एनसीएल में सॉलिड स्टेट एनएमआर पर भारत-फ्रांस कार्यशाला

भारत-फ्रांस प्रगत अनुसंधान उन्नयन केन्द्र, नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित नई सॉलिड स्टेट एनएमआर पद्धतियाँ एवं पदार्थ अभिलक्षणन पर 18 से 21 जुलाई, 2005 तक एन.सी.एल. में एक 4-दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय भारत-फ्रांस कार्यशाला का आयोजन किया गया था । सॉलिड स्टेट एनएमआर के क्षेत्र के अग्रणी विशेषज्ञों तथा युवा छात्रों और शोधकर्ताओं को एक सामान्य मंच पर लाना और सॉलिड स्टेट एनएमआर की विभिन्न कार्यप्रणालियों एवं उनके विकास तथा प्रगति के बारे में तथा कार्बनिक, अकार्बनिक तथा जैव-पदार्थों जैसे विभिन्न पदार्थों के संरचनात्मक अभिलक्षणन हेतु उनके प्रयोग के बारे में भी सहभागियों को जानकारी देना इस कार्यशाला का उद्देश्य था । इस कार्यशाला में शिक्षा संस्थानों, राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं तथा औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास केन्द्रों से आए कुल 35 सहभागियों ने भाग लिया । इनमें विदेश के 5 पीएच.डी. छात्र थे जिनमें 3 फ्रांस से, 1 नीदरलैण्ड से और 1 संयुक्त राज्य अमरीका से था । इस कार्यशाला में 13 आमंत्रित व्याख्याता थे जो मुख्य विधा से संबंधित थे । इनमें 5 फ्रांसीसी वैज्ञानिक, 1 जर्मन वैज्ञानिक, 1 डेनमार्क से और 8 भारतीय वैज्ञानिक थे । इस कार्यशाला में प्रमुख वक्ताओं ने 10 विभिन्न वैज्ञानिक सत्रों के दौरान 45 मिनट से एक घंटे तक के कुल 32 आमंत्रित व्याख्यान दिए । इनके अलावा 6 चुने हुए सहभागी छात्रों को अपना शोध-कार्य प्रस्तुत करने हेतु 15 मिनट का अवसर दिया गया था । इस कार्यशाला में स्पिन 1/2 पद्धतियाँ, स्पिन >1/2 पद्धतियाँ, अनुप्रयोग एवं नई दिशाएँ नामक विषयों पर व्याख्यान दिए गए । इसके अलावा कार्यशाला में 300 मेगा हट्र्ज सॉलिड स्टेट एनएमआर स्पेक्ट्रो मीटर में कम्प्यूटर अनुकार तथा प्रायोगिक प्रदर्शन आयोजित किए गए थे ।

डॉ. पी.जी.एस. मोनी, निदेशक, सीईएफआईपीआरए ने अपने उद्घाटन सम्बोधन में कहा कि किस प्रकार यह केन्द्र भारत एवं फ्रांस की संस्थाओं के बीच विभिन्न अनुसंधान कार्यक्रमों की सहायता करता है । उन्होंने यह बताया कि इस प्रकार की कार्यशालाओं से सहभागियों के बीच परस्पर आपसी मजबूत संबंध स्थापित होंगे और नए द्विपक्षीय कार्यक्रमों को भी विकसित करने में सहायता मिलेगी । उन्होंने यह भी बताया कि सॉलिड स्टेट एनएमआर के क्षेत्र में एनसीएल के कई महत्वपूर्ण योगदानों को देखते हुए एनसीएल में इस कार्यशाला का आयोजन उचित ही लगता है ।

अपने स्वागत सम्बोधन में डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल ने कार्यशाला के सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया और एनसीएल तथा फ्रेंच ग्रूपों के बीच अनुसंधान को बढ़ावा देने हेतु वर्षों से चले आ रहे एनसीएल-सीईएफआईपीआरए सहयोग तथा सीईएफआईपीआरए के माध्यम से आयोजित

-2-

कार्यशालाओं, जिनमें वर्तमान में आयोजित कार्यशाला एक नई पहल है, पर प्रकाश डाला । डॉ. एस. शिवराम ने एन.एम.आर. के क्षेत्र में हुए महत्वपूर्ण विकास के बारे में भी बताया तथा स्पष्ट किया कि एन.एम.आर.ने किस प्रकार भारत की विविध अनुसंधान प्रयोगशालाओं में अपना प्रवेश किया है । उन्होंने आगे कहा कि सॉलिड स्टेट एनएमआर पद्धति और व्यवहार में कई नए विकास हुए हैं और इसलिए वर्तमान में सीईएफआईपीआरए एवं एनसीएल द्वारा आयोजित कार्यशाला से एन.एम.आर. के क्षेत्र में उत्कृष्ट कोटि का अनुसंधान सामने आएगा, जिससे युवा छात्रों और शोधकर्ताओं को लाभ मिलेगा । उन्होंने इस बात पर बल दिया कि एनसीएल में सॉलिड स्टेट एनएमआर की गतिविधियाँ बहुत लम्बे समय से चली आ रही हैं तथा एनसीएल में एक मजबूत एवं सक्रिय अनुसंधान ग्रूप है जो उत्कृष्ट दर्जे के एन.एम.आर. उपकरणों से सुसज्जित है । उन्होंने आशा व्यक्त की कि इस कार्यशाला में युवा शोधकर्त्ताओं में एन.एम.आर. में अपना कैरियर बनाने के प्रति जागरूकता एवं रुचि उत्पन्न होगी ।

कार्यशाला के उद्‌घाटन कार्यक्रम में बोलते हुए कार्यशाला के फ्रेंच समन्वयक प्रो. एमोरेक्स, लिली विश्वविद्यालय ने कार्यशाला के वैज्ञानिक कार्यक्रम के विभिन्न पहलुओं, व्याख्यान एवं प्रदर्शन दोनों के बारे में रूपरेखा स्पष्ट की । प्रो. एमोरेक्स ने सॉलिड स्टेट एनएमआर के क्षेत्र में एनसीएल-लिली अनुसंधान सहयोग से चल रही विभिन्न अनुसंधान गतिविधियों एवं उपलब्धियों, जिन्हें सीईएफआईपीआरए का पूरा सहयोग प्राप्त था, पर भी प्रकाश डाला । उन्होंने बताया कि इस वैज्ञानिक सहयोग की सफलता से इस कार्यशाला का प्रस्ताव सामने आया जिसे सीईएफआईपीआरए को प्रस्तुत किया गया था । इस कार्यशाला के वैज्ञानिक कार्यक्रम का समन्वयन भारत की ओर से डॉ. गणपति, प्रमुख, सॉलिड स्टेट एन.एम.आर. ग्रूप एनसीएल ने किया । कार्यशाला के उद्‌घाटन समारोह के बाद प्रो. अनिल कुमार, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलोर ने "ओवरव्यू ऑफ सॉलिड स्टेट एन.एम.आर." पर एक विशेष व्याख्यान दिया । कार्यशाला में सहभागियों के बीच हुए विचार-विमर्श के फलस्वरूप भारतीय एवं फ्रेंच ग्रूपों के बीच रचनात्मक परिचर्चा हुई तथा एन.एम.आर. एवं संबंधित क्षेत्रों में कार्यरत विभिन्न समूहों के बीच नए अनुसंधान कार्यक्रमों को शुरू करने की संभावना बनी । इसके अलावा ऐसी ही कार्यशाला फ्रांस में भी आयोजित करने के बारे में चर्चा हुई ।