

대원제약 “먹는 코로나 치료제 가성비 무기로 美 머크 제칠 것”

최태홍 대원제약 사장

고지혈증 개량신약 티지페논
코로나 바이러스 증식 차단 효과
내년 임상 2상 ~ 2023년 말 출시
고지혈증-자궁근종 신약도 개발중



대원제약 주요 파이프라인

약품명	치료분야	임상 단계
티지페논	코로나19	내년 임상 2상
DW-4902	자궁근종	국내 임상 2상
TTP273	당뇨	중국 임상 2상
DW-4121	폐암	전임상

코로나19치료제 개발에 뛰어들어 국내 제약 업체들에 지난 10월 11일은 약동 같은 날이었다. 미국 머크(MSD)가 ‘먹는 코로나19 치료제(몰누피라비르)’ 개발을 끝내고 식품의약품(FDA)에 긴급 사용승인을 신청한 날이어서다. 화이자 먹는 약(팍스로비드)이 개발 완료 단계에 이르렀다는 소식도 이어졌다. “글로벌 기업에 선수를 빼앗긴 만큼 사실상 게임이 끝났거나 아니냐”는 푸념이 국내 제약업계에서 나왔다.

최태홍 대원제약 사장(사진)의 생각은 달랐다. 대원제약은 최근 코로나19 치료제 임상 2상 준비작업에 들어갔다. 최 사장은 “MSD-화이자 약보다 안전하고, 싸고, 효과도 좋은 약을 개발할 수 있다고 봤기 때문”이라며 “예상대로 개발돼 2023년 말 나오면 진정한 ‘개입 제1인자’가 될 것”이라고 고백했다.

◆“코로나 치료+예방 효과 기대”
대원제약은 고지혈증 치료제로 처방되고 있는 ‘티지페논(성분명 페노피브레이트콜린)’을 코로나19 치료제로 개발하고 있다. 이 약은 미국 에브비가 개발한 오리지닌에 대원제약이 2017년 콜린염을 붙

여 식전-식후 상관없이 복용할 수 있도록 한 개량신약이다. 대원제약이 이 약을 코로나19 치료제로 개발하기로 마음먹은 것은 지난해 여름이었다. “티지페논의 주성분인 페노피브레이트가 코로나19 바이러스 증식을 차단한다”는 이스라엘 히브리대의 연구결과가 계기가 됐다.

최 사장은 대원제약의 도전이 ‘뒤통’이 아닌 이유로 △안전성 △가격 경쟁력 △효

능 등 세 가지를 꼽았다. 티지페논은 수많은 고지혈증 환자가 복용한다는 점에서 안전성은 오래전에 검증됐다. 반면 MSD와 화이자 치료제는 안전성 데이터가 부족한 상태다.

가격 경쟁력은 월등하다. 티지페논의 건강보험 적용 약가(고지혈증 치료제)는 한 알에 400원이다. 임상비용을 감안해 코로나19 치료제로 처방할 때 약가를 더 쳐준다고 해도 한 병당 80만원가량 드는 MSD-화이자 치료제와 비교 대상이 아니다.

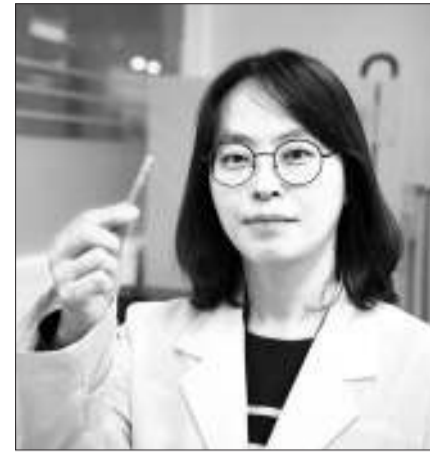
치료 효과도 뒤지지 않을 것이라 기대 시장의 설명이다. 영국 버밍엄대-칼데 등은 최근 페노피브레이트가 코로나19 바이러스 감염을 최대 70% 감소시킨다고 발표했다. 반면 MSD는 최근 몰누피라비르의 입원 및 사망률 감소 효과를 50%에서 30%로 수정했다.

