

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

YouTube 요약 영상 보러가기

셀바이오텍(049960)

제약/생명과학

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

권혜미 선임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2124-6822)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협의회



셀바이오텍(049960)

이중코팅 기술 기반 프로바이오틱스 전문 기업, 바이오의약품 분야 사업 확대

기업정보(2020/11/30 기준)

대표자	정명준
설립일자	1995년 02월 07일
상장일자	2002년 12월 13일
기업규모	중소기업
업종분류	종균 연구개발
주요제품	프로바이오틱스 유산균/ '듀오락' 브랜드

시세정보(2020/11/30 기준)

현재가(원)	19,700
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	1,819
발행주식수(주)	9,400,000
52주 최고가(원)	20,200
52주 최저가(원)	10,050
외국인지분율(%)	13.76
주요주주	정명준

■ 프로바이오틱스 기술 분야 선도기업

셀바이오텍은 1995년 설립되어 건강기능식품 제조업을 영위하고 있고, 프로바이오틱스의 이중코팅 기술을 개발하여 우수한 기술력을 확보하고 있다. 프로바이오틱스 유산균 이중코팅 기술을 통해 유산균을 보호하고 장에서 활성화시켜 프로바이오틱스 유산균의 효능을 극대화하는 기술이다. 해당 기술에 대하여 특허 출원을 진행하여 한국, 미국, 유럽, 일본, 중국 특허를 확보하였다. 또한, 자사 브랜드 '듀오락', '락토클리어' 및 '랩투프로' 등을 보유하고, 기술적 경쟁력을 바탕으로 국내 프로바이오틱스 시장을 선도하고 있으며, 덴마크 법인, 프랑스 법인 등의 해외 법인을 통해 유산균 종주국인 덴마크를 포함하여 40여 개국에 수출하고 있다.

■ 프로바이오틱스를 활용한 바이오의약품 분야 사업 확대

셀바이오텍은 지난 20여 년간 프로바이오틱스를 전문적으로 연구하여 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술을 개발하였다. 또한, 장 건강 개선뿐만 아니라 성장촉진, 대사성 질환의 예방 또는 치료, 항균 효과 등에 우수한 효과가 있는 한국산 유산균 라이브러리를 확보하여 제품을 생산하고 있다. 셀바이오텍은 World Class 300 기업으로 선정되어 '난치성 장 질환 치료용 유산균 약물전달체 개발'에 대한 정부 과제를 주관하고 있고, 이를 통해 셀바이오텍의 프로바이오틱스 기술을 의약품 제조에 적용하여 유산균 유래 항암 단백질을 활용한 대장암 치료제를 개발하고 있다. 이러한 연구개발 활동을 통해 쌓은 경험을 바탕으로 프로바이오틱스를 활용한 바이오의약품을 개발하여 사업 다각화를 모색하고, 제품 포트폴리오를 다변화할 예정이다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	610.6	4.8	226.3	37.1	182.0	29.8	20.9	19.5	7.0	2,412	9,595	20.6	3.3
2018	625.4	2.4	216.8	34.7	193.8	31.0	19.8	18.6	6.1	2,583	11,237	13.6	2.0
2019	459.6	(26.5)	58.0	12.6	72.3	15.7	6.9	6.6	4.5	976	11,022	24.6	1.3



기업경쟁력

원스톱솔루션 생산 시스템 운영

■ 원스톱솔루션 생산 시스템을 통한 품질 관리

- 총 16단계 원스톱솔루션
- 유산균 종균 개발부터 완제품 생산, 유통, 마케팅, 고객만족 서비스까지 한 번에 진행
- 체계적인 품질 및 생산관리 가능

전문화된 연구·개발 조직

■ 파마바이오틱스 부문

- cGMP 공정 최적화, 균주 관리 및 기능개선

■ 종균관리 부문

- 균주 관리 및 기능개선 연구

■ 공정분석 부문

- 제품의 기능/성분 분석 및 화장품 개발

■ 임상개발 부문

- 임상시험을 총괄

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

■ 유산균 이중코팅 및 다중코팅 기술

- 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술
- 이중코팅 유산균에 나노입자를 추가 코팅한 삼중 코팅 기술, 식용유지 코팅을 추가한 멀티코팅 기술

■ 프로바이오틱스를 이용한 대장암 치료제 기술

- 유산균 유래 단백질 유전자를 도입한 균을 이용한 대장암 치료제 기술 확보

주요제품

■ 연령별 맞춤형 프로바이오틱스 라인업

- 신생아, 유아, 어린이, 성인/온가족, 시니어 제품 구성

■ 기능별 프로바이오틱스 라인업

- 비타민+프로바이오틱스, 여성 및 뷰티, 여행/설사, 소화, 숙취해소, 유기농 포뮬러 제품 구성

시장경쟁력

글로벌 경쟁력 갖춘 기업

■ 해외 자회사 보유

- 셀바이오텍인터내셔널, 덴마크 및 프랑스 법인

■ 국내/외 브랜드 인지도 확보

- 한국형 프로바이오틱스 균주 세계 특히 출원 및 등록
- 유산균 종주국인 덴마크 약국 내 건강기능식품코너 유통

건강기능식품 시장 현황

년도	시장 규모	성장률
2015년	22,294억 원	
2019년	37,257억 원	연평균 13.70%▲

■ 건강기능식품 중 프로바이오틱스 매출액

- 2019년 4,594억 원으로 건강기능식품 품목 중 3위 해당

최근 변동사항

바이오의약품 기술 개발

■ 대장암 치료제 기술 개발

- 유산균 유래 항암 단백질 P8 등정
- P8 단백질을 코딩하는 유전자를 도입한 균의 항암 효능 확인

매출확대 전략 구축

■ '듀오락' 신규 유통채널 진출 및 신제품 출시

- TV 홈쇼핑 진출(CJ오쇼핑, NS홈쇼핑 등)
- 유기농 라인 3종, 이마트 피코크 유산균 제품 3종 출시

■ 셀바이오텍-소마젠 MOU 체결

- 마이크로바이옴 기반 임상 유효 미생물 발굴
- 프로바이오틱스 상품 개발 및 상업화를 위한 상호협력

■ 신규 서비스(셀바이옴 서비스) 런칭 계획

- 장내 미생물 검사를 통한 장 건강관리 서비스 (마크로젠 협력)



I. 기업현황

프로바이오틱스 시장을 선도하는 미생물 전문가 집단

셀바이오텍은 프로바이오틱스 미생물 전문가 집단으로 구성되어, 프로바이오틱스와 관련된 건강기능식품 제조업과 프로바이오틱스 발효 기술을 기반으로 한 기능성 화장품 제조업을 영위하고 있다. 또한, 항암제 등의 바이오의약품 사업에 진출하여 사업 분야를 확대하고 있다.

