

기술 2024-220

2024.12.12.

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

기술분석보고서 출판·매체복제

신테크바이오(226330)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 이상아 연구원

[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 유튜브(IRTV)로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 “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.

신테카바이오(226330)

고성능 슈퍼컴 인프라로 AI 신약 개발 기술을 선도하는 기업

기업정보(2024.11.29. 기준)

대표자	정종선
설립일자	2009년 8월 10일
상장일자	2019년 12월 17일
기업규모	중소기업
업종분류	소프트웨어 개발 및 공급업
주요제품	AI 신약 플랫폼 서비스, 유전체 빅데이터 플랫폼 서비스 등

시세정보(2024.11.29. 기준)

현재가(원)	6,820원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	1,041억 원
발행주식수	12,258,475주
52주 최고가(원)	14,880원
52주 최저가(원)	4,195원
외국인지분율	0%
주요주주	
정종선	15.29%

■ AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인 개발을 수행하는 기업

신테카바이오(이하 동사)는 2009년 8월에 설립되어 2019년 12월 코스닥 시장에 상장한 중소기업이다. 동사는 3차원 단백질 구조 및 유전체 빅데이터를 처리하는 기술을 통해 AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인 개발을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 동사의 주요 매출(71%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스를 통해 발생하고 있다.

■ 신약 개발 비용 및 기간 단축 등 강점을 기반으로 빠르게 성장 중

한국보건산업진흥원(2020)에 따르면, AI 신약 개발 시장은 급속 성장하고 있으며, 글로벌 제약사들을 통해 AI 기술을 활용한 신약 후보 물질 탐색에서 주목할 만한 성과가 나타나고 있고, 전임상 시험의 설계, 독성 예측, 전임상 시험 자동화, 임상 시험의 설계 및 피험자 모집, 임상 시험 최적화 등 신약 개발 주기의 전 과정에서 AI 기술의 활용 사례가 증가하고 있어, 매년 높은 성장률을 기록하며 시장이 확장되고 있다. 또한, AI 신약 개발 시장은 분야가 세분되고 경쟁이 치열한 시장으로 파악되며, 기업 간 활발한 협업이 진행되고 있는 것으로 파악된다.

■ 슈퍼컴 설비 증설과 서비스 제공 계약 등을 통한 매출 본격화 기대

약업신문(2024.06.)에 따르면, 동사는 AI 신약 개발을 위한 슈퍼컴 설비를 확대 구축했다. 기존 3천 대에서 5천 대로 확대 구축했으며, 신규 확장된 5천 대의 슈퍼컴 설비는 기존 슈퍼컴 대비 약 70% 개선된 성능을 보유하고 있다. 한편, 팜데일리(2024.11.)에 따르면, 동사는 2024년 11월 26일에 미국 키메라 테라퓨틱스와 제조 및 임상개발 관련 서비스 제공 계약 체결을 공시했다. 동사는 키메라 테라퓨틱스에 히트 후보 물질 100~400개를 발굴해 전달하고, 전달한 물질에서 최소 3개 이상의 물질이 검증되면, 마일스톤(단계별 기술료)을 수령하게 된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2021	3.2	-48.1	-88.9	-2,807.9	-148.0	-4,674.7	-	-	145.7	-1,099	2,046	-	8.8
2022	2.4	-22.9	-117.9	-4,833.0	-45.1	-1,847.0	-15.3	-7.3	77.0	-333	2,327	-	3.7
2023	1.2	-49.4	-122.8	-9,947.9	-114.0	-9,235.9	-36.4	-21.0	69.5	-796	2,050	-	7.0

기업경쟁력

슈퍼컴 설비 증설로 성능 70%(기존 대비) 향상	■ 국내에서 AI 신약 개발을 위한 슈퍼컴 설비를 유일하게 보유한 기업으로 최근(2024.06.) 설비를 확대 구축하여 기존 대비 70% 개선된 성능으로 경쟁력 강화
고성능 슈퍼컴 인프라 기반의 AI 신약 개발 토탈 솔루션 구현	■ 한국전자통신연구원(ETRI)의 유전자 검사 전용 슈퍼컴퓨팅 기술 출자와 슈퍼컴 기반의 클라우드 서비스 고도화를 통해 AI 신약 개발의 토탈 솔루션을 구축하여 제공

핵심 기술 및 적용제품

업계 유일의 고성능 슈퍼컴 인프라 확보로 AI 신약 개발 분야의 기술을 선도	<ul style="list-style-type: none"> - 동사의 ABS(AI 바이오 슈퍼컴 센터)는 자연대류 방식(흰개미집 구조) 설계로 PUE(전력사용효율) 1.1 수준의 고효율 성능 보유 - 별도의 항온·항습 장비 없이 데이터 센터를 가동할 수 있으며, 해당 설계는 현재 특허 출원 심사 중 	동사의 ABS 센터(슈퍼컴)
AI 신약 개발 플랫폼과 서비스의 제공으로 전문성 강화 및 선제적 대응 기술 확보	<ul style="list-style-type: none"> - 독자적인 기술로서 AI 신약 개발 플랫폼인 DeepMatcher와 NEO-ARS를 보유하고, AI 신약 개발 서비스(DDCS, STB Lunchpad, SaaS·PaaS, 3bm-GPT)를 통해 세분된 맞춤형 서비스를 제공 - 3bm-GPT(3D binding mode-GPT)는 신약 개발에 AI 언어모델 기술을 적용한 최초의 사례로서 특허 등록됨 	

시장경쟁력

AI 신약 개발 북미 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2022년(E)	2.7억 달러	▲48.4%
	2026년(E)	19.4억 달러	
AI 신약 개발 국내 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2021년(E)	187.3억 원	▲34.6%
	2026년(E)	826.0억 원	
시장환경	<div>■ 전통적인 신약 개발 과정의 기간과 비용을 획기적으로 줄이고, 신약 개발의 성공률을 향상하므로 매년 높은 성장률을 기록하며 확대되는 AI 신약 개발 시장</div> <div>■ AI 신약 개발은 기술 분야가 세분되고 경쟁이 치열한 시장으로 파악되며, 시장 내 기업들은 자체 AI 기술 플랫폼을 구축하거나 AI 기업들과의 파트너십, 공동 개발 등을 통해 활발하게 움직이는 추세</div> <div>■ 글로벌 제약사들을 통해 주목할 만한 성과가 나타나고 있고 전임상 시험의 설계, 독성 예측, 전임상 시험 자동화, 임상 시험의 설계 및 피험자 모집, 임상 시험 최적화 등 신약 개발 주기의 전 과정에서 AI 기술의 활용 사례가 증가하고 있어 현재 시장의 가파른 상승세를 이후에도 이어갈 것으로 전망</div>		



