

CNCI

ANNUAL REPORT

वार्षिक प्रतिवेदन

2020-21



CHITTARANJAN NATIONAL CANCER INSTITUTE
Kolkata

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान
कोलकाता

विषयसूची

विभाग	पृष्ठ संख्या
सीएनसीआई की शासी निकाय सीएनसीआई की संरचनागत योजना निदेशक, सीएनसीआई के कलम से चिकित्सा अधीक्षक, सीएनसीआई के कलम से	
अस्पताल स्कंध की रिपोर्ट	
एनेस्थिसिया एवं आईटीयू ईएनटी –सिर और गर्दन कैंसर स्त्री रोग कैंसर मेडिकल कैंसर चिकित्सा भौतिकी पैथोलॉजी विकिरण कैंसर रेडियोडायग्नोसिस सर्जिकल ऑनकोलॉजी दर्द और दर्दनिवारक देखभाल मेडिकल रिकॉर्ड निवारक कैंसर विभाग रोगी देखभाल सुविधाएं	
अनुसंधान स्कंध की रिपोर्ट	
कैंसर विरोधी दवा का विकास और रसायन चिकित्सा कैंसर रसायन चिकित्सा नैदानिक और अनुवाद अनुसंधान पर्यावरणिक कार्सिनोजेनेसिस एवं विषविज्ञान महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी प्रतिरक्षानियमन एवं प्रतिरक्षानिदानशास्त्र विभाग इन विट्रो कैंसरजनन और कोशिकीय केमोथेरापी न्यूरोइंडोक्रिनोलॉजी और प्रायोगिक हेमटोलॉजी ओन्कोजीन विनियमन पैथोलॉजी एवं कैंसर जांच ग्राही जीवविज्ञान एवं ट्यूमर स्थलान्तरण संकेत पारगमन और बायोजेनिक एमाइंस शैक्षणिक प्रकोष्ठ पशु की देखभाल और रखरखाव केंद्रीय अनुसंधान उपकरण सुविधा पुस्तकालय	
सामान्य प्रशासन, लेखा अनुभाग एवं अनुषंगी विभागों के कर्मचारी	

शासी निकाय

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता

1. अध्यक्ष केंद्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री
2. वैकल्पिक अध्यक्ष स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्री, पश्चिम बंगाल सरकार
3. सदस्य सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार या उनके नामिती
4. सदस्य महानिदेशक स्वास्थ्य सेवा, महानिदेशालय, स्वास्थ्य सेवा, भारत सरकार, नई दिल्ली
5. सदस्य वित्तीय सलाहकार, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली
6. सदस्य सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
7. सदस्य सचिव, वित्त विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
8. सदस्य निदेशक, स्वास्थ्य सेवाएं, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
9. सदस्य महानिदेशक या उनके नामिती, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
10. सदस्य निदेशक या उनके नामिती, पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, चंडीगढ़
11. सदस्य निदेशक या उनके नामिती, स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, कोलकाता
12. सदस्य निदेशक, साहा परमाणु भौतिकी संस्थान, कोलकाता
13. सदस्य निदेशक, स्कूल ऑफ ट्रॉपिकल मेडिसिन, कोलकाता
14. सदस्य परमाणु ऊर्जा विभाग के नामिती
15. सदस्य निदेशक, अखिल भारतीय स्वच्छता और सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान, कोलकाता

संशोधन

16. सदस्य कुलपति, पश्चिम बंगाल स्वास्थ्य सेवा विश्वविद्यालय (शासी निकाय की 11वीं बैठक, 26.04.2005 को आयोजित)
17. विशेष आमंत्रित कुलपति, कलकत्ता विश्वविद्यालय, (शासी निकाय की 12वीं बैठक, 21.08.2010 को आयोजित)
18. सदस्य अध्यक्ष, स्थायी वित्त समिति (02.08.2003 को आयोजित शासी निकाय की 10 वीं बैठक)
19. सदस्य दो ऑन्कोलॉजी से संबंधित जैविक विज्ञान के विशेषज्ञ - एक केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री द्वारा और दूसरा राज्य के स्वास्थ्य मंत्री द्वारा नामित किया जाएगा।
21. सदस्य चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान के दो संकाय सदस्य
23. सदस्य स्थायी शैक्षणिक समिति द्वारा बारी-बारी से मनोनीत
24. सदस्य निदेशक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता

निदेशक

डॉ. जयंत चक्रवर्ती

अनुसंधान स्कंध
ओ.आई. सी. (आर)

अस्पताल स्कंध
एम.एस और ए.एम.ओ

रूपलाल नंदी मेमोरियल कैंसर अनुसंधान
केंद्र, चन्दननगर

वैज्ञानिक विभाग

अनुषंगी/ इकाई/अनुभाग

प्रमुख विभाग

अनुषंगी./ ईकाई /अनुभाग

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. कैंसर विरोधी दवा का विकास
प्रभारी: डॉ एम रॉय | 1. केंद्रीय अनुसंधान उपकरण सुविधा
प्रभारी: डॉ. एम रॉय | 1. एनेस्थिसिया
विभागाध्यक्ष: डॉ. एस राय | 1. दर्द और दर्द निवारक देखभाल इकाई
विभागाध्यक्ष: डॉ. आर के मंडल |
| 2. कैंसर रसायन चिकित्सा
विभागाध्यक्ष: डॉ. पी. सहाय | 2. शैक्षणिक प्रकोष्ठ
अकादमिक समन्वयक: डॉ. एस मुखर्जी | 2. ईएनटी-सिर एवं गर्दन के कैंसर
विभागाध्यक्ष: डॉ. ए दाम | 2. चिकित्सा संबंधी अभिलेख
विभागाध्यक्ष: श्री एस चक्रवर्ती |
| 3. पर्यावरणिक कार्सिनोजेनेसिस और विष विज्ञान
विभागाध्यक्ष: डॉ. एम रॉय | 3. पशु देखभाल और रखरखाव
विभागाध्यक्ष: डॉ. ए रक्षित | 3. स्त्री रोग कैंसर
विभागाध्यक्ष: आर के मंडल | 3. डेंटल सर्जरी
सलाहकार: डॉ ए खंडेलवाल |
| 4. महामारी रोग विज्ञान और जैव सांख्यिकी
विभागाध्यक्ष : डॉ. एस एस मंडल | 4. पुस्तकालय
ए.एलआईओ : श्री एस चक्रवर्ती और श्री जी गोरई | 4. मेडिकल ऑन्कोलॉजी
विभागाध्यक्ष: डॉ के के मुखर्जी | 4. आहार विज्ञान
आहार विशेषज्ञ: सुश्री पी दास दत्ता |
| 5. प्रतिरक्षानियमन एवं प्रतिरक्षा निदानशास्त्र
विभागाध्यक्ष: डॉ. आर बराल | 5. कंप्यूटर अनुभाग
प्रभारी: श्री के एस रॉयचौधरी | 5. बाल कैंसर चिकित्सा अनुभाग
अनुभाग प्रभारी: डॉ के के मुखर्जी | 5. नर्सिंग सेवाएं
सहायक नर्सिंग अधीक्षक: सुश्री एम बरुई (मुखर्जी) |
| 6. इन विट्रो कार्सिनोजेनेसिस एवं कोशिकीय रसायन चिकित्सा
प्रभारी: डॉ एम रॉय | 6. रखरखाव विभाग
प्रभारी: डॉ. ए रक्षित | 6. चिकित्सा भौतिकी
विभागाध्यक्ष: डॉ. डी के राय | 6. पुनर्वास सेवाएं |
| 7. न्यूरोएंडोक्रीनोलॉजी प्रायोगिक रुधिरविज्ञान
प्रभारी: डॉ एम रॉय | | 7. पैथोलॉजी
विभागाध्यक्ष: डॉ. एस हाजरा | |
| 8. ऑन्कोजीन विनियमन
विभागाध्यक्ष: डॉ. जे चक्रवर्ती | | 8. विकिरण कैंसर
विभागाध्यक्ष: डॉ. टी माजिक | |
| 9. विकृति विज्ञान एवं कैंसर परीक्षण
विभागाध्यक्ष: डॉ. पी नाथ | | 9. रेडियोडायग्नोसिस
विभागाध्यक्ष: डॉ. एस मजूमदार | |
| 10. ग्राही जीवविज्ञान और ट्यूमर स्थलान्तरण
विभागाध्यक्ष: डॉ. डी सिन्हा | | 10. सर्जिकल कैंसर
विभागाध्यक्ष: डॉ. जे चक्रवर्ती | |
| 11. संकेत पारगमन और बायोजेनेटिक एमाइंस
विभागाध्यक्ष: डॉ. एन मुर्मु | | 11. निवारक ऑन्कोलॉजी विभाग
विभागाध्यक्ष: आर के मंडल | |
| 12. नैदानिक एवं अनुवाद अनुसंधान
विभागाध्यक्ष: डॉ के के मुखर्जी | | | |

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

प्रशासनिक व्यवस्था

निदेशक



निदेशक, सीएनसीआई के कलम से

मुझे वर्ष 2020-2021 के संस्थान की वार्षिक प्रतिवेदन के लिए अपने विचार आपके साथ साझा करने का सौभाग्य मिला है। कोलकाता के विकास के लिए वर्ष 2020-21 मील के पत्थर के समान महत्वपूर्ण था। राष्ट्रव्यापी कोविड लहर के बावजूद सीएनसीआई के द्वितीय परिसर में ओपीडी और डे केयर कीमो सेवाओं को शुरू किया गया था। सीएनसीआई प्रथम परिसर में सभी शैक्षणिक पाठ्यक्रम जैसे डीएनबी, डीआरडीटी, डीआरटीटी और पीजीडी चिकित्सा रसायन में सफलतापूर्वक चल रहे थे और साथ ही संस्थान के अनुसंधान प्रभाग के बड़ी संख्या में संकाय सदस्य डीबीटी और आईसीएमआर जैसे विभिन्न प्रमुख संस्थानों और अनुसंधान संगठनों के साथ साझेदारी और सहयोग कर रहे थे दूसरी ओर सीएनसीआई का द्वितीय परिसर अपनी आधुनिक प्रयोगशाला सुविधा तैयार कर रहा था जिसे पहले ही प्रतिष्ठित एनएबीएल प्रवेश स्तर प्रमाणन प्राप्त हो चुका है ।

मैं सभी योग्य कर्मचारियों और उनके परिवार को नए युग के सीएनसीआई के लिए किए जा रहे बलिदान के लिए बधाई देता हूँ । मुझे विश्वास है कि बनाने की इस प्रक्रिया में न केवल उन्हें लाभ होगा बल्कि उस संगठन पर गर्व होगा जिसके साथ वे काम कर रहे हैं ।

संस्थान ने सीएनसीआई के प्रथम परिसर में कई निर्माण कार्य और प्रमुख मरम्मत और नवीकरण कार्य किए हैं, जबकि द्वितीय परिसर नए डॉक्टरों, नर्स और सबसे महत्वपूर्ण रूप से रोगियों के एक समूह को न्यूटाउन, कोलकाता में अपनी प्रचुर सुविधा के साथ गले लगाने के लिए तैयार है ।

आगे देखते हुए, मैं स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में उच्च लक्ष्यों को बढ़ाना चाहता हूँ जो तेजी से विकसित हो रहा है । स्वास्थ्य सेवा को हमारे आबादी के लिए विशेष रूप से कमजोर अनुभाग के लिए एक कुशल और न्यायसंगत तरीके से अधिक सुलभ और सस्ती बनाना है। विभिन्न हितधारकों को शामिल करके ही इसे हासिल किया जा सकता है और इसे बनाए भी रखा जा सकता है।

इससे पहले कि मैं निष्कर्ष निकालूँ मैं पश्चिम बंगाल सरकार के स्वास्थ्य और परिवार मंत्रालय को धन्यवाद देना चाहता हूँ। जिसने अधिक से अधिक ऊँचाइयों तक पहुँचने के प्रयास में संस्थान का पूरी तरह से समर्थन किया है। मैं संस्थान के विकास की दिशा में अपने संबंधित प्रयासों के लिए अपने परोपकारी, अनुसंधान भागीदारों और संकाय कर्मचारियों को धन्यवाद देता हूँ । मैं ईमानदारी

से उनके द्वारा दिखाए गए धैर्य, दृढ़ संकल्प और लचीलेपन के लिए संस्थान के कोविड-19 योद्धाओं को धन्यवाद देना चाहता हूँ ।

जय सीएनसीआई ! जय हिंद !

डॉ. जयंत चक्रवर्ती, निदेशक, सीएनसीआई

चिकित्सा अधीक्षक, सीएनसीआई के कलम से

चितरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान ऑन्कोलॉजी और ऑंकोसर्जरी के क्षेत्र में एक शीर्ष नैदानिक और अनुसंधान संस्थान है; जो सामान्य रूप से भारत के पूर्व और उत्तर-पूर्व के नागरिकों के लिए सेवा विकसित करने का प्रयास करता है। पूर्वी भारत के लिए एक प्रमुख क्षेत्रीय कैंसर केंद्र के रूप में अपनी स्थापना के बाद से, यह कैंसर की रोकथाम के उपचार और अनुसंधान के लिए प्रतिबद्ध है।

2020 एक सबसे अभूतपूर्व वर्ष रहा है। दुनिया में कहीं भी, कोई भी कोविड -19 के इस तरह से कहर बरपाने की भविष्यवाणी नहीं कर सकता था, लेकिन कुछ साल पहले की गई कल्पना की नई पहल सीएनसीआई द्वितीय परिसर, राजारहाट, न्यूटाउन में ओपीडी और डे-केयर सुविधा के सॉफ्ट-लॉन्च के उद्घाटन के रूप वास्तविकता बन गई है।

जबकि सीएनसीआई प्रथम परिसर में भी सभी विभागों, वाडों, प्रयोगशाला और अत्याधुनिक लो एनर्जी लीनियर एक्सीलेटर के व्यापक पुनर्गठन और नवीकरण के साथ रोगी देखभाल और प्रबंधन सुविधाओं में बड़े बदलाव और सुधार हुआ है, रेडियोलॉजी और नैदानिक प्रयोगशाला आधुनिक ब्रेकीथेरेपी इकाई की स्थापना के साथ-साथ द्वितीय परिसर में अंतरराष्ट्रीय मानक के संदर्भ नैदानिक केंद्र के रूप में भी आकार दे रही है।

द्वितीय परिसर में, जबकि नई ओपीडी इमारत सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, विकिरण ऑन्कोलॉजी, मेडिकल ऑन्कोलॉजी और डे-केयर कीमोथेरेपी यूनिट जैसे विभाग हैं, निकट भविष्य में जीआई सर्जरी अपने पूरी तरह मॉड्यूलर स्टेट ऑफ आर्ट ऑपरेशन थिएटर परिसर में शुरू होने जा रही है जिसमें 8 ओटी हैं।

आज जब हम न्यू टाउन में अपने नए परिसर के साथ पूरी तरह से कार्यात्मक होंगे, तो हम हाल के भविष्य में बिस्तरों की सबसे बड़ी संख्या के साथ ऑन्को-केयर के रूप में उभरने जा रहे हैं यानि पुराने परिसर में 210 बेड और दूसरे में 460 बेड, विशेष रूप से हाल ही में सभी उन्नति के साथ पूर्व और उत्तर पूर्व के कमजोर वर्गों को समर्पित है।

सीएनसीआई का मूल लोकाचार हमेशा घातक बीमारी की प्रकृति को समझना और रोग की रोकथाम और प्रबंधन के लिए बेहतर से बेहतर सुविधाएं प्रदान करना होगा और यह हमेशा इसका प्राथमिक लक्ष्य रहेगा। द्वितीय परिसर, विश्वसनीय रूप से देश के इस हिस्से में कई कैंसर रोगियों के एक मजबूत कवरेज की शुरुआत करेगा, जिनके लिए सरकारी अस्पताल केवल एक सांत्वना हैं।

हालांकि विनाशकारी कोविड समय में, जिसने आर्थिक विकास, औद्योगिक प्रगति और समग्र जीवन और बड़े पैमाने पर आबादी के मनोबल को चुनौती दी, हमने सीएनसीआई द्वितीय परिसर में आईसीएमआर के

सहयोग से एक समर्पित कोविड आरटी पीसीआर केंद्र स्थापित किया, जिसने अब तक 50 हजार से अधिक परीक्षण करने का गौरव हासिल किया है।

सीएनसीआई में समग्र कैंसर देखभाल प्रणाली को मजबूत करने पर एक नए सिरे से और तीव्र ध्यान दिया गया है और हम सभी को अब सतर्क रहने की जरूरत है और भविष्य के वर्षों में संस्थान को प्रतिष्ठा दिलाने के लिए निरंतर गति प्राप्त करने के लिए प्रतिबद्ध है।

सीएनसीआई दीर्घजीवी हो !

डॉ. शंकर सेनगुप्ता, चिकित्सा अधीक्षक, सीएनसीआई

अस्पताल स्क्ंध

एनेस्थिसिया एवं आईटीयू विभाग

डॉ. शुभा राय	विशेषज्ञ ग्रेड I (एचओडी)
डॉ. दीपा चक्रवर्ती	विशेषज्ञ ग्रेड II (एसजी)
डॉ. दीपनविता दास	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. देबाशीष जातुआ	एसएमओ
डॉ. शिखर मोर	संविदा सलाहकार
डॉ. सुदीप्त सेनगुप्ता	आईटीयू आरएमओ
डॉ. सतविशा दास	आईटीयू आरएमओ
डॉ. अबीर बनर्जी	आईटीयू आरएमओ
डॉ. अजय चौधरी	आईटीयू आरएमओ

सामान्य क्षेत्रीय संज्ञानहरण के तहत प्रमुख सर्जरी

	प्रमुख		आपातकालीन	इन-ऑपरेबल/ पैलिएटिव	कुल
सर्जरी इकाई- I	जी आई एवं जीनेटोयूरिनरी	77	08	04	223
	सिर एवं गर्दन	58			
	स्तन और मुलायम ऊतक	71			
	लेप्रोस्कोपी	03			
	अन्य				
सर्जरी इकाई- II	जी आई एवं जीनेटोयूरिनरी	14	02		133
	स्तन और मुलायम ऊतक	83			
	सिर एवं गर्दन	34			
	लेप्रोस्कोपी				
	अन्य				
सर्जरी इकाई- III	जी आई एवं जीनेटोयूरिनरी	37	04	02	131
	स्तन और मुलायम ऊतक	39			
	सिर एवं गर्दन	46			
	लेप्रोस्कोपी	02			
	थोरायसिक				
स्त्री रोग	129		05	03	
	लेप्रोस्कोपी	02			

ईएनटी और सिर एवं गर्दन					85
रेडियोलॉजी/रेडियोथेरेपी	01				
कुल	712				

संज्ञानहरण के प्रकार

सामान्य संज्ञानहरण	सबराचनोइड ब्लॉक	एपिड्यूरल संज्ञानहरण	सामान्य + एपिड्यूरल संज्ञानहरण	संयुक्त रीढ़ की हड्डी + एपिड्यूरल संज्ञानहरण	स्थानीय संज्ञानहरण / क्षेत्रीय खंड + बेहोश करने की क्रिया
480	82	26	95	24	05

लचीले वीडियो ब्रोकोस्कोप के साथ किया गया कठिन इंटुबैषेण - **31**

संज्ञानहरण के पूर्व जाँच ओपीडी (बुधवार और शुक्रवार)

कुल मामलों की संख्या : 1815

नया : 947 पुराना : 868

पुरुष : 804 महिला : 1011

आईटीयू

	मामलों की संख्या	मृतकों की संख्या
सर्जरी	478	05
ईएनटी	82	1
स्त्रीरोग	123	2
मेडिकल ऑन्कोलॉजी	11	1
रेडियोथेरेपी	3	1

कुल मामलों की संख्या 697

मृतकों की कुल संख्या 10

विभाग का नाम : ईएनटी –सिर और गर्दन कैंसर

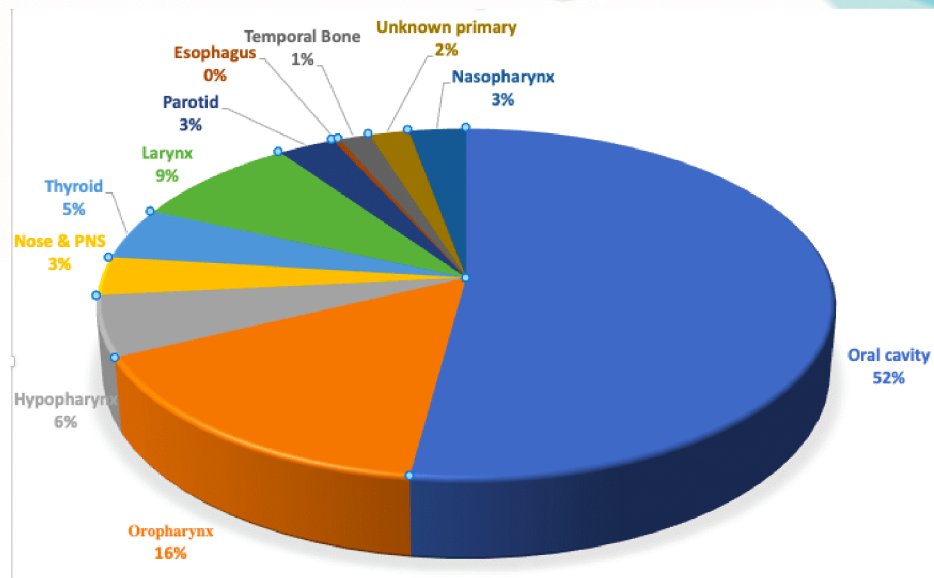
विभागीय फोटो

विभागाध्यक्ष : डॉ. अनिरुद्ध दाम, एमएस, डीएलओ, डीएनबी (विशेषज्ञ-ग्रेड I)

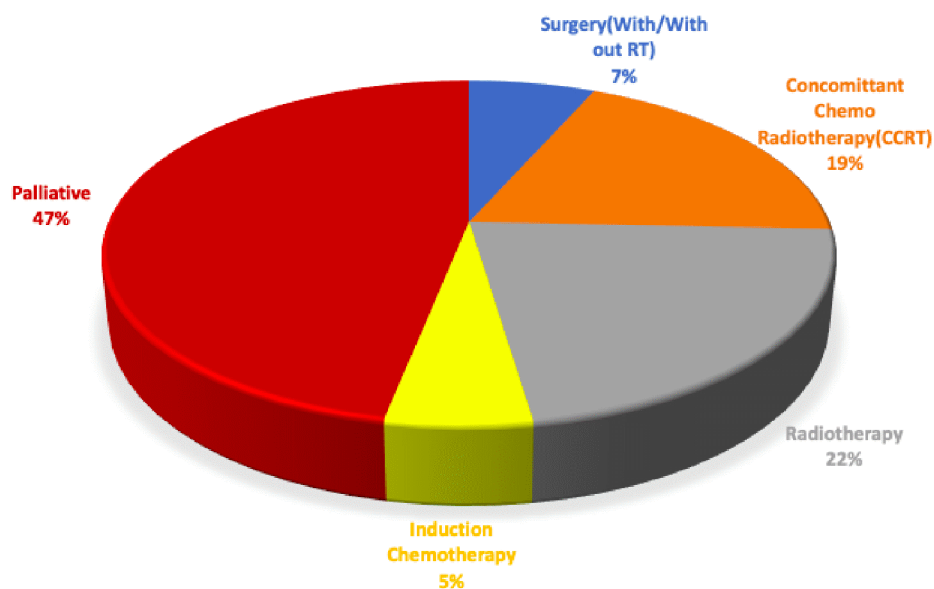
विभागीय दल

डॉ. अनूप कु. भौमिक, एमएस	(विशेषज्ञ ग्रेड I)
डॉ. अनिरुद्ध सरकार, एमएस, डीएनबी, एमएनएएमएस	(विशेषज्ञ ग्रेड II) (08.02.2021 तक)
डॉ. रूप कुमार साहा, एम.बी.बी.एस, डीआईएच, डीएचए	सीएमओएच और ओआईसी (एच) (एनएफएसजी) 01.09.2020 से
डॉ. अंकित खंडेलवाल, बीडीएस, एमडीएस	(संविदात्मक दंत चिकित्सा और मैक्सिलोफेशियल सलाहकार)
डॉ. सुकन्या नस्कर, एम.एस	(वरिष्ठ रेसिडेंट)
डॉ. सम्यदीप्ता दे, एम.एस.	(वरिष्ठ रेसिडेंट)
डॉ. सुभद्रा मुर्मू, एमबीबीएस	(जूनियर रेसिडेंट) (31.10.2020 तक)
डॉ. एड्रिनील बनर्जी, बीडीएस, एमडीएस	(पर्यवेक्षक)
डॉ. मोनालिसा बनर्जी, बीडीएस, एमडीएस	(पर्यवेक्षक) (07.11.2020 से)
सुश्री प्रीति सिंह	(सहायक स्वास्थ्य कर्मी) (01.10.2020 से)
श्री शिवु नाथ जाना	(ओपीडी जीडीए स्टाफ)

रोगविषयक कार्य किया गया:



चित्र 2 : पुष्ट मामलों का संरचनात्मक क्षेत्र वितरण



चित्र 3 : इस अवधि के दौरान बहु-अनुशासनात्मक टीम बोर्ड द्वारा पेश किए गए उपचार के तौर-तरीके

(I) इस अवधि के दौरान विभाग द्वारा समीक्षा किए गए रोगियों का विश्लेषण:

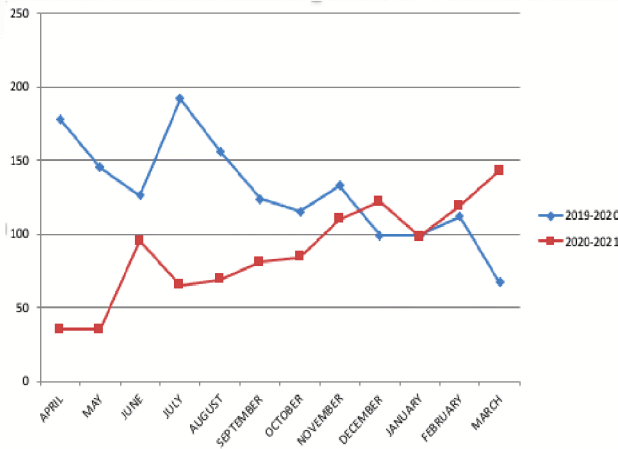
नैदानिक कार्य भार	कुल संख्या
विभाग द्वारा समीक्षा किए गए मामलों की कुल संख्या (पुराना+नया):	4753
विभाग में उपस्थित होने वाले नए मामलों की कुल संख्या:	1056
विभाग में अनुवर्तित पुराने मामलों की कुल संख्या:	3697
ट्यूमर बोर्ड में उपस्थित होने वाले रोगियों की कुल संख्या	848
ट्यूमर बोर्ड में तय की गई सर्जरी की कुल संख्या	165
प्रवेश की कुल संख्या	81; 54(M) 27(F)
नियोजित प्रमुख सर्जिकल प्रक्रियाओं की कुल संख्या	91
मामूली सर्जिकल प्रक्रियाओं की कुल संख्या	280
मृत्यु की कुल संख्या	9
आपातकालीन ट्रेकस्टोमी की कुल संख्या	7

नैदानिक गतिविधियां / विभाग के उद्देश्य :

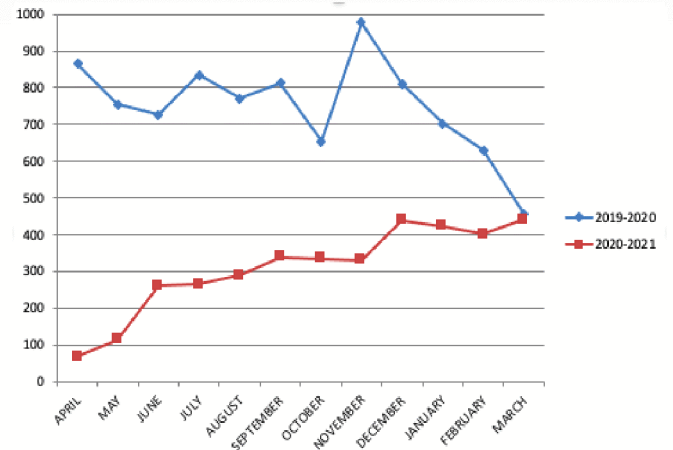
उक्त अवधि के दौरान, कोविड-19 महामारी के प्रसार के कारण भारत सरकार द्वारा अचानक लॉकडाउन लागू करने के कारण, ईएनटी-सिर और गर्दन कैंसर विभाग में नियमित रोगी देखभाल सेवाएं बुरी तरह प्रभावित हुईं। सीएनसीआई स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों के अनिवार्य वितरण, रोगी की जांच और संचालन के दौरान पर्याप्त पीपीई का उपयोग और किसी भी एरोसोल उत्पादन प्रक्रिया (जैसे ट्रेकियोस्टोमी, डीएल स्कोपी और मौखिक सर्जरी) के दौरान वायरस फैलने की संभावना ने विभाग में सामान्य रोगी देखभाल सेवाओं को बहुत प्रभावित किया। उपचार प्रोटोकॉल का महत्वपूर्ण संशोधन शुरू किया जाना था ताकि निदान किए गए मामले की देखभाल अन्य स्वास्थ्य देखभाल कर्मचारियों के लिए न्यूनतम जोखिम के साथ की जा सके। इस विशेष परिस्थिति को पूरा करने के लिए कीमो-रेडियोथेरेपी पर आधारित अंतरराष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत उपचार प्रोटोकॉल को भी संशोधित किया गया था। एक परिणाम के रूप में प्रारंभिक महीनों में विभाग द्वारा की जाने वाली प्रमुख एब्लेटिव और पुनर्निर्माण सर्जरी में भारी कमी देखी गई। नए रोगी पंजीकरण, अनुवर्ती रोगियों और ट्यूमर बोर्ड में भाग लेने वाले रोगियों सहित विभाग में रोगी उपस्थिति में 41% से अधिक की कमी आई। सर्जिकल मामलों के विश्लेषण से इस अवधि के दौरान सर्जिकल आउटपुट में 36% से अधिक की कमी का पता चला, लेकिन औसत जटिलता, मृत्यु दर या पुनरावृत्ति स्वीकार्य मापदंडों के भीतर थी। इस अवधि के दौरान विभाग हर दिन कार्य करता रहा और रोगी के

उपचार के तौर-तरीकों पर शीघ्र निर्णय लेने के लिए प्रत्येक दिन एमडीटी बोर्ड आयोजित किए गए। निगेटिव आरटी-पीसीआर रोगियों के लिए प्रवेश प्रतिबंधित था और संस्थान के एसओपी के अनुसार पॉजिटिव एवं निगेटिव रोगियों को अलग रखा गया था।

चित्र 4 एवं 5 : 2019-21 के दौरान नए और अनुवर्ती मामलों की तुलना करने वाला डेटा



चित्र 4: नए ओपीडी मामलों की तुलना



चित्र 5 : अनुवर्ती मामलों की तुलना

प्रशिक्षण और शिक्षण

1. आरटी-पीसीआर के लिए नासॉफिरिन्जियल नमूना: कोविड 19 नमूना एसओपी के हिस्से के रूप में संस्थान में आने वाले रोगियों के लिए आरटी-पीसीआर के लिए नमूने के संग्रह में विभाग सबसे आगे था। संस्थान के अन्य कर्मचारियों के सहयोग से विभागीय डॉक्टरों द्वारा प्रति सप्ताह छह दिन सभी इनडोर भर्ती मरीजों के लिए नासोफेरीजल नमूने एकत्र किए गए थे।
2. कोविड रणनीति समिति: संस्थान की कोविड रणनीति समिति के अध्यक्ष के रूप में, डॉ. दाम ने आईसीएमआर और भारत सरकार के दिशानिर्देशों के अनुसार विभिन्न संस्थागत एसओपी को लागू करने में मदद की।
3. डीएनबी और पीएचडी: सीएनसीआई में विभिन्न विषयों में विशेषज्ञों ने पीएचडी और डीएनबी छात्र के लिए कक्षाएं संचालित कीं (नैदानिक और अनुसंधान दोनों)।
4. फेलोशिप / ऑब्जर्वरशिप प्रोग्राम: विभाग ने ऑन्कोलॉजी में जनशक्ति के प्रशिक्षण के लिए अपने मानद जनादेश के तहत सिर और गर्दन फेलोशिप कार्यक्रम / ऑब्जर्वरशिप कार्यक्रम जारी रखा।
5. "एचपीवी पॉजिटिव अर्ली ऑरोफरीन्जियल कैंसर में टीओआरएस की भूमिका" और "एजेसीसी 8 वें बनाम 7 वें संस्करण: नए अतिरिक्त" जैसे विषयों पर इंटर-डिपार्टमेंटल जर्नल क्लब और सीएमई का आयोजन किया।
6. प्रभारी अधिकारी (ओआईसी (एच): डॉ रूप कुमार साहा ने 01.09.2020 से ओआईसी (एच) की अतिरिक्त प्रशासनिक जिम्मेदारी संभाली।

अनुसंधान परियोजना

1. अध्ययन की निरंतरता: "नोवेल एचपीवी प्रकार 217, 218, 223 और 22 जनसंख्या प्रसार और ऑन्कोजेनिक क्षमता का मूल्यांकन" : डॉ शंखदीप दत्ता और डॉ चिन्मय कुमार पांडा, सीएनसीआई कोलकाता, प्रधान जांचकर्ता के रूप में।
2. नया अध्ययन परियोजना शीर्षक "बेहतर सूचित नैदानिक निर्णयों के लिए मौखिक क्षेत्र के कैंसर के एकीकृत बहु-ओमिक्स स्थानिक लक्षण का वर्णन" डॉ. बिस्वरूप बसु, न्यूरोएंडोक्रिनोलॉजी विभाग, सीएनसीआई और डॉ. निधन कुमार विश्वास, सहायक प्रोफेसर, एनआईबीएमजी, कल्याणी, प्रधान अन्वेषक के रूप में।

प्रकाशन :

1. एक अध्ययन शीर्षक: "कोविड -19 महामारी (अप्रैल 2020 से सितंबर 2020) के दौरान नैदानिक आउटपुट और रोगी देखभाल सेवाओं का पूर्वव्यापी अवलोकन एक अध्ययन" प्रकाशन प्रस्तुत करने की प्रतीक्षा कर रहा है। कोविड -19 महामारी पर इस पूर्वव्यापी अवलोकन अध्ययन का उद्देश्य कोविड -19 महामारी के दौरान अचानक हुए लॉकडाउन के निहितार्थ को समझना है, जो कि सीएनसीआई में ईएनटी-सिर और गर्दन कैंसर विभाग में नैदानिक कार्य आउटपुट के प्रवाह में कोविड के प्रभाव का विश्लेषण करने के लिए है। कोविड-19 महामारी में पहले छह महीनों के दौरान नैदानिक आउटपुट (अप्रैल 2020 से सितंबर 2020)

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला में भाग लिया:

डॉ अनिरुद्ध दाम,

- 1) 18-19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई द्वारा आयोजित वेबिनार (वर्चुअल मीटिंग) "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।
- 2) 5 फरवरी 2021 को मुंबई में अमेरिकन हेड एंड नेक सोसाइटी, द फाउंडेशन फॉर हेड एंड नेक ओन्कोलॉजी (एफएनओ) और टाटा मेमोरियल सेंटर द्वारा आयोजित "अंतर्राष्ट्रीय संयुक्त संगोष्ठी: उन्नत ओरल कैंसर के लिए बहुआयामी दृष्टिकोण: पेलियेशन की रोकथाम" वेबिनार में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ. अनूप कुमार भौमिक,

- 1) एक ऑनलाइन सीएमई में भाग लिया : - ओरल कैंसर ई-कॉन्क्लेव "मौखिक कैंसर की साजिश", 4-भाग शैक्षणिक श्रृंखला जिसमें एक मौखिक घाव का निदान, प्रारंभिक और स्थानीय रूप से उन्नत मौखिक कैंसर, पुनर्वास और मौखिक कैंसर के रोगियों का पालन जैसे विषय शामिल हैं। एफएचएनओ द्वारा 04.04.21 से 18.04.21 तक आयोजित।
- 2) 27 फरवरी 2021 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई में आयोजित भारत में कैंसर के साक्ष्य आधारित प्रबंधन के 19वें वार्षिक सम्मेलन में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रोबोटिक सर्जरी और इमेज गाइडेड सर्जरी में 3डी प्रिंटिंग के विषय शामिल थे।
- 3) 18 और 19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई द्वारा आयोजित एक वेबिनार "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स - साक्ष्य आधारित अभ्यास के साथ सर्जिकल बारीकियां" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ. रूप कुमार साहा

- 1) एक ऑनलाइन सीएमई में भाग लिया : - ओरल कैंसर ई-कॉन्क्लेव "मौखिक कैंसर की साज़िश", 4-भाग शैक्षणिक श्रृंखला जिसमें एक मौखिक घाव का निदान, प्रारंभिक और स्थानीय रूप से उन्नत मौखिक कैंसर, पुनर्वास और मौखिक कैंसर के रोगियों का पालन जैसे विषय शामिल हैं। एफएचएनओ द्वारा 04.04.21 से 18.04.21 तक आयोजित।
- 2) 27 फरवरी 2021 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई में आयोजित भारत में कैंसर के साक्ष्य आधारित प्रबंधन के 19वें वार्षिक सम्मेलन में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रोबोटिक सर्जरी और इमेज गाइडेड सर्जरी में 3डी प्रिंटिंग के विषय शामिल थे।
- 3) 18 और 19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई द्वारा आयोजित एक वेबिनार "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स - साक्ष्य आधारित अभ्यास के साथ सर्जिकल बारीकियां" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ अंकित खंडेलवाल

1. रामचंद्र मैक्सिलोफेशियल एलुमनी वेबिनार सीरीज 2020 में 21 नवंबर 2020 को अतिथि व्याख्याता के रूप में मौखिक ऑन्कोलॉजी में समस्या आधारित शिक्षा पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया।
2. एक ऑनलाइन सीएमई में भाग लिया : - ओरल कैंसर ई-कॉन्क्लेव "मौखिक कैंसर की साज़िश", 4-भाग शैक्षणिक श्रृंखला जिसमें एक मौखिक घाव का निदान, प्रारंभिक और स्थानीय रूप से उन्नत मौखिक कैंसर, पुनर्वास और मौखिक कैंसर के रोगियों का पालन जैसे विषय शामिल हैं। एफएचएनओ द्वारा 04.04.21 से 18.04.21 तक आयोजित।
3. 27 फरवरी 2021 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई में आयोजित भारत में कैंसर के साक्ष्य आधारित प्रबंधन के 19वें वार्षिक सम्मेलन में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रोबोटिक सर्जरी और इमेज गाइडेड सर्जरी में 3डी प्रिंटिंग के विषय शामिल थे।
4. 18 और 19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई द्वारा आयोजित एक वेबिनार "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स - साक्ष्य आधारित अभ्यास के साथ सर्जिकल बारीकियां" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ. सुकन्या नस्कर

- 1) 24 और 25 अप्रैल 2021 को टीएमसी-एसीटीआरईसी द्वारा आयोजित वेबिनार - "टीएमसी स्नातकोत्तर शिक्षण कार्यक्रम 2021" में भाग लिया।
- 2) एक ऑनलाइन सीएमई में भाग लिया : - ओरल कैंसर ई-कॉन्क्लेव "मौखिक कैंसर की साज़िश", 4-भाग शैक्षणिक श्रृंखला जिसमें एक मौखिक घाव का निदान, प्रारंभिक और स्थानीय रूप से उन्नत मौखिक कैंसर, पुनर्वास और मौखिक कैंसर के रोगियों का पालन जैसे विषय शामिल हैं। एफएचएनओ द्वारा 04.04.21 से 18.04.21 तक आयोजित।
- 3) 28 फरवरी 2021 को एनएच कैंसर केयर द्वारा आयोजित एक ऑनलाइन सीएमई - "रोबोटिक हेड नेक सर्जरी: संकेत, चुनौतियां और अग्रिम" में भाग लिया
- 4) 27 फरवरी 2021 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई में आयोजित भारत में कैंसर के साक्ष्य आधारित प्रबंधन के 19वें वार्षिक सम्मेलन में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रोबोटिक सर्जरी और इमेज गाइडेड सर्जरी में 3डी प्रिंटिंग के विषय शामिल थे।

डॉ. सम्यदीप्ता दे

1. 24 और 25 अप्रैल 2021 को टीएमसी-एसीटीआरईसी द्वारा आयोजित वेबिनार - "टीएमसी स्नातकोत्तर शिक्षण कार्यक्रम 2021" में भाग लिया।
2. एक ऑनलाइन सीएमई में भाग लिया : - ओरल कैंसर ई-कॉन्क्लेव "मौखिक कैंसर की साज़िश", 4-भाग शैक्षणिक श्रृंखला जिसमें एक मौखिक घाव का निदान, प्रारंभिक और स्थानीय रूप से उन्नत मौखिक कैंसर, पुनर्वास और मौखिक कैंसर के रोगियों का पालन जैसे विषय शामिल हैं। एफएचएनओ द्वारा 04.04.21 से 18.04.21 तक आयोजित।
3. 28 फरवरी 2021 को एनएच कैंसर केयर द्वारा आयोजित एक ऑनलाइन सीएमई - "रोबोटिक हेड नेक सर्जरी: संकेत, चुनौतियां और अग्रिम" में भाग लिया।
4. 27 फरवरी 2021 को टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई में आयोजित भारत में कैंसर के साक्ष्य आधारित प्रबंधन के 19वें वार्षिक सम्मेलन में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रोबोटिक सर्जरी और इमेज गाइडेड सर्जरी में 3डी प्रिंटिंग के विषय शामिल थे।
5. अमेरिकन कॉलेज ऑफ डिजिटल हेल्थकेयर द्वारा 27 सितंबर 2020 को आयोजित टेलीमेडिसिन परामर्श/अभ्यास दिशा-निर्देशों में एक ऑनलाइन 6-मॉड्यूल सर्टिफिकेट कोर्स पूरा किया।
6. 18 और 19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई द्वारा आयोजित एक वेबिनार "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स - साक्ष्य आधारित अभ्यास के साथ सर्जिकल बारीकियां" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ. अद्रिनील बनर्जी

1. 18 और 19 सितंबर 2020 को टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई द्वारा आयोजित एक वेबिनार "मौखिक कैंसर प्रबंधन 2020 में मास्टर कोर्स - साक्ष्य आधारित अभ्यास के साथ सर्जिकल बारीकियां" में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।

डॉ. मोनालिसा बनर्जी

1. 24 और 25 अप्रैल 2021 को टीएमसी-एसीटीआरईसी द्वारा आयोजित वेबिनार - "टीएमसी स्नातकोत्तर शिक्षण कार्यक्रम 2021" में भाग लिया।

स्त्री रोग कैंसर विभाग

दल

नाम	पदनाम
विशेषज्ञ डॉ. रणजीत कुमार मंडल, एमडी, डीएनबी, पीजीडीएचएचएम डॉ मनीषा वेर्णेकर, एमएस, डीएनबी डॉ दिपन्विता बनर्जी, एमएस, डीपीएम	विभागाध्यक्ष और विशेषज्ञ (ग्रेड I) विशेषज्ञ (ग्रेड II) विशेषज्ञ (ग्रेड II)
डॉ. असिमा मुखोपाध्याय, एमडी, डीएनबी, डीजीओ, एमआरसीओजी, पीएचडी, एमएससी	अवैतनिक सलाहकार
रेजिडेंट डॉक्टर डॉ. पूजा चटर्जी डॉ. अनिर्बान दासगुप्ता डॉ. चंद्रिमा राय डॉ. श्रेया बोस डॉ. जमीरुल इस्लाम	वरिष्ठ रेजिडेंट वरिष्ठ रेजिडेंट वरिष्ठ रेजिडेंट परियोजना सलाहकार (निवारक कैंसर) कनिष्ठ रेजिडेंट

विभाग के उद्देश्य

- संदिग्ध स्त्रीरोग संबंधी कैंसर वाली महिलाओं का नैदानिक कार्य
- सर्जरी चिकित्सा, कीमोथेरेपी और विकिरण चिकित्सा और उनके संयोजन के माध्यम से उचित प्रबंधन
- स्त्री रोग संबंधी कैंसर की जांच और प्रारंभिक पहचान
- स्त्रीरोग संबंधी कैंसर रोगियों के लिए उपचारात्मक उपचार
- स्त्री रोग संबंधी कैंसर का प्रारंभिक पहचान के लिए प्रभावी प्रबंधन में प्रशिक्षित मानव संसाधन तैयार करना
- स्त्री रोग कैंसर के क्षेत्र में अनुसंधान और प्रशिक्षण कार्यशालाओं का संचालन करना

विभाग की नैदानिक गतिविधियाँ

1 अप्रैल 2020 से 31 मार्च 2021 की अवधि के दौरान विभाग में कुल 1042 नए मामले दर्ज किए गए जो कि कोविड -19 महामारी के कारण 2019-2020 की तुलना में कम है। इसी अवधि के दौरान अनुवर्ती यात्राओं के लिए कुल 987 रोगियों ने ओपीडी में भाग लिया।

साइट के अनुसार रोगियों का निदान तालिका 1 में दिया गया है।

तालिका 1: 2020-2021 के दौरान ओपीडी में नए कैंसर मामले की संख्या

कैंसर के प्रकार	नए मामलों की संख्या	प्रतिशत
गर्भाशय ग्रीवा	169	42.7
अंडाशय	121	30.6
गर्भाशय	32	8.2
वल्वा	12	3
योनि	4	1
जीटीडी	3	0.7
कौरेब्रा	1	0.3
सौम्य गर्भाशय रोग	12	3
सौम्य गर्भाशय ग्रीवा घाव	17	4.5
सौम्य डिम्बग्रंथि ट्यूमर	18	4.5
सौम्य वलवल घाव	2	0.5
पेट के कोच	4	1
कुल	395	100%

विभाग में इलाज के लिए भर्ती मरीजों की कुल संख्या 229 थी।

2020-2021 के दौरान विभाग में कुल 143 प्रमुख सर्जिकल प्रक्रियाएं की गईं। प्रक्रियाओं का विवरण तालिका 2 में दिया गया है।

तालिका 2: 2020-2021 के दौरान विभाग में प्रमुख सर्जरी की सूची

सर्जिकल प्रक्रियाएं	संख्या
सीए सर्विक्स	11
डिम्बग्रंथि ट्यूमर (सौम्य/सीमा रेखा/घातक)	90
सीए एंडोमेट्रियम	15
सौम्य गर्भाशय ट्यूमर	5
सीए योनि	0
सीए यूरेब्रा के लिए सर्जरी	0

सीए वल्वा	10
अन्य (ईयूए+सेकेंडरीसूचरिंग+सरवाइकल डिलेटेशन+सतह जमा हटाने)	7
लेप्रोस्कोपिक सर्जरी	1
फटे पेट की मरम्मत	2
आंतों में रुकावट के लिए कोलोस्टॉमी/इलोस्टोमी	2
कोलोस्टॉमी रिवर्सल	1
आरबीएफ मरम्मत	0
कुल	144

विभाग में की गई छोटी शल्य प्रक्रियाओं की कुल संख्या 697 थी। विवरण तालिका 3 में दिया गया है।

तालिका 3: 2020-2021 के दौरान विभाग में मामूली सर्जरी की सूची

प्रक्रियाएं	संख्या
साइटोस्कोपी	6
हिस्टेरोस्कोपी + डी/सी एंडोमेट्रियल बायोप्सी	2
डी / सी (एंडोमेट्रियल बायोप्सी / एंडोमेट्रिकल इलाज)	19
एंडोमेट्रियल पाइपल नमूनाकरण	36
प्योमेट्रा ट्रेनेज	28
सरवाइकल बायोप्सी	240
एलईईपी (लूप इलेक्ट्रो-सर्जिकल एक्सिशन प्रोसीजर)	25
थर्मो कोगुलेशन	122
पॉलीपेक्टाॅमी + डी/सी बायोप्सी	7
वल्वाल बायोप्सी	6
घाव क्षतशोधन ± माध्यमिक स्टनिंग	7
पेलूरल टैपिंग	14
पेरिटोनियल टैपिंग	106
योनि बायोप्सी	5
चेस्ट ड्रेन	18
मूत्रमार्ग बायोप्सी	2
कोलपोस्कोपी	54
कुल	697

विभागीय शैक्षणिक कार्य

- बहुविषयक ट्यूमर बोर्ड (एमडीटी): विभिन्न स्त्री रोग कैंसर संबंधी मामलों और आगे के प्रबंधन के लिए निर्णय पर चर्चा करने के लिए मेडिकल ऑन्कोलॉजिस्ट, रेडियोलॉजिस्ट, रेडिएशन ऑन्कोलॉजिस्ट, पैथोलॉजिस्ट, प्रशामक देखभाल विशेषज्ञों की उपस्थिति में साप्ताहिक एमडीटी आयोजित करना। डेटा को रेडकैप सॉफ्टवेयर में दर्ज किया जाता है और रेडकैप का उपयोग करके चर्चा भी की जाती है। सॉफ्टवेयर में सिफारिश और निर्णय को बनाए रखा जाता है जिसे कभी भी अभिगम किया जा सकता है।
- भर्ती किए गए वार्ड के मरीजों के संबंध में साप्ताहिक चर्चा की जाती है। अस्पताल में भर्ती होने के दौरान किसी सिफारिश की आवश्यकता और आगे के उपचार आदि की चर्चा की जाती है।
- स्त्री रोग कैंसर संबंधी, विकिरण ऑन्कोलॉजी, मेडिकल ऑन्कोलॉजी, ऑन्कोपैथोलॉजी, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, रेडियोडायग्नोसिस के क्षेत्र में स्थानीय / राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संकाय की उपस्थिति में मासिक वर्चुअल आईजीसीएस ईसीएचओ ट्यूमर बोर्ड चर्चा।
- ईएसजीओ डिम्बग्रंथि कैंसर के ऑपरेटिव रिपोर्ट, सर्जिकल सूची, सर्जिकल फोटो प्रलेखन, किसी भी दुर्लभ मामलों, कैंसर से संबंधित विशिष्ट जटिलताओं और इसके परिणाम, कैंसर उत्तरजीवी रिकॉर्ड, आदि के अनुसार रुग्णता और मृत्यु दर डेटा का रखरखाव
- वंशानुगत डिम्बग्रंथि और स्तन कैंसर के लिए आनुवंशिक परामर्श
- इस कोविड-19 महामारी के दौरान, हमने रिपोर्ट के साथ नियमित अनुवर्ती कार्रवाई और परामर्श के लिए अपने रोगियों के लिए विभागीय ईमेल (gynonco@gmail.com) तैयार किया है और आवश्यकता पड़ने पर टेलीफोनिक सलाह की भी सुविधा उपलब्ध कराया है।

प्रशिक्षण कार्यशाला

1. स्त्री रोग, रेडियोथेरेपी और सर्जिकल ऑन्कोलॉजी के व्यापक और सुपर स्पेशियलिटी के डीएनबी प्रशिक्षुओं को नियमित सेमिनार, बेडसाइड व्याख्यान के माध्यम से प्रशिक्षित किया जाता है
2. राज्य सरकार के विभिन्न स्त्री रोग विशेषज्ञों को मास्टर प्रशिक्षण के लिए पश्चिम बंगाल सरकार के सहयोग से सीएनसीआई में कोलपोस्कोपी कार्यशालाएं आयोजित।

कार्यशाला की तिथि	रोगियों की संख्या
7/12/2020 एवं 8/12/2020	24
14/12/2020 एवं 15/12/2020	25
21/12/2020 एवं 22/12/2020	24
28/12/2020 एवं 29/12/2020	21
4/1/2021 एवं 5/1/2021	21
18/1/2021 एवं 19/1/2021	23
1/2/2021 एवं 2/2/2021	18
8/2/2021 एवं 9/2/2021	28
22/3/2021 एवं 23/3/2021	18

3. वंशानुगत कैंसर के लिए आनुवंशिक परामर्श के लिए जागरूकता कार्यक्रम के साथ सर्वाइकल कैंसर जांच शिविर का आयोजन सिलीगुड़ी, चाय बागान में 24-25/2/2021 को किया गया। सर्वाइकल कैंसर के करीब 35 मरीजों की जांच की गई।
4. 6/3/2021 को बंगाल ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गायनेकोलॉजी सोसाइटी के सहयोग से सीएनसीआई में कोलपोस्कोपी कार्यशाला।

विभाग में अनुसंधान गतिविधियाँ

विभाग के समुदाय आधारित सर्वाइकल कैंसर पहचान कार्यक्रम

गैर संचारी रोगों पर एकीकृत परियोजना (आईपीएनसीडी) (प्रमुख अन्वेषक: डॉ. रणजीत मंडल)

1. अंतर्राष्ट्रीय कैंसर अनुसंधान एजेंसी, डब्ल्यूएचओ के सहयोग से महिलाओं के लिए एक व्यापक गैर संचारी रोग स्क्रीनिंग दृष्टिकोण की व्यवहार्यता का आकलन करने के लिए मई, 2017 में परियोजना शुरू हुई, जिसमें स्वयं एकत्रित योनि नमूनों पर गर्भाशय ग्रीवा की जांच शामिल है। कोविड-19 महामारी और लॉकडाउन अवधि के बढ़ते चलन के बावजूद, विभिन्न जिलों में इलाके के विभिन्न गैर सरकारी संगठनों के सहयोग से कैंसर की जांच जारी रखी जा रही थी। योनि स्मीयर स्वयं महिलाओं द्वारा स्वयं-नमूना द्वारा प्राप्त किया गया था। अप्रैल 2020 से मार्च 2021 के बीच, इस परियोजना में 30-60 वर्ष की आयु की कुल 5875 महिलाओं को भर्ती किया गया है, जिनमें से 268 महिलाओं की एचसी2 के साथ सकारात्मक जांच की गई है। स्क्रीन पॉजिटिव महिलाओं में से 183 ने अस्पताल में एआई द्वारा कोलपोस्कोपिक जांच की जिसके बाद थर्मोकोएग्यूलेशन (122 मामले), एलईईपी (25 मामले) और हिस्टेरेक्टॉमी (2)। हिस्टोलॉजिकल रिपोर्ट में क्रमशः सामान्य (154), सीआईएन- I (15), सीआईएन- II (8), सीआईएन III (1), अपर्याप्त/नहीं किया गया (5)।

2. इंटरलेस: स्थानीय स्तर पर उन्नत सर्वाइकल कैंसर के रोगियों में अकेले मानक कीमोराडिएशन बनाम मानक रसायन चिकित्सा के बाद साप्ताहिक इंडक्शन कीमोथेरेपी का एक चरण III बहुकेंद्रीय परीक्षण प्रायोजक: यूसीएल, पीआई- डॉ रंजीत मंडल। एक मरीज को भर्ती किया गया और पहले से ही उसका परीक्षण उपचार चल रहा है।

3. एक चरण-II/III, आंशिक रूप से डबल-ब्लाइंड, यादृच्छिक, सक्रिय-नियंत्रित, बहु-केंद्रित अध्ययन एसआईआईपीएल के क्यूएचपीवी वैक्सीन की प्रतिरक्षात्मकता और सुरक्षा का आकलन करने के लिए स्वस्थ स्वयंसेवकों में इंटरामस्क्युलर रूप से कोहोर्ट 1 की दो-खुराक (लड़कियों और लड़कों की आयु 9-14 वर्ष) और कोहोर्ट 2 (15-26 वर्ष की आयु के महिलाएं और पुरुष) के लिए एक तीन-खुराक अनुसूची (जनवरी 2021 तक), अनुसूची के अनुसार प्रशासित (मर्क के एचपीवी 6/11/16/18 वैक्सीन (गार्डसिल®), पीआई- डॉ दीपनविता बनर्जी वर्तमान पीआई- डॉ रणजीत मंडल

4. सर्वाइकल कैंसर के उन्मूलन की दिशा में रोकथाम और स्क्रीनिंग इनोवेशन प्रोजेक्ट। (डीबीटी कोफाउंडिंग के लिए क्षितिज 2020 परियोजना पर विचार) –प्रिसक्राइप टेक अग्रणी संगठन- यूनिवर्सिटी ऑफ ग्रोनिंगन, नीदरलैंड्स। कंसोर्टियम- 7 देशों के 18 भागीदार (4 एलएमआईसी + 3 एचआईसी) भारत से भागीदार- सीएनसीआई, एमएएचई सहित भारत के 7 संगठन प्रमुख भागीदार के रूप में परियोजना की अवधि- 3 वर्ष, डीबीटी सह-वित्तपोषण

5. पश्चिम बंगाल के ग्रामीण इलाकों में किशोरियों के लिए दो खुराक वाले क्वाड्रिवैलेंट ह्यूमन पेपिलोमावायरस वैक्सीन की व्यवहार्यता और स्वीकार्यता- एक प्रारंभिक अध्ययन (प्रमुख अन्वेषक- डॉ. दीपानविता बनर्जी)

रोटरी इंटरनेशनल इनिशिएटिव के सहयोग से जुलाई, 2017 में शुरू हुई एचपीवी टीकाकरण परियोजना एक समुदाय आधारित एचपीवी वैक्सीन परियोजना है। पश्चिम बंगाल की ग्रामीण आबादी में दो खुराक एचपीवी टीकाकरण की व्यवहार्यता और स्वीकार्यता का आकलन करने के लिए यह परियोजना पूर्वी भारत में पहली समुदाय आधारित प्रदर्शन परियोजना है। इस परियोजना (चरण 1 और चरण 2) में 9-14 वर्ष के बीच की कुल 1664 लड़कियों को भर्ती किया गया था और फरवरी, 2021 तक उनकी दो-खुराक टीकाकरण प्राप्त की गई थी। कोई गंभीर प्रतिकूल प्रभाव नहीं बताया गया था।

डॉ असीमा मुखोपाध्याय

वर्तमान अनुदान और अनुसंधान परियोजनाएं:

- पीआई: एचआर-एचआईपीईसी (अनुवाद और नैदानिक परीक्षण): एचआईपीईसी इन होमोलॉगस रीकॉम्बिनेशन स्ट्रेटिफाइड ओवेरियन कैंसर- कोलगोट्रग स्टडी (फंडिंग: वेलकम ट्रस्ट डीबीटी आईए 2020-2025)- जीसीआईजी बैज
- पीआई : प्रोवैट 1 (प्रोजेक्ट ओवेरियन ट्रांसलेशनल) अध्ययन: भारत में एपिथेलियल डिम्बग्रंथि के कैंसर में बीआरसी एनेसस की जांच। ग्रांट-डीएसटी-यूकेआईआरआई फंडिंग (2017-2021, £198,000.00)
- पीआई : इपिरॉक (अनुवादात्मक और नैदानिक परीक्षण): आवर्तक डिम्बग्रंथि के कैंसर में आंतरायिक पीएआरपी अवरोधक। कोलगोटीआरजी स्टडी (फंडिंग: सीआरयूके-डीबीटू सीड फंडिंग, £30,000- £1.5 मिलियन जीबीपी के लिए फुल फंडिंग एप्लीकेशन प्रोसेस में)-जीसीआईजी बैज
- देश पीआई: सर्वाइकल कैंसर में इंटरलेस मल्टीसेंट्रिक आरसीटी (जीसीआईजी-सीसीआरएन)
- देश पीआई (भारत): सेंटीकोल 3 : प्रारंभिक गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर में प्रहरी नोड बायोप्सी का अंतर्राष्ट्रीय सत्यापन अध्ययन: एक जिनिको, इनगोट और सीजीआईजी अध्ययन।
- पीआई : नुजेनए: वंशानुगत महिलाओं के कैंसर के लिए स्क्रीनिंग सेवाओं के कार्यान्वयन और जागरूकता में सुधार के लिए नर्स ने आनुवंशिक परामर्श का नेतृत्व एनआईएचआर जीएसडी कॉल (2020) को प्रस्तुत किया - 2.5 मिलियन जीबीपी
- सह-1: एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (ईआर) तनाव प्रेरित यूपीआर सिग्नलिंग की भूमिका कैंसर (ट्रांसलेशनल) में सीडी 8+ टी कोशिकाओं की चयापचय फिटनेस और कार्यक्षमता को विनियमित करने में - वेलकम ट्रस्ट आईए फेलोशिप प्रोजेक्ट
- सह-पीआई: हॉटरॉक : जैव रासायनिक पुनरावृत्ति के साथ आवर्तक डिम्बग्रंथि के कैंसर के रोगियों में एरोमैटोज इनहिबिटर बनाम मेजेस्ट्रॉल एसीटेट का एक चरण II यादृच्छिक नियंत्रित अध्ययन: एसजीसीसीआरआई, कोलकाता के सहयोग से।

कार्यशाला और सम्मेलन में भाग लिया

डॉ. रंजीत कुमार मंडल

1. 2020-2021 में विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलनों, वेबिनार और कार्यशालाओं में आमंत्रित संकाय

डॉ मनीषा वर्णेकर

1. जनवरी 2021 में बीओजीएसवाई यूवैकन 2021 में आमंत्रित फैकल्टी
2. विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलनों, वेबिनार और सीएमई में भाग लिया
3. पश्चिम बंगाल सरकार के एनएचएम सेल के सहयोग से सीएनसीआई में डॉक्टरों और नर्सों के कोल्पोस्कोपी और एलईईपी प्रशिक्षण पर टीओटी मास्टर ट्रेनर कार्यशालाएं आयोजन टीम का हिस्सा। +
4. भारत में प्रथम आईजीसीएस फेलोशिप प्रशिक्षण डॉ असीमा मुखोपाध्याय और डॉ रणजीत मंडल की मेंटरशिप के तहत वर्ष 2021-2023 के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्त्री रोग कैंसर सोसायटी फेलोशिप प्रशिक्षण कार्यक्रम में नामांकित
5. मार्च 2021 में डीएनबी (प्रसूति एवं स्त्री रोग) की डिग्री प्राप्त की।

डॉ दीपनविता बनर्जी

1. जनवरी, 2021 में बंगाल ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गायनेकोलॉजिकल सोसाइटी, द्वारा आयोजित सर्वाइकल कैंसर उन्मूलन : हम इसे कैसे प्राप्त कर सकते हैं पर पहला युवाकॉन व्याख्यान दिया।
2. अगस्त-अक्टूबर, 2020 में एओजीआईएन इंडिया द्वारा आयोजित महिला जननांग पथ के पूर्व घातक घावों पर वेबिनार श्रृंखला में एक वक्ता के रूप में आमंत्रित संकाय
3. दिसंबर, 2020 में एजीओआई के एफओजीएसआई-आईसीओजी-ओडिशा चैप्टर द्वारा आयोजित स्त्री रोग संबंधी कैंसर में हार्मोन थेरेपी पर एक वक्ता के रूप में आमंत्रित संकाय
4. सितंबर, 2020 में इंडियन सोसाइटी ऑफ कोल्पोस्कोपी एंड सर्वाइकल पैथोलॉजी द्वारा आयोजित सर्वाइकल प्री कैंसर पर वेबिनार में एक वक्ता के रूप में आमंत्रित संकाय
5. पश्चिम बंगाल सरकार के एनएचएम सेल के सहयोग से सीएनसीआई में डॉक्टरों और नर्सों के कोल्पोस्कोपी और एलईईपी प्रशिक्षण पर टीओटी मास्टर ट्रेनर कार्यशालाएं आयोजित की गई जिसमें आयोजक टीम का हिस्सा

उपलब्धि:

अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली में स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी में एमसीएच पाठ्यक्रम के लिए चयनित और शामिल।

डॉ. पूजा चटर्जी

1. जनवरी 2021 में बीओजीएस युवाकॉन 2021 में आमंत्रित फैकल्टी
2. विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलनों, वेबिनार और सीएमई में भाग लिया
3. सार्क फेडरेशन के सहयोग से सिप्ला प्रशामक देखभाल और प्रशिक्षण केंद्र, वारजे, पुणे, महाराष्ट्र (आईएन) द्वारा ऑन्कोलॉजी पेशेवरों के लिए 22 और 23 अप्रैल 2021 को इम्पैक्ट ऑन्कोलॉजिस्ट (कैंसर उपचार में प्रशामक देखभाल का एकीकृत मॉड्यूल) पाठ्यक्रम बैच 4 में भाग लिया और पूरा किया।
4. आईएफसीपीसी-आईएआरसी कोल्पोस्कोपी और सर्वाइकल कैंसर की रोकथाम में प्रशिक्षण पाठ्यक्रम - मई 2020 से चल रहा है

डॉ. चंद्रिमा राय

1. स्त्री रोग संबंधी कैंसर विभिन्न आभासी वेबिनार और सम्मेलनों में भाग लिया।
2. पश्चिम बंगाल सरकार के एनएचएम सेल के सहयोग से सीएनसीआई में डॉक्टरों और नर्सों के कोल्पोस्कोपी और एलईईपी प्रशिक्षण पर टीओटी मास्टर ट्रेनर कार्यशालाएं आयोजित की गईं जिसमें आयोजक टीम का हिस्सा

डॉ श्रेया बोस

1. कोल्पोस्कोपी प्रशिक्षण में भाग लिया। सिलीगुड़ी कार्यशाला में सर्वाइकल कैंसर के लिए स्क्रीनिंग के आयोजन और संचालन में भाग लिया
2. रोटरी क्लब द्वारा पेस यूनिवर्सल स्कूल, पियाली में आयोजित सर्वाइकल कैंसर की रोकथाम के लिए टीकाकरण शिविर में टीम सदस्य के रूप में भाग लिया
3. बीओजीएस युवाकॉन सहित विभिन्न वेबिनार और आभासी सम्मेलन में भाग लिया।

प्रकाशन

1. मंडल आर; घोष आई; बनर्जी डी; मित्तल एस; मुवॉन्ग आर ; रॉय सीआई; पांडा सी; वर्नेकर एम ; फ्रैपार्ट एल; बसु पी. पी16/की-67 एक्सप्रेसन और सरवाइकल इंट्रापीथेलियल नियोप्लासिस ग्रेड के बीच सहसंबंध। स्त्री रोग विकृति के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल। 39 (4), जुलाई 2020: 384-390।
2. बनर्जी डी., मंडल आर., मंडल ए., घोष आई., मित्तल एस., मुवॉन्ग आर., लुकास ई., बसु पी. सुरक्षा स्वीकार्यता की तुलना करने के लिए एक संभावित यादृच्छिक परीक्षण और स्क्रीन और ट्रीट सेटिंग में थर्मल एब्लेशन और क्रायोथेरेपी की प्रभावकारिता। एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन, 2020; 21(5): 1391-1398। डोई: 10.031557/एपीजेसीपी.2020.21.05.1391
3. रंजीत मनचंदा, ली सन, श्रेया पटेल, ओलिविया इवांस, जेनेके, विल्सचुट, एना कैरोलिना डी फ्रीटास लोप्स, फैज़ा गाबा, एडम ब्रेंटनॉल, स्टीफन डफी, बिन कुई, पेद्रीसिया कोएल्हो डी सोरेज़, जाकिर हुसैन, जॉन एल हॉपर, ज़िया सादिक, असीमा मुखोपाध्याय, ली यांग, जोहान्स बर्खोफ, रोजा लेगूड। जनसंख्या आधारित कैंसर बीआरसीए1 /बीआरसीए2 उत्परिवर्तन का वैश्विक आर्थिक मूल्यांकन। (पांडुलिपि प्रकाशन के लिए स्वीकृत)
4. वर्नेकर एम, मंडल ए, सिंह जी, बनर्जी डी, मंडल आर। प्राइमरी सिंक्रोनस न्यूरोएंडोक्राइन, एडेनोकार्सिनोमा और गर्भाशय ग्रीवा के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा- एक केस रिपोर्ट। जर्नल ऑफ सर्जिकल प्रोसीजर एंड केस रिपोर्ट 2021, (1):1-3
5. डिम्बग्रंथि के कैंसर के प्रबंधन पर एएससीओ संसाधन स्तरीकृत दिशानिर्देश- पांडुलिपि तैयार की जा रही है
6. https://gcigtrials.org/system/files/Phase%20II%20Committee_FINAL_slides%2026May2020.pdf
7. सिंह पी, राय सी, मंडल आर, पूर्वी भारत में गर्भाशय कैंसर होने वाली महिलाओं के साथ अनुभव: एक अस्पताल आधारित अध्ययन। इंट जे रेप्रोड कॉन्ट्रासेप्ट ओब्स्टेट गाइनकोल। 2020 अगस्त; 9(8).
8. चटर्जी पी, बनर्जी डी, वर्नेकर एम, मंडल आर। प्राइमरी वेजाइनल क्लियर सेल एडेनोकार्सिनोमा: केस रिपोर्ट विद लिटरेचर रिव्यू। मेडिकल केस रिपोर्ट के स्कॉलर जर्नल। अप्रैल 2021; 9(4):393-97.
9. चटर्जी पी, डे रूपाली, बनर्जी डी, वर्नेकर एम। पूर्वी भारत के एक शहरी क्षेत्र में महिला यौनकर्मियों (एफएसडब्ल्यू) में संचारी और गैर-संचारी रोग और गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर की जांच का बिंदु प्रसार अध्ययन

10. बनर्जी डी., मंडल आर., मंडल ए., घोष आई., मित्तल एस., मुवॉन्ना आर., लुकास ई., बसु पी. सुरक्षा स्वीकार्यता की तुलना करने के लिए एक संभावित यादृच्छिक परीक्षण और स्क्रीन और ट्रीट सेटिंग में थर्मल एब्लेशन और क्रायोथेरेपी की प्रभावकारिता। एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन, 2020; 21(5): 1391-1398। डोई: 10.031557/एपीजेसीपी.2020.21.05.1391
11. मंडल आर., बनर्जी डी., गुप्ता के., चटर्जी पी., वर्नेकर एम., रे सी. एक समुदाय सेट अप-एन इंडियन स्टडी में मानव पैपिलोमावायरस टीकाकरण परियोजना का अनुभव। एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन, 2021; 22(3): 699-704। डोई: 10.31557/एपीजेसीपी.2021.22.03.699
12. सरकार एस, वर्नेकर एम, चटर्जी पी, एट अल। सर्जरी और कीमोथेरेपी के दौर से गुजर रहे भारतीय डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा रोगियों की नैदानिक विशेषताओं और परिणामों का एक अवलोकन अध्ययन: कैंसर में सहायक देखभाल एक तृतीयक अस्पताल की रिपोर्ट। ईएमआईडी:a27f867c12e3820d
13. सरकार एस, पाल आर, महता एस, साहू पी, घोष एस, चटर्जी पी, वर्नेकर एम, मानक कीमोथेरेपी प्राप्त करने वाले उन्नत डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा रोगियों में दर्द के स्कोर का आकलन। स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी के जर्नल में प्रस्तुत।



