

수입 의존 펩타이드 바이오 소재 국산화

ECONOMY

2023년 6월 15일 목요일

강소기업을 키우자 에니젠㈜

국내 65세 이상 인구의 진료비가 전체 진료비에서 차지하는 비중은 2016년 38%에서 2020년 42.3%로 증가하고 있다. 65세 이상 인구 및 만성 질환자가 증가하면서 바이오의약품 산업을 포함한 의약품 산업의 확대는 지속될 전망이다.

에니젠(ANYGEN)은 20여년간 ‘펩타이드(Peptide)’를 화학적으로 만들어내고 이를 원료로 의약품, 화장품 등을 개발·판매하는 바이오소재 및 신약 개발 전문 기업이다. 에니젠은 기존 수입에 의존했던 펩타이드 바이오 소재를 국산화하고 우수한 품질과 가격 경쟁력을 갖추면서 글로벌 시장진출에 노력을 기울이고 있다.

현재 광주테크노파크와 광주과학기술원(GIST)에 본사 및 연구소를 두고 전남 장성과 충북 오송에 연간 1만g 규모의 펩타이드 연구·제조 기반을 구축했다.

2000년 당시 바이오벤처 붐을 계기로 김재일 GIST 생명과학부 교수는 GIST 제1호 창업기업을 만들었다. 회사명 에니젠은 삼성정밀화학이 투자를 하기 위해 지어준 이름으로, 당시 삼성그룹의 에니콜(AnyCall)과 생명과학을 상징하는 젠(Gene)의 이름을 조합했다.

회사는 독자적 펩타이드 합성기술을 기반으로 의약품, 연구용, 화장품용 펩타이드를 생산하고 있다. 유한양행, 중외제약, 동아제약, 종근당 등 제약 기업에 제품개발 서비스부터 분석, 제조를 하나의 통합된 프로세스 형태로 서비스 위탁개발생산(CDMO)을 제공하고 있다.

펩타이드란 생명현상 유지에 중요한 단백질 분자의 기본 구성단위인 아미노산이 2~50개 정도 결합된 호르몬성 단백질로서 생체신호 전달 및 생체기능을 조절하는 인체 친화성 바이오 소재다.

회사는 2010년 장성에 위치한 전남나노바이오 연구센터에 국내 최초로 펩타이드 의약품 생산할 수 있는 제조시설을 구축해 식품의약품안전처(MFDS)로부터 GMP(Good Manufacturing Practice) 제조 적합인증을 받았으며 전립선암 치료제 루프로렐린(Leuprorelin)과 아노조 치료제 데스모프레신(Desmopressin) 원료의약품(API) 제품화에 성공했다.

펩타이드 특성에 맞는 고체상 펩타이드 합성, 액상 펩타이드 합성, Convergent 펩타이드 합성 등 기술력과 노하우로 아미노산의 서열 및 길이 등을

GIST 제1호 창업기업...장성·오송공장 구축 제약사 등 맞춤 위탁개발생산...코스닥 상장 35명 연구진 당뇨·불임 치료제 제품화 주력

고객사 요청에 따라 만들 수 있다.

또 자체 대용량 정제 기술을 이용해 고순도 제품 생산이 가능하며, 펩타이드 원료, 공정, 절차, 방법, 시험 등은 GMP규정으로 고품질의 제품을 제조하고 있다. 펩타이드 원료의약품 품질규격 시험항목으로는 분자량, 아미노산 분석, 수분함량, 생균수, 용해도, 염소 함량 등이 있다.

김 대표는 “최근 바이오의약품 CDMO를 활용하고자 하는 국내 바이오기업의 경우 자사 파이프라인에 최적화된 CDMO 선정이 필요하다”며 “자사 파이프라인과 유사한 제조·공정 경험이 있는지, 일정 조율이 원활한지, 비용은 적정한지, 임상 시료 생산을 포함해 해외 인허가 경험이 있는지 등을 종합적으로 고려해야 하기에 경쟁이 매우 치열한 시장이다”고 설명했다.

이어 “바이오의약품의 특성상 제품개발 각각의 단계별로 서로 다른 곳을 활용하기 보다는 한곳의 CDMO를 활용하면서 오염을 최소화하는 것이 유리하다”며 “국내에서는 유일하게 카탈로그(catalog) 펩타이드를 보유하고 있어 단시간에 신속하게 공급할 수 있다”고 덧붙였다.