■ 개요

셀바이오텍(이하 동사)은 1995년 2월에 설립되어 2002년 12월에 코스닥 시장에 상장되었다. 동사의 기업현황은 [표 1]과 같다. 동사의 2020년 1분기 보고서에 따르면, 본사는 경기도 김포시 월곶면에 소재해 있으며, 총 130여 명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업현황

구분	내용	구분	내용
회사명	셀바이오텍	창업주	정명준
설립년월	1995년 2월	대표이사	정명준
자본금	4,700백만 원	임직원 수	130여 명 (2020년 06월 기준)
발행주식 총수	9,400,000 주 (2020년 6월 기준)	자회사	Cell Biotech International(서울) Cell Biotech International A/S(덴마크) Cell Biotech France(프랑스)
상장일	2002년 12월 13일 (코스닥)	주요매출처	국내: 전국 병/의원 및 약국, 온라인 쇼핑몰, 올리브영 등
지식재산권 (특허)	국내 등록 45건 외		해외: 덴마크, 프랑스, 싱가포르 등 세계 40여 개국 수출

*출처: 반기보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 미생물 전문가 집단으로 구성되어 프로바이오틱스와 관련한 건강기능식품 제조업을 주요 사업으로 영위하고, 자사 브랜드 제품 생산뿐만 아니라 OEM(Original Equipment Manufacturer, 주문자상표부착생산)/ODM(Original Design Manufacturer, 제조자설계생산) 생산으로 매출이 발생하고 있다. 또한, 프로바이오틱스 발효 기술을 기반으로 기능성 화장품 브랜드를 론칭하여 화장품 제조 사업을 함께 영위하고 있으며, 대장암 치료제의 개발로 의약품 제조업까지 사업을 확장함으로써 기업경쟁력을 강화하고 있다.



■ 주요 관계회사 및 최대주주

최대주주는 대표이사 정명준으로 지분 18.49%를 보유하고 있으며, 최대주주와 특수관계인이 6.59%를 보유하고 있다[표 2]. 계열회사로는 셀바이오텍 인터내셔널(영문약칭: CBTIS)과 Cell Biotech International A/S(CBTI), Cell Biotech France(CBTF)가 있다.

표 2. 계열회사 현황(좌) 및 주주현황(우)

최대주주 및 특수관계인		지분율(%)
정명준		18.49
윤영옥		3.19
윤성배 외 3명		3.41
합계		25.09
최대주주 외 5% 이상 주요주주	지분율(%)	
FIDELITY MANAGEMENT & RESEARCH COMPANY LLC		5.61

*출처: 반기보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 프로바이오틱스 전략적 제품 포트폴리오 구축

동사는 ‘듀오락’을 대표 브랜드로 설정하고, 여기서 확장한 제품 포트폴리오를 구축하고 있으며, 이를 위해 연구개발을 지속적으로 추진하고 있다.

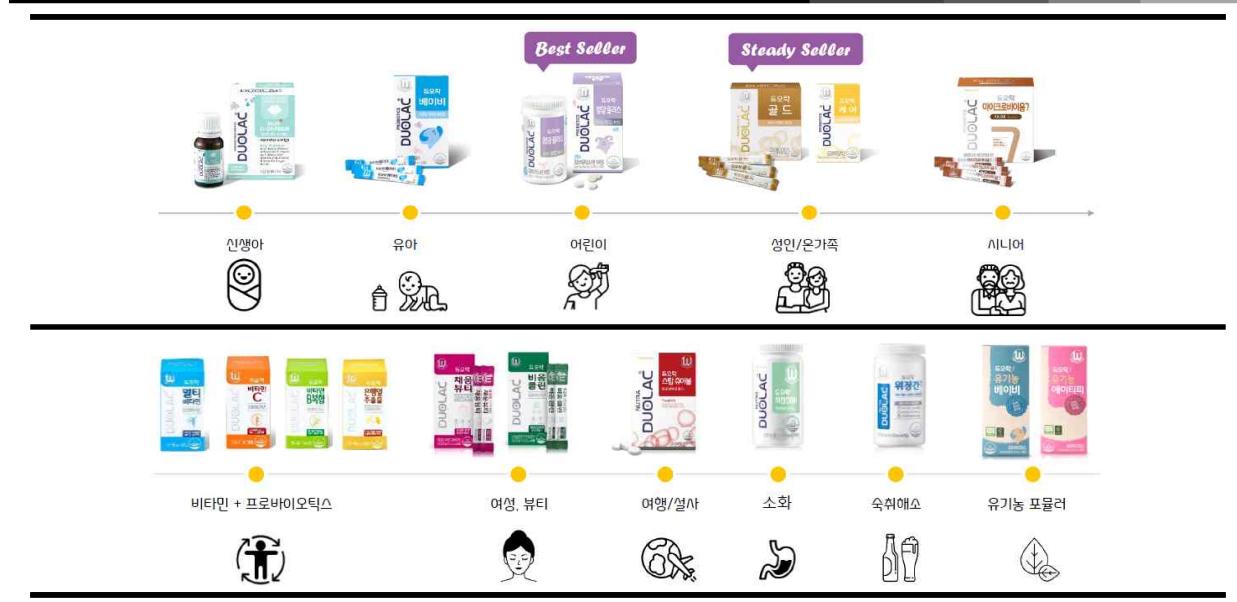
‘듀오락’은 동사의 20년 이상의 노하우를 기반으로 개발된 브랜드로, 제품의 연령별 맞춤형 프로바이오틱스 라인업과 다양한 기능별 프로바이오틱스 라인업을 보유하고 있다. 연령별 제품은 신생아, 유아, 어린이, 성인/온가족, 시니어 단계로 구분하였고, 기능별 제품은 비타민과 프로바이오틱스의 복합제, 여성/뷰티, 여행/설사, 소화, 숙취 해소, 유기농 포뮬러로 구분하여 다양한 제품이 판매되고 있다[그림 1].

■ 원스톱솔루션 생산 시스템 운영을 통한 기업 경쟁력 확보

동사는 경기도 김포시에 소재한 제 1, 2, 3공장에서 프로바이오틱스 제품을 생산하고 있다. 체계적인 품질관리를 위해 동사의 생산 시스템은 건강기능식품 GMP(Good Manufacturing Practice) 인증 등을 획득하였다.



그림 1. 제품 포트폴리오



*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

또한, 듀오락만의 원스톱솔루션(One Stop Solution) [그림 2]를 통해 글로벌 스탠다드에 의한 유산균 종균 개발부터 완제품 생산, 유통, 고객만족 서비스까지를 제공할 수 있다. 구체적으로, 동사는 균주분리, 균주보관, 유산균접종, 분배양, 유산균체 분리, 이중코팅, 동결건조, 원료 품질검사, 부원료의 혼합, 완제품 제형화, 완제품 포장, 완제품 품질검사 및 판매에 이르는 전 과정을 원스톱솔루션으로 제공하여 종균 개발부터 완제품생산, 브랜드제품 유통 및 마케팅까지 자체적으로 운영하고 있다. 원스톱솔루션 생산 시스템을 통해, 동사는 제품의 품질을 향상시키고 소비자의 만족도를 증대시키는 효과를 얻을 수 있다.

한편, 동사는 바이오 의약품 제조를 위해 2019년 07월 제 4공장을 완공하였고, 항암제 등의 생산을 계획하고 있다.

