

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

제노포커스(187420)

제약/생명과학

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

이상아 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 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.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

제노포커스(187420)

독자적 플랫폼 기술 확보로 효소산업 내 점유율을 확장 중인 기업

기업정보(2021/02/26 기준)

대표자	김의중
설립일자	2000년 04월 01일
상장일자	2015년 05월 29일
기업규모	중소기업
업종분류	생물학적 제제 제조업
주요제품	제약용 특수효소/ 바이오 신소재

기업정보(2021/02/26 기준)

현재가	7,230원
액면가	500원
시가총액	1,619억 원
발행주식수	22,399,210주
52주 최고가	19,350원
52주 최저가	2,350원
외국인지분율	0.43%
주요주주	
반재구	24.06%
김의중	9.92%

■ 효소의 연구개발을 통해 산업용, 특수용, 의약용 효소제조

제노포커스(이하 동사)는 Acetylphosphingosine, Lactase, Catalase 등의 효소 제품을 생산하는 기업이다. 동사는 효소 공학기술을 기반으로 Lactase와 Catalase 효소를 개발했다. 동사의 Lactase는 동사와 Amano(일본) 기업만 제조할 수 있는 GOS(Galacto-Oligosaccharide, 이하 GOS) 제조용 Lactase이며, 동사의 Catalase는 온도와 pH 변화에도 안정성이 뛰어난 제품이다. 동사는 해당 제품의 매출로 효소 시장점유율을 확장하였고, 동사의 2019년 매출은 2018년도 대비 약 30% 증가한 149.4억 원을 기록하였다.

■ 효소 제품개발을 위한 독자적 플랫폼 기술 확보

동사는 신속하고 정확하게 효소를 개량하는 미생물 디스플레이 기술과 경제적으로 효소를 대량 생산할 수 있게 하는 재조합 단백질 분비발현 기술을 확보하고 있다. 지금까지 개발된 미생물 디스플레이 기술은 특정한 조건에서만 제한적으로 사용할 수 있었다. 그러나 동사의 기술은 용도별로 최적의 디스플레이 기술을 선택하여 적용할 수 있다는 점에서 차별성이 있다. 동사의 재조합 단백질 분비발현 기술은 세포의 파쇄(손상) 과정 없이 배양액으로부터 직접 고순도의 단백질을 얻을 수 있는 기술로, 글로벌 효소 전문 기업들이 보유한 기술과 동일한 기술이다.

■ 바이오 의약 사업 확장으로 사업 전략 다각화

동사는 특수용 효소(GF-Proteinase K)와 의약용 효소(GF-103)를 개발했다. GF-Proteinase K는 COVID-19 진단에 사용되는 효소로, 2020년 11월에 판매를 개시했다. GF-103은 염증성 장질환 및 노인성 황반변성 치료제 후보물질로, 임상 1상 시험을 앞두고 있다. 동사는 효소 공학기술로 특수용 효소와 의약용 효소를 생산하며 제품군을 확장하고 있다.

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	115.1	63.7	11.9	10.4	13.4	11.7	2.2	2.0	5.4	65	2,956	159.0	3.5
2018	115.2	0.1	-12.1	-10.5	-24.4	-21.2	-3.7	-3.5	14.3	-106	2,768	-	2.5
2019	149.4	29.7	-28.8	-19.3	-55.2	-37.0	-10.3	-6.9	60.9	-264	2,363	-	2.4

기업경쟁력

효소개발의 독자적 플랫폼 기술 확보

- 미생물 디스플레이 기술의 포트폴리오와 재조합 단백질 분비발현 기술을 통해 맞춤형 효소를 독자적으로 개발 및 양산 가능

의약품 효소로 신약개발 동력 보유

- 효소 생산에 필요한 전주기 기술을 의약품 효소(신약후보물질)를 발굴하는 파이프라인으로 활용 (4개 신약후보물질의 임상시험을 위한 로드맵 구축 중)

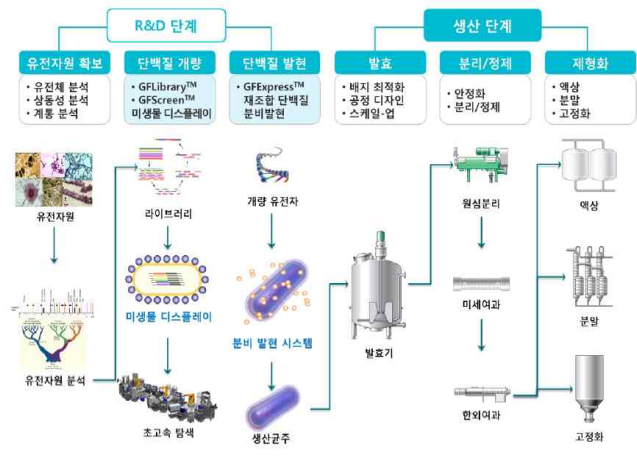
핵심기술 및 기술이전 실적

미생물 디스플레이 & 재조합 단백질 분비발현 기술

- 효소의 초고속 정량 개량
 - 동사가 독점 개발한 포트폴리오 정보에 기반하여 용도에 따라 최적의 디스플레이 기술 선택 가능
- 효소의 경제적 대량생산
 - 세포의 파쇄 없이 배양액에서 바로 단백질을 분리, 정제할 수 있는 기술로 빠른 대량생산을 가능하게 함

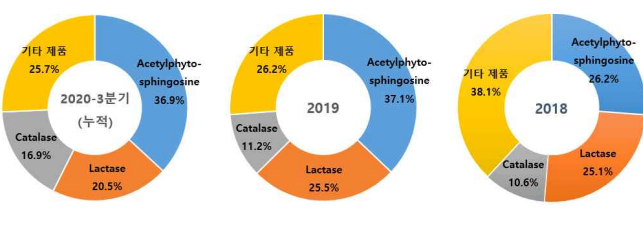
효소개발 및 생산단계별 '전 주기' 기술 보유

- 자원확보부터 생산까지 필요한 전 단계 기술 보유
 - 유전자원 확보, 단백질 개량, 단백질 발현, 발효, 분리/정제, 제형화로 이어지는 효소 제품 생산의 모든 단계 구현



제품별 매출 구성

- 2018년~2020년 3분기(누적) 제품별 매출 구성
 - 매출 상위 3개 제품이 전체 매출의 60% 이상을 차지



시장경쟁력

세계 효소 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2020년	98억 달러	연평균 6.9% ▲ (Emergen Research, 2019)
2027년(E)	156억 달러	

세계 산업용 효소 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2019년	56억 달러	연평균 6.4% ▲ (Grand View Research, 2020)
2027년(E)	92억 달러	