I. 기업 현황

AI 신약 플랫폼을 통한 데이터 분석 및 신약 파이프라인 개발을 수행하는 기업

동사는 3차원 단백질 구조 및 유전체 빅데이터를 처리하는 기술을 통해 AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인의 개발을 주된 사업으로 영위하는 기업이다. 동사의 주요 제품은 DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스, 유전체 정밀 의료 서비스 등이며, 주요 매출(71%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스를 통해 발생하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 2009년 8월 설립되어 AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인의 개발을 주요 사업으로 영위하고 있는 기업으로, 2014년 한국전자통신연구원(ETRI)의 '유전자 검사 전용 슈퍼컴퓨팅' 기술을 출자받았다. 동사의 본점 소재지는 대전 유성구 엑스포로 1, 엑스포타워 1903호이며, 동사는 2019년 12월 17일에 코스닥 시장에 상장하였다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2009.08.	동사 설립
2014.04.	한국전자통신연구원 (ETRI) 연구소 기업 선정, 기술 출자
2015.11.	식약청 허가 NGS 장비 도입
2017.08.	서울아산병원 DNA 추출 기술 실시권 획득
2018.09.	인하대병원 정밀의료센터 NGS-ARS 서비스 개시
2019.12.	코스닥 상장
2021.08.	미국 법인 설립 (뉴욕)
2022.10.	STB CLOUD 서비스 론칭
2023.07.	美 메타클리프 테라퓨틱스(Metaclipse Therapeutics)와 개인맞춤형 치료용 암백신 공동연구 MOU 체결
2023.11.	호주 의학연구기관 QIMR Berghofer와 신약 개발 공동연구 및 상업화 MOU 체결
2024.06.	AI 바이오 슈퍼컴 센터(ABS 센터) 증설

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), 동사 NICE디앤비 재구성

동사 분기보고서(2024.09) 기준, 최대주주는 정종선 대표이사로 동사 지분의 15.29%를 보유하고 있다. 최대주주를 제외한 지분율은 민윤희 외 특수관계인 5인 1.81%, 기타 82.90%로 구성되어 있다. 동사의 연결대상 종속회사는 Syntekabio USA Inc.이며, 동사가 속한 기업집단 (주)신테카바이오는 상장 1개 사((주)신테카바이오)와 비상장 1개 사(Syntekabio USA Inc.)로 구성되어 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
정종선 대표이사	15.29
민윤희 외 특수관계인 5인	1.81
기타	82.90
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

(단위: 억 원)

회사명	주요사업	자산총액
Syntekabio USA Inc.	신약 파이프라인 Licensing-Out, 플랫폼 서비스, 신약 연구개발업 등	12.5

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

■ 대표이사 경력

정종선 대표이사는 American University에서 생화학/생물정보학 박사 학위를 취득하고, NIH(미국국립보건성)과 KIST에서 박사 후 연구원으로 재직하였다. 그는 한국질병관리본부 책임연구원과 (주)디엔에이링크 BI 본부장을 역임하였으며, 2009년 10월 동사의 대표이사로 취임하여 현재까지 동사의 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

대표이사 성명	기간	근무처	비고
정종선	-	한국질병관리본부	· 책임연구원
	-	(주)디엔에이링크	· BI 본부장
	2009.10. ~ 현재	동사	· 대표이사

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업

동사의 주요 사업은 AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인 개발이며, 주요 제품은 DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스, 유전체 정밀 의료 서비스 등이다. 동사의 주요 매출(71%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스를 통해 발생하고 있다.

■ 주요 고객

동사의 주요 고객은 인하대학교 의과대학부속병원 등의 국내 대형 병원과 제약기업 등이다. 동사는 비즈니스 조직을 통해 새로운 파트너와의 상품 및 용역 서비스에 대한 계약을 직접 진행하고 있으며, 종속회사인 Syntekabio USA를 통해 미국에서 AI 플랫폼 서비스와 파이프라인에 대한 마케팅을 수행하고 있다. 또한, 글로벌 박람회 및 컨퍼런스 참가를 통해 동사의 AI 신약 개발 플랫폼과 서비스를 알리고 협업을 도모하는 등 시장경쟁력을 갖추기 위한 노력을 지속하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

<div>E</div> <div>환경경영</div>	<div>7 에너지와 친환경적 생산과 소비</div>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 친환경 저탄소 AI 슈퍼컴 센터 구축 추진 ◎ 친환경 설비와 기술 관련(자연대류 순환 외기 냉각 방식을 통한 에너지 고효율 설계 도입 등) 연구개발 지속 수행
<div>S</div> <div>사회책임경영</div>	<div>3 건강하고 행복한 삶 보장</div>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 헬스비, 학자금, 문화 생활비 등 자기개발 지원, 각종 경조사 지원 ◎ 건강검진 및 의료비 지원(가족 포함), 장기근속자 및 우수사원 포상 제도 운영 ◎ 구내식당 운영, 석식 지원, 휴식 공간(간식, 음료) 제공, 신입사원 교육 프로그램 제공 ◎ 육아휴직 제공, 자유로운 연차 사용, 노조/노사협의회 운영
<div>G</div> <div>기업지배구조</div>	<div>16 평화·정의·포용</div>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 경영 투명성 제고를 위한 정관 및 이사회 등의 운영 시스템 구축 ◎ 이사회의 전문성과 독립성 보장을 위해 관계 법령 및 정관의 규정사항 준수 운영

II. 시장동향

신약 개발 비용 및 기간 단축 등 강점을 토대로 빠르게 성장 중인 AI 신약 개발 시장

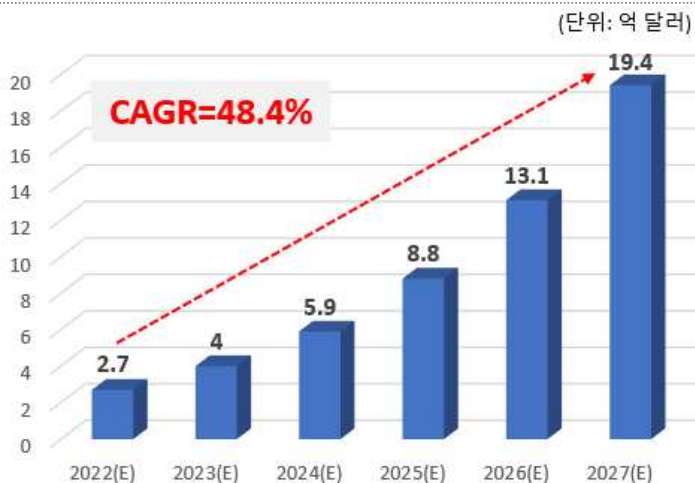
빅데이터와 인공지능 기술을 이용한 AI 신약 개발은 전통적인 신약 개발 과정의 기간과 비용을 획기적으로 줄이면서 신약 개발의 성공률을 향상하므로, 매년 높은 성장률을 기록하며 시장이 확장되고 있다. AI 신약 개발 시장은 분야가 세분되고 경쟁이 치열한 시장으로 파악되며, 시장 내 기업들은 자체 AI 기술 플랫폼을 구축하거나 AI 기업들과의 파트너십, 공동 개발 등을 통해 활발하게 움직이고 있다.