◆성장동력은 신약과 건기식
대원제약은 고지혈증 치료제와 자궁근종 치료제, 당뇨병 치료제 등 3개 신약도 개발하고 있다. 패치형 주사제와 각종 안약 성분을 넣은 콘택트렌즈도 연구하고 있다. 최 사장은 “임상 2상 중인 고지혈증 치료제가 순항해 2026년 개발되면 대원제약의 위상이 달라질 것”이라고 말했다.

건강기능식품은 지난 5월 인수한 건기식 제조-판매기업 쿡동에 자금을 중심으로 확대한다는 전략이다. 이를 통해 지난해 3085억원이던 매출을 올해 3500억원, 내년 4200억원 안팎으로 끌어올리기로 했다. 오성환/이선아 기자

웰크론 “스텐트용 인공혈관 세계시장 도전”

인체 거부반응 없는 섬유소재로
환자 맞춤형 제품 국내 첫 개발



유연하게 팽창-수축하는 탄성 갖춰
국내 대학병원·연구소에 납품 시작

섬유 전문기업 웰크론이 의료 분야 신시장 개척에 나섰다. 전량 수입에 의존하던 스텐트(혈관확장술)용 인공혈관 개발에 국내 최초로 성공하면서다. 개발을 주도한 권은희 웰크론 기술연구소장(사진)은 “수입 의존 제품을 국산화한 것에서 나아가 국내 의료 실정과 환자에게 맞게 맞춤형으로 생산이 가능하다는 점에서 더욱 의미가 깊다”고 말했다.

웰크론이 개발한 스텐트용 인공혈관은 ‘폴리테트라플루오로에틸렌(PTFE)’으로 이뤄졌다. PTFE는 외국에서 이미 혈관 대체 제제로 사용하는 소재다. 혈액과 접촉해도 피가 굳지 않고 이물질이 달라붙지 않는 특성을 지녔다. 마찰계수(미끄러짐 정도)가 약 0.05에 불과한 덕이다. 다른 섬유조직의 10배 1 수준이다. 또 인체에 거부반응을 일으키지 않는 생체 적합성, 화학적으로 안정된 구조, 유연하면서도 팽창과 수축이 자유로운 탄성을 갖고 있다.

PTFE는 가공하기 어려운 소재로 폼

한다. 튜브 형태로 제조하는 과정에서 미세한 기공을 구현해내는 동시에 말초혈관 등에도 사용할 수 있도록 세밀한 규격을 충족해야 하기 때문이다. 웰크론은 5년이 넘는 연구 끝에 0.1~1㎜(마이크로미터:100만분의 1m)의 미세한 공기구멍을 갖춘 특성을 구현했다.

웰크론이 개발한 인공혈관은 환자에 따라 맞춤형으로 제작이 가능하다. 직경은 4~20mm, 두께는 50~1000㎛로 세밀하고 다양하게 제작된다. 권 소장은 “영-유아용 혈관과 성인용 혈관이 다르고 수술 부위에 따라 다양한 직경과 길이, 두께가 필요하다”고 말했다.

웰크론이 개발한 인공혈관은 금속 그물망 형태의 스텐트 기술 소재를 제조하는 의료기기업체를 통해 최근 국내 주

요 대학병원과 연구소에 납품되기 시작했다.

웰크론이 인공혈관 개발에 나선 것은 2017년 9월 기능성 섬유 ‘고어텍스’로 유명한 미국 첨단섬유기업 고어의 의료사업부가 사업성을 이유로 한국 시장에서 철수하면서다. 당시 국내에 인공혈관을 독점 공급하던 고어의 철수 결정에 국내 병원들이 심장병 수술을 무기한 연기하는 사태가 속출했다. 급기야 정부와 환자단체까지 나서 고어에 금급 재개를 요청했다. 2019년 5월 기존보다 2배 비싼 값으로 인공혈관 수입이 재개됐다. 웰크론 관계자는 “외국 의존도가 높은 인공혈관 수입에 어려움을 겪는 상황을 목격하면서 본격적인 연구개발에 나서게 됐다”고 설명했다.

