

KOSDAQ | 제약과생물공학

옵티팜 (153710)

국내 이종장기 선두주자

체크포인트

- 당사는 동물사업과 이종장기 사업을 영위하고 있는 생명과학 전문 기업임. 동물 사업부문은 동물약품, 동물진단서비스, 박테리오파지(사료첨가제)로 구성되어 있고 그 밖에 연구분야에서는 이종장기, VLP 백신, 박테리오파지(치료제)로 구성되어 있음
- 당사의 동물관련 사업은 cash cow 역할. 국내에서 유일하게 이종장기 분야에서 성과를 도출, 형질전환 돼지를 활용해 체도 비임상 실험 진행 중이며 2024년 4분기에 임상 신청에 들어갈 예정. 향후 긍정적인 성과 도출시 기업가치 상승 가능할 전망
- 해외 이종장기 관련 업체로 Egenesis와 Revivicor가 있는데 모두 긍정적인 성과를 도출하며 동사보다 높은 기업가치를 기록 중. 따라서 동사 역시 이종장기 사업부문에서 의미 있는 성과 도출 시, 큰 폭의 기업가치 상승이 가능하다는 판단

주가 및 주요이벤트



재무지표



벨류에이션 지표



주: PSR, PER은 2022년 기준, PBR은 1Q23 기준, Trailing, Fnguide WICS 분류 상 건강관리산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

옵티팜 (153710)

Analyst 이달미 talmi@kirs.or.kr
RA 양준호 junho.yang@kirs.or.kr

KOSDAQ
제약과생물공학

국내 동물사업 및 이종장기 전문기업

동사는 동물사업과 이종장기 사업을 영위하고 있는 생명과학 전문 기업임. 동물 사업부문은 동물약품, 동물진단서비스, 박테리오파지(사료첨가제)로 구성되어 있고 그 밖에 연구분야에서는 이종장기, VLP 백신, 박테리오파지(치료제)로 구성되어 있음. 2023년 1분기 기준 동사의 매출비중은 동물약품 62.2%, 동물진단서비스 26.1%, 메디피그 6.1%, 박테리오파지 5.2%, 기타(VLP 백신, 이종장기 등) 0.5%를 차지함.

동물사업은 cash cow, 이종장기 사업이 주요 투자포인트

동사의 동물관련 사업은 cash cow 역할을 하고 있는데 향후 해외수출, 공장 capa 확대에 따른 매출증가가 예상됨. 또한 국내에서 유일하게 이종장기 분야에서 성과를 도출하고 있는 기업으로 형질전환 돼지를 활용해 체도 비임상 실험 진행 중, 2024년 4분기에 임상 신청에 들어갈 예정. 향후 긍정적인 성과 도출시 기업가치 상승 가능할 전망.

이종장기 사업으로 기업가치 상승 가능

동사의 주요 경쟁사는 동물관련 사업 혹은 이종장기 사업을 영위하는 회사라는 판단. 국내 경쟁업체 중에서 유일한 상장회사인 중앙백신의 시가총액(7/19)은 1,126억원으로 동사와는 유사한 수준. 그 밖에 해외업체로는 Egenesis와 Revivicor가 있는데 Egenesis는 최근 3,353억원 밸류로 펀딩에 성공하였고 Revivicor는 2011년 961억원에 United Therapeutics사로 인수. Revivicor는 현시점 여러가지 이종장기 성과를 보이고 있어 인수 당시의 밸류보다 더 높은 기업가치가 예상. 따라서 동사 역시 이종장기 사업부문에서 의미있는 성과 도출 시, 큰 폭의 기업가치 상승이 가능하다는 판단.

Forecast earnings & Valuation

	2019	2020	2021	2022	2023F
매출액(억원)	137	130	143	160	183
YoY(%)	-2.2	-4.4	9.3	12.3	14.3
영업이익(억원)	-12	-35	-45	-34	-39
OP 마진(%)	-8.7	-26.5	-31.6	-21.1	-21.5
지배주주순이익(억원)	-7	-24	-31	-20	-21
EPS(원)	-46	-163	-212	-140	-141
YoY(%)	적지	적지	적지	적지	적지
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PSR(배)	9.5	16.8	9.6	6.4	5.9
EV/EBIDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR(배)	3.7	6.5	4.4	3.5	4.0
ROE(%)	-1.8	-6.8	-9.5	-6.8	-7.4
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (7/19)	7,340원
52주 최고가	10,050원
52주 최저가	6,640원
KOSDAQ (7/19)	923.72p
자본금	73억원
시가총액	1,077억원
액면가	500원
발행주식수	15백만주
일평균 거래량 (60일)	5만주
일평균 거래액 (60일)	4억원
외국인지분율	0.32%
주요주주	이지홀딩스 외 16인 41.39%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-7.4	4.0	-17.3
상대주가	-11.0	-19.8	-30.0

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성 지표는 '순운전자본회전율', 유동성 지표는 '유동비율'임.
2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.



기업 개요

1 국내 동물사업 및 이종장기 전문기업

동사는 동물 사업과
연구분야에서 이종장기 사업을
영위하고 있음

동사는 동물사업과 이종장기 사업을 영위하고 있는 생명과학 전문 기업이다. 동물 사업부문은 동물약품, 동물진단 서비스, 박테리오파지(사료첨가제)로 구성되어 있고 그 밖에 연구분야에서는 이종장기, VLP 백신, 박테리오파지(치료제)로 구성되어 있다. 2023년 1분기 기준 동사의 매출비중은 동물약품 62.2%, 동물진단서비스 26.1%, 메디피그 6.1%, 박테리오파지 5.2%, 기타(VLP 백신, 이종장기 등) 0.5%를 차지한다.

동사는 동물 사업에서 축적된 기술력을 바탕으로 인체 사업으로 영역을 확장해 나가고 있다. 연간 1만여건의 병성감정(동물의 질병 원인 분석) 서비스를 제공하고 있으며 이를 바탕으로 돼지의 장기를 인간에게 이식하는 이종장기용 형질전환 동물 개발과 슈퍼박테리아에 대응하는 폐렴 치료제 등의 인체용 의약품을 개발 중이다.

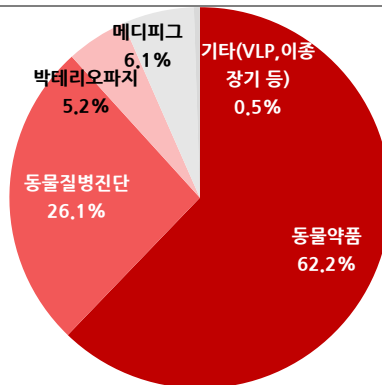
동사는 2000년 7월에 아비코아생명공학연구소로 설립되어, 2007년 12월 메디피그코리아와 옵티팜솔루션센터를 흡수합병하면서 옵티팜솔루션으로 사명을 변경했다. 2008년 4월 팜스케어와 업무양수를 통해 동물 약품 분야에 진출하였고 2012년 9월 사명을 옵티팜으로 변경한 후 2018년 10월에 코스닥 시장에 상장했다.

