



한국IR협의회

기업리서치센터

코넥스 2023-064

2023.12.21.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 화학

지에프씨생명과학(388610)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 박희규 전문위원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 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 미공개 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.

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

지에프씨생명과학(388610)

화장품 바이오 소재 개발로 대한민국 코넥스대상 최우수 기술상 수상

기업정보(2023/12/15 기준)

대표자	강희철, 표형배
설립일자	2002년 06월 18일
상장일자	2022년 12월 23일
기업규모	중소기업
업종분류	화장품 제조업
주요 제품	바이오소재 외

시세정보(2023/12/15 기준)

현재가(원)	5,290
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	163
발행 주식 수	3,084,578
52주 최고가(원)	25,000
52주 최저가(원)	3,410
외국인 지분율	-
주요주주(22.12)	
강희철	41.04%
홍소영 외 특수 관계인 1인	3.52%

■ 바이오 소재 개발 및 판매로 주요 매출 시현

지에프씨생명과학(이하 동사)은 2002년 6월 설립되어 2022년 12월 코넥스 시장에 상장한 중소기업이다. 동사는 화장품 바이오 소재 및 임상시험 전문 기업으로 사업부문은 소재사업부와 임상사업부의 2개 영역으로 나뉘어 있다. 소재사업부의 주요 제품은 Bioformulating, Biome, Extract 등이며, 임상시험은 In Vitro와 In Vivo 시험을 모두 수행한다. 2022년 동사 매출 대부분 소재사업부(68.9%)에서 발생했고, 나머지는 임상사업부(31.1%)를 통해 발생했다.

■ 마이크로바이옴·엑소솜 관련 기술로 최우수 기술상 수상

동사의 소재사업부는 바이오소재 연구개발 및 원천기술 기반의 제품 기획을 수행한다. 소재사업부에서 개발한 동사의 제품으로는 스킨 마이크로바이옴, 엑소솜, 줄기세포 기반의 바이오 소재 등이 있다. 동사는 세포 배양기술, 분리·공정기술, 상재균 분석기법, 엑소솜 대량화 분리기술 등의 영역에서 68개의 특허를 보유함으로써 원천기술을 확보하고 있다. 그 중에서도 엑소솜을 분리하고 대량화하는 기술은 시장에서 경쟁력을 갖추는 기반 기술이 되고 있다. 한편, 동사는 바이오 소재의 자체 개발에 대한 기술력을 인정받아 올해 5월 대한민국 코넥스대상에서 최우수 기술상을 수상했다.

■ 파이프라인 보유로 상용화 성공시 사업 영역 확장 기대

동사는 다수의 파이프라인을 확보하고 관련 연구를 지속하고 있다. 동사 IR자료(2023)에 따르면, 동사의 파이프라인은 엑소솜 소재 적용 의료기기, 네트워크 폴리머 엑소솜 안정화, 엑소솜 부스팅 기반 기술 등이다. 동사는 각 파이프라인을 2024년 이내에 개발 완료하고 사업화를 추진할 예정이며, 이를 위해 의료기기 KGMP 공장을 본사 17층에 구성하는 등 추진을 가속화하고 있다. 각 파이프라인은 상용화를 통해 추후 동사의 매출 성장 및 사업 영역 확장에 기여할 것으로 기대되고 있다.

요약 투자지표 (K-GAAP 개별 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2020	133.2	17.4	4.1	3.1	-28.6	-21.5	-34.2	-13.9	206.6	-	-	-	-
2021	137.4	3.1	13.8	10.0	16.2	11.8	21.5	8.3	118.8	1,579	5,893	-	-
2022	141.6	3.1	6.0	4.3	3.3	2.3	3.8	1.8	108.6	251	6,341	87.5	3.5

기업경쟁력

바이오 소재 자체 개발로 경쟁력 보유

- 바이오 소재 자체 개발 기술 보유로 대한민국 코넥스 대상 최우수 기술상 수상(2023.05)
- 세포 배양기술, 상재균 분석기법, 엑소좀 대량화 분리 기술 등의 영역에서 68개의 특허권을 보유하는 등 원천기술 확보(2022년 12월 기준)

파이프라인 상용화로 매출 성장 가능성

- 자사 특허 시험법 및 차별화 평가시험의 수행을 통해 임상시험 서비스 시장 경쟁력 확보
- 보유한 파이프라인의 개발과 사업화 추진을 통해 매출 성장 및 사업 영역 확장 기대

핵심기술 및 적용제품

동사 주요 제품 및 적용기술

주요 제품	스킨 마이크로바이옴, 엑소좀, 줄기세포 기반의 바이오 소재 등	
특징	항목	동사 제품
	균주	독자 특허균주(1,009개의 균주)
	마이크로바이옴 분석	16s Full Length 기반 NGS 적용
	피부상재균 변화 유도	피부 상재균 조절기술 확보 (항상성 유지)
	엑소좀 확보 기술	수율증대 공법적용 대량생산 (특허 등록 기술)
	엑소좀 종류	인체줄기세포, 미생물, 식물 엑소좀 융합 소재
	엑소좀 분석	miRNA(바이오마커)를 통한 엑소좀 품질 게런티

시장경쟁력

세계 마이크로바이옴 화장품 시장 규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2021년	6.9억 달러	▲13.7%
2029년(E)	19.5억 달러	

국내 임상시험 서비스 시장 규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2019년	15.3억 달러	▲10.4%
2027년(E)	33.2억 달러	