동사 주요제품의 경쟁력

- 세계에서 2번째로 GOS(갈락토올리고당) 제조용 Lactase를 개발하고 양산에 성공하여 현재 세계에서 Amano(일본)과 동사만이 동 제품을 제조 중
- 동사의 Catalase 효소 제품인 Katalase™은 세계 1위 효소기업인 Novozymes 제품 대비 30% 우수한 열안정성을 가짐

최근 변동사항

2020년 11월 COVID-19 진단용 특수효소 판매 개시

- 2020년 11월, COVID-19 진단에 사용되는 특수용 효소 'GF-Proteinase K'의 상업화
 - 전량 수입에 의존하던 Proteinase K 효소의 제조에 성공
 - 정확성이 높아 COVID-19 진단에 필수로 사용됨

신약후보물질의 개발로 사업 영역 다각화

- 염증성 장질환(IBD)과 노인성 황반변성(AMD)의 치료제 후보물질인 의약품 효소개발
 - 의약품 효소이자 고순도 단백질 의약품으로서 신약개발 후보물질인 GF-103의 임상 1상 시험 신청 예정 (2021년 1분기)
 - 그 외 3개의 신약후보물질에 대한 임상시험 로드맵 구상 중

I. 기업현황

독자적 플랫폼 기술을 확보한 효소제조 전문 기업

동사는 미생물 디스플레이 기술을 통한 효소 공정 기술과 재조합 단백질 분비발현 기술을 통한 효소 공학기술을 기반으로 효소를 제조, 생산하고 있으며, 최근 COVID-19 진단에 사용되는 필수 효소와 염증성 장질환(IBD) 치료제의 연구개발로 사업 역량을 확장하고 있다.

■ 회사 개요: 연혁, 조직, 주요주주

동사는 2000년 4월에 효소, 발효물질, 단백질 개량 신약 등의 개발과 생산 및 판매를 목적으로 설립되어 2015년 5월 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 3개 기업(Genofocus Biotechnology Inc.(중국), 주식회사 지에프퍼멘텍, 주식회사 바이옴로직)을 종속회사로 두고 있으며, 본사는 대전광역시 유성구에 위치하고 있다.

동사의 창업주인 반재구 비상무이사는 국내 최초로 미생물 디스플레이 기술과 단백질 분비발현 효소 공학기술을 개발한 이학박사이다. 동사는 김의중 대표이사를 중심으로 총 125명의 임직원이 근무하고 있으며, 효소 및 발효공학전문 박사급 연구인력 10여 명이 근무하고 있다. 동사의 최대주주는 창립자인 반재구 비상무이사로서, 동사의 지분 24.06%를 보유하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2015.05	코스닥 상장
2015.09	미국 L사와 GF Lactase B2 공급계약 체결
2018.10	두산솔루스와 Acetylphytosphingosine 5년 독점 공급계약 체결
2020.02	미니돼지를 이용한 염증성 장질환 및 노인성 황반변성 등 인체질환모델 개발
2020.07	영국 A사와 Lactazyme-B 효소 공급계약 체결
2020.08	코로나 진단용 필수 효소 Proteinase-K 개발

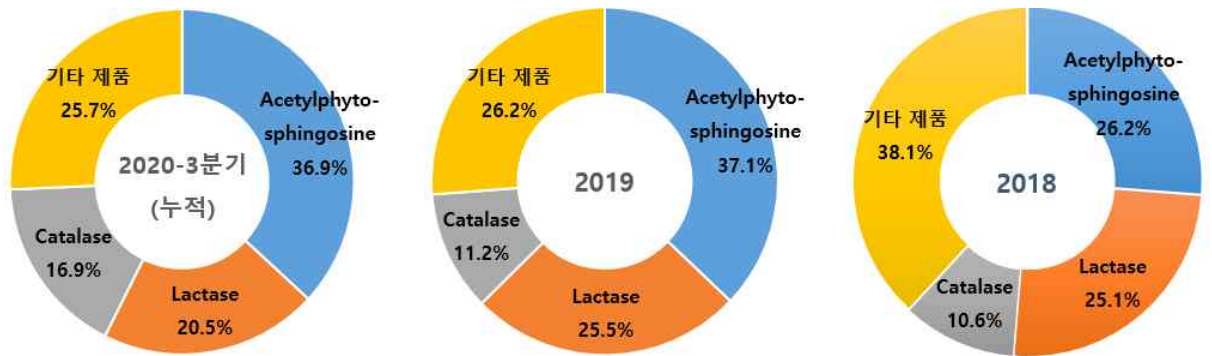
*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업 부문

동사는 효소를 개발 및 제조하는 기업이며, 효소란 생물체 내에서 각종 화학반응을 촉매하는 단백질로, 생체촉매제 역할을 한다. 효소를 사용한 반응은 기존 화학합성 방법 대비 정밀하고 친환경적이며, 약 108~1,014배 이상의 효율을 나타낸다. 대량생산이 어려워 활성화되지 못하던 과거와 달리 최근 유전공학(유전자 조작기술, 단백질공학기술 등)의 발전으로 효소의 대량생산이 가능해지면서 글로벌 효소업체들이 상업적 성공을 통해 시장을 확장하고 있다. 동사의 주요 매출을 이끄는 제품은 Acetylphytosphingosine, Lactase, Catalase이며, 이 중 Lactase와 Catalase는 동사가 개발한 효소 제품이다. 이 3개 제품은 동사의 전체 매출 중 60% 이상을 차지하고 있다.

동사의 주요 판매 실적으로는 2018부터 5년간 동사 제품인 Acetylphytosphingosine을 두산솔루스(구 두산바이오)에 독점 공급하는 협약 체결과 브라질, 아르헨티나, 인도네시아 등 다국적 식품회사에 Lactase를 납품하는 계약 체결 등이 있다. 화장품 원료 등에 사용되는 효소 제품은 LG생활건강 등에 판매하고 있으며, 동사는 꾸준한 마케팅 활동을 통해 매출처의 확대를 추진하고 있다.

[그림 1] 동사 매출 구성



*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

■ 매출 및 생산 현황: 신제품 출시로 상승세 지속 기대

최근 3년간 동사의 매출액은 2018년 115.2억 원, 2019년 149.4억 원, 2020년 3분기(누적) 144.5억 원을 각각 기록하며 꾸준히 상승 중이다. 동사는 파트너사를 통해 해외 마케팅을 강화하며 매출의 상승세를 이어가기 위해 노력하고 있다.

한편, 동사는 2020년 11월, 신제품(GF-Proteinase K)의 판매를 개시했다. GF-Proteinase K는 COVID-19의 진단에 사용되는 특수효소로, 한국이 전량 수입하여 사용해왔던 효소이다. 동사는 상기 신제품 판매를 통해 매출을 확장하기 위해 공격적인 마케팅을 추진하고 있다.