동사의 기업개요

회사명	주식회사 옵티팜
대표이사	김현일
설립연도	2000년 7월
임직원수	78명
사업영역	동물 및 인체 관련 사업
주소	충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명6로 63
자본금	73억원(2023년 1분기 기준)

자료: 옵티팜, 한국R협회의 기업리서치센터

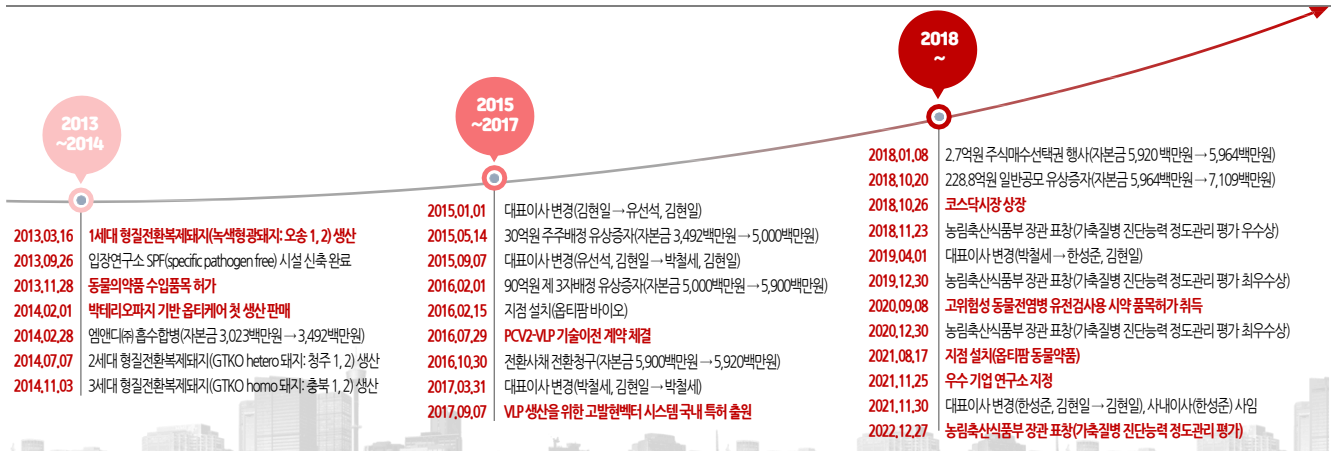
동사의 매출비중



자료: 옵티팜, 한국R협회의 기업리서치센터

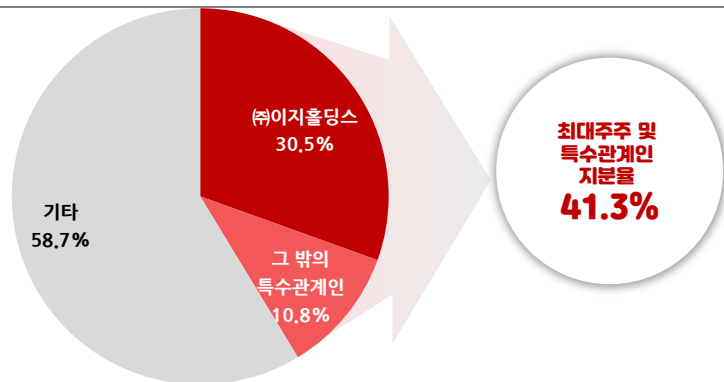
주: 2023년 1분기 기준

동사의 연혁



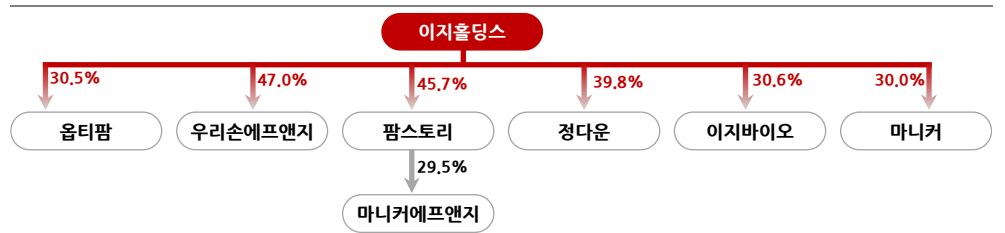
자료: 옵티팜, 한국IR협회의 기업리서치센터

동사의 주주구성



자료: 옵티팜, 한국IR협회의 기업리서치센터

동사는 이지홀딩스의 자회사



자료: 옵티팜, 한국IR협회의 기업리서치센터
주: 2023년 1분기 기준

산업 현황

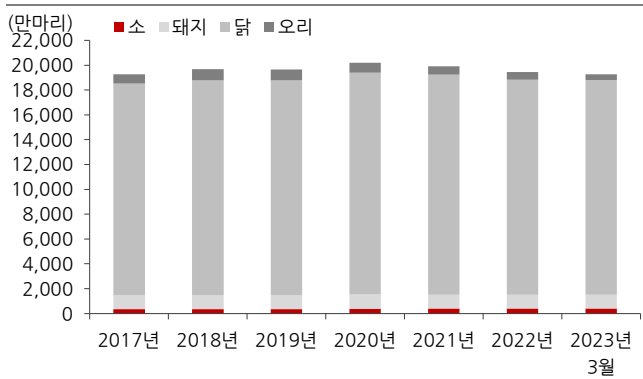
1 동물 질병진단 및 의약품 시장현황

**2022년 국내 동물용의약품
시장규모는 9,557억원으로
추정**

동물질병 진단 시장은 2019년 9월 국내 양돈농장에서 발생한 아프리카돼지열병을 시작으로 진단 시장의 수요가 점차 증가하기 시작했다. 아프리카돼지열병은 출혈성 돼지 전염병으로 이병률과 치사율이 모두 높아, 양돈 사업에 큰 피해를 주는 질병이다. 이외에도 최근 돼지 급성설사증후군, 코로나 바이러스, 돼지 썩코바이러스 타입3 등 신규 질병들이 지속적으로 나타나며 동물 질병 검사의 중요성이 대두되고 있다. 동물 질병진단의 시장규모는 국내 가축 사육두수 증감추이를 통해 대략적으로 추정할 수 있다. 통계청에 따르면 2023년 3월 기준 닭 1.7억마리, 오리 482만 마리, 소 397만마리, 돼지 111만마리를 사육하고 있다. 2020년 국내 총 가축 사육두수는 약 2만마리 (+2.8%YoY)를 기록하였으나 그 다음해인 2021년부터 현재까지 가축 사육두수는 지속적으로 감소하는 추세이다. 이 원인은 2020년 말부터 발생한 조류인플루엔자 확산으로 인한 오리와 닭의 감소세 때문, 이에 따라 가축관련 의약품 개발에 대한 수요가 증가하고 있다.

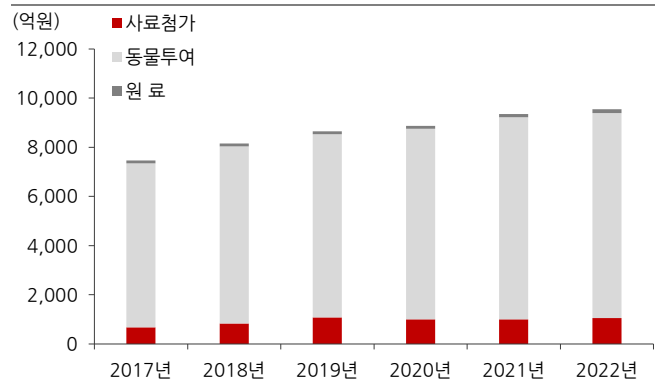
동물의약품 산업은 축산업과 밀접하게 연관 돼있는 산업이다. 따라서 가축의 전염병 발생여부에 따라 큰 영향을 받고 있다. 비록 국내 가축의 사육두수의 성장률은 정체되어 있으나 지속적인 바이러스의 등장으로 그에 따른 의약품의 수요는 증가할 것으로 판단된다. 한국동물약품협회에 따르면 2022년 국내 동물용의약품 시장규모는 9,557억원에 이르고 있다. 그 중에서 동물에게 직접 투여하는 약품이 약 8,340억원(비중 87.3%) 규모로 높은 비중을 차지하고 있으며 동물 사료에 약품을 첨가한 방식은 약 1,050억원(11.0%), 원료에 약품을 첨가하는 방식은 165억원(1.7%) 규모로 구성되어 있다.

