

헬스메디케어

나노역학적 바이오센서

- 특허명 : 나노역학적 바이오센서 및 이의 제조방법 (10-2017-0072938)
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 상태정보 : 출원 `17.06.12 → 공개 `18.12.20



기술개요

- 기판에 형성된 중공 구조의 공명 진동의 변동을 이용하여 높은 민감도로 측정할 수 있는 바이오 센서
- 바이오센서

기존 문제점

- 나노역학적 바이오센서는 그 크기가 작아짐에 따라 질량 분해능이 현저히 향상됨
- 나노 역학 시스템은 생체 분자 인식 이벤트를 측정 가능한 변위로 변환하는 매우 낮은 기계적 적합성을 나타냄

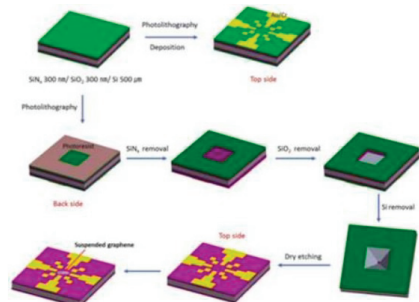


기술 차별점

- 프로브 물질이 표적 물질에 결합시 무게 증가에 따라서 그래핀 아래에 형성된 중공 구조의 공명 진동의 변동을 이용하여 미세한 질량의 변화를 감지해 내는 바이오센서

세부내용

- 중공 구조를 가진 기판 상에 형성된 그래핀 층 표면 상에 프로브 물질이 결합
- 탐지하려는 표적 물질의 라벨링 없이 프로브 물질이 상기 표적 물질에 결합시 무게 증가에 따라서 기판에 형성된 중공 구조의 공명 진동의 변동을 이용
- 백시니아 바이러스를 포함한 표적 물질의 결합 정도를 펄스그래프(10-15 g) 레벨에서 높은 민감도로 측정



- 한국표준과학연구원 강우현 (042-868-5411, wookajin@kriss.re.kr)
- 공동마케팅사무국 엄예지 (042-862-6986, yjeum@wips.co.kr)