■ 비용과 기간을 단축하고 성공률을 향상하는 장점을 기반으로 빠르게 성장 중

동사는 AI 신약 플랫폼 서비스와 신약 파이프라인 개발을 주요 사업으로 영위하는 기업으로, DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스의 제공을 통해 주요 매출을 실현하고 있다.

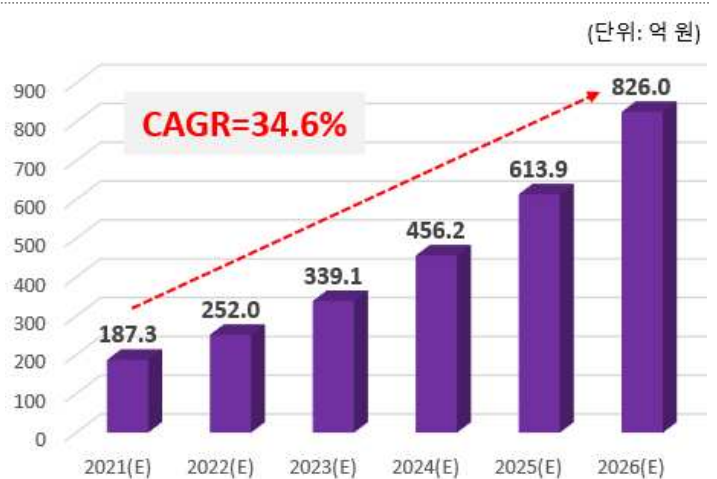
한국보건산업진흥원(2020)에 따르면, 신약을 개발하기 위해 평균 15년이 필요하다. 그러나 AI 기술을 이용하면 연구자 수십 명이 1~5년간 해야 할 일(100만 건 이상의 논문 조사와 10개의 화합물 탐색)을 하루 만에 진행할 수 있다. 또한, AI와 빅데이터를 이용하면 임상 성공률도 높일 수 있다. 화합물의 구조와 생체 내 단백질 간의 결합 능력을 미리 계산해 신약 후보 물질을 발굴할 수 있으며, 병원 진료 기록을 이용해 특정 질병과 관련성이 높은 임상 환자군을 찾을 수 있고, 유전체 변이와 약물의 상호작용을 예측해 임상 시험 과정에서 시행착오를 줄이고 맞춤형 약물을 개발할 수 있다. 이러한 이유로 AI 신약 개발 시장은 급속 성장하고 있으며, 글로벌 제약사들을 통해 AI 기술을 활용한 신약 후보 물질 탐색에서 주목할 만한 성과가 나타나고 있고, 전임상 시험의 설계, 독성 예측, 전임상 시험 자동화, 임상 시험의 설계 및 피험자 모집, 임상 시험 최적화 등 신약 개발 주기의 전 과정에서 AI 기술의 활용 사례가 증가하고 있어, 현재 시장의 가파른 상승세를 이후에도 이어갈 것으로 전망된다.

[그림 1] AI 신약 개발 북미 시장 규모 및 전망



자료: Marketsandmarkets(2022), NICE디앤비 재구성

[그림 2] AI 신약 개발 국내 시장 규모 및 전망



자료: Business Research(2021), NICE디앤비 재구성

AI 신약 개발 시장은 북미 시장이 가장 큰 규모를 차지하고 있으며, Marketsandmarkets(2022)에 따르면, 그 규모는 2022년 2.7억 달러 규모에서 연평균 48.4% 성장하여 2027년에는 19.4억 달러의 규모에 이를 것으로 전망된다. 또한, Business Research(2021)에 따르면, AI 신약 개발 국내 시장 규모는 2021년 187.3억 원 규모에서 연평균 34.6% 성장하여 2026년에는 826억 원에 달할 것으로 예상된다.

■ AI 신약 개발의 지역별 시장 규모와 적용 분야별 시장동향

Marketsandmarkets(2024)에 따르면, AI 신약 개발 시장의 성장은 개인맞춤형 의약품 개발 필요성의 증가, 의료 및 신약 개발 분야의 빅데이터 폭증, 기업 간 협업 증가, 블록버스터 의약품 특허 만료 임박 등의 요인을 기반으로 지속되고 있다. 특히, 북미지역은 AI 신약 개발 시장의 가장 큰 비중을 차지하고 시장 내 핵심적인 역할을 하고 있다. 구글(Google), MS(Microsoft), 엔비디아(NVIDIA) 등의 글로벌 AI 기업과 화이자(Pfizer), 존슨앤존슨(Johnson & Johnson) 등 R&D에 막대한 투자를 하는 글로벌 제약사 등 AI 신약 개발 시장의 주요 기업이 미국에 소재해 있다. 유럽 시장은 신약 개발 과정에서 AI 기술 도입의 증가와 정부 정책 등의 영향으로 시장이 성장하고 있으며, 한국, 중국, 일본, 인도 등을 포함하는 아시아태평양 시장은 암 환자 수의 지속적인 증가가 시장의 성장을 이끌고 있다.

[표 5] 세계 AI 신약 개발의 지역별 시장 규모 추이

(단위: 백만 달러)

지역	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	CAGR(%) (2022~2027)
유럽	182.6	264.7	383.7	556.3	806.4	1,168.9	45.0
아시아-태평양	109.9	156.9	224.0	319.8	456.6	651.9	42.8
기타	47.7	66.0	91.4	126.5	175.0	242.2	38.4

자료: KISTI(2023), NICE디앤비 재구성

한편 AI 신약 개발 시장을 적용 분야에 따라 나누어 살펴보면, 면역 항암제 시장, 신경 퇴행성 질환 시장, 심혈관 질환 시장, 대사 질환 시장 등으로 나누어 살펴볼 수 있다. 한국과학기술정보연구원(2023)에 따르면, 면역 항암제 관련 AI 신약 개발 시장은 2022년 2억 7,090만 달러에서 연평균 45.5%로 성장해 2027년 17억 6,570만 달러에 이를 것으로 예상된다. 신경 퇴행성 질환 관련 시장은 같은 기간 매년 47.8%로 성장해 2027년 14억 9,230만 달러 규모가 될 것으로 전망된다. 심혈관 질환 관련 AI 신약 개발 시장은 2022년 590만 달러에서 연평균 43.5%로 성장하여 2027년 3억 5,910만 달러에 이를 것으로 전망되었으며, 대사 질환 관련 AI 신약 개발 시장은 같은 기간 39.8%로 성장해 2027년 1억 1,510만 달러로 성장할 것으로 전망되고 있다.

세계 AI 신약 개발 시장에서 면역 항암제 분야는 가장 큰 비중을 차지하고 있는데, 이는 암의 높은 유병률과 효과적인 항암제에 대한 수요가 지속해서 증가하고 있기 때문이다. 또한, 신경 퇴행성 질환은 진단과 치료가 매우 복잡하여 치료할 수 있는 약물이 부족한 상황이다. 이러한 수요에 부응하기 위해 글로벌 제약사들은 신약 개발의 속도와 성공률을 획기적으로 높일 수 있는 AI 신약 개발에 적극적으로 투자하면서 자체 AI 기술 플랫폼을 구축하거나, AI 신약 개발 전문 기업들과의 협업, 파트너십, 공동 개발 등 다양한 방식으로 AI 기술을 도입하고 있다. 국내에서도 유한양행, 대웅제약, 한미약품 등의 제약기업과 동사를 포함하여 스탠다임, 디어젠, 파로스아이바이오 등의 바이오 기업이 관련 연구를 지속하고 있으며, 그중 동사는 국내 AI 신약 개발 전문 기업 중 최초로 코스닥에 상장한 기업이다.

