

사업보고서

(제 27 기)

사업연도 2025년 01월 01일 부터
2025년 12월 31일 까지

금융위원회

한국거래소 귀중

2026년 3월 19일

제출대상법인 유형 : 주권상장법인

면제사유발생 : 해당사항 없음

회 사 명 : 주식회사 툴젠

대 표 이 사 : 유종상

본 점 소 재 지 : 서울특별시 강서구 마곡중앙로 172, 바이오이노베이션파크 8층

(전 화) 02-3660-1300

(홈페이지) <http://www.toolgen.com>

작 성 책 임 자 : (직 책) 상무이사 (성 명) 하장협

(전 화) 02-3660-1335

목 차

【 대표이사 등의 확인 】

확 인 서

본인은 당사의 대표이사 및 신고업무 담당 이사로서 본 공시서류의 기재내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인 및 검토한 결과, 중요한 기재사항의 기재 또는 표시의 누락이나 허위의 기재 또는 표시가 없고, 이 공시서류에 표시된 기재 또는 표시사항을 이용하는 자의 중대한 오해를 유발하는 내용이 기재 또는 표시되지 아니하였음을 확인합니다.

또한, 당사는 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」 제8조 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

2026년 3월 19일

주식회사 툐젠

대표이사

유 종 상 (인)

신고업무 담당임원

하 장 협 (인)

(주)툐젠_대표이사 등의 확인서

I. 회사의 개요

1. 회사의 개요

가. 연결대상 종속회사 개황

(1) 연결대상 종속회사 현황(요약)

(단위 : 사)

구분	연결대상회사수				주요 종속회사수
	기초	증가	감소	기말	
상장	-	-	-	-	-
비상장	1	-	-	1	-
합계	1	-	-	1	-

※상세 현황은 '상세표-1. 연결대상 종속회사 현황(상세)' 참조

(2) 연결대상회사의 변동내용

구분	자회사	사유
신규 연결	-	-
	-	-
연결 제외	-	-
	-	-

나. 회사의 법적, 상업적 명칭

- 국문명칭: 주식회사 툴젠
- 영문명칭: ToolGen Incorporated
- 법인등록번호 : 110111-1785827
- 사업자등록번호 : 108-81-18555
- 종목코드 : 199800

다. 설립일자 및 존속기간

당사는 유전자교정 플랫폼 관련 사업을 영위하기 위해 1999년 10월 08일 설립되었습니다. 2014년 06월 25일 코빅스시장에서 매매가 개시된 이후 2021년 12월 10일 코스닥 시장으로 이전상장하여 매매가 개시되었습니다.

라. 본사의 주소, 전화번호, 홈페이지 주소

구분	내용
주소	서울특별시 강서구 마곡중앙로 172, 바이오이노베이션 파크 8층
전화번호	02-3660-1300
홈페이지	www.toolgen.com

마. 중소기업 등 해당 여부

중소기업 해당 여부	해당
벤처기업 해당 여부	해당
중견기업 해당 여부	미해당

바. 주요 사업의 내용

당사는 1999년 10월 8일 설립 이후, 유전자 교정 제품 및 서비스를 주력 사업으로 영위해 왔으며, 지속적인 연구개발을 통해 ZFN 유전자가위와 TALEN 유전자가위의 개발에 성공한 데 이어, 2012년에는 CRISPR/Cas9 유전자가위 개발에도 성공함으로써 현재의 사업 기반을 확립하였습니다.

또한 당사는 유전자 교정 플랫폼 기술의 원천특허를 바탕으로 특허 수익화 사업과 함께, 유전자 교정 기술을 적용한 치료제 및 종자 관련 제품에 대한 연구개발을 활발히 진행하고 있습니다. 현재 특허 수익화 사업은 당사 전체 매출의 80% 이상을 차지하고 있으며, 주요 사업과 관련된 보다 자세한 내용은 『II. 사업의 내용』 항목을 참고해주시기 바랍니다.

사. 신용평가에 관한 사항

당사는 보고서 제출 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

아. 회사의 주권상장(또는 등록·지정) 및 특례상장에 관한 사항

주권상장 (또는 등록·지정)현황	주권상장 (또는 등록·지정)일자	특례상장 유형
코스닥시장 상장	2021년 12월 10일	기술성장기업의 코스닥시장 상장

(주) 당사는 기술성장기업의 코스닥시장 상장 및 코넥스기업의 코스닥시장 신속이전상장에 해당합니다.

2. 회사의 연혁

가. 회사의 본점소재지 및 그 변경

당사의 설립 후 본점소재지의 변경내역은 다음과 같습니다.

변경일	소재지	비고
1999.10	서울특별시 동작구 사당4동 267-30	설립
2000.11	대전광역시 유성구 전민동 461-6, 대덕바이오커뮤니티	이전
2003.03	대전광역시 유성구 전민동 461-71	이전
2005.02	대전광역시 유성구 전민동 461-58, 대전바이오벤처타운 3층	이전
2006.05	서울특별시 관악구 신림동 산56-1, 서울대학교 유전공학특화 창업보육센터	이전
2011.06	서울특별시 금천구 가산동 481-10, 벽산경인디지털밸리 2차 1208호	이전
2015.07	서울특별시 금천구 가산디지털1로 219, 1204호, 1205호, 1206호 (가산동, 벽산디지털밸리6차)	이전
2022.09	서울특별시 강서구 마곡중앙로 172, 바이오이노베이션파크 8층	이전

나. 경영진 및 감사의 중요한 변동

변동일자	주종종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2020.03.30	-	기타비상무이사: 하일호	-	사내이사 임기만료: 김종문, 김석중
2020.06.26	임시주총	사내이사(대표이사): 김영호	-	-
2021.03.31	정기주총	기타비상무이사: 홍성준	기타비상무이사: 김항규	-
2021.06.15	-	-	-	기타비상무이사 임기 만료: 장종현, 소병하, 임정희
2022.03.30	정기주총	사내이사: 김유리 기타비상무이사: 박현진	사내이사(대표이사): 이병화 감사: 민경성	기타비상무이사 사임: 하일호, 김항규
2023.03.31	정기주총	기타비상무이사: Neil Warma	-	-
2023.06.26	-	-	-	사내이사 임기만료: 김영호 기타비상무이사 사임: 박현진
2023.10.20	-	-	-	기타비상무이사 사임: Neil Warma
2024.03.29	정기주총	기타비상무이사: 김재우 감사: 한세희	-	-

변동일자	주종종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2024.03.31	-	-	-	기타비상무이사 임기만료: 홍성준
2024.12.27	임시주총	기타비상무이사: 김진수 기타비상무이사: 홍성준	-	-
2025.03.28	정기주총	사내이사(대표이사): 유종상	사내이사: 김유리 감사: 민경성	대표이사 사임: 이병화 감사 사임: 한세희
2025.03.30	-	-	-	사내이사 임기만료: 이병화

다. 최대주주의 변동

일자	변경 전 최대주주	변경 후 최대주주	변경사유
2020.12.21	김진수	(주)제넥신	주식양수도거래, 제3자배정 유상증자 참여

라. 상호의 변경

일자	상호	변경사유
1999.10.08	株式會社 툐젠	설립
2014.03.28	주식회사 툐젠	상호변경

마. 회사가 화의, 회사정리절차 그 밖에 이에 준하는 절차를 밟은 적이 있거나 현재 진행중인 경우 그 내용과 결과
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

바. 회사가 합병 등을 한 경우 그 내용
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

사. 회사의 업종 또는 주된 사업의 변화
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

아. 그 밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용

일자	내용	비고
1999.10	(주)툐젠 설립 (본점소재지: 서울특별시 동작구 사당4동 267-30)	-
1999.11	벤처기업 인증	기술보증기금
2000.07	기업부설연구소 설립	한국산업기술진흥협회
2000.11	본점 이전 (대전광역시 유성구 전민동 461-6, 대덕바이오커뮤니티)	-
2001.05	국가지정연구실 지정	과학기술부
2002.06	아시아의 주목할 만한 10개 생명과학회사로 선정	Pacific Forum

일자	내 용	비 고
2002.12	이노비즈 인증	중소기업청
2003.03	ZFP(Zinc Finger Proteins) 논문 발표	Nature Biotechnology
2003.03	본점 이전 (대전광역시 유성구 전민동 461-71)	-
2004.06	연구소장(김진수 박사) 이달의 과학기술자상 수상	과학기술부, 한국과학재단
2005.02	본점 이전 (대전광역시 유성구 전민동 461-58, 대전바이오벤처타운 3층)	-
2005.03	8대 세계적인 연구성과로 선정	과학기술부
2006.05	본점 이전 (서울특별시 관악구 신림동 산56-1, 서울대학교 유전공학특화 창업보육센터)	-
2009.05	유전자가위 기술(AIDS 치료제) 논문 발표	Genome Research
2010.01	유전자가위 기술(유전체 결실) 논문 발표	Genome Research
2011.01	유전자가위 대량생산기술 논문 발표	Nature Methods
2011.06	본점 이전 (서울특별시 금천구 가산디지털2로 184, 벽산경인디지털밸리 2차 1208호)	-
2012.10	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 특허 출원	미국 특허청
2013.03	Human Genome TALEN Library 논문 발표	Nature Biotechnology
2013.07	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	KeyGene (네덜란드)
2013.10	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술 특허 PCT 출원	-
2014.03	상호 변경 (株式會社 툴젠 → 주식회사 툴젠)	-
2014.06	코백스시장 상장	한국거래소
2014.11	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	Life Technologies (미국, 現 Thermo Fisher Scientific)
2015.04	코백스대상 최우수 기술상 수상	한국거래소
2015.07	본점 이전 (서울특별시 금천구 가산디지털1로 219, 벽산디지털밸리6차 제1204호, 1205호, 1206호)	-
2016.08	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 호주 특허 등록 승인	호주 특허청
2016.09	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 국내 특허 등록	대한민국 특허청
2017.08	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	Monsanto (現 Bayer)
2017.11	유전자가위 리포터 기술 관련 미국 특허 등록	미국 특허청
2017.11	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 독일 실용신안 등록	독일 특허청
2018.05	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	(주)옵티팜
2018.06	항상된 기능의 CAR-T 치료제(Styx-T) 연구성과 논문 게재	Cancer Research
2018.07	중국 합자유한회사 GenStorm 설립	(주)툴젠 - Genovo Bio Technology(중국)
2018.08	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 유럽 특허 등록	유럽 특허청
2018.08	특이성이 향상된 CRISPR 유전자가위(Sniper Cas9) 연구성과 논문 게재	Nature Communications
2018.09	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	(주)오리엔트바이오, (주)제니아
2018.11	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 싱가포르 특허 등록	싱가포르 특허청
2018.12	제25회 기업혁신대상 수상	중앙일보 대표이사상
2018.12	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	Ngene Therapeutics (미국)
2019.02	지식재산경영기업 선정	특허청, 한국발명진흥회
2019.04	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 일본 특허 등록	일본 특허청
2019.08	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	(주)엠케이바이오텍
2019.09	전 세계 가장 혁신적인 중소기업 제약사 (Most Innovative Small and Medium-sized Enterprises) 31위 선정 (韓 9개사 中 3위 선정)	Clarivate Analytics
2019.11	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 중국 특허 등록	중국 특허청
2019.11	CRISPR 유전자가위 활용 기술 매각	(주)엔세이지
2019.11	유전자 교정 기술을 적용한 사르코-마리-투스병(CMT 1A) 연구성과 논문 게재	Nucleic Acids Research
2019.11	Campylobacter jejuni(C.jejuni) 유래 CRISPR/Cas9 미국 특허 등록	미국 특허청
2019.12	대표이사 변경 (김종문 → 김중문, 이병화)	-
2020.02	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	(주)바이오랩
2020.02	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	(주)엔세이지
2020.03	대표이사 변경 (김중문, 이병화 → 이병화)	-
	동물실험에 대한 효율성 제고를 위한 전임상개발센터 설립	

일자	내 용	비 고
2020.04	(경기도 성남시 중원구 갈매치로 314, 센트럴비즈타워 1차)	-
2020.04	충남대학교와 공동개발한 유전자가위 페튜니아(Petunia), 미국 농무부로부터 Non-GMO(AmI Regulated?) 승인	미국 농무부(USDA)
2020.06	대표이사 변경 (이병화 → 이병화, 김영호)	-
2020.07	유전자 교정 高 올레산 함량 콩, 미국 농무부로부터 Non-GMO(AmI Regulated?) 승인	미국 농무부(USDA)
2020.08	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 홍콩 특허 등록	홍콩 특허청
2020.11	Campylobacter jejuni(C.jejuni) 유래 CRISPR/Cas9 호주 특허 등록	호주 특허청
2020.11	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	지에이치바이오(주)
2020.12	CRISPR/Cas9 유전자가위 기술 특허 저축심사 개시	미국 특허심판원(PTAB)
2020.12	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 미국 특허 등록	미국 특허청
2020.12	최대주주 변경 (김진수 → 주식회사 제넥신)	-
2021.01	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 인도 특허 등록	인도 특허청
2021.01	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜에스엘바이젠
2021.02	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜엔비엠
2021.03	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜바이오니아
2021.05	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	CARTherics (호주)
2021.07	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜라트바이오
2021.08	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜젠크로
2021.09	기술특례상장을 위한 기술평가 등급 획득	SI평가정보: A, 농업기술실용화재단: A
2021.11	한국거래소 상장예비심사 승인	한국거래소
2021.11	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜바이오에프디엔씨
2021.12	코스닥시장 상장	한국거래소
2022.04	툴젠키르기즈 해외법인 설립을 위한 해외직접투자	-
2022.09	CRISPR/Cas9 유전자가위 기술 특허 저축심사 Motion Phase 승리(Senior Party의 지위 확정)	미국 특허심판원(PTAB)
2022.09	본점이전 (서울특별시 강서구 마곡중앙로172, 8F)	現본점소재지
2022.10	유전자 교정 식품종 갈변억제 감자 GMO규제 면제승인	미국 농무부(USDA)
2022.12	유전자 가위의 비표적 서열(Off-Target) 예측 연구성과 논문게재	Nature Communications
2023.01	세계 최초로 표준화된 Genome-wide off-target 예측 성공 연구성과 논문게재	Genome Biology
2023.03	효능을 유지하면서 특이도를 높인 신규 CRISPR/Cas9 유전자 가위 개발 연구성과 논문게재	Nature Chemical Biology
2023.06	오송 R&D센터 준공	-
2023.07	CRISPR 유전자 교정기술 특허 라이선스부여계약 체결	미국 바이오 회사 (주2)
2023.12	OMT1A에 대한 유전자 교정 치료제(TGT-001) 美 FDA ODD(희귀의약품 지정) 승인	미국 FDA
2023.12	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	놀라바이오
2024.04	CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 캐나다 특허 등록	캐나다 특허청
2024.05	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	Bioseed Research India a unit of DCM Shriram Ltd.
2024.06	툴젠 대표이사(이병화 사장) 2024 대한민국 중소기업인대회 국무총리표창 수상	중소기업중앙회, 중소벤처기업부
2024.06	툴젠 R&D센터 2024년 상반기 우수기업연구소 지정	과학기술정보통신부
2024.09	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	오가노이드사이언스(주)
2024.12	기술보호선도기업 선정	중소벤처기업부
2025.03	대표이사 변경 (이병화 → 유종상)	-
2025.06	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜휴스바이오사이언스
2025.11	CRISPR 유전자가위 기술 관련 License-out	㈜아비노젠
2025.11	2025년 대한민국 일·생활 균형 우수기업 선정	고용노동부
2025.11	In Vivo 유전자 교정 치료제 관련 Cross-License 계약 체결	GenEditBio(홍콩)
2025.12	2025년 가축친화기업 인증	성평등가족부

(주1) 상기 CRISPR 유전자가위 원천기술 관련 특허는 해당 국가에서 첫번째로 등록된 일자만 기재하였습니다.

(주2) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

3. 자본금 변동사항

가. 자본금 변동추이

(단위 : 원, 주)

종류	구분	당기말 (2025년말)	26기 (2024년말)	25기 (2023년말)	24기 (2022년말)	23기 (2021년말)
보통주	발행주식총수	8,968,285	8,549,116	7,919,274	7,885,094	7,852,427
	액면금액	500	500	500	500	500
	자본금	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000	3,942,547,000	3,926,213,500
우선주	발행주식총수	-	-	-	-	-
	액면금액	-	-	-	-	-
	자본금	-	-	-	-	-
기타	발행주식총수	-	-	-	-	-
	액면금액	-	-	-	-	-
	자본금	-	-	-	-	-
합계	자본금	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000	3,942,547,000	3,926,213,500

4. 주식의 총수 등

가. 주식의 총수 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 주, %)

구분	주식의 종류			비고
	보통주	종류주	합계	
I. 발행할 주식의 총수	100,000,000	-	100,000,000	-
II. 현재까지 발행한 주식의 총수	8,968,285	-	8,968,285	-
III. 현재까지 감소한 주식의 총수	-	-	-	-
1. 감자	-	-	-	-
	2. 이익소각	-	-	-
	3. 상환주식의 상환	-	-	-
	4. 기타	-	-	-

구분	주식의 종류			비고
	보통주	종류주	합계	
IV. 발행주식의 총수 (II-III)	8,968,285	-	8,968,285	-
V. 자기주식수	2,500	-	2,500	-
VI. 유통주식수 (IV-V)	8,965,785	-	8,965,785	-
VII. 자기주식 보유비율	0.03	-	0.03	-

나. 자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 주)

취득방법			주식의 종류	기초수량	변동 수량			기말수량	비고	
					취득(+)	처분(-)	소각(-)			
배당 가능 이익 범위 이내 취득	직접 취득	장내 직접 취득	-	-	-	-	-	-	-	
		장외 직접 취득	-	-	-	-	-	-	-	
		공개매수	-	-	-	-	-	-	-	
		소계(a)	-	-	-	-	-	-	-	
		신탁 계약에 의한 취득	수탁자 보유물량	-	-	-	-	-	-	-
	현물보유물량	-	-	-	-	-	-	-	-	
	소계(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	기타 취득(c)			보통주	2,500	-	-	-	-	(주)
				-	-	-	-	-	-	-
	총 계(a+b+c)			보통주	2,500	-	-	-	-	(주)
				-	-	-	-	-	-	-

(주) 당사 자기주식은 2005년 7월 최대주주로부터 무상증여 받았습니다.

다. 종류주식 발행현황

본 보고서 작성 기준일 현재 해당사항 없습니다.

5. 정관에 관한 사항

구분	사업목적	사업영위 여부
9	부동산 임대업	영위
10	종묘 육종 및 육성연구에 대한 제반 사업	영위
11	종묘 및 농자재의 생산, 판매 및 무역업	영위
12	보관창고 및 포장, 판매사업	미영위
13	해외 육.채종 및 판매 투자사업	영위
14	농작물의 유통.가공.판매	영위
15	해외농업, 축산업의 개발 및 투자	영위
16	특허수익화사업	영위
17	엔젤투자, 창업 인큐베이팅(엑셀러레이팅), 신규 바이오벤처 발굴 및 공유연구소 운영	영위
18	전 각호에 관련된 부대사업	영위

II. 사업의 내용

1. 사업의 개요

보고서 제출 기준일 현재, 당사는 유전자 교정 연구개발을 비롯해 유전자 교정 플랫폼 기술을 기반으로 한 특허 수익화 사업, 치료제 및 종자 개발 등과 관련된 사업을 영위하고 있습니다. 당사는 유전자 교정(유전자가위) 기술을 통해 인류의 질병 없는 건강한 삶과, 종자 육종을 통한 풍요로운 삶을 실현하는 것을 목표로 하고 있습니다.

유전자 교정 기술은 CRISPR/Cas9의 개발을 계기로 유전 질환 및 암 치료제 개발, 유전자원 한계를 극복한 고부가가치 종자 품종 개량 등에서 혁신적인 성과를 가져올 것으로 기대됩니다. 특히, 이 기술은 2020년 노벨 화학상을 수상하며 산업계 전반의 높은 관심을 받았고, 현재 전 세계적으로 다양한 산업에 적용하기 위한 연구개발이 활발히 진행되고 있습니다. 향후 유전자 교정 기술의 발전은 건강, 웰니스/웰빙, 디지털 유전체, 기술 간 융합, 미래 인프라 개발, 사회적 영향 등 다양한 영역에 직접적인 영향을 미칠 것으로 전망됩니다.

당사는 유전자 교정 기술 개발 분야에서 세계적인 선도기업으로, 다양한 생명과학 산업 분야에 해당 기술을 적용 및 사업화하고 있습니다. 당사의 핵심 기술인 유전자 교정 플랫폼은 세포 내에서 정확하고 효율적인 유전정보의 변화를 유도할 수 있는 역량을 갖추고 있습니다.

또한, 당사는 유전자 교정의 핵심 도구인 유전자가위(ZFN, TALEN, CRISPR/Cas9)의 개발과 기술 고도화를 선도해 왔습니다. 특히 ZFN(Zinc Finger Nuclease), TALEN(TAL Effector Nuclease), CRISPR/Cas9(Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) 등 세 가지 유전자가위를 모두 자체 개발한 세계 유일의 기업입니다. 그중 최근 학계와 산업계에서 가장 주목받고 있는 CRISPR 유전자가위를 진핵세포에서 작동하도록 구현한 특허를 세계 최초로 출원했으며, 이를 가장 먼저 사업화한 바 있습니다.

사업화에 대한 보다 자세한 사항은 본 보고서의 "II. 사업의 내용 -7. 기타 참고사항", 주요 제품 및 서비스에 대한 내용은 "II. 사업의 내용 - 2. 주요 제품 및 서비스", 매출 관련 사항은 "II. 사업의 내용 - 4. 매출 및 수주상황"을 참조해 주시기 바랍니다.

참고로, 당사는 CRISPR 유전자가위 원천특허를 보유한 아시아 유일의 기업이며, 보고서 제출일 기준 보유 중인 산업재산권 (특허 및 상표)은 총 375건으로, 등록 213건 (특허 등록 162건 및 상표 등록 51건) 출원 162건 (특허 157건 및 상표 출원 5건)입니다.

2. 주요 제품 및 서비스

가. 주요 제품 요약표

(단위: 천원, %)

주요 제품	2025년 매출액		2024년 매출액		2023년 매출액		세 부 내 용	
	금액	비율(%)	금액	비율(%)	금액	비율(%)		
특허수익화 사업 (License) 수입	1,052,318	80.5	798,902	89.7	1,006,330	91.2	유전자 교정 플랫폼 기술 관련 특허 수익	
GE 치료제	In vivo Programs	-	-	-	-	-	유전자 교정 기술을 적용한 체내(In vivo) 치료제 개발 수익 - TGT-001 (사르코마리-투스병 1A 치료제), TG-wAMD (습성 황반변성 치료제), TG-LBP (B형 혈우병 치료제), TG-AT (inhibitor 보유 혈우병 치료제), TG+HBV (만성 HBV 감염 치료제) 등	
	Ex vivo Programs	-	-	-	-	-	유전자 교정 기술을 적용한 체외(Ex vivo) 치료제 개발 수익 - Styx-T Platform (차세대 CAR-T 치료제)	
GE 종자	기능성 대두	-	-	-	-	-	유전자 교정 기술을 적용한 기능성 대두 종자 개발 - 고올레산(HO) 대두, 제초제 저항성 대두, 단백질구성 변이 대두(식물성 대체육)	
	기능성 감자	-	-	-	-	-	유전자 교정 기술을 적용한 기능성 감자 종자 개발 - 갈변 억제 감자, 아크릴아마이드생성 억제 감자, 솔라닌독성 억제 감자	
	기타 종자	-	-	-	-	-	유전자 교정 기술을 적용한 기타 종자 개발 - 제초제 내성 옥수수, 갈변억제 감자, 니코틴저감 담배 등	
기타		10,639	0.8	27,478	3.1	43,483	3.9	유전자가위 관련 제품 - 고객의 유전자 교정 필요에 적합한 유전자가위를 개발하여 제공하는 맞춤형 서비스 및 Cas9 변형형태의 재조합단백질 형태 제품
		9,091	0.7	-	-	-	-	유전자 교정 세포주 및 동물 - 유전자가위를 이용하여 원하는 유전자를 제거/삽입하여 교정한 세포주 및 동물
		48,113	3.7	23,525	2.6	42,372	3.9	NGS 및 종자분석 서비스 - 유전자 편집 여부를 확인하는 유전자 염기서열 분석 서비스
		186,284	14.3	41,056	4.6	11,224	1.0	상품, 연구용역 등 - 유전체교정 기술력을 바탕으로 구성되어 있는 서비스/제품군 이외에 추가적인 실험 내용을 연구용역 형태로 제공
합 계	1,306,445	100.0	890,961	100.0	1,103,409	100.0	-	

나. 주요 제품 등의 가격변동추이

당사의 주요 제품(특허수익화 사업, 치료제(Therapeutics), 종자(Crops))는 기술이전을 주 목적으로 하는 제품들로, 가격변동추이 기재를 생략하였습니다.

3. 원재료 및 생산설비

가. 원재료에 관한 사항

(1) 주요 원재료 매입 현황

당사의 주요 제품인 특허 수익화 사업 및 GE 플랫폼 적용 제품(치료제, 종자 등)은 유전자 교정 도구인 CRISPR 유전자가위의 원천기술과 활용기술(치료제 연구개발 기술 포함)에 대한 기술 권리 사용료 등이 매출로 연결되는 사업 구조를 갖고 있어, 해당 제품에 대해서는 별도의 매입 사항이 존재하지 않습니다.

따라서 보고서 제출 기준일 현재, 당사의 제품 중 유전자가위 관련 제품 및 세포주, 동물에 한해서만 매입 관련 사항을 기재하였습니다.

(단위: 천원)

매입유형	구분	2025년	2024년	2023년
		(제27기)	(제26기)	(제25기)
시약재료비	Oligo	2,006	1,561	3,738
	Enzyme	-	325	7,803
	기 타	119,872	55,241	81,932
	소 계	121,878	57,127	93,473
상품		-	-	-
외주용역비		-	-	-
합 계		121,878	57,127	93,473

(주1) 상기 금액은 발생 비용에서 차감하여 회계처리하는 정부보조금 금액을 차감하기 전 금액입니다.

(주2) 시약재료비는 바이오의약품 연구개발 과정에서 필요한 시약 및 실험소모품 등을 의미하며, 외주용역비는 연구개발 과정에서 외부 전문기관에 위탁하여 수행하여야 하는 실험 및 결과물 의뢰, 전임상 또는 임상 시료를 외부에 위탁하여 수행하는 경우 소요되는 비용입니다.

(가) Oligo

Oligo는 수 개에서 수십 개의 뉴클레오티드(당, 인산으로 구성된 화학적 단량체로, DNA 사슬의 기본 구성 단위)가 인산디에스테르 결합으로 중합된 상태를 의미합니다. 당사는 고객이 원하는 DNA를 정확히 절단할 수 있도록 DNA를 설계하며, 이 설계에 따라 제작된 Oligo를 매입하고 있습니다.

(나) Enzyme

Enzyme은 당사 제품 공정 중 Cloning 및 품질관리(QC) 등에 사용되는 주요 효소를 통칭합니다. 예를 들어, Cloning 시 잘라진 벡터와 PCR에서 증폭된 Oligo를 결합시키거나, DNA에서 특정 유전체를 절단하는 데 사용되는 효소 등이 포함되며, 이는 생산 공정에 필수적인 역할을 합니다.

(2) 원재료의 가격변동 추이

당사의 주요 원재료는 비교적 범용적으로 사용되며, 매입처도 다양하여 안정적인 가격을 유지하고 있습니다. 원재료 가격은 고객의 변화 및 발주 수량에 따라 변동하는 특징이 있습니다. 당사는 모든 원재료를 국내에서 조달하고 있어 환율 변동에 따른 가격 변동은 없습니다.

바이오횰약품 연구개발 특성상 매입 품목은 다양한 시약 및 실험소모품으로 구성되어 있으며, 공급의 독과점이나 안전성 문제는 없습니다. 또한, 공시 대상 기간 중 수익성에 중요한 영향을 미치는 원재료 가격 변동은 발생하지 않았습니다.

주요 원재료에 대한 가격변동 추이는 아래와 같습니다.

(단위: 원)

구분		2025년 (제27기)	2024년 (제26기)	2023년 (제25기)
Oligo	Oligo	230 /mer	230 /mer	230 /mer
Enzyme	Phusion DNA Polymerase	702,000 /500 unit	702,000 /500 unit	702,000 /500 unit

나. 생산 및 생산설비에 관한 사항

당사는 연구개발 중심 기업으로서, 생산능력(당사의 경우 프로젝트 수행능력)은 연구원의 기본 자질과 풍부한 경험에 크게 좌우됩니다. 따라서 생산능력은 단순히 실험 장비나 연구실 인프라의 규모로 평가되지 않습니다. 또한 연구 단계별로 필요한 부분에 대해 언제든지 외부 전문 연구기관과의 네트워킹과 협력을 통해 협업이 가능하므로, 생산능력은 물적 조건에 의해 제한되기보다는 회사의 연구 전략에 따라 결정되는 특성을 가지고 있습니다.

특히 당사의 주력 제품인 특허 수익화 사업과 GE 플랫폼 적용 제품(치료제, 종자)의 연구개발 전략 및 역량이 중요하며, 생산 설비의 영향은 크지 않습니다. 이에 따라 보고서 제출 기준일 현재, 당사는 유전자가위 관련 제품, 세포주(Cell Line), 동물(마우스, 랫 등) 제품을 중심으로 생산 및 생산설비에 관한 사항을 기재하였습니다.

(1) 생산능력 및 생산실적

(단위: 시간)

제 품	구 분	2025년 (제27기)	2024년 (제26기)	2023년 (제25기)
유전자가위 관련 제품	생산능력	3,281	4,392	4,464
	생산실적	3,069	4,148	4,216
	가 동 율	93.54%	94.44%	94.44%

당사 제품은 대부분 주문 생산 방식으로 생산되고 있으며, 생산에 있어서 연구개발 장비의 투입보다는 당사 제품을 생산할 수 있는 당사 제품에 대한 이해도가 높은 생산 인력의 투입이 더 중요한 요소입니다. 따라서 당사의 생산능력 및 생산실적은 매 사업연도마다 당사가 보유 중인 연구인력을 기준으로 아래와 같은 산출 방식을 이용하여 산출하였습니다.

※ 산출 근거

- 연간가동가능시간 = 근무일 X 1일 근무시간 (9시간) X 인원수

근무일은 연간일수에서 휴일을 제외한 일수를 적용하였으며 1일 근무시간은 9시간으로 가정하였습니다. 인원은 연간으로 환산한 인원수를 적용하였습니다.

- 연간실제가동시간

연간실제가동시간은 인원별 실제로 근무한 시간을 합산하여 계산하였습니다.

(2) 생산설비에 관한 사항

(단위: 천원)

자산별	기초가액 (25.01.01)	당기증감		투자부동산 대체	자산재평가 차익	당기상각	환율적용차이	기말가액 25.12.31	비 고
	증가	감소							
토지	3,214,872	-	-	1,005,213	3,486,652	-	-	5,696,311	-

자산별	기초가액	당기증감		투자부동산 대체	자산재평가 차익	당기상각	환율적용차이	기말가액	비고
	(25.01.01)	증가	감소					25.12.31	
건물	10,372,323	-	-	1,589,544	500,793	276,000	-	9,007,572	-
기계장치	1,152,269	227,391	46,925	-	-	497,451	(4,568)	830,716	-
비품	415,467	94,710	3,911	-	-	149,997	-	356,269	-
시설장치	926,409	131,413	18,015	-	-	323,071	22,803	739,539	-

4. 매출 및 수주상황

가. 매출실적

(단위: 천원)

구분	매출 유형		2025년	2024년	2023년
			(제27기)	(제26기)	(제25기)
전사	라이센스 수익	수출	983,540	738,902	916,493
		내수	68,778	60,000	89,837
		소계	1,052,318	798,902	1,006,330
	유전자가위 관련 제품	수출	-	-	-
		내수	10,639	27,478	43,483
		소계	10,639	27,478	43,483
	세포주 및 동물	수출	-	-	-
		내수	9,091	-	-
		소계	9,091	-	-
	NGS	수출	-	-	-
		내수	48,113	23,525	42,372
		소계	48,113	23,525	42,372
	기타 (상품, 연구용역 등)	수출	17,987	41,056	11,224
		내수	168,297	-	-
		소계	186,284	41,056	11,224
	합 계	수출	1,001,527	779,958	927,717
		내수	304,918	111,003	175,692

구분	매출 유형	2025년	2024년	2023년
		(제27기)	(제26기)	(제25기)
	합계	1,306,445	890,961	1,103,409

나. 판매경로 및 전략

(1) 판매조직

[주요 판매(사업개발) 조직]

구분	사업개발 (판매조직)인원	업무내용
사업개발실	3명	- 유전자교정 플랫폼 특허 관련 특허수익화 사업개발 - 유전자교정 응용 특허(치료제/종자) 관련 사업개발 총괄 - 유전자교정 종자개발 - 개발 완료 종자에 대한 기술사업화(라이선싱) 추진 및 재배/마케팅/ 판매 등 - 유전자분석(NGS) 서비스 등
합계	3명	-

(주) 상기 인원은 각 사업본부에서 판매(라이선싱) 관련 업무를 진행하는 인원만 기재하였습니다.

(2) 판매경로

당사는 유전자 교정(GE) 플랫폼과 관련한 원천 및 응용 특허를 기반으로 한 특허 수익화 사업(사용료 수입 등)을 주요 사업 모델로 영위하고 있습니다. 특허 수익화 사업의 수입은 유전자 교정 도구인 CRISPR 유전자가위의 원천 및 응용 기술에 대한 권리 사용료 등에서 발생하며, 유전자 교정 기술 시장의 확장과 더불어 당사가 보유한 지식재산권의 범위, 특허 관할 국가 확대, 특허 등록 승인 여부 등에 따라 매출이 변동될 수 있습니다.

아울러 당사는 유전자 교정 플랫폼 기술을 ① 치료제, ② 종자, ③ 동물, ④ 화학제품 등 다양한 사업 분야에 적용하는 연구개발을 진행하고 있습니다. 이 사업 모델은 유전자 교정 플랫폼 특허권과 당사가 직접 개발한 파이프라인을 함께 기술이전하는 구조로, 특허 수익화 사업이 특허권에 대한 실시권 기술료를 수령하는 것과 달리, 해당 사업 모델은 당사 개발 파이프라인 기술에 대한 기술료를 수령하여 보다 높은 가치의 기술이전을 기대하고 있습니다.

[판매 경로 및 매출 비중]

(단위: 천원)

매출유형	품 목	구분	판매경로	판매경로별 매출액 및 비중 (2025년)		판매경로별 매출액 및 비중 (2024년)	
				매출액	비중	매출액	비중
라이선스 수익	특허수익화 사업 (라이선싱, 사용료 수입)	수출	당사→(Agent→) 고객사	983,540	75.3%	738,902	82.9%
		국내	당사→ 고객사	68,778	5.3%	60,000	6.7%
	GE 플랫폼 적용 제품의 기술사업화 (라이선싱)	수출	당사→(Agent→) 고객사	-	0.0%	-	-
		국내	당사→ 고객사	-	0.0%	-	-
제품	유전자기위 관련 제품	수출	당사→(Agent→) 고객사	-	0.0%	-	-
		국내	당사→ 고객사	10,639	0.8%	27,478	3.1%
	세포주 및 동물	수출	당사→(Agent→) 고객사	-	0.0%	-	-
		국내	당사→ 고객사	9,091	0.7%	-	-
서비스	NGS	수출	당사→ 고객사	-	0.0%	-	-
		국내	당사→ 고객사	48,113	3.7%	23,525	2.7%
연구용역 등	기타 (상품, 연구용역 등)	수출	당사→ 고객사	17,987	1.4%	-	-
		국내	당사→ 고객사	168,297	12.9%	41,056	4.6%
합 계				1,306,445	100.0%	890,961	100.0%

(3) 판매전략

유전자 교정 사업 관련 판매 조직은 당사의 각 분야별 사업본부 전문 인력이 담당하고 있습니다. 또한, 사업개발 및 연구개발 분야의 전문 컨설턴트와 협력하여 제품 개발과 딜 메이킹 역량을 강화하고 있습니다. 전문 컨설턴트와 함께 미국 내 사업개발 관련 기업들과의 네트워킹을 지속적으로 확대하며, 바이어의 니즈를 파악해 라이선싱 딜(Licensing Deal) 가능성을 꾸준히 높여가고 있습니다.

당사는 기존 사업개발 채널을 적극 활용함과 동시에, ① 주요 기술에 대한 특허 등록 및 출원, ② 주요 논문 게재 및 학회 참여, ③ 글로벌 사업개발 미팅 참여 등 다양한 방식을 통해 사업개발 기회를 확대해 나가고 있습니다.

최근 유전자 치료 및 세포 치료 개발 트렌드는 유전자 교정 기술과의 접목을 가속화하고 있습니다. 기존 치료제 개발 기술에 유전자 교정 기술이 결합되면서, 연구개발 노하우 및 임상 경험이 중요한 요소로 부각되고 있어, 당사는 여러 기업과의 다양한 사업 제휴 가능성을 갖추고 있습니다.

다. 수주현황

당사의 주요 제품인 특허수익화 사업 및 GE 플랫폼 적용 제품(치료제, 종자)은 기술 이전(License-out 등) 계약을 통해 매출이 발생하므로, 수주 현황에 해당하는 내용은 없습니다.

한편, 유전자가위 제품 및 서비스, 세포주 등의 경우 생산 주기가 비교적 짧아 대부분 2~4주 내에 완료되며, 주요 매출처로부터 필요 시기에 주문을 받아 생산하는 주문 생산 방식으로 운영되고 있습니다.

5. 위험관리 및 파생거래

당사 및 연결회사는 통화위험, 공정가치 이자율위험, 가격위험을 포함한 시장위험과 신용위험, 유동성 위험 등 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 당사는 이러한 금융위험으로 인한 손실을 최소화하는 데 중점을 두고 있습니다.

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 체계적으로 이루어지고 있으며, 이사회는 전반적인 위험관리 정책뿐만 아니라 외환위험, 이자율위험, 신용위험, 파생금융상품 및 비파생금융상품의 활용, 그리고 유동성을 초과하는 투자와 관련된 구체적인 정책을 검토 및 승인합니다.

시장위험과 위험관리 관련 상세 내용은 「Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주석 - 32. 위험관리」 및 「Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 5. 재무제표 주석 - 32. 위험관리」를 참고하시기 바라며, 파생거래 관련 사항은 「Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주석 - 19. 내재파생상품부채」와 「Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 5. 재무제표 주석 - 18. 내재파생상품부채」를 참고해 주시기 바랍니다.

6. 주요계약 및 연구개발활동

당사는 유전자 교정 플랫폼 기술의 특허를 기반으로 특허수익화 사업(라이선스 매출)을 주력하고 있으며 아래와 같이 다양한 기업들과 기술이전 계약을 체결하였습니다. 당사는 Monsanto, KeyGene, Thermo Fisher Scientific와 같은 글로벌 기업과의 계약 체결에 따른 판매처의 안정성 뿐만 아니라, 24건의 기술이전 계약을 체결하며 판매처의 다양성을 확보하고 있습니다.

가. 경영상의 주요계약 등

(1) 주요 라이선스 아웃(License-Out) 계약

[라이선스 아웃(License-Out) 계약 총괄표]

(기준일 : 2025. 12. 31)

No	계약 상대방	대상지역	계약 체결일	계약 종료일	총 계약금액	수취금액	라이선스 유형
1	KeyGene N.V. (네덜란드)	모든 국가	2013.07.02	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
2	Thermo Fisher Scientific (미국)	모든 국가	2014.11.03	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
3	Monsanto Company (미국)	모든 국가	2017.08.10	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
4	㈜유폴팜	한국	2018.05.01	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
5	㈜오리엔트바이오, (주)제니아	한국	2018.09.19	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
6	Ngene Therapeutics (미국)	모든 국가	2018.12.19	특허 만료일까지	주)	주)	제한된 전용실시권 (Limited-exclusive)
7	㈜엠케이바이오텍	한국	2019.08.23	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
8	㈜바이오엠피	한국	2020.02.03	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
9	㈜센세이지	한국	2020.07.27	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
10	지에이치바이오㈜	한국	2020.11.27	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
11	엔비엠투주	한국	2021.02.01	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
12	㈜바이오니아	모든 국가	2021.03.19	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
13	㈜에스엘바이젠	모든 국가	2021.04.14	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
14	CARTherics Pty Ltd. (호주)	모든 국가	2021.05.31	특허 만료일까지	주)	주)	제한된 전용실시권 (Limited-exclusive)
15	㈜라트바이오	한국	2021.07.21	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
16	㈜젠크로	한국	2021.08.09	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
							통상실시권

No	계약 상대방	대상지역	계약 체결일	계약 종료일	총 계약금액	수취금액	라이선스 유형
17	㈜바이오에프디엔씨	한국	2021.11.04	특허 만료일까지	주)	주)	(Non-exclusive)
18	미국 바이오 회사	모든 국가	2023.07.18	특허 만료일까지	USD 800,000	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
19	㈜놀라바이오	모든 국가	2023.12.12	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
20	Bioseed Research India a unit of DCM Shriram Ltd. (인도)	모든 국가	2024.05.03	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
21	오가노이드사이언스㈜	한국	2024.09.24	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
22	㈜옵스바이오사이언스	한국	2025.06.04	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
23	㈜아비노젠	한국	2025.10.01	특허 만료일까지	주)	주)	통상실시권 (Non-exclusive)
24	GenEditBio	중국	2026.11.10	양사 합의 시까지	주)	주)	제한된 전용실시권 (Limited-exclusive)

주) 상기 계약의 세부적인 사항(총계약금액, 수취금액)은 비밀유지계약에 따라 생략합니다.

1. KeyGene N.V. (네덜란드)

① 계약 상대방	KeyGene N.V.
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 사용한 식물에 대한 연구, 개발, 생산에 대한 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2013.07.02 ~ 특허 만료일까지
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

2. Thermo Fisher Scientific (미국)

① 계약 상대방	Thermo Fisher Scientific
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 특허에 대한 연구, bioproduction, 진단, 산업적 사용, laboratory testing field에 대한 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2014.11.13 ~ 특허 만료일까지
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

3. Monsanto Company (미국)

① 계약 상대방	Monsanto Company
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 식물 분야에서 사용할 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2017.08.10 ~ 특허 만료일까지
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

4. (주)옵티팜

① 계약 상대방	(주)옵티팜
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 이용한 이중장기이식용 돼지를 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2018.05.01 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

5. (주)오리엔트바이오, (주)제니아

① 계약 상대방	(주)오리엔트바이오, (주)제니아
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 이용하여 개발, 생산된 '유전자변형마우스'를 수입하여 한국에서 판매하거나 수입된 '유전자변형마우스'를 번식하여 한국에서 판매할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2018.09.19 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

6. Ngene Therapeutics (미국)

① 계약 상대방	Ngene Therapeutics, Inc.
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 이용하여 인간, 동물 치료제 분야에서 MSC, Edited iHep 또는 sRAGE 세포를 포함한 제품을 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 전용실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2018.12.19 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

7. (주)엠케이바이오텍

① 계약 상대방	(주)엠케이바이오텍
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 이용하여 유전자 교정 개 3종을 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2019.08.23 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

8. (주)바이오엠플

① 계약 상대방	(주)바이오엠플
② 계약내용	특정 유전자에 한정하여 유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 적용하여 제품을 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2020.02.03 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

9. (주)엔세이지

① 계약 상대방	(주)엔세이지
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 이용한 연구용 시약, 연구용 도구 및 서비스의 제공, 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2020.07.27 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

10. 지에이치바이오(주)

① 계약 상대방	지에이치바이오(주)
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 기술을 이용하여 MOUSE의 제작 및 이를 활용한 유효성 평가를 위한 제품의 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2020.11.27 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

11. 엔비엠(주)

① 계약 상대방	엔비엠(주)
② 계약내용	쌀에 한정하여 유전자 교정(CRISPR) 플랫폼기술을 적용하여 제품을 연구, 개발, 생산, 사용, 판매, 위탁판매, 판매의 청약, 수입, 수출 및 기타 상용화할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2021.02.01 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

12. (주)바이오니아

① 계약 상대방	(주)바이오니아
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 제품 제조 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2021.03.19 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

13. (주)에스엘바이젠

① 계약 상대방	(주)에스엘바이젠
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용한 제품제조 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2021.04.14~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

14. CARTherics Pty Ltd. (호주)

① 계약 상대방	CARTherics Pty Ltd.
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼 및Styx-T 기술을 적용하여 TAG-72 항원을 표적하는 면역세포치료제를 개발 및 상용화 할 수 있는 전용실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2021.05.31 ~ 특허 만료일까지
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술, Styx-T 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

15. (주)라트바이오

① 계약 상대방	(주)라트바이오
----------	----------

② 계약내용	'소' 타겟 유전자에 한정하여 유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 제품 제조 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2021.07.12 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

16. (주)젬크로

① 계약 상대방	(주)젬크로
② 계약내용	유전자 교정 쥐에 한정, 유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 제품 제조 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2021.08. 09 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

17. (주)바이오에프디엔씨

① 계약 상대방	(주)바이오에프디엔씨
② 계약내용	담배, 장미, 유전자 2종에 한정, 유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 제품 제조 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2021.11.04. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

18. 미국 바이오 회사

① 계약 상대방	미국 바이오 회사 주)
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 세포주(최대40개) 기능 개선 등을 할 수 있는 통상실시권

③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2023.07.18. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	USD 800,000
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

19. (주)놀라바이오

① 계약 상대방	(주)놀라바이오
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 신가치 작물 개발 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2023.12.12. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

20. Bioseed Research India a unit of DCM Shriram Ltd. (인도)

① 계약 상대방	Bioseed Research India a unit of DCM Shriram Ltd.
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 신제품 및 신가치 작물 개발 등을 할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2024.05.03. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

21. 오가노이드사이언스(주)

① 계약 상대방	오가노이드사이언스(주)
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 질환 연구에 적용 가능한 오가노이드 기반 질병 모델을 개발할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2024.09.24. ~ 특허 만료일

⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

22. (주) 흡스바이오사이언스

① 계약 상대방	(주) 흡스바이오사이언스
② 계약내용	유전자 교정(CRISPR) 플랫폼을 적용하여 의료용 대마 종자를 개발할 수 있는 통상실시권
③ 대상지역	한국
④ 계약기간	2025.06.04. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

23. (주) 아비노젠

① 계약 상대방	(주) 아비노젠
② 계약내용	연구 한정 닭 및 닭의 생식세포를 대상으로 유전자교정 플랫폼을 적용하여 산출된 달걀 및 그로부터 유래한 생물자원(달걀 및 달걀로부터 분리 정제된 단백질, 핵산 등 내부 성분물질, 세포, 조직 포함)의 제작 및 서비스 제공
③ 대상지역	전세계
④ 계약기간	2025.10.01. ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자교정 플랫폼(CRISPR 유전자가위) 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

24. GenEditBio

① 계약 상대방	GenEditBio
② 계약내용	본 계약은 “ 상호 라이선스(Cross-License) 계약으로 툴젠은 GenEditBio의 Lipid Nano Particle(LNP) 기술을, GenEditBio는 툴젠의 CRISPR-Cas9 기술을 라이선스 받아 공동으로 파이프라인을 개발하고 단계별 상용화할 수 있는 한정적 전용실시권

③ 대상지역	모든 국가
④ 계약기간	2025.11.10 ~ 상호 합의시까지
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전자 교정 플랫폼 기술, LNP 기술

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

(2) 주요 라이선스 인(License-In) 계약

(기준일 : 2025.12.31)

No	품 목	계약 상대방	계약체결일	계약 종료일	대상지역	총계약금액	수취금액	진행단계	비고
1	인위적으로 조작된 SC기능 조절 시스템	사회복지법인 삼성생명공익재단 삼성서울병원	2019.09.02	없음	특허 출원 국가	주1)	주1)	기술이전	주)
2	CRISPR/Cas9 시스템을 이용한 유전자 교정세포를 배양하여 형질교정을 유도하는 방법	충남대학교 산학협력단	2020.04.29	없음	특허 출원 국가	주1)	주1)	기술이전	주)
3	유전체에서 유전자 가위의 비표적 위치를 검출하는 방법	기초과학연구원(IBS)	2021.05.20	특허 만료일까지	특허 출원 국가	주1)	주1)	기술이전	주)

주) 계약의 세부사항은 비밀유지계약에 따라 기재를 생략합니다.

