

백신 '주사 대신 피부에 바른다'...감염위험 낮춰

포스텍, 콜라겐 결합으로 피부 접합·복원 기술도 개발

(포항=연합뉴스) 임상현기자

포스텍(포항공과대)은 신소재공학과 한세광 교수, 김혜민 연구원 팀이 백신을 주사하지 않고 피부에 발라 흡수시키는 기술을 개발했다고 2일 밝혔다.

빛을 이용한 피부투과 백신 광의약 기술로 하버드 의과대 윤석현 교수, 김기수 연구원과 공동연구를 했다.

광의약(photomedicine)은 레이저 등 빛을 이용한 치료 기술을 의약소재에 접목해 피부질환·항암치료, 성형수술, 피부과 시술 등에 활용하는 최첨단 의약 분야다.

연구팀은 피부, 근골격계, 관절, 안구 등에 존재하는 생체고분자인 히알루론산의 높은 피부 투과도에 주목했다. 히알루론산-백신 접합체를 피부에 발라 조직 내에 백신을 전달한 뒤 빛을 쬐이는 방법으로 면역 효과를 극대화하는데 성공했다.

백신을 주사하는 대신 피부에 바르기 때문에 감염 위험은 낮추고 환자 편의성은 높은 것으로 평가받고 있다.

또 상처 부위에 생체적합성 광감응 염료를 발라 빛을 쬐이면 피부 조직 내 콜라겐이 서로 결합하는 반응을 일으켜 피부를 원래대로 접합·복원하는 기술도 선보였다.

연구 결과는 재료 분야 학술지 어드밴스드 펄서널 머티리얼스(Advanced Functional Materials)지와 네이처 커뮤니케이션(Nature Communications)지 온라인 판에 실렸다.

한 교수는 "앞으로 하버드 의대와 공동 연구로 다양한 광의약 기술을 개발하는데 노력할 계획이다"고 말했다.

입력시간 : 2016-02-02 10:31:08