시장 특성 및 전망

- 피부 마이크로바이옴은 시장에서 상용화가 활발하고, 임상시험 서비스는 연구개발 비용 상승과 임상시험 종류 증가로 시장의 지속 성장이 전망됨
- 피부 마이크로바이옴 분야의 주요기업은 화장품 대기업, 제약회사 등으로 다양하며 화장품, 식품, 의약품 산업 간 경계가 빠르게 허물어지는 추세임
- 2022년 기준 국내 임상시험 서비스 기관은 약 65개이며, 99%가 중소기업임

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E (환경경영)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동사는 환경경영을 실천하여 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득하였으며, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없음. ○ 동사는 글로벌 바이오 소재 사업을 영위하는 업체로서 유럽과 북미 시장을 중심으로 친환경 및 유기농, 기능성 소재의 연구개발을 통해 환경보호에 기여할 것으로 보임.
S (사회책임경영)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동사는 ISO9001(품질경영시스템) 인증을 보유하고 있으며, 휴가 및 경조금 지급, 건강검진 지원, 직원 도움 프로그램 등 다양한 직원 복지제도를 운영하고 있음. ○ 동사는 일자리 우수기업으로 선정된 이력이 있으며, 2023년 IBK 강소기업으로 선정되어 바이오 소재 분야에서의 기술력을 인정받음.
G (기업지배구조)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 감사의 독립성 강화를 위해 감사 선임 시 관련 정보 및 내역을 외부에 공시하고 있음. ○ 동사는 서면투표제를 도입하여 주주의결권을 행사하고 있으며, 사업보고서를 공개하여 기업 공시제도 의무를 준수하고 있음.

NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 조사를 통해 활동 현황을 구성

I. 기업 현황

바이오소재 개발, 화장품 임상시험 전문 기업

동사는 사업부문을 소재사업부와 임상사업부로 나누어, 화장품, 식품, 제약 분야의 천연원료 연구개발 및 생산, 제품 기획, 주요 화장품에 대한 임상시험 등을 수행하고 있으며, 뛰어난 바이오소재 및 인체적용시험 기술력을 인정받고 있다.

■ 기업 개요

동사는 바이오소재 개발 및 생산을 목적으로 2002년 6월 18일 설립되었으며, 2022년 12월 23일 코넥스 시장에 상장되었다. 본점은 경기도 화성시 동탄순환대로 823에, 공장은 경기도 안성시 서운면 동촌리 100에 소재하고 있으며, 화장품, 식품, 제약 분야의 천연원료 연구개발 및 생산, 제품 기획, 주요 화장품에 대한 임상시험 등을 주요 사업부문으로 두고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2002.06	법인설립
2003.05	(주)지에프씨로 상호 변경
2015.11	소재부품기술개발 국무총리 표창
2016.09	(주)대한피부과학연구소 지분 인수(자회사 편입)
2016.12	ISO9001 인증 및 ISO14001 인증 취득
2018.01	화장품소재 15종 할랄 인증 취득, (주)지에프씨생명과학으로 상호 변경
2019.06	자회사 (주)대한피부과학연구소 흡수합병
2020.03	바이오소재 공장 확대 이전(안성지점)
2020.08	에스티로더 품질 현장실사 통과(Audit)
2021.09	자회사 (주)바이오톡스 흡수합병
2022.11	강희철, 표형배 공동대표 선임
2022.12	코넥스 시장 상장

출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

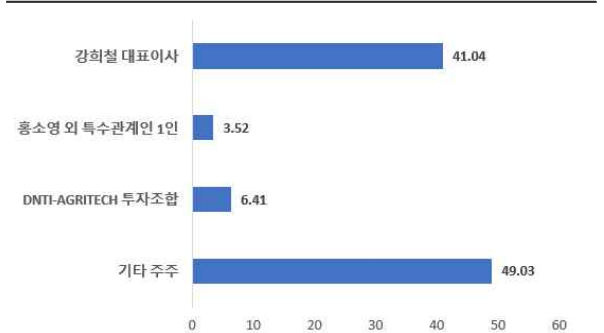
2022년 12월 말 기준 동사의 최대주주는 강희철 대표이사(41.04%)로 특수관계인의 지분을 포함해 동사 지분의 44.56%를 보유하고 있으며, DTNI-AGRITECH 투자조합이 6.41%, 소액주주를 포함한 기타 주주가 나머지 49.03% 지분을 보유하고 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
강희철 대표이사	41.04
홍소영 외 특수관계인 1인	3.52
DTNI-AGRITECH 투자조합	6.41
기타 주주	49.03
합계	100.00

[그림 1] 동사의 주주구성

(단위: %)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업

동사는 바이오소재 제조 및 화장품에 대한 임상시험을 주력 사업으로 영위하는 업체로, 사업 부문은 크게 소재사업부와 임상사업부 2가지로 나뉜다. 소재사업부는 천연 소재 기반의 각종 추출물과 마이크로바이옴(Microbiome), 엑소좀(Exosome), 식물줄기세포, 리포솜(Liposome) 전달체 소재 등 1,000여종의 첨단 바이오 소재를 개발하고 있으며, 이를 국내외 화장품 ODM 및 제조사에 공급하고 있다. 또한, 2019년 6월 (주)대한피부과학연구소를 흡수합병하여 피부에 적용되는 소재, 화장품 등의 안정성과 효능을 검증하는 인체적용시험 및 In-Vitro 시험을 수행하는 임상사업부를 운영하고 있다. 한편, 2020년 2월 고품질의 바이오소재 생산을 위해 약 6,600 제곱미터 규모의 부지에 최적화된 생산시설을 구축하였으며, 2021년 하반기 당사의 뛰어난 바이오 소재 기술 및 생산력과 인체적용시험 기술력으로 고객사에 맞춤형 One-Stop ODM Process를 제공하는 ODM부문 사업을 확장하였다.

