

'15분 안에 변이 검출' 하는 진단기술 나와

화학연 융합연구단, 변이 항원 구분 검출 기술 개발 15분 안에 신속키트에 변이 감염 여부 색깔로 표시

코로나19 검사 현장에서 15분 안에 변이 바이러스 감염 여부를 알려주는 진단 기술이 국내에서 개발됐다.

한국화학연구원 신종바이러스(CEVI) 융합연구단 김흥기·이종환 박사 연구팀은 ACE2 항체 조합의 결합력 차이를 이용해 코로나19 바이러스 정상 항원 뿐만 아니라, 변이 항원을 구분 검출할 수 있는 진단 기술을 개발했다고 5일 밝혔다.

코로나19 바이러스는 알파, 베타, 델타, 오미크론 등 다양한 변이가 발생하고 있으며 변이에 따라 전파력과 치사율에 차이가 있어 변이 바이러스의 검출이 매우 중요하다.

하지만 현재 변이 바이러스 검출은 긴 시간과 큰 비용이 발생하는 유전자 증폭이나 서열분석을 통해서만 가능하다. 기존 신속진단기술은 변이가 일어나지 않는 유전자 서열을 표적으로 하는 방식이어서 양성률 음성 여부만 판별 가능하다.

한국화학연구원은 코로나19 바이러스가 세포에 침입할 때 이용하는 ACE2 수용체를 활용해 변이를 판별할 수 있는 새로운 진단 기술을 개발했다. 기존 코로나19 항원 신속진단기

트와 같은 '임신 진단키트' 형태로 약 15분만에 검출이 가능하다.

연구팀은 코로나19 스파이크 1 단백질의 정상과 변이 항원 모두에 높은 결합력을 갖는 항체와 정상 항원에만 높은 결합력을 갖춘 항체를 발광한 뒤 ACE2 수용체와 짝을 이뤄 항원 신속진단 기술에 적용했다. 그 결과 코로나19 정상 항원인 경우 보라색으로, 변이 항원인 경우에 분홍색으로 각각 검출됐다.

연구팀은 알파와 베타 변이를 대상으로 연구를 진행했지만 이 기술을 활용하면 델타, 오미크론 등 향후 나오는 변이들도 검출 가능하다고 설명했다.

화학연 관계자는 "수용체와 짝을 이루는 검출 항체를 바꿔주면 앞으로 오미크론은 물론 새로 나오는 변이들에 대해서도 기술적으로 적용이 가능하다"고 설명했다.

앞서 연구팀은 지난해 7월 코로나19 바이러스 인체 감염 수용체인 ACE2를 이용한 신속진단 기술을 진단기기업체 웰스바이오에 기술이전하고, 이 업체와 함께 코로나19 범용 신속진단 기술 개발을 진행 중이다.



한국화학연구원 신종바이러스(CEVI) 융합연구단 김흥기·이종환 박사 연구팀은 코로나19 변이 항원을 구분 검출할 수 있는 진단 기술을 개발했다고 5일 밝혔다. 사진은 연구팀이 개발한 신속진단키트의 모습. 정상 항원에서는 보라색 줄(왼쪽)이, 변이 항원에서는 분홍색 줄(오른쪽)이 표시된다.

화학연 이미혜 원장은 "이번 연구결과는 현장에서 코로나19 변이 바이러스를 현장에서 신속하게 검출할 수 있다는 점에서 큰 의미가 있다"며 "이를 계기로 향후 새로운 코로나19 변이 바이러스와 신종 코로나 바이러스 출현을 대비할 수 있기를 기대한다"고 말했다.

한편 이번 연구는 과학기술정보통신부

신부 국가과학기술연구회 산하 화학연 미래선도형 융합연구단사업, 한국연구재단 국민생활안전 긴급대응사업으로 수행됐다.

