연구원 대신 AI가 짰다… 요즘 뜨는 식품의 비밀

식품업계, AI 도입 사활

CJ제일제당 '푸드 AI 360'으로 미각 변화 포착해 즉각 제품화
피지컬 AI 기반 자율제조 구축도
프레시지, 초기 개발단계 대폭 압축
배스킨라빈스-제미나이 신메뉴



지난달 27일 서울 중구 CJ제일제당센터에서 진행된 AI Factory 지원사업 킥오프 행사에서 주요 관계자들이 기념촬영을 하고 있다. (앞줄 왼쪽 세번째부터)윤병동 원프레딕트 대표, 성민수 아이벡스 대표, 강민수 CJ제일제당 식품생산지원실장, 김지웅 CJ제일제당 한국생산본부장. /CJ제일제당

식품업계가 신제품 기획과 원료 배합비 산출부터 생산 설비 제어 및 품질 관리까지 제조 전 과정에 인공지능(AI)을 도입하며 디지털 전환에 속도를 내고 있다.

최근 식품업계의 AI기술은 방대한 데이터를 바탕으로 소비자 입맛을 겨냥한 레시피를 짜는 것은 물론, 최적의 원재료 배합비를 산출하고 공장의 설비 제어까지 도맡는 수준으로 진화했다. 과거 연구원의 직관과 수개월에 걸친 시행착오에 의존하던 식품 산업이 본격적인 디지털 전환(DX)의 궤도에 올랐다는 분석이다.

실제로 AI의 손길을 거친 떡볶이와 아이스크림이 시중에 풀려 소비자의 선택을 받고 있으며, 해외 블라인드 테스트에서는 AI가 조합한 햄버거가 글로벌 프랜차이즈의 대표 메뉴보다 높은 맛 점수를 받아내기도 했다. 나아가 제조 현장의 설비 고장을 미리 감지하고 작업자 안전까지 챙기는 지능형 공장 구축으로까지 보폭을 넓히며 식품기업의 핵심 경쟁력으로 자리 잡았다.

CJ제일제당은 독자 구축한 '푸드 AI 360' 시스템을 가동해 트렌드 포착부터 상품 기획, 시장 반응 예측에 이르는 전 과정을 고도화하고 있다. 데이터로 소비자의 미각 변화를 읽어내 즉각 제품화에 옮기는 전략이다.

대표적인 흥행작인 '비비고 연어 스테이크'는 단백질 섭취원이 육류에서 수산물로 확장되는 흐름을 AI가 포착해 탄생했으며, 출시 6개월 만에 누적 판매 140만 개를 돌파했다. 지난 6월 출시된 '말차 햇반' 역시 AI의 트렌드 분석 결과가 반영된 결과물이다.

간편식 전문기업 프레시지는 2024년 AI를 접목해 식혜맛·고구마 떡볶이 등 파격적인 조합을 내세운 '황금레시피 떡볶이' 5종을 출시했다. 15억 건에 달하는 누적 데이터를 학습시킨 덕분에 통상 2~3개월이 소요되던 시장 조사 및 관능평가 등 초기 개발 단계를 단 2시간 30분으로 압축할 수 있었다.

배스킨라빈스 또한 구글의 생성형 AI '제미나이'와 협업해 신메뉴를 개발한다. AI가 특정 색상에 어울리는 과일과 맛의 조합을 제안하면, 연구진이 이를 실제 아이스크림으로 구현해 내는 방식이다.

이같은 흐름은 연구실을 넘어 생산 라인으로 빠르게 번지고 있다. CJ제일제당은 식품업계 대표 주자로서 산업통상부의 'AI 팩토리' 지원사업에 합류해 피지컬 AI 기반의 자율제조 기술 확보에 나섰다. 원프레딕트, 아이벡스, 한국생산기술연구원 등과 손잡고 F&B 분야의 자율제조 및 통합 예지보전 시스템을 구축하는 것이 핵심이다. 해당 프로젝트는 공정과 설비에서 쏟아지는 데이터를 실시간으로 연동·분석해 공장이 스스로 제어되는 환경을 만드는 데 목표를 둔다.

사내 업무 전반에 AI를 이식하려는 움직임도 활발하다. 풀무원은 임직원이 직접 맞춤형 AI 도구를 만들어 현업에 적용할 수 있도록 사내 AI 전환(AX) 생태계를 확장하고 있다. 향후 시장 분석부터 기획·생산·물류·공통 업무까지 AI 에이전트 적용을 확대할 계획이다.

식품업계가 AI 도입에 사활을 거는 이유는 갈수록 짧아지는 트렌드 주기와 눈덩이처럼 불어나는 개발 비용 때문이다. 급변하는 소비자 취향을 제때 공략하려면 개발 기간을 단축해야 하는데, 수많은 원료 조합을 일일이 배합해 시제품을 만들고 관능평가를 거치는 전통적 방식으로는 한계가 명확하다.