그림 2. 원스톱솔루션



*출처: IR 자료



■ 전문화된 연구·개발 조직

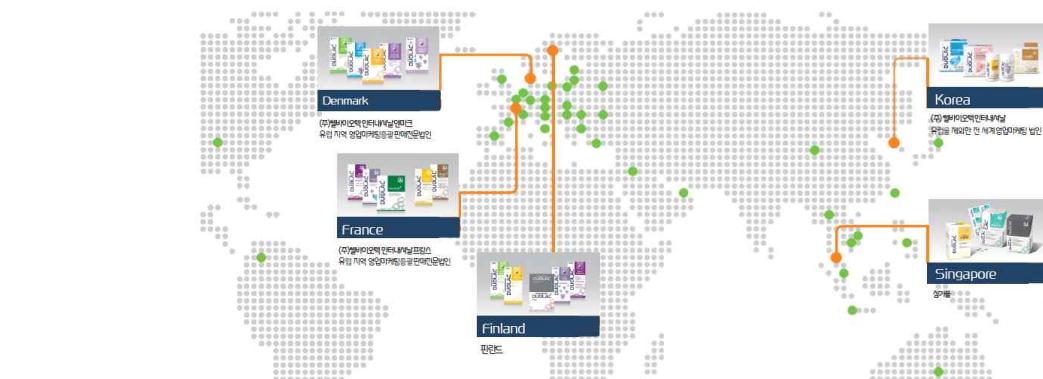
동사는 World Class 300, 파마바이오텍스 부문, 임상팀 및 공정분석 팀의 전문화된 연구·개발 조직을 보유하고 있다. World Class 300 부문은 유산균 약물전달체, 세포 내 작용 메커니즘, 비임상 시험 및 분리/정제 등의 연구를 수행하는 파트로 세분화되어 있고, 파마바이오텍스 부문은 cGMP 공정 최적화, 균주 관리 및 기능개선, 분석, 정부 과제/특허 및 기능성 연구, NGS(Next Generation Sequencing, 차세대 염기서열 분석)를 이용한 마이크로바이옴(장내 미생물 유전정보) 등 유전자 탐색과 같은 분야로 세분화되어 있다. 또한, 임상팀은 자사 제품의 임상시험을 총괄하는 역할을 하고, 공정분석 팀은 제품의 기능/성분 분석 및 화장품 개발을 진행하고 있다.

■ 국내/외 유통망 구축 등의 마케팅 전략

동사는 자회사 셀바이오텍 인터내셔널과 덴마크(Cell Biotech International A/S), 프랑스 법인(Cell Biotech France)을 설립하여 자사 프로바이오텍스 관련 제품의 국내/외 판매망으로 활용하고 있다. 덴마크, 프랑스, 싱가포르, 핀란드 등 전 세계 40여 개 국가에 수출하고 있다 [그림 3].

셀바이오텍 인터내셔널은 아시아, 미주 지역뿐만 아니라 국내 오프라인 판매처(약국, 병/의원 등)와 온라인 쇼핑몰(duolac.co.kr)을 통해 제품을 판매하고, 덴마크, 프랑스 법인이 유럽지역 판매 및 마케팅 전략을 총괄한다.

그림 3. 글로벌 판매 현황



*출처: IR 자료

■ 대장암 치료제 개발 현황

사업의 다각화를 위해 프로바이오텍스를 이용한 의약품 개발에 참여하였고, 난치성 장 질환의 치료를 위한 항암 치료제를 개발하고 있다. 유산균 및 인체에서 케양성 대장염, 대장암 치료 단백질(P8, P14, Cystatin, IL-10)을 분리하고, P8 단백질 유전자를 표적 단백질 전달체인 김치유산균(*Pediococcus pentosaceus*)에 주입한 유전자 치료제를 개발하여 항암 치료 효과에 대한 데이터를 확보하고 있다. 임상 1상 IND 신청 준비 중이며, 2021년 임상 1상, 2023년 임상 2상 진입과 함께 적응증 확대를 위한 추가 연구를 기획하고 있다.



II. 시장 동향

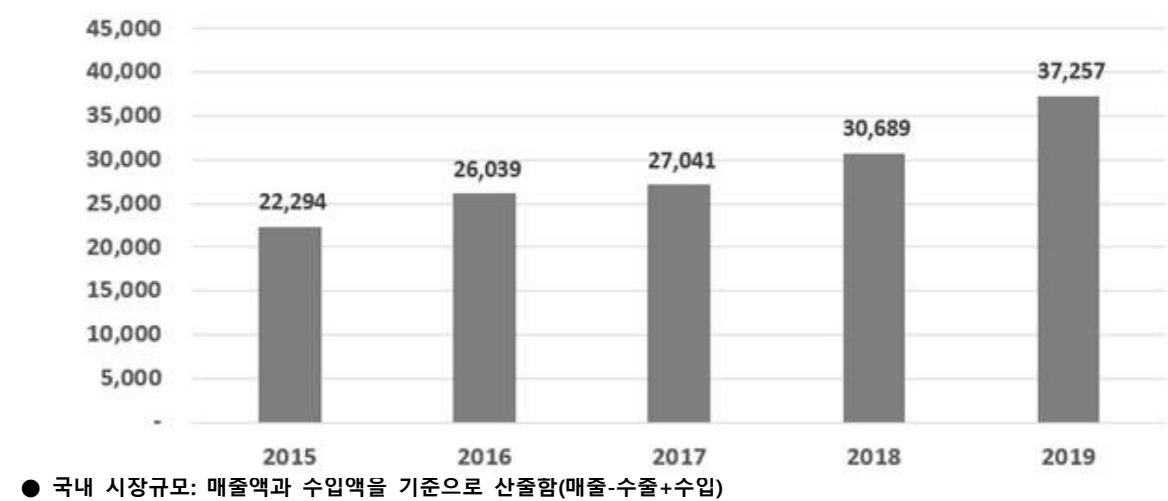
꾸준한 성장이 예측되는 헬스케어 산업

셀바이오텍은 프로바이오틱스를 이용한 건강기능식품을 제조 및 판매하고 있고, 프로바이오틱스 기술력을 의약품 개발에 적용하여 차세대 바이오의약품 개발을 진행하고 있다. 이에, 건강기능식품 관련 시장 동향을 검토하고, 의약품 시장은 합성화합물의약품에서 바이오의약품으로 패러다임이 전환되고 있으므로, 앞으로 동사의 주력 제품이 될 바이오의약품 시장 동향을 분석하고자 한다.

■ 국내 건강기능식품 및 프로바이오틱스 시장 개요

고령화 사회 진전과 국민 소득 수준 향상으로 인해 삶의 질과 건강에 대한 관심이 크게 증가하여 국내 건강기능식품의 시장은 점차 확대되고 있다. 식품의약품안전처의 2019 식품 등 생산실적 자료(2020)에 의하면 국내 건강기능식품 시장은 2015년 2조 2,294억 원에서 2019년 3조 7,257억 원으로 성장하였다[그림 4]. 전년 대비 21.4% 성장하였고, 2015년 이후 연 평균 성장률(CAGR) 13.7%로 지속 성장하고 있다.