연구결과는 화학·분석 분야 국제학술지 '바이오센서스 앤드 바이오일렉트로닉스(Biosensors & Bioelectronics)'에 지난 1월 게재됐다.

김재환기자



광양경찰, 22년 1분기 치안성과 향상보고회 개최

광양경찰서(서장 장진영)는 4일 경찰서 4층 백운마루에서 각 과장, 계·팀장, 지역 관서장 등이 참석한 가운데 치안성과 향상보고회를 개최했다.

광양=심종섭기자



나주경찰, 테러취약시설 등 안전점검 실시

나주경찰서(서장 김선우)는 테러취약시설인 국립나주박물관에 대한 안전 지도점검을 실시하였다.

기동취재본부



광주 동부소방, 청명 한식 특별경계근무 추진

광주 동부소방서는 4월 4일부터 7일까지 청명 한식을 맞이하여 성묘객, 상춘객에 의한 산불 등 화재발생 위험이 높아짐에 따라 청명 한식 특별경계근무에 나섰다

이슬비기자



광주 남부소방, 보해양조(주) 협업 이색 홍보 실시

광주 남부소방서(서장 이정자)는 주류 제조업체인 보해양조(주)와 협업해 화재 예방 이색 홍보를 하고 있다고 밝혔다.

최이슬기자



내장산국립공원백암사무소, 탄소중립 실천 나무식재

국립공원공단 내장산국립공원백암사무소(소장 유경호)는 지난 5일탄소중립 실현을 위한 식목행사를 진행했다고 밝혔다.

김재환기자



해양경찰교육원, 해양(수난)구조 공동연구회 발족식 개최

해양경찰교육원(원장 여인태)은 1일 오후 교육원 10층 대회의실에서 해양(수난)구조 공동연구회 발족식을 개최했다고 밝혔다.

서선욱기자



부처님오신날 앞두고 연등 설치

부처님오신날을 한 달여 앞둔 5일 오후 서울 중구 세종대로에서 관계자들이 연등을 설치하고 있다. 대한불교조계종은 5일 오후 7시 연등회 시각을 알리는 봉축점등식을 시작으로 오는 30일 연등행렬을 진행할 예정이다.

특정 화물차만 골라 턴 40대 구속

잠긴 문을 쉽게 열 수 있는 특정 화물차만 골라 절도 행각을 벌인 40대 남성이 구속됐다.

광주 광산경찰서는 전국 각지를 돌며 화물차 문을 열고 금품을 훔친 혐의(특가법상 절도)로 A(45)씨를 구속했다고 5일 밝혔다.

A씨는 올해 1월부터 2월 말까지 광주 광산구와 전남·대전·충북·경남 등 전국을 돌며 주차된 특정 화물차 11대의 문을 열고 침입해 1300만 원 상당의 금품을 훔친 혐의다.

조사 결과 A씨는 특정 완성차 업체

가 생산한 화물차가 도구를 이용하면 잠긴 문도 쉽게 열린다는 점을 노린 것으로 드러났다.

일정한 직업·주거지가 없는 A씨는 생계비와 유류비를 마련하고자 범행을 저지른 것으로 조사됐다.

수사에 나선 경찰은 잠복 수사 끝에 지난달 30일 울산에서 A씨를 검거했다.

경찰은 A씨가 비슷한 범행 이력이 있고 도주 우려가 높다고 보고 구속영장을 신청해 범인으로부터 발부 받았다.

기동취재본부

“여름엔 마스크 벗는다” 일상 회복 기대...뉴노멀 후퇴 우려

방역당국, 사실상 마지막 거리두기 시행

정부가 사회적 거리두기를 완화하고 곧 사실상 해제를 검토하면서 시민들을 중심으로 일상 회복에 대한 기대감이 높아지고 있다. 다만 코로나19 사태가 2년 넘게 장기화되고, 여전히 새로운 변이 바이러스가 나타나는 등 안심할 수 없는 상황이라 우려도 여전하다.