[그림 2] 동사의 신제품 (GF-Proteinase K) 사진



*출처: 바이오스펙테이터 기사 자료(2020)

II. 시장 동향

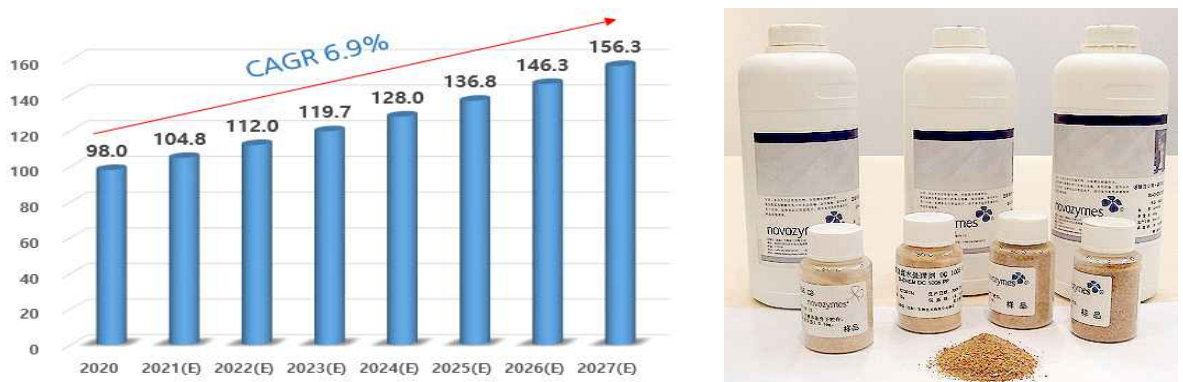
활용 분야의 확대로 지속 성장이 예상되는 세계 효소 시장

효소는 화학반응의 효율을 높이면서 비용을 절감할 수 있고, 식품, 화장품 등 일상생활에서 사용하는 다양한 화학제품의 원재료로 쓰일 수 있다는 점에서 그 활용 분야가 확대되고 있어 향후 시장의 성장을 지속할 것으로 전망된다.

■ 다양한 산업 분야로 활용되는 효소의 세계 시장 규모는 꾸준히 성장 중

동사의 주요제품인 효소는 본래 자연계에 존재하는 단백질 성분이며, 현재까지 알려진 효소의 종류는 3,200여 종으로 이 중 상업적으로 생산되고 있는 효소는 60여 종이다. 효소 공학기술의 발달로 인해 화학반응에 가장 적합한 맞춤형 효소의 개발이 가능해지면서 현재 식품, 화장품, 의약품을 비롯하여 다양한 산업 분야에 효소가 쓰이고 있다. 효소는 화학 합성반응을 대체하는 물질로서 점차 주목되고 있으며, 세계 효소 시장은 2020년 약 98.0억 달러의 규모를 달성한 이후 연평균 6.9%의 비율로 꾸준히 성장하고 있다.

[그림 3] 세계 효소 시장규모(左) 및 Novozyme(덴마크)의 효소 제품 사진(右) (단위:억 달러)



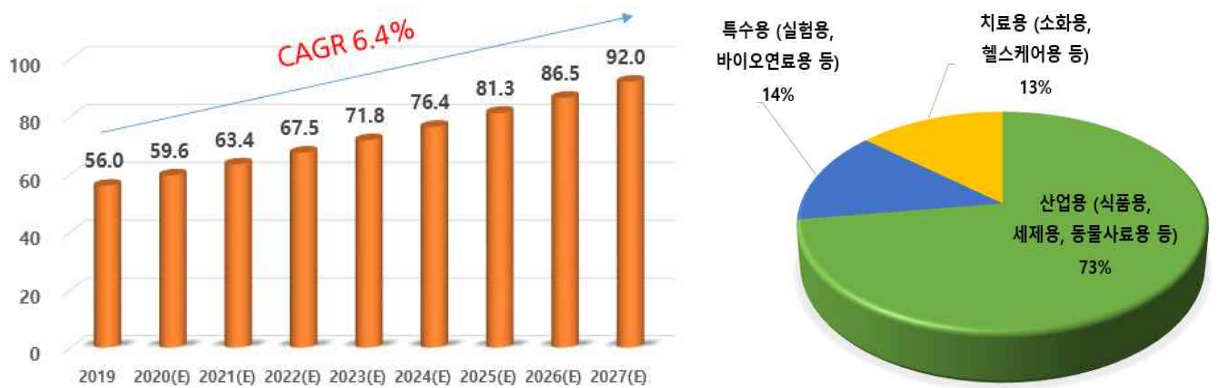
*출처: Emergen Research(2019), 구글 이미지, NICE디앤비 재구성

현재 효소산업은 Novozyme(덴마크), DuPont(미국), Amano(일본) 등 주요 선진 기업이 과점시장을 형성하고 있다. 국내 기업도 재조합 단백질의 발현조절 기술이나 효소의 유전자를 분리하여 재조합 단백질의 형태로 대량 생산하는 기술 등 다양한 기술을 통해 경쟁력을 확보하는 중이나, 후발주자인 만큼 매출 확보가 쉽지 않다.

현재 국내 기업 중 LG화학, (주)SK, CJ를 포함한 화학 및 발효산업 분야의 대기업을 비롯하여 (주)종근당과 (주)동서석유화학에서 생물학적 합성기술을 산업화하고 있으며, (주)SK는 최근 가수분해효소를 이용한 화합물 합성기술 개발을 추진한 바 있다. 다만, 효소 생산의 전 주기 기술을 보유한 국내 기업은 미미하여, 효소를 사용하는 국내 제조사의 90% 이상은 수입 효소를 사용해왔다. 이에 동사는 자체 플랫폼 기술로 GOS 제조용 Lactase를 세계에서 두 번째로 개발하였고, Catalase 효소 생산 공정에서 원가절감을 통한 가격경쟁력을 확보로 세계 효소 시장점유율을 확대하고 있다.

효소는 활용 분야에 따라 산업용 효소, 특수용 효소, 의료용 효소로 구분된다. 산업용 효소는 식품용, 가공용, 세제용, 동물 사료용 등에 사용되며 특수용 효소는 연구(실험)용, 진단용 등의 목적으로 사용되고, 의료용 효소는 소화, 소염, 항종양, 치료용 등의 목적으로 활용된다. 동사의 주요제품인 Acetylphosphingosine, Lactase, Catalase는 각각 화장품, 식품, 세제에 활용되는 산업용 효소에 속한다. 산업용 효소는 전체 효소 중 가장 많은 점유율을 확보해왔으며, 매년 6.4%씩 성장하며 시장이 확대될 것으로 보인다.