웰크론은 인공혈관 수출도 구상 중이다. 시장조사업체 글로벌인포메이션에 따르면 세계 인공혈관 시장은 작년 34억 달러(약 4조원)에서 2025년 47억 달러(약 5조 6000억원)로 성장할 전망이다. 고령화로 인한 혈관 노화 문제, 식습관 변화로 인한 말초혈관 질환이 증가하는 추세에 따른 것이다. 권 소장은 “외국계 회사에 의존하고 있는 인공혈관, 인공식도 등을 추가로 국산화하고 해외시장에도 진출해 국내외 심혈관질환 환자들이 더 저렴하고 안전하게 치료받는 것을 돕고 싶다”고 했다. 김진원 기자

에이스침대 최대 실적 비결 ‘스프링’

‘하이브리드 Z’ 판매 40만개 돌파

사람은 하룻밤 자면서 약 200cc의 땀을 배출한다. 평균 30회 정도 몸을 뒤척이면서 에너지를 소비하기 때문이다. 체중을 골고루 지탱하는 침대 매트리스의 품질에 따라 수면의 질이 달라질 수 있는 이유다.

침대 매트리스 구조는 크게 연결형과 독립형 스프링으로 나뉜다. 연결형 제품은 신체를 받쳐주는 힘이 강한 게 장점이다. 하지만 두 사람이 동시에 사용할 경우 간섭으로 인한 진동이 발생하는 게 단점으로 꼽힌다. 독립형 스프링은 간섭이 적지만 체중을 지탱하는 힘이 연결형에 비해 약한 게 흠이다.

에이스침대의 ‘하이브리드 Z 스프링’은 연결형과 독립형 스프링의 장점을 합친 제품이다. 한 개의 스프링을 Z모양으로 구부러 위쪽은 독립형, 아래는 연결형 스프링으로 만들었다. 스프링 간 마찰로 인한 소음이 거의 없는 데다 인체 곡선 및 체중 분포에 따라 신체를 골고루 지탱해주는 등 쾌적한 수면 환경을 제공한다. 내구성이 뛰어나기 때문에 오랫동안 매트리스의 탄력을 유지하는 것도 장점으로 꼽힌다.

에이스침대는 2014년 하이브리드 Z 스프링을 처음 선보인 이후 프리미엄 침대인 에이스헤리츠부터 로얄에이스, 하이브리드 테크 등 대부분 제품에 이 스프링을 적용하고 있다. 지난해 기준 하이브리드 Z 스프링 적용 제품 누적 판매량이 40만 개를 돌파, 에이스침대를 대표하는 핵심 기술력으로 자리잡았다.

하이브리드 Z 스프링은 1970년대 침대 산업에 등장한 오픈 타입 스프링(4세대 스프링)에 이어 40여 년 만에 새로 개발된 5세대 스프링이란 평가를 받는다. 1990년대 초반 국내 침대업계 1위에 오른 에이스침대는 침대 기술 혁신을 목표로 2세 경영인인 안성호 대표의 Z 스프링 아이디어를 구체화하는 작업에 착수했다. 16년에 걸쳐 약 100억원을 투자, 10만 회의 테스트를 거쳐 하이브리드 Z 스프링 개발에 성공했다. 이 제품은 세계 15개국에서 특허를 획득할 만큼 세계적으로 기술력을 인정받았다.

에이스침대의 올해 3분기 누적 매출은 2457억원으로 사상 최대치를 기록했다. 침대업계 최초로 올해 연매출 3000억원을 돌파할 전망이다. 민경진 기자

중진공 10분짜리 교육 콘텐츠
‘마이크로러닝’ 누구나 게시·공유

중소벤처기업진흥공단은 마이크로러닝 플랫폼을 ‘사용자 참여형’으로 개편하고 개인 맞춤형 서비스를 제공한다고 5일 발표했다. 마이크로러닝은 10분 내외의 콘텐츠로 핵심을 전달하는 교육 방식이다.

중진공은 지난 9월 마이크로러닝 플랫폼을 신설하고 3개월간 시범 운영했다. 이번 기능 개선으로 중소기업-제작자-전문가 등 누구나 직접 제작할 수 있다. 중소기업이나 개인 이용자는 채널을 개설하고 기업 현장에서 직원 교육을 위해 기업에서 직접 제작하거나 개인이 만든 콘텐츠를 플랫폼에 게시할 수 있다.