1. 사회복지법인 삼성생명공익재단 삼성서울병원

① 계약 상대방	사회복지 삼성생명공익재단 삼성서울병원
② 계약내용	삼성서울병원이 보유하고 있는 지분의 전부 및 이에 근거한 특허를 받을 권리, 실시권, 재실시권, 실시에 따른 수익권 등 일체의 권리 양수
③ 대상지역	특허 출원 국가
④ 계약일	2019.09.02
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	인위적으로 조작된 SC기능 조절 시스템

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

2. 충남대학교 산학협력단

① 계약 상대방	충남대학교 산학협력단
② 계약내용	충남대산단 보유 지분의 전부 및 이에 근거한 특허를 받을 권리, 실시권, 재실시권, 실시에 따른 수익권 등 일체의 권리 양수
③ 대상지역	특허 출원 국가
④ 계약일	2020.04.29
⑤ 총 계약금액	주)

⑥ 대상기술	CRISPR/Cas9 시스템을 이용한 유전자 교정세포를 배양하여 형질 교정을 유도하는 방법
--------	--

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

3. 기초과학연구원

① 계약 상대방	기초과학연구원(IBS)
② 계약내용	대상 기술을 이용하여 유전체분석 등의 서비스를 제공하거나 이용하는 권리
③ 대상지역	특허 출원 국가
④ 계약기간	2021.05.20 ~ 특허 만료일
⑤ 총 계약금액	주)
⑥ 대상기술	유전체에서 유전자 가위의 비표적 위치를 검출하는 방법

주) 상기 계약의 세부적인 사항은 비밀유지계약에 따라 기재하지 않았습니다.

(3) 주요 연구 계약 (정부연구과제)

(기준일 : 2025.12.31)

(단위: 천원)

번호	연구과제명	주관부처	수행기간	정부출연금
1	메타 소프트웨어모듈 제작 기술 및 어셈블리 로봇 시스템 개발(공동)	산업통상자원부	2020.09~2026.12	1,112,000
2	희귀·난치 유전 질환 데이터 베이스 기반 생체 내 유전자치료제 개발(참여)	보건복지부	2022.07~2025.12	-
3	차세대 지질나노입자 기반 생체 내 유전체 편집기술 개발(공동)	과학기술정보통신부	2023.07~2027.12	350,000
4	EPSPS(group 9)와 PPO(group 14) 타겟 유전자 교정을 통한 제초제내성 공개발	산업통상자원부, (재)한국이스라엘산업연구개발재단	2024.07~2026.06	520,216
5	2025년 식물백신 품질고도화 지원사업	(재)포항테크노파크	2025.04~2025.11	52,500
6	재외한인공학자활용[K-TAG+] 기술컨설팅 사업	산업통상자원부	2025.09~2025.12	30,000
7	한국인 유전성 망막질환의 주요 원인 변이에 대한 유전자 편집 치료제 개발(공동)	보건복지부	2027.01~2028.12	300,000

(주1) 정부출연금은 당사가 지급 받는 금액 기준입니다.

(주2) 상기 정부과제 계약은 공시서류 작성 기준일 현재 유효한 계약만을 기재하였습니다.

나. 연구개발 활동

(1) 연구개발 활동의 개요

당사는 유전자 교정 기술을 활용하여 인류에게 질병 없는 건강한 삶을 제공하고, 종자 육종을 통한 풍요로운 삶을 실현하는 것을 목표로 하고 있습니다.

유전자 교정 기술 개발 분야에서 당사는 세계적 선도기업으로 자리매김하고 있으며,

다양한 생명과학 산업 분야에서 해당 기술의 사업화를 적극 추진하고 있습니다. 당사의 핵심 기술인 CRISPR 유전자가위는 세포 내에서 정확하고 효율적으로 유전정보를 변형시키는 강력한 도구입니다.

당사는 CRISPR 유전자가위를 통한 영구적인 유전자 교정 기술이 기존의 유전자 및 세포 치료 분야뿐만 아니라 유전자 기반 농축산 육종 분야에서도 광범위한 가능성을 지니고 있음을 인식하고, 이를 혁신적인 상품과 서비스로 구현하기 위한 연구개발을 지속적으로 진행하고 있습니다.

또한, 유전자 교정 기술을 가능하게 하는 핵심 도구인 유전자가위의 발명과 기술 발전을 선도해 왔으며, ZFN, TALEN, CRISPR/Cas9 등 3종의 유전자가위를 모두 독자적으로 개발한 세계 유일의 기업입니다. 이를 바탕으로 인간 치료제 및 고부가가치 품종 개발을 위해 다양한 연구개발 활동을 지속하고 있습니다.

(2) 연구개발 담당조직

당사는 유전자가위 원천기술을 바탕으로 응용기술 개발과 유전자 교정 기술을 적용한 치료제 개발을 통해 유전 질환 분야의 글로벌 신약 개발에 매진하고 있습니다. 지속적인 성장과 시장 확대를 목표로 연구개발 역량 강화에 집중하여 글로벌 수준의 바이오 기업으로 도약하고자 합니다.

(가) 연구개발 조직 개요

당사의 연구개발 조직은 향상된 유전자교정 기술을 적용하여 치료제를 개발 및 향상된 유전자가위 개발 등 사업관련 연구를 진행하는 치료제사업본부, 유전자교정 기술을 적용하여 고부가가치 종자의 품종개량을 연구하는 종자사업본부, 품질혁신실로 구성되어 있습니다.

(나) 연구개발 인력 현황

보고서 제출 기준일 현재 당사는 박사 12명, 석사 24명 등 총 40명의 연구개발 관련 인력을 보유하고 있으며, 전체 연구개발 인력의 약 90%가 석·박사급 인력으로 구성되어 있습니다.

[연구개발인력 구성]

(단위: 명)

구 분	인 원			
	박 사	석 사	기 타	합 계
종자사업본부	6	10	1	17
치료제사업본부	6	13	2	21
품질혁신실	-	1	1	2
합 계	12	24	4	40

(주) 연구개발 관련 부서별 구분된 인원 현황에는 본부장을 경직하고 있는 일부 경영진을 포함하여 기재하였습니다.

(3) 연구개발비용

(단위: 천원)

구 분	2025년 (제27기)	2024년 (제26기)	2023년 (제25기)
연구개발비용 계	7,582,119	7,421,690	7,809,457
정부보조금	(428,360)	(582,471)	(1,062,028)
정부보조금 차감 후 연구개발비용 계	7,153,759	6,839,219	6,747,429
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기매출액 × 100]	580.36%	833.00%	707.76%

(주1) 연구개발비용 계, 연구개발비/매출액 비율: 정부보조금(국고보조금)을 차감하기전의 연구개발비용 지출총액을 기준으로 산정하였습니다.

(주2) 상기 연구개발비용은 연결재무제표 기준입니다.

(4) 연구개발 실적

(가) 주요 파이프라인(Pipeline) 연구개발 성과 및 향후계획

ZFN, TALEN, CRISPR 유전자가위 및 차세대 유전자가위 개발 성과는 아래와 같습니다.

[유전자 교정 플랫폼 기술 연구개발 총괄표]

구 분	개발 완료 실적	연구 성과	연구 시작일	연구기관
1	공동 개발 CRISPR/Cas9유전자가위 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats/ CRISPR-associated sequences 9)	- 원천특허 11개국 등록 - 특허 등록(승인) 38건, 출원 36건 - 관련 논문 (Nature Biotechnology 1편, Genome research 1편)	2011년	쥬블젠, 서울대학교
2	자체 개발 ZFN 유전자가위 (ZFN : Zinc Finger Nuclease)	- 관련 논문 (Nature methods 2편, Nature Biotechnology 2편) - 특허 등록 1건	1999년	쥬블젠
3	자체 개발 TALEN 유전자가위 (TALEN : Transcription Activator-Like Effector Nuclease)	- 관련 논문 (Nature Structural & Molecular Biology 1편, Nature Biotechnology 2편) - 특허 등록 1건	2009년	쥬블젠
4	자체 CJ Cas9 유전자가위 - 소형 유전자가위로 인간 장기에 효율적으로 전달	- 특허 등록 10건, 출원 1건	2014년	쥬블젠

구분	개발 완료 실적	연구 성과	연구 시작일	연구기관
	개발	- In vivo 치료제 전달에 장점		IBS
5	자체 개발	Sniper Cas9 유전자가위 - 가이드 RNA와 Cas9 단백질에 의한 표적 서열 인식에 대한 정확성이 향상된 유전자가위	- 특허 등록 8건, 출원 1건 - 관련 논문(Nature Communications 1편)	2016년 쥬들젠
6	자체 개발	Sniper Cas9 2.0 유전자가위 - 기존의 Sniper Cas9보다 온-타겟 활성이 높으며, 오프-타겟 활성은 낮은 Sniper Cas9 변이체	- 특허 등록 3건, 출원 3건 - 관련 논문(Nature Chemical Biology 1편)	2018년 쥬들젠
7	자체 개발	Base Randomizer 유전자가위 - A&C를 임의의 염기(ATCGU)로 치환시켜주는 단일 염기 변형 단백질 및 이를 포함하는 조성물	- 특허 등록 1건, 출원 5건 - 논문 준비 중	2018년 쥬들젠
8	자체 개발	Almighty-Cas9: 다른 PAM을 가진 유전자가위(PAM변이) - 당사는 유도진화(Directed Evolution)방식을 적용하여 다양한 PAM을 가진 유전자가위들을 개발중이며, PAM을 NGG에서 NG로 줄인 Toolgen-NG를 개발함.	- 출원 2건	2017년 쥬들젠
9	자체 개발	Mighty-Cas9: 활성 강화 유전자가위 (Activity변이) - 적은 양으로도 높은 효율을 가지는 유전자가위 개발 (같은 양으로도 높은 치료효과를 얻을 수 있음)	- 출원 1건	2018년 쥬들젠
10	공동 개발	유전자 교정 세포 농축 리포터 - 유전자가위가 세포 내에서 작동하는 것을 관찰하기 위한 리포터 시스템으로 이를 이용하면 유전자가위가 전달된 세포 중에서 실제 유전자 교정이 일어나고 있는 것으로 예측되는 세포들을 농축시켜 유전자 교정의 효율을 높일 수 있음.	- 특허 등록 3건 - 관련 논문 (Nature methods 1편)	2011년 쥬들젠, 서울대학교
11	공동 개발	Digenome-seq (유전자 교정 분석 방법) - 다양한 표적의 유전자 교정(genome-wide off-target)을 예측할 수 있는 기술 - 2018년 USFDA(미국식약처)에서 유전자가위 기반 치료제의 전임상 안전성 평가방법으로 공식 채택	- 특허 등록 5건 - 관련 논문 (Nature methods 1편)	2014년 쥬들젠, 기초과학연구원
12	자체 개발	Extru-seq - 다양한 표적의 유전자 교정(genome-wide off-target)을 예측할 수 있는 기술 Cell based and In vitro 방식의 표적 외 유전자 교정 예측 기술의 장점을 가진 기술	- 출원 : 6건 - 관련 논문 (Genome biology 1편)	2020년 쥬들젠
13	자체 개발	TAPE-seq - Prime editor용 다양한 표적 외 유전자 교정(genome-wide off-target)을 예측할 수 있는 기술	- 출원 : 6건 / 등록 : 1건 - 관련 논문 (Nature Communications 1편)	2020년 쥬들젠
14	공동 개발	Deimmune-Cas9 - spCas9의 면역반응을 감소시키는 돌연변이체	- 출원 : 2 건	2019년 쥬들젠, 전남대
15	자체 개발	Mutant ssdA base editor - WT ssdA base editor의 유전자 편집 성능을 향상시킨 돌연변이체	- 논문 준비중	2022년 쥬들젠

[GE 치료제 연구개발 총괄표]

구분	품목	적응증 및 기술	현재 진행단계	연구시작일	개발 계획 및 계획 승인일
Ex vivo Programs	성능개선 면역세포 치료제 개발 (차세대 CAR-T/NK)	Styx-T Platform-1 (CARTherac공동개발)	CAR-T/CAR-INK 효능향상/ 종양미세환경 극복 기술	Pre-clinical (IND-enabling study)	2019년 임상 단계 진입 (2025-6년)
	차세대 armored CAR-T 면역세포치료제	툴젠 자체 개발	고형암 난제 극복 기술 Allogeneic CAR-T	후보물질 최적화 (in vitro POC)	2025년 전임상 (2025) 후 공동연구/라이선스 아웃/ 단독 임상
	동종 CAR-T 개발	Treg 또는 T 세포 치료제	CAR 효능향상/동종 T 세포/ Off-the-shelf T 세포치료제	후보물질 최적화 (in vitro POC)	2024년 공동연구/라이선스 추진
	유전자 교정을 통한 iPSC 개선			후보물질 최적화 (in vivo POC)	2019년 유전자 교정을 통한 면역억제 등 세포치료제 기능 개선
	유전자 교정 세포주 제작 서비스			서비스 진행중	2025년 매출 발생 중
	CRISPR/Cas9 유전자 교정체 및 LNP 전달체를 통한 간세포 내 Lp(a) 발현 영구 억제	GEB-200	죽상경화성 심혈관 질환 (ASC VD) 및 유전성 고지혈증 (Lp(a) 과잉 발현군)	Pre-clinical (IND-enabling study)	2023년 FDA IND 신청
	유전자중복 질병의	TGT-001	샤르코-마리-투스병	Pre-clinical (치료효과 검증) 후보물질 최적화	2016년 개발 보류

구분	품목	적응증 및 기술	현재 진행단계	연구시작일	개발 계획 및 계획 승인일	
In vivo Programs	치료 플랫폼	TG-PMD	필리제우스-메르츠바허병	(in vivo POC)	2019년	개발 보류
	TGT-102		습성 항만변성	후보물질 최적화 (in vitro MOA Study)	2015년	개발 보류
	간 기반 치료 단백질 생산 플랫폼 (Liver Biofactory Platform, LBP)	TGT-202	B형 혈우병	B형 혈우병 POC 및 적용 확장 가능성 시험	2016년	POC 및 적용 확장 가능성 시험 (2024-6년)
	TGT-201		Inhibitor 보유 혈우병	후보물질 최적화	2019년	Humanized mice 제작 및 기반 유효성 시험 (2024-5년)

[GE 종자 연구개발 총괄표]

구분	품목	기술	현재 진행단계	연구 시작일	향후 계획
GE 대두	HO(고올레익산) 대두 (광안콩)	올레익산 콩 개발: KO	- 고올레익산 HO-0콩 개발 완료(2018년) - 국내외 재배 검증(2018-21) 및 2022년 고정	2017년	교배 및 고정종인 품종의 시장 적격성 미흡 (상용화된지 오래된 품종)으로 교배 및 고정 진행 중단.
		고올레익산 콩의 유전체 분석 및 품종 선발	- 고올레익산 콩의 유전체분석 완료 (2019년) - "Am I regulated" 승인(2020.04, 미국 USDA) - 품종개발을 위한 육성 프로그램 진행 중	2018년	향후 L/O 추구
	HO(고올레익산) 대두 (W82, GENS5)	고올레익산 콩의 유전체 분석 및 품종 선발	- HO-1, HO-2 확보 - 유전체분석 완료 - HO-1은 다른 품종(캐나다 품종포함)들과 교배 진행중 - HO-1은 미국 USDA secure rule 규제면제 받음(2024.06) - 개발완료 2023년	2020년	교배 및 고정종인 품종의 시장 적격성 미흡 (상용화된지 오래된 품종)으로 교배 및 고정 진행 중단.
	필수아미노산 증가대두	필수아미노산 트립토판, 메타오닌 양 조절	- 유전자 교정체 확보 - DNA-free 라인 선발 및 필수 아미노산 성분 분석 중	2020년	필수 아미노산 증가 여부 분석하였으나, 증가된 라인 확보하지 못하여 과제 중단 결정
	제조제 내성 대두	Base editing 기술을 활용한 EPSPS 표적 유전자 변이체 개발	- base editing 기술을 이용한 EPSPS 아미노산 치환체 개발 중. - Base editing 효율이 낮아서 영기치한 효율 증진을 위한 개선 활동 수행 중.	2023년	한-이 공동 연구과제로 우선 교정체 확보한 이후 제조제 내성 test
	건조내성 대두	유전자 A, B를 표적으로한 교정체 개발	- bZIP: 건조 내성을 확인 및 T3 종자 수확 중. - KJF1: 100% indel 교정체 확보를 위해 형질전환 진행 중 - 교정된 갈색방지용 감자식물체 개발 완료 (2020년) - "secure rule" 승인 (2022.09, 미국 USDA)	2024년	- 유전자A : field에서 건조내성 test를 진행 예정 - 유전자B : 정해진 기간 내에 교정체 미확보로 과제 진행 중단.
GE 감자	특성변이 감자 (데지리)	갈변억제 감자 개발: KO	- 교정된 갈색방지용 감자식물체 개발 완료 (2020년) - "secure rule" 승인 (2022.09, 미국 USDA)	2018년	글로벌 품종인 Russet Burbank(RB) 품종을 대상으로 교정체 개발 중이었으나 개발될 제품의 시장 진출 시기가 너무 늦고, 이미 경쟁사 제품이 출시되어 개발 중단 결정
	특성변이 감자 (국내외 품종, Russet Burbank, 수미)	솔라닌저감, 아크릴아미이드저감 감자 개발: KO	- 데지리(Desiree) 품종에서 아크릴아미이드 저감 efficacy 검증 완료. - RB 품종에서 솔라닌 교정체 1개체 확보 및 tuber 증식 중 - 수미 품종에서는 솔라닌 교정체 확보 및 이들 교정체들의 tuber 증식 중.	2021년	개발될 제품의 시장 진출 시기가 너무 늦고, 이미 경쟁사 제품이 출시되어 개발 중단 결정
GE 유채	생산성 증대 유채	CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용하여 유전자 A가 KO된 교정체 개발	- 유채 (Westar, 영산 품종) 원형 질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용 - 품종별 T0 교정식물체 확보 완료 - T0 교정식물체로부터 T1 종자 확보	2022년	유전자 A에대하여 100% 교정체 1개 확보하여 노지테스트로 수량 증가 여부 확인 예정 (26.4Q)
	건조내성 유채	CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용하여 각각 유전자 A, B가 KO된 교정체 개발	- 유채(Westar 품종) 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용 - 유전자 A: 교정체 확보 중 - 유전자 B: 교정체 확보 중	2024년	유전자 A, B에대하여 교정체 다수 확보. 종자 확보 위해 식물체 재배중
GE 상추	당화억제 (Glycosylation)	CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용하여 FUCT2/3 유전자	- 상추 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용 - FUCT2: T0 교정체 확보 완료	2023년	- FUCT2: T0 교정체들로부터 T1 종자 확보 및 NGS 분석을 통한 biallelic 라인 확보한 후 fucose 당화 패턴 Western blotting 분석 완료. 당화패턴 변화 없음.

구분	품목	기술	현재 진행단계	연구 시작일	향후 계획
	상추	KO된 교정체 개발	- FUCT3: 원형질체 유래 재분화체 확보 중		- FUCT3: 원형질체 유래 재분화체들 400개 이상 분석하였으나, 교정체 확보 못함. 과제 난이도와 시장니즈의 감소로 과제 중단
GE 옥수수	제초제내성 옥수수 (Hi-1, B104)	옥수수 타겟 유전자(EPSPS)와 (ALS)를 base-editing으로 교정	- 제초제 내성을 위한 옥수수 교정체 종자 확보 - ALS BE 옥수수 교정체를 확보하여 증식 중 - 2025년 군위 하우스에서 교정체 종자를 수확 - EPSPS BE 교정체 우수 라인 F2 개체에서 종자 수확.	2020년	제초제내성 실험을 위한 BE 교정체 우수 라인 종자 확보
	가뭄내성 옥수수 (B104)	옥수수 가뭄내성 타겟 유전자 교정	- 가뭄내성에 negative regulator로 작용하는 후보 유전자 7개를 선정 - 가뭄내성 후보 유전자 교정체 T0 개체에서 확인 중 - 브라질 S사 옥수수 공동연구 준비 중	2024년	2026년 가뭄내성 2종에 대한 T1 옥수수 교정체 확보
GE 고추	가뭄내성 고추 (C15)	고추 가뭄내성 관련 regulator 교정: KO	- 유전자 A 교정 고추의 가뭄 내성 형질 efficacy 확인함 - 가뭄내성 GE 고추 USDA 규제면제 승인 (25년 4월) - GE 고추 2025년 신규로 조성된 농업과학원(전주) LMO 가뭄테스트 시설에서 field test 착수	2021년	L/O 추진 예정
GE 담배	니코틴저감 담배	독성있는 나이트로사민 합성 유전자 KO	- 담배형질전환체를 확보하여 분석 후 교정체 선발함 - 2025년 3월 KT&G와 3가지 주제에 기능성 담배 공동연구 착수 - KT&G 2개 품종에서 니코틴저감 유전자 교정체 확보	2022년	KT&G의 상용화 계획 미제시로 공동 연구 잠정 중단
	유용단백질 생산용 기주식물	단백질 분해관련 유전자 KO	- 후보 유전자 선정과 타겟 선정 완료 - KT&G와 위탁과제 전환 논의 중	2025년	
GE Pennycress	SAF용 바이오 오일 생산 Pennycress	Pennycress의 CRISPR/Cas9 기술을 이용하여, 지방산 생합성 관련 유전자 교정을 통한 SAF용 바이오 오일 생산	- Pennycress 이용 CRISPR/Cas9 유전자 교정 플랫폼 구축을 위해, pilot study 중 - SAF(Sustainable Aviation Fuel)용 바이오오일 생산을 위해 지방산 생합성 관련 타겟 유전자 발굴 중	2025	Pennycress 유전자 7개에 대한 교정체 개발 착수
GE Pennycress	Specialty chemical 생산 Pennycress	CRISPR/Cas9 기술을 이용하여, Pennycress의 고부가가치 및 기능성 오일 생산	- Pennycress 이용 CRISPR/Cas9 RNP 및 floral dipping 등 기타 교정 플랫폼 구축을 위한 방안 모색 중	2025	Pennycress 유전자 교정 플랫폼 구축 및 최적화 진행중
GE rapeseed	SAF용 바이오 오일 생산 rapeseed	유채 CRISPR/Cas9 기술을 이용, SAF(Sustainable Aviation Fuel)용 바이오오일 생산	- 유채 유전자원 400여점 이상 확보 - CRISPR/Cas9 RNP 기술 및 추가 교정 플랫폼 구축을 위한 pilot study 중	2025	유채 유전자원 430점 확보 완료. 이중 382점에 대한 유전체 분석 진행 및 완료 예정 (26.2Q)

(주1) 유전자 교정 기술을 이용한 종자의 품종 개발의 경우 치료제와 같이 임상단계가 따로 존재하지 않습니다. 다만, 유전자 교정 작물(종자)에 대한 연구개발, 재배 및 상용화 관련 규정이 정부 차원에서 준비과정에 있습니다.

(주2) Am I regulated(= 現Secure Rule)” 이라는 미국 USDA 생명공학규제 review시스템은 유전자 교정으로 개발한 농작물/종자가 review를 통해 GMO가 아니라고 판명이 되면 GMO(유전자변형 농산물)가 받아야 할 모든 규제를 면제시켜 준다는 미국 농무부(USDA)의 절차입니다.

(나) 주요 파이프라인(pipeline) 연구개발 상세 현황

하기 연구개발 상세 현황은 유전자 교정 플랫폼 기술을 기반으로 연구개발 중인 GE 치료제/종자의 주요 파이프라인만 기재하였습니다. (기타 파이프라인 기재 생략)

1) GE 면역세포치료제 개발

1-1) GE 치료제 개발 - GEB-200 (고농도 Lp(a)가 원인인 심혈관 질환 치료제)

구분	바이오 신약 (유전자 교정 치료제)
----	---------------------

적응증	죽상경화성 심혈관 질환(ASCVD) 및 유전성 고지혈증 (Lp(a) 과잉 발현군)
작용기전	<p>■ Lp(a)에 의하여 유발되는 죽상경화성 심혈관 질환은 혈중 리포단백질 (a)[Lp(a)] 농도는 유전적으로 결정되며, 식이요법이나 기존 약물(스타틴 등)로 조절되지 않음. 고농도의 Lp(a)는 혈관 벽에 축적되어 거품세포(Foam cell) 형성을 촉진하고 염증 반응을 유발하며, 섬유소 용해 장애를 일으켜 혈전 형성 및 죽상경화성 심혈관 질환(ASCVD)의 핵심 원인이 됨.</p> <p>■ GEB-200은 Lp(a)의 주요 구성 성분인 아포지단백(a)을 암호화하는 LPA 유전자를 직접 타겟팅하여 LPA 유전자의 특정 부위를 절단, 결과적으로 혈중으로 방출되는 Lp(a) 생성 자체가 차단되어, 혈중 Lp(a) 수치를 정상 범위 이하로 영구히 낮춤으로써 ASCVD 위험을 근본적으로 해결함.</p>
제품의 특성	<p>■ 구성 간세포내 LPA 유전자를 K/O 시키도록 만들어진 CRISPR-Cas9을 봉입한 eLNP</p> <p>■ 특징 - 지향적 LNP 전달 기술: GenEditBio의 LNP 플랫폼을 활용하여 간 조직에 대한 생체 내 분포(Biodistribution)를 최적화하고, 비표적 장기에서의 노출을 최소화하는 고효율 전달체 - 표적 외 변이(Off-target effect) 발생 가능성을 엄격히 제어한 Cas9기술 적용</p>
진행경과	<p>■ 비임상 유효성 검증 완료: - Humanized Lp(a) 마우스 및 영장류(NHP) 모델에서 단회 투여 후 일정 수치 이상의 Lp(a) 수치 감소 및 장기 지속성 확인</p> <p>■ 임상 준비 단계: - CMC(제조공정), 독성 시험 및 규제 기관 협의를 포함한 IND Enabling과정 진행 중</p>
향후계획	2026년 하반기 ~ 2027년 상반기 내 글로벌 임상 1상 진입을 위한 美 FDA IND 신청

1-2) GE 치료제 개발 - Styx-T Platform (CAR-T 효능향상/종양미세환경 극복 기술)

구 분	바이오 신약 (유전자 교정 치료제)
적응증	암
작용기전	CRISPR/Cas9을 이용하여 면역세포의 기능 제어에 관련된 DGK 유전자를 제거하여 항암면역치료의 효능 및 종양미세환경에서의 기능성을 향상시킴
제품의 특성	<p>■ 구성 - 면역세포에서 발현되고 있는 DGKalpha와 DGKzeta가 제거된 면역세포</p> <p>■ 특징 - DGK 유전자의 제거를 통해 면역세포의 항암 기능이 in vitro(싸이토 카인 분비능 등) 및 in vivo(동물모델)에서 크게 향상됨</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 특히 항암 유전자 세포치료제로 표적화를 통해 높은 효능을 보이는 Chimeric antigen receptor-T(CAR-T)에서도 항암 기능을 향상시킬 뿐만 아니라, 세포(암세포 다중 노출시험) 및 동물(암세포 재투입 시험) 수준에서 치료 효능의 지속성 또한 향상됨
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> ■ In vitro 및 in vivo 연구 <ul style="list-style-type: none"> - DGK 유전자를 효율적으로 제거(>60%)할 수 있는 CRISPR/Cas9을 개발하고 그 정확도를 검증 완료함 - 고형암 및 혈액암에 대한 CAR를 탑재한 T세포에서 DGK 제거를 통해 세포 기능을 크게 향상시킴(사이토카인 분비, 암세포 사멸 등). 또한 암세포 이식 동물모델에서 기존 CAR-T에 비해 DGK 제거 CAR-T가 월등한 암 억제능 및 지속성을 보임 - 암 표적화 기술의 다른 형태인 TCR-T 면역세포 플랫폼에서도 DGK 제거를 통해 항암 기능이 크게 향상된 것이 세포 및 동물모델 연구를 통해 증명됨 - CAR-T 뿐만 아니라 iPSC-CAR-NK 및 iPSC-CAR-T에서도 DGK 제거를 통해 항암 기능이 크게 향상된 것이 세포모델 연구를 통해 증명됨. ■ Pre-clinical 치료 효과 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 호주 CARTherics社와의 공동연구를 바탕으로 특정 유전자 제거 공정을 TAG-72 CAR-T 생산공정에 도입하고 반복 생산에서도 높은 유전자 교정 효율 유지를 확인함 - 특정 유전자 제거 TAG-72 CAR-T가 난소암 이식 동물모델에서 기존 TAG-72 CAR-T에 비해 높은 암 억제능을 보임 (DGK 제거 CAR-T 투입 후 12주까지 완전한 암 성장 제어) ■ 임상시험 <ul style="list-style-type: none"> - 호주 CARTherics社와의 공동연구를 바탕으로 DGKA/DGKZ 녹아웃된 TAG-72 CAR-T의 임상시험을 호주의 Peter MacCallum Cancer Centre에서 진행 될 예정 - 호주 CARTherics社의 DGKA/DGKZ 녹아웃된 TAG-72 CAR-T의 중화권 권리를 Shunxi社에 L/O 함으로서 중국에서 또한 임상 진행 될 예정
향후계획	2024-5년 임상연구 계획

1-3) Armored CAR-T /고형암 표적 종양미세환경 극복 기술)

구분	바이오 신약 (유전자교정 치료제)
적응증	고형암
작용기전	CRISPR/Cas9을 이용하여 면역세포의 기능 제어에 관련된 유전자 제거 및 knock-in(녹인) 발현을 통하여 항암면역치료의 효능 및 고형암의 종양미세환경에 대한 기능을 향상시킴
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 기능 향상을 위한 유전자가 녹인 및 녹아웃된 CAR-T 세포 ■ 특징

제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 특히 고행암 대상 면역세포치료제로 유전자편집을 통해 높은 효능을 보이는 Chimeric antigen receptor-T(CAR-T)에서도 고행암 대상 항암 가능성을 향상 - 낙인 기술은 최근 렌티바이러스 사용시 바이러스의 삽입으로 야기되는 추가 암발생 가능성을 제거할 수 있는 기술로 더 나은 안정성 확보가 가능
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> ■ In vitro <ul style="list-style-type: none"> - Cas9/gRNA를 개발하여 유전자 제거 효율(>80%) 및 낮은 비특이성을 검증함 - 고행암 세포주 대상 CAR-T 세포의 기능 검증(사이토카인 분비, 세포 독성 등) - 낙인을 통해 렌티바이러스 수준의 발현 확인
향후계획	2026년 전임상연구 완료 계획

2) GE 치료제 개발 - TGT-001 (CMT질병 치료제 개발)

구 분	바이오 신약 (유전자 교정 치료제)
적응증	샤르코-마리-투스병 1A(Charcot-Marie-Tooth 1A, CMT1A)
작용기전	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMT1A 환자는 PMP22 유전자의 중복 돌연변이 및 이로 인해 발생하는 PMP22 유전자의 발현양 증가로 인해 말초신경의 신경세포 보호 및 효율적 신경전달에 중요한 기능을 하는 슈반세포의 기능에 문제가 생겨 신경기능 이상 및 근육 위축 등의 문제가 발생함 ■ TGT-001은 PMP22 유전자의 발현양을 낮출 수 있는 CRISPR/Cas9을 CMT1A 환자의 슈반세포에 발현시켜 PMP22 단백질의 양을 장기적으로 정상화함. 유전자 교정은 유전체의 정보를 변화시키기 때문에 한번의 치료로 장기적 치료효과를 기대할 수 있음
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 <ul style="list-style-type: none"> - PMP22의 발현을 저하시키도록 만들어진 CRISPR/Cas9을 발현시키도록 디자인된 아데노부속바이러스(AAV) ■ 특징 <ul style="list-style-type: none"> - 슈반세포에서 선택적으로 CRISPR/Cas9을 발현하도록 고안된 발현 벡터 - PMP22 유전자의 슈반세포 내 발현과 관련된 조절위치를 절단하도록 프로그램된 CRISPR/Cas9
	<ul style="list-style-type: none"> ■ In vitro 및 in vivo 연구 <ul style="list-style-type: none"> - PMP22 유전자의 발현에 관련된 조절 위치를 절단하여 돌연변이를 도입하는 CRISPR/Cas9을 개발하고 그 정확도를 증명함. 이를 CMT1A 동물모델에 적용하여 구조적(histology), 기능적(electrophysiology) 치료 효능을 증명함

진행경과	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pre-clinical 치료 효과 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 CRISPR/Cas9 유전자가위를 AAV 벡터로 만들어 동물 모델에서 치료효과 확인 - 벡터 구조를 최적화하여 체내 표적 세포 유전자 교정 효율을 향상시키는 확인 - 내부 연구 및 미국 CMT Association 협력을 통해 복수의 CMT1A 동물 모델에서 효능 및 생체분포 preliminary 데이터 확보 및 추가연구 진행 중 - 관련 연구결과 국제 말초신경 학회 (PNS)에서 2023.06 구두발표 ■ CMC/제조 준비 <ul style="list-style-type: none"> - GMP-grade plasmid 및 AAV CMO과 연구디자인, 공정개발 및 가격 협상 진행 중 - large scale 생산을 위한 최적화 작업 ■ 임상 시험 준비 <ul style="list-style-type: none"> - FDA 희귀의약품 지정 승인 - 기존 치료효과 향상을 위한 전달체 연구 및 공동 개발
향후계획	개발 보류

3) GE 치료제 개발 - TGT-102 (AMD/DR 치료제 개발)

구 분	바이오 신약 (유전자 교정 치료제)
적응증	습성 황반변성
작용기전	습성황반변성의 치료 표적으로 HIF1A에 대해 CRISPR/Cas9 유전자가위를 이용하여 표적세포의 유전자를 제거하고 장기적인 치료 효과를 유도함
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 <ul style="list-style-type: none"> - HIF1A의 Knock-out(유전자 기능 제거)을 유도하도록 CRISPR/Cas9을 발현하는 아데노부속바이러스(AAV) ■ 특징 <ul style="list-style-type: none"> - HIF1A 유전자에서 단백질 생산에 관련된 부위를 절단하고 돌연변이를 도입하여 영구적인 유전자 제거 효과를 유도함 - 임상적으로 안과 질환에 대한 AAV 유전자치료제의 투여경로로 안구내 local injection을 사용함
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> ■ In vitro 및 in vivo 연구 <ul style="list-style-type: none"> - AAV 벡터에 탑재될 수 있는 작은 크기의 Cas9 시스템을 유전자가위로 클로닝 완료함 - 안구 혈관생성 관련 유전자인 HIF1A 유전자에 대한 소형 CRISPR/Cas9 시스템을 AAV로 쥐의 눈에 전달하고, 혈관생성 관련 질병모델을 적용하여 혈관생성 억제 치료 효능 증명 실험 예정 - 세포주를 이용한 in vitro MoA 실험에서 PoC 검증 미비로 개발 보류
향후계획	개발 보류

4) GE 치료제 개발 - TGT-202 (간 기반 치료 단백질 생산 플랫폼개발)

구분	바이오 신약 (유전자 교정 치료제)
적응증	B형 혈우병
작용기전	CRISPR/Cas9 유전자가위에 의해 B형 혈우병 환자에서 결핍된 Factor9(F9) 유전자가 간 세포의 유전체상 특정 위치에 삽입되어 장기적으로 혈중에 응고인자를 공급함
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 - CRISPR/Cas9 나노파티클 전달체와 F9 치료 유전자 아데노부속바이러스(AAV) ■ 특징 - 기존 F9 단백질 치료제가 매주 2~3번의 투여가 필요한 데 비해 한번의 투여로 장기적 치료 효과를 보임 - F9 유전자가 단순히 간으로 전달 되는 것이 아니라, 유전체상 특정 위치로 삽입되어 반영구적으로 발현을 유도함 - F9 유전자가 삽입되는 위치는 간에서 가장 활발하게 발현되는 유전자 위치 중 하나로, 낮은 삽입 효율로도 치료에 충분한 양의 F9이 생산될 수 있음
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> ■ In vitro 및 in vivo 연구 - 간 세포 고발현 위치 선정 및 고효율/고특이성 CRISPR/Cas9 개발 완료 - 간 세포에서 CRISPR/Cas9을 이용하여 선정된 위치에 F9 유전자를 삽입하였을 때 높은 발현이 유지됨을 확인 - F9 치료 유전자의 유전체 삽입 효율을 향상하는 벡터 구조 개발 완료 - B형 혈우병 동물 모델 (Rat) 대상 F9 삽입 기전 치료 효능 확인 시험 진행 중 - 나노파티클 전달체를 이용한 치료유전자 삽입을 위한 시스템 최적화 작업 진행
향후계획	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2024-5년 B형 혈우병 in vitro/in vivo POC 및 적용 확장 가능성 시험 - Cas9 전달 나노파티클 전달체 제형 및 독성시험 - Cas9 나노파티클 전달체와 F9 치료유전자 AAV 투여 비율 최적화 - 상기 간 유전자 교정/삽입 플랫폼을 사용하여 Factor9 이외의 다른 유전자를 삽입한 치료제 추가 탐색

5) GE 종자 개발 - 제초제내성 대두

구분	제초제내성 GE 콩 개발
개발목표	Base editing 기술을 활용한 EPSPS 표적 유전자 변이체 개발
	EPSPS 유전자의 아미노산 치환을 통한 glyphosate에 저항을 가지는

작용기전	대두 개발
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 - Base editing 기술을 활용한 EPSPS 유전자의 아미노산 변이체 개발 ■ 특징 - 한-이스라엘 공동연구 과제 (한국연구재단, 2024.07 부터 2년간 과제 수행 중)
진행경과	<p>콩 W82 품종을 이용하여 base editing 기술을 이용한 EPSPS 아미노산 치환체 개발 중이며, 현재까지 다수의 형질전환체는 확보하였으나 아미노산 치환 교정체는 확보 못함. 형질전환용 vector 개선을 통한 형질전환 효율을 높일 예정임.</p> <p>한-이스라엘 과제로 이스라엘측 (PlantArcBio)에서 제초제 저항성을 부여하는 것으로 알려진 아미노산들에 대한 CBE (cytosine base editing) 시스템을 이용한 형질전환 진행 중.</p>
향후계획	한-이 공동연구과제 연장에 따른 교정체 확보가 필수적이며, 이를 위해 콩 형질전환용 vector 개선을 위해 발현 효율이 높은 cassette 조합을 선 발할 예정임.

6) GE 종자 개발 - 건조내성 대두

구분	건조내성 GE 콩 개발
개발목표	기후 온난화에 따른 건조 내성 콩 개발
작용기전	ABA 및 기공개체에 관여하는 유전자의 교정을 통한 건조스트레스하에서의 내성을 갖는 대두
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 및 특징 - A유전자의 기능이 제거된 대두 - B유전자의 기능이 제거된 대두
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - 유전자 A: 3개의 T0 교정체중 1개 라인이 T0세대에서 100%indel freq.을 보임. T1 종자를 확보하여 speed breeding (SB)실에서 T2 종자를 수확하였으며, 이들 종자들의 증식을 위해 2025년 6월에 경북대 군위 LMO 필드에서 파종을 진행함. - 100%indel frequency을 보이는 T1 교정체들의 세대진전 후 T2 종자를 파종하여 온실에서 가뭄 저항성을 검증한 결과, no-watering 12일부터 대조구 (William82) 식물체들은 wilting 현상을 보였으나 교정체들은 wilting 현상을 보이지 않았음. 따라서 본 연구를 통해 확보한 가뭄 내성 콩 교정체는 향후 유용한 유전자원으로 활용될 수 있을 것으로 판단되며, 본 결과를 가지고 특허 가출원을 진행중에 있음. - 유전자 B: 아직까지 100%indel 교정체를 확보하지는 못하였으나, 지속적인 형질전환을통해 20개 이상의 재분화체를 확보 중이며 이들 재분화체들의 NGS 분석을 통해 교정체 여부를 확인할 예정임. 일정 기간내에 교정체 미확보로 과제 중단.

향후계획	- 유전자 A 의 T3 종자를 확보하여 field에서 건조내성 test를 진행할 예정이며, 한편 다른 indel pattern를 보이는 교정체를 확보할 예정임.
------	---

7) GE 종자 개발 - 생산성증대 유채

구분	생산성증대 GE 유채 개발
개발목표	유전자교정(KO)을 통한 생산성증대 유채 개발
작용기전	유채 원형질체에 CRISPR RNP 기술을 활용하여 생산성 증대 유채 개발
제품의 특성	<p>■ 구성 및 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유채 원형질체 분리 및 배양을 통한 재분화체 확보 - 유채 원형질체를 활용하여 표적 유전자 A의 CRISPR RNP 기술을 도입한 후, 원형질체 배양, 세포분열, 캘러스 유도, 신초 유도 및 재분화체 선발 그리고 NGS 분석을 통한 최종적인 교정체 확보
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - 유채 (Westar, 영산 품종) 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용 - T0 교정식물들로부터 T1 종자 확보: 영산 7라인, Westar 7라인 확보. 이중 100% 교정율 교정체 1개 라인 확보.
향후계획	수확된 100% 교정율 T1 종자와 biallelic 라인 및 교정효율별 생산성관련 특성 분석 예정

8) GE 종자 개발 - 건조내성 유채

구분	건조내성 GE 유채 개발
개발목표	<ul style="list-style-type: none"> - 유채 원형질체에 CRISPR RNP 기술을 활용하여 건조 내성 유채 개발 - A, B유전자 교정 (KO)을 통한 건조 내성 유채 개발
작용기전	ABA 호르몬 신호전달 및 기공개폐 조절을 통한 건조 내성 유채 개발
제품의 특성	<p>■ 구성 및 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유채 (Westar) 원형질체 분리 및 배양을 통한 재분화체 확보 - 유채 원형질체를 활용하여 표적 유전자의 CRISPR RNP 기술을 도입한 후, 원형질체 배양, 세포분열, 캘러스 유도, 신초 유도 및 재분화체 선발 그리고 NGS 분석을 통한 최종적인 교정체 확보
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - 유채(Westar 품종) 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 기술을 활용 - 유전자 A: 4개의 교정체 확보 지속적인 계대배양을 통한 재분화체 확보 중 - 유전자 B: 61개의 재분화체 중에서 6개의 교정체 확보
향후계획	원형질체 유래 재분화체들의 NGS 분석을 통해 유전자별(A,B) 다양한 교정율 교정체 다수 확보. 이들의 세대 진전을 통해 각 유전자에 대하여 100% 교정율 보이는 라인 2개씩 확보 예정

9) 비식용 오일작물 개발

구분	SAF 원료에 적합한 비식용 오일작물 개발
개발목표	<ul style="list-style-type: none"> - 비식용 오일작물들 (Pennycress, camelina, carinata)의 형질전환 시스템 구축 - 비식용 오일작물들에 유전자교정 (KO) 기술을 도입하여 SAF 원료에 적합한 오일작물 품종 개발 - 유채 430점 gemplasm의 오일 함량 분석 및 표현형 분석을 통한 품종 개발 base gemplasm 선정, 개별형질 및 최적 교배 조합 선정 선발된 유채 gemplasm을 이용한 지방산 관련 유전자들의 교정 및 교배를 통한 SAF에 적합한 품종 개발
작용기전	<ul style="list-style-type: none"> - 지방산(특히 올레산 또는 에루산)이 풍부한 비식용 오일작물 개발 - 지방산 생합성에 관여하는 오일 생합성 관련 유전자들의 유전자교정을 통한 고올레산 오일작물 개발 - 생산성, 조기추대, 탈립억제, 내건성 등의 다양한 특징들을 함유한 비식용 오일작물 개발
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 및 특징 - (유채) 건중량의 약 40%이상의 오일 함량 - (유채) 지방산 중 올레산 함량이 80% 이상 함유하며, 수확량이 4 ton/ha 이상 - (Pennycress) 건중량의 약 50%이상의 오일 함량 - (Pennycress) 종자오일의 50% 에루산 또는 80%이상의 올레산 함유하며, 수확량은 2 ton/ha 이상
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - 유채 430점 gemplasm 종자 증식 및 유전체 분석에 사용할 gDNA 확보 중 - 비식용 오일작물들 (Pennycress, camelina, carinata)의 아그로박테리움 매개 형질전환 시스템 구축 중. - 비식용 오일작물들 (Pennycress, camelina, carinata)의 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 유전자교정 시스템 구축 중.
향후계획	<ul style="list-style-type: none"> - 유채 382점 gemplasm 유전체 분석 및 200점 표현형 분석을 통한 base gemplasm 확보 - Pennycress 오일 생합성 관련 유전자 아그로박테리움 매개 형질전환을 통한 교정체 확보 예정. - 비식용 오일작물들 (Pennycress, camelina, carinata)의 원형질체를 이용한 CRISPR/Cas9 RNP 유전자교정을 통한 재분화체 및 교정체 확보 예정.