[그림 4] 세계 산업용 효소 시장규모(左) 및 효소의 용도별 시장 점유율(右), 2019 (단위:억 달러)

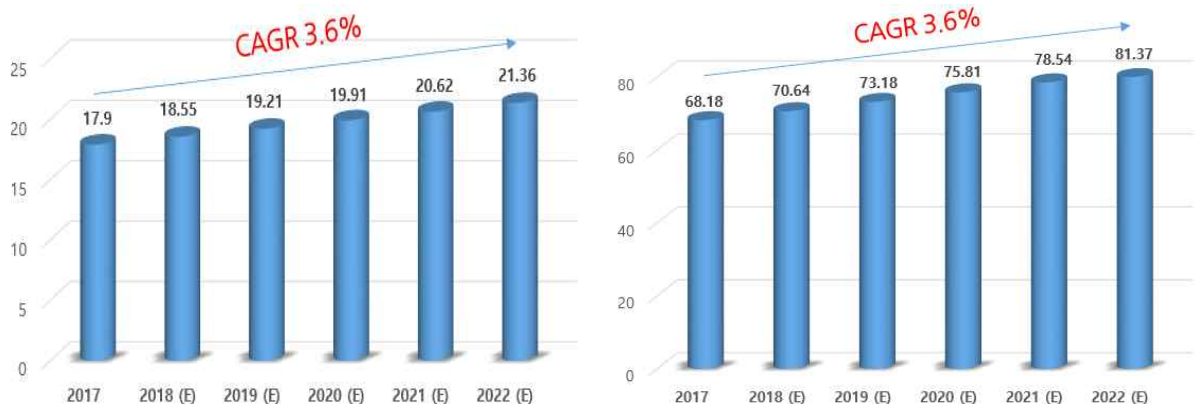


*출처: Grand View Research(2020), BCC Research(2018), NICE디앤비 재구성

■ 동사가 연구개발 중인 특수용 및 의약품 효소의 시장전망

동사는 최근 분자 진단 및 유전공학 실험용 효소인 GF-Proteinase K의 개발에 성공하여 COVID-19의 진단용 효소로서 2020년 11월에 판매를 개시했다. 또한, 염증성 장질환과 노인성 황반변성의 치료제 효소인 GF-103을 개발하여 임상 1상 시험 돌입을 앞두고 있다. 이에 동사 제품이 속한 특수용 효소와 의약품 효소의 시장을 간략히 살펴보면, 두 시장은 각각 매년 3.6%씩 성장하여 2022년에는 특수용 효소의 세계 시장은 21.4억 달러, 의약품 효소의 세계 시장은 81.4억 달러에 달할 것으로 전망된다.

[그림 5] 세계 특수용(左) 및 의약품 효소 시장규모(右) (단위:억 달러)



*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

■ 국내외 효소제조 업체의 시장현황

최초의 효소 제조기업은 Maxygen(미국)으로, 유전자 진화기술을 기반으로 사업을 시작했다. 이후 Codexis(미국), Verida(미국), Avidia(미국) 등의 기업이 후발주자로 진입했고, DuPont(미국)와 Amgen(미국)에 의해 인수되는 등 최근 20년간 다수의 기업이 인수/합병되었다. 그 결과 효소 시장은 다국적 대기업을 중심으로 과점시장을 형성되었다. 현재 효소제조업 상위 1~3위인 Novozyme(덴마크), DuPont(미국), DSM(덴마크)이 전체 시장의 80%를 차지하고 있다.

한편, 국내 경쟁업체로는 동사와 유사한 효소제조 기업인 아미코젠이 있다. 아미코젠은 유전자 진화기술을 바탕으로 식품첨가용 효소를 판매하며 다국적 제약회사 ‘노바티스’에 기술을 이전하는 등 기술경쟁력을 가지고 매출을 시현하고 있다. 다만, 동사와 마찬가지로 효소 시장의 특이적인 독과점 구조를 극복하기 어려워 세계 선두기업과 자본적 격차를 안고 있다. 아미코젠의 최근 3개년 사업보고서에 따르면, 매출 총액은 상승했으나 판매비의 증가로 영업이익률은 적자를 기록하고 있어 동사와 비슷한 형태의 재무구조를 띠고 있다. 동사를 비롯한 국내외 효소제조 기업이 후발주자로서 시장 진입장벽을 극복할 동력이 필요한 상황이다.

[표 2] 동사와 국내 유사기업(아미코젠) 비교

항목	동사	아미코젠
보유기술	효소제조 전주기 기술	유전자 진화기술
주요제품	산업용 효소	식품첨가용 효소
신사업 영역	의약품 효소	효소 기반 바이오 신소재
2019 영업이익률	-19.3%	-1.9%

*출처: 동사 분기보고서(2020.09) 아미코젠 사업보고서(2019), NICE디앤비 재구성

Ⅲ. 기술분석

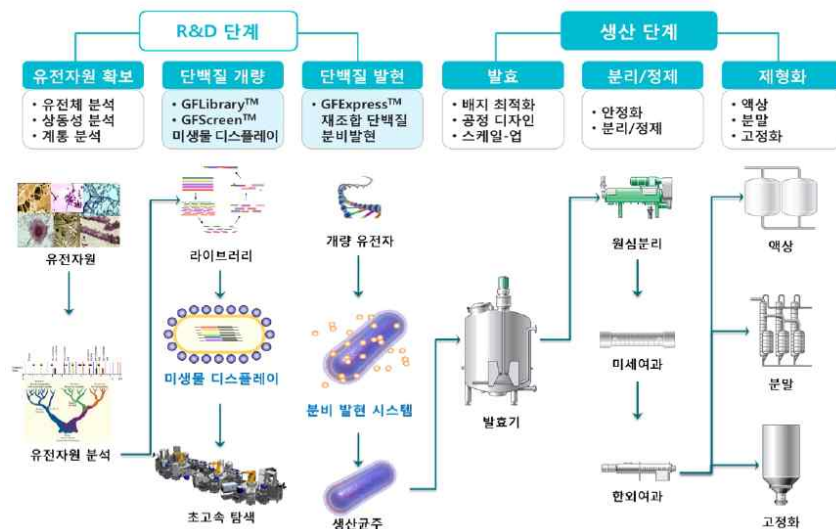
효소개발 및 생산단계별 전주기 기술 보유, 독자적 플랫폼 기술 확보

동사는 미생물 디스플레이 기술로 신속하고 정확한 효소의 개량을 수행하며, 재조합 단백질 분비발현 기술을 통해 효소의 대량생산이 가능한 기업으로, 원가 경쟁력을 확보하고 독자적인 효소개발 플랫폼 기술을 활용하여 사업의 영역을 확장하고 있다.

