



KOSDAQ | 제약과생물공학

차백신연구소 (261780)

면역증강 플랫폼 기술의 강자

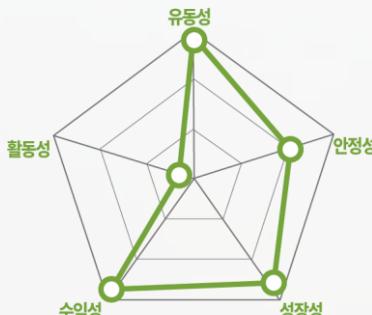
체크포인트

- 차백신연구소는 2000년 설립된 면역증강 플랫폼 기술 기반 차세대 백신 및 면역치료제 신약개발 기업
- L-pampo와 Lipo-pam은 TLR2(톨-유사 수용체)와 TLR3 리간드를 활용한 면역증강 플랫폼. 기존 면역증강제 대비 높은 면역반응 유도, 항체 형성, 항원 전달 등의 면역증강 효과 확인해 감염성 질환의 예방 및 치료용 백신, 항암백신, 면역항암제 등 다양한 질환으로 개발 확대 중
- 2024년 만성 B형간염 치료백신 CVI-HBV-002 임상2b상, 2025년 상반기 B형간염 예방백신 CVI-HBV-001/002 임상1상 및 하반기 대상포진 예방백신 CVI-VZV-001 임상1상 시험 결과보고서 확보 예상되어 다수의 R&D 이벤트 기대

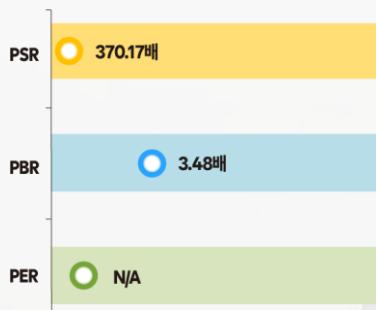
주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



차백신연구소 (261780)

Analyst 임윤진 yj.lim@kirs.or.kr

RA 김현주 phhj4050@kirs.or.kr

KOSDAQ

제약과생물공학

면역증강 플랫폼 기반 차세대 백신 및 면역치료제 개발 기업

차백신연구소는 면역증강 플랫폼을 활용해 다양한 감염질환 및 항암백신, 면역항암제 등 신약을 개발하는 바이오 벤처기업. 2000년 6월 설립되어 2011년 차병원/차바이오크루스에 편입된 이후 2021년 10월 기술특례상장 제도 통해 코스닥 상장

L-pampo, Lipo-pam 기술 확장성

L-Pampo는 TLR2와 TLR3 리간드(수용체에 특이적으로 결합하는 물질)로 구성된 복합체로 선천성 면역반응을 유도하고, T세포와 B세포 활성화를 촉진시켜 후천성 면역반응 또한 효과적으로 유도해 기존 면역증강제 대비 높은 항체형성 효과를 확인. Lipo-pam은 L-pampo를 파티클 형태인 리포좀 제형으로 개발해 면역증강 기능과 항원 전달 효과를 동시에 보유한 면역증강제. 펩타이드, RNA 등 크기가 작은 항원을 안정적으로 전달하면서 면역증강 효과를 유도. 동사는 만성 B형 간염 치료백신, B형간염 예방백신, 대상포진 예방백신 등 감염성 질환에 대한 예방과 치료용 백신을 개발 중이며, 항암백신, 면역항암제, 독감백신 등 다양한 질환으로 개발 확대 중

주력 파이프라인의 다양한 R&D 성과 기대

만성 B형간염 치료백신 CVI-HBV-002는 국내 153명 환자 대상 임상2b상 투약을 완료 후 연내 통계분석 및 결과보고서 마무리 예상. B형간염 예방백신 CVI-HBV-001, CVI-HBV-002는 기존 B형간염 백신으로 방어효과가 유도되지 않는 고위험군 및 무반응자에서도 2회 접종만으로 높은 항체 유도능을 확인. 22년 10월 임상1상 투약 완료 이후 2024년 3월부터 최종 임상보고서 작업을 진행 중. 대상포진 예방백신 CVI-VZV-001은 25년 하반기 임상1상 임상보고서 확보 예상되는 등 다수의 R&D 성과 발표 통한 플랫폼 기술 및 파이프라인 재평가 기대

Forecast earnings & Valuation

	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액(억원)	1	5	2	3	4
YoY(%)	-38.3	542.7	-64.1	63.9	34.2
영업이익(억원)	-42	-61	-65	-64	-69
OP 마진(%)	-5,443.0	-1,216.9	-3,604.3	-2,182.5	-1,754.9
자본주주순이익(억원)	-62	-184	-67	-17	-32
EPS(원)	-279	-792	-254	-66	-119
YoY(%)	적지	적지	적지	적지	적지
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PSR(배)	0.0	516.2	734.0	511.4	277.6
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR(배)	0.0	7.4	3.9	4.3	3.4
ROE(%)	172.1	-89.4	-18.4	-51	-9.4
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (10/23)	4,015원
52주 최고가	5,710원
52주 최저가	3,955원
KOSDAQ (10/23)	7451p
자본금	134억원
시가총액	1,077억원
액면가	500원
발행주식수	27백만주
일평균 거래량 (60일)	20만주
일평균 거래액 (60일)	10억원
외국인지분율	0.00%
주요주주	차바이오텍 외 6인
	40.53%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-5.3	-16.4	-13.7
상대주가	-4.1	-4.2	-10.1

참고

1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '유동비율임. 2) 표지 베이스레이트 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 베이스레이트 수준을 표시. 우측으로 갈수록 베이스레이트 매력도 높음.



기업 개요

1. 기업 개요

차백신연구소는 면역증강 플랫폼

기술 기반 차세대 백신 및

면역치료제 개발하는 신약개발

기업

차백신연구소는 면역증강 플랫폼 기술 기반 차세대 백신 및 면역치료제를 개발하는 연구개발 중심의 바이오 벤처기업으로 2000년 6월 녹십자 목암생명과학연구소 출신의 문홍모 박사와 염정선 대표에 의해 설립된 '두비엘'이 전신이다. 목암생명과학연구소 재직 당시 문홍모 박사는 B형간염 백신개발 선구자로 1세대 B형간염 백신을 개발했고, 염정선 박사는 헬리코박터 파이로리 백신 및 경구용 면역증강제 백신 개발을 담당한 바 있다. 차백신연구소는 2011년 최대주주가 차바이오텍으로 변경되면서 차병원/차바이오토그룹에 편입되었다.

동사는 자체 개발한 면역증강 플랫폼 기술 L-Pampo 및 Lipo-pam를 중심으로 만성 B형간염 치료백신, B형간염 예방 백신, 대상포진 백신 등 감염성 질환의 예방과 치료를 위한 차세대 백신을 개발하고 있으며 플랫폼 기술 확장성을 바탕으로 항암백신, 면역항암제 등 개발 분야를 확대하고 있다. 면역증강제(adjuvant)란 백신항원의 면역원성을 증가시키기 위해 첨가되는 물질로 백신개발 효능 향상이 목적이다. L-pampo와 Lipo-pam은 면역증강 효과를 비롯해 효과적인 면역반응 유도 및 운반체 역할도 할 수 있어 다양한 질환에 적용할 수 있는 기술 확장성을 보유하고 있다.

차백신연구소의 2023년 연간 매출액은 2.9억원으로 연구용 시약인 G6PDH 효소의 미국 수출에서 발생했다. 동사는 국내 및 해외 기관과의 공동임상 및 사업화 파트너링을 통해 시장에 진출하는 전략을 취하고 있으며, 기술이전 완료된 품목에 대해 계약금, 단계별 마일스톤, 로열티 등의 기술료수익을 수령한다. 2021년 3월 국내 바이오기업 애斯顿사이언스와 총 2,031억원 규모의 HSP-90 특정 에피토프 기반 암 치료 백신의 면역증강제로 L-pampo 개발 및 상업화 권리에 대한 기술이전 계약을 체결했으며, 계약 당시 관련 계약금 5억원이 매출액으로 인식되었다.