소재사업부는 마이크로바이옴(Microbiome) 분야에서 국내 바이오소재 기업 최초로 피부상재균 시험법을 개발하였고, 200종이 넘는 당사만의 독자적인 특허기탁 유산균을 확보했으며, 엑소좀(Exosome) 분야에서는 두피유래 유산균 엑소좀(Leuco Exo)를 개발하여 국내 화장품성분사전 및 미국 PCPC(Personal Care Products Council)에도 소재로 등재되었다. 임상사업부는 일반적인 안정성 시험과 일반 화장품의 인체적용시험 뿐만 아니라 기능성화장품 인체적용시험, In-Vitro 시험까지 총 240여종의 프로젝트를 수행하고 있다.

한편, 사업보고서(2022.12)에 따르면, 2022년 기준 동사의 사업부별 매출 비중은 소재사업부 68.9%, 임상사업부 31.1%으로 구성되어있으며, 제품별 비중은 Bioformulating 제품 27.0%, Biome 제품 14.7%, Extract 제품 5.2%, Exosome 제품 2.2% 등을 차지하였다.

[표 3] 동사의 주요 제품, 용역별 매출 현황

(단위: 백만 원)

구분	품목	매출액	비중(%)
소재사업부	Bioformulating 제품	3,822	27.0
	Biome 제품	2,084	14.7
	Extract 제품	739	5.2
	Stem Cell 제품	111	0.8
	Exosome 제품	306	2.2
	ODM	1,766	12.5
	기타매출	5	0.0
	상품매출	827	5.8
	임대 등	99	0.7
임상사업부	In Vivo	4,219	29.8
	In Vitro	180	1.3
합계		14,158	100.0

*출처: 동사 사업보고서(2022.12) NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 동사는 ISO14001 인증을 취득하였으며, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없다. 동사는 글로벌 바이오 소재 사업을 영위하는 업체로서 유럽과 북미 시장을 중심으로 천연 소재, 친환경, 유기농, 기능성 소재의 연구개발을 확대함으로써 환경보호에 기여할 것으로 보인다. 또한, 기업의 환경 관련 책임을 다하기 위해 내부적으로 점심시간 조명과 냉난방 끄기, 계단 이용, 종이 및 일회용품 사용량 줄이기 등 일상 속 탄소저감 활동을 진행하고 있다.



사회(S) 부문에서, 동사는 ISO9001 인증을 보유하고 있으며, 휴가 및 경조금 지급, 건강검진 지원, 직원 도움 프로그램 등 다양한 직원 복지제도를 운영하고 있다. 이외에도, 일자리 우수기업으로 선정된 이력이 있으며, 2023년 IBK 강소기업으로 선정되어 바이오 소재 분야의 기술력을 인정받았다. 한편, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 63.1%로 동 산업의 여성 고용 비율 평균인 22.0%를 상회한다. 또한, 동사의 남성 대비 여성 근로자의 평균 근속연수 및 임금 수준은 각각 119.4%, 74.8%로 동 산업 평균인 58.7%, 59.0%를 크게 상회하는 것으로 확인된다.

[표 4] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	31	-	31	3.1	10.9	52.0	64.9
여	53	-	53	3.7	6.4	38.9	38.3
합계	84	-	84	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사 보고서」(2022),

동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 대표이사 포함하여 사내이사 4명, 사외이사 2명으로 구성되어 있으며, 내부 감시 장치로서 주주총회에서 선임된 감사를 두고 있다. 또한, 감사의 독립성 강화를 위해 감사 선임 시 감사에 대한 정보를 공개하여 추천인, 최대 주주와의 관계, 회사와의 거래 등 모든 내역을 외부에 공시하고 있다. 이외에도, 서면투표제를 도입하여 주주의결권을 행사하고 있으며, 사업보고서를 공개하여 기업 공시제도 의무를 준수하고 있다.

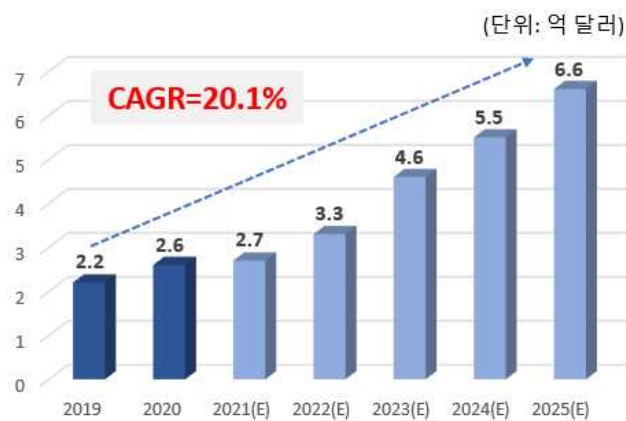
II. 시장 동향

피부 마이크로바이옴 시장과 임상시험 서비스 시장의 꾸준한 성장

동사의 주요 제품은 화장품 바이오 소재(피부 마이크로바이옴)와 임상시험 서비스이다. 피부 마이크로바이옴은 화장품 등의 퍼스널 케어 산업에서 급속도로 상용화가 이루어지고 있으며, 임상시험 서비스는 연구개발 비용의 상승과 임상시험 종류의 증가로 관련 시장의 성장이 지속되고 있다.

