

연세대서 「리튬 이온 배터리」 연구중인 인도 수쿠마란 고푸 쿠마르 박사

인도 중앙전기화학연구소의 수쿠마란 고푸 쿠마르 박사는 휴대용 전화기에 사용되는 리튬 이온 배터리 분야의 연구를 위해 내한하여 연세대 김광범교수와 18개월째 공동연구를 수행중이다. 내년 1월 귀국하는 쿠마르 박사는 한국의 연구수준은 매우 높은 편이며 월드컵때 보여준 한국인의 자긍심을 높이 평가했다.

“**한**국의 과학기술은 국제 표준에 가깝다고 할 수 있습니다.

특히, 리튬배터리(Lithium batteries) 분야에 있어서는 세계적인 수준이라 말할 수 있습니다. 이것은 휴대용 전화기에 사용되는 리튬 이온 배터리(Lithium ion

batteries)의 생산량 등을 통해 확인할 수 있습니다. 최근에 KERI(한국전기연구원)를 방문하는 과정에서도 LG, 삼성 등의 대기업에서 배터리를 생산하는 것을 확인할 수 있었습니다.”

리튬배터리(Lithium batteries) 전극물질 분야의 연구와 향후 인도

와 한국 사이의 교류와 협력 가능성 모색을 위해 지난 18개월 동안 한국의 연구팀과 공동 연구를 수행 중인 수쿠마란 고푸 쿠마르박사(Sukumar Gopu Kumar·인도 중앙전기화학연구소 선임과학자)는 현재 이 분야에서의 한국 수준을 매우 높은 편이라고 평가했다.

연세대서 공동연구

쿠마르박사는 한국에 와 이 분야에서 뛰어난 연구자 중 한사람인 연세대의 김광범교수를 만나게 된 것이 큰 행운이라고 말한다. 배터리에 관해 자신만의 독창적인 연구 방법을 통해 많은 연구결과와 업적을 쌓아온 김교수는 물론 한밭대학교와 충북대학교 및 KERI 방문을 통해 관련 분야의 학자들과 많은 의견을 교환할 수 있었다며 이를 토대로 보다 발전적인 방향으로 연구를 계속해 나갈 계획이라고 말했다.

현재 인도 ‘카라이쿠디’(Karaiikudi)에 위치한 ‘중앙전기화학연구소’(Central Electrochemical Research Institute/CECRI)의 Advanced Battery Division분야의 선임과학자로 일하고 있는 쿠마르박사는 인도 뉴델리에 위치한 CSIR(Council of Scientific and Industrial Research) 산하 40개 국립연구소 중의 하나로 53년의 역사를 지닌 전기화학 전 분야에 대해 연구하고 있는 기관이라고 소

개한다. 이 연구소에서는 현재 중요분야 중 하나인 리튬배터리에 대한 연구를 진행 중이며, 가장 최근에는 리튬 이온과 리튬 폴리머 배터리 (lithium-ion, lithium polymer batteries)에 대해 연구하고 있다고.

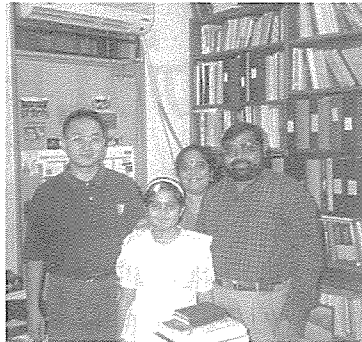
CECRI는 인도의 여러 대학 연구소 및 독일과 프랑스의 연구소와 연계하여 연구를 진행 중이며, 자신은 인도-프랑스(University of Pierre and Marie Curie, Paris) 합작연구인 4V급 lithium Intercalating Compounds의 개발프로젝트에 참여하여 성공적인 결과를 얻었다며 연구 성과 면에서 CECRI가 세계 표준의 선도적인 기관이라 확신한다고 말한다.

귀국후도 지속적인 유대 희망

현재는 공동연구팀과 함께 리튬 이차전지의 전극 활물질 개발에 대한 연구를 진행하고 있다는 쿠마르 박사는 전극 활물질은 배터리 성능을 좌우할 수 있는 중요한 요소 중 하나로, 주된 연구 목적은 이러한 전극 활물질을 보다 개선된 형태로 합성하여 배터리의 성능 향상을 꾀하는 것이라고 설명한다.

쿠마르 박사는 연세대가 리튬배터리 기초연구 분야에 있어서 다량의 시설을 갖추고 있고, 에너지변환재료연구실과 연구처 등에서 많은 도움을 주고 있어 연구에 좋은 결과가 기대된다고 말한다.

그간 프랑스, 독일 등 여러 나라



와 함께 공동연구를 진행한 경험이 있다는 쿠마르 박사는 최근 국제학회를 통한 한국과 인도 양국 학자들의 만남을 통해 일련의 양국 과학기술 공동연구가 진행되고 있다고 하며, 향후 KERI와 CECRI 사이에 학자들의 상호교환 프로그램 등 보다 발전적인 방향으로의 상호 협력이 이루어지길 기대하고 있다.

내년 1월 Brain Pool program 기간이 끝나면 인도의 연구소로 복귀하여 리튬 이온과 리튬 폴리머 배터리에 대해서 계속 연구할 계획이라는 쿠마르 박사는 Brain Pool에 이미 참석한 과학자들과 그들이 머물고 간 연구기관 사이에 작은 프로젝트의 진행을 통해 서로 인적 자원의 교환을 계속할 수 있는 지원프로그램을 만들어 줄 것도 부탁한다. Brain Pool에 이미 참여한 과학자들과의 지속적인 유대관계를 이어간다면 보다 더 효과적인 결과를 얻을 수 있을 것이라는 조언이다.

쿠마르 박사는 한국은 매우 훌륭하고, 청결한 환경을 가지고 있는

듯하다고 평가한다. 연세대학교는 쿠마르 박사가 본 가장 아름다운 곳 중에 하나로 사계절의 아름다운 변화를 볼 수 있어 매우 행복했으며, 또한 교통시설이 매우 편리하여 서울의 지하철은 타인의 도움 없이 어떤 곳이라도 여행할 수 있을 정도로 완벽한 시스템을 지니고 있다고 감탄해 한다.

처음 한국의 초청을 받았을 때 많은 주변사람들이 '한국은 경제적으로 그리 발전된 곳도 아니라며 의아해했지만, 인도 이외의 다른 아시아 국가에서 일할 수 있는 기회에 흥미를 느껴 한국에 오기로 결정했다는 쿠마르 박사는 한국이 독일이나 미국, 프랑스 등의 선진국에 못지않은 정보, 통신, 전자, 교통, 자동차, 스포츠 및 기타 분야에서 뛰어난 능력을 가지고 있음을 알고 놀랐다고 말한다.

또한 무엇보다 공동연구팀 등에서 보듯 한국인의 일에 대한 헌신이 존경스럽기까지 하다며 문화와 사회면에서 인도와 유사한 한국에서 그 정직함과 청결 그리고 이번 월드컵에서의 '오 필승 코리아' 등에서 나타난 자국에 대한 자긍심이 무척 인상에 남는다고 덧붙인다.

다만 영어구사능력의 부족은 한국인의 단점으로 보인다고 하며, 좀 더 영어에 관심을 갖고 노력한다면 세계화에 한층 더 가까워질 것이라고 충고한다. ⑤7

송해영 <본지 객원기자>