

세계는 기술패권 전쟁을 벌이고 있다. 남의 기술로 살아남는 글로벌 기업은 없다. 그런 만큼 기업의 명운은 혁신적인 기술과 끊임없는 연구 개발에 달렸다. 충북지역혁신플랫폼은 제약·정밀의료·의료기기·화장품 천연물 등 바이오 분야 독보적인 기술과 무한한 성장 잠재력을 가진 유망 바이오 벤처기업을 발굴지원하고자 2021년부터 바이오네스팅 프로젝트 참여기업을 선정해 창업공간, 공동실험실 및 장비 사용, 맞춤형 엑셀러레이팅, 투자연계 등 다양한 지원을 하고 있다. 글로벌 유니콘 기업(기업가치 10억 달러, 한화 약 1조원 이상 평가받는 비상장 스타트업)에 도전장을 낸 바이오네스팅 프로젝트 선정기업 9곳을 3회에 걸쳐 소개한다./편집자주

코스메슈티컬 화장품까지 사업 확장

피넛

지난 2022년 설립된 피넛(P.nut·대표 진홍중·48·사진)은 가벼운 화상이나 건조한 피부 등 피부장벽이 손상된 부위에 피부 보호를 위해 사용하는 ‘접착성 투명창상피복재’(의료기기 2등급·일명 MD크림) 개발을 시작으로 현재는 이 기술을 활용한 코스메슈티컬 화장품까지 사업을 확장했다.

진홍중 대표는 2022년 ‘이중안정화 기술을 기반으로 하는 세라마이드 캡슐을 포함하는 나노 에멀전의 제조방법 및 이를 통해 제조된 세라마이드 캡슐을 포함하는 나노에멀전’을 특허 출원했다. 지난해에는 화상, 건조기후, 아토피 피부염 등 각종 환경 요인에 의해 유발될 수 있는 피부 각질층 손상 질환 환자들이 사용하는 MD크림(Medical Device) 시제품을 선보였다. MD크림은 현재 인허가 마지막

2022년 설립... 접착성 투명창상피복재 출시 임박
세라마이드 지질 물질 고기능 더마니크 3종 출시
진홍중 대표 “유럽 미용博 어워드 수상 노력 인정”

단계에 있어 올 연말 출시가 가능한 것으로 예상된다.

이와 함께 진 대표는 MD크림을 개발한 기술력으로 지난해 코스메슈티컬 화장품 시장에 도전했다.

‘코스메슈티컬’(Cosmeseuticals)이란 화장품(cosmetic)과 의약품(pharmaceutical)의 합성어로 단순한 기능성 화장품에 의약품의 전문적인 치료기능을 합친 제품을 일컫는다.

인터스트리치처에 의하면 글로벌 코스메슈티컬 시장 규모는 2022년 83조5338억원에서 2028년 126조7198억원으로 성장할 것으로 전망했다.

진 대표는 분자량이 크고 녹는 점이

높은 다양한 지방산 체인을 가지고 있는 피부 각질층에 존재하는 세라마이드 등의 지질 물질을 고품질 처방에 가려움증 개선 및 악성성 피부에 대응할 수 있는 제품을 연구 개발한 결과 지난해 ‘더마니크(DERMANIQUE)’ 3종(크림, 로션, 앰플)을 선보였다. 특히 앰플과 크림은 독일 더마테스트 인증 및 비건인증(앰플, 크림)을 받았다. 이들 제품은 현재 국내 인터넷 쇼핑몰과 미국 약국에서 판매되고 있다.

MD크림을 만든 기술을 접목한 ‘보습화장품 조성물’은 지난해 국내 특허 등록했고 ‘피부외용제’로 국제 출원했다. 올해 1월엔 미국 특허 출원과 상표 등록까지 마쳤다.

‘듀얼 이펙트 모공 앰플’은 늘어난 모공과 잡어진 잡티까지 완벽 커버되고 단 1회만으로도 모공이 최대 86% 개선 효과가 있다. ‘더마 316 세라 크림’은 건조함에 의한 일시적 가려움이 69.65% 개선 효과가 있다. 이 제품은 미국 약국이 선정한 베이비크림(약사 추천제품)으로 등록돼 있다. ‘L-세라 베리어 로션’은 단 1회 사용으로 피부 수분 96%를 충전할 수 있는 제품이다. 이 제품은 올해 3월 이탈리아에서 열린 ‘2024 유럽 코스모프로프 미용박람회’에서 MOM&BABY 부문 TOP 3 Finalist 어워드를 수상, 제품의 우수성을 입증했다.