नवंबर 2020 में राष्ट्रीय कैंसर जागरूकता दिवस, पर बागनान, हावड़ा जिले में आयोजित कैंसर जागरूकता कार्यक्रम



सर्वाङ्कल कैंसर टीकाकरण परियोजना (एचपीवी टीकाकरण जागरूकता कार्यक्रम)



मार्च 2020 में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, पर एफओजीएसआई और बीओजीएस के सहयोग से सीएनसीआई स्त्री रोग विभाग द्वारा आयोजित सर्वाइकल और स्तन कैंसर की जांच और जागरूकता कार्यक्रम।



कोलगो ट्रग के सहयोग से टी गार्डन, सिलीगुड़ी में सर्वाइकल कैंसर स्क्रीनिंग एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित



एचपीवी टीकाकरण अभियान



सर्वाइकल कैंसर की जांच के लिए कोलपोस्कोपिक जांच

मेडिकल कैंसर विभाग

डॉ. कल्याण कुमार मुखर्जी एसोसिएट प्रोफेसर और मेडिकल कैंसर विभाग के अध्यक्ष ।

डॉ.पार्थ नाथ-सीएमओ ग्रेड

सलाहकार (संविदात्मक)

डॉ. तनुश्री पॉल (मार्च 2019), डॉ. रोंती घोष (सितंबर'2020)

चिकित्सा अधिकारी (संविदात्मक)

डॉ. शुवम हलदर

वरिष्ठ रेजिडेंट

डॉ. पिनाकिन टंडेल, डॉ. प्रियंका बिस्वास

कनिष्ठ रेजिडेंट

डॉ. सुमन जाना, डॉ. राया बनर्जी,

डॉ. रिजवान, डॉ. फातिमा

चिकित्सा रिपोर्ट

रोगी की स्थिति : एक वर्ष में ओपीडी में आने वाले रोगी की कुल संख्या। (नए रोगियों, अनुवर्ती और कीमोथेरेपी प्राप्त करने वाले रोगियों सहित) ----- 14316

विभाग में पंजीकृत नये रोगियों की संख्या ----- 305

दूसरे विभाग से रेफर किया मरीज कीमोथेरेपी के लिए --- 1670

अस्पताल में भर्ती कुल रोगी की संख्या --- 1630

डे केयर सेवाओं में उपचार प्राप्त करने वाले रोगियों की संख्या --- 2485

बच्चों के कैंसर :-

04-फरवरी-2013 को एक नया 9 बिस्तरों वाला बाल रोग वार्ड खोला गया। इस वार्ड में आइसोलेशन केयर के साथ आधुनिक इलाज की व्यवस्था की गई है। विभिन्न गैर सरकारी संगठन ने काउंसलिंग के द्वारा वार्ड में बाल रोगियों को खेल चिकित्सा और बच्चे के भीतर विभिन्न स्वयं गतिविधियों में आत्मनिर्भर बनाने की कला पर ध्यान देते हैं।

बाल चिकित्सा वार्ड में भर्ती बाल रोगियों की संख्या - 117

ओपीडी में बाल रोगी की संख्या - 321

नए बाल रोग मामलों की संख्या - 37

भर्ती हुए नए रोगियों की कुल संख्या - 19

कुल बाल रोगी की संख्या:----- 438

(ओपीडी+आईपीडी)

ल्यूकेमिया रोगी की संख्या

तीव्र लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया ---- 46

तीव्र माइलॉयड ल्यूकेमिया ---- 3

क्रोनिक माइलॉयड ल्यूकेमिया ---- 1

बाल ल्यूकेमिया रोगी की संख्या--- 10

बच्चों के ठोस ट्यूमर :

रबडोमायोसारकोमा ----- 3

रेटिनोब्लास्टोमा----- 1

इविंग का सारकोमा ----- 3

सीए कोलन ----- 1

ओस्टियोसारकोमा ----- 3

पाइलोसाइटिक एस्ट्रोसाइटोमा ----- 1

न्यूरोब्लास्टोमा ----- 1

कुल रोगी (बड़े एवं बच्चे) जो ल्यूकेमिया चिकित्सा प्राप्त किए हैं उनकी स्थिति

एक्यूट लिम्फोब्लास्टिक----- 12

माइलॉयड ---- 2

कुल ---- 14

क्रोनिक सीएमएल ----- 12

सीएलएल ----- 2

कुल --- 14

लिम्फोमा -----

हॉजकिन की बीमारी ----- 47

गैर हॉजकिन के रोग ---- 63

मल्टीपल मायलोमा----- 15

वयस्क ठोस ट्यूमर:

स्त्री रोग संबंधी ट्यूमर

अंडाशय----- 179

वल्वा ----- 3

गर्भाशय ग्रीवा ---- 15

जीटीटी ----- 11

अन्य प्राथमिक स्थान :

सिर और गर्दन का ट्यूमर --- 52

स्तन ----- 734

फेफड़े ----- 62

पेट----- 64

घेघा ----- 13

कोलो रेक्टम ----- 101

गुदा नालिका ----- 6

पित्ताशय ----- 41

मूत्राशय -----18

वृषण ----- 8

किडनी -----23

प्रशिक्षण- रेडियोथेरेपी के डीएनबी छात्रों ने प्रत्येक वर्ष बारी-बारी से चिकित्सा ऑन्कोलॉजी विभाग के नैदानिक कार्य में भाग लिया।

मेडिकल कैंसर विभाग, सीएनसीआई, कोलकाता का अकादमिक योगदान

मूल अध्ययन:

1. "पूर्वी भारत में तृतीयक देखभाल केंद्र में बाल चिकित्सा बी सेल सभी उपचार में फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्वा" आईओएसआर जर्नल ऑफ डेंटल एंड मेडिकल साइंसेज (आईओएसआर-जेडीएमएस), 19(4), 2020, पीपी. 11-15, भारत। <https://iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol19-issue4/Series-2/C1904021115.pdf>, कल्याण के मुखर्जी, देवाशीष बनर्जी, अंजन दास, शुभम हलदर, दत्तात्रेय मुखर्जी, श्याम सुंदर मंडल, सूर्यकांत राय, मिली दास, चिन्मय कुमार पांडा, उत्पल चौधरी

2. बाल चिकित्सा बी सेल में न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का सहसंबंध सभी रोगी अपने समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान के साथ- पूर्वी भारत में तृतीयक देखभाल केंद्र में अनुभव। आईओएसआर जर्नल ऑफ डेंटल एंड मेडिकल साइंसेज (आईओएसआर-जेडीएमएस), 19(5), 2020, पीपी 1-08, भारत (जर्नल पब्लिकेशन) <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol19-issue5/शृंखला-1/A19055010108.pdf> कल्याण के मुखर्जी, देवाशीष बनर्जी, अंजन दास, शुभम हलदर, दत्तात्रेय मुखर्जी, श्याम सुंदर मंडल, सूर्यकांत राँय, मिली दास, चिन्मय कुमार पांडा, उत्पल चौधरी

साहित्य समीक्षा:

1. "रिलैण्ड एंड रिफ्रैक्टरी मल्टीपल मायलोमा की चिकित्सीय रणनीतियों पर एक समीक्षा।" ओएसएफ प्रीप्रिंट्स। 8 फरवरी 2021। doi:10.31219/osf.io/bfj4z। [उद्धरण 1] दत्तात्रेय मुखर्जी और कल्याण के मुखर्जी, उत्पल चौधरी।

सार प्रकाशन:

1. कल्याण कुसुम मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, गैस्ट्रिक कार्सिनोमेनेसिस में ट्यूमर की विषमता, ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट और ट्यूमर इनिशिएटिव सेल की भूमिका इसके नैदानिक अनुप्रयोग [सार] के लिए परिकल्पना के विकास के दृष्टिकोण से। ट्यूमर विषमता पर एंजेसीआर आभासी विशेष सम्मेलन की कार्यवाही: एकल कोशिकाओं से नैदानिक प्रभाव तक; 2020 सितंबर 17-18। फिलाडेल्फिया (पीए): एंजेसीआर; कैंसर रेस 2020; 80 (21 सप्ल): एब्सट्रैक्ट एनआर पीओ-011 (स्कोपस इंडेक्सेड क्यू1, वेब ऑफ साइंस इंडेक्सेड आईएफ: 12.7)
2. कल्याण के मुखर्जी, बाल चिकित्सा बी सेल के समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान पर फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्व पूर्वी भारत में एक तृतीयक देखभाल केंद्र में सभी रोगी-अनुभव, सार प्रकाशन, इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल एंड पीडियाट्रिक ऑन्कोलॉजी, स्कोपस Q3 [स्वीकृत, प्रेस में]
3. मुखर्जी, दत्तात्रेय और मुखर्जी, कल्याण कुसुम पीआई3के इनहिबिटर एचआर+/एचईआर2- उन्नत स्तन कैंसर, एक समीक्षा लेख (10 अगस्त, 2020) में हाल के अग्रिम। ईकाबी-बायो-2020, एसएसआरएन पर उपलब्ध: <https://ssrn.com/abstract=3672430>

गूगल पेटेंट

1. दत्तात्रेय मुखर्जी, सूफिया इमाम, कल्याण के मुखर्जी "कोविड-19 रोगियों के इलाज के लिए जेएके स्टैट पाथवे ब्लॉकर का उपयोग : कोविड -19 उपचार का भविष्य", इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्रिएटिव रिसर्च थॉट्स (आईजेसीआरटी), आईएसएसएन: 2320-2882, खंड 8, अंक 6, पीपी.127-131, जून 2020, यहां उपलब्ध है: <http://www.ijcrt.org/papers/IJCRT2006024.pdf> 19 नवंबर 2020 को FDA द्वारा अधिकृत, <https://www.medscape.com/viewarticle/941324> डब्ल्यूएचओ कोविड-19 डेटाबेस में अनुक्रमित:<https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/ppcovidwho-1504> यूरोप में अनुक्रमित पीएमसी : पीपीआर242621 एसएसआरएन में प्रीप्रिंट: 10.2139 /ssrn.3623965 गूगल पेटेंट: <https://patents.google.com/scholar/17255439439733925130>

सम्मेलन पोस्टर और प्रस्तुतियाँ:

1. कल्याण कुसुम मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, गैस्ट्रिक कार्सिनोमेनेसिस में ट्यूमर की विषमता, ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट और ट्यूमर इनिशिएटिव सेल की भूमिका इसके नैदानिक अनुप्रयोग [सार] के लिए परिकल्पना के विकास के दृष्टिकोण से। ट्यूमर विषमता पर एएसीआर आभासी विशेष सम्मेलन की कार्यवाही: एकल कोशिकाओं से नैदानिक प्रभाव तक; 2020 सितंबर 17-18। फिलाडेल्फिया (पीए): एएसीआर; कैंसर रेस 2020; 80 (21 सप्ल): सार एनआर पीओ-011

डॉ कल्याण के मुखर्जी आमंत्रित एवं व्याख्यान और मौखिक प्रस्तुति:

1. सॉलिड ट्यूमर में जेनेटिक प्रोफाइलिंग- तीन मामलों की केस सीरीज अमेरिकन सोसाइटी ऑफ क्लिनिकल ऑन्कोलॉजी (एएससीओ) वार्षिक बैठक 2021 (मेडिकल स्टूडेंट्स एंड रेजिडेंट फोरम)

कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, प्रियंका विश्वास, पिनाकिन टंडेल, रोंटी घोष, चिरंतन बोस

2. बाल चिकित्सा बी सेल के समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान पर फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्व पूर्वी भारत (पोस्टर) में एक तृतीयक देखभाल केंद्र में सभी रोगी-अनुभव, इंडियन सोसाइटी ऑफ मेडिकल ऑन्कोलॉजी एंड पीडियाट्रिक ऑन्कोलॉजी का वार्षिक सम्मेलन आईएसएमपीओसीओएन 2020, भारत (पोस्टर प्रकाशन) (शीर्ष 15 सार प्रकाशन, कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी)

3. पीआई3के इनहिबिटर एचआर+/एचईआर2- एडवांस्ड ब्रेस्ट कैंसर में हालिया एडवांस, एक समीक्षा लेख (10 अगस्त, 2020)। आईकाबी-बायो-2020, एसएसआरएन पर उपलब्ध: <https://ssrn.com/abstract=3672430> [संक्षिप्त स्वीकृत लेकिन कोविड- 19 महामारी के कारण सम्मेलन रद्द] मुखर्जी, दत्तात्रेय और मुखर्जी, कल्याण कुसुम,

4. रिलैप्स और रिफ्रैक्टरी मल्टीपल मायलोमा पर चिकित्सीय रणनीति पर एक समीक्षा, आईएमएजीई से इंडियन मायलोमा कांग्रेस-चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, प्रियंका विश्वास, पिनाकिन टंडेल, रोंटी घोष,

5. स्तन कैंसर में एचईआर2 के मूल्यांकन में विकसित अवधारणाएँ: विषमता, एचईआर-2 कम कार्सिनोमा और परे, स्तन कैंसर अनुसंधान पर वर्चुअल कांग्रेस, इटली (स्लाइड्स: <https://www2.slideshare.net/DattatreyaDATMukherji/evolving-concepts-in-her2-evaluation-in-breast-cancer> कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी)

विभाग का नाम : चिकित्सा भौतिकी विभाग

विभागाध्यक्ष : डॉ. दिलीप कुमार राय

दल

नाम	पदनाम
संकाय शैक्षणिक योग्यता के साथ	
डॉ. दिलीप कुमार राय, एम.एससी. (स्वर्ण पदक विजेता), पीएच.डी (जेयू), डीआईपी.आरपी (बीएआरसी), आईआरबी पुरस्कार	Head, Department of Medical Physics Physicist (Scientist – 3)
श्री दिलीप कुमार मिश्रा, एमएससी, डीआईपी.आरपी (बीएआरसी)	Physicist (Scientist – 2) Radiological Safety Officer
श्री अतनु कुमार, एमएससी, डीआईपी.आरपी (बीएआरसी)	Physicist (Scientist – 2) Radiological Safety officer
श्री राजीव दास, एमएससी, डीआईपी.आरपी (बीएआरसी)	Physicist (Scientist – 2)
श्री बिजन कुमार मोहंता, एमएससी, डीआईपी.आरपी (बीएआरसी)	Physicist (Scientist – 2)
चिकित्सा भौतिकी इंटर्न	
सुश्री संचिता चक्रवर्ती	इंटर्न
सुश्री परमिता सिल	इंटर्न
श्री पीजुस कान्ति घोष	इंटर्न
सुश्री लोना सामंता	इंटर्न
सुश्री सुजाता मंडल	इंटर्न
चिकित्सा भौतिकी के छात्र	
श्री सुमन मित्रा	
सुश्री लोना सामंत	

श्री पीजुस कांति घोष	
श्री प्रोसेनजीत सोरेन	
सुश्री संचिता चक्रवर्ती	
श्री अर्का रुद्र कर	
सुश्री परमिता सिल	
सुश्री मंजुलिका भट्टाचार्यी	
श्री सौमिक गैन	
डीआरटी टेक छात्र	
श्री शुभंकर बैद्य	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
श्री प्रीतम नेबु	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री पॉलोमी मंडल	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री रिया पत्रा	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री स्नेहा पकराय	प्रथम वर्ष डीआरटी टेक छात्र
श्री सुजान मायती	प्रथम वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री श्रेयशी भंडारी	प्रथम वर्ष डीआरटी टेक छात्र
डीआरडी (टेक) छात्र	
अभिषेक मंडल	द्वितीय वर्ष डीआरडी टेक छात्र
सौरव दास	द्वितीय वर्ष डीआरडी टेक छात्र
देबराज हलदर	द्वितीय वर्ष डीआरडी टेक छात्र
मसूद आलम	द्वितीय वर्ष डीआरडी टेक छात्र
सुमित सरदार	द्वितीय वर्ष डीआरडी टेक छात्र
सत्याकि दास	प्रथम वर्ष डीआरडी टेक छात्र
अकाश चक्रवर्ती	प्रथम वर्ष डीआरडी टेक छात्र
सागर कुंडु	प्रथम वर्ष डीआरडी टेक छात्र

जेवा नसरीन	प्रथम वर्ष डीआरडी टेक छात्र
देवजानी घरामी	प्रथम वर्ष डीआरडी टेक छात्र

विभाग के उद्देश्य:

विकिरण उपचार योजना, रोगी को सटीक खुराक वितरण, विकिरण डोसिमेट्री, खुराक की गणना, अंशांकन, गुणवत्ता आश्वासन, टेलीथेरेपी और ब्रेकीथेरेपी मशीनों का रखरखाव, रेडियोधर्मी स्रोतों की खरीद और निपटान और अंत में रोगी, कर्मचारियों और जनता के लिए विकिरण सुरक्षा सुनिश्चित करना और परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड के दिशा-निर्देशों के अनुसार विकिरण सुरक्षा नियमों का कार्यान्वयन विभाग के महत्वपूर्ण कार्य हैं। विभाग सक्रिय रूप से चिकित्सा भौतिकी अनुसंधान, शिक्षा और चिकित्सा और पैरामेडिकल पाठ्यक्रमों के प्रशिक्षण में शामिल है। अंतरराष्ट्रीय आईईए/बीएआरसी खुराक अंतर-तुलना कार्यक्रम में भाग लेकर डोसिमेट्री के अंतराष्ट्रीय मानकों को बनाए रखा जाता है।

यह विभाग एक अत्याधुनिक दोहरी ऊर्जा रेखिक त्वरक (ईएलईकेटीए सर्जरी), एक अत्याधुनिक निम्न ऊर्जा रेखिक त्वरक (इलेकटा प्लेटफॉर्म), दो आईआर-192 एचडीआर आफ्टर-लोडिंग ब्रेकीथेरेपी मशीन (एक एकीकृत ब्रेकीथेरेपी इकाई और) से सुसज्जित है। एक फ्लेक्सीट्रॉन और एक अत्याधुनिक 16 स्लाइस सीटी-सिम्युलेटर (विप्रो-जीई)। विभाग कई परिष्कृत उपकरणों जैसे उपचार योजना प्रणाली टीपीएस (सीएमएस-एक्सआईओ-1, मोनाको-3, और 3डी ब्रैची एक्सेंटा-2), डोसीमीटर और कैलिब्रेशन उपकरण जैसे यूनिडोस ई इलेक्ट्रोमीटर, 3-डी आरएफए वॉटर फैंटम (एमपी3-) से लैस है। एम, पीटीडब्ल्यू), फ्लुएंस एनालिसिस डोसिमेट्री सिस्टम (2डी एरे और ऑक्टेवियस 4डी), फिल्म डोसिमेट्री सिस्टम आदि।

विभाग डोसिमेट्री, टेलीकोबाल्ट और लीनियर एक्सेलेरेटर जैसी विभिन्न टेलीथेरेपी मशीनों के डेटा अधिग्रहण में सक्रिय रूप से शामिल है। मल्टीलीफ कोलिमेटर (एमएलसी), इंटेसिटी मॉड्युलेटेड रेडिएशन थेरेपी (आईएमआरटी), इमेज गाइडेड रेडिएशन थेरेपी (आईजीआरटी), वॉल्यूमेट्रिक मॉड्युलेटेड आर्क थेरेपी (वीएमएटी) और एसबीआरटी उपचार के साथ 3डी कंफर्मल ट्रीटमेंट जैसी अत्याधुनिक रेडियोथेरेपी उपचार तकनीकों की उपचार योजना और डोसिमेट्री सत्यापन। हम आईसीआरटी, आईएलआरटी, सरफेस मोल्ड और इंटरस्टीशियल इंप्लांट्स (सिर और गर्दन, स्तन आदि) जैसी ब्रेकीथेरेपी योजना में भी शामिल हैं। यह विभाग विकिरण चिकित्सा मशीनों के अंशांकन और गुणवत्ता आश्वासन के लिए जिम्मेदार है। हम रेडियो-निदान विभाग के एक्स-रे, मैमोग्राफी और सीटी-स्कैन के विकिरण संरक्षण और क्यूए में भी शामिल हैं।

हमारा विभाग पोस्ट एमएससी चलाता है। मेडिकल फिजिक्स में डिप्लोमा कोर्स और डीएनबी रेडियोथेरेपी जैसे अन्य पाठ्यक्रमों, डीआरटी (टेक) और डीआरडी (टेक) पाठ्यक्रमों जैसे पैरामेडिकल पाठ्यक्रमों के शिक्षण में सक्रिय रूप से शामिल। यह विभाग चिकित्सा भौतिकी अनुसंधान में भी सक्रिय रूप से शामिल है।

वर्ष के दौरान किए गए नैदानिक/तकनीकी कार्य का संक्षिप्त विवरण:

बाहरी अनुरूप उपचार योजना की संख्या : 118

पारंपरिक उपचार की संख्या गणना : 392

ब्रेकीथेरेपी उपचार मामलों की संख्या: 131

सीटी-अनुकरण की संख्या: 190

निम्नलिखित मशीनों के आईआरबी दिशानिर्देशों के अनुसार गुणवत्ता आश्वासन परीक्षण, विकिरण सुरक्षा और ई-लोरा अनुपालन:

- दो रैखिक त्वरक,
- चार 3डी ईबर्ट और दो 3डी ब्रेकीथेरेपी उपचार योजना प्रणाली,
- दो ब्रेकी थेरेपी मशीन,
- एक सीटी सिम्युलेटर
- एक मैमोग्राफी
- दो एक्स-रे मशीन।

शैक्षणिक गतिविधियाँ :

विभाग में निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रम चल रहे हैं:

- पोस्ट एमएससी जादवपुर विश्वविद्यालय के सहयोग से चिकित्सा भौतिकी में डिप्लोमा पाठ्यक्रम।
- पश्चिम बंगाल स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालय से संबद्धता के तहत चिकित्सा भौतिकी में पीएच.डी.
- डीएनबी रेडियोथेरेपी में शिक्षण संकाय ।
- पीएचडी पाठ्यक्रम में शिक्षण संकाय।
- रेडियो चिकित्सीय प्रौद्योगिकी (डीआरटी-टेक) में डिप्लोमा और रेडियो-निदान प्रौद्योगिकी (डीआरडी-टेक) में डिप्लोमा के शिक्षण संकाय।
- मेडिकल फिजिक्स में इंटरनशिप।
- डीआरटी (टेक) में इंटरनशिप
- अन्य संस्थानों के डीआरटी (टेक) छात्रों का नैदानिक प्रशिक्षण।

पोस्ट एमएससी में मेडिकल फिजिक्स में डिप्लोमा कोर्स के लिए भर्ती उम्मीदवारों की संख्या = 10

पोस्ट एमएससी मेडिकल फिजिक्स में डिप्लोमा कोर्स में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या = 10

मेडिकल फिजिक्स इंटरन में भर्ती किए गए संख्या: 5

डीआरटी-टेक पाठ्यक्रम में प्रवेश लेने वाले उम्मीदवारों की संख्या: 4

डीआरटी-टेक पाठ्यक्रम में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या: 4

इंटरनशिप के लिए भर्ती हुए डीआरटी (टेक) छात्रों की संख्या: 4

पश्चिम बंगाल के विभिन्न सरकारी मेडिकल कॉलेज के आठ (8) डीआरटी (तकनीकी) प्रशिक्षुओं को नैदानिक प्रशिक्षण प्रदान किया।

उपलब्धियाँ :

- एक रैखिक त्वरक (एलेक्टा, सिनर्जी प्लेटफॉर्म) और मोनाको 3 डी उपचार योजना प्रणाली को चालू किया।
- एक नई खरीदी गई टेलीकोबाल्ट मशीन (भाभाट्रॉन, पैनासिया) की स्थापना और कमीशनिंग की जा रही है।

डीएनबी थीसिस (सह-निर्देशक):

1. एक थीसिस शीर्षक "एक साथ तीव्रता बूस्ट बनाम अनुक्रमिक बूस्ट द्वारा तीव्रता मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी का उपयोग कर उच्च ग्रेड ग्लियोमा पर एक अध्ययन" वर्तमान में डीएनबी छात्र, डॉ पतिबंदला श्रीकांत द्वारा किया जा रहा है।
2. एक थीसिस शीर्षक "कैंसर सर्विक्स के लिए कोन बीम सीटी के साथ छवि मार्गदर्शन पर एक संभावित अध्ययन" के लिए कोन बीम सीटी के साथ छवि मार्गदर्शन पर एक संभावित अध्ययन "कैंसर सर्विक्स" वर्तमान में डीएनबी के छात्र डॉ. आर्य आर एम द्वारा किया जा रहा है।
3. एक थीसिस शीर्षक "एक साथ एकीकृत बूस्ट तीव्रता मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी तकनीक द्वारा एसोफेजल कैंसर में खुराक वृद्धि" वर्तमान में डीएनबी छात्र डॉ क्रिस्टीन जे नोंग्राम द्वारा किया जा रहा है।
4. एक थीसिस जिसका शीर्षक है "स्थानीय रूप से उन्नत इनऑपरेबल नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर में वीमैट तकनीक का उपयोग करके समवर्ती कीमोथेरेपी के साथ पारंपरिक रूप से आंशिक विकिरण चिकित्सा के साथ हाइपोफ्रैक्शंस वाले छंदों पर एक यादृच्छिक तुलनात्मक अध्ययन" वर्तमान में डीएनबी के छात्र डॉ. शंबोदीप चटर्जी द्वारा किया जा रहा है।
5. एक थीसिस जिसका शीर्षक है "स्थानीय रूप से उन्नत स्वरयंत्र और हाइपोफेरीन्जियल स्क्वैमस सेल कैंसर में समवर्ती कीमोथेरेपी के साथ हाइपोफ्रैक्शनेड तीव्रता मॉड्युलेटेड विकिरण चिकित्सा (वीएमएटी तकनीक का उपयोग करके) पर संभावित अध्ययन" वर्तमान में डीएनबी छात्र डॉ रूपक सेट द्वारा किया जा रहा है।
6. एक थीसिस शीर्षक "आईएमआरटी का एक संभावित तुलनात्मक अध्ययन (तीव्रता संशोधित) रेडियोथेरेपी वी-मैट तकनीक का उपयोग करके) छंद 3डीसीआरटी (तीन आयामी अनुरूप रेडियोथेरेपी) स्थानीय रूप से उन्नत ग्रीवा कार्सिनोमा में विषाक्तता और लोको-क्षेत्रीय प्रतिक्रिया के संबंध में" वर्तमान में डीएनबी के छात्र डॉ. सुजान कुमार घोष द्वारा किया जा रहा है।

विविध

- डॉ. डी. के. राय, श्री डी.के.मिश्रा, श्री अतनु कुमार, श्री राजीव दास और श्री बी.के. मोहंता ने जादवपुर विश्वविद्यालय का पोस्ट एमएससी के फिजिक्स डिप्लोमा कोर्स का परीक्षक और पेपर सेटर के रूप में काम किया।
- डॉ. राय, श्री अतनु कुमार और श्री राजीव दास ने डीआरटी (टेक) और डीआरडी (टेक) पाठ्यक्रम के लिए आंतरिक परीक्षक के रूप में कार्य किया।

विभाग का नाम : पैथोलॉजी

विभागाध्यक्ष : डॉ. सरबंती हाजरा (एमडी, विशेषज्ञ ग्रेड I)

विभाग के कर्मचारी

नाम	पदनाम
डॉ सौनक मित्रा मुस्तफी, एमडी	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ देबांजन घोष, एमडी	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ दीपकाना दास, एमडी	सलाहकार
डॉ प्राची कुकरेजा, एमडी	सलाहकार
डॉ स्मिता गुप्ता	चिकित्सा अधिकारी (रक्त केंद्र के प्रभारी)
डॉ समरजित पाल, पीएचडी	बायोकेमिस्ट (नैदानिक जैव रसायन के प्रभारी)
डॉ कौशाम्बी चक्रवर्ती, एमडी	वरिष्ठ रेजिडेंट
डॉ चेरिल मजूमदार	डीएनबी पीजीटी
डॉ हितेश बुचा	डीएनबी पीजीटी
डॉ गौरव सिंह	डीएनबी पीजीटी
डॉ जेबाउन्नेसा खातुन	डीएनबी पीजीटी
डॉ स्वप्रिका गोल्ला	डीएनबी पीजीटी
डॉ आफरीन फातिमा	डीएनबी पीजीटी
डॉ सुभदीप पांडा	डीएनबी पीजीटी
डॉ राय बनर्जी	डीएनबी पीजीटी
श्री गोविंदा बैद्य	एसएसए
श्री राजा राय	एसएसए
श्री भगवान मिश्रा	एसएसए
श्री इंद्रजीत घोष	जेएसए
श्री सोमनाथ मंडल	एसएसए
श्री प्रदीप बाला	जेएसए
श्री दीनबंधु दास	एसएसए
श्री जगदीश मंडल	जेएसए
श्री तापस देबनाथ	जेएसए
श्री देवाशीष राय चौधरी	एसएसए
श्री कृष्ण सेठो	जेएसए
श्रीमती राखी दास मजूमदार	जेएसए
श्रीमती शैलेश्री मन्ना	ईआरएस
श्री पूर्णेंद्र राय	जीडीए
श्री भोला पाल	प्रयोगशाला सहायक
श्री सौगत घोष	प्रयोगशाला तकनीशियन
श्री समरेश आचार्य	प्रयोगशाला तकनीशियन
श्री चिरंतन पाल	प्रयोगशाला तकनीशियन

श्री स्वर्णव कुंडू	प्रयोगशाला तकनीशियन
श्रीमती रिया साहू	प्रयोगशाला तकनीशियन

विभाग के उद्देश्य

1. विभिन्न मामलों के लिए सटीक हिस्टोपैथोलॉजिकल/साइटोपैथोलॉजिकल/हेमेटोलॉजिकल डायग्नोसिस प्रदान करना और सही पैथोलॉजिकल स्टेजिंग प्रदान करना।
2. ट्यूमर और गैर-ट्यूमर मामलों में जैव रासायनिक, रुधिर विज्ञान और क्लिनिकोपैथोलॉजिकल निदान / अनुवर्ती कार्रवाई प्रदान करना।
3. सीएनसीआई, चित्तरंजन सेवा सदन और शिशु सदन अस्पताल के इनडोर और डे केयर रोगियों को सुरक्षित रक्त (लगभग 3000 यूनिट) प्रदान करना।
4. भारत सरकार के डीएनबी पैथोलॉजी कोर्स (व्यापक विशेषता) को चलाना ।
5. ट्यूमर पैथोलॉजी के क्षेत्र में नैदानिक अनुसंधान कार्य करना।

हिस्टोपैथोलॉजी की वार्षिक रिपोर्ट

क्रम	जगह	घातक	सौम्य
1	स्तन	403	52
2	मौखिक घाव	548	97
3	त्वचा	29	06
4	लसीका ग्रंथि	73	11
5	नरम टिशू	37	04
6	थाइरोइड	08	04
7	थाइमस	01	शून्य
8	फेफड़ा	11	02
9	गला	12	03
10	हड्डी	04	02
11	पेट	25	04
12	कॉलन	41	05
13	अग्नाशय-पित्त	19	06
14	ओमेंटम	04	शून्य
15	लार ग्रंथि	06	02
16	अंडाशय	90	07
17	गर्भाशय	55	06
18	गर्भाशय ग्रीवा	202	33

19	किडनी और मूत्राशय	18	03
20	वृषण	04	02
21	लिंग	10	02
22	दिमाग	03	शून्य
	कुल	1603	251

साइटोपैथोलॉजी की वार्षिक रिपोर्ट

क्रम	जगह	घातक	सौम्य
1	स्तन	50	13
2	मौखिक घाव	10	02
3	त्वचा	19	08
4	लसीका ग्रंथि	185	29
5	नरम टिशू	18	05
6	थाइरोइड	21	06
7	फेफड़ा	07	01
8	हड्डी	03	01
9	जीआई ट्रैक्ट	07	01
10	अग्राशय-पित्त	155	07
11	लार ग्रंथि	08	02
12	महिला जननांग पथ	32	05
13	गुर्दा और मूत्राशय	08	01
14	पुरुष जननांग पथ	शून्य	शून्य
15	ऐसिटिक द्रव	155	41
16	प्युरल द्रव	18	04
17	स्क्रेप साइटोलॉजी	03	01
	कुल	699	129

जमे हुए खंड की कुल संख्या : 52

हिस्टोपैथोलॉजी समीक्षा स्लाइड की वार्षिक रिपोर्ट

क्रम	जगह	घातक	सौम्य
1	स्तन	213	45

2	मौखिक घाव	305	19
3	त्वचा	42	07
4	लसीका ग्रंथि	59	09
5	नरम टिशू	38	05
6	थाइरोइड	27	09
7	थाइमस	36	05
8	फेफड़ा	14	04
9	गला	39	06
10	हड्डी	42	09
11	पेट	51	12
12	कॉलन	47	08
13	अग्नाशय-पित्त	15	04
14	ओमेंटम	11	07
15	लार ग्रंथि	98	15
16	अंडाशय	37	13
17	गर्भाशय	166	23
18	गर्भाशय ग्रीवा	18	03
19	किडनी और मूत्राशय	05	शून्य
20	वृषण	18	01
21	लिंग	05	शून्य
22	दिमाग	10	06
	कुल	1296	210

साइटोपैथोलॉजी समीक्षा स्लाइड्स की वार्षिक रिपोर्ट

क्रम	जगह	घातक	सौम्य
1	स्तन	60	15
2	मौखिक घाव	33	07
3	त्वचा	शून्य	03
4	लसीका ग्रंथि	54	06
5	नरम टिशू	13	02
6	थाइरोइड	18	07
7	श्वसन प्रणाली	49	11
8	हड्डी	07	02

9	अग्राशय-पित्त	58	07
10	लार ग्रंथि	16	04
11	महिला जननांग पथ	06	03
12	गुर्दा और मूत्राशय	02	शून्य
13	पुरुष जननांग पथ	03	शून्य
14	ऐसिटिक द्रव	65	28
15	प्युरल द्रव	06	03
16	स्क्रेप साइटोलॉजी	02	शून्य
	कुल	392	98

क्लिनिकल पैथोलॉजी की वार्षिक रिपोर्ट

1	सीबीसी	11,205
2	हीमोग्लोबिन और कुल गिनती	398
3	बीटी और सीटी	280
4	सीरम विज्ञान	707
5	बोन मैरो	07
6	मलेरिया परजीवी	05

क्लीनिकल बायोकेमिस्ट्री की वार्षिक रिपोर्ट

नैदानिक जैव रसायन की इकाई नियमित और विशेष जैव रासायनिक परीक्षण करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। संस्थान में इनडोर, आउटडोर और विभिन्न क्लिनिक में भाग लेने वाले रोगियों के नियमित जैव रासायनिक और इलेक्ट्रोलाइट परीक्षण करने के लिए स्वचालित परिष्कृत उपकरणों के साथ काम कर रही है। इन गतिविधियों के अलावा यह इकाई अनुसंधान विंग के विभिन्न विभागों के सहयोग से अनुसंधान कार्य में भी लगी हुई है। क्लिनिकल जैव रसायन इकाई सीएमसी वेल्लोर के सहयोग से दैनिक आंतरिक गुणवत्ता नियंत्रण के साथ-साथ बाहरी गुणवत्ता नियंत्रण (ईक्यूएस) भी कर रही है।

क्रम	जाँच के प्रकार	कुल संख्या
1	चीनी (ग्लूकोज)	8299
2	यूरिया	10360
3	क्रिएटिनिन	10362
4	बिलिरुबिन (कुल)	9570
5	बिलिरुबिन (प्रत्यक्ष)	9570
6	अलकालाइन फॉस्फेट	9571
7	एसजीओटी	9569

8	एसजीपीटी	9569
9	पूर्ण प्रोटीन	9571
10	एल्बुमिन	9572
11	इलेक्ट्रोलाइट्स (सोडियम, पोटेशियम और क्लोराइड)	8313
12	फास्फेट	235
13	मैगनीशियम	235
जांच की कुल संख्या		104796
रोगी की कुल संख्या		10764

रक्त केंद्र की वार्षिक रिपोर्ट

ब्लड बैंक सीएनसीआई ने अस्पताल के लिए रक्त यूनिट एकत्र करने के लिए स्वैच्छिक रक्तदान शिविर में भाग लिया। रोगी को रक्त जारी करने से पहले एकत्रित रक्त इकाइयों को रक्त नियंत्रण नियम के अनुसार संसाधित किया जाता है।

1. कुल आउटडोर रक्तदान शिविर में भाग लिया : 24
2. आउटडोर कैंप से एकत्रित कुल रक्त : 1003 यूनिट
3. इन-हाउस में एकत्रित रक्त : 5 यूनिट
4. कुल एकत्रित रक्त : 1008 यूनिट
5. कुल मांग की गई संख्या : 711
6. जारी किया गया कुल रक्त : 854 यूनिट
7. आईबीटीएम और आईएच से प्राप्त रक्त और क्रॉस-मैचिंग के बाद जारी किया गया: 21 यूनिट

शैक्षणिक गतिविधियाँ

- राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड ने 2017 में विभाग का निरीक्षण किया और जनवरी 2017 से दिसंबर 2020 तक मान्यता का नवीनीकरण किया।
- डीएनबी पाठ्यक्रम की मान्यता के लिए नवीनीकरण के लिए आवेदन भेजा गया है।
- पिछले साल इस संस्थान में एक प्राथमिक और एक माध्यमिक सीटें आवंटित की गई हैं।
- 04 प्राथमिक डीएनबी पीजीटीएस और 01 माध्यमिक डीएनबी पीजीटीएस ने इस विभाग से एनबीई के साथ पंजीकरण किया है।
- विभाग में नियमित सिद्धांत और व्यावहारिक प्रशिक्षण और सेमिनार आयोजित किए जाते हैं।

प्रकाशन

1. डॉ सरबंती हाजरा
- नॉर्मोटैन्सिव इंसेडेंटल फियोक्रोमोसाइटोमा : साहित्य की संक्षिप्त समीक्षा के साथ एक दुर्लभ मामले की रिपोर्ट।
सेन एस, हाजरा एस, भट्टाचार्य एस, घोष आई, ठक्कर डी.बी., 2020;16(5):432-437

2. डॉ सौनक मित्रा मुस्तफ़ी

- मुर्मू एन, मुस्तफ़ी एसएम, मंडल एस, घोष पी, 2020 क्लिनिकोपैथोलॉजिकल विशेषताओं पूर्वी भारत में गैस्ट्रिक कैंसर की घटना: एक पूर्वव्यापी अध्ययन। गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल कैंसर का जर्नल, 020-00478।
- मुर्मू एन, मुस्तफ़ी एसएम, राय एस, साहा डी, आलम एन, मंडल एस, सरकार ए, मजूमदार बी, 2021 चबाने वाले तंबाकू का एक्सपोजर प्राथमिक मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और क्षेत्रीय लिम्फ नोड मेटास्टेसिस को एसडीएफआई ए/सीएक्सआर4 अक्ष के परिवर्तन से बढ़ावा देता है। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ एक्सपेरिमेंटल पैथोलॉजी 2021, 00:1-13
<https://doi.org/10.1111/iep.12386>

3. डॉ प्राची कुकरेजा

- चक्रवर्ती पी आर, चक्रवर्ती के, कुकरेजा पी, रोगियों के निदान और प्राथमिक देखभाल में फेफड़ों के घावों की छवि-निर्देशित ठीक सुई आकांक्षा कोशिका विज्ञान की भूमिका: पूर्वी भारत के एक सरकारी मेडिकल कॉलेज में अनुभव। जे फैमिली मेड प्राइम केयर, 2020 जून 30;9(6):2785-2788। डीओआई: 10.4103/जेएफएमपीसी.जेएफएमपीसी_89_20. पीएमआईडी: 32984126; पीएमसीआईडी: पीएमसी7491830।
- पारेख डी, कुकरेजा पी, मलिक आई, रॉय पी, आक्रमण का सबसे खराब पैटर्न - टाइप 4 (डब्ल्यूपीओआई-4) और लिम्फोसाइट होस्ट प्रतिक्रिया मौखिक गुहा स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के लिए अनिवार्य रिपोर्टिंग मानदंड होना चाहिए: अमेरिकी संयुक्त समिति पर फिर से देखना कैंसर का (एजेसीसी) न्यूनतम डेटासेट। इंडियन जे पैथोल माइक्रोबायोल। 2020 अक्टूबर-दिसंबर;63(4):527-533। डोई: 10.4103/आईजेपीएम.आईजेपीएम_662_19. पीएमआईडी: 33154300।

4. डॉ कौशाम्बी चक्रवर्ती

- चक्रवर्ती पी आर, चक्रवर्ती के, कुकरेजा पी, रोगियों के निदान और प्राथमिक देखभाल में फेफड़ों के घावों की छवि-निर्देशित ठीक सुई आकांक्षा कोशिका विज्ञान की भूमिका: पूर्वी भारत के एक सरकारी मेडिकल कॉलेज में अनुभव। जे फैमिली मेड प्राइम केयर, 2020 जून 30;9(6):2785-2788। डीओआई: 10.4103/जेएफएमपीसी.जेएफएमपीसी_89_20. पीएमआईडी: 32984126; पीएमसीआईडी: पीएमसी7491830।
- महापात्र डी, चक्रवर्ती के, दास डी, बिस्वाल आर, गैस्ट्रिक एडेनोकार्सिनोमास में एचईआर 2/नेयू का महत्व, एक क्लिनिकोपैथोलॉजिकल सहसंबंध। जर्नल ऑफ़ मेडिकल साइंस एंड क्लिनिकल रिसर्च 2020; 8(4):481-487.

5. डॉ समरजीत पाल

- सरकार एम, भुनिया ए, घोष एस, सरकार ए, साहा ए, दासगुप्ता एस, बेरा एस, चक्रवर्ती एम, धार एस, गुहा आई, गांगुली एन, दास टी, बनर्जी एस, पाल एस, घोष एस के, बोस ए, बराल आर। नीम पत्ती ग्लाइकोप्रोटीन मेलेनोमा ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में आईएल -10 / एसटीएटी 3 अक्ष को बदलकर मायलोइड-व्युत्पन्न शमन कोशिकाओं-दमन से टी सेल कार्यों को बचाता है। मेलेनोमा रिस, 2021 अप्रैल 1;31(2):130-139. डीओआई: 10.1097/सीएमआर.0000000000000721। पीएमआईडी: 33625102।

विभाग का नाम : विकिरण कैंसर विभाग

विभागाध्यक्ष : डॉ. तापस माजी, एमडी, डीएनबी

दल

नाम	पदनाम
संकाय	
<i>विशेषज्ञ</i>	
डॉ. तापस माजी, एमडी, डीएनबी	विशेषज्ञ ग्रेड-I (एसएजी) एवं विभागाध्यक्ष विकिरण कैंसर विभाग
डॉ. देवर्षि लाहिडी, एमडी	विशेषज्ञ ग्रेड- I, सीएनसीआई, विकिरण कैंसर विभाग एवं डीएनबी पाठ्यक्रम समन्वयक
डॉ कल्लोल भट्टा, एमडी	विशेषज्ञ ग्रेड- II, विकिरण कैंसर विभाग
डॉ कौस्तव मजूमदार, डीएमआरटी, एमडी, डीएनबी	संविदा के आधार पर विशेषज्ञ, विकिरण कैंसर विभाग
डॉ. पलास दे, एमडी, डीएनबी	संविदा के आधार पर विशेषज्ञ, विकिरण कैंसर विभाग
<i>वरिष्ठ रेजिडेंट</i>	
डॉ सुभदीप दास, डीएनबी	वरिष्ठ रेज़िडेंट
डॉ. बिप्लव मिश्रा, डीएनबी	वरिष्ठ रेज़िडेंट
टीम के अन्य सदस्य	
डॉ. राका बनर्जी, एमबीबीएस	कनिष्ठ रेज़िडेंट
डॉ. अबेश बनर्जी, एमबीबीएस	कनिष्ठ रेज़िडेंट
छात्र (डीएनबी रेडियोथेरेपी कोर्स)	
डॉ. नितेश आनंद, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ पतिबंदला श्रीकांत, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु

डॉ. आर्या आर एम, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ. शंबोदीप चटर्जी, एमबीबीएस, डीएमआरटी	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ क्रिस्टीन जे नोंग्राम, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ. राका बनर्जी, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ. नीरजिता पॉल, एमबीबीएस, डीएमआरटी	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
डॉ सुभान रियाज शेख, एमबीबीएस	पोस्ट एमबीबीएस डीएनबी प्रशिक्षु
रेडियोथेरेपी तकनीशियन	
श्री बरुन रॉय चौधरी	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री तापस कर	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री मानस चक्रवर्ती	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री कौशिक घोष	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री प्रशांत कृष्ण राय	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री शिशिर भवाल	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
सुश्री शिप्रा सिंह	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
श्री ध्रुवोज्योति घोष	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
डीआरटी टेक छात्र	
श्री शुभंकर बैद्य	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
श्री प्रीतम नेबु	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री पॉलोमी मोंडल	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री रिया पत्रा	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री श्रेयशी भंडारी	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
श्री सुजान मायती	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र
सुश्री स्नेहा पकराय	द्वितीय वर्ष डीआरटी टेक छात्र

विभाग के उद्देश्य :

विकिरण ऑन्कोलॉजी विभाग के तहत रोगियों का व्यापक प्रबंधन, जिसमें रेडियोथेरेपी और कीमोथेरेपी के दौरान प्रबंधन शामिल है, उपचार योजना, मूल्यांकन, कार्यान्वयन और उनके अनुवर्ती, निर्णय लेने और व्यापक बहु-विषयक कैंसर सहित कैंसर रोगियों के नैदानिक प्रबंधन के संबंध में उपचार विकल्पों के कार्यान्वयन की देखरेख करना। संस्थागत संयुक्त ट्यूमर बोर्डों में देखभाल और भागीदारी।

चिकित्सा भौतिकी टीम के साथ विभाग विभिन्न ट्यूमर के लिए कट्टरपंथी, उपशामक और रोगनिरोधी उपचार सहित विभिन्न विकिरण तौर-तरीकों के वितरण में सक्रिय रूप से शामिल है।

विभाग इलेक्ट्रॉन बीम उपचार सुविधा के साथ एक अत्याधुनिक दोहरी ऊर्जा रैखिक त्वरक (एएलईकेटीए सिनर्जी), एक 16 स्लाइस सीटी सिमुलेटर और एक आईआर-192 एचडीआर आफ्टर-लोडिंग ब्रेकीथेरेपी मशीन (एकीकृत ब्रेकीथेरेपी यूनिट) से लैस है। इनके अलावा, मार्च 2021 से रोगियों की सेवा के लिए आईएमआरटी और इलेक्ट्रॉन बीम उपचार सुविधा के साथ एक नई कम ऊर्जा (6 एमवी) रैखिक त्वरक (इलेकटा) मशीन शुरू की गई है। इसके अलावा, 25 साल पुरानी टेली-कोबाल्ट मशीन (थेराटॉर्ण 780सी) को सेवामुक्त कर दिया गया है और एक नई टेली-कोबाल्ट मशीन (भाभाट्रॉन II) लगाने की प्रक्रिया चल रही है।

किए गए कार्य का विवरण

रेडियोथेरेपी बेड की कुल संख्या = 37

इनडोर में भर्ती की कुल संख्या = 288

ओपीडी उपस्थिति = 7540

बाहरी बीम रेडियोथेरेपी (कम्प्यूटरीकृत + मैनुअल) के लिए नियोजित नए मामले = 510

ब्रेकीथेरेपी: गर्भाशय ग्रीवा, योनि और एंडोमेट्रियल कैंसर के लिए आईसीआरटी = 131

सीटी-सिमुलेशन की संख्या = 190

संस्थान के मौजूदा विभागों (सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, मेडिकल ऑन्कोलॉजी, ईएनटी, एच एंड एन ऑन्कोलॉजी और गायनोकोलॉजिकल ऑन्कोलॉजी) से रेडियोथेरेपी विभाग द्वारा उपचार के लिए प्राप्त नए मामलों की श्रेणी का विवरण:

कैंसर की मुख्य जगह	उप जगह / कैंसर के प्रकार / अंगवार वितरण (मामलों की संख्या)	मामलों की कुल संख्या	विभाग से भेजे गए
त्वचा	-	2	सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
सिर और गर्दन		121	(सर्जिकल ऑन्कोलॉजी एवं ईएनटी, सिर और गर्दन)
फेफड़ा	-	21	सर्जिकल ऑन्कोलॉजी एवं विकिरण ऑन्कोलॉजी

स्तन	-	120	सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
जीआई सिस्टम	घेघा(7)	22	सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	पेट (1)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	कोलो रेक्टल (13)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	गुदा कैनल (1)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	हेपेटोबिलरी और गैल बी (0)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
गाइनी/ जिनिटोरिनरी सिस्टम	गर्भाशय ग्रीवा (107)	129	ग्यानोकॉलिजिकल ऑनकोलॉजी
	एंडोमेट्रियम (9)		ग्यानोकॉलिजिकल ऑनकोलॉजी
	वल्वा (1)		ग्यानोकॉलिजिकल ऑनकोलॉजी
	योनि (2)		ग्यानोकॉलिजिकल ऑनकोलॉजी
	किडनी (0)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	मूत्राशय (0)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
	प्रोस्टेट (10)		सर्जिकल ऑन्कोलॉजी एवं विकिरण ऑन्कोलॉजी
लिम्फोमा और हेमटोलॉजिकल विकृतियां	हॉजकिन का लिंफोमा (1)	10	मेडिकल ऑन्कोलॉजी
	गैर-हॉजकिन लिंफोमा (1)		मेडिकल ऑन्कोलॉजी
	मायलोमा/प्लाज्मासाइटोमा (0)		मेडिकल ऑन्कोलॉजी
	ल्यूकेमिया (8)		मेडिकल ऑन्कोलॉजी
केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के प्राथमिक ट्यूमर	मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी	14	विकिरण ऑन्कोलॉजी एवं सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
नरम ऊतक सरकोमा	-	8	सर्जिकल ऑन्कोलॉजी
अन्य	-	63	सभी विभाग



शैक्षणिक गतिविधियाँ :

विभाग में निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रम चल रहे हैं-

- राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड (एनबीई), नई दिल्ली से संबद्ध डीएनबी रेडियोथेरेपी।
- रेडियो चिकित्सीय प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा (डीआरटी-टेक) और रेडियो-निदान प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा (डीआरडी-टेक)।
- डीआरटी (टेक) में इंटरनशिप
- अन्य संस्थानों के डीआरटी (टेक) छात्रों का क्लीनिकल प्रशिक्षण।
- पोस्ट एमएससी के टीचिंग फैकल्टी, मेडिकल फिजिक्स में डिप्लोमा कोर्स।
- मेडिकल फिजिक्स में इंटरनशिप।

थिसिस:

1. डॉ पाटीबंदला श्रीकांत (निर्देशक : डॉ तापस माजी, सह-निर्देशक: डॉ देवर्षी लाहिरी, डॉ दिलीप कुमार) द्वारा "एक साथ तीव्रता बूस्ट बनाम अनुक्रमिक बूस्ट द्वारा तीव्रता मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी का उपयोग कर उच्च ग्रेड ग्लियोमा पर एक अध्ययन" शीर्षक नाम से एक थीसिस राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड (एनबीई), नई दिल्ली में प्रस्तुत की है।
2. डॉ आर्य आरएम (निर्देशक: डॉ देवर्षी लाहिरी; सह-निर्देशक: डॉ कल्लोल भट्टा, डॉ संजय राय, डॉ. दिलीप कुमार राय, श्री दिलीप कुमार मिश्रा) "कैंसर सर्विक्स के 3डीसीआरटी के लिए कोन बीम सीटी के साथ छवि मार्गदर्शन पर एक संभावित अध्ययन" शीर्षक नाम से एक थीसिस राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड (एनबीई), नई दिल्ली में प्रस्तुत की है।

प्रकाशन :

1. मेटास्टेटिक पैरा-एओर्टिक नोड्स के साथ कार्सिनोमा सर्विक्स में इंटेसिटी मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी: पूर्वी भारत के एक क्षेत्रीय कैंसर केंद्र से एक संस्थागत अनुभव। प्रैक्टिकल ऑन्कोलॉजी और रेडियोथेरेपी की रिपोर्ट। डीओआई:10.5603/आरपीओआर2021.0063।
2. स्थानीय रूप से उन्नत रेक्टल कैंसर के प्रबंधन में हाइपोफ्रैक्शनेटेड शॉर्ट-कोर्स प्रीऑपरेटिव कंफर्मल रेडियोथेरेपी बनाम लॉन्ग कोर्स पारंपरिक प्रीऑपरेटिव कीमोरेडियोथेरेपी - संभावित यादृच्छिक तुलनात्मक अध्ययन। पैनसिया जे मेड साइंस 2020;10(3):235-239।

डॉ. तापस माजी के अधीन पांच छात्र और डॉ. देवर्षि लाहिड़ी के अधीन डीएनबी के दो छात्र विभाग में अपनी शोध-प्रबंध पर कार्य कर रहे हैं।

1. "स्थानीय रूप से उन्नत इनऑपरेबल नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर में वीएमएटी तकनीक का उपयोग करते हुए आईएमआरटी के साथ समवर्ती कीमोथेरेपी के साथ हाइपोफ्रैक्शंस बनाम पारंपरिक रूप से भिन्न विकिरण चिकित्सा पर एक यादृच्छिक तुलनात्मक अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध वर्तमान में डीएनबी छात्र, डॉ. शंबोदीप चटर्जी (निर्देशक डॉ. तापस माजी) द्वारा किया जा रहा है।
2. वर्तमान में डीएनबी के छात्र डॉ. क्रिस्टीन जे नोंग्राम (निर्देशक : डॉ. तपस माजी) द्वारा "एक साथ एकीकृत बूस्ट इंटेसिटी मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी तकनीक द्वारा एसोफेजल कैंसर में खुराक वृद्धि" शीर्षक वाली एक शोध-प्रबंध किया जा रहा है।
3. "स्थानीय रूप से उन्नत स्वरयंत्र और हाइपोफेरीन्जियल स्क्वैमस सेल कैंसर में समवर्ती कीमोथेरेपी के साथ हाइपोफ्रैक्शनेड तीव्रता मॉड्युलेटेड विकिरण चिकित्सा (वीएमएटी तकनीक का उपयोग करके) पर संभावित अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध वर्तमान में डीएनबी छात्र, डॉ. रूपक सेत (निर्देशक डॉ. देवर्षि लाहिरी) द्वारा किया जाता है।
4. वर्तमान में डीएनबी छात्र डॉ. सुजान कुमार घोष (निर्देशक : डॉ. तपस माजी) द्वारा "आईएमआरटी (वी-मैट तकनीक का उपयोग कर तीव्रता मॉड्युलेटेड रेडियोथेरेपी) बनाम 3 सीआरटी (स्थानीय रूप से उन्नत गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोमा में विषाक्तता और लोको-क्षेत्रीय प्रतिक्रिया के संबंध में तीन आयामी अनुरूप रेडियोथेरेपी) का एक संभावित तुलनात्मक अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध किया जा रहा है।
5. वर्तमान में डीएनबी छात्र डॉ. राका बनर्जी(निर्देशक : डॉ. तपस माजी) द्वारा "पोस्टमास्टेक्टोमी स्तन कैंसर में विषाक्तता और जीवन की गुणवत्ता के संबंध में 3डी-सीआरटी तकनीक का उपयोग करके पारंपरिक आंशिक रेडियोथेरेपी और हाइपोफ्रैक्शनेटेड रेडियोथेरेपी के बीच एक संभावित तुलनात्मक अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध किया जा रहा है।
6. वर्तमान में डॉ. सुभान रियाज शेख (निर्देशक : डॉ. देवर्षि लाहिड़ी) द्वारा "गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोमा रोगियों में शामिल पैरा महाधमनी लिम्फ नोड्स को एक साथ एकीकृत बढ़ावा देने के साथ वॉल्यूमेट्रिक मॉड्युलेटेड आर्क थेरेपी का उपयोग करके समवर्ती कीमोरेडियोथेरेपी: एक संभावित अवलोकन अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध किया जा रहा है।
7. वर्तमान में डॉ. नीरजिता पाल (निर्देशक : डॉ. तापस माजी) द्वारा "सिर और गर्दन के कैंसर के आंशिक रेडियोथेरेपी के दौरान शारीरिक और वॉल्यूमेट्रिक परिवर्तनों का मूल्यांकन करने के लिए एक संभावित अवलोकन संबंधी अध्ययन" शीर्षक से एक शोध-प्रबंध किया जा रहा है।

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला (अंतर्राष्ट्रीय / राष्ट्रीय) में भाग लिया

- 1) फरवरी, 2021 में डॉ. देवर्षि लाहिड़ी और डॉ. बिप्लव मिश्रा ने टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई द्वारा आयोजित भारत में कैंसर का साक्ष्य आधारित प्रबंधन: प्रौद्योगिकी और कैंसर देखभाल- नई दुनिया का वादा और वास्तविकता", पर आयोजित 19वीं वार्षिक बैठक (वर्चुअल) में भाग लिया।

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

- 1) डॉ. नितेश आनंद ने इस संस्थान से सफलतापूर्वक डीएनबी रेडियोथेरेपी पास की।

विभाग का नाम : रेडियोडायगनोसिस

विभागाध्यक्ष

डॉ. सुपर्णा मजूमदार

विशेषज्ञ ग्रेड- ।

दल

संविदात्मक रेडियोलॉजिस्ट
डॉ सरबंती रॉयचौधरी
डॉ सौनक पाल
डॉ शुभंकर पोद्दार
सहायक कर्मचारी
श्री आलोक रॉय, तकनीशियन
श्री कमल घोष, तकनीशियन
श्री देवप्रतिम दास, तकनीशियन
संविदात्मक रेडियोग्राफर
श्री सम्राट चक्रवर्ती
श्री स्नेहासिस मायती
सुश्री अनन्या साहा

उद्देश्य

विभाग ओपीडी और आईपीडी दोनों अस्पताल विंग के सभी विभागों को नैदानिक सहायता प्रदान करने वाली एक महत्वपूर्ण कड़ी है। यह नियमित और आपातकालीन दोनों रोगी देखभाल सेवाओं और प्रबंधन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। नए कैंसर के मामलों के साथ-साथ अनुवर्ती पहचान, निदान, हस्तक्षेप, रोग का निदान और अनुवर्ती कार्रवाई में मदद करता है।

सभी स्वच्छता प्रोटोकॉल को बनाए रखते हुए कोविड की स्थिति में विभाग आवश्यकता पड़ने पर एक्स-रे, यूएसजी और एचआरसीटी सेवाएं प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

विभाग ने कई नए उपकरणों की स्थापना का प्रबंधन भी किया और राजारहाट में परिसर में बुनियादी रेडियोलॉजिकल डायग्नोस्टिक सेवाएं भी शुरू कीं हैं।

नए मशीन की स्थापना :

पहला परिसर :

डिजिटल मोबाइल एक्स-रे- जीएम85 (सैमसंग) एक डिटेक्टर के साथ

डॉपलर के साथ यूएसजी और पांच जांच (आरएस80ईवीओ) सैमसंग
मैमोग्राफी (एनालॉग- लिलियम बीवाईएम) मेटलट्रोनिक्
डिजिटल रेडियोग्राफी (कोनिका मिनोल्टा) - एक डिटेक्टर के साथ एयरो डीआर

दूसरा परिसर:

स्थापित और कामकाज

डिजिटल मोबाइल एक्स रे (केयरस्ट्रीम) डीआरएक्स क्रांति

यूएसजी (डब्ल्यूजीई) लॉजिक क्यूपी9

डिजिटल मैमोग्राफी (होलोजिक) सेलेनिया आयाम अविया 3000

स्थापना कार्य चल रहा है:

स्पेक्ट्रोस्कोपी (एम/एस फिलिप्स), डिजिटल फ्लोरोरेडियोग्राफी (एम/एस सीमेंस) और हाई एंड सी आर्म के साथ 3टी
एमआरआई भी दूसरे परिसर में स्थापना के अपने अंतिम चरण में हैं।

दोनों परिसरों में संयुक्त वर्तमान रेडियोलॉजिकल सुविधाओं में निम्नलिखित सेवाएं शामिल हैं:

- एक्स-रे - सामान्य रेडियोग्राफी और विशेष प्रक्रियाओं के लिए
- कम्प्यूटरीकृत रेडियोग्राफी प्रणाली डिजिटल फिल्मों के लिए लेजर कैमरे के साथ ।
- अल्ट्रासोनोग्राफी- सभी रंग डॉपलर के साथ।
- मैमोग्राफी यूनिट (एनालॉग और डिजिटल मॉडल)।
- निर्देशित (यूएसजी) एफएनएसी, बायोप्सी, ट्रेनेज जैसे हस्तक्षेप।
- समीक्षा बाहर किए गए इमेजिंग (सीटी/एमआरआई) की रिपोर्टिंग।
- सीटी स्कैन निर्देशित बायोप्सी के साथ ।

किए गए कार्य

हस्तक्षेप और मैमोग्राफी के साथ अल्ट्रासोनोग्राफी

दूसरा परिसर

महिना	रोगी की संख्या/ मामले	यूएसजी एबीडी	यूएसजी छोटा भाग	डीओपीपी	एमएमजी	एफएनसी
फरवरी -21	18/21	12	9			
मार्च 21	14/19	13	5		21	1

पहला परिसर

महिना	रोगी की संख्या/ मामले	यूएसजी पेट	यूएसजी छोटा भाग	डोपल र	एम एम जी	यूएसजी निर्देशित एफएनसी/ बीएक्स
अप्रैल 20	41	29	12	02		22
मई 20	33	14	19			19
जून 20	109	77	32	02		32
जुलाई 20	85	55	30	06		50
अगस्त 20	105	66	39	04		39
सितम्बर 20	201	148	53	05		53
अक्टूबर 20	161	105	56	03		56
नवंबर 20	194	133	61	04	5	61
दिसंबर 20	264	203	61	05	21	62
जनवरी 21	261	186	99	10	52-	74
फरवरी 21	204	151	53	07	63-	53
मार्च 21	286	209	77	02	101-	77
कुल	1944	1376	592	50	242	598

कंप्यूटेड टोमोग्राफी स्कैन (पहला परिसर)

महिना	बीएक्स/एफएनए	रोगी	मस्तिष्क	शरीर	कुल मामले
अप्रैल 20	0	50	24	86	110

मई 20	0	72	46	123	169
जून 20	0	116	58	200	258
जुलाई 20	0	172	161	415	576
अगस्त 20	0	136	75	234	309
सितम्बर 20	0	215	109	388	497
अक्टूबर 20	1	174	79	288	368
नवंबर 20	0	210	98	414	512
दिसंबर 20	2	262	121	507	630
जनवरी 21	1	269	115	530	646
फरवरी 21	1	264	110	528	639
मार्च 21	3	309	133	605	741
कुल	8	2249	1129	4318	5455

एक्स-रे (पलहा परिसर)

महिना	छाती का एक्स-रे	अन्य	विशेष जाँच
अप्रैल 20	78	17	0
मई 20	66	6	0
जून 20	144	28	0

जुलाई 20	124	24	3
अगस्त 20	157	25	1
सितम्बर 20	191	43	1
अक्टूबर 20	173	34	4
नवंबर 20	208	38	1
दिसंबर 20	294	54	3
जनवरी 21	257	71	4
फरवरी 21	282	76	5
मार्च 21	365	62	8
कुल मामलें	2339	478	30

एक्स-रे (दूसरा परिसर)

महिना	रोगी की संख्या	सीएक्सआर	ईक्सटर	एबीडी
दिसंबर 20	16	16		
जनवरी 21	12	12		
फरवरी 21	10	10		
मार्च 21	18	14	2	2

चल रहे कोविड महामारी में, विभागीय डॉक्टरों और रेडियोग्राफरों ने कई वेबिनार में भाग लिया।

संस्थान के पैरामेडिकल छात्रों के लिए कई ऑनलाइन कक्षाएं भी आयोजित की गईं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

- डीएनबी फैकल्टी

संकाय पीएचडी कार्यक्रम

डीआरडी (टेक) और डीआरटी (टेक)- ये पश्चिम बंगाल राज्य चिकित्सा संकाय के तत्वावधान में संचालित पैरामेडिकल प्रशिक्षण के लिए दो वर्षीय डिप्लोमा पाठ्यक्रम हैं। विभाग के सभी सदस्य विभिन्न क्षमता के साथ सक्रिय रूप से शामिल हैं।

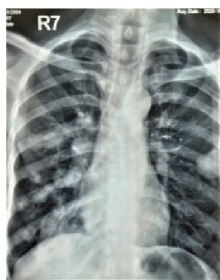
क्लिनिकल परीक्षण: आरईसीआईएसटी मानदंड के अनुसार मेडिकल ऑन्कोलॉजी, गाइनी-ऑन्कोलॉजी और अन्य विभागों के लिए स्तन, फेफड़े के कैंसर और कोलोरेक्टल कैंसर आदि के लिए सीटी इमेजिंग समीक्षा सक्रिय रूप से की जा रही है।

भविष्य के उन्नयन योजनाएँ

- मल्टी-डिटेक्टर सीटी स्कैन- 128 स्लाइस- शीघ्र ही स्थापित होने वाला है।

- ओपीजी मशीन

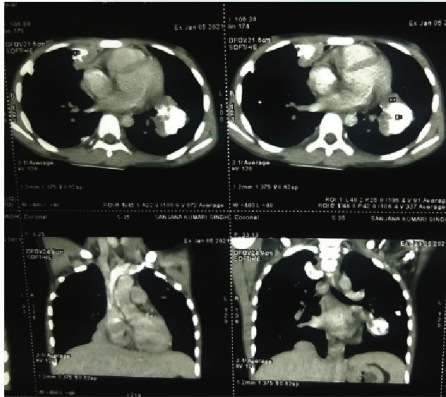
कोविड महामारी की स्थिति के बावजूद, विभाग ने सीटी स्कैन और एक्स-रे, इंटरवेंशन, यूएसजी और मैमोग्राम में पिछले वर्ष की तुलना में केवल लगभग 30% की कमी के साथ काफी अच्छा प्रदर्शन किया।



पल्मोनरी मेटास्टेसिस



घुटने के जोड़ पर ट्यूमर



कैलिफ़िक पल्मोनरी मेटास्टेसिस

सर्जिकल ऑनकोलॉजी विभाग

सर्जिकल ऑनकोलॉजी विभाग का ढांचा

- कर्मचारियों की कुल संख्या - 14
- विशेषज्ञ - 5
- चिकित्सा अधिकारी - 2
- स्नातकोत्तर प्रशिक्षु - 3
- वरिष्ठ रेसिडेंट - 2
- कनिष्ठ रेसिडेंट - 2

- ओपीडी -
 1. नए मरीज - 3483
 2. अनुवर्ती रोगि - 13704

- आईपीजी -
 1. कुल भर्ती - 776
 2. पुरुष रोगी - 370
 3. महिला रोगी - 406
 4. कुल आपातकालीन भर्ती - 12

- सर्जिकल -
 1. सर्जरी के कुल मामले - 488
 2. पुरुष रोगी - 229
 3. महिला रोगी - 259
 4. आपातकालीन सर्जरी - 14
 5. 30 दिन मृत्यु दर - 9
 6. सबसाइट सर्जरी -
 - ए) सिर एवं गर्दन -138
 - बी) गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल -

- 1) उपरी जीआई- 39
- 2) निचला जी.आई. - 66
- 3) हेपेटोबिलरी - 23
- सी) थोरैसिक - 0
- डी) जेनिटोरिनरी - 29
- ई) स्तन - 139
- च) अन्य - 54

● शैक्षणिक कार्य -

ए. विभाग से प्रकाशन -

- 1) जयंत चक्रवर्ती, श्यामसुंदर मंडल, पश्चिम बंगाल राज्य में नए कैंसर के मामलों का प्रक्षेपण, भारत - 2020: पश्चिम बंगाल में अनुमानित जिलेवार नए कैंसर के मामले - 2020, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मेडिकल एंड बायोमेडिकल स्टडीज, डीओआई: 10.32553 / आईजेएमबीएस 2019: 79.34
- 2) सेन, एस. भट्टाचार्य, आई. घोष, डीबी ठक्कर, एस. हाजरा, पी. दासगुप्ता नॉर्मोटेंसिव इंसिडेंटल फियोक्रोमोसाइटोमा: रिपोर्ट ऑफ ए रेयर केस विथ ए ब्रीफ रिव्यू ऑफ लिटरेचर, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एंडोक्रिनोलॉजी, डीओआई 10.22141/2224-0721.15। 5.2020.212748 खंड 16ed-5,432-437
- 3) राय एस, साहा डी, आलम एन, मित्रा मुस्तफी एस, मंडल एस, सरकार ए, मजूमदार बी, मुर्मू एन, चबाने वाले तंबाकू का एक्सपोजर प्राथमिक मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और क्षेत्रीय लिम्फ नोड मेटास्टेसिस को एसडीएफ 1α / सीएक्ससीआर 4 अक्ष के परिवर्तन से बढ़ावा देता है। इंटरनेशनल जर्नल पथोल 2021 अप्रैल;102(2):80-92। डीओआई: 10.1111/आईईपी.12386। एपब 2021 मार्च 3। पीएमआईडी: 33655604; पीएमसीआईडी: पीएमसी7981595
- 4) भट्टाचार्य एस, राय एस, साहा डी, मुस्तफी एसएम, आलम एन, सरकार ए, मुर्मू एन, चबाने वाला तंबाकू मौखिक ल्यूकोप्लाकिया में स्क्वैमस कोशिकाओं के डिसप्लास्टिक परिवर्तन के लिए एक जोखिम कारक के रूप में कार्य कर सकता है- एक साइटोकेमिस्ट्री आधारित दृष्टिकोण। पैथोल रेस प्रैक्टिस। २०२१ फरवरी;२१८:१५३२८७। डोई: 10.1016/जे.पीआरपी.2020.153287. एपब 2020 दिसंबर 24 पीएमआईडी: 33454586
- 5) घोष पी, आलम एन, मंडल एस, मुस्तफी एसएम, मुर्मू एन, एसोसिएशन ऑफ एमटीओआर पाथवे विद रिस्क ऑफ मेल स्मोकर इन मेल स्मोकर विद पोटेन्शियल प्रोग्नॉस्टिक महत्व, मोल बायोल रेप 2020 अक्टूबर;47(10):7489-7495। डोई: 10.1007/s11033-020-05808-6। एपब 2020 सितंबर 11. पीएमआईडी: 32918126।

- 6) इस्लाम एस, दासगुप्ता एच, रॉय ए, आलम एन, मंडल जीके, रॉय चौधरी एस, पांडा सीके, केमो-टॉलरेंट टीएनबीसी में बीटा-कैटेनिन का डाउन रेगुलेशन, डब्ल्यूएनटी पाथवे के रिसेप्टर्स और प्रतिपक्षी के प्रोफाइल में परिवर्तन के माध्यम से: नैदानिक और रोगनिरोधी प्रभाव: सेल ऑनकोल (डॉर्डर) .2020 मई 19 मई। डोई: 10.1007 / एस 13402-020-00425-5.

