

KOSDAQ | 제약과생물공학

유바이오로직스 (206650)

제로 콜레라를 위한 유일한 대안

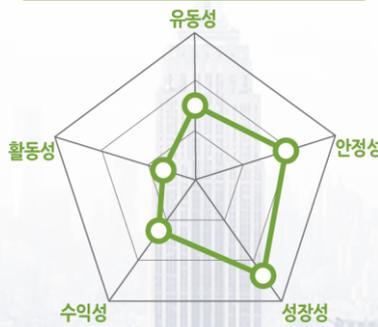
체크포인트

- 유바이오로직스는 경구용 콜레라 백신 '유비콜 플러스'를 제조 및 판매하는 글로벌 경구용 콜레라 백신 1위 기업
- WHO의 Ending cholera 2030 캠페인에도 불구하고 COVID-19로 인한 공중 보건 악화, 기후 변화 · 분쟁 등으로 인해 콜레라 발병이 확산됨에 따라 콜레라 백신 수요는 매년 성장세. 2022년부터 콜레라 백신 경쟁사의 생산 중단으로 인해 동사의 공급물량 확대를 위한 증설 진행중
- 2024년부터 신규 백신 출시 기대: 동사는 국내 유일의 세균 백신 및 바이러스 백신 개발을 위한 원천기술을 모두 보유한 기업. 2024년부터 장티푸스 백신을 시작으로 신규 백신 출시가 기대됨
- 콜레라 백신 단가 인상 및 증설효과, CRMO 매출 확대 등으로 인해 향후 3~4년간 높은 수준의 매출 성장이 예상됨. 2024년부터는 동사의 신규 백신들이 출시되며 안정적인고 지속적인 고성장 기조를 유지할 수 있을 것으로 전망

주가 및 주요이벤트

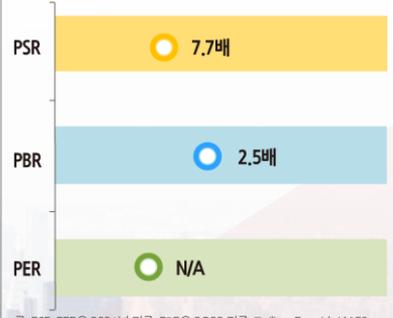


재무지표



주: 2021년 기준, Fnguide WICS 분류 상 건강관리산업 내 등급화

벨류에이션 지표



주: PSR, PER은 2021년 기준, PBR은 3Q22 기준, Trailing, Fnguide WICS 분류 상 건강관리산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

유바이오로직스 (206650)

Analyst 박선영 sypark@kirs.or.kr
RA 서지원 jiwon.seo@kirs.or.kr

KOSDAQ
제약과생물공학

콜레라 백신 글로벌 공급 부족사태의 유일한 대안

유바이오로직스는 경구용 콜레라 백신 글로벌 1위 기업. UNICEF 수요량의 80% 이상을 공급하고 있음. 콜레라 백신 수요는 WHO의 'Ending Cholera 2030' 캠페인을 바탕으로 매년 성장하고 있으며, 최근 경쟁사의 콜레라 백신 생산 잠정중단으로 동사의 공급물량 확대가 필요한 상황. 동사는 2023년 제1공장(3,300만 도즈)의 콜레라 백신을 풀케파로 생산할 예정이며, 2024년까지 제2공장에 3,300만 도즈 규모의 추가 증설을 진행중

국내 유일의 세균 백신 및 바이러스 백신 원천기술을 보유

동사는 세균 백신 플랫폼 기술인 단백 접합백신 기술(EuVCT™)을 바탕으로 장티푸스, 폐렴구균, 수막구균 백신을 개발하고 있으며, 프리미엄(바이러스) 백신 플랫폼 기술인 면역증강 기술(EuIMT™) 및 항원 디스플레이 기술을 바탕으로 신종감염병 백신(COVID-19 백신) 및 프리미엄 바이러스 백신 2종(RSV(호흡기융합세포) 백신, HZV(대상포진) 백신)을 개발중. 2024년부터 장티푸스 백신을 시작으로 신규 백신 출시가 기대됨

2023년부터 실적 턴어라운드, 당분간 고성장 기조 유지 전망

동사의 2023년 실적은 매출액 641억원, 영업이익 107억원, 지배주주순이익 90억원의 실적을 전망. 콜레라 백신 단가 인상 및 증설효과, CRMO 확대 등으로 인해 향후 3~4년간 높은 수준의 매출 성장이 예상되며, 2024년부터는 동사의 신규 백신들이 출시되며 안정적인고 지속적인 고성장 기조를 유지할 수 있을 것으로 전망됨

Forecast earnings & Valuation

	2019	2020	2021	2022F	2023F
매출액(억원)	N/A	285	394	555	641
YoY(%)	N/A	N/A	38.2	40.8	15.5
영업이익(억원)	N/A	-60	-72	-24	107
OP 마진(%)	N/A	-20.9	-18.4	-4.3	16.7
지배주주순이익(억원)	N/A	-601	-276	-37	90
EPS(원)	N/A	-2,066	-778	-101	248
YoY(%)	N/A	N/A	적지	적지	흑전
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	34.3
PSR(배)	N/A	21.8	31.5	5.8	4.8
EV/EBIDA(배)	N/A	N/A	N/A	57.5	16.6
PBR(배)	N/A	7.7	10.6	2.6	2.3
ROE(%)	N/A	-62.1	-25.4	-3.0	7.1
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (2/14)	8,500원
52주 최고가	26,350원
52주 최저가	8,240원
KOSDAQ (2/14)	779.58p
자본금	181억원
시가총액	3,098억원
액면가	500원
발행주식수	36백만주
일평균 거래량 (60일)	28만주
일평균 거래액 (60일)	27억원
외국인지분율	7.09%
주요주주	바이오노트 외 2인 16.83%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-6.7	-52.5	-67.2
상대주가	-14.8	-49.3	-64.1

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 '매출총이익률', 활동성지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '당좌비율' 임.

2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

기업 개요

1 회사 개요

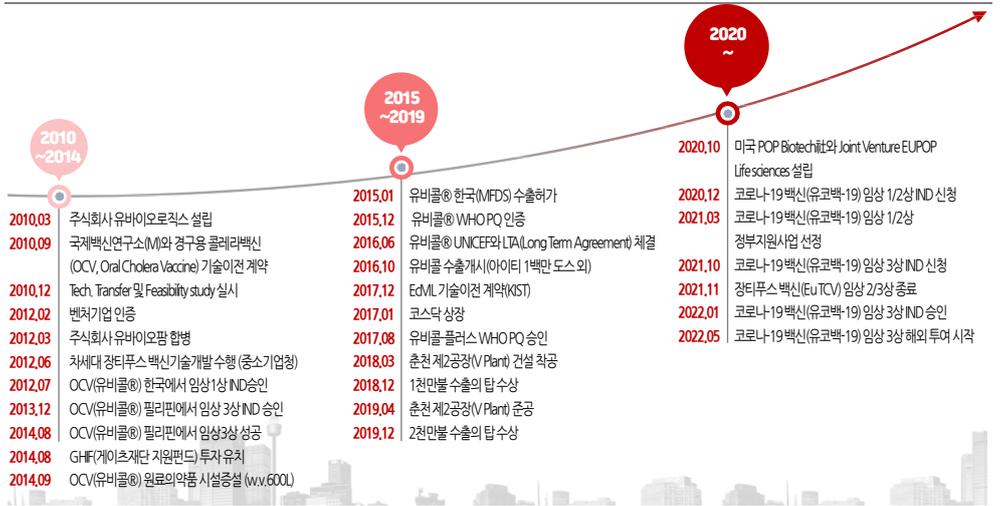
경구용 콜레라 백신
글로벌 1위 기업
UNICEF 수요량의 80% 이상을
공급

유바이오로직스는 2010년 국제백신연구소(IVI)의 경구용 콜레라 백신에 대한 국내 독점 기술이전 업체로 선정되어, 글로벌 콜레라 백신 수요를 충당하기 위한 백신 개발 및 생산을 목적으로 설립되었다. 동사는 경구용 콜레라 백신 글로벌 1위 기업으로, 주력제품인 유비콜-플러스®는 2017년 8월 WHO(세계보건기구) PQ (Prequalification, 사전적격심사) 인증을 받아 공공시장인 UNICEF 수요량의 80% 이상을 공급하고 있다. 동사는 백신개발 및 공급사업, 신규 예방 백신제품 개발, 바이오의약품 CRMO(수탁 연구 및 제조) 바이오 서비스 사업을 영위하고 있다.

2022년 3분기 누적 연결기준 매출액은 380억원으로 사업부문별 매출비중은 경구용 콜레라 백신 89.9%, 필러 0.4%, CRMO(바이오의약품 수탁 연구 및 제조) 9.7%이다. 동사는 춘천에 제1, 2공장 및 기업부설연구소를 보유하고 있다. 제1공장은 콜레라 백신 연간 3,300만 도즈를 생산할 수 있는 공장이며, 최근 준공된 제2공장은 장티푸스 백신, 수막구균 백신, 면역증강제, 전달단백질 등을 생산할 수 있는 설비를 갖추고 있다. 2024년까지 제2공장 4층에 콜레라 백신용 생산라인 증설을 통해 약 3,300만 도즈의 생산캐파를 추가할 예정이다.

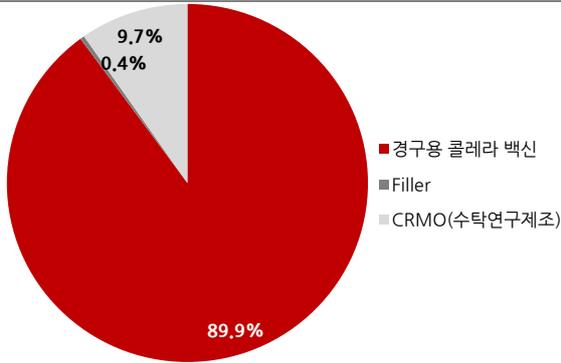
동사는 2017년 1월 기술상장특례로 코스닥시장에 상장하였다. 동사의 최대주주는 바이오노트의 장내매수에 따라 2021년 10월 김덕상 외 1인에서 바이오노트 외 2인으로 변경되었다. 바이오노트는 2022년 12월 유가증권 시장에 신규 상장한 바이오 컨텐츠/동물진단 전문기업으로, 코로나19용 진단키트로 알려진 에스더바이오센서의 2대 주주이다. 2022년 9월말 기준 유바이오로직스의 지분은 바이오노트 및 특수관계인 16.8%, 원익뉴그로스2018사모투자합자회사 4.5%, 백영옥 대표이사 4.5% 등으로 구성되어 있다.

회사 연혁



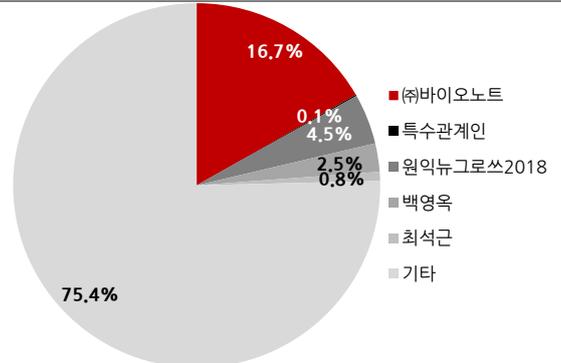
자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

사업부문별 매출비중(2022년 9월 누적 기준)



자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

주주현황(2022년 9월말 기준)



자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

2 주요 사업영역

유바이오로직스의 주요 사업영역은 백신 개발 및 공급 사업, 바이오의약품에 대한 CRMO(Contract Research and Manufacturing Organization, 수탁 연구 및 제조) 서비스이다.