■ 피부 마이크로바이옴 시장 및 현황

[그림 2] 세계 마이크로바이옴 퍼스널 케어 시장



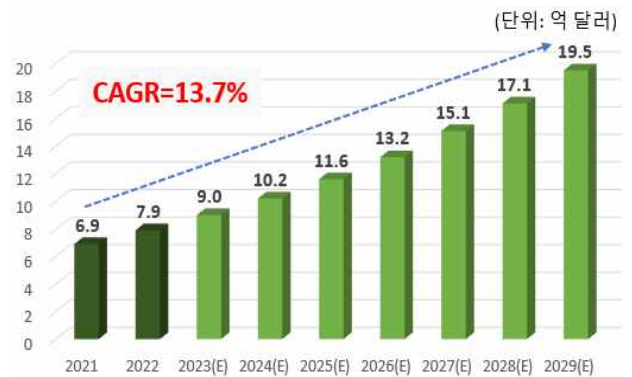
*출처: Frost&Sullivan(2021), NICE디앤비 재구성

Frost&Sullivan의 자료(2019)에 따르면, 세계 마이크로바이옴 퍼스널 케어(피부, 모발, 두피관리) 시장 규모는 2019년 2.2억 달러를 시작으로 연평균 20.1%의 높은 비율로 성장하여, 2025년에는 6.6억 달러의 규모를 이룰 것으로 전망된다.

동사는 화장품의 원료가 되는 피부 마이크로바이옴을 개발하고, 이를 함유한 화장품을 제조하여 판매하고 있다. 마이크로바이옴 화장품 시장은 미생물 균형을 유지하는 것이 피부 건강과 직결된다는 인식의 증가와 더불어 지속 성장하고 있다. Data Bridge의 자료(2023)에 따르면, 세계 마이크로바이옴 화장품 시장은 2021년 6.9억 달러를 시작으로 연평균 13.7%의 비율로 성장하여, 2029년에는 19.5억 달러의 규모에 달할 것으로 예상된다.

피부 마이크로바이옴 관련 국내 주요 기업은 아모레퍼시픽, 쉐바이오텍, 종근당건강, 동아제약 등 화장품 대기업과 제약회사를 포함하여 다양한 기업이 분포되어 있다. 아모레퍼시픽은 피부장벽 강화를 위한 락토스킨콤플렉스라는 유산균 발효용해성분 함유한 스킨케어 제품을 개발했고, 쉐바이오텍은 여드름균인 P.acnes의 사멸에 작용하는 Enterococcus faecalis CBT SL5라는 유산균 특허 발효 진정 성분을 함유한 스킨케어 제품을 판매하고 있다. 또

[그림 3] 세계 마이크로바이옴 화장품 시장



*출처: Data Bridge(2023), NICE디앤비 재구성

한, 건강기능식품 기업에서 화장품 영역으로 사업을 확장 중인 종근당건강은 락토-세븐 배리어(Lacto-7 Barrier)를 함유한 스킨케어 제품을 판매하고 있으며, 제약사로서 화장품 사업에 진출하는 동아제약은 피부 진정 및 수분 장벽 개선을 위한 쿠티박테리움 아비덤발효추출여과물을 함유한 스킨케어 제품을 선보이고 있다. 국내 주요기업의 분포에서도 알 수 있듯이 마이크로바이옴 기업의 화장품 사업 진출과 식품기업이나 제약사의 화장품 사업 진출이 상호간 활발히 진행되고 있다. 피부 마이크로바이옴 분야에서 화장품 및 식품, 의약품 산업의 경계는 빠르게 허물어지고 있는 추세이다.

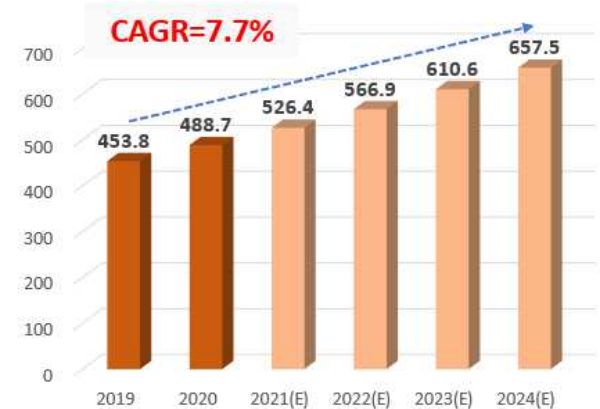
한편, 화장품은 제조법과 규제 등으로 인해 미생물의 추출물 혹은 용해물을 성분으로 활용하는 포스트바이오틱스 중심의 제품이 출시되고 있다. 이러한 가운데, 마이크로바이옴 전문 바이오기업들은 아토피피부염 등의 피부질환 치료제 파이프라인의 전임상 또는 임상을 활발히 진행하고 있다.

■ 임상시험 서비스 시장 및 현황

동사는 임상시험 용역을 통해 일부 매출을 실현하고 있다. 연구개발 비용이 상승하고, 임상시험의 종류가 다양해지면서 임상시험의 수요는 꾸준히 증가하고 있다. 희귀 질환의 유병률 증가와 숙련된 전문가의 부족 현상도 임상시험 서비스 시장의 성장을 촉진하고 있다.

Frost&Sullivan의 자료(2021)에 따르면, 세계 임상시험 서비스 시장은 2019년 453.8억 달러를 시작으로 연평균 7.7%의 비율로 성장하여, 2025년에는 657.5억 달러의 규모를 이룰 것으로 전망된다.