그림 4. 국내 건강기능식품 시장 규모(단위: 억 원)

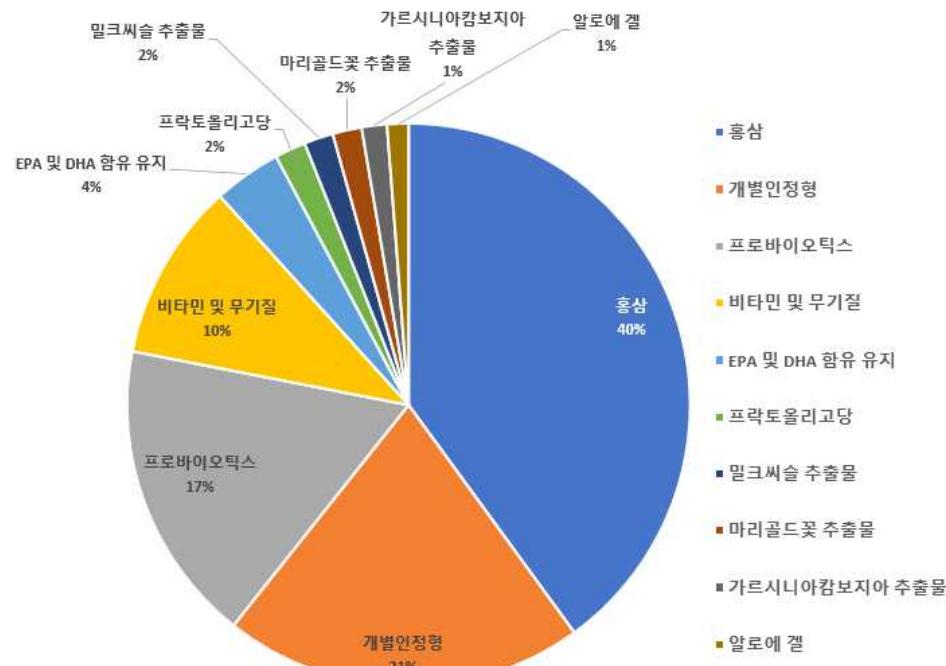


*출처: 식품 등 생산실적 자료(2020), 식품의약품안전처, NICE평가정보(주) 재구성

건강기능식품은 고시형 품목과 개별인정형 품목으로 구분되고, 프로바이오틱스는 홍삼, 비타민, 무기질 등과 함께 고시형 품목에 포함된다. 2019년 프로바이오틱스는 4,594억 원의 매출 실적을 내었고, 홍삼(35.9%), 개별인정형 원료(18.6%)에 이어 15.6%의 매출 비중으로 3위를 차지하였다[그림 5]. 최근 마이크로바이옴(미생물의 유전정보)에 대한 관심 증가에 따라 유익균 증가 및 유해균 억제를 돋는 프로바이오틱스 제품의 성장이 지속될 것으로 예상된다.



그림 5. 건강기능식품 품목별 매출 비중



*출처: 식품 등 생산실적 자료(2020), 식품의약품안전처, NICE평가정보(주) 재구성

■ 수요 증대에 따른 시장 참여 업체 증대

2020년은 코로나 19(COVID-19)의 확산과 확진자의 증가에 따라 일반적인 건강관리에 대한 관심과 함께 면역력을 키울 수 있는 건강기능식품에 대한 관심이 증가하고 있다. 바이오니아의 자회사 에이스바이옴은 ‘다이어트 유산균 비에날씬 프로’의 제품 매출이 급증한 것으로 파악되며, 마이크로바이옴 연구를 기반으로 한 프로바이오틱스 건강기능식품 회사로 관련 제품을 지속적으로 개발하고 있다. 또한, 종근당건강의 ‘락토핏’은 성장세를 지속하고 있으며, 자체 브랜드 ‘유거스’를 출시하고 아시아 중심의 수출을 본격화될 예정이다. 식품 등 생산 실적 자료에 의하면 종근당건강, 셀바이오텍, 콜마비앤에이치 푸디팜사업부문, 셀로닉스, 노바렉스가 프로바이오틱스 시장 매출 상위 5개사에 해당하는 것으로 조사되었으며 [표 3], CJ제일제당, 비피도 등 다수의 기업이 참여하고 있다.

표 3. 프로바이오틱스 주요 업체 현황(단위: 억 원)

순위	업체명	매출액
1	종근당건강	2,022.7
2	셀바이오텍	407.8
3	콜마비앤에이치 푸디팜사업부문	296.8
4	셀로닉스	171.7
5	노바렉스	160.7

*출처: 식품 등 생산실적 자료(2020), 식품의약품안전처, NICE평가정보(주) 재구성



■ 프로바이오틱스를 이용한 바이오의약품

건강기능식품의 주요 소비자들은 헬스케어에 대한 관심도가 높고, 이들이 점차 나이가 들어감에 따라 의약품 소비도 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 현재 30~40대 소비자들은 서구화된 식습관과 잦은 음주, 스트레스 등으로 인해 소화기 건강을 향상시키는 프로바이오틱스 제품에 대한 관심도가 상당히 높은 편이다.

종래 프로바이오틱스는 요거트, 치즈, 분유, 버터, 아이스크림 등의 기능성 식품, 식품 첨가물 등에 주로 활용되어 있었으나, 프로바이오틱스가 위나 장에서 작용하여 소화 기능을 향상시키는 우수한 효능이 있음이 알려져서 최근에는 프로바이오틱스를 활용한 의약품 개발이 추진되고 있다. 이에 따라, 프로바이오틱스를 활용한 의약품이 활성화된다면 전체 프로바이오틱스 소비량은 더욱 증가할 것으로 전망된다.

한편, 전통 제약사를 비롯하여 프로바이오틱스 전문 기업들은 프로바이오틱스를 활용한 장내 질병 예방 및 치료를 위한 의약품 개발을 추진하고 있다. 국내 벤처기업인 고바이오랩은 인체 마이크로바이옴 연구를 기반으로 발굴한 차세대 프로바이오틱스 균주를 이용한 신약 및 진단 키트를 개발하고 있다. 그 밖에 일동제약, 종근당바이오 등이 건강기능식품 시장 확대와 함께 마이크로바이옴 치료제 개발을 진행하고 있다.



III. 기술분석

유산균의 생존성과 안전성을 높이는 핵심기술을 보유한 셀바이오텍

셀바이오텍은 이중코팅 기술을 이용하여 유산균의 생존성과 안전성을 획기적으로 높여서 경쟁업체 대비 기술적 경쟁력을 확보하고 있다.

■ 유산균 이중코팅 및 다중코팅 기술

유산균은 포유류의 장내에 서식하는 유용 세균으로, 장에 정착하여 장관운동 활성화, 유해균 억제, 비타민 및 면역증강 물질 촉진 등의 생리활성 효과를 발휘하지만, 소화 과정에서 위산 또는 담즙산으로 인해 사멸하는 경우가 많은 문제점이 있었다. 유산균을 보호하기 위해 개발된 기존의 장용 코팅, 마이크로 캡슐화 기술은 미생물이 혼입되는 문제, 코팅 공정 추가로 인한 비용 부담 문제 등이 있어서 유산균의 생존성 및 안전성을 높일 수 있는 신규 기술 개발의 필요성이 존재하였다.

동사는 지난 20여 년간 프로바이오틱스를 전문적으로 연구하여 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술을 개발하였다. 동사의 이중코팅 기술은 공기, 수분과의 직접적인 반응을 억제하고, 생리활성 기능을 유지하면서 내열성, 내담즙성을 강화함으로써 생균 안정성 및 가공 안정성을 증대시켰다[그림 6]. 또한, 동사는 pH 의존성 방출 시스템을 구현하여 위에서 유산균을 보호하고 장에서 활성화되도록 하였고, 이와 관련한 특허를 한국, 미국, 유럽, 일본, 중국 등에서 출원 및 등록하여 동사가 개발한 이중코팅 기술의 독점적 권리를 확보하였다.