차백신연구소 주요 연혁



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

주요 기술

톨-유사 수용체(TLR) 기반

면역증강 플랫폼 기술 L-pambo,

Lipo-pam 보유

차백신연구소는 TLR(Toll Like Receptor, 톨-유사 수용체) 기반의 면역증강 플랫폼 기술을 보유하고 있다. TLR은 세포 막에 존재하는 단백질 수용체로 선천성 면역반응을 유도하고 방어 기능을 활성화시키는데 매우 중요한 역할을 하며, 단구세포, 대식세포, 수지상세포 등 다양한 세포 표면에 발현된다. 동사의 면역증강 플랫폼 L-pambo와 Lipo-pam은 TLR에 작용하는 물질을 활용하여 감염되었을 때와 유사한 면역반응을 유도하는 방식이다.

L-pambo는 TLR2, TLR3

리간드로 구성된 복합체인

면역증강제. 만성 B형간염

치료백신, B형간염 예방백신,

항암백신 등 개발 중

(1) L-pambo: TLR2/TLR3 리간드의 복합체

L-Pambo는 TLR2와 TLR3 리간드(수용체에 특이적으로 결합하는 물질)로 구성된 복합체다. 면역세포에서 사이토카인을 유도하는 *in vitro* 세포활성을 통해 TLR2, TLR3 신호작용 체계의 시너지를 통해 선천성 면역반응을 유도하고, T 세포와 B세포 활성화를 촉진시켜 후천성 면역반응 또한 효과적으로 유도한다. 동사는 비임상 시험을 통해 alum(알루미늄 염) 대비 100배 이상 높은 항체형성 효과를 확인했으며, MPL(TLR4), CpG(TLR9) 등 다른 TLR 리간드성 면역증강제와 비교 시에도 T세포 활성화 및 항체형성 효과가 높은 것으로 나타났다.

L-pambo 기술을 기반으로 개발중인 파이프라인은 만성 B형간염 치료백신, B형간염 예방백신, 코로나19 백신, 펩타이드 항암백신 등을 포함한다. 개발 단계가 가장 앞서 있는 CVI-HBV-002는 3세대 항원 L-HBsAg와 면역증강제 L-pambo를 포함하는 물질로 만성 B형간염 치료 목적으로 개발 중이다. 2019년 12월 국내 153명 환자를 대상으로 9개 기관에서 임상2b상을 개시했으며, 2022년 11월 투여 완료 후 1년간 추적관찰을 거쳐 2024년 9월 통계분석 및 결과 보고서 작성 단계에 있다.

B형간염 예방백신 적응증으로는 CVI-HBV-001과 CVI-HBV-002를 개발하고 있다. CVI-HBV-001은 3세대 B형 간염 항원 L-HBsAg에 면역증강제 alum을 포함한 형태로 영유아용 프리미엄 백신으로 개발 중이며, CVI-HBV-002는 면역증강제 L-pambo를 사용해 성인용으로 개발하고 있다. 기존 2세대 B형간염 백신으로 방어효과가 유도되지 않는 고위험군 및 무반응자에서도 높은 항체 유도능을 확인했으며, 기존 3회 접종에서 2회 접종으로 환자 투약 편의성을 개선시켰다. 동사는 2022년 10월 임상1상 투약 완료 후 2023년 12월 추적관찰을 마무리했다. 이후 2024년 3월부터 최종 임상보고서 작업을 진행 중이다. B형간염 외에도 차백신연구소는 L-pambo 기술을 코로나19백신, 항암백신, 면역항암제 등 다양한 분야에 적용해 포트폴리오를 강화하고 있다.

Lipo-pam는 리포좀 제형의

면역증강제. 면역증강 효과 및

항원 전달효과를 동시에 보유

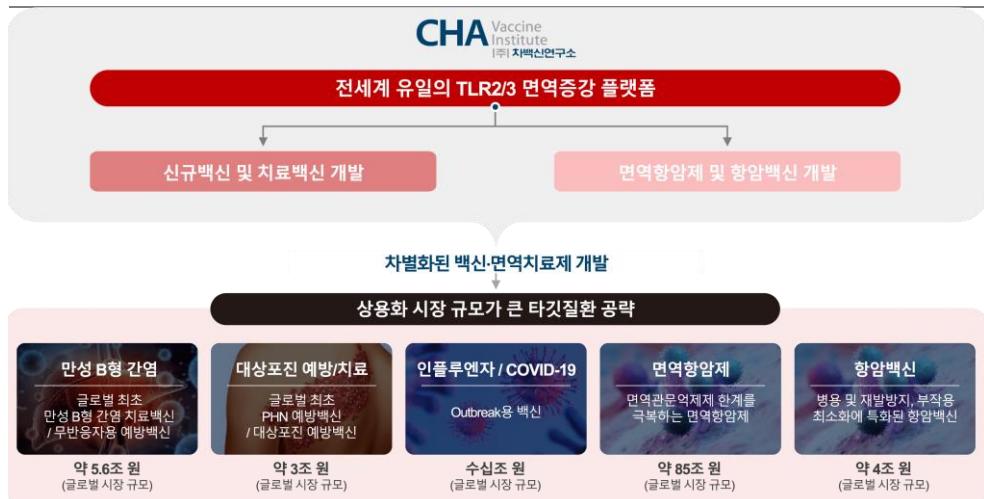
(2) Lipo-pam: Liposome 제형의 면역증강제

Lipo-pam은 TLR 리간드 L-pambo를 파티클 형태인 리포좀 제형으로 개발해 면역증강 기능과 항원 전달 효과를 동시에 보유한 면역증강제다. 펩타이드, RNA 등 크기가 작은 항원을 안정적으로 전달하면서 면역증강 효과를 유도할 수 있어 DNA, RNA 백신 등에도 적용이 가능하다. Lipo-pam은 면역증강물질을 내부에 포함하는 단순한 리포좀 형태가 아니라 TLR2 리간드가 지질 이중층(lipid bilayer)에 삽입된 형태에 TLR3 리간드가 표면에 결합되어 있어 체내 면역세포와 접촉하기에 적합한 형태다.

Lipo-pam 기술을 기반으로 개발중인 대상포진 예방백신 CVI-VZV-001은 gE항원과 면역증강제를 포함한 재조합 백신이다. 전세계 매출액 1위 대상포진 예방백신 싱글리스의 경우 접종 시 심한 통증과 독감과 유사한 증상이 생기는 등

의 부작용이 있는 것으로 알려져 있는데 CVI-VZV-001은 세포성 면역반응을 유도해 통증의 원인이 되는 varicella-zoster 바이러스를 감소시키고, 다기능적 T세포를 유도해 바이러스 증식을 억제해 포진후 통증으로의 진행을 저해한다. 동사는 2022년 12월 CVI-VZV-001의 임상1상 IND 승인 획득 후 2024년 2월 임상 대상자 32명에 대한 투약을 완료했다. 현재는 안전성 프로파일 확인을 위해 2025년 5월까지 1년간 추적관찰 중이며 2025년 하반기 임상1상 시험 결과보고서를 확보할 예정이다.

