

포스텍 '간질환 맞춤형 스마트 나노의약' 개발

연합뉴스 | 기사입력 2011-09-01 15:19 | 최종수정 2011-09-01 15:33



포스텍 한세광 교수 (포항=연합뉴스) 간질환 치료에 획기적인 효능이 있는 핵산의약품 전달시스템 제조에 성공한 포스텍 신소재공학과 한세광 교수.2011.9.1 <<포스텍>>

(포항=연합뉴스) 임상현 기자 = 포스텍(포항공과대)은 신소재공학과 한세광 교수

팀이 나노미터 크기의 금 나노입자와 히알루론산을 이용한 핵산의약품 전달시스템 제조에 성공했다고 1일 밝혔다.

이 시스템은 간경화, 간암 등 간질환 치료제의 효능을 획기적으로 향상시키는 것은 물론 기존 간질환 치료제의 비특이적 전달에 의한 심각한 부작용을 최소화 하는데 효과가 기대되고 있다.

연구팀은 이를 동물에 투여했을 때 히알루론산의 간조직에 대한 특이적 전달 특성에 의해 간질환을 유발하는 유전자가 효과적으로 억제되는 것을 확인했다.

연구팀은 또 가톨릭대 의대와 공동으로 C형 간염치료제 인터페론 알파를 히알루론산에 접합시켜 신개념 표적지향 C형 간염치료제도 개발했다.

동물실험 결과 간조직의 특정부위에 정확히 전달돼 간에서 C형간염 치료 효능을 나타내는 단백질 발현을 일주일간 지속적으로 증가시키는 것으로 나타났다.

이 연구는 교육과학기술부가 주관하는 '신기술융합형 성장동력사업'의 지원으로 수행됐으며 나노 분야의 세계적 권위지인 'ACS Nano'와 생체재료 분야 권위지인 'Biomaterials' 최신 온라인판에 잇달아 게재됐다.

한 교수는 "개발한 간 질환 맞춤형 스마트 나노의약품은 간질환 치료제의 효능 및 안전성을 획기적으로 향상시키는 의미있는 성과"라고 말했다.

<용어설명>

▲히알루론산(Hyaluronic acid) = 체내에 존재하는 생체고분자로 생체적합성 및 안전성이 우수해 관절염 치료제, 안과수술용 보조제, 성형수술용 필러, 약물전달 및 조직공학 재료 등으로 폭넓게 활용되고 있다.

▲바이오의약품(Biopharmaceuticals) = 유전자 재조합 또는 세포배양 기술을 통해 생산되는 단백질 의약품이나 유전자 치료에 활용되는 핵산의약품을 총칭하는 생물 유래 의약품이다.

▲약물전달시스템(Drug delivery system) = 체내에서 약물의 효능이 오랜기간 지속될 수 있도록 하기 위해 약물을 생체고분자에 접합시키거나 약물이 장기간에 걸쳐 체내에 방출될 수 있도록 고분자 및 나노소재를 이용해 저장소 형태로 만든 약물의 약효 장기 지속제형을 의미한다.

shlim@yna.co.kr

[관련기사]

▶ <인사>포스텍(포항공과대)

▶ <포스텍 교수 '물에 젖지않는 소자' 개발>

- ▶ 특허청, 2012년도 '차세대 영재기업인' 선발
- ▶ 포스텍 전주현씨 '새별 여성과학자상' 수상
- ▶ 포스텍 신임총장, 의학생명공학회 모얼락상 수상

<모바일 애플리케이션> <포토 매거진>

<저작권자(c)연합뉴스. 무단전재-재배포금지.>

📍 이기사주소 <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LPOD&mid=etc&oid=001&aid=0005243580>