(1) 백신 부문: 유비콜 플러스(경구용 콜레라 백신)

2015년 12월 WHO PQ승인
2016년부터 UNICEF에 공급
연간 3,300만 도즈 생산가능
제2공장 증설 진행중

유바이오로직스의 대표품목인 ‘유비콜’은 콜레라균 감염 예방을 위한 세균백신이다. 작용기전은 불화화된 콜레라 균체 백신을 경구 투여하여 장내 면역반응을 유도하는 방식이다. 동사의 ‘유비콜 플러스’는 ‘유비콜’을 플라스틱 튜브 제형으로 개선한 제품으로, 플라스틱 포장방식은 기존의 바이알 방식(유리 제형) 대비 제품의 부피(30% 감소) 및 무게(50% 이상 감소)를 줄여 백신 제품의 운송, 배포, 폐기물 관리 등이 용이하다는 장점이 있다.

동사는 2015년 12월 ‘유비콜’에 대해 WHO PQ(Pre-Qualification, 사전적격성평가) 승인을 받아 2016년 하반기부터 UNICEF(유니세프), WHO 등에 공급하였다. 2017년 8월에는 ‘유비콜 플러스’가 WHO PQ 인증을 받으며 허가 변경이 완료되었으며, 2018년부터 국제구호기구 등에 조달하고 있다. 유비콜 플러스는 기존의 바이알 방식(유리 제형) 대비 편의성 및 가격경쟁력을 확보함에 따라 공공시장인 UNICEF 수요량의 80% 이상을 커버하고 있으며, UNICEF 향 납품 뿐만 아니라 개별 국가로 추가 진출하고 있다.

동사는 강원도 춘천에 제1공장 및 제2공장을 생산설비로 보유하고 있다. 제1공장(C플랜트)은 콜레라 백신 연간 3,300만 도즈(매출액 약 600억원 규모)가 생산 가능하며, 제2공장(V플랜트)은 2024년부터 콜레라 백신 3,300만 도즈 추가 생산을 위한 증설을 진행하고 있다.

동사는 2014년 GHIF(Global Health Investment Fund, 빌&멜린다 게이츠 재단이 후원하는 펀드)로부터 콜레라 백신 임상 3상 및 개량형 콜레라 백신 제조시설 구축을 위한 투자를 받았다. 빌&멜린다 게이츠재단은 공공시장에 콜레라백신의 안정적인 공급을 위해 500만 달러 규모의 무상지원을 하였으며, 이를 바탕으로 2015년 하반기에 연간 콜레라 백신 3,300만 도즈를 생산할 수 있는 콜레라 백신 제조시설이 구축되었다. 현재 전세계적으로 콜레

라 백신의 공급이 수요를 따라가지 못한 상황이 지속됨에 따라 빌 게이츠 재산의 약 890만 달러 규모의 추가적인 무상지원을 바탕으로 제2공장에 연간 콜레라 백신 3,300만 도즈를 생산할 수 있는 콜레라 백신 제조시설을 증설하고 있다.

(2) 바이오의약품 수탁 연구 및 제조(CRMO)

**중소 바이오 업체들의
임상시료를 위탁 생산**

동사는 성공적인 백신 개발 및 제조·판매 경험을 바탕으로 바이오 의약품의 수탁 연구 및 생산(CRMO, Contract Research and Manufacturing Organization)사업을 영위하고 있다. 동사의 CRMO 사업은 생산 세프주의 제조 및 특성화 분석, 각 단위 공정의 스케일업 연구 및 성능 확인, GMP 생산 및 품질 분석, 공정 밸리데이션, 세척 밸리데이션, 제조지시 및 기록서, 표준작업방법(SOP, Standard Operation Procedure)의 GMP 문서 제공 등 바이오 의약품 개발 및 생산에 대한 모든 서비스를 제공하고 있다.

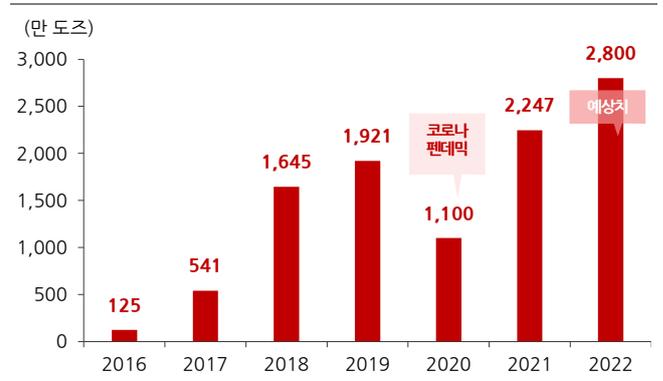
동사는 연간 20억원~40억원 내외의 CRMO 매출이 발생하고 있으며, 주로 국내 중소 바이오 업체들의 임상시료를 위탁 생산하고 있다. 동사는 2019년 4월 준공된 제2공장(V Plant)을 바탕으로 CRMO 사업을 확대하고 있으며, 2019년 6월에는 스웨덴 SBH 社와 ETVAX(대장균 백신)에 대한 3상 시료생산 및 상업생산에 대한 CMO(위탁생산) 계약을 체결하고 2020년부터 위탁생산을 진행하고 있다.

주요제품: 유비콜 플러스



자료: 유바이오로지스, 한국R협의회 기업리서치센터

유비콜 플러스 연간 공급 추이



자료: 유바이오로지스, 한국R협의회 기업리서치센터

생산 능력



제 1공장('C' Plant)

위치	강원도 춘천시 소양강로 56, 바이오벤처프라자
시설	1) 동물세포 라인(바이러스 백신): '0L + 1,000L*2배 → 2,000L에서 유코백' 연간 1억 도스 생산가능 2) 미생물 라인 700L(세균백신): 100L + 600L → 600L에서 콜레라 백신 연간 3,300만 도스 생산 가능



제 2공장('V' Plant)

위치	춘천시 동산면 봉명리 1100 (동춘천 일반산업단지)
시설	생산동 + 연구동 생산동 규모: 미생물 라인 2,750L (세균백신 배양, 정제) 1) 2층: TCV, PCV, MCV (장티푸스, 폐렴구균, 수막구균 백신) 2) 3층: CMO, EdML(면역증강제) 3) 4층: 콜레라 백신 추가 3,300만 도스 증설 중

자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

3 주요 플랫폼 기술 및 파이프라인

세균 백신 및 프리미엄 백신 플랫폼 기술 보유

유바이오로직스는 콜레라 백신을 성공적으로 개발한 경험을 보유하고 있다. 콜레라 백신에서 확보한 경구용 불활화 백신기술 등을 토대로 백신 파이프라인의 확대 및 백신 개발기술 향상을 위해 다양한 접합백신을 개발하고 있다.

동사는 세균 백신 플랫폼 기술인 단백 접합백신 기술(EuVCT™)을 바탕으로 장티푸스, 폐렴구균, 수막구균 백신을 개발하고 있으며, 프리미엄(바이러스) 백신 플랫폼 기술인 면역증강 기술(EuIMT™) 및 항원 디스플레이 기술을 바탕으로 신종감염병 백신(COVID-19 백신) 및 프리미엄 바이러스 백신 2종(RSV(호흡기융합세포) 백신, HZV(대상포진) 백신)을 개발하고 있다.

동사의 연구개발인력은 박사급 4명, 석사급 32명을 포함하여 총 44명으로 구성되어 있다.

주요 플랫폼 기술

<p>세균 백신 플랫폼 기술 단백 접합백신 기술 (EuVCT™)</p>  <p>EuVCT™(접합백신) 개발 플랫폼</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCV(장티푸스 접합백신) • PCV(폐렴구균 접합백신) • MCV(수막구균 접합백신) 	<p>프리미엄(바이러스)백신 플랫폼 기술 면역증강 기술 (EuIMTTM) + 항원 디스플레이 기술(SNAP)</p>  <p>신종감염병 백신 개발 프리미엄 바이러스 백신 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • COVID-19백신 • RSV(호흡기융합세포) 백신 • HZV(대상포진) 백신
---	--

자료: 유바이오로직스, 한국IR협회의 기업리서치센터

(1) EuVCT™(단백 접합백신 기술): 세균 백신 플랫폼 기술

세균성 예방백신을 개발하는 플랫폼 기술

EuVCT™(단백 접합백신 기술)은 세균성 예방백신을 개발하는 플랫폼 기술이다. EuVCT™는 질병 원인세균(병원체)의 당항원에 자체 개발한 접합단백질(EuCRM197®)을 결합시킴으로써 획기적인 면역효과를 보이는 플랫폼 접합백신 기술이다.

해당 기술을 위해서는 접합백신의 원료로 사용되는 접합단백질(전달단백질)의 생산 기술이 중요하다. 당사는 2019년 제노포커스와 질병 원인 세균의 면역원성을 나타내는 다당 항원에 접합하여 높은 예방 효과를 나타내는 유전자재조합 단백질 EuCRM197(전달단백질)을 공동개발하였다. 유전자재조합 방식으로 개발한 EuCRM197은 기존 천연형 대비 수율이 10배 이상 개선되었으며, 당사는 EuVCT™ 기술을 이용하여 현재 3개의 단백질 접합백신(장티푸스, 폐렴구균, 수막구균)을 개발하고 있다. 임상 진행상황으로 장티푸스 접합백신은 임상 3상, 폐렴구균 접합백신 및 수막구균 접합백신은 임상 1상을 완료하였다

(2) EuIMT™(면역증강 기술): 프리미엄(바이러스) 백신 플랫폼 기술

면역증강제를 이용한 프리미엄 백신(바이러스 백신) 개발하는 플랫폼 기술

EuIMT™(면역증강 기술)은 바이러스 예방백신을 개발하는 플랫폼 기술이다. 체내 면역시스템 활성화를 통해 면역반응을 극대화하는 기술로, 당사는 2017년 11월 한국과학기술원(KIST)으로부터 TLR4 agonist 면역증강제 제조 기술을 도입하여 EuIMT™을 개발하였다.

면역증강제는 1세대 백신(약독화-생균-불활화 세균백신 등)의 높은 부작용, 2세대 백신(재조합 백신 등)의 낮은 면역효과를 개선하여, 안전성과 면역 효과를 높이기 위해 개발되었다. 적은 양의 항원에 대해서도 면역반응을 신속하고 강력하고, 장시간 유지시킬 수 있으며 특히 면역반응이 저하되어 있는 고위험군에서도 면역반응을 증강시킬 수 있다는 장점을 보유하고 있다. 다만 면역증강제 자체의 독성 및 부작용 가능성으로 인한 안전성 이슈로 인해 면역증강제 개발은 쉽지 않다.