이러한 가운데, 동사는 AI 신약 개발의 필요성 확대와 빅테크 AI 신약 개발 투자 증대 등의 Market Trend를 파악하고, AI 플랫폼, 고성능 컴퓨팅 파워 등을 비롯한 AI 신약 개발의 필수 요소를 보유함으로써 시장경쟁력을 확보하고 있다. 특히, AI 신약 개발 전용 AI 바이오 슈퍼컴 센터(이하 ABS 센터)의 운영 등 AI 신약 개발 시장의 세부 요구에 대응할 수 있는 역량을 갖춘 것으로 파악된다. 또한, 동사는 빅데이터 기반의 AI 도입에서 생성형 AI 도입으로 고도화되는 글로벌 기술 현황을 반영하여 생성형 AI 추가, AI 플랫폼 기반 서비스(DDCS, STB 런치패드, Paas 등)의 론칭 확대 등을 통해 시장 수요에 선제 대응하기 위해 적극 노력하고 있다.

■ 경쟁사 분석

AI 신약 개발은 전통적인 신약 개발 과정 대비 기간과 비용을 획기적으로 줄이면서 신약 개발의 성공률을 향상하므로, 매년 높은 성장률을 기록하며 시장이 확장되고 있다. AI 신약 개발 시장은 분야가 세분되고 경쟁이 치열한 시장으로 파악되며, 기업 간 활발한 협업이 진행되고 있는 것으로 파악된다. 이러한 가운데 산업 내 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 파로스아이바이오와 온코크로스가 있다.

파로스아이바이오는 AI 신약 플랫폼 기반의 희귀 난치성 질환 치료제 개발을 주요 사업으로 영위하고, 기술이전 및 데이터 플랫폼 기능 개선 용역을 통해 매출을 실현하고 있으며, 온코크로스는 AI 플랫폼 기반의 신약 개발 등을 영위하며, AI 신약 개발 플랫폼 기반의 신약 파이프라인 기술이전 및 AI 플랫폼 용역 서비스 등을 통해 주요 매출을 실현하고 있다.

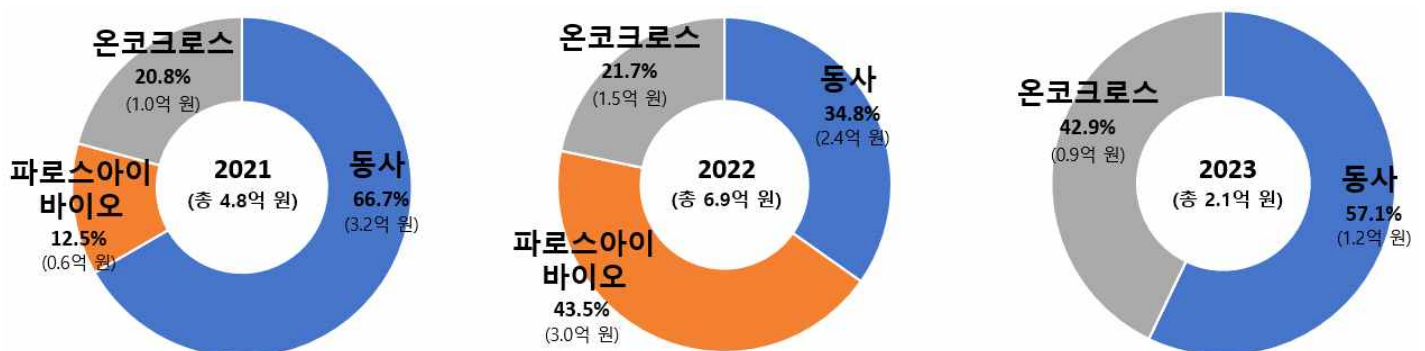
[표 6] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징
		2021	2022	2023	
신테카바이오 (동사)	AI 신약 플랫폼 개발 서비스/ 신약 파이프라인 개발	3.2	2.4	1.2	· 중소기업, 코스닥 시장 상장(2019.12.17.) · DeepMatcher® 유효물질 스크리닝 서비스, 유전체 정밀 의료 서비스 등을 통해 매출 실현
파로스아이바이오	AI 신약 플랫폼 기반의 희귀 난치성 질환 치료제 개발	0.6	3.0	0	· 중소기업, 코스닥 시장 상장(2023.07.27.) · 기술이전 및 데이터 플랫폼 기능 개선 용역을 통해 매출 실현
온코크로스	AI 플랫폼 기반 신약 개발 등	1.0	1.5	0.9	· 중소기업, 코스닥 상장 예정(상장예정일: 2024.12.19) · AI 플랫폼 용역 서비스 및 AI 신약 개발 플랫폼을 통한 공동연구 성과(단계별 기술료(마일스톤), 로열티 등)를 통해 매출 실현

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 3] 경쟁업체와의 매출액 규모 비교 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

업계 유일의 고성능 슈퍼컴 인프라 확보로 AI 신약 개발 토탈 솔루션 구현

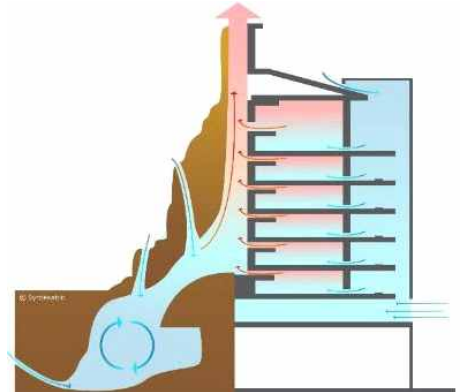
동사는 2014년 한국전자통신연구원(ETRI)의 유전자 검사 전용 슈퍼컴퓨팅 기술 출자를 기반으로 연구를 지속하여 AI 신약 개발 플랫폼과 유전체 빅데이터 플랫폼 기술을 확보하고, 개발한 플랫폼을 활용한 서비스를 제공하고 있다. 동사의 제공 서비스는 신약 개발을 위한 유효물질 스크리닝, 선도물질 최적화와 더불어 정밀 의료 영역에서 암 및 유전질환 환자의 유전체 분석 등에 활용되고 있다.

