ISSN 0973-2616

प्रगति, विकास और आशा

सीएसआईआर समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् का गृह बुलेटिन

वर्ष 9 अंक 6 www.csir.res.in जून 2021

सीएसआईआर सोसायटी की बैठक

विज्ञान एक बेहतर भविष्य का निर्माण करता है : प्रधानमंत्री

सीएसआईआर सोसायटी की बैठक को संबोधित करते हुए भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी

भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 4 जून 2021 को वीडियो कांफ्रेसिंग द्वारा वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) सोसायटी बैठक की अध्यक्षता की। सीएसआईआर सोसायटी के अध्यक्ष भारत के प्रधानमंत्री होते हैं। सीएसआईआर सोसायटी की बैठक के इस अवसर पर अपने संबोधन में प्रधानमंत्री जी ने कहा कि कोरोना महामारी इस सदी की सबसे बड़ी चुनौती बनकर हमारे सामने आयी है। लेकिन अतीत में जब भी कोई बड़ा मानवीय संकट आया है, तो हर बार विज्ञान ने उस संकट से बाहर निकालने का रास्ता तैयार किया है और एक बेहतर भविष्य का निर्माण किया है। उन्होंने कहा कि विज्ञान की मूल प्रकृति है संकट की घड़ी में समाधानों और संभावनाओं की तलाश कर नई ताकत पैदा करना।

इस महामारी से मानवता की रक्षा के लिए एक वर्ष के भीतर जिस पैमाने और गति से टीके बनाए गए, उसके लिए प्रधानमंत्री ने वैज्ञानिकों की सराहना की। उन्होंने कहा कि इतिहास में पहली बार इतनी बड़ी घटना हुई है। पिछली सदी में दूसरे देशों में आविष्कार किए गए थे और भारत को उनके लिए कई वर्षों तक इंतजार करना पड़ा था। लेकिन आज हमारे देश के वैज्ञानिक दूसरे देशों के साथ एक समान गति से काम कर रहे हैं। उन्होंने कोरोना के खिलाफ लड़ाई में भारत को कोविड–19 के टीके, टेस्टिंग किट, आवश्यक उपकरण और नई कारगर दवाओं के मामले में आत्मनिर्भर बनाने के लिए वैज्ञानिकों की सराहना की।

प्रधानमंत्री ने कहा कि भारत में विज्ञान, समाज और उद्योग को एक ही धरातल पर रखने के लिए सीएसआईआर एक संस्थागत व्यवस्था के रूप में कार्य करता है। हमारी इस संस्था ने देश को शांति स्वरूप भटनागर जैसी अनेक प्रतिभाएं और वैज्ञानिक दिए हैं जिन्होंने इस संस्था को कुशल नेतृत्व प्रदान किया। उन्होंने कहा कि सीएसआईआर के पास अनुसंधान और पेटेंट इकोसिस्टम की एक सुदृढ़ व्यवस्था है जिसके द्वारा सीएसआईआर देश की अनेक समस्याओं के समाधान के लिए काम कर रहा है। देश के वर्तमान समय के लक्ष्य और 21वीं सदी के देशवासियों के सपने एक बुनियाद पर टिके हैं। इसलिए सीएसआईआर जैसी संस्थाओं के लक्ष्य भी असाधारण हैं। आज का भारत हर क्षेत्र जैवप्रौद्योगिकी से लेकर बैटरी प्रौद्योगिकी तक, कृषि से लेकर खगोल विज्ञान तक, आपदा प्रबंधन से लेकर रक्षा प्रौद्योगिकी तक टीकों से लेकर आभासी वास्तविकता (वर्चुअल रियलिटी) तक में आत्मनिर्भर और सशक्त बनना चाहता है। उन्होंने कहा कि आज भारत सतत् विकास और स्वच्छ ऊर्जा के क्षेत्र में दुनिया के लिए मिसाल बना है। आज भारत सॉफ्टवेयर से लेकर सैटेलाइट तक अनेक क्षेत्रों में दुनिया के विकास में एक प्रमुख इंजन की भूमिका निभाते हुए दूसरे देशों के विकास में भी तेजी ला रहा है। इसलिए, उन्होंने जोर देकर कहा कि भारत के लक्ष्य इस दशक के साथ ही साथ अगले दशक की जरूरतों के अनुरूप होने चाहिए।

प्रधानमंत्री ने जलवायु परिवर्तन की वैश्विक चुनौती की चर्चा करते हुए कहा कि दुनिया भर के विशेषज्ञ इस समस्या को लेकर लगातार बड़ी आशंका जता रहे हैं। उन्होंने सभी वैज्ञानिकों और शोध संस्थानों से वैज्ञानिक दृष्टिकोण के साथ तैयारी करने का आह्वान किया। उन्होंने कार्बन कैप्चर से लेकर ऊर्जा भंडारण और हरित हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियों जैसी तकनीकी पहल में आगे बढ़कर नेतृत्व करने के लिए कहा। इसके लिए सीएसआईआर को समाज और उद्योग को एक साथ लेकर आगे बढ़ना होगा। उन्होंने लोगों से सुझाव लेना शुरू करने की पहल के लिए सीएसआईआर की सराहना की। उन्होंने 2016 में शुरू किए गए एरोमा मिशन में सीएसआईआर की भूमिका को एक महत्वपूर्ण कदम ठहराया। उन्होंने कहा कि आज देश के हजारों किसान फूलों की खेती के जरिए अपना भविष्य संवार रहे हैं। उन्होंने देश के भीतर हींग की खेती को प्रोत्साहित करने के लिए सीएसआईआर की सराहना की, जिसके लिए भारत पहले आयात पर निर्भर था।

सीएसआईआर सोसायटी की बैठक में प्रधानमंत्री ने कहा कि कोविड–19 के इस संकट काल में भले ही विकास की गति प्रभावित हुई है, आत्मनिर्भर भारत के सपने को साकार करने की हमारी प्रतिबद्धता बनी हुई है। उन्होंने सीएसआईआर के वैज्ञानिकों से देश में उपलब्ध अवसरों का अधिकतम उपयोग करने का आह्वान किया। हमारे सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) और स्टार्टअप के लिए कृषि से लेकर शिक्षा समेत हर क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं। उन्होंने सभी वैज्ञानिकों और उद्योग जगत से कोविड संकट के दौरान हासिल की गई कामयाबी को हर क्षेत्र में दोहराने का आग्रह किया।

'ताउते' चक्रवात प्रभावितों को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराया गया

मौसम और जलवायु की विकट परिस्थितियां वर्तमान समय में बढ़ती जा रही हैं। मई 2021 में आए भीषण चक्रवात 'ताउते' ने दक्षिण–पश्चिमी राज्यों में तेज हवा और वर्षा से अत्यधिक नुकसान पहुंचाया। इसके प्रभाव से गुजरात राज्य के सौराष्ट्र में लैंडफॉल के कारण भारी वर्षा हुई जिसके फलस्वरुप विद्युत आपूर्ति बाधित हो गई। इस मुश्किल समय में विस्थापित लोगों को पीने का पानी उपलब्ध कराना एक चुनौती बन गया था। ऐसे समय में भावनगर (गुजरात) स्थित सीएसआईआर–केंद्रीय नमक व समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान (सीएसएमसीआरआई) ने प्रभावित लोगों को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराने का जिम्मा उठाया।

सीएसआईआर–सीएसएमसीआरआई के पास जल की गुणवत्ता में सुधार और विलवणीकरण के उद्देश्य वाली मेंब्रेन प्रौद्योगिकी में लगभग चार दशकों का विस्तृत शोध अनुभव है। संस्थान के पास मोबाइल जलशोधन और विलवणीकरण वैन की एक अनूठी तकनीक भी है जिसमें पारंपरिक तरीके से जल को शुद्ध करने के लिए बिजली की बाहरी आपूर्ति की आवश्यकता नहीं होती है। सीएसएमसीआरआई के निदेशक प्रो. कन्नन श्रीनिवासन और मेंब्रेन विज्ञान और पृथक्करण प्रौद्योगिकी विभाग के समन्वयक डॉ. वी.के. शाही के मार्गदर्शन में प्रधान वैज्ञानिक श्री संजय डी. पाटिल के नेतृत्व में एक टीम को ऐसी वैनों के साथ अमरेली जिले के राजुला और जाफराबाद ब्लॉक के प्रभावित क्षेत्र में