이때 AI는 방대한 시장 데이터와 연구 기록을 순식간에 분석해 성공 확률이 높은 후보군을 추려줌으로써 연구진의 시행착오를 획기적으로 줄일 수 있다.

제조 공정에서의 효용성 역시 뚜렷하다. 설비 데이터를 기반으로 고장을 예측해 라인 정지 손실을 최소화하고, 실시간 불량 감지로 폐기율을 낮춰 생산성·품질·안전이라는 세 마리 토끼를 동시에 잡을 수도 있다.

업계 관계자는 "AI가 식품산업의 혁신을 앞당기는 촉매제임은 분명하다"며 "데이터를 기반한 제조 역량이 식품업계의 승패를 가를 열쇠가 될 것"이라고 말했다. 이어 "하지만 AI가 내놓은 결과물이 무조건적인 양산 성공으로 직결되지는 않는다"며 "데이터상에서는 완벽해보이는 배합이어도 실제 현장에서는 예상을 빗겨간 결과물이 탄생할 수 있고, 실험실에서의 소량 생산한 것이 공장에서 대량으로 생산할 때에는 맛이 다를 수 있다"고 덧붙였다.

/신원선 기자 tree6834@metroseoul.co.kr



더후가 포시즌스 호텔 서울 더 스파에서 '더후 환유 로얄 헤리티지 스파 리추얼(THE WHOO Imperial Youth Royal Heritage Spa Ritual)'을 진행했다.

LG생활건강 '더후'

"환유·산삼 생명력 스파로 경험하세요"

LG생활건강의 궁중 피부과학 럭셔리 코스메틱 브랜드 '더후'가 포시즌스 호텔 서울 더 스파에서 '더후 환유 로얄 헤리티지 스파 리추얼(THE WHOO Imperial Youth Royal Heritage Spa Ritual)'을 진행했다.

이번 행사는 11일부터 13일까지 서울 종로구 포시즌스 호텔 서울 더 스파에서 열렸다. 고객이 더후 최고급 라인 '환유(Imperial Youth)'의 로열 헤리티지와 산삼의 생명력을 전문 스파 테라피로 체험하도록 기획했다.

2006년 처음 출시한 환유는 산삼을 대표 성분으로 함유한 더후의 하이엔드 안티에이징 라인이다. 대표제품은 20년 간의 산삼 연구로 탄생한 항노화 성분 '산삼 진세노사이드™'와 '세노-포스TM(Seno-Force™)'를 함유한 환유고이다.

환유 스파 리추얼은 산삼의 생명력을 사운드 테라피로 경험하는 진생 버블 베일 단계부터, LG 프라엘의 써마샷과 환유 스킨케어의 시너지 경험을 체험할 수 있는 리추얼(60분), 임페리얼 유스 디저트 제공 등으로 구성했다. /이세경 기자

HLB테라퓨틱스, 신경영양성각막염 치료제 임상3상 실패

'RGN-259' 1차 평가변수 톱라인 결과
위약군 간 통계적 유의성 확보 못해

HLB테라퓨틱스는 미국 자회사 리젠트리(ReGenTree)가 진행한 신경영양성각막염(NK) 치료제 'RGN-259'의 미국 임상3상(SEER-2) 톱라인 결과, 1차 평가변수에서 통계적 유의성을 확보하지 못했다고 16일 밝혔다.

HLB테라퓨틱스는 지난 13일 해당 임상시험을 수행한 임상시험수탁기관(CRO)으로부터 1차 평가변수에 대한 톱라인 결과를 전달받았다. 확인된 결과에 따르면, 1차 평가변수인 투여 4주 후 완치율에서 RGN-259 투약군과 위약군 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

신경영양성각막염(NK)은 각막 신경 손상으로 각막 감각과 자연 치유 능력이 저하돼 궤양이나 천공, 심할 경우 실명에 이를 수 있는 희귀 퇴행성 안과 질환이다. RGN-259는 인체 조직과 눈물에 자연적으로 존재하는 재생 촉진 단백질 '티모신 베타4(Thymosin β4)'를 주성분으로 하는 점안제 형태의 희귀의약품 신약 후보물질이다. 각막 상피세포의 이동을 유도해 상처 회복과 조직·신경 재생을 촉진하고 염증을 완화하는 다중 기전을 기반으로 개발돼 왔다.

앞서 RGN-259는 미국 임상 3상(SEER-1)에서 전체 피험자 기준 1차 평가변수 충족에는 실패했으나, 하위 분석에서 RGN-259 투약군 10명 중 6명(60%)이 완치된 반면 위약군은 8명 중 1명(12.5%) 완치에 그치며 가능성을 확인한 바 있다. 회사는 이러한 초기 임상 데이터를 근거로 후속 임상 3상인 유럽(SEER-3)과 미국(SEER-2) 임상을 이어가며 상업화를 추진해 왔다.