■ 동사의 보유 기술

▶ 업계 유일의 고성능 슈퍼컴 인프라 확보로 AI 신약 개발 분야의 기술을 선도

동사는 신약 개발의 전주기에 대응하는 AI 신약 플랫폼과 서비스를 보유하고 있다. 고성능, 고효율의 슈퍼컴 센터를 운영하고, 슈퍼컴 기반의 클라우드 서비스 고도화를 통해 자체 발굴 신약 파이프라인을 확보하고, 원클릭 AI 신약 서비스를 제공하는 등 AI 신약 개발의 토탈 솔루션을 구축하여 제공하고 있다. 동사의 ABS 센터는 5,000대의 슈퍼컴퓨터 설비로서, 30일 기준으로 신약 후보 물질 50개를 발굴하고, 7,200개의 유전체 분석을 수행할 수 있다. 동사의 ABS 센터는 자연대류 방식(회개미집 구조)의 설계를 통해 PUE(전력사용효율) 1.1 수준의 고효율 성능을 보유하고 있으며, 별도의 항온·항습 장비 없이 데이터 센터를 가동할 수 있는 장점이 있고, 해당 설계는 현재 특허 출원 심사 중이다. 동사의 PUE 값은 구글(1.12), 페이스북(1.08), 마이크로소프트(1.12) 등 글로벌 빅테크의 PUE와 비슷한 수준으로 국내외 평균 값 대비 우량한 비교우위를 확보하고 있으며, 공조·항온·항습에 소모되는 비용을 연간 1/10 수준으로 절감할 수 있다는 점에서 경쟁력이 있다.

[그림 4] 동사 ABS 센터의 슈퍼 컴퓨터(좌) 및 자연대류 방식 데이터 센터 구조(우)



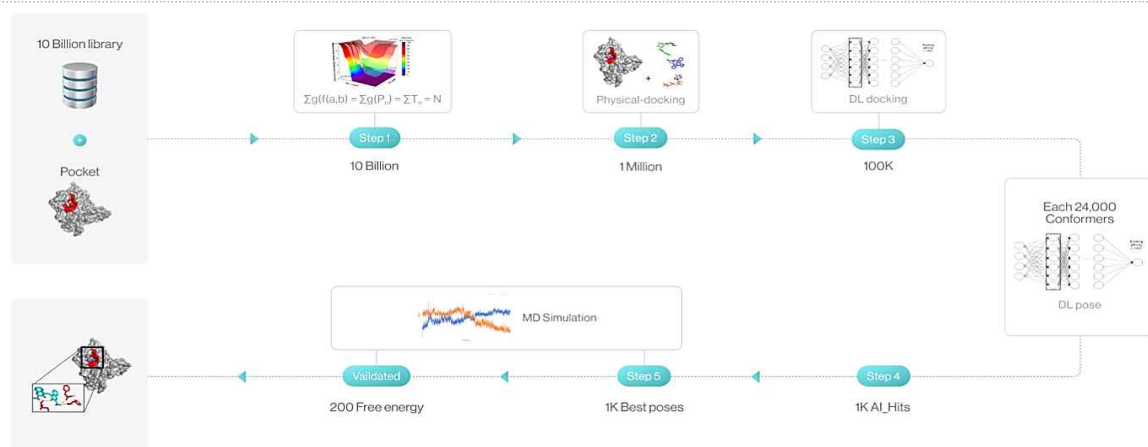
자료: 동사 홈페이지, 동사 IR자료(2024.11.), NICE디앤비 재구성

동사의 ABS 센터는 대규모 연산 및 AI Drug 디자인 AI 실행 핵심 인프라로서, 슈퍼컴퓨팅과 AI 시스템을 긴밀하게 통합하여 분자 상호작용을 모델링하고 잠재적인 약물 후보를 예측하며, AI 신약 후보 물질 공장 단위 생성 체계(Factory-Level AI Drug Discovery)를 구축할 수 있는 동력이다. AI 신약 후보 물질 공장 단위 생성 체계란, ABS 센터에서 운영 중인 AI 신약 클라우드 플랫폼 서비스인 'STB 클라우드' 인프라와 AI 신약 플랫폼 '딥매처'(Deepmatcher)를 활용해 후보 물질 개발 과정이 연속적으로 진행될 수 있도록 한 자동화 프로세스이며, 발굴 과정의 최적화를 통해 기간의 단축과 자원의 효율화를 실현한다. 동사는 글로벌 임상시험수탁기관(CRO)의 표준 검증을 거친 후보 물질 이력을 포함한 인벤토리 구축을 시작하고, 대형 제약사 및 의료적 미충족 수요가 높은 대상들도 추가로 선별해 이에 대한 선행적 발굴을 진행하는 등 해당 기술의 활용과 수요 확장을 위해 노력하고 있다.

▶ AI 신약 개발 플랫폼과 서비스의 제공으로 전문성 강화 및 선제적 대응 기술 확보

동사는 독자적인 기술로서 AI 신약 개발 플랫폼인 DeepMatcher와 NEO-ARS를 보유하고, AI 신약 개발 서비스(DDCS, STB Lunchpad, SaaS·PaaS, 3bm-GPT)를 통해 세분된 맞춤형 서비스를 제공하고 있다. 구체적으로, DeepMatcher는 합성신약 후보 물질 발굴 및 선도물질 최적화를 수행하며, 물리화학 및 딥러닝을 통해 약물과 단백질 간 상호작용을 예측하는 플랫폼으로, 후보물질 탐색, 최적 포즈 생성, 분자동역학 검증을 무중단으로 진행하므로 1개월 내 후보 물질의 도출과 최적화가 가능하다. 세부 서비스는 DeepMatcher®-Hit과 DeepMatcher®-Lead로 나누어지며, DeepMatcher®-Hit은 최대 10억 개의 화합물 라이브러리를 사용하여 Hit 화합물을 발견하는 포괄적인 스크리닝을 수행하고, DeepMatcher®-Lead는 결합 친화력을 향상하기 위해 주어진 스캐폴드를 사용하여 100K 유도체를 생성하는 인실리코 설계를 통해 hit discovery, hit-to-lead, lead optimization 과정을 수행한다. NEO-ARS는 항암백신 및 T세포 치료제 개발을 위한 신생항원 예측 AI 플랫폼으로, 3차원 구조 기반 예측을 통해 MHC-펩타이드 결합(면역원성 돌연변이 펩타이드 선별) 및 T세포 반응성을 예측하며, 이를 통해 환자별 개인 맞춤 치료제 개발은 물론 기성품 치료제 개발이 가능하게 하고, 자체 발굴 프로젝트를 통한 파이프라인 확장도 가능하다.