동사의 EuIMT™은 면역체계 구성요소 중 하나인 TLR4 수용체를 자극하여 항체성과 세포성 면역반응을 활성화하는 플랫폼이다. TLR4 agonist 면역증강제는 그람음성 세균의 세포외막에 존재하는 내독소인 LPS(Lipopolysaccharide, 지질다당류)에서 Lipid A만 분리하여 비독성화한 물질이다. TLR4 수용체를 자극하여 항체성 면역반응 뿐만 아니라 세포성 면역반응을 활성화시킨다.

EuIMT™ 면역증강기술은 복잡한 Lipid A의 추출과정과 여러 단계의 정제가 필요한 기존의 기술과 달리, 유전자 재조합 대장균의 세포막 표면에 Lipid A의 축적을 유도시켜 추출한 후 한 단계의 크로마토그래피만으로 분리 및 정제가 가능한 유전공학 기술이다. 기존 기술 대비 분리, 정제가 간소화되어 Lipid A의 생산 소요시간과 제조비용을 낮춰 효율적으로 대량생산이 가능하다.

동사는 프리미엄(바이러스) 백신 플랫폼 기술인 면역증강 기술(EuIMT™) 및 팝바이오테크(POP Biotechnologies)사의 SNAP 기술(항원 디스플레이 기술)을 바탕으로 신종감염병 백신(COVID-19 백신) 및 프리미엄 바이러스 백신 2종(RSV(호흡기융합세포) 백신, HZV(대상포진) 백신)을 개발하고 있다.

R&D 파이프라인

플랫폼 기술	개발제품	2020	2021	2022	2023	2024
EuVCT (세균 백신)	장티푸스 백신(EuTCV)	임상 3상		아프리카임상	WHO-PQ 인증	
	폐렴구균 백신(EuPCV)	임상 1상				이후 임상 진행
	수막구균 백신 (EuMCV)	임상 1상				이후 임상 진행
EuIMT + SNAP (바이러스백신)	코로나 백신(EuCorVac ⁺)	비임상	임상 1/2상	임상 3상		
	호흡기세포융합 바이러스 백신 (RSV)		후보물질 도출	공정개발	비임상	이후 임상 진행
	대상포진 백신(HZV)		후보물질 도출	공정개발	비임상	이후 임상 진행
	알츠하이머 백신(AD)					
H & B	보툴리눔 독신(ATGC)-유비톡스 100	임상 3상			품목허가	

자료: 유바이오로직스, 한국R협의회 기업리서치센터


산업 현황
1 국제기구(UN) 조달시장 개요
국제기구 조달시장 현황

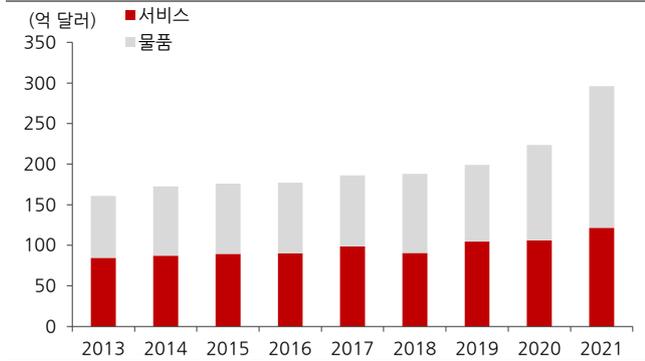
국제기구 조달시장은 UN본부 및 산하 40여개의 기구에 각국의 기업이 물품과 서비스를 공급하는 시장을 의미한다. UNOPS(유엔사업기구)에 따르면 2021년 국제기구의 조달규모는 약 296억 달러로 전년 대비 큰 폭(약 33%)으로 증가하였는데, 이는 COVID-19에 대한 추가 대응으로 약 24억 달러의 자금을 조달하였기 때문이다. 2021년 기준 분야별(물품/서비스)로 살펴보면, 물품은 174억 달러(59%), 서비스는 121억 달러(41%)를 차지하고 있다. 또한 품목별로 보면 2021년 기준 의약품(백신, 피임약 포함)의 조달액은 약 80.5억달러(27%)로 전체 조달 품목 중 규모가 가장 크다. 기관별로 보았을 때 UNICEF(유엔아동기금)이 71.8억 달러로 국제기구 산하기관 중 가장 많은 조달을 받았으며, 의약품 및 의료장비 등 의료 관련 물품들의 절반 이상을 UNICEF가 조달했다. UNICEF는 각국 어린이 구호활동을 위해 필요한 물자나 서비스를 조달하고 있는데, 백신이나 의약품, 식료품 등이 대부분을 차지하고 있으며, 의약품과 관련해 많은 협력파트너(WHO-세계보건기구, GAVI-백신 연합, BMGF-빌게이츠재단 등)를 가지고 있다.

WHO PQ 인증
(사전적격성평가) 제도

UNICEF에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 의약품 및 의료기기를 조달할 경우 품질보증에 대한 요소가 엄격한데, 모든 공급업체는 'WHO 사전적격성평가(PQ, Pre-Qualification)' 과정을 거쳐야 한다. WHO 사전적격성평가(PQ)란 WHO가 의약품 및 의료기기에 대한 안전성, 유효성 등을 사전적으로 평가하는 제도로 국제기구 조달 입찰에 참여를 원하는 기업들은 구체적인 기업정보(신용, 재무상태, 실적 등)와 생산제품정보(규격, 품질인증, 제품 설명, 제품디자인 등)를 세부적으로 기재하여야 한다. 절차는 신청 -> 제품 기술정보(제조, 품질정보, 임상시험 자료 등)제출 -> 기술문서 평가 및 제품 시험 검사 -> 제조업체 및 생산국 규제당국에 대한 안전관리체계 현지실사 -> 최종 평가로 총 5단계로 진행된다. 해당 절차를 거쳐 PQ인증을 획득한 기업은 UNICEF(유엔아동기금), PAHO(범미보건기구)등과 같은 국제기구 산하기관이 주관하는 국제 입찰에 참여할 수 있는 자격을 보유하게 된다.

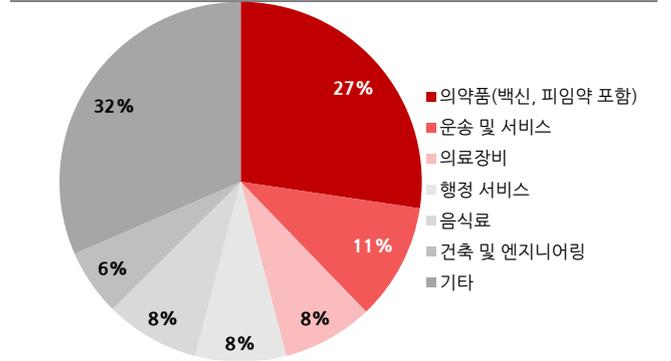
식품의약품안전처에 따르면 현재 국내에서는 (주)엘지화학을 비롯해, (주)녹십자, 일양약품(주), SK바이오사이언스(주), (주)얀센백신, (주)유바이오로직스 등의 업체가 WHO-PQ품질인증을 받았다. 국내에서 가장 먼저 PQ인증을 받은 품목은 B형간염백신 '유박스-비주(Euvax B)'로 1996년 엘지화학이 PQ인증을 통해 해외 수출하였다. 이후 녹십자도 독감백신과 관련된 품목들에 대한 PQ인증을 받고, PAHO(범미보건기구)입찰에 성공하였으며, 2023년 2월 녹십자는의약품 생산시설인 오창 공장에 대한 사전적격성평가 인증을 취득했다. 콜레라 예방 백신인 '유비콜'을 생산하는 유바이오로직스는 2015년 제품에 대한 PQ인증을 획득하고, 현재 공공시장(UNICEF)의 85%이상을 공급하고 있다. 향후 장티푸스 예방 백신인 '유티프-씨주(EuTYPH-C Inj.)에 대한 PQ를 추진할 예정이며, 2024년부터 본격적으로 공공시장에 공급하고 더불어 아시아, 아프리카, 중남미 등 개별국가 등록을 통해 백신을 공급하겠다는 목표를 가지고 있다.

2021년 국제조달시장 규모 추이



자료: UN global marketplace, 한국IR협회의 기업리서치센터

2021년 국제조달시장 품목별 규모



자료: UN global marketplace, 한국IR협회의 기업리서치센터

국내 WHO-PQ 인증 현황

구분	제품명	제조사	인증일자
B형간염백신 (유전자재조합)(HepB)	1 유박스-비주(Euvax B)(1 회용)	(주)엘지화학	'96.11.22
	2 유박스-비주(Euvax B)(10 회용)	(주)엘지화학	'96.11.22
계절독감백신 [Flu(Sesonal)]	3 지씨플루주(GC FLU inj)(1 회용)	(주)녹십자	'11.04.12
	4 지씨플루멀티주(GC FLU Multidose inj)(10 회용)	(주)녹십자	'12.11.07
	5 지씨플루쿼드리밸런트주(바이알)(1 회용)	(주)녹십자	'16.12.21
	6 지씨플루쿼드리밸런트멀티주(바이알)(10 회용)	(주)녹십자	'17.04.03
	7 일양플루백신주(바이알)(1 회용)	일양약품(주)	'18.05.28
	8 스카이셀플루멀티주(바이알)(10 회용)	SK 바이오사이언스(주)	'19.04.08
9 스카이셀플루주(바이알)(1 회용)	SK 바이오사이언스(주)	'19.05.15	
(신중)독감백신(H1N1)	10 그린플루-에스주(Green Flu-S)(1 회용)	(주)녹십자	'10.05.11
다가혼합백신 (디프테리아,파상풍,백일해, B형 간염 및 B형 헤모필루스 인플루엔자 백신) [DTwP-HepB-Hib]	11 퀴박스주(Quinvaxem)(1 회용)	(주)안센백신	'06.09.26
	12 유펜타주 (DTwP-HepB-Hib 혼합백신(액상)(1 회용)	(주)엘지화학	'16.02.10
	13 유펜타주 (DTwP-HepB-Hib 혼합백신(액상)(10 회용)		
경구용콜레라백신	14 유비콜(바이알)	(주)유바이오로직스	'15.12.23
	15 유비콜 플러스(플라스틱튜브)	(주)유바이오로직스	'17.08.11
수두바이러스백신	16 스카이바리셀라주(바이알)(1 회용)	SK 바이오사이언스(주)	'19.12.9

자료: 식품의약품안전처, 한국IR협회의 기업리서치센터

WHO의 Ending cholera 2030 캠페인

2030년까지 콜레라 사망률을
90%이하로 낮추는 것을
목표로 하는 '엔딩콜레라
(Ending Cholera) 2030'
캠페인 진행 중

콜레라는 비브리오 콜레라(Vibrio Cholerae)라는 콜레라균으로 인해 발생하는 급성 설사병이다. 콜레라균으로 오염된 물을 마시거나 음식을 섭취하여 감염되며, 날 것이나 설익은 해산물, 패류(조개, 새우, 게 등)가 원인이 되기도 한다. 보통 감염 이후 5일(보통 2~3일) 사이에 증상이 나타나며, 유증상자의 약 80%는 비교적 경미한 증상을 보이지만, 나머지 20%는 심한 설사와 구토로 인한 중증의 탈수가 진행되어 사망에 이를 수도 있는 전염성 감염 질환이다. 콜레라는 치료하지 않는 경우 사망률이 50% 이상이지만, 적절한 치료가 이루어지면 사망률이 1%로 떨어질 수 있는 질환이다.

