‘스페이스X’가 쏘아올린 우주의학… K-제약 메가 트렌드로

네오이뮨텍, 후보물질 ‘NT-I7’ 영장류 기반 실험 준비 중

엔지켐생명과학, ‘EC-18’ 활용 조혈계세포·위장 손상 개선 연구

근감소증·인공심장·혈압계 등 무중력 환경, 산업 패러다임 전환

‘휴먼 인 스페이스’ /보령

지난 12일(현지 시간) 미국 증권시장 나스닥에 글로벌 우주 항공 기업 스페이스X가 상장하면서 국내 제약·바이오 업계의 시선도 ‘우주’로 향한다. 스페이스X의 독주는 미지의 영역으로 여겨졌던 우주 공간의 상업적 가치를 증명하는 동시에 우주 의학 시대를 여는 신호탄이 됐다.

14일 국내 제약·바이오 업계에 따르면, 우주에서 발생할 수 있는 질환을 치료하기 위한 파이프라인 개발이나 미세 중력과 우주 방사선이라는 특수 환경을 활용한 차세대 신약 개발이 이어지고 있다.

대표적인 적응증은 우주 탐사 시 마주하게 되는 고선량 방사선 피폭에 대한 치료제로 급성 방사선 증후군(ARS)이 있다. 네오이뮨텍은 자사의 T 세포 증폭제 후보물질 ‘NT-I7’을 ARS 치료제로 개발하고 있다. 미국 식품의약국(FDA)의 ‘애니멀 룰’을 적용해 영장류 기반 실험을 준비 중이다. 이는 사람 대상 임상시험이 불가능한 특성상 동물시험만으로 효과를 입증하는 제도다. 지난해 11월 FDA 및 미국 생물의학첨단연구개발국(BARDA)과 사전 미팅을 완료하며 정부 조달 시장 진입을 위한 발판을 마련했다.

엔지켐생명과학 역시 신약후보물질 ‘EC-18’을 활용해 조혈계 세포 감소 및 위장조직 손상을 개선하는 연구를 하고 있다. 경구투여와 실온보관이 가능해 현장 사용에 적합한 특성을 가졌으며, 미국 FDA 동물 규칙 가이드라인에 부합하는 마우스 모델 연구를 거쳐 원숭이 모델 실험을 위한 설치류 효능 검증 단계를 밟고 있다.

우주 환경을 활용한 융합 연구와 장비 개발도 가시적인 성과를 내고 있다.

엠에프씨는 고려대 의대 마이오카인 융합 연구센터와 업무협약을 맺고 화성 등 심우주 탐사에 필수적인 ‘우주인 근감소증 치료제’ 공동 개발에 나섰다. 한림대학교 의료원의 박찬흠 미세생리시스템연구소장은 차세대중형위성 3호에 탑재될 첨단 바이오 연구 탑재체 ‘바이오캐비넷’을 개발했다. 이는 우주 공간에서 자동으로 인간의 인공 심장을 제작하고 줄기세포 분화를 확인하는 우주 의료 기술을 실증하는 데 목적이 있다.

상장 예비심사를 청구한 의료기기 기업 스카이랩스의 경우, 미세 중력 환경에서 자사의 커프리스 반지형 혈압계 ‘카트 비피’ 경쟁력을 입증해 주목받은 바 있다. 스카이랩스와 영국 캠브리지대의 공동 연구에서 중력이 제로에 가까워지는 환경에서도 카트 비피는 신뢰할 수 있는 혈압 데이터를 지속 수집하는 데 성공한 것으로 알려졌다.

국내 기업이 우주정거장(ISS)에 접근할 수 있는 통로를 개척하는 전략적 움직임도 활발하다. 보령은 미세중력을 활용한 신약 개발을 추진하기에 앞서 2022년부터 ‘휴먼 인 스페이스’ 사업을 추진해 왔다. 2024년에는 미국 우주기업 액시엄 스페이스와 합작해 ‘브랙스 스페이스’를 설립하는 등 우주 헬스케어 사업을 본격화했다.

우주의약 전문기업 스페이스린텍은 독자 개발한 연구 모듈 ‘BEE-PC1’을 통해 국제우주정거장에서 자동 단백질 결정화 실험을 성공적으로 완료하고 지상으로 회수하는 쾌거를 이뤘다.

이처럼 지상에서 불가능했던 실험을 가능하게 하는 우주 무중력 환경은 제약 산업의 패러다임을 바꿀 메가 트렌드로 꼽힌다.

한국보건산업진흥원이 최근 발간한 ‘우주 환경을 활용한 바이오의약 혁신 기술 동향’ 보고서에 따르면, 지상에서의 의약품 개발은 항상 중력이라는 상수를 전제로 하기 때문에 세포가 바닥으로 가라앉거나 결정이 불균일하게 자라는 한계가 있다.

