

# 나노기술, 질병 진단·치료에도 적용

## 형광스위칭기술 조영제에 채용 기대 ... 광변색 염료 이용해 감도 향상

국내 연구팀이 빛에 반응해 형광스위칭 나노입자를 개발했다.

한국연구재단은 한국과학기술연구원 김세훈 박사팀과 서울대 재료공학부 박종래 교수팀이 외부자극에 감응해 형광의 켜짐과 꺼짐이 반복되는 형광스위칭을 일으켜 고감도 조영이 가능한 나노입자를 개발했다고 밝혔다.

형광스위칭 나노입자는 조영제로 응용되면 암조직 등 표적기관을 진단하는데 기여할 것으로 기대되고 있다.

기존 조영제는 형광이 계속 방출돼 표적기관 주변의 조직에서도 형광신호를 발생시켜 고감도 조영에 한계가 있었던 것으로 나타났다.

연구팀은 광변색 염료를 이용해 나노입자를 개발했으며 주변 조직의 불필요한 형광을 배제해 신호잡음을 최소화함으로써 형광조영의 감도를 높일 수 있게 됐다.

김세훈 박사는 “동물실험에서 독성이나 이상반응을 보이지 않아 임상적용 가능성이 크다”며 “다양한 질병에 대한 진단·치료에 활용될 수 있을 것”이라고 말했다.

한편, 연구 결과는 나노 분야 권위 있는 학술지 <Advanced Materials> 10월18일 표지논문으로 실렸다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/11/07>