मोबाइल जलशोधन वैन द्वारा चक्रवात पीड़ितों को सुरक्षित और शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराती सीएसआईआर–सीएसएमसीआरआई की टीम

तैनात किया गया। स्थानीय अधिकारियों के साथ समन्वय में, नगर पालिका द्वारा जल की आपूर्ति बहाल किए जाने तक सीएसएमसीआरआई की वैन ने प्रभावित लोगों को लगातार कई दिनों तक सुरक्षित और शुद्ध (डब्ल्यूएचओ मानकों के अनुरूप) पेयजल उपलब्ध कराया।

सीएसएमसीआरआई द्वारा स्वदेशी तकनीक से सुसज्जित प्रत्येक वैन प्रतिदिन लगभग 35000 लीटर पीने योग्य पानी उपलब्ध कराने में सक्षम है जिससे लगभग 10000 लोगों की पेयजल आवश्यकता पूरी हो सकती है। सीएसआईआर–सीएसएमसीआरआई ने मोबाइल जलशोधन व विलवणीकरण बस भी विकसित की है जिसने अतीत में कई प्राकृतिक आपदाओं जैसे, आइला चक्रवात–पश्चिम बंगाल (2009), उत्तर भारत बाढ़–उत्तराखंड (2013), फैलिन चक्रवात–ओडिशा (2013), लातूर–महाराष्ट्र सूखा (2016), केरल बाढ़ (2018) और फानी चक्रवात–ओडिशा (2019) के दौरान भी सुरक्षित पेयजल उपलब्ध करा राहत प्रदान करने का सराहनीय कार्य किया है।

'आयुष–64': हल्के और मध्यम कोविड–19 के उपचार में लाभकारी

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) और आयुष मंत्रालय के साझा शोध में वैज्ञानिकों ने यह पाया है कि आयुष मंत्रालय की 'आयुष–64', हल्के और मध्यम कोविड–19 के उपचार में लाभकारी है। 'आयुष–64' को कई जड़ी–बूटियों का समावेश करके विकसित किया गया है जिनमें मुख्य रूप से सप्तपर्ण, कुटकी, चिरायता एवं कुबेराक्ष औषधियां शामिल हैं। 'आयुष–64' दवा को 1980 में मलेरिया व फ्लू के उपचार के लिए विकसित किया गया था और अब विशेषज्ञों ने इसे कोविड–19 के उपचार में महत्वपूर्ण औषधि ठहराया है।

'आयुष–64' दवा के संबंध में आयुष मंत्रालय ने अहम जानकारी साझा की है। आयुष मंत्रालय ने बताया है कि यह एक आयुर्वेदिक नुस्खा है, जिसे केंद्रीय आयुर्वेदिक विज्ञान अनुसंधान परिषद ने विकसित किया है। 'आयुष–64' दवा पर हुए वैज्ञानिक अध्ययन में पाया गया है कि इसके 36 घटकों में से 35 घटक ऐसे हैं, जो कोविड–19 के वायरस के खिलाफ एकजुट होकर उसका मुकाबला कर सकते हैं। इस नुस्खे में ऐसे घटक मौजूद हैं, जो फ्लू जैसी बीमारियों से मुकाबला कर सकते हैं।

आयुष मंत्रालय ने अपने आधिकारिक वक्तव्य में कहा है कि हल्के लक्षणों वाले कोविड–19 मरीजों के इलाज में 'आयुष–64' दवा का प्रयोग किया जा सकता है। इस दवा को आयुर्वेदिक चिकित्सक की देखरेख और उसकी सलाह पर लिया जाना चाहिए।

'आयुष–64' को कोविड–19 के किसी भी लक्षण और आयु का मरीज ले सकता है। लेकिन वैज्ञानिक परीक्षणों से पता चला है कि यह दवा लक्षणरहित, हल्के और कम गंभीर मामलों में ज्यादा कारगर है। इसके अलावा जिन मरीजों को अस्पताल में भर्ती की जरूरत नहीं है, वे भी 'आयुष–64' दवा

ले सकते हैं। इसके साथ ही, जिन मरीजों में कोविड–19 के लक्षण नहीं हैं, वे आरटी–पीसीआर जांच के सात दिन के अंदर 'आयुष–64' दवा ले सकते हैं।

आयुष मंत्रालय द्वारा जारी सूचना व जानकारी के अनुसार लक्षण–रहित कोविड–19 मरीजों को 'आयुष–64' दवा खाना खाने के एक घंटे बाद, 500 एमजी की दो गोलियां दो बार लेनी है। दवा को गर्म पानी के साथ खाना है और पीड़ित व्यक्ति को चौदह दिनों तक यह दवा लेनी हैं। वहीं, कोविड–19 के हल्के और कम गंभीर मरीजों को 'आयुष–64' दवा की 500 एमजी की दो–दो गोलियां दिन में तीन बार लेनी हैं। गोलियां गर्म पानी के साथ खाना खाने के एक घंटे बाद लेनी हैं। मंत्रालय ने इस दवा के साइड–इफेक्टस के संदर्भ में जानकारी देते हुए कहा कि कुछ मरीजों को पेचिश की शिकायत हो सकती है, जो स्वतः ठीक हो जायेगा। इसके लिए कोई दवा लेने की आवश्यकता नहीं है।

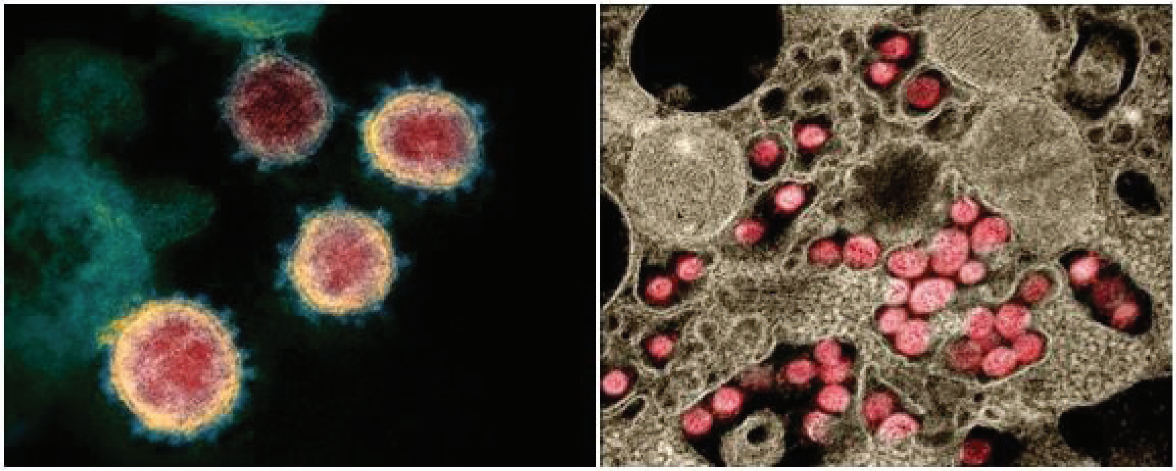
'आयुष–64' दवा को कम से कम 14 दिनों तक लिया जा सकता है। अगर जरूरत पड़े तो आयुष चिकित्सक की सलाह पर इसे 12 हफ्तों तक भी लिया जा सकता है। क्लीनिकल परीक्षण में वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित हो चुका है कि इसे 12 हफ्तों तक लेना पूरी तरह सुरक्षित है। जिन मरीजों को उच्च रक्तचाप, मधुमेह जैसी बीमारियां हैं और जो लोग कोविड–19 के लक्षणरहित, हल्के और कम गंभीर मामलों से पीड़ित हैं, वे भी 'आयुष–64' दवा ले सकते हैं। लेकिन उन्हें यह सलाह दी जाती है कि वे इन बीमारियों की दवा बंद न करें। हालांकि वैज्ञानिक अध्ययन में ऐसा कोई प्रमाण नहीं मिला है कि 'आयुष–64' गर्भवती और दुग्धपान कराने वाली माताओं के लिए सुरक्षित है।

सीएसआईआर और आयुष मंत्रालय के साझा शोध द्वारा विकसित दवा 'आयुष–64'