우주 무중력 환경은 이러한 중력 방향성의 편향을 근본적으로 해소해 주며, 신약 개발의 전임상 기간을 기존 18개월에서 단축할 수 있는 엄청난 잠재력을 지니고 있다.

보건산업진흥원 관계자는 “보건복지부와 우주항공청이 공동으로 프로젝트를 기획하는 ‘K-우주바이오 국가 컨소시엄’을 결성해 중복 투자를 방지해야 한다”며 “NASA·JAXA 등과의 국제협력 거점 확보, ISS 2030년 은퇴 이후를 대비한 민간 우주정거장 슬롯 선제 확보, 식약처-FDA 협력을 통한 ‘우주 유래 데이터 활용 의약품 승인 가이드라인’ 수립 등 K우주바이오를 위한 생태계 조성이 시급하다”고 제언했다.

/이청하 기자 mlee236@metroseoul.co.kr

셀트리온, 차세대 다중항체 신약 효능 입증

‘CT-P72/ABP-102’ 성과 발표
암세포 대한 높은 선택적 반응 보여
고형암 적응증 확장 가능성 시사도

셀트리온이 차세대 다중항체 신약 ‘CT-P72/ABP-102’의 우수한 효능과 내약성 등을 입증하고 다양한 고형암에 대한 적응증 확장 가능성을 확인했다고 밝혔다.

셀트리온은 지난 11일 서울에서 열린 ‘세계 이중특이항체 & T세포 인게이저 서밋 사우스 코리아’에서 ‘우수한 치료지수(TI)의 HER2 TCE ‘CT-P72/ABP-102’를 주제로 발표했다.

발표에 따르면 CT-P72/ABP-102는 시험관 내(In vitro) 세포독성 시험에서 인간 상피세포 성장인자 수용체2(이하 HER2) 고발현 종양에 대해 강력한 항암 효과를 보인 반면, HER2 저발현 세포에 대한 살상력은 현저히 감소해 암세포에 대한 높은 선택적 반응을 보였다. 또 영장류를 이용한 약동학(PK) 및 독성 시험에서 고용량인 80mg/kg까지 우수한 내약성을 확인했다.

또한 기존 치료제에 내성이 생긴 위암을 이식한 동물에서 종전 약물의 효능을 넘어서는 강력한 항암 효과를 확인했다. 특히 다른 HER2 고발현 방광암, 담도암, 유방암 등에서도 우수한 항암 효과를 검증해 고발현 고형암 치료제로서 다양한 적응증 확장의 가능성을 시사했다.

또 유방암의 경우 오가노이드를 활용한 미세생리학적 시스템(MPS)에서도 면역세포인 T세포(T-cell) 침투 등 강력한 항암 효과를 확인했다.

셀트리온은 이 같은 연구 결과를 바탕으로 CT-P72/ABP-102 본 임상에 속도를 가해 기존 HER2 고발현 대상 치료제(ENHERTU)의 내성과 내약성 한계를 극복하고, 미충족 의료수요를 해소하는 베스트 인 클래스(계열 내 최고 의약품) 신약으로 개발한다는 계획이다. 지난해 12월 미국 식품의약국(FDA)으로부터 임상 1상 승인을 획득하고 현재 임상 개발 본격화를 위한 참여 환자 선별 단계에 있으며, 연내 FDA에 패스트트랙을 신청할 계획이다.

셀트리온 관계자는 “다중항체 항암신약 CT-P72/ABP-102는 전임상을 통해 HER2 고발현 타깃에 대한 높은 항암 효능과 우수한 내약성을 확인했다”며 “이와 함께 다양한 고형암에서도 치료 가능성을 확인한 만큼, 앞으로도 임상을 성공적으로 진행해 기존 약물보다 우수한 베스트 인 클래스 신약으로 개발할 수 있도록 최선을 다할 것”이라고 밝혔다. /이세경 기자 seilee@

일동제약그룹, 마이크로바이옴 성과 알려

‘프로바이오타 아메리카’ 참가

일동제약그룹의 건강기능식품 사업 계열사인 일동바이오사이언스가 지난 9~11일(현지 시간) 캐나다에서 열린 ‘2026 프로바이오타 아메리카’에 참가했다고 14일 밝혔다.

프로바이오타 아메리카는 마이크로바이옴 분야 국제 박람회다. 일동바이오사이언스는 행사장 내에 전시 부스를 설치하고 프로바이오틱스, 포스트바이오틱스 등을 소개하며 최근 도출한 학술 연구 성과를 포스터 발표했다.

주최 측으로부터 선정된 발표 주제는 ▲바실러스 코아귤란스 IDCC 1201(SPORABLE)의 수면 질 개선 관련 동물 실험 및 인체 적용 시험 ▲한국인 질 유래 신규 균주인 락티카제이바실러스 파라카제이 IDCC 3402의 안전성 연구 등 총 3건이다.

