, रा.प्र.सं.
सदस्य (पदेन)
पदेन निदेशक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
अरुणा आसफ अली मार्ग
नई दिल्ली

संयुक्त सचिव (प्रशासन),
डीबीटी या उसका नामांकित सदस्य
सदस्य (पदेन)
पदेन संयुक्त सचिव (प्रशासन)
डीबीटी, नई दिल्ली या उनके नामांकित सदस्य

श्री एम. के. गुप्ता
(सदस्य)
पूर्व-अभियंता (सिविल)
आईयूएसी

निदेशक, आईसीजीईबी, नई दिल्ली
सदस्य (पदेन)
आईसीजीईबी
नई दिल्ली

निदेशक, आरसीबी, फरीदाबाद
सदस्य (पदेन)
पदेन कार्यकारी निदेशक
क्षेत्रीय जैव प्रौद्योगिकी केंद्र
फरीदाबाद

निदेशक (वित्त), डीबीटी, नई दिल्ली
सदस्य (पदेन)
पदेन निदेशक (वित्त) डीबीटी
नई दिल्ली

डीबीटी वैज्ञानिक समन्वयक /
रा.प्र.सं. का नोडल अधिकारी
पदेन डीबीटी
वैज्ञानिक समन्वयक /
रा.प्र.सं. का नोडल अधिकारी

वरिष्ठ प्रबंधक, रा.प्र.सं., नई दिल्ली
सदस्य सचिव (पदेन)
पदेन अधिकारी वरिष्ठ प्रबंधक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

शैक्षणिक समिति

डॉ. अमूल्य के पांडा
(अध्यक्ष)
निदेशक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
अरुणा आसफ अली मार्ग
नई दिल्ली

प्रो. राणा पी. सिंह
जीवन विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. विभा टंडन
विशेष आण्विक चिकित्सा केंद्र
जैव प्रौद्योगिकी स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. सुब्रत सिन्हा
प्रोफेसर और प्रमुख
जैव रसायन विभाग
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

प्रो. योगेंद्र सिंह
प्राणि विज्ञान विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय

प्रो. सतीश चंद्र गरकोटी
रेक्टर - II
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

डॉ. संदीप सक्सेना
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
अरुणा आसफ अली मार्ग
नई दिल्ली

डॉ. मोनिका सुंड
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
अरुणा आसफ अली मार्ग
नई दिल्ली

डॉ. देबाशीष मौती
शैक्षणिक / छात्र कार्य
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
अरुणा आसफ अली मार्ग
नई दिल्ली

संस्थागत जंतु आचार समिति

डॉ. विनीता बाल
(अध्यक्ष)
विजिटिंग संकाय
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. बाल गंगाधर रॉय
(सीपीसीएसईए मुख्य नामांकित व्यक्ति)
ईएफए, परमाणु चिकित्सा और अनुप्रयोग
विज्ञान संस्थान (आईएनएमएस)
दिल्ली

डॉ. ज्योति यादव
(सीपीसीएसईए लिंक नामांकित व्यक्ति)
सीएसआईआर-इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स
एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी
माल रोड, दिल्ली

डॉ. पूनम विश्वकर्मा
(सीपीसीएसईए मनोनीत सदस्य)
पशु चिकित्सा, जैव सुरक्षा सहायता इकाई
नई दिल्ली

श्री. अमित कंबोज
(सीपीसीएसईए मनोनीत सदस्य)
एमएसएस-कंट्रोल मेडिकल सर्विस सोसायटी
नई दिल्ली

डॉ. अयूब कादरी
(सदस्य सचिव)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. सुबीर एस मजुमदार
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. मधुलिका श्रीवास्तव
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. पी नागराजन
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

*एनआईएबी, हैदराबाद में प्रतिनियुक्ति पर

संस्थागत जैव-सुरक्षा समिति

डॉ. राजेश एस गोखले
(अध्यक्ष)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

प्रो. कृष्णामूर्ति नटराजन
(डीबीटी नामिती)
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

डॉ. मोहम्मद फारुक
जैव सुरक्षा अधिकारी
आईजीआईबी
नई दिल्ली

डॉ. धीरज कुमार
अंतरराष्ट्रीय आनुवंशिकी एवं अभियांत्रिकी
जैव प्रौद्योगिकी केंद्र
नई दिल्ली

डॉ. संगीता भास्कर
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. विनय के नंदीकूरी
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. प्रफुल्लकुमार बी टेलर
(सदस्य)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

संस्थागत मानव आचार समिति

प्रो. सुब्रता सिन्हा
(अध्यक्ष)
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. चित्रा सरकार
(वैकल्पिक अध्यक्ष)
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. शिंजिनी भटनागर
(सदस्य)
ट्रांसलेशनल स्वास्थ्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान
फरीदाबाद

डॉ. संदीप माथुर
(सदस्य)
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. गौतम भट्टाचार्य
के एंड एस पार्टनर्स
बौद्धिक संपदा एटार्नी
गुडगांव

मेजर जनरल बी.एस. ढिल्लो
(वीएसएम, सदस्य)
201 रोज अपार्टमेंट
गुडगांव

श्री राजिंदर रैना
(सदस्य)
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट जीनोम रिसर्च
नई दिल्ली

डॉ. राहुल पाल
(सदस्य सचिव)
स्टाफ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान
नई दिल्ली

कर्मचारी और छात्र

(31.03.2020 के अनुसार)

वैज्ञानिक स्टाफ

कोर एवं मूल संरचना वैज्ञानिक

डॉ. अमूल्य कु पांडा, डॉक्टर	डॉ. एस गोपालन समपथकुमार, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. राजेन्द्र पी रॉय, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. संजीव दास, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. सुबीर एस. मजुमदार, स्टाफ वैज्ञानिक – VII (प्रतिनियुक्ति पर)	डॉ. बिचत्रा के बिस्वाल, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. राजेश एस. गोखले, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. अर्नब मुखोपाध्याय, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. पुष्कर शर्मा, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. प्रफुल्ल कुमार बी टेलर, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. देवाशीष मोहन्ती, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. सौमेन बसाक, स्टाफ वैज्ञानिक – VI
डॉ. मोहम्मद अयूब कादरी, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. अगम पी सिंह, स्टाफ वैज्ञानिक – V
डॉ. राहुल पाल, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. सारिका गुप्ता, स्टाफ वैज्ञानिक – V
डॉ. प्रमोद कु उपाध्याय, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. विद्या रघुनाथन, स्टाफ वैज्ञानिक – V
डॉ. विनय के नंदीकूरी, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. निमेश गुप्ता, स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. सागर सेनगुप्ता, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. अनीस कुमार ए. जी., स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. संगीता भास्कर, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. वीना एस. पाटिल, स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. देविन्दर सहगल, स्टाफ वैज्ञानिक – VII	डॉ. देवराम एस. गोरपाडे, स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. अपूर्वा कुमार साउ, स्टाफ वैज्ञानिक – VI	डॉ. शांतिस्वरूप सिंघा, स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. संदीप सकसेना, स्टाफ वैज्ञानिक – VI	डॉ. पी. नागाराजन, स्टाफ वैज्ञानिक – IV
डॉ. मोनिका सुंड स्टाफ वैज्ञानिक – VI	डॉ. अनिल कुमार, स्टाफ वैज्ञानिक – III
	डॉ. अंकिता वार्ष्णे, स्टाफ वैज्ञानिक – III

अवैतनिक प्रोफेसर

डॉ. चंद्रिमा साहा
डॉ. अनिल सूरी

एमेरिटस वैज्ञानिक

डॉ. सतीश कुमार गुप्ता
डॉ. अखिल सी. बनर्जी

सहायक संकाय

डॉ. जे. के. बत्रा

इंसा वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. ललित गर्ग

अन्य वैज्ञानिक कर्मचारी

(31.03.2020 के अनुसार)

स्टाफ वैज्ञानिक – (परियोजना)

डॉ. निर्मला जगदीश
डॉ. जयराम मीना

डेटा एंट्री ऑपरेटर (परियोजना)

सुश्री अभिपशा पाणि

परियोजना सहायक (डीई)

सुश्री अमनदीप

कार्यालय सहायक (परियोजना)

श्री गोविंद सिंह

परियोजना प्रबंधक

श्री संदीप कौशल

प्रयोगशाला तकनीशियन (परियोजना)

श्री विवेक कुमार पांडे
सुश्री नवीन कौर

प्रयोगशाला सहायक (परियोजना)

श्री बाबूराम नेपाली

अटेंडेंट (परियोजना)

श्री कृष्णा
श्री महेंद्र

जीबीटी – आरए कार्यक्रम

डॉ. मीतू अग्रवाल
डॉ. गुरु प्रसाद शर्मा
डॉ. पूजा मुर्का

आईसीएमआर – आरए

डॉ. अनुराधा गुप्ता

डीएसटी-इंस्पायर संकाय पुरस्कार

डॉ. अशिमा भास्कर
डॉ. रितू मिश्रा
डॉ. राकेश पांडे
डॉ. स्नेह लता
डॉ. संचिता दास
डॉ. अनिस्मरिता लाहोन
डॉ. एकजोत कौर

डीएसटी-एसईआरबी (युवा वैज्ञानिक)

डॉ. सविता यादव

डॉ. आसिफ अमिन
डॉ. मोनिका मलिक
डॉ. हसन मुबारक इश्की
डॉ. रवि कुमार

डीएसटी-(डब्ल्यूओएस-ए)

डॉ. सुदीपा श्रीचंदन
डॉ. विजी विजायान

एससीएमआर – एसआरए

श्री कुलदीप सिंह चौहान
सुश्री मीनाक्षी चावला
श्री मो. काशिफ
सुश्री क्षमा जैन
श्री सग्निक गिरी
सुश्री प्रतिमा सैनी
सुश्री इरीन साहा

एससीआईआर- एसआरए

डॉ. मंगलेश कुमार

डीएचआर- युवा वैज्ञानिक

डॉ. प्रभात उपाध्याय

रामालिंगास्वामी अध्येतावृत्ति

डॉ. तनमय मजुमदार

रिसर्च एसोसिएट्स

डॉ. रुचि सचदेवा दुलानी
डॉ. शाइस्ता अमीन
डॉ. रंजना मौर्य
डॉ. सौम्या कुसुमाक्षी
डॉ. देबरचना साहा
डॉ. सोनाली श्रीवास्तव
डॉ. प्रियंका बंसल
डॉ. पवन कुमार
डॉ. तरुण कुमार बारभुयन
डॉ. सीनू हरिदास
डॉ. रोजलीन एक्का
डॉ. आशा शेल्ली
डॉ. हिमांशी तंवर
डॉ. अभिषेक द्विवेदी
डॉ. साइमा
डॉ. महक ज़हूर खान
डॉ. पीयूष चौधरी
डॉ. अंकिता मलिक