차백신연구소 R&D 개발 전략



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

3 주주 구성

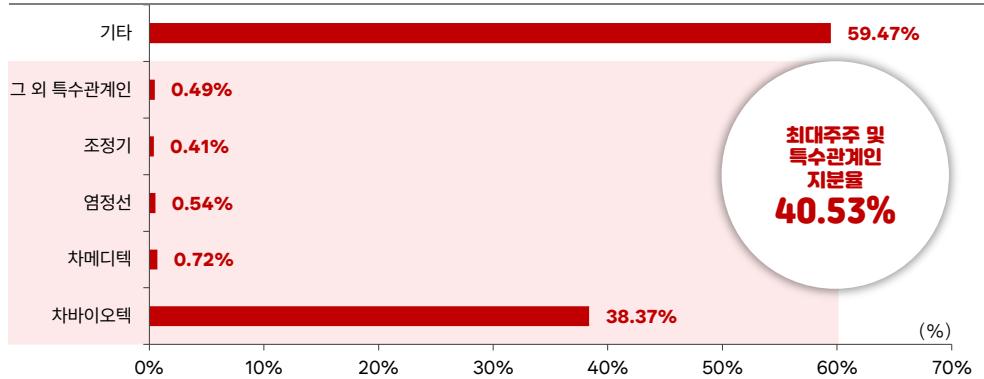
기술특례상장 제도 통해

2021년 10월 코스닥 상장.

최대주주 및 특수관계인 지분을
40.53%

차백신연구소는 기술특례상장 제도를 통해 2021년 10월 코스닥 시장에 상장했다. 2024년 6월말 기준 차백신연구소의 최대주주는 차바이오텍으로 38.37%의 지분을 보유하고 있으며, 차메디텍 0.72%를 포함해 염정선 대표이사 0.54%, 조정기 0.41% 등 특수관계인이 40.53%를 보유하고 있다.

차백신연구소 주주 구성 (2024년 6월말 기준)



자료: 차백신연구소, 전자공시, 한국IR협의회 기업리서치센터

 산업 현황**1 B형 간염**

B형간염은 HBV에 의한 간의 염증을 의미. 6개월 이상 혈청 HBsAg 표면항원이 지속되는 경우 만성으로 구분

B형간염은 B형간염 바이러스(HBV) 감염으로 인한 간의 염증을 의미하며, 감염된 혈액에 노출되거나 감염된 사람과의 성접촉, 상처가 생길 수 있는 오염된 도구 사용, 산모에서 태아로의 수직 감염 등 주로 혈액이나 체액에 의해 전파된다. 급성 B형간염은 일반적으로 6개월 이내에 임상 증상 및 간기능이 회복되고 바이러스가 제거되는 상태를 의미하며, 만성 B형간염은 혈청내 HBsAg 표면항원이 6개월 이상 양성인 경우를 의미한다. 만성 B형간염은 장기간 지속될 경우 간이 반복적으로 섬유화되어 결국 간경변 및 간암으로 진행되어 사망에 이를 수 있는 질병이다.

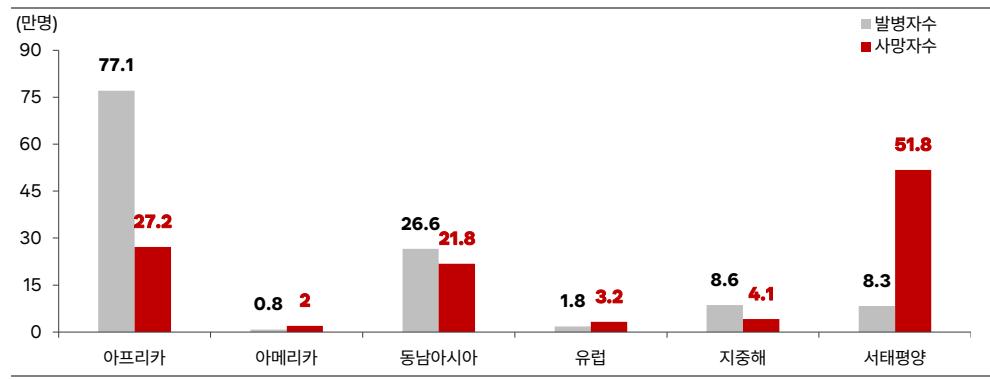
세계보건기구(WHO)에 따르면 2022년 기준 전 세계적으로 만성 B형간염 감염자 수는 2.54억명으로 집계되었으며, 신규 발병자 수는 매년 120만명 증가하는 것으로 나타났다. 감염자 및 사망자는 아프리카, 동남아시아 및 중국을 포함한 서태평양 지역에 집중되어 있으며, B형간염에 감염되었음에도 불구하고 의학적 진단을 받지 못한 환자 비중이 87%에 육박하는 것으로 나타나 실제 B형간염으로 인한 사망자 수는 훨씬 더 많은 것으로 추정된다. 2022년 B형간염으로 인한 사망자 수는 110만명이었는데 대부분 간경변 및 간암으로 진행되어 사망에 이른 것으로 나타났다.

B형간염은 예방백신 접종을 통해 예방이 가능한 질병인만큼 WHO는 모든 신생아를 대상으로 생후 24시간 이내 B형 간염 예방백신 1차 접종을 권고하고 있다. 2022년 115개 국가 대상으로 조사한 결과 45%의 신생아가 출생 24시간 이내 B형간염 예방백신 접종을 완료했으며, 접종률은 서태평양 80%, 아메리카 65%, 동남아시아 58%, 유럽 42% 등의 순으로 높았다. WHO는 신생아 접종률을 2025년 70%, 2030년 90%까지 증가를 목표하고 있다.

만성 B형간염은 자연적 치유는 드물며, 항바이러스제 또는 페그인터페론 등의 약물 치료를 평생 지속해야 하는데 약물에 대한 내성이 발생할 수 있어 완치가 어렵고 미충족 의료수요가 높은 분야로 알려져 있다. B형간염 치료제로 사용되는 항바이러스제는 테노포비르 디소프록실 또는 알라페나미드(성분명 tenofovir DF/AF, 제품명 비리어드, 베클리디), 엔테카비르(entecavir, 바라크루드)가 대표적이다. 항바이러스제는 HBV DNA의 활동을 억제하고 표면항원 HBsAg의 혈청전환을 통해 HBV의 비활동기를 유도하는 것이 목적이다.

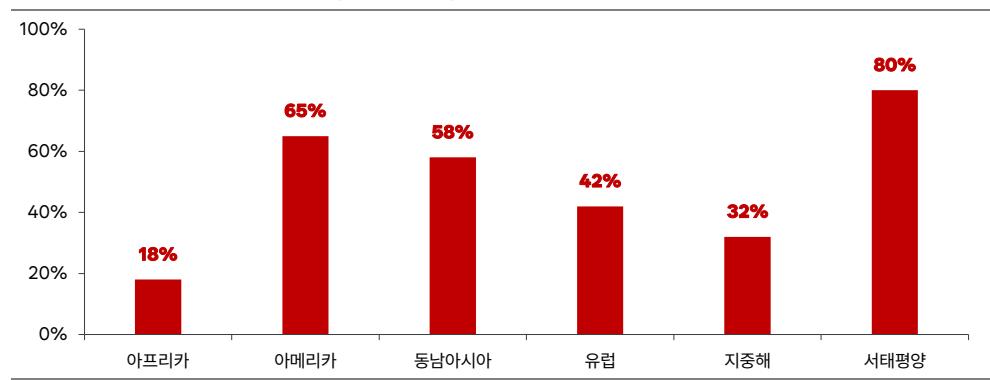
의약품시장 분석기관 Evaluate Pharma에 따르면 B형간염 치료제 시장은 2023년 16.9억 달러였으며 2030년까지 연평균 10.6% 성장해 34.3억 달러에 달할 것으로 전망된다. 이 중 길리어드의 베클리디(성분명 테노포비르 알라페나미드) 매출액이 8.6억 달러로 전체 시장의 약 51% 비중을 차지하고 있다.