진 대표는 “창상피복재 개발 기술이 있기 때문에 의약품의 전문 치료 기능을 가진 화장품 시장에 뛰어 들 수 있었다”며 “유럽 코스모프로프 미용박람회에서 수상까지 하고 나니 그간의 노력을 인정받은 느낌이었다”고 말했다.

/김금란기자



대사성 질환 치료제분야 한계 도전장

(주)티에치팜

지난 2020년 설립된 (주)티에치팜(대표 한태희·48·사진)은 개량신약 및 용도창출 신약을 개발하고 있는 바이오 벤처 기업이다. 수많은 질환 가운데 한태희 대표는 환자가 쉽고 편리하게 먹을 수 있는 대사성 질환(대사와 관련된 당뇨, 고혈압, 고지혈, 심장질환, 비만 및 비알콜성 지방간 등) 치료제의 한계에 도전하고 있다.

회사 설립 이후 한 대표는 첫번째 프로젝트로 매달린 당뇨 동반 고혈압 치료 개량신약 ‘THP-001’은 현재 제제연구, 비임상 및 임상 1상 완료 후 현재 글로벌 임상 3상 진행을 준비하고 있다. 대사성 질환인 당뇨와 고혈압을 동시에 앓고 있는 환자는 전 세계적으로 4690만명(2020년 기준), 국내에는 최소 280만명으로 추산된다. 이들은 당뇨로 인한 혈관 손

당뇨 동반 고혈압치료제 ‘THP-001’ 임상 3상
경구용 ‘THP-004’ 내년 4분기 임상 1상 진입
한태희 대표 “환자 맞춤형 제품 개발 목표가 꿈”

상과 고혈압으로 인한 혈압 상승이 서로 영향을 줘 심혈관 질환의 위험이 높다. 심혈관 질환은 사망 원인 1위로 심장병과 뇌졸중을 유발할 수 있다. 이런 이유로 당뇨와 고혈압을 각각 치료하는 것보다는 혈압과 혈당을 동시에 조절할 수 있는 치료법이 필요하다. 하지만 현재의 약물치료는 효과가 부족하고 투약 편의성과 복약 순응도가 낮다. 이런 문제를 개선한 ‘THP-001’은 ‘1일 1회’ 복용해 신규 적응증을 추가하는 형태로 개발하고 있다.

한 대표가 지난해부터 추진 중인 두번째 프로젝트는 ‘경구 타겟의 GLP-1 함유 비만치료제’인 ‘THP-004’이다. 2022년 기준 전세계 비만

인구는 10억명을 돌파했다. 미래엠텐권에 따르면 지난해 60억달러(약 7조원)였던 비만치료제 시장은 2030년 1000억달러(약 130조원) 대로 성장할 것으로 예측된다. 국내 비만치료제 시장 규모 역시 지난해 1967억원에서 2030년 7253억원으로 급증할 것으로 내다봤다.

요즘 비만치료제로 각광받고 있는 주사제는 처방 받은 약물을 주사기에 넣어 자기 배에 주입해야 한다. 문제는 주사제 사용 시 두려움과 공포를 느낄 수 있다. 한 대표가 신기술, 신제품으로 개발 중인 ‘THP-004’은 임의로 먹는 경구용으로 편리하게 투약할 수 있다.

한 대표는 “비만은 체내에 지방 조직이 과다한 상태를 말하는 데 달라진 식습관으로 국내 성인 10명 중 3~4명은 비만으로 진단될 만큼 비만 인구는 급증하고 있고 그만큼 비만치료제 시장 규모는 엄청 커졌다”며 ““THP-004’에 대한 동물실험 단계인데 비만효능시험에서 굉장히 좋은 결과가 나왔다”고 말했다.

‘THP-004’은 현재 비임상 비만 효능 시험과 PK(약동학) 시험을 마치고 확장된 비만 효능 시험과 독성 시험을 진행하고 있다. 내년 4분기 임상 1상 진입을 목표로 한다.

