आई एस एस एन 0971-9873

आई सी एम आर पत्रिका

वर्ष-27, अंक-3 मार्च 2013

इस अंक में

- बायोमास ईंधन का प्रयोग और श्वसनीशोथ 17
- भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार 19
- परिषद की वित्तीय सहायता से संपन्न एवं भावी संगोष्ठियां / सेमिनार / कार्यशालाएं / पाठ्यक्रम / सम्मेलन 20

संपादक मंडल

अध्यक्ष — डॉ विश्व मोहन कटोच
सचिव, भारत सरकार
स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग एवं
महानिदेशक
भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद

प्रमुख, प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग — डॉ विजय कुमार श्रीवास्तव

संपादक — डॉ कृष्णानन्द पाण्डेय
डॉ रजनी कान्त

प्रकाशक — श्री जगदीश नारायण माथुर

बायोमास ईंधन का प्रयोग और श्वसनीशोथ

विश्व की लगभग आधी आबादी और करीब 90 प्रतिशत ग्रामीण परिवारों के सदस्य अपनी दैनिक ऊर्जा जरूरत बायोमास ईंधन के रूप में पूरी करते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार ऊर्जा के रूप में बायोमास ईंधन के जलाने से उत्पन्न घरेलू धुएं से प्रभावित होने के परिणामस्वरूप प्रति वर्ष 16 लाख से अधिक मौतें होती हैं जिसमें महिलाओं और बच्चों की संख्या सर्वाधिक होती है। बायोमास ईंधन के कारण उत्पन्न घरेलू प्रदूषण से उत्पन्न वैश्विक रोगभार को सर्वाधिक निवारणशील खतरे वाले कारकों की श्रेणी में 10वां स्थान प्राप्त है, और विकासशील देशों की श्रेणी में इसका चौथा स्थान है। बायोमास के दहन से उत्पन्न धुआं सैकड़ों वाष्पशील (वोलैटाइल) और अकार्बनिक यौगिकों सहित पार्टीकुलेट मैटर का एक मिश्रण होता है और इसका अधिकांश (> 90%) भाग श्वसन की सीमा में अर्थात 10 माइक्रॉन से कम आकार का होता है। इसके प्रमुख विषाक्त घटकों में सम्मिलित हैं– ठोस पार्टीकुलेट मैटर (Pm_{10} और Pm_{25}), कार्बन मोनोऑक्साइड, नाइट्रोजन एवं सल्फर ऑक्साइड्स, फार्मल्डीहाइड, बैंज़ोपाइरीन जैसे पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बंस, वाष्पशील कार्बनिक यौगिक और मुक्त मूलक (फ्री रैडिकल्स)। खाना पकाने के लिए सामान्यतया बायोमास ईंधन का प्रयोग किया जाता है और विकासशील देशों में तो इसे खुले स्थान पर जलाया जाता है जहां 24 घंटे की अवधि में पार्टीकुलेट मैटर (Pm_{10}) का मान 300 से 3000 µg/ घनमीटर के बीच होता है और खाना पकाने की प्रक्रिया के दौरान तो यह 30,000 µg/ घनमीटर स्तर तक पहुंच सकता है।

तीस वर्ष से अधिक आयु की महिलाओं में बायोमास ईंधन से उत्पन्न धुएं का श्वसन करने और लम्बी अवधि से श्वसनीशोथ की उपस्थिति के बीच संबंध होने के ठोस प्रमाण मौजूद हैं। भारत, कोलम्बिया, चीन, स्पेन और मेक्सिको में संपन्न आबादी आधारित अध्ययनों में बायोमास ईंधन से उत्पन्न धुएं से प्रभावित होने और चिरकारी अवरोधी फेफड़ा रोग (क्रॉनिक ऑब्सट्रक्टिव पल्मोनरी डिसीज़, सी ओ पी डी) के बीच एक स्पष्ट संबंध प्रदर्शित किया गया है। कोलम्बिया में सम्पन्न एक अध्ययन में 10 वर्षों से अधिक समय तक बायोमास ईंधन के धुएं से प्रभावित 5500 व्यक्तियों में सी ओ पी डी के विकसित होने का उच्च खतरा पाया गया। घरेलू वायु प्रदूषण में कमी लाने की स्थिति में लाभकारी परिणाम देखने को मिले। ग्वाटेमाला और मेक्सिको में सम्पन्न दो अलग–अलग अध्ययनों में घरेलू वायु प्रदूषण को कम करने हेतु रूपांतरित कुकिंग स्टोव्स पर खाना पकाने पर एक वर्ष से अधिक अवधि तक फॉलो अप करने पर चिरकारी स्वशनी लक्षणों में गिरावट दर्ज की गई।