지역별 만성 B형간염 발병자 및 사망자수 (2022년 기준)



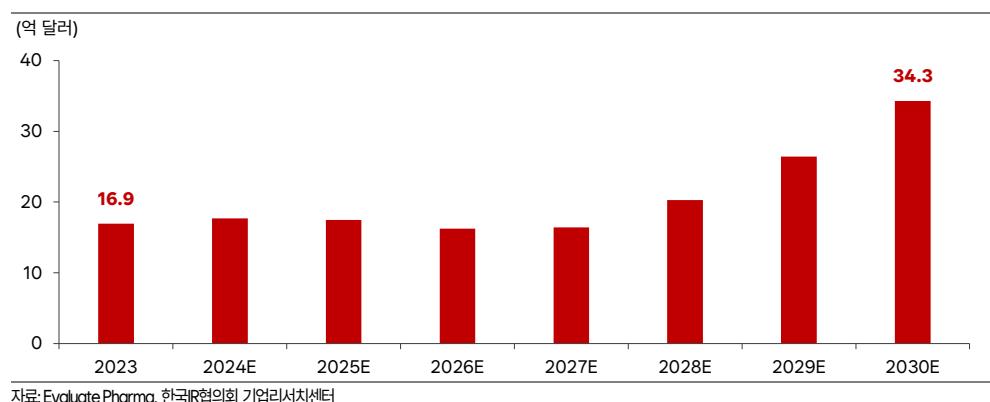
자료: WHO, 한국IR협의회 기업리서치센터

지역별 신생아 B형간염 예방백신 접종률 (2022년 기준)



자료: WHO, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 만성 B형간염 치료제 시장 규모



자료: Evaluate Pharma, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 대상포진

대상포진은 VZV 감염에 의한

질병으로 피부 발진 및 통증 유발.

주요 대상포진 백신은 50세

이상에 대상포진 예방 및 포진후

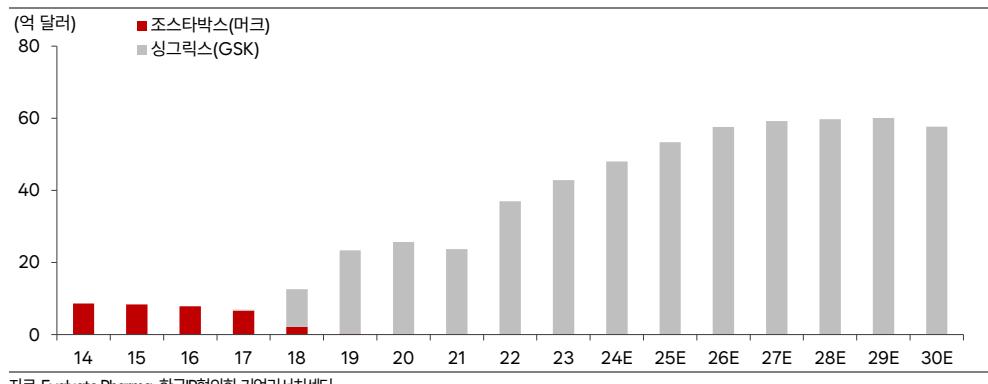
신경통 예방 목적으로 사용

대상포진은 수두-대상포진 바이러스(VZV, Varicella zoster virus)가 신경절에 잠복 상태로 있다가 면역력이 저하되면 재활성화되며 피부에 발진과 통증을 유발하는 질병이다. 보통 수일에 걸쳐 피부에 붉은 발진이 생기기 시작해 수포를 형성하고 열과 두통을 동반하는데, 대상포진이 눈 주변에 생기는 경우 홍채염이나 각막염으로 인한 실명, 뇌수막염 등으로 이어질 수 있어 조기에 항바이러스제를 투약하는 것이 매우 중요하다. 발병 2~3주 후 수포는 사라지지만 피부의 병적인 증상이 호전된 후에도 해당 부위에 통증이 지속되는 포진후 신경통(postherpetic neuralgia, PHN)이 생길 수 있다. 포진후 신경통은 대상포진이 생긴지 1개월 이후에도 통증이 남아있는 증상을 의미하며 일부 환자에서는 극심한 통증이 수개월에서 수년간 지속될 정도로 완치가 어려운 것으로 알려져 있다.

대상포진 백신은 50세 이상의 성인에서 대상포진 예방 및 포진후 신경통 예방 목적으로 사용되고 있다. 2006년 미국默の '조스타박스', SK바이오사이언스의 '스카이조스터' 등 바이러스의 독성을 제거한 약독화 생백신이 먼저 등장했으며 이후 2017년 GSK가 gE 항원과 자체개발 면역증강제 AS01를 활용해 개발한 재조합 백신 '싱글릭스'가 등장하며 시장의 판도는 바뀌었다.

싱글릭스는 기존 조스타박스 대비 모든 투약군에서 대상포진 예방률이 높고, 효과 또한 장기가 지속되는 것으로 확인되었다. 세부적으로 싱글릭스는 50대 이상 성인에서 약 97%, 60대에서 97%, 70대에서 91%, 80대에서 89%의 예방률을 기록했다. 또한, 생백신은 고령, 기저질환, 암 등 면역이 저하되어 있는 환자에서는 사용이 어려웠는데 재조합 백신은 바이러스를 죽인 뒤 사용하는 사백신이기 때문에 면역저하자에도 사용 가능하다는 장점이 있다. 싱글릭스는 2017년 출시 첫 해 매출액 0.3억 달러의 매출을 시작으로 2023년 42.9억 달러의 매출을 달성했다.

글로벌 주요 대상포진 백신 매출액 현황





1 TLR2, TLR3 기반 면역증강 플랫폼 L-pampo, Lipo-pam

면역증강 플랫폼 L-pampo,

Lipo-pam은 TLR2, TLR3

리간드 조합으로 선천성 면역반응

유도

면역증강제(Adjuvant)는 항원의 면역반응을 향상시키는 백신 첨가물질로 주로 재조합 단백질 백신에 활용된다. 면역증강제는 약한 항원의 효능을 높여 적절한 면역반응을 유도해 적은 양의 항원으로도 더 긴 시간동안 동일한 효과를 낼 수 있으며, 더 많은 백신을 제조할 수 있다는 장점이 있다.

1세대 면역증강제는 1920년대부터 가장 널리 쓰여온 알럼(alum)이라고 불리는 알루미늄 염(aluminum salts)이다. 알럼은 비정형 고분자 물질로 단백질 항원과 정전기적 결합을 통해 항원이 쉽게 몸에서 프로세싱 되는 것을 막아 항원의 면역반응을 길게 유지시킨다. 이후 1997년 노바티스가 개발한 스쿠알렌 성분의 MF59, GSK의 AS03 등 oil-in-water 에멀젼 형태의 2세대 면역증강제는 항원을 전달해 항체 생성을 유도하는 항원전달체 역할이 주요 기능이며, 독감 백신 및 계절 독감 백신에 대한 사용 승인을 받았다. 최근 개발된 GSK의 AS04는 면역증강제는 알럼에 TLR4 agonist (MPL, monophosphoryl lipid A)가 첨가된 복합 면역증강제 형태로 B형간염, 인유두종바이러스(자궁경부암) 백신에 대해 허가를 획득했다.

차백신연구소의 면역증강 플랫폼 기술은 TLR2와 TLR3 리간드(수용체에 특이적으로 결합하는 물질)의 조합으로 선천성 면역반응을 유도하는 기전이다. TLR(Toll-like receptor, 톨-유사 수용체)은 대식세포 등 면역세포 표면에 발현되는 수용체로 병원체의 항원분자 패턴을 인식해 세포 내 신호전달과정을 촉진시키고 염증성 사이토카인 분비, 공동자극분자 발현을 증가시켜 T세포를 활성화시킨다. L-pampo는 TLR2와 TLR3의 신호전달 체계의 시너지 효과를 기반으로 T세포 활성화에 의한 세포성 면역반응 및 B세포 활성화에 의한 항체 생성과 체액성 면역반응을 유도한다. 동사는 비임상 시험을 통해 알럼 대비 100배 이상의 높은 항체형성 효과를 확인했으며, MPL(TLR4), CpG(TLR9) 등 다른 TLR 리간드성 면역증강제와 비교 시에도 T세포 활성화 및 항체형성 효과가 높은 것으로 나타났다.

