

첨단 화학기술이 국가재앙 예방

재해 · 사고에 효과적 대응 ... 그린에너지에 온실가스 측정기술 부상

녹색에너지, 온실가스 측정기술, 최첨단 백신 등 첨단 화학기술이 국가재앙에 효과적으로 대처할 수 있는 열쇠로 주목받고 있다.

이화여대 삼성교육문화관에서 3월4일 열린 <국가어젠다프로젝트 심포지엄>에서는 국가적 재난 · 재해 · 사고에 효과적으로 대처하기 위한 과학기술계의 다양한 연구 과제들이 소개됐다.

특히, 녹색 · 에너지 세션에서 낮은 비용으로 높은 효율을 얻을 수 있는 탠덤구조(광흡수층이 다른 종류의 태양전지를 결합한 형태)의 유 · 무기 태양전지 원천기술과 광전기 화학전지 기술의 연구 현황이 소개됐다.

이봉주 국가핵융합연구소 박사는 플라즈마 불꽃으로 질이 낮은 석탄(저급탄)을 태워 가스를 얻고 전기를 생산하는 신개념 석탄가스화복합발전(IGCC) 기술을 선보였다. 이봉주 박사는 “2011년 12월 인디아에서 시범 운전을 시작한다”고 덧붙였다.

표준과학연구원의 허귀석 박사는 항공 · 위성 등을 통한 한반도 온실가스 측정 기술, 매립지 및 농경지의 온실가스 배출량 측정 기술 등에 관한 연구 현황을 발표했다. 관련기술은 국제사회에서 온실가스 감축 성과를 객관적으로 인정받기 위해 꼭 필요한 요소이다.

부하령 생명공학연구원 박사는 국가재난 세션에서 현재 다양한 아형(亞型) · 변종 바이러스에 대해 교차 방어가 가능한 범용(유니버설) 백신을 연구하고 있다고 밝혔다. 바이러스의 유전자가 세포 안으로 들어가도록 돕는 M2 단백질이 인플루엔자 바이러스마다 차이가 없는 점에 착안한 것이다.

아울러 발효식품에서 유래한 고분자 천연물과 키토산을 이용한 면역 증강 나노입자, 콜레라 독소에 기반한 아주버트(백신면역보조제) 등도 인플루엔자 대유행(팬더믹) 대응 차원에서 개발되고 있다.

국가어젠다프로젝트 심포지엄은 국가 · 사회적 연구과제(NAP; National Agenda Project)의 목표와 내용을 과학기술인들과 공유하기 위해 마련됐다.

NAP은 국가가 고민하는 문제를 과학기술로 해결하자는 취지로 기초기술연구회가 기획한 연구과제이며, 정부출연 연구기관들은 해당분야에서 국내외 우수 연구기관과 컨소시엄을 구성해 과제를 연구하고 있다.

기초기술연구회는 2009년 2월 산업체 · 학계 · 연구기관 · 정부 · 언론계 인사 20명으로 NAP 추진위원회를 구성해 국가가 우선 해결할 6개 어젠다에서 20개 과제를 발굴했고 현재 11개를 지원하고 있다. <저작권자 연합 뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2011/03/04>