डॉ. स्वाति प्रिया

वरिष्ठ अनुसंधान अध्येता

श्री राजेश कुमार सरकार
सुश्री नीतू गुसाई
सुश्री सुदीपा श्रीचंदन
सुश्री महक ज़हूर खान
श्री इंद्रजीत
सुश्री सुमन गुप्ता
श्री दिवाकर राठौर
सुश्री शगुन शुक्ला
सुश्री सना इस्माइल
श्री अमित गर्ग
सुश्री तस्नीम कौसर
सुश्री फरहाद बानो
श्री विनोद कुमार मीणा
सुश्री अनीता गोयला
सुश्री ज्योति सिंह

कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता (परियोजना)

सुश्री तनया साहा
श्री सोमदेब चट्टोपाध्याय
सुश्री शबीह फातमा
सुश्री निधि ओ.
सुश्री राज नंदनी
सुश्री निशु
श्री भूपेंद्र एस. रावत
सुश्री स्नेहल भाटिया
सुश्री मेघना चक्रवर्ती
सुश्री इंदु शर्मा
सुश्री एम. अबरंजीता
सुश्री अपराजिता त्रिपाठी
सुश्री मनीषा कोचर
सुश्री भारती शर्मा
श्री बेलाल अहमद
सुश्री हर्षा शर्मा
सुश्री नाहिद रहमान
सुश्री रितिका वर्मा
सुश्री निधि सोलंकी
श्री प्रतीक राजपारा
श्री उदलोक जन
श्री आशिष पी.एस. चौहम

पीएचडी छात्र

श्री दीपक
श्री एमडी कुदरतुल्लाह
श्री सग्निक गिरी

सुश्री सुजाता कुमारी
 श्री अजय कुमार
 सुश्री अंकिता डाबला
 श्री अविनाश कुमार सिंह
 श्री फैजान उद्दीन
 श्री कुलदीप सिंह चौहान
 सुश्री पारुल साहू
 श्री प्रियांक सिंघवी
 श्री सुरेश कुमार
 श्री विरेंद्र कुमार पटेल
 श्री अमित गर्ग
 श्री अमनदीप वत्स
 श्री भूपेंद्र सिंह रावत
 श्री दीपक कुमार
 श्री इंद्रजीत
 सुश्री क्षमा जैन
 श्री मनोज कुमार रजक
 सुश्री मीनाक्षी चावला
 श्री मोहम्मद काशिफ
 सुश्री प्रतिमा सैनी
 श्री पीयूष प्रतीक अग्रवाल
 सुश्री सना इस्माइल
 सुश्री शगुन शुक्ला
 सुश्री शालिनी वर्मा
 सुश्री शिखा सल्लोत्रा
 श्री विनोद कुमार मीणा
 श्री अमीर खान
 सुश्री अहाना आद्या
 सुश्री अनाम अशरफ
 सुश्री अनुराग कालिया
 सुश्री आयुषी जैन
 श्री भूषण दिलीप धामले
 सुश्री गगनदीप कौर
 सुश्री गरिमा
 श्री गौतम चंद्र सरकार
 सुश्री हेमा सोरी
 श्री इरशद
 श्री ललित
 सुश्री मधु बघेल
 सुश्री ममता
 सुश्री मोनिका चौहान
 सुश्री मोनिका यादव
 सुश्री प्राकृति सिन्हा
 सुश्री शलाखा शर्मा
 सुश्री सौमिया गुप्ता
 श्री विपिन कुमार
 सुश्री यशिका रात्र
 सुश्री अनीसा दास
 सुश्री अलका गुप्ता
 सुश्री अनम तसनीम

श्री बिपलाब सिंह
 सुश्री दिक्षा सरकार
 सुश्री इंदु
 सुश्री मौमिता सरकार
 सुश्री मधुरिमा घोष
 सुश्री प्रिया गुप्ता
 श्री परमिंदर सिंह
 सुश्री प्रियंका
 श्री राहुल सिंह रावत
 श्री राहुल अहुजा
 श्री सायन चक्रवर्ती
 सुश्री शगुप्ता जाहान
 सुश्री शिल्पा सचान
 श्री सुमित मूर्मू
 सुश्री तृप्ति नायर
 श्री उदय आदित्य सरकार
 श्री विजय कुमार
 श्री अमित कुमार साहू
 सुश्री अनामिका दास
 श्री अनुष चक्रवर्ती
 श्री असगर अंसारी
 सुश्री चारु
 श्री गगन देव
 सुश्री गार्गी रॉय
 सुश्री जुही वर्मा
 सुश्री ज्योत्सना
 सुश्री के. वर्षा मोहन
 सुश्री कांबले काजल गंगाराम
 सुश्री खुशबू जयेश सिकलीगर
 श्री मानती कुमार साहा
 श्री मोहम्मद अहमद
 सुश्री मोनिका मित्तल
 सुश्री राम्या वेंकटरमन
 श्री सचिन कुशवाहा
 सुश्री सना आमिर
 सुश्री सिदरा खान
 सुश्री सोनिका भटनागर
 सुश्री आकांक्षा रावत
 सुश्री अलविना डेका
 श्री अक्षय खंडूजा
 श्री भूषण संजय निकम
 श्री बिनायक सरकार
 सुश्री दिव्या रश्मि
 सुश्री मोनिका सिंह
 सुश्री नेहा
 सुश्री पूजा
 सुश्री पूर्ण मजूमदार
 सुश्री रश्मि प्रेम
 सुश्री रितु अग्रवाल
 सुश्री रोहिणी तमांग

श्री सतीश तिवारी
 सुश्री तान्या जैन
 सुश्री उमानशी रौतेला
 सुश्री नीलाखे ऐश्वर्या श्रीकांत
 श्री अभिराज आर
 श्री आफताब मोहम्मद
 सुश्री अंकिता पाल
 सुश्री अंतरा मोंडल
 श्री बिस्वजीत घोष
 सुश्री चंद्रिमा भारद्वाज
 श्री चैन चोंगथम
 सुश्री दीपशिखा कर
 सुश्री अंजलि कालिया
 सुश्री शिवानी करालिया
 सुश्री कोमल
 श्री मोहित यादव
 श्री नवीन कुमार
 सुश्री प्रियदर्शनी सन्याल
 सुश्री रश्मि संजय भोसले
 श्री रौनक कर
 सुश्री रिम्पी अरुण
 सुश्री सबनम साहिन रहमान
 सुश्री सपना पाल
 सुश्री शबनम
 सुश्री श्रेया भट्टाचार्य
 श्री सोमेश्वर नाथ झा
 श्री सौम्या बनर्जी
 सुश्री विट्ठी त्यागी
 सुश्री अंकिता यादव
 सुश्री योगिता कपूर

तकनीकी कर्मचारी

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

श्री अजय कुमार
 सुश्री अर्चना रंजन
 सुश्री रेखा रानी
 डॉ. सुरेंद्र सिंह
 सुश्री सुषमा नागपाल
 सुश्री स्वीटी बत्रा
 श्री जी एस नीलाराम
 सुश्री नीरजा वाधवा
 श्री एच एस सरना

तकनीकी अधिकारी //

श्री अडनेर बोबिन
 श्री अशोक कुमार
 श्री बिरेन्द्र कुमार
 श्री चंद्रदीप रॉय
 श्री दया नन्द

श्री धर्म वीर सिंह
 श्री इंद्रजीत सिंह
 श्री कपूर चंद
 श्री केवला नंद
 श्री कृष्ण पाल
 सुश्री नीतू कुंज
 श्री राधेश्याम
 श्री राजित राम
 श्री राम बोध मौर्य
 श्री रमेश चंद
 श्री रमेश कुमार
 श्री रणबीर सिंह
 श्री रोशन लाल
 श्री सुंदर सिंह बिष्ट
 श्री देश राज
 श्री जगदीश
 श्री के. पी. पांडे
 श्री खिम सिंह
 श्री कुमोद कुमार
 श्री कुंवर सिंह
 श्री महेश रॉय
 श्री मनोज कुमार
 श्री मिजान खान
 श्री निहाल सिंह
 श्री प्रीतम चंद
 श्री मो. असलम

तकनीकी अधिकारी ।

श्री सुदिप्ता दास
 श्री राघव राम
 सुश्री सरोजनी मिंज
 श्री टी खलिंग

तकनीशियन ।।

श्री राज कुमार पेडिपागा
 श्री बाबू लाल मीना
 श्री शाहनवाज हैदर
 श्री बीरेंद्र रॉय
 श्री राजेश मीना
 श्री आनंद पी. टोपो
 श्री नरेश कुमार
 श्री विनीत सिंह
 श्री सुरेन्द्र सिंह रावत
 श्री सोनू गुप्ता
 श्री अरुण लाल
 सुश्री शिप्रा शंक्ला

कुशल कार्य सहायक

श्री अमर नाथ प्रसाद

श्री भान सिंह
 श्री छत्तर सिंह
 श्री कृष्ण
 श्री जवाहर सिंह
 श्री राकेश कुमार ।।
 श्री राज कुमार
 श्री राम सी. सिंह रावत
 श्री विजय पाल

सहायक कर्मचारी

शैक्षणिक प्रकोष्ठ

प्रशासन अधिकारी

श्री मदन मोहन

अनुभाग अधिकारी

श्रीमती संजू बिष्ट

कुशल कार्य सहायक

सुश्री रूपिंदर कौर

कंप्यूटर एवं जैव सांख्यिकी

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

श्री एम एस वी वी एस राव
 सुश्री सुनीता सचदेव

तकनीकी अधिकारी ।।

श्री नवीन चंदर

अभियांत्रिकी एवं रख-रखाव / उपकरण

कार्यपालक अभियंता

श्री हरेंद्र सिंह
 श्री राज कमल सिंह

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

श्री मुकेश चंद्र

सहायक अभियंता

श्री योगेश कुमार त्रिपाठी
 श्री तरसेम सिंह
 श्री अमर नाथ साह
 श्री नेत्रा पाल सिंह
 श्री आर के भारद्वाज
 श्री आर के सैनी
 श्री आर के शर्मा
 श्री पूरन सिंह बंगारी
 श्री ईश्वरी प्रसाद शर्मा

श्री विनोद कुमार पंचाल
 श्री सूरज प्रकाश
 श्री महावीर एस पंवर
 श्री रणबीर सिंह
प्रबंधन सहायक
 श्री मोहन एस नेगी

कनिष्ठ सहायक ।

श्री दरबान सिंह रावत

तकनीशियन ।।

श्री अक्षय कुमार बेहरा
 श्री दीन मोहम्मद
 श्री श्रवण कुमार
 श्री राजीव कुमार
 श्री ब्रह्म देव

कुशल कार्य सहायक

श्री हुकुम सिंह
 श्री कृष्णा पी गोदेल
 श्री सुरेन्द्र कुमार कालरा
 श्री प्रभु दयाल
 श्री राम प्रसाद

पुस्तकालय एवं प्रलेखन सेवाएं

प्रलेखन अधिकारी

सुश्री प्राची एस. देशपांडे

तकनीकी अधिकारी ।।

सुश्री मीनाक्षी
 श्री रंजीव महाजन

तकनीकी अधिकारी ।। (प्रलेखन)

