

“韓 오가노이드 세계 선도… 탈모치료·실명회복 길 열릴 것”

오가노이드사이언스 ‘아톰-C’
“임상서 4명 중 3명은 장염 완치”

“생명연이 개발한 장 오가노이드
유사도 미국 45%, 우리는 75%”

한국 오가노이드 기술은 이미 세계를 선도하고 있다. 실제 장기와 가장 비슷한 수준의 오가노이드가 세계 최초로 개발됐고, 오가노이드 기반 재생치료제는 세계 두번째로 인체 임상을 시작했다. 이 뿐 아니라 오가노이드가 실제 장기와 얼마나 비슷한지를 평가할 수 있는 기준을 만드는 ‘표준화’ 분야에서도 글로벌을 선도하고 있다.

◆초격차 기술로 승기 잡는다

메트로경제·메트로신문 주최로 지난 22일 서울 을지로 페럼타워에서 열린 ‘2025 제약·바이오포럼’에는 국내 오가노이드 선두주자들이 대거 참석해 초격차 기술들을 소개했다.

유종만 오가노이드사이언스 대표는 세계 두번째로 인체 임상이 진행 중인 오가노이드 기반 장(腸) 재생치료제 ‘A-TORM(아톰)-C’의 중간 결과를 공개했다. 처음 진행한 임상선 베타 환자 4명을 대상으로 투여했고 1, 3, 6개월에 걸쳐 변화를 관찰했다.

유 대표는 “기존 치료제로 해결이 되지 않았던 환자들에 A-TORM-C를 투여한 결과, 1개월~6개월 사이 4명 중 3명의 질환이 완치가 됐다”며 “특히 4명의 환자 모두가 임상 증상이 호전된 것을 확인했다”고 설명했다.

오가노이드사이언스는 이러한 결과를 바탕으로 파이프라인을 점차 확대할 계획이다.

유 대표는 “피부 오가노이드를 활용하면 탈모 치료의 길이 열리고, 망막 오가노이드를 활용하면 망막이 생략되면서



22일 서울 을지로 페럼타워에서 메트로경제·메트로신문 주최로 열린 ‘2025 제약·바이오 포럼’ 참석자들이 기념촬영 하고 있다.

/손진영 기자 son@

실명도 회복이 가능해진다”며 “오가노이드 치료제는 향후 다양한 형태의 장기 조직들을 재생하는 형태의 새로운 산업으로 자리매김할 것”이라고 내다봤다.

오가노이드 분야 연구를 주도하고 있는 한국생명공학연구원(생명연) 역시 세계적인 연구 결과들을 공개했다.

손미영 생명연 국가아젠다연구소장은 “생명연이 개발한 장 오가노이드는 2011년 미국 연구팀이 최초 개발한 것보다 인체 장기와의 유사도가 훨씬 높은 수준”이라며 “미국의 오가노이드가 45%라면 우리는 75%까지 유사한 것을 확인할 수 있었다”고 말했다.

손 소장 연구팀이 개발한 장 오가노이드 특허기술은 오가노이드사이언스로 이전, 장 재생치료제 A-TORM-C의 기반이 됐다.

손 소장 연구팀은 세계 처음으로 장 오가노이드 모델을 이용해 장 발달 촉진과 염증성 장 질환 보호 효과를 검증한 유산균과 위 건강을 보호하는 유산균을

발굴해 제품화 하기도 했다.

손 소장은 “위 오가노이드를 통해 락토바실러스 플란타룸 균주 3종이 헬리코박터 파일로리의 생성과 부착을 억제하고 염증을 완화할 수 있다는 것을 검증했다”며 “파일로리의 성장과 부착을 억제하면서 위 건강까지 동시에 보장할 수 있는 균주를 최초 확보한 사례”라고 설명했다.

KGC인삼공사는 오가노이드사이언스, 생명연과의 제휴를 통해 흉삼 등 다양한 건기식의 효과를 확인한 사례들을 공개했다.

김상규 KGC인삼공사 제품화연구소장은 “생명연과 함께 장 노화 모델을 구축, 흉삼이 가지는 항 노화, 노화 회복이나 지연 등의 효과를 확인했으며 결과를 곧 발표할 예정”이라며 “오가노이드사이언스와는 흉삼의 간 기능 개선 효과를 확인하기 위한 공동 연구를 추진하고, 간 건강 개선 개별인정형 원료로 인정 받을 계획”이라고 설명했다.

◆K-오가노이드, 글로벌 선도

이 날 포럼장에 모인 오가노이드 전문가들은 한국이 글로벌 오가노이드 분야를 선도할 수 있을 것으로 확신했다.

손미영 소장은 “오가노이드사이언스가 세계 두번째로 재생 치료제 임상을 시작했고, 기초 연구에 있어서도 세계 최초로 개발되는 사례들이 많이 있다”며 “특히도 글로벌 수준에 결코 뒤지지 않기 때문에 초격차 기술 확보가 가능하고 한국 오가노이드가 크게 발달할 것으로 예상된다”고 말했다.

유종만 대표 역시 “재생 치료제는 아직 전 세계에서 주도권을 잡고 있는 나라나 회사들이 많이 없는 실정”이라며 “우리의 오가노이드 재생 치료제를 필두로 재생치료제 분야 글로벌 선도 역할을 할 수 있을 것으로 기대하고 있다”고 말했다.

앞으로의 정책 방향에 대한 기대도 내비쳤다.

손 소장은 “정부가 동물대체시험법 활

성화 법안을 추진하겠다는 의지를 보였고, 인공지능(AI)과 오가노이드를 중점 추진 방향으로 잡고 있다”며 “세계 첫 오가노이드 상장 기업이 한국에서 나왔고, 삼성도 오가노이드를 시작하면서 앞으로 이 분야가 크게 성장할 것으로 기대하고 있다”고 말했다.