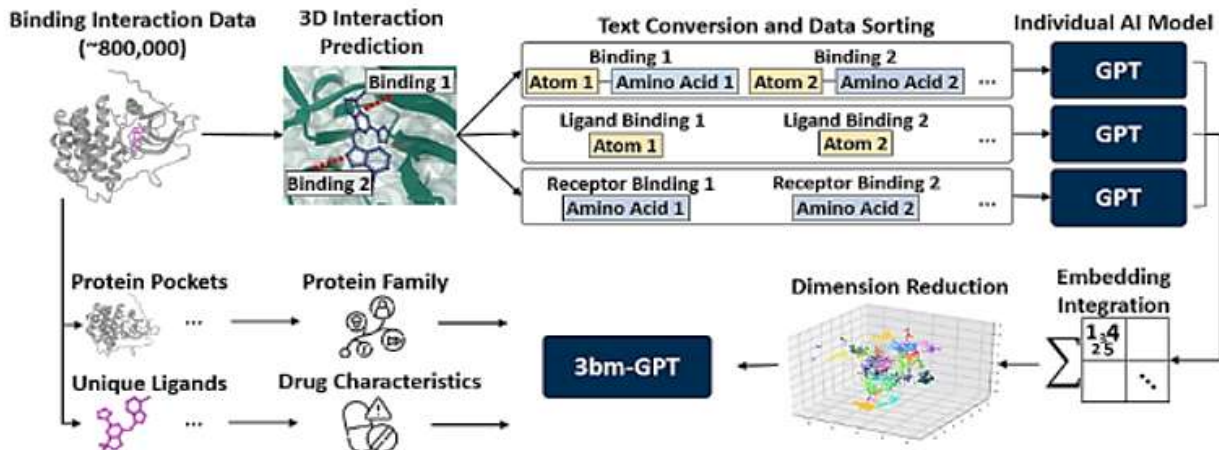
[그림 5] 동사의 AI 신약 개발 플랫폼 DeepMatcher®-Hit



자료: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

다음으로, 동사의 AI 신약 개발 서비스 중 DDCS(DeepMatcher Drug Candidate Service)는 유효물질 스크리닝부터 선도물질 최적화와 전임상까지의 단계를 거쳐 후보 물질을 제공하며, DeepMatcher 기반 신약 개발 원스톱 서비스로 IND 제출까지 5~7년 소요되는 신약 개발 기간을 약 2년으로 단축할 수 있다. STB Lunchpad는 다양한 후보 물질 타겟 단백질을 대상으로 선행 도출한 유효 물질 데이터베이스로, 미리 발굴한 DB에서 후보 물질을 선택함으로써 실패 리스크를 최소화할 수 있다. 또한, 고객사가 원하는 타겟 단백질을 받아 유효 물질 스크리닝을 진행한 후 결과에 따라 이후 진행 여부를 결정하는 ‘선개발 후결제’ 형태의 서비스이다. SaaS·PaaS는 주요 AI 신약 플랫폼을 모듈형으로 분리하여 제공하는 서비스로, 고객 니즈 맞춤형 결과물 제공으로 AI 신약 플랫폼 진입장벽을 극복하고 사용 편리성을 강화했다. 3bm-GPT(3D binding mode-GPT)는 생성형 AI 신약 개발의 성능 향상을 위해 GPT 알고리즘을 활용해 3차원 단백질과 화합물 간의 결합을 분석하고 예측하는 기술로, 단백질과 화합물의 특성을 도출해 신약 개발 과정을 효율적으로 지원한다. 구체적으로, 100억 개의 화합물 중 400개 후보 물질을 선별하고, 1억 개 단백질 구조에서 40개의 최적화 유도체를 생성하는 기능을 보유하고 있다. 동 기술은 신약 개발에 AI 언어모델 기술을 적용한 최초의 사례로서, 2024년 9월 특허로 등록되었다.

[그림 6] 동사의 3bm-GPT 결합 분자 모형 (800K pdb 기반 10억 문장 LLM 적용)



자료: 동사 IR자료(2024.11.), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 연구개발 역량

동사의 공인 기업부설 연구소는 2개로 확인되며, 그중 포스트오믹스연구소는 2011년 4월부터 운영하고 있고, 인실리코임상연구소는 2019년 5월부터 운영하고 있다. 포스트오믹스연구소는 대규모 바이오데이터 인텍싱 및 검색, 초고속 오믹스 데이터 분석 시스템, 단백질 엔지니어링, 전문 생물정보 소프트웨어 개발, 바이오 시스템 통합 등을 수행하며, 인실리코임상연구소는 약물 재창출(Drug repositioning)을 위한 계층 단위의 연구, 약물 패스웨이 유전자발현 바이오마커 연구, 약물의 Pk/Pd 및 표적결합(Kd) 위한 분자동역학 연구 등을 수행하고 있다. 한편, KIPRIS(2024.11.)에 따르면, 동사는 22건의 등록 특허를 보유하고 있는 것으로 확인된다.

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	4.6	8.1	5.4
연구개발비 / 매출액 비율	1.1	1.6	0.4

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호
신규 IDO/TDO 억제제, 그의 항암 용도, 그의 항암 병용 요법	2022.05.03.	10-2395804
인공지능모델기반 분자동역학 빅데이터를 활용한 신생항원 면역치료정보 제공 시스템 및 방법	2022.06.02.	10-2406699
약물 민감도 판단을 위한 유전자 검출 방법 및 진단용 조성물	2022.06.02.	10-2406696
단백질과 리간드 간의 상호작용 데이터를 이용하여 인공지능 모델을 학습시키기 위한 기법	2024.09.24.	10-2711433
인간백혈구항원 하플로타입 기반 다중 분류 인공지능 모델을 이용한 면역항암제 적응증 및 반응 예측 시스템 및 방법	2024.11.20.	10-2733956

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS, 2024), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

본격적인 매출 발생 전으로 연구개발 관련 비용부담으로 적자 지속

동사는 AI 신약 연구개발을 지속하고 있으나 아직 매출규모가 미미한 가운데, 연구개발로 인한 인건비 등 비용부담으로 인해 적자 상태를 지속하고 있다.

■ AI 신약 플랫폼과 유전체 빅데이터 플랫폼 등 주요 기술을 기반으로 신규 계약 확보 필요

동사는 신약 개발에 있어 중요한 요소인 3차원 단백질 구조 및 유전체 빅데이터를 처리하는 기술 기반의 AI 신약 플랫폼 개발 서비스 및 자체 신약 파이프라인 개발을 주력사업으로 영위하고 있다. 주요 서비스로는 고객을 대상으로 직접 서비스하는 플랫폼 기술인 AI 신약 플랫폼 서비스와 유전체 빅데이터 플랫폼이 있으며, AI신약 플랫폼 서비스는 DeepMatcher(R) 유효물질 스크리닝 서비스, DeepMatcher(R) 선도물질 최적화 서비스와 개인 맞춤 신생항원 발굴 서비스(NEO-ARS(R))를 포함하고 있다. 현재 AI 신약 플랫폼 서비스 중 DeepMatcher(R) 유효물질 스크리닝 서비스(DepMatcher-Hit)에 대해 클라우드 서비스(STB CLOUD)를 국내외에 론칭하였으며, 추가로 DeepMatcher(R) 선도물질 최적화 서비스와 개인 맞춤 신생항원 스크리닝 서비스(NEO-ARS(R))도 클라우드 서비스 탑재를 준비하고 있다.