श्री फुंगलिनपाउ

तकनीशियन ।

श्री सतीश के शर्मा

तकनीशियन ।।

श्री बाबू लाल

प्राइमेट शोध केन्द्र

तकनीकी अधिकारी ।।

श्री जे पी भारद्वाज
 श्री राजेन्द्र के थापा
 श्री राजेश कुमार

कुशल कार्य सहायक

श्री शंभू कुमार भगत

छोटे-जन्तु सुविधा

तकनीकी अधिकारी //

श्री बी. एस. रावत
श्री जरनैल सिंह
श्री साधु राम
श्री शैलेंद्र के अरिंदकार
श्री सुरेन्द्र सिंह
श्री मोहन के मण्डल
श्री दिनेश सी पी एस नेगी

तकनीशियन /

श्री हीरा सिंह
श्री सुभाष चंद डोगरा

तकनीशियन //

श्री जगलाल ठाकुर
श्री मुकेश कुमार
श्री यश पाल सिंह
श्री सूरज कुमार

कुशल कार्य सहायक

श्री कुलदीप कुमार
श्री नन्द किशोर
श्री प्रेम चन्द्र
श्री राम भूल
श्री राम देव यादव
श्री राम सूरत
श्री सुभाष चन्द ।।।

प्रशासनिक कर्मचारी

सामान्य प्रशासन

वरिष्ठ प्रबंधक

ले. कर्नल (डॉ.) डी. के. वशिष्ठ

प्रबंधक (ए एण्ड ई)

सुश्री अंजू सरकार

प्रशासन अधिकारी

सुश्री चन्द्रेश भगतानी
श्री रनबीर सिंह

अनुभाग अधिकारी

सुश्री शीला सतीजा
सुश्री डेजी सपरा

लेखा अधिकारी

श्री देव दत्त शर्मा

प्रबंधन सहायक

श्री ए के देव
श्री संत लाल
श्री धर्मवीर
श्री सिद्धार्थ शर्मा

कनिष्ठ अनुवादक

सुश्री निशा

कनिष्ठ सहायक /

श्री आलम सिंह
श्री मोहन लाल

ड्राइवर

श्री मदन लाल
श्री महेन्द्र सिंह
श्री सत्यवीर सिंह
श्री सूति प्रकाश

तकनीशियन //

श्री पूरन सिंह

कुशल कार्य सहायक

श्री दिनेश सिंह
श्री नन्द लाल मालाकर
श्री राजीव कुमार
श्री अजय कुमार

वित्त और लेखा

वित्त और लेखा अधिकारी

श्री पदम सिंह रावत

प्रशासन अधिकारी

श्री प्रदीप चावला

अनुभाग अधिकारी

श्री सुरेश सी. चंदेल

प्रबंधन सहायक

श्री ओम प्रकाश

कौशल कार्य सहायक

श्री नवीन नेगी

भंडारण और खरीद

अनुभाग अधिकारी

श्री महेन्द्र पाल सिंह
श्री राकेश सतीजा
श्री असलम अली

प्रबंधन सहायक

श्री थान सिंह

कनिष्ठ सहायक /

श्री देवर्षि देव

कनिष्ठ सहायक //

श्री बलराज

बजट, वित्त, लेखा-परीक्षक
का प्रतिवेदन और अंकेक्षित लेखा

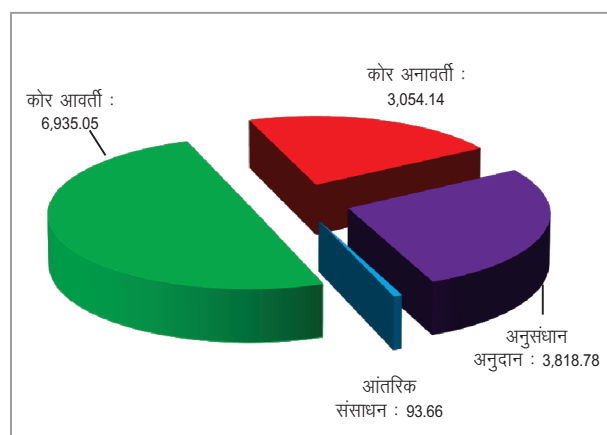
वित्तीय वर्ष 2019-20 के लिए बजट और वित्त

निधि का स्रोत

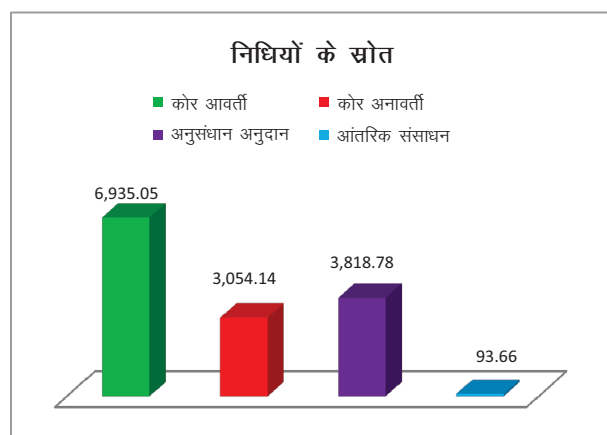
संस्थान के वित्तीय स्रोत संस्थान द्वारा किए गए वार्षिक बजटीय प्रक्षेपणों की तुलना में जैव-प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रदान किए जाने वाले कोर अनुदान तथा विभिन्न राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय अभिकरणों द्वारा दिए जाने वाले अनुसंधान अनुदान के रूप में हैं। कोर अनुदानों के संघटक मुख्य रूप से वेतन तथा संचालन संबंधी व्ययों के भुगतान हेतु योजनागत आवर्ती और उपकरणों, मूल संरचनाओं, भवन, वेतन और संचालन लागतों के लिए योजना अनावर्ती हैं।

प्राप्तियां

चित्र-1 और 2 में दिए गए रूप में अथ शेष सहित वर्ष के दौरान कुल 13901.63 रुपए लाख की प्राप्तियां थी और नीचे दी तालिका 1 के अनुसार प्राप्ति के विवरण दिए गए थे :



आकृति-1



आकृति-2

तालिका-1

ए : भारत सरकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रदान की गई कोर निधि (₹ लाख में)

	शुरुआती शेष	वर्ष 2019-20 के दौरान प्राप्ति	कुल निधि	निधि का प्रतिशत
I - आवर्तक	745.05	6,190.00	6,935.05	49.89%
II -अनावर्ती	1,000.14	2,054.00	3,054.14	21.97%
कुल			9,989.19	71.86%

बी : राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा प्रायोजित अनुसंधान प्रोजेक्ट

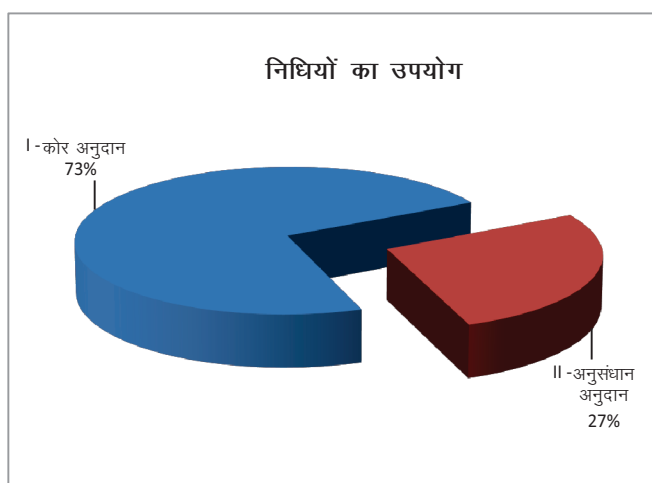
राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों	1,056.06	2,762.72	3,818.78	27.47%
कुल			3,818.78	27.47%

सी : विकसित किए गए आंतरिक स्रोत

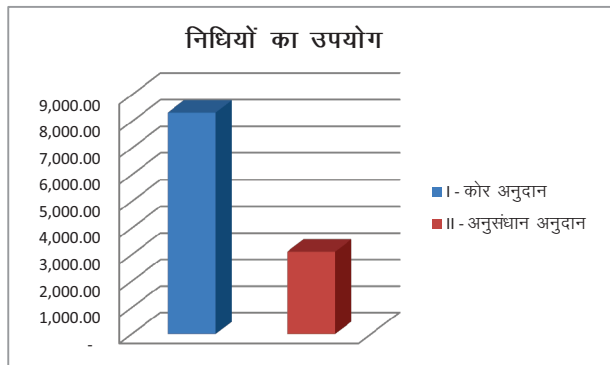
मूल	कुछ नहीं	93.66	93.66	0.67%
अन्य	कुछ नहीं	कुछ नहीं	कुछ नहीं	कुछ नहीं
कुल			93.66	0.67%
कुल योग (का+ख+ग)			13,901.63	100.00%

निधियों का उपयोग

आकृति - 3 और 4 में दिए गए रूप में वर्ष के दौरान अनुसंधान कार्यों, मूल संरचना मदों में कुल व्यय और तालिका -2 के अनुसार व्यय का विवरण।



आकृति-3



आकृति-4

तालिका-2

रुपये लाखों में

निधियों का उपयोग		
कुल व्यय में निधियों का हिस्सा	व्यय राशी	% प्रतिशत
I - व्यय राशी	8,331.38	72.84%
II - अनुसंधान अनुदान	3,106.39	27.16%
कुल	11,437.77	100.00%

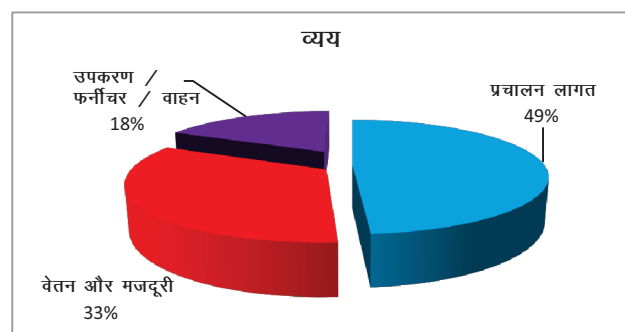
कुल व्यय की एक झलक

तालिका-3 तथा आकृति 5 और 6 में दिए गए वित्तीय वर्ष के व्यय के व्यय का पूरा विवरण

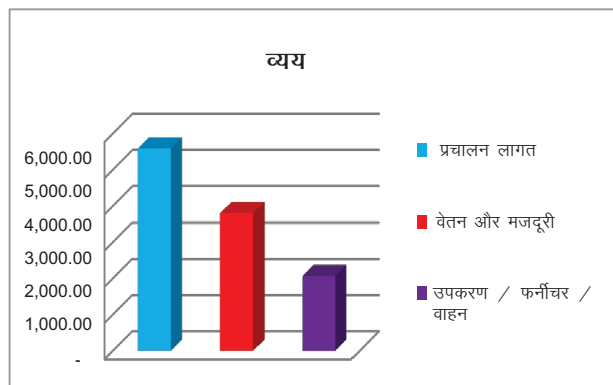
तालिका-3

रुपये लाखों में

व्ययशीर्ष	राशि	औसत प्रतिशत
I. आवर्ती		
वेतन एवं मजदूरी	3,796.35	33.19%
संचालन लागत जैसे कि रसायन पदार्थ, उपभोग्य, जन्तु भोजन, बिजली, पानी, लेखन सामग्री, परिवहन आदि	5,580.00	48.79%
कुल	9,376.35	81.98%
II. अनावर्ती		
मूलसंरचना सुविधाएं/प्लैट्स / भूमि	शून्य	शून्य
उपकरण / फर्नीचर / वाहन (आषिक निधि सहित)	2061.42	18.02%
कुल	2061.42	18.02%
कुल योग	11,437.77	100.00%