बी.) चालू अनुसंधान परियोजना -

- 1) सिर और गर्दन के कार्सिनोमा में आणविक संकेतन तंत्र: ट्रांसक्रिप्शनल और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शन स्तर पर ल्यूपोल और आयोनाइजिंग विकिरण का सहक्रियात्मक प्रभाव
- 2) ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और लिम्फ नोड मेटास्टेसिस में एचजीएफ/सीमेट और ईजीएफआर सिग्नलिंग: इन विट्रो में इन सिग्नलिंग पाथवे पर ल्यूपोल का प्रभाव
- 3) गैस्ट्रिक कैंसर रोगियों के नमूने में एमटीओआर और इसके डाउनस्ट्रीम लक्ष्य अणुओं का अध्ययन; गैस्ट्रिक कार्सिनोमा सेल लाइन और इन-विवो मॉडल में कीमोप्रेवेंटिव एजेंटों का प्रभाव
- 4) स्तन कैंसर में वैस्कुलोजेनिक मिमिक्री को विनियमित करने और फाइटोकेमिकल्स के संभावित प्रभावों में एफ्रिन और एचजीएफ/सीमेट मार्ग की भूमिका
- 5) ओरल कैंसर में मॉलिक्यूलर सिग्नलिंग मैकेनिज्म: ट्रांसक्रिप्शन और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल लेवल पर ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में ल्यूपोल का प्रभाव
- 6) स्तन, अंडाशय और बृहदान्त्र कार्सिनोमा में परिधीय टी-सेल सहिष्णुता को प्रेरित करने के लिए सीरम तीव्र चरण प्रोटीन की भूमिका को लक्षित करना।
- 7) भारतीय स्तन कैंसर रोगी में रोगसूचक बायोमार्कर और चिकित्सीय लक्ष्यों के रूप में ऑटोफैगी हस्ताक्षर का अध्ययन
- 8) ईआर और पीआर रिसेप्टर स्तन कैंसर के रोगियों में टेमोक्सीफेन सहायक उपचार के संबंध में सीवाईपी2डी6 और एबीसीबी बहुरूपता का अध्ययन।
- 9) ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कार्सिनोमा में ह्यूमन पैपिलोमा वायरस प्रोफाइल और बीटा-कैटेनिन का मॉलिक्यूलर एक्टिवेशन।
- 10) सिर और गर्दन के स्क्वैमस कार्सिनोमा के विकास में डब्ल्यूएनटी , हेजहोग और नॉच स्टेम सेल सिग्नलिंग पाथवे का विश्लेषण
- 11) सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में सीडी44-ह्यालुरोनम मार्ग का विश्लेषण
- 12) एपस्टीन-बार वायरस से जुड़े कैंसर के लिए गैर-कोडिंग आरएनए सहायता प्राप्त इम्यूनोथेरेप्यूटिक्स।
- 13) मानव स्तन कैंसर में कैंसर स्टेम कोशिकाओं के नियमन में टी कोशिकाओं की भूमिका को समझना।
- 14) आरजीएस5: स्तन ट्यूमर की प्रगति में एक उभरता हुआ अणु।

दर्द और दर्दनिवारक देखभाल विभाग

विभागाध्यक्ष

डॉ. रंजीत कुमार मंडल, एमडी, डीएनबी, पीजीडीएचएचएम

एसोसिएट प्रोफेसर [विशेषज्ञ ग्रेड I(एसएजी)]

दल

संकाय

डॉ. देवाशीष जटुआ एमबीबीएस, वरिष्ठ चिकित्सा अधिकारी और प्रभारी दर्द और उपशामक देखभाल विभाग,
एफपीएम, सीसीपीपीएम सीएनसीआई

कनिष्ठ रेसिडेंट

डॉ मांगलीक दस

डॉ पूजा महतो

नर्सिंग कर्मचारी

व.न. मौसमी चौधरी (चक्रवर्ती)

व.न. सोमा दास (जाना)

विभाग के उद्देश्य

रोगियों और उनके परिवारों को खतरनाक बीमारी का सामना कर रहे हैं, दर्द और लक्षण राहत, आध्यात्मिक और मनोसामाजिक सहायता प्रदान करके निदान से जीवन के अंत तक ईलाज के दौरान सहारा को विकास करना हैं।

प्रशामक देखभाल:

1. दर्द और अन्य कष्टदायक लक्षणों से राहत प्रदान करता है।
2. जीवन की पुष्टि करता है और मरने को एक सामान्य प्रक्रिया मानता है।
3. न तो जल्दबाजी करने का इरादा है और न ही मृत्यु को स्थगित करने का।
4. रोगी देखभाल के मनोवैज्ञानिक और आध्यात्मिक पहलुओं को एकीकृत करता है।
5. मृत्यु तक रोगियों को यथासंभव सक्रिय रूप से जीने में मदद करने के लिए एक सहायता प्रणाली प्रदान करता है।
6. रोगी की बीमारी से निपटने में परिवार की मदद करने के लिए एक सहायता प्रणाली प्रदान करता है।
7. यदि संकेत दिया गया है, तो शोक परामर्श सहित रोगियों और उनके परिवारों की जरूरतों को पूरा करने के लिए एक टीम दृष्टिकोण का उपयोग करता है।

8. जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि करेगा, और बीमारी के पाठ्यक्रम को भी सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है

9. यह बीमारी की शुरुआत में ही अन्य उपचारों के संयोजन में लागू होता है, जिनका उद्देश्य जीवन को लम्बा करना है, जैसे कि कीमोथेरेपी या विकिरण चिकित्सा, और इसमें वे जांच शामिल हैं जो चिंताजनक नैदानिक जटिलताओं को बेहतर ढंग से समझने और प्रबंधित करने के लिए आवश्यक हैं।

रोगियों को अक्सर प्रस्तुति के दौरान दर्द का अनुभव होता है, कभी-कभी उपचार के दौरान और यहां तक कि उपचार के बाद भी उपचार के क्रमिक परिणाम के रूप में या रोग की आगे की प्रगति के साथ उपचार की विफलता के परिणामस्वरूप किसी भी स्तर पर दर्द का कुशल और विवेकपूर्ण प्रबंधन इस प्रकार दर्द को कम करने में मदद करता है और पीड़ित के क्यूओएल में सुधार करता है। एक अच्छी तरह से बनाय गए लक्ष्य के साथ, इस विभाग का कामकाज नियमित रूप से मॉर्फिन टैबलेट की मुफ्त आपूर्ति और वितरण के साथ जारी है और सभी सहायक देखभाल (घाव की देखभाल, लिम्फेडेमा देखभाल, मनोसामाजिक परामर्श, टेलीफोन सहायता और शोक के साथ घर पर देखभाल) के साथ जारी है। जैसा कि इस संस्थान में व्यक्तिगत रोगियों में लागू है।

किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण

विभागीय ओपीडी सप्ताह में तीन दिन सोमवार, बुधवार और शनिवार को और सप्ताह के अन्य कार्य दिवसों में भी कार्य करता है। विभाग सभी संदर्भित इनडोर मामलों को ओपीडी और वार्ड दोनों में अन्य विभागों से अनुरोध किए जाने पर संभालता है। अप्रैल 2020 से मार्च 2021 की अवधि के दौरान विभाग में कुल 550 रोगियों का पंजीकरण किया गया है। विभाग ने वर्ष के दौरान 946 पुराने / अनुवर्ती रोगियों का भी इलाज किया है। वर्ष के दौरान रोगियों की कुल संख्या 1496 है, जिनमें से 29 रोगियों को अन्य संस्थानों (जैसे टीएमएच मुंबई, टीएमसी कोलकाता, सीएमसी वेल्लोर, ईएसआई अस्पताल, कोलकाता) से रेफर किया गया था।

इस विभाग में आने वाले नए रोगियों की संख्या वर्षों से धीरे-धीरे बढ़ रही है। इस संस्थान के मरीजों को पिछले एक साल में कोविड महामारी के दौरान मॉर्फिन [10 मिलीग्राम (एसआर और आईआर) और 30 मिलीग्राम-एसआर] की लगभग 72,199 गोलियां (1.12 किलो) की आपूर्ति की गई है ताकि दर्द प्रबंधन की चुनौती को प्रभावी ढंग से और पर्याप्त रूप से पूरा किया जा सके। लगभग 139 फेंटनल पैच (25 एमसीजी और 50 एमसीजी) और 48 ब्यूप्रेनोर्फिन पैच (10 एमसीजी) भी जरूरतमंद मरीजों को मुफ्त में वितरित किए हैं।

386, 20 और 12 रोगियों को क्रमशः मनोसामाजिक परामर्श, आहार परामर्श और सामान्य भौतिक चिकित्सा की पेशकश की गई।

कुल मामलों का विवरण :

देखे गए मरीजों की कुल संख्या = 1496

देखे गए महिला रोगियों की कुल संख्या = 737

देखे गए पुरुष रोगियों की कुल संख्या = 759

रोग का जगह	कुल मामले
सिर गर्दन	699
थोरैक्स (फेफड़े, स्तन)	144
ऊपरी पेट (पेट, जीबी, लीवर, अग्न्याशय, घेघा)	201
निचला पेट (मलाशय, मूत्राशय, प्रोस्टेट, बृहदान्त्र)	65
स्त्री रोग संबंधी विकृतियां	240
अन्य (पेरिटोनियम / हड्डी / एसटीएस / लिम्फोमास) एल साइटें	96
विविध कैंसर	51
कुल	1496

रुमा एबेडोना हॉस्पिटल, एक शहर आधारित एनजीओ ने जून, 13 से इस संस्थान में काम करना शुरू कर दिया है। यह एनजीओ इस अस्पताल के मरीजों और उनके देखभाल करने वालों को जरूरत पड़ने पर सावधानीपूर्वक और प्रभावी परामर्श के साथ मदद करता है। इस एनजीओ की मदद से, हमने जरूरतमंद और योग्य मरीजों को मुफ्त में होम बेस्ड प्रशामक देखभाल सेवाएं शुरू की हैं। यह संगठन रोगियों के घावों की स्वस्थ ड्रेसिंग प्रशामक देखभाल इकाई की देखरेख में डॉक्टरों की कड़ी निगरानी में प्रभावी ढंग से प्रदान करता है।

जरूरतमंद और योग्य रोगियों को मुफ्त में प्रदान की जाने वाली कुल घरेलू उपशामक देखभाल सेवाएं 37 हैं, जिनमें कोलकाता और आसपास के क्षेत्र, हुगली के आसपास अप्रैल 2020 से मार्च 2021 तक 21 परिवारों के लिए शोक देखभाल शामिल है। लगभग 15 रोगियों को लिम्फेडेमा केयर प्राप्त हुआ और 232 रोगियों को अप्रैल '2020 और मार्च' 2021 के बीच व्यापक घाव देखभाल प्रदान की गई।

हमें इस संस्थान ओपीडी में इस एनजीओ का सक्रिय सहयोग सप्ताह में दो बार नियमित रूप से मिल रहा है। वे गरीब मरीजों को मुफ्त में दवाएं भी मुहैया करा रहे हैं। इस तरह की पहल से लगभग 83 मरीज लाभान्वित हुए। इस प्रकार संबंधित रोगियों के क्यूओएल में सुधार होता है।

सेमिनार/कार्यशालाएं:

डॉ देवाशीष जटुआ को 5 जुलाई 2020 को ईएसआई इंस्टीट्यूट ऑफ पेन मैनेजमेंट द्वारा आयोजित पद्मश्री डॉ एमआर राजगोपाल की अध्यक्षता में 'ऑन्कोलॉजी में पैलिएटिव केयर' पर एक लाइव वेबिनार में वक्ता / फैकल्टी के रूप में आमंत्रित किया गया था, जिसमें 'कोविड 19 महामारी की स्थिति के दौरान नैतिक दुविधाओं का सामना' पर व्याख्यान दिया।

डॉ देबाशीष जटुआ ने 16 जनवरी, 2021 को दाराडिया पेन हॉस्पिटल और डब्ल्यूबीएसएसपी द्वारा आयोजित वेस्ट बंगाल सोसाइटी फॉर द स्टडी ऑफ पेन (ऑनलाइन) (डब्ल्यूबीएसएसपीसीओएन 21) अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में डॉ आमना गोस्वामी के साथ 'कैंसर दर्द' पर एक सत्र का संचालन भी किया।

शैक्षणिक :

देबाशीष जटुआ ने सीएनसीआई के सक्षम प्राधिकारी से उचित अनुमति के बाद दर्द प्रबंधन और उपशामक चिकित्सा के विभिन्न पहलुओं पर ईएसआई दर्द प्रबंधन संस्थान (डब्ल्यूबीयूएचएस के तहत) में अतिथि संकाय के रूप में व्याख्यान दिया।

प्रशामक देखभाल की बुनियादी बातों के बारे में सीएनसीआई के प्रशिक्षु नर्सों (अन्य संस्थान से) और पीएचडी फेलो का प्रशिक्षण पहले की तरह जारी है।

पश्चिम बंगाल स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालय के तत्वावधान में ईएसआई इंस्टीट्यूट ऑफ पेन मैनेजमेंट के फेलो के लिए सीएनसीआई के दर्द और उपशामक देखभाल विभाग में क्लिनिकल रोटेशन विभाग में जारी है।

डॉ देबाशीष जटुआ, क्रिश्चियन मेडिकल एसोसिएशन, भारत के साथ इंस्टीट्यूट ऑफ पैलिएटिव मेडिसिन, कोझीकोड, केरल, भारत (डब्ल्यू एचओ कोलैबोरेशन सेंटर फॉर कम्युनिटी पार्टिसिपेशन इन पैलिएटिव केयर एंड लॉन्ग टर्म केयर) द्वारा आयोजित पाठ्यक्रम में फेलो के रूप में कार्य जारी है जिससे सीएनसीआई के रोगियों को इष्टतम देखभाल प्रदान करने के लिए प्रशामक चिकित्सा में उनका ज्ञान विकसित हो रहा है।

विभाग का नाम : मेडिकल रिकॉर्ड यूनिट

विभाग के प्रभारी :

नाम	पदनाम
सन्मय चक्रवर्ती	एएलआईओ

विभाग के अन्य कर्मचारी

नाम	पदनाम
हरिहर नायक	जीडीए

सीएनसीआई, पूर्वी भारत के क्षेत्रीय कैंसर केंद्रों में से एक होने के नाते, अस्पताल में आने वाले कैंसर रोगियों की संख्या हर दिन बढ़ रही है जिसका मेडिकल रिकॉर्ड विभाग में संग्रहीत रिकॉर्ड की संख्या पर आनुपातिक प्रभाव पड़ता है। इसके अलावा, सीएनसीआई को इस संस्थान में कैंसर अनुसंधान के क्षेत्र में काम करने वाले विभिन्न शोधकर्ताओं से मेडिकल रिकॉर्ड के लिए लगातार अनुरोध प्राप्त होते हैं। इसके अलावा, सामान्य अस्पतालों के रोगियों के मेडिकल रिकॉर्ड की तुलना में कैंसर रोगियों के मेडिकल रिकॉर्ड प्रकृति में अद्वितीय होते हैं, इस तथ्य के कारण कि पिछले उपचारों का इतिहास अनुवर्ती के समय या दूसरी पंक्ति के मामले में बहुत उपयोगी होता है। किसी अन्य प्राथमिक स्थल पर कैंसर की पुनरावृत्ति और कैंसर की घटना के लिए उपचार, जो रोगी के पिछले कैंसर के उपचारात्मक उपचार के कारण हो सकता है। रोगियों की प्राकृतिक मृत्यु, या रोगियों की कैंसर के कारण मृत्यु होने तक उनके मेडिकल रिकॉर्ड को रखना आवश्यक है। इसके अलावा, रोगियों की मृत्यु के बाद भी, अनुसंधान उद्देश्यों के लिए रिकॉर्ड की आवश्यकता होती है। इसके विपरीत सामान्य अस्पतालों के मरीजों के अधिकांश मेडिकल रिकॉर्ड कुछ दिनों या महीनों तक रखने पड़ते हैं। केवल इस प्रकार, उपचार और कैंसर अनुसंधान को देखते हुए, कैंसर रोगियों के मेडिकल रिकॉर्ड को कम्प्यूटरीकृत करना आवश्यक है। न केवल भारत में बल्कि दुनिया में भी राष्ट्रीय कैंसर पंजीकरण के जैव-सांख्यिकी में सावधानीपूर्वक मेडिकल रिकॉर्ड रखने से सीधे मदद मिलती है।

विभाग के उद्देश्य

1. इस संस्थान के अस्पताल में इलाज के लिए आने वाले मरीजों के मेडिकल रिकॉर्ड का रखरखाव करना।
2. रोगियों की सेवाओं और अनुसंधान से संबंधित विभागों को मरीजों के मेडिकल रिकॉर्ड उपलब्ध कराना।
3. भौतिक दस्तावेजों की कमी के कारण सार्वजनिक सेवा में वृद्धि और समय के अंतराल में कटौती।
4. दस्तावेजों की सुरक्षा और गोपनीयता सुनिश्चित करना।
5. वैज्ञानिकों के लिए बेहतर शोध कार्य और डॉक्टरों के लिए बेहतर इलाज में मदद करना।
6. प्रमुख विभागीय प्रक्रियाओं के लिए टर्न-अराउंड समय को कम करना।
7. वास्तविक समय के आधार पर जनता के अनुरोध को पूरा करने की क्षमता में सुधार करना है।
8. यह एक आधिकारिक रिकॉर्ड है जो दक्षता, देखभाल की गुणवत्ता में सुधार के लिए स्वास्थ्य जानकारी को डिजिटल करता है और यह निश्चित रूप से लागत को कम करता है।

वर्ष के दौरान चिकित्सा अभिलेख इकाई द्वारा प्रदान की गई रोगी-सेवाओं से संबंधित किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है:-

चिकित्सा शिक्षा और अनुसंधान में सहायता

लगभग 4850 मेडिकल केस रिकॉर्ड (केस शीट) को पुनः प्राप्त किया गया है और अनुसंधान, शिक्षा और अन्य आधिकारिक उद्देश्यों के लिए संबंधित सलाहकारों द्वारा अधिकृत शोधकर्ताओं, डॉक्टरों को जारी किया गया है।

मेडिकल रिकॉर्ड्स का कम्प्यूटरीकरण और डिजिटलीकरण

- अभिलेखों को आसानी से प्राप्त करने के लिए अस्पताल के इन-पेशेंट मेडिकल रिकॉर्ड का डिजिटलीकरण 2012 से शुरू किया गया था। भविष्य के संदर्भ के लिए रोगियों के एक लाख से अधिक केस रिकॉर्ड स्कैन किए गए हैं।
- चिकित्सा अभिलेख विभाग ने अस्पताल सूचना प्रबंधन प्रणाली और स्वचालित चिकित्सा रिकॉर्ड कीपिंग प्रणाली लागू की।
- चिकित्सा अभिलेख विभाग ने रोगियों को फोटोकॉपी सेवाएं प्रदान कीं।
- अप्रैल 2020 से मार्च 2021 के दौरान कुल 6524 नए कैंसर रोगियों ने इलाज के लिए पंजीकरण कराया।
- 2020-2021 के दौरान कुल 3896 कैंसर रोगियों को इलाज के लिए भर्ती कराया गया।
- 2020-2021 के दौरान ओपीडी में कुल 42389 नए और पुराने मामले शामिल हुए।
- 2020-2021 के दौरान अस्पताल में कुल 75 मौतें।

निवारक कैंसर विभाग

विभागाध्यक्ष
डॉ. रणजीत कुमार मंडल
विशेषज्ञ ग्रेड-I

किए गए कार्य

रूपलाल नंदी मेमोरियल कैंसर रिसर्च सेंटर (आरएनएमसीआरसी), चंदननगर, हुगली में निवारक कैंसर सेवाओं को प्रमुख सिविल कार्य के कारण वर्ष 2020-21 के दौरान अस्थायी रूप से निलंबित कर दिया गया है। हालांकि, सीएनसीआई, कोलकाता परिसर के स्त्री रोग कैंसर से निवारक कैंसर सेवाएं प्रदान की गईं और संबंधित विभाग की रिपोर्ट में संबंधित रिपोर्ट दी गई है।

सीएनसीआई प्राधिकरण द्वारा 15 बिस्तरों वाला धर्मशाला केंद्र शुरू करने का निर्णय लिया गया है, जहां गंभीर रूप से बीमार कैंसर रोगियों को समायोजित किया जाएगा। तदनुसार सभी व्यवस्थाएं शुरू कर दी गई हैं, लेकिन कोविड महामारी के कारण सुविधा शुरू नहीं हो सकी है।

आरएनएमसीआरसी, चंदननगर का उपयोग उप-मंडल अधिकारी, चंदननगर उप-मंडल द्वारा कोविड संक्रमित रोगियों के लिए सुरक्षित घरेलू सेवाएं प्रदान करने के लिए किया गया है। इस उद्देश्य के लिए 40 बिस्तरों का उपयोग किया गया था। सेफ होम सुविधा की कुछ तस्वीरें नीचे दी गई हैं।



रोगी देखभाल सुविधाएं

नैदानिक सुविधाएं

ए. पैथोलॉजिकल प्रयोगशाला सुविधाएं

1. ऑटो-विश्लेषक के साथ नैदानिक जैव रसायन
2. साइटोलॉजी और हिस्टोपैथोलॉजी अनुभाग

बी. रेडियोलॉजिकल सुविधाएं

1. एक्स-रे - तीन इकाइयां, एक सामान्य रेडियोग्राफी के लिए, एक फ्लोरोस्कोपी और विशेष प्रक्रियाओं के लिए और एक मोबाइल एक्स-रे आईटीयू में।
2. डिजिटल फिल्मों के लिए लेजर कैमरे के साथ कम्प्यूटरीकृत रेडियोग्राफी प्रणाली।
3. अल्ट्रासोनोग्राफी- दो इकाइयाँ: एक ब्लैक एंड व्हाइट, एक कलर डॉपलर।
4. मैमोग्राफी यूनिट (एनालॉग मॉडल)।
5. एफएनएसी, बायोप्सी, जल निकासी जांच यूएसजी निर्देशित।
6. बाहर की गई इमेजिंग (सीटी/एमआरआई) की समीक्षा रिपोर्टिंग।
7. सीटी सिम्युलेटर के साथ सीटी स्कैन

सी. अन्य नैदानिक सुविधाएं

1. पल्मोनरी फंक्शन टेस्ट
2. कोलपोस्कोपी

डी. ब्लड बैंक

चिकित्सीय सुविधाएं

ए. सर्जिकल सुविधाएं

1. गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल और जेनिटोरिनरी सर्जरी
2. स्तन कैंसर की सर्जरी
3. विभिन्न परिधीय नरम ऊतक सार्कोमा के लिए सर्जरी
4. फेफड़ों के कैंसर के लिए लोबेक्टोमी
5. सिर और गर्दन की सर्जरी
6. स्त्री रोग संबंधी कैंसर सर्जरी

बी रेडियोथेरेपी सुविधाएं

1. इलेक्ट्रॉन बीम उपचार सुविधा के साथ दोहरी ऊर्जा रैखिक त्वरक (इलेकता सिनर्जी)
2. 16 स्लाइस सीटी सिम्युलेटर
3. आई आर-192 एच डी आर आफ्टर-लोडिंग ब्रैकीथेरेपी मशीन (एकीकृत ब्रैकीथेरेपी यूनिट)।

1. इनके अलावा, दो बंकर तैयार हैं, एक कम ऊर्जा वाले रेखिक त्वरक और एक टेलीकोबाल्ट मशीन का अधिग्रहण प्रक्रियाधीन है।
2. ट्रीटमेंट प्लानिंग सिस्टम टीपीएस (सीएमएस-एक्सआईओ, मोनाको, ओन्सेंट्रा), डोसीमीटर और कैलिब्रेशन इंस्ट्रूमेंट्स जैसे यूनिट्स ई इलेक्ट्रोमीटर, 3-डी आरएफए वॉटर फैटम (एमपी3-एम, पीटीडब्ल्यू), फ्लुएंस एनालिसिस डोसिमेट्री सिस्टम (2डी एरे), फिल्म डोसिमेट्री प्रणाली आदि।
3. मल्टीलीफ कोलिमेटर (एमएलसी), इंटेसिटी मॉड्युलेटेड रेडिएशन थेरेपी (आईएमआरटी), इमेज गाइडेड रेडिएशन थेरेपी (आईजीआरटी), वॉल्यूमेट्रिक मॉड्युलेटेड आर्क थेरेपी (वीएमएटी) और एसबीआरटी ट्रीटमेंट के साथ 3डी अनुरूप उपचार।

सी. कीमोथेरेपी सुविधाएं

1. डे केयर और इंडोर कीमोथेरेपी सेवाएं
2. बाल चिकित्सा ऑन्कोलॉजी अनुभाग

अन्य सुविधाएं

1. दर्द से राहत के लिए प्रशामक देखभाल देखभाल सेवाएं।
2. 'रूमा एबेडोना होस्पिस', एक शहर स्थित गैर सरकारी संगठन, इस अस्पताल के रोगियों और उनके देखभाल करने वालों को जब भी आवश्यक हो, सावधानीपूर्वक और प्रभावी परामर्श के साथ मदद करता है।
3. शीघ्र पता लगाने और जांच शिविर
4. संध्या में भुगतान पर क्लिनिक

सरकारी योजनाएं

1. "ए" श्रेणी के अस्पताल के रूप में कैंसर के इलाज के सभी तौर-तरीकों के लिए स्वास्थ्य साथी (राज्य प्रायोजित चिकित्सा बीमा योजना) में सीएनसीआई का पैन्ल।
2. बीपीएल के अंतर्गत आने वाले रोगियों को राष्ट्रीय आरोग्य निधि की तरफ से निःशुल्क कीमोथेरेपी की सुविधा दी जाएगी

अनुसंधान स्कंध

कैंसर विरोधी दवा का विकास और रसायन चिकित्सा विभाग

विभागाध्यक्ष/ प्रभारी : मधुमिता रॉय, पीएच. डी.

दल

नाम :	पदनाम :
डॉ. सुप्रतिम घोष	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (जीआर II)
सुश्री उपासना दास	आईसीएमआर-वरिष्ठ अनुसंधान सहचर
सुश्री ओयेन्द्रिला घोष	सीएसआईआर-कनिष्ठ अनुसंधान सहचर
श्री सौगाता मंडल	सीएसआईआर- कनिष्ठ अनुसंधान सहचर
सुश्री बिदिशा मायती	यूजीसी- कनिष्ठ अनुसंधान सहचर
दल के अन्य सदस्य	
श्रीमती रिता बोस	सामान्य कार्य सहायक

विभाग के उद्देश्य :

कैंसर विरोधी दवा का विकास और रसायन चिकित्सा (एसीडीडी/सी) विभाग में हमारी वर्तमान शोध रुचि उन्नत कैंसर उपचार के लिए प्राकृतिक उत्पाद आधारित चिकित्सा विज्ञान पर केंद्रित है। जैसा कि पिछले वर्ष की रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है, हम प्रगतिशील कैंसर चिकित्सा के लिए नए ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स के क्षेत्र में अपने शोध का विस्तार कर रहे हैं। प्राचीन आयुर्वेदिक प्रणाली में, हेमेटोलॉजिकल विकारों के इलाज के लिए कई वर्षों से क्लीनिक में द्विसंयोजक धातु आयनों का उपयोग किया जाता रहा है। इन धातुओं में मुख्य रूप से पारा और तांबा शामिल हैं। उपचार के परिणाम की प्रभावकारिता से, यह निष्कर्ष निकाला गया है कि ये द्विसंयोजक धातु आयन अस्थि मज्जा विभेदन में प्रमुख भूमिका निभा सकते हैं। हालांकि, इन धातु आयनों के अधिकांश आयुर्वेदिक योग पानी में अघुलनशील थे। इसलिए, प्रणालीगत मौखिक सेवन प्रशासन का एकमात्र मार्ग था। अधिक मात्रा में इन भारी धातुओं का लंबे समय तक उपयोग से पाचन तंत्र में जमा होने के कारण पुरानी विषाक्तता का कारण बना सकती है। इन सीमाओं के बावजूद, उनके उपचार के परिणाम प्रभावशाली थे। इन धातु आयनों की चिकित्सीय भूमिका को ध्यान में रखते हुए, हमने ल्यूकेमिया के उपचार के लिए एक पारा युक्त ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स विकसित किया है।

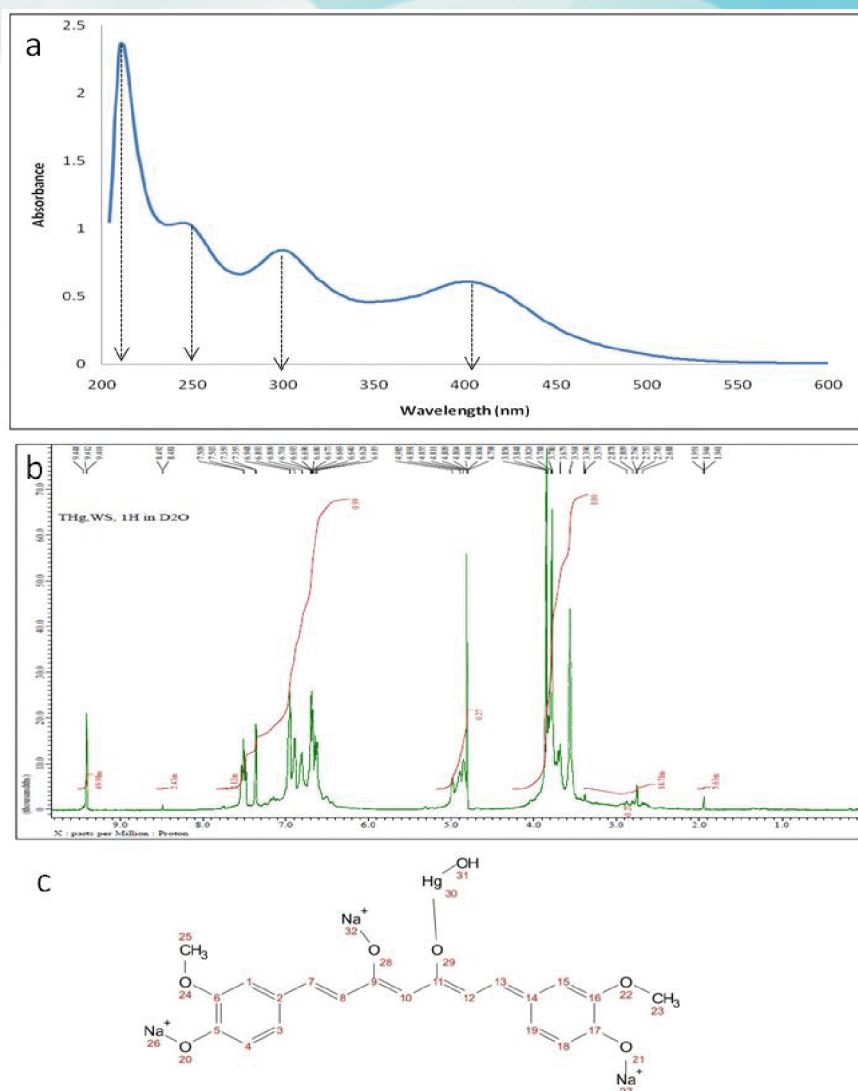
अतीत में, धातु आधारित यौगिकों का व्यापक रूप से गठिया, लीशमैनियासिस, सिफलिस के साथ-साथ घातक ट्यूमर सहित विभिन्न रोगों के उपचार में उपयोग किया जाता था। हालांकि, इन यौगिकों / परिसरों के व्यापक प्रसार के लिए उनकी चिकित्सीय और विषाक्त खुराक के बीच स्पष्ट अंतर की कमी एक बड़ी चुनौती थी। 1960 के दशक में बार्नेट रोसेनबर्ग द्वारा सिस्प्लैटिन की खोज के साथ, धातु-आधारित दवा के इतिहास में एक मील का पत्थर स्थापित किया गया था। प्लैटिनम दवाएं, जैसे कि सिस्प्लैटिन, कार्बोप्लाटिन और ऑक्सिप्लैटिन कैंसर के उपचार में धातु-आधारित यौगिकों की नींव हैं। इन दवाओं की

गतिविधि के बाद हमारा मानना है कि अन्य धातु आधारित यौगिक/कॉम्प्लेक्स भी कैंसर चिकित्सा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं। पारा आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स के अलावा, हमने एपिथेलियल विकृतियों के उपचार के लिए एक मोलिब्डेनम आधारित कॉम्प्लेक्स भी विकसित किया है। इन परिसरों की कैंसर रोधी गतिविधि का जैवभौतिक लक्षण वर्णन और जांच प्रगति पर है। पारा आधारित परिसर के लिए एक भारतीय पेटेंट दायर किया गया है (आवेदन संख्या 201931006856; फरवरी, 2020) मोलिब्डेनम आधारित परिसर के लिए एक अंतिम भारतीय पेटेंट के साथ (आवेदन संख्या 201931006875; फरवरी, 2019)। हाल ही में, हमने ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स युक्त एक उपन्यास वैनैडियम के निर्माण पर भी काम करना शुरू किया। विवरण नीचे उल्लिखित हैं।

वर्ष के दौरान किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण:

2019 से हमारा प्राथमिक अनुसंधान फोकस उन्नत कैंसर चिकित्सा के लिए प्राकृतिक उत्पाद आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स विकसित करना है। द्विसंयोजक धातु आयनों (एचजी²⁺, सीयू²⁺) का उपयोग करने वाली उपचार प्रक्रियाओं के कुशल परिणामों ने स्पष्ट रूप से अस्थि मज्जा विभेदन में उनकी लाभकारी भूमिका की सूचना दी। इन निष्कर्षों के आधार पर, हमने ल्यूकेमिया के उपचार के लिए एक नया पारा विकसित किया है जिसमें ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स है। जैसा कि पिछले वर्ष की रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है, संक्षेपित परिसर का आणविक भार ~ 650 डीए था, जबकि पारा सामग्री ~ 30% (डब्ल्यू/डब्ल्यू) है। इसलिए, पारा एक्सपोजर डब्ल्यूएचओ दिशानिर्देश (25.0 माइक्रोग्राम/किलोग्राम शरीर वजन प्रति दिन) की सीमा के भीतर होना चाहिए, परिसर के नैदानिक अनुप्रयोग के मामले में, प्रति दिन 80.0 माइक्रोग्राम/किलोग्राम शरीर के वजन तक। हमारा संक्षेपित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स पूरी तरह से पानी में घुलनशील है। इसलिए, इसे अंतःशिरा इंजेक्शन के माध्यम से आसानी से रक्त प्रवाह में पहुंचाया जा सकता है। बड़ी मात्रा में मौखिक रूप से प्रशासित होने पर इस रणनीति को पाचन तंत्र में पारा के संचय से बचने में मदद करती है।

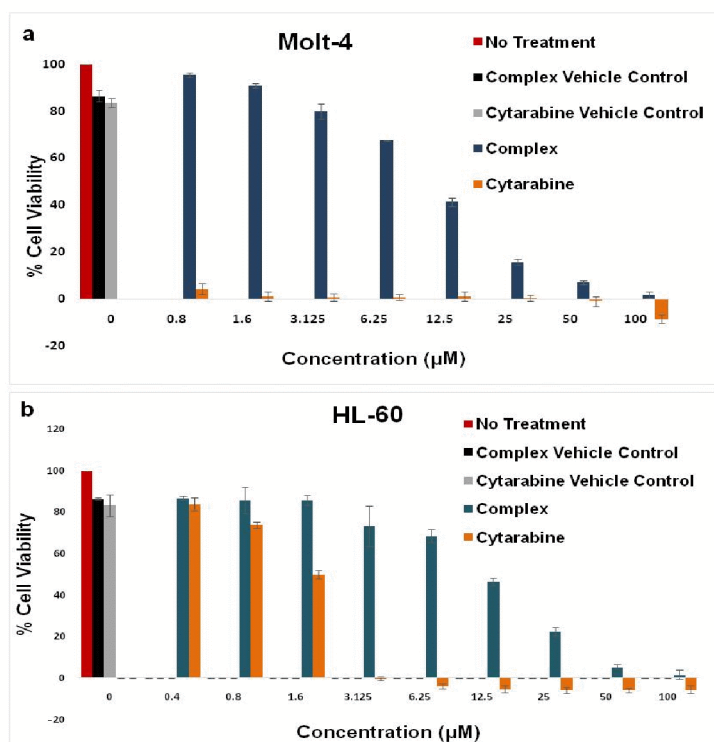
धारीय पीएच पर करक्यूमिन के एथेनॉलिक समाधान के साथ पारा क्लोराइड के जलीय घोल पर प्रतिक्रिया करके परिसर को संक्षेपित किया गया था। परिणामी परिसर अल्कोहल में अवक्षेपित हो गया और आगे 10 मिमी एनएओएच जलीय घोल में घुल गया। परिसर के यूवी-दृश्यमान स्पेक्ट्रम ने ~ 215, ~ 250, 300 और ~ 400 एनएम पर चार अलग-अलग बैंड (चित्रा 1ए) दिखाया गया है। परिसर में ~ ४२५ एनएम पर करक्यूमिन का विशिष्ट शिखर गायब था। यह धातु बंधन के कारण करक्यूमिन के विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक विन्यास में परिवर्तन के कारण सबसे अधिक संभावना थी। चित्र 1बी में 1एच एनएमआर स्पेक्ट्रा ने क्रमशः 3.78 और 9.4 पीपीएम पर करक्यूमिन के मेथाक्सी (-ओसीएच₃) और फेनोलिक हाइड्रॉक्सिल (-ओएच) समूह के लिए चोटियों को दिखाया। 6.61-6.95 और 7.33-7.5 पीपीएम के क्षेत्रों में संयुग्मित चोटियों को क्रमशः सुगंधित वलय प्रोटॉन और हेप्टाडिएनडायोन श्रृंखला प्रोटॉन को सौंपा गया है। सभी प्रोटॉन एनएमआर स्पेक्ट्रा कॉम्प्लेक्स को ड्यूटेरियम ऑक्साइड में घोलकर प्राप्त किए गए थे। पारा आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स की अनुमानित संरचना को चित्र 1सी में प्रदर्शित किया गया है, जिसमें प्रत्येक परमाणु के लिए संख्या निर्धारित की गई है।



चित्र 1: ए. यूवी-दृश्यमान स्पेक्ट्रम संक्षेपित पारा आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स ~ 215, ~ 250, 300 और ~ 400 एनएम पर चार अलग-अलग चोटियों को दर्शाता है। बी. पानी के दमन के बाद ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स युक्त पारा का प्रोटॉन (1एच) एनएमआर स्पेक्ट्रम। मेथाक्सी (-ओसीएच) और फेनोलिक हाइड्रॉक्सिल (-ओएच) समूहों के लिए क्रमशः 3.78 और 9.4 पीपीएम पर विशेषता चोटियों को देखा जाता है। 6.6.1-6.95 और 7.33 -7.5 के क्षेत्रों में संयुग्मित चोटियों को सुगंधित रिंग प्रोटॉन और एथिलीन ब्रिज प्रोटॉन को सौंपा गया है। सी. परिसर की अनुमानित संरचना को दर्शाने वाला योजनाबद्ध आरेख। इस परिसर का परिकलित आणविक भार ~ 650 डाल्टन है।

कॉम्प्लेक्स की इन विट्रो एंटी-कैंसर गतिविधि का मूल्यांकन करने के लिए हमने एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकेमिया (एएलएल) कोशिकाओं, मोल्ट -4 और एक्यूट मायलोइड ल्यूकेमिया (एएमएल) कोशिकाओं, एचएल -60 पर सेल व्यवहार्यता परख की है। सकारात्मक नियंत्रण के रूप में, हमने समान मापदंडों के तहत साइटाराबिन का भी उपयोग किया। वाहन नियंत्रण के रूप में 10 मिमी एनएओएच समाधान का उपयोग किया गया था। बिना किसी उपचार समूह

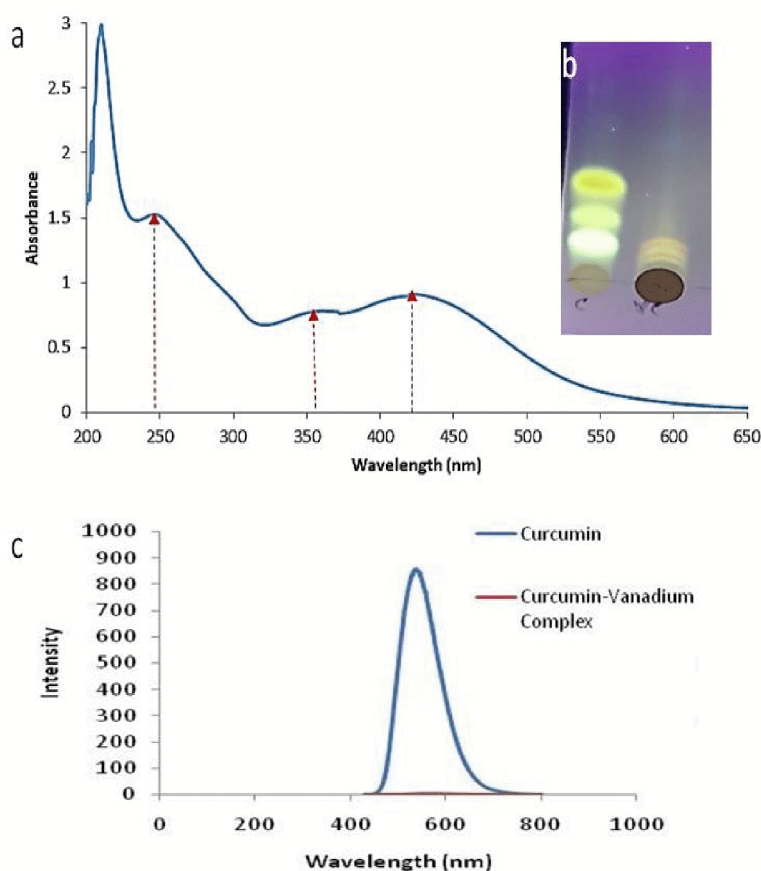
के, दवा / एस के बजाय पूरा मीडिया जोड़ा गया। सेल व्यवहार्यता परख एमटीटी रीड आउट का उपयोग करके किया गया था और परिणाम चित्र 2 में प्रदर्शित किए गए हैं। हमारे प्रारंभिक आंकड़ों से पता चला है कि प्रस्तावित परिसर में सभी और एएमएल सेल लाइनों दोनों के खिलाफ खुराक पर निर्भर साइटोटोक्सिक गतिविधि है। मोल्ट -4 कोशिकाओं के लगभग 50% जटिल उपचार (चित्रा 2 ए) के मामले में एकाग्रता ~ 10 माइक्रोन पर मारे गए थे; दूसरी ओर, सेल हत्या का समान प्रतिशत एचएल -60 कोशिकाओं (चित्रा 2 बी) के मामले में 11.6 माइक्रोन एकाग्रता में प्राप्त किया गया था। मोल्ट-4 और एचएल-60 में साइटाराबिन का आईसी₅₀ क्रमशः 10 एनएम और 400 एनएम है। हालांकि यह ल्यूकेमिया कोशिकाओं पर अधिक साइटोटोक्सिसिटी दिखाता है, साइटाराबिन के पुराने उपयोग से गंभीर सेरेब्रल और सेरिबेलर डिसफंक्शन, ओकुलर विषाक्तता, फुफ्फुसीय विषाक्तता और गैस्ट्रो-आंत्र अल्सरेशन हो सकता है। हमने दिखाया कि पारा कॉम्प्लेक्स ने सामान्य उपकला कोशिकाओं, एचईके-293 की तुलना में मोल्ट -4 कोशिकाओं के प्रति साइटोटोक्सिसिटी में काफी वृद्धि की है, जबकि पहले प्रकाशित शोध कार्यों में बताया गया है कि साइटाराबिन ल्यूकेमिक कोशिकाओं के साथ-साथ सामान्य उपकला कोशिकाओं को अंधाधुंध रूप से समाप्त करता है। इसलिए हम मानते हैं, हमारा संश्लेषित परिसर तीव्र ल्यूकेमिया के मामलों के उपचार के लिए एक संभावित उम्मीदवार हो सकता है, संपार्श्विक विषाक्तता को कम कर सकता है। हम पहले ही भारतीय पेटेंट दाखिल कर चुके हैं। आने वाले वर्षों में, हम विवो में इसके जैव वितरण और प्रणालीगत विषाक्तता सहित इन विट्रो में कार्रवाई के तंत्र के साथ-साथ कैंसर विरोधी गतिविधि की जांच करने का लक्ष्य रखते हैं। हम मानव रक्त कोशिकाओं पर चिकित्सीय गतिविधि के साथ-साथ जटिल, पूर्व विवो की विषाक्तता की जांच करने की भी योजना बना रहे हैं।



चित्र 2: साइटाराबिन के साथ परिसर के सेल व्यवहार्यता परख परिणामों को दर्शाने वाले ग्राफिकल अभ्यावेदन ए. मोल्ट -4 और बी. एचएल -60 कोशिकाएं। कॉम्प्लेक्स ने दोनों सेल लाइनों में खुराक पर निर्भर साइटोटोक्सिसिटी

को दिखाया। मोल्ट -4 और एचएल -60 में क्रमशः 10% और 11.6 एकाग्रता में 50% सेल हत्या हासिल की गई थी। डेटा को माध्य $\pm$ एसईएम, $n=3$ के रूप में दर्शाया जाता है।

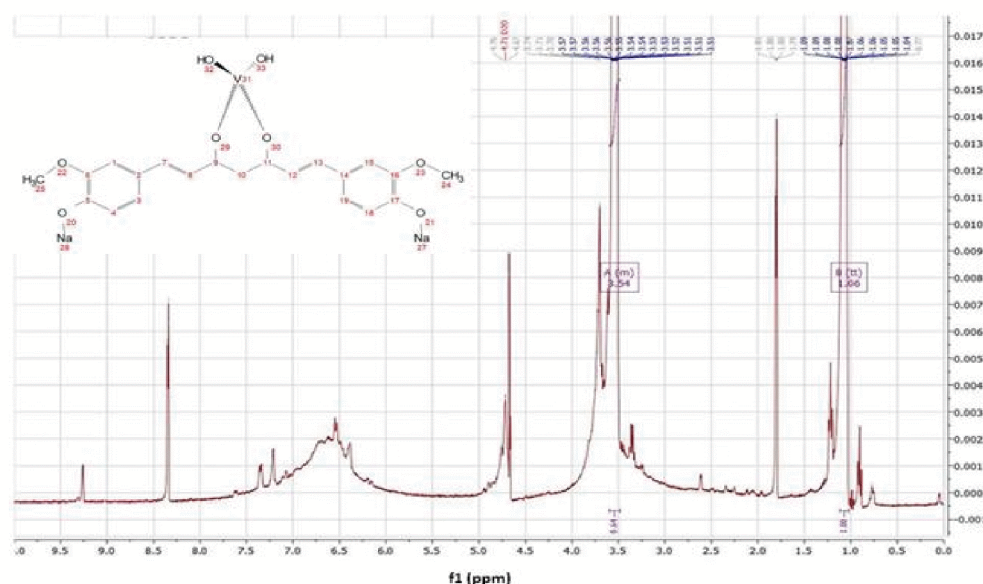
हम एपिथेलियल मैलिग्रेंसी के इलाज के लिए वैनेडियम आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स विकसित करने का भी प्रयास कर रहे हैं। यूवी-दृश्यमान और प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके परिसर का जैव-भौतिकीय लक्षण वर्णन किया गया था। इस परिसर के यूवी-दृश्यमान स्पेक्ट्रम (चित्र 3ए) ने दो अलग-अलग चोटियों को ~ 250 और ~ 350 एनएम पर दिखाया, साथ ही 425 एनएम पर करक्यूमिन की विशेषता शिखर के साथ। करक्यूमिन का एथेनॉलिक घोल सिलिका जेल टीएलसी (थिन लेयर क्रोमैटोग्राफी) प्लेट पर क्लोरोफॉर्म के सॉल्वेंट सिस्टम में तीन अलग-अलग बैंड में अलग हो जाता है: एन-हेक्सेन: एथिल एसीटेट = 6: 3: 1 (चित्र 3 बी)। कॉम्प्लेक्स ने तीन बैंड भी दिखाए। हालांकि, संश्लेषित परिसर में बैंड के आरएफ मान करक्यूमिन की तुलना में काफी कम हो गए, जो परिसर की बड़ी हुई ध्रुवीयता को दर्शाता है। 425 एनएम (चित्र 3 बी) पर उत्तेजना पर प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा ऑर्गेनो-मेटालिक जटिल गठन की पुष्टि की गई थी। 530 एनएम पर प्रमुख उत्सर्जन बैंड केवल करक्यूमिन के मामले में देखा गया था। धातु बंधन के कारण परिसर के मामले में यह बैंड बुझ गया था।



चित्र 3: ए. संश्लेषित वैनेडियम आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स का यूवी-दृश्यमान स्पेक्ट्रम 250, 350 और 425 एनएम पर तीन अलग-अलग चोटियों को दर्शाता है। बी. विलायक प्रणाली के साथ सिलिका जेल टीएलसी प्लेट का सचित्र प्रतिनिधित्व क्लोरोफॉर्म: एन-हेक्सेन: एथिल एसीटेट = 6: 3: 1, असतत बैंड दिखा रहा है।

परिसर के मामले में अवधारण कारक में कमी स्पष्ट रूप से इंगित करती है कि संक्षेपित परिसर/एस कार्बनिक अंश (करक्यूमिन) की तुलना में अधिक ध्रुवीय हैं। सी. करक्यूमिन और कॉम्प्लेक्स के प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रा ने दिखाया कि जटिल गठन के कारण 530 एनएम पर करक्यूमिन का विशिष्ट उत्सर्जन बुझ गया था।

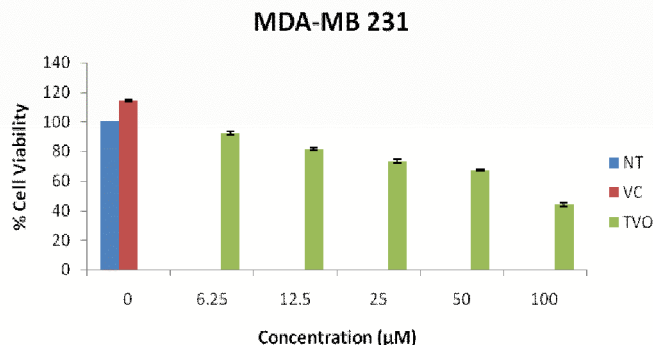
चित्र 4 में वैनेडियम परिसर के 1एच एनएमआर स्पेक्ट्रम को दर्शाया गया है। स्पेक्ट्रम ने 1.2, 3.6 और 4.7 पीपीएम पर मेथिलीन (-सीएच₂), मेथॉक्सी (-ओसीएच₃) और हाइड्रॉक्सिल (-ओएच) समूहों के लिए विशिष्ट चोटियों को दिखाया। 6.5-7.5 पीपीएम के क्षेत्र में संयुग्मित चोटियों ने सुगंधित वलय प्रोटॉन का संकेत दिया। सभी प्रोटॉन एनएमआर स्पेक्ट्रा कॉम्प्लेक्स को ड्यूटेरियम ऑक्साइड में घोलकर प्राप्त किए गए थे। परिसर की अनुमानित संरचना को चित्र 4 इनसेट में प्रदर्शित किया गया है, जिसमें प्रत्येक परमाणु के लिए निर्दिष्ट संख्याएँ हैं।



चित्रा 4: पानी के दमन के साथ वैनेडियम परिसर के प्रोटॉन (1 एच) एनएमआर स्पेक्ट्रम। मेथिलीन (-सीएच₂), मेथॉक्सी (-ओसीएच₃) और हाइड्रॉक्सिल (-ओएच) समूहों के लिए विशेषता चोटियों को क्रमशः 1.2, 3.6 और 4.7 पीपीएम पर मनाया जाता है। सुगंधित वलय प्रोटॉन को सौंपे गए 6.5-7.5 पीपीएम क्षेत्र के क्षेत्र में संयुग्मित चोटियाँ। इनसेट में करक्यूमिन-वैनेडियम कॉम्प्लेक्स की अनुमानित संरचना दिखाई गई है। इस परिसर का परिकलित आणविक भार ~454 डाल्टन है।

वैनेडियम कॉम्प्लेक्स की इन विट्रो साइटोटोक्सिक गतिविधि का मूल्यांकन मानव स्तन कैंसर सेल लाइन, एमडीए-एमबी -231 पर सेल व्यवहार्यता परख द्वारा किया गया था। परिणामों ने कॉम्प्लेक्स (चित्र 5) की खुराक पर निर्भर साइटोटोक्सिसिटी को दिखाया गया है। उच्चतम सांद्रता, 100 यूएम के मामले में लगभग 56% कोशिकाओं को मार दिया गया था। वैनेडियम कॉम्प्लेक्स ने एमडीए-एमबी-231 कोशिकाओं के खिलाफ मध्यम कैंसर विरोधी

गतिविधि का प्रदर्शन किया। निकट भविष्य में, हम बड़ी हुई साइटोटोक्सिक क्षमता के साथ ऑर्गेनो-वैनेडियम कॉम्प्लेक्स के विभिन्न डेरिवेटिव को संश्लेषित करने और घातक उपकला सेल लाइनों पर उनकी गतिविधि का मूल्यांकन करने की योजना बना रहे हैं।



चित्र 5: एमडीए-एमबी-231 सेल लाइन पर कॉम्प्लेक्स की खुराक पर निर्भर साइटोटोक्सिसिटी को दर्शाने वाले सेल व्यवहार्यता परख परिणामों का ग्राफिकल प्रतिनिधित्व। वाहन नियंत्रण के रूप में 5 मिमी एनएओएच समाधान का उपयोग किया गया था। परिणामों में उच्चतम सांद्रता (100 यूएस) के मामले में 56% कोशिका हत्या दिखाई गई। डेटा को माध्य $\pm$ एसईएम, एन=3 के रूप में दर्शाया जाता है।

चल रहे परियोजना (बाहरी) -

डॉ सुप्रतिम घोष

"एक्यूट ल्यूकेमिया उपचार के लिए एक उपन्यास पारा आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स का विकास" भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (भारत सरकार)

ए. चल रही परियोजनाएं (आंतरिक) -

डॉ सुप्रतिम घोष

"प्रगतिशील कैंसर चिकित्सा के लिए ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स युक्त एक उपन्यास वैनेडियम का विकास"

बी. छात्रों की चल रहे परियोजनाएँ -

सुश्री उपासना दास

"एक नोबेल मल्टी-मोडैलिटी नैनो-संयुग्म की कैंसर विरोधी गतिविधि की जांच: पॉली-एफडीयूएमपी लेपित सोना नैनो-रॉड" भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (भारत सरकार)

सी. अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन :

1. उपासना दास, अविशेक भुनिया, अनूप के. राय, विलियम एच. गमीनर, सुप्रतिम घोष* "हेयरपिन ओलिगोन्यूक्लियोटाइड विवो एप्लिकेशन डिलीवरिंग साइटोटोक्सिक न्यूक्लियोटाइड और करक्यूमिन के लिए गोल्ड नैनो-रॉड को कार्यात्मक बना सकता है: एनआईआर लेजर के साथ संयोजन में एक व्यापक अध्ययन" एसीएस ओमेगा 2020, 5, 44, 28463–28474।

ए. अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

ए) पीएचडी करने वाले छात्र: सुश्री उपासना दास (आईसीएमआर-एसआरएफ), सुश्री ओयेंद्रिला घोष (सीएसआईआर-जेआरएफ), श्री सौगत मंडल (सीएसआईआर-जेआरएफ), सुश्री बिदिशा मैती (यूजीसी-जेआरएफ)

बी) विशेष अवलोकन, यदि कोई हो: हमने एक नोबेल मोलिब्डेनम आधारित ऑर्गेनो-मेटालिक कॉम्प्लेक्स को संश्लेषित किया है जिसमें आईआर क्षेत्र के पास एक विशेषता अवशोषण शिखर है। कॉम्प्लेक्स ने मानव फेफड़ों के कैंसर कोशिकाओं, ए549 के खिलाफ साइटोटोक्सिक गतिविधि भी दिखाई। परिसर के इन लक्षणों का उपयोग चुनिंदा तरीके से स्थानीय रूप से उन्नत उपकला विकृतियों के उपचार के लिए किया जा सकता है।

कैंसर रसायन चिकित्सा विभाग

दल	पदनाम
विभागाध्यक्ष : डॉ. प्रसेनजीत साहा, एम.एससी., पीएच.डी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड -I
संकाय : डॉ. शुभादीप हाजरा, एम.एससी., पीएच.डी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड -II
विद्यार्थी	
डॉ. अरिजीत भौमिकी	डीबीटी-अनुसंधान सहयोगी
श्री आतिश बरुआ	संस्थागत एसआरएफ
सुश्री प्रथा चौधरी	संस्थागत एसआरएफ
श्री सौरदीप बिश्वास	आईसीएमआर -जेआरएफ
सुश्री ऋतुपर्णा घोष	संस्थागत एसआरएफ
सुश्री प्रिया समानता	सीएसआईआर-जेआरएफ

विभाग के उद्देश्य :

इस विभाग का एकमात्र उद्देश्य हमारे खाद्य और पेय पदार्थों में प्राकृतिक यौगिकों की उपस्थिति का उपयोग करके हमारे समाज में कैंसर की घटनाओं को रोकना है। हमारी जांच में भारतीय लोकप्रिय खाद्य पदार्थों और पेय पदार्थों में मौजूद यूजेनॉल, रूटिन, ओरिएंटिन, इंडोल-3-कार्बिनॉल (I3सी) और 3,3'-डायंडोलाइलमीथेन (डीआईएम) जैसे प्राकृतिक यौगिक पर प्रकाश डाला गया, जो कैंसर स्टेम सेल के मॉड्यूलेशन के माध्यम से कैंसर को रोकने के लिए उपयोगी है। . इसके अलावा, इस कोविड-19 महामारी की स्थिति के दौरान हमने अपना ध्यान कैंसर से संबंधित अनुसंधान पर केंद्रित किया।

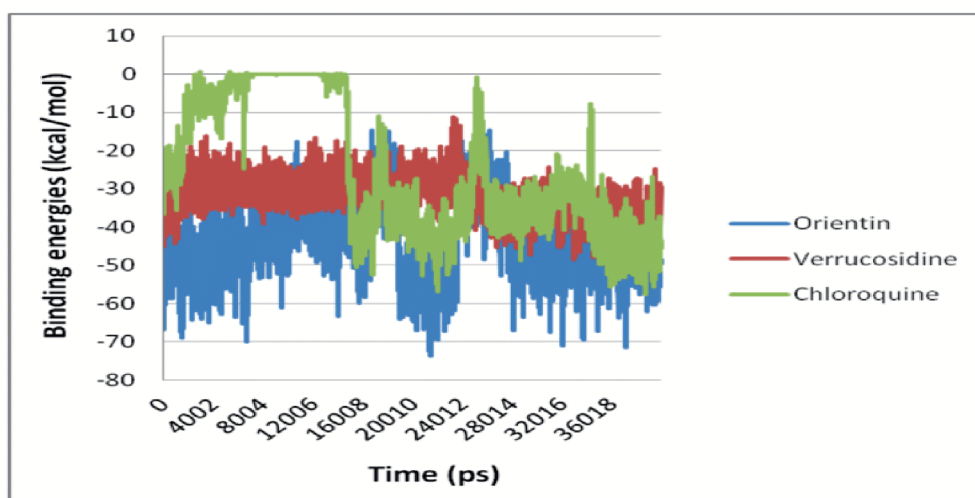
वर्ष के दौरान किए गए प्रमुख खोज का संक्षिप्त विवरण

प्रोजेक्ट 1: COVID-19 को नियंत्रित करने के लिए "तुलसी या पवित्र तुलसी" की भूमिका

कोविड-19 महामारी के कारण वर्ष 2020-21 पूरी दुनिया के लिए एक बुरा सपना था। हमें यह बताते हुए खुशी हो रही है कि, लॉकडाउन अवधि के दौरान हमने कोविड -19 से निपटने के लिए प्राकृतिक यौगिकों की प्रभावकारिता का पता

लगाने के लिए कई सिलिको अध्ययन किए। पवित्र तुलसी से बने हर्बल चाय या काढ़े (कढ़ा) पीने के बारे में आईसीएमआर और आयुष मंत्रालय, भारत सरकार की सिफारिशों के बाद, हम तुलसी में सक्रिय घटक उपस्थिति का पता लगाने की कोशिश किए जो कोविड -19 को प्रतिबंधित कर सकता है।

हमारे अध्ययनों से पता चला है कि ओरिएंटिन तुलसी मौजूद प्रमुख यौगिक है जो अन्य रिपोर्ट किए गए प्राकृतिक यौगिकों की तुलना में कोविड -19 के खिलाफ प्रभावी है या क्लोरोक्वीन से भी बेहतर है, जो पिछले वर्ष के दौरान सीओवीआईडी -19 को रोकने के लिए उपयोग किया जाता था।

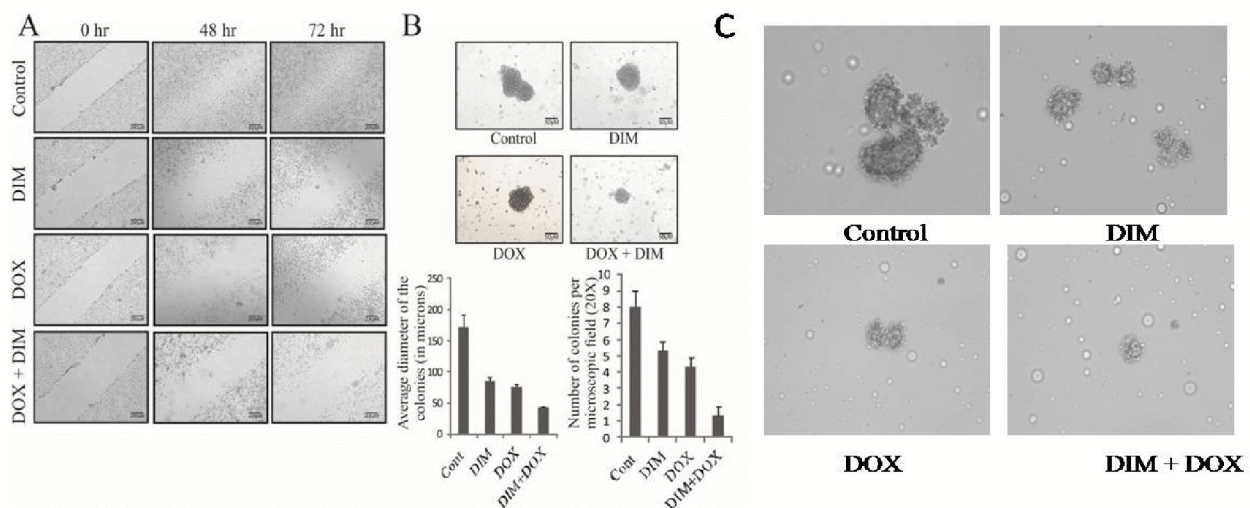


भारत पिछले कुछ दिनों से प्रतिदिन नए कोविड -19 मामलों में दुनिया के सबसे तेज स्पाइक दर्ज करने वाले देश के साथ कोरोना वायरस की दूसरी लहर के दौर से गुजर रहा है, क्योंकि बी.1.617 की प्रमुख वंशावली है। डब्ल्यूएचओ ने इसे "रुचि के प्रकार" के रूप में वर्णित किया है, यह सुझाव देते हुए कि इसमें उत्परिवर्तन हो सकता है जो वायरस को अधिक संक्रामक बना देगा और अधिक गंभीर बीमारी का कारण बन सकता है या टीका के प्रतिरक्षा शक्ति को कम कर सकता है। हमारे सिलिको अध्ययनों ने इस बात की निंदा की कि ओरिएंटिन कोविड -19 के इस उत्परिवर्ती रूप के खिलाफ सफलतापूर्वक लड़ सकता है (डेटा अभी तक प्रकाशित नहीं हुआ है)।

परियोजना 2: ट्रिपल नकारात्मक स्तन कैंसर में डॉक्सोरोबिसिन (डीओएक्स) के साथ सहायक चिकित्सा के दौरान इंडोल आधारित प्राकृतिक यौगिक 3,3'-डायंडोलिलमीथेन (डीआईएम) की भूमिका

कई दवाओं के साथ संयुक्त चिकित्सा कैंसर के प्रबंधन में एक सामान्य प्रथा है, जो एक दवा की तुलना में बेहतर चिकित्सीय लाभ प्राप्त कर सकती है, और दुष्प्रभाव एवं दवा प्रतिरोध को कम कर सकती है। डॉक्सोरोबिसिन (डीओएक्स) एक एन्थासाइक्लिन एंटीबायोटिक है जिसका व्यापक रूप से ल्यूकेमिया, लिम्फोमा, ठोस ट्यूमर, नरम-ऊतक सार्कोमा और स्तन कार्सिनोमा सहित विभिन्न प्रकार के मानव दुर्दमताओं के उपचार में उपयोग किया जाता है। हालांकि, इसका नैदानिक उपयोग खुराक पर निर्भर कार्डियोटॉक्सिसिटी और जीनोटॉक्सिसिटी के कारण सीमित है जो रोगी के स्वास्थ्य

और जीवन की गुणवत्ता को काफी प्रभावित कर सकता है। डीओएक्स मध्यस्थता विषाक्तता के अलावा, डीओएक्स थेरेपी के प्रति स्तन कैंसर स्टेम सेल (बीसेससीएस) का प्रतिरोध शोधकर्ताओं के लिए एक और चुनौती है। जैसा कि यह ज्ञात है कि प्राकृतिक यौगिक डीआईएम में आरओएस मैला ढोने की गतिविधि है, यह न केवल स्तन कैंसर कोशिकाओं, बल्कि ट्यूमरोस्फीयर पीढ़ी, प्रवाह साइटोमेट्री विश्लेषण, सेल उत्तरजीविता का उपयोग करके डीआईएम और डीओएक्स के संयोजन प्रभाव का अध्ययन करने के लिए दिलचस्प है, बल्कि डीओएक्स प्रतिरोधी कैंसर स्टेम कोशिकाओं पर भी है। परिणामों से पता चला कि अकेले डीआईएम या डीओएक्स के साथ संयोजन में दो स्तन कैंसर सेल लाइनों एमसीएफ-7 और एमडीए-एमबी-231 के खिलाफ सेल माइग्रेशन और कॉलोनी गठन को दबा दिया। दूसरी ओर डीआईएम और डीओएक्स ने ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर सेल लाइनों के खिलाफ क्षेत्र बनाने की क्षमता और सीएससी संवर्धन पर निरोधात्मक प्रभाव दिखाया। इन परिणामों से यह स्पष्ट है कि संयोजन में डीआईएम और डीओएक्स मोनोथेरेपी की तुलना में अधिक प्रभावकारी है और डीआईएम स्तन कैंसर कीमोथेरेपी में एक आशाजनक सहायक के रूप में काम कर सकता है।

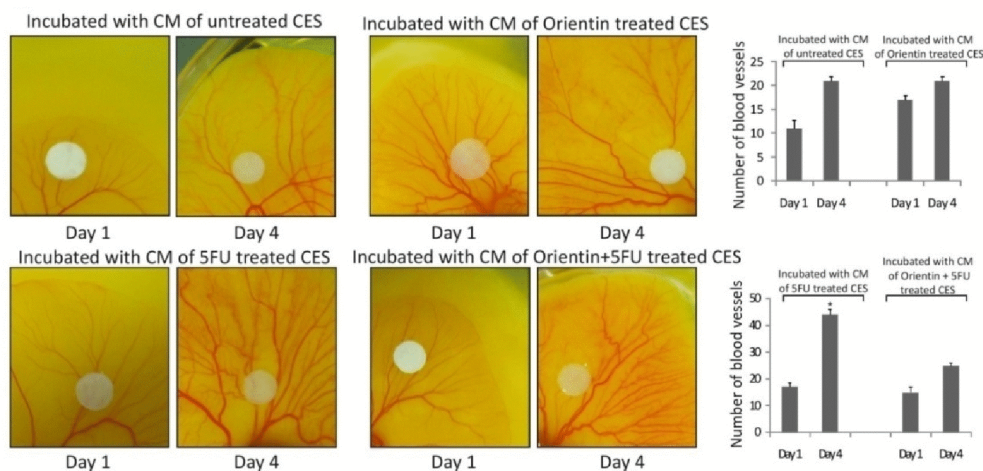


चित्र : अकेले डीआईएम द्वारा या डीओएक्स के संयोजन में ट्रिपल नकारात्मक स्तन कैंसर व्युत्पन्न ट्यूमरोस्फीयर में सेल प्रवास, कॉलोनी गठन और सीएससी आबादी में कमी का दमन

प्रोजेक्ट 3: एंजियोजेनेसिस पर ओरिएंटिन और 5एफयू उपचारित सीएससी-खर्च मीडिया का प्रभाव

एंजियोजेनिक मॉडल सिस्टम पर ओरिएंटिन और 5एफयू के साथ संयुक्त रूप से इलाज किए गए सीएससीएस के प्रभाव का पता लगाने के लिए, एक चिक कोरियोअलैटोइक झिल्ली (सीएम) परख किया गया था। परिणामों से पता चला है कि आरोपण के 4 दिनों के बाद 5एफयू के वातानुकूलित मीडिया (सीएम) (खर्च किए गए मीडिया) के साथ कोलेजन ऑनप्लांट्स एचसीटी116 के सीएससी समृद्ध क्षेत्रों (सीईएस) का इलाज करते हैं, सीएम सतह पर रक्त वाहिका घनत्व में काफी वृद्धि हुई है, जो कि अनुपचारित सीएम की तुलना में है। ओरिएंटिन के सीईएस और सीएम ने सीईएस का इलाज

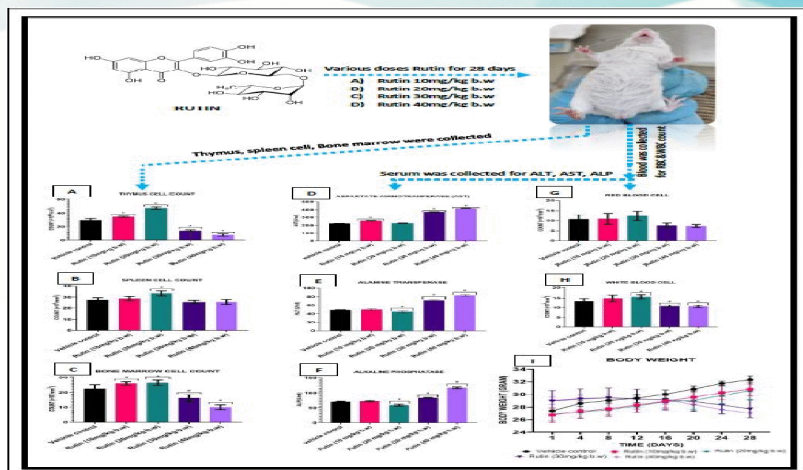
किया। सीएएम सतह पर ओरिएंटिन + 5एफयू उपचारित सीईएस के सीएम की शुरूआत के कारण रक्त वाहिका निर्माण में अधिकतम कमी देखी गई। इन विवो परिणामों ने न केवल कोलोरेक्टल कैंसर के सीएससी समृद्ध क्षेत्रों की विभेदक प्रो-एंजियोजेनिक क्षमता को मान्य किया, बल्कि ओरिएंटिन और 5एफयू संयोजन की उच्च एंटी-एंजियोजेनिक क्षमता की भी पुष्टि की। एक साथ लिया गया हमारे निष्कर्ष बताते हैं कि 5एफयू एंजियोजेनिक क्षमता को बढ़ाता है जिसे ओरिएंटिन और 5एफयू के संयोजन द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है।



चित्र: 4 दिनों के आरोपण के बाद 50 माइक्रोन 5एफयू, 10 माइक्रोन ओरिएंटिन और 5 माइक्रोन 5एफयू और 1माइक्रोन ओरिएंटिन उपचारित सीईएस के सीएम के साथ कोलेजन ऑनप्लांट्स की एंजियोजेनिक क्षमता को दर्शाने वाले चिक कोरियोअलैटोइक मेम्ब्रेन (सीएएम) परख के फोटोमिकोग्राफ का प्रतिनिधित्व करने वाला चित्र।

परियोजना 4: ईएमटी और एनोइक्सिस को लक्षित करके मेटास्टेसिस के दौरान रुटिन की कीमोथेराप्यूटिक प्रभावकारिता का मूल्यांकन

हमारे प्रयोगों में हम पाते हैं कि रुटिन मेटास्टेटिक स्तन कैंसर सेल लाइन 4टी1 और एमडीएएमबी-231 में एपोप्टोसिस को प्रभावी ढंग से प्रेरित कर सकता है। रुटिन की इनविट्रो खुराक एमटीटी परख द्वारा निर्धारित की जाती है, जो 4टी1 के लिए 46.18 माइक्रोन और एमडीएएमबी -231 के लिए 145 माइक्रोन है। इनविट्रो साइटोक्रोम-सी रिलीज परख के साथ-साथ फ्लोसाइटोमेट्रिक विश्लेषण से पता चलता है कि रुटिन पैक्लिटैक्सेल की मोनोथेरेपी की तुलना में पैक्लिटैक्सेल के साथ संयोजन चिकित्सा में एपोप्टोसिस को अधिक प्रभावी ढंग से प्रेरित करता है, जो सुझाव देता है कि मेटास्टेटिक स्तन कैंसर के उपचार के लिए पैक्लिटैक्सेल के साथ संयोजन चिकित्सा में रुटिन का उपयोग किया जा सकता है। विवो में रुटिन की एलडी50 खुराक 2000 एमजी/केजी बीडब्ल्यू (ओईसीडी गाइडलाइन-425 की अप और डाउन विधि द्वारा निर्धारित) इम्यूनोलॉजिकल सेल पैरामीटर और सीरम पैरामीटर से अधिक पाई जाती है और विभिन्न हेमेटोलॉजिकल मापदंडों की जांच के आधार पर प्रभावी खुराक 20 एमजी/केजी बीडब्ल्यू पाई जाती है।



चित्र: बाल्ब / सी माईस के हेमेटोलॉजिकल और इम्यूनोलॉजिकल मापदंडों पर रूटिन और पैक्लिटैक्सल का प्रभाव।

चल रही परियोजनाएं (बाहरी वित्तपोषण) –

- पी.आई. : डॉ. प्रोसेनजीत साहा
परियोजना का शीर्षक: कोलोरेक्टल कैंसर स्टेम सेल में कीमो-प्रतिरोध पर काबू पाने का एक तरीका: प्राकृतिक फालवोनोंइड ओरिएंटिन द्वारा चिकित्सीय लक्ष्यीकरण।
वित्त पोषण एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)
- पीआई: डॉ. प्रोसेनजीत साहा
परियोजना का शीर्षक: ईएमटी और एनोइकिस को लक्षित करके मेटास्टेसिस के दौरान रूटिन की कीमोथेराप्यूटिक प्रभावकारिता का मूल्यांकन
वित्त पोषण एजेंसी : इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च (आईसीएमआर)
- पीआई: डॉ सुभदीप हाजरा
परियोजना का शीर्षक: 3,3'- डायंडोलाइलमीथेन (डीआईएम) और डॉक्सोरोबिसिन (डीओएक्स) की एक्सोसोम मध्यस्थता सह-वितरण द्वारा ट्रिपल नकारात्मक स्तन कैंसर में एनोइकिस प्रतिरोधी सीएससी बनाए रखने वाले ईएमटी मार्गों और मार्गों के बीच क्रॉसस्टॉक का विनियमन।
वित्त पोषण एजेंसी: विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी)

चल रही परियोजनाएं (आंतरिक वित्त पोषण) –

- पी.आई. : डॉ. प्रोसेनजीत साहा
परियोजना का शीर्षक: कोविड -19 को नियंत्रित करने के लिए "तुलसी या पवित्र तुलसी" की भूमिका
- पी.आई.: डॉ. प्रोसेनजीत साहा
परियोजना का शीर्षक: प्राचीन औषधीय पौधे स्वर्टिया चिराता से जैथोन द्वारा कैंसर स्टेम सेल सेल्फ-रिन्यूअल पाथवे का परिवर्तन।

- पी.आई.: डॉ. प्रोसेनजीत साहा
परियोजना का शीर्षक: यूजेनॉल द्वारा फेफड़ों के कैंसर की रोकथाम और कैंसर स्टेम सेल के मॉड्यूलेशन पर इसका प्रभाव।
- पीआई: डॉ सुभदीप हाजरा
परियोजना का शीर्षक: विवो और इन विट्रो प्रायोगिक मॉडल में स्टेम सेल सेल्फ रिन्यूअल पाथवे को लक्षित करके प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले फाइटोकेमिकल्स की कीमोप्रिवेंटिव और चिकित्सीय प्रभावकारिता का मूल्यांकन।

प्रकाशन:

- बरुआ ए, चौधरी पी, मंडल एस, पांडा सीके, साहा पी, 2020. स्तन कैंसर की कोशिकाओं में स्वेरटिया चिराता से ज़ैंथोन की चिकित्सीय क्षमता, इंडियन जे मेड रेस 152 (3):285-295।
- बरुआ ए, चौधरी पी, मंडल एस, पांडा सीके, साहा पी, 2020. विवो और इन विट्रो ब्रेस्ट एडेनोकार्सिनोमा फ्रेमवर्क में स्वेरटिया चिराटा द्वारा सोर्स किए गए नोबेल ज़ैंथोन की एंटी-मेटास्टेटिक क्षमता। एशियन पैक जे कैंसर पूर्वावलोकन। 21(10):2865-2875.
- बरुआ ए, चौधरी पी, पांडा सीके, साहा पी, 2020, त्वचा कार्सिनोमेनेसिस के खिलाफ स्वेरटिया चिराता से प्राप्त नोबेल ज़ैंथोन की कीमोथेरेपी क्षमता। एशियाई जे. फार्मास्युटी क्लिनिक, रेस. 13(12): 84-88.
- चौधरी पी, बरुआ ए, रॉय ए, पटनायक आर, भट्टाचार्य एम, साहा पी, 2021 यूजेनॉल बी-कैटेनिन को लक्षित करके एक अमृत के रूप में उभरता है, फेफड़े कार्सिनोमेनेसिस में केंद्रीय कैंसर स्टेम सेल नियामक: एक विवो और इन विट्रो तर्क में। फुड फंक्ट, 12(3):1063-1078.
- भौमिक ए, विश्वास एस, हाजरा एस, साहा पी. 2020 एसएआरएस-सीओवी-2 स्पाइक और होस्ट सेल रिसेप्टर जीआरपी78 बाइंडिंग के अवरोधक के रूप में शक्तिशाली फाइटोकेमिकल ओरिएंटिन के सिलिको सत्यापन, हेलियॉन 7(1):e05923.