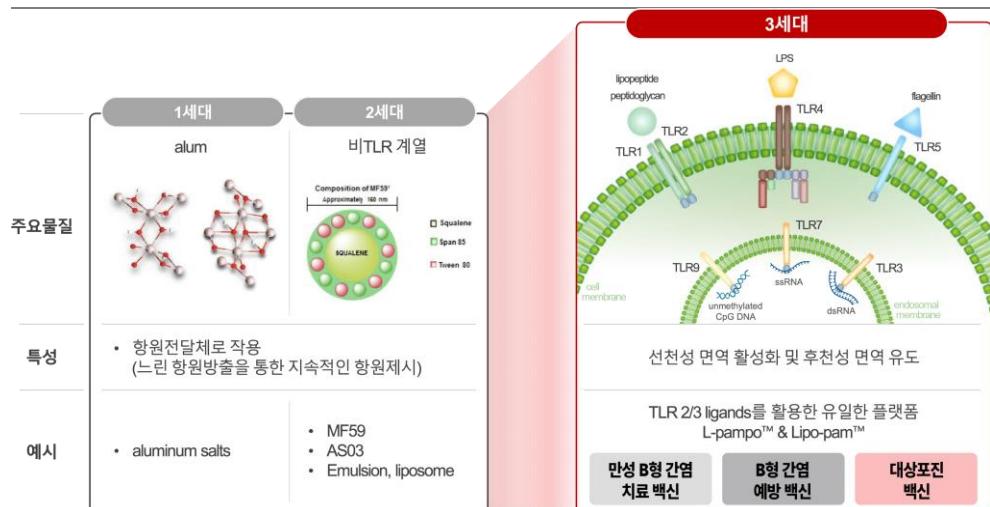
Lipo-pam은 L-pampo의 리포솜(liposome) 제형으로 면역증강 및 항원 전달 기능이 탑재되어 펩타이드, DNA, RNA 등 작은 크기의 항원도 안정적으로 전달할 수 있다. 강력한 면역 증강 활성을 유도하기 위해 지질 이중층(lipid bilayer)에 TLR2 리간드를 삽입 후 TLR3 리간드를 추가적으로 표면에 결합시킨 리포솜 형태로 개발하여 체내 면역세포와 접촉하기에 적합하다.

차백신연구소가 개발한 면역증강 복합체는 사람에 존재하는 10개의 TLR 중 유일하게 TLR2와 TLR3에 신호를 전달할 수 있는 리간드로 이루어져있다. 해당 기술은 다수의 특허 등록을 통해 보호되고 있으며, 한국발명진흥회 특허분석평가시스템을 기반으로 권리성, 기술성, 활용성 등을 평가해 국내외 경쟁사들의 면역증강제 유효특허 등급을 조사 분석 한 결과, 동사는 전체 9개 등급 중 국내 유일하게 가장 높은 S등급 특허를 보유하고 있는 것으로 평가받았다.

면역증강제는 자체적으로 면역체계를 자극해 백신 항원에 대한 면역반응을 일으키고, 안정적 항원 전달 능력, 면역반응 증진 및 조절, 방어 효과 연장 등 백신의 임상적 효능을 개선시키는 기능이 대두되며 기존에 개발이 어려웠던 백신

개발 또한 가속화되고 있다. 차백신연구소는 자체 개발한 Lipo-pam과 L-pampo 면역증강 플랫폼을 활용해 B형간염, 대상포진과 같은 감염성 질환의 예방과 치료를 비롯해 차세대 항암백신, 면역항암제 등으로 연구개발 분야를 지속 확대하고 있다.

TLR 기반 차세대 면역증강 플랫폼



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

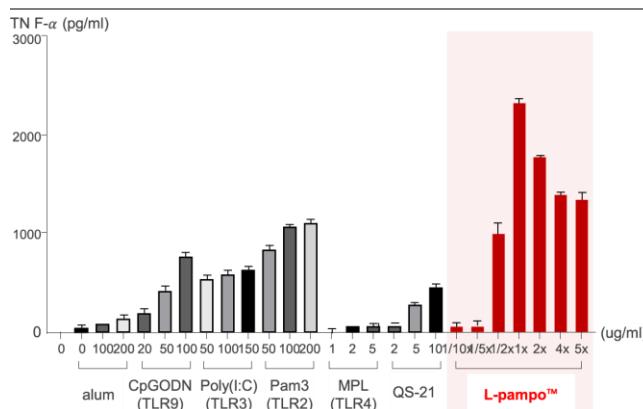
주요 면역증강제 개발 현황

개발시기	면역증강제	제조사	주요 성분	타겟 질환(제품명)
1920년대	Alum	다수	알루미늄 염(Aluminum salts)	다양
1997	MF59	노바티스	Oil-in-water 에멀젼	인플루엔자(Fluad)
2005	AS04	GSK	MPL(TLR4)+alum	HBV(Fendrix)
2007	AS04	GSK	MPL(TLR4)+alum	HPV(Cervarix)
2008	AS03	GSK	Oil-in-water 에멀젼+토코페롤	독감 백신(Preparix)
2017	AS01	GSK	리포졸+QS21+MPL	VZV(싱그리스)
2017	CpG	Dynavax	CpG-ODN	HBV(Hepisav-B)

주: HBV(B형간염바이러스), HPV(인유두종바이러스), VZV(수두-대상포진바이러스)

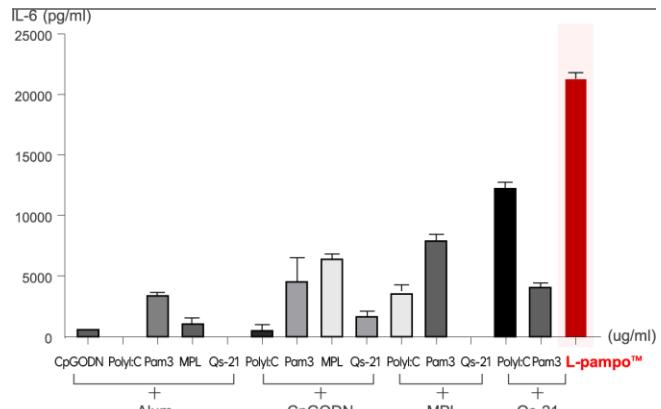
자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

L-pampo vs. 단일 면역증강제 비교 시 우수한 면역증강 효과 확인



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

L-pampo vs. 다양한 면역증강제 조합 비교 시 높은 사이토카인 유도능 확인



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

▣ CVI-HBV-002, B형간염 치료와 예방을 동시에 잡다

CVI-HBV-002 만성 B형간염

치료백신 임상1/2a상

일부 환자에서 완치 수준의

s항원 소실 효과 확인.

연내 2b상 결과보고서 확보 기대

차백신연구소의 주력 파이프라인 CVI-HBV-002는 만성 B형간염 치료백신 및 B형간염 예방백신으로 동시 개발되고 있다. CVI-HBV-002는 3세대 항원 L-HBsAg와 면역증강제 L-pambo를 포함하는 물질로 만성 B형간염 치료 목적으로 개발 중이다. 만성 B형간염은 혈청내 HBsAg 표면항원이 6개월 이상 양성인 경우를 의미한다. 만성 B형간염은 장기간 지속될 경우 간이 반복적으로 섬유화되어 결국 간경변 및 간암으로 진행되어 사망에 이를 수 있는 질병이다.