विकासशील देशों में बायोमास ईंधन के जलने से उत्पन्न वायु प्रदूषण चिरकारी श्वसनी रोगों के लिए एक महत्वपूर्ण खतरे वाला कारक निरन्तर बना हुआ है। अनुमान है कि भारत में औसतन एक महिला अपने जीवन काल में 60,000 घण्टे की अवधि तक बायोमास ईंधनों के जलने से उत्पन्न धुएं के प्रभाव में रहती है।

विश्व में बायोमास ईंधन का जलना घरेलू वायु प्रदूषण का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। विकासशील देशों में चिरकारी अवरोधी फेफड़ा रोग (COPD) के कारण होने वाली लगभग 50 प्रतिशत मौतों के पीछे बायोमास ईंधन से उत्पन्न धुएं से प्रभावित होने का हाथ होता है और उसमें 75% से अधिक संख्या महिलाओं की होती है। भारत और अन्य देशों में सम्पन्न

क्या है बायोमास ईंधन

विभिन्न स्रोतों और तरह–तरह के रूप में उपलब्ध कच्ची सामग्रियां जिनका प्रयोग बायोमास ईंधन के उत्पादन में किया जाता है

लकड़ियां
- छाल
- जलावन लकड़ियां
- लकड़ी का बुरादा

कृषि फसलें
- विभिन्न फसलों के सूखे तने, जैसे धान (पुआल), आदि
- कृषि अवशिष्टः भूसी, छिलका
- जन्तुओं से प्राप्त खाद
- मवेशी घरों/पोल्ट्री से प्राप्त कचरा

अन्य
- अप्रयुक्त खाद्य पदार्थ
- जूस के उपरांत बचे फलों के गूदे
- तैलीय बीजों से तेल निकालने के उपरांत प्राप्त अवशिष्ट
- बीयर, वाइन, चीज़, डेयरी, उत्पादों के उत्पादन के पश्चात प्राप्त कार्बनिक अवशिष्ट

अध्ययनों से पुष्टि हुई है कि बायोमास ईंधनों से प्रभावित होने के परिणामस्वरूप लम्बी अवधि की खांसी, बलगम, श्वसनी शोथ, दमा, श्वसनी पात, आदि जैसी स्थितियां उत्पन्न होती हैं। हाल ही में संपन्न एक मेटा–एनालिसिस से देखा गया है कि बायोमास ईंधन से निकले धुएं के प्रभाव में चिरकारी श्वसनीशोथ और चिरकारी अवरोधी फेफड़ा रोग के विकसित होने का उच्च खतरा होता है और यह संबद्धता सिगरेट के धूम्रपान से उत्पन्न खतरे के समान होती है।

थ्रेशोल्ड सीमा

बायोमास ईंधन के प्रभाव के लिए चिकित्सीय रूप से एक न्यूनतम समय सीमा (अवसीमा, थ्रेशोल्ड) निर्धारित होना आवश्यक है। प्रभावित होने में प्रदूषकों की मात्रा के साथ–साथ उस परिवेश में व्यक्ति द्वारा बिताई गई अवधि (पर्सन–टाइम) सम्मिलित है। हालांकि, बायोमास ईंधन के प्रभाव के मूल्यांकन के लिए घरों के भीतर विभिन्न प्रदूषकों की मात्रा का आकलन किया जाता है जिसमें सस्पेंडेड पार्टीकुलेट मैटर (SPM_{10} और SPM_{15}), व्यक्तिगत प्रभाव, सांस के साथ विभिन्न प्रदूषकों के स्तर सम्मिलित हैं, परन्तु यह चिकित्सीय रूप से व्यवहार में लाना कठिन है। एक अध्ययन के अंतर्गत विकसित एक सरल 'बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स' के माध्यम से गणना की जाती है जिसे खाना पकाने की प्रक्रिया से संबद्ध वर्षों के साथ खाना पकाने के लिए प्रतिदिन लगाए गए औसत घण्टों के साथ गुणा करके ज्ञात किया जाता है।