10) GE 종자 개발 - 제초제내성 옥수수 개발

구분	GE 옥수수 개발
----	-----------

개발목표	<ul style="list-style-type: none"> - 시장규모가 큰 주요 작물(옥수수)을 타겟하기로 함 - 제초제내성 옥수수 개발
작용기전	<ul style="list-style-type: none"> - 타겟 유전자의 기능상실 없이 유전자의 염기교정(아미노산 변경)을 통하여 제초제 내성형질 확보
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 염기교정 C to T를 목적으로 base editing 방법을 수행하여 확보된 옥수수 ■ 특징 <ul style="list-style-type: none"> - 타겟효소의 유전자의 변이를 최소화하면서 효소의 기능의 변화가 없도록 함. - 옥수수의 ALS, EPSPS 효소들을 타겟하여 제초제를 처리해도 옥수수는 내성이 있어서 피해가 없고 상대적으로 잡풀들을 제거할 수 있음
진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - ALS, EPSPS 유전자로부터 일부 target sequence의 염기교정을 위한 base-editing 벡터를 개발하여 Agrobacterium을 이용하여 벡터를 옥수수에 삽입하여 형질전환체를 확보함 - 2020-2021년 성과를 이용하여 정규출원 완료(농과원과 공동출원) - ALS 타겟 유전자로부터 일부 target sequence의 변이체를 확보하여 분석이 되었음. ALS 교정체가 확인됨. - 최근 ALS 해당 제초제를 구입하여 일반 옥수수 품종에 제초제 적정농도 확인을 하였음. 0.05X 농도에서도 제초력이 있음. - EPSPS BE 교정체 우수라인 F2 개체에서 종자 수확함, 세대진전 통해 교정율 100% 수준으로 된 우수라인 F3~F4 종자를 확보 진행 중 - 오송 실내온실에서 B104 계통 옥수수 미성숙배를 이용한 틀젠 형질전환 시스템 내재화 진행 완료
향후계획	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유전자 교정 옥수수 개체 증식 - B104 계통 옥수수 미성숙배를 이용한 틀젠 형질전환 시스템 가동

11) GE 종자 개발 - 가뭄내성 고추 개발

구분	GE 고추 개발
개발목표	<ul style="list-style-type: none"> - 고추는 채소종자시장 규모가 세계 2위로 시장성이 큰 작물 - 노지 재배에서 급수 조건에 따라 수확량이 결정됨으로 가뭄에 견디는 고추 개발이 필요함
작용기전	<ul style="list-style-type: none"> - 가뭄내성에 관련된 negative regulator타겟 유전자의 기능을 상실하는 유전자 교정(KO)을 통하여 가뭄 내성형질 확보
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 가뭄내성 형질관련 negative regulator을 KO시켜서 확보된 고추교정체 ■ 특징 <ul style="list-style-type: none"> - 가뭄, 용수 부족 등의 어려운 환경에서 적응하며 자랄 수 있는 고추 작물

진행경과	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년서부터 시작하여 가뭄내성 target 유전자 A를 형질전환 벡터에 subcloning을 하여 고추에 형질전환함 - 형질전환개체 중에서 교정체를 선발하였으며 교정체로부터 종자를 받았음(T1), 24년 T2, T3 세대까지 진전하여 biallic 한 개체 선발 - 24년 새로운 가뭄내성 target 유전자(1종: A)를 형질전환 벡터에 subcloning을 하여 고추에 형질전환함 - 형질전환개체 중에서 새로운 유전자 A 교정체를 선발하였으며 교정체로부터 종자를 받았음(T1) - 가뭄내성 고추건으로 2023년 11월 정규출원 완료, 2024년 PCT 출원 완료 - 2024년-2025년 실내하우스에서 교정체에 대한 가뭄내성시험을 지속하고 있으며 efficacy가 매우 뚜렷하다는 것이 증명됨 -가뭄내성 GE 고추 USDA 규제면제 승인 (25년 4월) <p>-형질전환개체 중에서 유전자 A 교정체를 추가로 교정체를 확보함 -2025년 농업과학원(전주) LMO 가뭄테스트 시설에서 field test 진행 중</p>
향후계획	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가뭄내성 고추개체 선발 - 신규 유전자 B 교정체를 추가로 교정체를 반복된 가뭄내성 시험을 실시 예정 - 2025년 신규로 조성된 농업과학원(전주) LMO 가뭄테스트 시설에서 field test 완료 예정

12) GE 종자 개발 - 니코틴저감 담배 개발

구분	니코틴저감 담배 개발
개발목표	<ul style="list-style-type: none"> - 니코틴, 놀니코틴 함량이 적은 담배 개발 - 담배 가공시장에 새로운 담배 원료를 제공하고자 함
작용기전	<p>- 네 가지 나트로사민이 타겟: N-니트로소니코틴(NNN), 4-(메틸니트로사미노)-1-(3-피리딜)-1-부탄논 (NNK), N-니트로소아나바신(NAB) 및 N-니트로소아나타빈(NAT)임. 이들의 함량을 줄일 수 있는 방법으로 metabolic pathway 상위부위에 있는 니코틴과 놀니코틴을 합성할 수 있는 효소단백질인 BBL(berberine bridge enzyme-like protei)과ND(nicotine N-demethylase)를 타겟하여 교정하였음</p>
제품의 특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 - 니코틴 생합성 유전자들을 KO시켜서 확보된 담배교정체로 개발한 독성 저감 담배 ■ 특징 - 건강을 해치는 니트로사민 저감 담배
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 담배 형질전환을 통하여 유전자 A 교정 담배 10개체와 유전자 B 교정 담배 형질전환 3개체 확보한 후 T2 종자를 받고 분석후 저감된 개체를 선

<p>진행경과</p>	<p>발함</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Toxin 억제 담배확보의 규모를 넓히기 위한 방안으로 최근 새로운 벡터를 제작하여 target을 달리하여 형질전환을 다시 하고 있음 ■ KT&G와 연구협력 <ul style="list-style-type: none"> - KT&G와 공동연구 진행 중 - 2025년 3월 툐젠-KT&G_공동연구 협약 체결 <p>공동연구주제:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.저니코틴 우수 품종 2.유용단백질 생산용 기주식물 <ul style="list-style-type: none"> - MTA 체결 후 KT&G 유전자원 4종 수령 완료 - KT&G 우수품종에 니코틴저감 유전자 A 교정체 제작 착수 - 유용단백질 생산용 기주식물 후보 유전자 선정와 타겟 선정 완료 - KT&G 2개 품종에서 니코틴저감 유전자가 교정된 T0 교정체 확보
<p>향후계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 독성억제 담배 선발 <ul style="list-style-type: none"> - T1 종자 HPLC를 이용하여 추가 분석 - 선발된 담배의 세대별 증식 및 선발 ■ KT&G와 연구협력 <ul style="list-style-type: none"> - KT&G와 공동연구 진행 중 - 2025년 3월 툐젠-KT&G_공동연구 협약 체결 <p>공동연구주제: 1.저니코틴 우수 품종 2.유용단백질 생산용 기주식물,</p> <ul style="list-style-type: none"> - MTA 체결 후 KT&G 유전자원 4종 수령 완료 - KT&G 우수품종에 니코틴저감 유전자 A 교정체의 T1 종자 확보 - 유용단백질 생산용 기주식물 향후 과제 진행 방향 논의 중 - KT&G의 상용화 계획 미제시로 공동 연구 잠정 중단

7. 기타 참고사항

가. 사업의 개요

“ Innovate Genome! Edit your life! ”

당사는 유전자 교정(유전자가위) 기술을 활용하여 인류에게는 질병 없는 건강한 삶을, 종자 육종을 통해서도 풍요로운 삶을 실현하는 것을 목표로 하고 있습니다.

유전자 교정 기술은 CRISPR/Cas9의 개발을 계기로 유전질환과 암 등 치료제 개발은 물론, 유전자원의 한계를 극복한 고부가가치 종자 품종 개량에 이르기까지 생명과학

분야 전반에 혁신을 가져올 것으로 기대되고 있습니다. 2020년에는 해당 기술이 노벨 화학상을 수상하면서 산업 전반의 관심이 크게 확대되었고, 현재 전 세계적으로 다양한 산업 분야에 적용하기 위한 연구개발이 활발히 진행되고 있습니다. 향후 유전자 교정 기술은 건강, 웰빙, 디지털 유전체, 기술 융합, 미래 인프라 개발, 사회적 영향 등 다양한 분야에 걸쳐 직접적인 영향을 미칠 것으로 전망됩니다.

당사는 유전자 교정 기술 개발 분야에서 세계적 선도기업으로, 다양한 생명과학 산업 영역에서 해당 기술의 사업화를 적극 추진하고 있습니다. 당사의 핵심 기술인 유전자 교정 플랫폼은 세포 내 유전정보를 정확하고 효율적으로 변형할 수 있는 혁신적인 기술입니다.

특히 당사는 유전자 교정의 핵심 도구인 유전자가위의 발명과 기술 고도화를 지속적으로 선도해 왔습니다. ZFN(Zinc Finger Nuclease), TALEN(TAL Effector Nuclease), CRISPR/Cas9 등 3종의 유전자가위를 모두 독자적으로 개발한 세계 유일의 기업으로, 이 중에서도 특히 최근 가장 주목받는 CRISPR 유전자가위의 진핵세포 내 작동을 세계 최초로 입증한 특허를 가장 빠르게 출원하고, 이를 세계 최초로 사업화한 바 있습니다.

나. 지식재산권 현황

보고서 작성 기준일 당사의 산업재산권 (특허 및 상표)은 총 375건으로, 등록 213건 (특허 등록 162건 및 상표 등록 51건) 출원 162건 (특허 157건 및 상표 출원 5건)입니다. 당사의 각 사업분야별 산업재산권 등록/출원 건 수 및 사업분야별 특허 등록 건에 대한 세부 사항은 하기와 같습니다.

[사업분야별 지식재산권 등록 및 출원 건 수]

	사업분야	등록 건 수	출원 건 수
1	유전자 교정 플랫폼 기술 유전자가위 특허 (CRISPR-Cas9+ZFN+TALEN)	40	37
2	유전자 교정 플랫폼 기술 유전자가위 기능/효능 향상 특허	45	29

	사업분야	등록 건 수	출원 건 수
3	유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 GE 치료제 기술	64	76
4	유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 GE종자 기술	13	15
5	상표권	51	5
	합계	213	162

(1) 유전자 교정 플랫폼 기술 : 유전자가위 특허 (CRISPR-Cas9+ZFN+TALEN) 등록 현황

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가	비고
1	특허권	TALEN: 디자인된 TAL 이백터 뉴클레아제를 통한 게놈 엔지니어링	10-1556359	2015-09-22	한국	-
2	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-1656236	2016-09-05	한국	-
3	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-1656237	2016-09-05	한국	-
4	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	2013335451	2016-09-15	호주	-
5	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-1706085	2017-02-07	한국	-
6	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	SG11201503059X	2018-11-15	싱가포르	-
7	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	6517143	2019-04-26	일본	-
8	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	ZL201380066348.4	2019-11-05	중국	-
9	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2052286	2019-11-28	한국	-
10	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	2017254854	2020-03-19	호주	-
11	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	1212732	2020-08-07	홍콩	-
12	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2182847	2020-11-19	한국	-
13	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10851380	2020-12-01	미국	-
14	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	ZL201510884156.5	2020-12-15	중국	-
15	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	365699	2021-04-29	인도	-
16	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	1223125	2021-05-28	홍콩	-
17	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	3346003	2021-06-09	유럽	CRISPR RNP
18	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	SG10201809564Y	2021-07-05	싱가포르	-
19	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	1257301	2022-03-11	홍콩	-
20	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2389278	2022-04-18	한국	-

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가	비고
21	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	3733847	2022-06-01	유럽	-
22	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	ZL201910950792.1	2022-11-01	중국	-
23	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	40040357	2023-02-10	홍콩	-
24	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	40018765	2023-03-24	홍콩	-
25	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2539173	2023-05-26	한국	-
26	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2575769	2023-09-04	한국	CRISPR RNP
27	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10-2575770	2023-09-04	한국	CRISPR RNP
28	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	ZL201910137869.3	2024-03-19	중국	-
29	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	ZL201910960669.1	2024-04-16	중국	-
30	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	2888190	2024-04-30	캐나다	-
31	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	40012112	2024-07-19	홍콩	-
32	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	40020375	2024-08-09	홍콩	-
33	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	10201809566S	2024-08-28	싱가포르	-
34	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	7571226	2024-10-11	일본	CRISPR RNP
35	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	4357457	2024-10-16	유럽	CRISPR RNP
36	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	7618091	2025-01-09	일본	CRISPR RNP
37	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	40108470	2025-01-10	홍콩	CRISPR RNP
38	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	202204902	2025-06-26	호주	CRISPR RNP
39	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	BR112015008708-6	2025-07-15	브라질	-
40	특허권	CRISPR/Cas9 표적 DNA에 특이적인 가이드 RNA 및 Cas 단백질을 암호화하는 핵산 또는 Cas단백질을 포함하는, 표적 DNA를 절단하기 위한 조성물 및 이의 용도	12,473,559	2025-11-18	미국	CRISPR RNP

※ 참고 1. CRISPR RNP 특허 현황

가. 미국 현황

출원번호	구분	주요내용	가이드 RNA	출원일	등록일	등록결정 통지일	비고
18/467,952	인간세포의 유전자 교정 방법 (Molar Excess)	인간세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집 (gRNA는 Cas9 단백질 대비 2배 이상의 과량으로 존재)	sgRNA	2023-09-15	2025-11-18	2025-09-30	등록 (특허번호: 12,473,559)
18/932,745	진핵세포의 유전자 교정 방법 (Molar Ratio)	진핵세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집 (sgRNA와 Cas9 단백질은 특정 몰비로 존재)	sgRNA	2024-10-31	예정	2025-08-22	등록 예정
19/002,832	진핵세포의 유전자 교정 방법 (Molar Excess)	진핵세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집 (sgRNA는 Cas9 단백질 대비 2배 이상의 과량으로 존재)	sgRNA	2024-12-27	예정	2025-10-23	등록 예정

19/027,181	형질전환 동물의 제조방법	Non-Human 동물의 배아에 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 형질전환 동물 제조	sgRNA, dgRNA	2025-01-17	예정	2025-11-20	등록 예정
17/004,355	식물세포의 유전자 교정 방법	식물세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집	sgRNA, dgRNA	2020-08-27	-	-	심사 중
18/314,050	진핵세포의 유전자 교정 방법 (기본)	진핵세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집	sgRNA	2023-05-08	-	-	심사 중
18/313,946	진핵세포의 유전자 교정을 위한 CRISPR RNP 시스템	진핵세포 내 타겟 서열 편집을 위한 CRISPR RNP 복합체를 포함하는 시스템 (sgRNA는 Cas9 단백질 대비 2배 이상의 과량으로 존재)	sgRNA	2023-05-08	-	-	심사 중
18/467,957	인간세포의 유전자 교정을 위한 CRISPR RNP 조성물	인간세포 내 타겟 서열 편집을 위한 CRISPR RNP 복합체를 포함하는 조성물	sgRNA, dgRNA	2023-09-15	-	-	심사 중
19/015,836	진핵세포의 유전자 교정 방법 (백업용)	N/A (백업용 출원: 추후 청구항 변경 예정)	sgRNA, dgRNA	2025-01-10	-	-	심사 전
19/023,934	유전자 교정이 이루어진 진핵세포의 제조 방법	CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집이 이루어진 진핵세포의 제조	sgRNA	2025-01-16	-	-	심사 중

나. 유럽 현황

출원번호 (공개번호)	구분	주요내용	가이드 RNA	출원일	등록일	등록결정 통지일	비고
17206792.8 (3346003)	식물세포의 유전자 교정 방법	식물 원형질체(protoplast) 내로 CRISPR RNP 복합체를 직접 도입하여 타겟 서열 편집	sgRNA, dgRNA	2017-12-12	2021-06-09	2021-04-28	구두심리 이후 등록 유지 결정 ('25.11.27)
24158339.2 (4357457)	진핵세포의 유전자 교정 방법 및 이를 위한 조성물 (Molar Ratio)	진핵세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집 (sgRNA와 Cas9 단백질은 특정 몰비로 존재)	sgRNA	2024-02-19	2024-10-16	2024-09-09	등록 이후 이의신청 진행중
23183112.4 (4342987)	진핵세포의 유전자 교정 방법 (기본)	진핵세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집	sgRNA, dgRNA	2023-07-03	2026-02-04	2025-12-19	등록 예정
24165204.9 (4397760)	포유류 세포의 유전자 교정 방법 (기본)	포유류 세포 내로 CRISPR RNP 조성물을 도입하여 타겟 서열 편집	sgRNA	2024-03-21	2026-01-21	2025-11-28	등록 예정
24165188.4 (4397759)	포유류 세포의 유전자 교정 방법 (Molar Ratio)	포유류 세포 내로 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집 (sgRNA와 Cas9 단백질은 특정 몰비로 존재)	sgRNA	2024-03-21	-	-	심사 중
25158862.0 (4549567)	유전자 교정이 이루어진 진핵세포의 제조 방법	CRISPR RNP 복합체를 도입하여 타겟 서열 편집이 이루어진 진핵 세포의 제조	sgRNA	2025-02-19	-	-	심사 중
25158861.2 (4566564)	형질전환 동물의 제조방법	Non-Human 동물의 배아에 CRISPR RNP 복합체를 도입하여 형질 전환 동물 제조	sgRNA, dgRNA	2025-02-19	-	-	심사 중

(2) 유전자 교정 플랫폼 기술: 유전자가위 기능/효능 향상 특허

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
1	특허권	뉴클레아제에 의해 유전자 변형된 세포를 농축시키는 방법	10-1380410	2014-03-26	한국
2	특허권	뉴클레아제에 의해 유전자 변형된 세포를 농축시키는 방법	6063399	2016-12-22	일본
3	특허권	뉴클레아제에 의해 유전자 변형된 세포를 농축시키는 방법	9809839	2017-11-07	미국
4	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	10-1817482	2018-01-04	한국
5	특허권	유전체에서 유전자 가위의 비교적 위치를 검출하는 방법	10-1828933	2018-02-07	한국
6	특허권	CMAH 유전자를 표적으로 하는 징크 핑거 뉴클레아제 및 이의 용도	10-1896518	2018-09-03	한국
7	특허권	시토신 디아미나제에 의한 DNA에서의 염기 교정 확인 방법	10-2026421	2019-09-23	한국
8	특허권	유전체에서 유전자 가위의 비교적 위치를 검출하는 방법	6621820	2019-11-29	일본
9	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	10519454	2019-12-31	미국
10	특허권	핵산 시퀀스를 분석하는 방법 및 장치	10-2111731	2020-05-11	한국
11	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	6715419	2020-06-11	일본
12	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	2015299850	2020-11-26	호주
13	특허권	아데노신 디아미나아제를 이용한 염기 교정 확인 방법	10-2210700	2021-01-27	한국
14	특허권	IN VIVO에서 RNA-가이드 뉴클레아제의 활성을 고처리량 방식으로 평가하는 방법	10-2227657	2021-03-09	한국
15	특허권	IN VIVO에서 RNA-가이드 뉴클레아제의 활성을 고처리량 방식으로 평가하는 방법	3450570	2021-03-10	일본
16	특허권	신규한 유전체 세이프 하버 및 이의 용도	10-2276940	2021-07-07	한국
17	특허권	유전체에서 유전자 가위의 비교적 위치를 검출하는 방법	ZL201680067606.X	2021-08-13	중국
		온타겟 및 오프타겟의 다중 타겟 시스템을 이용하는, 표적 특이적 유전자 가위 스크리닝			

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
18	특허권	방법 및 이의 용도	6940117	2021-09-06	일본
19	특허권	온타겟 및 오프타겟의 다중 타겟 시스템을 이용하는, 표적 특이적 유전자 가위 스크리닝 방법 및 이의 용도	3473728	2021-10-20	유럽
20	특허권	유전체에서 유전자 가위의 비표적 위치를 검출하는 방법	3129810	2022-01-05	유럽
21	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	ZL201580052262.5	2022-01-07	중국
22	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	2018295992	2022-02-03	호주
23	특허권	유전체에서 유전자 가위의 비표적 위치를 검출하는 방법	11352666	2022-06-07	미국
24	특허권	IN VIVO에서 RNA-가이드 뉴클레아제의 활성을 고처리량 방식으로 평가하는 방법	ZL201780040689.3	2022-08-09	중국
25	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	1240617	2022-08-19	홍콩
26	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	11441135	2022-09-13	미국
27	특허권	온타겟 및 오프타겟의 다중 타겟 시스템을 이용하는, 표적 특이적 유전자 가위 스크리닝 방법 및 이의 용도	ZL201780037444.4	2022-10-25	중국
28	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	3178935	2022-12-21	유럽
29	특허권	온타겟 및 오프타겟의 다중 타겟 시스템을 이용하는, 표적 특이적 유전자 가위 스크리닝 방법 및 이의 용도	10-2523302	2023-04-14	한국
30	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	2020267249	2023-05-18	호주
31	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	7345563	2023-09-07	일본
32	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	ZL202111062266.5	2024-02-23	중국
33	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	ZL201880058272.3	2024-03-06	중국
34	특허권	시토신 디아미나제에 의한 DNA에서의 염기 교정 확인 방법	11920151	2024-03-11	미국
35	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	2022200262	2024-04-18	호주
36	특허권	프라임 에디팅 시스템을 이용한 게놈 편집의 과정에서 발생 가능한 오프 타겟을 예측하는 방법	10-2667508	2024-05-16	한국
37	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	10-269107	2024-07-30	한국
38	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	7562931	2024-09-30	일본
39	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	7571390	2024-10-15	일본
40	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	ZL201980097883.3	2024-10-18	중국
41	특허권	단일염기 치환 단백질 및 이를 포함하는 조성물	ZL 202080053009.2	2025-03-18	중국
42	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	3650540	2025-04-16	유럽
43	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	12351838	2025-07-08	미국
44	특허권	캄필로박터 제주니 CRISPR/CAS 시스템 유래 RGEN을 이용한 유전체 교정	2957441	2025-09-09	캐나다
45	특허권	표적 특이적 CRISPR 변이체	10-2872500	2025-10-14	한국

(3) 유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 GE 치료제 기술 관련 등록 특허 현황

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
1	특허권	KRAS 유전자에 상보적인 가이드 RNA 및 이의 용도	10-1997116	2019-07-01	한국
2	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	10-2145092	2020-08-10	한국
3	특허권	유전자가 조작된 NK 세포 및 이의 이용방법	10-2213837	2021-02-02	한국
4	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	10-2259006	2021-05-26	한국
5	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	10-2276371	2021-07-06	한국
6	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	2017308473	2021-12-02	호주
7	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	10-2338993	2021-12-09	한국
8	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 게놈 조작	2767201	2022-03-16	러시아
9	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	2767206	2022-03-16	러시아
10	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	7050215	2022-03-31	일본
11	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	2018264636	2022-06-30	호주
12	특허권	간에서 목적하는 단백질 발현하기 위한 플랫폼	7123982	2022-08-15	일본
13	특허권	인위적으로 조작된 SC기능 조절 시스템	10-2437228	2022-08-24	한국

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
14	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	2018339164	2022-09-29	호주
15	특허권	KRAS 유전자에 상보적인 가이드 RNA 및 이의 용도	11/510935	2022-11-29	미국
16	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	7215808	2023-01-23	일본
17	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	11/572,574	2023-02-07	미국
18	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	7235391	2023-02-28	일본
19	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	2017313616	2023-03-23	호주
20	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	2017358122	2023-04-06	호주
21	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	7276422	2023-05-10	일본
22	특허권	간에서 목적하는 단백질 발현하기 위한 플랫폼	11/667,934	2023-06-06	미국
23	특허권	지산소 환경 하에서 높은 적응력을 가지는 세포 및 이의 용도	10-2562393	2023-07-28	한국
24	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	7338937	2023-08-28	일본
25	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	3033736	2023-10-24	캐나다
26	특허권	혈우병B 질환 모델 랫드	7379528	2023-11-06	일본
27	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	470931	2023-11-21	인도
28	특허권	알츠하이머 예방 또는 치료용 약학적 조성물 및 이의 용도	10-2616080	2023-12-15	한국
29	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	ZL201780063263.5	2023-12-19	중국
30	특허권	망막 기능장애 질환 치료를 위한 유전자 조작	11/845,951	2023-12-19	미국
31	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	10-2621539	2024-01-02	한국
32	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	501662	2024-01-22	인도
33	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	7440043	2024-02-19	일본
34	특허권	혈우병B 질환 모델 랫드	ZL202080024302.6	2024-04-16	중국
35	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	ZL201880045774.2	2024-04-19	중국
36	특허권	망막 기능장애 질환 치료를 위한 유전자 조작	102662879	2024-04-29	한국
37	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	ZL201880076752.2	2024-05-14	중국
38	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	11202002130W	2024-05-24	싱가포르
39	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	10-2670361	2024-05-24	한국
40	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	11999952	2024-06-04	미국
41	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	12012598	2024-06-18	미국
42	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	40014170	2024-07-19	홍콩
43	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	11201901306X	2024-08-01	싱가포르
44	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	40027138	2024-08-23	홍콩
45	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	ZL2011780063250.1	2024-08-27	중국
46	특허권	혈우병B 질환 모델 랫드	HK40066857	2024-10-10	홍콩
47	특허권	조작된 면역조절요소 및 이에 의해 변형된 면역 활성화	3498846	2024-11-06	유럽
48	특허권	지산소 환경 하에서 높은 적응력을 가지는 세포 및 이의 용도	2021208254	2024-11-21	호주
49	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	2022204172	2024-11-28	호주
50	특허권	간에서 목적하는 단백질 발현하기 위한 플랫폼	10-2738651	2024-12-02	한국
51	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	HK40035616	2024-12-06	홍콩
52	특허권	유전자 발현 조절을 위한 인위적인 계능 조작	12163149	2024-12-10	미국
53	특허권	간에서 목적하는 단백질 발현하기 위한 플랫폼	ZL201880052875.2	2024-12-20	중국
54	특허권	인위적으로 조작된 신생혈관형성 조절 시스템	3502261	2025-01-15	유럽
55	특허권	지산소 환경 하에서 높은 적응력을 가지는 세포 및 이의 용도	7642651	2025-02-28	일본
56	특허권	인위적으로 조작된 SC 기능 조절 시스템	3896162	2025-03-05	유럽
57	특허권	B형 간염 바이러스의 증식을 억제하는 조성물 및 이의 방법	7650242	2025-03-13	일본
58	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	12275963	2025-04-15	미국
59	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	12331086	2025-06-17	미국
60	특허권	산화스트레스 저항성을 갖는 중간엽 줄기세포, 이의 제조방법 및 용도	7710265	2025-07-10	일본
61	특허권	항응고 인자들의 유전자 에디팅	10-2847166	2025-08-12	한국

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
62	특허권	면역세포의 면역조절 유전자의 활성 조절을 위한 조성물 및 그 용도	10-2858467	2025-09-08	한국
63	특허권	인위적으로 조작된 조작면역세포	ZL202410385987.7	2025-10-03	중국
64	특허권	간에서 목적하는 단백질 발현하기 위한 플랫폼	12,486,521	2025-12-02	미국

(4) 유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 GE동식물 기술 관련 등록 특허 현황

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
1	특허권	마이오스타틴 유전자를 표적으로 하는 TALEN 및 이를 이용한 마이오스타틴 유전자가 녹아웃된 동물을 제조하는 방법	10-1748823	2017-06-13	한국
2	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	10-2117110	2020-05-25	한국
3	특허권	CRISPR/Cas9 시스템을 이용한 갈변 억제 감자 식물체의 제조방법	10-2272557	2021-06-29	한국
4	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조방법	2017379402	2022-06-23	호주
5	특허권	중첩된 가이드핵산을 이용한 표적 핵산에 특정 핵산 서열을 삽입하기 위한 조성물 및 방법	10-2515727	2023-03-27	한국
6	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	046169	2024-02-13	유라시아
7	특허권	식물의 소포자 내로 CRISPR/Cas9의 전달 및 식물체 재분화 방법	10-2750826	2025-01-02	한국
8	특허권	CRISPR/CAS9 시스템을 이용하여 플라보노이드 생합성 유전체를 편집하기 위한 조성물 및 이의 이용	12241071	2025-03-04	미국
9	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	2022204029	2025-04-03	호주
10	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	12286635	2025-04-29	미국
11	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	BR 112019012779-8	2025-05-27	브라질
12	특허권	CRISPR/CAS9 시스템을 이용하여 플라보노이드 생합성 유전체를 편집하기 위한 조성물 및 이의 이용	10-2865736	2025-09-24	한국
13	특허권	FAD2 유전자 조작된 올레인산 강화 식물체 및 이의 제조 방법	12,509,697	2025-12-30	미국

(5) 상표 등록 현황

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
1	상표권	RGEN (1류)	4010194770000	2014-01-23	한국
2	상표권	ToolGen (color) (제1류)	4012154740000	2016-11-15	한국
3	상표권	ToolGen (color) (제5류)	4012154710000	2016-11-15	한국
4	상표권	ToolGen (color) (제9류)	4012154720000	2016-11-15	한국
5	상표권	ToolGen (color) (제10류)	4012154730000	2016-11-15	한국
6	상표권	ToolGen (color) (제42류)	4103776400000	2016-11-15	한국
7	상표권	ToolGen (color) (제44류)	4103776410000	2016-11-15	한국
8	상표권	ToolGen (color) (제5,42,44류)	1814064	2016-12-16	대만
9	상표권	ToolGen (color) (제5,42,44류)	5910608	2017-01-06	일본
10	상표권	ToolGen (color) (제5,42,44류)	19549676	2017-05-28	중국
11	상표권	ToolGen (color) (제5,42,44류)	40201606468V	2018-03-27	싱가포르
12	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	16496581	2017-07-21	유럽
13	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	UK00916496581	2017-07-21	독일
14	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	5985954	2017-10-06	일본
15	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제1류)	1878683	2017-11-01	대만

번호	구분	내용	등록번호	등록일	등록국가
16	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5류)	4013167790000	2017-12-28	한국
17	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제9류)	4013167800000	2017-12-28	한국
18	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제10류)	4013167810000	2017-12-28	한국
19	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제42류)	4013167820000	2017-12-28	한국
20	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제44류)	4013167830000	2017-12-28	한국
21	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	5985954	2017-10-06	한국
22	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	40201704967Y	2018-04-23	중국
23	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	23307864	2018-03-21	싱가포르
24	상표권	(device) ToolGen (stylized) (제5,42,44류)	5578120	2018-10-09	유럽
25	상표권	ALMIGHTYCAS9 (1류)	401391546 0000	2018-08-28	독일
26	상표권	ALMIGHTYCAS9 (1류)	17568155	2018-04-17	한국
27	상표권	ALMIGHTYCAS9 (1류)	4014122200000	2018-10-31	한국
28	상표권	ALMIGHTYCAS9 (5류)	4014122210000	2018-10-31	한국
29	상표권	ALMIGHTYCAS9 (42류)	6097245	2018-11-09	일본
30	상표권	ALMIGHTYCAS9 (44류)	28086814	2018-11-14	중국
31	상표권	ALMIGHTYCAS9 (1류)	4014341680000	2019-01-07	한국
32	상표권	ALMIGHTYCAS9 (1류)	5754426	2019-05-11	미국
33	상표권	DNA glue (1류)	4013675590000	2018-06-11	한국
34	상표권	DNA glue (44류)	40136756 00000	2018-06-11	한국
35	상표권	DNA glue (5류)	4014121510000	2018-10-31	한국
36	상표권	DNA glue (42류)	4014121520000	2018-10-31	한국
37	상표권	DNA glue (1류)	5760412	2019-05-28	미국
38	상표권	Sniper (42류)	401367557 0000	2018-06-11	한국
39	상표권	Sniper (44류)	401367558 0000	2018-06-11	한국
40	상표권	SNPERCAS9 (1류)	17568148	2018-04-17	유럽
41	상표권	SNPERCAS9 (5류)	UK00917568148	2018-04-17	독일
42	상표권	SNPERCAS9 (42류)	4013717880000	2018-06-26	한국
43	상표권	SNPERCAS9 (44류)	4013717890000	2018-06-26	한국
44	상표권	SNPERCAS9 (1류)	4013717900000	2018-06-26	한국
45	상표권	SNPERCAS9 (1류)	4013923680000	2018-08-31	한국
46	상표권	SNPERCAS9 (1류)	6090949	2018-10-19	일본
47	상표권	SNPERCAS9 (1류)	28098927	2018-11-14	중국
48	상표권	SNPERCAS9 (1류)	5807670	2019-07-16	미국
49	상표권	ToolGen (흑백) (5류)	402387428	2025-07-11	한국
50	상표권	ToolGen (흑백) (44류)	402387429	2025-07-11	한국
51	상표권	ToolGen (흑백) (42류)	402411719	2025-09-03	한국

다. 사업의 구조

당사는 유전자 교정(GE) 플랫폼과 관련된 원천 및 응용 특허를 기반으로 한 특허 수익화 사업(사용료 수입 등)을 주요 사업 모델로 영위하고 있습니다.

특허 수익화 사업의 수익은 유전자 교정 도구인 CRISPR 유전자가위의 원천 및 응용 기술에 대한 권리 사용료 등을 통해 매출로 연결되며, 유전자 교정 기술 시장의 확장에 따라 당사가 보유한 지식재산권의 범위, 특허 관할국의 확대, 특허 등록 및 승인 여부 등에 따라 매출 규모가 변동될 수 있습니다.

[㈜틀젠 사업구조]

구분	내 용
특허수익화 사업 (라이선싱, 사용료 수입)	GE(유전자 교정) 플랫폼 자체 라이선싱 → 유전자 교정 플랫폼에 대한 유전자가위 원천&응용 기술의 특허수익화 사업전략으로 가치 창출
GE 플랫폼 적용 제품의 기술사업화 (라이선싱)	(GE 플랫폼 특허 + 틀젠 개발 파이프라인 제품 기술) 라이선싱 → 유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 치료제 및 종자 개량품종에 대한 Licensing Deal

또한, 당사는 기존 유전자 교정 플랫폼 기술의 라이선싱을 넘어, 보유한 기술력과 연구개발 역량을 바탕으로 치료제 및 종자 분야 기업들과의 공동연구 계약을 통해 매출 증대를 추진하고 있습니다.

치료제(Therapeutics) 프로그램과 종자 품종 개량 개발이 진전됨에 따라, 일부 프로그램에 대한 조기 라이선스-아웃(License-out)도 기대하고 있습니다.

이에 따라, 당사는 치료제 및 종자 신제품 관련 기술이전을 통해 마일스톤 수익 및 로열티 수익을 확보하는 구조의 사업모델을 운영하고 있으며, 기술이전 계약 시 마일스톤과 로열티의 규모는 각 제품의 미래 가치, 개발 단계, 시장 규모에 비례하여 결정될 것으로 예상됩니다.

또한, 치료제의 개발 단계에 따라 국내외 제약사와의 공동개발 및 제품화에 대한 라이선스-아웃 계약을 체결하고, 제휴사와의 공동 연구개발을 통해 단계별 기술이전 및 마일스톤 수익을 확보하며, 제품 출시 이후에는 판매액의 일정 비율을 로열티로 수취하는 구조를 갖추게 될 것으로 판단됩니다.

따라서 당사가 유전자 교정 기술을 활용해 개발 중인 치료제(Therapeutics)의 연구개발 진행 상황에 따라 매출 규모는 변동될 수 있으며, 수익모델은 다음과 같습니다.

[사업 수익화 모델]

수익모델	개 요	수입 유형
특허수익화 사업 (라이선싱, 사용료 수입)	- 국내외 유전자 교정 기술을 통한 사업화를 목표로하는 기업 (제약사, 종자, 화학회사 등) 대상 기술이전 ▶ CRISPR 원천기술 관련 특허에 대한 기술 사용권리에 대한 기술이전	- 선수금(Upfront) 및 중도금(Milestone) - 경상기술료(Royalty) - 연구비 지원 - 수익 배분(Profit sharing)
GE 플랫폼 적용 제품의 기술사업화 (라이선싱)	- 국내외 유전자 교정 기술을 통한 사업화를 목표로하는 기업 (제약사, 종자, 화학회사 등) 대상 기술이전 - 연구단계 과제의 공동연구 통해 연구비 지원 및 기술이전 연계 - 전임상, 임상 등 제품 개발단계의 기술이전 - 최종 제품의 판매권 기술이전 ▶ CRISPR 기술이 적용된 개발단계의 제품 및 최종 제품에 대한 기술이전	- 선수금(Upfront) 및 중도금(Milestone) - 경상기술료(Royalty) - 연구비 지원 - 수익 배분(Profit sharing)

현재 전 세계적으로 치료제 개발 과정에서의 기술이전 계약은 활발히 이루어지고 있으며, 특히 Pre-Clinical(전임상) 단계에서 가장 많은 계약이 성사되고 있습니다. 이는 신약 개발 기업들이 기술도입(License-in)을 통해 개발 기간을 단축하고, 비용을 효율적으로 관리하려는 전략적 사업모델을 채택하고 있기 때문입니다. 전임상 단계에서의 기술이전은 개발이 더 진척된 이후에 비해 상대적으로 도입 비용이 낮기 때문에 선호되는 경향이 있습니다.

특히, 해당 치료제의 시장 규모가 클수록 라이선싱 비용 부담이 커지므로, 기업들은 보다 이른 개발 단계에서 기술을 확보하려는 전략을 취하게 됩니다. 이에 따라 전임상 단계에서의 기술이전 계약이 활발히 체결되고 있습니다.

한편, 유전자 교정 기술이 적용된 종자 분야의 경우, 최근에서야 본격적인 연구개발이 시작되었기 때문에 아직 관련 기술이전 사례는 보고되지 않았습니다. 그러나 당사는 이 분야에서 글로벌 선도적 입지를 확보하고 있어, 조기 기술이전 가능성이 높다고 판단하고 있습니다.

라. 산업 및 시장 현황

(1) 산업 및 시장의 특성

(가) 유전자 교정(Genome Editing; GE) 기술

유전자 교정 기술은 세포 내 유전체의 DNA를 직접 변화시키는 기술로, 생명과학 분야에서 높은 혁신성을 지닌 핵심 기술입니다. 현대 생명과학은 유전자의 기능에 대한 이해를 바탕으로 다양한 기술적 응용이 이뤄지고 있으며, 유전자 교정 기술은 이러한 기반 위에 더욱 혁신적인 응용 제품과 새로운 산업 분야를 창출해내고 있습니다.

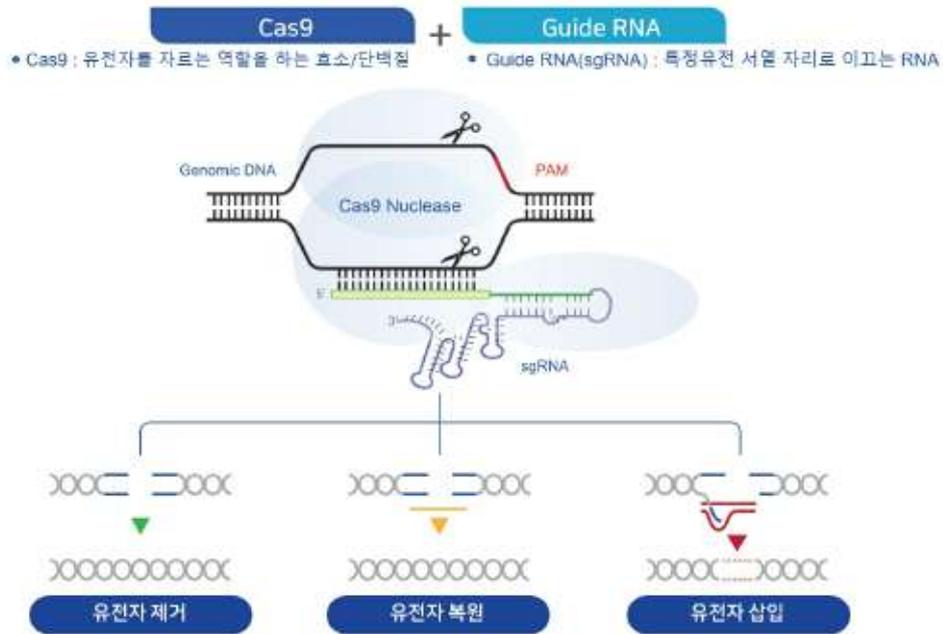
유전자 교정 기술은, 세포 내에서 안정적으로 유지되는 유전정보(DNA)가 절단(double-strand break)이라는 손상을 입었을 때, 이를 복구하는 과정에서 유전정보가 바뀐다는 관찰에서 출발했습니다. 이러한 원리를 기반으로 개발된 것이 맞춤형 DNA 절단 도구, 즉 '유전자가위(Gene Editing Tool)'입니다. 따라서 유전자 교정 기술의 발전은 곧 유전자가위 기술의 발전과 궤를 같이한다고 할 수 있습니다.

2000년대 중반에 ZFN(Zinc Finger Nuclease) 유전자가위가 개발되면서 유전자 교정 기술의 실현 가능성이 처음으로 입증되었으며, 이후 2011년 TALEN(TAL Effector Nuclease) 유전자가위, 2012년 CRISPR/Cas9 유전자가위의 개발을 통해 기술은 급속도로 발전하였습니다. 특히 CRISPR 유전자가위는 그 간편함과 정확성, 범용성 덕분에 현재까지 가장 널리 사용되는 유전자 교정 도구로 자리 잡고 있습니다.

이러한 혁신성을 인정받아 CRISPR 기술은 2020년 노벨 화학상을 수상하였으며, 21세기 가장 혁신적인 생명과학 기술 중 하나로 평가되고 있습니다.

유전자 교정 기술의 발전은 유전체 내 특정 위치를 정밀하게 표적화할 수 있는 분자 도구의 개발을 가능하게 했으며, 이를 통해 세포 내 유전정보를 정확하고 안전하게 변경할 수 있는 시대가 열렸습니다.

[CRISPR 유전자가위 기술 개요]



CRISPR 유전자가위 기술 개요

자료: 당사

[유전자 교정 도구별 기술 특징]

구분	ZFN	TALEN	CRISPR/Cas9
출시년도	2000년대	2010년 이후	2012년 이후
유전자 인식	징크핑거 (Zinc Finger) 단백질	TALE (TAL Effector) 단백질	가이드 RNA
유전자 절단	FokI	FokI	Cas9
설계 용이성	복잡함(months)	복잡함(months)	매우 간단(1 day)
효율성	☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆
특이성	☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
정교성	☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
특징	- 오랜 사용기간으로 안전성 검증됨	- 특이성 좋음	- 대량생산 용이 - 다양한 기술 및 산업에서 광범위하게 융합 가능 - 2020년 노벨 화학상 수상

치료제 분야에서 유전자 교정 기술은 유전자치료제의 전달 기술과 접목되어 체내에서 직접 유전자를 바꾸므로 한번의 치료과정을 통해 평생 치료 효과를 만들어 주는 완치형 치료제로 개발되고 있습니다. 또한, 유전체 분석 기술의 발전으로 건강에 유

익한 다양한 유전자 변이들이 발견되고 있습니다.

그리고 이러한 변이에 대한 이해를 바탕으로 새로운 치료제를 개발하는데 유전자 교정이 활용되고 있습니다. 세포치료는 환자의 몸 밖에서 배양되는 세포 또는 체내 내로 직접 사용하기 때문에 다양한 방식의 유전자 적용이 가능합니다. 먼저 현재 유전자 교정은 치료용 세포가 가진 유전자중 치료 효능에 방해가 되는 유전자를 제거하거나 외부 유전자를 도입하는 기술로 활용되어 임상적 유용성과 안전성이 증명되고 있습니다. 이러한 성공을 바탕으로 유전자 교정은 차세대 세포치료제의 개발에서도 핵심적인 기술로 사용되어 갈 것으로 예측됩니다.

(나) 유전자 교정(Genome Editing; GE) 기술의 확장성

유전자 서열 분석 분야를 한 차원 발전시켰던 차세대 시퀀싱 기술처럼, 유전자가위는 유전정보 활용의 속도와 그 범위를 확장시키고 새로운 산업 분야를 창출해내는 핵심 기술입니다. 이 기술을 이용하면 정교하고 효율적인 유전정보의 교정이 가능하며, 이를 맞춤의학, 농수산업, 에너지 산업 등 다양한 분야에서 실질적으로 활용할 수 있게 됩니다.

치료제 분야에서 유전자 교정 기술은 유전자치료제의 전달 기술과 접목되어 체내에서 직접 유전자를 바꾸므로 한번의 치료과정을 통해 평생 치료효과를 만들어 주는 완치형 치료제로 개발되고 있습니다. 먼저 현재 유전자 교정은 치료용 세포가 가진 유전자중 치료 효능에 방해가 되는 유전자를 제거하거나, 외부 유전자를 도입하는 기술로 활용되어 임상적 유용성과 안전성이 증명되고 있습니다. 이러한 성공을 바탕으로 유전자교정은 차세대 세포치료제의 개발에서도 핵심적인 기술로 사용될 것으로 예측됩니다.

종자 분야에서 유전자 교정 기술은 우리가 이해하고 있는 유전정보를 활용하여 단기간, 저비용으로 유용하고 가치 있는 유전자원을 개발할 수 있는 혁신적인 분자 육종 기술입니다. 또한 유전자 교정 종자는 기존의 GMO 규제에서 벗어날 수 있는 기술로 GMO종자 대비 연구개발 기간 및 비용을 획기적으로 단축할 수 있는 장점도 있어, 최근 종자개발 트렌드는 유전자 교정 종자로 패러다임이 이동하고 있습니다.

이처럼 CRISPR/Cas9 기술의 개발로 인해 유전질환 및 암 등 치료제 개발에 혁신을

일으킬 것으로 기대됩니다. 당사는 CRISPR 유전자가위에 대한 원천특허를 보유하고 있는 기업으로 CRISPR 유전자가위의 산업에 대한 넓은 확장성에 따라 당사도 함께 성장해 나갈 것이라 기대하고 있습니다.