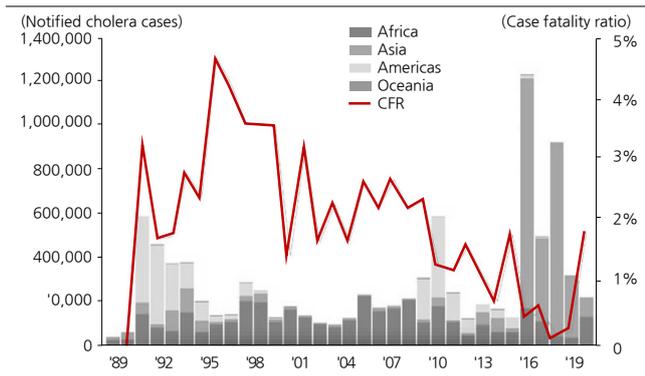
WHO에 따르면 콜레라는 전세계적으로 연간 약 140만~430만명의 환자가 발생하고 있으며, 최대 14만명이 사망하는 질환이다. 콜레라는 깨끗한 물과 위생이 열악한 환경에서 발생하는 빈곤 질환으로 특히 아프리카와 남아시아 지역의 질병 부담이 높은 편이다. 자연재해 등으로 인해 보건시스템이 무너지는 경우 콜레라가 폭발적으로 창궐하는 경우가 많이 발생하고 있다.

콜레라를 예방하기 위해 가장 중요한 것은 수질 및 위생 개선이나, 자원이 부족한 저소득 국가에서는 자발적으로 이를 시행하기는 현실적으로 아주 어려운 편이다. 2017년 세계보건기구 WHO 산하 국제콜레라퇴치사업단(GTFCC)은 콜레라의 영향을 많이 받는 47개국(핫스팟)을 대상으로 2030년까지 콜레라 사망률을 90%이하로 낮추는 것을 목표로 하는 '엔딩콜레라(Ending Cholera) 2030' 캠페인을 진행하고 있다.

엔딩콜레라 2030 캠페인을 통해 핫스팟에서 콜레라를 통제하기 위한 총 비용은 10년간 최소 6억 7백만 달러에서 최대 11억 달러가 소요될 것으로 추정하고 있다. 기본적으로 수질개선 등 위생을 위한 기본 인프라 구축에 대규모 자금이 투입되고 있으며, 경구용 콜레라 백신 보급, 의료 시스템 강화 등의 노력을 기울이고 있다.

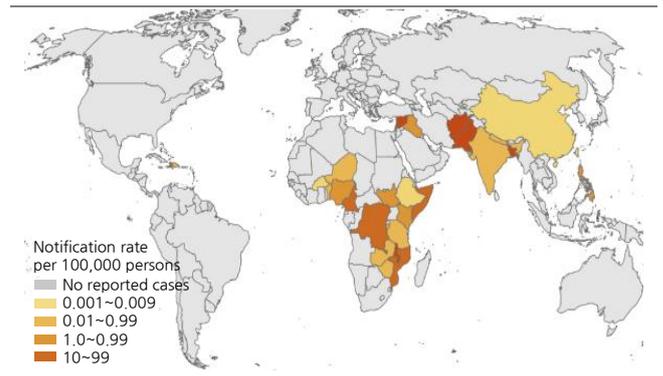
최근에는 COVID-19로 인해 공중 보건 및 의료인력의 부족으로 전반적인 대응 능력이 약해지고 있는 형편이다. 2022년에는 기후변화(홍수와 가뭄), 분쟁이나 정치적 위기 지역, 다양한 전염병, 콜레라 백신 부족 등의 요인으로 인해 콜레라 발병이 확산되고 있으며, 세계 각지에서 콜레라가 발발함에 따라 콜레라 백신 생산시설에 대한 확대가 요구되고 있다. 유바이오로직스는 현재 콜레라 백신 3,300만 도즈가 생산 가능한 제1공장을 보유하고 있으며, 추가적으로 빌&멜린다게이츠재단(BMGF) 무상지원 약 890만 달러를 바탕으로 제2공장에 콜레라 백신 3,300만 도즈 생산이 가능한 설비를 2024년까지 추가 증설하고 있다.

WHO에 보고된 연도 및 대륙별 콜레라 사례



자료: WHO, 한국IR협의회 기업리서치센터

2022년 콜레라 발생지역 지리적 분포



자료: ECOC, 한국IR협의회 기업리서치센터

다수의 기업들이
임상시험 대상자 모집 어려움
등으로 임상을 중단

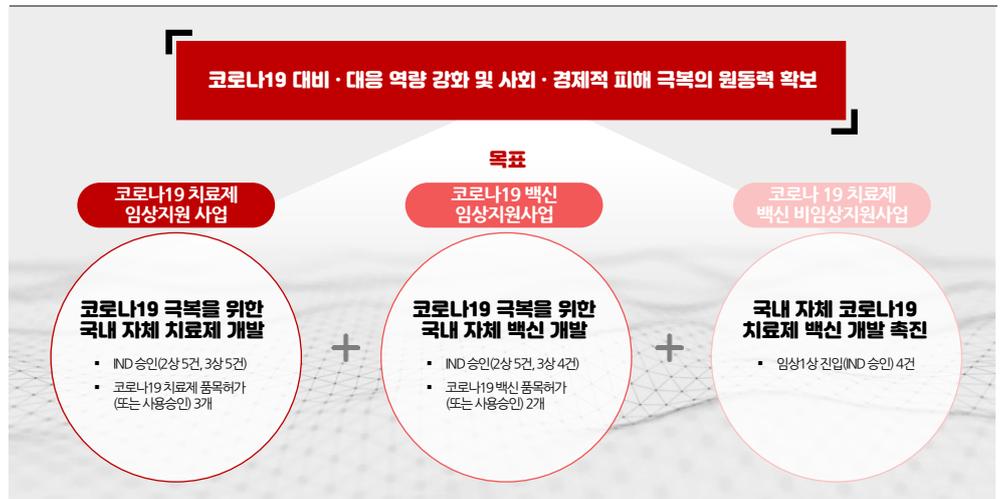
3 국내 코로나 백신 개발 현황

2020년 9월부터 2년간 정부는 코로나19 대비·대응 역량 강화 및 사회·경제적 피해 극복의 국가신약개발사업단(KDDF)를 통해 코로나19 치료제 백신 신약개발사업을 진행했다. 본 사업에서는 코로나19 치료제·백신 임상시험 지원을 위해 치료제 임상에 1,552억원, 백신 임상에 2,575억원 규모의 임상비용 지원금이 책정되었다.

총 36개사가 임상시험 승인을 받았으며, 2년간의 코로나19 치료제 백신 신약개발사업을 통해 임상비용 지원을 받은 기업은 총 14개사이다. 이 중 백신 임상비용 지원을 받은 기업은 총 9개사(제넥신, SK바이오사이언스, 진원생명과학, 셀리드, 유바이오로직스, 큐라티스, HK이노엔, 아이진, 에스티팜)로, 현재 SK바이오사이언스만이 유일하게 임상시험 및 최종 품목허가 승인을 받았다. 현재 임상을 계속 진행하고 있는 기업들은 진원생명과학, 유바이오로직스, 큐라티스, 아이진, 에스티팜, 셀리드 6개사이다.

국내외 코로나19 항체 보유율 및 백신 접종율의 증가로 인해 다수의 기업들이 임상시험 대상자 모집에 어려움을 겪고 있으며 실제 임상을 중단하기도 하였다. 국내 기업 중 유일하게 코로나19 백신을 개발하여 최종 품목허가 승인을 받은 SK바이오사이언스의 ‘스카이코비원’은 코로나 백신 접종률 하락으로 인한 정부 주문 중단에 따라 원제품 생산을 하지 못하게 되었으며, 실제 백신 개발의 성과를 내지 못하고 있는 상황이다.

국가신약개발사업단 코로나19 치료제 백신 신약개발사업



자료: 국가신약개발재단, 한국IR협회의 기업리서치센터

코로나19 백신 임상 진행 기업 현황

기업명	구분	진행 현황
SK바이오사이언스	합성 항원	코로나19 백신(스카이코비원멀티주)의 우수한 임상 3상 결과 이후 2022년 6월 29일 최종 품목 허가 획득
진원생명과학	DNA	코로나 백신 GLS-5310에 대한 국내 임상 2상 이후 결과 분석 중(상반기 중 완료 예정) 미국에서 코로나19에 대한 백신 부스터 샷 임상을 진행 중
유바이오로직스	합성 항원	2023년 1월 유코백-19의 해외 임상3상 진행 (필리핀과 콩고민주공화국에서 진행) 향후 모니터링을 통해 올해 1분기 내 임상3상의 중간결과를 확보하고 2분기 중에는 해당 국가에서 허가를 신청할 계획
큐라티스	mRNA	2021년 7월 시작한 QTP104 1상은 지난해 5월 투약을 마치고 추적 관찰을 진행 중 늦더라도 개발을 완주한다는 계획 (2상 진입 시점 등 구체적인 일정은 X)
아이진	mRNA	2022년 9월 국내 임상 1상 데이터 중간결과 공개 (백신의 기능성과 안전성 확인) 해외에서 진행 중인 부스터 1상의 중간결과를 검토하여 임상 2a상 계획에 적용할 예정
에스티팜	mRNA	STP2104의 임상1상 시험계획(IND) 승인; 한국, 남아프리카공화국에서 임상 1상 진행중 2022년 11월 미국 보스턴에서 열리고 있는 '국제 메신저 리보핵산(mRNA) 헬스컨퍼런스' 학회에서 전임상 결과를 발표 +) 국제백신연구소(VI)와 에스티팜은 MOU 체결하고, 전략적 파트너십을 통해 백신 후보물질의 임상 개발을 위한 공동 협력 추진
셀리드	바이러스 벡터	2022년 12월 코로나19 예방백신 'AdCLD-CoV19-1' 임상 2b/3상 개발을 조기 종료 (임상시험 대상자 모집에 어려움으로 임상 조기종료 결정, 오미크론 전용 백신에 집중) 2022년 5월 식품의약품안전처에 'AdCLD-CoV19-1 OMI'의 임상 1/2상 시험계획서 변경 신청 2023년 1월 16일 '국가 전임상 지원체계 구축 사업'을 통해 진행된 영장류 공격접종 시험에서 AdCLD-CoV19-1 OMI의 우수한 바이러스 방어 효능을 확인

자료: 각사 사업보고서 및 언론보도 인용. 한국IR협의회 기업리서치센터



투자포인트

1 안정적인 Cash Cow: 경구용 콜레라 백신, 독보적인 1등 기업

유바이오로직스는 경구용 콜레라 백신 글로벌 1등 기업이다. 2015년말 WHO PQ승인을 거쳐, 2016년 5월부터 UNICEF와 장기공급계약(LTA, Long-Term Arrangement)을 체결하였다. UNICEF와 같은 공공시장의 80% 이상을 공급하며 안정된 매출처를 확보하고 있으며, 전세계적인 콜레라 백신 공급 부족으로 인해 동사의 콜레라 백신 생산설비 증설이 진행되고 있다.