आकृति-5



आकृति-6

बजट प्रक्षेपण, स्वीकृतियां और व्यय का विवरण

संस्थान के शासी निकाय द्वारा वित्तीय वर्ष 2019-20 तक के लिए निम्नानुसार बजट प्राक्कलन का अनुमोदन किया गया :

योजना (आवर्ती और अनावर्ती)	रुपये 7,790 लाख
कुल	रुपये 7,790 लाख

वित्त वर्ष 2019-20 के संशोधित बजट प्राक्कलन को शासी निकाय ने 12000.90 लाख रुपए के स्तर पर अनुमोदित किया जिसमें जैव प्रौद्योगिकी विभाग की योजना के तहत 8,244.00 लाख रुपए स्वीकृत किए।

संस्थान ने प्रोद्भवन आधार पर लेखा तैयार किया है, समापन शेष 1751.47 लाख है, इसे अगले वित्त वर्ष 2020-21 में ले जाया गया है।

विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय अनुदानों की प्राप्ति को ध्यान में रखते हुए बजटीय आवश्यकता सरकार को प्रक्षेपित की जाती है। अनुदानों से विशिष्ट अनुसंधान हेतु इन उपकरणों को खरीदने के लिए पूंजी दी जाती है।



स्वतन्त्र लेखापरीक्षक का प्रतिवेदन

वित्तीय विवरणों पर प्रतिवेदन

1. हमने मे. राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान ("संस्थान"), के 31 मार्च 2020 के अनुसार तुलन पत्र, समान समाप्त वर्ष के लिए आय तथा व्यय के विवरण तथा उल्लेखनीय लेखा नीतियों एवं अन्य स्पष्टीकरण जानकारी का सारांश का लेखा परीक्षण किया है, जो हमने इस रिपोर्ट के संदर्भ में हस्ताक्षरित किया गया है।

वित्तीय विवरणों के लिए प्रबंधन का दायित्व

2. संस्थान का प्रबंधन इन वित्तीय विवरणों की तैयारी के संबंध में उन मामलों के लिए जिम्मेदार है, जो आम तौर पर भारत में स्वीकृत निर्दिष्ट लेखांकन मानकों के सिद्धांतों के अनुसार संस्थान की वित्तीय स्थिति और वित्तीय प्रदर्शन के बारे में सही और निष्पक्ष दृष्टिकोण देता है। इस जिम्मेदारी में संस्थान की संपत्ति की सुरक्षा के लिए और धोखाधड़ी और अन्य अनियमितताओं को रोकने और पता लगाने के लिए पर्याप्त लेखा रिकॉर्ड का रखरखाव भी शामिल है; उचित लेखांकन नीतियों का चयन और अनुप्रयोग; निर्णय और अनुमान लगाना जो उचित और विवेकपूर्ण हैं; और आंतरिक वित्तीय नियंत्रण की डिजाइन, कार्यान्वयन और रखरखाव, जो कि लेखांकन के रिकॉर्ड की सटीकता और पूर्णता सुनिश्चित करने के लिए प्रभावी ढंग से काम कर रहे थे, जो वित्तीय विवरणों की तैयारी और प्रस्तुतीकरण के लिए संगत है जो एक सच्चे और निष्पक्ष दृष्टिकोण देते हैं और सामग्री के दुरुपयोग से मुक्त होते हैं, चाहे धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण हो।

लेखा परीक्षक का दायित्व

3. हमारे लेखा परीक्षण पर आधारित इन वित्तीय विवरणों पर राय व्यक्त करना हमारा दायित्व है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा परीक्षणों के मानकों के अनुसार और निर्दिष्ट लेखा परीक्षा के मानकों के अनुसार आयोजित किया है। इन मानकों में आवश्यक है कि हम लेखा परीक्षण की योजना और निष्पादन द्वारा इस विषय में पर्याप्त आश्वासन प्राप्त किया जाएगा कि ये वित्तीय विवरण सामग्री के गलत वक्तव्य से मुक्त हैं।
4. एक लेखा परीक्षण में परीक्षण आधार साक्ष्य की जांच शामिल है जिसके लिए वित्तीय विवरणों में राशि और प्रकटन दिए जाते हैं। चुनी गई प्रक्रिया लेखा परीक्षक के निर्णय सहित वित्तीय विवरणों के गलत सामग्री विवरण के जोखिमों के आकलन के साथ होने चाहिए, चाहे धोखाधड़ी या गलती के कारण हो। इन जोखिमों के आकलन के लिए लेखा परीक्षक संस्थानों की तैयारी और वित्तीय विवरणों के निष्पक्ष प्रस्तुतीकरण के संगत आंतरिक वित्तीय नियंत्रण को लेखा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के लिए विचार में लेता है, जो उन परिस्थितियों में उपयुक्त हैं किन्तु ये संस्थान की आंतरिक वित्तीय नियंत्रण के प्रभावशीलता पर एक राय व्यक्त करने के लिए नहीं है। एक लेखा परीक्षण में प्रयुक्त लेखा नीतियों की उपयुक्तता का मूल्यांकन और प्रबंधन द्वारा लगाए गए लेखा अनुमानों की उपयुक्तता तथा वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन भी शामिल होता है।
5. हमारा विश्वास है कि हमने जो लेखा परीक्षा के साक्ष्य प्राप्त किए हैं, वे हमारी लेखा परीक्षा राय के लिए आधार प्रदान करने हेतु पर्याप्त और उपयुक्त हैं।



विचार

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सर्वोत्तम सूचना तथा दी गई व्याख्याओं के अनुसार, उपरोक्त उल्लिखित वित्तीय विवरणों जानकारी देते हैं, जिस तरह से आवश्यक है और भारत में आम तौर पर स्वीकृत लेखा सिद्धांतों के अनुरूप एक सत्य और निष्पक्ष चित्र देते हैं :
- क) तुलना पत्र के मामले में, 31 मार्च 2020 के अनुसार संस्थान के कार्य;
- ख) उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए संस्थान के आय और व्यय खाते के विवरण के मामले में;
7. अन्य, कानूनी और विनियामक आवश्यकताओं पर रिपोर्ट
- 1) आवश्यकतानुसार, हम रिपोर्ट करते हैं कि :
- क) हमने सभी जानकारी और स्पष्टीकरण प्राप्त किए हैं जो हमारे लेखा परीक्षा के उद्देश्य के लिए हमारे ज्ञान और विश्वास के लिए सर्वोत्तम थे;
- ख) हमारी राय में, कानून द्वारा आवश्यक खाते की उचित पुस्तकें संस्थान द्वारा अभी तक रखी गई हैं, क्योंकि यह उन पुस्तकों की हमारी परीक्षा से प्रकट होता है;
- ग) इस रिपोर्ट के साथ आय और व्यय के तुलन पत्र और विवरण खाते की पुस्तकों के साथ समझौते में हैं;
- घ) हमारी राय में, तुलन पत्र, आय और व्यय का विवरण खाते, रसीद और भुगतान खाते लेखांकन मानकों का अनुपालन करते हैं;
- ङ) हमारी राय में और हमारी जानकारी के अनुसार और हमें दी गई व्याख्याओं के अनुसार, हम लेखा परीक्षक की रिपोर्ट में शामिल किए जाने वाले अन्य मामलों के संबंध में रिपोर्ट करते हैं :
- i) संस्थान के पास कोई भी लंबित मुकदमे नहीं हैं जो चार मामलों को छोड़कर, उसकी वित्तीय स्थिति को प्रभावित करेंगे।
- ii) संस्थान के पास व्युत्पन्न अनुबंधों सहित कोई दीर्घकालिक अनुबंध नहीं था; जैसे कि किसी भी सामग्री के बारे में टिप्पणी करने का सवाल यह है कि इससे कोई नुकसान नहीं होता है।
- iii) लगभग 45 परियोजनाओं में 1,81,44,347.30 रुपए का डेबिट शेष के साथ तुलना में पिछले 5 वर्षों या उससे अधिक के बाद गैर-कार्यशील पाए गए जिसे 13 परियोजनाओं के लिए 35,89,686.00 रुपए का डेबिट शेष भी नहीं मिला था जो दो वित्तीय वर्ष पहले समाप्त हो गया।

माहेश्वरी पी ए एंड एसोसिएट्स के लिए



दिनांक: 11 सितम्बर, 2020
स्थान: नई दिल्ली
यूडीआईएन : 20412467एएएईके4505

साझेदार
सी.ए. अभिषेक गोयल
सदस्यता सं. 412467

राष्ट्रीय प्रतिस्ठाविज्ञान संस्थान अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र			
	अनुसूची	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
समग्र / पूंजीगत निधि एवं देयताएं		राशि (₹) में	
समग्र / पूंजीगत निधि	1	972,527,765	833,405,846
आरक्षित और सरप्लस	2	78,124,032	117,564,164
उद्दिष्ट / विन्यास निधियां	3	728,654,370	702,399,075
वर्तमान देयताएं एवं प्रावधान	4	94,261,876	69,907,310
कुल (देयताएं)		1,873,568,043	1,723,276,395
परिसम्पत्तियां			
स्थायी परिसम्पत्तियां	5	847,769,731	748,715,784
निवेश-उद्दिष्ट / विन्यास निधियों से	6	17,403,333	17,403,333
वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम, इत्यादि	7	1,008,394,979	957,157,278
विशिष्ट खय (बट्टे खाते या समायोजित नहीं होने वाली सीमा तक)		-	-
कुल (परिसम्पत्तियां)		1,873,568,043	1,723,276,395
महत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियां एवं लेखा पर टिप्पणी	17		

इसी दिनांक की हमारी अलग

रिपोर्ट के अनुसार

कृते महेश्वरी पी ए एंड एसोसिएट्स

सनदी लेखाकार
(प्रतिष्ठान सं. 012023सी)



(अधिकृत गोप्यल)
भोगीदार

सदस्यता सं. 412467

दिनांक : 11 सितंबर 2020



कृते राष्ट्रीय प्रतिस्ठाविज्ञान संस्थान



(डॉ. अमृत्य कुमार पांडा)
निदेशक

(पी एस रावत)