कोरोनावायरस के जीनोम अनुक्रमण के लिए भारत–श्रीलंका की संयुक्त पहल

कोरोनावायरस के नियंत्रण की दिशा में भारतीय वैज्ञानिक और अनुसंधानकर्ता निरंतर अध्ययन और अनुसंधान में जुटे हुए हैं। दरअसल कोविड–19 एक वैश्विक महामारी (पैन्डेमिक) है, इसलिए इससे जुड़े अध्ययन–अनुसंधान के लिए अंतरराष्ट्रीय सहयोग जरुरी है। एक महत्वपूर्ण घटनाक्रम में भारत और श्रीलंका ने दोनों देशों में कोरोनावायरस की जीनोम सर्विलांस गतिविधियों को संयुक्त रूप से संचालित करने का निर्णय लिया है।

कोविड–19 के उन्मूलन के लिए इस महत्वपूर्ण पहल को भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए) के कार्यालय की ओर से आगे बढ़ाया गया है। उल्लेखनीय है कि इस संयुक्त पहल को स्वास्थ्य संबंधी शोध को प्रोत्साहित करने वाली संस्था 'वेलकम ट्रस्ट' का भी समर्थन प्राप्त है। वेलकम ट्रस्ट भारत और श्रीलंका के शोधार्थियों के समूह को शोध के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करेगा। इस समूह में भारत की ओर से सीएसआईआर की प्रयोगशाला जिनोमिकी और समवेत जीव विज्ञान संस्थान (सीएसआईआर–आईजीआईबी), नई दिल्ली और श्रीलंका के कोलंबो विश्वविद्यालय की सहभागिता है। दोनों देश इस मामले में माइक्रोलैब्स सैटेलाइट नेटवर्क के जरिये इस कार्य को वास्तविक स्वरूप प्रदान करेंगे।



कोरोनावायरस के अनेक नए और घातक संक्रामक स्ट्रेन सामने आने के कारण उनका तेजी से फैलना और विभिन्न परीक्षणों में उनका पकड़ में न आना जैसे कई अहम पहलू हाल के दिनों में बड़ी चिंता के रूप में उभरे हैं। कोरोना के ये नए स्ट्रेन इस महामारी से निपटने के वैश्विक प्रयासों के लिए एक कठिन चुनौती हैं। फलतः इस दिशा में शोध और अंतरराष्ट्रीय सहयोग एवं समन्वय अनिवार्य हो गया है। इस कड़ी में भारत–श्रीलंका की संयुक्त शोध की इस पहल का महत्व और ज्यादा बढ़ जाता है।

इस परियोजना के अंतर्गत भारत और श्रीलंका के शोधार्थी दोनों देशों में जीनोम सर्विलांस और महामारी विज्ञान की क्षमताओं का आंकलन करेंगे। जीनोम सीक्वेंसिंग के वितरित संकुलों के मापन और विश्लेषण के लिए एक मापन–योग्य हब–एंड–स्पोक मॉडल स्थापित किया जाएगा। इस दिशा में, वर्तमान में कार्यरत मेगालैब्स, टीयर–2 और टीयर–3 के शहरों और कस्बों में विभिन्न माइक्रोलैब्स की स्थापना में सहयोग करेंगे। इस मॉडल के जरिए जीनोम सीक्वेंस के लिए मिलने वाले पॉजिटिव टेस्ट के समय को कम करने के साथ ही पब्लिक डाटा डिपॉजिट में लगने वाले समय में भी कमी लाई जा सकेगी। इस शोध से प्राप्त नतीजों का शोधकर्ता रोग निदान, वैक्सीनेशन कार्यक्रम और अन्य उपचार संबंधी पद्धतियों के लिए उपयोग करने में समर्थ हो सकेंगे। डॉ. अनुराग अग्रवाल, निदेशक, सीएसआईआर–आईजीआईबी के अनुसार इस मॉडल की मदद से मौजूदा प्रविधियों की तुलना में तीन हफ्तों के समय की बचत की जा सकती है। इस मॉडल से संबंधित उनका शोध पत्र वैज्ञानिक अनुसंधान पर केंद्रित प्रतिष्ठित शोध जर्नल 'नेचर' में प्रकाशित भी हुआ है, जिसमें उन्होंने हब–एंड–स्पोक मॉडल को विस्तार से समझाया है।

भारत–श्रीलंका का यह अनुसंधान दल डब्ल्यूएचओ–सिएरो की क्षेत्रीय संदर्भ प्रयोगशाला से तकनीकी समन्वय भी करेगा ताकि जीनोम सीक्वेंसिंग से जुड़ी समग्र प्रक्रिया और ज्यादा सुगठित बन सके। इसके अतिरिक्त दोनों देशों में अनुसंधानकर्ताओं और शोध भागीदारों के क्षमता विकास के लिए मानकीकृत प्रयोगशाला कौशल और प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भी विकसित किया जाएगा।

कोविड संक्रमण के विभिन्न प्रभावों के पीछे इम्यूनिटी, जीवनशैली और अनुवांशिक कारक जिम्मेदार : सीसीएमबी अध्ययन

कोविड–19 महामारी से करोड़ों की संख्या में लोग संक्रमित हुए हैं और इस संक्रामक रोग से लाखों लोगों की मृत्यु भी हुई है। लेकिन अभी तक यह स्पष्ट नहीं है कि कुछ दूसरे संक्रामक रोगों की तुलना में कोविड संक्रमण से लोग अधिक गंभीर रूप से क्यों बीमार पड़ रहे हैं।

वैज्ञानिकों की एक अंतरराष्ट्रीय टीम ने दक्षिण एशियाई लोगों में कोरोना संक्रमण के प्रभाव और परिणामों को निर्धारित करने में डीएनए की भूमिका का विश्लेषण किया है। इस अध्ययन में पाया गया है कि यूरोपीय लोगों में कोविड के गंभीर संक्रमण के लिए उत्तरदायी वायरस स्ट्रेन के दक्षिण एशियाई लोगों के लिए समान रूप से घातक होने की संभावना कम है। भारत और बांग्लादेश की एक बड़ी आबादी पर किए गए इस अध्ययन में यह

कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र, हैदराबाद

बात सामने आई है। इससे पहले यूरोप में रह रहे लोगों पर किए गए एक डीएनए आधारित शोध में कोरोनावायरस के ऐसे स्ट्रेन चिह्नित किए गए थे, जो किसी व्यक्ति को कोरोना संक्रमण और उसके गंभीर प्रभाव के प्रति अधिक संवेदनशील बनाते हैं। भारत में सीएसआईआर की हैदराबाद स्थित प्रयोगशाला कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी) इस अध्ययन में अहम भूमिका निभा रही है।

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एवं निदान केंद्र (सीडीएफडी) के निदेशक और कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी) के मुख्य वैज्ञानिक और इस अध्ययन के निदेशक डॉ. कुमारसामी थंगराज ने बताया कि कोरोना संक्रमित रोगियों पर किए गए संपूर्ण जीनोम आधारित इस अध्ययन में महामारी के दौरान तीन अलग–अलग समय पर दक्षिण एशियाई जीनोमिक आंकड़ों के साथ संक्रमण और इस संक्रमण की मृत्यु दर की तुलना की गई है। यह अध्ययन विशेषतः भारत और बांग्लादेश की एक बड़ी आबादी पर केंद्रित है।

इस अध्ययन में यह बात भी सामने आई है कि बांग्लादेश की जनजातीय आबादी के बीच कोविड–19 परिणामों से संबंधित आनुवंशिक स्वरूप काफी अलग हैं। अध्ययन से जुड़े प्रोफेसर जॉर्ज वैन ड्रिम ने कहा है कि जनसंख्या अध्ययन के क्षेत्र में काम करने वाले वैज्ञानिकों को बांग्लादेशी आबादी में जाति और आदिवासी आबादी में अंतर करके अपने निष्कर्षों की व्याख्या करने में अतिरिक्त सतर्कता बरतनी चाहिए।

कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी) के निदेशक डॉ. विनय के. नंदीकुरी के अनुसार कोरोना संक्रमण के बढ़ते आंकड़ों के साथ, यह बिल्कुल स्पष्ट होता जा रहा है कि आनुवांशिकीए प्रतिरक्षा प्रणाली (इम्यूनिटी) और जीवनशैली सहित कई कारक हैं जो कोविड–19 के प्रति संवेदनशीलता के पीछे जिम्मेदार हैं। जनसंख्या आधारित अध्ययन में सीसीएमबी की विशेषज्ञता कोविड–19 महामारी से जुड़ी बारीकियों को समझने में उपयोगी सिद्ध हो रही है। इस वैज्ञानिक अध्ययन के निष्कर्ष शोध जर्नल में प्रकाशित हुए हैं। यह अध्ययन डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एवं निदान केंद्र (सीडीएफडी) के निदेशक और सीसीएमबी के मुख्य वैज्ञानिक डॉ. कुमारसामी थंगराज और बनारस हिंदू विश्वविद्यालय के प्रोफेसर ज्ञानेश्वर चौबे के नेतृत्व में किया गया है। अध्ययन टीम में बनारस हिंदू विश्वविद्यालय से अंशिका श्रीवास्तव और नरगिस खानम, आयुर्विज्ञान संस्थान, बीएचयू से डॉ. अभिषेक पाठक और प्रोफेसर रोयाना सिंह, ढाका विश्वविद्यालय से डॉ. गाज़ी सुल्ताना, फॉरेंसिक साइंस लेबोरेटरी से डॉ. पंकज श्रीवास्तव और बिड़ला इंस्टीट्यूट ऑफ साइंटिफिक रिसर्च से डॉ. प्रशांत सुरवंझाला और बर्न विश्वविद्यालय स्विट्जरलैंड के प्रोफेसर जॉर्ज वैन ड्री एम शामिल हैं।

सीसीएमबी के मुख्य वैज्ञानिक डॉ. कुमारसामी थंगराज

'जिज्ञासा' के अंतर्गत सीएसआईआर–निस्पर द्वारा आयोजित कार्यक्रम

"बच्चों में कोविड–19 : खतरे और सावधानियां" विषय पर ऑनलाइन चर्चा सत्र

कोविड महामारी ने दिसंबर 2019 से पूरी दुनिया को अपने चंगुल में ले रखा है और इस संक्रामक बीमारी से हर कोई संघर्ष कर रहा है, जूझ रहा है, अपने और अपनों को बचाने में जुटा हुआ है। दुनिया के अनेक देशों सहित भारत इस महामारी की दूसरी लहर का सामना कर चुका है और इस घातक लहर में लाखों जानें जा चुकी हैं। गनीमत है कि वैज्ञानिकों ने कुछ कारगर दवाओं और वैक्सीन का विकास कर लिया है जो असंख्य लोगों के लिए जीवनरक्षक साबित हो रहे हैं।

इस महामारी की तीसरी लहर का असर बच्चों पर होने की संभावना प्रतिरक्षा वैज्ञानिकों और महामारी विशेषज्ञों द्वारा व्यक्त की जा रही है क्योंकि बच्चे ही हैं जो अभी तक व्यापक रूप से इस संक्रमण से बचे हुए हैं और उन्हें वैक्सीन की डोज भी अधिकांश देशों में नहीं मिलनी शुरू हुई है। इनका वैक्सीन विकास के अंतिम चरण में है। भारत में भी जुलाई–अगस्त 2021 से बच्चों का कोविड संबंधी टीका लगाए जाने की संभावना जताई जा रही है।

वैज्ञानिक समुदाय में तीसरी लहर और बच्चों पर इसके प्रभाव को लेकर चर्चाएं हो रही हैं। इसी कड़ी में, सीएसआईआर के नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (निस्पर) ने 4 जून, 2021 को बच्चों में कोविड–19 से जुड़े खतरे और सावधानियों से संबंधित विषय पर एक ऑनलाइन सत्र आयोजित किया। यह सत्र हाल ही में कोविड–19 की दूसरी लहर के प्रकोप और बच्चों

पर इसके प्रभाव, खतरों और बच्चों की सुरक्षा के लिए जरूरी प्रोटोकॉल पर केन्द्रित था। इस वेबिनार की मुख्य अतिथि डॉ. वी. विजयलक्ष्मी, संयुक्त आयुक्त (अकादमिक) केंद्रीय विद्यालय संगठन (मुख्यालय), नई दिल्ली थीं और अतिथि वक्ता श्री बालाजी मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल, चेन्नई (तमिलनाडु) के बालरोग विभाग के प्रोफेसर और इंडियन एकेडमी ऑफ पीडियाट्रिक्स के कार्यकारी बोर्ड सदस्य प्रोफेसर डॉ. आर. सोमशेखर थे।

इस कार्यक्रम में सीएसआईआर–निस्पर द्वारा फेसबुक पर उपलब्ध कराए गए लिंक के माध्यम से कई गणमान्य व्यक्तियों, जिज्ञासा टीम के प्रतिनिधियों, संकाय सदस्यों, शोधकर्ताओं, वैज्ञानिकों और विभिन्न स्कूली विद्यार्थियों सहित लगभग 150 प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया।

सीएसआईआर–निस्पर की निदेशक प्रोफेसर रंजना अग्रवाल ने अपने आरंभिक उद्बोधन में 'जिज्ञासा', जो कि वर्ष 2017 के मध्य में आरम्भ हुआ तथा विद्यार्थियों एवं वैज्ञानिकों को एक साथ जोड़ने की पहल है और जिसका उद्देश्य स्कूली विद्यार्थियों में 'वैज्ञानिक दृष्टिकोण' विकसित करना है, के जरिए वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) और केन्द्रीय विद्यालय संगठन (केवीएस) जैसे दो बृहद संगठनों के बीच असाधारण संबंधों पर प्रकाश डाला। उन्होंने बताया कि 'जिज्ञासा' कार्यक्रम ने वास्तव से न केवल विद्यार्थियों में एक अभिनव दृष्टि उत्पन्न हुई है बल्कि वैज्ञानिकों में भी उत्साह जगा है। उन्होंने कहा कि 'जिज्ञासा' एक ऐसा मंच है जो विद्यार्थियों को सीधे वैज्ञानिकों से बातचीत करने का अवसर प्रदान करता है और इस तरह युवा मन नवाचारी सोच और दृष्टिकोण की ओर प्रेरित होता है। दीर्घकालिक स्तर पर विशेष रूप से समाज के लिए फायदेमंद विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास के संदर्भ में इस अनोखी पहल से प्रभावशाली नतीजे मिलने की अपेक्षा है।

इस कार्यक्रम में केंद्रीय विद्यालय संगठन की संयुक्त आयुक्त (अकादमिक) डॉ. वी. विजयलक्ष्मी ने अपने संबोधन में कहा कि 'जिज्ञासा' विद्यार्थियों के लिए सपने के सच होने जैसा है क्योंकि यह अभियान वैज्ञानिकों के साथ बातचीत करने और उनके अनुसंधान कार्य को करीब से देखने का एक मंच प्रदान करता है। जिज्ञासा से जुदा हुआ यह संबंध उनके संगठन के लिए काफी सफल रहा है क्योंकि इसके जरिए पूरे साल चलने वाली विभिन्न प्रकार की संलग्नता को लेकर विद्यार्थी उत्साहित बने रहते हैं। डॉ. विजयलक्ष्मी ने कहा कि कोविड–19 महामारी ने हमारे जीवन के हर क्षेत्र को प्रभावित किया है। इसने सबसे महत्वपूर्ण सामाजिक जीवन और बच्चों की शिक्षा को बुरी तरह से प्रभावित किया है। इसकी वजह से उन्हें पढ़ाई के अलावा खेलने के अधिकार से वंचित होना पड़ा है। शिक्षक समुदाय बच्चों को नए वातावरण में शिक्षा देने के लिए रातोंरात तकनीक उन्मुख हो गया।