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:

प्रस्तुत पेपर (मौखिक/पोस्टर):

- श्री आतिश बरुआ ने 10वीं एपीओसीपी महासभा और सम्मेलनों में "टीएमएक्स-स्वेरटिया चिराता से प्राप्त एक नोबेल ज़ैंथोन, कैंसर स्टेम सेल (सीएससी) के मुख्य नियामकों में से एक, बी-कैटेनिन को लक्षित करके कार्सिनोमेनेसिस की प्रक्रिया को प्रतिबंधित करता है" शीर्षक से एक पेपर प्रस्तुत किया। (वर्चुअल मोड)। नवंबर, 2020, तेहरान, ईरान।
- सुश्री पृथा चौधरी ने 10वीं एपीओसीपी महासभा और सम्मेलन (वर्चुअल मोड) में "यूजेनॉल, फेफड़ों के कैंसरजन्य मॉडल का अमृत, केंद्रीय कैंसर स्टेम सेल नियामक-इन विवो और इन विट्रो प्रयोगात्मक सत्यापन" को लक्षित करके एक पेपर प्रस्तुत किया। नवंबर, 2020, तेहरान, ईरान।
- श्री आतिश बरुआ ने 14वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी ऑन कैंसर प्रिवेंशन एंड थेरेप्यूटिक्स (वर्चुअल मोड) में "मुरीन

एडेनोकार्सिनोमा के खिलाफ एंथोसायनिन रिच ब्लैक राइस एक्सट्रैक्ट की कीमोथेराप्यूटिक क्षमता के संभावित तंत्र का मूल्यांकन" शीर्षक से एक पेपर प्रस्तुत किया। मार्च 2021, नई दिल्ली, भारत।

- डॉ. सुभदीप हाजरा ने इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (वर्चुअल मोड) के 40वें वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया। मार्च 2021, इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, भुवनेश्वर, भारत।

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला (अंतर्राष्ट्रीय / राष्ट्रीय) में भाग लिया -

- श्री आतिश बरुआ ने 10वीं एपीओसीपी महासभा और सम्मेलनों (वर्चुअल मोड) में भाग लिया। नवंबर, 2020, तेहरान, ईरान।
- मिस पृथा चौधरी ने 10वीं एपीओसीपी महासभा और सम्मेलनों (वर्चुअल मोड) में भाग लिया। नवंबर, 2020, तेहरान, ईरान।
- श्री आतिश बरुआ ने कैंसर की रोकथाम और चिकित्सीय (वर्चुअल मोड) पर 14वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया। मार्च 2021, नई दिल्ली, भारत।
- डॉ. सुभदीप हाजरा ने इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (वर्चुअल मोड) के 40वें वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया। मार्च 2021, इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, भुवनेश्वर, भारत।

विभाग का नाम : नैदानिक और अनुवाद अनुसंधान

दल

नाम	पदनाम
विभागाध्यक्ष डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी, एमबीबीएस, एमडी, एफसीसीएम, ईसीएमओ	विशेषज्ञ ग्रेड I
उगीर हुसैन शेख, एम. एससी, पीएचडी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी
दल के अन्य सदस्य	
श्री सुभद्राता दे	तकनीकी अधिकारी, प्रभारी - तकनीकी सुविधा
श्री सोमनाथ चक्रवर्ती	क्लिनिकल रिसर्च कोऑर्डिनेटर
श्रीमती मिली दास	क्लिनिकल रिसर्च कोऑर्डिनेटर
श्री सूर्यकांता राय	फ्लेबोटोमिस्ट
विद्यार्थी	
देबप्रिया राँय महापात्रा	सीएनसीआई-जूनियर रिसर्च फेलो
सुस्मिता मंडल	सीएनसीआई-जूनियर रिसर्च फेलो

विभाग के उद्देश्य : हमारा उद्देश्य विभिन्न प्रकार के कैंसर के खिलाफ नोबेल कार्बनिक अणुओं और चिकित्सीय उपकरणों के पूर्व-नैदानिक विकास पर केंद्रित अत्यधिक अंतःविषय अनुसंधान विकसित करना है। वैज्ञानिक और चिकित्सक मिलकर नए अणुओं को संश्लेषित करने और कैंसर के खिलाफ उनके प्रभाव पर शोध कर रहे हैं। हम मौजूदा चिकित्सीय दवाओं की चिकित्सीय प्रभावकारिता को बढ़ाने के लिए विकसित नैनो-आकार की पॉलीमरिक दवा वितरण प्रणाली पर भी ध्यान केंद्रित कर रहे हैं। नैनोडिवाइस दवा-बहुलक संयुग्मन पर आधारित होगी जिसमें निरंतर दवा जारी करने की क्षमता होगी। इसका उद्देश्य कैंसर रोगी के स्वास्थ्य लाभ के लिए क्लिनिक में बुनियादी शोध परिणामों का अनुवाद करने के लिए वैज्ञानिक और चिकित्सक के बीच एक पुल का निर्माण करना है। इस विभाग का मिशन बुनियादी शोध दल के निष्कर्षों के आधार पर नैदानिक परीक्षण शुरू करना है। नोबेल लक्षित कैंसर चिकित्सा विज्ञान के विकास के लिए जीवविज्ञानी और दवा खोज वैज्ञानिकों के साथ काम किया जाएगा। हमारी टीम एक अत्यधिक अंतःविषय और कुशल शोधकर्ता है जिसमें मेडिकल ऑन्कोलॉजी विशेषज्ञों के कार्बनिक रसायन और चिकित्सक शामिल हैं।

हम शैक्षणिक और प्रायोजक द्वारा शुरू किए गए नियामक परीक्षण दोनों के चरण I से चरण IV तक नैदानिक परीक्षण का संचालन कर रहे हैं। हम नियमित रूप से गुड क्लिनिकल प्रैक्टिस (जीसीपी) प्रशिक्षण आयोजित कर रहे हैं। हम नए कैंसर विरोधी दवा विकास के लिए उद्योग शिक्षाविद से संपर्क विकसित करने का भी प्रयास कर रहे हैं। विभाग के उद्देश्य इस प्रकार हैं:

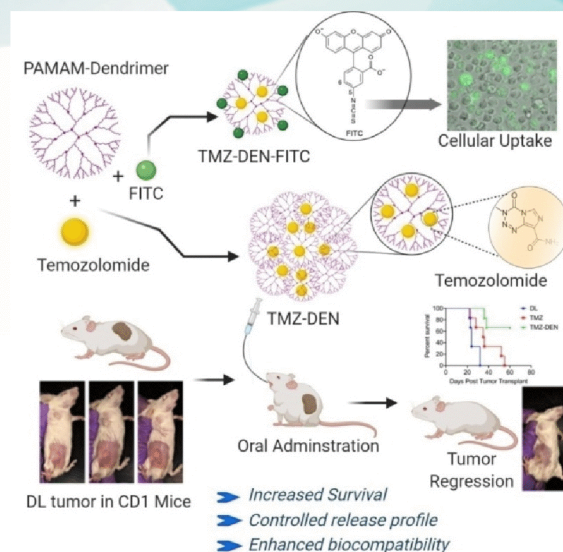
1. नोबेल एंटीकैंसर अणुओं का संश्लेषण
2. दवा की प्रभावशीलता बढ़ाने और विषाक्तता को कम करने के लिए दवा वितरण नैनो उपकरणों का विकास।
3. बायोमार्कर विकास
4. नए लक्ष्य और अणुओं की पहचान और गतिविधि के विस्तार का अध्ययन
5. नई कैंसर रोधी दवाओं के विकास के लिए चरण I से चरण IV तक नैदानिक परीक्षण का आयोजन करना।

विभाग में सुविधा:

अनुवाद अनुसंधान विभाग परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी, एलसी-मास स्पेक्ट्रोमेट्री (यूपीएलसी), एलिसा रीडर टेकन ऑस्ट्रिया जीएमबीएच जैसे आधुनिक उपकरणों से सुसज्जित है, जो रोगी नमूना विश्लेषण, रिलीज अध्ययन के लिए अनुसंधान अणुओं के सत्यापन और फार्माकोकाइनेटिक्स के लिए सुलभ होगा। रासायनिक संश्लेषण उपकरण रोटरी बाष्पीकरण, चिलियर, वैक्यूम पंप, और रासायनिक धूआं हुड, अल्ट्रासोनिक स्नान, और चुंबकीय उत्तेजक और भंवर छोटे अणुओं और बहुलक-दवा संयुग्मों के संश्लेषण के लिए उपलब्ध हैं। इसके अलावा, विभाग मास स्पेक्ट्रोमेट्री (एलसीएमएस) का उपयोग करके जैविक नमूनों में मेटाबोलाइट्स के विश्लेषण के लिए एक सुविधा शुरू करने का भी लक्ष्य रखेंगे। साथ ही एएएस के माध्यम से उच्च शोध के लिए कैंसर रोगी के नमूने में भारी धातु की सांद्रता का निर्धारण करना।

चल रहे शोध कार्य (बुनियादी शोध):

1. डेंड्रिमर का विकास-टेमोजोलोमाइड मरीन लिंफोमा के खिलाफ निरंतर रिलीज संयुग्म: एक ठोस ट्यूमर के रूप में विकसित प्रयोगात्मक लिम्फोमा के इलाज के लिए डेंड्रिमर-संयुग्मित टेमोजोलोमाइड का उपयोग करके एन्हांसड का प्रदर्शन किया गया था। कम से कम विषाक्तता के साथ ट्यूमर साइटों पर दवा के स्थानीयकरण को बढ़ाने के लिए हमने एक पॉलीमाइडोमाइन (पीएएमएएम) डेंड्रिमर संयुग्मित का निर्माण किया है। हमारे परिणाम बताते हैं कि सक्रिय दवा (5- (3-मिथाइलट्रिजेन-1-वाईएल) इमिडाजोल-4-कार्बोक्सामाइड) (एमटीआईसी) (टेमोजोलोमाइड से प्राप्त) ने संयुग्म से स्थिर और निरंतर रिलीज दिखाया, जो निर्माण की उपयुक्तता का सुझाव देता है। विकास अवरोध और प्रत्यक्ष हत्या के अलावा, डेंड्रिमर-टेमोजोलोमाइड निर्माण ने न केवल माता-पिता डाल्टन लिम्फोमा ट्यूमर कोशिकाओं में बल्कि ट्यूमर कोशिकाओं के डॉक्सोरेबिसिन-प्रतिरोधी रूप में भी व्यापक एपोप्टोसिस को प्रेरित किया। संयुग्मन ने ठोस ट्यूमर के विकास को काफी कम कर दिया और इलाज किए गए चूहों के बेहतर हिस्टोपैथोलॉजी सहित बेहतर रोग का निदान के साथ जीवन काल में वृद्धि हुई, जबकि अनुपचारित साथियों ने व्यापक मेटास्टेसिस विकसित किया और मृत्यु के लिए दम तोड़ दिया (<https://doi.org/10.1021/acsabm.0c01599>)। एसीएस एपल. जैव पदार्थ 2021, 4, 3, 2628-2638 (सीएनसीआई प्रायोजित)।



2. नए अणुओं का संश्लेषण और कैंसर विरोधी गतिविधि के लिए उनकी दवा वितरण प्रणाली

कैंसर के उपचार में मुख्य सीमा विषाक्तता कैंसर के ऊतकों को लक्षित बंद होने के कारण उत्पन्न होती है। इस समस्या को हल करने के लिए छोटे अणु का उपयोग करके लक्षित दवा वितरण करते हैं। इस कारण से एक ज्ञात नैदानिक रूप से स्थापित दवा (या तो ऑन्कोलॉजिकल या पुनर्प्रयोजन दवा) से जुड़े एक नए अणु को संश्लेषित करना महत्वपूर्ण है और आगे एक दवा वितरण संयुग्म को निर्माण करना और आसपास के, गैर-रोगजनक ऊतकों में विषाक्तता को कम करना है। नई कीमोथेरेपी दवाओं के विकास के लिए डीएनए को सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्यों में से एक माना जाता है। हमारा मुख्य उद्देश्य नए अणुओं को संश्लेषित करना और संशोधित करना है, जिसमें नेफ़थलिमाइड की मात्रा जैसे डीएनए इंटरकैलेटिंग गुण होते हैं, एक ज्ञात ऑन्कोलॉजिक दवा के साथ संलग्न करना या उपन्यास अणुओं की एंटीट्यूमर गतिविधि, प्रभावकारिता और सुरक्षा प्रोफ़ाइल में सुधार के लिए दवा का पुनरुत्पादन करना है। नए संश्लेषित नोबेल के रूप में कम जैव उपलब्धता वाले छोटे अणु, समस्या को हल करने के लिए नोबेल छोटे अणुओं में बहुलक से जुड़ी एक ज्ञात रासायनिक इकाई होती है जो जैव उपलब्धता को बढ़ाने में मदद करेगी, बहुलक से खोदी गई निरंतर रिहाई और विषाक्तता को कम करती है। हमारा उद्देश्य बेहतर फार्माकोकाइनेटिक्स और अधिकतम चिकित्सीय प्रभावकारिता के लिए दवा वितरण प्रणाली के बाद नोबेल अणुओं का संश्लेषण करना है।

हमने अपने अध्ययन के लिए छोटे नोबेल यौगिक की श्रृंखला को संश्लेषित किया है और 1एच-एनएमआर, और ईआई-एमएस द्वारा एलसीएमएस का उपयोग करते हुए यूवी स्पेक्ट्रोफोटोमीटर का उपयोग करके उनकी डीएनए इंटरैक्शन क्षमता को बढ़ाना है। डीएनए इंटरैक्टिव क्षमता स्थापित की गई थी और जैविक गतिविधि प्रक्रियाधीन है। (सीएनसीआई प्रायोजित)।

2. प्राकृतिक अणु आधारित दवा वितरण नैनोमटेरियल विकास: कम विषाक्त कुशल नोबेल दवा वितरण नैनोडेविस संश्लेषण के उद्देश्य से, प्राकृतिक ग्लाइकोसाइड आधारित (स्टीवियोसाइड / रेबाउडियोसाइड-ए) ने बीपीजीबीजी पेप्टाइड और 5 के-पीईएफ अणुओं के साथ संशोधन के बाद केंद्रीय अणुओं के रूप में लिया है। उपलब्ध हाइड्रॉक्सिल फंक्शन ग्रुप एंटीकैंसर ड्रग अणुओं के साथ संयुग्मित होगा। मुख्य लक्ष्य कुशल स्थिरता चिकित्सीय उपकरणों का होना है। मल्टी स्टेप सिंथेटिक प्रक्रिया में हमने ट्रांस एस्टरीफिकेशन के माध्यम से पेगीलेटेड रेबाउडियोसाइड-ए को पूरा किया है जो कई कैरेक्टराइज विधि के माध्यम से विशेष थे। (सीएसआईआर-ईएमआर-द्वितीय प्रायोजित, 2021-2023)।

बाहरी वित्तपोषण सहयोग :

1. प्रधान अन्वेषक: डॉ. उगीर हुसैन एसके, परियोजना नं. 80(0090)/20/EMR-II, "प्राकृतिक ग्लाइकोसाइड का विकास (स्टीवियोसाइड/रेबाउडियोसाइड-ए) आधारित ड्रग डिलीवरी नैनो-प्रोब-कैरियर फॉर कैंसर थेरेप्यूटिक्स" अनुदान रकम : 32 लाख, वित्तपोषण एजेंसियां: सीएसआईआर-ईएमआर- II, अवधि जनवरी 2021-दिसंबर 2023.

चल रहे अनुसंधान कार्य (नैदानिक अनुसंधान):

1. मरीजों में हेरेकेपटिन®- ईयू की तुलना में बीपी 02 (ट्रास्टुजुमैब) की फार्माकोकाइनेटिक्स, प्रभावकारिता और सुरक्षा का मूल्यांकन करने के लिए एक बहुकेंद्र, डबल-ब्लाइंड, यादृच्छिक, समानांतर-समूह, सक्रिय-नियंत्रित, दो भाग, चरण-III, वैश्विक अध्ययन एचईआर 2-पॉजिटिव अर्ली ब्रेस्ट कैंसर (ईबीसी) और मेटास्टेटिक ब्रेस्ट कैंसर (एमबीसी) के साथ। (चल रही- वैश्विक)
2. ट्रास्टुजुमैब (हेटिरो) संदर्भ औषधीय उत्पाद के संयोजन में इंद्रावेनस इन्फ्यूजन की प्रभावकारिता, सुरक्षा और फार्माकोकाइनेटिक विशेषताओं का मूल्यांकन करने के लिए एक यादृच्छिक, बहु-खुराक, बहुकेंद्र, और एचईआर2 पॉजिटिव मेटास्टेटिक स्तन कैंसर के रोगियों में मानक कीमोथेरेपी का तुलनात्मक समानांतर अध्ययन। (चल रही- भारतीय)
3. रैंडमाइज्ड, एसेसर-ब्लाइंड, मल्टीसेंटर, पैरेलल ग्रुप, टू आर्म्स, क्लिनिकल स्टडी टू एफिशिएंसी, फार्माकोकाइनेटिक्स, फार्माकोडायनामिक्स, इम्यूनोजेनेसिटी एंड सेफ्टी ऑफ रिटक्सिमैब (टेस्ट प्रोडक्ट, ज़ाइडस) की तुलना डिफ्यूज लार्ज बी सेल लिंफोमा (डीएलबीसीएल) के मरीजों में (संदर्भ उत्पाद, रोश / जेनेटेक) रिटक्सिमैब से की जाती है। (चल रही- भारतीय)
4. स्थानीय रूप से उन्नत या मेटास्टेटिक स्तन कैंसर वाले ट्रिपल-नेगेटिव स्तन कैंसर के रोगियों में टैक्सोटेयर® (डोसेटेक्सेल इंजेक्शन कॉन्सेंट्रेट) की तुलना में नैनोसोमल डोसेटेक्सेल लिपिड सस्पेंशन की प्रभावकारिता और पूर्व कीमोथेरेपी में विफलता का मूल्यांकन करने के लिए एक वैश्विक, बहुकेंद्र, तीन भुजाओं वाला, ओपन-लेबल यादृच्छिक अध्ययन। (चल रही- भारतीय)
5. क्रोनिक माइलॉयड ल्यूकेमिया या फिलाडेल्फिया क्रोमोसोम पॉजिटिव एक्यूट लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया वाले विषयों में सुरक्षा, सहनशीलता, फार्माकोकाइनेटिक्स और गतिविधि, एक नोवेल टायरोसिन किनेज अवरोधक निर्धारित करने के लिए एक चरण 1 अध्ययन। (चल रहे-वैश्विक)
6. एक यादृच्छिक, डबल-ब्लाइंड, मल्टी-सेंटर, बहु-राष्ट्रीय परीक्षण बनाम रिटक्सिमैब की प्रभावकारिता, सुरक्षा और इम्यूनोजेनेसिटी का मूल्यांकन करने के लिए कम ट्यूमर बर्डन फॉलिक्युलर लिम्फोमा वाले मरीजों में पहली पंक्ति में इम्यूनोथेरेपी उपचार के रूप में। (पूर्ण- वैश्विक)

7. स्टेज IV नॉन-स्कैमस नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर वाले रोगी के प्रथम-पंक्ति उपचार में, अवास्टिन® की तुलना में एमवाईएल-14020 की प्रभावकारिता और सुरक्षा का आकलन करने के लिए मल्टीसेंटर, डबल-ब्लाइंड, रैंडमाइज्ड, पैरेलल-ग्रुप स्टडी। (पूर्ण-वैश्विक)

8. ओरोफेरीन्जियल कैंडिडिआसिस वाले विषयों में जेनेरिक क्लोट्रिमेज़ोल ट्रोच / लोज़ेजेस यूएसपी, 10 मिलीग्राम (अद्वितीय फार्मास्युटिकल लेबोरेटरीज, भारत) से क्लोट्रिमेज़ोल ट्रोच / लोज़ेजेस ® 10 मिलीग्राम (रोक्सेन लेबोरेटरीज इंक, यूएसए) की सुरक्षा और नैदानिक तुल्यता का मूल्यांकन करने के लिए तुलनात्मक नैदानिक परीक्षण। (चल रही-वैश्विक)

नैदानिक परीक्षण:

क्लिनिकल डेटा प्रोसेस टीम निम्नलिखित प्रोजेक्ट के माध्यम से आउटपुट भी डिलीवर कर रही है। परियोजना में निम्नलिखित जनशक्ति शामिल हैं:

डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी (प्रधान अन्वेषक)

डॉ. सुपर्णा मजूमदार (रेडियोलॉजिस्ट-अन्वेषक)

डॉ दुर्गा प्रसाद नंदा (अन्वेषक)

डॉ. शुभम हलदर (अन्वेषक)

डॉ सुभदीप दास (अन्वेषक)

प्रकाशन:

मूल अध्ययन:

1 कल्याण के मुखर्जी, देवाशीष बनर्जी, अंजन दास, शुभम हलदर, दत्तात्रेय मुखर्जी, श्याम सुंदर मंडल, सूर्यकांत रॉय, मिली दास, चिन्मय कुमार पांडा, उत्पल चौधरी, "पूर्वी भारत में तृतीयक देखभाल केंद्र में बाल चिकित्सा के सभी उपचार में फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्वा" आईओएसआर जर्नल ऑफ डेंटल एंड मेडिकल साइंसेज (आईओएसआर-जेडीएमएस), 19(4), 2020, पीपी. 11-15, भारत। <https://iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol19-issue4/Series-2/C1904021115.pdf>

2. कल्याण के मुखर्जी, देवाशीष बनर्जी, अंजन दास, शुभम हलदर, दत्तात्रेय मुखर्जी, श्याम सुंदर मंडल, सूर्यकांत रॉय, मिली दास, चिन्मय कुमार पांडा उत्पल चौधरी। बाल चिकित्सा बी सेल में न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का सहसंबंध, उनके समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान के साथ सभी रोगी- पूर्वी भारत में तृतीयक देखभाल केंद्र में अनुभव। आईओएसआर जर्नल ऑफ डेंटल एंड मेडिकल साइंसेज (आईओएसआर-जेडीएमएस), 19(5), 2020, पीपी 1-08, भारत (जर्नल पब्लिकेशन)[https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol19-issue5/शृंखला-1/A 19055010108 .pdf](https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol19-issue5/शृंखला-1/A%2019055010108.pdf)

3. यू. एच. एसके*, एस. सुमित, ए. रेज, डी. रॉयमहापात्रा, पी. मन्ना। प्रायोगिक मुराइन लिंफोमा के खिलाफ टेम्पोज़ोलोमाइड की निरंतर रिहाई के लिए एक पीएमएम डेंड्रिमर का विकास: चिकित्सीय प्रभावकारिता का आकलन। एसीएस एपीपीएल. बायो मैटर 2021, 4, 3, 2628-2638।

4. यू. एच. एस.के., एस. भट्टाचार्य, ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस इन कैंसर: सेलेनियम एज द मैजिक बुलेट, (स्प्रिंगर नेचर), सजल चक्रवर्ती (ईडीएस): ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस एंड कैंसर की हैंडबुक। (स्वीकृत, 2021)

5. एस घोष, एम बीएसयू, के बनर्जी, सीएस पाल, टी पॉल, केडी बेरा, केडी पाल, यूएच एसके, सीके पांडा, जी अमलान, "एक उजागर आबादी से रोगियों के मूत्राशय ट्यूमर में आर्सेनिक स्तर; प्रगति और रोग का निदान के साथ संबंध। फ्यूचर ऑन्कोलॉजी, 2021, 17(11):1311-1323।

6. "रिलैप्ड एंड रिफ्रैक्टरी मल्टीपल मायलोमा की चिकित्सीय रणनीतियों पर एक समीक्षा।" ओएसएफ प्रीप्रिंट्स। 8 फरवरी। doi:10.31219/osf.io/bfj4z। [उद्धरण 1] दत्तात्रेय मुखर्जी और कल्याण के मुखर्जी, उत्पल चौधरी। 2021.

सार प्रकाशन:

1. कल्याण कुसुम मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, गैस्ट्रिक कार्सिनोमेटोसिस में ट्यूमर की विषमता, ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट और ट्यूमर इनिशिएटिव सेल की भूमिका और इसके नैदानिक अनुप्रयोग के लिए परिकल्पना के विकास की दृष्टिकोण से। ट्यूमर विषमता पर एएसीआर आभासी विशेष सम्मेलन की कार्यवाही: एकल कोशिकाओं से नैदानिक प्रभाव तक; 2020 सितंबर 17-18। फिलाडेल्फिया (पीए): एएसीआर; कैंसर रेस 2020; 80 (21 सप्ल): एब्सट्रैक्ट एनआर पीओ-011 (स्कोपस इंडेक्सेड क्यू1, वेब ऑफ साइंस इंडेक्सेड आईएफ: 12.7)

2. कल्याण के मुखर्जी बाल चिकित्सा बी सेल के समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान पर फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्व पूर्वी भारत में एक तृतीयक देखभाल केंद्र में सभी रोगी-अनुभव, सार प्रकाशन, इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल एंड पीडियाट्रिक ऑन्कोलॉजी, स्कोपस क्यू3 [स्वीकृत, प्रेस में]

3. मुखर्जी, दत्तात्रेय और मुखर्जी, कल्याण कुसुम पीआई3के इन्हिबिटर एचआर+/एचईआर2- उन्नत स्तन कैंसर में हाल के अग्रिम, एक समीक्षा लेख (10 अगस्त, 2020)। SSRN पर उपलब्ध: <https://ssrn.com/abstract=3672430>

गूगल पेटेंट

1. दत्तात्रेय मुखर्जी, सूफिया इमाम, कल्याण के मुखर्जी "कोविड19 रोगियों के इलाज के लिए जेएके एसटीएटी पाथवे ब्लॉकर का उपयोग- भविष्य में कोविड 19 का उपचार ", इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्रिएटिव रिसर्च थॉट्स (आईजेसीआरटी), आईएसएसएन : 2320-2882, खंड 8, अंक 6, पृ.127-131, जून 2020, <http://www.ijcrt.org/papers/IJCRT2006024.pdf> यहां उपलब्ध है। 19 नवंबर 2020 को एफडीए द्वारा अधिकृत,

<https://www.medscape.com/viewarticle/941324>) डब्ल्यूएचओ कोविड 19 डेटाबेस में अनुक्रमित: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/ppcovidwho-1504> यूरोप में अनुक्रमित पीएमसी: पीपीआर242621 एसआरएन में प्रिंट: 10.2139 /ssrn.3623965 गूगल पेटेंट: <https://patents.google.com/scholar/17255439439733925130> उद्धरण: 1

सम्मेलन एवं पोस्टर और प्रस्तुतियाँ:

1. कल्याण कुसुम मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, गैस्ट्रिक कार्सिनोजेनेसिस में ट्यूमर की विषमता, ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट और ट्यूमर इनिशिएटिव सेल की भूमिका इसके नैदानिक अनुप्रयोग के लिए परिकल्पना विकास के से। ट्यूमर विषमता पर एएसीआर आभासी विशेष सम्मेलन की कार्यवाही: एकल कोशिकाओं से नैदानिक प्रभाव तक; 2020 सितंबर 17-18। फिलाडेल्फिया (पीए): एएसीआर; कैंसर रेस 2020; 80 (21 सप्ल): सार एनआर पीओ-011

व्याख्यान और मौखिक प्रस्तुति के लिए आमंत्रित:

1. सॉलिड ट्यूमर में जेनेटिक प्रोफाइलिंग- तीन मामलों की केस सीरीज अमेरिकन सोसाइटी ऑफ क्लिनिकल ऑन्कोलॉजी (एससीओ) वार्षिक बैठक 2021 (मेडिकल स्टूडेंट एंड रेजिडेंट फोरम)

कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, प्रियंका विश्वास, पिनाकिन टंडेल, रोंटी घोष, चिरंतन बोस

2. बाल चिकित्सा बी सेल के समग्र अस्तित्व और पूर्वानुमान पर फ्लो साइटोमेट्री द्वारा न्यूनतम अवशिष्ट रोग का पता लगाने का महत्व पूर्वी भारत में एक तृतीयक देखभाल केंद्र में सभी रोगी-अनुभव, इंडियन सोसाइटी ऑफ मेडिकल ऑन्कोलॉजी एंड पीडियाट्रिक ऑन्कोलॉजी का वार्षिक सम्मेलन इसमपोकॉन 2020, भारत (पोस्टर प्रकाशन) (शीर्ष 15 सार प्रकाशन, कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी)

3. पीआई3के इनहिबिटर एचआर+/एचईआर2 में हालिया प्रगति- उन्नत स्तन कैंसर, एक समीक्षा लेख (10 अगस्त, 2020)। आईकाबी-बायो -2020, एसएसआरएन पर उपलब्ध: <https://ssrn.com/abstract=3672430> [स्वीकृत लेकिन कोविड 19 महामारी के कारण सम्मेलन रद्द] मुखर्जी, दत्तात्रेय और मुखर्जी, कल्याण कुसुम,

4. रिलैप्स और रिफ्रैक्टरी मल्टीपल मायलोमा पर चिकित्सीय रणनीति पर एक समीक्षा, आईएमएजीई से इंडियन मायलोमा कांग्रेस-चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज

कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी, प्रियंका विश्वास, पिनाकिन टंडेल, रोंटी घोष,

5. स्तन कैंसर में एचईआर2 के मूल्यांकन में विकसित अवधारणाएँ: विषमता, एचईआर-2 कम कार्सिनोमा और परे, स्तन कैंसर अनुसंधान पर वर्चुअल कांग्रेस, इटली (स्लाइड्स: [https://www2.slideshare.net/ Dattatreya DATMukherj/ evolving-concepts-in- her2-evaluation-in-breast-cancer](https://www2.slideshare.net/DattatreyaDATMukherj/evolving-concepts-in-her2-evaluation-in-breast-cancer))

कल्याण के मुखर्जी, दत्तात्रेय मुखर्जी

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:

1. एसके यू एच द्वारा 'प्रकृति वैज्ञानिक रिपोर्ट' के संपादकीय सदस्य
- 2 सदस्य विषय विशेषज्ञ समिति, डीसीजीआई, एमओएच एंड एफडब्ल्यू, भारत सरकार, कल्याण के मुखर्जी

पर्यावरणिक कार्सिनोजेनिसिस एवं विषविज्ञान

दल

नाम :	पदनाम
विभागाध्यक्ष	
डॉ. मधुमिता रॉय, पीएच. डी	सहायक निदेशक श्रेणी, ओआईसी (आर)
संकाय	
डॉ. सुतापा मुखर्जी, पीएचडी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी- I
दल के अन्य सदस्य	
श्री सुनित रॉय	आकस्मिक कर्मी
विद्यार्थी	
डॉ. देबोमिता सेनगुप्ता	सीएसआईआर-वरिष्ठ अनुसंधान सहयोगी (1.2.2021 को शामिल हुए)
श्री सौविक विश्वास	आईसीएमआर-एसआरएफ
सुश्री ऐलजाबेथ महापात्रा	जेआरएफ (संस्थान)
श्री अर्चिसमन घोष	जेआरएफ (संस्थान)
सुश्री सालनि दास	सीएसआईआर-जेआरएफ

विभाग के उद्देश्य :

उद्देश्य 1: इन विट्रो में स्तन कैंसर में अधिग्रहित रसायन विज्ञान के अंतर्निहित आणविक तंत्र को समझना: फेनिथाइल आइसोथियोसाइनेट का उपयोग करके औरोंरा ए को लक्षित करके स्थापित करना।

उद्देश्य 2: सर्वाइकल कैंसर परिदृश्य में सिस्प्लैटिन प्रतिरोध में शामिल पीआई3के/एकेटी सिग्नलिंग नेक्सस को समझना

उद्देश्य 3: आर्सेनिक प्रेरित त्वचा कैंसर की रोकथाम में काली चाय की भूमिका की व्याख्या

उद्देश्य 4: रेडियोरिसिस्टेंट कोशिकाओं की विशेषता और इन विट्रो में सर्वाइकल कैंसर में रेडियोरिसिस्टेंस की अभिव्यक्ति।

उद्देश्य 5: औरोंरा किनेज का सत्यापन स्टेमनेस कारकों एसओएकेस2 और ओसीटी4 द्वारा एक विनियमन और एक मॉडल प्रणाली के रूप में स्तन कैंसर कोशिकाओं का उपयोग करके विनियमन के प्रकार को समझना; अर्थात् क्या ये कारक एयूआरकेए को सकारात्मक या नकारात्मक तरीके से नियंत्रित करते हैं

वर्ष के दौरान किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण :

ए. चल रहे परियोजना (बाहरी)

- पूर्वी भारत के दो अलग-अलग जनसांख्यिकीय क्षेत्रों में आर्सेनिक के संपर्क में आने वाली आबादी का तुलनात्मक अध्ययन: जिम्मेदार जीन और अतिसंवेदनशील आबादी की पहचान।

पीआई: डॉ. मधुमिता रॉय
डीबीटी-ट्विनींग

बी. चल रहे परियोजना (आंतरिक)

- पीआई का नाम: डॉ. मधुमिता रॉय : त्वचा कैंसर की रोकथाम में काली चाय: एक यंत्रवत अध्ययन।
- पीआई का नाम: डॉ सुतापा मुखर्जी: फेनेथिलिसोथियोसाइनेट: गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर में प्लैटिनम संचय को बढ़ाने में भूमिका।

सी. छात्रों की परियोजना :

- आईसीएमआर-एसआरएफ: इन विट्रो में स्तन कैंसर में अधिग्रहित रसायन विज्ञान के अंतर्निहित आणविक तंत्र को समझना: फेनिथाइल आइसोथियोसाइनेट का उपयोग करके औरोरा ए को लक्षित करके स्थापित करना।
- सीएसआईआर-जेआरएफ : जीएडीडी45ए और एयूआरकेए का आणविक लक्ष्यीकरण : सर्वाइकल कैंसर में रेडियोरेसिस्टेंस को उलटने के लिए एक चिकित्सीय दृष्टिकोण
- सीएसआईआर-एसआरए: पी53 में ओसीटी4 और एसओएक्स2 की भूमिका या कैंसर के संदर्भ में कोशिका विभाजन के दौरान ऑरोरा किनेज ए के मध्यस्थता ट्रांसक्रिप्शनल रेगुलेशन और सेल पोलरिटी पर इसके प्रभाव

डी. प्रकाशन/मोनोग्राफ/पेटेंट आदि

- i) रॉय मधुमिता, दत्ता अमिताभ (2020), मोटापे से संबंधित कैंसर को नियंत्रित करने के लिए फाइटोकेमिकल्स कैंसर अध्ययन में नोबेल दृष्टिकोण; 4(5)। एनएसीएस.000600। 2020 डीओआई: 10.31031/एनएसीएस.2020.04.000600।
- ii) घोष आर्किस्मान, रॉय मधुमिता (2020), आर्सेनिक स्थानिक क्षेत्रों में पित्ताशय की थैली के कैंसर की व्यापकता अध्ययन में नोबेल दृष्टिकोण; 4(4). एनएसीएस.000593। डीओआई: 10.31031/ एनएसीएस. 2020.04.000593
- iii) किरण रवि, त्यागी स्वाति, अब्बास सैयद, रॉय मधुमिता, ताराफदर ए (2020), अकार्बनिक आर्सेनिक से प्रेरित कैंसर के शमन में काली चाय की इम्यूनोमॉड्यूलैटरी भूमिका। ईयूआर। भौतिक. जे प्लस; 135: 735-758। <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-020-00766-1>
- iv) बिस्वास सौविक; महापात्रा एलिजाबेथ; रॉय मधुमिता; मुखर्जी सुतापा (2020). पीईआईटीसी ऑरोरा को विनियमित करके स्तन कैंसर की कोशिकाओं में केमोरेसिस्टेंस को उलट देता है। इंडियन जे बायोकेम बायोफिज़; 57(2): 167-177. आईएसएसएन: 0975-0959 (ऑनलाइन); 0301-1208 (प्रिंट)

- v) महापात्रा एलिजाबेथ, विश्वास सौविक, रॉय मधुमिता, मुखर्जी सुतापा (2020)। चूहों में कार्सिनोजेन प्रेरित गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर के विकास में एक नायक। इंडियन जे बायोकेम बायोफिज़; 57(2): 158 - 166. आईएसएसएन: 0975-0959 (ऑनलाइन); 0301-1208 (प्रिंट)।
- vi) घोष आर्किस्मान, मुखर्जी अपूर्वा, मुखर्जी सुतापा, रॉय मधुमिता, दत्ता ए (2021) कार्सिनोजेनेसिस में आर्सेनिक प्रेरित एपिजेनेटिक परिवर्तन में चाय की नियामक भूमिका। <https://doi.org/10.1007/s13237-020-00346-9>
- vii) विश्वास सौविक, महापात्रा एलिजाबेथ, घोष आर्किस्मान, दास सालिनी, रॉय मधुमिता, मुखर्जी सुतापा (2021)। करक्यूमिन स्तन कैंसर कोशिकाओं में एक सिग्नलिंग नेटवर्क ऑरोरा को विनियमित करके डॉक्सोरोबिसिन प्रतिक्रिया को बचाता है। एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन; 22(3): 957-970। दोई: 1031557/एपीजेसीपी.2021.22.3.957।
- viii) रॉय मधुमिता, दत्ता अमिताभ (2021)। आरओएस में फाइटोकेमिकल्स कैंसर के मध्यस्थता वाले एपिजेनेटिक मॉड्यूलेशन कैंसर में ऑक्सीडेटिव तनाव की पुस्तिका : यंत्रवत पहलू; स्प्रिंगर नेचर [चक्रवर्ती, सजल, राय, बिमल के, रॉयचौधरी, सुशांत (सं.)]। पहला संस्करण, स्प्रिंगर आईएसबीएन 978-981-15-9412-0।

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

ए. प्रस्तुतियाँ :

1. डॉ. मधुमिता रॉय ने कई वेबिनार में भाग लिया
 - 5 जून, 2020 को आयोजित आरटी पीसीआर आरएनए वायरस परीक्षण का एनएबीएल प्रत्यायन
 - 4-6 दिसंबर, 2020 के दौरान आयोजित इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ जेरियाट्रिक ऑन्कोलॉजी (एसआईओजी) के सहयोग से ऑन्कोलॉजी फोरम का वार्षिक सम्मेलन
 - आईएसीआर का 40वां वार्षिक सम्मेलन, आईएलएस, भुवनेश्वर द्वारा 1 मार्च, 2021 को आयोजित किया गया
 - महामारी की स्थिति में ओमिक्स और पुनर्योजी चिकित्सा की प्रासंगिकता पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार (5 वां संस्करण); 27 मार्च - 29 मार्च, 2021 के दौरान केरल विश्वविद्यालय के प्राणी विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित
 - केंद्रीय सतर्कता आयोग ने सत्यनिष्ठा प्रतिज्ञा को अपनाया और ईमानदारी और सत्यनिष्ठा के उच्चतम मानकों को बनाए रखने और जीवन के सभी क्षेत्रों में सत्यनिष्ठा और कानून के शासन का पालन करने के लिए प्रतिबद्ध है।
2. डॉ. सुतापा मुखर्जी ने 20 फरवरी, 2021 को आयोजित डीएसटी-एफआईएसटी केंद्र, एमआईटी, मेरठ द्वारा आयोजित ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय उद्घाटन व्याख्यान श्रृंखला में एक आमंत्रित अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
3. डॉ. सुतापा मुखर्जी ने भाग लिया

- 2 अगस्त, 2020 को आयोजित "डीएनए पोलीमरेज़ द्वारा डीएनए संश्लेषण: पुराने प्रश्न और नए उत्तर" विषय पर प्रोग्रेस एंड प्रॉस्पेक्ट्स ऑफ बायोलॉजी, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित वेबिनार श्रृंखला।
 - प्रोग्रेस एंड प्रॉस्पेक्ट्स ऑफ बायोलॉजी, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा 16 अगस्त, 2020 को आयोजित वेबिनार श्रृंखला "एक छोटे नियामक के शक्तिशाली विनियमन: एणआईआरएनए आंदोलन" विषय पर आयोजित की गई।
 - 15 नवंबर, 2020 को आयोजित "कैंसर एपिजेनोम के नियामकों के रूप में क्रोमैटिन रीडर्स" विषय पर प्रोग्रेस एंड प्रॉस्पेक्ट्स ऑफ बायोलॉजी, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित वेबिनार श्रृंखला।
 - 29.11.2020 को कलकत्ता विश्वविद्यालय के प्राणि विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित "कैंसर स्टेम सेल- सर्वाइवल ऑफ द स्मार्टेस्ट" पर वेबिनार प्रो. तान्या दास, आईसीएमआर एमेरिटस साइंटिस्ट, बोस इंस्टीट्यूट द्वारा व्याख्यान दिया गया।
4. श्री सौविक बिश्वास (आईसीएमआर-एसआरएफ) ने वेबिनार श्रृंखला में भाग लिया
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत में 25 जुलाई, 2020 द्वारा आयोजित "वर्तमान दशक में उन्नत डिम्बग्रंथि के कैंसर लंबे समय तक जीवित रहने" पर वेबिनार।
 - जीव विज्ञान 2020 में वेबिनार श्रृंखला, प्रगति और संभावनाएं, "डीएनए पोलीमरेज़ द्वारा डीएनए संश्लेषण: पुराने प्रश्न और नए उत्तर", प्राणि विज्ञान के बहु-संस्थान के पूर्व छात्रों द्वारा आयोजित, अनुवादक परिणाम अनुसंधान समूह, प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा निर्देशित, कोलकाता, भारत, 2 अगस्त, 2020।
 - इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "कैंसर सपोर्टिव केयर में एक दशक की प्रगति: मिथक या वास्तविकता?" पर एक वेबिनार, 8 अगस्त, 2020।
 - इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "सिर और गर्दन के स्कैमस सेल कैंसर: हमारी अपनी समस्या" पर एक वेबिनार, 15 अगस्त, 2020।
 - प्रोग्रेस एंड प्रॉस्पेक्ट्स ऑफ बायोलॉजी, प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा 16 अगस्त, 2020 को आयोजित वेबिनार श्रृंखला "एक छोटे नियामक के शक्तिशाली विनियमन: एणआईआरएनए आंदोलन" विषय पर आयोजित की गई।
 - प्राणी विज्ञान विभाग, कोंगुनाडु आर्ट्स एंड साइंस कॉलेज (केएएससी), कोयंबटूर (जिला), तमिलनाडु, भारत, 21 अगस्त, 2020 द्वारा आयोजित "कैंसर प्रबंधन के लिए चिकित्सा विज्ञान दृष्टिकोण" पर अंतर्राष्ट्रीय आभासी अतिथि व्याख्यान।
 - इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "सर्वाइकल कैंसर: इस बारे में ज्यादा बात नहीं की गई" पर एक वेबिनार, 22 अगस्त, 2020।
 - इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा 29 अगस्त, 2020 को आयोजित "अग्रगण्य कैंसर के प्रबंधन में अद्यतन" पर एक वेबिनार।
5. सुश्री एलिजाबेथ महापात्रा (एसआरएफ-संस्थान) ने निम्नलिखित वेबिनार में भाग लिया

- अक्टूबर, 2020 और दिसंबर, 2020 के बीच कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित "जीव विज्ञान में प्रगति और संभावनाएं" नामक वेबिनार श्रृंखला में भाग लिया।
- नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स, कल्याणी द्वारा 8.11.2020 को आयोजित "वेबिनार-द बायोमिक्स" श्रृंखला के तहत "कैंसर स्टेम सेल की अवधारणा: प्रगति और वादे" नामक एक वेबिनार में भाग लिया।
- 8.11.2020 को नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स, कल्याणी द्वारा आयोजित "वेबिनार-द बायोमिक्स" श्रृंखला के तहत "इंट्रासेल्युलर ट्रैफिकिंग के माध्यम से स्टेम सेल भाग्य को नियंत्रित करना" नामक एक वेबिनार में भाग लिया।
- भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा 13.04.2020 को आयोजित "कोविड-19 परीक्षण के लिए प्रभावी आरएनए एक्सट्रैक्शन" नामक एक वेबिनार में भाग लिया।
- 01.03.2021 को इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, भुवनेश्वर द्वारा आयोजित इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईसीआर) के 40 वें वार्षिक सम्मेलन के एक वेबिनार में भाग लिया।
- अप्रैल, 2020 और मई, 2020 में कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित "जीव विज्ञान वेबिनार श्रृंखला" नामक वेबिनार श्रृंखला में भाग लिया।

6. श्री अर्चिस्मान घोष (एसआरएफ-संस्थान) ने निम्नलिखित वेबिनार में भाग लिया

- महामारी की स्थिति में ओमिक्स और पुनर्योजी चिकित्सा की प्रासंगिकता पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार (5वां संस्करण) सोसाइटी फॉर ट्रांसलेशनल कैंसर रिसर्च के सहयोग से प्राणी विज्ञान विभाग, केरल विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित न्यूट्रास्यूटिकल्स और पुरानी बीमारियों के लिए सोसायटी फॉर अल्टरनेटिव्स टू एनिमल एक्सपेरिमेंट्स इंडिया, केरल विज्ञान अकादमी, एसोसिएशन ऑफ ब्रिटिश स्कॉलर्स तिरुवनंतपुरम चैप्टर। 27 मार्च से 29 मार्च 2021।
- इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च का 40वां वार्षिक सम्मेलन, इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, भुवनेश्वर द्वारा 1 मार्च 2021 को आयोजित किया गया।
- नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स, कल्याणी द्वारा 8.11.2020 को आयोजित "वेबिनार-द बायोमिक्स" श्रृंखला के तहत "कैंसर स्टेम सेल की अवधारणा: प्रगति और वादे" नामक एक वेबिनार में भाग लिया।
- भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा 13.04.2020 को आयोजित "कोविड-19 परीक्षण के लिए प्रभावी आरएनए एक्सट्रैक्शन" नामक एक वेबिनार में भाग लिया।

7. सुश्री सालिनी दास (सीएसआईआर-जेआरएफ) ने निम्नलिखित वेबिनार में भाग लिया

- बी आरएफ उत्परिवर्ती मेटास्टेटिक फेफड़ों के कैंसर और मेलेनोमा के प्रबंधन के लिए रणनीति विकसित करने पर वेबिनार, 20 सितंबर 2020 को इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी द्वारा आयोजित
- कैंसर स्टेम सेल पर वेबिनार में प्रो. तान्या दास, आईसीएमआर एमेरिटस साइंटिस्ट, बोस इंस्टीट्यूट, द्वारा सबसे स्मार्ट का अस्तित्व पर 29.11.2020 को प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित वेबिनार में व्याख्यान दिया।

- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा 25 जुलाई, 2020 को आयोजित "वर्तमान दशक में उन्नत डिम्बग्रंथि के कैंसर से लंबे समय तक जीवित रहने" पर एक वेबिनार।
- जीव विज्ञान 2020 में वेबिनार श्रृंखला, प्रगति और संभावनाएं, "डीएनए पोलीमरेज़ द्वारा डीएनए संश्लेषण: पुराने प्रश्न और नए उत्तर", प्राणी विज्ञान के बहु-संस्थान के पूर्व छात्रों द्वारा आयोजित, अनुवादक परिणाम अनुसंधान समूह, प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा निर्देशित, कोलकाता, भारत, 2 अगस्त, 2020
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा 8 अगस्त, 2020 को आयोजित "कैंसर सपोर्टिव केयर में प्रगति का एक दशक: मिथक या वास्तविकता?" पर एक वेबिनार।
- जीव विज्ञान में वेबिनार श्रृंखला, प्रगति और संभावनाएं 2020, "ट्रैकिंग प्रतिरक्षा के रूप में और जब यह विकसित होता है: स्वास्थ्य और बीमारी में", जूलॉजी के बहु-संस्थान के पूर्व छात्रों द्वारा आयोजित, अनुवादक परिणाम अनुसंधान समूह, प्राणीशास्त्र विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता, भारत, 9 अगस्त, 2020।
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कैंसर: हमारी अपनी समस्या" पर एक वेबिनार, 15 अगस्त, 2020।
- जीव विज्ञान 2020 में वेबिनार श्रृंखला, प्रगति और संभावनाएं, "एक छोटे नियामक के शक्तिशाली विनियमन: आंदोलन" पर, प्राणीविज्ञान के बहु-संस्थान के पूर्व छात्रों द्वारा आयोजित, अनुवादक परिणाम अनुसंधान समूह, प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा निर्देशित, कोलकाता, भारत, 16 अगस्त, 2020।
- प्राणि विज्ञान विभाग, कोंगुनाडु आर्ट्स एंड साइंस कॉलेज (केएएससी), कोयंबटूर (जिला), तमिलनाडु, भारत द्वारा 21 अगस्त, 2020 को आयोजित "कैंसर प्रबंधन के लिए चिकित्सा विज्ञान दृष्टिकोण" पर अंतर्राष्ट्रीय आभासी अतिथि व्याख्यान।
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "सर्वाइकल कैंसर: इस बारे में ज्यादा बात नहीं की गई" पर एक वेबिनार, 22 अगस्त, 2020।
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा आयोजित "अग्रगण्य कैंसर के प्रबंधन में अद्यतन" पर एक वेबिनार, 29 अगस्त, 2020
- इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ ऑन्कोलॉजी आईएओ, भुवनेश्वर, खुर्दा (जिला) ओडिशा, भारत द्वारा 5 सितंबर, 2020 को आयोजित "ईजीएफआर म्यूट + वी रोगियों के प्रबंधन और फेफड़ों के टीकेआई के अनुक्रमण में अफतिनिब की भूमिका" पर एक वेबिनार।

बी. पीएचडी अवार्ड –

डॉ. अपूर्वा मुखर्जी ने डॉ. मधुमिता रॉय (निर्देशक) के अधीन अपना शोध कार्य पूरा किया और डॉ सुतापा मुखर्जी (संयुक्त निर्देशक) ने जादवपुर विश्वविद्यालय से पीएचडी की उपाधि प्राप्त की।

सी. पीएच. डी कर रहे छात्र:

- श्री सौविक विश्वास (पंजीबद्ध, सीयू)
- सुश्री एलिजाबेथ महापात्रा (पंजीबद्ध, जेयू)
- मिस्टर आर्किस्मान घोष (पंजीबद्ध, जेयू)
- सुश्री सालिनी दास (पंजीबद्ध, सीयू)

डी. रोचक अवलोकन

अवलोकन 1: पिछले कुछ दशकों से अधिग्रहित पैक्लिटैक्सेल-प्रतिरोध का विकास स्तन कैंसर चिकित्सा के लिए एक बड़ी बाधा है, क्योंकि कीमोथेराप्यूटिक्स के लिए कर-प्रतिरोधी स्तन कोशिकाओं की कम प्रतिक्रिया होती है। आणविक तंत्र के पीछे जैसा कि हमने अब तक अध्ययन किया है; ऑरोरा किनसे ए और बी कीस्टोन अणु पाए जाते हैं जो कई ड्रग एफ्लक्स मार्करों की अभिव्यक्ति को बढ़ाकर पैक्लिटैक्सेल प्रतिरोध प्राप्त कर सकते हैं। ऑरोरा ए और बी की भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए और अधिग्रहित रसायन विज्ञान के विकास में ऑरोरा किनसे से जुड़े डाउनस्ट्रीम सिग्नलिंग मार्ग, हमने ऑरोरा ए और ऑरोरा बी दोनों को एक्टोपिक रूप से व्यक्त किया। यह देखा गया कि, इस एक्टोपिक ओवरएक्सप्रेशन के साथ, पश्चिमी सोख्ता विश्लेषण द्वारा पुष्टि की गई, डाउनस्ट्रीम सिग्नलिंग अणु जैसे एलकेबीए (फॉस्फो सेर 32), एक्ट (फॉस्फो सेर 473) और हिस्टोन एच 3 (फॉस्फोर सेर 10) को एमसीएफ-7 कोशिकाओं में अतिरंजित किया गया था। ऑरोरा ए के साथ डाउनस्ट्रीम अणुओं का ओवरएक्सप्रेशन, बदले में, एनएफ पी बी पी65 सबयूनिट को नाभिक में छोड़ता है, जिसके परिणामस्वरूप पीजीपी1 (एक ड्रग इफ्लक्स मार्कर) का ओवरएक्सप्रेशन होता है। ऑरोरा बी एक्टोपिक ओवरएक्सप्रेशन एच3 (फॉस्फोर सेर 10) के ओवरएक्सप्रेशन के साथ जुड़ा हुआ है, जो बदले में, माइटोटिक इंडेक्स को बढ़ाता है, और पीकेसी डेल्टा मध्यस्थता वाले एपोप्टोटिक संघनन से बचकर एपोप्टोसिस से भी बचता है। इसके अलावा, एमटीटी को एमसीएफ-7 कोशिकाओं में प्रतिरोध सूचकांक (एक्टोपिक ओवरएक्सप्रेशन के बाद पैक्लिटैक्सेलिन एमसीएफ-7 कोशिकाओं का ईसी50) / एमसीएफ-7 कोशिकाओं में पैक्लिटैक्सेल के ईसी50 को एक्टोपिक ओवरएक्सप्रेशन के बिना जांचने के लिए भी किया गया था। यह देखा गया कि पैक्लिटैक्सेल के प्रतिरोधी सूचकांक में काफी वृद्धि हुई है, जो अधिग्रहित पैक्ली-प्रतिरोध के विकास में इसकी भूमिका की पुष्टि करता है। वह डेटा एमसीएफ-7 पैथिल/आर कोशिकाओं से मेल खाता है जिसे हमने पिछले साल विकसित किया है। आगे सत्यापित करने के लिए, हमने ऑरोरा ए और ऑरोरा बी के सीआरएनए का उपयोग किया है।

अवलोकन 2: एक्वायर्ड सिस्प्लैटिन प्रतिरोध सर्वाइकल कैंसर की दवाओं को बाधित करता है। प्रोसुविवाल सिग्नलिंग रास्ते; विशेष रूप से पाथवे सर्वाइकल कैंसर में प्लेटिनम प्रतिरोध के अधिग्रहण के लिए अत्यधिक फंसा हुआ है। वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य सर्वाइकल कैंसर में प्राकृतिक आइसोथियोसाइनेट-फेनेथिलिसोथियोसाइनेट (पीईआईटीसी) के साथ प्रोसर्वाइवल पाथवे के कुछ प्रमुख प्रभावकों जैसे एकेटी1, पीएके4, एक्सआईपी और उत्तरजीवी को लक्षित करके अधिग्रहित सिस्प्लैटिन प्रतिरोध को दूर करना है। दो मॉडल- एक इन विट्रो मॉडल और एक इन विवो मॉडल क्रमशः विकसित किए गए हैं। सर्वाइकल कार्सिनोमा सेल लाइन एसआईएचए की एक सिस्प्लैटिन प्रतिरोधी उप लाइन, स्विस् एल्विनो माइस का उपयोग करके विवो सर्वाइकल कैंसर मॉडल में प्रेरित 3मिथाइलकोलेनथ्रीन (रासायनिक कार्सिनोजेन) के विकास के साथ-साथ इन विट्रो मॉडल के रूप में विकसित की गई है। सर्वाइकल नियोप्लास्टिक प्रोग्रेस के ड्राइवर के रूप में जानवरों के प्रयोगों की खोज ने प्रणालीगत तनाव को चित्रित किया है, जो निरंतर सृजन से प्रेरित है। सर्वाइकल कैंसर

के विकासात्मक चरणों के माध्यम से भड़काऊ मध्यस्थों के लगातार क्रॉसस्टॉक ने एक "पॉजिटिव फीडबैक लूप" विकसित किया, जो ट्यूमर सप्रेसर प्रोटीन को निष्क्रिय कर देता है और सर्वाइकल आला में प्रोसर्वाइवल अणुओं के बढ़े हुए स्तर में बदल जाता है। विवो मॉडल में सिस्प्लैटिन प्रशासन के बाद भी यह अपरिवर्तित रहा। इन अणुओं की इस तरह की प्रोटीन अभिव्यक्ति प्रवृत्तियों की पुष्टि सिहा की टर्मिनली प्रतिरोधी उप लाइन द्वारा प्रदर्शित होती है। सेल प्रोटीन के अर्क में उनकी बढ़ी हुई अभिव्यक्ति के साथ प्रमुख सिस्प्लैटिन एफ्लक्स पंपों के परिवर्तित स्थानिक वितरण को नोट किया गया था। इस अध्ययन से संकेत मिलता है कि डीरेग्युलेटेड प्रोसर्वाइवल अणुओं ने सर्वाइकल कैंसर कोशिकाओं को सिस्प्लैटिन के साथ प्लैटिनम-आधारित कीमोथेरेपी से दूर कर दिया।

अवलोकन 3: भूजल अकार्बनिक आर्सेनिक (आईएएस) संदूषण दुनिया भर में एक प्रमुख स्वास्थ्य खतरा है। अकार्बनिक आर्सेनिक के लगातार संपर्क में आने से कई बीमारियां होती हैं, त्वचा कैंसर उनमें से सबसे लगातार और सबसे घातक है। इन-विट्रो कार्य स्विस् एल्बिनो चूहों में किया गया है जो लंबे समय से आईएएस के संपर्क में थे। इससे उनके ऊतकों में आईएएस जमा हो गया। आईएएस प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों (आरओएस) और प्रतिक्रियाशील नाइट्रोजन प्रजातियों (आरएनएस) की अतिरिक्त पीढ़ी द्वारा अपनी कैंसरजन्य गतिविधि में मध्यस्थता करता है जो आगे डीएनए, लिपिड और प्रोटीन क्षति की ओर जाता है। आईएएस को एंटीऑक्सिडेंट एंजाइमों और डीएनए मरम्मत एंजाइमों की गतिविधि को बाधित करने के लिए भी पाया गया है और इस प्रकार कैंसर के विकास की प्रक्रिया को और बढ़ा देता है। इस अध्ययन में काली चाय, एक लोकप्रिय पेय और आरओएस की एक प्रभावी शमनकर्ता का उपयोग इस अध्ययन में क्रोनिक आईएएस एक्सपोजर और हॉल्ट कार्सिनोजेनेसिस द्वारा किए गए नुकसान का मुकाबला करने के लिए एक कीमोप्रीवेंटिव एजेंट के रूप में किया गया है। आईएएस के माध्यम से एक अन्य तंत्र कार्सिनोजेनेसिस को प्रेरित करता है जो एपिजेनेटिक मॉड्यूलेशन के माध्यम से होता है। वर्णमिति परख से पता चला है कि चूहों को आईएएस के प्रशासन के कारण एच3के4 की मिथाइलेशन स्थिति में परिवर्तन हुआ। पश्चिमी सोख्ता और इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री से पता चला है कि मिथाइलेशन एच3के4एमई1 और एच3के27एमई3 में वृद्धि जबकि चूहों के ऊतकों में एच3के4एमई1 के मिथाइलेशन में महत्वपूर्ण कमी आई है। एमएलएल1, एमएलएल3 और ईजेडएच2 जैसे विभिन्न मिथाइल ट्रांसफरेज़ की अभिव्यक्ति के मॉड्यूलेशन के साथ-साथ एलेसडी1 और केडीएम6ए जैसे डेमिथाइलिस के परिवर्तन को भी देखा गया है। क्रोनिक आईएएस एक्सपोजर से एच4के16एसी (एसिटिलेशन) और एमवाईएसटी1, एसिटाइल ट्रांसफरेज़ में भी कमी आती है। ये सभी एपिजेनेटिक परिवर्तन कार्सिनोजेनेसिस को बढ़ावा देने के लिए पाए गए हैं, जबकि ब्लैक टी प्रशासित चूहों ने इस तरह के कठोर एपिजेनेटिक मॉड्यूलेशन नहीं दिखाए, यह दर्शाता है कि, यह आईएएस के कार्सिनोजेनेटिक एपिजेनेटिक मॉड्यूलेशन को रोक सकता है। उपकला से मेसेनकाइमल संक्रमण (ईएमटी) एक महत्वपूर्ण घटना है जो कार्सिनोजेनेसिस के दौरान होती है। आईएएस ऊतक के भीतर ईएमटी को बढ़ावा देता है। वेस्टर्न ब्लॉटिंग और आईएचसी अध्ययनों से पता चला है कि क्रॉनिक आईएएस प्रशासन के साथ मेसेनकाइमल मार्कर जैसे विमेंटिन, एन-कैडरिन, स्लेल, स्लग, ज़ेब और टिविस्ट ने ऊतकों के भीतर बढ़ी हुई अभिव्यक्ति दिखाई है, ई-कैडरिन और डेस्मोप्लाकिन जैसे एपिथेलियल मार्कर बहुत अधिक हैं। कम किया हुआ। जबकि काली चाय प्रशासित चूहों ने उपकला मार्करों की तुलनात्मक रूप से उच्च अभिव्यक्ति और मेसेनकाइमल मार्करों की निचली अभिव्यक्ति को दिखाया, इस प्रकार फिर से आईएएस प्रेरित कार्सिनोजेनेसिस के खिलाफ एक प्रभावी कीमोप्रीवेंटिव एजेंट साबित हुआ। टीजीएफबी पाथवे ईएमटी को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हमारी जांच से पता चला है कि आईएएस इस मार्ग के डाउनस्ट्रीम मध्यस्थों जैसे पीआई3के और फॉस्फो-एकेटी को बढ़ावा देता है जो आगे चलकर स्लेल, टिविस्ट आदि जैसे ट्रांसक्रिप्शन कारकों की अभिव्यक्ति को बढ़ावा देता है जो आगे कार्सिनोजेनेसिस को प्रेरित करते हैं। जबकि इन मध्यस्थों की अभिव्यक्ति काली चाय प्रशासित चूहों में दमित पाई गई है, यह दर्शाता है कि काली चाय एक शक्तिशाली कीमोप्रीवेंटिव एजेंट हो सकती है जो कालानुक्रमिक रूप से आईएएस

प्रेरित व्यक्तियों में कार्सिनोमा की प्रगति को रोक सकती है। आईएस के लंबे समय तक संपर्क में रहने से हैकैट कोशिकाओं में कार्सिनोमा के विकास का इन-विवो कार्य प्रगति पर है।