वित्त और लेखा अधिकारी

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली 31 मार्च, 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय लेखा			
आय	अनुसूची	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
		राशि (रु.) में	
अनुदान / इमदाद	8	619,000,000	590,000,000
शुल्क / अंशदान	9	2,099,504	2,250,000
निवेशों से आय	10	-	30
रॉयल्टी, प्रकाशन से आय	11	203,000	-
अर्जित व्याज	12	-	-
अन्य आय	13	7,063,260	11,095,333
स्थगित राजस्व - मूल्यहास	5	107,088,096	98,763,670
कुल आय (क)		735,453,860	702,109,033
व्यय			
स्थापना व्यय	14	317,114,699	306,046,106
अन्य प्रशासनिक / प्रयोगशाला व्यय इत्यादि	15	350,691,197	313,108,398
अनुदान, इमदाद, इत्यादि पर खर्च	16	-	-
मूल्यहास (वर्ष के अंत में निवल योग - अनुसूची 8 के संगत)	5	107,088,096	98,763,670
कुल व्यय (ख)		774,893,992	717,918,174
पूर्व अवधि मद से पहले व्यय से अधिक आय का शेष (क-ख)			-
पूर्व अवधि मद से पहले आय से अधिक व्यय का शेष (ख-क)		39,440,132	15,809,141
पूर्व अवधि मद		-	-
पूर्व अवधि मद के बाद आय से अधिक व्यय का शेष		39,440,132	15,809,141
पूर्व अवधि मद के बाद व्यय से अधिक आय का शेष		-	-
विशेष सुरक्षित निधि में स्थानान्तरण (प्रत्येक को बताएं)			
सामान्य आरक्षित से / अंतरण में			
समग्र / पूंजीगत निधि में से लाया गया अधिशेष (घाटा) शेष			
महत्वपूर्ण लेखा नीतियां एवं लेखा पर टिप्पणी	17		

इसी दिनांक की हमारी अलग
रिपोर्ट के अनुसार



सदस्यता सं. 412467
दिनांक : 11 सितंबर 2020



(डॉ. अमूल्य कुमार पांडा)
निदेशक

(पी एस रावत)
वित्त और लेखा अधिकारी

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, नई दिल्ली अरुणा आसफ जली मार्ग, नई दिल्ली 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा					
प्राप्ति	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष	भुगतान	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
	रु. में	रु. में		रु. में	रु. में
आदि शेष			अनल परिसंपत्तियों का खन और पूंजीगत कार्य प्रगति पर		
उपलब्ध नकद	20,000	20,000	अनल परिसंपत्तियों की खरीद	165,332,028	71,863,548
बैंक शेष	-	-	भारत सरकार से अनुदानों की वापसी		
पावु खाते में	-	410,324	आयी	-	-
बचत खाते	134,820,491	265,729,206	अनुदायी	-	-
अनुदान प्राप्ति			प्रत्यक्ष (स्थायी) व्यय		
भारत सरकार से	619,000,000	590,000,000	वैयक्तिक तब नजदूरी और मृत	275,969,119	248,741,191
अनुदायी	205,400,000	145,000,000	शोध	-	-
चान / अनुदान (परिचालन)	276,271,548	155,501,689	शरीरगत से अनुदान	14,253,596	25,443,119
व्याज प्राप्ति			एनएसडी में अंशदान	5,959,103	5,175,296
वर्धित निधि पर व्याज	18,482,044	9,306,152	एनएसडी में अंशदान	5,199,135	7,651,446
बचत बैंक खाते में	485,402	9,804,439	कर्मचारी कल्याण व्यय	301,084	151,225
आय अविम वृद्धि	154,591	250,400	कर्मचारी सेवानिवृत्ति और दर्विभक्त लाभ पर व्यय	3,040,765	7,113,228
वर्तमान परिसंपत्तियों में कमी			वैयक्तिक व्यय	10,824,393	9,312,701
अपुनर्निर्माण को अविम	-	-	मरम्मत एवं दर्वि	165,200	317,147
रक्षा के अविम	-	68,300	अवकाश नजदूरीकरण	1,402,304	2,140,753
प्राप्ति योग्य अनुदान	817,958	-	अवकाश व्यय		
प्रतिभुति और अन्य व्यय	-	-	अन्य प्रशासनिक और प्रयोगशाला व्यय	350,691,197	313,108,398
प्रतिभुति योग्य व्यय	1,819	-	मरम्मत कीमतों को वापस कर दिया	19,122,037	19,368,991
प्राप्ति योग्य टैक्स	-	-	वर्तमान परिसंपत्तियों में वृद्धि		
पूर्व भुगतानित व्यय	-	-	अनुपुनर्निर्माणों को अविम	11,007,167	153,303
अन्य अविम	-	48,278	कर्मचारी को अविम	499,630	-
वर्तमान देयताएं में वृद्धि			प्राप्ति योग्य अनुदान	-	164,151
वैयक्तिक देयताएं	8,767,160	11,019,397	प्रतिभुति और अन्य व्यय	-	-
वैयक्तिक प्राप्ति	-	3,440,647	प्राप्ति योग्य व्यय	-	70,653
अन्य व्यय	-	-	प्राप्ति योग्य टैक्स	9,522	181,330
कर्मचारी के लिए देय	1,219,410	-	पूर्व भुगतानित व्यय	1,174,214	2,905,643
अन्य एनएसडी को देय	4,294,271	15,117,101	वर्तमान देयताओं में कमी		
प्रतिभुति व्यय - धरोहर राशि	11,027,036	-	वैयक्तिक देयताएं	1,004,412	-
अन्य देय	152,333	-	वैयक्तिक प्राप्ति	-	-
रखी गई राशि का वापस	-	2,390,842	अन्य व्यय	-	-
अन्य आय			कर्मचारी के लिए देय	-	11,139,452
प्राप्त की गई प्रवेश शुल्क	2,099,504	2,250,000	अन्य एनएसडी को देय	-	-
प्राप्त की गई राशि से आय	203,000	-	प्रतिभुति व्यय - धरोहर राशि	-	10,147,632
क्याज की विधि	744,689	83,295	व्यय देय	-	60,842
वैयक्तिक सेवाओं के लिए शुल्क	12,500	-	विपदा राशि	1,232	52,570
वैयक्तिक - शुल्क	79,792	-	रखी गई राशि का वापस	100,000	-
अविम शुल्क प्रभार	754,680	825,093	उपलब्ध और विपदा निधि		
वैयक्तिक आय	339,397	198,970	भुगतान		
अनुपुनर्निर्माण	4,370,664	4,804,101	पूंजीगत व्यय	40,810,015	15,131,658
वैयक्तिक शुल्क	154,000	195,500	राजस्व व्यय	226,287,878	115,523,285
अनुपुनर्निर्माण	472,038	243,974	अनुदानों का वित्त	43,541,087	6,799,249
उपलब्ध शुल्क	135,500	79,500	निवेश		
बट्टे खाते से	-	4,664,900	उपलब्ध और विपदा निधि से निवेश	25,225,151	72,500,000
पट्टा प्रभार	-	30	वर्धित मनी राशिद किस्मों से निवेश	9,968,232	220,171,817
उपलब्ध और विपदा निधि			अन्य शेष		
भुगतान			उपलब्ध नजद	63,000	20,000
वैयक्तिकों को निवेश से आय	42,600,723	34,876,456	बैंक शेष	-	-
अन्य आय / व्यय	110,000	594,955	पावु खाता	-	-
व्यय का लिए अविम	-	3,922,912	बचत खाता	138,951,053	134,820,491
कर्मचारी विधि	17,912,004	39,374,658			
कुल	1,350,902,554	1,300,229,119	कुल	1,350,902,554	1,300,229,119

इसी दिनांक की हमारी अलग
विशेष के अनुसार

प्रतिभुति योग्य आय पर एसासिएट

समय के अनुसार
(एनएसडी को देय)

(अविम को देय)

मार्ग

मार्ग

मार्ग

मार्ग

मार्ग

कृते राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान

(डॉ. अमृत्य कुमार पांडा)

निदेशक

(पी एस रावल)

वित्त और लेखा अधिकारी

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र का हिस्सा है

अनुसूची - 1 : समग्र / पूंजीगत निधि

	राशि (रु.) में			
	वर्तमान वर्ष		पिछले वर्ष	
समग्र निधि				
वर्ष के प्रारम्भ में शेष		149,002,119		75,865,667
जमा : समग्र / पूंजीगत निधि में अंशदान				
एनआईआई कोर - योजना (अनावर्ती)	205,400,000		145,000,000	
योजनाओं के अचल परिसंपत्तियों का पूंजीगत भाग	40,810,015	246,210,015	15,131,658	160,131,658
जमा (घटा) : निवल आय / (व्यय) के शेष का स्थानान्तरण				
आय और व्यय खाते से	-		-	
घटाएं : अचल परिसंपत्तियों की बिक्री / समयोजन	-	-	44,400	44,400
घटाएं : अचल संपत्ति निधि में स्थानान्तरण	206,142,043		87,039,606	
जमा : आरक्षित पूंजीगत में स्थानान्तरण	-	206,142,043	-	87,039,606
		189,070,091		149,002,119
अचल परिसंपत्ति निधि				
वर्ष के प्रारम्भ में शेष	629,672,541		643,730,792	
जमा : कॉर्पोस निधि से स्थानान्तरण	-		-	
जमा : वर्ष के दौरान परिसंपत्तियों की खरीद	165,332,028		71,907,948	
घटाएं : परिसंपत्तियों का स्थानान्तरण	-		44,400	
घटाएं : स्थगित राजस्व मूल्यहास	91,702,063	703,302,506	85,921,799	629,672,541
अचल परिसंपत्ति निधि (परियोजना)				
वर्ष के प्रारम्भ में शेष	54,731,186		52,441,399	
जमा : वर्ष के दौरान परिसंपत्तियों की खरीद	40,810,015		15,131,658	
घटाएं : परिसंपत्तियों का स्थानान्तरण	-		-	
घटाएं : स्थगित राजस्व मूल्यहास	15,386,033	80,155,168	12,041,871	54,731,186
कुल		972,527,765		833,405,846



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र का हिस्सा है

अनुसूची - 2 : आरक्षित और सरप्लस

	राशि (रु.) में			
	वर्तमान वर्ष		पिछले वर्ष	
1 आरक्षित पूंजी				
पिछले खाते के अनुसार	65,545,583		65,545,583	
वर्ष के दौरान जमा	-		-	
वर्ष के दौरान कटौती घटाएं	-	65,545,583	-	65,545,583
2 सामान्य आरक्षित				
पिछले खाते के अनुसार	52,018,581		67,827,722	
वर्ष के दौरान जमा				
वर्ष के दौरान कटौती घटाएं	39,440,132	12,578,449	15,809,141	52,018,581
वर्ष के अंत में शेष		78,124,032		117,564,164