5일 질병관리청 중앙방역대책본부(방대본)에 따르면 이날 0시 기준 코로나 신규 확진자 수는 26만6135명이다. 일주일 전인 지난 달 29일 보다 8만1355명 적다. 지난 일주일 간 확진자가 꾸준히 감소하면서 방역당국은 전날부터 오는 17일까지 2주간 적용되는 새 거리두기 조치를 발표했다. 사적모임은 백신 접종 여부와 관계없이 최대 10명까지 가능하고, 다중이용시설은 밤 12시까지 이용할 수 있다. 확진자 감소세에 이번 거리두기 조치가 사실상 마지막 조치라는 관측이 나온다.

권덕철 중대본 1차장 겸 보건복지부 장관은 “2주간 유행이 확연히 감소세로 전환되고 위중증 환자와 의료체계가 안정적인 수준을 보인다”며 “실내 마스크 착용 등 핵심수칙을 제외한 영업시간, 사적모임, 대규모 행사 등 모든 조치 해제를 검토할 계획”이라고 말했다. 시민들은 코로나 이전 시대가 돌아온다는 데에 환영하면서도, 이제는 코로나가 ‘뉴노멀’로 자리잡으면서 과거와 같은 일상으로 돌아가기 어려울 수 있다며 우려하고 있다.

그간 마스크 착용이 가장 답답했다는 최모(28)씨는 “날이 점점 따뜻해지는데 밖에서 마스크를 벗을 수 있는 것만으로도 다행”이라며 “다가오는 여름은 좀 더 편할 것 같다”고 말했다.

직장인 최모(25)씨는 사적모임, 영업시간 제한 해제에 기대감을 드러냈다. 최씨는 “그동안 밤 10

시, 11시만 되면 가야 해서 아쉬웠는데, 친구들과 시간 제한 없이 모일 수 있다는 점이 가장 행복하다고 했다.

서울 영등포구에서 자영업하는 김모씨도 “식당 같은 경우는 거리두기 지금도 이미 거의 다 풀린 수준이다. 8명, 10명이면 웬만한 단체도 받을 수 있는 정도”라며 “물론 완전히 해제된다 하면 불안하고 뭐고 대환영”이라고 전했다.

이어 “특히 술집 같은 데는 아직 밤 12시 제한이라 아쉬움이 클 텐데 그들도 이제는 좀 제대로 먹고 살아야 한다”고 강조했다.

방역에 대한 걱정이 무뎠던 차에 거리두기 조치가 의미 없던 차에 환영한다는 의견도 있었다. 직장인 장모(26)씨는 “코로나에 걸릴 사람은 다 걸렸고, 사무실이나 식당에서 마스크 착용 지침을 잘 안 지키는 사람이 많았다. 이럴 바에는 아예 푸는 게 맞지 않냐”고 말했다. 다만 일부 시민들 사이에서는 아쉬움 섞인 반응도 나온다. 코로나 사태 장기화로 자리잡은 ‘뉴노멀’이 다시 흔들릴 수 있다는 이유에서다.

출퇴근길 ‘지옥철’로 꼽히는 ‘김포골드라인’을 타는 정모(26)씨는 “재택하는 기업이 많아서, 최근에는 그나마 출퇴근길이 수월했다”며 “(거리두기가 해제되면) 직장으로 출퇴근하는 사람이 늘어나면 매일 아침이 지옥일 것 같다”고 걱정했다.

직장인 홍모(29)씨는 “사실 감염 확산을 이유로 회식을 안 해서 편했다”며 “거리두기가 풀리면 회식이 늘어나는데, 아예 해제되면 얼마나 더 늘어날지 걱정이다”고 말했다.

새로운 변이 바이러스가 등장하고 여전히 신규 확진자 10~20만명대를 유지하면서 유행이 재확산하는 것 아니냐는 목소리도 나온다.

서선욱기자