अवलोकन 4: पैरेंटल सर्वाइकल कैंसर सेल एसआईएचए में एक्स रे के क्रोनिक एक्सपोजर द्वारा रेडियोरेसिस्टेंट सर्वाइकल कैंसर सेल लाइन का विकास। डीएनए क्षति मार्करों का अभिव्यक्ति अध्ययन प्रोसुरविवल मार्कर (एक्ट, एनएफ-κबी)। सेल चक्र विश्लेषण जी2एम प्रगति को दर्शाता है जिसने रेडियोरेसिस्टेंट्स के अधिग्रहण में लाभ जोड़ा। इंट्रासेल्युलर आरओएस संचय और हाइपोक्सिक बायोमार्कर एचआईएफ1ए की अभिव्यक्ति की जाँच भी की गई। विकिरण प्रेरित एपोप्टोसिस की जाँच के लिए डीएनए विखंडन और पीआई धुंधला द्वारा एपोप्टोटिक अध्ययन किया गया था। घाव भरने वाले परख द्वारा रेडियोरेसिस्टेंट कोशिकाओं के आक्रामक गुण पाए गए। समग्र कार्य सारांशित करता है कि अधिग्रहित रेडियोरेसिस्टेंट्स एक्स रे की पुरानी चुनौतियों से प्राप्त होता है और इसके साथ कोशिकाओं की बढ़ती उत्तरजीविता रणनीति और एपोप्टोसिस की चोरी होती है।

अवलोकन 5: परियोजना फरवरी, 2021 को शुरू की गई है। इसलिए काम अभी शुरू हुआ है।

ई. प्रशिक्षण कार्यक्रम: कोविड महामारी की स्थिति के कारण, वर्ष 2020-2021 में अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को स्थगित रखा गया था।

एफ. विविध :

- i) डॉ मधुमिता रॉय को आईआईटी, गुवाहाटी और वनस्पति और पर्यावरण विज्ञान विभाग, गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर में पीएचडी वाइवा बॉयस परीक्षक के रूप में नियुक्त किया गया था।
- ii) डॉ मधुमिता रॉय, सुश्री अपूर्वा मुखर्जी की निर्देशक होने के नाते, सुश्री अपूर्वा मुखर्जी द्वारा प्रस्तुत 18 नवंबर, 2020 को आयोजित "ल्यूकेमिया सेल लाइन्स में ट्यूमर मार्करों के मॉड्यूलेशन में पारंपरिक केमोथेराप्यूटिक ड्रग्स के पूरक के रूप में करक्यूमिन" नामक थीसिस के वाइवा बॉयस जादवपुर विश्वविद्यालय में परीक्षक का अभिनय किया।
- iii) डॉ. मधुमिता रॉय ने फूड एंड केम टॉक्सिकॉल, एनवी टॉक्सिकॉल, ह्यूमन एक्स्पल टॉक्सिकॉल, जे एथनोफार्माकोलॉजी, करंट मेड केम, ड्रग डिलीवरी जे, ट्यूमर बायोल, इंट जे कैंसर, मट रेस जैसी अंतरराष्ट्रीय सहकर्मि समीक्षा पत्रिकाओं के समीक्षक के रूप में काम किया।
- iv) डॉ मधुमिता रॉय एक वरिष्ठ वैज्ञानिक होने के नाते पीएचडी छात्र का मार्गदर्शन करके, सहकर्मि की समीक्षा की पत्रिकाओं में शोध लेख प्रकाशित करके, सम्मेलनों में प्रयोगशाला कार्य प्रस्तुत करके अनुसंधान में योगदान दिया।
- v) डॉ. मधुमिता रॉय ने सीएनसीआई की प्रभारी अधिकारी (अनुसंधान) होने के नाते निम्नलिखित पहल की
 - नए उपकरणों के लिए जगह बनाने और जगह के बेहतर उपयोग के लिए केंद्रीय अनुसंधान उपकरण सुविधा (सीआरआईएफ) को फिर से संरचित और पुनर्निर्मित किया गया है।
 - सीआरआईएफ के सुचारू संचालन के लिए वैज्ञानिकों के बीच विभिन्न उपकरणों की जिम्मेदारी वितरित की गई है।
 - सीएनसीआई परिसर, राजारहाट, कोलकाता में आरटी-पीसीआर आधारित कोविड परीक्षण सुविधा

(आईसीएमआर द्वारा अनुमोदित) बनाई गई थी।

- शिक्षकों और छात्रों के बीच कैंसर जागरूकता के महत्व को उजागर करने के लिए स्कूलों और कॉलेजों में कई आउटरीच गतिविधियों का आयोजन किया।
 - आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी) का सदस्य होने के नाते, कार्यस्थल पर उत्पीड़न और शिकायतों को सुलझाने में सक्रिय रूप से शामिल है।
 - संस्थागत आचार समिति (आईईसी) का सदस्य होने के नाते, मानव नमूनों के उपयोग से संबंधित नैतिकता के मुद्दों से निपटता है।
 - संस्थागत जैव सुरक्षा समिति में सह-अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हुए वर्चुअल बैठक आयोजित की
 - सीएनसीआई के अनुसंधान विंग से संबंधित विभिन्न मुद्दों/समस्याओं पर चर्चा करने के लिए सभी वैज्ञानिकों के साथ मासिक बैठक आयोजित करना और अनुसंधान कार्य को सुचारू रूप से चलाने के लिए समस्याओं का समाधान करना।
 - जगह का स्थानांतरण ताकि सभी वैज्ञानिकों को समान स्थान/कार्य करने का अवसर मिले।
 - अग्नि सुरक्षा और आसान आवाजाही के लिए सीएनसीआई अनुसंधान के सभी तलों के गलियारों की सफाई।
 - एचओडी, सीआरआईएफ के रूप में, सभी उपकरणों के लिए एसओपी तैयार करने और बनाए रखने के लिए सीआरआईएफ समिति के सदस्यों के साथ नियमित बैठकें आयोजित कीं।
 - कोविड-19 महामारी के दौरान, सीएनसीआई न्यू कैंपस, राजारहाट, कोलकाता में एक आरटी-पीसीआर आधारित कोविड परीक्षण सुविधा बनाई गई, जहां नियमित रूप से आरटी-पीसीआर आधारित परीक्षण किया जा रहा है।
 - सीएनसीआई अस्पताल और अनुसंधान में उपयोग के लिए सैनिटाइज़र के बड़े पैमाने पर उत्पादन किया।
 - शैक्षणिक समिति के अध्यक्ष के रूप में, सीएनसीआई अनुसंधान की कई शैक्षणिक गतिविधियों को सुगम और सुव्यवस्थित किया।
 - संस्थागत जैव सुरक्षा समिति (आईबीएससी) की स्थापना, जिसे डीबीटी, भारत सरकार द्वारा स्वीकृत किया गया था।
- vi) डॉ सुतापा मुखर्जी ने 18 नवंबर, 2020 को आयोजित "ल्यूकेमिया सेल लाइन्स में ट्यूमर मार्करों के मॉड्यूलेशन में पारंपरिक कीमोथेरेपी दवाओं के साथ पूरक के रूप में करक्यूमिन" नामक थीसिस के मौखिक परीक्षक के रूप में काम किया; सुथ्री अपूर्वा मुखर्जी द्वारा जादवपुर विश्वविद्यालय में प्रस्तुत किया गया।
- vii) डॉ सुतापा मुखर्जी ने एल्सेवियर, सेज और विली ऑनलाइन लाइब्रेरी प्रकाशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय सहकर्मि समीक्षा पत्रिका के समीक्षक के रूप में काम किया।
- viii) डॉ सुतापा मुखर्जी ने एक थीसिस परीक्षक के रूप में काम किया जिसका शीर्षक था: "ए स्टडी ऑन द बायोकेमिकल एंड इम्यूनोलॉजिकल पैरामीटर्स इन ओरल कैंसर एंड ओरल प्रीकैंसरस लेसियन इन नॉर्थ इंडियन पॉपुलेशन" एमिटी यूनिवर्सिटी, नोएडा के पीएचडी उम्मीदवार के।
- ix) डॉ. सुतापा मुखर्जी ने फरवरी, 2013 से अकादमिक समन्वयक के रूप में कार्य करते हुए संस्थान के अकादमिक

प्रशासन में योगदान दिया है।

महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी

दल

विभागाध्यक्ष :

डॉ. श्यामसुंदर मंडल, पीएचडी (बीएचयू), एमपीएस (आईआईपीएस, मुंबई), कंप्यूटर प्रोग्रामिंग और एप्लिकेशन पर पाठ्यक्रम (आईएसआई, कोलकाता), कैंसर महामारी विज्ञान पर पाठ्यक्रम (आईएआरसी, डब्ल्यूएचओ) सांख्यिकी अधिकारी

परियोजना कर्मचारी :

जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री और जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता, कोलकाता
सुश्री सौम्या रॉय, सामाजिक अन्वेषक
श्री विश्वजीत भट्टाचार्य, डाटा एंट्री ऑपरेटर सह सामाजिक अन्वेषक
सुश्री इंद्राणी नंदी, सामाजिक अन्वेषक
सुश्री प्रणति सरकार, सामाजिक अन्वेषक
श्री विश्वनाथ घोष, सामाजिक अन्वेषक
सुश्री सोमा दास, सामाजिक अन्वेषक

अस्पताल आधारित कैंसर रजिस्ट्रियां और कैंसर पर देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन के पैटर्न स्तन, गर्भाशय ग्रीवा, पित्ताशय की थैली और सिर और गर्दन के कैंसर

डॉ. डॉ सुष्मिता रॉय	अनुसंधान वैज्ञानिक(मेडिकल)
सुश्री सौमी सिन्हा	सांख्यिकीविद
श्रीमती जुलेखा मंडल (मल्लिक)	सामाजिक कार्यकर्ता
श्रीमती काबेरी बिश्वास	सामाजिक कार्यकर्ता
श्रीमती सुदेशना धोष	सामाजिक कार्यकर्ता
सुश्री रिंकी चित्राकार	सामाजिक कार्यकर्ता
श्री दिपांजन मजुमदार	आंकड़ा प्रविष्टि प्रचालक
सुश्री प्रिया कुमारी सिंह	आंकड़ा प्रविष्टि प्रचालक
सुश्री सुष्मिता पात्रा	आंकड़ा प्रविष्टि प्रचालक

उद्देश्य

अनुसंधान के माध्यम से कैंसर के बोझ को कम करना

इस विभाग का उद्देश्य अनुसंधान के माध्यम से कैंसर की रुग्णता और मृत्यु दर को कम करना है जो पारंपरिक अध्ययन बनावट को नवीन नए दृष्टिकोणों के साथ जोड़ती है।

इस विभाग के सदस्य कैंसर अनुसंधान के कई प्रमुख क्षेत्रों की ओर महामारी विज्ञान, जैव सांख्यिकी, जनसंख्या विज्ञान, स्वास्थ्य परिणामों और कम्प्यूटेशनल ऑन्कोलॉजी में अपने विशेष कौशल को समर्पित करते हैं। ये कैंसर के कारणों के साथ-साथ कैंसर की रोकथाम, निदान और उपचार के लिए रणनीतियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

गैर-संक्रामक रोग (एनसीडी) में किसी विशेष प्रकार के कैंसर के लिए स्थानीय जोखिम या किसी विशेष समुदाय में उच्च दर की घटना शामिल हो सकती है। यह विभाग उन संभावित कारकों का अध्ययन करता है जो इन स्थितियों में योगदान करते हैं।

साथ ही यह विभाग कैंसर के एटियलजी की जांच करके और स्क्रीनिंग के प्रभाव का मूल्यांकन करके कैंसर की रोकथाम पर ध्यान केंद्रित करता है। प्राथमिक रोकथाम जांच ने कैंसर के लिए आनुवंशिक संवेदनशीलता के अध्ययन पर ध्यान केंद्रित किया है।

बायोस्टैटिस्टिक्स की गतिविधि परंपरागत रूप से तीन व्यापक श्रेणियों में गिर गई है: दीर्घकालिक सहयोगी परियोजनाएं, अल्पकालिक परियोजनाएं और नए सांख्यिकीय तरीकों पर शोध।

आईसीएमआर-एनसीडीआईआर के साथ वर्तमान दीर्घकालिक सहयोगी परियोजनाएं जिनमें शामिल हैं: दो जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्रियां और जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता (पीबीसीआर और पीबीसीएस), एक शहरी सेट अप में, पीबीसीआर और पीबीसीएस, कोलकाता और दूसरा ग्रामीण सेट अप, पीबीसीआर और पीबीसीएस में, दासपुर। हालांकि, संस्थागत संसाधनों द्वारा संचालित पीबीसीआर और पीबीसीएस, दासपुर।

अल्पकालिक परियोजनाओं में प्रोटोकॉल निर्माण, अनुदान आवेदन और सांख्यिकीय विश्लेषण शामिल हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं।

यह विभाग सांख्यिकीय पद्धति में अनुसंधान हितों का भी अनुसरण करता है। हमारे हितों में कैंसर की रोकथाम, निदान और उपचार (नैदानिक परीक्षण) के साथ-साथ उत्तरजीविता विश्लेषण, सांख्यिकीय आनुवंशिकी और कंप्यूटर, गहन विधियों में विशेष अनुसंधान शामिल हैं।

जैसा कि विभागाध्यक्ष भी जनसंख्या वैज्ञानिक है जनसंख्या के बदलते पैटर्न के साथ कैंसर के बदलते पैटर्न पर अनुसंधान कर रहे हैं।

पश्चिम बंगाल में महिला स्तन कैंसर, गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर और सिर और गर्दन के कैंसर के जोखिम कारकों का भू-स्थानिक विश्लेषण

इस परियोजना का लक्ष्य पश्चिम बंगाल में उल्लिखित उच्च कैंसर की घटनाओं में योगदान करने वाले अंतर्निहित कारकों को चिह्नित करना है। भौगोलिक सूचना प्रणाली का उपयोग करते हुए, कृषि-क्षेत्रीय भूमि के संबंध में पश्चिम बंगाल में उल्लिखित कैंसर का भौगोलिक वितरण किया जाएगा और क्षेत्र में उल्लिखित जगहों के कैंसर के ज्ञात जोखिम कारकों की व्यापकता की जांच के लिए जिला-स्तरीय डेटा शामिल कर रहे हैं। जो उल्लिखित साइटों के कैंसर के बढ़ते बोझ में योगदान दे सकता है। इस समुदाय संचालित अनुसंधान का नेतृत्व सीएनसीआई के निदेशक करेंगे।

ग्रामीण और शहरी आबादी में कैंसर स्क्रीनिंग की भविष्यवाणी करने के लिए मशीन लर्निंग।

इस अध्ययन का उद्देश्य पश्चिम बंगाल में शहरी और ग्रामीण कैंसर स्क्रीनिंग व्यवहार से पूर्वानुमानकर्ताओं की पहचान करने के लिए एक यादृच्छिक वन मॉडल के मॉडल प्रदर्शन की तुलना कई प्रतिगमन करना है। कई जिला डेटासेट का उपयोग करते हुए, पश्चिम बंगाल के चिकित्सकों, महामारी विज्ञानियों, जनसंख्या वैज्ञानिक, डेटा वैज्ञानिकों, डिजिटल स्वास्थ्य वैज्ञानिकों और जैव सांख्यिकीविदों की एक टीम इस परियोजना पर काम करेगी।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), खड़गपुर और बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, अंतर्राष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान, मुंबई और भारतीय सांख्यिकी संस्थान से भाग लेने का अनुरोध किया जाएगा।

विभाग के पास राष्ट्रीय रोग सूचना विज्ञान और अनुसंधान केंद्र (एनसीडीआईआर), आईसीएमआर द्वारा वित्त पोषित परियोजनाओं में काम करने वाले केवल परियोजना कर्मचारी हैं। इसके पास तीन विंग होते हैं:

महामारी विज्ञान के क्षेत्र में:

1. फर्स्ट विंग अस्पताल आधारित कैंसर रजिस्ट्री कैंसर (एचबीसीआर) और गर्भाशय ग्रीवा, स्तन, सिर और गर्दन के कैंसर पर देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन के अस्पताल आधारित पैटर्न के तहत इस संस्थान के अस्पताल में रिपोर्ट किए गए कैंसर रोगियों पर अध्ययन के लिए काम कर रहा है। गॉल ब्लैडर कैंसर और एनसीडीआईआर ई-मोर सॉफ्टवेयर का कार्यान्वयन मृत्यु के कारण के चिकित्सा प्रमाणन (एमसीसीडी) को मजबूत करने के लिए।

वर्ष 2016 का संक्षिप्त रिपोर्ट:

कुल मामले - 5716 (पुरुष-2948(51.6%); महिला- 2768(48.4%))

2. दूसरा विंग जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री (पीबीसीआर), कोलकाता के तहत कोलकाता में कैंसर के बोझ का आकलन करने के लिए शहरी समुदाय में काम कर रहा है, कोलकाता नगर निगम के 144 वार्डों के 206.08 वर्ग किमी क्षेत्र में 4.5 मिलियन कैंसर गर्भाशय ग्रीवा, स्तन, सिर और गर्दन के कैंसर पर देखभाल और जनसंख्या आधारित जीवन रक्षा अध्ययन का पैटर्न पर काम कर रहा है।

वर्ष 2012-2015 का संक्षिप्त रिपोर्ट:

पुरुषों में फेफड़े (22.0%) के बाद प्रोस्टेट (6.9%) प्रमुख प्राथमिक स्थल थे और महिलाओं में स्तन (24.8%) और गर्भाशय ग्रीवा (9.9%) दो प्रमुख प्राथमिक स्थल थे। पित्ताशय में कैंसर पुरुष (3.4%) और महिला (7.3%) दोनों में दस प्रमुख स्थलों में था।

कोलकाता में पुरुषों और महिलाओं में तंबाकू से जुड़े कैंसर क्रमशः 46.7% और 15.4% थे।

प्रति 100,000 की जनसंख्या पर 46.1 की कूड मृत्यु दर के साथ पुरुषों में कैंसर के कारण मृत्यु, जो प्रति 100,000 की जनसंख्या पर 38.3 की कूड मृत्यु दर के साथ महिलाओं की तुलना में अधिक थी।

3. ग्रामीण जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री (ग्रामीण पीबीसीआर), दासपुर के तहत पश्चिम बंगाल के पश्चिम मेदिनीपुर जिले के सामुदायिक विकास खंड दासपुर-I और II में कैंसर के बोझ का आकलन करने के लिए ग्रामीण समुदाय में तीसरा विंग 01-01 2020 से काम कर रहा है 4.5 लाख की जनसंख्या और 333.75 वर्ग किलोमीटर आबादी वाले 314 गांवों को कवर किया गया है।

प्रारंभिक चरण में सभी कैंसर रोगियों की जानकारी एकत्र की जा रही है, जिसमें 72 प्रश्नों वाली प्रश्नावली निर्माण की गई है और डेटा दर्ज करने के लिए अच्छी तरह से निर्माण किया गया सॉफ्टवेयर विकसित किया गया है। स्वास्थ्य कर्मियों के माध्यम से मरीजों की जानकारी लेने के बाद घर का दौरा किया जा रहा है। मृत कैंसर रोगियों की सभी 72 जानकारी प्राप्त करने के लिए मौखिक शव परीक्षा भी की जाती है।

4. पश्चिम मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल जिले में कैंसर जांच और प्रबंधन के लिए साक्ष्य आधारित हस्तक्षेप। इस पायलट प्रोजेक्ट में पश्चिम मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल भारत के 6 जिलों में से एक है। इस विभाग के विभागाध्यक्ष भारत सरकार द्वारा पूर्वी भारत के टीम लीडर के रूप में कार्य कर रहे हैं। इस परियोजना के तहत पहले दो पायलट सामुदायिक प्रखंड दासपुर-1 और दासपुर-2 में स्वास्थ्य कर्मियों के साथ कई बैठकें की गई हैं। परिणामस्वरूप कोरोना महामारी के कारण पूर्ण लॉक डाउन के दौरान भी स्वास्थ्य कर्मियों द्वारा रोगियों की संख्या की पहचान की गई है।

बायोस्टैटिस्टिक्स के क्षेत्र में:

1. विभाग डीएनबी छात्रों, शोधार्थियों और मेडिकल फिजिक्स के छात्रों के लिए कक्षाएं संचालित करता है।
2. विभाग ने अन्य संस्थानों/अस्पतालों के छात्रों के डीएनबी के लिए शोध पद्धति पर कक्षाएं संचालित कर आउटसोर्सिंग शुरू कर दी है।
3. विभाग अनुसंधान कार्यों के डेटा के डिजाइन और विश्लेषण के लिए नैदानिक और बुनियादी दोनों शोधकर्ताओं की मदद कर रहा है।

अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

मौखिक पेपर प्रस्तुत किया गया:

विभिन्न बैठकों में एचओडी द्वारा कैंसर पंजीकरण, कैंसर से बचने और कैंसर जागरूकता पर कई मौखिक प्रस्तुतियां दी गईं।

विशेष उपलब्धियां एक नजर में:

1. आईसीएमआर-एनसीडीआईआर ने सीएनसीआई को कैंसर पंजीयन का केंद्र घोषित किया।
2. इस विभाग के विभागाध्यक्ष को भारत सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर की जनसंख्या आधारित जांच के लिए पूर्वी भारत के टीम लीडर के रूप में नामित किया गया है।
3. इस विभाग के एचओडी को आईसीएमआर-एनसीडीआईआर द्वारा पश्चिम बंगाल में बच्चों के कैंसर के आकलन के लिए नोडल अधिकारी के रूप में नामित किया गया है।
4. “वर्ष 2020 के लिए पश्चिम बंगाल के विभिन्न जिलों में कैंसर के अनुमानित मामले” पर पुस्तक प्रकाशित
5. पीबीसीआर, कोलकाता और पीबीसीआर, त्रिपुरा में कैंसर के पैटर्न के तुलनात्मक अध्ययन के लिए आरसीसी, अगरतला, त्रिपुरा के साथ शोध कार्य चल रहा है।

परियोजना सूची

1. "जनसंख्या आधारित कैंसर पंजीयन (पीबीसीआर) और सभी प्राथमिक स्थलों, दासपुर के कैंसर के रोगियों के जनसंख्या आधारित उत्तरजीविता अध्ययन" शीर्षक वाली इंटराम्यूरल परियोजना

प्रधान अन्वेषक (संयुक्त)

1. डॉ. जयंत चक्रवर्ती
2. डॉ. श्यामसुंदर मंडल

विवरण :

प्रस्ताव के उद्देश्य

भारत में 38 पीबीसीआर में से 37 पीबीसीआर शहरी आबादी पर आधारित हैं। भारत के बरशी, महाराष्ट्र में एकमात्र ग्रामीण पीबीसीआर विशुद्ध रूप से ग्रामीण आबादी पर आधारित नहीं है। इस प्रकार यह पीबीसीआर, दासपुर, पश्चिम मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल ग्रामीण लोगों में कैंसर के प्रसार के बारे में जानकारी प्रदान करेगा। यह 5 लाख की अनुमानित आबादी वाले 314 गांवों पर आधारित है।

भौगोलिक स्थिति और जनसंख्या में किस्मों के अनुसार पंजीयन क्षेत्र की विशेषता:

- बाढ़ संभावित क्षेत्र होने के कारण इसे अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण 'पश्चिम बंगाल का बाथ टब' कहा जा सकता है। इस प्रकार इस क्षेत्र में स्थायी बंदोबस्त के लिए बाहरी लोगों का प्रवास लगभग शून्य है। इस क्षेत्र के लोग इस देश के अन्य क्षेत्र के लोगों के मिश्रण के बिना यहां पीढ़ी दर पीढ़ी से रह रहे हैं। उस आनुवंशिक उत्परिवर्तन के परिणामस्वरूप विभिन्न आबादी के मिश्रण के संदर्भ में तुलनात्मक रूप से कम है जो आनुवंशिक उत्परिवर्तन से संबंधित किसी भी अनुवाद अनुसंधान को संचालित करने में मदद करता है। अतः इस परिकल्पना से संबंधित शोध कार्य निकट भविष्य में किया जा सकता है कि कैंसर वंशानुगत है या नहीं।
- यह कोलकाता से लगभग 72 किमी और निकटतम उपनगरीय क्षेत्र से लगभग 30 किमी दूर स्थित है। इसलिए प्रस्तावित पीबीसीआर विशुद्ध रूप से ग्रामीण आबादी पर आधारित होगा। इस क्षेत्र में कई अनुसूचित जनजाति

आबादी रहती है जो आदिवासी आबादी के बीच कैंसर के पैटर्न और प्रवृत्ति से संबंधित किसी भी शोध कार्य को करने में मदद करेगी।

- इस क्षेत्र में एड्स रोगियों की संख्या तुलनात्मक रूप से अधिक (लगभग 532 रोगी) है। इस क्षेत्र में एड्स रोगियों में कैंसर के पैटर्न से संबंधित शोध कार्य भी किए जा सकते हैं।
- अंतिम संपर्क में रोगियों के स्वास्थ्य की स्थिति के बारे में जानकारी घर के दौरे/टेलीफोनिक साक्षात्कार के माध्यम से एकत्र की जाएगी।

2. पित्ताशय की थैली के कैंसर की देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन का पैटर्न

प्रधान अन्वेषक

डॉ. जयंत चक्रवर्ती

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. देवर्षि लाहिड़ी

2. डॉ. श्यामसुंदर मंडल

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

भारत में कैंसर पंजीकरण रिपोर्ट से भारत के अन्य क्षेत्रों की तुलना में गंगा क्षेत्र में पित्ताशय के कैंसर की व्यापकता अधिक अनुपात में प्रचलित है। इस प्रकार एनसीडीआईआर, आईसीएमआर ने गंगा क्षेत्र में स्थित कैंसर केंद्रों के माध्यम से इस परियोजना की शुरुआत की।

इस अध्ययन में अस्पताल विंग के मेडिकल रिकॉर्ड यूनिट से मरीजों के मेडिकल रिकॉर्ड से मरीजों का विवरण एकत्र किया जाएगा। कुछ प्रश्नों के लिए रोगियों/मरीजों का साक्षात्कार लिया जा सकता है।

अंतिम संपर्क में स्वास्थ्य की स्थिति के बारे में जानकारी रोगियों की अनुवर्ती यात्रा के दौरान मेडिकल रिकॉर्ड से एकत्र की जाएगी। उन रोगियों के लिए जो फॉलो-अप के लिए नहीं आएंगे, स्वास्थ्य की स्थिति की जानकारी टेलीफोनिक साक्षात्कार के माध्यम से एकत्र की जाएगी।

3. अस्पतालों में एमसीसीडी प्रणाली को मजबूत करने के लिए एनसीडीआईआर ई-मोर का कार्यान्वयन

प्रधान अन्वेषक

डॉ. श्यामसुंदर मंडल

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. दीपा चक्रवर्ती

2. डॉ. शंकर सेनगुप्ता

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

सीएनसीआई अस्पताल में इलाज के दौरान मरने वाले मरीजों की सभी जानकारी एकत्र की जाएगी और अस्पतालों में एमसीसीडी प्रणाली को मजबूत करने के लिए एनसीडीआईआर ई-मोर के साथ कंप्यूटर में दर्ज की जाएगी।

4. "कैंसर रोगियों में उपचार और अनुवर्ती अनुपालन को बढ़ावा देने के लिए शैक्षिक हस्तक्षेप" शीर्षक वाली इंटराम्यूरल परियोजना

प्रधान अन्वेषक (संयुक्त)

1. डॉ. दीपा चक्रवर्ती

2. डॉ. श्यामसुंदर मंडल

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

कैंसर से पीड़ित रोगियों के लिए उपचार और अनुवर्ती कार्रवाई का पालन न करना बहुत आम है। यह माना जाता है कि प्रत्येक नया रोगी जांच, उपचार और पंजीकरण के बाद अनुवर्ती कार्रवाई के दौरान संभावित गैर-अनुपालन है, इस प्रकार इस परियोजना के माध्यम से रोगियों के गैर-अनुपालन से संबंधित विभिन्न मापदंडों की जानकारी

5. "जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री (पीबीसीआर), कोलकाता" नामक एक्स्ट्राम्यूरल परियोजना

प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. श्यामसुंदर मंडल, प्रमुख, महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. दुर्गाप्रसाद नंदा, एसएमओ, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी

2. डॉ. समीर भट्टाचार्य, प्रमुख, अनुसंधान प्रभाग; सरोज गुप्ता कैंसर केंद्र और अनुसंधान संस्थान (एसजीसीसी और आरआई), ठाकुरपुकुर

सह अन्वेषक

डॉ अर्पिता चंद्र

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

यह भारत में 38 पीबीसीआरएस में से एक है जो कोलकाता की जनसंख्या पर आधारित है। कोलकाता और उसके आसपास के विभिन्न प्रतिभागी केंद्रों से कैंसर रोगियों की जानकारी एकत्र की जा रही है। यह लगभग 4.5 मिलियन आबादी वाले कोलकाता के 144 वार्डों पर आधारित है। यह विभिन्न कैंसर की घटनाओं और व्यापकता दर प्रदान करता है।

6. 2014-16 की अवधि के दौरान पीबीसीआर, कोलकाता के तहत पंजीकृत सीए-हेड एंड नेक, सीए-ब्रेस्ट और सीए-सर्विक्स का जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता अध्ययन

प्रधान अन्वेषक

डॉ. श्यामसुंदर मंडल, प्रमुख, महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. दुर्गाप्रसाद नंदा, एसएमओ, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी

2. डॉ. समीर भट्टाचार्य, प्रमुख, अनुसंधान प्रभाग; सरोज गुप्ता कैंसर केंद्र और अनुसंधान संस्थान (एसजीसीसी और आरआई), ठाकुरपुकुर

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य:

इस परियोजना के तहत उल्लिखित स्थलों के रोगियों की वर्तमान स्वास्थ्य स्थिति की जानकारी पीबीसीआर के सहभागी केंद्रों से और यदि आवश्यक हो तो घर के दौरे के माध्यम से एकत्र की जा रही है। साथ ही टेलीफोनिक साक्षात्कार के माध्यम से स्वास्थ्य की स्थिति की जानकारी एकत्र की जाएगी।

यह उल्लिखित साइटों के साथ रोगियों के जीवित रहने का जनसंख्या आधारित पैटर्न प्रदान करेगा।

7. एचबीसीआर - चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता

प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. श्यामसुंदर मंडल, विभागाध्यक्ष महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. पार्थ नाथ, एसएमओ, मेडिकल ऑन्कोलॉजी

सह अन्वेषक

1. श्री गणेश गराई

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

सीएनसीआई अस्पताल में पंजीकृत मरीजों के मेडिकल रिकॉर्ड (बीएचटी) से कैंसर रोगियों की जानकारी एकत्र की जा रही है।

यह रोगियों को उनकी प्राथमिक साइटों के साथ प्रदान की जाने वाली देखभाल का पैटर्न प्रदान करता है।

8. एचबीसीआर, सीएनसीआई के तहत पंजीकृत सीए-हेड एंड नेक, सीए-ब्रेस्ट और सीए-सर्विक्स का अस्पताल आधारित कैंसर सर्वाइवल स्टडीज

प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. श्यामसुंदर मंडल, विभागाध्यक्ष महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी

सह-प्रधान अन्वेषक

1. डॉ. पार्थ नाथ, एसएमओ, मेडिकल ऑन्कोलॉजी

सह अन्वेषक

1. श्री गणेश गराई

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

इस परियोजना के तहत सीएनसीआई में पंजीकृत और इलाज किए गए मरीजों के मेडिकल रिकॉर्ड से उल्लिखित साइटों के रोगियों की वर्तमान स्वास्थ्य स्थिति की जानकारी एकत्र की जा रही है। साथ ही टेलीफोनिक साक्षात्कार के माध्यम से स्वास्थ्य की स्थिति की जानकारी एकत्र की जाएगी।

यह उल्लिखित प्राथमिक स्थलों के सीएनसीआई के रोगियों की देखभाल और जीवित रहने का पैटर्न प्रदान करेगा।

9. कैंसर जांच और प्रबंधन के लिए साक्ष्य आधारित हस्तक्षेप

पूर्वी भारत के टीम लीडर

डॉ. श्यामसुंदर मंडल

सदस्य

1. डॉ. देवर्षि लाहिडी

2. डॉ. मनीषा वेनर्नेकर

सारांश:

प्रस्ताव के उद्देश्य

एमओएच एंड एफडब्ल्यू ने भारत के विभिन्न क्षेत्रों में स्थित भारत के 7 जिलों में सीए-ब्रेस्ट, सीए-हेड एंड नेक और सीए-सर्विक्स के लिए जनसंख्या आधारित स्क्रीनिंग (पीबीएस) पर पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया है। इस कार्यक्रम के तहत पश्चिम बंगाल के पश्चिम मेदिनीपुर जिले में उल्लिखित स्थलों के लिए पीबीएस शुरू किया जाएगा।

10. भारत में बचपन की कैंसर सेवाओं का स्थितिजन्य विश्लेषण

पश्चिम बंगाल के नोडल अधिकारी

1. डॉ. श्यामसुंदर मंडल

लक्ष्य और उद्देश्य

लक्ष्य: भारत में बचपन की कैंसर देखभाल सेवाओं की स्थिति का आकलन करना

उद्देश्य:

पहला : आकलन करने के लिए

(i) बच्चों की कैंसर देखभाल सेवाओं की उपलब्धता

(ii) बच्चों के कैंसर देखभाल में सुविधा की तैयारी, उपचार से संबंधित अभ्यास और रेफरल लिंकेज।

(iii) बच्चों के कैंसर देखभाल सेवाओं के प्रावधान में बाधाएं और सुविधाकर्ता

दूसरा : बाल्यावस्था कैंसर नियंत्रण के लिए निर्देशित कार्यक्रम और नीतियां बनाने के लिए सिफारिशें प्रदान करना।

प्रकाशन की सूची: 2020-21

1. राय एस, साहा डी, आलम एन, मुस्तफी एसएम, मंडल एस, सरकार ए, मजूमदार बी, मुर्मू, चबाने वाले तंबाकू के संपर्क में आने से प्राथमिक मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और क्षेत्रीय लिम्फ नोड मेटास्टेसिस को एसडीएफ1ए/सीएक्ससीआर4 अक्ष में परिवर्तन द्वारा बढ़ावा मिलता है। 2021 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एक्सपेरिमेंटल पैथोलॉजी इम्पैक्ट फैक्टर- 1.672 यूएसए 102 (2) 80 -92
2. चक्रवर्ती डी, राय एस, मंडल एस, कैंसर के विभिन्न पहलुओं के बारे में जागरूकता और पूर्वी भारत के एक अग्रणी क्षेत्रीय कैंसर केंद्र में भाग लेने वाले रोगियों के कैंसर के उपचार तक पहुंच। 2021 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मेडिकल एंड बायोमेडिकल स्टडीज इंडेक्स कॉपरनिकस वैल्यू 2019: 79.34 कनाडा 5 (2): 82-89।
3. चक्रवर्ती डी, एस, मंडल एच, मंडल एस, पूर्वी भारत के एक क्षेत्रीय कैंसर केंद्र में एक दशक से अधिक समय तक कैंसर रोगियों के अस्पताल में रहने की अवधि में बदलाव। 2021 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्रिएटिव रिसर्च थॉट्स (आईजेसीआरटी) इम्पैक्ट फैक्टर-7.97 भारत 9 (3):81-93.
4. मंडल एस, चक्रवर्ती जे पश्चिम बंगाल राज्य में नए कैंसर के मामलों का प्रक्षेपण, भारत - 2020। 2021 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मेडिकल एंड बायोमेडिकल स्टडीज इंडेक्स कॉपरनिकस वैल्यू 2019: 79.34 कनाडा 5 (3): 109-120।
5. पीके, सरकार एस, घोष डी, महता एस, पाल आर, मिस्त्री टी, घोष एस, रॉय ए, बुचा एच, मंडल एस, नासारे वीडि, पूर्वी भारत में मौखिक गुहा के प्रीमैलिग्नेंट और घातक घाव: एक अस्पताल-आधारित अध्ययन। 2020 यूरो जे कैंसर प्रीव इम्पैक्ट फैक्टर-3.031 बेल्जियम प्रिंट के लिए तैयार

प्रतिरक्षानियमन एवं प्रतिरक्षानिदानशास्त्र विभाग

विभागाध्यक्ष

डॉ रथींद्रनाथ बराल, पीएचडी

वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

टीम

नाम	पदनाम
प्रो स्वप्ना चौधरी	Emeritus Medical Scientist (ICMR)
डॉ. अनामिका बोस	महिला वैज्ञानिक ए (डीएसटी)
डॉ. तापसि दास	महिला वैज्ञानिक (डीएचआर)
डॉ. सप्तक बनर्जी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी II
श्री दिपतेन्दु घोष	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
विद्यार्थी	

श्री अभिषेक भुनिया
सुश्री इपशिता गुहा
सुश्री श्यामी दासदुसा
सुश्री एकता साहा
सुश्री जुहिना दास
सुश्री मोहाना चक्रवर्ती
श्री अनिरबन सरकार
सुश्री सुकन्या धर
सुश्री जैसमिन सुलताना
श्री सौरभ बेरा
सुश्री ऐश्वर्या गुहा
सुश्री पृथा रायचौधरी

वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, सीएसआईआर-नेट
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, सीएनसीआई
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, आईसीएमआर
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, सीएसआईआर
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, डीबीटी-नेट
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, यूजीसी-नेट
वरिष्ठ अनुसंधान सदस्य, यूजीसी-नेट
कनिष्ठ अनुसंधान सदस्य, डीएसटी
कनिष्ठ अनुसंधान सदस्य, सीएनसीआई
कनिष्ठ अनुसंधान सदस्य, आईसीएमआर
कनिष्ठ अनुसंधान सदस्य, सीएसआईआर-नेट
कनिष्ठ अनुसंधान सदस्य, यूजीसी-नेट

विभाग के उद्देश्य

- प्रतिरक्षा कार्यों में आणविक परिवर्तनों को समझने के लिए कैंसर मेजबान में इंटर-ट्यूमर और अतिरिक्त-ट्यूमर (प्रणालीगत) और अधिकतम एंटी-ट्यूमर लाभ प्राप्त करने के लिए परिवर्तित प्रतिरक्षा को संशोधित करना।

- इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, नीम पत्ता ग्लाइकोप्रोटीन (एनएलजीपी) की इम्यूनोमॉड्यूलेटरी भूमिका का विभिन्न मरीन और मानव ट्यूमर मॉडल में व्यापक अध्ययन किया जाता है।
- पेरिसाइट्स, मेसेनकाइमल स्टेम सेल और कैंसर स्टेम सेल के जीव विज्ञान में कैंसर से जुड़े विनियमन को समझना
- ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट के भीतर हाइपोक्सिया-प्रेरित-वीईजीएफ के तहत ट्रेग में टीएच17 कोशिकाओं के विभेदन को समझना
- स्तन कैंसर स्टेम सेल (बीसीएससी) के चयापचय विनियमन और प्रतिरक्षा परिदृश्य पर इसके प्रभाव को समझना
- स्तन कैंसर मॉडल में ईएमटी, मेटास्टेसिस और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स की भूमिका को स्पष्ट करना : 2डीजी/एनएलजीपी मॉडलन द्वारा

किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण

- विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं में आणविक परिवर्तन, जैसे टी कोशिकाएं, बी कोशिकाएं, मोनोसाइट्स, मैक्रोफेज, डेंड्राइटिक कोशिकाएं, नियामक टी कोशिकाएं, म्यूरिन और मानव कैंसर में माइलॉयड व्युत्पन्न शमन कोशिकाओं का एनएलजीपी द्वारा अध्ययन इसके मॉड्यूलेशन के विशेष संदर्भ में किया जाता है।
- एनएलजीपी मध्यस्थता मेटास्टेसिस के सामान्यीकरण का अध्ययन म्यूरिन मेलानोमा और कार्सिनोमा मॉडल में किया जाता है।
- गैर-हेमटोपोइएटिक स्ट्रोमल कोशिकाओं की भूमिका, पेरिसाइट्स और मेसेनकाइमल स्टेम सेल, प्रतिरक्षा परिवर्तन में, जिससे एनएलजीपी के संबंध में कैंसर की प्रगति का अध्ययन किया जाता है।
- ट्यूमर से जुड़े पेरिसाइट्स के प्रभाव की जांच सीडी4+ और सीडी8+ टी सेल के कार्यों पर की जाती है।
- कैंसर कोशिकाओं में एनएलजीपी द्वारा वीईजीएफ और एचआईएफ1ए के डाउनरेगुलेशन के आणविक तंत्र की जांच नॉर्मोक्सिक और हाइपोक्सिक स्थितियों में की जाती है।
- कैंसर में थाइमिक शोष का महत्व और एनएलजीपी द्वारा इसका मॉड्यूलेशन, उम्र से जुड़े थाइमिक परिवर्तनों के संबंध में, अध्ययन के अधीन हैं।
- ट्यूमर और गैर-ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में ट्यूमर से जुड़े पेरिसाइट्स के डिफरेंशियल एपोप्टोटिक व्यवहार में आरजीएस5 की भूमिका का अध्ययन किया जाता है।
- 4-नाइट्रोक्विनोलिन-1-ऑक्साइड-मध्यस्थता जीभ कार्सिनोजेनेसिस के दौरान दीक्षा-प्रमोशन प्रोटोकॉल में हस्तक्षेप करने में एनएलजीपी की भूमिका, विशेष रूप से एपिथेलियल मेसेनकाइमल संक्रमण के दौरान भी मूल्यांकन किया जा रहा है।
- एनएलजीपी के इम्यूनोमोड्यूलेशन के तहत कैंसर स्टेम सेल के नियमन में टी कोशिकाओं की भूमिका का अध्ययन किया जा रहा है।
- कैंसर प्रतिरक्षा-निगरानी में परिवर्तन और एनएलजीपी द्वारा इसके सुधार के संदर्भ में टाइप I/टाइप II मधुमेह वाले ट्यूमर मेजबानों में कैंसर की प्रगति के आणविक तंत्र की जांच की जा रही है।

- एनएलजीपी द्वारा म्यूरिन और मानव लिंफोमा में बहुऔषध प्रतिरोध उत्पन्न करने और इम्यूनोमॉड्यूलेशन में ट्यूमर में रहने वाले इम्यूनोसप्रेसर कोशिकाओं की भूमिका का अध्ययन किया जा रहा है।
- हृदय रोग से जुड़े स्टैटिन (एस) के कैंसर प्रतिरक्षण प्रक्रिया पर उपचार और एनएलजीपी द्वारा इसके मॉड्यूलेशन का प्रभाव।
- कैंसर स्टेम सेल आला के गठन पर प्रायोगिक और मानव मौखिक कार्सिनोजेनेसिस पर अध्ययन
- स्तन कैंसर स्टेम सेल (बीसीएससी) के चयापचय विनियमन और प्रतिरक्षा परिदृश्य पर इसके प्रभाव को समझना
- कैंसर में टीएच17 और ट्रेग के बीच सेलुलर प्लास्टिसिटी को विनियमित करने में एचआईएफ1ए/वीईजीएफ की भूमिका
- मेटास्टेसिस, एंजियोजेनेसिस और ईएमटी पर ट्यूमर द्वारा निर्देशित प्लेटलेट्स की भूमिका का स्पष्टीकरण

बाह्य परियोजना

1. ग्लियोमा असर करने वाले चूहों में टी11टीएस द्वारा हेमटोपोइएटिक स्टेम और पूर्वज कोशिकाओं के प्रतिरक्षा कायाकल्प की व्याख्या

एमेरिटस मेडिकल वैज्ञानिक

प्रो स्वप्ना चौधरी

प्रायोजक: आईसीएमआर

2. कैंसर की शुरुआत करने वाले स्टेम कोशिकाओं की तरह के नियमन में टी सेल सबसेट (एस) की भूमिका को समझना

प्रधान अन्वेषक

डॉ अनामिका बोस

प्रायोजक: डीएसटी-डब्ल्यूओएस

3. संरचना-कार्य संबंध पर विशेष जोर देने के साथ नीम की पत्ती ग्लाइकोप्रोटीन के प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट अंशों को चिह्नित करने का प्रयास

प्रधान अन्वेषक

डॉ. तापसी दास

प्रायोजक: डीएचआर-आईसीएमआर

4. मेसेनकाइमल स्टेम सेल के इंटर-अतिरिक्त-ट्यूमर तस्करी की समझ और नीम के पत्ते ग्लाइकोप्रोटीन द्वारा इसके इम्यूनोसप्रेसिव चरित्र का मॉड्यूलेशन

प्रधान अन्वेषक

डॉ. रथींद्रनाथ बराल

सह अन्वेषक

डॉ अनामिका बोस; डॉ. सरजीत पाल

प्रायोजक: आईसीएमआर

छात्रों के परियोजनाएं

प्रधान अन्वेषक के रूप में डॉ रथींद्रनाथ बराल

1. टी कोशिका विभेदन और मृत्यु के संबंध में चूहों में ट्यूमर प्रेरित थाइमिक शोष पर अध्ययन: नीम लीफ ग्लाइकोप्रोटीन द्वारा क्रिटिकल मॉड्यूलेशन - इप्सिता गुहा

प्रायोजक: सीएनसीआई

2. जी-प्रोटीन सिग्नलिंग 5 (आरजीएस5) के ट्यूमर-प्रेरित नियामक का विश्लेषण ट्यूमर पेरिसाइट्स में मध्यस्थ परिवर्तन : नीम पत्ता ग्लाइकोप्रोटीन द्वारा चिकित्सीय मॉड्यूलेशन- शायनी दासगुप्ता द्वारा

प्रायोजक: यूजीसी

3. जी-प्रोटीन सिग्नलिंग 5 (आरजीएस5) का नियामक ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट के भीतर पेरिसाइट्स की कार्यक्षमता को बदल देता है- शायनी दासगुप्ता द्वारा

प्रायोजक: आईसीएमआर

4. नीम पत्ता ग्लाइकोप्रोटीन (एनएलजीपी) के तंत्र पर अध्ययन, ट्यूमर में वीडजीएफ के मध्यस्थता डाउन-रेगुलेशन : एचआईएफ डिप्रेडिंग पाथवे पर विशेष जोर- एकता साहा द्वारा

प्रायोजक: सीएनसीआई/सीएसआईआर

5. नीम की पत्ती ग्लाइकोप्रोटीन द्वारा 4-नाइट्रोक्रिनोलिन-1-ऑक्साइड मध्यस्थ जीभ कार्सिनोजेनेसिस के दौरान दीक्षा-संवर्धन प्रोटोकॉल पर हस्तक्षेप: उपकला मेसेनकाइमल संक्रमण पर विशेष जोर- जुहिना दास द्वारा

प्रायोजक: डीबीटी

6. कैंसर प्रतिरक्षा-निगरानी में परिवर्तन के संदर्भ में टाइप I / टाइप II मधुमेह वाले ट्यूमर मेजबानों में कैंसर की प्रगति के तंत्र को समझना: एनएलजीपी द्वारा सुधार - अनिर्बान सरकार

प्रायोजक: यूजीसी

7. कैंसर स्टेम सेल के नियमन में टी कोशिकाओं की भूमिका को समझना: एनएलजीपी संचालित इम्यूनोमॉड्यूलेशन का प्रभाव- मोहना चक्रवर्ती द्वारा

प्रायोजक: यूजीसी

8. नीम पत्ता ग्लाइकोप्रोटीन द्वारा इम्यूनोमॉड्यूलेशन के साथ म्यूरिन लिंफोमा में मल्टीड्रग रेजिस्टेंस की पीढ़ी की इम्यूनोसप्रेसर कोशिकाओं में रहने वाले ट्यूमर की भूमिका का अध्ययन- सुकन्या धर द्वारा

प्रायोजक: डीएसटी

प्रधान अन्वेषक के रूप में डॉ सप्तक बनर्जी

1. स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं के चयापचय विनियमन और प्रतिरक्षा परिदृश्य पर इसके प्रभाव को समझना - जैस्मीन सुल्ताना द्वारा

प्रायोजक: सीएनसीआई

2. स्तन कैंसर मॉडल में ईएमटी, मेटास्टेसिस और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स की भूमिका को स्पष्ट करना: 2डीजी/एनएलजीपी द्वारा मॉड्यूलेशन - ऐश्वर्या गुहा द्वारा

प्रायोजक: सीएसआईआर

3. एंटीजन प्रस्तुत करने वाली कोशिकाओं में लंबे समय तक स्टेटिन उपचार के प्रभाव और कैंसर प्रतिरक्षण प्रक्रिया पर इसके प्रभाव को समझना - पृथा राचौधरी द्वारा

प्रायोजक: यूजीसी

प्रकाशन

1. दासगुप्ता एस, घोष टी, धर जे और अन्य ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में टीजीएफबीटा आरजीएस-5 प्रेरित प्राॅपोपोटिक सिग्नलिंग का विरोध करता है ताकि पेरिसाइट-आश्रित ट्यूमर प्रगति को बढ़ावा दिया जा सके। सेल डेथ एंड डिफरेंशियल (प्रिंट से पहले ऑनलाइन) डीओआई : 10.1038/s41418-021-00801-3।

प्रभावी कारक: 10.71

2. सरकार एम, भुनिया ए, घोष एस, और अन्य एनएलजीपी मेलानोमा ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में आईएल -10 / एसटीएटी 3 अक्ष को बदलकर एमडीएससी-दमन से टी सेल कार्यों को बचाता है। मेलानोमा रेस, (2021) 31(2):130-139. डीओआई: 10.1097/सीएमआर.0000000000000721।

प्रभावी कारक: 2.62

3. गुहा आई, भुनिया ए, शुक्ला डी, और अन्य ट्यूमर डीएन2 से डेएन3 प्रो-टी सेल संक्रमण को रोकता है और एनओटीसीएच1 और इकारोज सिग्नलिंग को पारस्परिक रूप से विनियमित करके थाइमिक डेंड्राइटिक कोशिकाओं के सामने में इसके रूपांतरण को बढ़ावा देता है। इम्यूनोल, 2020 11:898। डीओआई: 10.3389/फिमु.200.00898।

प्रभावी कारक: 6.42

4. गुहा आई, भुनिया ए, नंदी पी, और अन्य एनएलजीपी परिधीय सीडी+ टी सेल पूल को बनाए रखने के लिए ट्यूमर प्रेरित और उम्र से जुड़े थाइमिक समावेश को उलट देता है। इम्यूनोथेरेपी (2020) 12(11):799-818। डीओआई: 10.2217/आईएमटी-2019-0168.

प्रभावी कारक: 3.02

5. साहा ए, नंदी पी, दासगुप्ता एस, और अन्य नीम पत्ती ग्लाइकोप्रोटीन एचआईएफ1ए-लिंकड अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम कैस्केड (2020) फ्रंट ऑनकोल (कैंसर मॉलिक्यूलर टार्गेट्स एंड थेरेप्यूटिक्स), के प्रत्यक्ष मॉड्यूलेशन द्वारा वीडजीएफ उत्पादन को रोकता है। <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.00260>

प्रभावी कारक: 4.3

6. भुनिया ए, गुहा आई, गांगुली एन, और अन्य एनएलजीपी साइटोटोक्सिक सीडी 8+ टी कोशिकाओं (2020) फ्रंट ऑनकोल (कैंसर प्रतिरक्षा और इम्यूनोथेरेपी) को संशोधित करके मरीन मेलानोमा और कार्सिनोमा मेटास्टेसिस को बढ़ाता है, <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.00201>।

प्रभावी : 4.3

7. घोष एस, जुइन एसके, नंदी पी और अन्य पीकेसी7 ने ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट और मेलेनोमा रिग्रेशन के न्यूट्रलाइजेशन पर सी2 सेरामाइड के एंटी-प्रोलिफेरेटिव प्रभाव की मध्यस्थता की, कैंसर इम्यूनोल इम्यूनोथेरे 2020।
डीओआई: 10.1007/s00262-020-02492-0.

प्रभावी कारक: 4.8

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

पीएच.-डी से सम्मानित

1. श्री अविशेष भुनिया को अपनी थीसिस के लिए पीएच. डी की उपाधि से सम्मानित किया गया है, जिसका शीर्षक है, 'स्टडीज ऑन द मॉड्यूलेशन ऑफ़ मेटास्टेसिस इन माउस मेलानोमा एंड कार्सिनोमा बाय नीम लीफ ग्लाइकोप्रोटीन: इन्वॉल्वमेंट ऑफ़ द इम्यून सिस्टम' कलकत्ता विश्वविद्यालय से
2. सुश्री इप्सिता गुहा को जादवपुर विश्वविद्यालय से 'ट्यूमर इंड्यूस्ड थाइमिक एट्रोफी इन माइस इन रिग्रेशन टू टीसेल डिफरेंशियल एंड डेथ: क्रिटिकल मॉड्यूलेशन बाय नीम लीफ ग्लाइकोप्रोटीन' शीर्षक थीसिस पर पीएच. डी की उपाधि से सम्मानित किया है।

थीसिस की तैयारी

सुश्री शायानी दासगुप्ता, सुश्री ऐकता साहा और सुश्री जुहिना दास कलकत्ता विश्वविद्यालय में पीएचडी की उपाधि के लिए अपनी थीसिस तैयार कर रही हैं।

चल रहे पीएच. डी.

1. अनिर्बन सरकार, सुकन्या धर, सौरव बेरा, जैस्मीन सुल्ताना के प्रस्तावित शोध कार्य जादवपुर विश्वविद्यालय में पंजीकृत हैं। प्राणी विज्ञान संकाय के तहत कलकत्ता विश्वविद्यालय में मोहना चक्रवर्ती, पृथा रॉयचौधरी और ऐश्वर्या गुहा के प्रस्तावित थीसिस कार्य को पंजीकृत किया गया है।

शिक्षण:

डॉ. आर.एन. बराल को श्रीरामपुर कॉलेज, श्रीरामपुर, कलकत्ता विश्वविद्यालय में शरीर क्रिया विज्ञान में स्नातकोत्तर अध्ययन के सदस्य के रूप में कार्य करने के लिए आमंत्रित किया गया था।

डॉ. आर.एन. बराल को कलकत्ता विश्वविद्यालय, जादवपुर विश्वविद्यालय, विद्यासागर विश्वविद्यालय, डब्ल्यूबी स्वास्थ्य विश्वविद्यालय, एसपी पुणे विश्वविद्यालय, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के पीएचडी थीसिस के परीक्षक के साथ-साथ मौखिक परीक्षा के लिए आमंत्रित किया गया था।

डॉ. सप्तक बनर्जी को स्नातकोत्तर शिक्षा, इंस्ट्रुमेंटेशन विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय के परीक्षक के रूप में कार्य करने के लिए आमंत्रित किया गया था।

लघु अवधि परियोजना

कोविड-19 महामारी और कुछ महीनों के लिए लॉकडाउन के कारण इस वर्ष में कोई भी अल्पकालिक परियोजना संचालित नहीं की गई है।

पत्रिकाओं के समीक्षक

डॉ. बराल ने कई अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं जैसे कैंसर रिसर्च, अंतराष्ट्रीय जरनल, कैंसर पीएलओएस वन, वैक्सीन, अंतराष्ट्रीय इम्यूनोफार्माकोल, ट्यूमर बायोलॉजी, जरनल कैंसर रिसर्च एंड एक्स्पटल ऑनकोल, बायोलॉजिकल ट्रेस एलीमेंट रिसर्च, साइटोथेरेपी, इन्वेस्टिगेशन, साइटोथेरेपी, इम्यूनोथेरेपी, टॉक्सिकोलॉजिकल लेटर्स आदि के समीक्षक के रूप में काम किया।

डॉ. अनामिका बोस ने रक्त, मेलानोमा रिसर्च, स्टेम सेल रिसर्च एंड थेरेपी, अंतराष्ट्रीय जरनल, एथोनोफार्माकोलॉजी आदि जैसी जरनल के मानद समीक्षक के रूप में काम किया।

परियोजनाओं के समीक्षक

डॉ बराल ने सीएसआईआर, आईसीएमआर, डीबीटी-वेलकम ट्रस्ट में प्रस्तुत किए गए बाह्य परियोजनाओं के समीक्षक के रूप में कार्य किया

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला

कोविड -19 महामारी और कुछ महीनों के लिए लॉकडाउन के कारण 2020-21 में सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला में उपस्थिति प्रतिबंधित थी। लेकिन सदस्यों ने पूरे वर्ष विभिन्न वेबिनार में भाग लिया ।

कोविड महामारी में योगदान

1. बोस ए और बराल आर, कोविड -19 और एनएलजीपी : लेसन्स फ्रॉम कैंसर रिसर्च (एक राय लेख): ह्यूमन इम्यूनोलॉजी के लिए संचार (2021)
2. आर. बराल को 15.10.2020 को मुर्शिदाबाद के रोटरी क्लब और श्रीपत सिंह कॉलेज, मुर्शिदाबाद के रोटारैक्ट क्लब द्वारा आयोजित 'कोविड -19 महामारी: हमारा जीवन रक्षा और वैक्सीन' पर एक वेबिनार में मुख्य वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था।
3. श्री दीपेंद्र घोष ने ईरालिशा कोविड -19 किट का उपयोग करके एलजीजी एंटीबॉडी परीक्षण का आयोजन और संचालन किया ।

इन विट्रो कैंसरजनन और कोशिकीय केमोथेरापी विभाग

दल
संकाय

डॉ. मधुमिता रॉय, पीएच. डी

वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक श्रेणी)

विभागाध्यक्ष

डॉ. अरपिता चंद्रा, पीएच डी

वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी -II

डॉ. शुभासशिष बारिक, पीएच डी

वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी -II

विद्यार्थी

सुश्री कनिशा कर

श्री विकास काबि

श्री सौम्यदीप मुखर्जी

सुश्री पूजा दत्ता

सुश्री दीया घोष

विभाग के उद्देश्य :

कैंसर को लक्षित करने के लिए विभाग के पास बहु-विषयक दृष्टिकोण हैं। विशिष्ट क्षेत्रों में शामिल हैं i) टी-सेल ल्यूकेमिया/लिम्फोमा में उनके मजबूत प्रसार को लक्षित करने के लिए स्टेम / पूर्वज - टी कोशिकाओं से टी-सेल प्रतिबद्धता के साथ मिलकर इंटर-थाइमिक आणविक तंत्र की पहचान ii) कैंसर की स्थिति में टी सेल सहिष्णुता में विभिन्न प्रतिरक्षा शमन कोशिकाओं की भूमिका विषमलैंगिक अंतःक्रियाओं की व्याख्या iii) कीमोथेराप्यूटिक एजेंटों के रूप में विभिन्न अनुकूलित कम विषैले अकार्बनिक या कार्बनिक अणुओं के अनुप्रयोग द्वारा कैंसर कोशिकाओं को लक्षित करना iv) दवा वितरण प्रणाली का विकास जो हाइपोक्सिया का शोषण करके मौजूदा दवा को लक्षित स्थान पर पहुंचाएगा।

किए गए कार्य :

- प्रारंभिक थायमोपोइजिस में पैटर्न रिकग्निशन रिसेप्टर (पीआरआर) सिग्नलिंग के प्रभाव की जाँच सी57बीएल/6 म्युरिन मॉडल में की गई थी। पीआरआर सक्रियण से प्रेरित निरंतर प्रो-सूजन के प्रभावों का मूल्यांकन टी सेल पूर्वजों की तस्करी, विभेदन और सक्रियण गतिकी पर किया गया था।
- उपलब्ध साहित्यिक साक्ष्यों से ईटीपी-ऑल से जुड़े नोबेल सेलुलर हस्ताक्षरों की जांच की गई। बायोमार्कर के रूप में उनकी प्रभावकारिता को मान्य करने के लिए सिलिको में विश्लेषण किए गए। ईटीपी-ऑल रोगियों में नॉट सिग्नलिंग की स्थिति के साथ बायोमार्कर की अभिव्यक्ति को सहसंबद्ध किया गया था।

- नॉच सिग्नलिंग-मध्यस्थता टी-पोटेन्सी रखरखाव से जुड़े आणविक गड़बड़ी का आकलन किया गया और मात्रात्मक ढांचे में एकीकृत किया गया। नॉच सिग्नलिंग के गुणात्मक के साथ-साथ मात्रात्मक प्रभाव में परिवर्तन के साथ अधिकतम परिवर्तन प्रदर्शित करने वाले व्यक्तिगत मार्गों की पहचान की गई।
- थायमोसाइट्स और थाइमिक स्ट्रोमल घटकों के विकास और वंश निर्धारण को नियंत्रित करने वाले प्रमुख सूक्ष्म पर्यावरण संकेतों को एक समग्र स्क्रीनिंग से सुलझाया गया था। उनके क्रॉसस्टॉक के बारे में प्रारंभिक विचार उनकी अभिव्यक्ति और गतिविधि के पैटर्न के आधार पर स्थापित किया गया था।
- ऑटोइम्यून सूजन के दौरान ऑन्कोजेनिक हस्ताक्षर के विकास से जुड़े नियामक कारकों की पहचान सिलिको विश्लेषण में एक लक्षित द्वारा की गई थी। उनके अप और डाउनरेगुलेशन की प्रवृत्तियों के आधार पर एक काल्पनिक मॉडल का निर्माण किया गया था। एक ऑटोइम्यून सूजन से त्रस्त कोशिका के परिवर्तन के विश्वसनीय भविष्य कहनेवाला मार्करों को इंगित करने के लिए सिलिको विश्लेषण में गहराई से प्रदर्शन किया गया था।
- पहले से रिपोर्ट किए गए हाइड्रोक्सैमिक एसिड व्युत्पन्न को संश्लेषित किया गया था और आगे की विशेषता थी। इसके साथ विभिन्न कैंसर सेल लाइनों (एमसीएफ-7, एमडीए-एमबी 231 और ए549) पर विट्रो साइटोटोक्सिसिटी परख की गई और खुराक का निर्धारण किया गया। फ्लो साइटोमेट्री विश्लेषण आईसी 50 खुराक का उपयोग करके स्तन कैंसर सेल लाइनों के साथ किया गया था।
- एक नोबेल कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स के इन विट्रो साइटोटोक्सिसिटी अध्ययन का मूल्यांकन मानव स्तन एडेनोकार्सिनोमा सेल लाइन लाइनों (एमसीएफ-7 और एमडीए-एमबी 231) में किया गया था। संबंधित आईसी50 खुराक के साथ दोनों सेल लाइनों में फ्लो साइटोमेट्री विश्लेषण।
- एक ही जटिल कैंसर कोशिकाओं का इलाज किया गया और पश्चिमी धब्बा विश्लेषण का उपयोग करके एपोप्टोसिस के सिग्नलिंग कैस्केड में शामिल प्रोटीन की स्थिति की निगरानी की गई। सभी प्रयोगों को इनविवो मुराइन ब्रेस्ट एडेनोकार्सिनोमा मॉडल में मान्य किया गया था।

चल रहे परियोजना:

ए. बाह्य :

1. परियोजना का शीर्षक: "टी सेल विकास और ऑटोइम्यूनटी पर पर्यावरण विनियमन।" पीआई: डॉ शुभासिस बारिक
वित्त पोषण एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (रामलिंगास्वामी फैलोशिप)।
2. परियोजना का शीर्षक: "स्तन, अंडाशय और कोलन कार्सिनोमा में परिधीय टी सेल सहिष्णुता को प्रेरित करने के लिए सीरम तीव्र चरण प्रोटीन की भूमिका को लक्षित करना।" पीआई: डॉ शुभासिस बारिक, सह-पीआई: डॉ अर्पिता चंद्रा और डॉ सौमित्र कुमार चौधरी।
वित्त पोषण एजेंसी: एसईआरबी-सीआरजी (विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड - कोर रिसर्च ग्रांट)।
3. परियोजना का शीर्षक: "कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स एज रेडॉक्स एक्टिवेटेड इफेक्टर्स इन टार्गेटिंग लंग कैंसर" पीआई: डॉ अर्पिता चंद्रा
फंडिंग एजेंसी: डीएसटीबीटी, डब्ल्यूबी

बी. आंतरिक:

1. परियोजना का शीर्षक: "टी-स्टेम/पूर्वज कोशिकाओं से टी-सेल प्रतिबद्धता से जुड़े इंद्रा-थाइमिक तंत्र की पहचान और टी-सेल ल्यूकेमिया/लिम्फोमा में मजबूत टी-सेल प्रसार"। पीआई: डॉ शुभासिस बारिक।
2. परियोजना का शीर्षक: "कीमोथेराप्यूटिक एजेंटों के माध्यम से स्तन कैंसर स्टेम सेल को लक्षित करना"। पीआई: डॉ अर्पिता चंद्रा

सी. विद्यार्थियों के चल रहे परियोजना :

1. "शुरुआती टी सेल पूर्वजों की बहुशक्ति प्रकृति को उनके मजबूत प्रसार और वंश विविधता को बाधित करने के लिए लक्षित करना: प्रारंभिक टीसेल अग्रदूत तीव्र लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया (ईटीपी-एएलएल) में आनुवंशिक उत्परिवर्तन पर एक माइक्रोएन्वायरमेंटल फाइन ट्यूनिंग"। पीआई: डॉ शुभासिस बारिक; छात्र का नाम: श्री सौम्यदीप मुखर्जी (सीएसआईआर-जेआरएफ)
2. "इन विट्रो और विवो दोनों में एक नोवेल कोबाल्ट शिफ बेस कंपाउंड की कीमोथेरेपी प्रभावकारिता को उजागर करना"। पीआई: डॉ अर्पिता चंद्रा; छात्रा का नाम: कनिशा कर (यूजीसी-जेआरएफ)
3. परियोजना शीर्षक: "कैंसर में एक हाइड्रोक्सैमिक एसिड व्युत्पन्न द्वारा हाइपोक्सिया प्रेरित एंजियोजेनेसिस का दमन" पीआई: डॉ अर्पिता चंद्रा; छात्र का नाम: विकास कबी (यूजीसी-जेआरएफ)

अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ :

पेपर प्रस्तुत (मौखिक/पोस्टर)/सेमिनार या सम्मेलन में भाग लिया:

- डॉ. शुभासिस बारिक ने 1 मार्च 2021, आईएलएस, भुवनेश्वर को "भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ के 40वें वार्षिक सम्मेलन" में भाग लिया।
- डॉ. शुभासिस बारिक को "एडवांस कंप्यूटेशन एंड बायोमेडिकल इंजीनियरिंग" नामक वेबिनार में व्याख्यान देने के लिए आमंत्रित किया गया। 27 सितंबर 2020 को सीएसई विभाग मकौट, पश्चिम बंगाल, भारत और मकौट विश्वविद्यालय की वेबिनार आयोजन समिति द्वारा आयोजित। प्रस्तुति का विषय "टी सेल विकास और ल्यूकेमिया: गीली प्रयोगशाला और सूखी प्रयोगशाला के बीच एक सहजीवन" था।
- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 23 जनवरी, 2021 को कृष्णा चंद्र कॉलेज में "कैंसर में दवा प्रतिरोध" पर राष्ट्रीय स्तर के वेबिनार में एक आमंत्रित एवं "आधुनिक युग में रासायनिक विज्ञान के अभिनव अनुसंधान में अंतर्दृष्टि की खोज" पर व्याख्यान दिया।
- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 3 अगस्त 2020 को राममोहन कॉलेज, कोलकाता द्वारा आयोजित "कोविड के साथ जीवन: व्यक्तिगत प्रबंधन की ओर एक कदम" पर एक राष्ट्रीय वेबिनार में भाग लिया।
- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 7 अगस्त 2020 को राममोहन कॉलेज, कोलकाता द्वारा आयोजित "जीव विज्ञान और मानव कल्याण" पर एक अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार में भाग लिया।
- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 28 अगस्त 2020 को राममोहन कॉलेज, कोलकाता द्वारा आयोजित "रोसलैंड फ्रैंकलिन जन्म शताब्दी व्याख्यान श्रृंखला" में भाग लिया।
- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 3 सितंबर 2020 को कोलकाता के श्यामाप्रसाद कॉलेज द्वारा आयोजित "मोहनदास करमचंद गांधी और सरलादेवी चौधुरानी : खोए हुए पत्र और महिला इतिहास" पर एक अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार में भाग लिया।

- डॉ अर्पिता चंद्रा ने 29 और 30 अगस्त, 2020 को सेंट पॉल कैथेड्रल मिशन कॉलेज, कोलकाता द्वारा आयोजित "जैव-रासायनिक इंटरफेस पर रसायन विज्ञान" पर एक अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार में भाग लिया।
- श्री सौम्यदीप मुखर्जी ने 1 मार्च 2021, आईएलएस, भुवनेश्वर में "भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ के 40वें वार्षिक सम्मेलन" में भाग लिया।
- सुश्री दीया घोष ने 15 मई, 2021 को प्रभु जगतबंधु कॉलेज, हावड़ा द्वारा आयोजित "पिछले दशक में वैज्ञानिक नवाचार: छात्र विकास के लिए एक ऑनलाइन पहल" पर एक वेबिनार में भाग लिया।
- सुश्री कनिशा कर ने 9 अगस्त, 2020 को मिदनापुर कॉलेज ऑटोनाॅमस, मिदनापुर द्वारा आयोजित "सेल साइंस में निर्णायक" वेबिनार में भाग लिया।
- सुश्री कनिशा कर ने 13 अप्रैल, 2021 को ज़ीस रिसर्च माइक्रोस्कोपी सॉल्यूशंस कार्ल जीस इंडिया (बैंगलोर) प्राइवेट लिमिटेड ज़ीस समूह द्वारा आयोजित सीएनसीआई के लिए "कैरियोटाइपिंग एंड फिश" पर ऑनलाइन सॉफ्टवेयर डेमो में भाग लिया।
- श्री बिकास काबी ने 5 फरवरी, 2021 को सीएनसीआई की पुस्तकालय समिति द्वारा आयोजित "आईथेंटिकेट: साहित्यिक चोरी का पता लगाने वाला सॉफ्टवेयर" पर ऑनलाइन कार्य प्रवाह प्रशिक्षण सत्र में भाग लिया।

न्यूरोइंडोक्रिनोलॉजी और प्रायोगिक हेमटोलॉजी विभाग

दल:

विभागाध्यक्ष	पदनाम
डॉ. मधुमिता राय	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड--I (सहायक निदेशक श्रेणी)
संकाय	
डॉ. विश्वरूप बासु	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड -II
विद्यार्थी	
श्री संदिप घोष एम.एससी	यूजीसी-एसआरएफ
श्री शौविक दास एम.एससी	यूजीसी-जेआरएफ

विभाग के उद्देश्य :