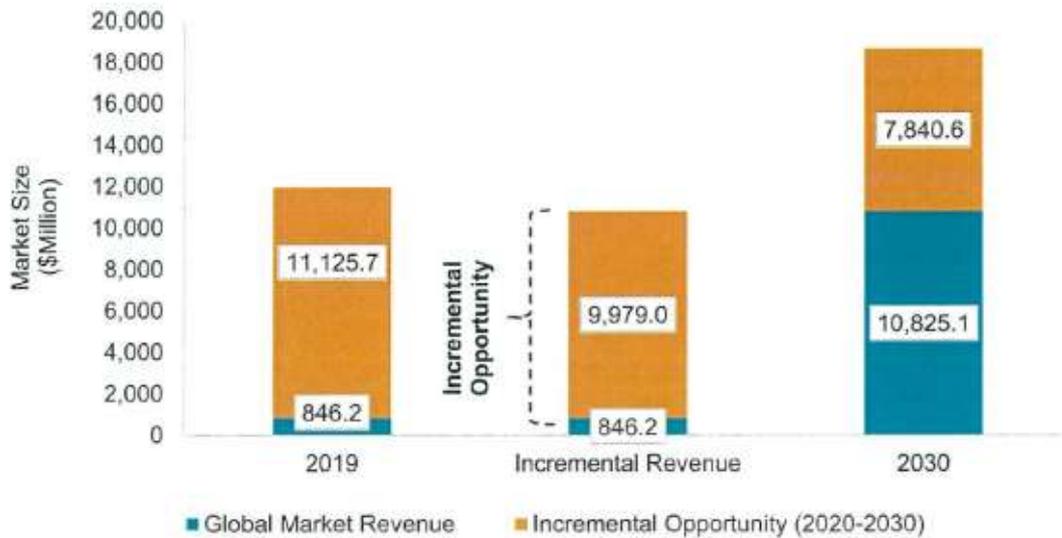
(2) 산업 및 시장의 규모 및 전망

(가) 유전자교정 시장

유전자 교정 기술의 가치는 치료제 개발 및 종자 분야에 적용되어 왔으며, 2023년 최초 치료제가 상용화되었고 더 많은 치료제의 출시가 가시화될 것으로 기대됩니다. 또한 유전자 교정 기술의 산업적 응용은 다양한 기업체에서 연구용 제품을 사용하는 방식으로 시작되었지만, 실제 규모가 있는 시장의 형성은 기업 간의 계약을 통해 이루어지며, 이러한 계약의 체결 사실이나 정확한 계약사항은 외부에 공개되지 않는 경우가 많다는 점 또한 시장규모의 예측을 어렵게 합니다.

유전자 교정 기술은 유전정보를 수정하여 가치를 창출할 수 있는 다양한 생명과학 관련 산업 분야에 혁신적인 기술로 적용될 수 있습니다. 2021년 시장분석기관인 BIS Research에서 발간한 분석 자료에서는 유전자교정 기술 시장은 2019년 8억 4,620만 달러에서 연평균 26.86% 성장하여 2030년 108억 2,510만 달러까지 향후 10년간 전 세계적으로 10배 정도의 성장을 할 것으로 예측되고 있습니다. 이러한 빠른 성장은 CRISPR 기술에 대한 막대한 Private/Public Sector의 투자로 뒷받침되고 있습니다.

[글로벌 CRISPR 유전자 교정 시장규모]



Source: Expert Views and BIS Research Analysis

글로벌 CRISPR 유전자교정 시장규모

(나) 유전자 및 세포 치료제 시장

현재 세계적으로 유전자 교정 기술이 유전자치료 분야에서 활용되기 시작하였습니다. 유전자 및 세포 치료제 시장의 경우 현재 다수의 치료제 허가와 함께 빠른 성장을 보일 것으로 예측되고 있어, 기술 수준에서의 유전자교정 수요가 확대되어 갈 것으로 전망됩니다.

질병 분야의 관점에서 유전자 교정 기술이 가장 먼저 확장될 것으로 예측되고 있는 분야는 희귀유전질환 시장입니다. 생명공학정책연구센터의 자료에 따르면, 2019년 글로벌 희귀의약품 시장규모는 89억 달러로 추정되며, 2025년에는 시장규모가 184억 달러로 연간 12.7%의 성장을 보일 것으로 예측됩니다. 또한 유전체 분석기술의 발전 및 개인간 유전적 다양성에 대한 이해가 학계와 사회에 전반적으로 늘어가기 때문에 유전질환의 발견이나 진단이 빨라지고 있는 점 또한 시장의 성장을 견인할 것으로 예측되고 있습니다.

특히, CRISPR Therapeutics/Vertex에서 개발 된 Casgevy의 상업화에 따라 유전자

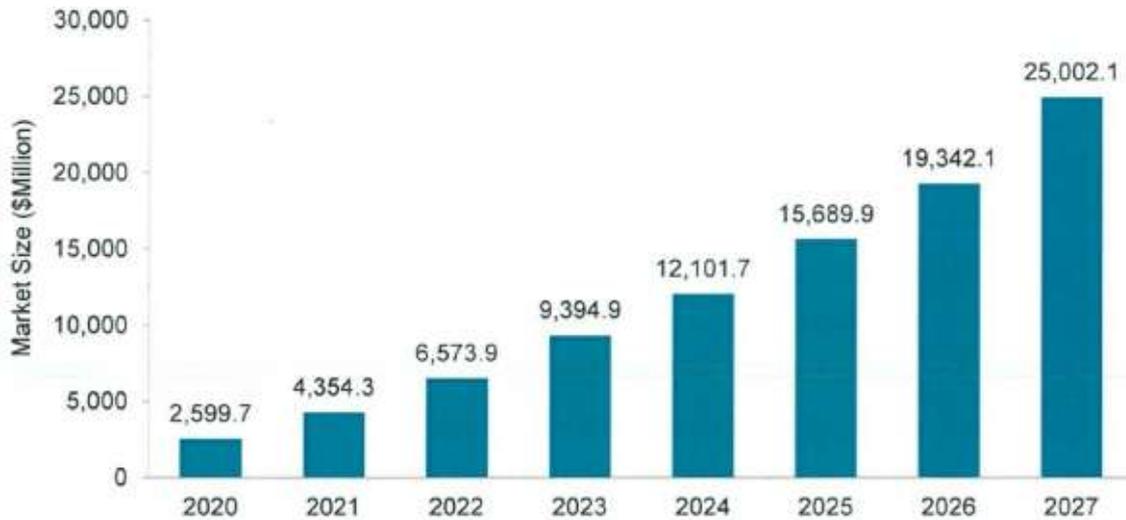
교정 기술기반 치료제 개발이 매우 활발하게 이루어질 것으로 예상됩니다. Goldman Sachs의 analyst에 의하면 (<https://finance.yahoo.com/news/heres-1-key-reason-might-105300499.html>), Casgevy의 상업화에 따른 매출은 연간 최대 39억 달러에 이를 것으로 전망되며 동일한 질환 대상 다른 유전자가위 기술을 활용한 치료제가 임상 시험을 진행하고 있어 향후 유전자편집 치료제 시장의 경쟁은 더욱 치열해질 것으로 예상됩니다.

이에 따라 글로벌 제약사들의 관심이 높아지며 최근에는 유전자/세포 치료교정 전문 기업과 글로벌 제약사 및 바이오텍 간에 다양한 형태의 파트너십이 확장되고 있습니다. BCG에서 발간한 보고서 (Gene Editing Gets Ready for the Spotlight, 2022)에 따르면, 2021-2022년 공개된 유전자 교정관련 주요 라이선싱, 파트너쉽 및 M&A는 총 71건에 이르며 평균 upfront 규모만 8천9백만 달러로 알려져 있습니다.

유전자치료제는 오랜 기간동안 차세대 치료제로 기대되어 왔으며, AAV기반 유전자 치료 및 CAR기반세포유전자치료제의 성공 사례를 통해 폭발적인 성장을 이루어 냈습니다. 그러나 최근에는 lentivirus 혹은 retrovirus기반 CAR-T관련 미국 FDA의 T cell lymphoma와의 연관성에 주목하여 유효성 뿐만 아니라 유전자 교정 기술등을 활용한 개선된 안전성을 확보하기 위한 연구개발도 활발히 이루어 지고 있습니다.

BIS Research Analysis 자료에 따르면, 유전자 및 세포 치료제 시장은 2020년 기준 약 26억 달러 규모에서 연평균 33.8%의 성장을 통해 2027년에는 250억 달러 이상의 규모로 성장할 것으로 예측되고 있습니다.

[유전자 및 세포 치료제 시장의 성장 전망]



유전자 및 세포 치료제 시장의 성장 전망

자료: BIS Research, Global Cell and Gene Therapy Market 2021

(다) 유전자 교정 종자 시장

향후 전체 종자 시장에서 유전자변형(GMO) 종자 시장은 점점 감소하고, 유전자 교정을 이용한 GE(Genome Edited) 종자 시장이 급속도로 확대될 것이라 예상됩니다. 유전자 교정 종자는 GMO 규제를 따르지 않기 때문에, 일반 종자와 동일하게 취급되면서 새로운 형질 만드는 데 필요한 비용과 기간이 대폭 축소되기 때문입니다.

유전자변형 기술은 개발비용이 높고 위해성 평가 때문에 품종화되는 기간이 일반 전통육종 기간의 2배 이상입니다. 이러한 개발비용에도 불구하고 유전자변형 기술로 주요 식량작물을 독점할 수 있었기 때문에 기존 유전자변형 종자시장은 당분간 유지될 것으로 예상됩니다. 그러나 유전자 교정 품종들은 개발비용과 육성기간이 GMO 품종 대비 대폭 단축되기 때문에, 기존 유전자변형 종자 시장을 서서히 잠식할 것으로 예측되고 있습니다.

유전자 교정 종자 시장은 현재 극소수의 상품(GABA 토마토, 고올레산 콩유)이 판매되고 있어서 시장 자체가 형성되어 있지 않습니다. 그러나 현재 대부분의 종자 관련 글로벌 기업들이 해당 분야의 사업을 전폭적으로 추진하고 있어, 향후 유전자 교정 종자 시장 규모는 기존 GMO 종자 시장을 대체하며 급속도로 성장할 것으로 예상됩니다.

니다.

(3) 대체시장 존재 여부 및 전망

CRISPR 유전자가위의 개발 이후 Cpf1 등의 Cas9 유사 도구를 이용한 유전자 교정 기술 및 Base editor 등의 Cas9의 변형 도구 등이 개발되며 유전자 교정 및 이의 응용은 더욱 빠르게 확장되고 있습니다. 하지만, 아래 논문 트렌드에서 보듯이 이러한 도구가 분야에서 받아들여지는 속도는 Cas9에 비해 현저히 느리고 여전히 대부분의 유전자교정은 Cas9에 의해 이루어지고 있다고 할 수 있습니다.

Cpf1 등의 유사 도구는 Cas9과 비슷한 작용기작을 바탕으로 하고 있지만 DNA 절단 효율의 측면에서 Cas9에 비해 장점을 보이지 못하고 있어 사용이 빠르게 늘고 있지 않습니다. Cpf1의 유전자 절단 정확도/특이성이 Cas9에 비해서 좋다는 보고가 있지만 이는 내재적 특성이라기 보다 상대적으로 낮은 효율 때문일 수도 있습니다. 실제 다양한 박테리아 종의 Cas9을 비교 분석하면 각 종에서 유래한 Cas9 별로 DNA 절단 효율이 다른데, 이에 따라 절단 효율이 낮은 Cas9일수록 정확도가 좋은 특징을 갖습니다. 이와 함께 Cas9에 단백질 공학 적용을 통해 특이성 향상 Cas9 변이체가 지속적으로 개발되고 있습니다. 당사 또한 정확도의 향상에도 불구하고 효율이 떨어지지 않는 장점을 보이는 Sniper Cas9을 개발하여 발표하였고 최근에는 이를 추가 개선한 변이체를 개발하여 특허를 출원한 바 있습니다.

[유전자가위별 논문 발간 현황 (유전자가위 연구 트렌드)]



유전자가위 연구 트렌드

자료: 당사 조사자료

Base Editor는 Cas9 계열의 유전자가위에 일부 절단 기능을 제한하는 돌연변이 도입과 함께 핵산의 변형에 관련된 효소를 접목하여 만들어진 도구입니다. 기존 Cas9 등 유전자가위가 DNA를 완전히 절단하고 그 위치에 유전자를 망가트리는 돌연변이 또는 치료 유전자 도입을 유도하는데 비해 Base Editor는 유전자 중 특정 위치 핵산의 염기를, 예를 들어 C를 T로, 바꾸는 교정을 합니다. 따라서 기존의 유전자가위와 Base Editor는 서로 다른 형태의 유전자 교정 결과물을 만들어내는 도구로 각각 특화되어 사용될 것으로 생각할 수 있습니다.

Cpf1 기술은 미국 Broad 연구소의 Feng Zhang 교수에 의해 개발되었습니다. 관련 특허는 Cpf1군에 대해 포괄적으로 등록되어 있습니다. Cpf1의 치료제 개발 권리는 미국 Editas Medicine 사에 라이선싱 되었습니다. Base Editor 기술은 미국 하버드의 David Liu 교수와 일본 고베 대학의 Nishida 교수에 의해 각각 독립적으로 개발되었습니다. 관련 특허들의 치료제 개발 권리는 Beam Therapeutics에 라이선싱 되었습니다.

Cas9은 Cpf1보다 먼저 개발되었지만 오히려 유전자 교정의 활용에 있어 좋은 특징을 가지기 때문에 Cpf1 기술이 당사의 사업에 주는 영향은 없습니다. 또한 Base Editor

와 Cas9 기술은 각각 다른 형태의 유전자 교정에 적합한 도구로 분화가 된 것이기 때문에 Base Editor 기술 자체가 당사의 핵심기술의 사업화에 주는 영향은 없습니다.

(4) 기술의 계절성 및 수명주기

당사의 유전자 교정 플랫폼 기술에 대한 특허수익화 사업과 유전자 교정 기술을 적용한 치료제/종자의 기술수익화 사업의 경우, 유전자 교정 도구인 CRISPR 유전자가위 원천기술 및 활용 기술에 대한 기술 권리 사용료(기술 이전 서비스 등) 등이 매출로 이어지는 사업구조로 계절성에 따른 수요 변동 현상이 발견되지 않고 있습니다.

라이프사이클의 경우 사용료(License) 수입 등과 치료제/종자 개발기술에 대한 특허 권리기간의 잔존기간 만료에 따른 변동 현상은 존재합니다. 그러나 특허 권리에 대한 잔존기간은 대부분의 특허 관할국은 출원일로부터 17~20년 동안 개발자에게 독점이 인정되는 특허 권리를 보호해주는 법률적, 제도적 장치가 있기 때문에 타 산업에 비하여 길며 안정적인 특성을 가지고 있습니다. 또한 기존 원천기술 관련 특허로부터 파생되는 분할 및 응용 특허가 지속적으로 발생되기 때문에 원천기술에 대한 특허 권리기간이 만료되더라도, 분할 및 응용 특허 등을 통해 기술이전 서비스 사업을 지속할 수 있는 장점이 있습니다.

유전자 교정 플랫폼 기술을 이용한 치료제 및 종자 제품은 라이프사이클은 보통 발견과 연구개발을 거쳐 시장에 출시되면 시장선점, 특허 및 규제적 독점성을 바탕으로 안정적인 매출을 만들게 되고 이러한 독점성이 끝나는 시점에 유사제품이 출시되면서 급격히 매출이 줄어드는 경향을 보이게 됩니다.

그러나 유전자 교정 제품에 대한 개발, 생산 및 허가 절차가 까다롭기 때문에 누구나 쉽게 뛰어들어 유사제품을 상업화하기 어렵습니다. 또한 당사는 원천특허의 향상 특허뿐만 아니라 제품에 적용되는 기술에 대해서도 특허화를 지속하고 있기 때문에 안정적인 사업을 영위해 나갈 수 있습니다.

(5) 경기변동과의 관계

당사가 영위하고 있는 특허수익화 사업 및 유전자 교정 플랫폼 기술을 적용한 치료제/종자 개발 제품에 대한 기술사업화는 경기변동이나 계절적 요인과 무관한 사업이라

고 판단됩니다.

그러나 당사의 제품인 유전자 교정 관련 제품에 대한 매출은 바이오 분야의 연구개발 규모와 직접적인 연관을 가지고 있습니다. 바이오 분야의 연구개발 투자는 크게 정부 연구개발 예산과 기업의 연구개발 및 제품개발 투자비로 구성됩니다. 바이오 기업의 특성상 연구개발 과정과 제품개발 과정은 크게 구별되지 않습니다. 기업의 연구개발 투자는 경기변동에 민감하게 반응할 수밖에 없지만, 정부의 연구개발 투자는 급격한 변화 없이 꾸준히 미래 글로벌 시장을 선점하기 위한 방향으로 집중하는 경향을 보이고 있습니다.

(6) 관련 법령 또는 정부의 규제 등

유전자 교정 기술은 기술의 현실화 및 사업화의 초기 단계에 있기 때문에 별도의 규제가 존재하지 않습니다. 하지만 높은 파급력을 갖는 기반기술로 다양한 생명과학 산업과의 융합을 통해 시장이 형성되어 가고 있기 때문에 기존 규제의 정비를 통해 유전자 교정 기술에 대한 규제가 마련될 것으로 전망됩니다.

유전자 교정을 기반으로 한 치료제 개발의 경우 기존 유전자치료 및 유전자 세포치료의 범주에서 규제되지만, 새로운 형태의 기술이 추가로 적용되기 때문에 기존 내용에서 조정 필요한 부분이 있을 수 있습니다. 현재까지 세계적으로 유전자 교정 기술을 적용한 인간 질병 치료제는 아직까지는 그 사례가 많지 않지만, 다수의 비임상 시험이 체계적으로 진행되고 있기 때문에 향후 규제 및 제도가 새로이 정비될 가능성도 있습니다.

III. 재무에 관한 사항

1. 요약재무정보

가. 요약 연결재무정보

(단위 : 원)

구 분	제27기	제26기	제25기
	(2025년말)	(2024년말)	(2023년말)
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	31,227,836,746	50,406,121,181	66,235,320,346
현금및현금성자산	9,477,692,840	16,242,416,858	34,512,822,385
매출채권및기타채권	311,336,401	527,162,841	821,414,562
재고자산	-	59,194,230	37,611,573
기타금융자산	20,725,158,483	32,764,595,597	30,164,850,713
기타자산	486,955,245	445,477,795	411,795,753
당기법인세자산	226,693,777	367,273,860	286,825,360
[비유동자산]	30,427,078,485	25,072,385,226	27,215,433,663
유형자산	17,086,455,920	16,331,130,172	17,235,127,080
무형자산	1,809,508,358	2,003,868,105	2,137,389,306
투자부동산	6,993,756,292	2,525,061,011	2,569,492,615
기타금융자산	3,648,574,334	3,151,590,782	3,827,761,894
기타비유동자산	888,783,581	849,777,431	888,522,610
순확정급여자산	-	210,957,725	557,140,158
자산총계	61,654,915,231	75,478,506,407	93,450,754,009
[유동부채]	4,188,906,742	15,640,247,720	1,771,120,480
[비유동부채]	1,614,516,552	1,402,411,394	61,585,072,895
부채총계	5,803,423,294	17,042,659,114	63,356,193,375
[자본금]	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000
[기타불입자본]	193,889,504,400	163,444,884,633	141,527,969,375
[기타자본구성요소]	23,571,880,812	20,133,723,829	20,405,069,873
[이익잉여금]	(166,094,035,775)	(129,417,319,169)	(135,798,115,614)
자본총계	55,851,491,937	58,435,847,293	30,094,560,634

구 분	제27기	제26기	제25기
	(2025년말)	(2024년말)	(2023년말)
종속·관계·공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법
구 분	(2025.01.01~ 2025.12.31)	(2024.01.01~ 2024.12.31)	(2023.01.01~ 2023.12.31)
매출액	1,306,445,108	890,961,033	1,103,409,421
영업이익	(23,294,295,129)	(21,798,459,510)	(17,087,547,698)
법인세차감전 계속사업이익	(36,764,280,220)	6,231,842,138	(42,340,173,030)
당기순이익	(36,764,280,220)	6,231,842,138	(42,340,173,030)
기본 및 희석 주당순이익(원)	(4,246)	776	(5,351)
연결에 포함된 회사수	1	1	1

나. 요약 별도재무정보

(단위 : 원)

구 분	제27기	제26기	제25기
	(2025년말)	(2024년말)	(2023년말)
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	30,967,673,909	50,342,887,935	66,001,252,110
현금및현금성자산	9,232,909,021	16,238,611,028	34,322,385,150
매출채권및기타채권	311,336,401	527,308,645	816,971,225
재고자산	-	3,953,100	7,621,900
기타금융자산	20,725,158,483	32,764,595,597	30,164,850,713
기타자산	471,680,734	441,145,705	402,597,762
당기법인세자산	226,589,270	367,273,860	286,825,360
[비유동자산]	30,794,578,485	24,975,203,526	27,768,122,379
종속기업 투자주식	367,500,000	-	634,820,806
유형자산	17,086,455,920	16,233,948,472	17,152,994,990
무형자산	1,809,508,358	2,003,868,105	2,137,389,306
투자부동산	6,993,756,292	2,525,061,011	2,569,492,615
기타금융자산	3,648,574,334	3,151,590,782	3,827,761,894

구 분	제27기	제26기	제25기
	(2025년말)	(2024년말)	(2023년말)
기타비유동자산	888,783,581	849,777,431	888,522,610
순확정금융자산	-	210,957,725	557,140,158
자산총계	61,762,252,394	75,318,091,461	93,769,374,489
[유동부채]	4,187,183,241	15,638,160,961	1,770,504,739
[비유동부채]	1,614,516,552	1,402,411,394	61,585,072,895
부채총계	5,801,699,793	17,040,572,355	63,355,577,634
[자본금]	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000
[기타불입자본]	193,889,504,400	163,444,884,633	141,527,969,375
[기타자본구성요소]	23,518,517,830	20,076,654,426	20,383,483,398
[이익잉여금]	(165,931,612,129)	(129,518,577,953)	(135,457,292,918)
자본총계	55,960,552,601	58,277,519,106	30,413,796,855
종속·관계·공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법
구 분	(2025.01.01~ 2025.12.31)	(2024.01.01~ 2024.12.31)	(2023.01.01~ 2023.12.31)
매출액	1,288,458,292	849,905,235	1,092,185,506
영업이익	(23,072,817,077)	(21,610,802,373)	(16,797,229,970)
법인세차감전 계속사업이익	(36,500,597,790)	5,789,760,658	(42,039,060,868)
당기순이익	(36,500,597,790)	5,789,760,658	(42,039,060,868)
기본 및 희석 주당순이익(원)	(4,215)	721	(5,313)

2. 연결재무제표

2-1. 연결 재무상태표

연결 재무상태표

제 27 기	2025.12.31 현재
제 26 기	2024.12.31 현재
제 25 기	2023.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
자산			
Ⅰ. 유동자산	31,227,836,746	50,406,121,181	66,235,320,346
(1) 현금및현금성자산	9,477,692,840	16,242,416,858	34,512,822,385
(2) 매출채권 및 기타채권	311,336,401	527,162,841	821,414,562
(3) 유동재고자산		59,194,230	37,611,573
(4) 기타금융자산	20,725,158,483	32,764,595,597	30,164,850,713
(5) 기타자산	486,955,245	445,477,795	411,795,753
(6) 당기법인세자산	226,693,777	367,273,860	286,825,360
Ⅱ. 비유동자산	30,427,078,485	25,072,385,226	27,215,433,663
(1) 유형자산	17,086,455,920	16,331,130,172	17,235,127,080
(2) 무형자산	1,809,508,358	2,003,868,105	2,137,389,306
(3) 투자부동산	6,993,756,292	2,525,061,011	2,569,492,615
(4) 기타금융자산	3,648,574,334	3,151,590,782	3,827,761,894
(5) 기타비유동자산	888,783,581	849,777,431	888,522,610
(6) 순확정급여자산		210,957,725	557,140,158
자산총계	61,654,915,231	75,478,506,407	93,450,754,009
부채			
Ⅰ. 유동부채	4,188,906,742	15,640,247,720	1,771,120,480
(1) 매입채무 및 기타채무	1,919,419,836	1,143,619,908	1,211,197,725
(2) 기타부채	611,391,246	599,530,806	538,170,674
(3) 유동 리스부채	50,158,031	39,724,651	21,752,081
(4) 내재파생상품부채	1,607,937,629	13,857,372,355	
Ⅱ. 비유동부채	1,614,516,552	1,402,411,394	61,585,072,895
(1) 기타채무	1,037,928,816	1,135,298,676	1,032,093,501
(2) 비유동 리스부채	88,004,693	116,703,116	83,757,483
(3) 비유동충당부채	397,531,314	150,409,602	143,588,580
(4) 내재파생상품부채			60,325,633,331
(5) 퇴직연금충당부채	91,051,729		
부채총계	5,803,423,294	17,042,659,114	63,356,193,375
자본			
Ⅰ. 지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본			
(1) 자본금	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000
(2) 기타불입자본	193,889,504,400	163,444,884,633	141,527,969,375
(3) 기타자본구성요소	23,571,880,812	20,133,723,829	20,405,069,873

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
(4)이익잉여금(결손금)	(166,094,035,775)	(129,417,319,169)	(135,798,115,614)
자본총계	55,851,491,937	58,435,847,293	30,094,560,634
자본과부채총계	61,654,915,231	75,478,506,407	93,450,754,009

2-2. 연결 포괄손익계산서

연결 포괄손익계산서

제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지

제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지

제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
I.매출액	1,306,445,108	890,961,033	1,103,409,421
II.매출원가	166,590,069	217,932,388	168,445,146
III.매출총이익	1,139,855,039	673,028,645	934,964,275
IV.판매비와관리비	24,434,150,168	22,471,488,155	18,022,511,973
V.영업이익(손실)	(23,294,295,129)	(21,798,459,510)	(17,087,547,698)
VI.금융수익	1,335,120,589	30,471,666,437	2,073,042,911
VII.금융비용	16,853,573,605	2,581,580,814	27,353,619,579
VIII.지분법이익			(21,429,175)
IX.관계회사 주식처분이익			30,978,757
X.기타영업외수익	2,246,398,092	278,035,176	175,658,109
XI.기타영업외비용	197,930,167	137,819,151	157,256,355
XII.법인세비용차감전순이익(손실)	(36,764,280,220)	6,231,842,138	(42,340,173,030)
XIII.법인세비용(수익)			
XIV.당기순이익(손실)	(36,764,280,220)	6,231,842,138	(42,340,173,030)
XV.기타포괄손익	4,071,302,032	184,437,235	(173,521,230)
(1)당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)	4,075,008,453	148,954,307	(163,815,527)
1.확정급여부채의 재측정요소	87,563,614	148,954,307	(163,815,527)
2.자산재평가차익	3,987,444,839		
(2)당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)	(3,706,421)	35,482,928	(9,705,703)
1.지분법 자본변동			(30,082,533)
2.해외사업장환산외환차이(세후기타포괄손익)	(3,706,421)	35,482,928	20,376,830
XVI.총포괄손익	(32,692,978,188)	6,416,279,373	(42,513,694,260)
XVII.주당이익			
(1)기본주당이익(손실) (단위 : 원)	(4,246)	776	(5,351)
(2)희석주당이익(손실) (단위 : 원)	(4,246)	776	(5,351)

2-3. 연결 자본변동표

연결 자본변동표
 제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지
 제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지
 제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본					
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본					자본 합계
	자본금	기타불입자본	기타자본구성요소	이익잉여금(결손금)	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계	
2023.01.01 (I.기초자본)	3,942,547,000	140,010,411,555	19,810,256,608	(93,294,127,057)	70,469,088,106	70,469,088,106
II.당기순이익(손실)				(42,340,173,030)	(42,340,173,030)	(42,340,173,030)
III.확정급여제도의재측정요소				(163,815,527)	(163,815,527)	(163,815,527)
IV.지분법 자본변동			(30,082,533)		(30,082,533)	(30,082,533)
V.해외사업장환산차이			20,376,830		20,376,830	20,376,830
VI.주식매수선택권행사	17,090,000	1,517,557,820	(528,046,820)		1,006,601,000	1,006,601,000
VII.전환사채전환						
VIII.주식보상비용			1,132,565,788		1,132,565,788	1,132,565,788
IX.자산재평가차익						
2023.12.31 (X.기말자본)	3,959,637,000	141,527,969,375	20,405,069,873	(135,798,115,614)	30,094,560,634	30,094,560,634
2024.01.01 (I.기초자본)	3,959,637,000	141,527,969,375	20,405,069,873	(135,798,115,614)	30,094,560,634	30,094,560,634
II.당기순이익(손실)				6,231,842,138	6,231,842,138	6,231,842,138
III.확정급여제도의재측정요소				148,954,307	148,954,307	148,954,307
IV.지분법 자본변동						
V.해외사업장환산차이			35,482,928		35,482,928	35,482,928
VI.주식매수선택권행사	14,327,000	1,267,911,022	(435,987,722)		846,250,300	846,250,300
VII.전환사채전환	300,594,000	20,649,004,236			20,949,598,236	20,949,598,236
VIII.주식보상비용			129,158,750		129,158,750	129,158,750
IX.자산재평가차익						
2024.12.31 (X.기말자본)	4,274,558,000	163,444,884,633	20,133,723,829	(129,417,319,169)	58,435,847,293	58,435,847,293
2025.01.01 (I.기초자본)	4,274,558,000	163,444,884,633	20,133,723,829	(129,417,319,169)	58,435,847,293	58,435,847,293
II.당기순이익(손실)				(36,764,280,220)	(36,764,280,220)	(36,764,280,220)
III.확정급여제도의재측정요소				87,563,614	87,563,614	87,563,614

	자본					
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본					자본 합계
	자본금	기타불입자본	기타자본구성요소	이익잉여금(결손금)	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계	
IV. 자본법 자본변동						
V. 해외사업장환산차이			(3,706,421)		(3,706,421)	(3,706,421)
VI. 주식매수선택권행사	17,657,500	1,567,950,685	(545,581,435)		1,040,026,750	1,040,026,750
VII. 전환사채전환	191,927,000	28,876,669,082			29,068,596,082	29,068,596,082
VIII. 주식보상비용						
IX. 자산재평가차익			3,987,444,839		3,987,444,839	3,987,444,839
2025.12.31 (X.기말자본)	4,484,142,500	193,889,504,400	23,571,880,812	(166,094,035,775)	55,851,491,937	55,851,491,937

2-4. 연결 현금흐름표

연결 현금흐름표

제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지
제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지
제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
I. 영업활동현금흐름	(20,217,744,733)	(16,456,995,760)	(14,907,423,236)
(1) 영업으로 창출된 현금흐름	(21,550,813,854)	(18,258,740,661)	(14,538,519,036)
1. 당기순이익(손실)	(36,764,280,220)	6,231,842,138	(42,340,173,030)
2. 비현금조정	16,433,397,037	(24,980,726,849)	30,834,824,948
3. 운전자본조정	(1,219,930,671)	490,144,050	(3,033,170,954)
(2) 이자수취	1,202,717,647	1,514,919,541	(537,132,770)
(3) 법인세환급(납부)	130,351,474	286,825,360	168,228,570

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
II. 투자활동현금흐름	12,470,043,097	(2,593,189,943)	(716,214,798)
(1) 단기금융상품의 감소	38,046,132,504	37,589,051,579	46,887,855,273
(2) 단기금융상품의 증가	(24,893,670,688)	(40,166,263,090)	(40,493,072,078)
(3) 단기대여금의 감소			159,950,000
(4) 장기대여금의 증가		(40,000,000)	(127,000,000)
(5) 장기대여금의 감소	173,483,661	712,653,293	48,216,620
(6) 유형자산의 취득	(451,250,117)	(435,356,773)	(6,541,406,192)
(7) 유형자산의 처분	30,083,252	(23,486,372)	11,722,787
(8) 무형자산의 취득		(76,060,000)	(143,050,000)
(9) 무형자산의 취득관련 선급금	(147,091,375)	(134,862,660)	(192,697,208)
(10) 보증금의 감소	209,655,860	31,134,080	108,686,000
(11) 보증금의 증가	(497,300,000)	(50,000,000)	(35,420,000)
(12) 기타포괄금융자산의 취득			(400,000,000)
III. 재무활동현금흐름	988,590,274	810,893,402	33,964,301,144
(1) 주식매수선택권 행사	1,040,026,750	846,250,300	1,006,601,000
(2) 전환사채발행			33,000,000,000
(3) 리스부채의 상환	(51,436,476)	(35,356,898)	(42,299,856)
IV. 현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	(5,612,656)	(31,113,226)	7,306,329
V. 현금및현금성자산의순증가(감소)	(6,764,724,018)	(18,270,405,527)	18,347,969,439
VI. 기초현금및현금성자산	16,242,416,858	34,512,822,385	16,164,852,946
VII. 기말현금및현금성자산	9,477,692,840	16,242,416,858	34,512,822,385

3. 연결재무제표 주석

제27 (당)기말 2025년 12월 31일 현재

제26 (전)기말 2024년 12월 31일 현재

주식회사 툴젠과 그 종속기업

1. 회사의개요

기업회계기준서 제 1110호 "연결재무제표"에 의한 지배기업인 주식회사 툴젠(이하 "지배기업")와 종속기업인 Toolgenkyrgyz (이하 "지배기업의 종속기업")의 일반적 사항은 다음과 같습니다.

주식회사 툴젠(이하 "지배회사")은 1999년 10월 8일에 분자생물학 기술개발을 통한 생명공학 및 분자의학 관련 제품의 생산 및 판매와 유전체 기능분석을 통한 신기능성 유전자 발굴과 이를 이용한 제품의 생산 및 판매를 주요 목적사업으로 설립되었습니다. 지배회사는 1999년 10월에 설립하였고, 2021년 12월 10일 코스닥시장에 상장되었으며, 본사와 연구소는 서울시 강서구 마곡중앙로에 소재하고 있습니다.

연결회사는 설립 이후 수차례의 유무상증자와 액면분할을 통하여 당기말 현재 납입 자본금은 4,484,143천원이고, 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	주식수(주)	지분율
(주)제백신	1,118,347	12.47%
김진수	595,144	6.64%
(주)툴젠	2,500	0.03%
기타	7,252,294	80.86%
합 계	8,968,285	100.00%

1.1 종속기업 현황

연결대상 종속기업 및 관계기업에 대한 현황은 아래와 같습니다.

기업명	소유지분율(%)		소재지	주요영업	결산월
	당기말	전기말			
종속기업					
Toolgenkyrgyz (*)	100.00%	100.00%	키르기스스탄	식량 종자 개발 및 제조업	12월

(*) 연결회사는 2022년 4월 18일 유전자 교정 종자 및 식량 작물 중심의 종자사업 해외진출을 위해 키르기스스탄에 해외법인을 설립하였습니다. 연결회사는 2025년 4월 11일 동 법인에 USD 250,000을 추가 투자하였으며, 당기말 현재 종속기업에 대한 누적 투자금은 USD 756,963이고, 지분율은 100%를 보유하고 있습니다.

2. 중요한 회계정책

2.1 재무제표 작성기준

연결회사는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 제5조 1항 1호에서 규정하고 있는 국제회계기준위원회의 국제회계기준을 채택하여 정한 회계처리기준인 한국채택국제회계기준에 따라 재무제표를 작성하였습니다.

연결회사의 재무제표는 2026년 2월 12일자 이사회에서 승인되었으며, 2026년 3월 27일자 주주총회에서 최종 승인될 예정입니다.

한국채택국제회계기준은 재무제표 작성 시 중요한 회계추정의 사용을 허용하고 있으며, 회계정책을 적용함에 있어 경영진의 판단을 요구하고 있습니다. 보다 복잡하고 높은 수준의 판단이 필요한 부분이나 중요한 가정 및 추정이 필요한 부분은 주석3에서 설명하고 있습니다.

2.2 회계정책과 공시의 변경

(1) 재무제표의 작성기준

연결회사는 2025년 1월 1일 이후 최초로 시작되는 회계연도에 시행되는 기준서와 개정사항을 최초 적용하였습니다. 회사는 공표되었으나 시행되지 않은 기준서, 해석서, 개정사항을 조기적용한 바 없습니다.

연결회사의 재무제표는 '주식회사등의 외부감사에 관한 법률'에 따라 제정된 한국채택국제회계기준 기업회계기준서 제1034호에 따라 작성되었습니다.

(2) 제·개정된 기준서의 적용

① 연결실체가 채택한 제·개정 기준서 및 해석서

연결실체는 2025년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

가. 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'와 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초채택' 개정 - 교환가능성 결여

통화의 교환가능성을 평가하고 다른 통화와 교환이 가능하지 않다면 현물환율을 추정하며 관련 정보를 공시하도록 하고 있습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

② 연결실체가 적용하지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

제정 또는 공표되었으나 시행일이 도래하지 않아 적용하지 아니한 제·개정 기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

가. 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1107호 '금융상품: 공시' 개정

실무에서 제기된 의문에 대응하고 새로운 요구사항을 포함하기 위해 기업회계기준서 제1109호 '금융상품'과 제1107호 '금융상품: 공시'가 개정되었습니다. 동 개정사항은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 주요 개정내용은 다음과 같습니다. 회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토중에 있습니다.

- 특정 기준을 충족하는 경우, 결제일 전에 전자지급시스템을 통해 금융부채가 결제된 것으로(제거된 것으로) 간주할 수 있도록 허용
- 금융자산이 원리금 지급만으로 구성되어 있는지의 기준을 충족하는지 평가하기 위한 추가 지침을 명확히 하고 추가함.
- 계약상 현금흐름의 시기나 금액을 변경시키는 계약조건이 기업에 미치는 영향과 기업이 노출되는 정도를 금융상품의 각 종류별로 공시
- FVOCI 지정 지분상품에 대한 추가 공시

나. 한국채택국제회계기준 연차개선 Volume 11

한국채택국제회계기준 연차개선Volume 11은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

- 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초채택': K-IFRS 최초 채택 시 위험회피회계 적용
- 기업회계기준서 제1107호 '금융상품:공시': 제거 손익, 실무적용지침
- 기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 리스부채의 제거 회계처리와 거래가격의 정의
- 기업회계기준서 제1110호 '연결재무제표': 사실상의 대리인 결정
- 기업회계기준서 제1007호 '현금흐름표': 원가법

2.3 외화환산

(1) 기능통화와 표시통화

연결회사는 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 연결회사의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시돼 있습니다.

(2) 외화거래와 보고기간말의 환산

외화거래는 거래일의 환율 또는 재측정되는 항목인 경우 평가일의 환율을 적용한 기능통화로 인식됩니다. 외화거래의 결제나 화폐성 외화 자산·부채의 환산에서 발생하는 외환차이는 당기손익으로 인식됩니다.

비화폐성 금융자산·부채로부터 발생하는 외환차이는 공정가치 변동손익의 일부로 보아 당기손익-공정가치측정 지분상품으로부터 발생하는 외환차이는 당기손익으로, 기타포괄손익-공정가치측정 지분상품의 외환차이는 기타포괄손익에 포함하여 인식됩니다.

2.4 금융상품

(1) 금융자산의 인식 및 측정

연결회사는 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 따라 금융자산을 상각후원가측정금융자산, 기타포괄손익-공정가치측정금융자산 및 당기손익-공정가치측정금융자산의 세가지 범주로 분류하고 분류 명칭에 따라 후속적으로 측정하고 있습니다. 내재파생상품은 주계약이 기준서 제1109호의 적용범위에 해당되는 경우에는 분리하지 않고 복합금융상품 전체에 대해 위 세가지 범주중의 하나로 분류합니다.

유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권은 최초인식시점에 거래가격으로 측정하고 이외에는 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치측정금융자산이 아닌 경우 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 최초 인식시점에 공정가치에 가산하고 있습니다.

① 상각후원가측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취를 목적인 사업모형하에서 계약조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되는 현금흐름이 발생하는 금융자산을 상각후원가측정금융자산으로 인식하고 있습니다. 원금은 최초 인식시점의 공정가치이며 이자는 화폐의 시간가치에 대한 대가 및 신용위험에 대가 등을 포함합니다. 상각후원가측정금융자산은 유효이자율법에 따라 측정하고 이자수익은 당기손익에 반영하고 있습니다.

② 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 매도를 목적으로 하는 사업모형하에서 계약조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되는 현금흐름이 발생하는 금융자산을 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 인식하고 있습니다. 공정가치의 변동으로 인한 차이는 기타포괄손익에 반영하고 처분시 당기손익으로 재순환시키며 이자수익은 당기손익의 금융수익에, 손상차손(환입) 및 외환손익은 기타손익에 반영하고 있습니다.

한편, 연결회사는 단기매매목적으로 보유하지 않는 지분상품은 최초 인식시점에 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 취소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 이러한 선택을 하는 경우에는 배당금을 제외하고 해당 지분상품으로부터 발생하는 모든 손익은 기타포괄손익으로 인식하고 후속적으로 당기손익으로 재순환시키지 않습니다.

③ 당기손익-공정가치측정금융자산

금융자산이 상각후원가 또는 기타포괄손익-공정가치로 측정하지 않는 경우에는 당기손익-공정가치측정금융자산으로 분류하며 단기매매목적의 지분증권, 파생상품 등을 포함하고 있습니다. 기준서 1109호의 분류기준에 따라 상각후원가 또는 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 금융자산으로 분류되더라도 회계불일치를 해소하기 위해 당기손익-공정가치측정금융자산으로 취소 불가능한 지정을 할 수 있습니다. 당기손익-공정가치측정금융자산과 관련된 손익은 당기손익의 영업외손익으로 인식하고 있습니다.

(2) 금융부채의 분류 및 측정

연결회사는 계약의 실질에 따라 금융부채를 상각후원가측정금융부채, 당기손익-공정가치측정금융부채로 분류하고 있습니다. 한편, 연결회사가 복합금융상품을 발행한 경우에는 자본요소와 부채요소를 분리하고 부채요소의 공정가치를 측정하여 최초 장부금액을 부채요소에 먼저 배부하고 있습니다.

금융부채는 최초 인식시점에 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치측정금융부채가 아닌 경우 금융부채의 발행과 직접 관련되는 거래원가는 최초 인식시점에 공정가치에 가산하고 있습니다. 후속적으로는 상각후원가측정금융부채는 유효이자율을 적용하여 측정하고 관련 이자비용은 당기손익으로 인식하며, 당기손익-공정가치측정금융부채는 공정가치로 측정하고 공정가치의 변동액을 당기손익으로 인식합니다.

(3) 금융자산의 손상

연결회사는 상각후원가측정금융자산과 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대해 기대신용손실모형을 적용하고 있습니다.

연결회사는 신용손상측정대상 금융자산에 대해 최초 인식 후 신용위험의 유의적 증가가 있는지에 대한 개별평가 및 대상금융자산의 경제적 성격을 고려한 집합평가를 매 보고기간 말에 수행하고 있습니다. 신용위험의 유의적인 증가가 있는지를 평가할 때 신용등급(외부평가기관 및 내부에서의 평가결과 모두 참고), 재무구조, 연체정보 및 현재 및 미래의 예측가능한 경제적 상황의 변동 등을 종합적으로 고려하여 판단하고 있습니다. 연결회사는 보고기간말 신용위험이 낮다고 판단되는 경우에는 최초인식 후 신용위험이 유의적으로 증가하지 않은 것으로 하고 연체일수가 30일을 초과하는 경우에는 명백한 반증이 없는 한 신용위험이 유의적으로 증가한 것으로 회계처리하고 있습니다.

매 보고기간말에 매출채권은 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액을 손실총당금으로 측정하고 최초인식시점에 신용이 손상된 금융자산은 최초인식후 전체기간기대신용손실의 누적변동분만을 손실총당금으로 계상합니다. 이외의 상각후원가측정금융자산 및 기타포괄손익-공정가치측정금융자산(지분증권제외) 대해서는 12개월 기대신용손실로 측정한 손실총당금을 인식하며 최초 인식 후 신용위험의 유의적 증가 있거나 신용손상이 있는 경우에는 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액을 손실총당금으로 측정하고 있습니다. 보고기간 말에 측정한 손실총당금과 장부금액과의 차이는 손상차손(환입)으로 당기손익에 반영하고 있습니다.

2.5 재고자산

재고자산은 원가와 순실현가능가치 중 작은 금액으로 표시되고, 재고자산의 원가는 미착품을 제외하고는 선입선출법에 따라 결정됩니다.

2.6 유형자산

토지는 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있으며, 건물은 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있습니다. 재평가는 보고기간종료일에 자산의 장부금액이 공정가치와 중요하게 차이가 나지 않도록 주기적으로 수행하고 있습니다.

토지와 건물을 제외한 유형자산은 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감하여 표시됩니다. 역사적 원가는 자산의 취득에 직접적으로 관련된 지출을 포함합니다.

유형자산은 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감하여 표시됩니다. 역사적 원가는 자산의 취득에 직접적으로 관련된 지출을 포함합니다.

토지를 제외한 자산은 취득원가에서 잔존가치를 제외하고, 다음의 추정 경제적 내용 연수에 걸쳐 정액법으로 상각됩니다.

구 분	추 정 내 용 연 수
건 물	40년
기계장치	5년
비 품	5년
시설장치	5년

유형자산의 감가상각방법과 잔존가치 및 경제적 내용연수는 매 회계연도 말에 재검토되고 필요한 경우 추정의 변경으로 조정됩니다.

2.7 차입원가

적격자산을 취득 또는 건설하는데 발생한 차입원가는 해당 자산을 의도된 용도로 사용할 수 있도록 준비하는 기간 동안 자본화되고, 적격자산을 취득하기 위한 특정목적 차입금의 일시적 운용에서 발생한 투자수익은 당 회계기간 동안 자본화 가능한 차입원가에서 차감됩니다. 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식됩니다.

2.8 정부보조금

정부보조금은 보조금의 수취와 정부보조금에 부가된 조건의 준수에 대한 합리적인 확신이 있을 때 공정가치로 인식됩니다. 자산관련보조금은 자산의 장부금액을 계산할 때 차감하여 표시되며, 수익관련보조금은 이연하여 정부보조금의 교부 목적과 관련된 비용에서 차감하여 표시됩니다.

2.9 리스

연결회사는 대가와 교환하여 일정 기간 동안 식별되는 자산의 사용통제권을 이전하는 계약을 리스로 분류하고 있으며 공장, 사무실, 기계장치 및 자동차 등을 리스하고 있습니다. 리스기간은 자산별로 다양하며 해지불능기간과 리스이용자의 연장선택권 및 종료선택권의 행사가능성 등 다양한 계약 조건을 고려하여 리스기간을 적용합니다.