ग्रामीण क्षेत्रों में अध्ययन

ग्रामीण क्षेत्रों मे बायोमास ईंधन के प्रयोग के परिणामस्वरूप विकसित COPD को ज्ञात करने के उद्देश्य से मैसूर जिले के पांच तालुक में याद्दच्छिक रूप से चयनित दो तालुकों में प्रत्येक के आठ गांवों का चयन किया गया। भारत में COPD की व्यापकता पर उपलब्ध सूचना के आधार पर इस अध्ययन में परिवारों के सभी सदस्यों को शामिल करते हुए कुल 8000 वयस्कों को सम्मिलित किया गया। वहां की लगभग 25–30 प्रतिशत आबादी की आयु 30 वर्ष से अधिक थी, इसलिए इस अध्ययन के लिए उपयुक्त 8000 व्यक्तियों के लिए औसतन 2000 व्यक्तियों वाले 16 गांवों के कुल 32,000 लोगों की जांच की गई।

मैसूर और ननजनगुड में जून, 2006 से मई, 2009 के दौरान तीन वर्षों तक संपन्न इस अध्ययन में प्रशिक्षित फील्ड कार्यकर्ताओं द्वारा घर–घर जाकर 'अवरोधी फुप्फुस रोग', पर निर्मित वैध प्रश्नावली में जनांकिकीय वैरिएबल्स, विभिन्न श्वसनी लक्षणों और बायोमास ईंधन के प्रभाव सहित खतरे वाले कारकों को सम्मिलित किया गया। अध्ययन में सम्मिलित व्यक्तियों के समक्ष यह प्रश्नावली उनकी स्थानीय भाषा में पढ़ी गई। किसी प्रकार की शंका होने की स्थिति में दुबारा पढ़ी गई। फिर भी यदि रोगी समझ नहीं सका तो उसका उत्तर "नहीं" के रूप में दर्ज किया गया। फील्ड कार्यकर्ता सुबह और शाम दोनों ही अवधियों में घर–घर जाकर सर्वेक्षण किए। 'क्या आप कम से कम दो वर्षों तक लगातार वर्ष में कम से कम तीन माह तक खांसी से पीड़ित हैं' ? इस प्रश्न के आधार पर चिरकारी श्वसनीशोथ से पीड़ित रोगियों की पहचान की गई। व्यक्तिगत रूप से खाना पकाने की प्रक्रिया से जुड़े वर्षों से प्रतिदिन खाना पकाने के लिए बिताए गए घण्टों की संख्या का गुणा करके बायोमास एक्सपोजर इंडेक्स की गणना की गई। 'क्या आपके घर का कोई सदस्य घर में नियमित रूप से सिगरेट अथवा बीड़ी का धूम्रपान करता है' ? और 'क्या आप एक वर्ष या अधिक अवधि तक व्यावसायिक कार्यों के दौरान धूल से प्रभावित रहे हैं' ? यदि इन प्रश्नों का उत्तर 'हां' रहा तो उन्हें पारिभाषित किया गया।

इस अध्ययन में मैसूर जिले की 30 वर्षीय आयु वर्ग की कुल 3953 महिलाओं को सम्मिलित किया गया जिनमें 2011 महिलाएं मैसूर तालुक तथा 1942 महिलाएं ननजनगुड तालुक की थीं। बायोमास ईंधन के जलाने से उत्पन्न धुएं से प्रभावित होने के परिणामस्वरूप चिरकारी श्वसनीशोथ की चपेट में आई महिलाओं की संख्या मैसूर जिले में 133 (3.36%), मैसूर तालुक में 36 (1.79%) और ननजनगुड तालुक में 97 (4.99%) पाई गई। मैसूर तालुक की तुलना में ननजनगुड तालुक में चिरकारी श्वसनीशोथ की व्यापकता अधिक थी जहां औसत बायोमास एक्सपोजर इंडेक्स अधिक था।