이를 통해 플랫폼 이용자는 콘텐츠를 이용하는 수요자인 동시에 공급자가 돼 산업 현장의 노하우와 정보를 공유할 수 있다. 이용자는 자신이 좋아하는 채널을 구독해 개인 맞춤형 채널을 구성할 수 있고, 플레이리스트 기능을 활용해 즐겨찾는 콘텐츠를 보관하거나 맞춤형 추천 영상을 확인할 수 있다. 김동현 기자

비플렉스 이어폰이 “착지 살살, 허리 펴요” 러닝 코치

이달의 으뜸중기제품

웨어러블 스타트업 비플렉스가 최근 선보인 무선 이어폰 ‘비플렉스 러닝 코치’ (사진)는 생체 데이터 기술을 무선 이어폰에 접목한 웨어러블 기기다. 달리기를 하는 사용자의 신체 움직임을 분석한 코칭 음성이나 무선 이어폰을 통해 실시간 제공되는 게 특징이다.

비플렉스 러닝 코치는 20가지 보행 데이터를 활용해 운동 능력 및 부상 위험성, 신체 기능 등 다양한 생체 정보를 스마트 폰 앱을 통해 제공한다. 비플렉스 러닝 코치가 제공하는 총격 감소 훈련만으로 달리기에서 발생하는 부상률을 62% 낮추는 등 실제 효과를 입증했다. 운동 데이터를 활용해 사용자의 운동 실력에 걸맞은 운동 계획을 체계적으로 세울 수



있는 것도 장점이다.

비플렉스 러닝 코치의 핵심 기술은 머리 움직임을 측정해 사용자의 보행 습관을 분석하는 바이오메트릭이다. 이 업체는 2019년 일본 JVC 등 글로벌 전자제품 기업에 바이오메트릭진 칩 기술을 공급하면서 기술력을 인정 받았다. 이어 바이오메트릭진 기술을 적용한 자체 무선 이어폰 제품을 개발했다.

정경근 비플렉스 대표는 “머리의 움직임만으로 달리기나 걷는 자세를 실시간으로 모니터링해 이를 보이스 코칭 형태로 제공하는 기업과 제품은 우리가 유일하다”고 말했다. 그러면서 “걸음 수, 소모 칼로리 등 간단한 데이터만을 제공하는 기존 웨어러블 제품보다 크게 진보한 기능

을 무선 이어폰에 담았다”고 덧붙였다.

비플렉스는 작년 12월 국내 클라우드 펀딩 플랫폼 와디즈에서 비플렉스 러닝 코치를 처음 선보였다. 이 펀딩에서 5000만원을 모으는 성과를 거뒀다. 올해 7월 개점한 온라인 자사몰에선 초도 물량 1000개를 모두 판매하는 데 성공했다. 지난 9월에는 일본 클라우드 펀딩 플랫폼 마쿠아게에 진출하는 등 글로벌 판로 확장에 힘을 쏟고 있다.

비플렉스는 바이오메트릭진 기술을 활용한 근감소증 진단, 치료 및 사후관리 등 디지털 헬스케어 분야로도 사업 영역을 확대할 방침이다. 또 등산, 자전거, 수영 등 다양한 운동 종목을 비플렉스 러닝 코치에 추가할 계획이다. 웨어러블 업계에 따르면 올해 글로벌 무선 이어폰 시장은 약 30조원이다. 2024년엔 40조원까지 성장할 전망이다. 민경진 기자

2022 KT&G ASIAN STUDENTS' VENTURE FORUM

Asian Students' Venture Forum
아시아 대학생 창업교류전 ‘한국대표 선발’
~2022. 01. 06. (18시)

- 접수기한**
2021. 10. 25. ~ 2022. 1. 6. (18시)
- 접수방법**
참가신청서 다운로드 및 작성 후 이메일접수
이 메 일: asvf123@naver.com
- 시상내역**
[국내대회] 1~3등: 한국경제신문 사장상
입상: 입상확인서
※ 선발자 전원 국제대회 참가자격부여
[국제대회] 1위 \$2,000 등 총 상금 \$6,000
- 공모주제**
창업 및 발명 아이디어 요약본 제출 (분야 제한 없음)
- 지원부문**
전국 대학(원)생, 휴학 후 복역중인 군장병
- 혜택내역**
아시아 여러 국가의 학생들과 함께하는 국제대회 참가자격 부여, 국제대회 참가 전 사전교육 제공, 영문수료증 발급
- 홈페이지**
올콘 www.all-con.co.kr (문의: 02-360-4520, 4538)