(1) 공공시장이 메인 고객사: 꾸준한 수요

콜레라 백신 수요는
‘Ending Cholera 2030’
캠페인으로 매년 성장 전망됨.
2022년부터 경쟁사의
콜레라 백신 생산 잠정중단으로
동사의 공급물량의 확대 필요

콜레라 백신은 공공시장과 비공공시장을 통해 판매되고 있다. 공공시장은 대부분 UNICEF를 통해 공급되며, WHO 등과의 정기적인 컨퍼런스 콜을 통해 백신 수요 예측 및 납품을 진행하고 있다. 비공공시장은 각 국가의 정부 차원에서 진행되는 백신 조달시장과 관련되어 있다.

공공시장은 1차적으로 UNICEF를 통해 공급되며, 콜레라 상시 발생국가에서 백신 캠페인을 진행하고 있는 국제 백신연구소, 국경없는의사회, Partners in Health, Agence de Medecine Preventive(AMP) 등과 같은 비영리기구를 통해서 공급된다. 동사는 UNICEF와 LTA(Long Term Agreement, 장기공급계약) 방식으로 매년 12월에 차기년도의 수주 물량에 대한 공급계약을 체결하는 방식으로 사업을 진행하고 있다.

동사의 경구용 콜레라 백신인 유비콜은 2015년말 WHO PQ승인을 거쳐, 2016년 5월부터 UNICEF와 장기공급 계약을 체결하였다. 2016년 125만 도즈를 시작으로 2017년 541만 도즈, 2018년 1,645만 도즈, 2019년에는 1,921만 도즈를 공급하였다. 2020년에는 COVID-19 유행으로 인해 국제구호기구의 백신 캠페인이 어려움을 겪으면서 일시적인 공급 축소가 있었으나 2021년부터 다시 2,247만 도즈를 공급하면서 공급량이 확대되고 있다.

공공시장의 콜레라 백신 수요는 WHO의 'Ending Cholera 2030' 캠페인으로 매년 성장할 것으로 전망되고 있다. 경쟁 제품으로는 인도 산터바이오텍 社の 산콜(Shanchol®), 프랑스 발네마 社の 듀코랄(Dukoral®)이 있다. 듀코랄은 1991년부터 시판되었으나 비교적 높은 가격으로 인해 선진국에서 여행자용 백신으로 주로 사용되고 있으며 개도국에는 도입되지 않았다. 산콜은 공공시장의 약 10% 수준을 점유하고 있었으나 2022년부터 콜레라 백신 생산을 잠정 중단함에 따라 동사의 공공시장 공급물량의 확대가 필요한 상황이다.

(2) 고객 수요에 부합한 제품 개발 및 생산능력 확보

유비콜 플러스:
기존의 바이알 방식(유리 제형)
대비 제품의 부피 및 무게를
줄여 백신 제품의 운송, 배포,

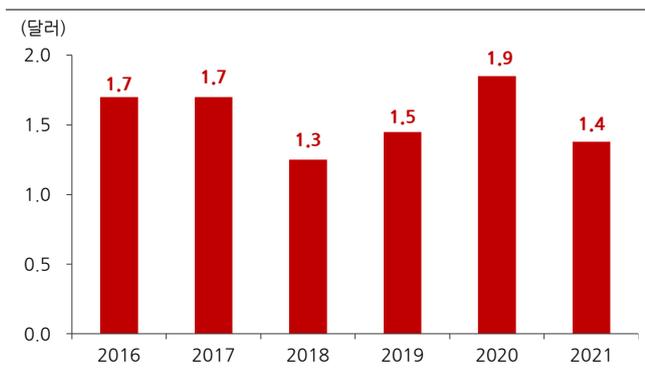
공공조달시장에 납품을 위해서는 WHO PQ 인증을 통한 제품의 안전성이 무엇보다 중요하다. 또한 공공시장의 성격 상 시장 수요에 부합하는 생산능력, 열악한 환경에서도 공급이 용이한 사용 편의성 등의 장점을 보유하면 공공시장 납품을 꾸준히 이어갈 수 있는 경쟁력을 확보할 수 있다.

폐기물 관리 등이 용이

동사는 기존의 유리 바이알 형태의 경구용 콜레라 백신을 업그레이드하여 플라스틱 튜브 형태의 유비콜 플러스를 개발하였으며, 2017년 8월 WHO PQ 인증을 획득하였다. 유비콜 플러스는 기존 제품 대비 원가율을 대폭 절감한 제품이다. 도즈당 약 1.3볼 수준으로 기존 유비콜에 비해 약 25% 저렴하여 구호단체 및 백신 접종기관에서 같은 금액으로 더 많은 백신을 조달할 수 있다는 장점이 있다.

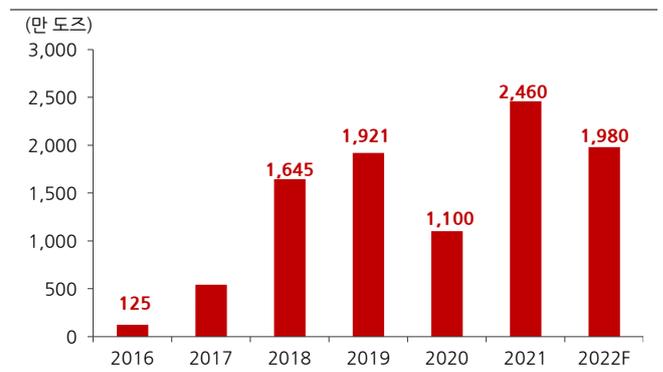
유비콜플러스는 2018년부터 공공시장에 납품되고 있으며 기존의 바이알 방식(유리 제형) 대비 편의성 및 가격경쟁력을 확보함에 따라 공공시장인 UNICEF 수요량의 80% 이상을 커버하고 있다. 2022년에는 공공시장의 약 10%를 공급하던 산콜이 수익성 등의 이슈로 인해 콜레라 백신 생산을 잠정 중단함에 따라 동사는 글로벌 콜레라 백신 수요에 대응하기 위해 제2공장에 유비콜 플러스 증축을 진행하고 있다. 2024년부터 연간 3,300만 도즈의 생산이 가능한 공장을 완공할 예정이다.

콜레라 백신 연간 가격변동 추이



자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

콜레라 백신 연간 생산실적 추이



자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 플랫폼 기술 기반 차세대 백신으로 파이프라인 확장 진행중

(1) EuVCT™ 기술: 다당체-단백질 접합백신 개발중(장티푸스, 폐렴구균, 수막구균)

장티푸스 백신 임상 3상

2023년 WHO PQ 인증 목표.

수막구균 5가 백신 임상 1상

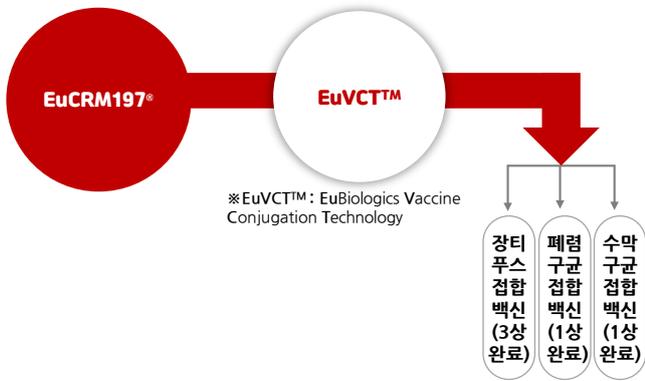
EuVCT™ 기술의 핵심인 CRM197은 정부 R&D 과제 지원을 바탕으로 자체 개발한 고품질, 저비용으로 생산이 가능한 접합단백질로, 접합백신 개발 및 제조를 위한 단백질 원료물질로서 국내외 백신 개발사 및 연구자에게 공급 및 판매하고 있다. 동사는 고품질, 고수율의 접합단백질 생산기술인 EuVCT™ 기술을 이용하여 장티푸스, 폐렴구균, 수막구균 등의 감염균에 의한 질환 예방할 수 있는 접합백신을 개발하고 있다.

동사는 정부 지원을 받아 접합단백질(CRM197), 장티푸스 접합백신(TCV), 폐렴구균 접합백신(PCV)을 개발하고 있다. 접합단백질을 포함하는 장티푸스 접합백신은 산업통상자원부 국고지원 9억원, 폐렴구균 접합백신은 보건복지부 국고지원 약 21억원을 받아 임상을 진행중이다. 현재 장티푸스 접합백신은 임상 3상, 폐렴구균 접합백신 및 수막구균 접합백신은 임상 1상을 완료하였다.

장티푸스 백신은 2024년 제품화를 예상하고 있다. 필리핀에서 임상 3상(444명 대상)을 완료하였으며, 현재 WHO PQ 인증을 위해 아프리카에서 3,255명을 대상으로 하는 대규모 임상을 진행하고 있다. 동사는 2023년 장티푸스 백신의 PQ 인증을 받고 공공시장을 대상으로 하는 제2의 유비콜로 육성하고자 노력하고 있다.

수막구균 백신은 한국에서 임상 1상을 완료하였다. 이슬람 지역에서는 성지순례를 위해 수막구균에 대한 의무접종이 필요한 상황에 따라 해당 국가들을 대상으로 하는 라이선스 아웃을 추진할 예정이다. 또한 수막구균 백신에 대한 라이트펀드(RIGHT Foudation, 국제보건기술연구기금)의 요청에 따라 기존 수막구균 백신에 최근 아프리카에서 유행하는 항원 X를 추가하여 5가 백신으로 2023년 1분기 임상 1상을 시작할 예정이다.

EuVCT™ 플랫폼: 단백질 접합백신 기술



자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

EuVCT™ 플랫폼 백신 개발 현황

접합백신 종류	임상 현황/시장 규모	향후 계획
장티푸스 백신	<ul style="list-style-type: none"> 필리핀 임상 3상 완료 아프리카 임상 3상 진행 (WHO-PQ인증) 제 2의 유비콜로 육성 	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 WHO-PQ 신청 2023년 하반기부터 공공시장 및 개별국가 진출
폐렴구균 백신	<ul style="list-style-type: none"> 한국 임상 1상 완료 국내시장 2,000억원/세계시장 8조원 	<ul style="list-style-type: none"> L/O 등 제휴를 통해 진행
수막구균 백신	<ul style="list-style-type: none"> 한국 임상 1상 완료 국내시장 200억원/세계시장 2조원 	<ul style="list-style-type: none"> 이슬람 국가 성지순례 의무접종 필요 (임상1상 후 L/O) 2024년 국내 시장(군인 대상 조달시장)/영유아 대상 2024년 공공시장 진출

자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

(2) 프리미엄 백신(바이러스 백신) 개발

프리미엄 백신

RSV(호흡기세포융합바이러스),

HZV(대상포진) 백신은

2023년 비임상 진행,

연말까지 해외임상

IND 신청 목표

EuIMT™(면역증강제 기술)는 프리미엄 백신 개발을 위한 (바이러스) 플랫폼 기술이다. 면역증강제는 항체 형성과 면역원성을 높여서 체내 면역시스템 활성화를 통해 면역반응을 극대화하는 기술로, 적은 양의 항원에 대해서도 면역반응을 신속하고, 강력하고, 장기간 유지시킬 수 있으며 특히 면역반응이 저하되어 있는 고위험군에서도 면역반응을 증강시킬 수 있다는 장점을 보유하고 있다. 따라서 안전성 확보뿐만 아니라 높은 효과를 위한 면역원성이 높은 프리미엄 백신을 개발하기 위해서는 필수적인 기술이다.