चिकित्सीय रूप से मान्य बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स के लिए रोग विकसित होने के लिए जिम्मेदार न्यूनतम सीमा के निर्धारण की आवश्यकता है। इस अध्ययन में बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स की न्यूनतम सीमा की पहचान की गई जो सामान्य आबादी में चिरकारी श्वसनीशोथ के विकसित होने से संबद्ध थी। मैसूर जिले में चिरकारी श्वसनीशोथ के विकसित होने के लिए जिम्मेदार बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स 60 पाया गया। आयु और बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स चिरकारी श्वसनीशोथ से स्वतंत्र रूप से संबद्ध पाए गए।

इस अध्ययन से बायोमास एक्सपोज़र संसूचकों के विभिन्न स्तरों के लिए 'नम्बर नीडेड टु हार्म' भी प्रदर्शित किया गया, और बायोमास से प्रभावित होने की अवधि बढ़ने के साथ चिरकारी श्वसनीशोथ में वृद्धि होने का एक स्पष्ट संबंध देखा गया। विशेष बात यह थी कि मैसूर की महिलाओं की तुलना में ननजनगुड की महिलाओं में समान अवधि तक

प्रभावित होने के बावजूद 'नम्बर नीडेड टु हार्म' का मान बहुत कम था। इन कारणों का पता लगाने के लिए और अध्ययनों की आवश्यकता है कि : क्या यह ननजनगुड के घरों में अपर्याप्त वेंटीलेशन (वायु संचार) के साथ संबद्ध है जिसके कारण घरों के अन्दर वायु प्रदूषकों का स्तर उच्च होता है ? ; क्या ननजनगुड के समीप स्थित भारी उद्योगों की उपस्थिति उच्च आउटडोर वायु प्रदूषण के लिए जिम्मेदार है ? ; क्या ननजनगुड में खाना पकाने के लिए प्रयुक्त बायोमास ईंधन के कारण घरों के भीतर वायु प्रदूषक उच्च स्तरों में उत्पन्न होते हैं ? ; क्या यह महिलाओं में सुग्राह्यता में वृद्धि से संबद्ध है ? ; अथवा यह अल्पपोषण, पूर्व श्वसनी संक्रमणों, अधिक लोगों की उपस्थिति या अन्य संबद्ध कारकों से संबद्ध है ?

निष्कर्ष

इस अध्ययन से प्रदर्शित होता है कि चिरकारी श्वसनीशोथ विकसित होने में बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स की न्यूनतम सीमा 60 होना आवश्यक है। बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स बढ़ने के साथ चिरकारी श्वसनीशोथ विकसित करने लिए *नम्बर नीडेड टु हार्म* घट जाता है। मैसूर की महिलाओं की तुलना में ननजनगुड के ग्रामीण क्षेत्रों की महिलाओं में श्वसनीशोथ के विकसित होने का एक उच्च खतरा होता है। इसके पीछे कारणों का पता लगाने की आवश्यकता है। घरेलू निवारक नीतियां विकसित करने के लिए वायु प्रदूषण को कम करने के साथ–साथ खाना पकाने के रूपांतरित चूल्हों के प्रयोग की प्रभावकारिता को ज्ञात करने हेतु भावी शोध कार्य की आवश्यकता है।

यह लेख *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च* के जनवरी, 2013 अंक में *'आइडेंटीफिकेशन ऑफ अ थ्रेशोल्ड फॉर बायोमास एक्सपोज़र इंडेक्स फॉर क्रॉनिक ब्रांकाइटिस इन रूरल वूमेन ऑफ मैसूर डिस्ट्रिक्ट, कर्नाटक, इंडिया'* शीर्षक से प्रकाशित लेख पर आधारित है।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के विभिन्न तकनीकी दलों/समितियों की नई दिल्ली में संपन्न बैठकें