동사는 AI 신약 플랫폼과 유전체 빅데이터 플랫폼 등 두 가지 주요 기술을 기반으로 신약 개발 및 정밀 의료 영역에 걸쳐 다양한 기술 서비스 제품에 대한 연구개발을 진행하고 있으나, 매출액은 2021년 3.2억 원, 2022년 2.4억 원, 2023년 1.2억 원을 기록, 본격적인 매출 발생 전 단계에 있으며, 2024년 3분기 누적 매출액도 0.1억 원으로 2024년까지는 매출 반등 가능성이 크지 않을 것으로 보인다.

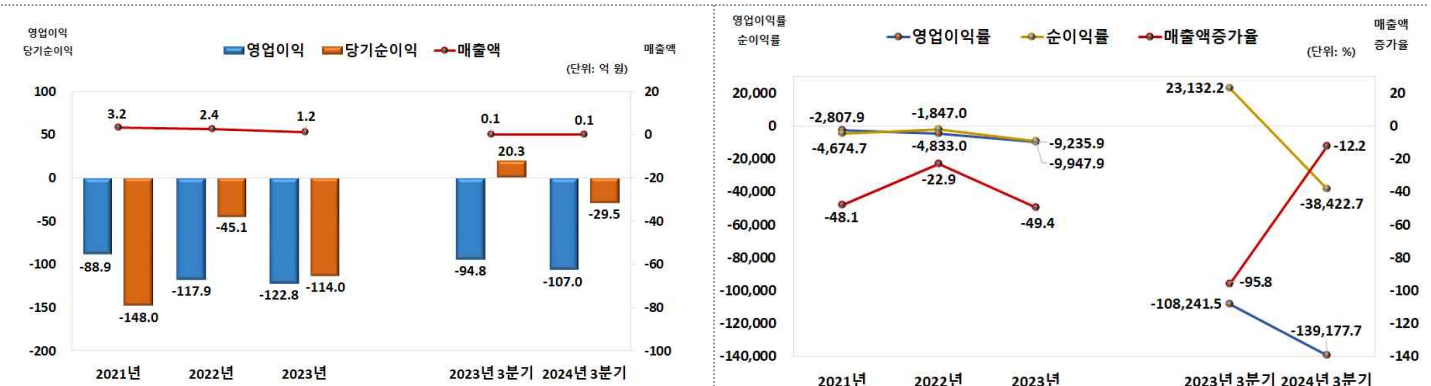
■ 연구개발 인력 충원에 따른 인건비 등 비용 확대로 적자 지속

동사는 매년 연구개발 인력을 충원하며 인건비 지출을 늘려왔으며, 실제 회사의 직원 수를 살펴보면 2021년 50명, 2022년 52명, 2023년 54명, 2024년 상반기 63명 등으로 매년 그 규모가 커져 왔다. 2023년 기준 임원 포함 전체 임직원 57명 중 연구개발에 투입된 인원이 49명에 달하고 있는 등 매년 인력이 확대되면서 급여 등 인건비 역시 함께 확대되고 있다. 매출 발생이 미미하여 연구개발 등에 따른 인건비 등 비용부담이 가중됐으며, 2021년 88.9억 원의 영업손실을 기록한 이후, 영업손실액 규모가 2022년 117.9억 원, 2023년 122.8억 원으로 확대되었다.

한편, 2024년 3분기 누적 영업손실 규모가 107억 원을 기록하며 적자 상태를 지속하고 있다.

[그림 7] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

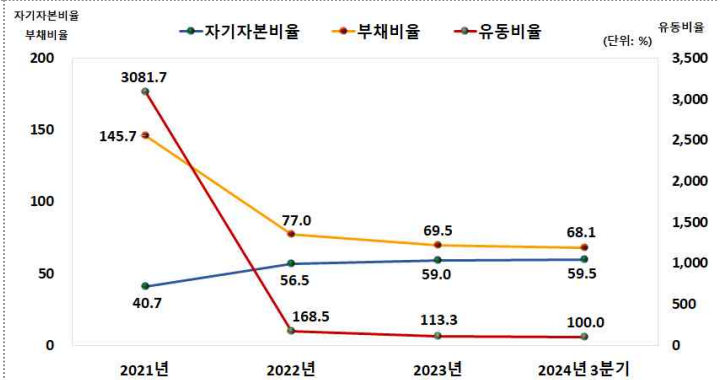
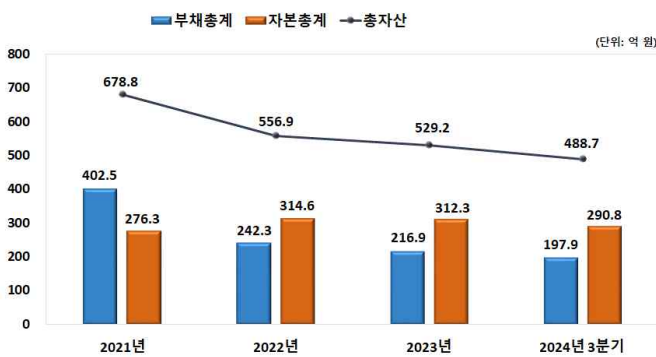
■ 주요 재무안정성 지표는 비교적 안정적인 수준

동사의 부채비율은 2021년 145.7%를 기록한 이후 전환청구권 행사 등에 따른 전환사채 감소 등으로 2022년 77.0%, 2023년에는 69.5%를 기록하며 지속적으로 개선되었으며, 2024년 3분기 말에도 부채비율이 68.1%를 기록하며 양호한 수준을 유지한 바, 전반적인 재무구조는 비교적 안정적인 수준을 나타내었다.

한편, 최근 3개년간 기말 유동비율이 각각 3,081.7%, 168.5%, 113.3%를 기록하며 가파른 하락세를 보였으며, 2024년 3분기 말 유동비율 역시 100.0%로 소폭의 하락세를 지속하였으나, 여전히 100% 대를 유지하고 있어 일정 수준의 단기유동성을 보유한 것으로 분석된다.

[그림 8] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재무성

[표 9] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 3분기 누적	2024년 3분기 누적
매출액	3.2	2.4	1.2	0.1	0.1
매출액증가율(%)	-48.1	-22.9	-49.4	-95.8	-12.2
영업이익	-88.9	-117.9	-122.8	-94.8	-107.0
영업이익률(%)	-2,807.9	-4,833.0	-9,947.9	-108,241.5	-139,177.7
순이익	-148.0	-45.1	-114.0	-20.3	-29.5
순이익률(%)	-4,674.7	-1,847.0	-9,235.9	23,132.2	-38,422.7
부채총계	402.5	242.3	216.9	271.3	197.9
자본총계	276.3	314.6	312.3	489.9	290.8
총자산	678.8	556.9	529.2	761.2	488.7
유동비율(%)	3,081.7	168.5	113.3	389.1	100.0
부채비율(%)	145.7	77.0	69.5	55.4	68.1
자기자본비율(%)	40.7	56.5	59.0	64.4	59.5
영업현금흐름	-60.4	-85.1	-80.8	-62.1	-73.6
투자현금흐름	-81.0	302.3	-94.3	-60.4	-57.0
재무현금흐름	252.1	-0.9	17.8	96.9	100.5
기말 현금	137.1	353.4	196.7	328.8	167.0

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.)