■ 효소 생산단계별 전주기 기술 보유, 효소개발의 원동력

효소산업은 4차산업에 속하는 산업 영역으로, 현재는 전체 산업의 약 5%에만 효소가 활용되고 있으나 이제 막 태동하기 시작하는 시장인 만큼 향후 성장이 기대되는 산업이다. 효소는 고효율, 높은 정확성, 친환경 반응 등의 장점을 통해 전통적인 화학 공법을 대체하는데 쓰이고 있으며, 효소를 개발하기 위해서는 각종 효소 공학기술이 필수적으로 요구된다. 효소 공학기술은 ①신기능 효소 발굴기술, ②효소발현 및 생산기술, ③효소 개량기술 등이 있으며, ①신기능 효소 발굴기술은 유용 효소자원의 정보를 기반으로 스크리닝을 하거나 극한 미생물 유래의 신기능 효소자원의 확보 및 기능을 규명하는 기술 등을 포함한다. ②효소발현 및 생산기술은 유용 효소의 경제적인 대량생산을 위한 고효율 단백질을 발현하거나 미생물 표면 발현을 수행하고 고효율 분리정제를 가능하게 하는 기술을 지칭한다. ③효소 개량기술은 단백질을 분석하고 설계한 후, 대량 라이브러리를 제조하고 초고속 탐색으로 이어지는 일련의 단계를 연속적으로 반복 수행하여 효소를 개량하는 분자진화 기술을 의미한다. 맞춤 효소를 개발하고 최종적으로 제품화하기 위해서는 유전자원의 확보와 단백질 개량 및 발현을 수행하는 R&D 단계와 발효, 분리, 정제, 제형화로 이어지는 생산단계의 기술이 종합적으로 필요하며 각 단계의 기술이 유기적으로 연결되어야 최종적인 효소의 생산이 가능하다. 동사는 전 주기 효소 기술을 보유하고 있어 원활한 효소의 개발 및 제조생산이 가능한 기업이다.

[그림 6] 동사의 플랫폼 기술과 효소 생산 과정의 모식도

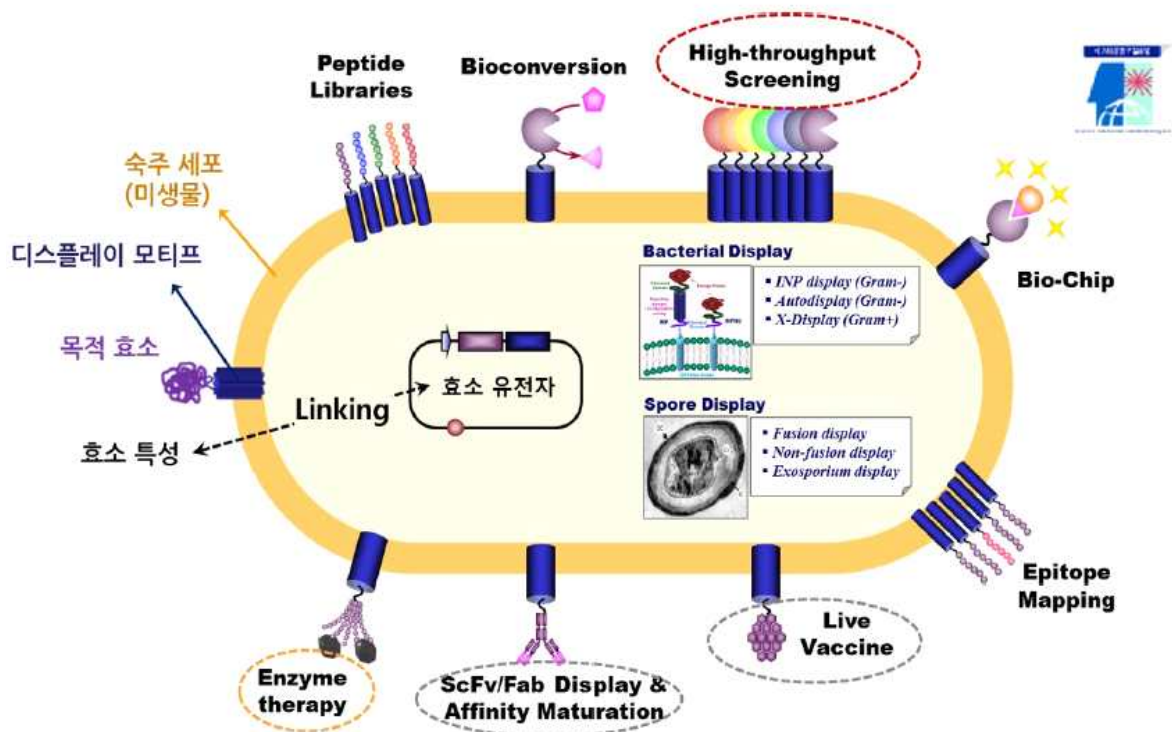


*출처: 동사 IR 자료(2020)

■ 동사의 핵심기술 1: 미생물 디스플레이 기술

동사는 효소 생산을 위한 전주기 기술을 보유하고 특별히 동사만의 차별화된 두 가지 기술을 확보하고 있는데 그 첫 번째 기술은 ‘미생물 디스플레이 기술’이다. 미생물 디스플레이 기술은 목적 단백질이 세포 표면에 노출되어 있고, 해당 유전자가 세포와 물리적으로 결합 되어 있는 생물학적 원리에 따라, 효소의 초고속 개량에 유용하게 활용되는 기술이다. 동사는 박테리아와 포자를 기반으로 한 다양한 디스플레이 기술의 포트폴리오를 보유하고 있어 용도에 따라 최적의 디스플레이 기술을 선택하여 응용 분야에 활용할 수 있는 등 기술적 우위를 가지고 있다. 이는 효소의 개량을 신속하고 정확하게 하도록 하는 효소제조의 핵심기술이다.

[그림 7] 동사의 핵심기술 1 (미생물 디스플레이 기술)

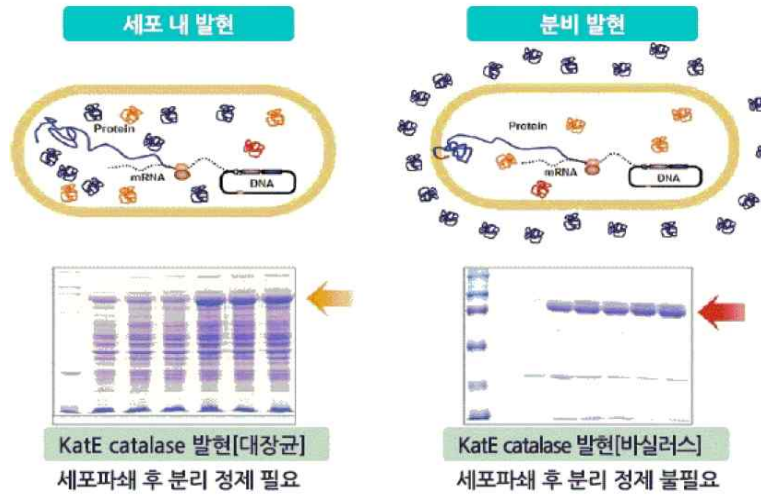


*출처: 동사 분기보고서(2020.09)

