



2017년 09월 29일 금요일

한국어



산업 | 경제 | 테크 | 게임 | 자동차 | 미디어 | 사회 | 생활 | 테마 | 사진 | 영상 | 연재

POSTECH, 수술 후엔 실 아닌 “빛” 한세광 교수팀, 나노입자-빛으로 피부 접합하는 새로운 시스템 개발

ACROFAN=김보라 | 기사입력 : 2017년 09월 28일 16시 00분



SF영화나 애니메이션, 게임 속에서 주인공이 입은 깊은 상처는 언제나 성스러운 빛을 쬐고 나면 말끔하게 낫는다. 이런 판타지 같은 의료기술이 조금씩 현실로 다가오고 있다.

POSTECH(포항공과대학교, 총장 김도연)이 나노입자에 장(長)파장의 빛과 단(短)파장의 빛, 2가지의 빛을 이용해 상처를 치유하는 새로운 광의약 (photomedicine) 기술을 개발해 학계의 주목을 모으고 있다.



POSTECH 신소재공학과 한세광 교수.박사과정 한솔기씨는 화학공학과 차형준 교수 그리고 하버드 의과대학 윤석현 교수와 공동으로 근적외선을 쬐어 사고로 인한 상처를 치유하고 수술 후 잘린 피부를 효과적으로 접합시킬 수 있는 광의약 시스템을 개발했다.

연구팀이 관심을 가진 것은 눈에 보이지 않는, 하지만 피부 투과율이 높고 인체에 사용해도 전혀 문제가 없는 빛, 근적외선을 흡수해 가시광선을 방출

하는 신개념의 광 나노소재, ‘상향변환 나노입자(upconversion nanoparticle: UCNP)’다. 연구팀은 녹색 파장의 빛을 흡수, 콜라겐이 잘 붙도록 유도하는 성질을 가진 염료제, 로즈벵갈(rose bengal)을 피부에 잘 투과되는 생체고분자 히알루론산에 붙인 다음 상향변환 나노입자와 섞어 복합체를 만들었다.

피부에 이 복합체를 바르고 근적외선을 쬐면, 우선 상향변환 나노입자가 녹색 파장의 빛을 방출하고 이 빛을 받은 로즈벵갈이 피부의 콜라겐을 서로 잘 붙도록 유도하여 피부접합이 빠르게 진행되는 것을 동물실험을 통해 확인했다고 연구팀은 밝혔다.

일반적으로 외과수술 후에는 실이나 스테이플링을 이용해 상처부위를 꿰매거나, 피부접착체를 사용해 상처를 붙이고 있다. 하지만, 이 방법을 이용하면 피부 깊은 조직에서 직접 콜라겐이 결합하도록 유도해 더 빠르게 피부가 붙게 되어, 무엇보다 흉터를 줄이고 감염 가능성을 낮출 수 있다는 장점이 있다.

이 연구를 주도한 한세광 교수는 “이번 결과로 상향변환 나노입자의 탁월한 체내 광전달 특성을 다양한 광의약 기술에 접목할 수 있다는 가능성을 확인했다”며 “이를 이용, 새로운 패러다임의 광의료 기술을 개발해 나갈 계획”이라고 밝혔다. 한편 이 연구는 나노 분야의 세계적인 권위지인 ACS Nano에 게재되었다.

Copyright © Acrofan All Right Reserved

심리상담사1급 전 강좌 무료수강 이벤트



글로벌사이버교육협회

※ 자격증 관련 자세한 사항은 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

많이 본 뉴스

- [연예]한서희 '페미니스트' 천명..
- [소식]역대 최대 규모 '2017 오토모티브..
- [교통]9호선 연주(강남차병원)역 역명병..
- [자동차]푸조, 노후차량 교체 지원 'एको..
- [자동차]쌍용자동차, 9월 구매 혜택 발표

- [소식]재규어 코리아, '재규어 카 디자인..
- [자동차]마세라티, 한국 진출10주년 특별 ..
- [애프터마켓]바이콜코리아, 국내 매장수 250개 ..
- [자동차]닛산, 무라노 및 알티마 JD파워 1..
- [자동차]르노삼성자동차, 가을맞이 9월 특..

테크



인텔 2016-2017 IT 연간 성과 발표 기자회견..



데스크톱 PC용 인텔 8세대 코어 프로세..

- LG전자 'LG 프라엘' 발표 기자회견
- 뉴타닉스 .NEXT on Tour 컨퍼런스 기자회견..
- 전문 BI를 위한, 방송에만 집중할 수 ..
- 소니코리아 무선 노이즈 캔슬링 헤드..

자동차



볼보자동차, '더 뉴 XC60' 국..



페라리 브랜드 출범 70주년 기..

- BMW 그룹 코리아 뉴 6시리즈 그란 투리..
- MINI 2017 프랑크푸르트 국제 모터쇼(IAA)..
- BMW 2017 프랑크푸르트 국제 모터쇼(IAA) ..
- 볼보자동차코리아 하반기 주요 계획 ..

게임



국제 게임 전시회 지스타 2017 기자회견..



[TGS 2017] 베인글로리 로드쇼 마쿠하리 ..

- [TGS 2017] 도쿄 게임쇼 2017 비즈니스 데..
- [TGS 2017] 도쿄 게임쇼 2017 비즈니스 데..
- [TGS 2017] 도쿄 게임쇼 2017 비즈니스 데..