

3D paper chip을 이용한 고감도

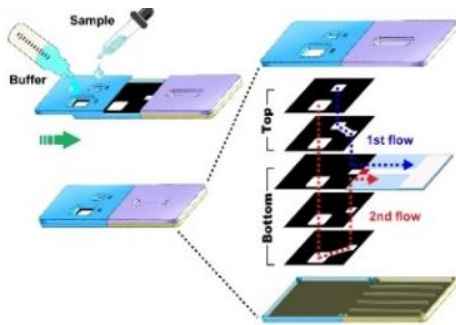
신속진단 키트

기술 개요

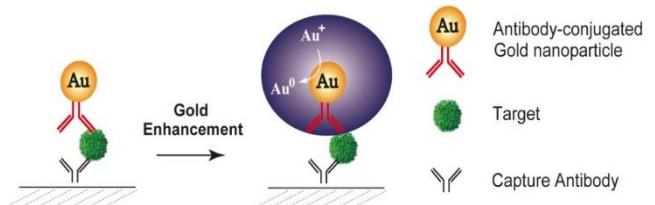
- 본 기술은 현장진단용 고감도 종이칩 진단키트에 관한 기술로 저비용 소재인 종이를 사용한 3차원 유체유로 형성 및 간단한 슬라이딩 조작을 통해 비전문가도 손쉽게 시료/시약 등의 유체 제어와 기기 작동이 가능한 원스텝 진단 플랫폼 원천기술임

세부 기술내용

- 수직방향의 유체흐름에 국한되었던 기존 방식에서 벗어나 종이의 적층구조를 통해 수직/수평 방향의 3차원 종이 유체 채널을 이용하여 시료 및 시약을 순차적으로 주입
- 슬라이딩/슬립 작동방식을 이용하여 추가적 조작없이 원스텝으로 유체의 흐름과 방향을 제어가능
- 금나노입자의 촉매특성을 활용한 분석감도 증폭(기존대비 약100배 향상)



[3D 페이퍼칩 플랫폼 구조 및 작동원리]



[나노입자를 이용한 분석감도 향상]

지식재산권

구분	상태	등록일자	특허번호	발명의 명칭
특허	등록	2017.04.24	10-1731285	3차원 액체경로를 갖는 검출키트
특허	출원	2017.02.28	PCT-KR2017-002206	DETECTION KIT HAVING THREE-DIMENSIONAL LIQUID CHANNEL
특허	등록	2015.08.24	10-1548167	노로바이러스 또는 A형 간염 바이러스 농축 및 검출방법