बिहार के चयनित जिले में 0–5 वर्षीय बच्चों मे एनोफ्थैल्मिया और/अथवा माइक्रोफ्थैल्मिया के जानपदिक रोगविज्ञान पर टास्क फोर्स परियोजना की प्रगति की समीक्षा की विशेषज्ञ दल की बैठक	8 फरवरी, 2013
सामाजिक एवं व्यावहारिक अनुसंधान के वैज्ञानिक सलाहकार दल की बैठक	8 फरवरी, 2013
PCT प्रयोग के लिए राष्ट्रीय फेज़ एंट्री के लिए मनोनीत देशों के चयन हेतु विशेषज्ञ समिति की बैठक	8 फरवरी, 2013
लेप्रोसी मिशन (TLM) की बैठक	9 फरवरी, 2013
एम आई पी पर जैवप्रौद्योगिकी विभाग की बैठक	9 फरवरी, 2013
मूल्यांकन समिति की बैठक	10 फरवरी, 2013
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के नवीन एंटी–टी बी औषध पर बैठक	11 फरवरी, 2013
आपातकालीन गर्भनिरोध–तदर्थ परियोजनाओं पर परियोजना समीक्षा दल की बैठक	11 फरवरी, 2013
नैनोमेडिसिन और नैनोफार्मास्युटिकल्स को तैयार करने की चर्चा करने हेतु विशेषज्ञ दल की बैठक	12 फरवरी, 2013
शरीर रचना, एंथ्रोपोलॉजी, रुधिरविज्ञान, मानव आनुवंशिकी की संयुक्त परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	13 फरवरी, 2013
पान मसाला पर विशेषज्ञ दल की बैठक	13 फरवरी, 2013
कॉक्रेन पुस्तकालय हेतु राष्ट्रीय प्रोवीजन लाइसेंस के नवीनीकरण हेतु बैठक	13 फरवरी, 2013
स्वास्थ्य प्रणाली अनुसंधान की ''प्रवासन, निर्धनता और स्वास्थ्य सेंवाओं की उपलब्धता: एक बहुकेन्द्रीय अध्ययन'' पर टास्क फोर्स की बैठक	14–15 फरवरी, 2013
12वीं योज़ना हेतु आई सी एम आर की गतिविधियों पर उच्च अधिकार प्राप्त समिति की बैठक	15 फरवरी, 2013
वर्ष 2009 के लिए उत्कृष्ट जैवआयुर्विज्ञान अनुसंधान हेतु डॉ बी आर अम्बेडकर शताब्दी पुरस्कार के लिए चयन समिति की बैठक	15 फरवरी, 2013
नैनोमेडिसिन पर विशेषज्ञ दल की बैठक	18 फरवरी, 2013
आई सी एम आर के पारितोषिक/पुरस्कारों (2009 और 2010) के लिए चयन समिति की बैठक	20 फरवरी, 2013

NEIGRIHMS, शिलांग की संचालन समिति की बैठक	20 फरवरी, 2013
NEIGRIHMS, शिलांग के फैकल्टी पद के लिए चयन समिति की बैठक	21 फरवरी, 2013
हेल्थ एकाउंट स्कीम वेबसाइट ओरिएंटेशन पर बैठक	22 फरवरी, 2013
मानसिक स्वास्थ्य पर विशेषज्ञ दल की बैठक	22 फरवरी, 2013
ENT पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	25 फरवरी, 2013
कोशिकीय एवं आण्विक जैविकी पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	1 मार्च, 2013
कॉलरा वैक्सीन परीक्षण DSMB पर DBT की प्रथम बैठक	4 मार्च, 2013
मूत्ररोगविज्ञान के क्षेत्र में परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	5 मार्च, 2013
12वीं योजना हेतु आई सी एम आर की गतिविधियों पर उच्च अधिकार प्राप्त समिति की बैठक	5 मार्च, 2013
HIV और अन्य यौन संचारित रोगों पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	5 मार्च, 2013
तिमोर–लेसे के माननीय स्वास्थ्य मंत्री डॉ सर्जिओ जी.सी. लोबो द्वारा विज़िट	5 मार्च, 2013
CHSP प्रोटीन के निर्माण हेतु एक कंपनी के प्रस्ताव का मूल्यांकन	5 मार्च, 2013
भारत में जनजातीय आबादी में मधुमेह, अतिरक्तदाब, चिरकारी श्वसनी रोगों एवं हृद्वाहिकीय रोगों तथा असंचारी रोगों के कारण होने वाली मौतों के लिए स्वास्थ्य प्रणालियों की तैयारी पर टास्क फोर्स परियोजना पर ICMR विशेषज्ञ दल की बैठक	6 मार्च, 2013
12वीं योजना डॉक्यूमेंट को बेहतर बनाने हेतु विशेषज्ञों की बैठक	6 मार्च, 2013
बायो मेडिकल शोध बोर्ड की बैठक	6 मार्च, 2013