[그림 4] 세계 임상시험 서비스 시장 (단위: 억 달러)



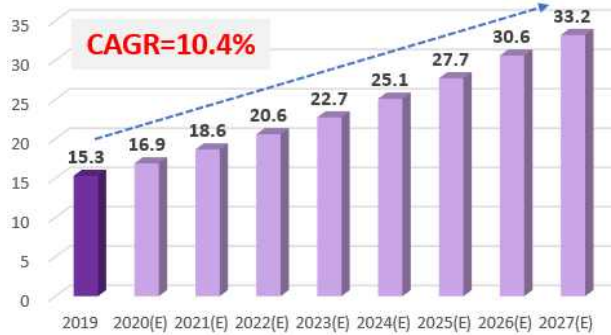
*출처: Frost&Sullivan(2021), NICE디앤비 재구성

전 세계 임상시험 서비스 시장에서 주요 기업은 IQVIA, LabCorp, PPD, Syneos Health 등이 있으며, 모두 미국 기업이다. IQVIA는 기술 분석 솔루션, 연구개발 솔루션, 계약판매 및 의료 솔루션 부문을 통해 서비스를 제공하고, PPD는 제약, 생명공학, 학계 및 정부 기관에 통합 약물 개발, 실험실, 수명주기 관리 서비스를 제공하는 등 각각 특화된 임상시험 서비스를 통해 경쟁력을 갖추고 있다. 임상시험 서비스 시장은 주요 기업들이 선진국에 기반을 두고 있는 반면, 다양한 중소 규모의 기업들이 선진 시장과 신흥 시장 모두에서 활동하면서 시장의 경쟁을 치열하게 하고 있는 추세이다.

한편, Marketsandmarkets의 자료(2020)에 의하면 2019년 세계 임상시험 서비스 시장의 지역별 점유율은 북미 지역이 45.3%로 가장 높은 점유율을 나타냈고, 이어 유럽 지역이 34.0%, 아시아·태평양 지역이 16.5%, 라틴아메리카 지역이 3.1%, 중동·아프리카 지역이 1.1%를 각각 차지하고 있는 것으로 파악되었다.

동사 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 임상사업 부문은 2021년 100% 내수 실적만 발생하는 등 최근 3년간 내수 매출의 비중이 큰 것으로 파악되었다. 이에, 임상시험 서비스의 국내 시장 규모를 살펴보고자 한다.

[그림 5] 국내 임상시험 서비스 시장 (단위: 억 달러)



*출처: The Insight Partners(2020), NICE디앤비 재구성

The Insight Partners의 자료(2020)에 따르면, 국내 임상시험 서비스 시장 규모는 2019년 15.3억 달러를 시작으로 연평균 10.4%의 비율로 성장하여, 2027년에는 33.2억 달러의 규모를 이룰 것으로 전망된다. 국내에 존재하는 임상시험 서비스 기관은 2020년 기준 약 65개로 국내기업이 45개, 외자기업이 20개이며, 99%가 중소기업 형태를 이루고 있다 (ASTI MARKET INSIGHT, 2022).

임상시험 서비스 시장의 규모는 증가하는 추세를 보이고 있지만, 서비스를 수행할 전문 인력의 인건비 비중이 높은 특성에 의해 사업의 수익률이 저조한 점은 극복해야 할 요인 중 하나이다. 수익률 개선을 위해서는 단일 국가 임상에서 다국가 임상으로 서비스를 확대하여 매출을 다각화시키는 전략이 도움이 될 것으로 보인다.

III. 기술분석

피부 마이크로바이옴·엑소솜 등 바이오 소재 연구 기업

동사는 피부 마이크로바이옴과 엑소솜 등의 바이오 소재 및 이를 활용한 화장품 등의 제품을 판매하고 있다. 또한, 동사는 임상시험 용역 서비스를 제공함으로써 일부 매출을 실현하고 있다. 동사는 2022년 12월 기준 68건의 특허권을 확보하고, 이를 기반으로 제조한 제품의 상용화를 추진하고 있다.

■ 스킨 마이크로바이옴 기술을 활용한 독자적 소재 개발

동사의 소재사업부는 바이오소재 연구개발 및 원천 기술 기반의 제품 기획을 수행한다. 소재 사업부에서 개발한 동사의 제품은 스킨 마이크로바이옴, 엑소솜, 줄기세포 기반의 바이오 소재 등이다. 동사는 약 1,009개의 균주를 보유하고 천연소재와 더불어 피부, 인체유래 줄기세포, 식물, 유산균 등 다양한 원천을 통해 바이오 소재를 개발하고 있다. 또한, 세포 배양기술, 분리·공정기술, 상재균 분석기법, 엑소솜 대량화 분리기술 등의 영역에서 68건의 특허권을 보유함으로써 원천기술을 확보하고 있다. 동사의 전체 인원 중 연구원 비율은 47.6%에 달하며, 피부과 전문의들과의 지속 협력 관계를 구축함으로써 연구에 전문성을 더하고 있다.