एसबीएमसीएच, चेन्नई के बालरोग विभाग के प्रोफेसर और आईएपी केईबी सदस्य प्रो. आर. सोमशेखर ने सूक्ष्म विवरणों को शामिल करते हुए 'बच्चों में कोविड–19 : खतरे और सावधानियां' विषय पर एक व्यापक मुख्य व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने कहा कि बच्चों में कोविड–19 का अभी भी मध्यम असर है। भले ही बच्चे सार्स–कोव–2 वायरस की चपेट में हैं, फिर भी उनमें से अधिकांश बच्चे बिना लक्षण वाले हैं और मात्र 1–2% को अस्पताल में भर्ती होना पड़ा है। उन्होंने माता–पिता को वयस्कों से संक्रमण की संभावना और इन दिनों बच्चों में बढ़ते जठरांत्र संबंधी लक्षणों के बारे में आगाह किया। उन्होंने सरल भाषा में समझाया कि अन्य फ्लू और सामान्य सर्दी के बीच कोविड–19 लक्षणों की पहचान और अंतर कैसे करें।

डॉ. सोमशेखर ने कहा कि कोविड–19 ने अब तक कर्नाटक को छोड़कर भारत में बच्चों को ज्यादा प्रभावित नहीं किया है। उन्होंने बच्चों के लिए कोविड–19 के उपचार के विभिन्न विकल्पों पर चर्चा की। अपने व्याख्यान में उन्होंने हमारे दैनिक जीवन में अपनाए जाने लायक कुछ उपायों के बारे में सुझाव भी दिया। शारीरिक व्यायाम, अभिभावक का बच्चों के साथ खेलना, स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचाने वाले खाद्य पदार्थों से बचना, अच्छी नींद, मास्क पहनना, साबुन से हाथ अच्छी तरह से धोना, संतुलित आहार और उम्र के अनुसार टीकाकरण जैसे महत्वपूर्ण सुझाव उन्होंने दिए। रोग संबंधी लक्षणों और बच्चे के व्यवहार में बदलाव पर कड़ी नजर रखने की उन्होंने ख़ास सलाह दी।

सीएसआईआर–निस्पर की वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक डॉ. वाई. माधवी ने इस ऑनलाइन चर्चा का संचालन किया और समापन सत्र का सार प्रस्तुत किया। श्री आर. एस. जयसोमू, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर–निस्पर ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया। डॉ. एन. के. प्रसन्ना, वैज्ञानिक, सीएसआईआर–निस्पर ने इस कार्यक्रम को सफलतापूर्वक आयोजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। संस्थान के समस्त वैज्ञानिकों और कर्मचारियों ने इस कार्यक्रम को अधिक लोगों और विद्यार्थियों तक प्रसारित करने में सक्रिय भूमिका निभाई।

सीसीएमबी के नेतृत्व में कोरोनावायरस जीनोम निगरानी

इंडियन सार्स–कोव–2 जीनोमिक कंसोर्टिया (आईएनएसओसीओजी) के नेतृत्व में कोरोनावायरस के विभिन्न स्वरूपों और स्ट्रेनों से जुड़े पहलुओं को संज्ञान में लेते हुए भारत के चार महानगरों बेंगलुरु, हैदराबाद, नई दिल्ली और पुणे को मिलाकर एक निगरानी समूह (कंसोर्टियम) का गठन किया गया है। समूह का गठन रॉकफेलर फाउंडेशन के समर्थन और सीड फंडिंग से किया गया है। निगरानी समूह का नेतृत्व सीएसआईआर–कोशकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीएसआईआर–सीसीएमबी), हैदराबाद कर रहा है।

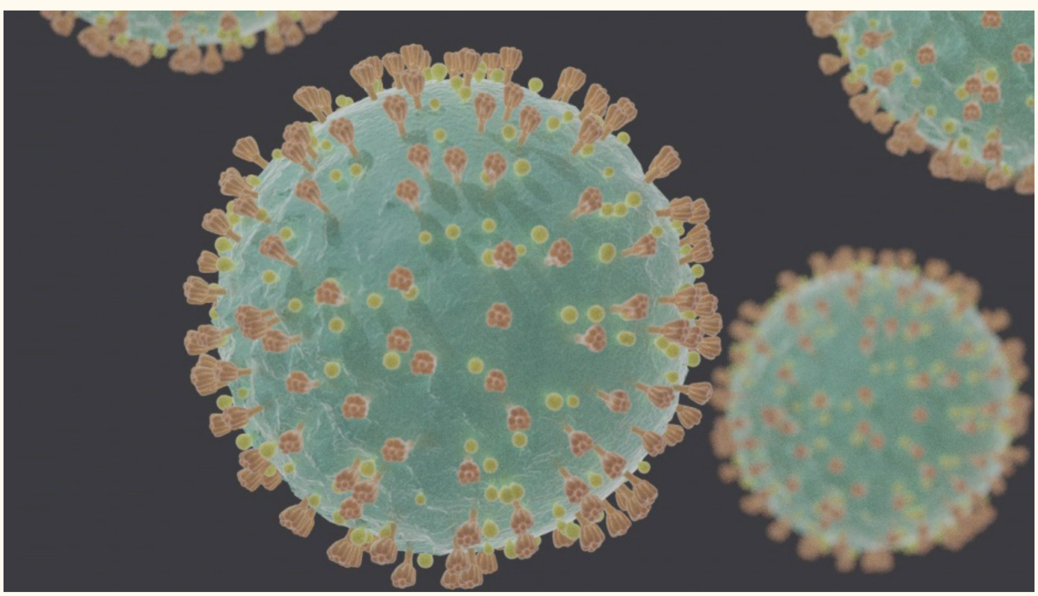
इस पहल के अंतर्गत महामारी विज्ञान से संबंधित आयामों और चिकित्सीय परिणामों के आधार पर वायरस के बदलते स्ट्रेन को ट्रैक किया जाएगा। इस कंसोर्टियम का उद्देश्य महामारी और चिकित्सीय आंकड़ों के आधार पर लक्षित वायरस नमूना रणनीति विकसित करना है। गहन पर्यावरणीय निगरानी और उन्नत कम्प्यूटेशनल तकनीकों के साथ कंसोर्टियम का प्रयास वास्तविक समय में निगरानी और महामारी के लिए क्षमताओं का निर्माण करने की भी रहेगी।

इस अध्ययन के अंतर्गत वर्तमान समय में, इसके तीन अन्य शहरों में विभिन्न भागीदार हैं, जिनमें बेंगलुरु स्थित तीन संस्थान टीआईएफआर–नेशनल सेंटर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेज (एनसीबीएस), डीबीटी–इंस्टीट्यूट फॉर स्टेम सेल साइंस ऐंड रिजेनेरेटिव मेडिसिन एवं नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ मेंटल हेल्थ एंड न्यूरोसाइंसेज (निमहांस), नई दिल्ली स्थित सीएसआईआर–जीनोमिकी और समवेत जीवविज्ञान संस्थान (आईजीआईबी) और पुणे नॉलेज क्लस्टर, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर), पुणे और सीएसआईआर–नेशनल केमिकल लेबोरेटरी (एनसीएल), पुणे शामिल हैं।

यह कंसोर्टियम स्थानीय प्रशासन, अस्पतालों और चिकित्सकों के साथ मिलकर काम करेगा। इंडियन सार्स–सीओवी–2 जीनोमिक कंसोर्टिया (आईएनएसओसीओजी) के सहयोग से, समूह का दूरगामी लक्ष्य इसको भारत के अन्य रणनीतिक स्थानों तक विस्तारित कर इसे एक राष्ट्रीय प्रयास बनाना है।

इस अध्ययन समूह से जुड़े विशेषज्ञों का उद्देश्य कोरोनावायरस के व्यापक रूप से फैलने और उसके प्रकोप का कारण बनने से पहले चिंताजनक वेरिएंट की पहचान करना तथा उसकी रोकथाम के लिए प्रभावी रणनीतियों और क्षमताओं को विकसित करना है। यह पहल नैदानिक लक्षणों और रोग की गंभीरता की संबद्धता का पता लगाने में भी मददगार साबित होगी।

सीएसआईआर–सीसीएमबी के निदेशक डॉ. विनय नंदीकूरी के अनुसार सभी सहयोगी संस्थान देश में शुरुआत से ही कोविड–19 के उन्मूलन और नियंत्रण के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान कर रहे हैं। यह महत्वपूर्ण साझेदारी उनकी क्षमताओं का एकीकृत रूप से बेहतर उपयोग करने में सहायक होगी।



नोवेल कोरोनावायरस (सार्स–कोव–2)

