

주사로 하이드로겔 맞으세요~

한세광 포스텍 교수, 주사형 하이드로겔 최신 연구 총정리

| 기사입력 2014년 09월 17일 13:48 | 최종편집 2014년 09월 17일 18:00

기존 세포치료제의 효능을 높일 수 있는 방법 중 하나로 ‘주사형 하이드로겔(hydrogel)’이 있다. 하이드로겔은 고분자물질이 그물 형태를 이룬 물질인데, 이 안에 세포치료제를 넣어 몸속에 전달하는 것이다.



한세광 포스텍 교수. - 포스텍 제공

최근 한세광 포스텍 신소재공학과 교수는 이 주사형 하이드로겔에 대한 최신 연구를 정리한 리뷰 논문을 ‘프로그레스인폴리머 사이언스’ 온라인 판 최신호에 게재했다.

리뷰 논문에는 지난해 12월 ‘네이처 포토닉스’에 나온 한 교수팀의 연구도 소개됐다. 한 교수팀은 미국 하버드대 의대 연구팀과 공동으로 광학 특성이 우수한 주사형 하이드로겔을 개발했다.

이 하이드로겔 안에 인슐린 세포를 넣으면, 빛을 쬐일 때 마다 인슐린이 나오게 된다. 당시 한 교수팀은 이를 이용해 빛을 조사해 몸속에 있는 독성 중금속의 양을 시각적으로 분석할 수 있는 기술을 개발해 학계의 주목을 받았다.

이밖에 한 교수팀이 김기문 기초과학연구원(IBS) 단장(POSTECH 화학과 교수)팀과 함께 공동으로 개발한 자기조립 하이드로겔도 이번 리뷰 논문에 소개됐다. 여기에는 암이나 뇌졸중 등의 질환을 치료할 줄기세포를 넣을 수 있다. 현재 이 하이드로겔은 (주)제넥신과 기술이전 계약을 체결하고, 상용화를 본격 추진하고 있다.

신선미 기자 vamie@donga.com