परिषद की वित्तीय सहायता से संपन्न एवं भावी संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन

संगोष्ठियां / सेमिनार / कार्यशालाएं / पाठ्यक्रम / सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
जैवप्रौद्योगिकी और पेटेंटिंग में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस	18-20 फरवरी, 2013 तिरुचिरापल्ली	**डॉ एस.शिवरामकृष्ण** सहायक आचार्य जैवप्रौद्योगिकी एवं आनुवंशिक इंजीनियरिंग विभाग भरतिदासन विश्वविद्यालय तिरुचिरापल्ली
शोध परियोजना प्रस्ताव के कार्यान्वयन पर कार्यशाला	21 फरवरी, 2013 नई दिल्ली	**डॉ शालिनी सिन्हा** सहायक आचार्य बाल शल्यक्रिया विभाग मौलाना आज़ाद मेडिकल कॉलेज एवं संबद्ध अस्पताल नई दिल्ली
स्वास्थ्य और रोग में बायोमार्कर्स पर सम्मेलन	21-22 फरवरी, 2013 नागपुर	**डॉ शुभांगी पिंगले** वरिष्ठ अनुसंधान अधिकारी राष्ट्रीय माइनर्स स्वास्थ्य संस्थान नागपुर

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
भारतीय फार्मेकोलॉजिकल संस्था का वार्षिक स्टेट सम्मेलन	22 फरवरी, 2013 कोलकाता	**डॉ मिताली चटर्जी** सह आचार्य स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता
विज्ञान और प्रौद्योगिकी के फ्रंटियर्स पर पॉलीमर्स पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	21-23 फरवरी, 2013 चण्डीगढ़	**डॉ अनुपमा शर्मा** सह आचार्य यूनिवर्सिटी इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल साइंसेज़ चण्डीगढ़
स्वास्थ्य सुरक्षा संबद्ध संक्रमणों और नियंत्रण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	22-23 फरवरी, 2013 पुडुचेरी	**डॉ जे. शानमुगम** आचार्य सूक्ष्मजीवविज्ञान विभाग एस.एम.वी.मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल पुडुचेरी
औषधियों एवं फार्मास्युटिकल्स में शोध एवं विकास पर सम्मेलन	23-24 फरवरी, 2013 कोलकाता	**डॉ पुलोक के. मुखर्जी** आयोजन सचिव फार्मास्युटिकल टेक्नोलॉजी विभाग जादवपुर विश्वविद्यालय कोलकाता
राजआयुकॉन 2013-आयुर्वेद एवं पूरक चिकित्सा पद्धतियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	23-24 फरवरी, 2013 राजकोट	**डॉ गौरांग जोशी** आयोजन सचिव अथर्व बहुविषयक अस्पताल राजकोट
भारतीय विज्ञान, इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी में नवाचारों पर तृतीय राष्ट्रीय सम्मेलन	25-27 फरवरी, 2013 नई दिल्ली	**डॉ डी.पी. भट्ट** राष्ट्रीय भौतिकी प्रयोगशाला नई दिल्ली
अगली पीढ़ी के बायोइंफॉर्मेटिक्स पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	25-27 फरवरी, 2013 कट्टनकुलातुर	**डॉ वहीता हॉपर** अध्यक्ष जैवसूचनाविज्ञान विभाग एस आर एम विश्वविद्यालय कांचीपुरम
ऑर्फन/उपेक्षित रोगों हेतु औषध विकास : CTDDR-2013 पर पांचवी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	26-28 फरवरी, 2013 लखनऊ	**डॉ विजय कुण्डू** आयोजन सचिव केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान लखनऊ
फाइटोफार्मास्युटिकल्स में नियामक मामलों एवं गुणवत्ता आश्वासन पर सेमिनार	27-28 फरवरी, 2013 सांगली	**डॉ वी.आर.सालुंखे** आयोजन सचिव कासेगांव शिक्षण संस्था राजाराम बापू कॉलेज ऑफ फार्मेसी सांगली