국내 가축 사육두수 추이



자료: 통계청, 한국R협회의 기업리서치센터
주: 2023년 3월 기준

국내 동물약품 시장규모



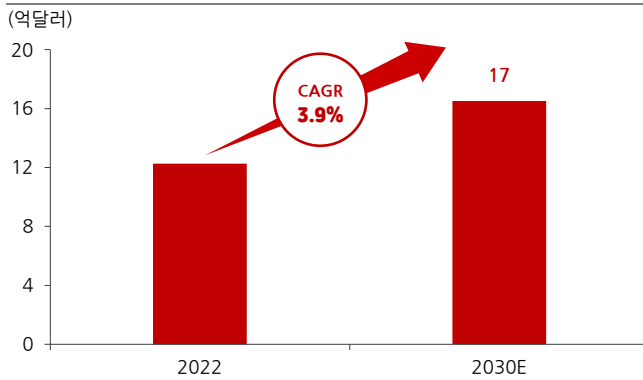
자료: 옵티팜, 한국R협회의 기업리서치센터

2 박테리오파지 시장현황

2022년 기준 글로벌
박테리오파지 시장규모는
12억 달러로 추정

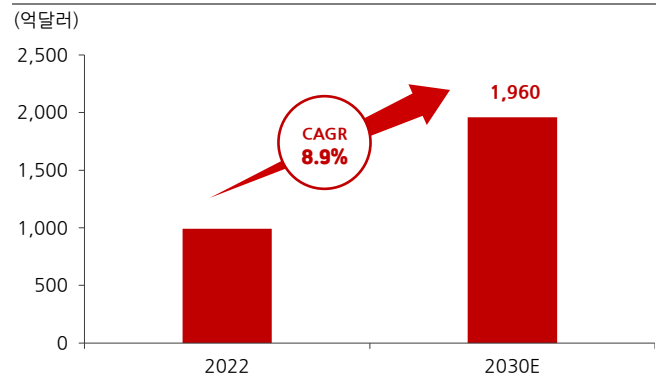
박테리오파지는 동물의 질병예방을 위한 항생제를 대체할 수 있는 천연미생물 기반의 생균제이다. 박테리오파지는 박테리아를 숙주세포로 이용해 감염 및 증식하는 바이러스이며, 이 과정에서 악성 박테리아는 사멸하게 된다. 박테리오파지는 2011년 배합사료 내에 항생제 사용이 금지됨에 따라 기능이 확장되었다. 자연 환경에 존재하는 물질을 활용하여 인체나 동물에 해가 되지 않으면서 질병 예방도 가능한 점이 가장 큰 장점이다. 시장조사 기관인 Coherent Market Insight에 따르면 글로벌 박테리오파지 시장규모는 2022년 기준 12억 달러(1.5조원)로 추정, 2030년까지 17억 달러(2.2조원)로 연평균 3.9% 성장을 전망했다. 하지만 박테리오파지를 질병 치료제로 적용했을 경우 시장규모는 더욱 확대된다. 그 결과 2022년 기준 글로벌 박테리오파지의 시장규모는 991억 달러(125.4조원)로 집계되며, 2030년에는 1,960억 달러(247.9조원)로 연평균 8.9%의 성장이 전망된다.

글로벌 박테리오파지 시장규모 전망



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 박테리오파지 시장규모 전망(질병치료제 적용할 경우)



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

현재 박테리오파지를 기반으로 사료첨가제를 판매하고 있는 기업은 인트론바이오테크놀로지, 씨티씨바이오, CJ제일제당, 코미팜, 등이 있다. 박테리오파지는 동물용 사료뿐만이 아닌 사람이 섭취할 수 있는 식품과 인체 치료제까지 확장이 가능하다. 박테리오파지는 인체 분야에서 바이오조절(Biocontrol) 및 환경 소독의 목적으로 환경 및 식품의 위생세균 제거용 제품이 판매되고 있다. 국내에서 인체 식품용 박테리오파지 시장을 선도하고 있는 기업은 인트론바이오테크놀로지와 CJ제일제당이며 글로벌 기업으로는 영국의 APS 바이오컨트롤(APS Biocontrol), 미국의 에피바이옴(Epibiome), 인트랄리틱스(Intralytix), 옴닐리틱스(Omnilytics), 포르투갈의 이노파지(InnoPhage)가 있다.

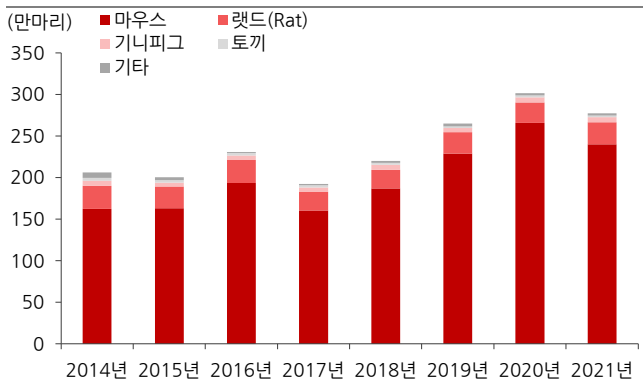
또한 최근 몇 년간 선진국을 중심으로 새로운 항생제의 개발이 지속적으로 이루어지고 있으나, 내성균의 출현 및 내성률의 증가, 항생제 개발의 둔화, 대체재의 부재로 인해 새로운 항생제의 개발이 요구되고 있다. 이에 따라 기존 항생제와는 다른 제어법을 쓰고 있는 박테리오파지는 새로운 대안으로 제시되고 있다. 인체 치료제 분야에서는 세계적으로 가장 오래전부터 연구를 지속해온 조지아의 엘리야바 연구소(Eliava Institute)가 가장 앞서 있으며 다양한 질병을 대상으로 임상시험 및 제품화하여 적용하고 있다. 또한 미국의 샌디에이고 대학의 아이패스(IPath), 중국의 스타트업인 파지릭스(Phagelux) 등이 치료제 개발을 진행 중이다.

3 메디피그 및 이종장기 시장현황

국내 메디피그 시장규모는
2021년 기준 600억원 규모로
추정

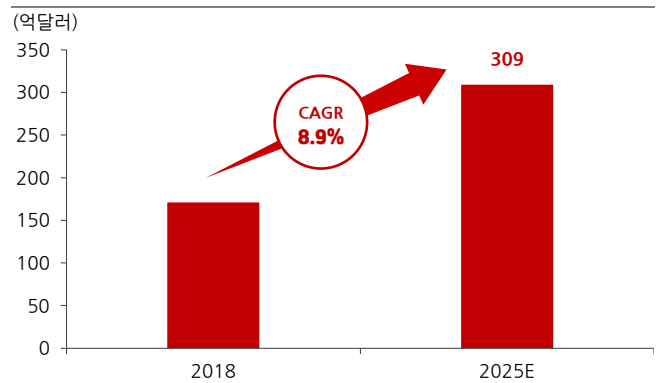
제약/바이오 분야에서 동물실험은 신약개발에 매우 중요한 역할을 맡고 있다. 신약을 개발하기 위해선 사람을 대상으로 하는 임상시험을 거쳐야 하는데 안전성이 검증되지 않은 약을 투약 시 사람에게 치명적인 위험을 노출시킬 수 있기 때문이다. 그 중에서 미니돼지는 1) 인간과 유전적, 해부생리학적 유사성이 많아 모델링이 우수하며, 2) 인간과 피부조직이 비슷하여 경피독성, 피부흡수성 시험 연구에 유용하기 때문에 실험적 가치가 높다. 국내 메디피그 시장규모는 600억원 규모로 추산되고 있다. 2021년 국내 실험동물의 수는 총 277만 마리로 2014~2021년 연평균 성장률 4.3%를 시현했다. 식품의약품안전처 통계에 따르면 2021년을 기준으로 쥐가 약 240만 마리, 랫드(Rat)가 약 26만 마리, 기니피그가 약 6만 마리, 토끼가 약 2만 마리, 기타 3만 마리(개, 원숭이 등)가 활용되었다. 최근 비임상 연구 및 생체 의료기술이 개발되면서 비임상실험에서의 미니돼지 수요는 늘어날 것으로 전망된다. 또한 실험동물에서 유전자 조작을 통해 사람에게 필요한 맞춤형 치료제 개발 기술이 고도화됨에 따라 질 좋은 미니돼지 자원을 안정적으로 확보할 필요성이 커지고 있다.