동사는 만성 B형간염 환자 53명을 대상으로 진행한 국내 임상1/2a상에서 투여 4주 후 48명 중 41명(85.4%)의 환자에서 면역세포 활성화 효과를 확인했으며, 35명 중 8명(23%)에서 e항원 소실, 51명 중 36명(70.6%)서 s항원 감소 효과를 확인했다. 2년 장기추적 결과 s항원이 50% 이상 감소한 환자는 24명 중 5명이었고, 그 중 2명은 99%의 감소율을 나타내는 등 완치 수준의 치료 효과를 확인했다. B형간염은 e항원과 s항원 소실 확인을 통해 치료 및 완치 여부를 판단하게 되는데, CVI-HBV-002는 B형간염 예방백신 중 유일하게 3세대 항원인 L-HBsAg를 포함해 경쟁약물 대비 항원 소실 효과 및 면역증강 효과 또한 더 높은 것으로 나타났다.

차백신연구소는 임상1/2a상에 이어 2019년 12월 국내 153명 환자를 대상으로 9개 기관에서 임상2b상을 개시했으며 2022년 11월 투여 완료 후 1년간 추적관찰을 진행했다. 동사는 해당 임상에 대한 통계분석 및 결과보고서를 작성 중이며 연내 마무리 후 해당 결과를 기반으로 글로벌 기술이전을 추진할 계획이다.

CVI-HBV-002 B형간염

예방백신 임상1상에서

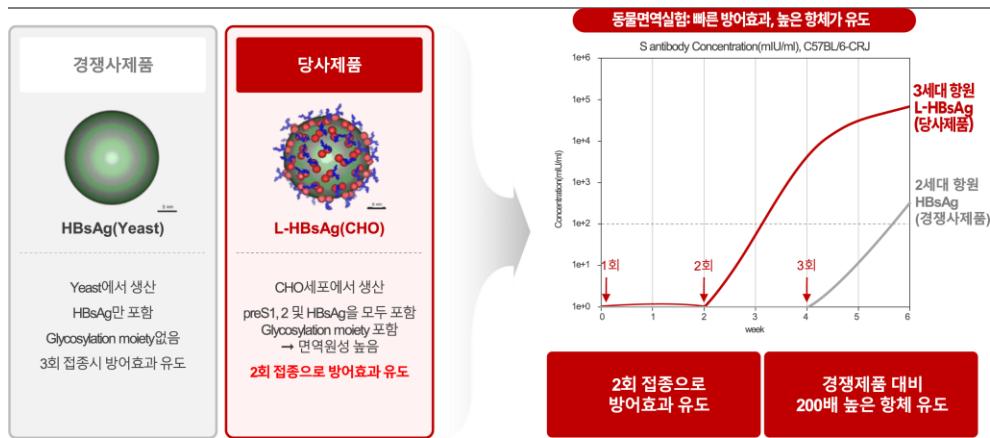
무반응자군에서도 2회 접종으로

높은 혈청방어율 확인

B형간염 예방백신 적응증으로는 CVI-HBV-001과 CVI-HBV-002를 개발하고 있다. CVI-HBV-001은 3세대 B형간염 항원 L-HBsAg에 면역증강제 alum을 포함한 형태로 영유아용 프리미엄 백신으로 개발 중이며, CVI-HBV-002는 면역증강제 L-pambo를 사용해 성인용으로 개발하고 있다.

기존 2세대 B형간염 백신의 경우 만성 신부전 환자, 투석환자, 간이식 환자 등 고위험군에서는 방어효과가 유도되지 않으며, 6회 이상 투여한 이후에도 방어효과가 유도되지 않은 무반응자 비율이 10~15%에 달한다. 반면, 001와 002는 무반응자군에서도 높은 항체 유도능을 확인했으며, 기존 3회 접종에서 2회 접종만으로 혈청방어율 100%를 나타냈다. 동사는 2021년 6월 임상1상 IND 승인 이후 2022년 10월 투약을 완료했으며, 2023년 12월 추적관찰 종료 후 2024년 3월부터 임상시험 결과보고서 작업 중이다. CVI-HBV-002는 환자 투약 편의성 개선, 가격 경쟁력, 무반응자군에서 높은 방어효과 등 기존 백신 대비 차별점이 기대되는 만큼 향후 파트너링을 통한 해외시장 진출 등의 이벤트가 기대된다.

3세대 L-HBsAg의 우수성



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

경쟁제품 대비 차별화된 CVI-HBV-002

구분	기존백신	New Recombinant vaccine			
제품 (개발사)	일반적인 예방백신 	Fendrix (GSK) 	Heplisav-B (Dynavax) 	Sci-B-Vac (VBI) 	CVI-HBV-002
항원	S (2세대)	S (2세대)	S (2세대)	Pre-S1, pre-S2, S (3세대)	preS1, preS2, S를 포함하는 항원 "L-HBsAg(3세대)" → 2세대 대비 200배 높은 효과
면역증강제	alum	AS04 (MPL+alum)	CpG ODN (TLR9 ligand)	alum	L-pamptoTM → 타 제품 대비 높은 면역증강효과
특징	전세계 대상 인허가	특정 질환 환자군 내상으로 허가	2회 투여 백신	3세대 항원 백신	무반응자용 백신
허가연도 (국가)	1986 (US)	2005 (EU)	2017 (US)	2000 (Israel) 2021 (US)	
허가대상	일반인	15세 이상, 신장질환자 (혈액 투석환자)	성인	성인, (영유아)	무반응자(성인)
시가총액	-	\$71.3B	\$1.49B	\$160M	

자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

③ 다양한 적응증으로 확장성

CVI-VZV-001은 임상1상 투약

원료 후 1년간 추적관찰 진행 중.

25년 하반기 시험 결과보고서

확보 예상

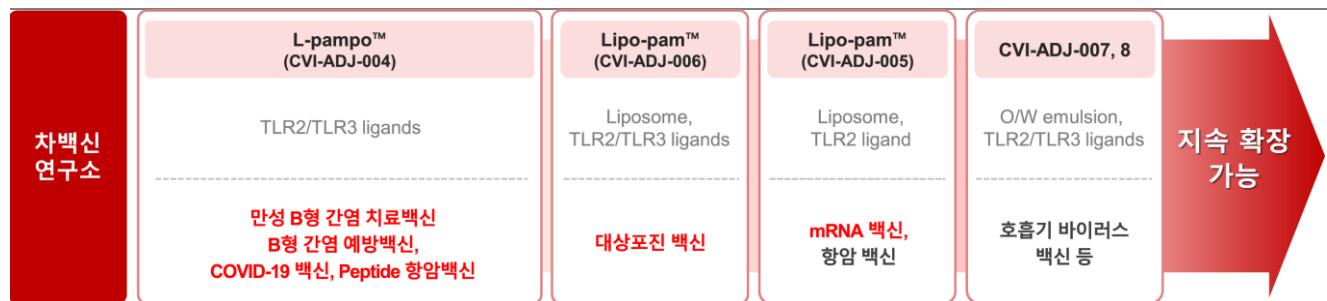
차백신연구소는 B형간염 외에도 대상포진, 항암백신, 면역항암제, 독감, 코로나 등 다양한 적응증으로 개발을 확대하고 있다. 대상포진 예방백신 CVI-VZV-001은 Lipo-pam 기술을 기반으로 gE항원과 면역증강제를 포함한 재조합 백신이다. 전세계 매출액 1위 대상포진 예방백신 싱글리스의 경우 접종 시 심한 통증과 독감과 유사한 증상이 생기는 등의 부작용이 있는 것으로 알려져 있는데 CVI-VZV-001은 세포성 면역반응을 유도해 통증의 원인이 되는 varicella-zoster 바이러스를 감소시키고, 다기능적 T세포를 유도해 바이러스 증식을 억제해 포진후 통증으로의 진행을 저해한다. 동사는 2022년 12월 CVI-VZV-001의 임상1상 IND 승인 획득 후 올해 2월 임상 대상자 32명에 대한 투약을 완료했다. 현재는 안전성 프로파일 확인을 위해 2025년 5월까지 1년간 추적관찰 중이며 2025년 하반기 임상1상 시험 결과보고서를 확보할 예정이다.