■ 동사의 핵심기술 2: 재조합 단백질의 분비발현 기술

동사의 두 번째 핵심 기술인 재조합 단백질 분비발현 기술은 효소의 경제적인 대량생산을 가능하게 하는 기술이다. 현재 상업화된 산업용 효소의 80% 이상이 바실러스와 곰팡이를 이용하여 생산되고 있으며, 동사는 바실러스와 곰팡이를 통한 분비발현 기술을 모두 확보한 기업으로 이는 세계에서 동사와 3개 기업(Novozymes, DuPont, DSM)만이 보유하고 있는 기술이다. 동사는 본 기술을 통해 목적 단백질을 미생물 세포 밖으로 분비 생산하여 세포의 과쇄나 분리정제 없이 고순도의 효소를 대량으로 생산하고 있으며, 이는 동사 제품이 시장에서 원가 경쟁력을 확보하는데 기여하고 있다. 몇몇 주요 기업이 독과점을 형성한 효소 시장의 후발주자인 동사가 기술을 통해 원가 경쟁력을 확보하는 것은 시장 입지를 확장함에 도움이 될 수 있다.

[그림 8] 동사의 핵심기술 2 (재조합 단백질 분비발현 기술)

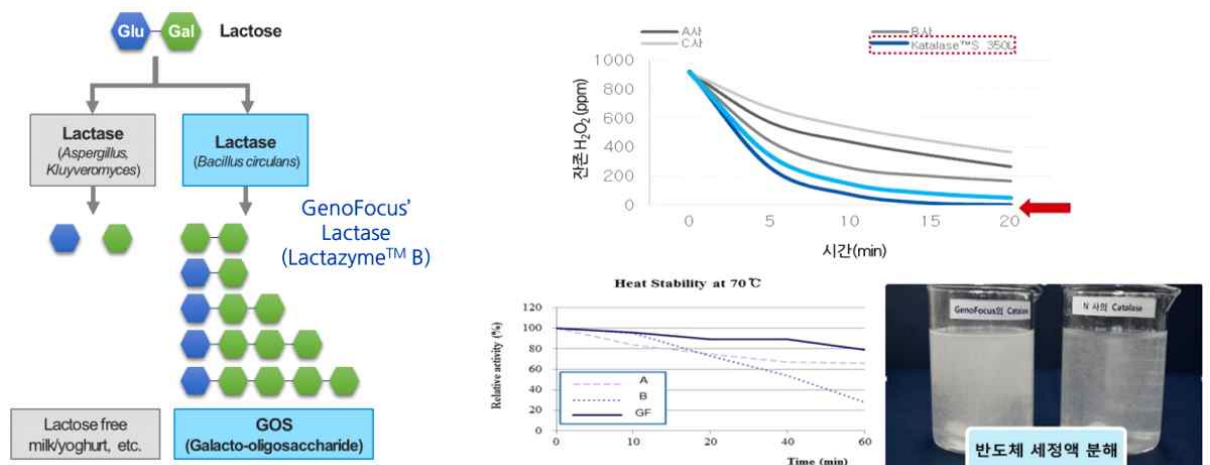


*출처: 동사 분기보고서(2020.09)

■ 동사의 주요제품이 가진 기술경쟁력

동사의 주요제품인 Lactase(이하 Lactazyme-B)와 Catalase(이하 Katalase™)는 동사만의 기술경쟁력을 가지고 시장점유율을 확장하고 있다. Lactazyme-B는 세계에서 두 번째로 고효율의 GOS를 제조하는 Lactase 효소로, 현재 세계에서 동사와 Amano(일본)만이 제조할 수 있는 효소이다. GOS는 모유 내 주요 면역 증강물질이자 병원균 감염과 식중독, 아토피, 알러지 등을 예방하는 효능이 있어 프리미엄 분유나 기능성 식품에 사용되고 있다. 한편, 동사의 매출 서열 3위를 차지하고 있는 Katalase™는 경쟁사의 제품에 대비하여 수질의 pH가 산성 혹은 알칼리성인 조건에서 경쟁기업의 효소 대비 활성도가 높고 고온에서도 안정적인 특성이 있다. 이처럼 pH나 온도 등 극한 환경에서 활성을 유지하는 특성을 활용하여 Katalase™는 반도체 생산 공정에 쓰이고 있으며, 원가 경쟁력이 뛰어나 2013년 Catalase 세계 효소 시장점유율 3위를 차지한 바 있다.

[그림 9] 동사 제품의 기술경쟁력



*출처: 동사 IR자료(2020)

그림 9의 왼쪽 모식도는 동사 제품이 Lactazyme-B가 다른 Lactase에 비해 많은 양의 GOS를 제조함을 정량적으로 보여준다. 그림 9의 오른쪽 자료는 동사 제품인 Katalase™의 성능을 나타낸 데이터로, 제품의 성능을 객관적으로 파악할 수 있다. Catalase는 과산화수소(H₂O₂)를 분해하는 효소로, 상단의 그래프에서 Katalase™의 잔존 과산화수소가 가장 적다. 이를 통해 동사 제품의 과산화수소 분해능이 동일 조건 실험군 중 가장 뛰어난 것을 알 수 있다. 하단의 비커 사진은 과산화수소가 분해되면서 생기는 기포를 촬영한 것으로, Catalase의 활성이 좋을수록 분해된 과산화수소가 많아 기포가 증가한다. 두 비커 중 왼쪽의 Katalase™이 비교 실험군 대비 많은 거품을 생성하며 높은 활성도를 보인다. 이처럼 동사의 제품은 객관적 데이터를 통해 경쟁사 대비 높은 효율성을 인정받으며 시장점유율을 확장하는 중이며, 지속적인 연구를 통해 지식재산권 획득과 개발과제 실적 등의 성과를 확보해 나가고 있다.