इस विभाग के उद्देश्यों में एक उद्देश्य यह समझना है कि सामान्य शारीरिक प्रक्रियाओं में न्यूरोनल-एंडोकेन-इम्यून एक्सिस के डिसेरिगुलेशन, जो पैथोलॉजिकल मैनिफैस्टेशन के रूप में उभर कर कैंसर और अन्य बीमारियों जैसे रोगों का कारण बनता है। इस विभाग का एक उद्देश्य यह भी है कि स्तन और डिम्बग्रंथि के कैंसर जैसे विभिन्न कैंसरों के लिए प्राकृतिक यौगिकों और सिंथेटिक दवाओं की प्रभावकारिता की योग्यता और चिकित्सीय क्षमता का मूल्यांकन करना। हम बेहतर दवा प्रभावकारिता, दवा वितरण, इम्यूनोथेरेपी और संयोजी चिकित्सा के लिए सस्ती प्रौद्योगिकियों और सामग्री के विकास में भी व्यस्त हैं।

पीएचडी कर रहे छात्र : 3

शैक्षणिक परियोजनाएं : परियोजनाएं, जो चल रही हैं (बाह्य) - कोई नहीं;

परियोजनाएं जो चल रही हैं (आंतरिक) -

- स्तन कैंसर में ऑटोफैगी इनहिबिटर्स और कीमोथेरेपी दवाओं की प्रभावकारिता का संयोजन
- बर्न्स और रेडिएशन घावों के उत्तेजित निशान-मुक्त उपचार के लिए एक्स्ट्रासेलुलर मैट्रिक्स मिमिकिंग पॉलीमरिक स्कैफोल्ड्स का विकास और प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन।
- एंटीकैंसर दवाओं की बढ़ी हुई प्रभावशीलता के लिए आंतों के माइक्रोफ्लोरा सेल के सतह पर मेसोपोरस कार्बोहाइड्रेट नैनोपार्टिकल्स का एनकैप्सुलेशन
- कैंसर की प्रगति और कीमोथेरेपी से प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी में न्यूरोनल नियामक जीन की भूमिका
- डिम्बग्रंथि के कैंसर में क्यूमिनाल्डिहाइड की चिकित्सीय क्षमता का मूल्यांकन

सी . छात्रों की पीएचडी परियोजनाएं

1. "भारतीय स्तन कैंसर के रोगियों में प्रागस्ताक बायोमर्कर्स और चिकित्सीय लक्ष्य के रूप में ऑटोफैगो संकेत का अध्ययन" (छात्र: श्री संदीप घोष)
2. पूर्वी भारत में डिम्बग्रंथि ट्यूमर और बहुक्षेत्रीय ट्यूमर हेटरोजेनिटी तथा आणविक संकेतों और चिकित्सीय लक्ष्यीकरण पर एक अध्ययन (छात्र : श्री सौविक दास)

वर्ष के दौरान किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण

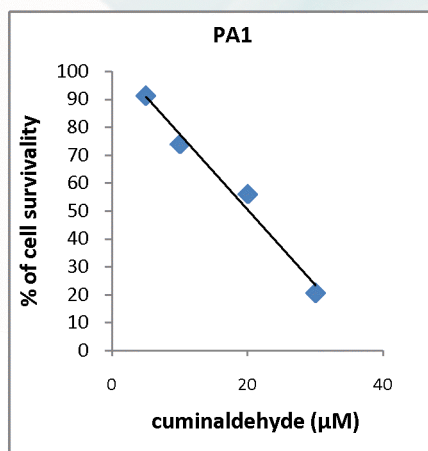
1. डिम्बग्रंथि के कैंसर में एक एंटीकैंसर एजेंट के रूप में क्यूमिनालिडहाइड का मूल्यांकन अध्ययन - प्रारूप

क्यूमिनालिडहाइड (सीयूए), एक ऑक्सीकृत एलिडहाइड मोनोटेरपीन, जीरा में एक प्रमुख आवश्यक तेल है और हाल ही में फेफड़े और पेट के कैंसर में इसके एंटीकैंसर प्रभाव की सूचना मिली है। हमने इन सिलिको और इन विट्रो डिम्बग्रंथि के कैंसर के निवारण और चिकित्सा के लिए भी शोध किया है। चिकित्सीय उद्देश्य के लिए, कम आक्रामक डिम्बग्रंथि के कैंसर सेल लाइन पीए1 और आक्रामक / सिस्प्लेटिन प्रतिरोध डिम्बग्रंथि के कैंसर सेल लाइन ओवीसीएआर -3 को साइटोटोक्सिसिटी के लिए किए गए सीयूए और एमटीटी परख के विभिन्न सांद्रता के साथ इलाज किया गया था। इसके अतिरिक्त, सीयूए के आंतरिक तत्व के मीमांसा के लिए कुछ चुने हुए डिम्बग्रंथि के कैंसर को प्रभावित करने वाले प्रोटीन के सक्रिय क्षेत्र को सीयूए की आणविक डॉकिंग की गई। इन सिलिको अवशोषण, वितरण, चयापचय, उत्सर्जन, अंग विषाक्तता पूर्वानुमान और सीयूए की दवा की पसंदगी की क्यूप्रो और एडमेसर का उपयोग करके गणना की गई थी। इसके अलावा, सीयूए (आईसी50 सांद्रता और उप आईसी50 कंक) के माध्यम से पीए1 कोशिकाओं का उपचार और मूल्यांकन एपोटोसिस के लिए वाहन उपचार नियंत्रण के बजाय फ्लो साइटोमेट्री के साथ एनेक्सिन पीआई द्वारा विश्लेषण से किया गया था।

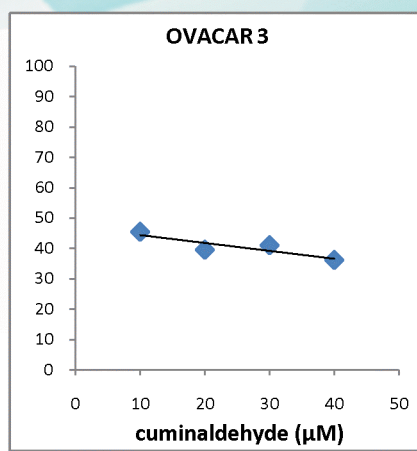
प्रमुख परिणाम:

क्यूमिनालिडहाइड ने दोनों पीए -1 (आईसी50 20.15 यूएम) तथा ओवीसीएआर -3 (आईसी 50 11.03 यू एम) में साइटोटोक्सिसिटी और डिम्बग्रंथि कैंसर कोशिकाओं में एपोटोसिस दिखाई है। डॉकिंग अध्ययन ने सुझाव दिया कि पीएआरपी2 और एमटीओआर के माध्यम से कैंसर विरोधी गतिविधि की मध्यस्थता की जा सकती है।

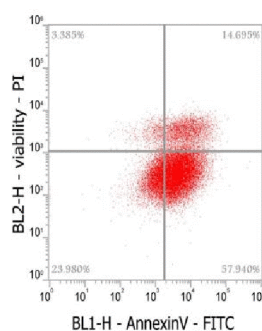
Target Proteins	Docking Score (kcal/mol e)



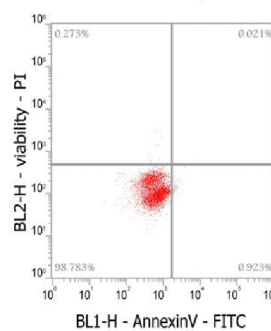
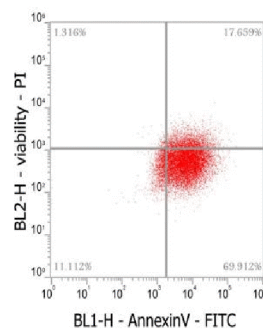
(A)



(B)



(C)



VEGFR 2	-4.7
HER4/ER BB4	-5.8
HER3/ER BB3	-5
mTOR	-6
BRAF	-5.1
VEGF A	-5.2
EGFR	-5.5
PI3K	-5.0
PARP 2	-6.7

चित्र 1 : सीयूए में इन विट्रो सायटोक्सीटी (ए) पीए-1 (बी) ओवीसीएआर-3 सेल (सी) आणविक डॉकिंग बताता है : डिंबग्रंथि कैंसर लक्ष्य के साथ वैरियवल बाइंडिंग एनर्जी (डी)पीए -1 कोशिकाओं में सीयूए के उपचार ने एनेक्सिन-पी1 के फ्लो साइटिमेट्रिक विश्लेषण के माध्यम से वाहन उपचार में सेलुलर एपोप्टोसिस, उप आईसी50 खुराक सीयूए ट्रीटमेंट और आईसी50 खुराक सीयूए उपचार (बाएं से दाएं) दिखाया।

2. अपशिष्ट हाइड्रोलाइज़ेट्स पर उपजाए गए ओलेगिनस रेड यीस्ट से कैरोटीनॉयड्स की स्तन कैंसर विरोधी प्रभावकारिता का मूल्यांकन

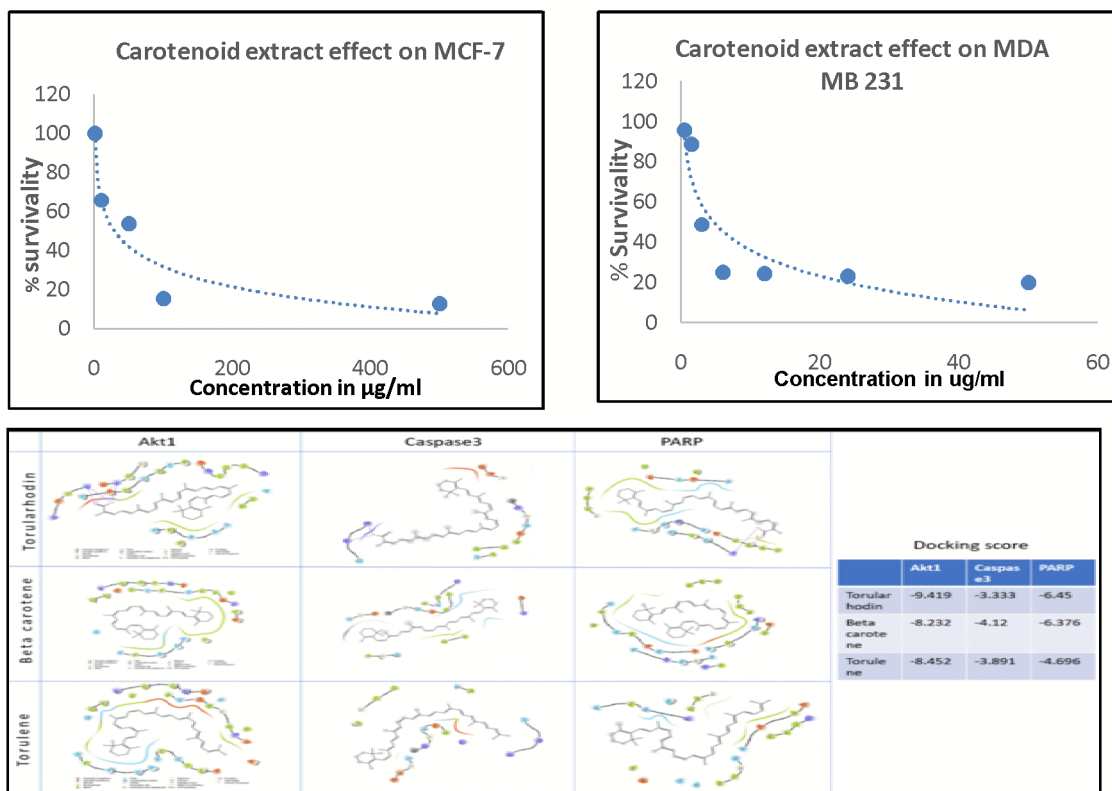
सहयोग : एमिटी विश्वविद्यालय, नोएडा; इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ पैट्रोलियम (सीएसआईआर-आईआईपी), देहरादून

अध्ययन-प्रारूप : आहार कैरोटीनोइड्स को कैंसर के लिए केमोप्रोवाटिव के रूप में लंबे समय से रिपोर्ट किया गया है। प्रायोगिक और महामारी विज्ञान अध्ययनों ने संकेत दिया है कि कैरोटीनोइड्स का सेवन या कैरोटीनोइड्स के सीरम स्तर में कैंसर की घटनाओं के साथ उलटा सहसंबंध है।

हमारे सहयोगी ने फीडस्टॉक के रूप में कचरे का उपयोग करके लाल खमीर कैरोटीनोइड्स के प्रयोगशाला स्तर का उत्पादन किया है और हम स्तन कैंसररोधी चिकित्सीय प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने में रुचि रखते हैं, यदि ऐसा है तो। 1×10^3 कोशिकाओं को अच्छी तरह से 96 प्लेट में मढ़वाया गया था और कैरोटीनोइड अर्क के खिलाफ इन विट्रो साइटोटॉक्सिसिटी में इनका 48 घंटे तक (एमटीटी परख) के साथ स्तन कैंसर सेल लाइन्स एमसीएफ 7 और एमडीए-एमबी -231 का मूल्यांकन किया गया था। एकेटी1, सीएसपीएस और पीएआरपी-1 प्रोटीन संरचनाओं को आरंभिक स्तर पर स्तन कैंसर के लक्ष्य के रूप में लिया गया था और आंशिक कैरेकटराइज्ड कॉपोनेंट के विरुद्ध एसकोरडिंगर सॉफ्टवेयर के साथ आवरणित क्रिस्टल संरचना आच्छादित रूप से वर्णित घटकों (विटा कैरोटीन, तोरुलारहोडिन, टोरलेलीन) के साथ आणविक डॉकिंग किया गया था।

मुख्य परिणाम :

परिणाम बताते हैं कि एमसीएफ 7 (आईसी 50 $9.11 \mu\text{g} / \text{एमएल}$) और एमडीए-एमबी -231 (आईसी $507.82 \mu\text{g} / \text{एमएल}$) में कैरोटेनॉयड यौगिक में साइटोटॉक्सिसिटी उल्लेखनीय स्तर पर है। बाइंडिंग ऊर्जा मीट्रिक्स इंगित करता है कि सभी लक्ष्यों में एकेटी1 में सभी कॉपोनेंट के साथ सबसे अधिक बाइंडिंग ऊर्जा है और उसके बाद पीएआरपी पारस्पर और कैस्पेस -3 है।



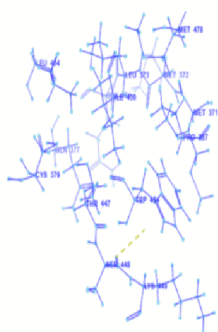
चित्र 2 : एमसीएफ -7 (आईसी 50 $29.11 \mu\text{g}/\text{एमएल}$) और एमडीए-एमबी 231 (आईसी $507.82 \mu\text{g}/\text{एमएल}$) स्तन कैंसर कोशिकाओं में अच्छा साइटोटॉक्सिसिटी दिखाने वाले कैरोटीनॉयड अर्क। परिणाम तीन प्रतियों में किए गए एमटीटी परख डेटा का प्रतिनिधित्व करते हैं। स्तन कैंसर के लक्ष्य के साथ कैरोटीनॉयड के आंशिक रूप से विशेषता सक्रिय घटकों के डॉकिंग परिणाम ने एकेटी1-पीएआर-कपासे-3 (बाध्यकारी ऊर्जा (एजी) - केसीएल/एमओएल) जैसे लक्ष्यों के साथ अच्छी बाध्यकारी ऊर्जा दिखाई।

3. कोविड-19 की प्रतिक्रिया : विभिन्न सार्स-कोव 2 के विरुद्ध बतौर लक्ष्य एसे 2 / टीएमपीआरएसएस2रिसेप्टर्स के खिलाफ प्राकृतिक यौगिकों के इन सिलिको आभासी स्क्रीनिंग

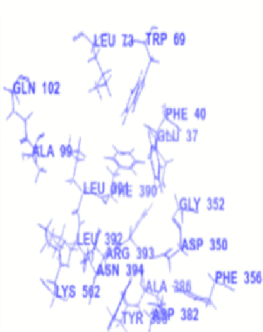
सहयोग : एपी सत्य विश्वविद्यालय, हरियाणा ; पुणे विश्वविद्यालय, पुणे

अध्ययन प्रारूप : मेजबान कोशिकाओं में एसएआरएस-सीओवी 2 के प्रवेश के लिए एसीई 2 और टीएमपीआरएसएस 2 के लिए प्रमुख रिसेप्टर्स हैं और वायरस प्रविष्टि ब्लॉकर्स के लिए महत्वपूर्ण ड्रगेबल लक्ष्य हैं। भारत में ' इन विट्रो- इन विवो ' ड्रग स्क्रीनिंग प्लेटफॉर्म और बायोसफेटी सुविधाओं के अभाव में , संक्रामक वायरस के साथ काम करना चुनौतीपूर्ण स्थिति है। यह कोवीड -19 ड्रग स्क्रीनिंग में प्रमुख बाधा हैं। जैसाकि कई फाइटोकेमिकल्स ने कोविड 19 की चिकित्सा के लिए कारगर होने का दावा किया था, समय की तत्काल मांग upहै कि भारतीय पारंपरिक औषधीय ज्ञान (आयुष दवाओं) को एकीकृत करके कोविड -19 की चिकित्सा के लिए नैदानिक लाभ लिया जाए। इन रेसिपटर्स के विरुद्ध हमने औषधीय मूल्य के साथ भारतीय फाइटोकेमिकल्स के क्यूरेटेड डेटाबेस की जांच की, ताकि अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष भविष्य में किसी भी दवा की उपयोगिता के लिए व्यवहार में लाया जा सके। मानव एसीई 2 और टीएमपीआरएसएस 2 और वायरल 3सी1 प्रोटीज के खिलाफ अवरोधकों के रूप में 100 से अधिक फाइटोकेमिकल्स के आभासी उच्च प्रवाह क्षमता स्क्रीनिंग की गई। टीएमप्रेसर्स 2 के होमॉजी मॉडलिंग, और 3 सी1 प्रो शुरू में किया गया था और फोटोकेमिकल्स के साथ आणविक डॉकिंग की गई ताकि विभिन्न फ़ाइटोपर्मास्यूटिकल्स की बाध्यकारी संबंधों की जांच हो सके।

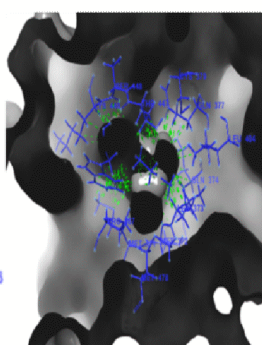
मुख्य परिणाम : कई ऐसे गैरविषैले फाइटोफार्मास्यूटिकल अणुओं की पहचान की गई जो महत्वपूर्ण प्रोटीज सक्रिय साइटों को बांधते हैं और भविष्य में इनका उपयोग कोविड 19 की चिकित्सा के लिए एंटीवायरल अणुओं के रूप में किए जा सकते हैं। संबंधित प्रोटीज के साथ सर्वोत्तम बाध्यकारी आत्मीयता (कार्वाक्रोल, (-6.34, गुआजावेरिन (-7.8) और क्वेरसेटिन (-6.6)) दिखाने वाले फाइटोफार्मास्यूटिकल यौगिकों को लिगेंड बाइंडिंग की स्थिरता को समझने और अणुओं के व्यवहार की निगरानी में मदद करने के लिए एमडी सिमुलेशन अध्ययन किया जाएगा।



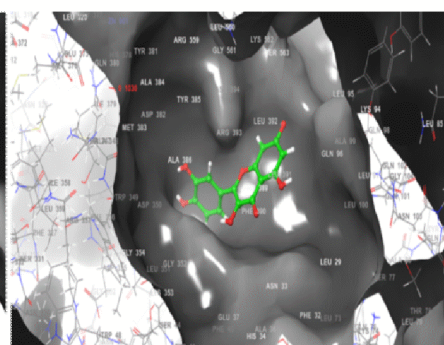
(ए)



(बी)



(सी)



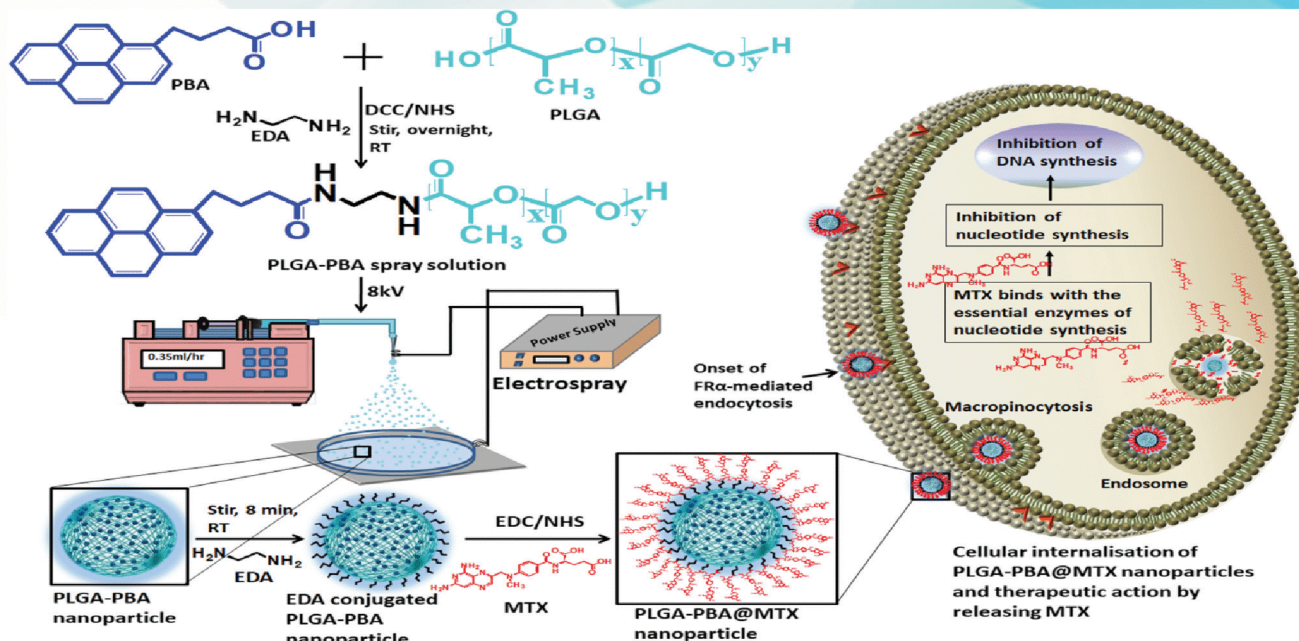
(डी)

चित्र-3 टीएमपीआरएसएस 2 (ए) और एसीड2 (बी) सक्रिय साइटों पर ध्यान केंद्रित करने वाली त्रि-आयामी संरचना। सर्वश्रेष्ठ डॉकिंग स्कोर वाले सबस्ट्रेट्स, अजवायन से कारवाक्रोल, कोरम, (सी, नीला रंग) और अश्वगंधा से क्रासेटिन (डी, हरे रंग में) क्रमशः टीएमपीआरएसएस 2 और एसीड 2 की सक्रिय साइट , बाएं से दाएं, दिखाए गए हैं।

4. दवा प्रतिरोधी स्तन कैंसर कोशिकाओं में नैनोपार्टिकल दवा वितरण

सहयोगी : सीएसआईआर-सीएमईआरआई , दुर्गापुर

मुख्य परिणाम : एंटीमाइबिटोल-संयुग्मित को सेंसाथाइज्ड करने के लिए और एंटीकैंसर ड्रग्स के कुशल वितरण के लिए जाने जाना वाला गहन नीले प्रतिदीप्ति उत्सर्जित स्मार्ट पॉलिमरिक नैनोकणों को संश्लेषित करने के लिए और मेटास्टैटिक स्तन कैंसर कोशिकाओं में दवा प्रतिरोधी प्रभाव को स्वतः निगरानी के लिए एक नवीन दृष्टिकोण का व्यवहार किया गया है। दवा-लोड फ्लोरोसेंट नैनोकणों को तैयार करने के लिए, एफडीए-स्वीकृत गैर-फ्लोरोसेंट पॉली (डी,एल-लैक्टाइड-सह-ग्लाइकोलाइड) (पीएलजीए) पॉलिमर को एक नए डिज़ाइन फ्लोरोसेंट पीएलजीए पॉलिमर में बायोस्पेटिकबल फ्लोरोफोर 1-प्येरेनब्यूट्रिक एसिड (पीबीए) के सहज संयुग्मन द्वारा संशोधित किया गया था। फ्लोरोसेंट पीएलजीए-पीबीए पॉलिमर तब मोनो-फैले हुए गोलाकार फ्लोरोसेंट नैनोकणों (आकार बी 40 एनएम) को संश्लेषित करने के लिए 8.0 केवी की क्षमता लागू करके इलेक्ट्रोस्प्रेड किया गया था। कैंसर कोशिकाओं को मारने के लिए पीएलजीए-पीबीए नैनोकणों की सतह को एक लिंकर अणु, एथिलीनियम (ईडीए) के माध्यम से शक्तिशाली एंटीकैंसर ड्रग अणु मेथोट्रेक्सेट (एमटीएक्स) के साथ संयुग्मित की गई थी। प्रतिदीप्ति, एफटीआईआर, एनएमआर, और पीएलजीए-पीबीए और पीएलजीए-पीबीए @ एमटीएक्स नैनोकणों के जन स्पेक्ट्रोस्कोपी परिणाम इन विट्रो चिकित्सीय प्रभाव में निगरानी करने के लिए स्थिर प्रतिदीप्ति के साथ पीबीए और एमटीएक्स के सफल संश्लेषण के प्रमाण प्रदान करते हैं। एमटीएक्स रेजिस्टेंट एमडीए-एमबी -231 और एमसीएफ -7 कोशिकाओं के भीतर मुख्य रूप से माइक्रोप्रोइसिटोसिस के माध्यम से पीएलजीए- पीबीएक्स @एमटीएक्स का एक महत्वपूर्ण इंटरलाइजेशन देखा गया था। चूंकि एमटीएक्स फोलिक एसिड का एनालॉग है और एफआरए रिसेप्टर के माध्यम से सेल इंटरनेशनलाइजेशन को प्रोत्साहित करता है , एमसीएफ7 कोशिकाओं के बजाय एमडीए -एम-बी -231 में पीएलजीए - पीबीए @एमटीएक्स नैनोपार्टिकल्स की बड़ी जनसंख्या देखी गई। अमाइड बॉन्ड, जो फ्लैटोसेंट पीएलजीए-पीबीए नैनोकणों की सतह पर एमटीएक्स अणुओं को जोड़ते हैं, को अम्लीय पीएच के प्रति संवेदनशील पाया गया। एमटीएक्स की नियंत्रित रिलीज एसएडी-उत्प्रेरित अमाइड बॉन्ड हाइड्रोलिसिस के कारण ~ 6 दिनों के लिए पीएच 6.0 में हुई। लोवर आईसी 50 मूल्य में एक महत्वपूर्ण एमटीएक्स लोडिंग (36%) महत्वपूर्ण संयुग्मन दक्षता (91.4%) के साथ उचित है, और निः शुल्क एमटीएक्स अणु और उच्च नैनोपार्टिकल्स -ट्रिटेट कोशिकाओं में उच्च एपोप्टोसिस की तुलना में अम्लीय माध्यम में त्वरित औषध प्रेषण पाया गया।



चित्र 4. इंट्रासेल्युलर डिलीवरी के बाद एमटीएक्स को फिर से जारी करके चिकित्सीय कार्रवाई को पीएलजीए-पीबीए नैनोकणों का शैमैटिक प्रतिनिधित्व। और इंट्रासेल्युलर डिलीवरी के बाद एमटीएक्स जारी करके चिकित्सीय कार्रवाई का प्रदर्शन करने के लिए पीएलजीए-पीबीए@एमटीएक्स नैनोकणों की बाद की तैयारी

प्रकाशन :

1. चटर्जी एम, माइती आर, दास एस, महात्ता एन, बसू बी *, चंदा एन * इलेक्ट्रोस्प्रे बेस्ड फ्लोरेसेंट मोनोपार्टिकल सिंथेसिस फ्रॉम पायरिन बटिरिक एसिड फंक्शनलाइज्ड पॉली(डी एल-लैक्टोइड कॉगलिकोलाइड) पॉलिमर फॉर द इफिसिएंट डिलेवरी ऑफ एंटी कैंसर ड्रग एंड सेल्फ मॉनिटरिंग इट्स एफेक्ट इन द ड्रग रेजिस्टेंस ब्रेस्ट कैंसर सेल । मैटेरियल एडवांसेस , 2(8),3033-3048.
2. सुरेश एस , दास एस, वाइधा के, माइती आर, बसु बी *, सारवन कुमार आर *। मल्टी कॉपोनेंट एप्रोच फॉर सिंथेसिस ऑफ क्विनोलिनाइल -1, 4-डाइहाइड्रोपीरिडीन, इव्याल्युशन ऑफ साइटोटॉक्सिसिटी एगेंस्ट एमसीएफ 7 एंड मोलेकुलार डॉकिंग स्टडीज ।कैमेस्ट्री सिलेक्ट, 5 (34), 10501-10510
3. जे देवी *, जे यादव, डी कुमार, डीके जिंदल, बसु बी सिंथेसिस , स्पेक्ट्रल एनालिसिस एंड इन विट्रो इटोटोक्सिसिटी ऑफ डायरगैनोटिन (iv कंप्लेक्सेस डिवाइड फ्रॉम इंडोल 3 हियड्राजाइड. एप्लाइड ऑर्गेनोमेटालिक केमेस्ट्री, 34(10) इ 5815

अन्य शैक्षणिक गतिविधियां:

डॉ. बसु ने निम्नलिखित कार्यक्रमों में भाग लिया -

1. प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में भाग लिया -

(i)आईथेनटिकेट : साहित्यिक चोरी का पता लगाने वाले साफ्टवेयर का प्रशिक्षण : 5 फरवरी, 2020

(ii) अच्छा नैदानिक प्रथा (वर्चुअल) प्रशिक्षण: 16 जनवरी, 2021

2. कार्यशाला में भाग लिया : युवा वैज्ञानिक सम्मेलन - आईआईएसएफ- 2020 (आभासी) -

3.सम्मेलन में भागीदारी :

(i)इंडिय एशोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च का 40वां वार्षिक सम्मेलन : 1 मार्च, 2021

(ii)13 वीं युवा जांचकर्ता की बैठक (इंडियाबायोसाइंस): 17 मार्च - 19 मार्च, 2021

4.सेमिनार / वेबिनार ने भाग लिया :

(i) फ्लो सिटोमेटरी डाटा अनालाइसिस यूजिंग एफसीएस एक्सप्रेस साफ्टवेयर : 26 मार्च 2021

(ii) फीजो ग्लोबल वेबिनार : ओवेरियन कैंसर : 17 मार्च, 2021

(iii) साइटिफिक एंड एथिकल स्टैंडर्ड ऑफ क्लिनिकल ट्रायल इन पब्लिक हेल्थ इमरजेन्सीज : 24 सितंबर, 2020

(iv) वर्चुअल ब्रीफिंग: एएसीआर कैंसर प्रगति रिपोर्ट र 2020 का लोकार्पण : 23 सितंबर, 2020

(v) डीबीटी - एनआईएच वेबिनार - चैलेजेज इन कंडक्टिंग ह्युमन चैलेंज स्टडीज़ : भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका की नीति के परिप्रेक्ष्य में : 22 अक्टूबर, 2020

अन्य पुरस्कार या शैक्षणिक उपलब्धियां :

(i) डॉ बसु ने प्रतिष्ठित प्रकाशन समूहों में बतौर समीक्षक कार्य किया (एल्सेरियर, स्प्रिंगर प्रकृति)।

(ii) डॉ बसु को जादवपुर विश्वविद्यालय (लाइफ साइंस एंड बायोटेक्नोलॉजी) में पीएच.डी पर्यवेक्षक के रूप में नामांकित किया गया।

(iii) श्री संदीप घोष को संस्थागत समिति द्वारा वरिष्ठ अनुसंधान फेलो के रूप में सिफारिश की गई है।

ओन्कोजीन विनियमन विभाग

विभागाध्यक्ष :

डॉ जयंत चक्रवर्ती, एमएस; डीएनबी
निदेशक

वैज्ञानिक संकाय:

डॉ शंखदीप दत्ता, पीएचडी
वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, ग्रेड-II

डॉ संतोष कुमार गुरु, पीएचडी
वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, ग्रेड II (फरवरी, 2021)

डॉ चिन्मय कुमार पांडा, पीएचडी एफएनएसीसी, फास्ट
नासी वरिष्ठ वैज्ञानिक प्लैटिनम जयंती फेलो

बिष्णु पद चटर्जी, पीएचडी, फास्ट, एफएनएसीसी,
कैमिली मानद वैज्ञानिक

महिला वैज्ञानिक

डॉ. अनंदिता घोष, महिला वैज्ञानिक- ए, डीएसटी

अनुसंधान सहयोगी

डॉ देबोलिना पाल, नासी

डॉ (मो.) सायमुल इस्लाम, आईसीएमआर

डॉ गंगोत्री मोहंती, सीएसआईआर

वरिष्ठ अनुसंधान फेलो

श्री अनिर्बान रॉय चौधरी, आईसीएमआर

सुश्री ऋतुपर्णा रॉय, सीएनसीआई

सुश्री मुक्ता बसु, यूजीसी-नेट

श्री बलार्को चक्रवर्ती, यूजीसी-नेट

सुश्री देवलीना मुखोपाध्याय, महिला वैज्ञानिक, डीएसटी

सुश्री प्रियंका दत्ता, डीएसटी- आईएनएसपीआईआरई

जूनियर रिसर्च फेलो

सुश्री फरहीन सुल्ताना, सीएसआईआर- नेट

सुश्री एशा चटर्जी, यूजीसी- नेट

श्री बिश्वजीत डे, यूजीसी- नेट

सुश्री देवदत्ता ताल्लुकदार, यूजीसी-नेट

परियोजना सहायक

नीलंजना चटर्जी, आईएआरसी- डब्ल्यू एच ओ

उद्देश्य :

इस विभाग का उद्देश्य है ट्यूमर - वृद्धि के आणविक रोगजनन को समझना , ट्यूमर को आरंभिक स्थिति में ही पहचानने की विधि विकसित करना तथा ट्यूमर के उपचार की रणनीति बनाना । हमारा अध्ययन निम्नलिखित पहलुओं पर केंद्रित है । 1) रोग के आणविक जनन को समझने के लिए कुछ उपकला कैंसरों का आणविक विश्लेषण 2) सर , गला , गर्भाशय ग्रीवा तथा लिवर के कैंसर (कार्सिनोमा) को आरंभिक स्थिति में पहचानने के लिए गैर आक्रामक बायोमार्कर विकसित करना 3) उचित चिकित्सीय हस्तक्षेप के लिए ट्यूमर की निष्क्रियता का आणविक प्रक्रिया बनाना तथा 4) कुछ स्वदेशी पौधे से व्युत्पन्न फाइटोकेमिकल्स की ट्यूमर विरोधी गतिविधियों का मूल्यांकन करना।

किए गए कार्य :

चालू परियोजना :

परियोजना : 1 कई उपकला कैंसरों का आणविक विश्लेषण

I. सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के विकास के दौरान सोनिक-हेजहोग सेल्फ रिन्यूअल पाथवे का परिवर्तन

अध्ययन का उद्देश्य सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के विकास में हेजहोग सिग्नलिंग मार्ग के महत्व को समझना था। इसके लिए, मार्ग के प्रमुख नियामक जीनों के आणविक प्रोफाइल (अभिव्यक्ति/ सीएनवी / मेथाइलेशन) पीटीसीएचआई(पीटीसीएचआई-1ए/1बी), एसएचएच, एसएमओ, जीएल1। और एचएचआईपी का पास के सामान्य उपकला में पहले विश्लेषण किया गया तथा

इसके बाद तंबाकू की आदत और एचपीवी संक्रमण सहित विभिन्न क्लिनिको-पैथोलॉजिकल मापदंडों के साथ ट्यूमर के विकास के दौरान परिवर्तन का अध्ययन किया गया। पूरे उपकला में उच्च/मध्यम स्तर पर एचएचआईपी के प्रकट होने के विपरीत 1बी के साथ साथ जीएल 11 तथा पीटीसीएच1 की प्रोटीन का उच्च/मध्यम स्तर पर प्रकट होना, तथा कांटेदार परतों की तुलना में पास के सामान्य उपकला की बुनियादी एवं अर्द्धबुनियादी परतों में एसएचएच और एसएमओ देखे गए। ट्यूमर के बढ़ने के दौरान एचएचआईपी प्रोटीन तथा बढ़ी हुई अन्य प्रोटीन का डाउन रेगुलेशन प्रभाववाली स्तर पर स्पष्ट था। एमआरएनए मिलने की वजह से ट्यूमर में जीन के साथ संबंध पीटीसीएच-1 आइसोफॉर्म की कमी के विश्लेषण को सही पाया गया था। नमूनों में पाया गया कि पीटीसीएच1 के समीपस्थ और दूरस्थ वृद्धि - कारकों के मेथिलीकरण का अंतर एमआरएनए के समवर्ती है। ट्यूमर में पाया गया कि एचएचआईपी को खत्म करने के बजाय मेथिलीकरण प्रवर्तन की बारंबारता है। साथ ही यह भी पाया गया कि एच एच आई पी एमआरएनए स्टेबलाइजर एचएचआईपी - एसआई - आरएनए तीव्र गति से कम हो गई थी। एचएचआईपी के परिवर्तन (विलोपन / माइथाइलेशन) ने यह दिखाया कि ट्यूमरों में एचपीवी संक्रमण गहरा है। उन रोगियों का उपचार परिणाम कमजोर पाया गया जिनमें एचएचआईपी, एचएचआईपी, एचएचआईपी-एसआई कम थे और जीएलआईआई और एचपीवी+टैबैको+ स्थिति की उच्च स्थिति में थी। इस प्रकार, पीटीसीएच आई आईसोफॉर्म की विभेदक अभिव्यक्ति और एच एच आई पी की बार-बार निष्क्रियता के कारण एच एन एस सी सी में हेजहोग पाथवे सक्रियण हुआ।

II . भारतीय रोगियों के ग्रीवा कार्सिनोमा में प्रोटीन टायरोसिन फॉस्फेटेज रिसेप्टर प्रकार जे (जेटीपीजे) का निम्न नियमन

ग्रीवा कार्सिनोमा (सीएसीएक्स) भारतीय महिलाओं में मौतों के प्रमुख कारणों में से एक है। यहां, हमने भारतीय रोगियों (एन = 155) के सीएसीएक्स में प्रोटीन टायरोसिन फॉस्फेट रिसेप्टर प्रकार जे (पीटीपीआरजे) की आणविक स्थिति का विश्लेषण किया। पीटीपीआरजे ने ट्रांसक्रिप्शनल स्तर पर कैंसर के नमूने (एन = 31) में लगातार डाउन-विनियमन दिखाया। इम्प्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री ने कुछ नमूनों के साथ पीटीपीआरजे प्रोटीन की ठोस अभिव्यक्ति कम है, ऐसा पता चला। सीएसीएक्स में जीन के इस तरह के निम्न विनियमन के कारण जांच के लिए हमने पीटीपीआरजे की प्रतिलिपि संख्या और प्रमोटर मेथिलिकेशन का विश्लेषण किया और मध्यम अभिव्यक्ति मिली। पीटीपीआरजे के आनुवांशिक लोकोष को प्रमोटर मेथिलिकेशन (33.5%) की तुलना में विलोपन की आवृत्ति (14.8%) दिखाई। वर्तमान अध्ययन में सीएएसएक्स में पिटैज के लगातार डाउन-विनियमन के दायरे तंत्र में आगे के शोध के लिए रास्ता खोजना है, जो मेथिलीकरण को समाप्त करने और प्रमोट करने से अलग है।

III. चिमटोलैरेंट ट्रिपल नकारात्मक स्तन कैंसर (टीएनबीसी) में डब्ल्यू एन टी / ईजीएफआर मार्ग जीन में जी-क्वाड्रुप्लेक्स तृतीयक डीएनए संरचना का अंतर प्रसार : क्लिनिको-रोग संबंधी महत्व

अध्ययन का उद्देश्य जी-क्वाड्रुप्लेक्स (जी-क्यू) संरचनाओं को शामिल करने के लिए समझौता करना है केमेस्ट-टीआरबीआरटीएनएन नमूने में डब्ल्यू एनटी / ईजीएफआर मार्ग जीन्स की अभिव्यक्ति प्रोफाइल को बदलने में सबसे पहले, भू-डेटासेट्स को खनन किया गया था, जहां टीएनबीसी के नमूने और एमडीए-एमबी -231 में टीएनबीसी सेल लाइन में विंटेज प्रोफाइल और एक्सडीएफ-एमबी -231 की अभिव्यक्ति प्रोफाइल, एंटी-कैंसर ड्रग डोक्सोरोबिसिन के जवाब में जांच की गई थी। यह पाया गया कि रिसेप्टर्स (एफजेडडी 7, एलआरपी 6 और ईजीएफआर) और एंटोगोनिस्ट (एसएफआरपी 1, एसएफआर 2 और एसएच 3 जीएल 2) की अभिव्यक्ति को विख्यातित या सीएफओ-सहिष्णु टीएनबीसी में व्यक्त किया गया; इसके अलावा हमारे नमूना पूल (एन = 61) में जोर दिया गया।

विनियमन के संभावित तंत्र का अनावरण करने के लिए, जी-क्यू संरचना की उपस्थिति में सिलिको अध्ययन में जांच की गई थी। विशेष रूप से, ये जी-क्यू तृतीयक डीएनए संरचनाएं डब्ल्यूएनटी मार्ग जीन में पाए गए, ट्रांसक्रिप्शनल स्टार्ट साइट्स (-2000 बीपी से 450 बीपी) के लिए समीपस्थ हैं। इसके अलावा हमारे रोगी नमूना पूल में सत्यापित करना, जी-क्यू प्रचलन में एक महत्वपूर्ण वृद्धि पूर्व-चिकित्सीय नमूने (एन = 44) की तुलना में नव-सहायक केमोथेरेपी उपचार (एनएटीएटी) टीएनबीसी नमूने (एन = 17) में पाया गया था। जी-क्यू प्रचलन के समान पैटर्न को डोक्सोरोबिकिन में एमडीए-एमबी -231 सेल लाइन में देखा गया था। आश्चर्यजनक रूप में, प्री-चिकित्सीय टीएनबीसी नमूनों के बीच जी-क्यू के कम धुंधला, लसीका नोड मेटास्टेसिस के साथ काफी संबद्ध पाए गए थे। इस प्रकार, हमारे अध्ययन से पता चला है कि टी-क्यू संरचना के अंतर प्रसंस्करण को टीएनबीसी के डोक्सोरोबिनिन उपचार के जवाब में एंगोनिस्टों और विंटेज / ईजीएफआर मार्ग के जीन के विरोधी को बदलने के लिए महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है।

IV. मूत्राशय कार्सिनोमा के विकास में आणविक तनाव से जुड़े एल आईएमडी1- वीएचएल- एचआईएफ1ए मार्ग का विश्लेषण :

हमारे अध्ययन का उद्देश्य अम्लिक प्रसार के संघ में मूत्राशय कार्सिनोमा (बीएलसीए) के विकास में एलआईएमडीआई-वीएचएल- एचआईएफआईए मार्ग के महत्व को समझना था। सबसे पहले, इस मार्ग की जीन (एलआईएमएमडीआई, वीएचएल और एचआईएफ 1ए) के जीन्स की अभिव्यक्ति पैटर्न जीईटी डेटासेट और हमारे नमूने में जांच की गई थी। इसके बाद, एल आईएमडी 1 और वीएचएल के आनुवंशिक और एपिजेनेटिक प्रोफाइलिंग हमारे नमूना पूल में किया गया था, जो कि टी24 बीएलसीए सेल लाइन में मान्य है। परिणाम जो आए, वे अगले क्लिनिकोपैथोलॉजिकल पैरामीटर के साथ संबंधित थे। गैर-मांसपेशी आक्रामक बीएलसीए (एनएमआईबीसी) की तुलना में मांसपेशी आक्रामक बीएलसीए (एमआईबीसी) में दी गई थी। हालांकि, एचआईएफ1ए प्रोटीन, लेकिन एमआरएनए, एमआईबीसी नमूने के बीच अधिव्यक्त किया गया था; एचआईएफ1ए प्रोटीन स्थिरीकरण की संभावना को दर्शाती है। एलआईएमडी1 और वीएचएल के आनुवंशिक और एपिजेनेटिक प्रोफाइल का विश्लेषण एमबीसी नमूने में एलआईएमडी1 जीन के लगातार प्रमोटर मेथिलिकेशन का खुलासा किया। इसके अलावा, परिणामों में गहराई से अनावरण किया गया है कि एचआईएफ1ए का उच्च परमाणु अभिव्यक्ति वीएचएल के साथ एलआईएमडीआई1 के आनुवंशिक परिवर्तन या वीएचएल के साथ संयोजन में काफी सहसंबद्ध थी। इसके अलावा, डी-मेथिलेटिंग एजेंट (5-एजा -2'-डोक्साइसाइटिडाइन) के साथ टी 24 कोशिकाओं का इलाज करना मेथिलेटेड सीएमडी 1 और वीएचएल जीन को फिर से व्यक्त किया गया, जो बदले में, एचआईएफ1ए प्रोटीन स्तर को काफी कम कर दिया। इसके अतिरिक्त, उच्च आर्सेनिक सामग्री (> 112 एनजी / एएसएच) वाले रोगियों ने एल आईएमडी 1 में आवर्ती प्रमोटर मेथिलिकेशन को साथ ही साथ सीआईएम -1 और वीएचएल जीन के सह-मेथिलेशन / परिवर्तन को देखा गया। अंत में, वीएचएल और एलआईएमडी1 के सह-परिवर्तन के साथ सहयोग में एचआईएफ 1 का उच्च परमाणु अभिव्यक्ति ने रोगियों के जीवित रहने का समग्र अवसर सबसे खराब दिखा। निष्कर्षतः, एमआईबीसी नमूनों ने वीएचएल और एलआईएमडी1 में उच्च बदलावों को चित्रित किया, एचआईएफ 1 ए प्रोटीन को स्थिर कर दिया और रोगियों के ओएस को कम कर दिया।

V. महिलाओं के सर्वाइकल स्मीयर में, सर्वाइकल घावों के साथ या घावों के बिना, एचपीवी की व्यापकता और निकासी का तुलनात्मक मूल्यांकन

ग्रीवा कैंसर (सीएसीएक्स) के विकास और पुनरावृत्ति के दौरान एचपीवी एक महत्वपूर्ण कारक है। लेकिन असिमटोमेटिक ग्रीवा स्मीयर से सीएसीएक्स तक विकास के दौरान एचपीवी की प्रसार और निकासी स्पष्ट नहीं है। इस अध्ययन का उद्देश्य ग्रीवा के घावों के विकास, मतलब विभिन्न चिकित्सीय चरण में असिमटोमेटिक से ग्रीवा तक के दौरान एचपीवी की प्रसार और निकासी का मूल्यांकन करना है। 30 से 60 वर्ष की आयु की साथ कुल 248 महिलाएं की जांच जनसंख्या आधारित हाइब्रिड कैप्चर 2 अध्ययन से और अस्पताल के सीएनसीआई के अनुभाग से की गई। नेस्टेड पॉलिमरेज़ चैन रिएक्शन द्वारा ग्रीवा के स्क्रैप से एचपीवी डीएनए का पता लगाया गया था। एचपीवी 16/18 का पता लगाने के लिए प्रकार टाइप-विशिष्ट प्राइमरों का उपयोग करते हुए पॉलिमरेज़ श्रृंखला प्रतिक्रिया द्वारा किया गया था। वायरल लोड पूर्ण वास्तविक समय पॉलिमरेज़ श्रृंखला प्रतिक्रिया द्वारा निर्धारित किया गया था। एचपीवी प्रसार एलसीआईएल (52.9%) और एचएसआईएल (71.4%) की तुलना में असिमटोमेटिक नमूनों (32.5%) में तुलनात्मक रूप से कम था। फोलोअप के लिए आई महिलाओं में एचपीवी क्लीयरेंस दर को अधिकतम (67.5%) देखा गया था, जबकि असिमटोमेटिक महिलाओं में क्रमशः एलएसआईएल (47.1%) और एचएसआईएल (28.6%) की दिशा में क्रमबद्ध कमी हुई थी। यहां, एचपीवी 16 से संक्रमित महिलाओं में एचएसआईएल का प्रसार काफी अधिक था। पहली बार आई महिलाओं में एचपीवी कॉपी नंबरों में एक क्रमिक वृद्धि और फोलोअप के दौरान प्रगतिशील साइटलॉजिकल गंभीर थे। इस प्रकार, हमारे अध्ययन में ग्रीवा के घावों की प्रगति के साथ एचपीवी निकासी में क्रमिक कमी दिखाई देती है, जिससे रोग के निदान और पूर्वानुमान में इसका महत्व है।

VI. नव गामा एचपीवी प्रकार 223 और 225 के प्रसार का निर्धारण

जीनस-अल्फा से संबंधित उच्च जोखिम वाले ह्यूमन पेपिलोमावायरस (एचआर-एचपीवी) सर्वाइकल कैंसर, ओरल कैंसर, एनोजेनिटल कैंसर आदि के लिए आवश्यक कारण हैं। अल्फा प्रकारों के अलावा, त्वचीय बीटा और गामा एचपीवी ज्यादातर त्वचा के केराटिनिक एपिथेलियम को संक्रमित करते हैं। हालांकि, बीटा और गामा एचपीवी प्रसार पर हाल के कुछ अध्ययनों ने बाहरी त्वचा के साथ-साथ एनोजेनिटल, मौखिक और नाक गुहा के क्षेष्म-त्वचीय क्षेत्रों में उनकी उपस्थिति की सूचना दी है, जो व्यापक ऊतक ट्रांसप्लान्ट का संकेत देता है। बीटा और गामा एचपीवी जीनोम के एल 1 ओपन रीडिंग फ्रेम में मौजूद काफी मात्रा में विषमता कई अज्ञात एचपीवी प्रकारों/उप-प्रकारों की संभावना का संकेत है, जिन्हें अभी खोजा जाना बाकी है।

उच्च-श्रृंखला डीएनए अनुक्रमण तकनीकों की प्रगति के साथ पिछले कुछ वर्षों में कई नए एचपीवी जीनोम खोजे गए हैं। उदाहरण के लिए, दो नए गामा एचपीवी प्रकार 223 और 225 की खोज की गई है, 2018 में यह पूरी तरह से क्लोनड और कैरेक्टेराइज्ड था, हालांकि, व्यापकता पैटर्न और ऊतक ट्रोपिज्म का मूल्यांकन नहीं किया गया था। इस प्रयास के लिए, इन दो नए एचपीवी प्रकारों की व्यापकता का मूल्यांकन सीएनसीआई, कोलकाता, भारत में नवंबर 2019 से मार्च 2021 के बीच ईएनटी-आउट रोगी विभाग या स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोलॉजी-आउट रोगी विभाग में आई महिला रोगियों (एन = 38) से एकत्र किए गए विभिन्न शारीरिक साइटों के नैदानिक और उप-नैदानिक नमूनों में किया गया था। 38 रोगियों में 16 असिमटोमेटिक थे। 18 के मौखिक गुहा / गर्भाशय ग्रीवा में डिसप्लेसिया थे और बाकी 04 मौखिक / ग्रीवा के कैंसर के रोगी थे। प्रत्येक प्रतिभागी से माथे और अग्रभाग, स्तन की त्वचा और ओरल गार्गल से धूप में निकलने वाली त्वचा से स्वाब के नमूने एकत्र किए गए। इसी तरह, नवंबर 2019 से मार्च 2021 के बीच

सीएनसीआई, कोलकाता के ईएनटी-आउट रोगी विभाग में आए पुरुष प्रतिभागियों (एन = 04) से नैदानिक और उप-नैदानिक नमूने एकत्र किए गए थे। 04 प्रतिभागियों में से, 03 असिमटोमेटिक थे और केवल एक प्रतिभागी के मौखिक गुहा में नियोप्लास्टिक घाव था।

ऊपर वर्णित अनुसार प्रत्येक प्रतिभागी से त्वचा के सूर्य-उजागर भाग से स्वाब के नमूने और ओरल गार्गल एकत्र किए गए थे। सभी प्रतिभागी 18-57 वर्ष आयु वर्ग के थे। नमूने एकत्र करने से पहले प्रत्येक व्यक्ति से लिखित सूचित सहमति ली गई थी। जीनोमिक डीएनए अलग-अलग और जीनोमिक डीएनए की अखंडता का पता लगाने के बाद, पीसीआर द्वारा टाइप विशिष्ट प्राइमरों का उपयोग करके एचपीवी 223 और 225 डीएनए की उपस्थिति के लिए नमूनों की जांच की गई।

एचपीवी 223 प्रचलन को 38 महिला प्रतिभागियों (38/110) में दिखाया गया था, जहां इसका प्रसार केवल असिमटोमेटिक (एन = 3/16, 18.7%) और डिस्प्लास्टिक (एन = 7/18, 38.9%) प्रतिभागियों के मौखिक गरारे में पाया गया था, लेकिन किसी भी कैंसर रोगी में नहीं पाया गया (एन=0/4)। दिलचस्प बात यह है कि इन प्रतिभागियों के स्तन की त्वचा या सूर्य के संपर्क में आने वाली खाल से एकत्र किए गए डीएनए नमूनों में एचपीवी 223 का प्रचलन नहीं पाया गया। दूसरी ओर, पुरुष असिमटोमेटिक (एन = 0/3) या कैंसर (एन = 0/4) में एचपीवी 223 का प्रचलन नहीं पाया गया।

समान रूप से एचपीवी 225 के लिए महिला प्रतिभागियों (एन = 38) की जांच करते हुए असिमटोमेटिक महिलाओं के त्वचा डी एन ए नमूनों में (स्तन त्वचा: एन = 4/16, 25%; सूरज उजागर त्वचा: एन = 7/16, 43.8%) और डिस्प्लास्टिक महिला प्रतिभागियों (स्तन त्वचा: एन = 7/18, 38.9%; सूरज उजागर त्वचा: एन = 5/18, 27.8%) में पाया गया।

हालांकि, किसी भी महिला कैंसर रोगी में (एन = 0/4) ने अभी तक एचपीवी 225 की उपस्थिति नहीं दिखाई। एचपीवी 225 सकारात्मक असिमटोमेटिक / डिस्प्लास्टिक प्रतिभागियों (14/34) में, बहुमत (9/14) के सूरज प्रभावित त्वचा और ब्रेस्ट त्वचा पर वायरस का प्रसार था। बहुत कम प्रतिभागियों में केवल एक तरह का यानी सूर्य उजागर त्वचा (3/34) या स्तन त्वचा (2/34) पर वायरस था। एचपीवी 223 के प्रसार के विपरीत, एचपीवी 225 का प्रसार किसी भी मौखिक ग्रेले नमूने (0/38) में नहीं पाया गया था। दूसरी ओर, केवल चार पुरुष प्रतिभागियों के डीएनए के नमूने की अब तक जांच की गई थी, मगर उनमें एचपीवी 225 का कोई प्रसार नहीं मिला (एन = 0/4)।

यह उल्लेखनीय है कि जो प्रतिभागी एचपीवी 223 से संक्रमित थे वे एचपीवी 225 से संक्रमित होंगे या इसके उलट होगा, इसके संकेत नहीं मिले थे। इसलिए, इसकी संभावना नहीं थी कि जिन 42 नमूनों की जांच की गई थी वे एक दूसरे को संक्रमित करेंगे। इसके अलावा, पुरुष और महिला प्रतिभागियों की पर्याप्त संख्या के साथ इन दोनों वायरस के विशिष्ट टिशूज टॉपिज्म को जानने के लिए जांच की जाएगी।

परियोजना -2: सिर और गर्दन, ग्रीवा और यकृत में कार्सिनोमा के शुरुआती पहचान के लिए गैर-इनवेसिव बायोमार्कर का विकास

I. भारतीय रोगियों में सिर और गर्दन स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के प्रारंभिक पहचान के लिए गैर-इनवेसिव बायोमार्कर के रूप में प्लाज्मा में न्यूर आधिकारिक बायोमार्कर की पहचान

वैश्विक स्तर पर सिर और गर्दन स्कैमस सेल कार्सिनोमा (एचएनएससीसी) के मामले में भारतीय उपमहाद्वीप का दो तिहाई योगदान है। जबकि उच्च जोखिम-मानव पपिलोमाविरस (एचआर-एचपीवी) का प्रसार दायरा है (9.2-74%) है। अन्य ईटिस्टिकल कारक जैसे तंबाकू और बीटेल नट्स का उपभोग एचएनएससीसी को बढ़ाने में योगदान करता है। दुर्भाग्य से, हमारे देश में एचएनएससीसी रोगियों की डॉयगनोसिस अक्सर देर से किया जाता है। जबकि, उपचार मूल रूप से शास्त्रीय हिस्टोलॉजिकल ग्रेड और ऐसे स्टेज पर उपलब्ध है जो भविष्य के संकेत भी देते हैं। ऐसे परिदृश्य में, उपचार उपरांत पुनरावृत्ति दर उच्च है। इस आशय के लिए, रक्त के प्लाज्मा आधारित गैर-आक्रामक बायोमार्कर्स के विकास में लगातार प्रयास और रोग के कारणों को जानने में सफलता मिली है।

इस अध्ययन का हमारा उद्देश्य है (i) एचएनएससीसी रोगियों के प्लाज्मा में एचपीवी-कोर एमआरएनएएस और मेटास्टामर्स की बदलती अभिव्यक्ति की जांच करते हैं, और (ii) एचएनएससीसी विकास / पुनरावृत्ति के दौरान इस तरह के एमआईआरएनए के लिए संशोधित इंटरमेशन को समझने के लिए और (iii) एचएनएससीसी रोगियों के साथ विभिन्न प्रकार के नैदानिक चरणों में इन बायोमार्कर क्लिनिकोपैथोलोजिकल के सहसंबंध को समझना।

इस प्रयास के लिए, हृदय और गर्दन के घावों के ऑपरेशन के बाद (एन = 30), घावों के आसन्न सामान्य ऊतक और संबंधित रोगियों के 5 एमएल रक्त सांस्थानिक नैतिक समिति से उचित अनुमोदन प्राप्त करने के बाद चित्तरंजन राष्ट्रीय नेशनल कैंसर संस्थान, कोलकाता के अस्पताल में एकत्र किया गया था।

इसके अतिरिक्त प्रतिभागियों से मौखिक स्वाव और 5 एमएल रक्त 10 स्वस्थ सामान्य व्यक्तियों से एकत्र किया गया था जिन्होंने स्वेच्छा से इस अध्ययन के लिए दिया था। प्लाज्मा को रक्त से पृथक किया गया था और आगे के उपयोग के लिए -80सी डीप-फ्रीजर में रखा गया था। टिशू संग्रहण के बाद इस्तेमाल किए जाने तक -80सी जम गया। ऊतक का हिस्सा आरएनए अलगाव के लिए ट्रिजोल अभिकर्मक में एकत्र किया गया था। संस्थागत समीक्षा बोर्ड के मानदंडों के अनुसार रोगियों को पृष्ठताछ के माध्यम से रोगियों का जनसांख्यिकीय विवरण एकत्र किया गया; हालांकि, अस्पताल के रिकॉर्ड से नैदानिक डेटा एकत्र किए गए थे।

जीनोमिक डीएनए अलगाव के बाद और जीनोमिक डीएनए की अखंडता का पता लगाने के बाद, एचपीवी जीनोम के एल 1 आम सहमति क्षेत्र से एमवाई 09 / 11 अप्राप्य प्राइमर्स का उपयोग करके पीसीआर द्वारा एचआर एचपीवी डीएनए की उपस्थिति के लिए नमूने जांच की गई थी।

सभी मामलों में, एचपीवी 16 और एचपीवी 18 प्लाज्मिड्स को सकारात्मक नियंत्रण के रूप में इस्तेमाल किया गया था। 10 सामान्य मौखिक स्वैब में केवल एक में एचपीवी प्रसार और ऋमर के नमूने में 40.0% (12/30) पाया गया था।

एचपीवी का पता लगाने के बाद, इन एचएनएससीसी प्राथमिक ऋमर (एन = 12) से आर एन ए को अलग किया गया और आधे से आसपास के अन्य सामान्य ऊतकों (एन = 12) को ट्रिजोल अभिकर्मक का निर्माता के प्रोटोकॉल के अनुसार करके अलग किया गया था। इसके अलावा, एचआर एचपीवी पॉजिटिव एचएनएससीसी रोगियों के संबंधित रक्त प्लाज्मा (एन = 12) से कुल आरएनए को अलग करने के लिए जमे हुए प्लाज्मा नमूने को पिघलाया गया और अलग करने के लिए न्यूक्लोस्पिन आरएनए / प्रोटीन अलगाव किट (मैकेरी-नागेल, जर्मनी) का निर्माता के प्रोटोकॉल के अनुसार उपयोग किया गया था।

अलगाव के बाद, आरएनए की शुद्धता 260/280 के अनुपात में स्पेक्ट्रोफोटोमेटिक के माध्यम समय जांच की गई और एकाग्रता का मूल्य ए 260 निर्धारित किया गया।

अखंडता का पता लगाने के लिए, पृथक आरएनए नमूनों को 2यूजी एक 1.5% डीनेचुरिंग एगरोज जेल पर चलाया गया था। एथिडियम ब्रोमाइड पर दाग के साथ 28 एस और 18 एस के आरएनए बैंड को दृश्यमान करने के लिए पराबैंगनी प्रकाश में जाँच की गई। अच्छे गुणवत्ता वाले आरएनए नमूने को अगली पीढ़ी के अनुक्रमण (एनजीएस) द्वारा विश्लेषण करके एमआईआरएनए की अभिव्यक्ति संसाधित की गई। इसके अलावा, एनडीजी विश्लेषण में आए परिवर्तन की एमआईआरएनए अभिव्यक्ति की मान्यता के लिए, आरएनए के 5 माइक्रोग्राम के साथ सीडीएनए तैयार किया जाएगा, जो एमआईआरएनए विशिष्ट सीडीएनए के अंश को समृद्ध करेगा। एचआर एचपीवी + वीई और एचपीवी-वी ट्यूमर ऊतकों (एन = 6) के आरएनए नमूने अपने आसपास के सामान्य ऊतकों (एन = 6) और रक्त प्लाज्मा नमूने (एन = 6) के साथ एनजीएस द्वारा तुलनात्मक एमआईआरएनए अभिव्यक्ति प्रोफाइल के लिए विश्लेषण किया जा रहा है। इसके लिए, इलुमिना हाई सिक्वेंस प्लेटफॉर्म (इलुमिना इनकारपोरेशन) पर 75 सिंगल एंड (75 एसई) रसायन का इस्तेमाल करते हुए दस मिलियन एसई रीड/नमूने पैदा करने के लिए छोटे आरएनए पुस्तकालयों को तैयार किया जा रहा है। यह कार्य वर्तमान समय में प्रगति पर है। उपयुक्त बायोइनफॉर्मेटिक्स / सांख्यिकीय उपकरण का उपयोग करके प्राथमिक रीड का विश्लेषण हमें विनियमित एमआईआरएनएएस की ओर ले जाएगा और उसका डाउनस्ट्रीम लक्ष्य और पार्थवे नैदानिक नमूने में बदल दिया।

II. गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोमेनेसिस में बायोमार्कर के रूप में एमआईआरएनए को लक्षित करने वाले एलआईएमडीआई 1 - वीएचएल का मूल्यांकन

दुनिया में महिलाओं में मैलिग्नेंट ट्यूमर टाईप सरवाइकल कैंसर चौथे स्थान पर है और हर साल महिलाओं की कैंसर से मृत्यु के मामले में भी चौथा स्थान है।

आजकल एमआईआरएनए कैंसर को बढ़ावा देने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। वे या तो एक लक्ष्य जीन के रूप में या ट्यूमर दमनकारी जीन के रूप में कार्य करते हैं, जो अपने लक्ष्य जीन के 3 'यूटीआर क्षेत्र में पूरक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम के साथ अधिकतर युग्मन करते हैं।

दो मुख्य जीनों का विनियमन, अर्थात् एलआईएमडी 1 और वीएचएल, जो कि एचआईएफ-1 ए की अभिव्यक्ति को विनियमित करने की क्षमता रखता है, ग्रीवा कैंसर के विकास के साथ जुड़े हुए हैं। सिलिको विश्लेषण में, हमने एमआईआर को लक्ष्य करके चार एलएमडीआई 1-वीएचएल की पुष्टि की है। एलआईएमडी 1 के लिए एमआईआर -135 बी -5 पी और एमआईआर -24-3 पीएएम तथा वीएचएल के लिए एमआईआर-21-5 पी और एमएआर -590-5 पी। यहां, हम ग्रीवा के कैंसर और सामान्य ऊतक नमूना तथा इसके साथ साथ ग्रीवा स्वेब नमूना का भविष्य में इन एमआईआरएनएस को बतौर स्वयं संग्रहित नमूने में बायोमार्कर के रूप में इस्तेमाल किया जा सके, इस आशय से एमआईआरएनए को लक्ष्य करके एलआईएमडी1 के प्रोफाइल की अभिव्यक्ति का विश्लेषण करना हमारा मकसद है। इस प्रयास के लिए, कुल 75 टिशू नमूने [प्राथमिक बायोप्सी ऊतकों, एन = 50 और एफएफपीई नमूने, एन = 25] सीएनसीआई, कोलकाता के गायनोलोजिकल ऑनकोलॉजी ओपीडी से सांस्थानिक नैतिक अनुमति के साथ एकत्र किए गए थे। इनमें 50 प्राथमिक बायोप्सी नमूने, 4 सामान्य असंबद्ध सामान्य ऊतकों, 3 प्रेमिगन्ट्री ग्रीवा इंटरपेफेलियल नियोलासिया III (सीनीआई III) के नमूने, 28 नमूने I / II चरण के ट्यूमर और 15 ट्यूमर III / IV चरण के थे। दूसरी ओर, 25 एफएफपीई ऊतक ब्लॉकों में, 10 में सामान्य ग्रीवा के ऊतकों और 5 सीआईएन II और 10 सीआईएन III थे।

माइक्रोडिस्टाक्शन और ट्यूमर सेल संवर्धन के बाद, जीनोमिक डीएनए पृथक किया गया था। इन नमूनों का एक सबसेटकी जांच , एचआर एचपीवी डीएनए की पॉइलरसेज़ चैन रिएक्शन (पीसीआर) के माध्यम से एमवाई09 / 11 प्राइमर का उपयोग करते हुए तथा बाद में एचपीवी 16/18 प्रकार विशिष्ट प्राइमरों का उपयोग करके की गई। इन सभी 25 सीएसीएक्स ट्यूमर के नमूने एचआर एचपीवी सकारात्मक थे (एन = 25/25, 100%)। उनमें से, 21 नमूने (एन = 20/25, 80%) एचपीवी 16 के लिए सकारात्मक थे, 3 एचपीवी 18 (एन = 3/25, 12%) के सकारात्मक थे और 2 सीएसीएक्स ट्यूमर के नमूने एचपीवी 16 और एचपीवी 18 (एन = 2/25, 8%) के साथ संक्रमित थे। 3 सीआईएन नमूने में, 2 एचपीवी 16 सकारात्मक (एन = 2/3, 66.6%) और 1 एचपीवी नकारात्मक था। दूसरी ओर, 2 असंबंधित सामान्य ग्रीवा के ऊतक नमूने एचपीवी नकारात्मक (एन = 0/2) थे।

इसके बाद, एल आई एम डी1 तथा वीएचएल को लक्ष्य करके दो प्रमुख एमआईआरएनए के पैटर्न की अभिव्यक्ति के निर्धारित करने के लिए, कुल आरएनए को पृथक किया गया था और छोटे-आरएनए के टुकड़े 4 सीएसीएक्स नमूना और 2 असंबंधित सामान्य ग्रीवा के ऊतकों से रेट्रो- ट्रांसक्राइब्ड था। एमआईआरएनए (एमआईआर -135 बी -5 पी) के साथ-साथ वीएचएल को लक्ष्य करके एलआईएमडी। तथा इसके एमआईआरएनए (एमआईआर-21-5 पी) की अभिव्यक्ति का विश्लेषण क्वेस्टिटैक्टेड रीयल-टाइम पीसीआर द्वारा किया गया था। परिणाम इस प्रकार थे :

सामान्य ग्रीवा के ऊतक नमूना की तुलना में सीएएमएक्स नमूना में एलआईएमडी। 3.54 गुना कम था। इसके विपरीत, सामान्य ग्रीवा के नमूने की तुलना में सीएसीएक्स नमूना में एलआईएमडी 1 द्वारा लक्ष्य किए गए एमआईआरएनए। जो कि एमआर -135 बी -5 पी है , की अभिव्यक्ति 1.82 गुना अधिक थी।

इसकी के साथ एलएमएमडी 1 के एमआरएनए अभिव्यक्ति पैटर्न के साथ उसके प्रोटीन अभिव्यक्ति को सहसंबद्ध करने के लिए, सीएमएक्स (एन = 5), सीआईएन (एन = 5) के साथ-साथ सामान्य ग्रीवा के ऊतक नमूने (एन = 5) का इम्यूनोहिस्टोकेमिकल विश्लेषण किया गया था। पेरॉन एट अल के अनुसार, 2006 की स्कोरिंग, सामान्य ग्रीवा के एपिसेलियम की बेसल-पैराबास परतों में एलआईएमडी1 की उच्च / मध्यम परमाणु / कोशिकाशास्त्र अभिव्यक्ति को 80% (5 में से 5) नमूने में देखा गया था, तथा स्पिनस परत में शत प्रतिशत यानी 5 में से 5 था। जबकि सीआईएन के नमूनों में एलआईएमडी 1 कम पाया गया , वह 5 में 3 था यानी साठ प्रतिशत और बाहर की 5) में 60% (5 में से 3) में सीएमएक्स के नमूने में अस्सी प्रतिशत था यानी पांच में से चार में था। इसलिए, इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री के प्रारंभिक आंकड़े सीएसीएक्स के विकास के साथ एलआईएमडी1 प्रोटीन की अभिव्यक्ति में क्रमिक कमी का सुझाव देते हैं। वर्तमान में, ग्रीवा ऊतक नमूना में वीएचएल के प्रोटीन स्तर की अभिव्यक्ति पैटर्न और एमआरएनए जानने के लिए रीयल टाइम और इम्यूनोहिस्टोकेमिकल विश्लेषण किया जा रहा है।

III. विभिन्न नैदानिक चरणों में जिगर घावों की भविष्यवाणी के लिए गैर-इनवेसिव बायोमैकर का विकास

इस अध्ययन का उद्देश्य पुरानी हेपेटाइटिस बी (सीएचबी) वाले रोगियों के सीरम फॉस्फोप्रोटीन से प्लास्मोनिक एलीसा विकसित करना है तथा एचबीवी संबंधित जिगर सिरोसिस (एचबीवी-एलसी) और हेपेटोसेल्युलर कार्सिनोमा (एचसीसी) संबंधित रोगों को