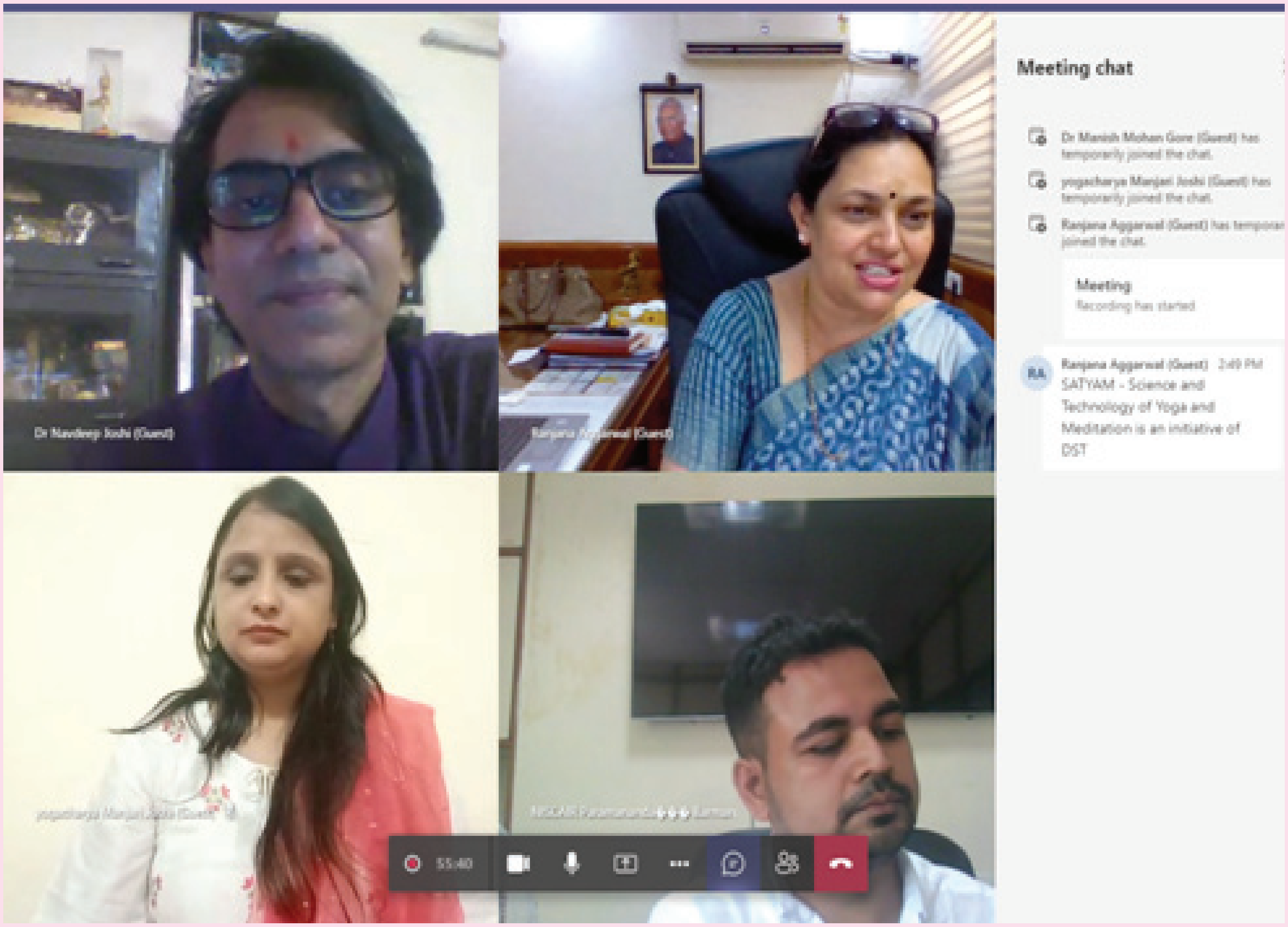
सीएसआईआर–निस्पर ने अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2021 मनाया

योग गुरूओं ने स्वस्थ तन और मन के लिए योगाभ्यास पर बल दिया

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद–राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर–निस्पर), नई दिल्ली द्वारा 21 जून, 2020 को सातवां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस आयोजित किया गया। इस आयोजन में देश भर के वैज्ञानिकों, समाज के विभिन्न स्टेकहोल्डर, विद्यार्थी, शोधार्थी, विज्ञान प्रेमी और विज्ञान संचारकों ने सक्रियता से हिस्सा लिया। इस कार्यक्रम को फेसबुक–लाइव की वर्चुअल प्रणाली के जरिये आयोजित किया गया था।

योग दिवस के अवसर पर आयोजित इस कार्यक्रम में सीएसआईआर–निस्पर की निदेशक प्रो. रंजना अग्रवाल ने आरंभिक वक्तव्य दिया। उन्होंने कहा कि योग कई तरह से मनुष्य और मानवता के लिए महत्त्वपूर्ण है। भारतीय ज्ञान की परम्परा हमारे शरीर को हमारे मन और आत्मा से जोड़ती है। आयुर्वेद, योग, प्राकृतिक चिकित्सा और पोषण हमारी समृद्ध ज्ञान परम्परा के संरक्षण में विकसित हुए हैं। कोविड महामारी से जुड़े संकट के दौरान, सबको भय, चिन्ता, मनोवैज्ञानिक तनाव, दबाव, अवसाद सहित कोविड–19 रोग का सामना करना पड़ा। ऐसी संकट की घड़ी में दुनिया ने देखा कि योग और आयुर्वेद महामारी से लड़ने के शक्तिशाली अस्त्र हैं। यहां तक कि संयुक्त राष्ट्र ने भी मानसिक स्वास्थ्य के लिए योग के महत्त्व को रेखांकित किया। उन्होंने कहा कि योग के जरिये स्वस्थ समाज और राष्ट्र का निर्माण हो सकता है।

नादयोग के विशेषज्ञ, योग और प्राकृतिक चिकित्सा में अनुसंधान के लिए केंद्रीय परिषद, आयुष मंत्रालय के स्थायी वित्त समिति के सदस्य डॉ. नवदीप जोशी ने निस्पर द्वारा आयोजित इस कार्यक्रम में अपने विचारों को साझा किया। डॉ. नवदीप ने कहा कि योग सबको मन और आत्मा से युवा बना देता है। योग हमें अपने अंतस से मिलवाता है। उन्होंने ध्यान और योग



सीएसआईआर–निस्पर द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस कार्यक्रम का एक दृश्य

के महत्त्व पर बल देते हुए कहा कि इन दोनों से बौद्धिक शरीर यानी 'मस्तिष्क' को नियंत्रित किया जा सकता है। उन्होंने योग को विज्ञान से जोड़ते हुए कहा कि कंपन, ध्वनि, ऊर्जा और क्वांटम मैकेनिक्स का अत्यधिक महत्त्व होता है। 'ओ' 'उ' और 'म' की ध्वनियां हमारे मस्तिष्क में कंपन पैदा करती हैं तथा पूरे नाड़ी–तंत्र और शरीर को शुद्ध करती हैं। डॉ. नवदीप ने संक्षेप में 'नाद' योग पद्धति के बारे में तथा हमारे जीवन और अस्तित्व में उसके महत्त्व पर विस्तार से चर्चा की। योग की यह विशेष पद्धति प्रकृति की ध्वनियों से गहरा संबंध और सामंजस्य स्थापित करती है। उन्होंने नाद योग को "अनहद" (आंतरिक ध्वनि) और "अहद" (बाह्य ध्वनि) के रूप में वर्गीकृत किया, जिनका आधार ध्वनि होता है। ध्वनियों का यह अंतर दुनिया की विभिन्न भाषाओं की बुनियाद है। उन्होंने अपने वक्तव्य का समापन करते हुए कहा कि योग हमें चेतना की यात्रा पर ले जाता है।

कार्यक्रम में योगाचार्य मंजरी जोशी ने शरीर की शक्ति पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि हमारे शरीर में आंतरिक ऊर्जा होती है, जो हमारे मन में सकारात्मक विचार पैदा करती है। योग की भाषा में कहें तो मानव शरीर पांच तत्त्वों से बना हैः अग्नि, वायु, आकाश, पृथ्वी और जल। जब हमारे शरीर में इन तत्त्वों में समरसता नहीं रहती तो रोग पनपने लगते हैं। श्रीमती मंजरी ने अपने व्याख्यान के बाद ध्यान सत्र का भी संयोजन किया, जिसमें कई प्रतिभागियों ने बढ–चढ़कर हिस्सा लिया।