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली				
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र का हिस्सा है				
अनुसूची 3 : उद्दिष्ट / विन्यास निधियां				
	राशि (रु.) में			
	वर्तमान वर्ष		पिछले वर्ष	
क) निधियों का आरंभिक शेष	702,399,075	702,399,075	605,582,597	605,582,597
ख) निधि में जमा				
i. दान / अनुदान	276,271,548		155,501,689	
ii. निधियों के खाते पर किए गए निवेशों से आय	42,600,723		34,876,456	
iii. अन्य आय / जमा	110,000		594,955	
iv. व्यय के लिए अग्रिम	-		3,922,912	
v. कर्मचारी निधि	17,767,924	336,750,195	39,133,882	234,029,894
कुल (क+ख)		1,039,149,270		839,612,490
ग) निधियों के उद्देश्य के लिए उपयोग / व्यय				
I पूंजीगत व्यय				
प अचल परिसम्पत्तियां	40,810,015		15,131,658	
कुल		40,810,015		15,131,658
II राजस्व व्यय				
i. वेतन, मजदूरी और भत्ता इत्यादि	62,519,569		46,595,621	
ii. परियोजना डेबिट शेषों में कमी	817,958		-	
iii अन्य व्यय	173,903,034		55,862,508	
कुल		237,240,561		102,458,129
III मार्जिन घनराशि		(10,952,683)		13,065,156
IV अप्रयुक्त अनुदान की वापसी		43,541,087		6,799,249
V कर्मचारियों को ऋण और अग्रिम में कमी		(144,080)		(240,776)
कुल (ग)		310,494,900		137,213,416
वर्ष के अंत में शुद्ध शेष (क + ख - ग)		728,654,370		702,399,075



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र का हिस्सा है				
अनुसूची 4 : वर्तमान देयताएं और प्रावधान				
	राशि (रु.) में			
	वर्तमान वर्ष		पिछले वर्ष	
क. वर्तमान देयताएं				
1 खीकृतियां				
2 विविध लेनदार	26,288,469		17,521,309	
3 सांवधित देयताएं	2,534,955		3,539,367	
4 अन्य जमा	-		-	
5 कर्मचारी को देय	5,988,406		4,768,996	
6 अन्य अभिकरण को देय	26,968,738		22,674,467	
7 प्रतिभूति जना - धरोहर राशि	29,447,765		18,420,729	
8 देय व्यय	525,475		373,142	
9 निपटान चैक	-		1,232	
10 अन्य देयताएं				
रखी गई राशि के साथ	2,508,068		2,608,068	
कर्मचारियों को भवन निर्माण / वाहन के लिए ऋण और अग्रिम				
प्रतिभूति जमा - अन्य				
		94,261,876		69,907,310
कुल (क)		94,261,876		69,907,310
ख. प्रावधान				
1 उपदान	-		-	
2 अधिवर्षिता / पेंशन	-		-	
3 संचित छुट्टी का भुगतान	-		-	
4 व्यापार वारंटी / दावा	-		-	
5 अन्य के लिए	-		-	
कुल (ख)		-		-
कुल (क+ख)		94,261,876		69,907,310





राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धात्मक संस्थान, अरुणा आरक बली मार्ग, नई दिल्ली अनुसूची 3: अन्तर्गत परिसर/संस्था / मूल्यदाता													
अनुसूची 5 : अन्तर्गत परिसर/संस्था / मूल्यदाता	मूल्यदाता की दर	सकल व्यॉक			वर्ष के दौरान कटौती	वर्ष के अंत में लागत / मूल्य	वर्ष के लिए मूल्यदाता	वर्ष के अंत में कुल	मूल्य व्यॉक				
		वर्ष की शुरूआत में लागत / मूल्य	से अधिक	जमा					रो कम	वर्ष के अंत में लागत / मूल्य	वर्ष के लिए मूल्यदाता	वर्ष के अंत में कुल	वर्ष के अंत में कुल
क. स्थायी सम्पत्तियां													
1. भूमि													
को पूर्ण स्वामित्व	0%	65,354,558				65,354,558	-	-	65,354,558		65,354,558		
को पट्टे पर	0%												
2. मान													
को पूर्ण स्वामित्व भूमि पर	10%	566,401,432				566,401,432	309,510,702	25,689,073	335,199,775		256,890,731		
को पट्टे पर भूमि	10%												
ग) पट्टे पर भूमि	10%	16,824,584				16,824,584	13,272,510	355,207	13,627,718	3,196,867	3,552,074		
घ) परियोजना निर्माण	10%	38,802,000				38,802,000	13,344,008	2,545,799	15,889,807	22,912,193	25,457,992		
3. संग्रह एवं गरीबी एवं उपकरण													
का सी एंड एम	15%	1,477,747,811				1,629,408,063	1,216,364,143	51,377,748	1,267,741,891	361,666,173	261,383,669		
को परियोजना उपकरण	15%	104,497,160				145,178,436	44,377,562	12,542,794	56,920,356	88,258,080	60,119,598		
ग) कंप्यूटर और सहायक उपकरण	40%	644,050,324				649,816,746	640,643,121	2,837,765	643,480,886	6,335,860	3,407,203		
घ) कंप्यूटर परियोजना	40%	2,033,362				2,162,001	1,488,791	248,084	1,736,875	425,126	544,471		
ङ) सीपटोयर	40%	20,077,352				21,470,102	19,063,428	773,848	19,837,276	1,632,826	1,013,924		
च) परियोजना संयोजक	40%	1,260,892				1,260,892	1,137,503	49,356	1,186,858	74,034	123,389		
छ) पुस्तकें एवं पत्रिकाएं	40%	607,338				635,354	501,025	53,732	554,756	80,598	106,313		
4. वाहन	15%	7,376,944				9,377,832	5,322,003	608,374	5,930,378	3,447,454	2,054,940		
5. फर्नीचर और फिक्स्चर	10%	55,902,916				59,326,451	42,896,691	1,554,409	44,451,100	14,875,351	13,006,225		
6. विद्युतीय स्थापनाएं	15%	47,673,790				47,673,790	42,943,823	709,495	43,653,310	4,020,471	4,729,966		
7. पुस्तकालय पुस्तकें	40%	14,929,276				14,929,276	14,924,203	2,029	14,926,232	3,043	5,072		
8. नलकूप और जल प्रदाय	15%												
को सी जी रेट	15%	56,502,846				56,502,846	33,977,995	3,378,728	37,356,723	19,146,123	22,524,850		
को जलानुसूचन संग्रह और वाणिज्यिक प्रणाली	15%	64,608,919				65,433,299	58,733,183	959,211	59,692,393	5,740,906	5,875,737		
ग) सिंचन	15%	3,762,195				3,762,195	3,542,666	32,929	3,575,596	186,599	219,529		
घ) अन्य बिजली	15%	45,607,952				45,843,737	23,262,410	3,369,515	26,631,925	19,211,812	22,345,542		
कुल (संग्रह एवं)		3,234,021,551				3,440,163,594	2,485,305,768	107,088,096	2,592,393,864	847,769,731	748,715,784		
पिछता राशि		3,147,026,345				3,234,021,551	2,386,542,098	98,763,670	2,485,305,768	748,715,784	760,484,247		
ख. पूंजीगत प्रतिस्पर्धीय कार्य													
को निर्माण के तहत अधिक निर्माण सामग्री और मान													
सहित पूंजीगत प्रतिस्पर्धीय कार्य (संपत्ति का मूल्य)													
कुल (संग्रह एवं)													
पिछता राशि													
कुल (का.ख)		3,234,021,551				3,440,163,594	2,485,305,768	107,088,096	2,592,393,864	847,769,731	748,715,784		
कुल पिछता राशि (का.ख)		3,147,026,345				3,234,021,551	2,386,542,098	98,763,670	2,485,305,768	748,715,784	760,484,247		

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को संतुलन-पत्र का हिस्सा है		
अनुसूची 6 : उद्दिष्टित / विन्यास निधियों से निवेश		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1 सरकारी प्रतिभूतियों में	-	-
2 अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियां	-	-
3 शेयर	-	-
4 डिबेन्चर्स एवं बांड	-	-
5 सहायक संस्थाएं और सुयंक्त उद्यम	-	-
6 अन्य	-	-
(i) विशेष जमा खाता – आरबीआई	17,403,333	17,403,333
(ii) अनुसूचित बैंक में आवधिक जमा	-	-
कुल TOTAL	17,403,333	17,403,333



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली अनुसूची जो 31 मार्च 2020 तक का बैलेंस शीट			
अनुसूची 7 : वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम, इत्यादि			
	राशि (रु.) में		
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष	
क. वर्तमान परिसम्पत्तियां			
1 उपलब्ध नकद शेष (बैंक / ड्राफ्ट और इम्प्रेस्ट सहित)	63,000		20,000
2 बैंक शेष			
क) अनुसूचित बैंकों पर	-	-	-
घातू खातों पर	-	-	-
सावधि खातों पर (आंशिक निधि - कोर सहित)	269,527,417	275,374,034	
बचत खातों पर	138,951,053	134,820,491	
उद्दिष्ट और विन्यास निधि से एफडी	548,340,000	507,300,000	
विशेष जमा खाता			
	956,818,470		917,494,525
कुल (क)	956,881,470		917,514,525
ख. ऋण, अग्रिम और अन्य परिसम्पत्तियां			
1 ऋण			
क) स्टाफ	-	-	-
ख) इकाई के समान कार्य / उद्देश्य में संलग्न अन्य इकाइयां	-	-	-
ग) अन्य	-	-	-
कर्मचारियों को भवन निर्माण / वाहन के लिए ऋण और अग्रिम	-	-	-
प्रतिभूति जमा - परियोजनाएं	-	-	-
2 प्राप्त होने योग्य मूल्य के लिए नकद या वस्तु के रूप में अग्रिम और अन्य राशियां			
क) पंजीगत खाते पर	-	-	-
ख) आपूर्तिकर्ताओं को अग्रिम	11,540,746	533,579	
ग) कर्मचारियों के लिए अग्रिम	732,630	233,000	
घ) प्राप्ति योग्य अनुदान	21,734,033	22,551,991	
ङ) प्रतिभूति और अन्य जमा	2,383,235	2,383,235	25,701,805
3 प्रोदमृत आय			
क) उद्दिष्ट / विन्यास निधियों से निवेश पर	-	-	-
ख) निवेश - अन्य पर	-	-	-
ग) ऋण और अग्रिम पर	-	-	-
घ) अन्य	-	-	-
4 प्राप्ति योग्य दावे	3,057,476		3,059,295
5 प्राप्ति योग्य टीडीएस	3,519,416		3,509,894
कुल (ख)	42,967,536		32,270,994
ग पूर्व भुगतानित व्यय	8,545,973		7,371,759
कुल (क+ख+ग)	1,008,394,979		957,157,278



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 8 : अनुदान / सन्निधि		
अटल प्राप्त अनुदान और इमदाद	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. केन्द्रीय सरकार		
गैर योजना	-	-
योजना	619,000,000	590,000,000
2. राज्य सरकार	-	-
3. सरकारी अभिकरण	-	-
4. संस्थाएं / कल्याणकारी निकाय	-	-
5. अंतरराष्ट्रीय संगठन	-	-
6. अन्य	-	-
कुल	619,000,000	590,000,000