한 대표는 “대사성 질환 치료제 분야의 게임 체인저로 선도적인 위치와 혁신적인 솔루션을 제공하는 세계적인 기업으로 성장하는 것이 목표”라며 “환자 맞춤형 회사를 구축해 새로운 시장 창출과 환자의 미충족 요구를 반영한 제품을 개발하는 게 꿈이다”고 덧붙였다.

/김금란기자

CAR-T 세포유전자 치료제 개발 속도

(주)카바이오테라퓨틱스

오송바이오헬스산업센터 바이오네스팅 사업에 참여하고 있는 (주)카바이오테라퓨틱스(대표 이현주·61·사진)가 ‘다기능 CAR-T 세포유전자 치료제’ 개발에 바짝 다가섰다.

단 한 명의 난치병 환자도 살리겠다는 신념으로 난치병 치료제 개발에 도전한 카바이오테라퓨틱스는 전임상단계에서 획기적인 결과를 도출해 낸 것. 치료제의 임상시험 진입과 함께 오가노이드(organoid) 연계 개발도 추진하고 있다. 오가노이드는 줄기세포를 3차원적으로 배양하거나 재조합해 만든 장기유사체다.

이현주 대표는 “전임상단계에서 암 덩어리가 획기적으로 줄어든 결과물을 도출해냈고, 현재 임상시험을 준비하고 있다”며 “짧은 기간에 괄목할 만한 성과를 올리면서 치료제 개발 실현

백혈병·위·췌장암 등 다양한 난치성 병에 적용
전임상단계 결과물 도출... 오가노이드 연계 개발
이현주 대표 “신기술개발 지원시스템 구축 시급”

가능성을 한층 높였다”고 전했다.

충청타임즈가 취재보도했던 지난해 1월 카바이오테라퓨틱스는 전임상단계 준비 중이었다. 그런 회사가 1년 6개월만에 전임상단계에서 획기적인 결과를 얻어냈다.

이 회사가 보유하고 있는 기술은 △난치성 혈액암, SLE, 췌장암 타겟 △재조합 CAR 벡터 및 암세포주 개발 △유전자 세포치료제 생산 및 전임상, 임상기술 △분자생물학, 세포생물학 합성생물학, 유전학, 조직병리, 분석 등 첨단재생바이오 기술 등이다.

회사는 45개의 후보물질을 확보하고 파이프라인 3개(혈액암, 폐암)를 구축했다. 치료제 개발과 관련해 국제

학회에 4차례 발표하기도 했다.

카바이오테라퓨틱스는 지난해 2021년부터 청주 오송 SB플라자 연구실에서 ‘난치성 혈액암 및 고형암 타겟 다기능성 CAR-T 세포유전자 치료제’를 개발 중이다. 회사가 주력하고 있는 프로젝트는 암세포 길러인 환자 맞춤형 세포 개발이다. 핵심기술인 CAR-T는 인위적으로 만든 항체다. 즉, 난치성 환자의 맞춤형 세포를 만들어 암세포를 잡는 기술이다.

CAR-T 세포유전자 치료제 기술은 백혈병, 유방암, 위암, 폐암, 간암, 전립선암, 췌장암 등 다양한 난치성 병에 적용된다.

이 기술개발에는 이현주 대표 외에

3명이 도전했지만 모두 포기하고 이 대표만 남아 외로운 싸움을 하고 있다.

회사는 임상시험을 위해 중국 등 국내외에서 투자유치를 하고 있다. 이와 함께 충남대병원 의사들이 참여하는 오가노이드(organoid) 연계 개발 프로젝트도 추진 중이다.

이 대표는 “벤처기업은 기술력 하나만으로 도전하다보니 어려움이 많다”며 “전임상을 위한 시설이 오송에도 있는데 전만 화순까지 가야 할 정도로 벤처기업의 활동여건이 좋지 않다”고 밝혔다.

이 대표는 “임상단계에는 자금이 많이 소요되는데 투자유치를 위해 국내외 투자자를 알아보고 있다”며 “신기술개발을 개발하는 지역내에서는 투자유치가 어렵다. 최소 인력으로 신기술개발에 도전하는 기업들에 대한 지원시스템 구축이 시급하다”고 강조했다.

/염경철 선임기자

eomkccc@cctimes.kr