그림 6. 유산균 이중코팅 기술

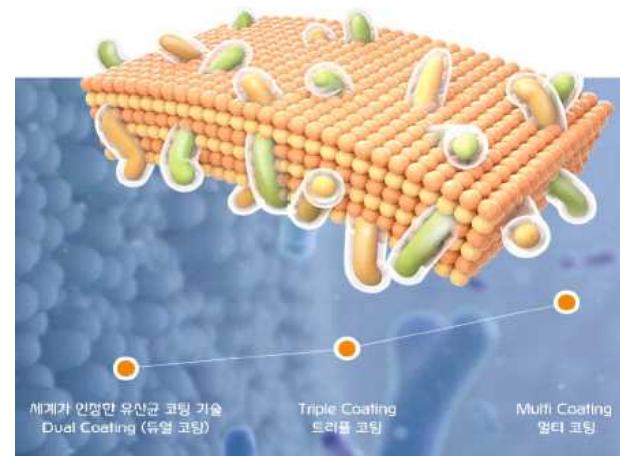


*출처: IR 자료

또한, 후속 연구를 진행하여 이중코팅 유산균에 나노입자를 추가 코팅한 삼중코팅 기술, 이에 식용유지 코팅을 추가한 멀티코팅 기술을 개발[그림 7]하였고, 이를 통해 경쟁사 기술에 대한 압도적 우위를 확보하였다.



그림 7. 유산균 멀티코팅 기술



*출처: IR 자료

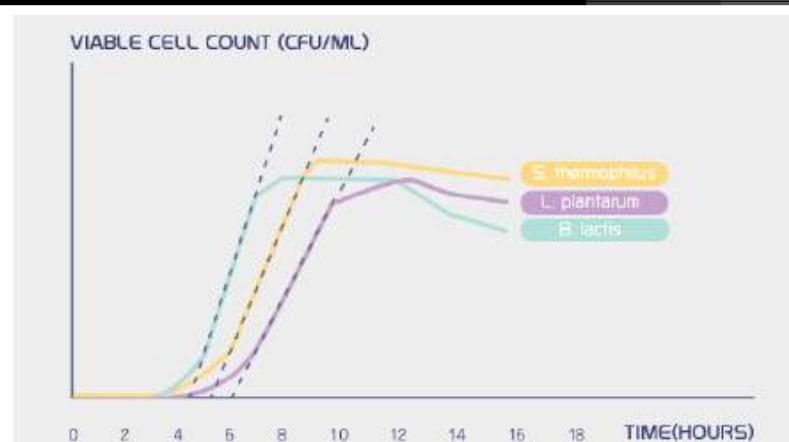
■ 자체 균주 배합 기술

동사는 모유 수유를 받은 아기와 건강한 한국인으로부터 분리한 균주, 우리나라 전통 발효음식에서 분리한 균주 등 100% 한국산 유산균 라이브러리를 확보하여 제품을 생산하고 있다. 본 균주를 한국인 대상으로 인체 시험을 수행하여 해당 균주의 안전성을 입증하고, NGS 장비를 활용하여 균주의 WGS(Whole Genome Sequencing, 전장유전체)를 분석, 관리함으로써 균주 안전성을 유지하기 위한 노력을 기울이고 있다.

또한, 동사 균주는 임상시험/비임상시험을 통해 과학적으로 입증된 특허 받은 것으로, 균주의 안전성을 확보하고 동일한 품질로 제품에 적용하기 위해 미생물 공인기관에 기탁 하였다(한국 미생물자원센터(KCTC, Korean Collection for Type Cultures), 독일생물자원센터(DSMZ, Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH).

이에 더하여, 동사는 균주별 성장 속도를 고려하여 균주를 과학적으로 배합하여 맞춤형 균주 배합을 설계하고 이를 바탕으로 최적의 제품을 생산하고 있다[그림 8]. 장내 다양성을 위해 *Lacto bacillus*, *Bifido bacterium* 등 다양한 계열을 적절히 배합하여 활용하고 있다.

그림 8. 균주별 성장곡선을 고려한 균주 배합



*출처: IR 자료

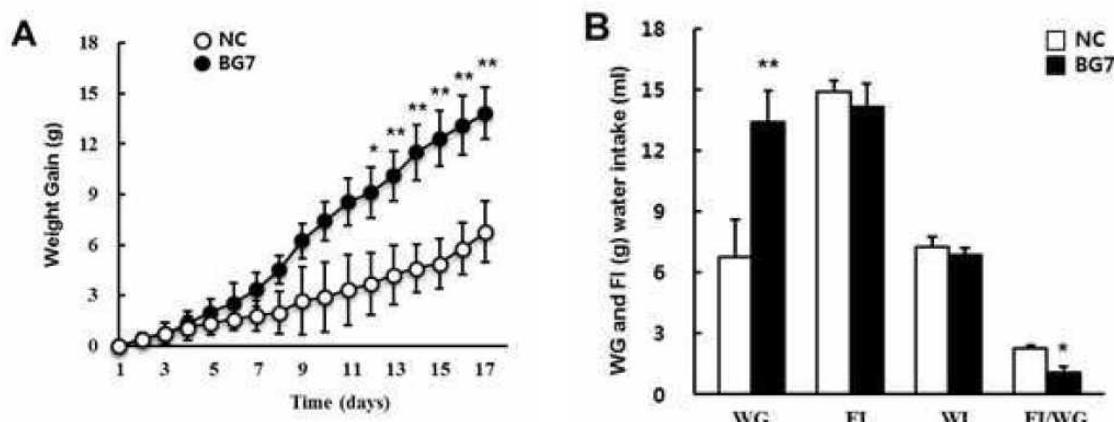


■ 건강기능개선 효능 균주 보유

동사가 개발한 균주는 장 건강 개선뿐만 아니라 성장촉진, 대사성 질환의 예방 또는 치료, 항균 효과 등에 우수한 효과가 있다. 동사의 등록 특허 제10-1589466호 ‘성장촉진을 위한 *Bifido bacterium longum* CBT BG7 균주 및 이를 포함하는 성장촉진용 기능성 식품 조성물’에 *Bifido bacterium longum* CBT BG7 균주가 성장촉진 효과가 있음이 개시(실시 예 3, 도 7)되어 있다.

[그림 9, A]에 의하면, 동사 균주를 음용수에 섞어 먹인 그룹의 체중이 대조군에 비해 9일차부터 유의성 있게 증가하였고, [그림 9, B]를 통해 실험기간 동안 총 사료 섭취량 및 음용수 양은 큰 차이가 없는 것을 확인할 수 있다. 이를 통해, 동사 균주 투여에 의한 성장촉진 효과가 사료 섭취에 의한 체중 증가로 인해 발생한 것이 아님을 알 수 있었다.