국내 메디피그 시장규모



자료: 식품의약품안전처, 한국R협회의 기업리서치센터

글로벌 이종장기 시장규모 전망



자료: Global Market Insight, 한국R협회의 기업리서치센터

동사가 현재 개발중인 바이오 이종장기는 사람이 아닌 동물의 장기를 사람에게 이식함으로써 장기의 기능을 복원시키는 목적을 가지고 있다. 시장조사기관인 글로벌마켓인사이트에 따르면, 글로벌 인공장기 시장규모는 2018년 171억 달러(21.6조원)에서 2025년 309억 달러(39.9조원)로 연평균성장률 8.9%를 나타낼 것으로 전망되고 있으며 세계적으로 부족한 장기이식에 대한 시장은 점진적으로 확대될 것으로 예상된다. 국내 기업 중 이종장기를 개발하고 있는 기업은 엠젠솔루션, 아퓨어스, 제넨바이오, 크로넥스 등이 있으며 글로벌 기업 중에서는 리비비코(Revivicor)와 이제네시스(Egenesis)가 있다.

4 VLP(Virus Like Particles) 백신 시장현황

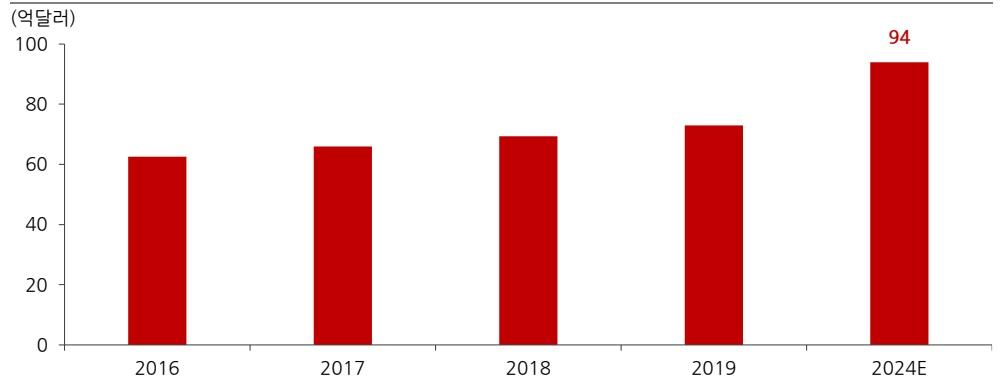
VLP 백신의 장점은

- 1) 강력한 면역반응과
- 2) 높은 안전성

VLP 백신 역시 동물용 항생제 사용 억제 정책에 따라 백신 수요가 증가하고 있다. VLP 백신이란 재조합단백질의 형태를 바이러스와 유사한 형태로 만든 것이다. 바이러스의 구조를 그대로 흉내내서 조합하기 때문에 1) 강력한 면역반응을 기대할 수 있다. 또한 DNA는 포함되어 있지 않아 감염의 가능성을 현저하게 낮춰 2) 높은 안전성을

자랑한다. 실제로 2008년 양돈시장에서 높은 효능을 가진 베링거인겔하임(Boehringer Ingelheim)의 씨코플렉스(CircoFLEX) 백신이 등장하면서 새로운 백신에 대한 기대감이 형성되었다. 시장조사기관인 Mordor Intelligence에 따르면 글로벌 동물 백신 시장은 2024년까지 94억 달러(11.9조원) 연평균 5.2% 증가할 것으로 예상된다.

동물용 백신 시장규모 및 전망



자료: Mordor Intelligence, 한국R협의회 기업리서치센터

VLP 백신의 경우, 동물기반 백신과 인체기반 백신으로 나뉘어져 있다. 동물 기반 백신의 경우, 독일 제약회사인 베링거인겔하임(Boehringer Ingelheim)이 PCV2 백신을 판매 중이며, 인체 기반 백신의 경우 미국의 머크(Merck & Co), 영국이 글락소스미스클라인(GlaxoSmithKline) 기업이 HPV백신을 판매 중이다. 특히 동물 백신은 대부분 수입에 의존하고 있기 때문에 가격경쟁력이 있는 국산화에 대한 수요가 증가하고 있는 상황이다.

VLP 백신 경쟁현황

기술(제품)	국내시장	해외시장
VLP 기반 동물백신	베링거인겔하임	베링거인겔하임
VLP 기반 인체백신	머크, 글락소스미스클라인	머크, 글락소스미스클라인

자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

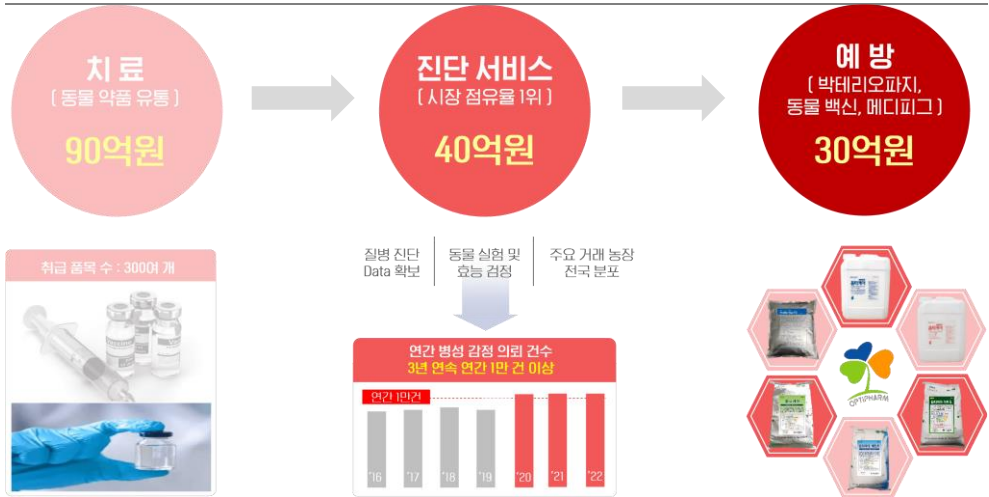
투자포인트

1 동사의 cash cow 역할을 하는 동물관련 사업부

매출액 대부분은 동물관련 사업을 통해서 발생, 동물약품, 진단서비스, 박테리오파지 사료첨가제 3가지가 있음

동사의 매출액 대부분은 동물관련 사업을 통해 발생되고 있는데 동물약품, 진단서비스, 박테리오파지 사료첨가제 3가지 분야이다. 따라서 동사의 첫번째 투자포인트는 동물관련 사업이 동사의 cash cow 역할을 하고 있다는 점이다.

매출액의 대부분을 차지하는 3가지 동물사업

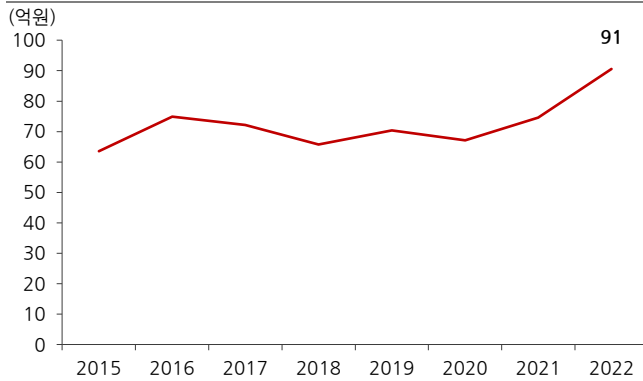


자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터
주: 원안의 숫자는 매출규모

첫째, 동사는 동물약품 공급업체 중에서 유일하게 약품의 효능검정, 동물실험, 질병진단, 연구기관이 있는 업체이다. 따라서 동물에 대한 다양한 데이터 확보가 가능하고 효능이 입증된 동물 약품을 안전하게 공급할 수 있다는 부분이 경쟁사 대비 장점으로 꼽히고 있다. 이러한 장점을 바탕으로 기존에는 그룹사(이지홀딩스 계열) 납품이 매출의 대부분을 차지하였다면 2021년 중반부터 전국에 지역대리점 7개를 설립하고 그룹 외 농장에 경쟁력 있는 가격으로 약품을 공급하기 시작하였다. 그 결과, 현재는 그룹사 납품 물량은 33%로 축소되었고 나머지 부분은 그룹사 외부로 납품 중, 이는 동사의 장기적인 성장에 긍정적인 전망이다.