[표 3] 동사 연구역량 지표

연구개발투자비율	2020년 3분기	2018년	2019년	국가연구개발과제 수행실적(일부)
매출액(백만 원)	14,449	14,941	11,517	✓ 바실러스균 시스템 재설계를 통한 효소 생산 기술개발
연구개발비(백만 원)	6,155	6,146	3,364	✓ RNA 중합 효소 재프로그래밍을 통한 대장균에서 이종유전자 발현 장벽 극복에 관한 연구
연구개발투자비율(%)	42.6	41.1	29.2	
지식재산권 현황	특허등록	특허출원	상표권	
실적(건 수)	38	3	14	✓ 플라그 분해능이 우수한 mutanase 효소개발

*출처: 동사 사업보고서(2020.09), KIPRIS 홈페이지, NTIS 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 주요 거대기업이 독점 중인 효소산업, 보유한 원천기술과 공격적 마케팅으로 시장점유율 확보가 필수

[그림 10] SWOT 분석



IV. 재무분석

효소 및 소재 사업 매출은 증가추세이나 신약개발 비용으로 적자기조 지속

동사는 효소 및 소재사업부 주요제품의 수요 확대로 2019년에 이어 2020년에도 3분기 누적 매출액이 전년 동기 대비 증가하는 등 매출증가세를 나타냈으나 신약개발사업부의 지속적인 비용 발생으로 인해 적자기조를 지속하였다.

■ 효소 및 소재사업부에서 매출 전량 발생

동사는 효소 및 발효제품의 연구개발, 생산 및 판매를 주력사업으로 영위하고 있으며, 동사의 사업부문은 효소 및 소재사업과 신약개발로 구분되어 있다. 동사의 매출은 효소 및 소재사업 부문에서 전량 발생하고 있으며, 2019년 기준 품목별 매출 비중은 Acetylphosphingosine 37.1%, Lactase 25.5%, Catalase 11.2%, Menaquinone-7 11.1%, Nattokinase 7.7%, 기타(화장품 소재 등) 7.4%를 각각 차지하였다.

[표 4] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2017년	2018년	2019년	2019년 3분기	2020년 3분기
매출액	115.1	115.2	149.4	105.4	144.5
매출액증가율(%)	63.7	0.1	29.7	14.8	37.1
영업이익	11.9	-12.1	-28.8	-21.2	-17.9
영업이익률(%)	10.4	-10.5	-19.3	-20.2	-12.4
순이익	13.4	-24.4	-55.2	-36.1	-29.9
순이익률(%)	11.7	-21.2	-37.0	-34.3	-20.7
부채총계	35.9	87.7	341.2	191.0	581.4
자본총계	665.6	615.6	560.8	622.4	533.0
총자산	701.5	703.3	902.0	813.4	1,114.4
유동비율(%)	1,348.3	387.8	293.1	179.1	480.0
부채비율(%)	5.4	14.2	60.8	30.7	109.1
자기자본비율(%)	94.9	87.5	62.2	76.5	47.8
영업현금흐름	13.6	15.6	-1.7	6.5	4.7
투자현금흐름	12.0	-25.8	-140.1	-57.1	-157.9
재무현금흐름	-18.7	6.4	245.0	65.8	225.2
기말 현금	31.6	27.8	130.6	43.2	202.8

※ 분기: 누적 실적

*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

■ 2019년 매출은 증가하였으나 신약개발 비용으로 인해 적자기조 지속

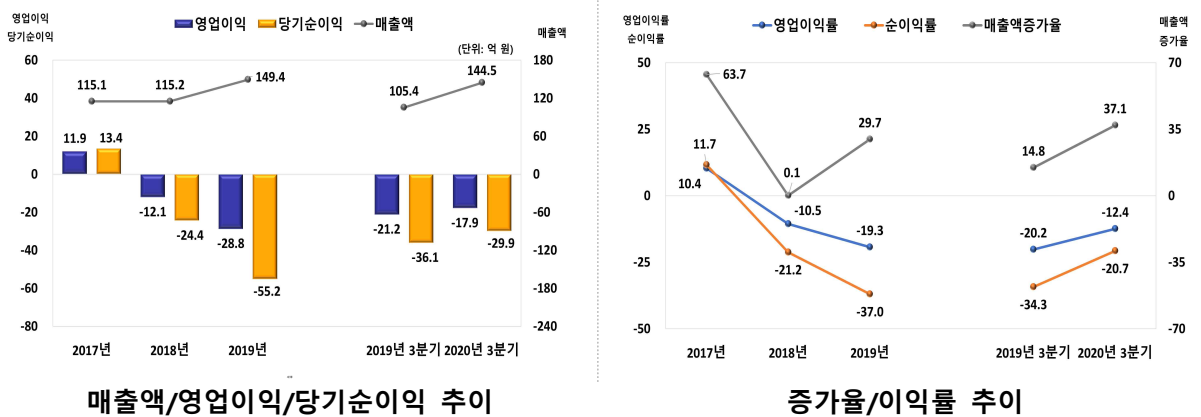
동사는 효소 및 소재의 판매로 매출이 전량 발생하고 있으며, Acetylphosphingosine, Lactase, Catalase 등 주요제품의 국내외 매출 증가로 2019년 전년 대비 29.7% 증가한 149.4억 원의 매출액을 기록하였다.

동사는 효소 및 소재사업 외에도 미생물 유래 단백질을 활용하여 마이크로바이옴 신약개발을 진행하고 있다. 신약개발사업은 아직 매출이 발생하지 않고 있으나, 연구개발비 등 영업비용이 발생하고 있으며, 2019년의 경우, 신약개발사업부의 영업손실은 33.3억 원으로 전년 6.4억 원 대비 증가하였다. 한편, 효소 및 소재사업부의 경우, 2019년 흑자전환 하였으나 영업이익률이 3.0%에 불과해 영업이익 4.5억 원을 기록하며 신약개발사업부의 33.3억에 달하는 영업손실을 보전하지 못하였다. 이로 인해 2019년 동사는 영업손실 28.8억 원을 기록하였고, 신기술로 대체된 무형자산의 감액으로 무형자산손상차손 20.1억 원을 인식함에 따라 영업외수지 적자 폭이 확대되며 손실은 55.2억 원을 기록하는 등 적자기조를 지속하였다.