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 9 : शुल्क / अंशदान		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. प्रवेश शुल्क	2,099,504	2,250,000
2. वार्षिक शुल्क / पत्रिकाओं का अंशदान	-	-
3. सेमिनार / कार्यक्रम शुल्क	-	-
4. परामर्श शुल्क	-	-
5. अन्य	-	-
कुल	2,099,504	2,250,000



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली				
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है				
अनुसूची 10 : निवेश से आय				
(निधियों में अंतरित निधिरित/ एंडोमेंट निधियों से निवेश पर आय)	राशि (रु.) में			
	निधिरित निधियों से निवेश		निवेश - अन्य	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. ब्याज				
क) सरकारी प्रतिभूतियों पर	-	-	-	-
ख) अन्य बांड / डिबेन्चर	-	-	-	-
2. लामांश				
क) शेयरों पर	-	-	-	-
ख) म्युचुअल फंड प्रतिभूतियों पर	-	-	-	-
3. किराया		-	30	30
4. अन्य	-	-	-	-
कुल	-	-	30	30
उद्दिष्ट / विन्यास निधियों में परिवर्तित	-	-	-	-

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 11 : रॉयल्टी, प्रकाशन, इत्यादि से आय		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. रॉयल्टी से आय / प्रौद्योगिकी अंतरण	-	-
2. प्रकाशन से आय	-	-
3. परामर्श से आय	203,000	-
कुल	203,000	-



21-11

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है अनुसूची 12 : अर्जित ब्याज		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. सावधि जमा पर		
क) अनुसूचित बैंकों से		-
ख) गैर - अनुसूचित बैंकों से		-
ग) संस्थाओं से		-
घ) अन्य		-
2. बचत खाते पर		
क) अनुसूचित बैंकों से		-
ख) गैर - अनुसूचित बैंकों से		-
ग) डाकघर बचत खाता		-
घ) अन्य		-
3. ऋण पर		
क) कर्मचारी / स्टाफ	-	-
ख) अन्य		-
4. देनदारों और अन्य प्राप्तियों पर ब्याज		-
कुल	-	-



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 13 : अन्य आय		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. बिक्री / परिसम्पत्तियों के निपटान पर लाभ		
क) अपनी परिसम्पत्तियां	-	-
ख) अनुदान से ली या मुफ्त प्राप्त हुई परिसम्पत्तियां	-	-
ग) कबाड़ से बिक्री	744,689	83,295
2. निर्यात प्रोत्साहन अर्जित	-	-
3. विविध सेवा के लिए शुल्क	12,500	-
4. विविध आय	6,306,071	11,012,038
कुल	7,063,260	11,095,333

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 14 : स्थापना व्यय		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1 वेतन मजदूरी और भत्ते	275,969,119	248,741,191
2 बोनस	-	-
3 सीपीएफ में अंशदान	14,253,596	25,443,119
4 एनएसपी में अंशदान	5,959,103	5,175,296
5 उपदान निधि में अंशदान	5,199,135	7,651,446
6 स्टाफ कल्याण व्यय	301,084	151,225
7 कर्मचारियों के सेवा-निवृत्ति और सेवांत हितलाम पर व्यय	3,040,765	7,113,228
8 चिकित्सा व्यय	10,824,393	9,312,701
9 वर्दीधारी एवं वर्दी	165,200	317,147
10 अवकाश नकदीकरण	1,402,304	2,140,753
कुल	317,114,699	306,046,106



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 15 : अन्य प्रशासनिक / प्रयोगशाला व्यय, इत्यादि		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1 क्रय	91,882,621	76,358,453
2 विज्ञापन और प्रचार	2,040,070	779,940
3 लेखा परीक्षण का पारिश्रमिक	35,000	41,376
4 बैंक प्रभार	795,433	570,439
5 बटुटे खाते शेष	85,000	-
6 परामर्शदाता शुल्क	3,489,591	2,944,842
7 विद्युत और बिजली	85,687,538	87,768,978
8 फीस पर व्यय (जेएनयू का संबंधन)	600,000	600,000
9 सेमीनार / कार्यशालाओं पर व्यय (पंजीकरण / सदस्यता शुल्क)	3,069,655	1,149,880
10 संस्थापना दिवस व्यय	846,558	654,083
11 ढलाई और आवक वाहन	932,282	-
12 बागवानी	4,092,237	4,020,219
13 आतिथ्य / स्थानीय बैठक व्यय	4,823,664	3,697,937
14 टीडीएस / जीएसटी ब्याज	5,776	-
15 कानूनी और वृत्तिक प्रभार	540,150	67,550
16 जनशक्ति किराया प्रभार	25,216,877	21,272,561
17 विविध व्यय	142,835	302,806
18 कार्यालय रखरखाव / व्यय	100,883	67,251
19 पेटेंट शुल्क	4,883,176	4,767,613
20 पीएचडी परीक्षा व्यय	4,224,048	306,285
21 डाक, टेलीफोन और संचार व्यय	2,270,936	2,629,785
22 मुद्रण और स्टेशनरी	3,399,580	4,476,877
23 किराया, भाड़ा और कर	5,722,511	4,559,838
24 मरम्मत और रखरखाव	63,764,412	50,165,774
25 पुनः मुद्रण	3,653,502	5,049,147
26 सफाई व्यय	7,768,082	7,620,412
27 सुरक्षा सेवाएं	11,625,506	9,500,969
28 सदस्यता	10,582,373	10,848,123
29 छात्र कल्याण व्यय	76,858	-
30 प्रशिक्षण व्यय	181,720	191,160
31 यात्रा और वाहन व्यय	4,245,103	4,038,518
32 वाहन व्यय	117,370	29,115
33 वाहन चलाना और रखरखाव	625,858	350,425
34 धुलाई प्रभार	229,788	223,687
35 जल प्रभार	4,755,117	4,278,402
36 विदेशी मुद्रा लाभ / हानि	(1,820,913)	185,896
37 पूर्व अवधि मद	-	3,590,057
	कुल	
	350,691,197	313,108,398



राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली		
अनुसूची जो 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का हिस्सा है		
अनुसूची 16 : अनुदानों, इमदादों आदि पर व्यय		
	राशि (रु.) में	
	वर्तमान वर्ष	पिछले वर्ष
1. संस्थानों / संगठनों को दिए जाने वाले अनुदान	-	-
2. संस्थानों / संगठनों को दिए जाने वाले इमदाद	-	-
कुल	-	-



राष्ट्रीय प्रतिरक्षण संस्थान, नई दिल्ली

31 मार्च, 2020 को समाप्त हुई अवधि के लिए

लेखा अनुसूची का निर्माण करने वाला भाग

अनुसूची 17 – महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ और लेखा के लिए टिप्पणियाँ:-

1. लेखाकरण परिपाटी :

वार्षिक लेखा को ऐतिहासिक लागत परंपरा (जब तक अन्यथा नहीं कहा जाए) और शासकीय अनुदान के मामले के अलावा, लेखाकरण की प्रामाण्यता के संशोधित प्रारूप में बनाया गया है, (नीचे बिंदु 6 देखें) और बैंक में जमा राशि पर ब्याज के मामले के अलावा, जो वास्तविक प्राप्त आधार पर लेखा में लिया गया है।

2. अनुदान का उपयोग :

- 2.1 आवर्ती अनुदान को आय और व्यय लेखा में मान्यता दी गई है तथा अनावर्ती अनुदान को प्राप्तियों के वर्ष में सहायता अनुदान के अतिरिक्त योग के रूप में कॉर्पस के तहत दर्शाया गया है।
- 2.2 मूल्यहास योग्य अचल परिसंपत्तियों से संबंधित अनुदानों को आस्थगित आय के रूप में लिया गया है और इसे आय तथा व्यय लेखा में उक्त परिसंपत्तियों के उपयोगी जीवन में व्यवस्थित और युक्ति संगत आधार पर मान्यता दी गई है अर्थात् उक्त अनुदानों को अवधियों में आय के रूप में आबंटित किया गया है तथा ये उस अनुपात में हैं जिसमें मूल्यहास प्रसारित किया गया है। वर्ष के दौरान आय को 1,53,86,033 रुपये सहित 10,70,88,096 रुपये (इस वर्ष में परियोजनाओं में वित्तीय वर्ष 2018-19 में 9,87,63,670 रुपये सहित 1,28,41,871 रुपये) में विभिन्न परियोजनाओं के तहत प्राप्त अनावर्ती अनुदान को उक्त अनुदान राशि के संबंध में मान्यता दी गई है।

3. निवेश :

निवेश में, भारतीय रिजर्व बैंक के पास जमा 1.74 करोड़ रुपये है और आरबीआई उस पर ब्याज दे रहा है।

4. स्थायी परिसंपत्तियाँ, मूल्यहास और ऋण परिशोधन :

- 4.1 मूल्यहास आयकर अधिनियम 1961 द्वारा निर्दिष्ट दरों के अनुसार बड़े खाते डालने के विधि और इसके तहत बनाए गए नियमों के अनुसार दिया गया है।
- 4.2 स्थायी परिसंपत्तियों का सृजन विभिन्न निधिकरण एजेंसियों से प्राप्त अनुदानों से किया गया है। इन अनुदानों की शर्त में निर्दिष्ट किया गया है कि ये परिसंपत्तियाँ निधिकरण एजेंसियों की संपत्ति होंगी, जो बिक्री या अन्यथा निपटान के लिए स्वतंत्र होंगी। निधिकरण एजेंसियों के पास ये परिसंपत्तियाँ संस्थान को उपहार में देने का अधिकार होगा, यदि उपयुक्त

पाया जाता है, परन्तु ऐसे उपहार अब तक नहीं दिए गए हैं। इनमें से किसी परिसंपत्ति को किसी निधिकरण एजेंसी द्वारा वापस मांगा नहीं गया है।

5. उपभोज्य सामग्री

सभी रसायन, कांच के बर्तन, उपभोज्य एवं लेखन सामग्री को वर्ष के अंत में समापन पर कार्य किए बिना खरीदते समय ही उपभोग मान ली गयी है।

6. सरकारी अनुदान / सस्बिडी

- 6.1 गैर मूल्यहास योग्य परिसंपत्तियों के सरकारी अनुदानों को पूंजीगत आरक्षित के रूप में और मूल्यहास योग्य परिसंपत्तियों को कॉर्पस निधि के तहत अचल परिसंपत्ति के रूप में दिखाया गया है।
- 6.2 सरकारी अनुदान का लेखाकरण चैकों / अंतरण की प्राप्ति के आधार पर किया जाता है।

7. विदेशी मुद्रा संचालन

विदेशी मुद्रा का लेखाकरण व्यापार के दिन की विनिमय दर पर किया जाता है। विदेशी मुद्रा की तुलना में अर्जित परिसंपत्तियों और उपभोज्यों को उनके आयात पर वास्तविक रूप से भुगतान की गई राशि पर दर्ज किया जाता है।