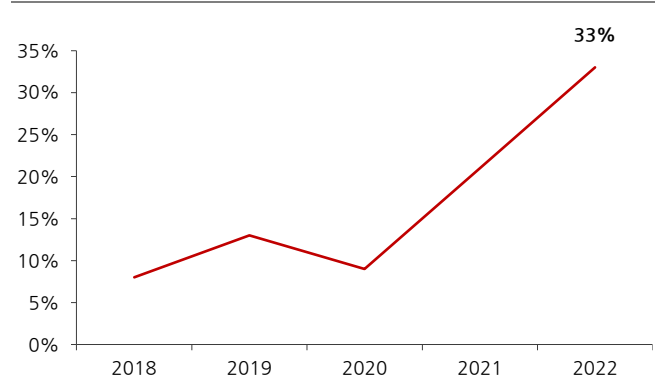
또한 동사가 판매중인 약품수가 총 300여개 정도인데 그 중에서 주력제품 5개만 선정하여 그 제품만 집중 판매하는 것을 목표, 이에 따라 향후 3년간 동물약품 사업부는 두자리수 성장세가 가능할 전망이다.

동물약품 연간 매출액 추이는 지속 증가세



자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

동물약품 대리점 매출 점유율도 상승세

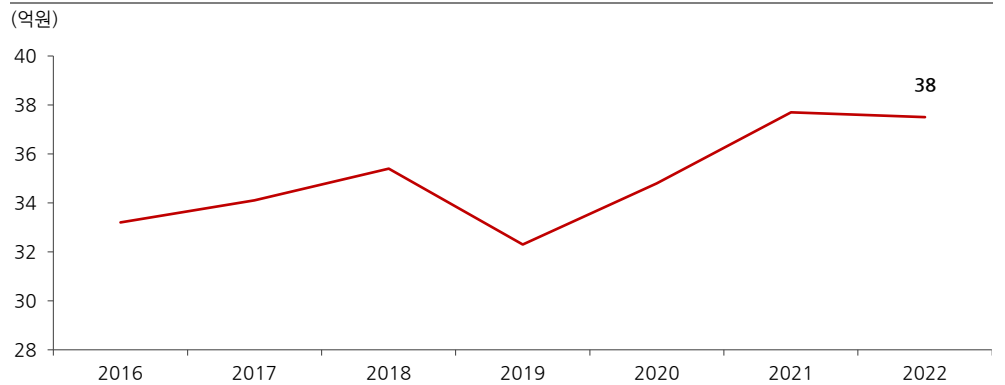


자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

국내 시장점유율 1위를 기록하고 있는 동물진단서비스

두번째로 동사의 동물진단서비스 부문은 가축 질병에 대한 단편적인 진단보다는 혈청학적 검사, 항원 유전자검사 (PCR), 미생물학적 검사, 병리조직학적 검사, 독성 검사 등 동물 질병에 대해 다양한 측면에서 접근하며 보다 정확한 진단을 내리고 있다. 또한 국가기관, 동물약품회사, 양계농장, 동물병원 등 다양한 기관과 정보 공유를 하며 보다 정확하고 효율적인 진단방법을 계속 개발하고 있다. 이에 따라 동물진단서비스에서 국내 시장점유율 60%를 차지하고 있으며 최대 검사 항목은 84개 질병, 212개 항목으로 매년 18만건의 진단검사를 수행하고 있다. 2022년 연간 매출액 38억원을 기록했으며 2023년에는 연간 45억원을 목표로 사업을 진행하고 있다.

동물진단서비스 매출액 추이



자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

박테리오파지 사료첨가물은 해외수출을 위해 유럽과 미국 품목허가 진행 예정

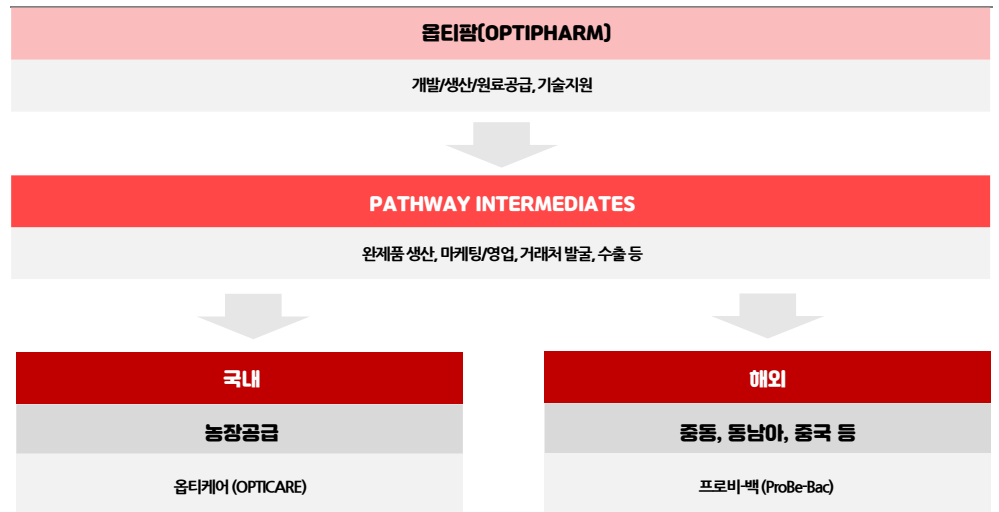
세번째로는 박테리오파지를 이용한 사료첨가물은 살모넬라균 등 동물 감염을 일으키는 것을 미리 예방하기 위해 해당 세균만 사멸시키는 특정 박테리오파지를 사료에 섞는다. 이는 특정 세균만을 사멸시키고 다른 세균에는 영향을 주지 않기 때문에 최근 세균성 질환의 예방으로 박테리오파지의 활용이 크게 주목받아 2014년에 옵티케어, 옵티케어제인자를 출시하였다. 이러한 방식은 친환경적인 방식으로 최근 자연 친화적 방식의 높은 선호도에 따라 박테리오파지 사료첨가물에 대한 관심은 높아지고 있는 상황이다. 따라서 동사도 향후 3년 이후 동물사업부에서 가장 많은 매출이 늘어날 것으로 전망하고 있는 만큼 국내보다는 해외에 집중하고 있다. 2024년과 2025년에 각각 유럽과 미국 품목허가를 목표로 하고 있는데 관계사인 이지바이오에서 인수한 영국의 Pathway Intermediates사에서

관련된 마케팅과 영업을 담당할 예정이다.

**박테리오파지 공장 신축에 따라
2024년부터 매출확대 예상**

해외수출 준비를 위해 당사는 2022년말 오산 공장에 20억원을 투자하여 연간 12톤 규모로 박테리오파지를 생산할 수 있는 공장을 완공, 현재 운영 중에 있다. 이에 따라 2022년 연간 매출액 17억원에 불과한 박테리오파지 사료첨가물은 2023년에는 20억원, 2024년 유럽 품목허가 이후 연 매출액 30억원을 목표로 하고 있다. 2025년 미국 품목허가 이후 매출증가율은 더욱 상승할 것으로 전망된다. 이는 동사의 전체 매출 증가세를 견인할 전망이다.

