

나노기술로 배아줄기세포 특허 선점

제주대, NT·BT 결합된 나노입자 이용 ... 수율 높이고 부작용 줄여

국내 연구팀이 배아줄기세포에 특정 유전자를 주입시켜 원하는 세포로 분화시키는데 꼭 필요한 나노기술을 개발해 한국특허를 선점했다.

제주대학교 줄기세포연구센터 박세필 교수팀과 미래생명공학연구소 NT(나노기술)와 BT(생명공학기술)가 결합된 나노입자(Nanoparticle)를 이용한 유전자도입 배아줄기세포의 제조방법에 대해 특허출원 3년만인 1월5일 특허를 획득했다고 1월26일 발표했다.

연구성과는 2008년 2월 국제학술지 Stem Cells & Development에 게재됐었다.

연구팀에 따르면, 최근 선진국을 중심으로 생명공학계는 난치병치료를 위해 장기이식이 아닌 세포대체요법(Cell Replacement Therapy) 개발에 사활을 걸고 있다.

특히, 배아줄기세포는 성체줄기세포에 비해 다른 조직이나 장기로의 분화능력이 뛰어나 다양한 난치성 질환을 치료해 줄 수 있을 것으로 기대되고 있다.

박세필 교수팀은 수율이 낮고 부작용이 많은 한계를 극복하기 위해 세계 최초로 나노입자(Nanoparticle)를 유전자 주입 매개체로 사용했다.

나노입자는 200nm(1nm=10억분의1m) 두께로, 배아줄기세포의 분화에 필요한 유전자를 세포 속으로 정확히 전달했다는 것이 연구팀의 설명이다.

박세필 교수는 “장기간 줄기세포를 배양할 때도 안정적으로 유전자 발현이 가능했다”면서 “무엇보다 최근 개발된 체세포 역분화줄기세포(iPS)를 임상에 적용하는 과정에서 부작용 우려가 큰 바이러스 운반체를 대신할 수 있는 첨단 나노기술을 선점한데 큰 의미가 있다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2011/01/26>