आरंभ में ही पहचान लेना है। पश्चिमी धब्बा विश्लेषण द्वारा क्रमशः 25, 30, 45, 50, 56, 60, 80 और 122 केडी के बारे में विभिन्न तीव्रताओं के आठ सर्दी-फास्फोरिलेटेड प्रोटीन बैंड की पहचान की गई थी।

उनमें से 122 केडीए प्रोटीन एचसीसी के नमूने में केवल उच्च रोगियों के नमूने में बहुत अधिक व्यक्त किया गया था जो एचसीसी के शुरुआती निदान में इसका अधिक महत्व दर्शाता है।

फास्फोश्रीनोन प्रोटीन के मामले में 55 केडीए और 25 केडीए बैंड के आसपास एचसीसी नमूनों की अभिव्यक्ति में दूसरों की तुलना में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई। एलिसा में, नियंत्रण समूह (पी < 0.012) की तुलना में एचसीसी रोगियों में फास्फोसिन प्रोटीन का स्तर काफी अधिक था। इसी तरह, फास्फोश्रीनोन प्रोटीन नियंत्रण नियंत्रण समूह (पी < 0.005) की तुलना में एचसीसी रोगियों में काफी अधिक था। बायोमार्कर के रूप में नए फास्फोप्रोटीन्स की खोज के लिए फास्फोप्रोटीन का विस्तृत विश्लेषण चल रहा है।

(यह हिस्टोथोलॉजी, गैस्ट्रोएंटरोलॉजी और पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (पीजीएम), चंडीगढ़ के साथ एक सहयोगी परियोजना है।)

परियोजना 3 : उचित चिकित्सीय हस्तक्षेप के लिए ट्यूमर निष्क्रियता के आणविक तंत्र

आमतौर पर कैंसर की दवाएं ड्रग रेजिस्टेंस हासिल करने के लिए अल्पकालिक क्लिनीकल रीमीशंस उत्पन्न करता है। यह समय के साथ स्वाभाविक रूप से पूर्ववर्ती रूप में आ जाता है। एंटीकैंसर ड्रग्स की उच्च खुराक के जोखिम कमजोर और प्रायोजित प्रबलिक्रैक्टिव और ड्रग-सहिष्णु कोशिकाओं / फेस्टिस्टर कोशिकाओं के उप-महापुंदाय के उद्भव को प्रेरित कर सकते हैं, जो स्टेम सेल जैसे कैंसर कोशिकाओं से जुड़े मार्कर प्रदर्शित करते हैं। कुछ समय के अंतराल के बाद, कुछ जीवित कोशिकाओं को सामान्य प्रवर्तन को फिर से शुरू करने के लिए अपने फेनोटाइप को बदलते हुए देखा गया और अंततः नमूना को पुनर्जीवित करता है। इन दवाओं का प्रभाव समाप्त होने के बाद दवा-सहिष्णु कोशिकाएं पुनः दवा संवेदन हो सकती हैं।

साइक्लिन-आश्रित-किने 9 (सीडीके 9) उच्च-ग्रेड कैंसर में सबसे अधिक बार और सहज रूप से उत्परिवर्तित जीन में है। अन्य सीडीके के विपरीत, सीडीके 9 सेल-चक्र प्रगति को विनियमित नहीं करता है, लेकिन बीआरसीए 1 सहित जीन की एक सबसेट की अभिव्यक्ति है जो डीएनए-क्षति-प्रतिक्रिया के बाद हृदाव रोग पुनर्संयोजन (एचआर) की मरम्मत की सुविधा देता है। सीडीके 9 को अक्षम करना डिम्बग्रंथि के कैंसर (ओसी) सेल लाइनों में बीआरसीए 1 और एचआर के स्तर को कम करता है और पार्स इनहिबिटर (परपी) को कोशिकाओं को संवेदनशीलता देता है, जो मुख्यतः एचआर के साथ कोशिकाओं के लिए चुनिंदा विषाक्त हैं।

परपी का उपयोग ओसी में अच्छी तरह से स्थापित किया गया है और अधिमानतः एचआरडी उपग्रुप (50% उपकला ओसी या ईओसी) में, लेकिन गैर-मानव संसाधन या एचआर-प्रवीण (एचआरपी) उपग्रुप में भी जहां इस महंगी चिकित्सा की प्रतिफल खराब है। यह एक नैदानिक अनमेट की आवश्यकता के रूप में अच्छी तरह से अन्य एचआरडी कैंसर का प्रतिनिधित्व करता है जहां पर परपी प्रतिरोध उभर रहा है। यह तेजी से स्पष्ट हो गया है कि अधिकांश कैंसर में सब पोपुलेशन फीसदी कोशिकाओं (डीटीपीसी) को बढ़ी हुई ट्यूमरिजिसिटी और केमोसेंसेंसिस्ट के साथ (विभिन्न रूप से कैंसर-स्टेम-कोशिकाएं या सीएससी के रूप में संदर्भित) के रूप में बढ़ाया गया है। हमारे वर्तमान कार्य सहित कोलकाता में एक वर्तमान अध्ययन (प्रोवात 2) ओसी में एचआर-स्तरीक उपसमूहों में सीएससी की भूमिका का मूल्यांकन किया गया है और नियो-एडम्यूव केमोथेरेपी (नास्ट) के बाद अधिमानक्स केमसेंस में उनकी भूमिका का मूल्यांकन किया गया है।

हालांकि, यह अभी भी स्पष्ट नहीं है कि डीटीपीसी डीएनए-हानिकारक एजेंट उपचार से बचने और जीवित रहने वाले कोशिकाओं से बचने वाले ट्यूमर केमोसेसेंस विकसित करते हैं; बाह्य पुटिकाओं के स्नाव, मोनोसाइट-मैक्रोफेज-अक्ष (एमएमए), ट्यूमर-एसोसिएट-मैक्रोफेज (टीएमएस), कैंसर-एसोसिएट-फैब्रोबलास्ट(सीएफ), का अन्य ट्यूमर-माइक्रोएन्वायरन्टल कारकों के साथ एक जटिल परस्पर क्रिया है, जो कि वीडेजेएफ/ कॉक्स -2 / पीजीई 2 द्वारा सूजन प्रभावित है। हमारे अध्ययन का उद्देश्य यह समझना है कि क्या सीडीके 9 म्यूटेशन / सीडीके 9 स्तरों में डीटीपीसी में पर्सपी को मानव ओसी की प्रतिक्रियाओं को प्रभावित करता है अथवा नहीं।

हमने एक नए मौखिक रूप से सक्रिय सीडीके -9 अवरोधक (सीडीके 9 आई) (आईआईआईएम -290 डिस्कोक्सिलम बिनक्टेरिफेरम, एस्के गुरु एट अल 2018 यूएस पेटेंट 9, 9 32, 322, 2018; जेएमसी 2018; 61: (4) 1664-1687) बहुत अच्छा टी 1/2 के साथ कैंसर में सबसे उच्च विशिष्टता के साथ कम विषैला है। यह पहले से ही डीसीजीआई / डीएसटी द्वारा एनएसआईआई / डीएसटी भारत सरकार (2020) द्वारा अनुमोदित है। हम प्रारंभिक चरण के नैदानिक परीक्षणों की ओर ले जाने वाले आवधारणा अध्ययन के पूर्व नैदानिक प्रमाण की रूपरेखा बना कर अन्य प्रकार के कैंसरों में इसे उपयोग करने का प्रस्ताव करते हैं।

परियोजना -4 : फेटोकेमिकलों से उद्भूत कुछ स्वदेशी औषधीय संयंत्र के विरोधी ट्यूमर की गतिविधियों का मूल्यांकन

I. ट्रीटेपाइन कंपाउंड से प्रजननित होलेरहेना एंटीडिसेंटेरिका का कैंसररोधी प्रभाव

इस अध्ययन का उद्देश्य यह जानना है कि हॉलेरहेना एंटीडिसेंटेरिका के नैसर्गिक ट्रीटेपाइन कंपाउंड से कैंसररोधी क्षमता का ज्ञान हासिल करना। इसके लिए हॉलेरहेना एंटीडिसेंटेरिका (परिवार: एपोसेनासेई) के बीज की छलनी से कॉलम क्रोमैटोग्राफी तकनीक द्वारा रासायनिक घटकों के अलगाव किया गया है। यौगिकों को शुद्ध, उसका कैरेक्टराइजेशन किया गया था और 1 डी और 2 डी एनएमआर प्रयोगों द्वारा गया संरचनाएं तैयार की गईं। तीन यौगिकों को अलग किया गया है - एक नया मिश्रण, होलारोल, इसके अतिरिक्त दो ज्ञात यौगिक : 5डिहायड्रोकेनेरिक एसिड और बिटुलिन।

विभिन्न कैंसर सेल लाइनों - हेला, राजी, ईएसी तथा टी -24 की दवा के अलग अलग संवेदनशीलता का अध्ययन करना। यह अध्ययन यह बताता है कि टी 24 मूत्राशय कैंसर सेल लाइन में डिहायड्रोकेनेरिक एसिड साइटोटाक्सिसिटी उच्चतम स्थिति में है। होलारोल के मामले में ईएसी को छोड़ कर अन्य ट्यूमर सेल की तुलना में होलारोल और बिटुलिन ने टी 24 सेल लाइन की ओर अपनी संवेदनशीलता दर्शायी है। इसलिए, हमारे आगे का अध्ययन यौगिकों के प्रति टी 24 की उच्च संवेदनशीलता के कारण टी 24 सेल लाइन पर किया गया था। क्योंकि यह देखा गया है कि होलारोल टी 24 सेल लाइन में उच्च आरओएस स्तर उत्पन्न कर सकता है और उसके बाद बिटुलिन और डिहायड्रोकेनेरिक एसिड भी। यौगिकों के साथ टी 24 सेल लाइन में रूपांक्स ओपटोसीस की जांच करने के लिए दोहरी एक्रिडिन ऑरेंज / एथिडियम ब्रोमाइड फ्लोरोसेंट स्टेनिंग का इस्तेमाल किया गया था। होलारोल उपचार के बाद एपोपटोटिक कोशिकाओं की आवृत्ति उच्चतम थी और बाद में बिटुलिन डिलाइड्रैकेरिक एसिड भी। पृथक ट्राइटरपेंस को उनकी घुलनशीलता और प्रभावकारिता बढ़ाने के लिए संशोधित किया गया है। अन्य डेरिवेटिव की तुलना में इपॉक्साइड डेरिवेटिव में प्रभावकारिता और विलेयता बढ़ गई थी। डायहाइड्रोकेरिक एसिड के एपॉक्साइड व्युत्पन्न ने टी 24 सेल लाइन पर महत्वपूर्ण साइटोटाक्सिक प्रभाव दिखाया। एफएसीएस विश्लेषण में, डिलाइड्रैकेरिक एसिड के एपॉक्साइड व्युत्पन्न के उपचार के बाद टी 24

सेल की जी 2 / एम आबादी में दवा की खुराक की निर्भरता में वृद्धि देखी गई थी। इस प्रकार, होलेरेन्ना एंटीडिसेंटेरिका से पृथक ट्रिटरपेनाइड यौगिकों में टी24 मूत्राशय के कैंसर सेल लाइन पर महत्वपूर्ण एंटीपोलिफेरी गतिविधि है। ऐसा आर ओ एस से संबंध जी2/एम के अरेस्ट से प्रेरित एपोप्टोसिस के कारण हो सकता है।

II. प्राकृतिक पॉलीफेनोल-प्लाम्बागिन, पोंगापिन और करंजिन द्वारा ग्रीवा कैंसर सेल में ह्युलुरोनिक एसिड (एचए)-सीडी 44 सिग्नलिंग मार्ग का डाउनरेगुलेशन

हाइड्रूरोनिक एसिड-सीडी 44 ने कई कैंसरों के साथ एसोसिएशन दिखाया है। प्राकृतिक पॉलीफेनोल प्लम्बागिन, पोंगापिन और करंजिन ने ग्रीवा कार्सिनोमा सहित विभिन्न ट्यूमरों में एंटी-कैंसर की गतिविधियों को दिखाया है। कैंसररोधी गतिविधियों की मैकेनिज्म समझने के लिए सरवाइकल कैंसर सेल लाइन हेला में एचए-सीडी 44 पाथवे पर यौगिकों के प्रभाव का विश्लेषण किया गया। एमआरएनए के तीन विभिन्न आइसोफॉर्म सीडी 44 आईई, जो सीडी 44 एस है, सीडी 44 वी 3 और सीडी 44 वी 6 का परिणाम की अभिव्यक्ति, यौगिकों द्वारा विनियमित रूप से नीचे थी। यह सीडी 44 के पश्चिमी धब्बा और इम्युनो-साइटोकेमिकल विश्लेषण द्वारा मान्य था।

आणविक का कम भार एचए (एलएमडब्ल्यू-हा) ने बताया कि हेला में वृद्धि की गतिविधियां कम हैं, जबकि आणविक के उच्च भार एचए (एचएमडब्ल्यू-एचए) में ऐसा कोई प्रभाव नहीं था।

यौगिक एलडब्ल्यूएच-एचए लेवल को हेला में अधिमानतः निम्न विनियमित कर सकता है, जैसा कि सेल में और साथ ही सेल फ्री कंडिशन माध्यम में स्पष्ट है। यौगिकों द्वारा सेल में एचए सिंथेज़-2 (एचएस2) का संकेद्रण निर्भर अपरेगुलेशन देखा गया था जबकि हाइलूरोनिडेस 1-4 (हयाल 1-4), मुख्य रूप से एचवाईएल 1 का डिफरेंसियल डाऊन रेगुलेशन देखा गया था। यौगिकों को एकाग्रता निर्भर तरीके से मार्ग पी-एटीटी (टी -308) के डाउनस्ट्रीम लक्ष्य को विनियमित किया जा सकता है। इस प्रकार, यौगिकों ने ट्यूमर के विकास को प्रतिबंधित करने के लिए हेला सेल में एचए-सीडी 44 मार्ग को क्षतिपूर्ति कर सकता है।

बाह्य वर्तमान परियोजनाएं

1. पुरानी हेपेटाइटिस, जिगर सिरोसिस और हेपेटोसेल्यूलर कार्सिनोमा की भविष्यवाणी के लिए प्लास्मोनिक एलीसा विकसित करने के लिए फॉस्फोप्रोटीन बायोमर्सर्स का उपयोग। भारतीय अनुसंधान परिषद, अगस्त 2019 से जुलाई 22 (पीआई: डॉ. सी. के पांडा)।
2. लक्षित चिकित्सा के विकास के लिए गर्भाशय ग्रीवा के कार्सिनोमा के आणविक रोगजनक का विश्लेषण। नासी वरिष्ठ वैज्ञानिक प्लैटिनम जयंती फैलोशिप डॉ सी के पांडा मार्च 2020 से फरवरी, 2023.
3. भारतीय रोगियों में सिर और गर्दन स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा की शुरुआती पहचान के लिए प्लाज्मा में गैर-इनवेसिव माइक्रोनाना और प्रोटीमिक बायोमर्सर्स की पहचान। भारतीय अनुसंधान परिषद, सितंबर 2019 से अगस्त 22 तक। (पीआई: डॉ दत्ता)।

1. आबादी का प्रचार और अनजान एचपीवी प्रकार 217, 218, 223 और 225 की अनियोजन क्षमता का मूल्यांकन। आईआरआईसी डॉ एस दत्ता के लिए रिटर्न ग्रांट; आईएआरसी - डब्ल्यूएचओ फ्रांस , जून, 2019 से मई, 2021 (पीआई: डॉ एस दत्ता)।

छात्रों की चल रही परियोजनाएं :

1. सर और गर्दन स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा (एचएनएससीसी) के विकास के दौरान डब्ल्यूएनटी और हेजहोग पथ के परिवर्तन का विश्लेषण। अक्टूबर 2015 से सितंबर 2020 तक श्री बलाकॉ चक्रवर्ती के यूजीसी-नेट रिसर्च फेलोशिप। (पीआई: डॉ. सी. पांडा)।
2. गर्भाशय ग्रीवा के कारीसीनोमा (सीएसीएक्स) के विकास से जुड़े डीएनए संशोधित और डीडीआर (डीएनए क्षति प्रतिक्रिया) जीन का विश्लेषण। जून 2017 से जून 2022 । सुश्री प्रियंका दत्ता की डीएसटी-आईएनएसपीआईआरई जूनियर रिसर्च फेलोशिप। (पीआई: डॉ. सी. पांडा)।
3. होलेरहेना एंटीडिसेंटेरिका के विरोधी कैंसर के प्रभाव व्युत्पन्न ट्राइटपेर् यौगिकों । डीएसटी- डॉ अनंदिता घोष महिला वैज्ञानिक योजना (ए) जनवरी 2018 से जनवरी 2021 तक।
4. गर्भाशय ग्रीवा के कारीगंजीनिस में बायोमरर के रूप में माइक्रो आरएनए को लक्षित करते हुए एलआईएमडी1 का मूल्यांकन । जून 2019 से मई, 2024 तक सी एस आई आर - नेट रिसर्च फेलोशिप सुश्री फरहिमा सुल्ताना (पीआई: डॉ. दत्ता)
5. नालीदार और बाहरी वंशों के बीच क्रॉसस्टॉक ड्रग्स सहिष्णु परसिस्टर्स सेल्स और इसके तहत कैंसर की शुरुआत में इसका योगदान। अगस्त 2019 से जुलाई 2024 तक यूएससी-नेट रिसर्च फेलोशिप सुश्री ईशा चटर्जी को (पीआई: डॉ एस के गुरु)
6. मेटाबोलिक अपशिष्ट (अमोनिया) की भूमिका और ईटीटी में पी13के/एकेटी/एमटीओआर द्वारा ड्रग्स सहिष्णु परसिस्टर्स । मार्च 2020 से फरवरी 2025 तक सीएसआईआर-यूजीसी-नेट रिसर्च फेलोशिप श्री विश्वजीत डे (पीआई: डॉ एस के गुरु)

प्रकाशन:

1. बसु एम, घोष एस , रायचौधुरी ए , सम्पादार एस , दास पी, अद्वया एस, राय ए, पाल डी के, रायचौधुरी एस , घोष ए ,पांडा सी के : एकीकृत जीनोमिक्स और मार्ग विश्लेषण ने आर्सेनिक-आधारित मूत्राशय कार्सिनोमा में प्रचलित एफए-बीआरसीए मार्ग परिवर्तन कैंसर के उत्तकों में क्रॉनिक आर्सेनिक संचय एफए-बीआरसीए मार्ग को बाधित करता है , इसकी पहचान । जीनोमिक्स: 112, (6), 5055-5065, 2020.<https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2020.09.012>
2. बरुआ ए, चौधरी पी, मंडल एस , पांडा सी के और साहा पी : विवो और विट्रो स्तन एडिनोकार्सिनोमा फ्रेमवर्क में स्वेरिटा चैरता द्वारा एक नई सोर्स जैनथोन की एंटी-मेटास्टैटिक क्षमता। एशियाई पीएसी जे कैंसर पीआई: 21, 2865-2875, 2020.
3. बरुआ ए, चौधरी पी।, मंडल एस ,पांडा सी के और साहा पी : स्तन कैंसर कोशिकाओं में स्वेरिटा चैरता से जैनथोन की चिकित्सा क्षमता। भारतीय जे मेड रिज़र्व: 152, 285-295, 2020.

4.चक्रवर्ती बी, मुखोपाध्याय डी , रायचौधरी ए, बसु एम, आलम एन, चटर्जी के, चक्रवर्ती जे, और पांडा सी के : अंतर डब्ल्यू एन टी बी कैटेनीन मार्ग सक्रियण एचपीवी पॉजिटिव और नकारात्मक मौखिक एपिथेलियम में सक्रिय और सिर और गर्दन ट्यूमरिज़िनेसिस का प्रेषण किया जाता है: नैदानिक प्रभाव चिकित्सा सूक्ष्म जीव विज्ञान और इम्यूनोलॉजी, डोई 10.1007 / s00430-020-00697-9.

5.बाकुरा बी, मजी एस , चक्रवर्ती बी, आलम एन और पांडा सी के : ईजीएफआर / आईजीएफ 1 बी कैटेनिन - सीडी 44 पाथवे पेरियममल्लरी कैंसर में सक्रियण : जर्नल ऑफ विकिरण और कैंसर अनुसंधान, 11: 150-156, 2020; दो: 10.4103 जेआरसीआर.जेआरआरसी_54_20

6.बसु एम, चक्रवर्ती बी, घोष एस, सम्पादर एस , दत्ता एस, राय ए, पाल डी के , घोष ए और पांडा सी के : आरएससीएनिक एसोसिएटेड मूत्राशय कार्सिनोमा में पिक 3 सीए जीन की भिन्न आणविक प्रोफाइल। मुटेगनेसिस, डोई: 10.10 9 3 / उत्परिवर्ती / जीएए 031.

7. घोष एस, बसु एम , पाल चौधरी एस, पाल टी ,पाल डी के ,पांडा सी के , घोष ए : एक उजागर आबादी से रोगियों के मूत्राशय के ट्यूमर में आर्सेनिक स्तर; प्रगति और पूर्वानुमान के साथ एसोसिएशन ; भविष्य का कैंसर ; डोई: 10.2217 / एफओएन -2020-0154 (2021) .

8.अग्रवाल ए , दत्ता सी , पांडा सी के और पाल डी के : सीटा सेल कार्सिनोमा के विकास में बीटा-कैटेनिन और सीडी 44 के एसोसिएशन ; यूरोगोलिया जर्नल 88 (2), 125-129, 2021. डीओआई: 10.1177 / 0391560320 9 80672

9.दास डी, मैत्रा ए , पांडा सी के, घोष एस , राय बी, सरिन आर , मजूमदार पी : सामान्य रूप से ल्यूकोप्लाकिया के लिए जीन्स और पथ के लिए मनीटनिक डिस्सेलेशन, गिंगवो-बुल्क मौखिक आयरन कैंसर के माध्यम से सामान्य प्रगति के दौरान जीनोमिक चिकित्सा (2021) 6:32; <https://doi.org/10.1038/s41525-021-00195-8>

10. कैंसर के इम्यूनोथेरेपी : कैंसर अनुसंधान में अग्रिम (वॉल्यूम 143); जियांग-यांग वांग और पॉल बी फिशर .भारतीय जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च 2020 के लिए डॉ सी के पांडा द्वारा रिव्यूड ।

अन्य अकादमिक गतिविधियां :

सम्मेलन भागीदारी :

ए) व्याख्यान के लिए आमंत्रित

1.आमंत्रित वार्ताकार : डॉ चिन्मय कुमार पांडा ने "कैंसर के इलाज में प्रेसिजन दवा की प्रयोजनीयता विषय पर सिदो कान्हू मुरमु विश्वविद्यालय, डुमका, झारखंड द्वारा विश्व कैंसर दिवस (4 फरवरी 2021)के उपलक्ष्य में आयोजित एक दिवस राष्ट्रीय सेमिनार में कैंसर सतर्कता के अंतर्गत व्याख्यान दिया।

2. श्री शंखदीप दत्ता ने 07 फरवरी 2021 को होटल हिंदुस्तान इंटरनेशनल , कोलकाता में कोलकाता गायनोलोजिकल ऑनकोलॉजी ट्रायल्स एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च ग्रुप की तीसरी वार्षिक सम्मेलन में ग्रीवा कैंसर नियंत्रण : ट्रान्सलेशनल अनुसंधान दृष्टिकोण विषय पर व्याख्यान दिया ।

बी. मौखिक प्रस्तुति :

1. आर राय, ए बरुआ, डी पाल, एस सुर, जे चक्रवर्ती, एस दत्ता, एस मंडल, पी साहा, चिन्मय के पांडा ने 25 फरवरी से 27 फरवरी, 21 को नेशनल अकादमी ऑफ साइंसेस, भारत के 90वें वार्षिक सेशन तथा "टूवार्ड्स ए न्यु हेल्थकेयर रेजिम फॉर द नेशन" समिनार में ई - मोड पर तीन प्लांट से उद्भूत पॉलिफेनोलिक यौगिकों-पोंगपिन, करंजिन और प्लंबागिन का प्रभाव इन-विवो माउस ट्रांसप्लांटबल ट्यूमर सेल लाइन-एहर्लिक एस्केट्स कार्सिनोमा पर प्रभाव विषय पर व्याख्यान दिए।
2. फरहिन सुल्लाना, दीपान्विता बनर्जी, पूजा चटर्जी, मनीषा बेरनेकर राय, रकिबा बेगम, रणजीत के मंडल, जयंता चक्रवर्ती, चिन्मय के पांडा, संखदीप दत्ता ने ग्रीवा कार्सिनोमेनेसिस के दौरान ट्रांजिंग एपिथेलियम में एलआईएमडी 1 प्रोटीन की अभिव्यक्ति का डिरेलुगेशन विषय पर 25 फरवरी से 27 फरवरी, 21 को नेशनल अकादमी ऑफ साइंसेस, भारत के 90वें वार्षिक सेशन तथा "टूवार्ड्स ए न्यु हेल्थकेयर रेजिम फॉर द नेशन" समिनार में ई - मोड पर व्याख्यान दिए।

सी. विविध :

1. श्री अनिरबन राय चौधरी ने कोलकाता विश्वविद्यालय से 2020 में अपनी थीसिस पर पीएचडी डिग्री प्राप्त किया। विषय : भारतीय रोगियों के गर्भाशय ग्रीवा कैंसर में साइक्लिन -डिपेंडेंट किनसे इनहैबिटेटर आइ सी (सीडीकेएनआईसी) तथा रिसेप्टर टायरोजिन किनासेस (आईजीएफआईआर एवं ईजीएफआर)
2. श्रीमती रितुपर्णा राय ने यादवपुर विश्वविद्यालय से 2021 में पीएच.डी. डिग्री प्राप्त किए। विषय : इन्फ्लामेशन ऑफ एंटी ट्यूमर एक्टिवेटिज ऑफ सम नेचुरल पॉलीफेनोलिक कंपाउंड्स।
3. डॉ चिन्मय कुमार पांडा ने सेकेंड ईंटरनेशनल स्कूल ऑन रेडिएशन रिसर्च (आईएसएसआर-2020) के एक वैज्ञानिक सेशन की अध्यक्षता की। थीम : रेडिएशन ईंड्युशड डीएनए डैमेज रेस्पॉन्स : मैकेनिज्म एंड हेल्थ इंपलिकेशन। सितंबर 6-20, 2020। मोड ई-कॉफ्रेंस।
4. डॉ चिन्मय कुमार पांडा "इंटरनेशनल जर्नल ऑफ द ह्यूमन जेनेटिक्स" के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में कार्य कर रहे हैं।
5. डॉ। चिन्मय कुमार पांडा "साइंटिफिक रिपोर्ट्स" जर्नल में अकादमिक संपादक के रूप में कार्य कर रहे हैं।
6. डॉ। चिनमे कुमार पांडा ने 53 वैज्ञानिक आलेखों का रिव्यू किया।

एपीएस फार्मा साइटेक, बायोसाइंस रिपोर्ट, इंट जे ऑनकोलॉजी, जे बायोसाइंसेज, वैज्ञानिक रिपोर्ट, भारतीय जर्नल ऑफ मेडिकल जर्नल, ओन्कोलॉजी लेटर्स, आणविक चिकित्सा रिपोर्ट, आणविक निदान की विशेषज्ञ- समीक्षा, प्लास वन, जे ईट मेड रेस, थेरानॉस्टिक्स, अमेरिकन जे मेडिकल साइंसेज, यूरो. जे गाइनॉलॉजिकल ओंकोलॉजी, जेनेटिक टेस्टिंग एंड मॉल. बायोमार्कर्स, फूड एंड केमिकल टेक्सिकोलाजी, ओरल डिजीजेज, फ्यूचर ओंकोलॉजी, जे ऑफ फंक्शनल फूड्स, स्टडीज इन नेचुरल प्रोडक्ट्स केमिस्ट्री, जे ऑफ जेनेटिक एंड म्यूटेशन डिसॉर्डर्स, टेक्नोलॉजी इन कैंसर रिसर्च एंड ट्रीटमेंट, बायोटेक, कैंसर कंट्रोल, सेल्युलर एंड मॉलीक्युलर बायोलॉजी लेटर्स, एक्सप्रेस सेल रिसर्च, जे ऑफ गाइनॉलॉजिकल रिसर्च, दि अमेरिकन जे आफ मेडिकल साइंसेज, ओंकोलॉजी रिपोर्ट, एवरीमैन्स साइंस, बीएमसी रिसर्च नोट्स, बीबीए-एमसीआर, ब्रेस्ट कैंसर बेसिक एंड क्लिनिकल रिसर्च, कैंसर लेटर्स, जे ऑफ हिमेटोलाजी एंड ओंकोलॉजी, मॉली. सेल ओंकोलॉजी, टॉक्सिकोलॉजी रिसर्च, यूरो. जे ऑफ कैंसर, मेडिकल साइंस

मॉनिटर, एक्सपर्ट रेव. गैस्ट्रोइंटरोलाजी, एंड हिपैटोलाजी, बीएमसी कैंसर, फ्रेंच यूक्रेनियन जे केमिस्ट्री, मॉलीक्यूलर एंड क्लिनिकल ओंकोलॉजी, एक्सपेरिमेंटल एंड थेराप्यूटिक मेडिसिन, फ्रंटियर्स इन पब्लिक हेल्थ, जे.मेड. वाइरोलाजी कनाडियन जे ऑफ फिजियोलॉजी एंड फारमैकोलॉजी, इंटर. जे. मॉली. मेड. एपिजेनॉमिक्स, एफईबीएस, ओपेन बायो, बायोकेमिस्ट्री एंड बायोफिजिक्स रिपोर्ट्स, इनफेक्शंस एजेंट्स एंड कैंसर क्लिनिकल मेडिसिन इनसाइट्स : ओंकोलॉजी।

7. डॉ चिन्मय कुमार पांडा ने पीएचडी की थीसिस के लिए बाह्य परीक्षक के रूप में काम किया। निम्नलिखित के लिए : (i) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास, ii) गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर, iii) रांची विश्वविद्यालय, iv) कलकत्ता विश्वविद्यालय, v) जादवपुर विश्वविद्यालय

पैथोलॉजी एवं कैंसर जांच विभाग

विभागाध्यक्ष : डॉ. पार्थ नाथ

दल के सदस्य

नाम	पदनाम
संकाय	
डॉ. पार्थ नाथ	विभागाध्यक्ष
डॉ. विलास डी. नसारे	एसएसओ II
डॉ. सुतापा महता	डीएचआर महिला वैज्ञानिक
सुश्री सिनजिनी सरकार	डीएचआर युवा वैज्ञानिक
सुश्री रानीता पाल	डीएसटी महिला वैज्ञानिक
सुश्री दीपनविता घोष	वरिष्ठ अनुसंधान सहायक
श्री प्रणव कुमार साहू	वरिष्ठ अनुसंधान सहायक
तनुमा मिस्त्री	करनष्ठ अनुसंधान सहायक
सुष्मिता घोष	कनिष्ठ अनुसंधान सहायक
टीम के अन्य सदस्य	
सुश्री देवप्रिया बनर्जी	क्षेत्र कर्मचारी
सुश्री पीयू दास	क्षेत्र कर्मचारी
श्रीमती संगीता भादुड़ी	महिला परिचारक
श्री शुक्ला	जीडीए
श्रीमती श्यामली धर	जीडीए

उद्देश्य

पैथोलॉजी और कैंसर जांच विभाग पिछले 38 वर्षों से व्यापक कैंसर स्क्रीनिंग और जागरूकता कार्यक्रम कर रहा है। इस कार्यक्रम में पश्चिम बंगाल और आसपास के राज्यों के ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों को शामिल किया गया है। इसके अलावा यह विभाग पिछले 27 वर्षों से बुनियादी कैंसर अनुसंधान कार्यक्रम में भी लगा हुआ है एवं राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में कई मौलिक शोध पत्र प्रकाशित कर चुका है।

किए गए कार्य

Project running (Extramural)

चालू परियोजना (बाहरी)

1. उन्नत डिम्बग्रंथि कैंसर रोगियों के प्राथमिक कीमोथेरेपी चिकित्सा की प्रतिक्रिया के साथ स्पिंडल असेंबली चेकपाइंट के एमएडी और बीयूबीआई जीन पर अध्ययन
प्रधान अन्वेषक: सिंजिनी सरकार (युवा वैज्ञानिक)
परामर्शदाता : डॉ. विलास डी. नसारे
2. संयोजन चिकित्सा के दौर से गुजर रहे डिम्बग्रंथि के कैंसर रोगियों में रसायन विज्ञान और रसायन विज्ञान के रोगसूचक बायोमार्कर के रूप में माइक्रोआरएनए
प्रधान अन्वेषक : रनिता पाल (महिला वैज्ञानिक ए)
परामर्शदाता : डॉ. विलास डी. नसारे
3. मौखिक कैंसर के रोगियों में पैक्लिटेक्सेल, सिस्प्लैटिन और 5-फ्लूरोरासिल के जवाब में साइटोक्रोम पी 450 एंजाइम और ट्रांसपोर्टर जीन पर एक फार्माकोजेनेटिक्स अध्ययन
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे
वित्तपोषक एजेंसी : इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च
4. ट्रिपल नकारात्मक स्तन कैंसर में ईएमटी के नियामक के रूप में पीआईएम1/एसटीएटी3 एसोसिएशन की जांच
प्रधान अन्वेषक : सुतापा महता (डीएचआर महिला वैज्ञानिक)
परामर्शदाता : डॉ. विलास डी. नसारे
वित्तपोषक एजेंसी : स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग
5. ईआर और पीआर रिसेप्टर स्तन कैंसर रोगियों में टेमोक्सीफेन सहायक उपचार के संबंध में सीवाईपी2डी6 और एबीसीबी बहुरूपता पर अध्ययन
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे
वित्तपोषक एजेंसी : इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च
6. आवर्तक डिम्बग्रंथि के कैंसर (आईपीआईआरओसी) में आंतरायिक पीएआरपी अवरोधक सह अन्वेषक के रूप में
वित्तपोषक एजेंसी : डीबीटी-सीआरयूके

चालू परियोजना (आंतरिक)

1. सर्वाइकल कैंसर, एचपीवी संक्रमण, एचपीवी वैक्सीन, सर्वाइकल कैंसर के रोगियों और क्षेत्रीय कैंसर केंद्र, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता में सहयोगी आगंतुकों के बीच इसकी स्वीकार्यता के बारे में ज्ञान और दृष्टिकोण का आकलन
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे
2. स्तन कैंसर के लक्षणों, जोखिम कारकों, उपचार और रोकथाम के बारे में स्तन कैंसर के रोगियों और उससे संबंधित आने वाले सदस्यों के बीच धारणा का आकलन
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे
3. जागरूकता, धारणा, जोखिम कारक, मुंह के कैंसर के रोगियों और पूर्वी आबादी में उनके परिचारकों के बीच मुंह के कैंसर के बारे में उपचार : एक अस्पताल आधारित पार अनुभागीय अध्ययन

प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे

4. जोखिम वर्गीकरण के लिए सर्वाइकल प्री-नियोप्लास्टिक घावों में ऑन्कोजेनिक और प्रोलिफेरेटिव मार्करों, एपोप्टोसिस और सामग्री परख के आकलन के माध्यम से एचपीवी की कारण भागीदारी की पहचान
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे
5. गैस्ट्रिक कार्सिनोमा में बहुऔषध प्रतिरोध के सॉर्सिन मध्यस्थता मार्ग पर एक अध्ययन
प्रधान अन्वेषक : डॉ. विलास डी. नसारे

डीएनबी विद्यार्थी

1. ईआरके-1/ईआरके-2 और बीसीएल2 के विशेष संदर्भ के साथ गैस्ट्रिक कार्सिनोमा का क्लिनिकोपैथोलॉजिकल अध्ययन: एक तृतीयक देखभाल कैंसर अस्पताल में एक अवलोकन संबंधी अध्ययन
छात्र का नाम: डॉ. राया बनर्जी
2. केआई67 के विशेष संदर्भ के साथ सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के क्लिनिको-पैथोलॉजिकल प्रोफाइल पर अध्ययन
छात्र का नाम: डॉ. शुभदीप पांडा

पुस्तक प्रकाशन s

किताब : डॉ. विलास डी नसारे (संपादक एवं लेखक)

सर्वाइकल और डिम्बग्रंथि के कैंसर: आणविक मूल बातें और चिकित्सा विज्ञान पर एक पूर्ण दृष्टिकोण, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, कैम्ब्रिज सीबी2 8बीएस यूके में 31 मार्च, 2021 को किताब के शारांश पर विचार किया गया,

प्रकाशन (संबंधित लेखक के रूप में) 2020-2021

प्रकाशित आलेख

1. साहू पीके, सरकार एस, घोष डी, महता एस, पाल आर, मिस्त्री टी, घोष एस, रॉय ए, बुका एच, मंडल एस, नासारे वीडी, पूर्वी भारत में मौखिक गुहा के प्रीमैलिगेंट और घातक घाव: एक अस्पताल-आधारित अध्ययन। यूरो जरनल कैंसर समीक्षा. 2020 नवंबर 27.
2. कुमार एस, लठवा ई, कुमार जी, सरोहा बी, कुमार एस, महता एस, साहू पीके, नासारे वीडी, एमसीएफ -7 सेल लाइन के खिलाफ पाइराज़ोल आधारित नोबेल ऑरोन एनालॉग्स और उनकी साइटोटोक्सिक गतिविधि का संश्लेषण। रासायनिक डेटा संग्रह (2020)। खंड 30,2020।
3. सरकार एस, साहू पीके, महता एस, पाल आर, घोष डी, मिस्त्री टी, घोष एस, बेरा टी, नासारे वीडी, माइटोटिक चेकपॉइंट दोष : कैंसर और दवा प्रतिरोध के मार्ग में। करोमोसम आरईएस. 2021 जनवरी 6. डीओआई: 10.1007/s10577-020-09646-x.

अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

कार्यशाला में भाग लिया

1. लंबे समय तक पढ़ने और एसएमआरटी प्रौद्योगिकी का युग, वर्चुअल तकनीकी संगोष्ठी 27 नवंबर, 2020

2. वेबिनार में भाग लिया, जीसीआईसी स्त्री रोग संबंधी कैंसर इंटरग्रुप, कार्यात्मक एचआरडी परख और प्रोवेट (प्रोजेक्ट ओवेरियन ट्रांसलेशनल) 5 जून 2020
3. वेबिनार वर्चुअल मोड (ज़ूम वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग ऐप) द्वारा जीसीआईसी वर्चुअल ऑटम मीटिंग में भाग लिया 27 अक्टूबर - 14 नवंबर, 2020
4. वर्चुअल मीटिंग, वर्ल्ड ओवेरियन कैंसर कोलिशन मीटिंग एचआईपीईसी इन होमोलॉगस रिकॉम्बिनेशन स्ट्रेटिफाइड ओवेरियन कैंसर, अक्टूबर 2020

सम्मेलनों में भाग लिया

1. वर्चुअल मोड द्वारा वैश्विक विकास के लिए फार्मास्युटिकल, मेडिकल और एप्लाइड साइंसेज में हालिया रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ज़ूम वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग ऐप) 28-29 जनवरी, 2021
2. प्लेटिनम प्रतिक्रिया और माइक्रो आरएनए, कोलकाता स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी परीक्षण और अनुवाद अनुसंधान समूह द्वारा होटल हिंदुस्तान इंटरनेशनल, कोलकाता में दिनांक: 07.07.2020 आयोजित तीसरी वार्षिक बैठक में रनिता पाल, मनीषा वर्नेकर, असीमा मुखोपाध्याय, विलास नासारे ने भाग लिया।

पोस्टर प्रस्तुति

1. सिंजिनी सरकार, रनिता पाल, सुतापा महता, प्रणब के साहू, सुष्मिता घोष, पूजा चटर्जी, मनीषा वर्नेकर, पार्थ नाथ, कल्याण के मुखर्जी, तन्मय बेरा, विलास डी नासारे, निदान के समय और प्रथम-पंक्ति उपचार चिकित्सा प्राप्त करते समय डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा रोगियों के लिए अनुभव, वर्चुअल मोड (ज़ूम वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग ऐप) द्वारा जनवरी 28-29, 2021।

पीएच डी कर रहे छात्र

विभाग में चार छात्र पीएचडी कर रहे हैं।

डीएनबी कर रहे छात्र

विभाग में तीन छात्रों का डीएनबी पाठ्यक्रम चल रहा है।

ग्राही जीवविज्ञान एवं ट्यूमर स्थलान्तरण

दल

नाम	पदनाम
डोना सिन्हा, पीएच.डी	विभागाध्यक्ष एवं वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, (एसएसओ- I ग्रेड)
नबनिता चटर्जी, पीएच.डी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी-II
सुचिसनिग्धा दत्ता	आईसीएमआर-एसआरएफ
प्रियंका साहा	सीएनसीआई-जेआरएफ
श्रद्धा रॉय	यूजीसी-जेआरएफ
अनन्या दास	सीएसआईआर-जेआरएफ
सुकन्या घोष	डब्ल्यूबीपीसीबी-जेआरएफ
परमिता घोष	डब्ल्यूबीपीसीबी - परियोजना सहायक
अनुरिमा सामंता	डीएसटीबीटी, जेआरएफ
श्रीकांत बरुआ	लैब सहायक

विभाग के उद्देश्य :

- पश्चिम बंगाल की ग्रामीण आबादी पर क्रोनिक आर्सेनिक एक्सपोजर का स्वास्थ्य प्रभाव और असंभव चिकित्सक में आर्सेनिक प्रेरित कार्सिनोजेनेसिस के जोखिम का आकलन
- कोलकाता की स्पर्शोन्मुख आबादी में वायु प्रदूषण विशेष रूप से पार्टिकुलेट मैटर 2.5 के स्वास्थ्य प्रभाव
- फाइटोकेमिकल्स द्वारा कैंसर कोशिकाओं का रेडॉक्स विनियमन
- ईएमटी, कैंसर स्टेमनेस और ओरल कैंसर में दवा प्रतिरोध
- फेफड़े के एडेनोकारकोमा में दवा प्रतिरोध के संबंध में बायोमार्कर का प्रोगेनोस्टिक महत्व
- कैंसर की प्रगति में शामिल विभिन्न जैव-अणुओं के चयापचय और प्रतिरक्षात्मक परिवर्तन, मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोध।
- विभिन्न चयापचय मार्गों में गड़बड़ी और विभिन्न जैव-अणुओं की पहचान करना ताकि उन्हें कैंसर विरोधी चिकित्सा के एक तरीके के रूप में लक्षित किया जा सके।

वर्ष के दौरान किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण :

ए. बाह्य परियोजना

पीआई	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषण एजेंसी	स्थिति
डॉ. डोना सिन्हा	मानव स्वास्थ्य पर वायु गुणवत्ता का प्रभाव: कोलकाता की उजागर आबादी में फेफड़ों के कैंसर से जुड़े संभावित पीएम _{2.5} ट्रिगर पाथवे की खोज	पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड	जारी
डॉ. डोना सिन्हा	कैंसर स्टेमनेस और एपिथेलियल मेसेनकाइमल ट्रांजिशन के साथ डेल्टा एनपी63 अल्फा का क्रॉसस्टॉक: ओरल कैंसर में दो अलग-अलग नियोजित एंटीजुवेंट कीमोथेराप्यूटिक रेजिमेंस के दौरान एक अध्ययन	विज्ञान और प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार	जारी
डॉ. डोना सिन्हा	ग्रीन और ब्लैक टी पॉलीफेनोल्स द्वारा फेफड़ों के कैंसर में परमाणु कारक एरिथ्रोइड- 245 (एनएफ-ई 2) संबंधित कारक एनआरएफ 2 का रेडॉक्स विनियमन: कैंसर चिकित्सा विज्ञान में निहितार्थ	इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च	पीएच डी का कार्य संपन्न
डॉ. डोना सिन्हा	आर्सेनिक प्रेरित फेफड़ों के कैंसर में कैंसर स्टेम सेल के खिलाफ ईजीसीसी चिटोसिन नैनो कणों (एनपी) की खोज	भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद द्वारा अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप - स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग	कोविड महामारी के कारण रूका हुआ है।

बी. छात्रों की परियोजनाएं :

पीआई	छात्र का नाम	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषण एजेंसी
डॉ.डोना सिन्हा .	प्रियंका साहा	स्तन कैंसर की प्रतिरक्षा-भड़काऊ प्रतिक्रिया पर संवेदनाहारी एजेंटों के प्रभाव (1 वर्ष के लिए पायलट परियोजना)	सीएनसीआई , स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार
डॉ.डोना सिन्हा .	सचीस्मिधा दत्ता	फेफड़े के एंजेनो कार्सिनोमा में एनआरएफ2	इंडियन काउंसिल ऑफ

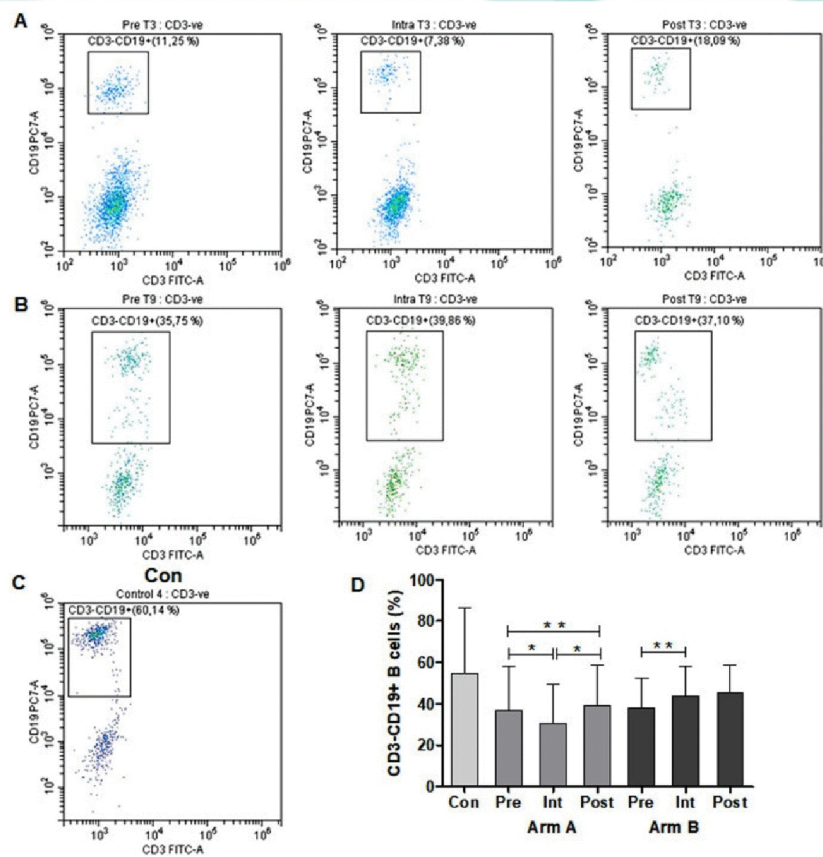
		की मध्यस्थता केमोरेसिस्टेंस के रोग संबंधी महत्व पर एक अध्ययन	मेडिकल रिसर्च
डॉ. नवनीता चटर्जी	श्रद्धा रॉय	मेटास्टेटिक डिम्बग्रंथि के कैंसर के चयापचय नियमों में एक्सोसोम की भूमिका की खोज	यूजीसी, भारत
डॉ. नवनीता चटर्जी	अनन्या दास	स्तन कैंसर उपप्रकारों के ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में प्रतिरक्षा प्रोफाइल मॉड्यूलन पर ट्यूमर एसोसिएटेड मैक्रोफेज ध्रुवीकरण का प्रभाव	सीएसआईआर, भारत

सी आंतरिक परियोजना

पीआई	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषण एजेंसी	स्थिति
डॉ. डोना सिन्हा संयुक्त पी आई डॉ दीपा चक्रवर्ती	स्तन कैंसर की प्रतिरक्षा-भड़काऊ प्रतिक्रिया पर संवेदनाहारी एजेंटों के प्रभाव (1 वर्ष के लिए पायलट परियोजना)	ससीएनसीआई , स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार	यह परियोजना समापन की ओर है

डी. दिलचस्प टिप्पणियां :

स्तन कैंसर के प्रतिरक्षा कोशिका की प्रतिक्रिया पर पेरी ऑपरेटिव पीरियड के दौरान प्रीपोफोल / आईसोफ्लुरेन के प्रभाव की जांच करने के लिए एक पायलट अध्ययन किया गया है। इस अध्ययन में, हमने इंद्रावेनस एनेस्थेटिक प्रोपोफोल और बी लिम्फोसाइट्स , टी लिम्फोसाइट्स [सहायक टी (टीएच) कोशिकाओं और साइटोटॉक्सिक (टीसी) और प्राकृतिक हत्यारे (एनके) कोशिकाओं और उनके साइटोटॉक्सिक गतिविधि के प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन करना चाहते हैं। पायलट अध्ययन में प्राप्त परिणामों के प्रकाश में, प्रवृत्ति इंगित करती है कि इंद्रावेनस एनेस्थेटिक प्रोपोफोल के उपयोग से स्तन कैंसर सर्जरी की पेरियोटोरिव अवधि के दौरान प्रतिरक्षा दमन के विरुद्ध इनहेलेशन एनेस्थेटिक आईसोफ्लुरेन पर बेहतर लाभ मिल सकता है। संक्षेप में ,आईएसओफ्लुरेन की तुलना में प्रापोफोल बी कोशिकाओं का दमन नहीं किया , टीएच कोशिकाओं को बढ़ाया है , टीसी कोशिकाओं का एक निरंतर स्तर बनाए रखा है , एनके कोशिकाओं को प्रेरित किया है और एनके कोशिकाओं की गतिविधि को बाधित नहीं किया। हालांकि सांख्यिकीय स्तर पर परिणाम महत्वपूर्ण नहीं थे, स्तन कैंसर सर्जरी के दौरान प्रतिरक्षा दमन के खिलाफ इफोफ्लुरेन पर प्रापोफोल के लाभकारी प्रभाव को मान्य करने में एक बड़े आकर के नमूना का अध्ययन हमें मदद कर सकता है।



चित्र : एक पीएमएस के सीडी 3-सीडी 19 + बी लिम्फोसाइट आबादी का फ्लोसाइटोमेट्रिक विश्लेषण, कैंसर के रोगों के प्रीमिल्स में रक्त कैंसर के रोगियों में (1000 दिन सर्जरी से पहले), इंद्रा (चीख के बाद 1 घंटे) और पोस्ट (सर्जरी के बाद 48 घंटे) और कॉन (नियंत्रण)।

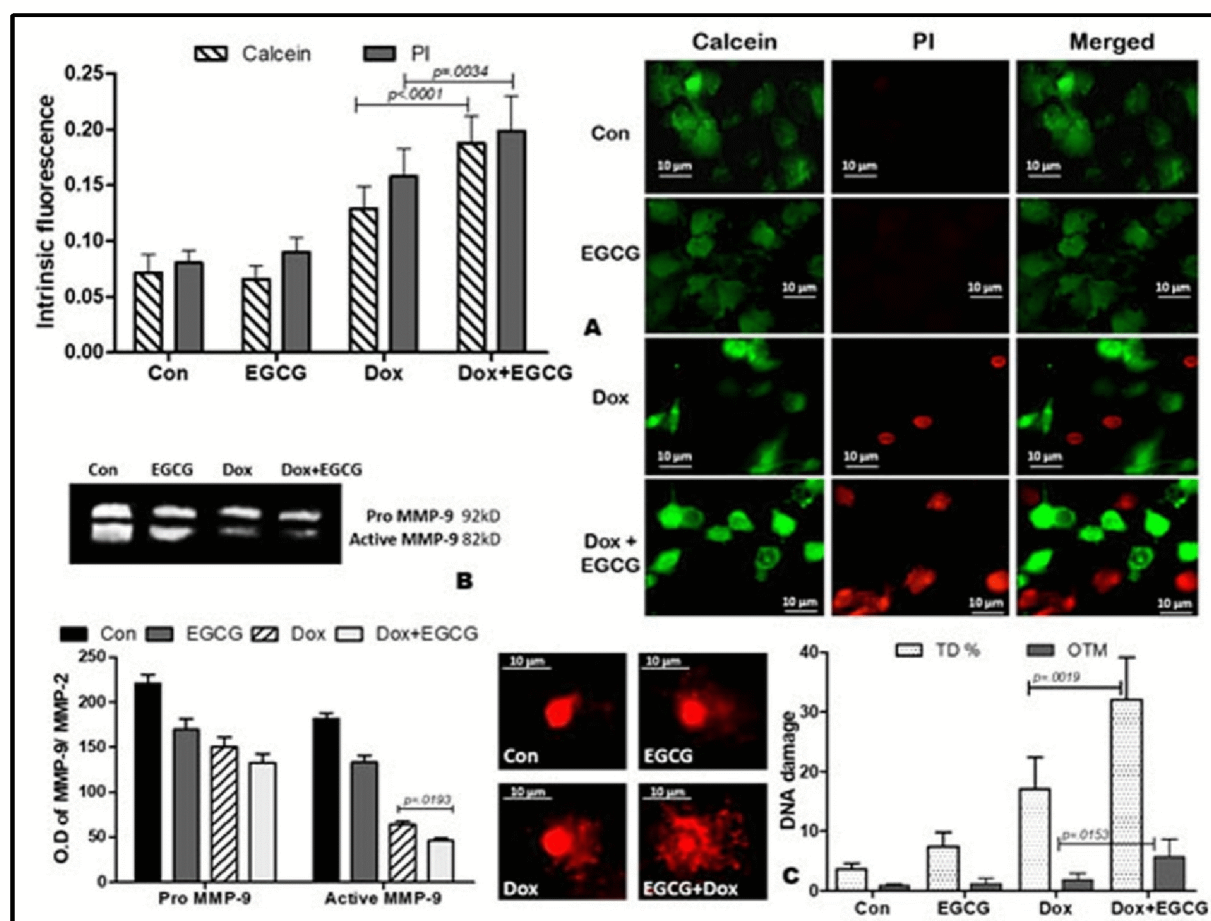
ए.सीडी19 + सीडी 3- बी सेल आबादी (%) प्रतिनिधि रोग में एंटेस्टेटेड एआरए ए में एंटीस्टेटेड; बी सीडी 1 9 + सीडी 3- बी सेल आबादी (%) में आर्थिक बी में सीएचआर और सी। नियंत्रण, कैंसर के बिना प्रतिनिधि महिला; डी। एआर ए / बी में संज्ञाहरण के दौरान पेरियोपेटिव अवधि के दौरान नियंत्रण और स्तन कैंसर के रोगियों के बीच बी कोशिकाओं के तुलनात्मक विश्लेषण। ग्राफ़ सीडी 3-सीडी 1 9 + सेल आबादी के अर्थ और एसडी मूल्य के आधार पर ग्रोथ लगाए गए थे।

* पी <0.05 और ** पी <0.01 पर सांख्यिकीय महत्व एआरएम ए: आईसोफ्लुरेन; एआरएम बी: प्रोटोफ़ोल; कॉन: नियंत्रण; प्री: प्रीपरेटिव (नमूना 1 दिन शल्य चिकित्सा से लिया गया); आईएनटी: इंटीरिटिव (चीफ के बाद 1 एचई लिया गया); पोस्ट: पोस्टऑपरेटिव (नमूना के बाद 48 एच लिया गया)

पलमोनरी कैंसर ज्यादातर केमोथेरेप्युटिक दवाओं के खिलाफ प्रतिरोध की सबसे बड़ी बाधा का सामना करता है। यह बायोएक्टिव हर्बल सहायक के साथ पारंपरिक कीमोथेरेपी के संयोजन से परिष्कृत किया जा सकता है। एपिग्लोकेक्विन

-3-गैलेट (ईजीसीजी), आंतरिक रूप से गैर-उत्तरदायी फेफड़े एडिनोकार्किनोमा (एलएसी) सेल लाइन, ए 549 में डोक्सोरेबिसिन (डोक्स) के साथ जांच की गई थी।

डॉक्स की सीमित कार्यक्षमता को विपरीत पाया, जब ईजीसीजी को एक सहायक के रूप में इस्तेमाल किया गया था। एक ओर डॉक्स (10 यूएम) -ईजीसीजी (0.5 यूएम) पोस्ट ट्रीटमेंट कॉम्बिनेशन ने ड्रग इफ्लक्स, मल्टी ड्रग रेजिस्टेंस (एमडीआर) सिग्नलिंग, इनवेसिवनेस को कम किया जबकि दूसरी ओर इसने ड्रग इंटरनैलेशन, सेल सायकल अरेस्ट, स्ट्रेस इंड्यूस्ड डैमेज और अंततः सेल डेथ को बढ़ाया (चित्र 2)। ए549 की प्रतिरोधी प्रकृति संभवतः परमाणु एरिथ्रोइड 2-संबंधित कारक 2 (एनआरएफ2) और इसके अपस्ट्रीम / डाउनस्ट्रीम एंटीऑक्सिडेंट प्रभावकों की गठनात्मक सक्रियता के कारण थी, जो कि ईजीसीजी द्वारा प्रो-ऑक्सीडेटिव रूप से समन्वित भी थे। अंत में, कम खुराक वाले ईजीसीजी ने डॉक्स-विषाक्तता में सुधार किया और ए549 एलएसी कोशिकाओं में रेडॉक्स सिग्नलिंग को पुनः प्रस्तुत करके ऑक्सीडेटिव क्षति-मध्यस्थता एंटीइनोप्लास्टिक प्रभावकारिता प्रदान की।



चित्र 2 : ए549 कोशिकाओं में डॉक्सोरेबिसिन (डीओएक्स) के खिलाफ एमडीआर पर काबू पाने पर ईजीसीजी (0.5~एम/12एच) /डीओएक्स (10.05~एम/48एच)/फिक्स+ईजीसीजी) का प्रभाव, कैल्सीन-एसएम/पीआई धुंधला द्वारा दर्शाए गए एमडीआर पर

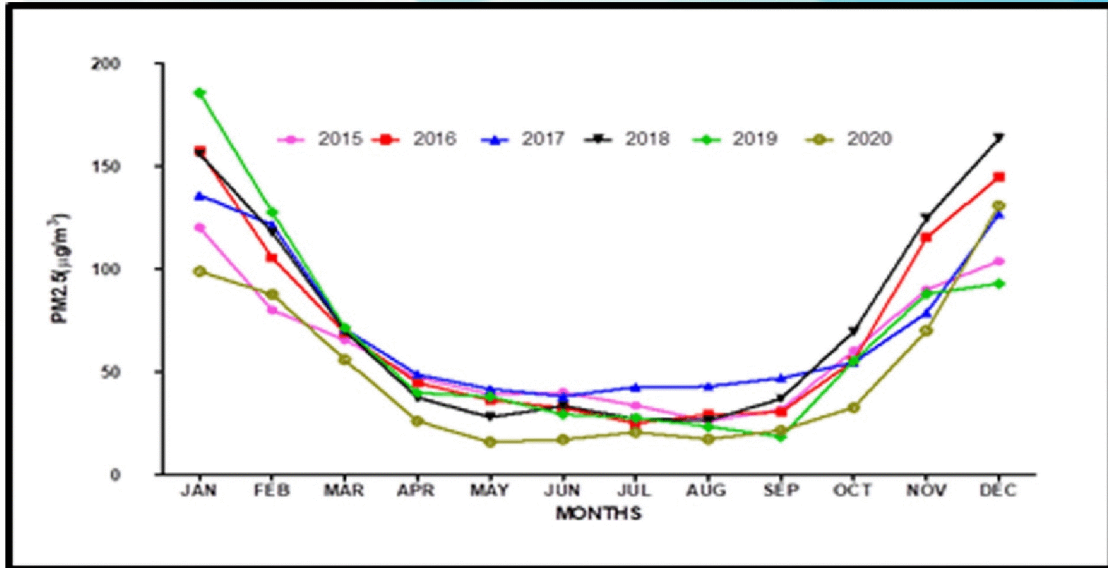
ईजीसीजी का प्रभाव (ए) , समर्थक और सक्रिय एमएमपी-9 की जिलेटिनोलिटिक गतिविधि (बी), डीएनए क्षति की सीमा पर (धूमकेतु परख द्वारा मापा गया टीडी% और ओटीएम(सी))। डेटा को एसडी के रूप में दर्शाया गया है।

वायु प्रदूषण एक पर्यावरणीय खतरा है जो मानव स्वास्थ्य के लिए एक आसन्न खतरा बन गया है। मानवजनित गतिविधियों में वृद्धि, औद्योगीकरण और वाहनों के बोज के साथ वायु प्रदूषण का खतरा सामाजिक स्वास्थ्य के भीतर गहराता जा रहा है। अन्य प्रदूषणों में, 2.5 यूएम (पीएम 2.5) के व्यास वाले पार्टिकुलेट मैटर (पीएम) श्वसन और हृदय संबंधी बीमारियों सहित स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों के मुख्य योगदानकर्ता हैं, जो बदले में रुग्णता और समय से पहले मृत्यु का कारण बनते हैं। यदि पीएम2.5 में सूजन, ऑक्सीडेटिव तनाव, डीएनए क्षति, प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया, फेफड़ों में आनुवंशिक और एपिजेनेटिक परिवर्तन शामिल होते हैं, तो इसके बहुआयामी प्रभाव हैं। अपने छोटे आकार के कारण, वे वातावरण में अधिक समय तक रहते हैं, जिससे साँस लेने का जोखिम बहुत अधिक बढ़ जाता है। हालांकि अधिकांश पीएम (~ 10 यूएम के व्यास वाले कण) पीएम10) माइक्रोसिलियरी नाक प्रक्रिया द्वारा फंस जाते हैं और साफ हो जाते हैं, लेकिन पीएम2.5 फेफड़े के एल्वियोली के भीतर गहराई में प्रवेश करने में सक्षम होते हैं। पीएम2.5 आगे फेफड़ों के श्वसन अवरोध से बचता है और शरीर के व्यवस्थित परिसंचरण में प्रवेश करता है। आईएआरसी द्वारा पहले ही यह गणना की जा चुकी है कि पीएम2.5 फेफड़ों के कैंसर के खतरे को बढ़ाता है। राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (एनएएक्यूएस) के अनुसार पीएम2.5 मानक का निर्धारित वार्षिक औसत, भारत 40 यूजी/एम3 है और 24 घंटे का औसत 60 यूजी/एम3 है। भारत आबादी के मामले में दुनिया में दूसरे नंबर पर है और आधी आबादी उन क्षेत्रों में रहती है जहां वार्षिक पीएम2.5 का स्तर 49 यूजी/एम3 से ऊपर है। इस पृष्ठभूमि के साथ हमने एक प्रश्नावली सर्वेक्षण द्वारा पीएम2.5 (~ 60 यूजी/एम3) के उच्च स्तर वाले क्षेत्र में स्पष्ट रूप से सामान्य (स्पर्शोन्मुख व्यक्तियों) की विशिष्ट विशेषताओं की जांच शुरू कर दी है। यहां रियल टाईम वायु गुणवत्ता के लिए एक निगरानी स्टेशन है (चित्र 3)



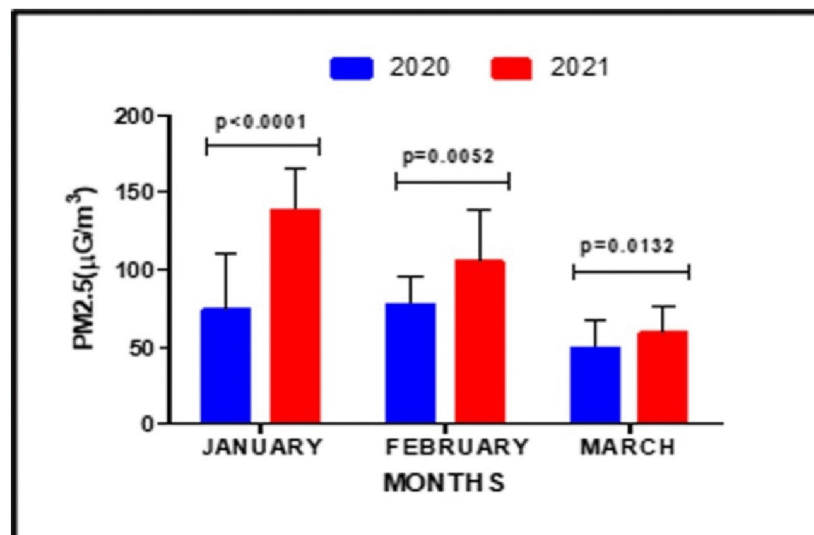
चित्र 3 जादवपुर के विभिन्न अंचलों में प्रश्नावली सर्वे के दृश्य

जादवपुर, कोलकाता में अपनी दुकानों पर कम से कम 8-10 घंटे बिताने वाले सड़क किनारे दुकानदारों के बीच काम शुरू किया गया है और पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की वेबसाइट पर उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर वायु गुणवत्ता का आकलन किया गया है। पीएम2.5 सांद्रता के मासिक साधनों के साथ एक स्पष्ट मौसमी बदलाव देखा गया। पिछले छह वर्षों 2015 -2021 के दौरान, अक्टूबर से पीएम 2.5 के स्तर में वृद्धि देखी गई जो दिसंबर-जनवरी के दौरान चरम पर पहुंच गई। फरवरी के बाद अप्रैल तक घटती प्रवृत्ति दिखाई और मई से सितंबर तक इसने निम्न-स्तर का पठार बनाए रखा (चित्र 4)।



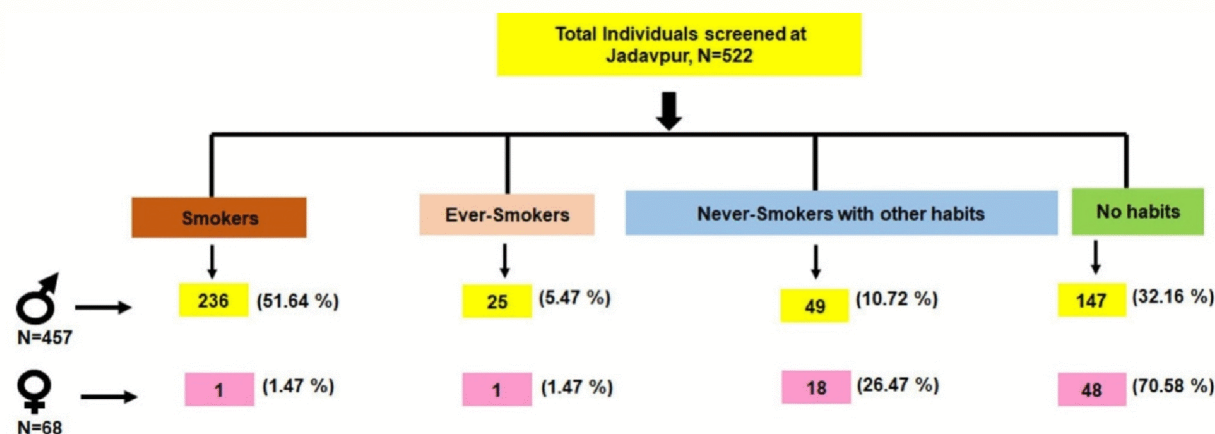
चित्र 4: कोलकाता में 2015-2020 के दौरान मासिक औसत पीएम2.5 की तुलना

चूंकि हमने जनवरी 2021 में अपना प्रश्नावली सर्वेक्षण शुरू किया था, इसलिए 2020 और 2021 में जनवरी-मार्च के दौरान पीएम2.5 एकाग्रता के तुलनात्मक विश्लेषण को समझना दिलचस्प था। तुलनात्मक विश्लेषण से पता चलता है कि जनवरी 2021 के दौरान जनवरी 2020 की तुलना में PM2.5 का स्तर 1.9 गुना ($p \sim 0.0001$) अधिक था और फरवरी 2021 के दौरान फरवरी 2020 की तुलना में 1.4 ($p = 0.0040$) गुना अधिक था। हालाँकि, 2020 और 2021 मासिक औसत PM2.5 के बीच का अंतर कम होने लगा जब सर्दी ने वसंत का रास्ता दिखाया जो कि फरवरी और मार्च की तुलना से स्पष्ट था। ऐसा शायद इसलिए था क्योंकि सर्दियों में PM2.5 का स्तर सबसे ज्यादा होता है और वसंत में कम होने लगता है।



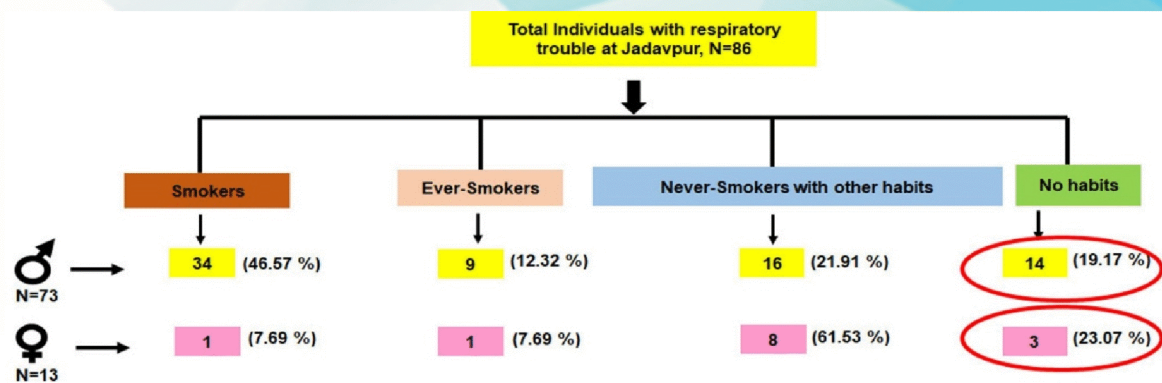
चित्र 5 : जादवपुर में वर्ष 2020 और 2021 के दौरान पीएम2.5 के मासिक औसत की तुलना

जादवपुर के विभिन्न स्थलों पर सड़क किनारे लगे दुकानदारों का कुरस्टनेयर से स्क्रीनिंग निम्न फ्लो चार्ट रहा है (चित्र 6)



चित्र 6 विभिन्न श्रेणियों के व्यक्तियों (सड़क के किनारे दुकानदारों) का प्रतिनिधित्व करने वाला फ्लो चार्ट उनके संबंधित प्रतिशत के साथ प्रदर्शित है

