

헬스메디케어

화학/바이오 물질 검출 부착형 센서

- 특허명 : 표면증강 라만 분광용 기판, 이의 제조방법 및 이를 이용한 분석방법 (10-2014-0163737)
- 보유기관 : 재료연구소
- 상태정보 : 출원 '14.11.21 등록 '15.08.13
- 기타정보 : 관련특허 포트폴리오 구축(총 2건)



기술개요

- 표면증강 라만산란 패치는 SERS 신호를 이용하여 극미량의 병원균, 독성물질, 환경호르몬, DNA 와 같은 화학/바이오 물질 검출이 가능하기 때문에 다양한 센서로 사용될 수 있음
- 화학/바이오 물질 검출 센서 소자

기존 문제점

- 용매의 팽윤 특성을 이용하여 분자를 포집하거나 필터링하는 기술 없음
- 보호코팅에 의해 화학적으로 특정한 물질만을 흡착하는 기술임
- 나노 구조체 여과방법은 있으나, 여과 후 전사과정 제시되어 있지 않음

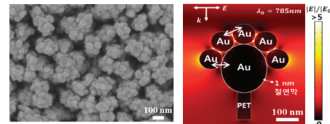
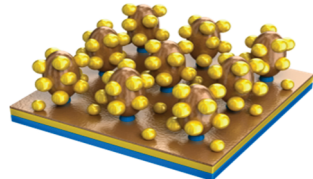


기술 차별점

- 극미량의 화학/바이오 물질 검출이 가능한 표면증강 라만산란 기술 제공
- 분자 필터링이 가능한 표면증강 라만산란 패치 제공
- 여과 기능을 가진 기판을 이용하여 간단한 방법으로 뛰어난 표면증강 라만산란 효과

세부내용

- 3차원 Au 다층구조 기판으로 3차원 플라즈모닉 커플링 효과 극대화
- 분자의 라만신호를 수백만배 이상 증폭시켜 극미량 시료에 대한 표면증강 라만산란(surface enhanced Raman scattering, SERS) 효과를 가지는 표면증강 라만 분광용 기판을 제조할 수 있고 이를 이용하여 효율적으로 분석물질을 분석할 수 있는 효과가 있음



기술이전 문의

- 재료연구소 황희철(055-280-3778, summitme@kims.re.kr)
- 공동마케팅사무국 이가영(042-862-6985, gylee@wips.co.kr)