포스텍, 구리 검출 발광소자 개발

폴리스타이렌설포네이트 고분자 이용 … 수질오염 측정에 활용

포스텍 연구팀이 인체에 유해한 구리 성분을 쉽게 검출할 수 있는 방법을 개발했다.

포스텍 화학과 박문정 교수팀은 폴리스타이렌설포네이트(Polystyrenesulfonate) 고분자를 이용해 파란색과 초록색의 발광 파장을 갖춘 구조체를 개발하는데 성공했다.

연구결과는 나노기술 분야 권위지인 <ACS 나노지>에 게재된 것으로 알려졌다.

구리는 수질오염의 주범으로 인체에서 장기간 축적되면 간이나 신장, 신경계를 마비시키고 알츠하이머 등을 유발하는 것으로 알려지고 있다.

개발된 구조체는 구리이온을 만나면 곧바로 빛을 잃어 구리이온을 검출하는 센서 기능을 하는 것으로 알려져 수질오염 측정은 물론 구리 중독 등 의료용으로 활용이 기대되고 있다.

극미량의 구리이온과 반응해도 빛을 잃어 기존에 개발된 구리이온 센서보다 10배 민감하며, 반응속도도 1분 수준으로 빠른 것으로 알려졌다.

박문정 교수는 "인체에 유해한 구리 성분을 빠르고 손쉽게 검출해내는 센서로 수질오염 측정 등에 활용할 수 있을 것"이라고 밝혔다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/07/10>