

☒ 창닫기

## 포스텍, 적외선 이용해 암조직 죽이는 신기술 개발

포스텍(포항공대)과 미국 하버드의과대학 공동연구팀이 나노그래핀-히알루론산 접합체를 이용한 암 조직 광열 치료 기술 개발에 성공했다.

공동연구팀은 탄소원자로 이루어져 저전압 근적외선에 의해 높은 광열전환 효율을 나타내는 나노그래핀과 생체적합성·점탄성 등이 뛰어나 관절염치료제나 안과수술보조제로 쓰이는 히알루론산을 이용, 암 조직을 죽이는 신기술을 개발했다.



포스텍 신소재공학과 한세광 교수와 박사과정 정호상 씨는 하버드의과대학 웰만광의약센터와 공동으로 나노미터 크기의 그래핀을 히알루론산과 접합시킨 뒤 암이 생긴 동물의 피부에 투입했다. 동물의 암조직에 들어간 나노그래핀-히알루론산 접합체에 근적외선을 쬐이자 광열작용이 일어나 암조직이 괴사됐다. 이는 신체 조직에서 필요한 부분만 선택적으로 치료할 수 있다는 점에서 의료계로부터 높은 관심을 모으고 있다. 특히 그간 전신 약물투여 등의 항암치료 과정에서 발생했던 탈모 등의 부작용이 크게 개선될 전망이다.

이번 연구는 나노분야 세계적 권위지 ACS Nano 이달 3일 자 온라인판에 게재됐다. 한세광 교수 연구팀은 최근 3년간 나노의약품 생체재료 개발과 관련해 모두 30여 편의 논문을 게재했고, 국내 외에 30여 건의 특허 출원 및 등록도 완료했다.

한 교수는 “지난해 빛을 이용한 당뇨병 치료기술에 이어 올해는 암 치료기술 개발에 성공했다”며 “하버드의대와 지속적으로 공동연구를 펼치며 빛을 이용한 다양한 난치성 질환 치료기술 개발에 더욱 노력하겠다”고 말했다.

포항·박승혁기자 [psh@msnet.co.kr](mailto:psh@msnet.co.kr)

기사 작성일 : 2014년 01월 06일

Copyright © 1995-, 매일신문사 All rights reserved. Contact [imaeil@imaeil.com](mailto:imaeil@imaeil.com) for more information