[표 5] 동사의 보유기술 비교

항목	동사 제품	유사 타사제품
균주	독자 특허균주(1,009개의 균주)	일반 균주
마이크로바이옴 분석	16s Full Length 기반 NGS 적용	Data 미제공
피부상재균 변화 유도	피부 상재균 조절기술 확보 (항상성 유지)	Data 미제공
엑소솜 확보 기술	수율증대 공법적용 대량생산 (특허 등록 기술)	-
엑소솜 종류	인체줄기세포, 미생물, 식물 엑소솜 융합 소재	인체줄기세포 한정
엑소솜 분석	miRNA(바이오마커)를 통한 엑소솜 품질 게런티	NTA를 활용한 Particle 수 게런티

*출처: 동사 IR자료(2023), NICE디앤비 재구성

동사는 스킨 마이크로바이옴 기술을 활용한 독자적 소재 개발과 피부 상재균 변화기술로 차별화된 경쟁력을 확보하고 있다. 동사 IR 자료(2023)에 따르면, 동사는 국내 최초로 피부 상재균 시험법을 개발하고, 피부 상재균의 변화를 확인할 수 있는 소재를 개발했다. 또한, 한국인 300명 이상의 피부상재균 Data Base를 확보함으로써 결과에 대한 높은 신뢰도를 보유하고 있다. 동사는 피부상재균 변화 검정에 있어 임상과 연계한 실질적 피부 상재균 변화 소재를 확보하고, NGS기반의 Full length library를 통해 마이크로바이옴의 검증과 고부가성 제품화를 시행하고 있다.

한편, 동사는 엑소솜을 분리 및 정제, 대량화 하는 기술을 통해 성장 동력을 확보하고 있다. 엑소솜은 세포내에서 생성되어 외부로 방출되는 소낭의 일종으로, 내부에는 생체유래물질이 포함되어 있다. 엑소솜은 성분과 기능에 대한 연구가 활발하고, 소재적 장점을 가지므로 시장

에서 수요가 증가하고 있으나, 분리 시 수율이 낮아 많은 비용과 시간이 소요된다. 이에, 엑소좀을 분리하고 대량화하는 동사의 기술은 바이오 소재의 고도화를 이루고 있으며, 시장에서 경쟁력을 갖추는 기반 기술이 되고 있다. 동사는 이러한 기술력을 인정받아 올해 5월 대한민국 코넥스대상에서 최우수 기술상을 수상한 바 있다.

■ 자사 특허 시험법 및 차별화 평가시험의 수행으로 경쟁력 확보

동사는 임상시험 서비스를 통해 일부 매출을 실현하고 있다. 안정성 및 효능 검사 연구를 통해 검증된 고객사와 신뢰를 구축하고, 적합한 컨설팅을 제공하며, 새로운 평가법을 적용함으로써 시장 점유율을 높이려 노력하고 있다. 동사는 In Vitro와 In Vivo 시험을 모두 진행하고 있으며, 기능성 평가, 유효성 평가, 안전성 평가 등 다양한 임상 시험을 제공하고 있다. 특히 특허로 등록된 동사만의 시험법과 차별화 평가시험 등을 수행함으로써 서비스에 차별성을 더하고 있다. 한편, 동사는 중국 현지 임상기관과 업무 협약을 체결하여 현지 피험자 대상의 임상시험 수행과 중국 내 표시광고를 위한 검증 등의 사전 검토를 통해 고객사의 중국 시장 진출을 지원하는 등의 활동을 수행한 바 있다. 동사는 식약처 가이드라인에 따른 건강기능식품 임상시험 및 중국 소비자 대상 인체적용 시험 수행 등을 통해 경쟁력을 확보하고 있으며, 12년간의 임상 시험으로 쌓은 기술력과 숙련도로 신뢰성 높은 건강기능식품의 피부개선효과 및 임상시험 서비스를 제공하고 있다.

[그림 6] 동사의 주요 임상평가 시험법(자사 특허 시험법 및 차별화 평가시험)



*출처: 동사 IR자료(2023)

■ SWOT 분석

[그림 7] SWOT 분석



IV. 재무분석

매출 성장세 지속 및 수익성 양호한 수준

바이오소재 사업부 실적 개선으로 매출 성장세를 지속했다. 수익구조는 등락세를 보였으나, 2021년 이후 양호한 수준으로 개선되었다.

■ 매출 성장세 유지, 2023년 상반기 실적 개선 지속

화장품용 바이오소재 사업부 실적 개선에 힘입어 2020년 전년 대비 17.4% 증가한 133.2억 원, 2021년 전년 대비 3.1% 증가한 137.4억 원, 2022년 전년 대비 3.1% 증가한 141.6억 원의 매출액을 기록하며 매출 성장세를 유지했다.

한편, 한국거래소 전자공시 홈페이지에 공시된 2023년 6월 기업현황보고서 기준, 2023년 상반기까지 누적 매출액은 78.4억 원이다. 이는 전년 동기 대비 16.8% 증가한 실적이며, 전년 총매출액의 55.7%에 해당하는 수준으로 양호한 매출 추이를 이어나가고 있다.