현재 기업경영 사업본부, R&D 부설연구소, 영업경영사업본부, 펩타이드의약품 사업본부, 펩타이드생명소제 사업본부 등 5개본부에 125명의 직원이 재직 중이며, 그중 35명이 연구개발을 전담하고 있다. 펩타이드 기술 인력 출신의 전문 영업 인력이 영업 마케팅을 펼치고 있으며, 2010년부터 일본, 동남아, 미국에 대리점, 에이전트를 통한 영업 활동을 전개하고 있다.

유방암, 위암, 대장암 또는 바이러스 등의 신약 후보물질 발굴 및 핵심 파이프라인을 구축해 국내·외 최고 전문가와의 네트워킹 구축을 통한 연구·개발을 진행하고 있다.

2016년 회사는 코스닥 시장에 상장됐다. 이듬해 전립선암, 유방암, 자궁내막암에 사용될 수 있는



김재일 대표



연구용 펩타이드



의약품·화장품용 펩타이드

부세렐린(Buserelin)과 고세렐린(Goserelin) 수출용 원료의약품의 품목허가를 받았다. 2018년 충북 오송과학단지에서 미국 식품의약품(FDA) 우수 의약품제조기준 인증(cGMP)에 맞춰 펩타이드 공장을 총 5553㎡ 부지에 3층 규모로 준공했다.

이로써 장성제1공장도 오송제2공장에는 각각 1개, 3개 펩타이드 제조라인을 구축했으며, 장성제1공장은 항암제 펩타이드 원료의약품(API) 전용 생산을, 오송제2공장은 당뇨, 골다공증, 통증 등 비항암제 펩타이드 의약소재를 위탁 생산을 하고 있다.

또 회사는 산업통상자원부의 2022년도 제1차 바이오헬스 연구개발사업 신규 과제인 ‘당뇨·비만 치료용 신규 이중작용제 펩타이드

의약품 개발 및 GMP 생산을 위한 공정분석 플랫폼 개발’에 최종 선정됐다.

이 사업은 에니젠과 광주테크노파크, 한국바이오헬스케어기술연구소가 참여하며, 오는 2025년까지 4년간 45억원의 국비를 지원받는다. 이 과정은 코로나 팬데믹 이후 높아진 건강관리 분야 중 당뇨병과 비만을 동시 치료하는 효능을 가지는 이중작용제(Dual agonist) 펩타이드 핵심소재 개발과 대량 생산 기술 개발이 목표다.

현재 연구용 펩타이드 바이오소재를 대학, 병원, 제약회사 및 국공립 연구소 등에 공급해 오고 있으며, 매년 8000여 종의 연구용 펩타이드 바이오 소재를 제조·공급하고 있다. CDMO 증가세에 따라 차별화된 전략으로 펩타이드 임상약품 개발하는 프로젝트를 연간 5건 이상을 수행하고 이를 기반으로 영업을 확대하고 있다.

바이오 기업인 만큼 인력 관리에도 힘을 쏟고 있다.

성과와 능력에 따른 인사고과를 반영해 승진제도를 운영하고 있으며, 성과에 대한 인센티브 시스템을 운영 중이다.

또 핵심기술 유출 방지 대책으로는 연구개발 기획·관리 위원회를 운영해 핵심기술의 보안 및 분류 체계를 실시하면서 자체 보안관리 규정을 시행해 영업비밀유출 교육을 실시하고 있다. 신약개발의 경우에도 GIST에서 개발된 원천기술을 사업화해, 소재 개발과 비임상·임상 등 기술적인 편중을 최소화하고 있다.

회사는 당뇨·비만치료제 펩타이드 신약후보물질의 비임상 수행 및 불임치료제 가니렐릭스(Ganirelix)의 제품화를 올해 목표로 설정했다.

김재일 대표는 “펩타이드 바이오 소재 제조·생산으로 안정적인 현금을 확보하면서 아미노산, 펩타이드 기반 신약 후보물질에 대한 적극적인 연구개발 투자와 세계화 전략 수립 등 경쟁력을 가지고자 한다”며 “에니젠이 지속적인 성장이 가능한 한국형 바이오 기업의 성공기업을 자리잡아 지역 사회에 기여하고 싶다”고 포부를 밝혔다.

송태영 기자 sty1235@gwangnam.co.kr



광기술원 ‘광신경망 센서’ 개발 케이블공간 온도 등 실시간 측정

한국광기술원(원장 신용진)은 도시 및 산업 인프라 안전도를 정량적으로 판단할 수 있는 ‘광신경망 센서(실시간 상태감시 및 진단 기술)’ 개발에 성공했다고 14일 밝혔다.

기존 개별 광센서는 포인트형 센싱 방식으로 감시 가능 영역이 제한적이었다. 특히 별도의 통신·전원선을 필요로 해 도시나 산업 인프라 등 대규모 시설에 적용하기 위해서는 높은 비용이 수반된다.

