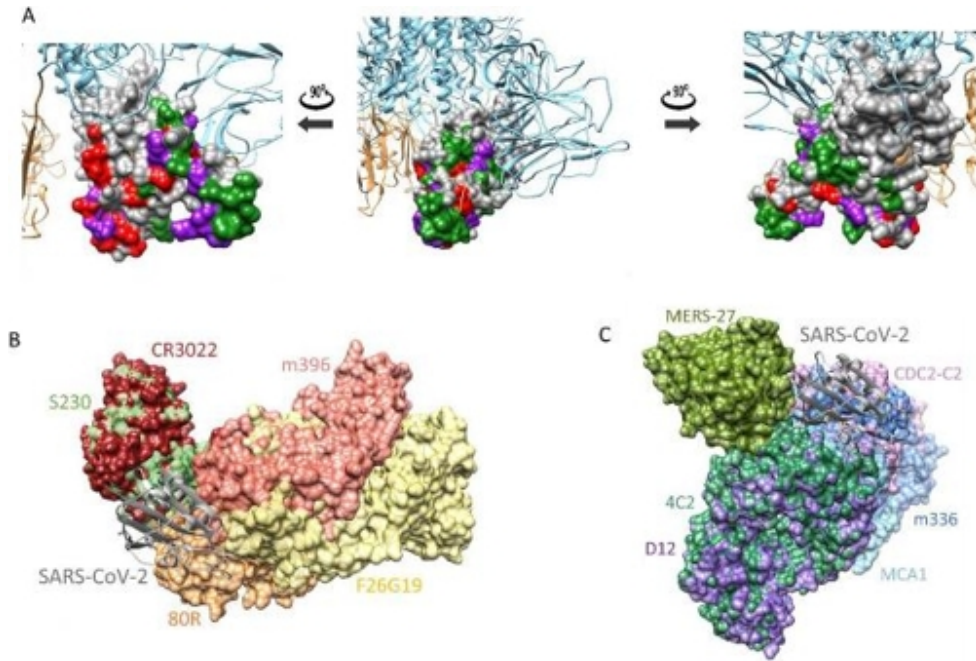




사스.메르스 항체에서 코로나19 무력화하는 항체 찾았다

기사입력 2020-03-04 10:10

화학연 "백신 개발에 활용"...해외 유전자 진단 기술 민감도 비교



코로나19 스파이크 단백질(A), 사스 중화항체(B), 메르스 중화항체(C)의 구조[한국화학연구원 제공. 재판매 및 DB 금지]

(대전=연합뉴스) 박주영 기자 = 국내 연구진이 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)에 대항할 수 있는 항체를 찾아냈다.

한국화학연구원 CEVI(신종 바이러스) 융합연구단은 기존에 알려진 사스와 메르스 중화항체가 코로나19 스파이크 단백질에 결합할 수 있다고 4일 밝혔다.

스�파이크 단백질은 코로나바이러스가 세포 내에 침입할 때 활용하는 단백질이다.

백신을 통해 항원이 주사되면 인체는 면역화 반응에 따라 항체를 형성하게 되는데, 이 가운데 병원체를 무력화할 수 있는 항체를 중화항체라고 부른다.

연구팀은 코로나19 유전체 분석을 통해 사스 바이러스와의 유사성을 확인한 뒤 기존 사스.메르스 중화항체가 코로나19에 결합할 수 있는지를 생물정보학적 분석 방법을 통해 예측했다.

학술논문 사전 공개 사이트인 '바이오 아카이브'(bioRxiv)에 공개된 코로나19 스파이크 단백질의 구조 정보 파일을 분석, 사스 중화항체 2개와 메르스 중화항체 1개가 코로나19 스파이크 단백질에 결합할 수 있다는 것을 예측했다.

코로나19 치료용 항체와 백신 개발에 기여할 것으로 기대된다.

융합연구단은 또 지난달 17일 질병관리본부로부터 넘겨받은 코로나19 환자의 검체에서 분리된 바이러스를 배양해 코로나19 바이러스 RNA를 확보했다.

이를 이용해 해외 코로나19 바이러스 검출용 프라이머·프로브 세트(유전자 진단 기술)의 민감도를 비교한 결과 '코로나19 바이러스 N 유전자' 검출용은 미국 질병통제센터의 '2019-nCoV', 'N2', 'N3'와 일본 국립감염병연구소 'NIID 2019-nCoV_N'의 민감도가 높은 것으로 확인됐다.

'RdRp/Orf1 유전자' 검출용은 중국 질병예방통제센터의 'ORFlab' 프라이머·프로브 세트가 민감한 것으로 나타났다.

이번 연구 결과는 바이오 아카이브에 지난달 27일 자로 실렸다.

이미혜 화학연 원장은 "해외 코로나19 검출용 주요 프라이머·프로브 세트의 민감도를 비교한 것은 이번이 처음"이라며 "민감도를 높인 실시간 유전자 증폭 기반 분자진단키트 개발에 기여할 것"이라고 말했다.

CEVI 융합연구단에는 화학연을 중심으로 8개 정부출연 연구기관이 참여하고 있으며 신종 바이러스 진단과 백신 개발, 치료제와 확산 방지 기술 연구를 하고 있다.

jyoung@yna.co.kr

▶ 코로나19 속보 확인은 네이버 연합뉴스에서 [구독 클릭]

▶ 프리미엄 북한뉴스 [한반도&] 구독(클릭) ▶ 제보하기

이 기사 주소 <https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LPOD&mid=etc&oid=001&aid=0011446545>