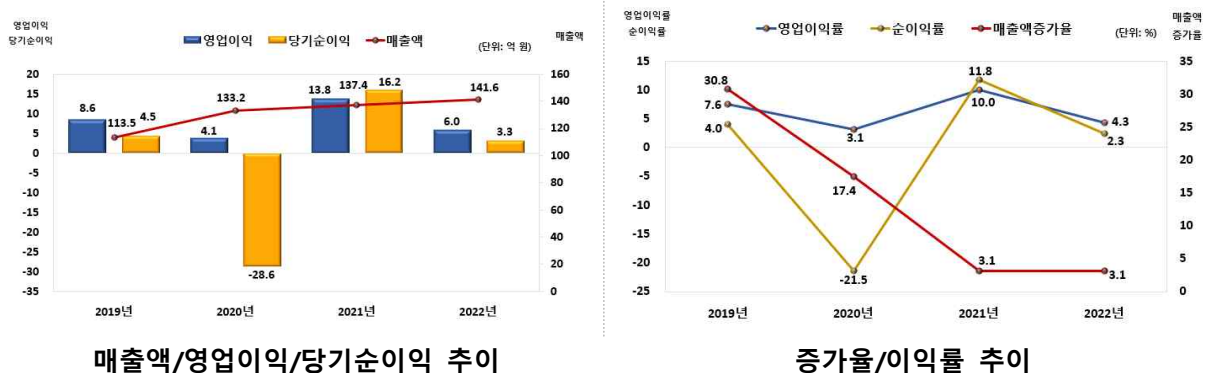
■ 수익 구조는 등락세를 보였으나 양호한 수준

최근 3개년간 전반적인 수익성은 등락을 보이고 있으나, 대체로 양호한 수준을 나타내고 있다. 2020년 영업이익은 4.1억 원(매출액영업이익률 3.1%)을 기록하였으나, 소속충당부채전입 등 영업외비용으로 인하여 28.6억 원의 순손실 기록하였다. 2021년에는 전반적인 원가 및 판관비 부담이 완화된 바, 영업이익 13.8억 원(매출액영업이익률 10.0%), 순이익 16.2억 원(매출액순이익률 11.8%)을 기록하여 수익성이 크게 개선되었다. 이후 2022년에는 전년 대비 원가 및 판관비 부담이 확대되어 영업이익 6.0억 원(매출액영업이익률 4.3%), 순이익 3.3억 원(매출액순이익률 2.3%)을 기록하였다.

한편, 2023년 상반기에는 영업이익 5.2억 원(매출액영업이익률 6.6%), 순이익 5.4억 원(매출액순이익률 6.9%)으로 2022년 연간 수익성 대비 개선된 수준을 나타내었다.

[그림 8] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-GAAP 개별 기준)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

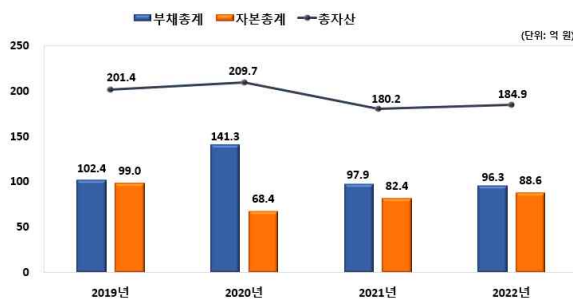
■ 부채비율은 감소세이나, 제한적인 유동성 보유

2020년 소속충당부채 인식 등으로 부채규모가 확대되어 206.6%의 부채비율을 기록한 이후, 2021년 차입금, 소속충당부채 감소 등의 영향으로 118.8%의 부채비율을 기록하였으며, 2022년에도 차입금 상환 및 이익잉여금 증가 등으로 108.6%의 부채비율을 기록하는 등 최근 3개년간 부채비율이 감소하였다. 그러나, 유동비율은 2020년 34.2%, 2021년 52.9%, 2022년 45.0%를 기록하며, 100%를 하회하는 제한적인 수준을 보이고 있다.

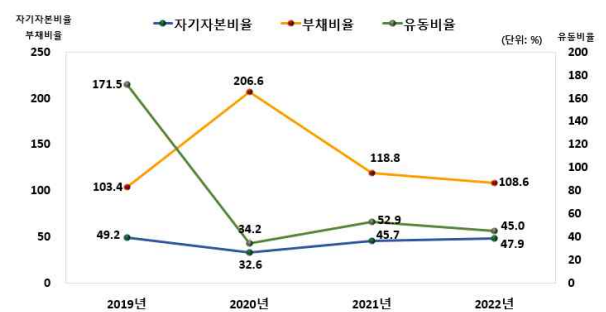
한편, 2023년 6월 말 기준 부채비율 94.5%, 유동비율 44.8%를 기록하며 주요 재무안정성 지표가 전년과 유사한 수준을 나타내었다.

[그림 9] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-GAAP 개별 기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 6] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-GAAP 개별 기준)

항목	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액	113.5	133.2	137.4	141.6
매출액증가율(%)	30.8	17.4	3.1	3.1
영업이익	8.6	4.1	13.8	6.0
영업이익률(%)	7.6	3.1	10.0	4.3
순이익	4.5	-28.6	16.2	3.3
순이익률(%)	4.0	-21.5	11.8	2.3
부채총계	102.4	141.3	97.9	96.3
자본총계	99.0	68.4	82.4	88.6
총자산	201.4	209.7	180.2	184.9
유동비율(%)	171.5	34.2	52.9	45.0
부채비율(%)	103.4	206.6	118.8	108.6
자기자본비율(%)	49.2	32.6	45.7	47.9
영업현금흐름	-4.1	6.6	9.4	11.3
투자현금흐름	-11.6	-31.4	29.8	-13.0
재무현금흐름	13.0	16.4	-28.7	-3.8
기말 현금	9.8	1.4	11.9	6.3

*출처: 동사 사업보고서(2022.12)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

파이프라인 확보로 성장동력 마련

동사는 다수의 파이프라인을 확보하고 관련 연구를 지속하고 있다. 각 파이프라인은 2024년 이내에 개발을 완료하고 사업화를 추진할 계획이며, 상용화를 통해 추후 동사의 매출 성장 및 사업 영역 확장에 기여할 것으로 기대되고 있다.

■ 보유한 파이프라인의 연구개발 및 사업화 추진

동사 IR자료(2023)에 따르면, 동사는 엑소좀 소재 적용 의료기기, 네트워크 폴리머 엑소좀 안정화, 엑소좀 부스팅 기반 기술 등의 파이프라인을 보유하고 있다. 엑소좀 소재 적용 의료기기는 엑소좀 소재를 대량화 하여 필러 소재로 사용하기 위한 개발을 의미하며, 동사는 이를 위해 의료기기 KGMP 공장을 본사 17층에 구성할 계획이다(2023 하반기 완료 예정).