대표적인 면역증강제 기술로는 GSK社의 MPL(Monophosphoryl Lipid) 기술, MSD(미국 머크)社의 GLA (Glucopyranosyl Lipid A) 기술이 있다. GSK는 MPL을 적용하여 2017년 대상포진 백신인 싱그릭스(Shigrix)를 출시하였다. 면역증강제를 이용한 싱그릭스는 기존 머크社의 조스타박스(Zostavax) 대비 높은 예방효과를 보이면서 2020년 약 3조원의 매출을 기록했다. 미국 머크는 이문디자인(ImmuneDesign)社를 3억달러에 인수하면서 GLA 기술을 확보하였으며, 이를 이용하여 백신을 개발하고 있다.

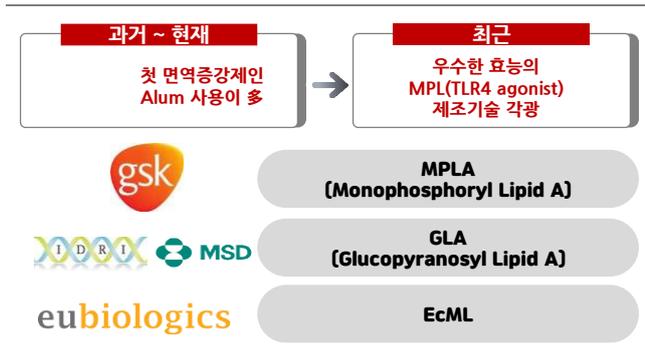
동사는 2017년 카이스트로부터 TLR4 agonist 면역증강제 제조기술을 도입하여 EuIMT™을 개발하였다. 동사의 면역증강제인 EuML은 유전자재조합 생합성 방식으로 대장균에서 직접 생산할 수 있는 기술로, GSK社의 MPL,

MSD 社의 GLA의 단점인 제조공정이 복잡하여 품질관리가 어렵고 비용이 많이 든다는 부분을 극복하여 보다 저렴하게 대량생산이 가능하다는 장점이 있다.

또한 동사는 2020년 6월 우수한 효능의 항원 디스플레이 기술인 SNAP 기술을 보유한 미국 바이오 기업인 팝바이오텍(POP Biotechnologies) 社에 300만달러의 자본출자 및 팝바이오텍 社와 JV(합작법인)인 유팝라이프사이언스를 설립하였다. SNAP 기술은 포르피린-인지질(PoP)과 코발트가 결합된 나노 리포솜에 히스티딘 Tag가 부착된 모든 항원(His-tagged antigen)과 빠르고 안전하게 결합하여 방어효과가 뛰어난 백신을 개발할 수 있는 플랫폼 기술이다.

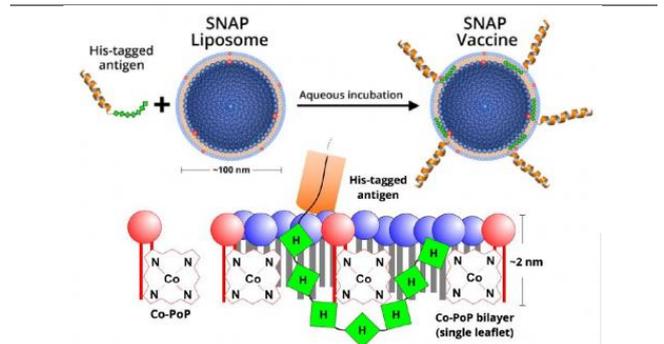
동사는 EuIMT™ 면역증강 기술과 팝바이오텍 社의 항원 디스플레이 기술인 SNAP 기술을 활용하여 현재 신종 감염병 백신(COVID-19 백신) 및 프리미엄 바이러스 백신 2종(RSV(호흡기융합세포) 백신, HZV(대상포진) 백신)을 개발하고 있다. RSV(호흡기세포융합바이러스), HZV(대상포진) 백신 등 프리미엄 백신은 2023년 비임상을 거쳐 선진국 시장을 타겟으로 연말까지 해외 임상 IND 신청을 목표로 하고 있다.

면역증강제 MPL 기술



자료: 유바이오릭스, 한국IR협의회 기업리서치센터

SNAP 기술: 우수한 효능의 항원 디스플레이 기술



자료: 유바이오릭스, 한국IR협의회 기업리서치센터

프리미엄 바이러스 백신

호흡기융합세포 백신 (RSV)

- 모든 연령층에게 전염성이 있지만, 5세 미만, 그 중 생후 1~3개월 유아에게 가장 치명적
- 2세까지 사실상 대부분의 유아 감염 매년 300만 명이 중증 입원, 그 중 16만명 사망. 1세 미만 유아 사망의 주 원인
- 99%** 바이러스로 사망하는 유아의 99%는 중/저소득 국가

현재 예방 백신 없음

대상포진 백신 (HZV)

- 신경절에 잠복해 있던 수두 바이러스가 인체의 면역 감소로 재활성화되면서 신경을 따라 피부 발진 발생
- 호전 후 신경 손상 부작용으로 신경통 유발. 평균 10명 중 1명에 신경통 발생, 고령에서 예방 중요

2006년 첫 대상포진 백신 조스타박스 출시. 면역증강제를 이용한 GSK Shingrix 매출 지속적 확대

자료: 유바이오릭스, 한국IR협의회 기업리서치센터

3 유코백-19: 코로나-19 예방백신 EuCorVac-19

EuIMT™(면역증강제 기술),
향원디스플레이기술(SNAP)를
활용하여 코로나-19 바이러스
백신 임상 3상을 진행중

유바이오로직스는 2020년 상반기부터 EuIMT™(면역증강제 기술) 및 팝바이오테크(POP Biotech)社의 향원디스플레이기술(SNAP)를 활용하여 코로나-19 바이러스 백신을 개발하고 있다. 동사가 개발하고 있는 유코백-19(EuCorVac-19)는 유전자 재조합 방식으로 만든 코로나-19 바이러스 핵심항원에 면역증강제를 첨가한 코로나-19 예방백신이다. 팝바이오테크(POP Biotech)社의 향원디스플레이기술(SNAP)를 접목하여 빠른 항체반응, 높은 중화항체 및 우수한 세포성 면역반응을 유도하여 코로나-19 바이러스 감염을 예방하는 작용기전이다. 유코백-19는 냉장상태로 보관 및 유통이 가능한 안전한 형태의 액상 주사제임에 따라 일반적인 바이오 의약품의 유통시스템을 활용할 수 있다는 장점이 있다.

동사는 국가신약개발재단의 2020년도 제3차 코로나19 백신 임상지원 사업 주관기업으로 선정되어 정부출연금 94억원, 총 사업비 126억원으로 임상 1/2상을 진행하였으며, 2021년 1월 28일 식약처에서 임상 3상 IND 승인을 받았다. 2022년 8월 국가신약개발재단으로부터 임상 3상 관련 총 사업비 249억원 중 189억원 지원을 받아 현재 콩고 및 필리핀에서 해외 임상 3상을 진행하고 있다.

동사는 유코백-19 개발을 통해 코로나-19 백신 부스터샷 및 오미크론 등 변이주 대응백신, 또한 독감백신과의 혼합백신 등 추가적인 백신 개발에 대응할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 또한 유코백-19는 동사의 프리미엄 백신 플랫폼 기술을 적용하여 개발한 첫번째 백신임에 따라, 유코백-19를 통해 동사의 백신개발 플랫폼에 대한 레퍼런스를 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

유코백-19 후보 백신의 조성: 합성항원 백신: 면역증강 기술(EuIMT™) + 향원 디스플레이 기술(SNAP)

<p>1. RBD 항원 채택</p> <p>ACE2 수용체 결합 부위 (Receptor Binding Domain) 스파이크 단백질의 다른 부분을 배제. 불필요한 항체 형성 최소화</p> <p>그림 2) Neutralizing antibody 와 Non-neutralizing antibody</p>	<p>2. 리포좀 기반 백신</p> <p>안전한 항원 운반체가 필요 체내 유사한 지질과 콜레스테롤로 구성</p>
<p>3. 면역증강제 함유</p> <p>MPL계열의 면역증강제 EcML 보유 E.coli Monophosphoryl Lipid A; 재조합 대장균으로 저비용, 대량생산 가능 작용기전: TLR4 agonist → 체액성, 세포성 면역 증진</p>	<p>4. 향원제시 기술 사용</p> <p>CoPoP물질 이용 항원을 리포솜에 결합 작용기전: 항원의 제시능력 → 항체형성 극대화</p>

자료: 유바이오로직스, 한국R협의회 기업리서치센터

유코백-19: 유전자 재조합으로 만든 코로나-19 바이러스



자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터

유코백-19 임상 진행현황

1/2상 완료

임상1상: 안전성 평가

- 승인일: 21.01.20
- 평가기관: 은평성모 병원
- 대상: 건강한 성인 50명 만19세~50세 (30명위약, 20명위약/ 3주간격 2회접종)
- 1상중간결과: 안전성우수, 발열, 근육통 없거나 매우 경미한 수준(21.06.09)

임상2상:면역원형성 평가

- 2차접종시작: 21.07.27
- 평가기관: 수도권내 5개 병원
- 대상: 건강한 성인 만19세~75세(저용량 100명, 고용량 100명, 위약 30명)
- 2상중간 결과: 결합항체가 기준 **회복기 환자 대비 9배 이상 형성**(21.12.29)

2. 리포좀 기반 백신

임상3상

- 임상3상 IND 신청 : 21.10.12
- 임상3상 IND 승인 : 22.01.28
- 2022년 5월 말 콩고, 9월 말 필리핀 접종 시작
- 23년 1월초 접종완료 예정

정부지원 현황

1. 1/2상 임상 94억원정부지원
2. 변이주 대응 비임상 동물실험 정부지원
3. 생산 장비 구축 사업 정부 지원 → 코로나 백신 대량 생산 시설 확보
4. 3상 임상 관련 189억 정부지원

자료: 유바이오로직스, 한국IR협의회 기업리서치센터



실적 추이 및 전망

2022년 실적 추이

**2022년 UNICEF향
콜레라 백신 공급이 확대되며
역대 최고 수준의
매출 실적을 달성**

유바이오로직스는 2022년 매출액 555억원(YoY +40.8%), 영업손실 24억원(전년대비 적자축소), 당기순손실 37억원(전년대비 적자축소)의 실적을 발표했다.

2022년 동사는 UNICEF향 콜레라 백신 공급이 확대되며 역대 최고 수준의 매출 실적을 달성하였다. 동사는 2019년에 UNICEF 및 개별국가를 통해 경구용 콜레라 백신 1,921만 도즈를 공급하였으며 약 331억원의 매출액을 달성하였다. 2020년에도 UNICEF향 공급물량이 증가하는 것으로 예정되어 있었으나, 전세계적인 COVID-19 유행으로 인해 국제구호기구의 백신 캠페인이 어려움을 겪으면서 경구용 콜레라 백신 공급이 크게 감소하였다. 그러나 2021년부터 백신공급이 정상화됨에 따라 콜레라 백신 매출이 2020년 243억원, 2021년 349억원에 이어 2022년에는 처음으로 500억원을 넘어선 것으로 추정된다.

