

기사 주소: http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2016020202109976788003

주사로 맞는 백신은 잊어라... 피부에 바르면 끝

남도영 기자 namdo0@dt.co.kr | 입력: 2016-02-02 10:42

포스텍 한세광 교수(신소재공학과·사진)와 하버드대 의과대학 윤석현 교수 공동연구팀은 백신을 주사하는 대신 피부에 발라 빛을 이용해 흡수시키는 '광역약' 기술을 개발했다고 2일 밝혔다.



광역약은 레이저 등 빛을 이용한 치료 기술을 의약소재에 접목해 피부질환, 항암치료, 성형수술, 피부과 시술 등에 활용하는 최첨단 의약 분야다.

연구팀은 피부 투과도가 높은 생체고분자 물질인 '히알루론산'을 백신과 섞어 피부에 발라 조직 내에 백신을 전달한 후 빛을 쬐이는 방법으로 면역 효과를 높이는 기술을 개발했다. 주사 대신 피부에 발라 흡수시키기 때문에 백신을 투여하면서 생길 수 있는 감염 위험을 낮추고 환자의 편의성을 높일 수 있다고 연구팀은 설명했다.

이와 함께 연구팀은 상처 부위에 생체적합성 광감응 염료를 바른 후 생체고분자 도파관으로 빛을 쬐여 피부를 원래대로 접합·복원하는 기술도 개발했다. 조직 내 콜라겐이 서로 결합하는 '가교반응'을 빛을 통해 일으키는 기술로, 빛을 전달하는 데 사용된 광도파관은 체내에서 분해돼 별도의 제거과정이 필요 없다.

한세광 교수는 "하버드 의대와의 지속적인 공동연구를 통해 다양한 광광역 기술 개발하는데 전력을 다할 것"이라고 말했다.

이 연구결과는 재료 분야 국제 학술지인 '어드밴스드 펑셔널 머티리얼스(Advanced Functional Materials)'와 종합학술지 '네이처 커뮤니케이션(Nature Communications)'에 각각 게재됐다.

남도영기자 namdo0@dt.co.kr

[저작권자 ©디지털타임스 무단 전재-재배포 금지]

출력시간: 2016-02-03 14:09:32