(1) 리스이용자

연결회사가 리스를 이용하는 경우, 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산(리스자산)과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식하고 있습니다. 다만, 단기리스(리스개시일에, 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산 리스의 경우에는 동 기준서의 예외규정을 선택하여 관련 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다. 사용권자산은 유형자산의 감가상각에 대한 요구사항을 적용하여 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지 감가상각하며, 리스부채는 내재이자율(또는 증분차입이자율)에 따라 리스기간에 걸쳐 금융비용과 리스부채를 인식하고 지급한 리스료를 리스부채에서 차감합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정하며 리스료는 다음의 금액을 포함합니다.

-	고정리스료(실질적인 고정리스료 포함하고 받을 리스 인센티브는 차감)
-	지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
-	잔존가치보증(리스이용자가 지급할 금액)
-	매수선택권의 행사가격(리스이용자의 행사가능성이 상당히 확실한 경우)
-	리스종료위약금(리스기간이 리스이용자의 종료선택권 행사를 반영하는 경우)

리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우 그 이자율로 리스료를 할인합니다. 내재이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자가 비슷한 경제적 환경에서 비슷한 기간에 걸쳐 비슷한 담보로 사용권자산과 가치가 비슷한 자산을 획득하는 데 필요한 자금을 차입한다면 지급해야 할 이자율인 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다.

사용권자산은 리스개시일의 원가로 측정하며 다음 항목들로 구성되어 있습니다. 한편, 연결회사는 리스기간이 12개월 이하인 단기리스료와 소액리스료는 인식 면제규정을 적용하여 당기비용으로 인식하고 있습니다.

-	리스부채의 최초 측정금액
-	리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료(받은 인센티브는 차감)
-	리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
-	기초자산의 해체, 복구 등에 대한 계약상 부담하는 원가

(2) 리스제공자

연결회사가 리스를 제공하는 경우, 리스자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분이 리스이용자에게 이전되는 경우에는 금융리스로 분류하고, 위험과 보상의 대부분을 이전하지 않는 리스는 운용리스로 분류하고 있습니다. 금융리스는 리스개시일에 금융리스에 따라 보유하는 자산을 리스순투자와 동일한 금액의 수취채권으로 표시하고 일정한 기간수익률을 반영하는 방식으로 리스기간에 걸쳐 금융수익을 인식하며 해당 기간의 리스료를 리스총투자에 대응시켜 원금과 미실현금융수익을 감소시키고 있습니다. 운용리스는 정액 기준이나 다른 체계적인 기준으로 운용리스의 리스료를 수익으로 인식합니다.

2.10 무형자산

무형자산은 원가에서 손상차손누계액을 차감한 금액으로 표시되고 있습니다.

영업권을 제외한 무형자산은 역사적 원가로 최초 인식되고, 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액으로 표시되며, 다음의 추정내용연수에 걸쳐 정액법으로 상각됩니다.

구 분	추정내용연수
특 허 권	10 년
상 표 권	5 년
개 발 비	5 년
기타의 무형자산	5 년, 12년

2.11 투자부동산

임대수익이나 투자차익을 목적으로 보유하고 있는 부동산은 투자부동산으로 분류됩니다. 투자부동산은 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있습니다. 재평가는 보고기간종료일에 자산의 장부금액이 공정가치와 중요하게 차이가 나지 않도록 주기적으로 수행하고 있습니다.

2.12 비금융자산의 손상

영업권이나 내용연수가 비한정인 무형자산에 대하여는 매년, 상각대상 자산에 대하여는 자산손상을 시사하는 징후가 있을 때 손상검사를 수행하고 있습니다. 손상차손은 회수가능액(사용가치 또는 처분부대원가를 차감한 공정가치 중 높은 금액)을 초과하는 장부금액만큼 인식되고 영업권 이외의 비금융자산에 대한 손상차손은 매 보고기간말에 환입가능성이 검토됩니다.

2.13 관계기업및공동기업

관계기업이나 공동기업에 대한 투자가 기준서 제1105호 '매각예정비유동자산과 중단영업'에 의하여 매각예정자산으로 분류되는 경우를 제외하고는 관계기업과 공동기업의 당기순손익, 자산과 부채는 지분법을 적용하여 재무제표에 포함하고 있습니다.

지분법을 적용함에 있어 관계기업과 공동기업투자는 취득원가에서 지분취득 후 발생한 관계기업과 공동기업의 순자산에 대한 지분변동액을 조정하고, 각 관계기업과 공동기업투자에 대한 손상차손을 차감한 금액으로 재무상태표에 표시하였습니다. 연결회사가 관계기업이나 공동기업과 거래를 하는 경우, 관계기업과 공동기업의 거래에서 발생한 손익은 연결회사와 관련이 없는 관계기업과 공동기업에 대한 지분에 해당하는 부분만을 연결회사의 재무제표에 인식하고 있습니다.

연결회사는 관계기업과 공동기업투자에 대한 손상징후가 있는 경우, 관계기업과 공동기업투자의 전체 장부금액(영업권 포함)을 기준서 제1036호 '자산손상'에 따라 회수가능액(순공정가치와 사용가치 중 큰 금액)과 비교하여 손상검사를 하고 있습니다

.인식된 손상차손은 관계기업과 공동기업투자의 장부금액의 일부를 구성하는 어떠한 자산(영업권 포함)에도 배분하지 않습니다. 그리고 손상차손의 환입은 기준서 제1036호에 따라 이러한 투자자산의 회수가능액이 후속적으로 증가하는 만큼 인식하고 있습니다.

2.14 금융보증계약

연결회사가 제공한 금융보증계약은 최초 인식시 공정가치로 측정되며, 후속적으로는 다음 중 큰 금액으로 측정하여 “ 기타금융부채 ” 로 인식됩니다.

- (1) 기업회계기준서 제1037호 '총당부채, 우발부채 및 우발자산'에 따라 결정된 금액
- (2) 최초인식금액에서 기업회계기준서 제1018호 '수익인식'에 따라 인식한 상각누계액을 차감한 금액

2.15 총당부채

총당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 측정되며, 시간경과로 인한 총당부채의 증가는 이자비용으로 인식됩니다.

2.16 법인세비용

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성되어 있으며, 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식되는 거래나 사건 또는 사업결합에서 발생하는 세액을 제외하고는 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(1) 당기법인세

당기법인세는 당기의 과세소득을 기초로 산정하고 있습니다. 과세소득은 포괄손익계산서상의 세전이익에서 다른 과세기간에 가산되거나 차감될 손익 및 비과세항목이나 손금불인정항목을 제외하므로 포괄손익계산서상 손익과 차이가 있습니다. 연결회사의 당기법인세와 관련된 미지급법인세는 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율을 사용하여 계산하고 있습니다.

(2) 이연법인세

이연법인세는 재무제표상 자산과 부채의 장부금액과 과세소득 산출 시 사용되는 세무기준액과의 차이를 바탕으로 인식되며, 자산부채법에 의하여 인식하고 있습니다. 이연법인세부채는 모든 가산할 일시적 차이에 대하여 인식하며, 이연법인세자산은 차감할 일시적 차이 중 일시적 차이가 과세소득 발생으로 해소될 가능성이 높은 경우에 인식합니다. 그러나, 일시적 차이가 영업권을 최초로 인식하는 경우나 자산·부채가 최초로 인식되는 거래가 사업결합 거래가 아니고, 거래 당시의 회계이익 또는 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래의 경우 이연법인세를 인식하지 않고 있습니다.

종속기업, 관계기업 및 공동기업 투자지분에 관한 가산할 일시적차이에 대해서는 연결회사가 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있으며, 예측가능한 미래에 일시적 차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우를 제외하고는 모두 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 또한, 차감할 일시적차이로 인하여 발생하는 이연법인세자산은 일시적 차이가 예측가능한 미래에 소멸 가능할 가능성이 높고, 일시적 차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높은 경우에 인식하고 있습니다.

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간종료일에 검토하고, 이연법인세자산으로 인한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지 않은 경우 이연법인세자산의 장부금액을 감소시키고 있습니다. 이연법인세자산과 부채는 보고기간종료일 제정 되었거나 실질적으로 제정된 세법에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 지급될 보고기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있습니다.

이연법인세자산과 부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세이고, 연결회사가 인식된 금액을 상계할 수 있는 법적 권한을 가지고 있으며 당기 법인세부채와 자산을 순액으로 결제할 의도가 있는 경우에만 상계하고 있습니다

2.17 종업원급여

(1) 퇴직급여

연결회사는 확정기여형 퇴직급여제도를 운영하고 있습니다. 확정기여제도와 관련하여 일정기간 종업원이 근무용역을 제공하였을 때에는 그 근무용역과 교환하여 확정기여제도에 납부해야 할 기여금에 대하여 자산의 원가에 포함하는 경우를 제외하고는 당기손익으로 인식하고 있습니다. 납부해야 할 기여금은 이미 납부한 기여금을 차감한 후 부채로 인식하고 있습니다. 또한, 이미 납부한 기여금이 보고기간종료일 이전에 제공된 근무용역에 대해 납부하여야 하는 기여금을 초과하는 경우에는 초과 기여금 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 자산으로 인식하고 있습니다.

(2) 주식기준보상

종업원에게 부여한 주식결제형 주식기준보상은 부여일에 지분상품의 공정가치로 측정되며, 가득기간에 걸쳐 종업원 급여비용으로 인식됩니다. 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량은 매 보고기간말에 비시장성과조건을 고려하여 재측정되며, 당초 추정치로부터의 변동액은 당기손익과 자본으로 인식됩니다. 주식선택권의 행사시점에 신주를 발행할 때 직접적으로 관련되는 거래비용을 제외한순유입액은 자본금(명목가액)과 주식발행초과금으로 인식됩니다.

2.18 수익인식

연결회사는 모든 유형의 계약에 5단계 수익인식모형(① 계약 식별 → ② 수행의무 식별 → ③ 거래가격 산정 → ④ 거래가격을 수행의무에 배분 → ⑤ 수행의무 이행 시 수익인식)을 적용하여 수익을 인식합니다.

(1) 수행의무의 식별

연결회사는 유전체교정 기술과 관련한 제품의 생산 및 판매, 연구용 서비스 제공용역 등을 주요 사업으로 영위하고 있습니다. 연결회사는 기준서 제1115호 적용에 따라, 하나의 계약내에서 제공되는 재화 또는 용역을 각각 구별되는 수행의무로 식별하며, 각각의 수행의무를 한 시점에 이행하는지, 기간에 걸쳐 이행하는지에 따라 각각 일정 시점또는 용역제공 기간에 걸쳐 수익으로 인식합니다.

(2) 거래가격의 배분

연결회사는 하나의 계약에서 식별된 여러 수행의무에 직접 관측가능한 개별가격 혹은 시장평가조정법을 기초로 거래가격을 배분합니다.

(3) 라이선싱 : 사용권

연결회사는 고객과의 계약에 따라 유전자교정기술 라이선스를 제공하고 있고, 라이선스 제공 의무 외에 계약상 고객에게 이전할 다른 재화나 용역은 없습니다. 라이선스 계약은 라이선스를 부여한 시점에 존재하는 지적재산을 사용할 권리에 해당하며, 이는 라이선스를 이전하는 시점에 고객이 라이선스의 사용을 지시할 수 있고 라이선스에서 생기는 나머지 효익의 대부분을 획득할 수 있음을 의미합니다. 연결회사는 유전자교정기술 사용권을 제공하는 약속을 한 시점에 이행하는 수행의무로 회계처리합니다.

(4) 변동대가

연결회사는 전용실시권에 대한 경상기술료를 약정 조건에 따라 고객으로부터 대가를 수령하고 있습니다. 연결회사에서 지적재산의 라이선스를 제공하는 대가로 약속된 매출기준 로열티나 최소기준 로열티는 기업회계기준서 제1115호에 따라 '판매기준 또는 사용기준 로열티의 일부나 전부가 배분된 수행의무를 이행' 중 나중의 사건이 일어날 때 수익으로 인식합니다.

3. 중요한 판단과 추정

중간재무제표를 작성함에 있어, 경영진은 회계정책 적용과 자산·부채 및 수익·비용에 영향을 미치는 판단, 추정 및 가정을 해야 합니다. 실제 결과는 이러한 추정치와 다를 수 있습니다.

중간재무제표 작성을 위해 연결실체 회계정책의 적용과 추정 불확실성의 주요원천에 대해 경영진이 내린 중요한 판단은 2025년 12월 31일로 종료하는 회계연도에 대한 연차연결재무제표와 동일합니다.

4. 현금및현금성자산

보고기간종료일 현재 현금 및 현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
요구불예금(*)	9,509,299	16,434,487
정부보조금	(31,606)	(192,070)
합계	9,477,693	16,242,417

(*) 연결회사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부 금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500천원입니다 (주석9 참조).

5. 매출채권 및 기타채권

(1) 보고기간종료일 현재 연결회사의 매출채권 및 기타채권의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
매출채권	121,994	209,079
대손충당금	(6,573)	(130,952)
매출채권(순액)	115,421	78,127
미수금	58,720	98,496
대손충당금	-	-
미수금(순액)	58,720	98,496
미수수익	137,195	350,540
합 계	311,336	527,163

(2) 신용위험 및 손실충당금

연결회사의 매출에 대한 평균 신용공여기간은 90일이며 거래상대방이 이를 초과하여 지급하지 않는 경우 신용위험에 노출됩니다. 연결회사는 과거 경험상 회수기일이 365일 이상 경과한 채권은 일반적으로 회수되지 않으므로 365일이 경과한 모든 채권에 대하여 전액 손실충당금을 설정하고 있으며 90일 초과 365일 이내 경과 매출채권에 대해서는 거래상대방의 과거 채무불이행 경험 및 현재의 재무상태 분석에 근거하여 결정된 미회수 추정금액을 손실충당금으로 설정하고 있습니다.

연결회사는 매출채권에 대하여 전체기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

보고기간 중 현재 연결회사의 손실충당금의 구체적인 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	매출채권	미수금	합계	매출채권	미수금	합계
기초금액	130,952	-	130,952	115,701	2,471	118,172
대손상각비(환입)	1,944	-	1,944	15,251	(2,471)	12,780
제각	(126,323)	-	(126,323)	-	-	-
기말금액	6,573	-	6,573	130,952	-	130,952

6. 기타금융자산

보고기간종료일 현재 연결회사의 기타금융자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
단기금융상품(*)	20,700,000	-	20,700,000	32,714,162	-	32,714,162
단기대여금	25,158	-	25,158	50,434	-	50,434
임차보증금	-	50,000	50,000	-	80,000	80,000
복구보증금	-	391,500	391,500	-	-	-
현재가치할인차금	-	(20,994)	(20,994)	-	-	-
기타보증금	-	255,915	255,915	-	236,371	236,371
장기대여금	-	1,539,527	1,539,527	-	1,687,736	1,687,736
기타포괄손익금융자산	-	1,432,626	1,432,626	-	1,147,484	1,147,484
합계	20,725,158	3,648,574	24,373,732	32,764,596	3,151,591	35,916,187

(*)단기금융상품은 정기예금 등 금융상품으로 구성되어 있습니다.

7. 재고자산

보고기간종료일 현재 연결회사의 재고자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	취득원가	평가총당금	장부금액	취득원가	평가총당금	장부금액
원재료	-	-	-	59,194	-	59,194

(*) 당기 중 비용으로 인식된 재고자산의 원가는 7,090천원(전기: 60,796천원)입니다.

8. 기타자산

보고기간종료일 현재 연결회사의 기타자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
선급금	161,476	888,784	1,050,260	74,047	849,777	923,824
대손충당금	(1,905)	-	(1,905)	(113)	-	(113)
선급비용	243,262	-	243,262	266,835	-	266,835
부가세대급금	84,122	-	84,122	104,709	-	104,709
합계	486,955	888,784	1,375,739	445,478	849,777	1,295,255

9. 담보제공현황

보고기간 종료일 현재 해외 특허 소송과 관련하여 연결회사의 담보제공 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	제공담보	설정권자	보증서발행금액	담보제공금액	비고
지급보증서	정기예금	하나은행 강남구청역지점	1,352,617	1,760,000	VERTEX외 4 (GBP 700,000)
지급보증서	정기예금	하나은행 강남구청역지점	421,430	467,500	LONZA (EUR 250,000)
	합계		1,774,047	2,227,500	

10. 관계기업 투자자산

(1) 보고기간종료일 현재 관계기업 및 공동기업투자의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	소재지	결산월	주요 영업활동	당기말		전기말	
				소유지분율	장부금액	소유지분율	장부금액
Ngene Therapeutics, Inc.(*)	미국	12월	생물학적 제제 제조업	0%	-	20%	-

(*) 연결회사의 관계기업 중 Ngene Therapeutics, Inc.는 기능성 단백질 분비 줄기세포 분야를 연구하는 미국 소재의 법인으로써 2024년 8월에 현지에서 적법한 청산절차를 거쳐 청산을 완료하였습니다. 출자 당시 연결회사의 출자금은 USD 100,000이며, 지분율 20%를 투자하였습니다.

(2) 당기와 전기 중 관계기업투자자산의 변동은 없습니다.

(3) 보고기간종료일 현재 관계기업의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자산	매출	당기순이익(손실)
Ngene Therapeutics, Inc.	353,721	1,103,647	(749,926)	-	(7,360)

(4) 보고기간종료일 현재 관계기업의 재무정보 금액을 관계기업에 대한 지분의 장부금액으로 조정한 내역은 다음과 같습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	순자산가액	지분율	순자산지분액	기타(*)	장부가액
Ngene Therapeutics, Inc.(*)	(749,926)	20.0%	(149,985)	149,985	-

(*) 지분법 적용의 중지로 인하여 인식하지 못한 누적 미반영 지분법 손실 금액입니다.

11. 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산

(1) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	소재지	결산월	주요 영업활동	당기말		전기말	
				소유지분율	장부금액	소유지분율	장부금액
CARTherics Pty Ltd	호주	6월	유전자 교정 치료제 연구개발	1.21%	832,626	0.90%	547,484
(주)레드진	한국	12월	대체혈액 연구개발	1.63%	200,000	1.63%	200,000
(주)엣진	한국	12월	유전자 교정 치료제 연구개발	1.93%	400,000	1.93%	400,000
합계					1,432,626		1,147,484

(*) 연결회사는 당기 중 유전자 교정 치료제를 개발하는 CARTherics에 2차레에 걸쳐 로열티 285,142천원을 청구하고 보통주 7,895주를 회수함으로써 0.31%의 추가 지분 투자를 실시하였습니다. 이에 당기말 연결회사의 CARTherics 보통주 보유 지분은 총 1.21%입니다.

(2) 전기 중 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 변동은 없으며, 당기 중 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 변동은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	평가손익	기타조정	기말
CARTherics Pty Ltd	547,484	285,142	-	-	832,626
(주)레드진	200,000	-	-	-	200,000
(주)엣진	400,000	-	-	-	400,000
합계	1,147,484	285,142	-	-	1,432,626

(3) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	주식수	지분율	취득원가	장부가	평가손익누계
CARTherics Pty Ltd	29,826	1.21%	821,976	832,626	10,650
쥬레드진	20,000	1.63%	200,000	200,000	-
쥬엣진	50,000	1.93%	400,000	400,000	-
합 계	99,826		1,421,976	1,432,626	10,650

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	주식수	지분율	취득원가	장부가	평가손익누계
CARTherics Pty Ltd	21,931	0.90%	536,834	547,484	10,650
쥬레드진	20,000	1.63%	200,000	200,000	-
쥬엣진	50,000	1.93%	400,000	400,000	-
합 계	91,931		1,136,834	1,147,484	10,650

(4) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익
CARTherics Pty Ltd(*)	21,961,446	4,378,298	17,583,148	175,856	(6,661,750)
쥬레드진	92,141	860,508	(768,367)	-	(342,476)
쥬엣진	4,272,603	424,569	3,848,034	18,182	(1,320,190)

(*) CARTherics Pty Ltd는 6월 말 결산 법인으로 2025년 6월 말 기준 재무정보입니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익
CARTherics Pty Ltd(*)	13,344,418	3,898,029	9,446,389	-	(6,710,908)
쥬레드진	387,325	603,223	(215,898)	-	(638,875)
쥬엣진	5,760,884	92,522	5,668,362	-	(1,027,211)

(*) CARTherics Pty Ltd는 6월 말 결산 법인으로 2024년 6월 말 기준 재무정보입니다.

12. 유형자산

(1) 보고기간종료일 현재 유형자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	재평가차익	장부금액
토지	2,732,649	-	-	2,963,662	5,696,311
건물	9,159,999	(578,101)	-	425,675	9,007,573
기계장치	3,881,002	(3,023,968)	(26,319)	-	830,715
비품	1,017,306	(626,824)	(34,213)	-	356,269
시설장치	2,202,154	(1,392,559)	(70,056)	-	739,539
차량운반구	109,724	(82,325)	-	-	27,399
건설중인자산	83,600	-	-	-	83,600
사용권자산	626,398	(281,348)	-	-	345,050
합계	19,812,832	(5,985,125)	(130,588)	3,389,337	17,086,456

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
토지	3,214,872	-	-	3,214,872
건물	10,776,441	(404,117)	-	10,372,324
기계장치	3,778,351	(2,589,706)	(36,377)	1,152,268
비품	900,003	(484,534)	(2)	415,467
시설장치	1,999,584	(1,073,175)	-	926,409
차량운반구	155,488	(78,714)	-	76,774
사용권자산	330,610	(157,594)	-	173,016
합계	21,155,349	(4,787,840)	(36,379)	16,331,130

(2) 당기와 전기 중 유형자산 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	투자부동산 대체	재평가차익	처분	감가상각비	환율차이	기말
토지	3,214,872	-	(1,005,213)	3,486,652	-	-	-	5,696,311
건물	10,372,324	-	(1,589,544)	500,793	-	(276,000)	-	9,007,573
기계장치	1,152,268	227,370	-	-	(48,494)	(497,451)	(2,978)	830,715
비품	415,467	94,710	-	-	(3,911)	(149,997)	-	356,269
시설장치	926,409	131,413	-	-	(18,015)	(323,071)	22,803	739,539
차량운반구	76,774	-	-	-	(3,569)	(22,034)	(23,772)	27,399
건설중인자산	-	83,600	-	-	-	-	-	83,600
사용권자산	173,016	318,751	-	-	-	(146,717)	-	345,050
합계	16,331,130	855,844	(2,594,757)	3,987,445	(73,989)	(1,415,270)	(3,947)	17,086,456

(전기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	감가상각비	환율차이	기말
토지	3,214,872	-	-	-	3,214,872
건물	10,641,735	-	(269,411)	-	10,372,324
기계장치	1,464,842	259,179	(578,938)	7,185	1,152,268
비품	495,572	67,667	(147,772)	-	415,467
시설장치	1,141,542	136,182	(351,772)	457	926,409
차량운반구	102,493	727	(30,497)	4,051	76,774
사용권자산	174,071	86,276	(87,331)	-	173,016
합계	17,235,127	550,031	(1,465,721)	11,693	16,331,130

(3) 당기와 전기 중 유형자산의 감가상각비 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
판매비와관리비	599,041	525,808
제조원가	33,298	32,825
경상연구개발비	782,931	907,088
합계	1,415,270	1,465,721

(4) 연결회사는 현재 보유 중인 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하였으며, 이에 따라 유형자산 회계처리 기준을 원가모형에서 재평가모형으로 변경하였습니다. 재평가모형 적용 시, 기존의 감가상각누계액은 자산의 장부금액에서 감가상각누계액 상계처리하는 방식으로 제거하였으며, 자산의 순장부금액을 공정가치로 조정하였습니다.

(5) 보고기간 종료일 유형자산에 대한 감정평가 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	합계
감정평가액 결정의견	5,696,311	9,127,675	14,823,986
감정평가 기준일	2025.06.30		
감정평가사	(주)대화감정평가법인		
감정평가액 결정의견	연결회사는 토지 및 건물에 대한 후속측정을 [한국채택국제회계기준]에 따른 공정가치로 평가하고 있습니다. 상기 감정평가액은 [감정평가 및 감정평가사에 관한 법률] 제3조 제1항 및 [감정평가에 관한 규칙]에 근거한 주된 평가방법인 공시지가기준법에 근거하고, 토지의 감정평가액은 동 규칙 제12조 제2항에 근거한 거래사례비교법에 의한 토지가액에 의해 그 적정성이 지지되고 있으므로 공시지가기준법(토지) 및 원가법(건물)에 의해 대상자산의 감정평가액이 결정되었으며, 감정평가목적상 적정한 것으로 판단됩니다.		

(*) 연결회사의 유형자산 중 토지와 건물에 대한 공정가치 평가는 2025년 6월 30일에 개시되었습니다.

(6) 당기와 전기 유형자산 재평가로 인한 기타포괄손익의 변동내역에 대한 공시 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지와 건물
기초	-
세전기타포괄손익 자산재평가차익(차손)	3,987,445
기타포괄손익에 포함되는 재평가잉여금 변동에 관련되는 법인세(*)	-
기말	3,987,445

(*) 연결회사는 이연법인세 자산과 부채를 인식하지 않음에 따라 자산 재평가에 대한 법인세는 별도로 인식하지 않았습니다.

(7) 연결회사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 유형자산에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계로 분류하였습니다.

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입변수. 단, 수준 1에 포함된 공시가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 연결회사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	계
유형자산:				
기타포괄손익-공정가치측정유형자산(토지)	-	-	5,696,311	5,696,311
기타포괄손익-공정가치측정유형자산(건물)	-	-	9,007,573	9,007,573

(8) 당기말 현재 금융기관의 차입금 등에 대한 담보로 제공되고 있는 유형자산은 없습니다.

(9) 당기말 현재 연결회사의 재평가된 유형자산이 원가모형으로 평가되었을 경우 장부가액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
토지	2,732,649	3,214,872
건물	8,587,499	10,372,323

(10) 당기말 현재 연결회사의 유형자산 등에 대한 보험가입내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

보험종류	보험가입자산	보험회사	부보액
화재보험	건물 (오송)	KB손해보험	10,455,028

13. 무형자산

(1) 당기말 과 전기말 현재 무형자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말) (단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
특허권	1,030,388	(583,272)	(370)	446,746
상표권	79,429	(78,587)	-	842
기타의 무형자산	2,984,970	(1,590,150)	(32,900)	1,361,920
합 계	4,094,787	(2,252,009)	(33,270)	1,809,508

(전기말) (단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
특허권	887,374	(513,396)	(455)	373,523
상표권	78,519	(78,508)	-	11
기타의 무형자산	2,942,970	(1,313,336)	700	1,630,334
합 계	3,908,863	(1,905,240)	245	2,003,868

(2) 당기와 전기 중 연결회사의 무형자산 장부금액 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	특허권	상표권	기타의 무형자산	합 계
기초순장부가액	373,523	11	1,630,334	2,003,868
취득	145,271	910	-	146,181
감액손실	(2,257)	-	-	(2,257)
무형자산상각비	(69,791)	(79)	(268,414)	(338,284)
기말순장부가액	446,746	842	1,361,920	1,809,508

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	특허권	상표권	기타의 무형자산	합 계
기초순장부가액	276,829	1,142	1,859,418	2,137,389
취득	155,602	-	34,060	189,662
무형자산상각비	(58,908)	(1,131)	(263,144)	(323,183)
기말순장부가액	373,523	11	1,630,334	2,003,868

14. 투자부동산

(1) 당기말 현재 투자부동산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	재평가이익	감가상각누계액	장부금액
토지	1,556,191	1,150,522	-	2,706,713
건물	3,394,420	1,322,546	(429,923)	4,287,043
합계	4,950,611	2,473,068	(429,923)	6,993,756

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	장부금액
토지	1,073,967	-	1,073,967
건물	1,777,979	(326,885)	1,451,094
합계	2,851,946	(326,885)	2,525,061

(2) 당기와 전기 중 투자부동산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	합계
기초 장부금액	1,073,967	1,451,094	2,525,061
회계정책변경 전 감가상각비	-	(22,216)	(22,216)
재평가이익(*1)	627,533	1,268,622	1,896,155
대체(*2)	1,005,213	1,589,543	2,594,756
당기말 장부금액	2,706,713	4,287,043	6,993,756
취득원가	1,556,191	3,394,420	4,950,611
재평가이익	1,150,522	1,322,546	2,473,068
감가상각누계액	-	(429,923)	(429,923)

(*1) 연결회사는 투자부동산 회계처리 기준을 원가법에서 공정가치법으로 변경 하였습니다. 당기말 현재 보유중인 투자부동산 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하여 투자부동산 공정가치평가이익 1,896,155 천원을 인식하였습니다.

(*2) 당기 중 유형자산에서 대체되었습니다.

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	토지	건물	합 계
기초 장부금액	1,073,967	1,495,526	2,569,493
감가상각비	-	(44,432)	(44,432)
전기말 장부금액	1,073,967	1,451,094	2,525,061
취득원가	1,073,967	1,777,979	2,851,946
감가상각누계액	-	(326,885)	(326,885)

(3) 투자부동산에 대해 당기중 총 발생한 임대수입은 168,297천원입니다.

(4) 연결회사는 현재 보유중인 투자부동산 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하였으며, 이에 따라 유형자산 회계처리 기준을 원가모형에서 재평가모형으로 변경하였습니다. 재평가모형 적용 시, 기존의 감가상각누계액은 자산의 장부금액에서 감가상각누계액 상계처리하는 방식으로 제거하였으며, 자산의 순장부금액을 공정가치로 조정하였습니다.

(5) 보고기간 종료일 투자부동산에 대한 감정평가 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	토지	건물	합계
감정평가액 결정의견	2,706,713	4,308,237	7,014,950
감정평가 기준일	2025.06.30		
감정평가사	(주)대화감정평가법인		
감정평가액 결정의견	연결회사는 투자부동산에 대한 후속측정을 [한국채택국제회계기준]에 따른 공정가치로 평가하고 있습니다. 상기 감정평가액은 [감정평가 및 감정평가사에 관한 법률] 및 [감정평가에 관한 규칙] 제16조에 근거한 거래 사례 비교법에 의한 시산가액으로 적정성 판단에 근거하여 감정평가액으로 결정되었으며, 감정평가 목적상 적정한 것으로 판단됩니다.		

(*) 연결회사의 투자부동산에 대한 공정가치 평가는 2025년 6월 30일에 개시되었습니다.

(6) 당기와 전기 투자부동산 재평가로 인한 기타포괄손익의 변동내역에 대한 공시 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지와 건물
기초	-
세전기타포괄손익 자산재평가차익(차손)	1,896,155
기타포괄손익에 포함되는 재평가잉여금 변동에 관련되는 법인세(*)	-
기말	1,896,155

(*) 연결회사는 이연법인세 자산과 부채를 인식하지 않음에 따라 자산 재평가에 대한 법인세는 별도로 인식하지 않았습니다.

(7) 연결회사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 투자부동산에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계로 분류하였습니다.

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입변수. 단, 수준 1에 포함된 공시가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 연결회사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	계
투자부동산:				
기타포괄손익-공정가치측정투자부동산 자산(토지)	-	-	2,706,713	2,706,713
기타포괄손익-공정가치측정 투자부동산 자산(건물)	-	-	4,287,043	4,287,043

(8) 당기말 현재 금융기관의 차입금 등에 대한 담보로 제공되고 있는 투자부동산은 없습니다.

(9) 당기말 현재 연결회사의 투자부동산 등에 대한 보험가입내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

보험종류	보험가입자산	보험회사	부보액
화재보험	건물 (성남)	KB손해보험	1,510,000
화재보험	건물 (서울)	KB손해보험	2,376,700
화재보험	건물 (오송)	KB손해보험	1,844,972
합 계			5,731,672

15. 매입채무 및 기타채무

보고기간종료일 현재 연결회사의 매입채무 및 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
매입채무	773	-	146,956	-
미지급금	420,670	-	444,679	-
미지급비용	1,497,977	850,088	551,985	1,057,312
현재가치할인차금	-	(45,559)	-	(62,013)
임대보증금	-	233,400	-	140,000
합계	1,919,420	1,037,929	1,143,620	1,135,299

16. 기타유동부채

보고기간종료일 현재 연결회사의 기타유동부채 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
선수금	163,049	19,543
예수금	93,136	190,883
미지급세금	1,724	903
미지급급여	353,482	388,202
합계	611,391	599,531

17. 리스

(1) 보고기간종료일 현재 리스와 관련해 재무상태표에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분		당기말	전기말
사용권자산	차량운반구	131,908	152,079
	인테리어	213,141	20,937
	소 계	345,049	173,016
리스부채	유동리스부채	50,158	39,725
	비유동리스부채	88,005	116,703
	소 계	138,163	156,428

(2) 당기와 전기 중 리스와 관련하여 손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비		
차량운반구	(45,666)	(40,144)
인테리어	(101,051)	(47,187)
소 계	(146,717)	(87,331)
이자비용	(17,958)	(15,278)
이자수익(*)	9,029	150
합 계	(155,646)	(102,459)

(*) 보증금 현재가치평가에 따른 상각액입니다.

(3) 보고기간 종료일 현재 상기 리스계약에 따라 연결회사가 향후 지급할 리스부채의 최소리스료는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	금 액
1개월 이하	4,085
1개월 초과~3개월 이하	8,221
3개월 초과~1년 이하	37,852
1년 초과~5년 이하	88,005
합계	138,163

한편, 당기 중 리스부채와 관련하여 발생한 원금상환에 따른 현금유출액은 51,436천 원입니다.

(4) 리스관련 현금유출액

연결회사가 리스부채의 상환금액을 포함하여 단기리스료, 소액리스료 및 변동리스료 등 리스와 관련하여 당기 중 인식한 총 현금유출금액은 80,516천원입니다.

18. 총당부채

(1) 보고기간말 현재 총당부채의 변동내역은 다음과 같습니다

(단위 : 천원)

구분	당기말			
	기 초	증 가	감 소	기 말
유동총당부채				
복구총당부채	-	25,589	(25,589)	-
비유동총당부채				
복구총당부채	150,410	272,710	(25,589)	397,531

(단위 : 천원)

구분	전기말			
	기 초	증 가	감 소	기 말
비유동총당부채				
복구총당부채	143,589	6,821	-	150,410

(2) 연결회사가 리스하고 있는 사무실은 리스기간이 종료되는 시점에 원래의 상태로 복구되어야 합니다. 이러한 목적으로 연결회사는 복구총당부채를 인식하였으며, 당기 중 신규 사무실에 대한 복구총당부채를 인식하였습니다. 한편, 복구총당부채를 예측함에 있어서 가장 큰 불확실성은 발생하게 될 원가입니다. 연결회사는 리스 중인 사무실 인테리어에 대한 복구원가를 추정하였으며, 복구는 리스기간이 종료되는 시점에 발생할 것으로 예상됩니다.

19. 내재파생상품부채

(1) 당기말 및 전기말 현재 파생상품부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
전환사채의 내재파생상품	1,607,938	13,857,372

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초 금액	13,857,372	60,325,633
평가 금액	16,819,162	(25,518,662)
전환 금액	(29,068,596)	(20,949,599)
기말 금액	1,607,938	13,857,372
기중 당기손익에 인식된 총 손익	(16,819,162)	25,518,662
이자비용	(1,049,496)	(2,547,510)
내재파생상품평가손익	(15,769,666)	28,066,172

(2) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행일	만기일	액면 이자율	보장 이자율	당기말	전기말
제2회 무기명 무보증 사모 전환사채	2023-11-02	2028-11-02	0.00%	1.00%	650,000	12,050,000
합 계					650,000	12,050,000
가산 : 상환할증금, 전환권대가, 평가손실					1,334,961	8,978,460
차감 : 전환권조정					(377,023)	(7,171,088)
차가감계					1,607,938	13,857,372
(-)유동성전환사채					(1,607,938)	(13,857,372)

(3) 상기 전환사채의 발행조건은 다음과 같습니다.

(단위 : 원, 주)

구분	제2회 무기명 무보증 사모 전환사채
발행가액	33,000,000,000
발행할 주식	발행회사 기명식 보통주식
상환방법	사채원금의 105.101%에 해당하는 금액을 일시상환
사채의 PUT OPTION	사채발행일로부터 2년이 경과되는 시점 및 이후 매3개월에 해당되는 날에 본 사채의 전부 또는 일부에 대하여 만기 전 조기상환을 청구할 수 있음. 조기상환청구는 조기상환청구기간내에 발행회사에게 조기상환청구를 하여야 함.
사채의 CALL OPTION	매도청구권(Call Option)의 옵션 조항이 없음
전환청구기간	사채의 발행일로부터 1년이 되는 날로부터 원금 상환기일 1개월 전일까지
전환권행사기간	2024-11-02 ~ 2028-10-02
전환가격(*1)	34,847
발행 시 전환가능수량	946,996
조정 후 전환가격(*2)	29,620
조정 후 전환가능수량	1,007,005
누적 전환 수량	985,061
당기말 전환가능수량	21,944

(*1) 시가를 하회하여 유상증자, 주식배당 및 준비금의 자본전입 등으로 주식을 발행하거나 또는 시가를 하회하는 전환가액 또는 행사가액으로 전환사채 또는 신주인수권부사채를 발행하는 경우 등 계약서에 명시된 전환가격 조정사유 발생 시 명시된 비율 산식에 따라 전환가액을 조정한다.

(*2) 연결회사는 당기 중 전환사채 발행 계약서에 명시된 주가하락에 의한 전환가액 조정 사유가 발생하여 2025년 8월 2일에 전환가격 조정을 시행하였습니다. 이에 연결회사는 당초 전환가격이 34,847원에서 29,620원으로 조정되었으며, 조정 전 전환가능 수량은 340,057주에서 60,010주 증가한 400,067주로 조정되었습니다.

(4) 발행자의 주가 변동에 따라 전환가액이 조정되는 조건으로 인해, 부채로 분류된 각 금융부채 관련 손익 조정 후 법인세비용 차감전 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
법인세비용 차감전 계속사업손익	(36,764,280)	6,231,842
평가손익	(15,769,666)	28,066,172
평가손익 제외 법인세비용 차감전 계속사업손익	(20,994,614)	(21,834,330)

(5) 당기까지 연결회사의 전환사채는 985,042주 만큼 주식으로 전환이 실시 되었고, 19주는 단수주 처리 되었습니다. 전환비율은 전체에 약 98.03%에 해당합니다.

20. 퇴직급여제도

연결회사는 연결회사의 자격요건을 갖춘 종업원들을 위하여 확정급여형 퇴직급여제도를 운영하였으나, 2025년 10월 1일자로 이를 종료하고 확정기여형 퇴직급여제도로 전환하였습니다.

(1) 보고기간종료일 현재 제도 전환에 따른 정산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기
전환일 현재 사외적립자산	1,910,910
전환일 현재 확정급여채무	(2,062,716)
제도 변경에 따른 이자수익	37,963
제도 변경에 따른 퇴직급여(*)	(205,064)
당기손익 인식 정산차익	91,221

(*) 확정기여형퇴직급여형 제도에는 근속년수 1년 미만 임직원의 퇴직급여는 제외됨으로써 발생한 차이입니다.

(2) 보고기간종료일 현재 전환 전 확정급여형 퇴직급여제도에서 발생한 기타포괄손익 누적 보험수리적손익 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기초잔액	(964,261)	(1,113,215)
당기변동	87,564	148,954
기말잔액	(876,697)	(964,261)

연결회사는 확정기여형 퇴직연금 제도와 관련하여 과거에 기타포괄손익으로 누적 인식된 보험수리적손익은, 관련 기준서에 따라 당기손익으로 재분류하지 아니하고 계속하여 기타포괄손익으로 유지하였습니다.

(3) 당기 중 확정급여형 퇴직연금 비용 및 부채 현황 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기
당기 퇴직연금 부담금	1,762,592
기말 미지급 부담금	91,052

확정급여형 퇴직연금 제도 하에서 연결회사의 의무는 정해진 부담금을 납부하는 것으로 한정되며, 당기 중 발생한 부담금은 퇴직급여비용으로 인식하였습니다.

(4) 확정급여형 퇴직연금 제도 하 퇴직급여퇴직급여가 포함되어 있는 계정과목별 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
매출원가	4,155	7,770
판매비와 관리비	382,737	507,285
경상연구개발비	281,792	280,082
합 계	668,684	795,137

(5) 당기 및 전기의 순확정급여부채(자산)의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	확정급여채무 현재가치	사외적립자산	순확정급여부채(자산)
기초	2,278,370	(2,489,327)	(210,957)
당기근무원가	488,278	-	488,278
정산손익으로 인한 당기손익	129,652	-	129,652
이자비용(이자수익)	39,988	(81,550)	(41,562)
재측정요소			
보험수리적손익			
-인구통계적 가정	-	-	-
-재무적 가정	(57,229)	-	(57,229)
-경험조정	(68,203)	-	(68,203)
-사외적립자산의 손익	-	37,868	37,868
기업이 납부한 기여금	-	(300,000)	(300,000)
지급액	(2,810,856)	2,833,009	22,153
기말	-	-	-

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	확정급여채무	사외적립자산	순확정급여부채
기초	1,927,061	(2,484,201)	(557,140)
전기근무원가	875,188	-	875,188
이자비용(이자수익)	48,630	(128,681)	(80,051)
재측정요소			
보험수리적손익			
-인구통계적 가정	(2,017)	-	(2,017)
-재무적 가정	114,721	-	114,721
-경험조정	(313,022)	-	(313,022)
-사외적립자산의 손익	-	51,363	51,363
기업이 납부한 기여금	-	(300,000)	(300,000)
지급액	(372,191)	372,191	-
기말	2,278,370	(2,489,328)	(210,958)

21. 납입자본

(1) 보고기간종료일 현재 지배회사의 자본금 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수권주식수	발행주식수	액면가액	당기말	전기말
보통주	100,000,000주	8,968,285	500원	4,484,143	4,274,558

(2) 당기와 전기 중 유통주식수의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구분	당기	전기
기초 주식수	8,549,116	7,919,274
전환사채 전환	35,315	28,654
주식선택권행사	383,854	601,188
기말 주식수	8,968,285	8,549,116

(3) 당기와 전기 중 주식발행초과금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	163,444,884	141,527,969
주식선택권의 행사	1,567,951	1,267,911
전환사채 전환	28,876,669	20,649,004
기말	193,889,504	163,444,884

22. 기타자본구성요소

(1) 보고기간종료일 현재 연결회사의 기타자본구성요소 구성내역은 다음과 같습니다

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
자기주식처분이익	3,752,814	3,752,814
기타자본잉여금	2,089,175	112,039
주식선택권	13,678,434	16,201,152
기타포괄손익누계액	10,649	10,649
자산재평가차익	3,987,445	-
해외사업장외환차이	53,363	57,069
합계	23,571,880	20,133,723

(2) 보고기간종료일 현재 자기주식처분이익의 변동내역은 없습니다.

(3) 보고기간종료일 현재 주식매수선택권의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기초	16,201,152	16,542,879
주식보상비용	-	129,159
주식선택권의 행사	(545,581)	(435,987)
주식선택권의 소멸	(1,977,137)	(34,899)
기말	13,678,434	16,201,152

(4) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익누계액의 변동내역은 없습니다.