सीएसआईआर–निस्पर के वैज्ञानिक डॉ. मनीष मोहन गोरे ने योग दिवस के इस कार्यक्रम के आयोजन और प्रश्नोत्तरी सत्र का संचालन किया। सीएसआईआर–निस्पर के वैज्ञानिक डॉ. परमानन्द बर्मन ने अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस कार्यक्रम का संयोजन किया और धन्यवाद ज्ञापित किया।

कोविड–19 परीक्षण बढ़ाने के लिए सीएसआईआर और टाटा की साझेदारी

भारत के सर्वोच्च वैज्ञानिक संगठन सीएसआईआर और टाटा समूह के नए स्वास्थ्य सेवा उपक्रम टाटा मेडिकल एंड डायग्नोस्टिक्स लिमिटेड (टाटा एमडी) ने एक महत्वपूर्ण घोषणा की है। टियर–II और टियर–III शहरों के साथ–साथ पूरे भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में कोविड–19 परीक्षण की क्षमता को बढ़ाने के लिए दोनों संस्थान अब साथ मिलकर काम करेंगे। सीएसआईआर और टाटा एमडी की कोशिश भविष्य की चुनौतियों को दृष्टि में रखते हुए, देश की कोविड–19 परीक्षण क्षमता को बढ़ाना है। इस पहल के अंतर्गत सीएसआईआर की प्रयोगशालाओं के राष्ट्रव्यापी नेटवर्क का उपयोग करते हुए देश के ग्रामीण व कस्बाई स्थानों में कोविड–19 परीक्षण क्षमता को बढ़ाने का प्रयास किया जाएगा। सीएसआईआर और टाटा एमडी संयुक्त रूप से परीक्षण क्षमता का विकास करेंगे। आरटी–पीसीआर क्रिस्पर परीक्षण टाटा एमडी चेक सार्स–कोव–2 टेस्ट किट का उपयोग करके किए जाएंगे, जो सीएसआईआर–इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी (आईजीआईबी) द्वारा विकसित फेलुदा तकनीक पर आधारित है। टाटा एमडी तीन कमरों के डिजाइन वाली मोबाइल टेस्टिंग लैब भी क्रियान्वित कर रहा है, जो परीक्षण क्षमता बढ़ाने के लिए एंड–टू–एंड, ऑन–साइट कोविड–19 परीक्षण कर सकती है।

सीएसआईआर.आईआईपी (देहरादून) स्थित कोविड–19 परीक्षण केंद्र

डीएसआईआर के सचिव एवं सीएसआईआर के महानिदेशक डॉ. शेखर चिंतामणि मांडे ने इस मुद्दे पर कहा है कि टीकाकरण के अलावा, तेजी से परीक्षण और सार्स–कोव–2 संक्रमित व्यक्तियों का अलगाव कोविड–19 का मुकाबला करने में प्रभावी रणनीति के रूप में उभरा है। टाटा एमडी के साथ साझेदारी में यह पहल देशभर में फैली सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में आरटी–पीसीआर क्रिस्पर परीक्षण सुविधाओं को बहाल करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कदम है। यह कोशिश स्थानीय स्तर पर कोविड–19 के परीक्षण की राष्ट्रीय क्षमता को बढ़ाएगी।

टाटा मेडिकल एंड डायग्नोस्टिक्स के सीईओ और एमडी श्री गिरीश कृष्णमूर्ति ने विश्वास जताया कि सीएसआईआर की वैज्ञानिक प्रयोगशालाओं के नेटवर्क के साथ साझेदारी और सुसज्जित मोबाइल प्रयोगशालाओं द्वारा हम तेज और स्केलेबल विधियों का उपयोग करके परीक्षण क्षमता में अभूतपूर्व तेजी ला सकते हैं। यह पहल, परीक्षण की व्यापक उपलब्धता और उस तक सतत् और आसान पहुँच सुनिश्चित करने के लिए राज्य और जिला प्रशासन की क्षमता को बढ़ाएगी।

वर्तमान समय में, कोविड–19 महामारी के दौरान 13 सीएसआईआर प्रयोगशालाएं आरटी–पीसीआर परीक्षण करने में जुटी हैं। इस साझेदारी का उद्देश्य देशभर में फैले 37 सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के विशाल नेटवर्क के माध्यम से टाटा–एमडी चेक को तैनात करके अगले कुछ महीनों में परीक्षण क्षमता का विस्तार करना है। सीएसआईआर प्रयोगशालाओं का नेटवर्क उत्तर में जम्मू स्थित सीएसआईआर–आईआईआईएम से लेकर दक्षिण में तिरुवनंतपुरम स्थित सीएसआईआर–एनआईआईएसटी, पूर्वोत्तर में जोरहाट स्थित सीएसआईआर–एनईआईएसटी और पश्चिम में भावनगर स्थित सीएसआईआर– सीएसएमसीआरआई तक फैला हुआ है।

इस महत्वपूर्ण परियोजना के अंतर्गत आरंभिक पहल करने पहली सीएसआईआर प्रयोगशाला सीएसआईआर–भारतीय

पेट्रोलियम संस्थान (आईआईपी), देहरादून, उत्तराखंड में स्थित है। सीएसआईआर–आईआईपी के निदेशक डॉ. अंजन रे ने इस संबंध में जानकारी देते हुए बताया कि हमें खुशी है कि सीएसआईआर–आईआईपी इस पहल को शुरू करने वाली पहली सीएसआईआर प्रयोगशाला है। इसकी वर्तमान परीक्षण क्षमता 800 दैनिक परीक्षण होगी, जिसे टाटा एमडी चेक ऑटोमेशन सॉल्यूशन का उपयोग करके आगे निरंतर बढ़ाया जा सकता है।

सीएसआईआर और टाटा एमडी द्वारा संयुक्त रूप से विकसित की जा रही परीक्षण सुविधा का एक दृश्य

सीसीएमबी द्वारा वन्यजीव उद्यानों में कोविड–19 की जांच हेतु पहल

22 जून 2021 को भारत के कुछ वन्यजीव उद्यानों में कोविड–19 के मामलों की सूचना प्राप्त हुई है। विलुप्त होने वाली प्रजातियों के संरक्षण के लिए सीएसआईआर–कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी), हैदराबाद की लाकोन्स प्रयोगशाला संभावित कोरोनावायरस से संक्रमित वन्य–जीवों के नमूनों की जांच के लिए निर्दिष्ट चार केंद्रों में से एक है। केंद्रीय वन्यजीव प्राधिकरण तथा पर्यावरणए वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की सहायता से वन्य–जीवों की कोविड–19 की जांच हेतु अग्रिमपंक्ति के वन्यजीव उद्यानों के लिए दिशा–निर्देश जारी किए गए हैं।

सीसीएमबी द्वारा अब प्राणि उद्यानों में वन्यजीवों में कोविड संक्रमण की जांच की जाएगी

सीएसआईआर–सीसीएमबी के निदेशक डॉ. विनय के. नंदीकूरी ने बताया कि दिशा–निर्देशों में विस्तृत प्रोटोकॉल दिया गया है जिसमें वन्य–जीवों में कोविड की जांच के लिए नमूने संग्रह करने वाले स्टाफ की सुगम जानकारी के लिए चित्रों और बार–बार पूछे जाने वाले प्रश्नों (एफएक्यू) को शामिल किया गया है।

सीसीएमबी की लाकोन्स प्रयोगशाला ने अगस्त 2020 में संभावित कोरोनावायरस संक्रमण के लिए जानवरों के नमूनों की जांच आरंभ की थी। सीसीएमबी के वैज्ञानिकों ने अप्रैल 2021 में नेहरू प्राणि उद्यान, हैदराबाद के एशियाई शेरों में पहला पॉजिटिव नमूना पाया। इस दौरान, लाकोन्स की टीम ने जानवरों से विभिन्न प्रकार के नासिका, ऑरोफरीन्जियल, मल–मूत्र के नमूनों का उपयोग करके कोरोनावायरस की जांच का प्रयास किया है। लाकोन्स वन्यजीव मामलों के समाधान के लिए डीएनए आधारित आणविक जीव–विज्ञान उपकरणों का उपयोग करके नियमित रूप से वन्यजीव नमूनों का परीक्षण करता है। ये परीक्षण बहुत हद तक कोरोनावायरस जांच के लिए उपयोग किए जा रहे परीक्षणों के समान हैं।