박테리오파지 사료첨가제 해외수출 계획



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

박테리오파지 연간 생산량 12톤 공장 구축

연 12톤 생산 가능 [연 매출 30억원]



동결건조기



발효기

유럽[2024년], 미국[2025년] 제품 등록 예상

자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

동사의 연구개발 분야 중 가장 주목받고 있는 분야는 이종장기 파이프라인

2 이종장기 사업을 통한 기업가치 상승

동사는 연구개발 분야가 크게 3가지로 나뉘는데 이종장기, 박테리오파지, VLP 백신이다. 그 중에서 이종장기 파이프라인이 가장 주목받고 있다. 동사는 형질전환 돼지를 활용한 이종장기 사업을 통해 기업가치 상승이 가능할 것으로 판단된다.

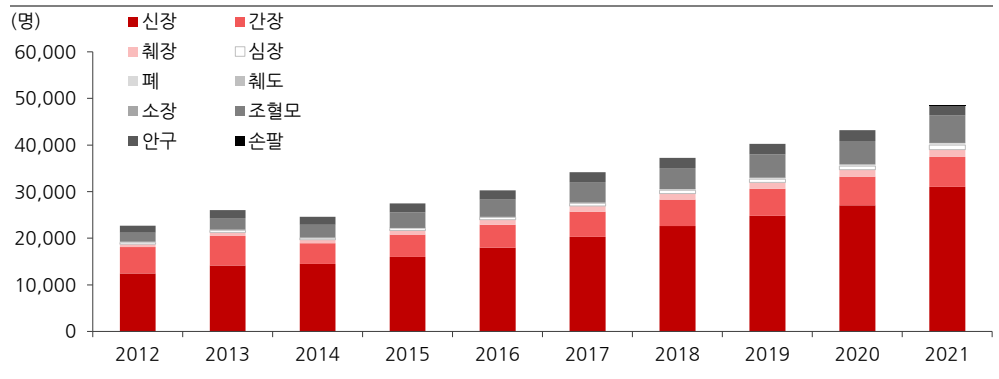
동사의 주요 R&D 파이프라인은 크게 3가지 분야로 나뉜다

구분	파이프라인	2023	2024	2025	2026	2027
이종장기	췌도	● 비임상	● 임상		● 2상	● 시험화
	신장				○ 비임상	
	혈액					● 임상
박테리오파지	질소 유방염 치료제	● 비임상	● 임상	● 시험화		
백신	FMD : 구제역	● 비임상	● 임상	● 시험화		
	HPV	● 시험화(L/O)				
	PCV2d					

자료: 옵티팜, 한국R협회의 기업리서치센터

고령화에 따라 장기이식 대기자수가 매년 증가하나 장기공급은 제한적인 현황을 동사는 인식하고 장기이식에 대한 연구개발을 지속적으로 하고 있다. 동사는 형질전환을 통해 확보된 메디피그(돼지)를 활용하여 췌도에 대한 시제품 개발을 완료하고 국내외 이종장기 분야의 최고 권위자들과 유효성 및 안전성 검증을 위해 영장류 이식을 추진하고 있다.

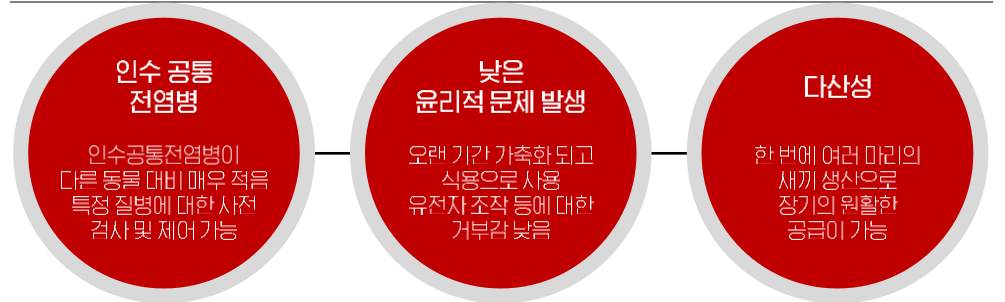
국내 장기이식 대기자수는 지속 증가 추세



자료: 옵티팜, 한국R협회의 기업리서치센터

돼지는 인수공통전염병이 적고 다산을 하기 때문에 안전성이 높고 생산성이 좋다는 장점이 있다. 그래서 이종장기 사업에 돼지를 사용하는데 동사의 타겟 장기는 초반에는 피부와 각막이었으나 시장성이 없어 최근 췌도(췌장)으로 바꿨다.

이종장기로 최적의 조건을 가진 돼지



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

동사는 유전자 가위를 통해 9개의 유전자가 형질전환된 돼지의 체도에서 세포를 분리하여 사람의 관맥에 넣어 인슐린이 분비되는지를 보는 실험을 진행할 예정이다. 현재 비임상 단계에 있으며 체도의 세포를 원숭이에게 이식하여 생존일수가 얼마나 되는지를 본다. 최근 원숭이 8마리에 이식하였고 5마리 이상이 6개월을 생존하였고 그 중 한마리는 1년 추적경과를 관찰해야 한다. 2024년 중 비임상은 완료될 예정이며 2024년 4분기부터 임상 신청에 들어갈 전망이다.

이종 체도는 2023년 3분기 비임상 시작, 2024년 4분기 임상신청 예정



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

체도 다음으로는 신장 이종장기 실험에 들어갈 예정이다. 동사는 형질전환된 돼지의 신장을 원숭이에게 이식, 2017년 32일, 2021년 86일 생존하는 원숭이를 보유하고 있으며 2023년 기준 212일 생존을 달성, 그 원숭이가 아직 생존하는 기록을 세웠다. 이러한 데이터를 바탕으로 체도 임상 다음으로 신장 임상이 진행될 예정, 이러한 이종장기 사업이 성공적으로 진행된다면 동사의 가치상승은 충분히 가능하다는 판단이다.

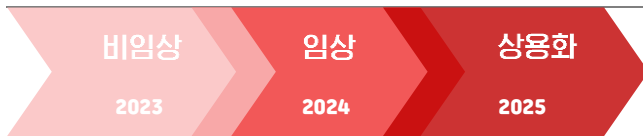
3 VLP 백신과 박테리오파지 치료제는 출시 후 매출증가 기여 전망

백신과 박테리오파지 치료제는 향후 출시 이후 동사의 전체 매출증가에 기여할 전망

동사는 이종장기 개발 이외에도 VLP 백신과 박테리오파지 개발을 진행 중이다. 우선 VLP 백신의 경우 주목해야 할 파이프라인으로는 구제역 바이러스 백신이 있다. 구제역의 경우 기존 백신을 사용해도 계속 발생하고 있어 차세대 백신에 대한 수요가 높은 상황이다.

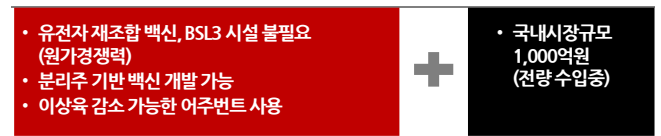
구제역 바이러스 백신은 현재 비임상 진행 중인데 총 7차의 실험을 진행, 현재 6차까지 완료되었고 7차를 진행 중이다. 7차 실험에서 최종 용량에 대한 테스트를 진행하고 이것으로 동물 임상을 신청한 이후 품목허가 예정에 있다. 구제역 백신은 동물용 백신이기 때문에 동물을 대상으로 임상 단계를 거친다. 만약 동사의 제품이 품목허가를 획득하게 되면 해외백신을 쓰지 않아도 되어서 긍정적이다.