23. 결손금

(1) 보고기간종료일 현재 결손금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
미처리결손금	(166,094,035)	(129,417,319)

(2) 당기와 전기 중 결손금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초금액	(129,417,319)	(135,798,115)
당기순손실	(36,764,280)	6,231,842
확정급여제도의 재측정요소	87,564	148,954
기말금액	(166,094,035)	(129,417,319)

(3) 당기와 전기 중 확정급여제도의 재측정요소의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	(964,261)	(1,113,215)
당기변동	87,564	148,954
기말	(876,697)	(964,261)

24. 수익

당기와 전기 중 영업손익으로 분류되는 수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출	19,730	27,478
분석서비스매출	48,113	23,525
임대료수입	168,297	-
기타매출	1,070,305	839,958
합계	1,306,445	890,961

25. 판매비와관리비

당기와 전기 중 판매비와관리비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
급여	3,281,747	3,866,434
상여금	-	54,000
퇴직급여	383,377	507,285
복리후생비	503,435	697,424
여비교통비	70,638	112,378
접대비	42,871	71,287
통신비	14,811	15,284
수도광열비	136,063	139,872
세금과공과	196,972	169,962
감가상각비	621,257	570,240
지급임차료	5,250	13,130
수선비	3,029	1,706
보험료	18,244	24,057
차량유지비	18,906	30,222
경상연구개발비	7,153,759	6,839,219
운반비	1,433	2,147
교육훈련비	9,225	21,837
도서인쇄비	2,403	9,035
사무용품비	1,559	2,895
소모품비	23,225	57,378
지급수수료	11,622,881	8,803,519
광고선전비	11,411	17,943
대손상각비	1,944	15,251
무형자산상각비	309,710	299,824
주식보상비용	-	129,159
합계	24,434,150	22,471,488

26. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 중 발생한 비용의 성격별 분류는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사용된 원재료	513,983	993,854
종업원급여	6,870,396	6,969,218
감가상각비	1,437,486	1,510,153
무형자산상각비	338,284	323,183
지급수수료	12,191,991	9,879,652
주식보상비용	-	129,159
경상연구개발비	2,164,014	1,441,824
기타	1,084,586	1,442,378
합계	24,600,740	22,689,421

27. 금융수익 및 금융비용

당기와 전기 중 발생한 금융수익과 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
금융수익:		
이자수익- 상각후원가측정 금융자산	1,335,121	2,405,494
평가이익 - 내재파생상품	-	28,066,172
소계	1,335,121	30,471,666
금융비용:		
이자비용 - 상각후원가측정 금융부채	(34,412)	(34,071)
이자비용 - 당기손익인식 금융부채	(1,049,496)	(2,547,510)
평가손실- 내재파생상품	(15,769,666)	-
소계	(16,853,574)	(2,581,581)
당기손익에 인식된 순금융수익(비용)	(15,518,453)	27,890,085

28. 기타영업외수익과 기타영업외비용

당기와 전기 중 발생한 기타영업외수익 및 기타영업외비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기타영업외수익:		
수입임대료	-	170,400
외환차익	111,994	60,274
대손충당금환입	-	2,471
외화환산이익	23,952	39,585
투자부동산 공정가치평가이익	1,896,155	-
퇴직연금정산이익	91,221	-
복구충당부채환입	12,892	-
보험차익	75,555	-
잡이익	34,629	5,305
소 계	2,246,398	278,035
기타영업외비용:		
외환차손	124,649	115,439
보증수수료	7,375	-
기타의대손상각비	-	-
외화환산손실	16,486	21,162
유형자산처분손실	44,053	-
잡손실	3,110	1,218
무형자산감액손실	2,257	-
소 계	197,930	137,819

29. 법인세비용

(1) 당기와 전기의 회계이익과 법인세비용의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

내역	당기	전기
법인세비용차감전순이익(손실)	(36,764,280)	6,231,842
적용세율에 따른 세부담액	(3,639,664)	1,324,455
조정사항:		
비공제비용으로 인한 효과	2,139,583	(138,143)
이연법인세자산 미인식효과	1,500,081	(1,093,917)
기타	-	(92,395)
법인세비용	-	-

(2) 연결회사는 누적결손금으로 인하여 이연법인세자산의 실현가능성이 불확실할 것으로 판단하여 이연법인세를 인식하지 아니하였으며, 보고기간종료일 현재 이연법인세자산으로 인식되지 않은 세무상결손금 및 미사용세액공제의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
차감(가산)할 일시적차이	(2,265,127)	4,344,913
세무상결손금	124,195,377	102,884,677
미사용세액공제	5,180,574	4,448,069

(3) 보고기간종료일 현재 이연법인세를 인식하지 아니한 차감(가산)할 일시적차이 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
국고보조금	1,198,985	1,273,727
미수수익	(137,195)	(350,539)
연차수당	194,540	223,857
퇴직급여충당부채	-	2,278,370
퇴직연금운용자산	91,052	(2,278,370)
대손충당금	3,394	124,215
지분법주식	112,990	112,990
사용권자산부채	(206,886)	(16,588)
상환할증금	33,157	614,671
파생상품	1,301,805	8,363,790
전환권조정	(377,024)	(7,171,088)
장기근속포상	350,087	457,311
현재가치할인차금(장기미지급금)	(45,559)	(62,013)
기타포괄손익금융자산	(10,650)	(10,650)
복구충당부채	397,531	150,410
종속기업주식	634,821	634,821
현재가치할인차금(복구보증금)	20,994	-
투자부동산(토지)	(627,533)	-
투자부동산(건물)	(1,268,622)	-
유형자산(토지)	(3,486,652)	-
유형자산(건물)	(444,361)	-
합 계	(2,265,126)	4,344,914
일시적차이에 대한 이연법인세	(224,248)	908,087
실현불확실한 이연법인세	224,248	(908,087)
당기 인식 이연법인세	-	-

(4) 보고기간종료일 현재 이연법인세자산으로 인식되지 않은 세무상결손금 및 미사용세액공제의 만료시기는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말		전기말	
	세무상결손금	이월세액공제	세무상결손금	이월세액공제
1년 이내	1,997,183	149,826	451,679	-
1~2년	2,863,946	273,095	1,997,183	149,826
2~3년	5,546,973	311,788	2,863,946	273,095
3년 초과	113,787,275	4,445,865	97,571,869	4,025,148
합 계	124,195,377	5,180,574	102,884,677	4,448,069

30. 주당이익

(1) 당기와 전기의 기본주당손익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	당기	전기
당기순이익	(36,764,280,220)	6,231,842,138
가중평균유통보통주식수	8,659,011	8,027,063
주당손익	(4,246)	776

(2) 당기와 전기의 가중평균유통보통주식수의 산정내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 주)

일자	항목	유통주식수(주)	가중치	가중평균주식수
2025-01-01	기초	8,549,116	365/365	3,120,427,340
2025-01-01	자기주식	(2,500)	365/365	(912,500)
2025-01-15	전환사채 전환	5,739	351/365	2,014,389
2025-02-04	스톡옵션 행사	1,500	331/365	496,500
2025-05-09	스톡옵션 행사	26,200	237/365	6,209,400
2025-09-11	전환사채 전환	67,520	112/365	7,562,240
2025-09-18	전환사채 전환	25,320	105/365	2,658,600
2025-09-19	전환사채 전환	8,440	104/365	877,760
2025-09-23	전환사채 전환	5,064	100/365	506,400
2025-09-24	전환사채 전환	16,880	99/365	1,671,120
2025-09-29	전환사채 전환	5,064	94/365	476,016
2025-09-30	전환사채 전환	13,504	93/365	1,255,872
2025-10-01	전환사채 전환	77,649	92/365	7,143,708
2025-10-13	전환사채 전환	33,760	80/365	2,700,800
2025-11-03	스톡옵션 행사	7,615	59/365	449,285
2025-11-05	전환사채 전환	6,752	57/365	384,864
2025-11-06	전환사채 전환	118,162	56/365	6,617,072
		8,965,785		3,160,538,866

(*) $3,160,538,866 / 365\text{일} = 8,659,011\text{주}$

(전기)

(단위 : 주)

일자	항목	유통주식수(*)	가중치	가중평균주식수
2024-01-01	기초	7,919,274	366/366	2,898,454,284
2024-01-01	자기주식	(2,500)	366/366	(915,000)
2024-02-02	스톡옵션 행사	7,184	334/366	2,399,456
2024-03-05	스톡옵션 행사	3,800	302/366	1,147,600
2024-05-03	스톡옵션 행사	10,700	243/366	2,600,100
2024-08-02	스톡옵션 행사	5,870	152/366	892,240
2024-11-01	스톡옵션 행사	1,100	61/366	67,100
2024-11-06	전환사채 전환	503,623	56/366	28,202,888
2024-11-06	전환사채 전환	86,089	56/366	4,820,984
2024-12-05	전환사채 전환	2,869	27/366	77,463
2024-12-10	전환사채 전환	2,869	22/366	63,118
2024-12-13	전환사채 전환	2,869	19/366	54,511
2024-12-18	전환사채 전환	2,869	14/366	40,166
합계		8,546,616		2,937,904,910

(*) 2,937,904,910 / 366일 = 8,027,063주

(3) 희석주당순이익

연결회사의 희석성 잠재적보통주는 희석효과가 존재하지 않음에 따라 연결회사의 희석주당손실은 기본주당손실과 동일합니다.

31. 영업부문별정보

보고기간종료일 현재 연결회사의 보고부문은 단일부문으로 이루어져 있으며, 그 내용은 아래와 같습니다.

부문명	주요 제품 및 서비스 유형
유전자교정 관련 기술사업	유전체교정 도구, 유전체교정 세포, 식물/동물 등의 기술 및 재화공급

(1) 수익의 지역별 상세내역

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
북미	586,950	561,786
한국	304,918	111,003
유럽	116,270	108,191
아시아 등	298,307	109,981
합계	1,306,445	890,961

(2) 외부고객으로부터의 수익에 대한 연결회사의 고객별 정보

(단위 : 천원)

구분	당기		전기	
	금액	비율	금액	비율
주요고객 A사	213,382	16.33%	204,584	22.96%
주요고객 B사	285,320	21.84%	277,120	31.10%
주요고객 C사	116,270	8.90%	108,191	12.14%
기타고객 (*)	691,473	52.93%	301,066	33.79%
합계	1,306,445	100.00%	890,961	100.00%

(*) 단일 외부고객으로부터의 수익이 기업전체 수익의 10% 미만인 거래처들로 구성되어 있습니다.

32. 위험관리

연결회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(통화위험, 공정가치이자율위험 및 가격위험 포함), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 연결회사는 금융위험 요인에서 발생할 수 있는 위험을 최소화하는 데 중점을 두고 있습니다.

(1) 시장위험

시장위험은 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치가 변동할 위험입니다. 시장위험은 이자율위험, 외환위험 및 기타가격위험의 세가지 유형으로 구성되며, 연결회사의 활동은 주로 환율의 변동으로 인한 금융위험에 노출되어 있습니다.

가. 이자율위험

이자율 위험은 시장이자율의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치가 변동할 위험입니다. 당기말 현재 변동이자율이 적용되는 차입금은 없으며, 이자율 변동이 금융부채의 공정가치 및 현금흐름에 미치는 영향은 중요하지 아니합니다.

나. 환위험

보고기간종료일 현재 연결회사가 보유하고 있는 외화표시 화폐성자산 및 화폐성부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: USD, EUR, JPY, GBP, AUD, CAD, KGS 천원)

구분	당기말		전기말	
	외화 금액	원화 금액	외화 금액	원화 금액
외화예금(USD)	493,537.07	708,176	352,118.44	517,614
외화예금(KGS)	663,757.91	10,952	215,718.74	3,666
외화예금(AUD)	214,204.30	205,855	-	-
외화예금(EUR)	23,304.50	39,285	-	-
매출채권(USD)	56,705.00	81,366	141,705.00	208,306
외화자산 계		1,045,634		729,586
미지급금(USD)	69,750.00	100,084	47,632.77	70,020
미지급비용(USD)	303,648.83	435,706	184,672.94	271,469
미지급비용(EUR)	188,041.42	316,985	1,878.78	2,872
미지급비용(JPY)	2,964,900.00	27,207	1,282,550.00	12,011
미지급비용(CAD)	2,200.00	2,305	-	-
미지급비용(GBP)	246,371.80	476,067	-	-
외화부채 계		1,358,354		356,372

한편, 보고기간종료일 현재 원화환율이 10% 상승(하락)할 경우 당기의 법인세비용차감전 손익은 31,272천원 증가(감소)합니다.

다. 기타가격위험

기타가격위험은 이자율위험이나 환위험 이외의 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험이며, 이러한 위험이 연결회사에 미치는 영향은 중요하지 아니합니다.

(2) 신용위험

신용위험은 연결회사의 통상적인 거래 및 투자활동에서 발생하며 고객 또는 거래상대방이 계약조건을 지키지 못하였을 경우 발생합니다. 이러한 신용위험을 관리하기 위하여 연결회사는 주기적으로 고객과 거래상대방의 재무상태와 과거 경험 등의 요소들을 고려하여 금융자산을 관리하고 있습니다.

한편, 신용위험에 노출된 금융자산은 장부금액이 신용위험에 대한 최대 노출정도를 가장 잘 나타내는 경우에 해당합니다.

(3) 유동성위험

유동성위험관리에 대한 궁극적인 책임은 연결회사의 단기 및 중장기 자금조달과 유동성관리규정을 적절하게 관리하기 위한 기본정책을 수립하는 이사회에 있습니다. 연결회사는 충분한 적립금과 차입한도를 유지하고 예측현금흐름과 실제현금흐름을 계속하여 관찰하고 금융자산과 금융부채의 만기구조를 대응시키면서 유동성위험을 관리하고 있습니다.

다음 표는 연결회사의 비파생금융부채에 대한 계약상 잔존만기를 나타내고 있습니다. 해당 표는 금융부채의 할인되지 않은 현금흐름을 기초로 연결회사가 지급하여야 하는 가장 빠른 만기일에 근거하여 작성되었습니다. 해당 표는 원금 및 이자의 현금흐름을 모두포함하고 있습니다. 이자의 현금흐름이 변동이자율에 근거하는 경우, 할인되지 않은 현금흐름은 보고기간말 현재의 수익률곡선에 근거하여 도출되었습니다. 계약상 만기는 연결회사가 지급을 요구받을 수 있는 가장 빠른 날에 근거한 것입니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,919,420	1,037,929	-	2,957,349
리스부채(*)	50,158	88,005	-	138,163
합계	1,969,578	1,125,934	-	3,095,512

(*) 리스부채의 경우 계약상 할인되지 않은 현금흐름이 아닌, 유효이자율법을 적용하여 할인된 재무상태표상 장부가액을 기재하였습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,143,620	1,135,299	-	2,278,919
리스부채(*)	39,725	116,703	-	156,428
합계	1,183,345	1,252,002	-	2,435,347

(*) 리스부채의 경우 계약상 할인되지 않은 현금흐름이 아닌, 유효이자율법을 적용하여 할인된 재무상태표상 장부가액을 기재하였습니다.

(4) 자본위험관리

연결회사는 부채와 자본 잔액의 최적화를 통하여 주주이익을 극대화시키는 동시에 계속기업으로서 지속될 수 있도록 자본을 관리하고 있습니다. 연결회사는 자본관리 지표로 부채비율을 이용하고 있으며 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 총부채 및 총자본은 재무제표의 금액을 기준으로 계산합니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
부채	5,803,423	17,042,659
자본	55,851,492	58,435,847
부채비율	10.39%	29.16%

33. 범주별 금융상품과 공정가치

(1) 금융상품 범주별 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

재무상태표 상 금융자산	당기말		전기말	
	상각후원가측정금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정 금융자산	상각후원가측정금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정 금융자산
현금및현금성자산(*)	9,477,693	-	16,242,417	-
매출채권및기타채권	311,336	-	527,163	-
기타금융자산(유동)	20,725,158	-	32,764,596	-
기타금융자산(비유동)	2,215,948	1,432,626	2,004,107	1,147,484
합 계	32,730,135	1,432,626	51,538,283	1,147,484

(*) 연결회사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500천원입니다 (주석9 참조).

(단위: 천원)

재무상태표 상 금융부채	당기말			전기말		
	당기손익인식 금융부채	상각후원가	합 계	당기손익인식 금융부채	상각후원가	합 계
매입채무및기타채무	-	1,919,420	1,919,420	-	1,143,620	1,143,620
기타채무(비유동)	-	1,037,929	1,037,929	-	1,135,299	1,135,299
기타금융부채(유동)	-	50,158	50,158	-	39,725	39,725
기타금융부채(비유동)	-	88,005	88,005	-	116,703	116,703
내재파생상품부채	1,607,938	-	1,607,938	13,857,372	-	13,857,372
합계	1,607,938	3,095,512	4,703,450	13,857,372	2,435,347	16,292,719

(2) 금융상품 범주별 손익은 다음과 같습니다

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
상각후원가측정금융자산		
이자수익	1,335,121	2,405,494
상각후원가로 측정하는 기타금융부채		
이자비용	34,412	34,071
당기손익으로 인식하는 기타금융부채		
이자비용	1,049,496	2,547,510
평가손실-내재파생상품	15,769,666	-
평가이익-내재파생상품	-	28,066,172

(3) 보고기간종료일 현재 상각후원가로 측정되는 금융상품의 장부가액이 공정가치와 유사하다고 판단되는 금융상품의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말		
	장부가액	공정가치	장부가액	공정가치	
금융자산					
상각후원가	현금및현금성자산(*)	9,477,693	9,477,693	16,242,417	16,242,417
	매출채권및기타채권	311,336	311,336	527,163	527,163
	기타금융자산 (유동)	20,725,158	20,725,158	32,764,596	32,764,596
	기타금융자산 (비유동)	2,215,948	2,215,948	2,004,107	2,004,107
금융부채					
상각후원가	매입채무및기타채무	1,919,420	1,919,420	1,143,620	1,143,620
	기타채무(비유동)	1,038,303	1,037,929	1,135,299	1,135,299
	기타금융부채(유동)	50,158	50,158	39,725	39,725
	기타금융부채(비유동)	88,005	88,005	116,703	116,703

(*) 연결회사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부 금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500천원입니다 (주석9 참조).

(4) 공정가치 측정에 적용된 평가기법과 가정

금융자산 및 금융부채의 공정가치는 다음과 같이 결정하였습니다.

-	표준거래조건과 활성시장이 존재하는 금융자산과 금융부채의 공정가치는 시장가격을 참고하여 결정하였습니다(국공채 및 무담보회사채).
-	파생상품의 공정가치는 공시된 가격을 이용하여 계산되었습니다. 다만 공시된 가격을 이용할 수 없다면, 옵션이 아닌 파생상품의 경우에는 금융상품의 기간에 대하여 적용가능한 수익률곡선을 사용하여 할인된 현금흐름 분석을 수행하며, 옵션인 파생상품의 경우에는 옵션가격결정모형을 사용하고 있습니다.
-	(상기에 기술된 금융상품을 제외한) 기타 금융자산과 금융부채의 공정가치는 할인된 현금흐름 분석에 기초하여 일반적으로 인정된 가격결정모형에 따라 결정하였습니다.

(5) 연결회사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 금융상품에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계로 분류하였습니다.

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입변수. 단, 수준 1에 포함된 공시가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 연결회사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	계
금융자산				
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	-	1,432,626	1,432,626
금융부채				
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	1,607,937	1,607,937

34. 주식기준보상

연결회사는 경영진과 종업원에 대한 주식기준보상제도를 시행하고 있습니다. 이 제도의 규정에 의해 보통주를 매입할 수 있는 주식선택권을 부여 받을 수 있습니다. 종업원주식선택권은 행사시점에 연결회사의 주식으로 전환됩니다. 종업원이 주식선택권을 부여받을 때 지급하였거나 지급할 금액은 없습니다.

(1) 보고기간종료일 현재 존재하는 주식기준보상계약

(단위 : 주,원)

부여일	만기	행사가격(*)	부여일공정가치	부여수량(*)	행사/취소	잔여주식수
2016.09.05	2023.09.04	27,000	13,959.52	62,500	(62,500)	-
2017.03.17	2024.03.16	32,850	13,445.57	55,000	(55,000)	-
2018.03.19	2025.03.18	125,240	41,995.24	59,580	(59,580)	-
2019.03.29	2026.03.28	83,820	35,619.23	172,875	(42,065)	130,810
2020.03.30	2027.03.29	29,450	15,449.00	180,000	(144,516)	35,484
2021.03.31	2028.03.30	101,060	41,961.16	177,497	(43,987)	133,510
2022.03.30	2029.03.29	69,900	27,850.94	60,650	(5,000)	55,650
합 계				768,102	(412,648)	355,454

* 2018년, 2019년, 2021년, 2022년 부여분은 연결회사의 유상증자, 코스닥 시장 상장, 전환사채 발행으로 인해 행사가격 및 부여수량이 조정되었습니다.

(2) 보고기간에 부여한 주식선택권의 공정가치

부여일의 주식가격은 이익접근법을 이용하여 산출하였으며, 코스닥 시장 상장 이후의 주식가격은 코스닥 주가를 이용하였습니다. 기대변동성은 유사업종의 과거 주가 변동성을 기초로 산정되었습니다.

가격결정모형에 적용된 주요 변수는 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

부여일	옵션만기	부여일주식가격	행사가격(★)	기대변동성	무위험이자율
2016.09.05	2023.09.04	32,000	27,000	33.57%	1.43%
2017.03.17	2024.03.16	36,000	32,850	27.73%	1.76%
2018.03.19	2025.03.18	140,000	125,240	26.81%	2.48%
2019.03.29	2026.03.28	95,500	83,820	34.12%	1.72%
2020.03.30	2027.03.29	28,000	29,450	8.88%	1.28%
2021.03.31	2028.03.30	106,000	101,060	8.57%	1.25%
2022.03.30	2029.03.29	80,300	69,900	35.25%	2.74%

* 2018년, 2019년, 2021년, 2022년 부여분은 연결회사의 유상증자, 코스닥 시장 상장, 전환사채 발행으로 인해 행사가격 및 부여수량이 조정되었습니다.

(3) 보고기간 중 주식선택권의 변동

보고기간종료일 현재 존속하는 주식선택권의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	당기말		전기말	
	수량	가중평균행사가격	수량	가중평균행사가격
기초	437,849	89,809	469,003	85,767
기중 권리상실분	(47,080)	125,240	(2,500)	27,000
기중 행사분	(35,315)	29,450	(28,654)	29,112
기말	355,454	91,113	437,849	89,809

(4) 보고기간 중 행사된 주식선택권

당기와 전기 중 행사된 주식선택권은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구분	행사일	행사수량	행사일 주가
<당기>			
2020.03.30 부여	2025-02-04	1,500	38,400
2020.03.30 부여	2025-05-09	26,200	37,000
2020.03.30 부여	2025-11-03	7,615	55,800
소 계		35,315	
<전기>			
2020.03.30 부여	2024-02-02	7,184	48,550
2016.09.05 부여	2024-03-05	3,800	50,400
2020.03.30 부여	2024-05-03	10,700	69,300
2020.03.30 부여	2024-08-02	5,870	74,200
2020.03.30 부여	2024-11-01	1,100	57,200
소 계		28,654	

35. 영업으로부터 창출된 현금흐름

(1) 당기 및 전기 중 영업으로부터 창출된 현금 중 비현금조정 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
퇴직급여	668,060	795,137
감가상각비	1,437,486	1,510,153
유형자산처분손실	44,053	-
대손상각비	1,944	15,251
주식보상비용	-	129,159
무형자산상각비	338,284	323,183
무형자산감액손실	2,257	-
이자비용	1,083,908	2,581,581
파생상품평가손실	15,769,666	-
파생상품평가이익	-	(28,066,172)
외화환산손실(이익)	(7,465)	(18,423)
대손충당금환입	-	(2,471)
복구충당금환입	(12,892)	-
이자수익	(1,335,121)	(2,405,494)
지급수수료	165,815	71,952
세금과공과	196,972	-
투자부동산 공정가치평가이익	(1,896,155)	-
잡손실	34	1,005
복리후생비	(23,449)	84,412
합계	16,433,397	(24,980,727)

(2) 당기 및 전기 중 영업활동으로 인한 자산·부채의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
매출채권의 감소(증가)	(220,049)	(15,357)
기타채권의 감소(증가)	(890,933)	844,693
재고자산의 감소(증가)	59,194	28,920
기타자산의 감소(증가)	(122,472)	(38,548)
매입채무의 증가(감소)	(146,183)	75,133
기타채무의 증가(감소)	366,135	(167,453)
순확정급여부채의 감소	(277,847)	(300,000)
기타부채의 증가(감소)	12,224	62,755
합 계	(1,219,931)	490,143

(3) 당기 및 전기 중 현금흐름이 없는 주요 비현금거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
주식매입선택권의 주식발행초과금 대체	1,567,951	1,267,911
전환사채의 주식발행초과금 대체	28,876,669	20,649,004
확정급여부채에 대한 보험수리적손익	(125,432)	(200,317)
파생상품부채 평가손익	15,769,666	(28,066,172)
자산재평가차익	3,987,445	-
사외적립자산의 퇴직금 지급	899,946	372,191
사용권자산 부채 인식	293,255	118,428

36. 특수관계자

(1) 보고기간종료일 현재 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
최대주주	(주)제넥신	(주)제넥신
대주주	김진수	김진수
관계기업	-	Ngene Therapeutics, Inc.(*)

(*) 연결회사의 관계기업 중 Ngene Therapeutics, Inc.는 기능성 단백질 분비 줄기세포 분야를 연구하는 미국 소재의 법인으로써 2024년 8월에 현지에서 적법한 청산절차를 거쳐 청산을 완료하였습니다.

(2) 당기 및 전기의 특수관계자와의 거래 및 채권,채무 내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분		비용거래	채무	기타
		기타	미지급금 등	보증금
최대주주	(주)제넥신(*1)	206,269	47,677	630,700
대주주	김진수	63,226	-	-
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.(*2)	-	-	-

(*1) 연결회사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있고, 당기 중 임대차 계약 갱신을 체결하면서 사무실 이용 관리비 및 복구 보증금을 지급하였습니다.

(*2) 연결회사의 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.는 법인 청산을 완료함에 따라, 연결회사는 본 관계회사에 대한 매출채권(대손충당금 100%설정) 제각을 실시하였습니다.

(전기)

(단위 : 천원)

구분		비용거래	채권	채무
		기타	매출채권(*2)	미지급금 등
최대주주	(주)제넥신(*1)	286,618	-	46,019
대주주	김진수	60,000	-	-
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.	-	124,950	563

(*1) 연결회사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있습니다.

(*2) 연결회사는 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.의 매출채권에 대해 100% 대손충당금을 설정하였습니다.

(3) 당기와 전기 중 주요 경영진에 대한 보상내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
급여	1,904,906	2,925,608
퇴직급여	102,530	504,745
주식기준보상	-	104,602
합 계	2,007,436	3,534,955

37. 우발상황 및 약정사항

(1) 연결회사는 CRISPR 원천특허 권리자로서, 추가 특허권 확보를 위해 타 특허권자인 CVC그룹, 브로드연구소와 미국 등에서 경쟁하고 있으며, 연결회사는 2022년 9월에 미국 특허심판원에서 Senior Party로 인정되었습니다.

(2) 연결회사와 서울대학교 산학협력단 간 계약에 따라 매년 경상기술료와 기술이전 수익에 대한 기술료를 납부할 의무가 있습니다.

(3) 연결회사는 CRISPR RNP 기술과 관련하여 해외 제약사를 상대로 특허침해 소송을 진행 중이며, 보고기간 중 동 기술에 대한 유럽 특허 등록 승인 결정과 미국 특허 등록이 이루어졌습니다.

(4) 연결회사가 지급보증한 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원,GBP,EUR)

보증제공처	지급보증의 내용	지급보증금액	지급보증한도금액	피보증자
서울보증보험	국가 지원사업에 따른 협약지원금 반환 지급보증	52,500	52,500	재단법인포항테크노파크
서울보증보험	도시가스 공급계약	9,900	9,900	충청에너지서비스㈜
서울보증보험	2025년도 연구실 환경개선 지원사업 협약	49,851	49,851	한국생명공학연구원
하나은행 강남구청역	특허 소송 상대측 법률비용	GBP 700,000	1,760,000	Vertex Pharmaceuticals외 4
하나은행 강남구청역	특허 소송 상대측 법률비용	EUR 250,000	467,500	LONZA NETHERLANDS B.V.

4. 재무제표

4-1. 재무상태표

재무상태표

제 27 기 2025.12.31 현재
 제 26 기 2024.12.31 현재
 제 25 기 2023.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
자산			
Ⅰ. 유동자산	30,967,673,909	50,342,887,935	66,001,252,110
(1) 현금및현금성자산	9,232,909,021	16,238,611,028	34,322,385,150
(2) 매출채권 및 기타채권	311,336,401	527,308,645	816,971,225
(3) 유동재고자산		3,953,100	7,621,900
(4) 기타금융자산	20,725,158,483	32,764,595,597	30,164,850,713
(5) 기타자산	471,680,734	441,145,705	402,597,762
(6) 당기법인세자산	226,589,270	367,273,860	286,825,360
Ⅱ. 비유동자산	30,794,578,485	24,975,203,526	27,768,122,379
(1) 종속기업 투자주식	367,500,000		634,820,806
(2) 유형자산	17,086,455,920	16,233,948,472	17,152,994,990
(3) 무형자산	1,809,508,358	2,003,868,105	2,137,389,306
(4) 투자부동산	6,993,756,292	2,525,061,011	2,569,492,615
(5) 기타금융자산	3,648,574,334	3,151,590,782	3,827,761,894
(6) 기타비유동자산	888,783,581	849,777,431	888,522,610
(7) 순확정급여자산		210,957,725	557,140,158
자산총계	61,762,252,394	75,318,091,461	93,769,374,489
부채			
Ⅰ. 유동부채	4,187,183,241	15,638,160,961	1,770,504,739
(1) 매입채무 및 기타채무	1,919,419,836	1,143,619,908	1,211,143,115
(2) 유동 리스부채	50,158,031	39,724,651	21,752,081
(3) 내재파생상품부채	1,607,937,629	13,857,372,355	
(4) 기타부채	609,667,745	597,444,047	537,609,543
Ⅱ. 비유동부채	1,614,516,552	1,402,411,394	61,585,072,895

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
(1)기타채무	1,037,928,816	1,135,298,676	1,032,093,501
(2)비유동 리스부채	88,004,693	116,703,116	83,757,483
(3)비유동총당부채	397,531,314	150,409,602	143,588,580
(4)내재파생상품부채			60,325,633,331
(5)퇴직연금총당부채	91,051,729		
부채총계	5,801,699,793	17,040,572,355	63,355,577,634
자본			
Ⅰ.자본금	4,484,142,500	4,274,558,000	3,959,637,000
Ⅱ.기타불입자본	193,889,504,400	163,444,884,633	141,527,969,375
Ⅲ.기타자본구성요소	23,518,517,830	20,076,654,426	20,383,483,398
Ⅳ.이익잉여금(결손금)	(165,931,612,129)	(129,518,577,953)	(135,457,292,918)
자본총계	55,960,552,601	58,277,519,106	30,413,796,855
자본과부채총계	61,762,252,394	75,318,091,461	93,769,374,489

4-2. 포괄손익계산서

포괄손익계산서

제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지

제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지

제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
Ⅰ.매출액	1,288,458,292	849,905,235	1,092,185,506
Ⅱ.매출원가	166,590,069	217,932,388	168,445,146
Ⅲ.매출총이익	1,121,868,223	631,972,847	923,740,360
Ⅳ.판매비와관리비	24,194,685,300	22,242,775,220	17,720,970,330
Ⅴ.영업이익(손실)	(23,072,817,077)	(21,610,802,373)	(16,797,229,970)
Ⅵ.금융수익	1,335,120,589	30,471,666,437	2,073,042,911
Ⅶ.금융비용	16,853,573,605	2,581,580,814	27,353,619,579
Ⅷ.지분법이익			(21,429,175)
Ⅸ.관계회사 주식처분이익			30,978,757
X.기타영업외수익	2,246,398,092	276,466,599	154,356,428
XI.기타영업외비용	155,725,789	765,989,191	125,160,240
XII.법인세비용차감전순이익(손실)	(36,500,597,790)	5,789,760,658	(42,039,060,868)
XIII.법인세비용(수익)			
XIV.당기순이익(손실)	(36,500,597,790)	5,789,760,658	(42,039,060,868)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
XV.기타포괄손익	4,075,008,453	148,954,307	(193,898,060)
(1)당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)	4,075,008,453	148,954,307	(163,815,527)
1.확정급여부채의 재측정요소	87,563,614	148,954,307	(163,815,527)
2.자산재평가차익	3,987,444,839		
(2)당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)			(30,082,533)
1.지분법 자본변동			(30,082,533)
XVI.총포괄손익	(32,425,589,337)	5,938,714,965	(42,232,958,928)
XVII.주당이익			
(1)기본주당이익(손실) (단위 : 원)	(4,215)	721	(5,313)
(2)희석주당이익(손실) 합계 (단위 : 원)	(4,215)	721	(5,313)

4-3. 자본변동표

자본변동표

제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지

제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지

제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본				
	자본금	기타불입자본	기타자본구성요소	이익잉여금(결손금)	자본 합계
2023.01.01 (I .기초자본)	3,942,547,000	140,010,411,555	19,809,046,963	(93,254,416,523)	70,507,588,995
II.당기순이익(손실)				(42,039,060,868)	(42,039,060,868)
III.확정급여제도의재측정요소				(163,815,527)	(163,815,527)
IV.지분법자본변동			(30,082,533)		(30,082,533)
V.주식매수선택권행사	17,090,000	1,517,557,820	(528,046,820)		1,006,601,000
VI.전환사채전환					
VII.주식보상비용			1,132,565,788		1,132,565,788
VIII.자산재평가차익					
2023.12.31 (IX.기말자본)	3,959,637,000	141,527,969,375	20,383,483,398	(135,457,292,918)	30,413,796,855
2024.01.01 (I .기초자본)	3,959,637,000	141,527,969,375	20,383,483,398	(135,457,292,918)	30,413,796,855
II.당기순이익(손실)				5,789,760,658	5,789,760,658
III.확정급여제도의재측정요소				148,954,307	148,954,307
IV.지분법자본변동					
V.주식매수선택권행사	14,327,000	1,267,911,022	(435,987,722)		846,250,300
VI.전환사채전환	300,594,000	20,649,004,236			20,949,598,236
VII.주식보상비용			129,158,750		129,158,750
VIII.자산재평가차익					
2024.12.31 (IX.기말자본)	4,274,558,000	163,444,884,633	20,076,654,426	(129,518,577,953)	58,277,519,106
2025.01.01 (I .기초자본)	4,274,558,000	163,444,884,633	20,076,654,426	(129,518,577,953)	58,277,519,106
II.당기순이익(손실)				(36,500,597,790)	(36,500,597,790)

	자본				
	자본금	기타불입자본	기타자본구성요소	이익잉여금(결손금)	자본 합계
III. 확정급여제도의재측정요소				87,563,614	87,563,614
IV. 지분법자본변동					
V. 주식매수선택권행사	17,657,500	1,567,950,685	(545,581,435)		1,040,026,750
VI. 전환사채전환	191,927,000	28,876,669,082			29,068,596,082
VII. 주식보상비용					
VIII. 자산재평가차익			3,987,444,839		3,987,444,839
2025.12.31 (IX. 기말자본)	4,484,142,500	193,889,504,400	23,518,517,830	(165,931,612,129)	55,960,552,601

4-4. 현금흐름표

현금흐름표

제 27 기 2025.01.01 부터 2025.12.31 까지

제 26 기 2024.01.01 부터 2024.12.31 까지

제 25 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
I. 영업활동현금흐름	(20,075,381,965)	(16,342,966,892)	(14,678,943,492)
(1) 영업으로 창출된 현금흐름	(21,408,451,086)	(18,144,711,793)	(14,310,039,292)
1. 당기순이익(손실)	(36,500,597,790)	5,789,760,658	(42,039,060,868)
2. 비현금조정	16,297,740,447	(24,385,720,443)	30,778,033,394
3. 운전자본조정	(1,205,593,743)	451,247,992	(3,049,011,818)
(2) 이자수취	1,202,717,647	1,514,919,541	(537,132,770)
(3) 법인세환급(납부)	130,351,474	286,825,360	168,228,570
II. 투자활동현금흐름	12,076,431,138	(2,569,703,571)	(1,070,875,124)
(1) 단기금융상품의 감소	38,046,132,504	37,589,051,579	46,887,855,273
(2) 단기금융상품의 증가	(24,893,670,688)	(40,166,263,090)	(40,493,072,078)
(3) 단기대여금의 감소			159,950,000
(4) 장기대여금의 증가		(40,000,000)	(127,000,000)
(5) 장기대여금의 감소	173,483,661	712,653,293	48,216,620
(6) 유형자산의 취득	(448,890,654)	(435,356,773)	(6,472,473,625)
(7) 유형자산의 처분	1,611,830		
(8) 무형자산의 취득		(76,060,000)	(143,050,000)
(9) 무형자산의 취득관련 선급금	(147,091,375)	(134,862,660)	(192,697,208)
(10) 보증금의 감소	209,655,860	31,134,080	108,686,000
(11) 보증금의 증가	(497,300,000)	(50,000,000)	(35,420,000)

	제 27 기	제 26 기	제 25 기
(12)기타포괄금융자산의 취득			(400,000,000)
(13)종속기업투자주식의 취득	(367,500,000)		(411,870,106)
III. 재무활동현금흐름	988,590,274	810,893,402	33,964,301,144
(1)주식매수선택권 행사	1,040,026,750	846,250,300	1,006,601,000
(2)전환사채발행			33,000,000,000
(3)리스부채의 상환	(51,436,476)	(35,356,898)	(42,299,856)
IV. 현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	4,658,546	18,002,939	(409,152)
V. 현금및현금성자산의 순증가(감소)	(7,005,702,007)	(18,083,774,122)	18,214,073,376
VI. 기초현금및현금성자산	16,238,611,028	34,322,385,150	16,108,311,774
VII. 기말현금및현금성자산	9,232,909,021	16,238,611,028	34,322,385,150

5. 재무제표 주석

제27(당)기말 2025년 12월 31일 현재

제26(전)기말 2024년 12월 31일 현재

주식회사 툴젠

1. 회사의개요

주식회사 툴젠(이하 "당사")은 1999년 10월 8일에 분자생물학 기술개발을 통한 생명공학 및 분자의학 관련 제품의 생산 및 판매와 유전체 기능분석을 통한 신기능성 유전자 발굴과 이를 이용한 제품의 생산 및 판매를 주요 목적사업으로 설립되었습니다. 당사는 1999년 10월에 설립하였고, 2021년 12월 10일 코스닥시장에 상장되었으며, 본사와 연구소는 서울시 강서구 마곡중앙로에 소재하고 있습니다.

당사는 설립 이후 수차례의 유무상증자와 액면분할을 통하여 당기말 현재 납입자본금은 4,484,143천원이고, 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	주식수(주)	지분율
(주)제백신	1,118,347	12.47%
김진수	595,144	6.64%
(주)틀젠	2,500	0.03%
기타	7,252,294	80.86%
합 계	8,968,285	100.00%

2. 중요한 회계정책

다음은 재무제표 작성에 적용된 중요한 회계정책입니다. 이러한 정책은 별도의 언급이 없다면, 표시된 회계기간에 계속적으로 적용됩니다.

2.1 재무제표 작성기준

당사는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 제5조 1항 1호에서 규정하고 있는 국제 회계기준위원회의 국제회계기준을 채택하여 정한 회계처리기준인 한국채택국제회 계기준에 따라 재무제표를 작성하였습니다.

당사의 재무제표는 2026년 2월 12일자 이사회에서 승인되었으며, 2026년 3월 27일자 주주총회에서 최종 승인될 예정입니다.

한국채택국제회계기준은 재무제표 작성 시 중요한 회계추정의 사용을 허용하고 있으 며, 회계정책을 적용함에 있어 경영진의 판단을 요구하고 있습니다. 보다 복잡하고 높은 수준의 판단이 필요한 부분이나 중요한 가정 및 추정이 필요한 부분은 주석3에 서 설명하고 있습니다.

이 재무제표는 기업회계기준서 제102호 '별도재무제표'에 따른 별도재무제표입니다.

2.2 회계정책과 공시의 변경

2.2.1 당사가 채택한 제·개정 기준서 및 해석서

당사는 2025년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서 를 신규로 적용하였습니다.

(1) 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'와 기업회계기준서 제1101호 '한국채택 국제회계기준의 최초채택' 개정 - 교환가능성 결여

통화의 교환가능성을 평가하고 다른 통화와 교환이 가능하지 않다면 현물환율을 추 정하며 관련 정보를 공시하도록 하고 있습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미 치는 중요한 영향은 없습니다.

2.2.2 당사가 적용하지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

제정 또는 공표되었으나 시행일이 도래하지 않아 적용하지 아니한 제·개정 기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(1) 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1107호 '금융상품: 공시' 개정

실무에서 제기된 의문에 대응하고 새로운 요구사항을 포함하기 위해 기업회계기준서 제1109호 '금융상품'과 제1107호 '금융상품: 공시'가 개정되었습니다. 동 개정사항은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 주요 개정내용은 다음과 같습니다. 회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토중에 있습니다.

- 특정 기준을 충족하는 경우, 결제일 전에 전자지급시스템을 통해 금융부채가 결제된 것으로(제거된 것으로) 간주할 수 있도록 허용
- 금융자산이 원리금 지급만으로 구성되어 있는지의 기준을 충족하는지 평가하기 위한 추가 지침을 명확히 하고 추가함.
- 계약상 현금흐름의 시기나 금액을 변경시키는 계약조건이 기업에 미치는 영향과 기업이 노출되는 정도를 금융상품의 각 종류별로 공시
- FVOCI 지정 지분상품에 대한 추가 공시

(2) 한국채택국제회계기준 연차개선 Volume 11

한국채택국제회계기준 연차개선Volume 11은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

- 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초채택': K-IFRS 최초 채택 시 위험회피회계 적용
- 기업회계기준서 제1107호 '금융상품:공시': 제거 손익, 실무적용지침
- 기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 리스부채의 제거 회계처리와 거래가격의 정의
- 기업회계기준서 제1110호 '연결재무제표': 사실상의 대리인 결정
- 기업회계기준서 제1007호 '현금흐름표': 원가법

2.3 외화환산

(1) 기능통화와 표시통화

당사는 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 당사의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시돼 있습니다.

(2) 외화거래와 보고기간말의 환산

외화거래는 거래일의 환율 또는 재측정되는 항목인 경우 평가일의 환율을 적용한 기능통화로 인식됩니다. 외화거래의 결제나 화폐성 외화 자산·부채의 환산에서 발생하는 외환차이는 당기손익으로 인식됩니다.

비화폐성 금융자산·부채로부터 발생하는 외환차이는 공정가치 변동손익의 일부로 보아 당기손익-공정가치측정 지분상품으로부터 발생하는 외환차이는 당기손익으로, 기타포괄손익-공정가치측정 지분상품의 외환차이는 기타포괄손익에 포함하여 인식됩니다.

2.4 금융상품

(1) 금융자산의 인식 및 측정

당사는 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 따라 금융자산을 상각후원가측정금융자산, 기타포괄손익-공정가치측정금융자산 및 당기손익-공정가치측정금융자산의 세가지 범주로 분류하고 분류 명칭에 따라 후속적으로 측정하고 있습니다. 내재파생상품은 주계약이 기준서 제1109호의 적용범위에 해당되는 경우에는 분리하지 않고 복합금융상품 전체에 대해 위 세가지 범주중의 하나로 분류합니다.

유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권은 최초인식시점에 거래가격으로 측정하고 이외에는 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치측정금융자산이 아닌 경우 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 최초 인식시점에 공정가치에 가산하고 있습니다.

① 상각후원가측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취를 목적인 사업모형하에서 계약조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되는 현금흐름이 발생하는 금융자산을 상각후원가측정금융자산으로 인식하고 있습니다. 원금은 최초 인식시점의 공정가치이며 이자는 화폐의 시간가치에 대한 대가 및 신용위험에 대가 등을 포함합니다. 상각후원가측정금융자산은 유효이자율법에 따라 측정하고 이자수익은 당기손익에 반영하고 있습니다.

② 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 매도를 목적으로 하는 사업모형하에서 계약조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되는 현금흐름이 발생하는 금융자산을 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 인식하고 있습니다. 공정가치의 변동으로 인한 차이는 기타포괄손익에 반영하고 처분시 당기손익으로 재순환시키며 이자수익은 당기손익의 금융수익에, 손상차손(환입) 및 외환손익은 기타손익에 반영하고 있습니다.

한편, 당사는 단기매매목적으로 보유하지 않는 지분상품은 최초 인식시점에 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 취소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 이러한 선택을 하는 경우에는 배당금을 제외하고 해당 지분상품으로부터 발생하는 모든 손익은 기타포괄손익으로 인식하고 후속적으로 당기손익으로 재순환시키지 않습니다.

③ 당기손익-공정가치측정금융자산

금융자산이 상각후원가 또는 기타포괄손익-공정가치로 측정하지 않는 경우에는 당기손익-공정가치측정금융자산으로 분류하며 단기매매목적의 지분증권, 파생상품 등을 포함하고 있습니다. 기준서 1109호의 분류기준에 따라 상각후원가 또는 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 금융자산으로 분류되더라도 회계불일치를 해소하기 위해 당기손익-공정가치측정금융자산으로 취소 불가능한 지정을 할 수 있습니다. 당기손익-공정가치측정금융자산과 관련된 손익은 당기손익의 영업외손익으로 인식하고 있습니다.

(2) 금융부채의 분류 및 측정

당사는 계약의 실질에 따라 금융부채를 상각후원가측정금융부채, 당기손익-공정가치측정금융부채로 분류하고 있습니다. 한편, 당사가 복합금융상품을 발행한 경우에는 자본요소와 부채요소를 분리하고 부채요소의 공정가치를 측정하여 최초 장부금액을 부채요소에 먼저 배부하고 있습니다.

금융부채는 최초 인식시점에 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치측정금융부채가 아닌 경우 금융부채의 발행과 직접 관련되는 거래원가는 최초 인식시점에 공정가치에 가산하고 있습니다. 후속적으로는 상각후원가측정금융부채는 유효이자율을 적용하여 측정하고 관련 이자비용은 당기손익으로 인식하며, 당기손익-공정가치측정금융부채는 공정가치로 측정하고 공정가치의 변동액을 당기손익으로 인식합니다.

(3) 금융자산의 손상

당사는 상각후원가측정금융자산과 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대해 기대신용손실모형을 적용하고 있습니다.

당사는 신용손상측정대상 금융자산에 대해 최초 인식 후 신용위험의 유의적 증가가 있는지에 대한 개별평가 및 대상금융자산의 경제적 성격을 고려한 집합평가를 매 보고기간 말에 수행하고 있습니다. 신용위험의 유의적인 증가가 있는지를 평가할 때 신용등급(외부평가기관 및 내부에서의 평가결과 모두 참고), 재무구조, 연체정보 및 현재 및 미래의 예측가능한 경제적 상황의 변동 등을 종합적으로 고려하여 판단하고 있습니다. 당사는 보고기간말 신용위험이 낮다고 판단되는 경우에는 최초인식 후 신용위험이 유의적으로 증가하지 않은 것으로 하고 연체일수가 30일을 초과하는 경우에는 명백한 반증이 없는 한 신용위험이 유의적으로 증가한 것으로 회계처리하고 있습니다.

매 보고기간말에 매출채권은 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액을 손실충당금으로 측정하고 최초인식시점에 신용이 손상된 금융자산은 최초인식후 전체기간기대신용손실의 누적변동분만을 손실충당금으로 계상합니다. 이외의 상각후원가측정금융자산 및 기타포괄손익-공정가치측정금융자산(지분증권제외) 대해서는 12개월 기대신용손실로 측정한 손실충당금을 인식하며 최초 인식 후 신용위험의 유의적 증가 있거나 신용손상이 있는 경우에는 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액을 손실충당금으로 측정하고 있습니다. 보고기간 말에 측정한 손실충당금과 장부금액과의 차이는 손상차손(환입)으로 당기손익에 반영하고 있습니다.

2.5 재고자산

재고자산은 원가와 순실현가능가치 중 작은 금액으로 표시되고, 재고자산의 원가는 미착품을 제외하고는 선입선출법에 따라 결정됩니다.

2.6 유형자산

토지는 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있으며, 건물은 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있습니다. 재평가는 보고기간종료일에 자산의 장부금액이 공정가치와 중요하게 차이가 나지 않도록 주기적으로 수행하고 있습니다.

토지와 건물을 제외한 유형자산은 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감하여 표시됩니다. 역사적 원가는 자산의 취득에 직접적으로 관련된 지출을 포함합니다.

토지를 제외한 자산은 취득원가에서 잔존가치를 제외하고, 다음의 추정 경제적 내용연수에 걸쳐 정액법으로 상각됩니다.

구 분	추 정 내 용 연 수
건 물	40년
기계장치	5년
비 품	5년
시설장치	5년

유형자산의 감가상각방법과 잔존가치 및 경제적 내용연수는 매 회계연도 말에 재검토되고 필요한 경우 추정의 변경으로 조정됩니다.

2.7 차입원가

적격자산을 취득 또는 건설하는데 발생한 차입원가는 해당 자산을 의도된 용도로 사용할 수 있도록 준비하는 기간 동안 자본화되고, 적격자산을 취득하기 위한 특정목적 차입금의 일시적 운용에서 발생한 투자수익은 당 회계기간 동안 자본화 가능한 차입원가에서 차감됩니다. 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식됩니다.