डॉ. कार्तिकेयन वासुदेवन, वैज्ञानिक प्रभारी, लाकोन्स, सीएसआईआर–सीसीएमबी ने कहा ''हमें उम्मीद है कि हमारी संस्तुतियां वन्यजीव उद्यानों के कर्मचारियों को नमूने एकत्र करने और उन्हें पशु परीक्षण केंद्रों में भेजने से पहले उचित रूप से पैक करने में मदद करेंगी तथा चिड़ियाघरों और परीक्षण केंद्रों के लिए प्रक्रिया को सुचारू करेंगी।''

एंटी–कोविड औषधि 2 डीजी तैयार करने हेतु समझौते पर हस्ताक्षर किए गए

भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद, सीएसआईआर की एक घटक प्रयोगशाला है। एंटी–कोविड दवा 2–डीजी (2–डीऑक्सी–डी–ग्लूकोज) के विकास और इसके प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के उद्देश्य से आईआईसीटी ने एंथम बायोसाइंसेज प्रा. लि. के साथ एक समझौते ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। एंथम बायोसाइंसेज बंगलुरू स्थित एकीकृत बायोफार्मासिटिकल कंपनी है।

सीएसआईआर–आईआईसीटी, हैदराबाद

अध्ययन से यह ज्ञात हुआ है कि एंटी–कोविड ओरल मेडिसिन 2–डीजी के परिणामस्वरूपए मध्यम और गंभीर रूप से संक्रमित रोगियों में ऑक्सीजन की निर्भरता में तेजी से कमी आई है। पाउडर फॉर्मूलेशन के रूप में यह औषधि पहले भारत में डॉ. रेड्डीज लैबोरेटरीज द्वारा बनाई गई थी। लाइसेंस समझौते के नियम व शर्तों के अंतर्गत, एंथम बायोसाइंसेज प्रा. लि. को 2–डीजी के संयोजन की प्रक्रिया की तकनीकी जानकारी के लिए लाइसेंस प्राप्त है।

उक्त समझौता सीएसआईआर के प्रयासों के अनुरूप है, जिससे लोगों को कोविड–19 का सामना करने के लिए विभिन्न चिकित्सीय विकल्पों को चुनने में मदद मिलेगी। सीएसआईआर–आईआईसीटी, हैदराबाद के निदेशक डॉ. एस. चंद्रशेखर ने बताया कि सीएसआईआर की प्रयोगशालाओं ने कोविड–19 के उपचार के लिए विभिन्न पुनः प्रयोजन औषधियों के नैदानिक परीक्षण सम्पन्न किए हैं।

एंथम बायोसाइंसेज प्रा. लि., डीसीजीआई, नई दिल्ली को अनुमोदन के लिए आवेदन करने की प्रक्रिया में है। इस प्रक्रिया के संपादित होने के बाद इस कंपनी द्वारा बोम्मासांद्रा, बैंगलुरू और हरहल्ली, कनकपुरा, कर्नाटक में स्थित अपनी सुविधाओं से 2–डीजी का निर्माण और व्यावसायीकरण करेगा। एंथम बायोसाइंसेज के संस्थापक और मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सीईओ) अजय भारद्वाज ने अवगत कराया कि एंथम बायोसाइंसेज एक विशिष्ट और अग्रणी बायोफार्मासिटिकल कंपनी है। इनके पास 2–डीजी प्रोड्रग के विकास का अनुभव है। श्री भारद्वाज के अनुसार 2–डीजी एपीआई के निर्माण में निर्बाध आपूर्ति हेतु प्रमुख कच्चे माल के लिए घरेलू विक्रेताओं को भी उनकी कंपनी ने तैयार किया है। इसके अलावा, वैकल्पिक रूप से प्रमुख कच्चे माल के लिए एक आंतरिक प्रक्रिया का विकास किया गया है, ताकि आगामी महीनों में इन सामग्रियों की समुचित आपूर्ति हो सके।

सीएसआईओ और आईआईटी रोपड़ कृषि व जल अनुसंधान हेतु साथ आए

सीएसआईआर की चंडीगढ़ स्थित प्रयोगशाला केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सीएसआईओ) ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), रोपड़ के कृषि तथा जल प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (एडब्ल्यूएडीएच) के साथ मिलकर कृषि तथा जल के क्षेत्र में अत्याधुनिक अनुसंधान करने के उद्देश्य से एक साझा दृष्टिकोण पर सहमति बनाई है।

दोनों वैज्ञानिक शोध संस्थानों ने विशेष रूप से कृषि और जल के क्षेत्र में अपनी वैज्ञानिक क्षमताओं और संसाधनों को लागू करके उत्पादों के विकास तथा व्यावसायीकरण को आगे बढ़ाने के लिए सहयोगात्मक रूप से काम करने हेतु एक सहमति ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। सीएसआईआर–सीएसआईओ, चंडीगढ़ के निदेशक प्रो. अनंत

रामकृष्ण और आईआईटी, रोपड़ के निदेशक प्रो. राजीव आहूजा ने इस सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर कर इस महत्वपूर्ण अध्ययन को वास्तविक स्वरूप प्रदान किया।

एमओयू पर हस्ताक्षर के अवसर पर सीएसआईआर–सीएसआईओ के निदेशक प्रो. अनंत रामकृष्ण ने कहा कि यह पहल विद्यार्थियों को प्रशिक्षण और अवर स्नातक/स्नातकोत्तर/पीएचडी. शोधप्रबंध (इंटर्नशिप और यूजी/पीजी/पीएचडी थीसिस) के आदान–प्रदान की सुविधा प्रदान करेगी। इसके अतिरिक्त इस पहल के द्वारा कृषि और जल के क्षेत्रों में प्रमुख समाधानों के लिए सहयोगी अनुसंधान के लिए एक उपयुक्त मंच उपलब्ध हो पायेगा। एमओयू पर हस्ताक्षर के दौरान आईआईटी, रोपड़ के निदेशक प्रो. राजीव आहूजा ने कहा कि इस महत्वपूर्ण प्रयास से कृषि और जल के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में उत्पाद व प्रौद्योगिकी विकास से संबंधित संकायों और शोधकर्ताओं के अंतर–संस्थागत भागीदारी को बढ़ावा मिलेगा।

केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन सीएसआईआर का एक प्रमुख अनुसंधान एवं विकास संगठन है जो कृषि विज्ञान, चिकित्सा उपकरणों, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स, सार्वजनिक सुरक्षा,कम्प्यूटेशनल इंस्ट्रुमेंटेशन, कैलिब्रेशन और प्रमाणन जैसे महत्वपूर्ण अनुसंधान क्षेत्रों में मेधावी वैज्ञानिकों के सहयोग से औद्योगिक उपकरणों से जुड़े अनुसंधान, उनके डिजाइन और विकास में कार्यरत है।

NISCPR
सीएसआईआर–निस्पर

प्रकाशक एवं मुद्रक श्री हसन जावेद खान द्वारा स्वामी राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (निस्पर) डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली–110012 से प्रकाशित एवं मुद्रित

संपादकः डॉ. मनीष मोहन गोरे, सहायक संपादकः मीनाक्षी गौड़, अनुवादः अनिरुद्ध तिवारी, प्रोडक्शनः अश्वनी कुमार ब्राह्मी, डिजाइन एवं लेआउटः नीरु विजन
फोनः 25841769, 25846304–7/371; फैक्सः 25847062; ईमेलः csirsamachar@niscair.res.in; वेबसाइटः http://www.niscair.res.in
बिक्री एवं वितरण अधिकारी, निस्पर; ईमेलः sales@niscair.res.in; फोनः 011-25843359
वार्षिक सदस्यताः ₹ 500/– एक अंकः ₹ 50/–

DELHIN / 2013/52141