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
भारतीय अस्पताल फार्मेसिस्ट संस्था का 49वां वार्षिक सम्मेलन-विषय: भारत में फार्मेसी व्यवहार-चुनौतियां और भावी मार्ग	28 फरवरी-1 मार्च, 2013 विशाखापटनम	**प्रो.पी.सुरेश** डीन एवं प्राचार्य गीतम विश्वविद्यालय विशाखापटनम
G 68 (जेनरेटर्स एवं नोवेल रेडियोफार्मास्युटिकल्स), आण्विक इमेजिंग (PET/CT), टारगेटेड न्युक्लियर मेडिसिन विभाग रेडियोन्युक्लाइड थिरैपी पर द्वितीय विश्व कांग्रेस पर सम्मेलन	28 फरवरी-2 मार्च, 2013 चण्डीगढ़	**डॉ बालजिन्दर सिंह** आचार्य न्युक्लियर मेडिसिन विभाग स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान चण्डीगढ़
व्यावसायिक और पर्यावरणी स्वास्थ्य पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	1-2 मार्च, 2013 नई दिल्ली	**डॉ जी.के.इंगले** निदेशक आचार्य एवं अध्यक्ष सामुदायिक चिकित्साविज्ञान विभाग मौलाना आज़ाद मेडिकल कॉलेज एवं संबद्ध अस्पताल नई दिल्ली
हृद्पेशीविकृति अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	1-2 मार्च, 2013 चण्डीगढ़	**डॉ उमा नाहर** अतिरिक्त आचार्य हिस्टोपैथोलॉजी विभाग स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान चण्डीगढ़
समाज के हितों के लिए इथनोफार्मेकोलॉजी में नवाचारों, जैविक एवं रसायन विज्ञान में ताजा विकासों पर राष्ट्रीय सम्मेलन	1-3 मार्च, 2013 पिथोरागढ़	**डॉ राकेश कुमार** विभागाध्यक्ष प्राणिविज्ञान विभाग पिथोरागढ़
बाल प्रत्यूर्जता और व्यावहारिक प्रतिरक्षाविज्ञान का प्रथम राष्ट्रीय सम्मेलन-PEDALLERCON-2013	1-3 मार्च, 2013 बंगलोर	**डॉ करुणाकर बी.पी.** आयोजन सचिव बालरोगविज्ञान विभाग एम.एस.रमैया मेडिकल कॉलेज एवं शिक्षण अस्पताल बंगलोर
7वीं चण्डीगढ़ विज्ञान कांग्रेस	1-3 मार्च, 2013 चण्डीगढ़	**डॉ संजय छिब्बर** आयोजक सूक्ष्मजीविज्ञान विभाग पंजाब विश्वविद्यालय चण्डीगढ़

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
एनीमल इंडिया क्लीनिकल इपीडेमियोलॉजी नेटवर्क का सम्मेलन स्नातकोत्तर मेडिकल रिसर्च एवं प्रकाशन की गुणवत्ता को बेहतर बनाने पर सम्मेलन	2-3 मार्च, 2013 लखनऊ	**प्रो शैली अवस्थी** अध्यक्ष बालरोगविज्ञान विभाग के. जी. मेडिकल यूनिवर्सिटी लखनऊ
वयोवृद्धि : मनो, सामाजिक एवं जैविक समस्याएं एवं उनके चिकित्सा प्रबंध पर सम्मेलन	2-3 मार्च, 2013 जोधपुर	**प्रो एच.के.शर्मा** आयोजन सचिव मनोरोगविज्ञान विभाग जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय जोधपुर
रसायन और जीवविज्ञान में ताजा प्रगति एवं नवीन दिशाओं पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	2-5 मार्च, 2013 उदयपुर	**प्रो ए.के.गोस्वामी** संयोजक एम.एल.सुखाड़िया विश्वविद्यालय उदयपुर
शोध एथिक्स और शोध विधिविज्ञान में अपडेट्स पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	4-5 मार्च, 2013 चेन्नई	**डॉ एस.पी.त्यागराजन** प्रो. एवं डीन श्रीराम चन्द्र विश्वविद्यालय चेन्नई
फाइटोकांग्रेस पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार-2013 कैंसर, मधुमेह ओर विषाणुज संक्रमणों के चिकित्सा प्रबंध में प्राकृतिक उत्पाद	7-8 मार्च, 2013 तंजावूर	**प्रो पी. बृन्दा** सह डीन एवं समन्वयक सास्त्र विश्वविद्यालय तंजावूर
औषध चयापचय और फार्मेकोकाइनेटिक्स पर 5वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (DMPK) : औषध खोज एवं विकास की दिशा में प्रयोग	7-8 मार्च, 2013 कल्याणी	**डॉ तन्मय साहा** सह आचार्य जीवरसायन विभाग कॉलेज ऑफ मेडिसिन ऐण्ड जे एन एम अस्पताल कल्याणी
हर्बल औषध अनुसंधान एवं सतत स्वास्थ्य सुरक्षा में ताजा प्रगति पर सम्मेलन	8-9 मार्च, 2013 तंजावूर	**प्रो. बी. परिमला देवी** अपर निदेशक पेरियार मनियम्माई विश्वविद्यालय तंजावूर
इपीजीनोमिक्स और कैंसर इंफॉर्मेटिक्स पर संगोष्ठी एवं कार्यशाला	10-12 मार्च, 2013 मनीपाल	**डॉ के. सत्यमूर्ति** निदेशक मनीपाल लाइफ साइंसेज सेंटर प्लेनेटेरियम कॉम्पलेक्स मनीपाल विश्वविद्यालय मनीपाल