ऊपरी या निचले श्वसन पथ के लक्षण (यूआरएस / एलआरएस) वाले व्यक्ति को चित्र 7 में दिखाया गया है। श्वसन परेशानी वाले पुरुषों का उच्च प्रतिशत आसानी से धूम्रपान करने वाली आदतों या धूम्रपान इतिहास से सहज ही संबंध किया सकता है। हालांकि, पुरुषों का एक छोटा प्रतिशत (19.17%) धूम्रपान और ऐसी दूसरी आदतों के शिकार नहीं है परंतु उन्हें श्वसन की परेशानी थी। यह वायु प्रदूषण के कारण हो सकती है। पुरुषों के विपरीत, 23.07% ऐसी महिलाएं पाई गई जिन्हें ऐसी कोई आदतें नहीं थीं मगर श्वसन की समस्या उन्हें थी। इससे निश्चित रूप से यह संकेत मिले कि धूम्रपान ही इन बीमारियों का एकमात्र कारण नहीं था। ऐसी दकानें जिनकी दूरी मुख्य सड़क से अधिक थी उन रोडसाइड दुकानदारों के बीच एलआरएस की बारंबारता कम थी (पीयरसन के सहसंबंध; -0.14.5, एन 884, पी मूल्य: 0.046)। मुखौटा का उपयोग इन दुकानदार में एलआरएस की उत्पत्ति का संबंध मास्क के इस्तेमाल से नकारात्मक था। ऐसे व्यक्तियों की संख्या काफी थी जो सक्रिय या निष्क्रिय रूप से धूम्रपान के संपर्क में नहीं थे, लेकिन उन्हें ऐसी परेशानी थी। यह हमें एक चेतावनी प्रदान कर सकता है कि वायु प्रदूषण जैसे अन्य कारक भी हो सकते हैं जो श्वसन की परेशानियां पैदा करने के कारण में शामिल हैं।



चित्र 7 : जादवपुर, कोलकाता में जांच किए गए व्यक्तियों (सड़क के किनारे के दुकानदारों) को सांस की परेशानी के साथ वर्गीकरण। इस फ्लो चार्ट ने उन व्यक्तियों में सांस की बीमारियों की खतरनाक वृद्धि को दिखाया, जिन्हें कोई व्यसन नहीं था।

डिम्बग्रंथि कैंसर उच्च मृत्यु दर के साथ सबसे घातक स्त्रीरोग है। मेटाबोलिज़्म में डायनेसुलेषियों ने डिम्बग्रंथि के कैंसर के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसके अलावा, मेटास्टिक मार्कर में आए बदलाव भी सेल भेदभाव, प्रसार, आक्रमण और दवा प्रतिरोध में भूमिका निभाते हैं। शरीर के मेटाबॉलिक मापदंडों पर आयोजित एक प्रारंभिक अध्ययन से पता चला है कि उपकला प्रकार और गैर-उपकला प्रकार में डिम्बग्रंथि के कैंसर के उद्भव और विकास में अंतर हुआ है। उपकला कैंसर का प्रसार 50-60 साल के आयु वर्ग के रोगियों में अधिक है जबकि गैर-उपकला प्रकार मुख्य रूप से 18 वर्ष से कम उम्र में होता है। इसके अलावा नैदानिक जांच के लिए मेटाबोलिक मार्कर सीरुमिन 1 (एसआईआरटी 1) का विश्लेषण संबंधित रोगियों के आस-पास के सामान्य और ट्यूमर के ऊतकों का विश्लेषण किया गया है, जहां सीरस 1 अभिव्यक्ति स्तर सामान्य रूप से ट्यूमर के ऊतकों में काफी अधिक था। चूंकि बाह्यकोशिकीय पुटिकाएं मेटास्टेसिस की ओर ले जाने वाले अंतरकोशिकीय क्रॉस्टल में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, इसलिए नैदानिक जांच पर एक्सोसोमल मार्कर सीडी81 की सापेक्ष अभिव्यक्ति भी आसन्न सामान्य की तुलना में ट्यूमर के ऊतकों में अधिक देखी गई है। ये प्रारंभिक अध्ययन यह बताते हैं कि मेटाबॉलिक और मेटास्टिक मार्कर में परिवर्तन डिम्बग्रंथि के कैंसर में अपनी विशिष्ट भूमिकाएं अदा करते हैं और कैंसर चिकित्सा के लिए इसे लक्षित किया जा सकता है।

स्तन कैंसर (बीसी) दुनिया भर में महिलाओं के बीच सबसे अधिक होने वाला रोग है। ग्लोबॉन 2020 के अनुसार कैंसर के कुल मामले 29.7% हैं और मृत्यु दर 15% है। रक्त कैंसर को कई समूहों में विभाजित किया जा सकता है। यह निर्भर करता है फोटोजेनेसिटी के साथ जो कि फेनोटाइपिक श्रेणी पर तथा के जीवित बचे लोगों की रोगजनकता और जीवित रहने की दर पर जो कि विभिन्न उपप्रकारों में अत्यधिक भिन्न होता है। स्तन कैंसर के ट्यूमर माइक्रोएन्वायरनमेंट (टीएमई) में मौजूद विभिन्न प्रतिरक्षा कोशिकाओं की विविध भूमिकाओं पर एक प्रारंभिक अध्ययन किया गया। अध्ययन में स्तन कैंसर में विशिष्ट साइटोकिन्स की उत्तेजना के तहत प्रतिरक्षा कोशिकाओं के विरोधी ट्यूमरिजनिक और प्रो-ट्यूमरिजनिक भूमिकाएं शामिल हैं। इसके बाद बीसी के विभिन्न उपप्रकारों में पीडीएल -1 (प्रोग्राम सेल डेथ लिगेण्ड 1) और प्रोग्राम सेल मृत्यु रिसेप्टर 1 (पीडी -1) के जांच परिणाम का मूल्यांकन किया गया है। पीडी 1 और पीडीएल -1 अभिव्यक्ति के साथ, हमने विभिन्न प्रकार के ईसी (आक्रामक वाहिनी कार्सिनोमा और इन्फ्रैक्ट्रेक्ट डक्टल कार्सिनोमा) में

आकृतिगत अंतर का मूल्यांकन किया। पीडी1 और पीडीएल-1 अभिव्यक्ति के साथ, हमने विभिन्न प्रकार के बीसी (इनवेसिव डक्टल कार्सिनोमा और घुसपैठ डक्टल कार्सिनोमा) में रूपात्मक अंतर का मूल्यांकन किया। स्तन कैंसर के विभिन्न उपप्रकारों और मैक्रोफेज के प्रतिशत में मैक्रोफेज की रूपरेखा पर एक अध्ययन किया गया है। इस प्रारंभिक अध्ययन में हमने देखा है कि पीडी1 और पीडीएल -1 की अभिव्यक्ति विभिन्न प्रकार के बीसी में भिन्न होती है, विशेष रूप से इनवेसिव डक्टल कार्सिनोमा में। पीडी-1 और पीडीएल -1 की अभिव्यक्ति के साथ-साथ, मैक्रोफेज प्रोफाइलिंग भी विभिन्न प्रकार के स्तन कैंसर में बदल जाती है।

प्रकाशन

1. सिन्हा डी*, साहा पी, सामंत ए, बिषयी ए, इमर्जिंग कॉन्सेप्ट्स ऑफ हाइब्रिड एपिथेलिएल टु मेसेंजिमल ट्रांजीशन इन कैंसर प्रोग्रेशन । बायोमॉलीक्यूल्स. 2020 नवंबर 16;10(11):1561 डीओआई: 10.3390/बीआईओएम 10111561 (इंपैक्ट फैक्टर:4.082)
2. सरकार एन, दास बी, बिषयी ए, सिन्हा डी*, आर्सेनल ऑफ फाइटोकेमिकल्स टु कंबैट अगेंस्ट आर्सेनिक इंड्यूस्ड माइटोकॉण्ड्रियल स्ट्रेस एंड कैंसर एंटीऑक्सीड रिडॉक्स सिग्नल 2020 दिसंबर 10;33 (17):1230-1256.डीओआई: 10.1089/एआरएस2019.7950(इंपैक्ट फैक्टर:7.040)
3. प्रसाद पी, सरकार एन, सिन्हा डी*, एफेक्ट ऑफ लो एंड हाई लेवल ग्राउंड वाटर आर्सेनिक ऑन पेरिफेरल ब्लड एंड लंग फंक्शन ऑफ एक्सपोज्ड रूरल विमेन. रीगल टॉक्सिकल फार्मा कॉल. 2020.अगस्त ;115:104684. डीओआई: 10.1016/j.yrtph.2020.104684. (Impact Factor:2.652)
4. सिन्हा डी *, राय एस , साहा पी ,चटर्जी एन , बिषयी ए ,ट्रैंड इन रिसर्च ऑन इक्सोसोम्स इन कैंसर प्रोग्रेशन एंड एंटीकैंसर थिरैपी . कैंसर 2021 जनवरी 17 ; 13(2):326.0.3390/ कैंसरस 13020326 (इंपैक्ट फैक्टर : 6.126)
5. चटर्जी बी ,साहा पी ,बोस एस , शुक्ला डी , चटर्जी एन , कुमार एस , त्रिपाठी पी पी, श्रीवास्तव ए के मैक्रोआरएनएएस : एज क्रिटिकल रेगुलेटर्स ऑफ ट्यूमर - एशोसिएटेड मैक्रोफेजेज. इंटरनेशनल मोलक्युलर साइंस 2020 ; सितंबर 27 ; 21(19):7117.10.3390/ijms21197117 (इंपैक्ट फैक्टर : 4.556)

पत्राचार लेखक

एफ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

सिन्हा डी ने ए आर्सेनिक मि.एस.: एन एलार्मिंग पब्लिक हेल्थ रिफ्रेशर कंसर्न (ऑनलाइन डेलिब्रेशन) एज ए रिसोर्स पर्सन फॉर इन्वार्मेंटल साइंस रिफ्रेशर कोर्स, यूनिवर्सिटी ऑफ बर्द्धमान में आमंत्रित व्याख्यान

सिन्हा डी ने एम और पीएचडी के पाठ्यक्रम कार्य लिए एक्सट्रानल इकजामनर के रूप में बर्द्धमान विश्वविद्यालय में 25.1 2021 ; इन्वार्मेंटल साइंस रिफ्रेशर कोर्स , कोलकाता विश्वविद्यालय 26.3.2021

पीएचडी छात्रों को पढ़ाया जाने वाला एकीकृत पाठ्यक्रम कार्य:

- सेल चक्र विनियमन
- ट्यूमर सूक्ष्म पर्यावरण
- एंजाइम कैनेटीक्स और कैंसर अनुसंधान
-

सिन्हा डी के मार्गदर्शन में पीएचडी डिग्री प्राप्त करने वाले छात्र की संख्या : प्रियंका प्रसाद और निवेदिता सरकार को क्रमशः कोलकाता विश्वविद्यालय और जादवपुर विश्वविद्यालय ने पीएचडी डिग्री से सम्मानित किया।

ऐसे यूजी /पीजी छात्रों की संख्या जिन्होंने समर ट्रेनिंग पूरा किया : 1

जी . विविध

पेसेंट केयर सर्विस : पलमोनरी फंक्शन टेस्ट परफॉर्मिड फॉर सीएनसीआई हस्पिटल , कोलकाता

सिन्हा डी जर्नल / पुस्तक के समीक्षक

- एलसेवियर : सेरिम कैंसर बियाल
- डोव मेड प्रेस : ओंकोटार्गेट्स थेर , इंटर जे जेन मेड ;
- टायलर एंड फ्रांसीस : कैंसर इंवेस्ट
- स्पेनडिडोस : एक्सप एंड थेर मेड , आनकॉल आरइपी

सदस्यता :

सिन्हा डी

लाइफ मेंबर एंड एक्जीक्यूटिव बॉडी मेंबर ऑफ ऑल इंडिया कांग्रेस ऑफ जेनेटिक एंड जेनोमिक्स ; लाइफ मेंबर ऑफ इंडियन एशोसिएशन ऑफ कैंसर रिसर्च ; लाइफ मेंबर ऑफ जूलौजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया ; लाइफ मेंबर ऑफ एंवारमेंटल मूटाजेन सोसायटी ऑफ इंडिया

चटर्जी एन

इंटरनेशनल सोसायटी ल्टफॉर एडवांसमेंट ऑफ साइटोमेट्री यूएसए , अमेरिकन एशोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च यूएसए , कैनेडियन सोसायटी फॉर मोलक्युलर बायोसाइंसेज कनाडा , अमेरिकन सोसायटी ऑफ हेमेटोलॉजी यूएसए , इंडियन इम्यूनोलॉजी सोसायटी ,भारत

सिन्हा डी की प्रशासनिक दायित्व :

- केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन अनुसंधान सुविधा के अध्यक्ष
- सीएनसीआई कार्यालय परिषद के सदस्य
- खरीद समिति अनुसंधान के सदस्य
- जैव सुरक्षा समिति के सदस्य
- सीएनसीआई अनुसंधान के लिए बायोमेडिकल अपशिष्ट निपटान की प्रक्रिया शुरू की
- सीएनसीआई रिसर्च की फाइन केमिकल खरीद का समन्वयन

संकेत पारगमन और बायोजेनिक एमाइंस विभाग

विभागाध्यक्ष / विभाग के प्रभारी : डॉ. नबेंदू मुर्मू, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-I, पीएच डी.

दल

	नाम एवं पदनाम
संकाय	डॉ. नबेंदु मुर्मू, एसएसओ ग्रेड- I डॉ. अविक विश्वास, एसएसओ ग्रेड II
दल के अन्य सदस्य	समीर बनर्जी प्रेम चंद दास
विद्यार्थी	सायंतन भट्टाचार्य प्रेरणा सुदीप्त रे परमिता घोष देवर्पन मित्रा दीपनविता साहा

डॉ नबेन्दु मुर्मू (विभागाध्यक्ष और एसएसओ-I)

विभाग के उद्देश्य :

- विभिन्न कैंसर में आणविक संकेतन के आलोक में वास्कुलोजेनिक मिमिक्री, एंजियोजेनेसिस और ट्यूमर इनवेसिवनेस के बीच संबंध को समझने के लिए।
- स्तन और मुंह के कैंसर की प्रगति में वास्कुलोजेनिक मिमिक्री में एफ्रिन मार्ग की भूमिका की जांच करना।
- सिग्नलिंग पाथवे, एमआरएनए ट्रांसक्रिप्शन और पोस्ट ट्रांसक्रिप्शन में कैंसर चिकित्सीय और कीमोप्रीवेंटिव एजेंटों के आणविक तंत्र का निर्धारण करना।
- कैंसर के खिलाफ चिकित्सीय एजेंटों के रूप में आरएनए बाइंडिंग प्रोटीन की स्थापना।
- पी16 की स्थिति का आकलन करना और ओरल स्कैमस सेल कार्सिनोमा से जुड़े ओरल प्रीमैलिग्रेंट घावों (ल्यूकोप्लाकिया, एरिथ्रोप्लाकिया, लाइकेन प्लेनस और ओरल सबम्यूकोस फाइब्रोसिस) में इसके संभावित सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे को रेखांकित करना।

वर्ष के दौरान किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण :

ए. चल रहें परियोजना (बाह्य) -

पी. आई का नाम	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषक एजेंसी
डॉ. नबेंदु मुर्मू	मौखिक कैंसर में आणविक संकेतन तंत्र : प्रतिलेखन और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शन स्तर पर मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में ल्यूपोल का प्रभाव।	एसईआरबी नई दिल्ली

बी. चल रहें परियोजना (आंतरिक) -

पी. आई का नाम	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषक एजेंसी
डॉ. नबेंदु मुर्मू	तंबाकू और सुपारी क्विड उपयोगकर्ताओं में प्रगतिशील ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के सिग्नलिंग हॉलमार्क के रूप में डब्ल्यू एनटी पाथवे पर अध्ययन।	सीएनसीआई

(a) छात्रों की चल रहे परियोजना -

छात्र का नाम	परियोजना का शीर्षक	वित्तपोषक एजेंसी
सायंतन भट्टाचार्य	सिर और गर्दन के कार्सिनोमा में आणविक सिग्नलिंग तंत्र: ट्रांसक्रिप्शन और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शन स्तर पर ल्यूपोल और आयनीकरण विकिरण का सहक्रियात्मक प्रभाव।	डीएसटी-इन्स्पायर
सुदीप्ता राय	ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और लिम्फ नोड मेटास्टेसिस में एचजीएफ/सीएमईटी और ईजुएफआर सिग्नलिंग : इन सिग्नलिंग पाथवे इन विट्रो पर ल्यूपोल का प्रभाव।	यूजीसी
परमिता घोष	गैस्ट्रिक कैंसर रोगियों के नमूने में एमटीओआर और इसके डाउनस्ट्रीम लक्ष्य अणुओं का अध्ययन; गैस्ट्रिक कार्सिनोमा सेल लाइन और इन-विवो मॉडल में कीमोप्रेवेंटिव एजेंटों का प्रभाव।	यूजीसी
देबरपन मित्रा	स्तन कैंसर में वैस्कुलोजेनिक मिमिक्री को विनियमित करने और फाइटोकेमिकल्स के संभावित प्रभावों में एफ्रिन और एचजीएफ / सीमेट मार्ग की भूमिका।	संस्थान द्वारा वित्त पोषित, सीएनसीआई
दीपनविता साहा	मौखिक कैंसर में आणविक संकेतन तंत्र: प्रतिलेखन और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शन स्तर पर मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में ल्यूपोल का प्रभाव।	एसईआरबी, नई दिल्ली, प्रायोजित परियोजना

डी. सहयोगी परियोजनाएं:

वैज्ञानिक का नाम	पदनाम	संबंधन	परियोजना का नाम
1 डॉ. प्रदीप मजूमदार	मुख्य वैज्ञानिक अधिकारी	मित्रा बायोटेक, बेंगलोर	एकस्पेट - त्वरित कैनस्क्रीप्ट ®-सक्षम व्यक्तिगत उपचार अध्ययन स्तन कैंसर में कीमोथेराप्यूटिक्स के लिए

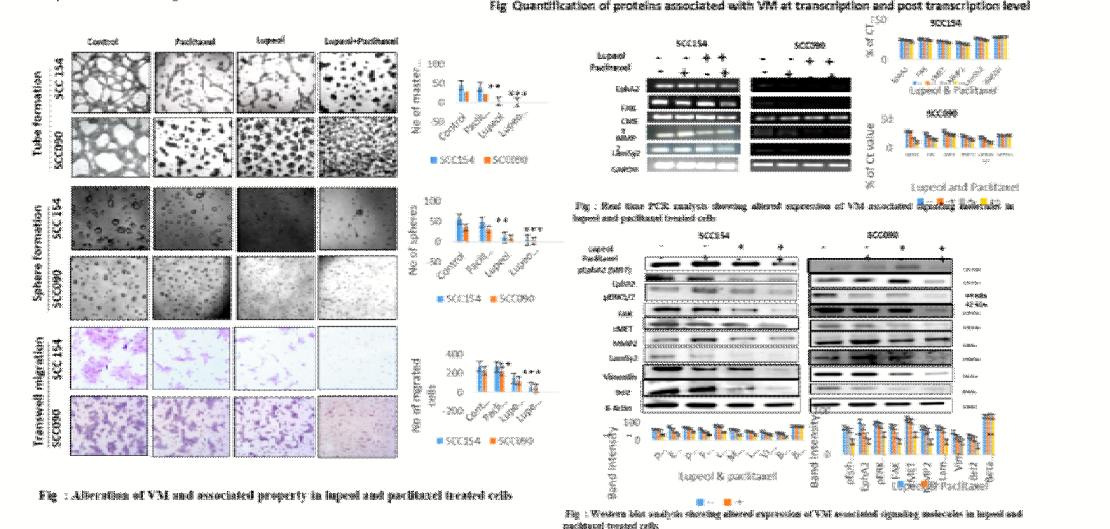
कैनस्क्रीप्ट की भविष्य कहने वाला
शक्ति को मापने के लिए

2	डॉ. प्रशांत कुमार माइती	पूर्व विभागाध्यक्ष और प्रोफेसर	आईपीजीएमई एंड आर/एसएसकेएम अस्पताल, कोलकाता	जैव-संगत नए चांदी नैनोकणों की रोगाणुरोधी और कैंसर विरोधी संपत्ति का मूल्यांकन।
3	डॉ तपन कुमार मंडल	एशोसिएट प्रोफेसर	रसायन विज्ञान विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता	लाइव सेल इमेजिंग के माध्यम से जैविक क्षेत्र में उपन्यास पैलेडियम परिसर का अनुप्रयोग।
4	डॉ एस एम रहमान		पालना प्रजनन केंद्र, जोका, कोलकाता	कोलकाता और आसपास के क्षेत्रों में पुरुष प्रजनन क्षमता और कैंसर पूर्व कोशिकीय अवस्था पर पर्यावरणीय कार्सिनोजेन्स का प्रभाव।

ई. दिलचस्प टिप्पणियां :

I. ओरल कैंसर में मॉलिक्यूलर सिग्नलिंग मैकेनिज्म: ट्रांसक्रिप्शन और पोस्ट ट्रांसक्रिप्शन स्तर पर ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में ल्यूपोल का प्रभाव

कुल ओएससीसी रोगी सहकर्मियों के 29.31% में वास्कुलोजेनिक मिमिक्री (वीएम) की पहचान की गई है। अध्ययन किए गए रोगी पूल में ट्यूमर ग्रेड, आकार और लिम्फ-नोड मेटास्टेसिस जैसे क्लिनिको-पैथोलॉजिकल मापदंडों के साथ वीएम का महत्वपूर्ण जुड़ाव देखा गया है। वीएम + कोहॉर्ट्स ने वीएम वाले की तुलना में लक्ष्य सीमेट और एफ्रिन पाथवे अणुओं की काफी बड़ी हुई अभिव्यक्ति का प्रदर्शन किया। इसके अलावा अनुवर्ती अध्ययन ने यह भी सुझाव दिया कि वीएम + समूह ने 5 साल की बीमारी मुक्त (डीएफएस) और समग्र अस्तित्व (ओएस) दर में काफी कमी आई है। इसके अलावा सामान्य डाउनस्ट्रीम वीएम मॉड्युलेटर (लैमिनिन 5 γ 2) का पूर्वानुमानात्मक महत्व भी स्थापित किया गया है। व्यक्तिगत रूप से, वीएम, लैमिनिन-5 γ 2 और उनकी बाद की दोहरी अभिव्यक्ति ओएससीसी रोगियों में डीएफएस और ओएस के लिए रोग का निदान के स्वतंत्र संकेतक साबित हुए। ओएससीसी में वीएम गठन को संशोधित करने में सीमेट और एफ्रिन सिग्नलिंग मार्ग की नियामक भूमिका की जांच एसआईआरएनए की मध्यस्थता वाले जीन साइलेंसिंग के माध्यम से की गई है। दोनों प्रमुख सिग्नलिंग अणुओं के नाक डाउन ने वीएम गठन के साथ-साथ ओएससीसी सेल लाइनों एससीसी154 और एससीसी090 की अन्य वीएम संबद्ध आक्रामक संपत्ति को बाधित कर दिया, जो ओएससीसी में वीएम के प्रचार में उनकी शमन संपत्ति का संकेत देता है। ल्यूपोल और सामान्य कीमोथेराप्यूटिक ड्रग पैक्लिटेक्सेल दोनों ने व्यक्तिगत रूप से और साथ ही एक कॉम्बिनेटरियल तरीके से एपोप्टोटिक हॉलमार्क के शामिल होने के साथ-साथ वीएम गठन, क्षेत्र गठन, प्रसार, क्लोनोजेनिक संपत्ति, प्रवासी



हमने पहले ही ओएससीसी सेल लाइनों यूपीसीआई : एससीसी131 और यूपीसीआई : एससीसी 084 के विकास कारकों ईजीएफ और एचजीएफ की उपस्थिति में प्रसार और मेटास्टेटिक क्षमता को बाधित करने पर ल्यूपोल और पैक्लिटैक्सेल के सहक्रियात्मक प्रभाव की जांच की थी। इन-विट्रो ओएससीसी सेल लाइनों में ल्यूपोल और पैक्लिटैक्सेल के प्रभाव को एक्स-विवो ओएससीसी प्लेटफॉर्म का उपयोग करके भी मान्य किया गया था। ईजीएफआर, सीमेट और सीओएक्स -2 जैसे विकास और प्रसार मार्करों पर ल्यूपोल और पैक्लिटैक्सेल के संयोजन प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए और एक पूर्व-विवो ओएससीसी मॉडल में मेटास्टेटिक मार्कर विमेटिन पर, इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री और पश्चिमी धब्बा का प्रदर्शन किया गया। पैक्लिटैक्सेल के साथ ल्यूपेअल ने तुलनात्मक रूप से कम सांद्रता पर ओएससीसी पूर्व-विवो मॉडल में प्रसार मार्कर (ईजीएफआर, सीमेट और कॉक्स -2) के साथ-साथ मेटास्टेटिक मार्कर विमेटिन दोनों की अभिव्यक्ति को कम करने की क्षमता दिखाई, इस प्रकार इस संयोजन उपचार की प्रभावकारिता का संकेत दिया। मोनोथेरेपी की तुलना

III. वीएम स्तरीकृत कोहोर्ट में ईएमटी संबंधित प्रोटीन की अभिव्यंजक स्थिति का परिसीमन और कीमोथेराप्यूटिक दवा 5एफयू और फाइटोकेमिकल ल्यूपोल के संयोजन के प्रभाव के इन विट्रो मूल्यांकन में।

सीडी -31 पीएस धुंधला स्तन कैंसर के ट्यूमर के नमूनों को वैस्कुलोजेनिक मिमिक्री पॉजिटिव और नेगेटिव कॉहोर्ट्स में स्तरीकृत करने के लिए किया गया था। नमूनों की जांच आणविक मार्करों जैसे कि विमेंटिन, ई-कैडरिन, सीएमईटी और जीएबी1 के साथ इम्यूनो-हिस्टोकेमिकल विधियों द्वारा की गई थी। दिलचस्प बात यह है कि यह लगातार देखा गया था कि वीएम पॉजिटिव कॉहोर्ट में विमेंटिन, सीएमईटी और जीएबी1 ओवरएक्सप्रेस्ड थे जबकि ई-कैडरिन वीएम नेगेटिव कॉहोर्ट में ओवरएक्सप्रेस्ड थे। यह इंगित करता है कि कैंसर कोशिकाओं के एपिथेलियल से मेसेनकाइमल संक्रमण वीएम घटना के संकेतक के रूप में कार्य कर सकते हैं और इस प्रकार रोगी के बाद के रोग का निदान हो सकता है। अपने पिछले काम को जारी रखते हुए, हमने एमसीएफ -7 और एमडीए -एमबी 231 कोशिकाओं को ल्यूपोल और 5 एफयू के साथ अकेले या संयोजन में इलाज किया और टनैल परख का प्रदर्शन किया। इससे पता चला कि ल्यूपोल और 5एफयू का संयोजन आम कीमोथेरेपी दवा 5एफयू की तुलना में एपोप्टोसिस को शामिल करने में अधिक प्रभावी है और इस प्रकार कैंसर चिकित्सा विज्ञान के नए ढेरों का मार्ग प्रशस्त कर सकता है।

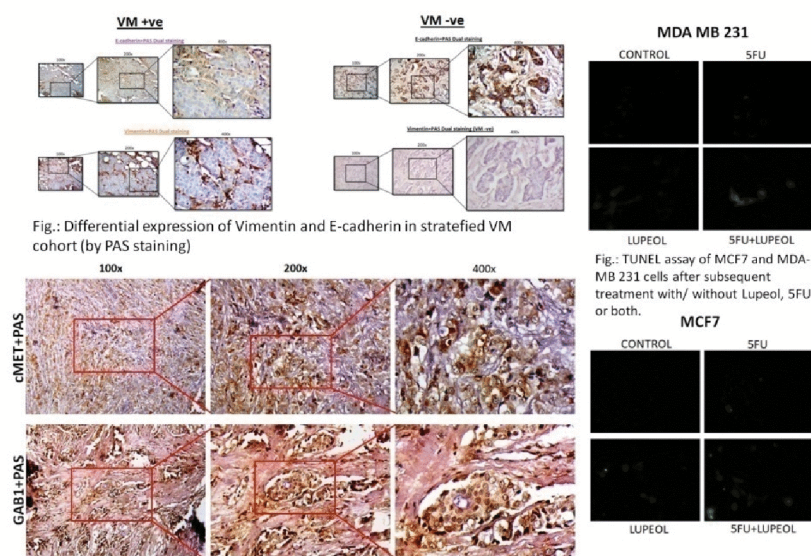
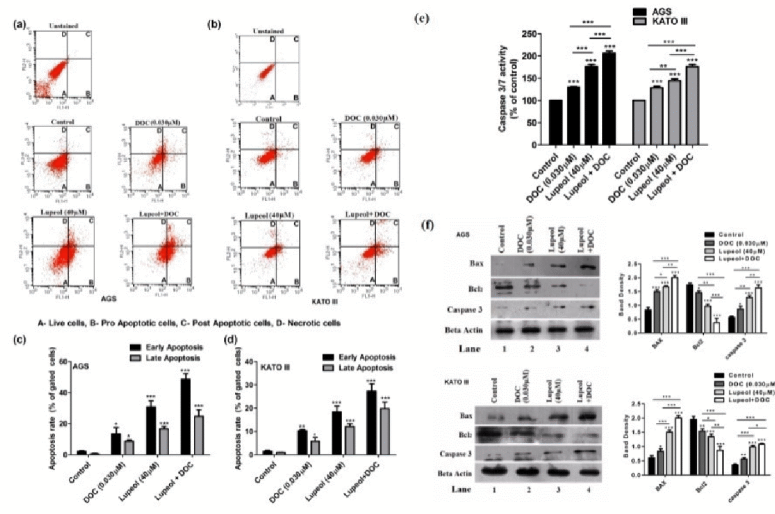


Fig.: Differential expression of Vimentin and E-cadherin in stratified VM cohort (by PAS staining)

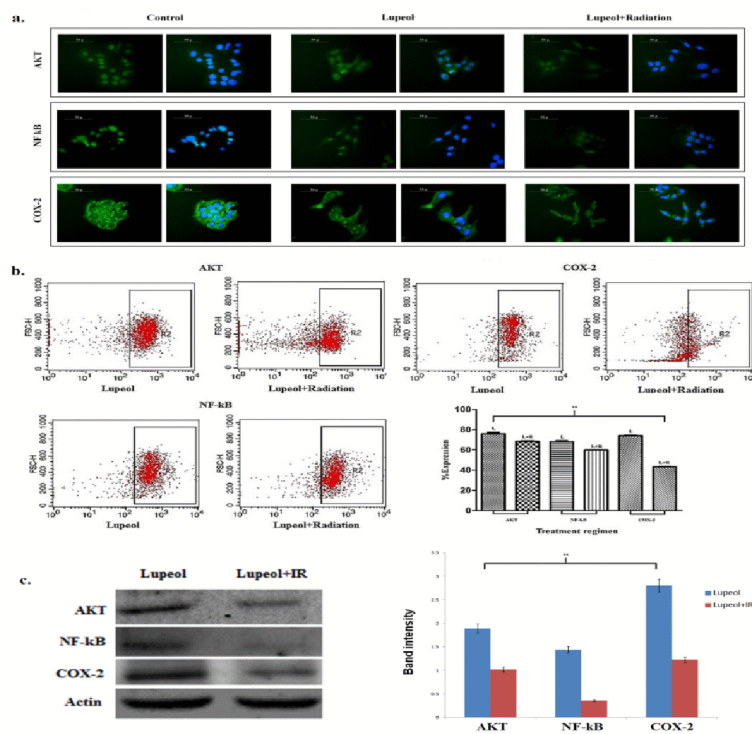
Fig.: TUNEL assay of MCF7 and MDA-MB 231 cells after subsequent treatment with/ without Lupeol, SFU or both.

Fig.: Expressional status of cMET and GAB1 in VM positive cohort

IV. ल्यूपोल और डीओसी का संयुक्त उपचार गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं के एपोप्टोसिस को प्रेरित करता है ल्यूपोल और डीओसी के एंटी-प्रोलिफेरेटिव प्रभावों को अंतर्निहित तंत्र में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए जो पहले एजीएस कोशिकाओं पर किया गया था, डबल लेबलिंग तकनीक का उपयोग फ्लोसाइटोमेट्री द्वारा एनेक्सिन वी-एफआईटीसी और पीआई बाइंडिंग का उपयोग करके किया गया था। हमारे परिणाम से पता चला कि ल्यूपोल और डीओसी के साथ 24 घंटे के उपचार ने नियंत्रण और अन्य उपचार व्यवस्थाओं की तुलना में गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं में एनेक्सिन वी-पॉजिटिव सेल आबादी, एक एपोप्टोटिक भाग को स्पष्ट रूप से बढ़ाया। प्रारंभिक और देर से एपोप्टोटिक दर एजीएस के लिए 48.6% और 24.7% और काटो III के लिए क्रमशः 27.36% और 19.86% ल्यूपोल प्लस डीओसी उपचार में पाए गए। ल्यूपोल और डीओसी के संयोजन उपचार द्वारा गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं में एपोप्टोसिस इंडक्शन के तंत्र की पहचान करने के लिए, हमने एपोप्टोसिस से संबंधित प्रोटीन के स्तर की जांच की। हमने आगे कस्पेस 3/7 गतिविधि द्वारा एपोप्टोसिस की पुष्टि की जहां संयोजन उपचार कस्पेस -3 और कस्पेस -7 की गतिविधि को बढ़ाकर दोनों सेल लाइनों में एपोप्टोसिस को प्रेरित करता है। कासपेस 3 और कासपेस 7 की क्रिया को नियंत्रण और अन्य उपचारों की तुलना में क्रमशः एजीएस और केएटीओ III में क्रमशः 48% और 56% तक बढ़ा दिया गया था। पश्चिमी धब्बा डेटा और इसके डेंसिटोमेट्रिक ग्राफ ने भी कस्पेस 3 प्रोटीन और प्रो-एपोप्टोटिक अणु बीएएक्स के अपग्रेडेशन और ल्यूपोल प्लस डॉक उपचारों में एंटी-एपोप्टोटिक प्रोटीन बीसीएल-2 के डाउन रेगुलेशन की पुष्टि की। साथ में, इन आंकड़ों से पता चलता है कि ल्यूपोल एकल उपचार की तुलना में कम सांद्रता पर गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं में बैक्स के अपचयन, बीसीएल -2 के डाउनरेगुलेशन और कैसपेस -3 के सक्रियण के साथ एपोप्टोसिस को प्रेरित करके डीओसी की गतिविधि को सहक्रियात्मक रूप से बढ़ाता है।



- V. ल्यूपोल और लोनीजाईंग विकिरण का सहक्रियात्मक प्रभाव इन विट्रो में सिर और गर्दन के कैंसर कोशिकाओं में एकेटी पाथवे प्रोटीन को डाउनरेगुलेट करता है।
- आयनीकरण विकिरण (आई आर) सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा (एचएनएससीसी) के उपचार के लिए सबसे पारंपरिक उपचारों में से एक है। इस कार्य का मुख्य उद्देश्य आई आर के साथ ल्यूपोल के सहक्रियात्मक प्रभाव की जाँच करना था ताकि यह देखा जा सके कि आई आर के साथ ल्यूपोल जैसे उपन्यास फाइटोकेमिकल्स का सहायक उपचार एचएनएससीसी सेल लाइनों एचजीपी -2 और यूपीसीआई : एससीसी 131 में बेहतर प्रभावकारिता दिखाता है। सभी में परिणाम प्रयोगों ने तीनों प्रोटीनों (एकेटी, एनएफ-केबी और कॉक्स-2) के डाउनरेगुलेशन को दिखाया। इम्यूनोफ्लोरोसेंस स्टेनिंग (ए) ने पहले अकेले ल्यूपोल के संबंध में संयुक्त उपचार (ल्यूपोल + आईआर) में ऑन्कोप्रोटीन (एकेटी, एनएफ-केबी, सीओएक्स -2) के गुणात्मक डाउन रेगुलेशन का खुलासा किया, जो फाइटोकेमिकल के सहक्रियात्मक प्रभाव को दर्शाता है। आगे प्रवाह साइटोमेट्रिक विश्लेषण (बी) और डब्ल्यू ब्लॉट (सी) ने निष्कर्षों की पुष्टि की। मात्रात्मक प्रवाह साइटोमेट्री ने तीनों ऑन्कोप्रोटीन के लिए ल्यूपोल और आईआर की संयुक्त खुराक की उच्च प्रभावकारिता दिखाई। डब्ल्यू ब्लॉट ने अंततः पिछले दो निष्कर्षों की पुष्टि की। डेटा ने एचएनएससीसी सेल लाइनों में अकेले ल्यूपोल के संबंध में संयोजन उपचार में सभी प्रोटीनों की गिरावट को दिखाया।



- VI. गैस्ट्रिक कैंसर सेल लाइन एजीएस पर नए पैलेडियम कॉम्प्लेक्स का प्रभाव
- रसायन विज्ञान विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता के साथ सहयोगात्मक परियोजना की गई है जिसमें विभिन्न उपन्यास पैलेडियम परिसर के जैविक अनुप्रयोग शामिल हैं। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य गैस्ट्रिक कैंसर सेल लाइन के सेल व्यवहार्यता और प्रसार पर ईपीएम और पैलेडियम कॉम्प्लेक्स के प्रभाव की जांच करना है। परिणाम से पता चला कि लिगेंड ईपीएम और पैलेडियम कॉम्प्लेक्स दोनों खुराक पर निर्भर तरीके से एजीएस कोशिकाओं की व्यवहार्यता को रोकते हैं। पैलेडियम कॉम्प्लेक्स ईपीएम उपचार और नियंत्रण की तुलना में अपनी उच्चतम सांद्रता पर एजीएस कोशिकाओं की व्यवहार्यता को 3.9% तक कम कर देता है। आईसी50 मान की

गणना नॉनलाइनियर रिग्रेशन (वक्र फिट) का उपयोग करके की गई थी, इसके बाद ग्राफ पैड प्रिज्म सॉफ्टवेयर में लॉग (अवरोध) बनाम प्रतिक्रिया समीकरण का उपयोग किया गया था। एजीएस कोशिकाओं के आईसी50 मान की गणना क्रमशः इपीएम और पैलेडियम कॉम्प्लेक्स के लिए क्रमशः 45.40यूएम और 17.86 यूएम के रूप में की गई। गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं पर पैलेडियम कॉम्प्लेक्स के प्रभाव की पुष्टि करने के लिए कॉलोनी गठन परख की गई। ईपीएम (22 यूएम) और पैलेडियम कॉम्प्लेक्स (8 यूएम) के विभिन्न सांद्रता के साथ 24 घंटे के उपचार के बाद, ईपीएम और नियंत्रण की तुलना में पैलेडियम कॉम्प्लेक्स में कॉलोनीयों में कमी देखी गई। पैलेडियम कॉम्प्लेक्स अपनी सबसे कम सांद्रता 8 यूएम पर नियंत्रण की तुलना में कॉलोनीयों को 16% तक कम कर देता है। एक साथ सभी परिणामों ने संकेत दिया कि पैलेडियम कॉम्प्लेक्स ईपीएम की तुलना में गैस्ट्रिक कैंसर कोशिकाओं की कम खुराक पर सेल व्यवहार्यता को कम करता है।

एफ. प्रकाशन/मोनोग्राफ/पेटेंट आदि (कृपया अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय प्रकाशन का अलग-अलग उल्लेख करें)

अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन :

- रे एस, साहा डी, आलम एन, मित्र मुस्तफी एस, मंडल एस, सरकार ए, मजूमदार बी, मार्मू एन, तंबाकू चबाने का एक्सपोजर प्राथमिक मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा और क्षेत्रीय लिम्फ नोड मेटास्टेसिस को एसडीएफ1ए/सीएक्ससीआरए 4 अक्ष के परिवर्तन द्वारा बढ़ावा देता है। इंट जे इएक्सपी पथोल। 2021 अप्रैल; 102(2):80-92 डीओआई: 10.1111/iep.12386.Epub 2021 मार्च 3 . पीएमआईडी: 33655604; पीएमसीआईडी : पीएमसी7981595
- भट्टाचार्य एस, रे एस, साहा डी, मुस्तफी एसएम, आलम एन, सरकार ए, मुर्मू एन चबाने वाला तंबाकू मौखिक ल्यूकोप्लाकिया में स्क्वैमस कोशिकाओं के डिसप्लास्टिक परिवर्तन के लिए एक जोखिम कारक के रूप में कार्य कर सकता है- एक साइटोकेमिस्ट्री आधारित दृष्टिकोण। पैथोल रेस प्रैक्टिस। 2021 फरवरी; 218:153287 डीओआई: 10.1016/जे.पीआरपी.2020.153287. एपब 2020 दिसंबर 24। पीएमआईडी: 33454586।
- मित्रा एस, वर्गीज एसी, मंडल एस, भट्टाचार्य एस, नंदी पी, रहमान एसएम, कर केके, साहा आर, रायचौधरी एस, मुर्मू एन लेड और कैडमियम एक्सपोजर पुरुष प्रजनन को प्रेरित करता है एपोप्टोटिक और उत्तरजीविता संकेत प्रोटीन की अभिव्यक्ति प्रोफाइल को संशोधित करके चाय बागान श्रमिकों में। रेप्रोड टॉक्सिकॉल। 2020 दिसंबर;98:134-148। डीओआई: 10.1016/j.रीपोरटॉक्स .2020.09.006। एपब 2020 सितंबर 22। पीएमआईडी: 32976933।
- घोष पी, आलम एन, मंडल एस, मुस्तफी एसएम, मुर्मू एन. एसोसिएशन ऑफ़ एमटीओआर पाथवे विद रिस्क विद मेल स्मोकर इन मेल स्मोकर विद प्रोग्नॉस्टिक सिगनीफिकेंस। मोल बायोल रेप 2020 अक्टूबर;47(10):7489-7495। डीओआई: 10.1007/s11033-020-05808-6। एपब 2020 सितंबर 11. पीएमआईडी: 32918126।

- घोष पी, मंडल एस, मित्र मुस्तफी एस, मुर्मू एन. क्लिनिकोपैथोलॉजिकल लक्षण और पूर्वी भारत में गैस्ट्रिक कैंसर की घटनाएं: एक पूर्वव्यापी अध्ययन। जे गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल कैंसर। 2020 अगस्त 18. डीओआई: 10.1007/एस12029-020-00478-डब्ल्यू। मुद्रण से पहले ई - प्रकाशन। पीएमआईडी: 32809138।

अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

पेपर प्रस्तुत (मौखिक / पोस्टर) – एन.ए.

पीएचडी से सम्मानित - एन.ए.

पीएचडी कर रहे छात्र- 6

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला (अंतर्राष्ट्रीय / राष्ट्रीय) में भाग लिया -

- 1 मार्च, 2021 को इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, भुवनेश्वर द्वारा आयोजित इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर-2021) का 40 वां वार्षिक सम्मेलन।

विविध-

1. डॉ. नबेंदु मुर्मू ने विभिन्न अंतरराष्ट्रीय सहकर्मी समीक्षा पत्रिकाओं के लिए समीक्षक के रूप में काम किया।
2. डॉ. नबेंदु मुर्मू ने विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड, नई दिल्ली को प्रस्तुत कई बाह्य परियोजनाओं की समीक्षा की।

डॉ अविक् विश्वास (एसएसओ-द्वितीय)

उद्देश्य

वायरल के साथ-साथ गैर-वायरल कैंसर के विकास और प्रगति के दौरान प्रोटीन-प्रोटीन और प्रोटीन-आरएनए इंटरैक्शन की जटिल भूमिका की जांच करना।

चल रहे परियोजना (बाह्य)

शीर्षक: "हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा में नियामक सिग्नलिंग मार्ग से संबंधित हेपेटाइटिस बी और मेजबान सेलुलर प्रोटीन के बीच बातचीत को अवरुद्ध करने के लिए चिकित्सीय पेप्टाइड्स का विकास: मेजबान-रोगजनक प्रोटीन इंटरैक्टिव नेटवर्क को समझने वाला एक प्रोटिओमिक दृष्टिकोण।" डीएसटी-एसईआरबी (एसआरजी योजना) प्रायोजित परियोजना।

परियोजना (सीएनसीआई वित्तपोषण से चालू):

शीर्षक: "एचबीवी एक्स प्रोटीन की भूमिका पर विशेष जोर देने के साथ हेपेटाइटिस बी वायरस (एचबीवी) प्रेरित हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) में प्रोटीन-प्रोटीन इंटरैक्टिव (पीपीआई) नेटवर्क के लिए आणविक आधार को समझने के लिए अध्ययन"।

चल रहे छात्रों की परियोजनाएँ:

1. शीर्षक: "मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) में विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन जी (एचएनआरएनपीजी) और विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन के (एचएनआरएनपीके) की जटिल कार्यात्मक भूमिकाओं का आणविक लक्षण वर्णन"।

छात्र का नाम: सुश्री नजमा खातून (यूजीसी-नेट जेआरएफ)।

वित्तपोषण एजेंसी: यूजीसी।

2. शीर्षक: "मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) की प्रगति और नियमन में हेपेटाइटिस बी वायरस (एचबीवी) प्रोटीन की यंत्रवत भागीदारी को समझना"।

छात्र का नाम: सुश्री अर्पिता कर (यूजीसी-नेट जेआरएफ)।

वित्तपोषण एजेंसी: यूजीसी।

3. शीर्षक: "हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा में नियामक सिग्नलिंग मार्ग से संबंधित हेपेटाइटिस बी और मेजबान सेलुलर प्रोटीन के बीच बातचीत को अवरुद्ध करने के लिए चिकित्सीय पेप्टाइड्स का विकास: मेजबान-रोगजनक प्रोटीन इंटरैक्टिव नेटवर्क को समझने वाला एक प्रोटिओमिक दृष्टिकोण।"

छात्र का नाम: श्री अभिषेक सामंत [डीएसटी-एसईआरबी (एसआरजी योजना) प्रायोजित एक्स्ट्रास्यूरील प्रोजेक्ट फेलो]।

वित्तपोषण एजेंसी: डीएसटी-एसईआरबी (एसआरजी योजना) प्रायोजित एक्स्ट्रास्यूरील प्रोजेक्ट।

पीएचडी कर रहे छात्र- 2

चल रहे अनुसंधान परियोजना का संक्षिप्त विवरण

- कैंसर सिग्नलिंग उम्मीदवारों (पथ/अक्ष) के नियमन में आरएनए मान्यता मूल भाव (आरआरएम) और के-होमोलॉजी डोमेन (क्रमशः एचएनआरएनपीजी और एचएनआरएनपीके के लिए) पर विशेष जोर देने के साथ विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन जी (एचएनआरएनपीजी) और विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन के (एचएनआरएनपीके) की भूमिका।)
- मानव कैंसर में विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन ई (एचएनआरएनपीई 1 और एचएनआरएनपीई2) के नियामक कार्यों का अध्ययन करने के लिए आनुवंशिक / रिवर्स आनुवंशिक प्लेटफार्मों का विकास।
- विभिन्न एचबीवी प्रोटीन (एस, एक्स, पी और सी) के कार्यात्मक लक्षण वर्णन और मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) के नियमन में उनकी प्राथमिक बातचीत।

मौखिक प्रस्तुति

डॉ. अवि क विश्वास ने ब्रह्मानंद केशव चंद्र कॉलेज द्वारा 11 से 13 जून 2020. को आयोजित " कोविड 19 का मुकाबला करने में बायोटेक्नोलॉजी की भूमिका : मुद्दे और चुनौतियां " अंतरराष्ट्रीय वेबिनार में आमंत्रित 13 जून, 2020 को "कोवीड -19: ट्रैसिंग द ऑरिजिन, ट्रैसिंग द चैलेंज " शीर्षक विषय पर व्याख्यान दिया।

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला में भागीदारी

- i. डॉ. अविक विश्वास ने " कोविड -19: ट्रेसिंग द ऑरिजिन , ट्रेसिंग द चैलेंज " 11- 13 जून, 2020 को अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार में" कोविड 19 का मुकाबला करने में बायोटेक्नोलॉजी की भूमिका : मुद्दे और चुनौतियां " में भाग लिया ।
- ii. डॉ. अविक विश्वास ने "ईपीआई-विन वेबिनार जिसका आयोजन विश्व स्वास्थ्य संगठन सूचना नेटवर्क महामारी (ईपीआई -विन) द्वारा किया गया था । स्वास्थ्य आपातकालीन कार्यक्रम विश्व स्वास्थ्य संगठन 3 फरवरी 2021।
- iii. डॉ. अविक विश्वास ने कैंसर रिसर्च के लिए भारतीय एसोसिएशन के 40 वें वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया (आईएसीआर -2021)" संस्थान के जीवन विज्ञान विज्ञान, भुवनेश्वर द्वारा 1 मार्च, 2021 को आयोजित.
- iv. सुश्री नजमा खातुन, सुश्री अर्तीका कर और अभिषेक सामंत ने भारतीय एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च के 40 वें वार्षिक सम्मेलन में ("आईएसीआर- 2021)" 1 मार्च, 2021 को भाग लिए । यह सेमिनार इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंस भुवनेश्वर ने आयोजित किया था ।

अन्य गतिविधियां

संस्थागत जैव सुरक्षा (आईबीएससी-सीएनसीआई) और केंद्रीय अनुसंधान उपकरण सुविधा (सीआईआरएफ) समिति दोनों के संयोजक के रूप में काम कर रहे हैं, इसलिए सीएनसीआईअनुसंधान विंग के इन दोनों महत्वपूर्ण खंडों के सुचारू संचालन को सुनिश्चित करते हैं।

सहकर्मी समीक्षा

डॉ. अविक विश्वास ने प्लॉस वन, साइंटिफिक रिपोर्ट्स, जर्नल ऑफ एडवांस्ड रिसर्च, आदि जैसी बहु-अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं के लिए कई पत्रों की समीक्षा की है।

शैक्षणिक प्रकोष्ठ

अकादमिक समन्वयक: डॉ सुतापा मुखर्जी

अन्य वैज्ञानिकों का योगदान (टीम के सदस्य):

क्र.सं.	नाम	पदनाम	विभाग
4.	डॉ सुभदीप हाजरा	एसएसओ -II	कैंसर की रोकथाम
5.	डॉ. यूगीर होसैन शेख	एसएसओ -II	नैदानिक और अनुवाद अनुसंधान
6.	डॉ सुभासिस बारीक	एसएसओ -II	इन विट्रो कार्सिनोजेनेसिस और सेल्युलर कीमोथेरेपी

शैक्षणिक प्रकोष्ठ में नियमित रूप से चल रही कुछ प्रमुख गतिविधियाँ उल्लेखनीय हैं: i) पीएचडी पाठ्यक्रम कक्षाओं का संचालन और समन्वय ii) छात्रों (विभिन्न संस्थानों और विश्वविद्यालयों से आने वाले) को उनके प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए सीएनसीआई के विभिन्न विभागों में प्लेसमेंट iii). अनुसंधान के अकादमिक मुद्दों को हल करने के लिए अकादमिक समिति (अनुसंधान) की मासिक बैठक आयोजित करना iv). अकादमिक समिति (अनुसंधान) के समिति सदस्यों द्वारा परियोजना प्रस्तावों का मूल्यांकन बाह्य वित्त पोषण एजेंसियों को प्रस्तुत करना v). शोध अध्येताओं के अध्येतावृत्ति संबंधी मुद्दे।

पशु की देखभाल और रखरखाव विभाग

विभागाध्यक्ष : अभिजित रक्षित, एम.वी. एससी.

तकनीकी अधिकारी – पशु गृह

दल

नाम	पदनाम
श्री शिवाशीष दास	प्रयोगशाला सहायक
श्री शंभु हलदर (16.09.2020 को निदेशक के अनुभाग से शामिल हुए)	प्रयोगशाला सहायक

उद्देश्य

- प्रयोगशाला के पशुओं के लिए स्वच्छ वातावरण बनाए रखना।
- वैज्ञानिक प्रजनन तकनीकों को अपनाकर अच्छी गुणवत्ता वाले स्वस्थ पशुओं का उत्पादन करना।
- संस्थान के विभिन्न विभागों को उनके शोध कार्य के लिए स्वस्थ रोगमुक्त पशुओं को उपलब्ध कराना।
- पशु प्रयोगों में तकनीकी सहायता प्रदान करना।
- संस्थान के विभिन्न अनुसंधान विभागों द्वारा संचालित पशु प्रयोग परियोजनाओं की जांच और मार्गदर्शन के लिए संस्थागत पशु आचार समिति (आईएईसी) की बैठकों का आयोजन करना।
- पशु प्रयोग के नैतिक पहलू की निगरानी करना।

वर्ष के दौरान किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण

पशु देखभाल और रखरखाव विभाग संस्थान की केंद्रीय पशु सुविधा है, जहां स्विस् एल्बिनो और सी57बीएल/6जे चूहों को रखा जाता है। इन हंस उपयोग के लिए बलब/सी एक नई प्रजाति चूहों की प्रजनन भी इस वर्ष से शुरू की गई है।

कोविड महामारी के लॉकडाउन और अनलॉक चरणों के दौरान यह विभाग हर दिन खुला रहा और विभागीय कर्मचारियों ने प्रजनन के साथ-साथ प्रायोगिक जानवरों को उचित देखभाल और स्वच्छ बनाए रखने के लिए अपना सर्वश्रेष्ठ प्रयास किया। यह उनके ईमानदार प्रयास के कारण है कि लॉकडाउन और अनलॉक चरणों के दौरान पशु कॉलोनी में कोई बड़ी दुर्घटना नहीं हुई।

यह पशु देखभाल और रखरखाव विभाग सीपीसीएसईए (पशुओं पर प्रयोगों के नियंत्रण और पर्यवेक्षण के उद्देश्य के लिए समिति), पशुपालन और डेयरी विभाग, मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय, भारत सरकार के साथ पंजीकृत है जिसका पंजीकरण संख्या है। 1774/जीओ/आरबीआई/एस/14/सीपीसीएसईए। सीपीसीएसईए दिशानिर्देशों का पालन

करते हुए इस वर्ष दो आईईसी बैठकें आयोजित की गईं। लॉकडाउन के कारण पहली आईईसी बैठक 18 दिसंबर 2020 को और दूसरी 27 फरवरी 2021 को थोड़ी देर से आयोजित की गई थी। सीपीसीएसईए नॉमिनी द्वारा एनिमल हाउस का वार्षिक निरीक्षण 11 जनवरी 2021 को आयोजित किया गया था।

वर्ष 2020-21 में संस्थान के विभिन्न विभागों को आपूर्ति एवं उत्पादित किये गये पशुओं का चार्ट निम्न है:

उत्पादन

प्रजाति	स्ट्रेन	नर	मादा	कुल
चूहा	स्विस	252	228	480
	सी57बीएल/6जे	308	168	476

आपूर्ति

प्रजाति	स्ट्रेन	नर	मादा	कुल
चूहा	स्विस	181	308	489
	सी57बीएल/6जे	168	69	237

केंद्रीय अनुसंधान उपकरण सुविधा (सीआरआईएफ)

नाम	पदनाम
डॉ. मधुमिता रॉय	विभागाध्यक्ष, सीआरआईएफ
डॉ. डोना सिन्हा	अध्यक्ष, सीआरआईएफ समिति
डॉप्रसेनजीत स .ाहा	सहअध्यक्ष-, सीआरआईएफ समिति
डॉशंखदीप दत्ता .	सदस्य, सीआरआईएफ समिति
डॉउगीर हुसैन .	सदस्य, सीआरआईएफ समिति
डॉविश्वरूप बसु .	सदस्य, सीआरआईएफ समिति
डॉ अवि .बिश्वास	सदस्य, सीआरआईएफ समिति
श्री सोरिन मायती	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
श्री दीपेंद्र घोष	तकनीकी प्रभारी, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
श्री गोपाल बौर	आकस्मिकता कर्मचारी

सीआरआईएफ विभाग में परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी, एलसीएमएसएमएस, रीयल टाइम पीसीआर, डीएनए सीक्वेंसर, थर्मल साइक्लर, जेनेटिक एनालाइजर, एलिसा प्लेट रीडर, बीटा काउंटर सिस्टम, केमिडॉक, क्रायो माइक्रोटोम और अन्य हिस्टोलॉजी उपकरण जैसे लेजर कैप्चर माइक्रोडिसेक्शन माइक्रोस्कोप, फ्लोरोसेंस माइक्रोस्कोप, लो और हाई स्पीड कोल्ड सेंट्रीफ्यूज, अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज, -86 डिग्री सेल्सियस डीप फ्रीजर, एनालिटिकल इलेक्ट्रॉनिक बैलेंस, यूवी क्रॉस लिंकर, माइक्रोप्लेट रीडर, स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, फ्लोरीमीटर, स्पीड-वैक सिस्टम, लैमिनर एयरफ्लो हुड, लिक्विड नाइट्रोजन संयंत्र, शेकर्स, जल शोधन प्रणाली आदि सहित कई उच्च वैज्ञानिक उपकरणों का प्रावधान है। जीवित जानवरों में फ्लोरोसेंट टैग की वास्तविक समय की निगरानी के लिए एक नया लाइव एनिमल इमेजिंग सिस्टम स्थापित किया गया है। सीआरआईएफ एक ही मंच पर उन्नत कैंसर अनुसंधान के लिए उपकरण सुविधा को पूरा करता है। सीआरआईएफ सेवा प्रदाताओं के साथ उपकरणों का वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएससी) रखता है। उचित और नियमित रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए वैज्ञानिकों के बीच विभिन्न उपकरणों की जिम्मेदारी वितरित की गई है।

सीएनसीआई पुस्तकालय

विभाग का नाम : पुस्तकालय

विभाग के प्रभारी : नाम, पदनाम सहित और शैक्षिक योग्यता

अनुसंधान पुस्तकालय और अस्पताल पुस्तकालय

नाम	पदनाम	शैक्षिक योग्यता
संमय चक्रवर्ती	एएलआईओ	एम.ए., एमएलआईएस, एम.फिल
गणेश गोराइ	एएलआईओ	बी.एससी., एमसीए, एमएलआईएस, एम.फिल

विभाग के अन्य कर्मचारी (केवल स्थायी कर्मचारी)

नाम	पदनाम
गीता खटुआ	जीडीए

संस्था के सभी शैक्षिक और चिकित्सा कार्यकलापों के लिए पुस्तकालय सुविधा अत्यन्त आवश्यक है। एक तरफ अनुसंधान कार्य के लिए अनुसंधान शंकाय में वैज्ञानिक और पीएच.डी फेलो जुटे हुए हैं तो दूसरी तरफ बहुत सारे शैक्षिक कार्य और चिकित्सा संबंधी अनुसंधान अस्पताल साइट पर चलता रहता है। इन सारे कार्यों को करने के लिए पुस्तकालय का अहम स्थान है। ऊपर दिये हुए सेक्टर्स के लिए पाठक और ग्राहक दोनों ही सभी कार्यदिवस पर पुस्तकालय की सुविधा पाना चाहते हैं।

विभाग के उद्देश्य

- मुद्रित और डिजिटल जानकारी एकत्र करने, व्यवस्थित करने और प्रसारित करना
- उपयोगकर्ताओं को सूचना प्रदान करना
- जानकारी को विस्तृत करना
- कैंसर के डेटाबेस में घटकों का निर्माण और अद्यतन।
- ऑनलाइन और प्रिंट जर्नल प्रदान करना
- प्रिंट और ई-बुक प्रदान करना
- पुस्तकालय ओपेक (ऑनलाइन सार्वजनिक एक्सेस कैटलोग) की सुविधा उपयोगकर्ताओं को दे रहा है जिससे पुस्तकालय में लेखक, शीर्षक, विषय, वर्गीकरण के आधार पर ब्राउज अर्थात खोजने की अनुमति देता है।
- वैज्ञानिक को अच्छा अनुसंधान कार्य के लिए और डॉक्टर्स को बेहतर इलाज के लिए मदद करता है।
- इसके अलावा यह अपनी सुविधा दूसरे संस्थानों और विश्वविद्यालयों को भी प्रदान करता है।

इस वर्ष में किये गये कार्यों का संक्षिप्त विवरण

1. पुस्तकालय ने अप्रैल 2020 से दिसंबर 2020 तक 62 प्रिंट और ई-जर्नलस सब्सक्राइब्ड कि है और जनवरी 2021 से मार्च 2021 तक 11 प्रिंट और इ-जर्नलस सब्सक्राइब्ड किया गया है।
2. पुस्तकालय में चिकित्सा संबंधी निर्णय के लिए अपटुडाटा डेटाबेस को ऑनलाइन डेटाबेस और चिकित्सा और अनुसंधान में प्लेगिरिज्म के लिए आई-थेंटीकेट की सुविधा प्राप्त है।
3. पुस्तकालय में ऑटोमेशन सॉफ्टवेयर कोहा और इंस्टीच्यूट रिपोजिटरी सॉफ्टवेयर डीएसपैक में सुचारू रूप से काम कर रहा है।
4. पुस्तकालय में पर्याप्त संख्या में कंप्यूटर है, जिसमें लैन के माध्यम से इंटरनेट की सुविधा और लैपटॉप के लिए बिना तार के नेटवर्क की सुविधा को अच्छी तरह से सुसज्जित करके रखा गया है। पुस्तकालय में इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स, ई-बुक, आर्चिवस को संस्था के स्तर पर खोलने की व्यवस्था किया गया है।
5. एनसीजी पुस्तकालय के एक सदस्य के रूप में एसएससी को एल्सेवियर का वैश्विक नौदानिक निर्णय (ग्लोबल क्लिनिकल डिसिजन) समर्थन प्रदान करते हैं।
6. पुस्तकालय में उपयोगकर्ताओं को फोटोकॉपी करने की सुविधा भी उपलब्ध है।
7. पुस्तकालय में कैंसर से संबंधित खबरों के अखबार की कटिंग कर टेबल पर रखकर पढ़ने की सुविधा है।
8. पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं को ई-मेल सेवा भी प्रदान करता है।
9. पुस्तकालय अपनी संसाधनों को भारत के अन्य महत्वपूर्ण शैक्षिक/अनुसंधान संस्थाओं में भी बांटता है।

संसाधन

अनुसंधान पुस्तकालय

पुस्तक की संख्या 3532

जर्नल्स (ऑनलाइन और प्रिंट) 39

बाउंड जर्नल्स की संख्या 13824

ई-बुक 54

विद्युतीय संसाधन 212

अस्पताल पुस्तकालय

पुस्तकों की कुल संख्या 6483

जर्नल्स (ऑनलाइन और प्रिंट) 23

बाउंड जर्नल्स की संख्या 2100

ई-बुक 119

इलेक्ट्रॉनिक संसाधन 25

सामान्य प्रशासन, लेखा अनुभाग एवं अनुषंगी विभागों के कर्मचारी

डॉ. जयंत चक्रवर्ती, एमबीबीएस, एमएस, डीएनबी(सर्जिकल ऑन्कोलॉजी)

निदेशक

डॉ. शंकर सेनगुप्ता

चिकित्सा अधीक्षक

डॉ. डी.पी. जेना

प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी

श्री सुधीन कुमार बंदोपाध्याय

वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी

निदेशक का अनुभाग

श्री देवांजन सरकार, निजी सचिव

श्री बसंत महापात्रा, लैब सहायक

श्री शंभु हलदर, लैब सहायक

सामान्य प्रशासन

श्रीमती ज्योति सिंह, हिन्दी अधिकारी

श्री जयंत सिकदार, कार्यालय अधीक्षक

श्री सुमित कुमार मजुमदार, कार्यालय अधीक्षक

श्री अवधेश कुमार सिंह, निजी सहायक

श्री प्रशांत सरकार, वरिष्ठ कार्यवाहक

श्री उज्जवल कुमार बारुई, प्रधान लिपिक

श्री शैलेश कुमार सिंह, एलडीसी (पीडब्लूडी)

श्रीमती सोमा दास, स्टोर कीपर

श्री मलय दास, दफ्तरी

श्रीमती आरती दे, जीडीए

श्री मनोजीत दास, यूडीसी

श्री जगन्नाथ दास, माली

लेखा अनुभाग

श्री चंदन कुमार सिन्हाराय, लेखा अधिकारी

श्री शैवाल भादुडी, सहायक लेखा अधिकारी

श्री देबराज दास, सहायक लेखा अधिकारी

श्री अटल बिहारी मंहती, लेखाकार

श्री सुनील कुमार झा, लेखाकार

श्री अनिमेष नाथ, लेखाकार

श्री असिताभ भट्टाचार्य, एलडीसी

श्री रामविलास यादव, लैब सहायक

श्री उज्जवल राय, यूडीसी

श्री दीपक मल्लिक, जीडीए

श्रीमती पुनिया देवी, जीडीए

वार्ड मास्टर का अनुभाग

श्री भोला पाल, लैब सहायक

श्री सरजू दास, जीडीए

श्री असीम कुमार चक्रवर्ती, जीडीए

श्रीमती सरस्वती नायक, जीडीए

श्रीमती सुमित्रा राउत, जीडीए

श्री पुर्णंदु राय, जीडीए

श्री करुणाकर नायक, जीडीए

श्रीमती सुमित्रा दास, जीडीए

श्रीमती रेखा गुच्छैत, जीडीए

श्री रबिन प्रमाणिक, जीडीए

श्री संजय दास, जीडीए

श्री कृष्णा मल्लिक, जीडीए

श्री हरिहर नायक, जीडीए

श्री तपन साहा, जीडीए

श्री शंकर नस्कर, जीडीए

श्रीमती मुन्नी हेला, जीडीए

श्रीमती झुमा लामा, जीडीए

श्री दीपक विश्वास, जीडीए

श्री सारा नायक, जीडीए

रखरखाव विभाग

श्री स्वरूप घोष, ए सी एटेंडेंट

श्री विदेश राय, इलेक्ट्रीशियन (पीडब्लूडी)

भंडार एवं क्रय

श्री सुभाशीष चक्रवर्ती, टी.ओ.-(भंडार एवं क्रय)

श्री सैमसोन सोरेन, भंडारपाल

श्री गणेश कुंडु, जीडीए

शैक्षिक एवं कंप्यूटर सुविधा

डॉ. सुतपा मुखर्जी, शैक्षिक समन्वयक

श्री कल्याण शंकर राय चौधरी, टी.ओ.- वैज्ञानिक

श्री रंजीत सिंह, टेलीफोन ऑपरेटर

नर्सिंग स्टाफ

श्रीमती मल्लिका बरुई (मुखर्जी), सहायक नर्सिंग अधीक्षिका

श्रीमती डालिया विस्वास, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती कृष्णा दे, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती वंदना चक्रवर्ती, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती रीता राणा, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती कृष्णा राय चौधुरी, नर्सिंग सिस्टर (31.01.2021 को सेवानिवृत्त)

श्रीमती जपमाला मइती, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती रीता दत्ता, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती उमा मजुमदार, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती प्रिया भट्टाचार्य, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती तनु घोष (चंदा), नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती स्वाति घोषाल, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती अल्पना मइती, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती तप्ती बर्मन, नर्सिंग सिस्टर

श्रीमती सुजाता मजुमदार, स्टाफ नर्स

श्रीमती देवयानी दत्त (देवांशी), स्टाफ नर्स

श्रीमती पूर्णिमा मंडल (सरकार), स्टाफ नर्स

श्रीमती कविता घोष (बाली), स्टाफ नर्स

श्रीमती सोमा चटर्जी (मुखर्जी), स्टाफ नर्स

श्रीमती पियाली बंदोपाध्याय, स्टाफ नर्स

श्रीमती कविता बेरा (मइती), स्टाफ नर्स

श्रीमती संध्या दास, स्टाफ नर्स

श्रीमती तप्ती घोष, स्टाफ नर्स

श्रीमती मंजुला टुड्डु, स्टाफ नर्स

श्रीमती रूना सान्याल, स्टाफ नर्स

श्रीमती सोनाली भुनिया, स्टाफ नर्स

श्रीमती शर्मिला दास, स्टाफ नर्स

श्रीमती सर्वाणी दास, स्टाफ नर्स

श्रीमती अर्पिता दे (दास), स्टाफ नर्स

श्रीमती रूमी दत्ता (सरकार), स्टाफ नर्स

श्रीमती चिरश्री सरकार (मुखर्जी), स्टाफ नर्स

श्रीमती बिजली मंडल, स्टाफ नर्स

श्रीमती समिता साहा, स्टाफ नर्स

श्रीमती वह्निशिखा दास, स्टाफ नर्स

श्रीमती शर्मिला कोरा, स्टाफ नर्स

श्रीमती काकली भट्टाचार्य, स्टाफ नर्स

श्रीमती मौसुमी मुखर्जी चक्रवर्ती (चौधुरी), स्टाफ नर्स

श्रीमती बर्नाली सरकार, स्टाफ नर्स

श्रीमती सोमा जाना, स्टाफ नर्स

श्रीमती कृष्णा सिंहा, स्टाफ नर्स

श्रीमती कुमकुम सरकार (भौमिक), स्टाफ नर्स

श्रीमती पामेला मइती (चौधुरी), स्टाफ नर्स

श्रीमती रेखा सरदार, स्टाफ नर्स

श्रीमती शिप्रा पाल, स्टाफ नर्स

श्रीमती चैताली मंडल (गुहा), स्टाफ नर्स

श्रीमती रत्ना कर्मकार, स्टाफ नर्स

श्रीमती जयिता दास, स्टाफ नर्स

श्री ओम प्रकाश, स्टाफ नर्स

श्री कमल सिंह चौधरी, स्टाफ नर्स

श्रीमती सुदेष्णा बाग, स्टाफ नर्स

श्रीमती शिखा जाना, स्टाफ नर्स

श्रीमती ब्यूटी प्रधान, स्टाफ नर्स

श्रीमती अर्पिता मुखर्जी, स्टाफ नर्स

श्री सुरेश कुमार, स्टाफ नर्स

श्री नवीन टेलर, स्टाफ नर्स

श्री मुकेश कुमार, स्टाफ नर्स

श्रीमती नीतु कुमारी, स्टाफ नर्स

श्रीमती सोनाली नाथ, स्टाफ नर्स

श्री राजपाल रायगर, स्टाफ नर्स

श्री सीताराम, स्टाफ नर्स

श्री कुलदीप मीणा, स्टाफ नर्स

श्री सूरज मल, स्टाफ नर्स

श्रीमती नागमणि गुडाला, स्टाफ नर्स

श्री कुलदीप, स्टाफ नर्स



Chittaranjan National Cancer Institute

(An Autonomous Body under Ministry of Health & Family Welfare, Govt. of India)

1ST CAMPUS :

37, S.P. Mukherjee Road, Kolkata 700 026, INDIA

Tel: (033) 2476 5101 / 5102 / 5104 / 5120 / 5122, Fax: 91-33-2475 7606

2ND CAMPUS :

Street Number 299, DJ Block, Action Area 1D, New Town, Kolkata - 700 156, Phone : 033- 2324 5010 / 11

E-mail: cncinst@vsnl.com, Website: www.cnci.org.in