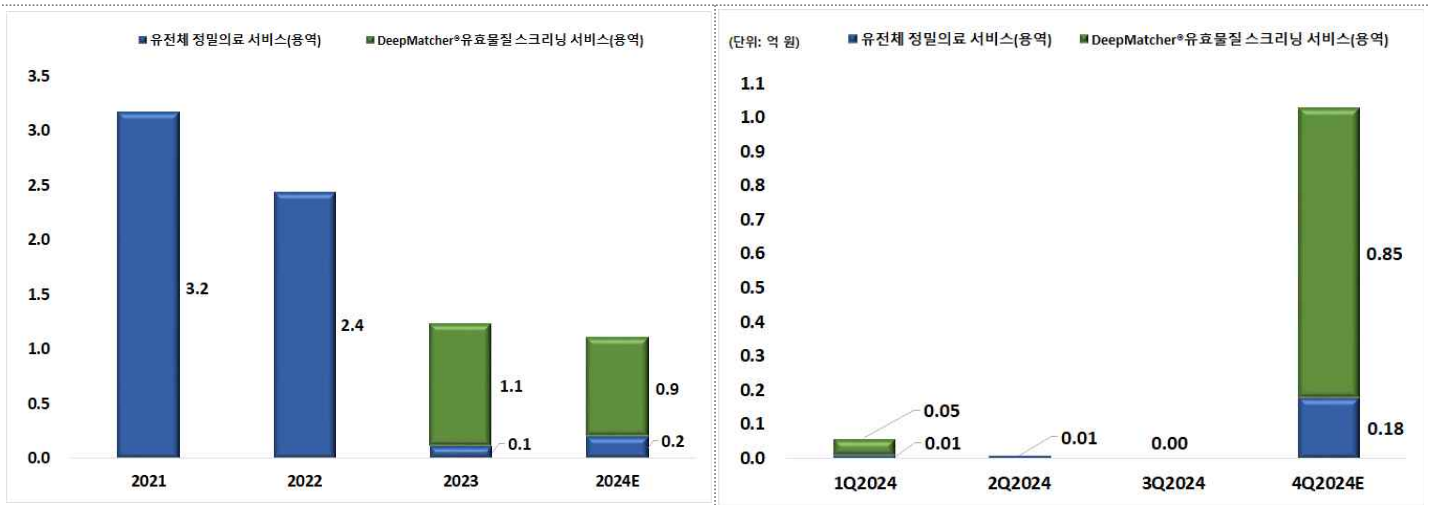
■ 동사 실적 전망

동사는 신약 개발 및 정밀 의료 영역에 걸쳐 다양한 기술 서비스 제품에 대한 연구개발을 진행하고 있는 가운데, 2021년 3.2억 원, 2022년 2.4억 원, 2023년 1.2억 원의 매출액을 기록하며 본격적인 매출 발생 전 단계에 있다. 2024년 3분기 누적 매출액도 0.1억 원으로, 이를 감안할 때 동사의 2024년의 매출 반등 가능성은 크지 않을 것으로 보이므로 2024년 매출실적은 2023년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망된다.

한편, 동사는 슈퍼컴 설비 증설과 제조 및 임상 개발 관련 서비스 제공 계약 체결을 통한 매출 본격화가 기대되고 있으며, 설비 증설을 통해 시장 수요에 대응하고 매출을 본격화하여 시장 점유를 확장해 나간다면, 추후 매출 확장이 가능할 것으로 기대된다.

[그림 9] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

[표 10] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024	3Q2024	4Q2024E
매출액	3.2	2.4	1.2	1.1	0.06	0.01	-	1.03
유전체 정밀의료 서비스 (용역)	3.2	2.4	0.1	0.2	0.01	0.01	-	0.18
DeepMatcher(R)유효물질 스크리닝 서비스(용역)	0	0	1.1	0.9	0.05	-	-	0.85

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

슈퍼컴 설비 증설과 제조 및 임상 개발 관련 서비스 제공 계약 등으로 매출 본격화

약업신문(2024.06.)의 보도자료에 따르면, 당사는 AI 신약 개발을 위한 슈퍼컴 설비를 3천 대에서 5천 대로 확대 구축했다. 이번 확대 구축을 통해 당사는 기존 슈퍼컴 대비 70% 개선된 성능의 서비스를 제공할 예정이다. 한편, 팜데일리(2024.11.)에 따르면, 당사는 2024년 11월 26일 미국 키메라 테라퓨틱스와 제조 및 임상개발 관련 서비스 제공 계약 체결을 공시함으로써 매출을 본격화할 것으로 기대되고 있다.

■ 슈퍼컴 설비 증설과 서비스 제공 계약 등을 통한 매출 본격화 기대

약업신문(2024.06.)에 따르면, 당사는 AI 신약 개발을 위한 슈퍼컴 설비를 확대 구축했다. 기존 3천 대에서 5천 대로 확대 구축했으며, 신규 확장된 5천 대의 슈퍼컴 설비는 1개월에 신약 후보 물질을 50개 발굴하고, 매달 7,200개의 유전체를 분석할 수 있으며, 이는 기존 슈퍼컴의 성능 대비 약 70%를 개선한 수치에 해당한다. 단백질-약물 결합 구조, 약물 설계, 약물 최적화, 후보 물질 도출 등의 과정에서 대규모 연산이 필수적인 상황에서 AI 신약 개발을 위한 슈퍼컴 설비는 당사가 유일하게 갖춘 것으로 파악되는 바, 이번 설비 증설은 당사의 시장경쟁력을 강화하는데 기여할 것으로 기대된다.

한편, 팜데일리(2024.11.)에 따르면, 당사는 2024년 11월 26일에 미국 키메라 테라퓨틱스와 제조 및 임상개발 관련 서비스 제공 계약 체결을 공시했다. 키메라 테라퓨틱스는 표적 단백질 분해 전문 바이오 기업으로, 나스닥 상장기업이다. 이번 계약은 약 3억 2,000만 원 규모의 조건부 계약으로, 계약기간은 2024년 11월 22일부터 2025년 5월 21일까지다. 당사는 키메라 테라퓨틱스에 히트 후보 물질 100~400개를 발굴해 전달하고, 전달한 물질에서 최소 3개 이상의 물질이 검증되면, 마일스톤(단계별 기술료)을 수령하게 된다. 당사는 설비 증설을 통해 시장 수요에 대응하고, 상기 서비스 제공 계약 체결을 시작으로 매출을 본격화하여 시장 점유를 확장해 나갈 수 있을 것이라 기대하고 있다.

[그림 10] 동사의 슈퍼컴 설비



자료: 약업신문(2024.06.), NICE디앤비 재구성

신테카바이오(226330)

증권사 투자 의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
상상인증권	N/R	-	2024-02-28
플랫폼 기반 신약 발굴 상업화 진행 중			
NH투자증권	N/R	-	2024-08-12
AI 신약 역량 확보 완료, 향후 매출 증명 필요			

시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.11.29.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?
한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.
시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.
※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
신테카바이오	X	X	X