항암백신, 면역항암제 등 암 분야에서 면역반응 활성화 및 항암치료 효과 증대 기대

대상포진 외에도 동사는 암 환원에서 유래한 다양한 펩타이드를 조합해 암종별 최적화된 펩타이드 항암백신을 개발하고 있다. 항암백신은 암세포 특이적인 항원을 환자에게 투여해 환자의 T세포 등 면역시스템을 학습시켜 백신처럼 면역 반응을 활성화하고 암세포를 사멸시키는 기전이다. 동사는 L-pambo를 활용해 암 특이적 세포성 면역반응 활성화를 유도하고, 여러 펩타이드 항원을 조합해 사용으로써 암의 단일 표적 회피 가능성을 감소시키는 동시에 항암백신 효과를 극대화시킨다. 차백신연구소는 동물시험을 통해 타 면역증강제 대비 L-pambo가 항원 특이적인 인터페론-감마 T 세포 유도능이 높은 것을 확인했다. 관련 연구결과를 기반으로 2021년 3월 펩타이드 항암백신 개발사 애스톤사이언스와 유방암 HSP90 에피토프를 활용한 항암백신 개발에 필요한 면역증강제 L-pambo를 제공하는 기술이전 계약을 체결했다. 해당 계약은 총 2,031억원 규모이며 애스톤사이언스가 비임상 및 임상을 진행한다. 현재는 애스톤사이언스의 재발성 또는 진행성 고형암 적응증의 암 치료백신 파이프라인 AST-021p 단독 요법으로 임상1상을 진행중이다.

면역항암제는 L-pambo 면역증강제와 면역관문억제제와 병용투여 요법을 통해 저면역원성의 cold tumor 형태를 고면역원성 종양환경으로 변화시켜 면역관문억제제의 항암 효능을 향상시키는 방식이다. 면역관문억제제는 암종 및 환자에 따라 치료제에 대한 반응률이 상이한 것으로 알려져 있는데 L-pambo에 의해 활성화된 면역세포의 항암 효능 향상, 종양미세환경 개선 등의 효과가 기대된다. 동사는 대장암 및 흑색종 마우스 모델에서 비임상 연구를 통해 면역관문억제제와 L-pambo 병용 투여 시 단독 투여 대비 높은 암세포 사멸 효과를 확인했으며 2025년 상반기 임상1상을 개시를 목표하고 있다.

경쟁제품 대비 차별화된 CVI-HBV-002



자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

 실적 추이 및 전망

1 2023년 실적 추이

2023년 매출액

2.9억원(+63.9% yoy),

영업손실 64.2억원(직지 yoy)

시현

차백신연구소의 2023년 연간 매출액은 2.9억원으로 연구용 시약인 G6PDH 효소의 미국 수출에서 발생했다. 동사는 국내 및 해외 기관과의 공동임상 및 사업화 파트너링을 통해 시장에 진출하는 전략을 취하고 있으며, 기술이전 완료된 품목에 대해 계약금(업프론트), 단계별 마일스톤, 로열티 등의 기술료수익을 수령한다. 2021년 3월 국내 바이오기업 애스톤사이언스와 총 2,031억원 규모의 HSP-90 특정 에피토프 기반 암 치료 백신의 면역증강제로 L-pamido 개발 및 상업화 권리에 대한 기술이전 계약을 체결했으며, 관련 계약금으로 2021년 매출액 5억원이 인식되었다.

연간 연구개발비는 60.5억원이었으나 정부보조금을 반영한 39.8억원이 판관비로 회계처리 되었다. B형간염 치료 및 예방백신, 대상포진 예방백신의 임상 진행으로 인해 연구개발비가 증가함에 따라 판관비는 66.8억원을 기록했고, 영업 적자 64.2억원을 기록했다.

2 2024년 실적 전망

2024년 매출액

3.9억원(+34.2% yoy),

영업손실 69.3억원(직지 yoy)

전망

차백신연구소 2024년 연간 매출액은 전년 대비 34.2% 성장한 3.9억원으로 예상되며 전액 연구용 시약인 효소 (G6PDH) 수출에서 발생할 것으로 전망된다. 연간 예상 판관비 72.8억원 중 정부보조금을 감안한 연구개발비는 46.8 억원으로 추정되며 영업손실은 전년 대비 소폭 확대된 69.3억원으로 예상된다.

동사는 2021년 애스톤사이언스와 체결한 기술이전 계약건 제외하고 해외 기술 기술료수익이 부재한 상황이다. 다만 연내 만성 B형간염 치료백신 임상2b상의 임상시험 결과보고서 확보, 2025년 B형간염 예방백신의 임상상상 및 대상포진 예방백신의 임상1상 결과보고서 확보 등 다수의 R&D 이벤트가 예정되어 있는 만큼 긍정적 임상 결과 발표 시 신규 파트너링에 대한 기대감이 존재한다. 파트너링에 대한 시기 및 규모는 예측하기 어려우나 신규 기술이전 계약 체결 시 동사의 실적 개선 시점은 앞당겨질 수 있다고 판단된다.

차백신연구소 실적 추이 및 전망

(단위: 억원, %)

	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액	0.8	5.0	1.8	2.9	3.9
Yoy(%)	-38.3%	542.7%	-64.1%	63.9%	34.2%
연구용역/제품	0.3	-	-	-	-
Enzyme 수출	0.4	-	1.8	2.9	3.9
면역증강제 기술이전	-	-	5.0	-	-
매출총이익	0.6	5.0	1.6	2.6	3.5
매출총이익률(%)	83.3%	100.0%	89.4%	88.3%	88.8%
영업이익	-42.3	-60.8	-64.7	-64.2	-69.3
영업이익률(%)	-5442.9%	-1216.9%	-3604.4%	-2182.5%	-1754.9%
Yoy(%)	적지	적지	적지	적지	적지
당기순이익	-62.4	-184.2	-67.2	-17.5	-31.8
당기순이익률(%)	-8021.4%	-3684.0%	-3741.4%	-594.8%	-804.8%

자료: 차백신연구소, 한국IR협의회 기업리서치센터

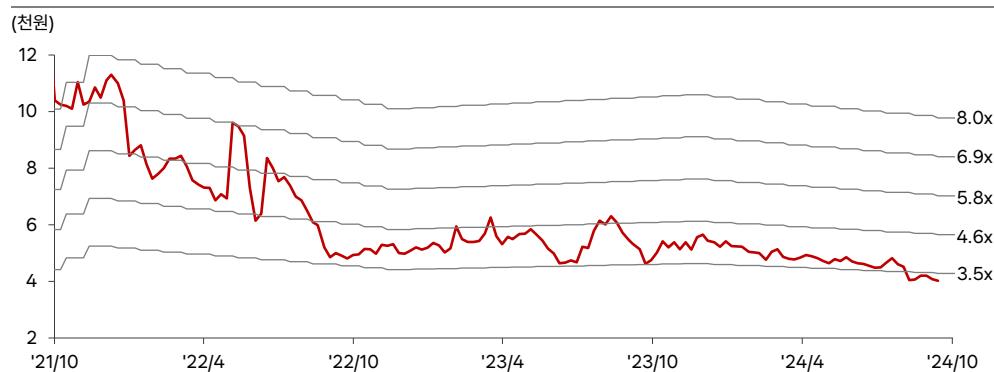


Valuation

2024년 예상 PBR 3.4배.**과거 비교 시****밸류에이션 하단에 위치**

차백신연구소의 2024년 예상 PBR은 3.4배이다. 동사는 2021년 상장 이후 평균 PBR 14.2배, PBR 벤드는 2.9~185배 사이에서 움직였다. 최근 1년 평균 PBR 3.7배인 점을 감안하면 현재 동사의 주가는 밸류에이션 하단에 위치하고 있다.