구제역 백신 개발 일정



자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

구제역 백신 개발 성공시 수입산 대체 가능



자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터

동사는 박테리오파지를 통해서 젖소 유방염 치료제를 개발 중에 있다. 젖소 유방염은 젖소 농장에서 가장 많이 발생하는 질병으로 세균, 곰팡이가 유방에 침투하여 염증을 일으키는 병이다. 현재 항생제 이외 마땅한 치료제가 없는 상황, 동사는 박테리오파지를 이용해 젖소 유방염 치료제를 개발 중에 있다. 현재 비임상을 완료하였고 임상 IND 제출 예정, 국내 시장의 경우 2,000억원, 글로벌 시장규모는 9,000억원 수준이다. 따라서 구제역 백신과 젖소 유방염 치료제 모두 제품 출시 이후 동사의 매출증가에 크게 기여할 전망이다.

박테리오파지를 이용한 다양한 R&D 파이프라인

구분	타겟	대상	타겟기관	세부적응증	연구개발단계				비고		
					Discovery	in vitro/in vivo	Preclinical	IND Application			
1	Staphylococcus	동물	젖소 유방	젖소 유방염	●	→	→	→	2023년	임상 1년 예상	
2	Acinetobacter	인체	폐, 호흡기	MRAB	●	→	→	→	→	2024년	다제내성균
3	Fusobacterium - Microbiom		대장	대장암	●	→	→	→	→	2025년	지놈앤컴퍼니와 공동연구
4	Klebsiella		소화기관	염증성장질환	●	→	→	→	→	2025년	-
5	Staphylococcus Pseudomonas		피부감염	화상환자감염	●	→	→	→	→	2025년	-

자료: 옵티팜, 한국R협의회 기업리서치센터



실적 추이 및 전망

1 동물사업부가 실적 성장세를 견인

실적 성장세는 동물사업부에서
견인, 2024년부터
박테리오파지 공장 capa
확대에 따른 박테리오파지
매출 증가에 주목

동사의 과거 실적을 살펴보면 큰 변동성 없이 안정적인 실적을 기록하였다. 매출 비중은 동물약품이 2022년 기준 57.1%로 가장 높고 동물진단이 21.3%, 박테리오파지가 10.6%로 그 다음 순위를 차지하고 있다. 최근에는 동물약품 부문에서 매출이 증가하면서 전체 실적이 증가하고 있는 모습을 보이고 있다. 2022년 매출액은 전년대비 12.3% 증가한 160억원, 영업이익자는 34억원으로 전년도 대비 축소된 모습을 보였다. 2022년 실적개선의 주된 원인은 동물약품 부문에서의 실적 증가 때문인데, 그룹사 이외의 수주물량 증가이며 이는 2023년에도 이어질 전망이다.

2023년에는 매출액이 전년대비 14.3% 증가한 183억원, 영업이익자는 전년대비 소폭 확대된 39억원을 시현할 전망이다. 우선 매출증가의 원인은 1) 동물약품 부문에서의 수주 증가, 2) 동물진단 부문에서의 수출 증가, 3) 박테리오파지의 공장 capa 확대에 따른 매출 증가 때문이다. 영업적자 확대의 원인은 2022년도의 국책과제 10억원이 2023년도로 이연되면서 관련된 비용 집행 때문이다. 하지만 동사의 영업적자는 매출 증가로 인해 축소가 가능할 것으로 판단되는데 특히 박테리오파지의 경우 공장 capa 확대가 본격적으로 반영되는 2024년부터는 매출 증가에 기여할 전망이다.

2023년 1분기 실적은 매출액 39억원(+11.4%YoY), 영업이익자 13억원을 기록, 동물약품 부문이 +11.5%YoY, 동물진단 부문이 +13.4%YoY 성장세를 시현하며 전체 실적성장세를 견인하였다.

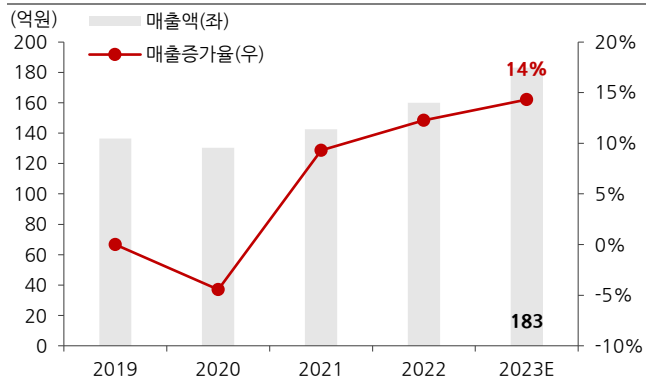
연간 실적 Breakdown

(단위: 억원)

	2020	2021	2022	2023E
매출액	130	143	160	183
동물약품	67	74	91	101
동물진단	34	36	34	45
박테리오파지	16	17	17	20
미니피그	6	7	6	6
영업이익	-35	-45	-34	-39
세전이익	-24	-31	-20	-21
당기순이익	-24	-31	-20	-21

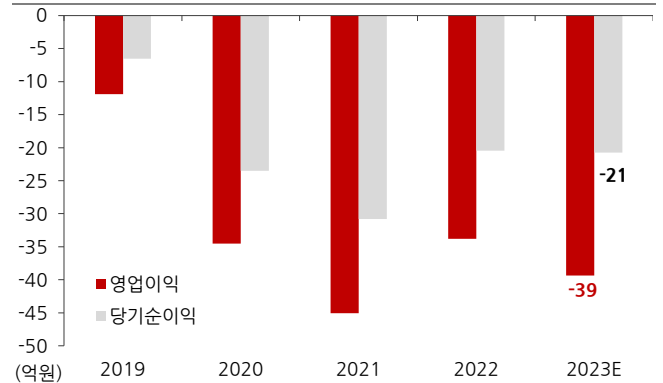
자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

동사의 연간 매출액 추이



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

동사의 연간 영업이익 추이



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

Valuation

1 이종장기 사업에서 성과 도출은 기업가치 상승으로 이어질 전망

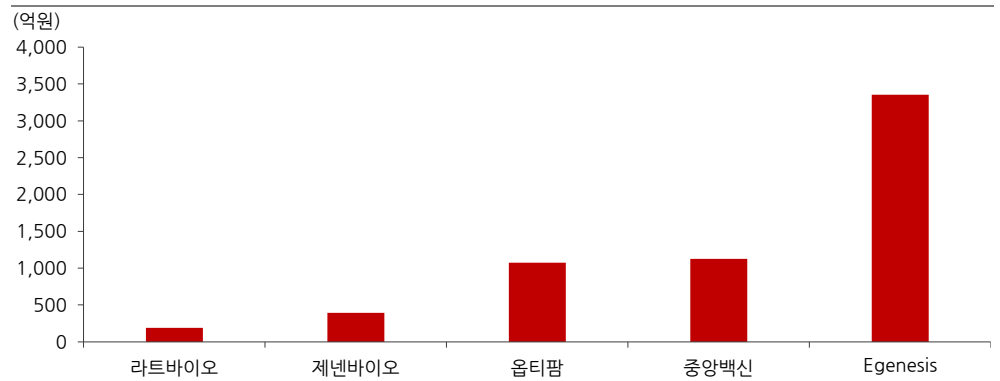
국내에서는 동사가 이종장기 사업 선두주자이나 미국 Egenesis와 Revivicor보다는 낮은 시가총액 기록 중

동사의 주요 경쟁사는 동물관련 사업 혹은 이종장기 사업을 영위하는 회사라 볼 수 있다. 국내 동물관련 사업을 하는 업체로는 중앙백신, 녹십자수의약품, 고려비엔피가 있는데 중앙백신만이 유일하게 상장된 회사로 시가총액(7/19 기준)은 1,126억원을 기록 중, 동사와 유사한 수준이다. 이종장기 사업으로는 국내에 동사 이외에도 제넨바이오(392억원), 라트바이오(2022년 190억원 편당), 크로빅스(2021년 150억 편당) 등이 있는데 아직까지 알려진 연구 결과물은 없는 상황이다. 그러나 해외의 경우 이종장기 사업이 활발히 이루어지고 있다. 대표적인 업체로는 미국의 Egenesis와 Revivicor라는 업체가 있는데 Egenesis가 최근 약 3,353억원 밸류로 편당에 성공하였다. Egenesis는 유전자 편집기술을 이용하여 효과적인 호환용 장기 개발에 집중하고 있다.

