

고분자 소재 표면개질 제어

서강대, 친수성 부여·조절 ... 신·재생 에너지 및 나노 적용

신소재를 고효율로 제어할 수 있는 기술이 개발돼 신·재생 에너지 및 나노 분야의 관심이 집중되고 있다.

서강대에 따르면, 화공생명공학과 4학년 김혜나씨는 고분자 물질의 표면 특성을 손쉽게 조절하는 방법을 개발해 최근 영국 유력 학술지 Soft Matter에 관련 논문을 게재했다.

고분자 물질은 태양전지 등 녹색에너지와 나노 분야에 주로 쓰이며, 소재 길에 다양한 속성을 부여하는 표면개질기술 때문에 산업계의 관심을 끌고 있다.

김혜나씨는 논문에서 부풀리기/오그라뜨리기(Swelling/Deswelling)라는 간단한 물리적 공정으로 SU-8이라는 고분자 소재 표면에 친수성을 도입하고 조절할 수 있다는 점을 증명했다.

연구 지도를 맡은 서강대 문준혁 교수(화공생명공학)는 “표면개질을 단순화하고 비용을 낮출 수 있는 원리를 찾아 박사과정 학생도 이루기 어려운 성과로 도출했다”고 설명했다.

이어 “태양전지와 같은 차세대 광소자와 MEMS(미세 기계전자 시스템) 등 산업에 널리 응용될 수 있다”고 덧붙였다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2011/02/10>