

## 코로나19 바이러스 항원 신속진단기술 개발

- 제1저자 : 김혜연(KBSI 바이오융합연구부), 김미정(KBSI 바이오융합연구부), 이종환(한국화학연구원)
- 교신저자 : 김승일(KBSI 바이오융합연구부), 박창균(KBSI 바이오융합연구부), 김흥기(한국화학연구원)
- BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS / 2021. 3. (DOI: [10.1016/j.bios.2020.112868](https://doi.org/10.1016/j.bios.2020.112868))

### 연구내용

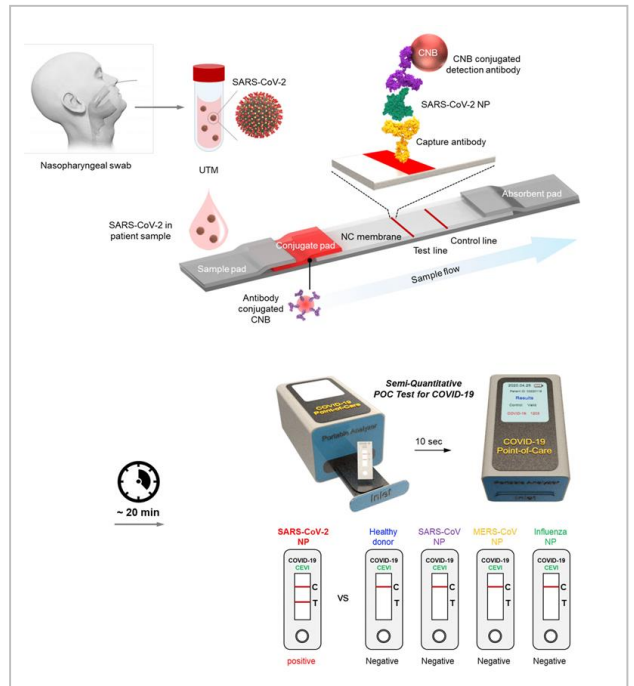
코로나19 바이러스의 유전자 서열이 밝혀진 후 항원성을 나타내는 뉴클레오캡시드 단백질의 유전자를 클로닝하고, 항원 단백질을 고순도로 분리 정제하여 phage display library로부터 코로나19 바이러스 항원에 특이적으로 결합하는 다양한 항체를 제작함

채취한 검체 시료에 코로나19 바이러스가 존재하는 경우 바이러스 항원과 발색 나노입자를 포함한 항체의 결합반응을 활용하여 육안으로 감염여부를 20분 내로 신속하게 판단하는 코로나19 항원 진단기술을 개발함

항원 신속진단기술은 코로나19 감염환자를 현장에서 보다 쉽고 빠르게 진단할 수 있음

### 기대효과

코로나19 항원 신속진단키트 제작 진행 중이며, 포스트코로나 신·변종 감염병 발생시 조기 대응에 중요한 항원-항체 기반 신속진단기술 플랫폼이 구축되어, 국가긴급현안문제 감염병에 대한 선제적 대응이 가능할 것으로 기대됨



[그림] 검체 시료로부터 신속하게 코로나19 바이러스 항원 (뉴클레오캡시드)을 검출하는 워크플로우