그림 9. *Bifido bacterium longum* CBT BG7 균주의 성장촉진 효과



NC: 대조군(일반 음용수 급이), BG7: 동사 균주를 음용수에 섞어 급이

WG: Weight Gain, FI: 17일간 섭취한 총 사료의 섭취량, WI: 17일간 섭취한 총 음용수의 양

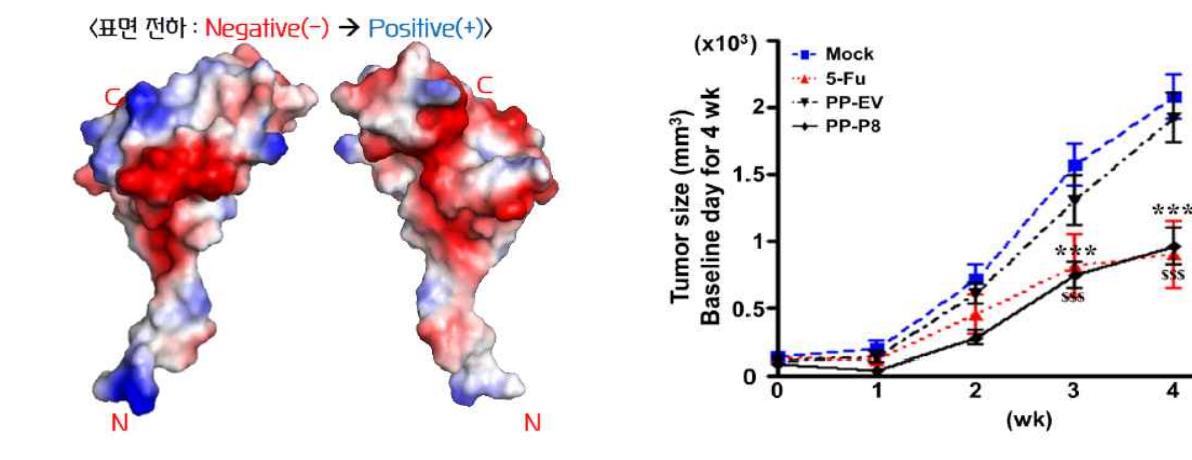
*출처: 동사 특허(10-1589466)

■ 대장암 치료제 개발

동사는 2015년 World Class 300 기업으로 선정되어 정부 과제 ‘난치성 장 질환 치료제 개발’을 수행하여 대장암 치료제를 개발하고 있다. 유산균 유래 자체 개발 항암 단백질 후보물질인 P8[그림10, 좌]를 동정하고 이의 대장암 치료 효과를 확인하였다. 유산균에 P8 단백질을 코딩하는 유전자를 도입한 PP-P8 균을 제조하였다. [그림10, 우]와 같이 PP-P8 균 투여 일수에 따라 대장암 종양 증식이 억제되었고, 시판되는 대장암 치료제(5-Fu)와 비교 시 일부 종양에 대해 유사한 효과를 갖는 것으로 관찰되었다. 다만, 이는 동물 모델을 이용한 실험 데이터로, 인체 적용 시 차이를 보일 수 있기 때문에 인체 실험을 통한 검증이 필요한 것으로 파악된다.



그림 10. 대장암 치료제 후보물질 구조(좌) 및 효능 시험 데이터(우)



*출처: IR 자료

한편, 동사는 이와 관련한 국내 및 해외 특허를 등록하여 기술력을 인정받고, 해당 기술 실시에 대한 독점 배타권을 확보하였다. 추후 적용 대상을 확대하여 실험 진행하고, 비임상 시험 완료 후 IND(Investigational New Drug Application, 임상시험계획) 승인, 임상 시험을 진행 할 계획이다.

■ 대장암 치료제 관련 IP 선점

동사는 유산균에서 유래한 P8 단백질 및 이의 대장암 치료 용도에 관련된 기술을 특허 등록하여 기술경쟁력을 확보하고 배타적 독점권을 확보하였다. 2020년 11월 기준 이와 관련된 국내 특허 5건 등록, 국내 출원 4건 진행 중, 해외 특허 1건 등록, 9건 진행 중이다[표 3].

표 4. 국내 특허 출원 상황

출원번호(출원일)	발명의 명칭	등록번호(등록일)
10-2016-0159479 (2016.11.28.)	유산균 유래 P8 단백질 및 이의 항암용도	10-1910808 (2018.10.17.)
10-2018-0003002 (2018.09.)	유전자 발현 카세트 및 그를 포함하는 발현벡터	10-1915949 (2018.11.01.)
10-2018-0003005 (2018.01.09.)	시스타틴을 발현 및 분비하는 위장관 질환 치료 약물 전달용 미생물 및 그를 포함하는 위장관 질환 예방 또는 치료용 약제학적 조성물	10-1915950 (2018.11.01.)
10-2018-0003008 (2018.01.09.)	P8 단백질을 발현 및 분비하는 위장관 질환 치료 약물 전달용 미생물 및 그를 포함하는 위장관 질환 예방 또는 치료용 약제학적 조성물	10-1915951 (2018.11.01.)
10-2019-0100347 (2019.08.16.)	영양요구성 마커를 포함하는 재조합 플라스미드 이를 포함하는 항암 약물 위장관 전달용 미생물 및 그를 포함하는 항암 약제학적 조성물	10-2052108 (2019.11.28.)
10-2018-0060702 (2018.05.28.)	유산균 유래 단백질의 활성 단편 펩타이드 및 이의 용도	-
10-2018-0060703 (2018.05.28.)	유산균 유래 단백질과 대장암 타겟팅 펩타이드를 포함하는 융합 단백질 및 이의 용도	-
10-2018-0060704 (2018.05.28.)	유산균 유래 단백질과 항암 펩타이드를 포함하는 융합 단백질 및 이의 용도	-
10-2019-0112682 (2019.09.11.)	유산균 유래 P8 단백질의 발현 컨스트럭트를 포함하는 대장 질환의 치료 또는 예방용 조성물	-

*출처: IR 자료



■ SWOT 분석

그림 11. 동사 SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

▶▶ (Strong Point) 유산균의 생존성과 안전성을 높인 기술경쟁력 확보

동사는 프로바이오틱스를 전문적으로 연구하여 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술을 개발하였고, 모유 수유 받은 아기와 건강한 한국인으로부터 분리한 균주, 우리나라 전통 분리한 균주 등 100% 한국산 유산균 라이브러리를 확보하여 제품을 생산하고 있다. 또한, 동사가 보유한 우수한 균주에 대해서 특허권을 확보하여 독점적 권리를 확보하였다. 유산균 유래 자체 개발 항암 단백질 후보물질인 P8을 동정하고 이의 대장암 치료 효과가 있음을 확인하였고, 현재 특허권을 등록하여 독점적 권리를 확보하였다.

▶▶ (Opportunity Point) 프로바이오틱스를 이용한 헬스케어 산업의 지속적 성장

고령화 사회 진전과 국민소득 수준 향상으로 인해 삶의 질과 건강에 대한 관심이 크게 증가하여 국내 건강기능식품의 시장은 점차 확대되고 있다. 특히, 건강기능식품의 주요 소비자들은 헬스케어에 대한 관심도가 높고, 이들은 서구화된 식습관과 잦은 음주, 스트레스 등으로 인해 소화기 건강을 향상시키는 프로바이오틱스 제품에 대한 관심도가 상당히 높은 편이다.

또한, 세계 대장암 치료제 시장은 2018년 기준 약 10조 원 규모로 연평균 5% 성장이 예상되는 상당히 큰 시장이다. 로슈, 머크 및 사노피 등의 다국적 제약사가 현재 시장의 다수를 점하고 있지만, 국내 대장암 치료제가 전무하고 기존의 치료제는 부작용이 존재하는 문제가 있기 때문에 항암 효능이 우수하면서 부작용이 거의 없는 프로바이오틱스를 이용한 대장암 치료제 개발과 관련한 시장의 니즈가 존재한다.