차백신연구소는 면역증강 플랫폼 기술 기반 차세대 백신 및 신약개발 사업을 영위하고 있는 기업으로 매년 연구용 시약인 G6PDH 효소 해외 수출 관련 매출액이 3억원 내외로 발생하고 있으나 아직 규모가 미미하기 때문에 실적 기반 밸류에이션은 적합하지 않다고 판단된다. 동사는 B형간염 치료백신과 예방백신, 대상포진 예방백신 등의 임상결과 확보 이후 본격적으로 기술이전 추진을 계획하고 있으며, 긍정적 임상 결과를 기반으로 파트너링 확대 시 추가 기술료수익 유입된다면 실적 개선이 가능하다고 판단된다. 또한, L-pampo, Lipo-pam 등 면역증강 플랫폼 연구개발을 지속 확대하고 있는 가운데 항암백신, 면역항암제 등 시장성이 높은 분야에서 연구성과가 이어진다면 동사의 기술과 신약 파이프라인에 대한 관심 확대 및 리레이팅이 기대된다.

차백신연구소 PBR 벤드

자료: Quantwise, 한국IR협의회 기업리서치센터

 **리스크 요인****주력 파이프라인에 대한****새로운 R&D 성과가 필요한 시점**

차백신연구소는 2021년 10월 코스닥 상장 이후 면역증강 플랫폼 기술을 기반으로 개발한 CVI-HBV-001, 002, CVI-VZV-001 등 차세대 백신 파이프라인 임상연구 진행과 더불어 항암백신, 면역항암제 등 연구 분야 확대를 통해 포트폴리오를 강화하고 있다. R&D 기술력을 바탕으로 항암백신 개발사 애斯顿사이언스와 약 2천억원 규모의 기술이전 계약을 체결하는 등 파트너링 확대에도 주력하고 있으나, 주요 파이프라인의 임상 결과 발표 등 성공적인 R&D 성과가 필요한 시점으로 판단된다. 신약개발은 사업 특성상 장기적 임상시험 진행을 통해 신약의 유효성과 안전성 입증이 필요하며 의미있는 성과 도출 여부 및 시기를 예측하기 어렵다. 다만, 동사는 2024년 4분기를 시작으로 2025년에도 다수의 임상시험 결과보고서 확보, 신규 임상시험 진입 등의 이벤트가 예상되는 만큼 R&D 모멘텀이 기대된다.

차백신연구소는 2023년 11월 전환사채로 100억원(182.8만주, 전환가액 5,470원), 2024년 9월 추가로 100억원(216.4만주, 전환가액 4,622원) 규모 전환사채 발행을 통해 자금을 조달했다. 해당 CB는 전환권 대가, 즉 리픽싱 조건이 없는 형태로 발행되어 일부 자본으로 인식될 가능성이 높으나, 2024년 11월 17일부터 전환 청구 가능한 물량 182.8만주(기발행주식총수 대비 7.42%), 2025년 9월 5일부터 전환 청구 가능한 물량 216.4만주(기발행주식총수 대비 7.46%)에 대해 향후 오버행 우려가 발생할 수 있다.

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액	1	5	2	3	4
증가율(%)	-38.3	542.7	-64.1	63.9	34.2
매출원가	0	0	0	0	0
매출원가율(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
매출총이익	1	5	2	3	4
매출이익률(%)	83.3	100.0	89.4	88.3	88.8
판매관리비	43	66	66	67	73
판관비율(%)	4,300.0	1,320.0	3,300.0	2,233.3	1,825.0
EBITDA	-41	-58	-61	-59	-64
EBITDA 이익률(%)	-5,262.8	-1,167.8	-3,371.8	-2,001.2	-1,610.3
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
영업이익	-42	-61	-65	-64	-69
영업이익률(%)	-5,443.0	-1,216.9	-3,604.3	-2,182.5	-1,754.9
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
영업외손익	-20	-123	-2	43	37
금융수익	1	3	22	70	50
금융비용	22	127	26	27	14
기타영업외손익	0	1	1	0	0
종속/관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	-62	-184	-67	-21	-32
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
법인세비용	0	0	0	-4	-1
계속사업이익	-62	-184	-67	-17	-32
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	-62	-184	-67	-17	-32
당기순이익률(%)	-8,021.4	-3,684.0	-3,741.4	-594.8	-804.8
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
자배주주지분 순이익	-62	-184	-67	-17	-32

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
영업활동으로인한현금흐름	-40	-47	-52	-53	-11
당기순이익	-62	-184	-67	-17	-32
유형자산 상각비	1	2	4	5	6
무형자산 상각비	0	0	0	0	0
외환손익	0	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	-3	3	-5	-20	2
기타	24	132	16	-21	13
투자활동으로인한현금흐름	-69	-475	37	219	5
투자자산의 감소(증가)	0	0	-4	-3	0
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-1	-7	-4	-3	0
기타	-68	-468	45	225	5
재무활동으로인한현금흐름	200	443	-1	-131	-0
차입금의 증가(감소)	-30	0	0	0	9
사채의증가(감소)	230	0	0	-134	4
자본의 증가	0	444	0	0	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	0	-1	-1	3	-13
기타현금흐름	0	0	0	0	0
현금의증가(감소)	92	-79	-16	35	-6
기초현금	27	118	40	24	59
기말현금	118	40	24	59	53

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
유동자산	250	618	589	425	420
현금성자산	118	40	24	59	53
단기투자자산	130	576	554	340	335
매출채권	0	0	0	0	9
재고자산	0	0	0	0	0
기타유동자산	2	3	12	26	23
비유동자산	7	35	22	26	21
유형자산	6	10	15	16	11
무형자산	0	0	0	0	0
투자자산	0	23	4	7	7
기타비유동자산	1	2	3	3	3
자산총계	257	653	611	451	440
유동부채	48	247	268	8	8
단기차입금	0	0	0	0	0
매입채무	0	0	0	0	2
기타유동부채	48	247	268	8	6
비유동부채	194	10	9	89	110
사채	186	0	0	40	44
장기차입금	0	0	0	0	0
기타비유동부채	8	10	9	49	66
부채총계	242	257	277	97	118
자본주주지분	16	396	334	354	322
자본금	112	132	132	134	134
자본잉여금	184	726	726	768	768
자본조정 등	3	7	12	7	7
기타포괄이익누계액	0	0	0	0	0
이익잉여금	-283	-469	-536	-555	-586
자본총계	16	396	334	354	322

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023	2024F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
P/B(배)	0.0	7.4	3.9	4.3	3.4
P/S(배)	0.0	516.2	734.0	511.4	277.6
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-279	-792	-254	-66	-119
BPS(원)	70	1,499	1,262	1,325	1,202
SPS(원)	3	22	7	11	15
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	172.1	-89.4	-18.4	-5.1	-9.4
ROA	-35.4	-40.5	-10.6	-3.3	-7.1
ROIC	-753.3	-799.7	-473.6	-194.7	-185.1
안정성(%)					
유동비율	521.0	250.3	219.9	5,244.0	5,125.9
부채비율	1,536.8	64.9	83.0	27.4	36.6
순차입금비율	-92.8	-94.2	-95.4	-90.6	-92.0
이자보상배율	-5.1	-2.9	-2.5	-2.4	-5.3
활동성(%)					
총자산회전율	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
매출채권회전율	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9
재고자산회전율	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

최근 3개월간 한국거래소 시장정보제도 지정 여부

시장정보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 시장정보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.

※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
차백신연구소	X	X	X

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 신하 독립(리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 저작재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협의회(https://t.me/kirsofficial)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'RTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.