특히 바실러스 코아귤란스 IDCC 1201의 경우 최근 국제 학술지인 뉴트리언트에도 게재된 바 있다. 일동바이오사이언스는

일동바이오사이언스가 ‘2026 프로바이오타 아메리카’에서 기업 부스를 운영하고 있다. /일동제약그룹

IDCC 1201에 대한 인체 적용 시험 연구 결과와 해당 균주를 활용한 자사의 기능성 소재를 연계해 설명함으로써 글로벌 업계 관계자들로부터 큰 호응을 얻었다.

일동바이오사이언스 관계자는 “이번 행사를 통해 회사의 마이크로바이옴 분야 연구개발 역량과 사업 경쟁력을 가늠하게 됐다”며 “연구 성과를 토대로 기능성 소재 및 제품 개발을 확대하고 국내외 시장 개척에 속도를 높일 계획”이라고 말했다.

/이청하 기자

CJ올리브영, ‘옴니채널’로 美 시장 공략

LA 웨스트필드 센추리시티 매장 열어
가성비 팬덤서 프리미엄 상권으로

CJ올리브영이 미국 현지 유통 공룡인 아마존과 글로벌 편집숍 세포라의 틈바구니에서 ‘온·오프라인 통합(옴니채널)’ 전략을 앞세워 미국 주류 시장 공략에 속도를 내고 있다.

올리브영은 지난 13일(현지 시간) 미국 캘리포니아주 로스앤젤레스(LA)의 대표적 복합쇼핑몰인 웨스트필드 센추리시티에 미국 2호 매장 ‘센추리시티점’ 운영을 시작했다고 14일 밝혔다.

이번 개점은 ‘가성비 팬덤’ 확장에서 ‘프리미엄 상권’ 돌입으로 체급을 키우는 데 중점을 뒀다. 1호점인 패서디나점이 K뷰티에 친숙한 Z세대 현지 소비자에게 브랜드를 알리는 ‘쇼케이스’ 역할이었다면 센추리시티점은 글로벌 고소득층을 정조준한 확산형 매장이다.

센추리시티점이 위치한 곳은 구매력이 높은 고소득층 소비자를 대상으로 K뷰티 인지도를 높일 수 있는 최적의 입지를 갖췄다. 미국 서부의 대표적인 부촌 베벌리힐스와 럭셔리 쇼핑 거리 로데오드라이브에서 차로 5~10분 거리에 불과하다. 또 벨에어, 브렌트우드 등 고급 주거 지역이 밀집해 있다.

우선 올리브영은 오프라인 체험을 통한 온라인 고객의 락인 전략을 펼친다. 그동안 미국 소비자들이 아마존 등 이커머스를 통해 정보 없이 ‘깜깜이 구매’를 해왔다면, 올리브영은 이들을 오프라인 매장으로 끌어내 직접 체험하게 한다는 구상이다.

미국 센추리시티점 외부 전경. /CJ올리브영

실제 이날 현장을 방문한 현지 헤어디자이너 에릭 번은 “평소에 아마존에서 K뷰티 제품을 구입했는데 매장이 생기니 직접 테스트해 볼 수 있게 됐다”며 만족감을 드러냈다. /이청하 기자

노브랜드버거, 북중미 미식 담은 한정 메뉴

서울 성수동 성수랩점서 팝업스토어

신세계푸드의 버거 브랜드 노브랜드 버거가 글로벌 소스 브랜드 타바스코와 손잡고 북중미 미식 문화를 담은 시즌 한정 신메뉴 2종을 선보였다.

이번 신메뉴는 멕시칸 타코와 아메리칸 바비큐 등 북중미 대표 음식에서 영감을 받아 버거 형태로 재해석한 ‘아보카도 타코’와 ‘스모크 바비큐’다.

‘아보카도 타코’는 직화 패티에 아보카도 슬라이스와 갈릭 사워소스, 바삭한 나초칩, 타바스코 피카딜로 소스를 더해 타코 특유의 풍미와 식감을 구현했다.

‘스모크 바비큐’는 미국식 바비큐를 콘셉트로 한 메뉴다. 직화 패티에 훈연 향을 입힌 풀드포크와 코울슬로, 타바스코 히커리 소스를 조합해 풍부한 육향과 식감을 강조했다.

신메뉴 출시를 기념해 서울 성수동 성수랩점에서는 팝업스토어를 운영한다. 글로벌 로컬 식당을 연상시키는 콘셉트로 꾸며졌으며, 방문객들은 타바스코 할라피뇨 핫소스, 치포틀레 소스, 오리지널 핫소스, 스콜피온 소스 등 4종을 취향에 맞게 조합해 즐길 수 있다. /신원선 기자 tree6834@