

신개념 태양전지 원천기술 개발

화학연구원, 무기-유기 이종접합형 ... 제조원가 낮고 내구성 우수

국내 연구진이 기존 태양전지의 기술적 특징을 융합한 새로운 구조의 무기-유기 이종접합형 태양전지 제조 원천기술을 개발했다.

6월6일 교육과학기술부에 따르면, 한국화학연구원 석상일 박사팀은 고효율 무기반도체박막태양전지의 장점과 저가의 유기태양전지의 장점을 염료감응태양전지 구조에 도입하는 방법으로 저가이면서 내구성이 뛰어난 태양전지 제조기술을 제시했다.

연구진은 고효율 무기반도체박막 태양전지의 무기반도체를 유기태양전지의 전도성 고분자와 효과적으로 결합하는 방법을 통해 내구성이 우수한 고효율 태양전지 제조 원천기술을 개발했다.

또한 근적외선 영역의 태양광 에너지도 활용할 수 있으며, 대면적이나 유연성 기판에도 쉽게 적용할 수 있다는 점에서 의미가 큰 것으로 나타났다.

석상일 박사는 “차세대 태양전지 기술로 알려진 무기반도체박막태양전지, 유기태양전지, 염료감응태양전지의 장점을 소재와 구조로 모두 융합한 형태의 신개념 태양전지로 고효율과 저가라는 2마리 토끼를 동시에 잡을 수 있는 원천기술”이라고 전했다.

연구결과는 나노 소재·소자 분야에서 저명한 과학 전문지인 나노 레터스 온라인 속보판에 5월28일 주요 논문으로 게재됐다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/06/07>