향후 이종장기 사업에서의 성과 도출은 기업가치 상승으로 이어질 전망

Revivicor는 미국의 이종장기 전문회사로 2011년에 United Therapeutics에 961억원에 인수되었는데 현시점에서의 기업가치는 더욱 상승하였을 것이라는 판단이다. 돼지의 심장을 사람에게 이식하여 60일 생존한 기록이 있으며 신장을 뇌사자에게 이식한 경험이 있는 등 여러가지 성과를 보이고 있기 때문에 기업가치는 인수되었을 때 보다 크게 상승했을 가능성이 높다. 따라서 동사도 이종장기 사업부문에 의미있는 성과를 도출해낸다면 큰 폭의 기업가치 상승이 가능하다는 판단이다.

국내외 경쟁사 시가총액 현황



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

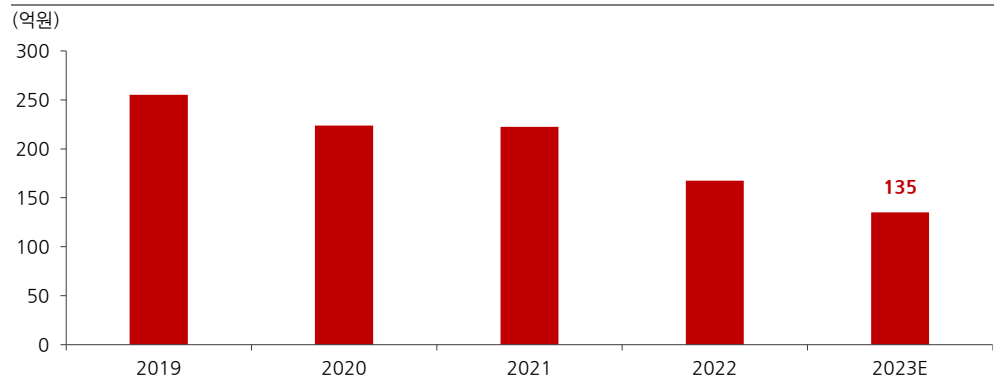
⚠ 리스크 요인

1 추가적인 자금조달은 필요

지속적인 영업적자 발생으로
추가적인 자금조달 필요,
오버행 이슈는 없어

동사는 동물사업부에서 매출이 발생됨에도 불구하고 지속적인 적자를 기록하고 있다. 그 원인은 이종장기, 박테리 오파지 등 여러가지 R&D 비용 때문인 것으로 판단된다. 그렇기 때문에 자금확보가 가장 중요한 요소라는 판단인데 이지홀딩스라는 모회사가 있기 때문에 자금은 주로 모회사로부터의 대여로 조달하고 있어 자금유치에 따른 어려움은 없어 보인다. 현재 보유현금으로는 약 1년반 정도 유지가 가능하며 그 이후를 위해서 추가적인 자금조달은 필요할 것으로 판단된다. 전환사채 발행은 없어 오버행 이슈는 없다.

동사의 현금 및 단기금융자산 추이



자료: 옵티팜, 한국IR협의회 기업리서치센터

포괄손익계산서

(억원)	2019	2020	2021	2022	2023F
매출액	137	130	143	160	183
증가율(%)	-2.2	-4.4	9.3	12.3	14.3
매출원가	92	95	105	123	141
매출원가율(%)	67.2	73.1	73.4	76.9	77.0
매출총이익	45	35	37	37	42
매출이익률(%)	33.0	26.9	26.2	23.2	23.2
판매관리비	57	70	82	71	82
판매비율(%)	41.6	53.8	57.3	44.4	44.8
EBITDA	-3	-25	-34	-23	-24
EBITDA 이익률(%)	-2.4	-18.9	-24.0	-14.1	-13.2
증가율(%)	적전	적지	적지	적지	적지
영업이익	-12	-35	-45	-34	-39
영업이익률(%)	-8.7	-26.5	-31.6	-21.1	-21.5
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
영업외손익	5	11	14	13	19
금융수익	5	3	2	5	4
금융비용	2	1	2	4	5
기타영업외손익	2	9	14	12	20
종속/관계기업관련손익	0	-0	-0	-0	-0
세전계속사업이익	-7	-24	-31	-20	-21
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
법인세비용	0	0	0	0	0
계속사업이익	-7	-24	-31	-20	-21
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	-7	-24	-31	-20	-21
당기순이익률(%)	-4.8	-18.0	-21.6	-12.8	-11.3
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
지배주주지분 순이익	-7	-24	-31	-20	-21

현금흐름표

(억원)	2019	2020	2021	2022	2023F
영업활동으로인한현금흐름	4	-16	-20	-24	-19
당기순이익	-7	-24	-31	-20	-21
유형자산 상각비	8	9	10	11	15
무형자산 상각비	0	0	0	0	0
외환손익	0	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	-0	2	12	-2	-13
기타	3	-3	-11	-13	0
투자활동으로인한현금흐름	-60	-40	-74	-19	-12
투자자산의 감소(증가)	1	-8	1	1	-1
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-6	-9	-7	-46	-20
기타	-55	-23	-68	26	9
재무활동으로인한현금흐름	-6	11	18	18	7
차입금의 증가(감소)	-11	9	15	16	7
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	5	2	3	2	0
기타현금흐름	0	0	0	0	0
현금의증가(감소)	-61	-45	-75	-26	-24
기초현금	263	202	157	82	56
기말현금	202	157	82	56	32

재무상태표

(억원)	2019	2020	2021	2022	2023F
유동자산	280	257	259	215	203
현금성자산	202	157	82	56	32
단기투자자산	53	66	141	112	103
매출채권	11	9	10	11	13
재고자산	7	7	11	11	13
기타유동자산	7	17	16	26	42
비유동자산	137	156	153	196	202
유형자산	132	133	136	177	182
무형자산	2	3	3	3	2
투자자산	3	20	14	17	18
기타비유동자산	0	0	0	-1	0
자산총계	417	413	412	412	405
유동부채	44	55	79	93	102
단기차입금	34	43	58	75	82
매입채무	3	4	6	5	6
기타유동부채	7	8	15	13	14
비유동부채	17	20	24	29	33
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	0	0	0	0	0
기타비유동부채	17	20	24	29	33
부채총계	61	75	102	122	135
지배주주지분	356	338	310	290	269
자본금	72	72	73	73	73
자본잉여금	409	412	417	420	420
자본조정 등	23	23	22	21	21
기타포괄이익누계액	0	0	0	0	0
이익잉여금	-148	-170	-202	-224	-245
자본총계	356	338	310	290	269

주요투자지표

	2019	2020	2021	2022	2023F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
P/B(배)	3.7	6.5	4.4	3.5	4.0
P/S(배)	9.5	16.8	9.6	6.4	5.9
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-46	-163	-212	-140	-141
BPS(원)	2,477	2,334	2,122	1,978	1,836
SPS(원)	952	906	980	1,093	1,247
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	-1.8	-6.8	-9.5	-6.8	-7.4
ROA	-1.6	-5.7	-7.5	-5.0	-5.1
ROIC	-8.1	-22.6	-28.9	-18.5	-17.8
안정성(%)					
유동비율	641.8	464.8	329.5	232.6	198.2
부채비율	17.2	22.3	33.0	42.0	50.2
순차입금비율	-61.7	-53.0	-52.5	-31.1	-18.8
이자보상배율	-7.5	-31.9	-25.9	-9.6	-9.4
활동성(%)					
총자산회전율	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
매출채권회전율	11.9	13.3	15.3	15.1	15.2
재고자산회전율	19.5	18.8	16.1	14.9	15.5

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 투자정보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설 방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.