8. सेवा-निवृत्ति लाभ

- 8.1 वित्तीय वर्ष (आईसीआई द्वारा जारी एस - 15 की आवश्यकताओं के लिए) के समाप्त होने पर प्रत्येक कर्मचारी की वास्तविक अर्हक सेवा के आधार पर मृत्यु / सेवा - निवृत्ति पर दी जाने वाली उपदान राशि के दायित्व का परिकलन किया जाता है और वर्ष के दौरान किए गए निवेश पर अर्जित ब्याज को ध्यान में रख कर शुद्ध राशि का उपदान निधि में स्थानांतरण किया जाता है।
- 8.2 कर्मचारियों को संचित छुट्टी के बदले नकद भुगतान हितलाभ के प्रावधान को अभिनिश्चित नहीं किया गया है और आईसीआई द्वारा जारी एस - 15 की आवश्यकताओं के संबंध में वर्ष के अंत में इसका प्रावधान नहीं किया गया है।

9. परियोजना अनुदान

- 9.1 संस्थान राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय अभिकरणों से विशेष शोध कार्यक्रमों के लिए बाह्य परियोजना अनुदान प्राप्त करता है।



9.2 प्रत्येक परियोजना में निधिकरण अभिकरण द्वारा उपरिचय और व्ययों के लिए अधिकतम स्वीकृत राशि को देखते हुए वर्षान्त पर उचित अनुमान के आधार पर संस्थान से विभिन्न परियोजनाओं के उपरिचय के लिए आबंटित करना तथा व्ययों के लिए स्थानान्तरित करना संस्थान की नीति है।

9.3 संस्थान ने 57 परियोजनाओं में 2,17,34,033 रुपए (पिछले वर्ष 2,25,51,991 रुपए) जारी की गई अनुदान राशि पर अधिक व्यय किया है। जिसके लिए भुगतान सरकार या अनुदान एजेंसियों से प्राप्त नहीं किया गया है। इन 57 परियोजनाओं में से अधिकांश परियोजनाएं 3 वर्ष से अधिक पुरानी हैं और इन परियोजनाओं में से कोई भी राशि प्राप्त नहीं हुई है।

9.4 31 मार्च 2020 के अनुसार निर्दिष्ट 13 परियोजनाओं को उनका कार्यकाल समाप्त होने / परियोजना निष्पादन पूर्णता के कारण बंद किया गया है, जैसा लागू है। इनकी संबंधित शेष राशियों को उस तिथि पर तुलन पत्र में शीर्ष 'उद्दिष्ट / एण्डोमेंट निधि' के तहत दर्शाया गया है और यह कुल 13,39,223 रुपए क्रेडिट शेष (पिछले वर्ष 14,84,175 रुपए) एजेंसियों को प्रदान करने के साथ विनियोजन के अधीन है।

9.5 संस्थान के पास परियोजना - भूमि राशि 2.56 करोड़ रुपए का बकाया है, जो स्टॉप ड्यूटी के लिए प्राप्त हुए हैं, लेकिन अब कोई स्टॉप ड्यूटी सरकारी विभागों द्वारा वहन नहीं की जाती है, इसलिए इसे 27 मई 2019 को फरीदाबाद में बाउंडरी बॉल के निर्माण के लिए ट्रांसलेशनल हेल्थ साइंस एंड टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट में वापस कर दिया गया है।

10. कर्मचारी अग्रिम

कर्मचारी अग्रिम राशि के 7,32,630 रुपए (पिछले वर्ष 2,33,000 रुपए) समायोजन / पुष्टीकरण के योग्य हैं।

11. उपदान

संस्थान के कर्मचारियों को समाप्त वर्ष को देय 16,09,55,911 रुपए (पिछले वर्ष 15,03,01,351 रुपए) का उपदान अभिनिश्चित किया गया है।

12. प्रदायकों के लिए अग्रिम

उपकरण एवं उपभोग्य के लिए प्रदायकों को 1,15,40,746 रुपए (पिछले वर्ष 5,33,579 रुपए) की अग्रिम राशि पुष्टि / समायोजन के अधीन है।

13. कराधान

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान की कर छूट की स्थिति को देखते हुए आय कर के लिए कोई प्रावधान आवश्यक नहीं माना गया है।



14. लेखा परीक्षकों के भुगतानों का विवरण :

विवरण	31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष	31 मार्च 2019 को समाप्त वर्ष
लेखा परीक्षकों को भुगतान :		
- सांविधिक लेखा परीक्षा शुल्क*	₹35,000	₹35,000
- अन्य व्यावसायिक शुल्क	₹35,000	-
कुल	₹70,000	₹35,000

* लेखा परीक्षकों को दिए गए भुगतान कर के अलावा है।

15. आकस्मिक देयताएं और प्रतिबद्धता

- ऋण के रूप में संस्थान पावती के लिए दावे - शून्य
- गारंटी - शून्य
- पूंजी खाते पर निष्पादित की गई शेष संविदाओं की अनुमानित राशि और प्रदान नहीं - शून्य
- अन्य आकस्मिक देनदारियां और प्रतिबद्धताएं - एक मामला श्री मदन मोहन की ओर से लंबित है और उन्होंने अनुभाग अधिकारी, निजी सचिवों, प्रबंधन सहायकों, को दिल्ली उच्च न्यायालय में सीएसएस / सीएसएसएस कैंडर के बराबर वेतनमान देने के लिए मामला संख्या डब्ल्यू.पी. © 8629/2014 दायर किया, लेकिन उपरोक्त मामले के लिए किसी राशि की पहचान नहीं की जा सकी।

16. अन्य

- प्राप्ति योग्य और देय (अन्यथा बताया नहीं गया है) खातों पर विभिन्न पार्टियों से शेष द्वारा संबंधित पार्टियों से / के साथ पुष्टि / सुलह के लिए विषय है।
- अन्यथा संदर्भित लेखा नीतियां भारतीय सामान्य स्वीकृत लेखाकरण सिद्धांत (भारतीय जीएएपी) के साथ संगत नहीं हैं।
- राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान (जिसे आगे चलकर संस्थान कहा जाएगा) ने 2008-09 में फरीदाबाद म्युनिसिपल कॉर्पोरेशन को फरीदाबाद में गांव बांकरी और गांव बडकल, जिला फरीदाबाद, हरियाणा की सीमा पर स्थित 160 एकड़ जमीन के लिए कुल 32 करोड़ रु. दिए। संस्थान को भूमि का कब्जा सौंप दिया गया है, किंतु वित्तीय वर्ष 2016 - 17 में केवल 85.20 एकड़ भूमि का हस्तांतरण विलेख का निष्पादन पंजाब और हरियाणा के उच्च न्यायालय से स्थगन आदेश के कारण अभी बाकी है। यह मामला जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के पास प्रतिनिधित्व के अधीन भी है।

घ) संस्थान के कर्मचारियों के संचयन ट्रस्ट को अलग



वित्तीय विवरण के रूप में नहीं बनाया गया और इसे संस्थान द्वारा नामित / पदेन सदस्यों के नाते न्यासी मंडल द्वारा प्रबंधित किया जा रहा है। तदनुसार शेष राशि को संस्थान के वित्तीय विवरण में दर्शाया गया है। इस न्यास के निवेश में आरबीआई (एसडीएस-1972) योजना के तहत विशेष जमा शामिल हैं जो 1,74,03,333 रुपए हैं।

- ड) प्राप्त और भुगतान खाता प्रत्यक्ष विधि का उपयोग करते हुए तैयार किया गया है, जिसमें बेहतर प्रकटन के हित में प्रमुख शीर्षों के तहत वर्ष के दौरान सभी प्राप्तियों और भुगतानों को प्रकट किया गया है।
- च) संस्थान ने टीएचएसटीआई को 125.20 एकड़ भूमि 2 जनवरी 2018 से प्रभावी 1 वर्ष की दर से 30 वर्षों के लिए पट्टे पर दी है। इसके लिए, संस्थान को 17.05.2018 को टीएचएसटीआई से लीज भुगतान के लिए 30 वर्षों के लिए 30 रुपए प्राप्त हुए हैं।
- छ) 31.03.2013 को समाप्त वर्ष के दौरान संरचनात्मक जीव विज्ञान इकाई में आगे लगने के कारण 66.63 लाख रुपए का आकलन उनके नवीनतम प्रतिस्थापन / उपकरणों की मरम्मत लागत के आधार पर किया गया है, जबकि पूरी तरह क्षति ग्रस्त उपकरणों का वास्तविक बही मूल्य 28.84 लाख रुपए रिपोर्ट किया गया है और आंशिक रूप से क्षति ग्रस्त उपकरणों के लिए यह 6.20 लाख रुपए की वास्तविक मरम्मत के

साथ कुल 35.04 लाख रुपए दर्शाया गया है। इस हानि के समायोजन के लिए डीबीटी के माध्यम से वित्त मंत्रालय के अनुमोदन की प्रतीक्षा है।

- ज) अनुसूची 1 से 16, अनुसूची 17 (उल्लेखनीय लेखा नीतियों और लेखा पर टिप्पणियों सहित) के साथ अनुलग्नक 1 से 214 इसके साथ संलग्न किए गए हैं और ये वित्तीय वर्ष 2019 - 20 के लिए संस्थान के वित्तीय कथनों (अर्थात् तुलन पत्र, आय और व्यय लेखा तथा प्राप्ति और भुगतान लेखा) का अविभाज्य भाग बनाते हैं।
- झ) एनपीए के रूप में डॉ. सत्यजीत रथ को 21,01,262 रुपए और विनीता बाल को 20,26,062 रुपए की राशि का भुगतान 01-06-2009 से 31-3-2017 और 01-06-2009 से 30-11-2016 तक के लिए किया गया है उसमें से 3,52,068 रुपए और 12,49,000 रुपए सेवानिवृत्ति लाभों के लिए देय हैं और 7 वें वेतन आयोग के कार्यान्वयन पर देय वेतन को रोक दिया गया है और शेष राशि के लिए एनआईआई को क्रमशः 7,49,194 और 7,77,062 का भुगतान करने के लिए उन्हें 16 अप्रैल 2018 को एक पत्र भेजा गया है।
17. पिछले वर्ष के आंकड़े जहां अनिवार्य पाया गया, पुनः समूहित / पुनः व्यवस्थित किए गए हैं।

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान, नई दिल्ली - 110067 के हस्ताक्षर

(डॉ. अमूल्य कुमार पांडा)
निदेशक



(पी एस रावत)
वित्त और लेखा अधिकारी

पदस्थित रावत

कृते महेश्वरी पी ए एंड एसोसिएट्स



(सी. ए. अभिषेक गोयल)
सदस्यता सं. 412467

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 11 सितंबर, 2020

राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान

अरुणा आसफ अली मार्ग, नई दिल्ली-110067, भारत

दूरभाष: 91 11-267117121, 26717145, फैक्स : 91 11-26742125 / 91 11-26742626

URL: www.nii.res.in