네트워크 폴리머 엑소좀 안정화는 네트워크 폴리머의 적용을 통해 체내에서의 안정성이 떨어지는 엑소좀 소재의 단점을 극복하고 타사 대비 뛰어난 안정성 확보로 효능 효과가 높게 유지되도록 하는 기술이다. 이는 리포좀 활용 안정화기술, Plasmid, Hydrogel system을 이용한 RNA Protein 생산 기술 등으로 세분화 된다.

엑소좀 부스팅 배양 기술은 유용물질의 고발현 시스템을 통해 타사 대비 뛰어난 유용 물질 및 엑소좀 생산 체제를 확립하여, 기존 생산 수율의 문제점을 극복하고 엑소좀 소재의 대량 생산 체제를 구축하는 것을 말한다. 이는 Elicitor를 통한 이차대사산물 생성 고기능 유전자의 고발현 조건을 확립 하는 기술 등이 포함된다. 동사는 2024년 이내에 각 파이프라인의 개발을 완료하고 사업화를 추진할 계획이며, 상용화를 통해 매출 성장과 사업 영역 확장에 기여할 것으로 기대하고 있다.

[그림 10] 동사의 파이프라인 및 연구개발 계획

	2022년				2023년				2024년				
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	
마이크로바이옴	Skin microbiome 소재 사업화		Microbiome 유효물질 발굴				Microbiome 유효물질 기반 2세대 마이크로바이옴원료 사업화						
			Immune control microbiome		면역조절 마이크로바이옴 소재 사업화								
네트워크형 폴리머	Hyal collagen 기반 네트워크 폴리머 검증			Exosome 소재 유효성 검증 및 biomarker 발굴									
			Exosome 담지 및 안정성 확인 및 안전성 검증				Hyal-Exo 사업화						
Exosome 스킨 부스터 및 의료기기 개발	스킨부스터 생산을 위한 ISO 인증 취득					Exosome 소재 유효성 검증 및 biomarker 발굴							
	Exosome 소재 효능평가		스킨부스터 사업화										
	의료기기 4등급 소재 개발 및 안전성 평가												
배양 system 차별화	bio mass incubation system 개발												
	Growth 조절 인자를 통한 식물 내 exosome 증대 기술 확립						식물 유래 exosome 사업화						

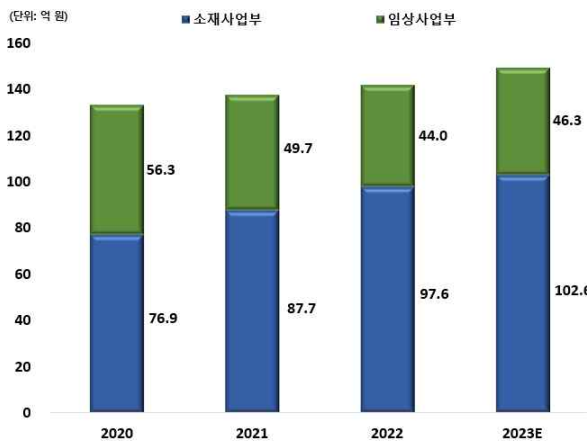
*출처: 동사 IR자료(2023)

■ 동사 실적 전망

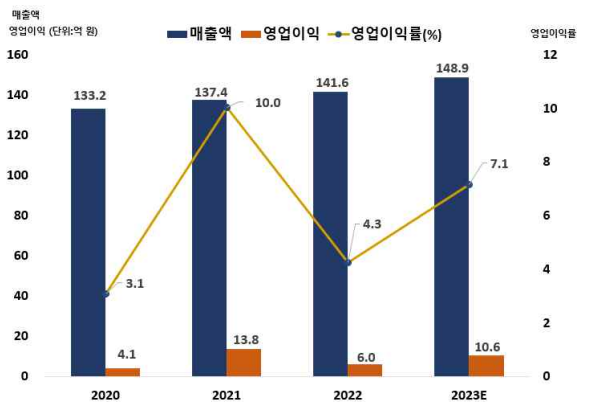
동사는 화장품용 바이오소재 사업부 실적 개선에 힘입어 최근 3년간 매출이 증가하고 있으며, 2023년 상반기 누적 매출액은 전년 총매출액의 55.7%에 해당하는 수준을 기록하고 있어 동사의 2023년 총 매출은 전년 대비 증가할 것으로 보인다. 또한, 2023년 상반기 영업이익 5.2억 원, 순이익 5.4억 원을 기록하면서 2023년 연간 수익성은 전년 대비 개선된 수준을 보일 것으로 예상된다.

한편, 동사는 보유한 파이프라인의 연구개발 및 사업화를 추진하고 있어 동사의 매출 성장 및 사업 영역 확장에 기여할 것으로 기대된다.

[그림 11] 동사의 사업부문별 실적 및 전망



[그림 12] 동사의 연간 실적 및 전망



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사의 사업부문별 연간 실적 전망

(단위: 억 원, K-GAAP 개별 기준)

항목	2020	2021	2022	2023E
매출액	133.2	137.4	141.6	148.9
소재사업부	76.9	87.7	97.6	102.6
임상사업부	56.3	49.7	44.0	46.3
영업이익	4.1	13.8	6.0	10.6
영업이익률(%)	3.1	10.0	4.3	7.1

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
—	—	—	—
	투자의견 없음		

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 13] 동사의 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 12월 15일)