하지만 이번에 개발된 ‘광신경망 센서’는 수km 이상의 광섬유 케이블이 포설된 모든 구간에 별도의 통신·전원선 없이 온도, 진동, 변형 등 다중 물리량의 분포 측정이 실시간으로 가능하다고 광기술원은 설명했다.

실제 최대 10km 길이의 광섬유를 신경망처럼 운영할 수 있어 도시나 산업 인프라와 같은 대규모 시설에 적용하기 적합하다.

또 기존 광센서 대비 저렴한 비용으로 사각지대 없이 감시 대상에 위협이 될 수 있는 징후를 사전 예측할 수 있다.

현재 도심철비·산업시설 안전진단, 국방 경계감시 등 분야에서 예측정확도를 높이기 위해 기초 데이터를 수집·학습하고 인공지능을 활용, 분석 알고리즘을 고도화하는 등 실증 중이다.

김명진 한국광기술원 광정밀계측연구센터장은 “인프라를 안전하게 사용하기 위한 다양한 방안이 논의되고 있지만, 근본적인 예방을 위해서는 이번에 개발한 광신경망 센서와 같은 모니터링 기술을 상용화 준비에 적극 활용하는 것이 최선이다”며 “사각지대를 최소화한 광신경망 센서는 인공지능, 디지털 트윈과 함께 인프라 이상징후의 감시 및 예방보수에 시너지 효과를 일으킬 것으로 기대한다”고 말했다.

한편 이번 연구개발은 과학기술정보통신부 산하 정보통신기획평가원의 지원을 받아 한국광기술원을 중심으로 중앙대학교, 한국과학기술연구원, 한국표준과학연구원 등 국내 최고 수준의 연구진들과의 협업으로 진행됐다. 이와 함께 ㈜노티스, ㈜우리스템 등 관련 전문기업과 함께 기술 사업화를 위한 하드웨어 및 소프트웨어 개발을 수행하고 있다. 송태영 기자 sdw0918@gwangnam.co.kr



연구소 직원이 펩타이드 제조를 위한 시약 확인을 하고 있다.



에니젠 오송제2공장



에니젠 장성제1공장

방수제 · 바닥재 · 혼화제 · 천연 황토 코팅제 건물 보수제 전문 생산업체

아직까지 방수로 고민하십니까? 기술이 필요없습니다.

방수! 바닥! 직접 공사하세요!

100% 친환경제품 (바다물)
민생협 인증제품
기존 수공방수제 대비 1/10의 비용

적용현장 및 시공범위	생산 품목	특징
옥상, 외벽, 지하실, 공장바닥, 주차장, 휴집, 물탱크, 양어장, 수영장, 화장실 타일, 기와집, 내구성 및 평활성을 요구하는 현장, 기타 방수를 요하는 모든 건축물	[DK-301] 강력접착 도막 방수제 / 드림트 ² [DK-303] 상도코팅방수제 (녹색, 회색) 셸프탄 [DK-305] 무색침투도막방수제 / 드림데칼 ³ [DK-307] 균열 보수제 / 다막스 [DK-306] 수용성 투명 방수제 / 탑코팅 [DK-308] 천연황토코팅제 / 황토리 [DK-5000] 광택증진 & 오염방지코팅제 / 오염스톱	● 빗물은 막고 습기는 내보낸다 ● 기술이 필요하다 ● 숨을 쉬기 때문에 들뜨지 않는다 ● 경제적이다 ● 무독성 무기질 친환경 방수제다 ● 습윤상태에서도 할 수 있다 ● 미끄럼, 방지기능을 한다 ● 옥실 및 화장실 타일을 뜯지 않고도 할 수 있다 ● 특허 인증 신기술 공법이다 ● 소비자가 인정했다

※전화 문의시 방수·바닥재 관련 책자를 보내 드립니다. (제품 구입시 시외 지역은 택배로 보내드립니다.)

⚠유사품에 주의하세요
시중에 검증받지 않은 방수제품들이 난무하여 소비자들을 현혹하여 판매 및 시공하는 피해사례가 있다고 있습니다. 드림케미칼 코리아는 특허 인증 품질 보증업체입니다.

드림케미칼 코리아

자매품 **바르는 황토벽지 천연황토코팅제 DK-308 황토리**

환경을 생각하는 기업

드림케미칼코리아
DREAMCHEMICALKOREA

전국 대리점 및 판매점 모집(무담보, 무보증)
문의 : 080-362-7788
www.dreamchemicalkorea.com