표준화 분야에서도 한국은 글로벌을 선도하는 중이다. 손 소장이 주축이 돼 만든 ‘유전자 패널 기반 오가노이드 유사도 평가 시스템’은 현재 국제표준화기구(ISO) 인증 절차를 진행 중이다. 오가노이드가 실제 장기와 얼마나 유사한지를 평가하는 시스템으로 세계 첫 시도다.

손 소장은 “아직 전 세계적으로 오가노이드 표준화가 이루어진 것은 한 건도 없기 때문에 그 표준화 절차를 가장 먼저 시작했다는 의미가 크다”며 “힘든 일이지만 오가노이드를 가장 빨리 시작한 연구자의 책임감으로 성과를 꼭 만들겠다”고 말했다.

/이세경 기자 seilee@metroseoul.co.kr

“中 바이오 굴기 위협… K-바이오 육성책 시급”

개회사

이 장 규 메트로경제 대표이사

“과감한 규제 철폐·국외자본 유치 절실”

깊어가는 가을에 귀중한 시간을 내셔서 참석해 주신 모든 분께 감사드립니다. 특히 바쁘신 와중에도 자리를 빛내주신 이재국 한국제약바이오협회 부회장님, 이승규 한국바이오협회 부회장님, 그리고 백창욱 첨단재생의료 산업협회 사무총장님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

최근 신진핑 주석과 푸틴 대통령이 나눈 ‘150세 장수’와 ‘불멸’에 관한 대화는, 세계 바이오 산업의 역사를 바꿀지도 모를 장면입니다. 이는 단순한 빈말이 아니며, 바이오 제약 분야에 대한 중국의 자신감을 근거로 한 것입니다.

실제 중국의 바이오에코는 정부 주도로 급부상해 미국에 버금가는 수준으로 발전했습니다. 바이오 핵



심 기술 7개 가운데 4개 기술에서 미국을 앞질렀다는 보고서도 나왔습니다. 바이오 R&D 지출은 미국과 동등하며, AI를 활용한 신약 개발에도 진심입니다.

이러한 중국의 급발전은 K-바이오에겐 분명한 위기지만, 동시에 강력한 자극제가 될 수도 있습니다. 과감한 규제 철폐, 국외 자본 유치, 글로벌 시장 진출 가속화 등 국가 차원의 육성책이 시급한 시점입니다. 하지만 잊지 말아야 할 것은, 좁은 연구소에서 낱알을 새우며 연구를 거듭한 우리의 혁신 바이오 기업들입니다. 독자적 기술로 미래 의료 패러다임을 희망차게 바꾼 K-바이오 벤처들, 이들이 있기에 우리의 K-바이오 미래는 밝다고 확신합니다. 오늘 포럼이 ‘골골 100세’가 아닌 ‘건강 100세’라는 인류의 꿈을 실현하는 소중한 기반이 되기를 기원합니다. 감사합니다.

/손종욱 기자 handbell@

“바이오 약가인하·투자확대·규제혁신 이뤄야”

환영사

이 승 규 한국바이오협회 부회장

“중대 변곡점… 어떻게 대응 하나에 달려”

다시시겠지만 지금 전 세계 바이오 산업은 중대한 변곡점에 와 있습니다. 이 시기에 어떻게 대응하느냐에 따라 글로벌 리더가 될 수도, 혹은 평범한 국가에 머무를 수도 있는 기로에 서 있습니다.

다행히 우리나라의 기술력은 세계적으로 크게 발전하고 인정받고 있습니다.

최근 SK바이오팜이 미국 바이오 행사에서 단독 부스를 여는 것을 보고 K-바이오의 미래에 가슴이 뛰었습니다.

독자 기술로 블록버스터를 만들거나, 액러자처럼 기술이전을 통해 성공하는 아주 좋은 산업 생태계가 갖춰지고 있다고 생각합니다.

그렇지만 대외 환경은 만만치 않습니다. 첫



째, 글로벌 약가인하 등 국제 무역 환경이 급변하고 있습니다. 둘째, 약 2년간 이어진 투자 위축으로 80%에 달하는 R&D 기업들이 심각한 자금 스트레스를 받고 있습니다. 정부의 노력이 아직 산업계 피부에 와닿지 못하는 것 같습니다. 셋째, 규제 혁신의 문제입니다. 정부는 ‘퍼스트 무버’를 강조하지만, 정책은 여전히 ‘팔로워’에 머물러 첨단 재생의료와 같은 혁신 기술이 안착하기 어려운 구조입니다.

이 세 가지 문제가 해결되지 않는다면, 우리나라는 3류 제약바이오 국가로 남을 수 있다는 위기감이 분명히 존재합니다. 오늘 이 포럼이 K-바이오 생태계를 복원하고, 우리가 나아가야 할 길을 토론하는 소중한 장이 되어 새로운 기회를 맞이하는 계기가 되기를 바랍니다.

/손종욱 기자



▲총력전 거쳐 최종전 가는 한화와 삼성…기다리는 LG는 ‘함박웃음’
/사진 뉴시스
▲문체부 “방만운영 음저협, 되레 정부 압박…강력한 제동 장치 필요”

▲2026시즌 PGA 투어 개막전 ‘더 센트리’ 가뭄으로 취소
▲‘스피드영’, 제21회 대통령배 우승…데뷔 3년 만에 G1 타이틀 차지

▲아이스하키 이충민, 클리블랜드 입단…한국 선수 최초로 AHL 입성
▲‘당구 여제’ 김가영·‘캠보디아 특급’ 피아비, L PBA 16강 진출