

자석에 반응하는 계면활성제 개발

브리스톨대학 연구진, 계면활성제에 철분 첨가 ... 원유 유출사고 활용

세계 최초로 자석에 반응하는 비누가 개발됐다.

사이언스데일리는 “영국의 브리스톨 대학 연구진이 자석에 반응하는 비누를 개발해 유출된 석유나 폐수를 쉽게 제거할 수 있게 됐다”고 1월24일 보도했다.

연구진은 “개발한 비누는 보통의 세제와 유사하나 철 성분이 다량 함유돼 있어 용해시킨 오염물질과 함께 자기장으로 쉽게 제거할 수 있다”고 강조했다.

비누의 주 성분인 계면활성제는 긴 분자들로 이루어져 있으며 한쪽 끝은 물에 끌리고 반대쪽 끝은 물에서 멀어지려고 하는 특성을 보유하고 있는데, 연구진은 일반 계면활성제에 철분 원자를 첨가해 물 속에서 중력과 표면장력을 능가하는 철분 나노입자를 형성하도록 조작한 것으로 알려졌다.

연구진은 “외부 자극에 반응하는 성질 때문에 전기 전도성이나 용융점, 크기와 형태, 물에 녹는 정도 등을 자기변화로 조절할 수 있다”며 “자석 계면활성제 개발이 진행된다면 앞으로 환경정화나 상하수 처리 등에 활용할 수 있을 것”이라고 기대했다.

해당 연구결과는 독일 화학 학술지인 앙게반테 케미(Angewante Chemie)에 실렸다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/01/25>