

금나노 입자, 관절염 치료제 나와라 똑딱~

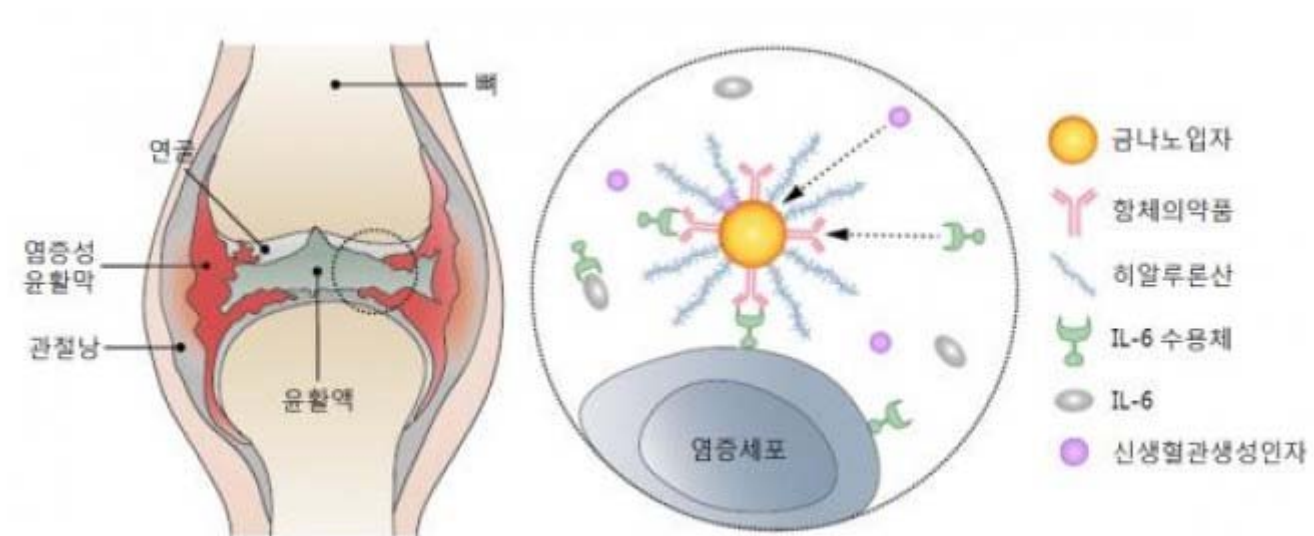
포스텍 · 서울대 공동연구진, 기존 치료제 2배로 효과 높여

동아사이언스 | 기사입력 2014년 05월 27일 13:15 | 최종편집 2014년 05월 27일 18:00

나노기술을 이용한 새 류머티즘 관절염 치료제가 개발됐다.

한세광 포스텍 신소재공학과 교수팀은 가톨릭대 의대 주지현 교수팀, 서울대 화학생물공학부 김병수 교수팀과 공동으로 금나노 입자로 새 류머티즘 관절염 치료제를 만들었다.

새 치료제는 기존 류머티즘 관절염 항체 치료제인 '토실리주맙(Tocilizumab)'에 지름 20nm 정도의 금나노 입자를 접합한 것이다. 여기에 몸속 윤활제인 '히알루론산(Hyaluronic Acid)'도 붙여 관절이 움직이는데 도움을 주도록 했다.



▲ 포스텍 연구팀이 개발한 관절염 치료제의 개념도. - 포스텍 제공

이번에 개발한 치료제의 치료 효과는 토실리주맙의 효능 보다 2배 이상 높은 것으로 나타났다. 또 류마티즘 관절염의 증상 중 하나인 신생혈관생성을 억제할 있는 것으로 나타났다. 이는 신생혈관을 만드는 물질(VEGF)이 금나노 입자에 붙어 버려 제 기능을 하지 못하기 때문이다.

한 교수는 "금나노 입자는 바이오이미징에도 쓸 수 있는 물질"이라며 "앞으로 이 치료제를 이용해

류머티즘 관절염을 진단하는 시스템도 개발할 예정"이라고 계획을 밝혔다.

연구 결과는 나노분야 학술지 'ACS 나노' 27일자에 실렸다.

신선미 vamie@donga.com