2.8 정부보조금

정부보조금은 보조금의 수취와 정부보조금에 부가된 조건의 준수에 대한 합리적인 확신이 있을 때 공정가치로 인식됩니다. 자산관련보조금은 자산의 장부금액을 계산할 때 차감하여 표시되며, 수익관련보조금은 이연하여 정부보조금의 교부 목적과 관련된 비용에서 차감하여 표시됩니다.

2.9 리스

당사는 대가와 교환하여 일정 기간 동안 식별되는 자산의 사용통제권을 이전하는 계약을 리스로 분류하고 있으며 공장, 사무실, 기계장치 및 자동차 등을 리스하고 있습니다. 리스기간은 자산별로 다양하며 해지불능기간과 리스이용자의 연장선택권 및 종료선택권의 행사가능성 등 다양한 계약조건을 고려하여 리스기간을 적용합니다.

(1) 리스이용자

당사가 리스를 이용하는 경우, 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산(리스 자산)과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식하고 있습니다. 다만, 단기리스(리스개시일에, 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산 리스의 경우에는 동 기준서의 예외규정을 선택하여 관련 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다. 사용권자산은 유형자산의 감가상각에 대한 요구사항을 적용하여 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지 감가상각하며, 리스부채는 내재이자율(또는 증분차입이자율)에 따라 리스기간에 걸쳐 금융비용과 리스부채를 인식하고 지급한 리스료를 리스부채에서 차감합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정하며 리스료는 다음의 금액을 포함합니다.

-	고정리스료(실질적인 고정리스료 포함하고 받은 리스 인센티브는 차감)
-	지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
-	잔존가치보증(리스이용자가 지급할 금액)
-	매수선택권의 행사가격(리스이용자의 행사가능성이 상당히 확실한 경우)
-	리스종료위약금(리스기간이 리스이용자의 종료선택권 행사를 반영하는 경우)

리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우 그 이자율로 리스료를 할인합니다. 내재이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자가 비슷한 경제적 환경에서 비슷한 기간에 걸쳐 비슷한 담보로 사용권자산과 가치가 비슷한 자산을 획득하는 데 필요한 자금을 차입한다면 지급해야 할 이자율인 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다.

사용권자산은 리스개시일의 원가로 측정하며 다음 항목들로 구성되어 있습니다. 한편, 당사는 리스기간이 12개월 이하인 단기리스료와 소액리스료는 인식 면제규정을 적용하여 당기비용으로 인식하고 있습니다.

-	리스부채의 최초 측정금액
-	리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료(받은 인센티브는 차감)
-	리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
-	기초자산의 해체, 복구 등에 대한 계약상 부담하는 원가

(2) 리스제공자

당사가 리스를 제공하는 경우, 리스자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분이 리스 이용자에게 이전되는 경우에는 금융리스로 분류하고, 위험과 보상의 대부분을 이전하지 않는 리스는 운용리스로 분류하고 있습니다. 금융리스는 리스개시일에 금융리스에 따라 보유하는 자산을 리스순투자와 동일한 금액의 수취채권으로 표시하고 일정한 기간수익률을 반영하는 방식으로 리스기간에 걸쳐 금융수익을 인식하며 해당 기간의 리스료를 리스총투자에 대응시켜 원금과 미실현금융수익을 감소시키고 있습니다. 운용리스는 정액 기준이나 다른 체계적인 기준으로 운용리스의 리스료를 수익으로 인식합니다.

2.10 무형자산

무형자산은 원가에서 손상차손누계액을 차감한 금액으로 표시되고 있습니다. 영업권을 제외한 무형자산은 역사적 원가로 최초 인식되고, 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액으로 표시되며, 다음의 추정내용연수에 걸쳐 정액법으로 상각됩니다.

구 분	추정내용연수
특 허 권	10 년
상 표 권	5 년
개 발 비	5 년
기타의 무형자산	5 년, 12년

2.11 투자부동산

임대수익이나 투자차익을 목적으로 보유하고 있는 부동산은 투자부동산으로 분류됩니다. 투자부동산은 최초 인식 후에 재평가일의 공정가치에서 이후의 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 재평가금액을 장부금액으로 하고 있습니다. 재평가는 보고기간종료일에 자산의 장부금액이 공정가치와 중요하게 차이가 나지 않도록 주기적으로 수행하고 있습니다.

2.12 비금융자산의 손상

영업권이나 내용연수가 비한정인 무형자산에 대하여는 매년, 상각대상 자산에 대하여는 자산손상을 시사하는 징후가 있을 때 손상검사를 수행하고 있습니다. 손상차손은 회수가능액(사용가치 또는 처분부대원가를 차감한 공정가치 중 높은 금액)을 초과하는 장부금액만큼 인식되고 영업권 이외의 비금융자산에 대한 손상차손은 매 보고기간말에 환입가능성이 검토됩니다.

2.13 관계기업및공동기업

관계기업이나 공동기업에 대한 투자가 기준서 제1105호 '매각예정비유동자산과 중단 영업'에 의하여 매각예정자산으로 분류되는 경우를 제외하고는 관계기업과 공동기업의 당기순손익, 자산과 부채는 지분법을 적용하여 재무제표에 포함하고 있습니다.

지분법을 적용함에 있어 관계기업과 공동기업투자는 취득원가에서 지분취득 후 발생한 관계기업과 공동기업의 순자산에 대한 지분변동액을 조정하고, 각 관계기업과 공동기업투자에 대한 손상차손을 차감한 금액으로 재무상태표에 표시하였습니다. 당사가 관계기업이나 공동기업과 거래를 하는 경우, 관계기업과 공동기업의 거래에서 발생한 손익은 당사와 관련이 없는 관계기업과 공동기업에 대한 지분에 해당하는 부분만을 당사의 재무제표에 인식하고 있습니다.

당사는 관계기업과 공동기업투자에 대한 손상징후가 있는 경우, 관계기업과 공동기업투자의 전체 장부금액(영업권 포함)을 기준서 제1036호 '자산손상'에 따라 회수가능액(순공정가치와 사용가치 중 큰 금액)과 비교하여 손상검사를 하고 있습니다. 인식된 손상차손은 관계기업과 공동기업투자의 장부금액의 일부를 구성하는 어떠한 자산(영업권 포함)에도 배분하지 않습니다. 그리고 손상차손의 환입은 기준서 제1036호에 따라 이러한 투자자산의 회수가능액이 후속적으로 증가하는 만큼 인식하고 있습니다.

2.14 금융보증계약

당사가 제공한 금융보증계약은 최초 인식시 공정가치로 측정되며, 후속적으로는 다음 중 큰 금액으로 측정하여 “ 기타금융부채 ” 로 인식됩니다.

- (1) 기업회계기준서 제1037호 '총당부채, 우발부채 및 우발자산'에 따라 결정된 금액
- (2) 최초인식금액에서 기업회계기준서 제1018호 '수익인식'에 따라 인식한 상각누계액을 차감한 금액

2.15 총당부채

총당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 측정되며, 시간경과로 인한 총당부채의 증가는 이자비용으로 인식됩니다.

2.16 법인세비용

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성되어 있으며, 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식되는 거래나 사건 또는 사업결합에서 발생하는 세액을 제외하고는 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(1) 당기법인세

당기법인세는 당기의 과세소득을 기초로 산정하고 있습니다. 과세소득은 포괄손익계산서상의 세전이익에서 다른 과세기간에 가산되거나 차감될 손익 및 비과세항목이나 손금불인정항목을 제외하므로 포괄손익계산서상 손익과 차이가 있습니다. 당사의 당기법인세와 관련된 미지급법인세는 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율을 사용하여 계산하고 있습니다.

(2) 이연법인세

이연법인세는 재무제표상 자산과 부채의 장부금액과 과세소득 산출 시 사용되는 세무기준액과의 차이를 바탕으로 인식되며, 자산부채법에 의하여 인식하고 있습니다. 이연법인세부채는 모든 가산할 일시적 차이에 대하여 인식하며, 이연법인세자산은 차감할 일시적 차이 중 일시적 차이가 과세소득 발생으로 해소될 가능성이 높은 경우에 인식합니다. 그러나, 일시적 차이가 영업권을 최초로 인식하는 경우나 자산·부채가 최초로 인식되는 거래가 사업결합 거래가 아니고, 거래 당시의 회계이익 또는 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래의 경우 이연법인세를 인식하지 않고 있습니다.

종속기업, 관계기업 및 공동기업 투자지분에 관한 가산할 일시적차이에 대해서는 당사가 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있으며, 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우를 제외하고는 모두 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 또한, 차감할 일시적차이로 인하여 발생하는 이연법인세자산은 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸 가능할 가능성이 높고, 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높은 경우에 인식하고 있습니다.

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간종료일에 검토하고, 이연법인세자산으로 인한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지 않은 경우 이연법인세자산의 장부금액을 감소시키고 있습니다. 이연법인세자산과 부채는 보고기간종료일 제정 되었거나 실질적으로 제정된 세법에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 지급될 보고기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있습니다.

이연법인세자산과 부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세이고, 당사가 인식된 금액을 상계할 수 있는 법적 권한을 가지고 있으며 당기 법인세부채와 자산을 순액으로 결제할 의도가 있는 경우에만 상계하고 있습니다

2.17 종업원급여

(1) 퇴직급여

당사는 확정기여형 퇴직급여제도를 운영하고 있습니다. 확정기여제도와 관련하여 일정기간 종업원이 근무용역을 제공하였을 때에는 그 근무용역과 교환하여 확정기여제도에 납부해야 할 기여금에 대하여 자산의 원가에 포함하는 경우를 제외하고는 당기손익으로 인식하고 있습니다. 납부해야 할 기여금은 이미 납부한 기여금을 차감한 후 부채로 인식하고 있습니다. 또한, 이미 납부한 기여금이 보고기간종료일 이전에 제공된 근무용역에 대해 납부하여야 하는 기여금을 초과하는 경우에는 초과 기여금 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 자산으로 인식하고 있습니다.

(2) 주식기준보상

종업원에게 부여한 주식결제형 주식기준보상은 부여일에 지분상품의 공정가치로 측정되며, 가득기간에 걸쳐 종업원 급여비용으로 인식됩니다. 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량은 매 보고기간말에 비시장성과조건을 고려하여 재측정되며, 당초 추정치로부터의 변동액은 당기손익과 자본으로 인식됩니다. 주식선택권의 행사시점에 신주를 발행할 때 직접적으로 관련되는 거래비용을 제외한순유입액은 자본금(명목가액)과 주식발행초과금으로 인식됩니다.

2.18 수익인식

당사는 모든 유형의 계약에 5단계 수익인식모형(① 계약 식별 → ② 수행의무 식별 → ③ 거래가격 산정 → ④ 거래가격을 수행의무에 배분 → ⑤ 수행의무 이행 시 수익인식)을 적용하여 수익을 인식합니다.

(1) 수행의무의 식별

당사는 유전체교정 기술과 관련한 제품의 생산 및 판매, 연구용 서비스 제공용역 등을 주요 사업으로 영위하고 있습니다. 당사는 기준서 제1115호 적용에 따라, 하나의 계약내에서 제공되는 재화 또는 용역을 각각 구별되는 수행의무로 식별하며, 각각의 수행의무를 한 시점에 이행하는지, 기간에 걸쳐 이행하는지에 따라 각각 일정시점 또는 용역제공 기간에 걸쳐 수익으로 인식합니다.

(2) 거래가격의 배분

당사는 하나의 계약에서 식별된 여러 수행의무에 직접 관측가능한 개별가격 혹은 시장평가조정법을 기초로 거래가격을 배분합니다.

(3) 라이선싱 : 사용권

당사는 고객과의 계약에 따라 유전자교정기술 라이선스를 제공하고 있고, 라이선스 제공 의무 외에 계약상 고객에게 이전할 다른 재화나 용역은 없습니다. 라이선스 계약은 라이선스를 부여한 시점에 존재하는 지적재산을 사용할 권리에 해당하며, 이는 라이선스를 이전하는 시점에 고객이 라이선스의 사용을 지시할 수 있고 라이선스에서 생기는 나머지 효익의 대부분을 획득할 수 있음을 의미합니다. 당사는 유전자교정 기술 사용권을 제공하는 약속을 한 시점에 이행하는 수행의무로 회계처리합니다.

(4) 변동대가

당사는 전용실시권에 대한 경상기술료를 약정 조건에 따라 고객으로부터 대가를 수령하고 있습니다. 당사에서 지적재산의 라이선스를 제공하는 대가로 약속된 매출기준 로열티나 최소기준 로열티는 기업회계기준서 제1115호에 따라 '판매기준 또는 사용기준 로열티의 일부나 전부가 배분된 수행의무를 이행' 중 나중의 사건이 일어날 때 수익으로 인식합니다.

3. 현금및현금성자산

보고기간종료일 현재 현금 및 현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
요구불예금(*)	9,264,515	16,430,681
정부보조금	(31,606)	(192,070)
합계	9,232,909	16,238,611

(*) 당사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500 천원입니다(주석8 참조).

4. 매출채권 및 기타채권

(1) 보고기간종료일 현재 당사의 매출채권 및 기타채권의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
매출채권	121,994	209,079
대손충당금	(6,573)	(130,796)
매출채권(순액)	115,421	78,283
미수금	58,721	98,487
대손충당금	-	-
미수금(순액)	58,721	98,487
미수수익	137,194	350,539
합계	311,336	527,309

(2) 신용위험 및 손실충당금

당사의 매출에 대한 평균 신용공여기간은 90일이며 거래상대방이 이를 초과하여 지급하지 않는 경우 신용위험에 노출됩니다. 당사는 과거 경험상 회수기일이 365일 이상 경과한 채권은 일반적으로 회수되지 않으므로 365일이 경과한 모든 채권에 대하여 전액 손실충당금을 설정하고 있으며 90일 초과 365일 이내 경과 매출채권에 대해서는 거래상대방의 과거 채무불이행 경험 및 현재의 재무상태 분석에 근거하여 결정된 미회수 추정금액을 손실충당금으로 설정하고 있습니다.

당사는 매출채권에 대하여 전체기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

보고기간 중 현재 당사의 손실충당금의 구체적인 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	매출채권	미수금	합계	매출채권	미수금	합계
기초금액	130,796	-	130,796	115,650	2,471	118,121
대손상각비(환입)	165	-	165	15,146	(2,471)	12,675
제각	(124,388)	-	(124,388)	-	-	-
기말금액	6,573	-	6,573	130,796	-	130,796

5. 기타금융자산

보고기간종료일 현재 당사의 기타금융자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
단기금융상품(*)	20,700,000	-	20,700,000	32,714,162	-	32,714,162
단기대여금	25,158	-	25,158	50,434	-	50,434
임차보증금	-	50,000	50,000	-	80,000	80,000
기타보증금	-	255,915	255,915	-	236,371	236,371
복구보증금	-	391,500	391,500	-	-	-
현재가치할인차금	-	(20,994)	(20,994)	-	-	-
장기대여금	-	1,539,527	1,539,527	-	1,687,736	1,687,736
기타포괄손익금융자산	-	1,432,626	1,432,626	-	1,147,484	1,147,484
합계	20,725,158	3,648,574	24,373,732	32,764,596	3,151,591	35,916,187

(*)단기금융상품은 정기예금 등 금융상품으로 구성되어 있습니다.

6. 재고자산

보고기간종료일 현재 당사의 재고자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	취득원가	평가총당금	장부금액	취득원가	평가총당금	장부금액
원재료	-	-	-	3,953	-	3,953

(*) 당기 중 비용으로 인식된 재고자산의 원가는 7,090천원(전기: 5,555천원)입니다.

7. 기타자산

보고기간종료일 현재 당사의 기타자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
선급금	144,297	888,784	1,033,081	69,602	849,777	919,379
선급비용	243,262	-	243,262	266,835	-	266,835
부가세대급금	84,122	-	84,122	104,709	-	104,709
합계	471,681	888,784	1,360,465	441,146	849,777	1,290,923

8. 담보제공현황

보고기간 종료일 현재 해외 특허 소송과 관련하여 당사의 담보제공 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)					
구분	제공담보	설정권자	보증서발행금액	담보제공금액	비고
지급보증서	정기예금	하나은행 강남구청역지점	1,352,617	1,760,000	VERTEX외 4 (GBP 700,000)
지급보증서	정기예금	하나은행 강남구청역지점	421,430	467,500	LONZA (EUR 250,000)
합계			1,774,047	2,227,500	

9. 종속기업 투자자산

(1) 보고기간종료일 현재 종속기업 투자자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	소재지	결산월	주요 영업활동	당기말		전기말	
				소유지분율	장부금액	소유지분율	장부금액
Toolgenkyrgyz (*)	키르기스스탄	12월	식량 종자 개발 및 제조업	100%	367,500	100%	-

(*) 당사는 2022년 4월 18일 유전자 교정 종자 및 식량 작물 중심의 종자사업 해외진출을 위해 지분율 100%, USD180,600를 투자함으로써, 키르기스스탄에 해외법인을 설립하였으며, 2023년 2월 9일 동법인에 지분율 100%, USD 326,363을 추가 투자하였으나, 사업활동 기간 동안의 매출 실적 부진으로 전기말 종속기업의 주식가치 손상평가를 진행하여 종속기업에 대한 투자 금액 전액에 대하여 손상차손으로 계상하였습니다. 또한, 당사는 2025년 4월 11일 유전자 교정 종자 및 식량 작물 사업을 영위하는 해외 종속법인에 USD 250,000을 추가투자 하였으며, 당기말 현재 지분율 100%를 보유하고 있습니다.

(2) 보고기간종료일 현재 종속기업투자자산의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익(손실)
Toolgenkyrgyz	260,163	1,723	258,440	17,987	(263,682)

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익(손실)
Toolgenkyrgyz	172,851	2,371	170,480	41,056	(181,608)

10. 관계기업 투자 자산

(1) 보고기간종료일 현재 관계기업투자자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	소재지	결산월	주요 영업활동	당기말		전기말	
				소유지분율	장부금액	소유지분율	장부금액
Ngene Therapeutics, Inc.(*)	미국	12월	생물학적 제제 제조업	0%	-	20%	-

(*) 당사의 관계기업 중 Ngene Therapeutics, Inc.는 기능성 단백질 분비 줄기세포 분야를 연구하는 미국 소재의 법인으로써 2024년 8월에 현지에서 적법한 청산절차를 거쳐 청산을 완료하였습니다. 출자 당시 당사의 출자금은 USD 100,000이며, 지분율 20%를 투자하였습니다.

(2) 당기와 전기 중 관계기업투자자산의 변동은 없습니다.

(3) 보고기간종료일 현재 관계기업투자자산의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자산	매출	당기순이익(손실)
Ngene Therapeutics, Inc.(*)	353,721	1,103,647	(749,926)	-	(7,360)

(4) 보고기간종료일 현재 관계기업의 재무정보 금액을 관계기업에 대한 지분의 장부 금액으로 조정한 내역은 다음과 같습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	순자산가액	지분율	순자산지분액	기타	장부가액
Ngene Therapeutics, Inc.(*)	(749,926)	20.0%	(149,985)	149,985	-

(*) 지분법 적용의 중지로 인하여 인식하지 못한 누적 미반영 지분법 손실 금액입니다.

11. 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산

(1) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	소재지	결산월	주요 영업활동	당기말		전기말	
				소유지분율	장부금액	소유지분율	장부금액
CARTherics Pty Ltd (*)	호주	6월	유전자 교정 치료제 연구개발	1.21%	832,626	0.90%	547,484
(주)레드진	한국	12월	대체혈액 연구개발	1.63%	200,000	1.63%	200,000
(주)엣진	한국	12월	유전자 교정 치료제 연구개발	1.93%	400,000	1.93%	400,000
합계					1,432,626		1,147,484

(*) 당사는 당기말 중 유전자 교정 치료제를 개발하는 CARTherics에 2차례에 걸쳐 로열티 285,142천원을 청구하고 보통주 7,895주를 회수함으로써 0.31%의 추가 지분 투자를 실시하였습니다. 이에 당기말 당사의 CARTherics 보통주 보유 지분은 총 1.21%입니다.

(2) 전기 중 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 변동은 없으며, 당기 중 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 변동은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	평가손익	기타조정	기말
CARTherics Pty Ltd	547,484	285,142	-	-	832,626
(주)레드진	200,000	-	-	-	200,000
(주)엣진	400,000	-	-	-	400,000
합계	1,147,484	285,142	-	-	1,432,626

(3) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	주식수	지분율	취득원가	장부가	평가손익누계
CARTherics Pty Ltd	29,826	1.21%	821,976	832,626	10,650
(주)레드진	20,000	1.63%	200,000	200,000	-
(주)엣진	50,000	1.93%	400,000	400,000	-
합 계	99,826		1,421,976	1,432,626	10,650

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	주식수	지분율	취득원가	장부가	평가손익누계
CARTherics Pty Ltd	21,931	0.90%	536,834	547,484	10,650
(주)레드진	20,000	1.63%	200,000	200,000	-
(주)엣진	50,000	1.93%	400,000	400,000	-
합 계	91,931		1,136,834	1,147,484	10,650

(4) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익 공정가치측정 금융자산의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익
CARTherics Pty Ltd(*)	21,961,446	4,378,298	17,583,148	175,856	(6,661,750)
(주)레드진	92,141	860,508	(768,367)	-	(342,476)
(주)엣진	4,272,603	424,569	3,848,034	18,182	(1,320,190)

(*) CARTherics Pty Ltd는 6월 말 결산 법인으로 2025년 6월 말 기준 재무정보입니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	순자본	매출	당기순이익
CARTherics Pty Ltd(*)	13,344,418	3,898,029	9,446,389	-	(6,710,908)
(주)레드진	387,325	603,223	(215,898)	-	(638,875)
(주)엣진	5,760,884	92,522	5,668,362	-	(1,027,211)

(*) CARTherics Pty Ltd는 6월 말 결산 법인으로 2024년 6월 말 기준 재무정보입니다.

12. 유형자산

(1) 보고기간종료일 현재 유형자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	재평가이익	장부금액
토지	2,732,649	-	-	2,963,662	5,696,311
건물	9,159,999	(578,101)	-	425,675	9,007,573
기계장치	3,881,002	(3,023,968)	(26,319)	-	830,715
비품	1,017,306	(626,824)	(34,213)	-	356,269
시설장치	2,202,154	(1,392,559)	(70,056)	-	739,539
차량운반구	109,724	(82,325)	-	-	27,399
건설중인자산	83,600	-	-	-	83,600
사용권자산	626,398	(281,348)	-	-	345,050
합계	19,812,832	(5,985,125)	(130,588)	3,389,337	17,086,456

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	재평가이익	장부금액
토지	3,214,872	-	-	-	3,214,872
건물	10,776,441	(404,117)	-	-	10,372,324
기계장치	3,688,257	(2,565,598)	(36,376)	-	1,086,283
비품	900,003	(484,534)	(2)	-	415,467
시설장치	1,995,681	(1,073,039)	-	-	922,642
차량운반구	109,724	(60,380)	-	-	49,344
사용권자산	330,610	(157,594)	-	-	173,016
합계	21,015,588	(4,745,262)	(36,378)	-	16,233,948

(2) 당기와 전기 중 유형자산 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	투자부동산 대체	재평가이익	처분	감가상각비	기말
토지	3,214,872	-	(1,005,213)	3,486,652	-	-	5,696,311
건물	10,372,324	-	(1,589,544)	500,793	-	(276,000)	9,007,573
기계장치	1,086,283	225,011	-	-	(4)	(480,575)	830,715
비품	415,467	94,710	-	-	(3,911)	(149,997)	356,269
시설장치	922,642	131,413	-	-	-	(314,516)	739,539
차량운반구	49,344	-	-	-	-	(21,945)	27,399
건설중인자산	-	83,600	-	-	-	-	83,600
사용권자산	173,016	318,751	-	-	-	(146,717)	345,050
합계	16,233,948	853,485	(2,594,757)	3,987,445	(3,915)	(1,389,750)	17,086,456

(전기)

(단위 : 천원)

구분	기초	취득	감가상각비	기말
토지	3,214,872	-	-	3,214,872
건물	10,641,736	-	(269,412)	10,372,324
기계장치	1,417,223	233,868	(564,808)	1,086,283
비품	495,572	67,666	(147,771)	415,467
시설장치	1,138,232	136,182	(351,772)	922,642
차량운반구	71,288	-	(21,944)	49,344
사용권자산	174,072	86,275	(87,331)	173,016
합계	17,152,995	523,991	(1,443,038)	16,233,948

(3) 당기와 전기 중 유형자산의 감가상각비 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
판매비와관리비	573,521	503,125
제조원가	33,298	32,825
경상연구개발비	782,931	907,088
합계	1,389,750	1,443,038

(4) 당사는 현재 보유 중인 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하였으며, 이에 따라 유형자산 회계처리 기준을 원가모형에서 재평가모형으로 변경하였습니다. 재평가모형 적용 시, 기존의 감가상각누계액은 자산의 장부금액에서 감가상각누계액 상계처리하는 방식으로 제거하였으며, 자산의 순장부금액을 공정가치로 조정하였습니다.

(5) 보고기간 종료일 유형자산에 대한 감정평가 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	합계
감정평가액 결정의견	5,696,311	9,127,675	14,823,986
감정평가 기준일	2025.06.30		
감정평가사	(주)대화감정평가법인		
감정평가액 결정의견	당사는 토지 및 건물에 대한 후속측정을 [한국채택국제회계기준]에 따른 공정가치로 평가하고 있습니다. 상기 감정평가액은 [감정평가 및 감정평가사에 관한 법률] 제3조 제1항 및 [감정평가에 관한 규칙]에 근거한 주된 평가방법인 공시지가기준법에 근거하고, 토지의 감정평가액은 동 규칙 제12조 제2항에 근거한 거래사례비교법에 의한 토지가액에 의해 그 적정성이 지지되고 있으므로 공시지가기준법(토지) 및 원가법(건물)에 의해 대상자산의 감정평가액이 결정되었으며, 감정평가목적상 적정한 것으로 판단됩니다.		

(*) 당사의 유형자산 중 토지와 건물에 대한 공정가치 평가는 2025년 6월 30일에 개시되었습니다.

(6) 당기와 전기 유형자산 재평가로 인한 기타포괄손익의 변동내역에 대한 공시 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지와 건물
기초	-
세전기타포괄손익 자산재평가차익(차손)	3,987,445
기타포괄손익에 포함되는 재평가잉여금 변동에 관련되는 법인세(*)	-
기말	3,987,445

(*) 당사는 이연법인세 자산과 부채를 인식하지 않음에 따라 자산 재평가에 대한 법인세는 별도로 인식하지 않았습니다.

(7) 당사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 유형자산에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계로 분류하였습니다.

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입 변수. 단, 수준 1에 포함된 공시가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 당사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	계
유형자산:				
기타포괄손익-공정가치측정유형자산(토지)	-	-	5,696,311	5,696,311
기타포괄손익-공정가치측정유형자산(건물)	-	-	9,007,573	9,007,573

(8) 당기말 현재 금융기관의 차입금 등에 대한 담보로 제공되고 있는 유형자산은 없습니다.

(9) 당기말 현재 당사의 재평가된 유형자산이 원가모형으로 평가되었을 경우 장부가액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
토지	2,732,649	3,214,872
건물	8,587,499	10,372,324

(10) 당기말 현재 당사의 유형자산 등에 대한 보험가입내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

보험종류	보험가입자산	보험회사	부보액
화재보험	건물(오송)	KB손해보험	10,455,028

13. 무형자산

(1) 당기말 과 전기말 현재 무형자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
특허권	1,030,388	(583,272)	(370)	446,746
상표권	79,429	(78,587)	-	842
기타의 무형자산	2,984,970	(1,590,150)	(32,900)	1,361,920
합계	4,094,787	(2,252,009)	(33,270)	1,809,508

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
특허권	887,374	(513,396)	(455)	373,523
상표권	78,519	(78,508)	-	11
기타의 무형자산	2,942,970	(1,313,336)	700	1,630,334
합계	3,908,863	(1,905,240)	245	2,003,868

(2) 당기와 전기 중 당사의 무형자산 장부금액 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	특허권	상표권	기타의 무형자산	합계
기초순장부가액	373,523	11	1,630,334	2,003,868
취득	145,271	910	-	146,181
감액손실	(2,257)	-	-	(2,257)
무형자산상각비	(69,791)	(79)	(268,414)	(338,284)
기말순장부가액	446,746	842	1,361,920	1,809,508

(전기)

(단위 : 천원)

구분	특허권	상표권	기타의 무형자산	합계
기초순장부가액	276,829	1,142	1,859,418	2,137,389
취득	155,602	-	34,060	189,662
무형자산상각비	(58,908)	(1,131)	(263,144)	(323,183)
기말순장부가액	373,523	11	1,630,334	2,003,868

14. 투자부동산

(1) 당기말 현재 투자부동산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	재평가이익	감가상각누계액	장부금액
토지	1,556,191	1,150,522	-	2,706,713
건물	3,394,420	1,322,546	(429,923)	4,287,043
합계	4,950,611	2,473,068	(429,923)	6,993,756

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	취득가액	감가상각누계액	장부금액
토지	1,073,967	-	1,073,967
건물	1,777,979	(326,885)	1,451,094
합계	2,851,946	(326,885)	2,525,061

(2) 당기와 전기 중 투자부동산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	합계
기초 장부금액	1,073,967	1,451,094	2,525,061
회계정책변경 전 감가상각비	-	(22,216)	(22,216)
재평가이익(*1)	627,533	1,268,622	1,896,155
대체(*2)	1,005,213	1,589,543	2,594,756
당기말 장부금액	2,706,713	4,287,043	6,993,756
취득원가	1,556,191	3,394,420	4,950,611
재평가이익	1,150,522	1,322,546	2,473,068
감가상각누계액	-	(429,923)	(429,923)

(*1) 당사는 투자부동산 회계처리 기준을 원가법에서 공정가치법으로 변경 하였습니다. 당기말 현재 보유중인 투자부동산 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하여 투자부동산 공정가치평가이익 1,896,155 천원을 인식하였습니다.

(*2) 당기 중 유형자산에서 대체되었습니다.

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	토지	건물	합 계
기초 장부금액	1,073,967	1,495,526	2,569,493
감가상각비	-	(44,432)	(44,432)
전기말 장부금액	1,073,967	1,451,094	2,525,061
취득원가	1,073,967	1,777,979	2,851,946
감가상각누계액	-	(326,885)	(326,885)

(3) 투자부동산에 대해 당기중 총 발생한 임대수입은 168,297천원입니다.

(4) 당사는 현재 보유중인 투자부동산 토지 및 건물에 대하여 외부 감정평가기관을 통해 공정가치 평가를 수행하였으며, 이에 따라 유형자산 회계처리 기준을 원가모형에서 재평가모형으로 변경하였습니다. 재평가모형 적용 시, 기존의 감가상각누계액은 자산의 장부금액에서 감가상각누계액 상계처리하는 방식으로 제거하였으며, 자산의 순장부금액을 공정가치로 조정하였습니다.

(5) 보고기간 종료일 투자부동산에 대한 감정평가 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	토지	건물	합계
감정평가액 결정의견	2,706,713	4,308,237	7,014,950
감정평가 기준일	2025.06.30		
감정평가사	(주)대화감정평가법인		
감정평가액 결정의견	회사는 투자부동산에 대한 후속측정을 [한국채택국제회계기준]에 따른 공정가치로 평가하고 있습니다. 상기 감정평가액은 [감정평가 및 감정평가사에 관한 법률] 및 [감정평가에 관한 규칙] 제16조에 근거한 거래 사례 비교법에 의한 시산가액으로 적정성 판단에 근거하여 감정평가액으로 결정되었으며, 감정평가 목적상 적정한 것으로 판단됩니다.		

(*) 당사의 투자부동산에 대한 공정가치 평가는 2025년 6월 30일에 개시되었습니다.

(6) 당기와 전기 투자부동산 재평가로 인한 기타포괄손익의 변동내역에 대한 공시 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	토지와 건물
기초	-
세전기타포괄손익 자산재평가차익(차손)	1,896,155
기타포괄손익에 포함되는 재평가잉여금 변동에 관련되는 법인세(*)	-
기말	1,896,155

(*) 당사는 이연법인세 자산과 부채를 인식하지 않음에 따라 자산 재평가에 대한 법인세는 별도로 인식하지 않았습니다.

(7) 당사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 투자부동산에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계에 분류하였습니다..

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입변수. 단, 수준 1에 포함된 공시가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 당사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	합계
투자부동산:				
기타포괄손익-공정가치측정투자부동산 자산(토지)	-	-	2,706,713	2,706,713
기타포괄손익-공정가치측정 투자부동산 자산(건물)	-	-	4,287,043	4,287,043

(8) 당기말 현재 금융기관의 차입금 등에 대한 담보로 제공되고 있는 투자부동산은 없습니다.

(9) 당기말 현재 당사의 투자부동산 등에 대한 보험가입내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

보험종류	보험가입자산	보험회사	부보액
화재보험	건물 (성남)	KB손해보험	1,510,000
화재보험	건물 (서울)	KB손해보험	2,376,700
화재보험	건물 (오송)	KB손해보험	1,844,972
합 계			5,731,672

15. 매입채무 및 기타채무

보고기간종료일 현재 당사의 매입채무 및 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
매입채무	773	-	146,956	-
미지급금	420,670	-	444,679	-
미지급비용	1,497,977	850,088	551,985	1,057,312
현재가치할인차금	-	(45,559)	-	(62,013)
임대보증금	-	233,400	-	140,000
합계	1,919,420	1,037,929	1,143,620	1,135,299

16. 기타부채

보고기간종료일 현재 당사의 기타부채 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
선수금	163,049	-	19,543	-
예수금	93,136	-	190,614	-
미지급급여	353,483	-	387,287	-
합계	609,668	-	597,444	-

17. 총당부채

(1) 보고기간종료일 현재 총당부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말			
	기 초	증 가	감 소	기 말
유동총당부채				
복구총당부채	-	25,589	(25,589)	-
비유동총당부채				
복구총당부채	150,410	272,710	(25,589)	397,531

(단위 : 천원)

구분	전기말			
	기 초	증 가	감 소	기 말
비유동총당부채				
복구총당부채	143,589	6,821	-	150,410

(2) 당사가 리스하고 있는 사무실은 리스기간이 종료되는 시점에 원래의 상태로 복구되어야 합니다. 이러한 목적으로 당사는 복구총당부채를 인식하였으며, 당기 중 신규 사무실에 대한 복구총당부채를 인식하였습니다. 한편, 복구총당부채를 예측함에 있어서 가장 큰 불확실성은 발생하게 될 원가입니다. 당사는 리스 중인 사무실 인테리어에 대한 복구원가를 추정하였으며, 복구는 리스기간이 종료되는 시점에 발생할 것으로 예상됩니다.

18. 내재파생상품부채

(1) 당기말 및 전기말 현재 파생상품부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
전환사채의 내재파생상품	1,607,938	13,857,372

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초 금액	13,857,372	60,325,633
평가 금액	16,819,162	(25,518,662)
전환 금액	(29,068,596)	(20,949,599)
기말 금액	1,607,938	13,857,372
기중 당기손익에 인식된 총 손익	(16,819,162)	25,518,662
이자비용	(1,049,496)	(2,547,510)
내재파생상품평가손익	(15,769,666)	28,066,172

(2) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행일	만기일	액면 이자율	보장 이자율	당기말	전기말
제2회 무기명 무보증 사모 전환사채	2023-11-02	2028-11-02	0.00%	1.00%	650,000	12,050,000
합 계					650,000	12,050,000
가산 : 상환할증금, 전환권대가, 평가손실					1,334,961	8,978,460
차감 : 전환권조정					(377,023)	(7,171,088)
차가감계					1,607,938	13,857,372
(-)유동성전환사채					(1,607,938)	(13,857,372)

(3) 상기 전환사채의 발행조건은 다음과 같습니다.

(단위 : 원, 주)

구분	제2회 무기명 무보증 사모 전환사채
발행가액	33,000,000,000
발행할 주식	발행회사 기명식 보통주식
상환방법	사채원금의 105.101%에 해당하는 금액을 일시상환
사채의 PUT OPTION	사채발행일로부터 2년이 경과되는 시점 및 이후 매3개월에 해당되는 날에 본 사채의 전부 또는 일부에 대하여 만기 전 조기상환을 청구할 수 있음. 조기상환청구는 조기상환청구기간내에 발행 회사에게 조기상환청구를 하여야 함.
사채의 CALL OPTION	매도청구권(Call Option)의 옵션 조항이 없음
전환청구기간	사채의 발행일로부터 1년이 되는 날로부터 원금 상환기일 1개월 전일까지
전환권행사기간	2024-11-02 ~ 2028-10-02
전환가격(*1)	34,847
발행 시 전환가능수량	946,996
조정 후 전환가격(*2)	29,620
조정 후 전환가능수량	1,007,005
누적 전환 수량	985,061
당기말 전환가능수량	21,944

(*1) 시가를 하회하여 유상증자, 주식배당 및 준비금의 자본전입 등으로 주식을 발행하거나 또는 시가를 하회하는 전환가액 또는 행사가액으로 전환사채 또는 신주인수권부사채를 발행하는 경우 등 계약서에 명시된 전환가격 조정사유 발생 시 명시된 비율 산식에 따라 전환가액을 조정한다.

(*2) 당사는 당기 중 전환사채 발행 계약서에 명시된 주가하락에 의한 전환가액 조정사유가 발생하여 2025년 8월 2일에 전환가격 조정을 시행하였습니다. 이에 당사는 당초 전환가격이 34,847원에서 29,620원으로 조정되었으며, 조정 전 전환가능 수량은 340,057주에서 60,010주 증가한 400,067주로 조정되었습니다.

(4) 발행자의 주가 변동에 따라 전환가액이 조정되는 조건으로 인해, 부채로 분류된 각 금융부채 관련 손익 조정 후 법인세비용 차감전 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
법인세비용 차감전 계속사업손익	(36,500,598)	5,789,761
평가손익	(15,769,666)	28,066,172
평가손익 제외 법인세비용 차감전 계속사업손익	(20,730,932)	(22,276,411)

(5) 당기까지 회사의 전환사채는 985,042주 만큼 주식으로 전환이 실시 되었고, 19주는 단수주처리 되었습니다. 전환비율은 전체에 약 98.03%에 해당합니다.

19. 리스

(1) 보고기간종료일 현재 리스와 관련해 재무상태표에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분		당기말	전기말
사용권자산	차량운반구	131,908	152,079
	인테리어	213,141	20,937
	소 계	345,049	173,016
리스부채	유동리스부채	50,158	39,725
	비유동리스부채	88,005	116,703
	소 계	138,163	156,428

(2) 당기와 전기 중 리스와 관련하여 손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비		
차량운반구	(45,666)	(40,144)
인테리어	(101,051)	(47,187)
소 계	(146,717)	(87,331)
이자비용	(17,958)	(15,278)
이자수익(*)	9,029	150
합 계	(155,646)	(102,459)

(*) 보증금 현재가치평가에 따른 상각액입니다.

(3) 보고기간 종료일 현재 상기 리스계약에 따라 당사가 향후 지급할 리스부채의 최소리스료는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	금 액
1개월 이하	4,085
1개월 초과~3개월 이하	8,221
3개월 초과~1년 이하	37,852
1년 초과~5년 이하	88,005
합 계	138,163

한편, 당기 중 리스부채와 관련하여 발생한 원금상환에 따른 현금유출액은 51,436천 원입니다.

(4) 리스관련 현금유출액

회사가 리스부채의 상환금액을 포함하여 단기리스료, 소액리스료 및 변동리스료 등 리스와 관련하여 당기 중 인식한 총 현금유출금액은 80,516천원입니다.

20. 퇴직급여제도

당사는 당사의 자격요건을 갖춘 종업원들을 위하여 확정급여형 퇴직급여제도를 운영하였으나, 2025년 10월 1일자로 이를 종료하고 확정기여형 퇴직급여제도로 전환하였습니다.

(1) 보고기간종료일 현재 제도 전환에 따른 정산 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기
전환일 현재 사외적립자산	1,910,910
전환일 현재 확정급여채무	(2,062,716)
제도 변경에 따른 이자수익	37,963
제도 변경에 따른 퇴직급여(*)	(205,064)
당기손익 인식 정산차익	91,221

(*) 확정기여형퇴직급여형 제도에는 근속년수 1년 미만 임직원의 퇴직급여는 제외됨으로써 발생한 차이입니다.

(2) 보고기간종료일 현재 전환 전 확정급여형 퇴직급여제도에서 발생한 기타포괄손익 누적 보험수리적손익 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기초잔액	(964,261)	(1,113,215)
당기변동	87,564	148,954
기말잔액	(876,697)	(964,261)

당사는 확정기여형 퇴직연금 제도와 관련하여 과거에 기타포괄손익으로 누적 인식된 보험수리적손익은, 관련 기준서에 따라 당기손익으로 재분류하지 아니하고 계속하여 기타포괄손익으로 유지하였습니다.

(3) 당기 중 확정급여형 퇴직연금 비용 및 부채 현황 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기
당기 퇴직연금 부담금	1,762,592
기말 미지급 부담금	91,052

확정급여형 퇴직연금 제도 하에서 당사의 의무는 정해진 부담금을 납부하는 것으로 한정되며, 당기 중 발생한 부담금은 퇴직급여비용으로 인식하였습니다.

(4) 확정급여형 퇴직연금 제도 하 퇴직급여가 포함되어 있는 계정과목별 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
매출원가	4,155	7,770
판매비와 관리비	382,737	507,285
경상연구개발비	281,792	280,082
합 계	668,684	795,137

(5) 당기 및 전기의 순확정급여부채(자산)의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	확정급여채무 현재가치	사외적립자산	순확정급여부채(자산)
기초	2,278,370	(2,489,327)	(210,957)
당기근무원가	488,278	-	488,278
정산손익으로 인한 당기손익	129,652	-	129,652
이자비용(이자수익)	39,988	(81,550)	(41,562)
재측정요소			
보험수리적손익			
-인구통계적 가정	-	-	-
-재무적 가정	(57,229)	-	(57,229)
-경험조정	(68,203)	-	(68,203)
-사외적립자산의 손익	-	37,868	37,868
기업이 납부한 기여금	-	(300,000)	(300,000)
지급액	(2,810,856)	2,833,009	22,153
기말	-	-	-

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	확정급여채무	사외적립자산	순확정급여부채
기초	1,927,061	(2,484,201)	(557,140)
전기근무원가	875,188	-	875,188
이자비용(이자수익)	48,630	(128,681)	(80,051)
재측정요소			
보험수리적손익			
-인구통계적 가정	(2,017)	-	(2,017)
-재무적 가정	114,721	-	114,721
-경험조정	(313,022)	-	(313,022)
-사외적립자산의 손익	-	51,363	51,363
기업이 납부한 기여금	-	(300,000)	(300,000)
지급액	(372,191)	372,191	-
기말	2,278,370	(2,489,328)	(210,958)

21. 납입자본

(1) 보고기간종료일 현재 당사의 자본금 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수권주식수	발행주식수	액면가액	당기말	전기말
보통주	100,000,000주	8,968,285	500원	4,484,143	4,274,558

(2) 당기와 전기 중 유통주식수의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구분	당기	전기
기초 주식수	8,549,116	7,919,274
주식선택권행사	35,315	28,654
전환사채 전환	383,854	601,188
기말 주식수	8,968,285	8,549,116

(3) 당기와 전기 중 주식발행초과금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	163,444,884	141,527,969
주식선택권의 행사	1,567,951	1,267,911
전환사채 전환	28,876,669	20,649,004
기말	193,889,504	163,444,884

22. 기타자본구성요소

(1) 보고기간종료일 현재 당사의 기타자본구성요소 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
자기주식처분이익	3,752,814	3,752,814
기타자본잉여금	2,089,175	112,039
주식선택권	13,678,434	16,201,152
기타포괄손익누계액	10,649	10,649
자산재평가차익	3,987,445	-
합계	23,518,517	20,076,654

(2) 보고기간종료일 현재 자기주식처분이익의 변동내역은 없습니다.

(3) 보고기간종료일 현재 주식선택권의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기초	16,201,152	16,542,879
주식보상비용	-	129,159
주식선택권의 행사	(545,581)	(435,987)
주식선택권의 소멸	(1,977,137)	(34,899)
기말	13,678,434	16,201,152

(4) 보고기간종료일 현재 기타포괄손익누계액의 변동내역은 없습니다.

23. 결손금

(1) 보고기간종료일 현재 결손금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
미처리결손금	(165,931,612)	(129,518,578)

(2) 당기와 전기 중 결손금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초금액	(129,518,578)	(135,457,293)
당기순손익	(36,500,598)	5,789,761
확정급여제도의 재측정요소	87,564	148,954
기말금액	(165,931,612)	(129,518,578)

(3) 당기와 전기 중 확정급여제도의 재측정요소의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	(964,261)	(1,113,215)
당기변동	87,564	148,954
기말	(876,697)	(964,261)

(4) 당기와 전기 결손금처리계산서는 다음과 같습니다.