동사는 2016년 UNICEF향 콜레라 백신을 처음으로 공급하기 시작하였으며, 매년 공급물량이 확대됨에 따라 고정비 절감을 통한 수익성 개선으로 2018년부터 흑자전환 하였다. 2019년부터는 20%대의 안정적인 영업이익률이 가능한 사업구조로 체질이 변경되었으나, 2020년부터는 제2공장 완공에 따른 고정비 증가(인건비, 감가상각비 등), 신규 백신 개발을 위한 경상연구개발비 증가 등으로 인해 수익성이 영업적자 실적을 시현하였다.

영업외손익 부분에서, 동사는 2018년 200억원 규모의 신주인수권부사채(BW)를 발행하였으나 2020년과 2021년 기간동안 코로나 백신 기대감에 따른 동사의 주가 상승으로 신주인수권과 주가 간의 차이로 인한 회계적 파생상품 금융부채 평가손실이 발생하였다. 파생상품평가손실이 2020년 547억원, 2021년 222억원 발생하였으며 이로 인해 세전이익 크게 악화되었다. 해당 신주인수권부사채는 전량 보통주로 전환 완료되었으며, 2022년에는 더 이상 해당 이슈가 발생하지 않았다.

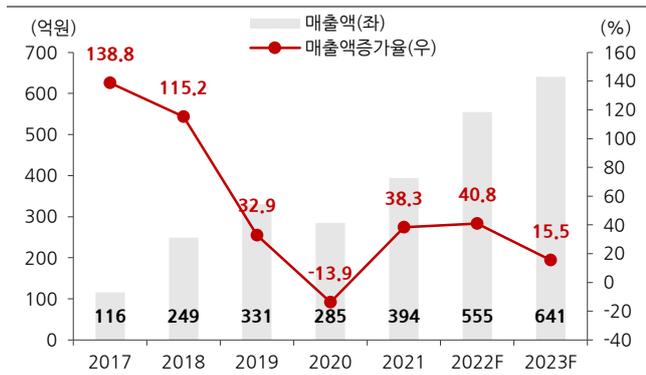
2023년 실적 전망: 매출 600억, 이익 턴어라운드

**2023년에는
콜레라 백신 생산 가동률
100%, 전년대비 임상관련
연구개발비 축소로
흑자전환 전망됨**

유바이오로직스의 2023년 실적은 매출액 641억원(YoY +15.5%), 영업이익 107억원(전년대비 흑자전환), 영업이익률 16.7%, 당기순이익 92억원(전년대비 흑자전환)을 예상한다. 2021년 12월에 UNICEF와 체결한 LTA(Long Term Arrangement) 연장계약을 통해 동사는 2023년까지 경구용 콜레라 백신 유틸리티의 물량에 대해 납품계약이 되어있다. 2023년 동사의 수주잔고 및 콜레라 시장상황을 감안 시 동사는 콜레라 백신을 최대 생산능력인 3,300만 도즈 수준으로 UNICEF에 공급할 수 있을 것으로 전망된다. 물량증가 뿐만 아니라 전세계적인 물가인상에 따른 원가인상 요인 발생으로 인해 콜레라 백신 공급단가도 약 20% 상승할 것으로 전망되어 동사의 콜레라 백신 매출은 약 600억원의 매출이 발생할 것으로 예상된다.

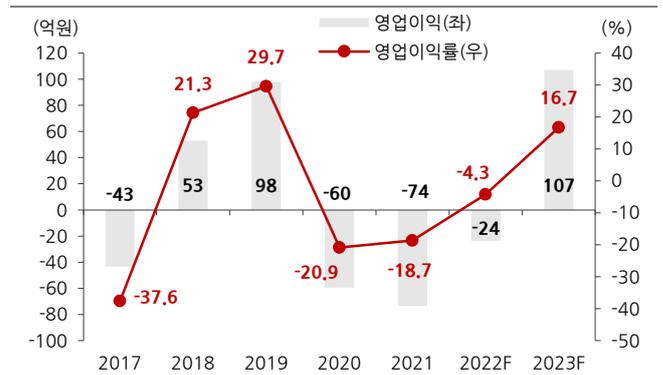
이익측면에서 동사는 수익성이 좋은 콜레라 백신 매출의 성장으로 인해 영업이익 흑자전환이 예상된다. 다만 제2공장의 가동률이 아직 높지 않은 상황임에 따라 과거 대비 높아진 고정비로 인해 2018년 수준의 수익성을 기대하기는 어려울 것으로 판단된다.

매출액 추이



자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익 추이



자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

실적 추이 및 전망

(단위: 억원, %)

	2019	2020	2021	2022F	2023F
매출액	N/A	285	394	555	641
증가율 (%)	N/A	N/A	38.2	40.8	15.5
경구용 콜레라 백신	321	243	349	507	587
CRM0	9	42	45	47	50
필러				2	4
매출원가	N/A	216	241	279	303
매출원가율 (%)	N/A	75.8	61.2	50.3	47.3
매출총이익	N/A	69	153	276	338
매출총이익률 (%)	N/A	24.3	38.7	49.7	52.7
영업이익	N/A	-60	-72	-24	107
영업이익률 (%)	N/A	-20.9	-18.4	-4.3	16.7
증가율 (%)	N/A	N/A	적지	적지	흑전
세전계속사업이익	N/A	-606	-308	-38	93
당기순이익	N/A	-601	-280	-38	92
순이익률 (%)	N/A	-211.1	-71.2	-6.8	14.3

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Valuation

안정적인 캐쉬카우 보유,
 중장기 성장동력인
 신규 프리미엄 백신을
 개발하고 있다는 점에서
 추가적인 업사이드 포텐셜이
 있다고 판단

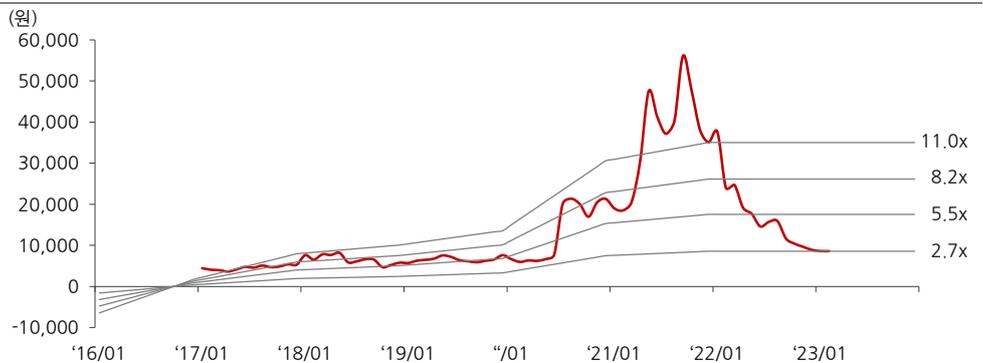
코스닥 제약과 생물공학 섹터 비교 시 저평가 국면

유바이오로직스는 공공기관 향 콜레라 백신을 공급하는 글로벌 1위 업체이다. 동사는 상장 이후 2019년까지는 안정적인 매출 성장 및 수익성을 시현하였다. 하지만 2020년 일시적인 콜레라 백신 공급의 감소, COVID-19 백신 개발 및 임상 진입 등에 따른 대규모 연구개발비 집행으로 인해 2020년 60억원, 2021년 74억원, 2022년 24억원으로 3년 연속 영업적자의 실적을 발표하였다. 하지만 2023년부터는 콜레라 백신 매출의 높은 성장, 과거 대비 정상연구개발비 증가세 완화로 수익성이 대폭 개선되며 흑자전환할 것으로 전망된다.

동사의 밸류에이션 수준을 판단하기 위해 국내 대표적인 백신 연구개발 기업 6개사(SK바이오사이언스, 녹십자, SK케미칼, 차백신연구소, 아이진, 셀리드)를 동종기업으로 선정하여 밸류에이션을 비교해보고자 한다. 동사의 2023년 실적은 매출액 641억원(YoY +15.5%), 영업이익 107억원, 당기순이익 92억원을 예상한다. 현재 주가 수준은 2023년 예상 실적을 기준으로 PER 34.3배, PBR 2.3배 수준으로 2023년 컨센서스 실적이 존재하는 동종기업 3개사의 평균 밸류에이션인 PER 52.1배, PBR 2.2배와 비교하면 PER 저평가, PBR은 유사한 수준이며, 코스닥 제약과 생물공학 섹터 밸류에이션인 PER 26.4배, PBR 2.7배와 비교하면 저평가 국면으로 판단된다.

2023년 현재 시점에서, 동사는 과거와 다르게 안정적인 매출 및 이익만을 창출하는 기업이 아닌 프리미엄 신규 백신을 개발하고 있는 바이오 기업으로서 기업가치도 평가받을 수 있다고 판단된다. 국내에는 면역증강제 기술을 바탕으로 프리미엄 백신을 개발하고 있는 바이오 기업들이 있으며, 해당 기업들 대부분은 아직 매출 및 이익이 없는 상태이지만 코스닥 시장에서 수천 억원의 기업가치를 형성하고 있다. 동사는 안정적인 캐쉬카우를 보유하고 있으며, 중장기 성장동력인 신규 프리미엄 백신을 개발하고 있다는 점에서 추가적인 업사이드 포텐셜이 있다고 판단된다.