▶▶ (Weakness Point) 의약품 개발상의 문제점

현재 P8 단백질의 항암 효과에 대해서 *in vitro* 및 *in vivo* 실험을 완료했으나, 추가적인 인체 실험 데이터를 통한 효능 검증이 필요하다는 문제가 있고, 의약품 개발 과정 중 임상 시험 과정은 실패의 가능성성이 상당히 높아서 임상 1상 내지 3상 시험 결과에 따라 의약품 개발이 중단될 수 있는 위험성이 존재한다. 또한, 유산균을 장내로 전달하기 위해서 경구 투여 시 유산균을 효과적으로 보호하는 기술이 확보되지 않으면, 유산균이 장내로 효과적으로 전달되지 않아 항암 효과가 반감될 가능성이 존재한다.

▶▶ (Threat Point) 정부규제 및 시장경쟁력 증대

동사가 참여하는 산업 분야는 식품위생법, 건강기능식품법 및 하위 법령, 건강기능식품공전, 식품공전 등의 법률 변경에 따른 영향을 받는 산업으로, 관련 법령과 정부규제 등에 따라 매출이 변동될 수 있다.

또한, 국내에 고바이오랩, 비피도 등 다수의 프로바이오틱스를 생산하는 기업들이 자체적으로 균주를 확보하고 있으므로, 해당 기업들이 프로바이오틱스를 활용한 대장암 치료제를 개발할 경우 이들에게 시장을 잠식당할 우려가 있다. 의약품을 수출할 때 유산균 자체가 통관 절차상 문제가 없는지 개별국별 법령을 검토해야 할 필요가 있다.



IV. 재무분석

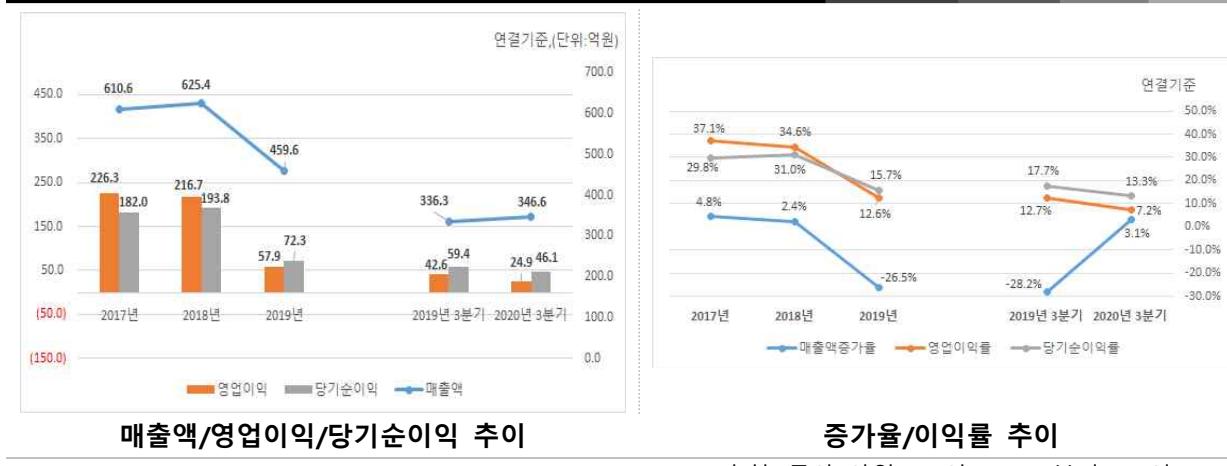
국내 프로바이오틱스 수출 1위 기업

동사는 국내 유수의 프로바이오틱스 유산균 제품 제조 및 연구개발 전문업체로, 최근 발주량 감소와 COVID-19 장기화로 매출에 타격을 입었으나 우수한 현금창출력과 재무구조를 유지하고 있다.

■ OEM 매출 감소와 COVID-19 확산에 따른 실적 부진

동사는 유산균 듀얼(2중) 코팅 기술력을 보유한 프로바이오틱스 원말 및 완제품 제조업체로, 완제품은 자사 브랜드인 “DUOLAC”으로 판매하거나 국내외 OEM/ODM 형태로 공급하고 있으며, LP, BG 등의 상표로 원말도 일부 판매하고 있다. 판매 형태를 살펴보면 국내 종속법인 1개와 덴마크, 프랑스 소재의 해외 종속기업 2개를 두고서 온라인 B2C 판매 및 개인/종합 병의원, 약국, 대형 할인매장 등 다양한 경로를 통해 매출을 올리고 있다. 2019년도 연결기준 매출액의 경우 OEM/ODM 거래처 매출 감소로 인하여 전기 대비 26.5% 감소한 460억 원을 기록한 가운데, 2020년 3분기 누적 기준으로는 COVID-19 확산에 따른 약국 매출 감소와 수출 실적 부진 등으로 전기와 유사한 347억 원의 매출을 기록하였다.

그림 12. 동사 연간 및 3분기 요약 포괄손익계산서 분석



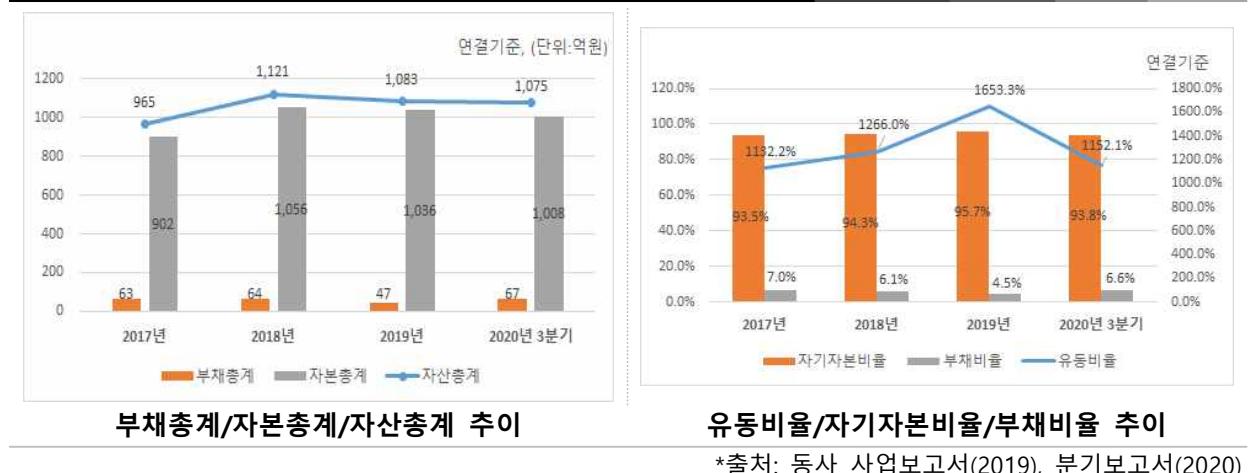
*출처: 동사 사업보고서(2019), 분기보고서(2020)

■ 매출 감소 및 수익성 하락

동사는 자체 개발한 유산균 듀얼코팅 기술력을 바탕으로 국내 유산균 시장의 선두 지위에 올랐고, 2002년 코스닥 시장에 상장하며 호실적을 이어왔다. 그러나 2019년도에 총매출의 10% 이상을 차지하던 주요 매출처 암웨이와 계약 조건 합의가 미성사됨에 따라 발주 물량이 크게 감소하였고, 460억 원(-26.5% YoY)의 매출을 기록하여 약 15년 만에 처음으로 역성장을 보였다.