■ 2020년 3분기(누적) 매출 전년 동기 대비 증가하였으나 적자기조 지속

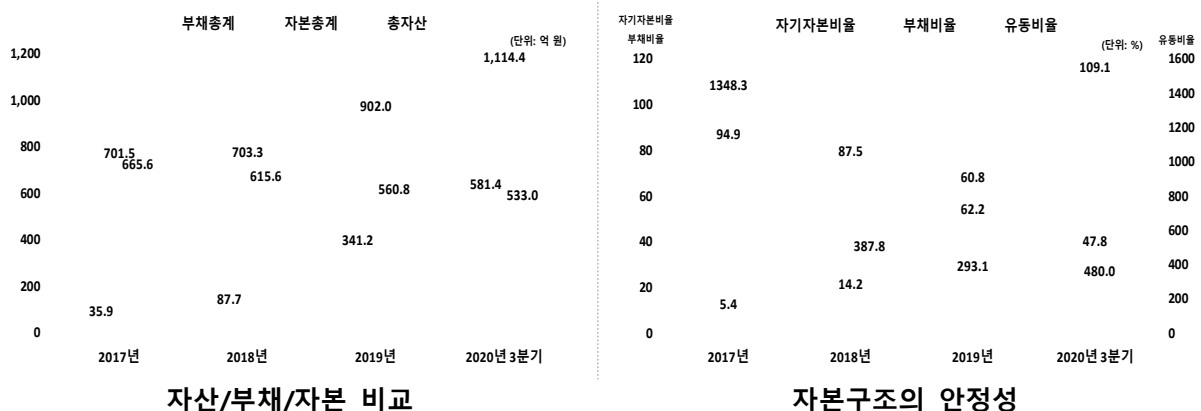
2020년 Acetylphosphingosine, Lactase, Catalase 등 주요제품에 대한 수요 확대로 3분기까지 누적 매출액이 전년 동기 대비 37.1% 증가한 144.5억 원을 기록하였다. 신약개발사업부의 비용 발생으로 인해 전년에 이어 영업적자는 지속하였으나 효소 및 소재사업부의 수익성 개선으로 적자 폭은 전년 동기 대비 감소하여 동사는 영업손실 17.9억 원, 손실 29.9억 원을 각각 기록하였다.

[그림 11] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 포괄손익계산서 분석 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

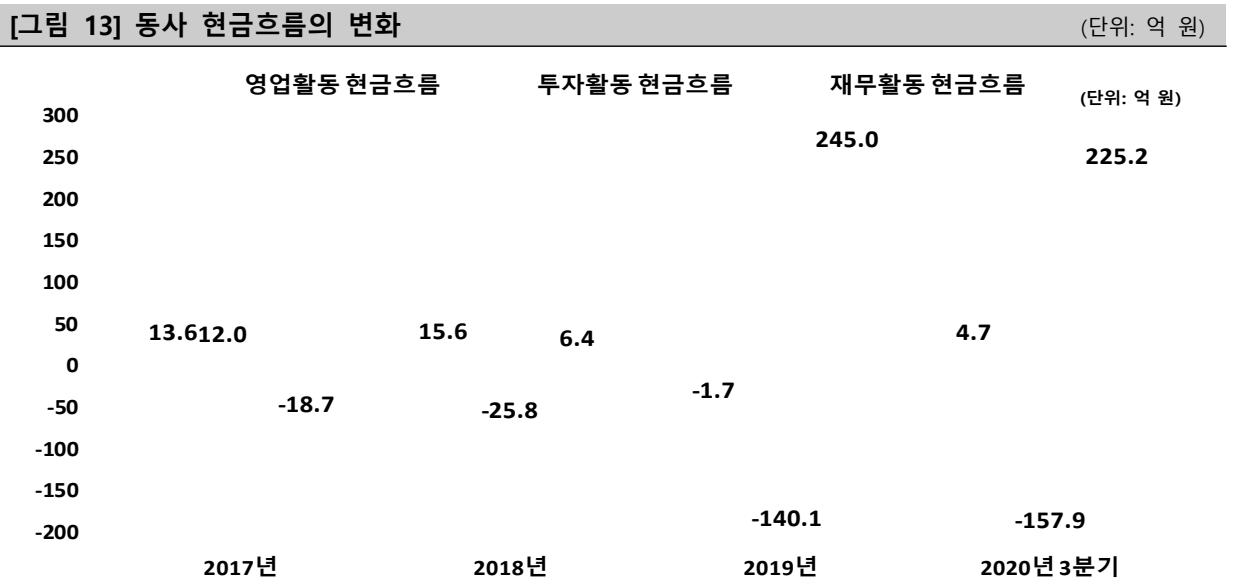
[그림 12] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무상태표 분석 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

■ 2019년 부(-)의 영업활동현금흐름 기록

동사는 적자폭 확대에 따른 순손실 규모 확대로 현금유출이 없는 비용의 가산 등에도 불구하고 부(-)의 영업활동현금흐름을 기록하였다. 이러한 가운데, 동사는 영업활동으로 인한 현금유출과 건설 중인 자산의 취득 등 투자활동으로 인한 현금유출을 차입금, 전환사채의 발행 등 재무활동으로 유입된 현금으로 충당하였으며, 잉여 현금을 내부유보함에 따라 동사의 현금성 자산은 기초 27.8억 원에서 130.6억 원으로 그 규모가 증가하였다.



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

보유한 기술을 통한 사업 영역의 다각화로 장기적인 매출 증가 기대

동사는 효소개발과 제조에 필요한 전 주기 기술을 보유하고 이를 활용하여 기존의 산업용 효소 제품뿐만 아니라 의약품, 특수용 효소를 개발 제조하여 사업 영역을 확장하고 있다.

■ 효소 및 소재사업부의 매출 증가와 수익성 개선 추이는 긍정적

동사는 효소 및 소재사업부 주요제품의 수요 확대로 2020년에도 3분기 누적 매출이 전년 동기 대비 증가하는 등 2019년에 이어 매출증가세를 나타냈다. 한편, 신약개발사업부는 매출이 발생하지 않는 가운데 연구개발비 등 영업비용은 지속적으로 발생함에 따라 동사가 적자기조를 지속하는 주요 요인이 되고 있다. 다만, 효소 및 소재사업부는 매출 증가에 따라 수익성이 개선 추이를 보이고 있어 향후 동사의 적자폭 축소 등 수익성 개선에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 기대된다.

■ 주요 대기업이 선점한 시장에서의 점유율 확보와 신규 사업 성공이 관건

효소 시장은 주요 대기업이 독과점 형태로 매출을 시현 하고 있으며, 동사의 제품은 기술의 차별성을 통해 기존 제품과 경쟁 중이다. 효소의 개발부터 생산까지 자체 기술을 통해 생산함으로써 원가 경쟁력이 있는 점을 활용하여 기존 시장의 점유율을 얼마만큼 확보할 수 있을지가 관건이다. 또한, 동사가 추진하는 의약품 효소(신약후보물질) 개발사업을 통해 신약이 상용화되어 제품으로 출시된다면 동사는 사업 영역을 안정적으로 확장할 수 있다.

■ 증권사 투자이견

작성기관	투자이견	목표주가	작성일
SK증권	Not Rated	-	2020.12.10
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업용 및 식품가공용 효소(생물체 내 화학반응을 촉매하는 단백질) 전문업체 ■ 마이크로바이옴 치료제에 대한 연간 개발비 60-70억 원으로 인해 영업손실이 발생 ■ 동사의 파이토스핑고신 수요가 확대됨에 따라 3Q20 누적 매출액 전년대비 37% 증가 ■ 전량 미국 수출 중인 Vitamin K2는 중국, 유럽 대리점을 통해 유의미한 매출 기대 ■ 1H21 마이크로바이옴 치료제 GF-103에 대한 임상 1상 IND(임상시험계획) 제출 예상 		