PBR 밴드



자료: 국가신약개발재단, 한국IR협회의 기업리서치센터

동종기업 비교

(단위: 원, 억원, %, 배)

	유바이오 로직스	SK 바이오 사이언스	녹십자	SK 케미칼	셀리드	아이진	차백신 연구소
주가(원) 2023년 2월 14일 종가 기준	8,500	72,300	128,900	83,300	12,230	5,710	5,150
시가총액 (억원)	3,098	55,515	15,064	14,372	1,190	1,226	1,361
자산총계 (억원)							
2020	1,560	5,622	21,514	21,200	494	444	257
2021	1,504	21,101	24,621	39,556	583	1,050	653
2022E	1,627	21,419	25,255	39,422	433	639	631
2023E	1,703	22,619	26,185	N/A	N/A	N/A	N/A
자본총계 (억원)							
2020	969	2,638	11,185	9,529	473	129	16
2021	1,173	16,013	12,748	20,535	388	890	396
2022E	1,197	17,417	15,666	27,035	178	464	347
2023E	1,289	17,837	13,497	N/A	N/A	N/A	N/A
매출액 (억원)							
2020	285	2,256	15,041	11,988	0	34	1
2021	394	9,290	15,378	20,896	9	32	5
2022E	555	4,567	17,113	4,772	0	47	2
2023E	641	3,273	17,403	N/A	N/A	N/A	N/A
영업이익(억원)							
2020	-60	377	503	1,554	-53	-137	-42
2021	-72	4,742	737	5,552	-130	-350	-61
2022E	-24	1,150	813	448	-175	-331	-42
2023E	107	721	979	N/A	N/A	N/A	N/A
영업이익률(%)							
2020	-20.9	16.7	3.3	13.0	N/A	-406.6	-5,428.2
2021	-18.4	51.0	4.8	26.6	-1,431.4	-1,079.7	-1,217.0
2022E	-6.5	25.2	4.8	9.4	N/A	-700.0	-2,333.0
2023E	16.7	22.0	5.6	N/A	N/A	N/A	N/A
당기순이익(억원)							
2020	-601	329	810	2,543	-41	-149	-62
2021	-276	3,551	1,232	1,681	-131	-346	-184
2022E	-37	1,225	694	689	-178	-466	-52
2023E	90	553	703	N/A	N/A	N/A	N/A
ROE(%)							
2020	-91.2	13.3	7.5	30.5	-8	-93	0
2021	-25.4	38.1	10.3	11.2	-30	-68	-89
2022E	-3.0	7.3	4.9	2.9	-63	-69	-14
2023E	7.1	3.1	4.8	N/A	N/A	N/A	N/A
PER(배)							
2020	N/A	N/A	58.5	20.4	N/A	N/A	N/A
2021	N/A	46.6	20.7	17.5	N/A	N/A	N/A
2022E	N/A	46.1	21.8	18.3	N/A	N/A	N/A
2023E	34.3	100.5	21.4	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR(배)							
2020	7.7	N/A	4.1	5.4	8.4	11.6	0.0
2021	10.6	10.8	2.0	1.4	12.3	4.6	7.4
2022E	2.6	3.2	1.0	0.5	6.4	2.3	3.8
2023E	2.3	3.1	1.1	N/A	N/A	N/A	N/A
PSR(배)							
2020	21.8	N/A	3.2	4.3	N/A	44.2	0.0
2021	31.6	17.8	1.7	1.4	524.6	106.4	516.2
2022E	5.8	12.4	0.9	2.6	N/A	22.8	736.0
2023E	4.8	17.0	0.9	N/A	N/A	N/A	N/A
배당수익률(%)							
2020	0.0	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0
2021	0.0	0.0	0.9	2.0	0.0	0.0	0.0
2022E	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0
2023E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주: FY2022의 경우 SK바이오사이언스, 녹십자, SK케미칼은 실적발표 기준, 그 외 기업들은 trailing 적용. FY2023의 경우 SK바이오사이언스, 녹십자 컨센서스 적용, 자료: Quantwise, 한국IR협의회 기업리서치센터

⚠ 리스크 요인

1 단일 품목 매출 의존도

CRMO 및 신규 백신 출시 등
단일 품목 의존도 낮추기 위한
노력 진행중

유바이오로직스는 최초로 국제백신연구소(IVI)의 글로벌 콜레라 백신 수요를 담당하기 위한 목적으로 설립되었다. 콜레라 백신 공급을 위한 연구개발 및 생산설비를 구축하여 경구용 콜레라 백신 유비콜(유비콜 플러스)을 개발하여 WHO PQ 인증을 받아 UNICEF와 같은 공공기관으로 납품하고 있다.

따라서 매출의 약 90%가 유비콜 플러스이며, 단일 품목에 대한 매출 의존도가 높다는 부분은 사업적 측면에서 리스크 요인이라고 할 수 있다. 실제 유비콜 플러스 매출액의 대부분(약 98~99%)이 UNICEF와 같은 공공기관을 통해 납품된다는 부분은 2016년부터 꾸준히 매출액이 올라오는 안정적인 캐쉬카우로 작용하였으나 2020년부터 전세계적으로 유행한 COVID-19 영향으로 인해 아프리카 같은 곳에서 사람이 모일 수 없었고 공공기업의 백신 보급 여건이 갖춰지지 않음으로 인해 동사의 유비콜 플러스 매출이 급감하여 실적이 악화되었다.

동사는 현재 진행중인 CRMO 사업(바이오 의약품 수탁연구 및 제조)을 통해 공장 가동률을 높이고 매출을 늘릴 예정이다. 또한 동사는 백신 완제품 개발 경험을 바탕으로 프리미엄 백신 개발을 준비하고 있으며 2024년부터는 장티푸스 백신 출시를 시작으로 수막구균 백신 출시 등을 통해 단일 품목 매출 의존도를 낮추기 위한 노력을 진행하고 있다.

2 낮은 대표이사 지분율

최대주주인 바이오노트의
경영권 강화, 현 경영진과의
긴밀한 협력을 통해
양사간의 시너지 기대

동사는 설립 이후 의약품, 동물용의약품, 의료기기, 건강기능식품 등의 GMP 및 밸리데이션 서비스 전문기업인 (주)바이오써포트가 최대주주 지위를 보유하고 있었으나, 2020년 5월에는 기존 최대주주 특수관계인의 장내매수 및 경영권 변동에 따라 김덕상 외 1인으로 최대주주가 변동되었다.

2021년 10월에는 (주)바이오노트외 2인으로 최대주주가 변경되었다. 바이오노트는 동물인체용 진단키트 전문기업으로, 관계사인 에스디바이오센서에 인체용 코로나19 진단시약 반제품을 납품하면서 실적이 빠르게 성장하였으며 2022년 12월 유가증권시장(KOSPI)에 상장하였다. 바이오노트는 2021년 및 2022년에 동사의 지분을 지속적으로 매입하였으며 2022년 9월말 기준 16.7%(특수관계인 포함 16.8%)의 지분을 보유하고 있다.

동사는 과거 취약한 경영진의 지분율로 인해 경영상의 어려움이 있었으나, 2022년 3월 정기주주총회에서 바이오노트의 조영식 의장이 동사의 기타비상무이사로 선임되면서 분위기가 달라지고 있다고 판단된다. 이사회 구성의 변화에 따라 최대주주인 바이오노트의 경영권 강화, 현 경영진과의 긴밀한 협력을 통해 양사간의 시너지 등을 기대할 수 있을 것으로 예상된다.

포괄손익계산서

(억원)	2019	2020	2021	2022F	2023F
매출액	N/A	285	394	555	641
증가율(%)	N/A	N/A	38.2	40.8	15.5
매출원가	N/A	216	241	279	303
매출원가율(%)	N/A	75.8	61.2	50.3	47.3
매출총이익	N/A	69	153	276	338
매출이익률(%)	N/A	24.3	38.7	49.7	52.7
판매관리비	N/A	129	225	300	231
판매비율(%)	N/A	45.3	57.1	54.1	36.0
EBITDA	N/A	-0	-7	56	177
EBITDA 이익률(%)	N/A	-0.0	-1.7	10.2	27.7
증가율(%)	N/A	N/A	적지	흑전	215.0
영업이익	N/A	-60	-72	-24	107
영업이익률(%)	N/A	-20.9	-18.4	-4.3	16.7
증가율(%)	N/A	N/A	적지	적지	흑전
영업외손익	N/A	-546	-235	-13	-13
금융수익	N/A	36	11	11	10
금융비용	N/A	578	232	7	7
기타영업외손익	N/A	-4	-14	-17	-17
총속/관계기업관련손익	N/A	-0	-1	-1	-1
세전계속사업이익	N/A	-606	-308	-38	93
증가율(%)	N/A	N/A	적지	적지	흑전
법인세비용	N/A	-5	-28	-0	1
계속사업이익	N/A	-601	-280	-38	92
중단사업이익	N/A	0	0	0	0
당기순이익	N/A	-601	-280	-38	92
당기순이익률(%)	N/A	-211.1	-71.2	-6.8	14.3
증가율(%)	N/A	N/A	적지	적지	흑전
지배주주지분 순이익	N/A	-601	-276	-37	90

현금흐름표

(억원)	2019	2020	2021	2022F	2023F
영업활동으로인한현금흐름	N/A	17	-76	38	152
당기순이익	N/A	-601	-280	-38	92
유형자산 상각비	N/A	59	65	79	69
무형자산 상각비	N/A	1	1	1	1
외환손익	N/A	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	N/A	22	-89	-1	-6
기타	N/A	536	227	-3	-4
투자활동으로인한현금흐름	N/A	-152	-382	-81	-19
투자자산의 감소(증가)	N/A	-45	-32	-18	-13
유형자산의 감소	N/A	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	N/A	-80	-66	-110	0
기타	N/A	-27	-284	47	-6
재무활동으로인한현금흐름	N/A	610	-7	65	-58
차입금의 증가(감소)	N/A	85	-23	3	-58
사채의증가(감소)	N/A	0	0	0	0
자본의 증가	N/A	521	0	14	0
배당금	N/A	0	0	0	0
기타	N/A	4	16	48	0
기타현금흐름	N/A	-0	0	-8	-0
현금의증가(감소)	N/A	474	-466	15	75
기초현금	N/A	57	531	65	80
기말현금	N/A	531	65	80	155

재무상태표

(억원)	2019	2020	2021	2022F	2023F
유동자산	N/A	714	537	443	574
현금성자산	N/A	531	65	80	155
단기투자자산	N/A	29	254	50	58
매출채권	N/A	27	26	18	21
재고자산	N/A	93	148	233	269
기타유동자산	N/A	35	44	62	72
비유동자산	N/A	845	967	1,184	1,129
유형자산	N/A	685	700	732	663
무형자산	N/A	39	58	216	215
투자자산	N/A	95	143	171	185
기타비유동자산	N/A	26	66	65	66
자산총계	N/A	1,560	1,504	1,627	1,703
유동부채	N/A	352	173	268	236
단기차입금	N/U41A	45	25	85	25
매입채무	N/A	2	3	4	5
기타유동부채	N/A	305	145	179	206
비유동부채	N/A	239	159	162	178
사채	N/A	50	0	0	0
장기차입금	N/A	100	40	40	40
기타비유동부채	N/A	89	119	122	138
부채총계	N/A	591	332	430	414
지배주주지분	N/A	969	1,200	1,234	1,324
자본금	N/A	174	181	182	182
자본잉여금	N/A	1,715	2,195	2,209	2,209
자본조정 등	N/A	5	22	70	70
기타포괄이익누계액	N/A	0	3	11	11
이익잉여금	N/A	-926	-1,201	-1,238	-1,148
자본총계	N/A	969	1,173	1,197	1,289

주요투자지표

	2019	2020	2021	2022F	2023F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	34.3
P/B(배)	N/A	7.7	10.6	2.6	2.3
P/S(배)	N/A	21.8	31.5	5.8	4.8
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	57.5	16.6
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	N/A	-2,066	-778	-101	248
BPS(원)	N/A	2,779	3,308	3,385	3,633
SPS(원)	N/A	979	1,111	1,524	1,758
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	N/A	-62.1	-25.4	-3.0	7.1
ROA	N/A	-38.6	-18.3	-2.4	5.5
ROIC	N/A	N/A	-11.2	-2.4	9.9
안정성(%)					
유동비율	N/A	202.9	310.8	165.5	243.3
부채비율	N/A	61.0	28.3	35.9	32.1
순차입금비율	N/A	-14.3	-14.0	2.4	-8.7
이자보상배율	N/A	-3.0	-12.3	-7.4	40.6
활동성(%)					
총자산회전율	N/A	0.2	0.3	0.4	0.4
매출채권회전율	N/A	10.7	15.1	25.4	33.0
재고자산회전율	N/A	3.1	3.3	2.9	2.6

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 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 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 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 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 투자경보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.