그림 13. 동사 연간 및 3분기 요약 재무상태표 분석



*출처: 동사 사업보고서(2019), 분기보고서(2020)

2019년도 영업이익 또한 58억 원으로 전기 대비 73.3% 크게 감소하였다. 당기 매출이 감소한 가운데 인건비, 감가상각비 등의 고정적 성격의 비용 부담이 지속되고 연구개발비 및 광고비 지출이 늘어난 탓이다. 그럼에도 매출액영업이익률은 12.6%로 동업종 대비 양호한 수익성을 유지하였으며, 법인세비용 감소와 외환손인 개선의 영향으로 당기순이익은 72억 원(매출액순이익률 15.7%)으로 증가하였다.

■ 2020년 3분기 영업이익 급감에도 우수한 재무구조 유지

2020년 3분기 누적 매출액은 전년 동기 대비 3.1% 증가한 347억 원으로 COVID-19 장기화에 따른 해외 수출 물량 감소 등에도 불구하고 국내 온라인과 매스 마켓(Mass Market)의 성장에 힘입어 전기의 실적 하락을 일부 만회하였다. 다만 상반기 TV CF 등 신규 광고 캠페인 전개로 인해 광고선전비 지출이 확대되어 전기 대비 41.5% 감소한 영업이익 25억 원을 기록하였고, 매출액영업이익률은 7.2%로 더욱 하락하였다.

한편, 동사는 부진한 영업실적에도 불구하고 무차입 경영을 지속하고 있으며, 2020년 3분기 말 기준으로 부채비율 6.6%, 자기자본비율 93.8%, 유동비율 1,152.1%를 기록하여 우수한 자본구조와 유동성을 유지하고 있다.



■ 영업활동을 바탕으로 한 우수한 현금창출능력 보유

동사의 2020년 3분기 영업활동 현금흐름은 139억 원, 2019년은 102억 원을 각각 기록하여 우수한 현금창출력을 이어가고 있다. 영업으로 발생한 현금은 금융상품 취득 및 내부 유보를 통해 재투자 재원으로 활용하고 있으며, 시설 투자와 배당금 지급, 자기주식 취득과 같은 투자 및 재무활동에 사용되어, 기업 안팎으로 내실을 다지고 주주 가치를 제고하는데 힘쓰고 있다.

그림 14. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2019) 분기보고서(2020)



V. 주요 변동사항 및 향후 전망

기업 경쟁력 강화를 위한 기술 및 사업 역량 증대 노력

셀바이오텍은 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술을 개발하였고, 프로바이오틱스 기술력을 바탕으로 사업 다각화를 위해 노력하고 있다. 시장 영향으로 인한 매출 감소에 대응하기 위해 유통 채널을 확대하였으며, 바이오의약품 개발 연구를 위한 지속적인 투자가 이루어지고 있다.

■ 매출 확대 전략 구축

2020년 상반기는 코로나 19(COVID-19) 영향으로 약국 매출이 부진하였고, 해외 수출 성장세가 둔화하는 등 소폭 적자를 기록하였다. 매출 회복을 위해 TV 홈쇼핑을 신규 유통채널로 확보하여 진출하였으며, 신제품 출시를 통한 추가 매출 발생으로 3분기 영업이익 흑자를 달성하였다. CJ오쇼핑과 NS홈쇼핑을 통해 제품을 판매하고 있으며, 유기농 라인 3종과 이마트 피코크 유산균 제품 3종의 ‘듀오락’ 신제품 출시와 함께 ‘락토클리어’ 브랜드의 리뉴얼 및 신제품 출시로 라인업을 강화하였다.

이와 더불어, 마크로젠과 협력하여 NGS 분석을 통한 장내 미생물을 검사하고 장 건강을 관리하는 셀바이옴 서비스를 런칭 예정인 것으로 파악된다. 한편, 동사는 영업/마케팅 전략으로 TV 방송 및 유튜브 등을 통한 신규 광고 캠페인을 진행하고 있고, 쇼핑몰 고객을 대상으로 한 쇼핑몰 전용 제품을 출시하였다. 해외 매출을 증가시키기 위한 방안으로 미국 GRAS 인증을 획득하였으며, 중국 유통 업체와의 ODM 거래 계약 추진, 유전체 분석 서비스를 제공하는 미국의 소마젠과 MOU를 체결하는 등 활발한 활동이 이루어지고 있다.

■ 프로바이오틱스 기술 우위를 바탕으로 바이오의약품 사업 진출

동사는 프로바이오틱스를 전문적으로 연구하여 유산균의 체내 생존율 및 안전성을 현저하게 높이는 이중코팅 기술을 개발하였고, 장 건강 개선뿐만 아니라 성장촉진, 대사성 질환의 예방 또는 치료, 항균 효과 등에 우수한 효과가 있는 한국산 유산균 라이브러리를 확보하여 제품을 생산하고 있다. 프로바이오틱스 기술 우위를 바탕으로 시장성과 성장성이 높은 바이오의약품 사업에 진입하여 프로바이오틱스를 이용한 항암제 개발을 추진하고 있다.

헬스케어 시장은 국민 소득의 증가 및 평균 연령의 증가로 인해 지속적으로 성장이 예상되는 분야이고, 그중에서 항암제 시장은 시장성이 상당히 좋은 분야로 알려져 있다. 특히, 항암제 중에서 대장암 치료제 분야는 국내 치료제 제품이 존재하지 않고, 다국적 제약사 제품이 시장을 절대적으로 점유하고 있는 상태로 파악된다. 기존에 사용되던 항암제는 비용이 비싸면서도 부작용이 존재하는 문제가 존재하였으므로, 이러한 기술의 단점을 극복하면서 우수한 효능을 가지는 바이오의약품의 개발될 필요가 있다. 동사는 다수의 자체 균주를 보유하고, 미생물 분석, 이를 이용한 유전자 재조합 및 약물 전달체로의 활용 등에 대해 기술 개발하여 관련 지식 재산권을 획득하였고, 의약품으로써의 활용 가능성 검증을 위한 데이터를 구축하고 있다.



한편, 프로바이오틱스 기술을 바탕으로 신약 개발 시 임상시험의 기간, 비용 및 실패 가능성 등에 대한 우려가 다수 존재한다. 동사는 건강기능식품으로 효능을 일부 확인한 균주를 자체적으로 확보하고 있으므로, 이를 기반으로 임상시험을 진행하고 실패 가능성에 대한 체계적인 대응 마련이 이루어진다면 바이오의약품 분야로의 사업 다각화를 통한 경쟁력 확보가 가능할 것으로 사료 된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
이베스트 증권	Not Rated	-	2020.07.28
	<ul style="list-style-type: none">유통채널 다변화로 고객 접점 확대 중안정적인 재무구조, 분기 영업이익률 개선 추세국내 유일 프로바이오틱스 균주 개발부터 배양, 완제품 생산이 가능한 업체		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2020.11.)