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
स्वास्थ्य सुरक्षा और पर्यावरण में कवक के वर्तमान सापेक्ष महत्वों पर राष्ट्रीय सेमिनार	13-14 मार्च, 2013 बंगलोर	**डॉ जे.सविता** आयोजन सचिव सूक्ष्मजीवविज्ञान एवं जैवप्रौद्योगिकी विभाग बंगलौर विश्वविद्यालय बंगलोर
प्रतिरक्षीकरण पर कार्यशाला	13-14 मार्च, 2013 मनीपाल	**डॉ वीना जी. कामथ** प्रो. एवं विभागाध्यक्ष सामुदायिक चिकित्साविज्ञान विभाग कस्तूरबा मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल मनीपाल
7th एम्स सर्जिकल वर्क इंटरनेशनल मिनिमल एक्सेस सर्जरी कांफेरेंस सी एम ई कम लाइव वर्कशाप, एण्डो सज-2013	14-17 मार्च, 2013 नई दिल्ली	**प्रो. एम.सी.मिश्रा** विभागाध्यक्ष सर्जिकल विभाग अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान नई दिल्ली
योग के माध्यम से जरा स्वास्थ्य सुरक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन तथा भारतीय योग अकादमी की वार्षिक सभा	16-17 मार्च, 2013 वाराणसी	**डॉ मंगला गौरी वी.राव** आयोजन सचिव सारस्वत योग विभाग बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय वाराणसी
चयनित रोगों पर लीजेंड प्रैक्टिसिंग मेडिसिंस पर कार्यशाला	18-19 मार्च, 2013 इम्फाल	**डॉ सागोलसेम आइबोम्चा सिंह** सचिव औषधीय एवं गैर औषधीय पाइप संरक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, लामलांग इम्फाल
मेडवर्क-2013	22-23 मार्च, 2013 बरेली	**सुश्री पर्णिका अग्रवाल** आयोजन सचिव रुहेलखण्ड मेडिकल कॉलेज बरेली

तकनीकी सहयोग : श्रीमती वीना जुनेजा

आई सी एम आर पत्रिका भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद की वेबसाइट www.icmr.nic.in पर भी उपलब्ध है

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद्

सेमिनार/संगोष्ठियां/कार्यशालाएं आयोजित करने के लिए परिषद द्वारा आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है, वित्तीय सहायता के लिए निर्धारित प्रपत्र पर पूर्णतया भरे हुए केवल उन्हीं आवेदन पत्रों पर विचार किया जाएगा जो सेमिनार/संगोष्ठी/कार्यशाला आदि के आरम्भ होने की तारीख से कम से कम चार महीने पूर्व भेजे जाएंगे।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के लिए मैसर्स रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स,
ए–89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज़–1, नई दिल्ली–110 028 से मुद्रित। पं. सं. 47196/87