그러나 지난해 6월 발표한 유럽 임상 3상에서 위약군의 예상보다 높은 치료 반응으로 1차 평가변수 확보에 실패한 데 이어, 이번 미국 임상 3상마저 고배를 마시며 신약 허가 및 기술이전 일정에 불확실성이 커지게 됐다.

HLB테라퓨틱스는 수주 내 CRO로부터 전체 임상시험 데이터를 공식 수령할 예정이다. 이후 1차 평가변수에 대한 세부 결과를 비롯해 2차 평가변수와 하위 그룹별 치료 반응 등을 종합적으로 검토하고, 임상 결과에 대한 면밀한 분석을 진행할 계획이라고 밝혔다.

안기홍HLB테라퓨틱스 대표이사는 "이번 톱라인 결과에서는 1차 평가변수의 통계적 유의성을 확보하지 못했지만, 전체 임상 데이터를 면밀히 분석해 치료 효과와 관련된 세부 결과를 종합적으로 확인할 예정"이라며 "분석 결과를 바탕으로 향후 개발 방향과 계획을 신중하게 검토하고, 필요한 후속 조치를 신속하고 책임 있게 추진하겠다"고 말했다. /이세경 기자 seilee@

알테오젠

月 1회 투여 비만치료제 3주 만에 체중 55% ↓

알테오젠은 14~17일 미국 워싱턴 D.C.에서 열리고 있는 미국비만학회 연례 학술대회 'ObesityWeek 2026'에서 초장기 지속형 비만치료제 ALT-M5 계열물질에 대한 동물실험 결과를 발표했다고 16일 밝혔다.

'ObesityWeek'은 위고비의 장기 체중 감량 효과를 평가한 임상 3상(임상명 STEP 5)와 마운자로의 임상 3상(임상명 SURMOUNT-3) 등 주요 비만치료제의 임상 결과 등이 발표되었던 비만 관련 최신 연구성과를 공유하는 국제학회다.

알테오젠은 단백질의 특정 위치에 약물을 선택적으로 접합하는 기존 기술을 한층 발전시켜, 복수의 활성분자를 결합하고 약효 지속기간을 늘리는 초장기 지속형(ultra-long-acting) 플랫폼을 개발했다.

지난 9월 국제특허출원(PCT)을 완료한 이 플랫폼의 첫 파이프라인이 월 1회 투여를 목표로 하는 비만치료제 프로젝트 ALT-M5다.

비만 마우스(DIO)를 이용한 약력학(PD) 평가에서는 ALT-M5B418을 주 2회 피하 투여했을 때, 21일째에 투여 전 대비 체중이 55.3% 감소하며 대조군 레타트루타이드의 체중 감소율 49.0%과 터제파타이드의 21.0%를 뛰어넘었다. 또한 투약 종료 2주 후 체중 재증가율은 ALT-M5B418이 34.7%, 레타트루타이드가 44.2%로 나타났다.

/이세경 기자

애경산업 'K-컬처 페스티벌' 4200명 방문

브랜드 체험 프로그램 등
누구나 자유롭게 참여

애경산업이 지난 13일 서울 홍대 걷고 싶은거리 만남의광장에서 개최한 'K-컬처 페스티벌'을 성황리에 마무리했다고 16일 밝혔다.

'매일의 즐거움을, 오늘의 축제로'를 주제로 진행된 이번 페스티벌은 화장품과 생활용품으로 일상을 함께해 온 애경산업의 브랜드를 공연과 놀이로 즐겁게 경험할 수 있도록 기획됐다. 행사 당일에는 약 4200명의 시민이 현장을 찾아 브랜드 체험과 다양한 문화 프로그램을 즐기며 축제의 열기를 더했다.

이번 행사는 누구나 자유롭게 참여할 수 있는 브랜드 체험 프로그램과 시민 참여형 공연, 아티스트 초청 공연 등으로 구성됐다.

특히 브랜드별 특색을 살린 체험 부스부터 랜덤 플레이 댄스, 스트릿 노래방까지 다양한 프로그램이 이어지며 남녀노소 누구나 함께 즐기는 도심 속 문화 축제로 펼쳐졌다. /이세경 기자

알에프바이오, 美 FDA 기준 제조시설 등록

스킨케어라인 제품 3개 리스팅

메디컬 에스테틱 전문기업 알에프바이오(RFBIO)는 미국 식품의약국(FDA)의 화장품 규제 현대화법(MoCRA) 기준에 따라 화장품 제조시설 등록을 완료했다고 16일 밝혔다. 이와 함께 자사 스킨케어 라인 '유스필 스킨 모이스쳐(YOUTHFIL SKIN MOISTURE)'의 리바이브·밸런스·하이드라 세럼(REVIVE·BALANCE·HYDRA SERUM) 3개 제품 리스팅도 마쳤다.



유스필 스킨 모이스쳐 '리바이브 세럼'.

MoCRA는 2022년 12월 제정된 법으로, 1938년 연방 식품·의약품·화장품법 제정 이후 미국 화장품 규제의 가장 큰 개편으로 꼽힌다. /이세경 기자