제 27 기	2025년 01월 01일 부터 2025년 12월 31일 까지	제 26 기	2024년 01월 01일 부터 2024년 12월 31일 까지
처리에정일	2026년 03월 27일	처리확정일	2025년 03월 28일

(단위 : 천원)

과 목	제 27(당) 기		제 26(전) 기	
I. 미처리결손금		(165,931,612)		(129,518,578)
1. 전기이월미처리결손금	(129,518,578)		(135,457,293)	
2. 당기순이익	(36,500,598)		5,789,761	
3. 확정급여부채의 재측정요소	87,564		148,954	
II. 결손금처리액		-		-
III. 차기이월미처리결손금		(165,931,612)		(129,518,578)

24. 수익

당기와 전기 중 영업손익으로 분류되는 수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출	19,729	27,478
서비스매출	48,113	23,525
임대료수입	168,297	-
기타매출	1,052,319	798,902
합 계	1,288,458	849,905

25. 판매비와관리비

당기와 전기 중 판매비와관리비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
급여	3,266,660	3,859,360
상여금	-	54,000
퇴직급여	382,737	507,285
복리후생비	503,435	697,424
여비교통비	68,785	108,581
접대비	42,871	71,286
통신비	14,811	15,284
수도광열비	136,063	139,872
세금과공과금	196,971	169,962
감가상각비	595,737	547,557
지급임차료	5,250	13,130
수선비	3,029	1,706
보험료	18,244	24,057
차량유지비	18,906	30,222
경상연구개발비	7,025,288	6,687,845
운반비	1,433	2,147
교육훈련비	9,225	21,837
도서인쇄비	2,403	9,035
사무용품비	1,525	2,637
소모품비	23,225	25,902
지급수수료	11,556,801	8,791,574
광고선전비	11,411	17,943
대손상각비	165	15,146
무형자산상각비	309,710	299,824
주식보상비용	-	129,159
합계	24,194,685	22,242,775

26. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 중 발생한 비용의 성격별 분류는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사용된 원재료	513,983	993,854
종업원급여	6,854,669	6,962,144
감가상각비	1,411,966	1,487,470
무형자산상각비	338,284	323,182
지급수수료	12,125,911	9,867,707
주식보상비용	-	129,159
경상연구개발비	2,035,543	1,290,450
기타	1,080,919	1,406,741
합계	24,361,275	22,460,707

27. 금융수익 및 금융비용

당기와 전기 중 발생한 금융수익과 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
금융수익:		
이자수익-상각후원가측정 금융자산	1,335,121	2,405,494
평가이익-내재파생상품	-	28,066,172
소계	1,335,121	30,471,666
금융비용:		
이자비용-상각후원가측정 금융부채	(34,412)	(2,581,581)
이자비용-당기손익인식 금융부채	(1,049,496)	-
평가손실-내재파생상품	(15,769,666)	-
소계	(16,853,574)	(2,581,581)
당기손익에 인식된 순금융수익(비용)	(15,518,453)	27,890,085

28. 기타영업외수익 및 기타영업외비용

당기와 전기 중 발생한 기타영업외수익 및 기타영업외비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기타영업외수익:		
수입임대료	-	170,400
외환차익	111,994	60,274
대손충당금환입	-	2,471
외화환산이익	23,952	38,071
투자부동산 공정가치평가이익	1,896,155	-
퇴직연금정산이익	91,221	-
복구충당부채환입	12,892	-
보험차익	75,555	-
잡이익	34,629	5,250
소 계	2,246,398	276,466
기타영업외비용:		
외환차손	124,048	115,439
보증수수료	7,375	-
외화환산손실	16,487	15,574
유형자산처분손실	2,449	-
잡손실	3,110	155
무형자산손상차손	2,257	-
종속기업투자주식손상차손	-	634,821
소 계	155,726	765,989

29. 법인세비용

(1) 당기와 전기의 회계이익과 법인세비용의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

내역	당기	전기
법인세비용차감전순이익(손실)	(36,500,598)	5,789,761
적용세율에 따른 세부담액	(3,613,559)	1,232,060
조정사항:		
비공제비용으로 인한 효과	2,113,478	(138,143)
이연법인세자산 미인식효과	1,500,081	(1,093,917)
법인세비용	-	-

(2) 당사는 누적결손금으로 인하여 이연법인세자산의 실현가능성이 불확실할 것으로 판단하여 이연법인세를 인식하지 아니하였으며, 보고기간종료일 현재 이연법인세자산으로 인식되지 않은 세무상결손금 및 미사용세액공제의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
차감(가산)할 일시적차이	(2,265,127)	4,344,913
세무상결손금	124,195,377	102,884,677
미사용세액공제	5,180,574	4,448,069

(3) 보고기간종료일 현재 이연법인세를 인식하지 아니한 차감(가산)할 일시적차이 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
국고보조금	1,198,985	1,273,727
미수수익	(137,195)	(350,539)
연차수당	194,540	223,857
퇴직급여충당부채	-	2,278,370
퇴직연금운용자산	91,052	(2,278,370)
대손충당금	3,394	124,215
지분법주식	112,990	112,990
사용권자산부채	(206,886)	(16,588)
상환할증금	33,157	614,671
파생상품	1,301,805	8,363,790
전환권조정	(377,024)	(7,171,088)
장기근속포상	350,087	457,311
현재가치할인차금(장기미지급금)	(45,559)	(62,013)
기타포괄손익금융자산	(10,650)	(10,650)
복구충당부채	397,531	150,410
종속기업주식	634,821	634,821
현재가치할인차금(복구보증금)	20,994	-
투자부동산(토지)	(627,533)	-
투자부동산(건물)	(1,268,622)	-
유형자산(토지)	(3,486,652)	-
유형자산(건물)	(444,361)	-
합 계	(2,265,126)	4,344,914
일시적차이에 대한 이연법인세	(224,248)	908,087
실현불확실한 이연법인세	224,248	(908,087)
당기 인식 이연법인세	-	-

(4) 보고기간종료일 현재 이연법인세자산으로 인식되지 않은 세무상결손금 및 미사용세액공제의 만료시기는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말		전기말	
	세무상결손금	이월세액공제	세무상결손금	이월세액공제
1년 이내	1,997,183	149,826	451,679	-
1~2년	2,863,946	273,095	1,997,183	149,826
2~3년	5,546,973	311,788	2,863,946	273,095
3년 초과	113,787,275	4,445,865	97,571,869	4,025,148
합 계	124,195,377	5,180,574	102,884,677	4,448,069

30. 주당이익

(1) 당기와 전기의 기본주당손익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	당기	전기
당기순이익	(36,500,597,790)	5,789,760,658
가중평균유통보통주식수	8,659,011	8,027,063
주당손익	(4,215)	721

(2) 당기와 전기의 가중평균유통보통주식수의 산정내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 주)

일자	항목	유통주식수(주)	가중치	가중평균주식수
2025-01-01	기초	8,549,116	365/365	3,120,427,340
2025-01-01	자기주식	(2,500)	365/365	(912,500)
2025-01-15	전환사채 전환	5,739	351/365	2,014,389
2025-02-04	스톡옵션 행사	1,500	331/365	496,500
2025-05-09	스톡옵션 행사	26,200	237/365	6,209,400
2025-09-11	전환사채 전환	67,520	112/365	7,562,240
2025-09-18	전환사채 전환	25,320	105/365	2,658,600
2025-09-19	전환사채 전환	8,440	104/365	877,760
2025-09-23	전환사채 전환	5,064	100/365	506,400
2025-09-24	전환사채 전환	16,880	99/365	1,671,120
2025-09-29	전환사채 전환	5,064	94/365	476,016
2025-09-30	전환사채 전환	13,504	93/365	1,255,872
2025-10-01	전환사채 전환	77,649	92/365	7,143,708
2025-10-13	전환사채 전환	33,760	80/365	2,700,800
2025-11-03	스톡옵션 행사	7,615	59/365	449,285
2025-11-05	전환사채 전환	6,752	57/365	384,864
2025-11-06	전환사채 전환	118,162	56/365	6,617,072
합계		8,965,785		3,160,538,866

(*) 3,160,538,866 / 365일 = 8,659,011주

(전기)

(단위 : 주)

일자	항목	유통주식수(*)	가중치	가중평균주식수
2024-01-01	기초	7,919,274	366/366	2,898,454,284
2024-01-01	자기주식	(2,500)	366/366	(915,000)
2024-02-02	스톡옵션 행사	7,184	334/366	2,399,456
2024-03-05	스톡옵션 행사	3,800	302/366	1,147,600
2024-05-03	스톡옵션 행사	10,700	243/366	2,600,100
2024-08-02	스톡옵션 행사	5,870	152/366	892,240
2024-11-01	스톡옵션 행사	1,100	61/366	67,100
2024-11-06	전환사채 전환	503,623	56/366	28,202,888
2024-11-06	전환사채 전환	86,089	56/366	4,820,984
2024-12-05	전환사채 전환	2,869	27/366	77,463
2024-12-10	전환사채 전환	2,869	22/366	63,118
2024-12-13	전환사채 전환	2,869	19/366	54,511
2024-12-18	전환사채 전환	2,869	14/366	40,166
합계		8,546,616		2,937,904,910

(*) 2,937,904,910 / 366일 = 8,027,063주

(3) 희석주당순이익

당사의 희석성 잠재적보통주는 희석효과가 존재하지 않음에 따라 당사의 희석주당순실은 기본주당손실과 동일합니다.

31. 영업부문별정보

보고기간종료일 현재 당사의 보고부문은 단일부문으로 이루어져 있으며, 그 내용은 아래와 같습니다.

부문명	주요 제품 및 서비스 유형
유전자교정 관련 기술사업	유전체교정 도구, 유전체교정 세포, 식물/동물 등의 기술 및 재화공급

(1) 수익의 지역별 상세내역

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
북미	586,950	561,786
한국	304,918	111,003
유럽	116,270	108,191
아시아 등	280,320	68,925
합계	1,288,458	849,905

(2) 외부고객으로부터의 수익에 대한 당사의 고객별 정보

(단위 : 천원)

구분	당기		전기	
	누적	비율	누적	비율
주요고객 A사	213,382	16.56%	204,584	24.07%
주요고객 B사	285,320	22.14%	277,120	32.61%
주요고객 C사	116,270	9.02%	108,191	12.73%
기타고객 (*)	673,486	52.27%	260,010	30.59%
합계	1,288,458	100.00%	849,905	100.00%

(*) 단일 외부고객으로부터의 수익이 기업전체 수익의 10% 미만인 거래처들로 구성되어 있습니다.

32. 위험관리

당사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(통화위험, 공정가치이자율위험 및 가격위험 포함), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 당사는 금융위험 요인에서 발생할 수 있는 위험을 최소화하는 데 중점을 두고 있습니다.

(1) 시장위험

시장위험은 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치가 변동할 위험입니다. 시장위험은 이자율위험, 외환위험 및 기타가격위험의 세가지 유형으로 구성되며, 당사의 활동은 주로 환율의 변동으로 인한 금융위험에 노출되어 있습니다.

가. 이자율위험

이자율 위험은 시장이자율의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치가 변동할 위험입니다. 당기말 현재 변동이자율이 적용되는 차입금은 없으며, 이자율 변동이 금융부채의 공정가치 및 현금흐름에 미치는 영향은 중요하지 아니합니다.

나. 환위험

보고기간종료일 현재 당사가 보유하고 있는 외화표시 화폐성자산 및 화폐성부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: USD, EUR, JPY, AUD, CAD, GBP천원)

구분	당기말		전기말	
	외화 금액	원화 금액	외화 금액	원화 금액
외화예금(USD)	330,537.07	474,288	352,028.40	517,482
외화예금(EUR)	23,304.50	39,285	-	-
외화예금(AUD)	214,204.30	205,855	-	-
매출채권(USD)	56,705.00	81,366	141,705.00	208,306
외화자산 계		800,794		725,788
미지급금(USD)	69,750.00	100,084	47,632.77	70,020
미지급비용(USD)	303,648.83	435,706	184,672.94	271,469
미지급비용(EUR)	188,041.42	316,985	1,878.78	2,872
미지급비용(JPY)	2,964,900.00	27,207	1,282,550.00	12,011
미지급비용(CAD)	2,200.00	2,305	-	-
미지급비용(GBP)	246,371.80	476,067	-	-
외화부채 계		1,358,354		356,372

한편, 보고기간종료일 현재 원화환율이 10% 상승(하락)할 경우 당기의 법인세비용차감전 손익은 55,756천원 감소(증가)합니다.

다. 기타가격위험

기타가격위험은 이자율위험이나 환위험 이외의 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험이며, 이러한 위험이 당사에 미치는 영향은 중요하지 아니합니다.

(2) 신용위험

신용위험은 당사의 통상적인 거래 및 투자활동에서 발생하며 고객 또는 거래상대방이 계약조건을 지키지 못하였을 경우 발생합니다. 이러한 신용위험을 관리하기 위하여 당사는 주기적으로 고객과 거래상대방의 재무상태와 과거 경험 등의 요소들을 고려하여 금융자산을 관리하고 있습니다.

한편, 신용위험에 노출된 금융자산은 장부금액이 신용위험에 대한 최대 노출정도를 가장 잘 나타내는 경우에 해당합니다.

(3) 유동성위험

유동성위험관리에 대한 궁극적인 책임은 당사의 단기 및 중장기 자금조달과 유동성 관리규정을 적절하게 관리하기 위한 기본정책을 수립하는 이사회에 있습니다. 당사는 충분한 적립금과 차입한도를 유지하고 예측현금흐름과 실제현금흐름을 계속하여 관찰하고 금융자산과 금융부채의 만기구조를 대응시키면서 유동성위험을 관리하고 있습니다.

다음 표는 당사의 비파생금융부채에 대한 계약상 잔존만기를 나타내고 있습니다. 해당 표는 금융부채의 할인되지 않은 현금흐름을 기초로 당사가 지급하여야 하는 가장 빠른 만기일에 근거하여 작성되었습니다. 해당 표는 원금 및 이자의 현금흐름을 모두 포함하고 있습니다. 이자의 현금흐름이 변동이자율에 근거하는 경우, 할인되지 않은 현금흐름은 보고기간말 현재의 수익률곡선에 근거하여 도출되었습니다. 계약상 만기는 당사가 지급을 요구받을 수 있는 가장 빠른 날에 근거한 것입니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,919,420	1,037,929	-	2,957,349
리스부채(*)	50,158	88,005	-	138,163
합계	1,969,578	1,125,934	-	3,095,512

(*) 리스부채의 경우 계약상 할인되지 않은 현금흐름이 아닌, 유효이자율법을 적용하여 할인된 재무상태표상 장부가액을 기재하였습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,143,620	1,135,299	-	2,278,919
리스부채(*)	39,725	116,703	-	156,428
합계	1,183,345	1,252,002	-	2,435,347

(*) 리스부채의 경우 계약상 할인되지 않은 현금흐름이 아닌, 유효이자율법을 적용하여 할인된 재무상태표상 장부가액을 기재하였습니다.

(4) 자본위험관리

당사는 부채와 자본 잔액의 최적화를 통하여 주주이익을 극대화시키는 동시에 계속 기업으로서 지속될 수 있도록 자본을 관리하고 있습니다. 당사는 자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있으며 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 총부채 및 총자본은 재무제표의 금액을 기준으로 계산합니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
부채	5,801,700	17,040,572
자본	55,960,553	58,277,519
부채비율	10.37%	29.24%

33. 범주별 금융상품과 공정가치

(1) 금융상품 범주별 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

재무상태표 상 금융자산	당기말		전기말	
	상각후원가측정 금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정 금융자산	상각후원가측정 금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정 금융자산
현금및현금성자산(*)	9,232,909	-	16,238,611	-
매출채권및기타채권	311,336	-	527,309	-
기타금융자산 (유동)	20,725,158	-	32,764,596	-
기타금융자산 (비유동)	2,215,948	1,432,626	2,004,107	1,147,484
합 계	32,485,351	1,432,626	51,534,623	1,147,484

(*) 당사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500천원입니다 (주석8 참조).

(단위: 천원)

재무상태표 상 금융부채	당기말			전기말		
	당기손익인식 금융부채	상각후원가	합 계	당기손익인식 금융부채	상각후원가	합 계
매입채무및기타채무	-	1,919,420	1,919,420	-	1,143,620	1,143,620
기타채무(비유동)	-	1,037,929	1,037,929	-	1,135,299	1,135,299
유동리스부채	-	50,158	50,158	-	39,725	39,725
비유동리스부채	-	88,005	88,005	-	116,703	116,703
내재파생상품부채	1,607,938	-	1,607,938	13,857,372	-	13,857,372
합계	1,607,938	3,095,512	4,703,450	13,857,372	2,435,347	16,292,719

(2) 금융상품 범주별 손익은 다음과 같습니다

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
상각후원가측정금융자산		
이자수익	1,335,121	2,405,494
상각후원가로 측정하는 기타금융부채		
이자비용	34,412	34,071
당기손익으로 인식하는 기타금융 부채		
이자비용	1,049,496	2,547,510
평가손실-내재파생상품	15,769,666	-
평가이익-내재파생상품	-	28,066,172

(3) 보고기간종료일 현재 상각후원가로 측정되는 금융상품의 장부가액이 공정가치와 유사하다고 판단되는 금융상품의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분		당기말		전기말	
		장부가액	공정가치	장부가액	공정가치
금융자산					
상각후원가	현금및현금성자산(*)	9,232,909	9,232,909	16,238,611	16,238,611
	매출채권및기타채권	311,336	311,336	527,309	527,309
	기타금융자산 (유동)	20,725,158	20,725,158	32,764,596	32,764,596
	기타금융자산 (비유동)	2,215,948	2,215,948	2,004,107	2,004,107
금융부채					
상각후원가	매입채무및기타채무	1,919,420	1,919,420	1,143,620	1,143,620
	기타채무(비유동)	1,037,929	1,037,929	1,135,299	1,135,299
	유동리스부채	50,158	50,158	39,725	39,725
	비유동리스부채	88,005	88,005	116,703	116,703

(*) 당사는 해외 특허 소송 당사자에게 지급보증서를 발행함으로써 예금의 일부금액을 하나은행에 예금담보로 제공하고 있으며 담보제공금액은 2,227,500천원입니다 (주석8 참조).

(4) 공정가치 측정에 적용된 평가기법과 가정

금융자산 및 금융부채의 공정가치는 다음과 같이 결정하였습니다.

-	표준거래조건과 활성시장이 존재하는 금융자산과 금융부채의 공정가치는 시장가격을 참고하여 결정하였습니다(국공채 및 무담보회사채).
-	파생상품의 공정가치는 공시된 가격을 이용하여 계산되었습니다. 다만 공시된 가격을 이용할 수 없다면, 옵션이 아닌 파생상품의 경우에는 금융상품의 기간에 대하여 적용가능한 수익률곡선을 사용하여 할인된 현금흐름 분석을 수행하며, 옵션인 파생상품의 경우에는 옵션가격결정모형을 사용하고 있습니다.
-	(상기에 기술된 금융상품을 제외한) 기타 금융자산과 금융부채의 공정가치는 할인된 현금흐름 분석에 기초하여 일반적으로 인정된 가격결정모형에 따라 결정하였습니다.

(5) 당사는 재무상태표에 공정가치로 측정되는 금융상품에 대하여 공정가치측정에 사용된 투입변수에 따라 다음과 같은 공정가치 서열체계로 분류하였습니다.

(수준 1)	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장에서의 (조정되지 않은) 공시가격
(수준 2)	직접적으로(예: 가격) 또는 간접적으로(예: 가격에서 도출되어) 관측가능한, 자산이나 부채에 대한 투입변수. 단, 수준 1에 포함된 공시 가격은 제외함
(수준 3)	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은, 자산이나 부채에 대한 투입변수(관측가능하지 않은 투입변수)

당기말 현재 당사의 상기 서열체계에 따른 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	수준1	수준2	수준3	계
금융자산				
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	-	1,432,626	1,432,626
금융부채				
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	1,607,938	1,607,938

34. 주식기준보상

당사는 경영진과 종업원에 대한 주식기준보상제도를 시행하고 있습니다. 이 제도의 규정에 의해 보통주를 매입할 수 있는 주식선택권을 부여 받을 수 있습니다. 종업원 주식선택권은 행사시점에 당사의 주식으로 전환됩니다. 종업원이 주식선택권을 부여 받을 때 지급하였거나 지급할 금액은 없습니다.

(1) 보고기간종료일 현재 존재하는 주식기준보상계약

(단위 : 주,원)

부여일	만기	행사가격(*)	부여일공정가치	부여수량(*)	행사/취소	잔여주식수
2016.09.05	2023.09.04	27,000	13,959.52	62,500	(62,500)	-
2017.03.17	2024.03.16	32,850	13,445.57	55,000	(55,000)	-
2018.03.19	2025.03.18	125,240	41,995.24	59,580	(59,580)	-
2019.03.29	2026.03.28	83,820	35,619.23	172,875	(42,065)	130,810
2020.03.30	2027.03.29	29,450	15,449.00	180,000	(144,516)	35,484
2021.03.31	2028.03.30	101,060	41,961.16	177,497	(43,987)	133,510
2022.03.30	2029.03.29	69,900	27,850.94	60,650	(5,000)	55,650
합 계				768,102	(412,648)	355,454

* 2018년, 2019년, 2021년, 2022년 부여분은 당사의 유상증자, 코스닥 시장 상장, 전환사채 발행으로 인해 행사가격 및 부여수량이 조정되었습니다.

(2) 보고기간에 부여한 주식선택권의 공정가치

부여일의주식가격은 이익접근법을 이용하여 산출하였으며, 코스닥 시장 상장 이후의 주식가격은 코스닥 주가를 이용하였습니다. 기대변동성은 유사업종의 과거 주가변동성을 기초로 산정되었습니다.

가격결정모형에 적용된 주요 변수는 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

부여일	옵션만기	부여일주식가격	행사가격(★)	기대변동성	무위험이자율
2016.09.05	2023.09.04	32,000	27,000	33.57%	1.43%
2017.03.17	2024.03.16	36,000	32,850	27.73%	1.76%
2018.03.19	2025.03.18	140,000	125,240	26.81%	2.48%
2019.03.29	2026.03.28	95,500	83,820	34.12%	1.72%
2020.03.30	2027.03.29	28,000	29,450	8.88%	1.28%
2021.03.31	2028.03.30	106,000	101,060	8.57%	1.25%
2022.03.30	2029.03.29	80,300	69,900	35.25%	2.74%

* 2018년, 2019년, 2021년, 2022년 부여분은 당사의 유상증자, 코스닥 시장 상장, 전환사채 발행으로 인해 행사가격 및 부여수량이 조정되었습니다.

(3) 보고기간 중 주식선택권의 변동

보고기간종료일 현재 존속하는 주식선택권의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	당기말		전기말	
	수량	가중평균행사가격	수량	가중평균행사가격
기초	437,849	89,809	469,003	85,767
기중 권리상실분	(47,080)	125,240	(2,500)	27,000
기중 행사분	(35,315)	29,450	(28,654)	29,125
기말	355,454	91,113	437,849	89,809

(4) 보고기간 중 행사된 주식선택권

당기와 전기 중 행사된 주식선택권은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구분	행사일	행사수량	행사일 주가
<당기>			
2020.03.30 부여	2025-02-04	1,500	38,400
2020.03.30 부여	2025-05-09	26,200	37,000
2020.03.30 부여	2025-11-03	7,615	55,800
소 계		35,315	
<전기>			
2020.03.30 부여	2024-02-02	7,184	48,550
2016.09.05 부여	2024-03-05	3,800	50,400
2020.03.30 부여	2024-05-03	10,700	69,300
2020.03.30 부여	2024-08-02	5,870	74,200
2020.03.30 부여	2024-11-01	1,100	57,200
소 계		28,654	

35. 영업으로부터 창출된 현금흐름

(1) 당기와 전기 중 영업으로부터 창출된 현금 중 비현금조정 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
퇴직급여	667,420	795,137
감가상각비	1,411,966	1,487,470
유형자산처분손실	2,450	-
대손상각비	165	15,146
주식보상비용	-	129,159
무형자산상각비	338,284	323,183
무형자산감액손실	2,257	-
이자비용	1,083,908	2,581,581
파생상품평가손실	15,769,666	-
파생상품평가이익	-	(28,066,172)
투자부동산 공정가치평가이익	(1,896,155)	-
종속법인투자주식 손상차손	-	634,821
외화환산손실(이익)	(7,465)	(22,497)
복구충당금환입	(12,892)	-
대손충당금환입	-	(2,471)
이자수익	(1,335,121)	(2,405,494)
지급수수료	99,734	60,006
세금과공과	196,972	-
복리후생비	(23,449)	84,411
합계	16,297,740	(24,385,720)

(2) 당기와 전기 중 영업활동으로 인한 자산·부채의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
매출채권의 감소(증가)	(220,049)	(19,790)
기타채권의 감소(증가)	(821,355)	839,827
재고자산의 감소(증가)	3,953	3,669
기타자산의 감소(증가)	(122,472)	(38,548)
매입채무의 증가(감소)	(146,183)	75,187
기타채무의 증가(감소)	366,135	(168,979)
순확정급여부채의 감소	(277,847)	(300,000)
기타부채의 증가(감소)	12,224	59,882
합계	(1,205,594)	451,248

(3) 당기와 전기 중 현금흐름이 없는 주요 비현금거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
주식매입선택권의 주식발행초과금 대체	1,567,951	1,267,911
전환사채의 주식발행초과금 대체	28,876,669	20,649,004
확정급여부채에 대한 보험수리적손익	(125,432)	(200,317)
파생상품부채 평가손익	15,769,666	(28,066,172)
자산재평가차익	3,987,445	-
사외적립자산의 퇴직금 지급	899,946	372,191
사용권자산 부채 인식	293,255	118,428

36. 특수관계자

(1) 보고기간 종료일 현재 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
최대주주	(주)제넥신	(주)제넥신
대주주	김진수	김진수
종속기업	Toolgenkyrgyz	Toolgenkyrgyz
관계기업	-	Ngene Therapeutics, Inc.(*)

(*) 당사의 관계기업 중 Ngene Therapeutics, Inc.는 기능성 단백질 분비 줄기세포 분야를 연구하는 미국 소재의 법인으로써 2024년 8월에 현지에서 적법한 청산절차를 거쳐 청산을 완료하였습니다.

(2) 당기 및 전기의 특수관계자와의 거래 및 채권,채무 내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분		비용거래	채무	기타
		기타	미지급금 등	보증금 등
최대주주	(주)제넥신(*1)	206,269	47,677	630,700
대주주	김진수	63,226	-	-
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.(*2)	-	-	-

(*1) 당사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있고, 당기 중 임대차 계약 갱신을 체결하면서 사무실 이용 관리비 및 복구 보증금을 지급하였습니다.

(*2) 당사의 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.는 2024년 8월 법인 청산을 완료함에 따라, 당사는 본 관계회사에 대한 매출채권(대손충당금 100%설정) 제각을 실시하였습니다.

(전기)

(단위 : 천원)

구분		비용거래	채권	채무
		기타	매출채권(*)	미지급금 등
최대주주	(주)제넥신	286,618	-	46,019
대주주	김진수	60,000	-	-
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.	-	124,950	563

(*1) 당사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있습니다.

(*2) 당사는 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.의 매출채권에 대해 100% 대손충당금을 설정하였습니다.

(3) 당기 및 전기 중 주요 경영진에 대한 보상내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기종업원급여	1,904,906	2,925,608
퇴직급여	102,530	504,745
주식기준보상	-	104,602
합 계	2,007,436	3,534,955

37. 우발상황 및 약정사항

(1) 당사는 CRISPR 원천특허 권리자로서, 추가 특허권 확보를 위해 타 특허권자인 CVC그룹, 브로드연구소와 미국 등에서 경쟁하고 있으며, 당사는 2022년 9월에 미국 특허심판원에서 Senior Party로 인정되었습니다.

(2) 당사와 서울대학교 산학협력단과의 계약에 따라 매년 경상기술료와 기술이전 수익에 대한 기술료를 납부할 의무가 있습니다.

(3) 당사는 CRISPR RNP 기술과 관련하여 해외 제약사를 상대로 특허침해 소송을 진행 중이며, 보고기간 중 동 기술에 대한 유럽 특허 등록 승인 결정과 미국 특허 등록이 이루어졌습니다.

(4) 당사가 지급보증한 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원,GBP,EUR)

보증제공처	지급보증의 내용	지급보증금액	지급보증한도금액	피보증자
서울보증보험	국가 지원사업에 따른 협약지원금 반환 지급보증	52,500	52,500	재단법인포항테크노파크
서울보증보험	도시가스 공급계약	9,900	9,900	충청에너지서비스㈜
서울보증보험	2025년도 연구실 환경개선 지원사업 협약	49,851	49,851	한국생명공학연구원
하나은행 강남구청역	특허 소송 상대측 법률비용	GBP 700,000	1,760,000	Vertex Pharmaceuticals외 4
하나은행 강남구청역	특허 소송 상대측 법률비용	EUR 250,000	467,500	LONZA NETHERLANDS B.V.

6. 배당에 관한 사항

1. 회사의 배당정책에 관한 사항

가. 배당 목표 결정시 사용하는 재무지표 및 산출방법

당사는 보고서 제출일 현재까지 배당을 결의 및 지급한 이력이 없습니다. 향후 배당 목표 결정시에는 당사의 정관을 준용하여 이를 결정할 계획입니다.

나. 향후 배당 수준의 방향성

당사는 사업 경쟁력 강화를 통해 창출된 이익을 주주환원을 통해 주주가치를 제고할

수 있도록 지속적으로 노력하고 있습니다.

다. 배당 제한 관련 정책

당사의 배당에 관한 중요한 정책, 배당의 제한에 관한 사항 등은 다음과 같이 당사정관에서 규정하고 있습니다.

정관규정	내 용
제11조 (신주의 동등배당)	회사가 정한 배당기준일 전에 유상증자, 무상증자 및 주식배당에 의하여 발행한 주식에 대하여는 동등배당한다.
제 52 조 (이익금의 처분)	회사는 매사업연도의 처분전 이익잉여금을 다음과 같이 처분한다. 1. 이익준비금 2. 기타의 법정준비금 3. 배당금 4. 임의적립금 5. 기타의 이익잉여금처분액
제 53 조(이익배당)	① 이익배당은 금전 또는 금전 외의 재산으로 할 수 있다. ② 이익의 배당을 주식으로 하는 경우 회사가 종류주식을 발행한 때에는 각각 그와 같은 종류의 주식으로 할 수 있다. ③ 제1항의 배당은 제16조 제1항에 따라 정한 날 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다. ④ 이익배당은 주주총회의 결의로 정한다. 다만, 제50조(재무제표 등의 작성 등) 제6항에 따라 재무제표를 이사회가 승인하는 경우 이사회 결의로 이익배당을 정한다.
제53조의2 (분기배당)	① 회사는 이사회 결의로 사업연도 개시일부터 3월, 6월 및 9월의 말일(이하 “ 분기배당 기준일” 이라 한다)의 주주에게 자본시장과 금융투자업에 관한 법률제165조의12에 따라 분기배당을 할 수 있다. ② 제1항의 이사회 결의는 분기배당 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다. ③ 분기배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다. 1. 직전결산기의 자본금의 액 2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액 3. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액 4. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적용을 위해 적립한 임의준비금 5. 상법 시행령 제19조에서 정한 미실현이익 6. 분기배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금의 합계액 ④ 제1항의 분기배당은 분기배당 기준일 전에 발행한 주식에 대하여 동등배당한다. ⑤ 제9조, 제9조의2, 제9조의3의 종류주식에 대한 분기배당은 보통주식과 동일한 배당률을 적용한다.
제54조 (배당금 지급청구권의 소멸시효)	① 배당금의 지급청구권은 5년간 이를 행사하지 아니하면 소멸시효가 완성된다. ② 제1항의 시효의 완성으로 인한 배당금은 당 회사에 귀속된다.

2. 배당관련 예측가능성 제공에 관한 사항

가. 정관상 배당절차 개선방안 이행 가부

구분	결산배당	분기·중간배당
정관상 배당액 결정 기관	주주총회	이사회
정관상 배당기준일을 배당액 결정 이후로 정할 수 있는지 여부	X	-
배당절차 개선방안 이행 관련 향후 계획	-	-

(주) 당사 결산배당의 경우 정관 제53조 제4항에 의거, 이익배당은 주주총회의 결의로 정함.

단, 재무제표를 이사회가 승인하는 경우 이사회 결의로 이익배당을 정할 수 있음.

나. 배당액 확정일 및 배당기준일 지정 현황

구분	결산월	배당여부	배당액 확정일	배당기준일	배당 예측가능성 제공여부	비고
결산배당	-	X	-	-	X	-
결산배당	-	X	-	-	X	-
결산배당	-	X	-	-	X	-

3. 기타 참고사항(배당 관련 정관의 내용 등)

당사는 누적결손에 따른 상법상 배당가능한도 산출이 어려워 과거 배당내역이 없습니다. 당사는 안정적인 수익창출을 통하여 조속히 배당가능재원을 확보할 예정이며, 배당을 주주에 대한 이익반환의 기본형태로 보고 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

당사는 상법상 배당가능재원 확보시, 회사 정관 규정에 의거하여 이익규모 및 미래성장을 위한 투자재원 확보, 기업의 재무구조 건전성 유지 등의 요인을 종합적으로 고려하여 배당정책을 결정할 예정입니다. 또한, 지속적인 주주가치 증대를 위해 핵심사업에 대한 경쟁력 확보와 안정적 수익 창출을 통하여, 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 배당을 실시할 계획이며 사업환경, 투자, Cash Flow, 부채비율에 따른 재무구조 개선여부 등을 종합적으로 고려한 잉여현금흐름을 배당재원으로 배당성향을 점차 늘려나갈 계획입니다.

또한, 당사의 향후 배당방향 등 주주환원정책은 IR 활동을 통하여 주주에게 충분히 안내드릴 예정이며, 주주 친화적인 배당정책이 달성 가능하도록 지속적으로 노력하겠습니다. 향후 배당정책의 결정은 내부 이사회 등의 결의를 거쳐 공시, 회사 홈페이지 등을 통해 안내드릴 수 있도록 할 예정입니다.

4. 주요배당지표

구분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제27기	제26기	제25기
주당액면가액(원)		500	500	500
(연결)당기순이익(백만원)		-36,764	6,232	-42,340

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제27기	제26기	제25기
(별도)당기순이익(백만원)		-36,501	5,790	-42,039
(연결)주당순이익(원)		-4,246	776	-5,351
현금배당금총액(백만원)		-	-	-
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		-	-	-
현금배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주식배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 현금배당금(원)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 주식배당(주)	-	-	-	-
	-	-	-	-

5. 과거 배당 이력

(단위: 회, %)

연속 배당횟수		평균 배당수익률	
분기(중간)배당	결산배당	최근 3년간	최근 5년간
-	-	-	-

(주) 당사는 보고서 제출일 현재까지 배당을 결의 및 지급한 이력이 없습니다.

7. 증권의 발행을 통한 자금조달에 관한 사항

7-1. 증권의 발행을 통한 자금조달 실적

[지분증권의 발행 등과 관련된 사항]

가. 증자(감자)현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
1999.10.08	유상증자(제3자배정)	보통주	20,000	5,000	5,000	설립자본금
2000.02.18	유상증자(제3자배정)	보통주	2,960	5,000	196,000	-
2000.03.07	무상증자	보통주	113,072	5,000	5,000	-
2000.03.29	유상증자(주주배정)	보통주	16,813	5,000	52,300	주주배정후 제3자배정
2000.03.29	무상증자	보통주	152,845	5,000	5,000	-
2000.07.22	유상증자(제3자배정)	보통주	34,310	5,000	93,263	-
2000.07.26	무상증자	보통주	102,000	5,000	5,000	-
2000.12.08	주식분할	보통주	3,978,000	500	-	액면분할
2001.09.21	유상증자(제3자배정)	보통주	130,000	500	7,700	-
2006.02.03	주식매수선택권행사	보통주	3,000	500	1,200	-
2014.10.28	유상증자(제3자배정)	보통주	297,619	500	3,360	-
2015.06.25	유상증자(제3자배정)	보통주	168,067	500	23,300	-
2015.10.07	전환권행사	보통주	400,000	500	4,990	전환사채 전환
2016.10.14	유상증자(제3자배정)	보통주	391,499	500	25,600	-
2017.09.29	주식매수선택권행사	보통주	25,950	500	7,160	-
2018.01.30	유상증자(제3자배정)	보통주	560,164	500	53,600	-
2018.03.19	주식매수선택권행사	보통주	6,000	500	7,160	-
2018.03.19	주식매수선택권행사	보통주	34,500	500	14,000	-
2019.02.25	주식매수선택권행사	보통주	28,500	500	1,700	-
2019.02.25	주식매수선택권행사	보통주	6,050	500	7,160	-
2019.02.25	주식매수선택권행사	보통주	6,000	500	14,000	-
2019.02.25	주식매수선택권행사	보통주	38,900	500	27,000	-
2020.03.25	주식매수선택권행사	보통주	43,000	500	1,700	-
2020.08.03	주식매수선택권행사	보통주	2,000	500	27,000	-
2020.08.03	주식매수선택권행사	보통주	12,100	500	32,850	-
2020.11.27	주식매수선택권행사	보통주	14,000	500	27,000	-
2020.11.27	주식매수선택권행사	보통주	2,600	500	32,850	-
2020.12.22	유상증자(제3자배정)	보통주	132,626	500	75,400	-
2021.01.15	주식매수선택권행사	보통주	50,000	500	1,700	-
2021.01.15	주식매수선택권행사	보통주	3,300	500	27,000	-
2021.01.15	주식매수선택권행사	보통주	4,500	500	32,850	-
2021.07.23	주식매수선택권행사	보통주	3,000	500	14,000	-
2021.07.23	주식매수선택권행사	보통주	13,800	500	32,850	-
2021.07.23	주식매수선택권행사	보통주	19,538	500	92,660	-
2021.12.06	유상증자(일반공모)	보통주	1,035,714	500	70,000	코스닥 상장공모
2022.11.01	주식매수선택권행사	보통주	32,667	500	29,450	-
2023.02.03	주식매수선택권행사	보통주	28,380	500	29,450	-
2023.05.04	주식매수선택권행사	보통주	5,800	500	29,450	-

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
2024.02.02	주식매수선택권행사	보통주	7,184	500	29,450	-
2024.03.05	주식매수선택권행사	보통주	3,800	500	30,079	-
2024.05.03	주식매수선택권행사	보통주	10,700	500	29,450	-
2024.08.02	주식매수선택권행사	보통주	5,870	500	29,450	-
2024.11.01	주식매수선택권행사	보통주	1,100	500	29,450	-
2024.11.04	전환권행사	보통주	503,623	500	34,847	제2회차 CB 전환
2024.11.05	전환권행사	보통주	86,089	500	34,847	제2회차 CB 전환
2024.12.02	전환권행사	보통주	2,869	500	34,847	제2회차 CB 전환
2024.12.06	전환권행사	보통주	2,869	500	34,847	제2회차 CB 전환
2024.12.11	전환권행사	보통주	2,869	500	34,847	제2회차 CB 전환
2024.12.16	전환권행사	보통주	2,869	500	34,847	제2회차 CB 전환
2025.01.10	전환권행사	보통주	5,739	500	34,847	제2회차 CB 전환
2025.02.04	주식매수선택권행사	보통주	1,500	500	29,450	-
2025.05.09	주식매수선택권행사	보통주	26,200	500	29,450	-
2025.09.11	전환권행사	보통주	67,520	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.18	전환권행사	보통주	25,320	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.19	전환권행사	보통주	8,440	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.23	전환권행사	보통주	5,064	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.24	전환권행사	보통주	16,880	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.29	전환권행사	보통주	5,064	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.09.30	전환권행사	보통주	13,504	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.10.01	전환권행사	보통주	77,649	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.10.13	전환권행사	보통주	33,760	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.11.03	주식매수선택권행사	보통주	7,615	500	29,450	-
2025.11.05	전환권행사	보통주	6,752	500	29,620	제2회차 CB 전환
2025.11.06	전환권행사	보통주	118,162	500	29,620	제2회차 CB 전환

미상환 전환사채 발행현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

종류 \ 구분	회차	발행일	만기일	권면(전자등록) 총액	전환대상 주식의 종류	전환청구 가능기간	전환조건		미상환사채		비고
							전환비율 (%)	전환가액	권면(전자등록) 총액	전환가능주식수	
제2회 전환사채	2	2023.11.02	2028.11.02	33,000,000,000	보통주	2024.11.02 ~ 2028.10.02	100	29,620	650,000,000	21,944	-
합계	-	-	-	-	-	-	-	-	650,000,000	21,944	-

(주1) 상기 전환사채의 발행 당시 전환가액은 34,847원이었으나, 2025년 8월 4일 시가하락에 의해 29,620원으로 전환가액이 변동되었습니다. 관련 내용은 아래 공시를 참고 바랍니다.

- 2025.08.04 전환가액의 조정

(주2) 2025년 12월 31일 기준 미전환 전환사채 잔액은 650백만원입니다.

(주3) 2026년 1월 6일 2억원, 2026년 1월 23일 4억 5천만원이 각각 추가 전환청구 되어 본 보고서 작성일 현재 기준 잔여 미상환 권면총액은 없습니다.

[채무증권의 발행 등과 관련된 사항]

채무증권 발행실적

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자등록) 총액	이자율	평가등급 (평가기관)	만기일	상환 여부	주관회사
(주)틀젠	회사채	사모	2023년 11월 02일	33,000	0.00%	-	2028년 11월 02일	미상환	-
합 계	-	-	-	33,000	-	-	-	-	-

(주1) 2025년 12월 31일 기준 미전환 전환사채 잔액은 650백만원입니다.

(주2) 2026년 1월 6일 2억원, 2026년 1월 23일 4억 5천만원이 각각 추가 전환청구 되어 본 보고서 작성일 현재 기준 잔여 미상환 권면총액은 없습니다.

기업어음증권 미상환 잔액

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년 초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단기사채 미상환 잔액

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	합 계	발행 한도	잔여 한도
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

회사채 미상환 잔액

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	650	-	-	-	-	-
	합계	-	-	650	-	-	-	-	-

(주1) 2025년 12월 31일 기준 미전환 전환사채 잔액은 650백만원입니다.

(주2) 2026년 1월 6일 2억원, 2026년 1월 23일 4억 5천만원이 각각 추가 전환청구 되어 본 보고서 작성일 현재 기준 잔여 미상환 권면총액은 없습니다.

신종자본증권 미상환 잔액

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7-2. 증권의 발행을 통해 조달된 자금의 사용실적

가. 공모자금의 사용내역

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

구 분	회차	납입일	증권신고서 등의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		금액차이 발생사유	용도차이 발생사유
			사용용도	조달금액	사용내용	사용금액		
기업공개 (코스닥시장 상장)	-	2021.12.06	1. 운영자금 65,245 (임상시험비, 인건비) 2. 시설자금 7,255	72,500	운영자금	72,500	-	-

나. 사모자금의 사용내역

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

구분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		금액차이 발생사유	용도차이 발생사유
			사용용도	조달금액	사용내용	사용금액		
제2회차 전환사채	2	2023.11.02	운영자금	33,000	운영자금	4,531	미사용자금 잔존	-

다. 미사용자금의 운용내역

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

종류	운용상품명	운용금액		계약기간	실투자기간
		원금	평가금액		
예·적금	외화정기예금	146	146	2025.12~2026.01	1개월
예·적금	외화정기예금	146	146	2025.12~2026.01	1개월
예·적금	외화정기예금	146	146	2025.12~2026.01	1개월
예·적금	국민수퍼고정금리형-만기일시지급식	1,000	1,000	2025.11~2026.01	2개월
예·적금	국민수퍼고정금리형-만기일시지급식	1,600	1,600	2025.12~2026.01	1개월
예·적금	국민수퍼고정금리형-만기일시지급식	5,000	5,000	2025.11~2026.05	6개월
예·적금	하나은행 (고단위-금리확정형)	1,600	1,600	2025.10~2026.01	3개월
예·적금	하나은행 (고단위-금리확정형)	931	931	2025.10~2026.01	3개월
예·적금	하나은행 (고단위-금리확정형)	2,500	2,500	2025.08~2026.02	6개월
예·적금	하나은행 (고단위-금리확정형)	2,000	2,000	2025.10~2026.02	4개월
예·적금	하나은행 (고단위-금리확정형)	3,500	3,500	2025.10~2026.04	6개월
예·적금	우리은행 (정기예금)	2,200	2,200	2025.11~2026.02	3개월
예·적금	우리은행 (정기예금)	4,900	4,900	2025.11~2026.03	4개월
예·적금	우리은행 (정기예금)	1,800	1,800	2025.11~2026.04	5개월
예·적금	우리은행 (정기예금)	1,000	1,000	2025.11~2026.08	9개월
계		28,469	28,469	-	

8. 기타 재무에 관한 사항

가. 대손충당금 설정현황

(1) 계정과목별 대손충당금 설정내역

(단위: 천원)

구분	계정과목	채권금액	대손충당금	대손충당금 설정률
제27기	매출채권	121,994	6,573	5.39%
	미수금	58,720	-	0.00%
	미수수익	137,195	-	0.00%
	합 계	317,909	6,573	2.07%
제26기	매출채권	209,079	130,952	62.63%
	미수금	98,496	-	0.00%
	미수수익	350,540	-	0.00%
	합 계	658,115	130,952	19.90%
제25기	매출채권	184,528	115,701	62.70%
	미수금	390,720	2,471	0.63%
	미수수익	364,338	-	0.00%
	합 계	939,586	118,172	12.58%

(2) 대손충당금 변동현황

(단위: 천원)

구분	제27기	제26기	제25기
1. 기초 대손충당금 잔액합계	130,952	118,172	66,088
2. 순대손처리액(①-②±③)	(124,544)	-	-
① 대손처리액(상각채권액)	(124,544)	-	-
② 상각채권회수액	-	-	-
③ 기타증감액	-	-	-
3. 대손상각비 계상(환입)액	165	12,780	52,084
4. 기말 대손충당금 잔액합계	6,573	130,952	118,172

(3) 매출채권관련 대손충당금 설정방침

당사의 대손충당금 회계정책은 아래와 같습니다.

(가) 개별평가

결산말일 현재 채권자의 신용상태 및 거래상황을 파악하여 개별채권의 회수가능여부

를 판단합니다. 회수가능성이 없다고 판단되는 경우(파산 등) 채권을 장부 제각합니다.

(나) 집합평가

국내채권과 해외채권을 구분합니다. 채권을 결산말일 현재 발생일로부터 기간별로 구분(3개월 미만, 3개월~6개월 미만, 6개월~1년 미만, 1년 이상)합니다. 채권발생일로부터 1년 이상 경과된 채권에 대해서는 전액 대손충당금을 설정하며, 3개월 초과 1년 이내 경과 매출채권에 대해서는 거래상대방의 과거 채무불이행 경험 및 현재의 재무상태 분석에 근거하여 결정된 미회수 추정금액으로 대손충당금 설정합니다.

(4) 당기말 현재 경과기간별 매출채권 잔액 현황

(단위: 천원)

구분	3월 이하	3월 초과	6월 초과	1년 초과	계	
		6월 이하	1년 이하			
금액	해외	46,432	29,797	-	5,137	81,366
	국내	23,830	16,317	-	481	40,628
	계	70,262	46,114	-	5,618	121,994
구성비율	58%	38%	0%	5%	100%	

나. 재고자산 현황 등

(1) 재고자산 보유현황

(단위: 천원)

계정과목	내역	제27기	제26기	제25기
원재료	시약재료	-	59,194	37,611
상품	-	-	-	-
소계	-	-	59,194	37,611
총자산대비 재고자산 구성비율(%) [재고자산합계÷기말자산총계×100]		-	0.08%	0.04%
재고자산회전율(회수) [연환산 매출원가÷{(기초재고+기말재고)÷2}]		5.63	4.50	3.32

(2) 재고자산의 실사내역

(가) 실사일자

당사는 연 2회 내부 전수 재고 조사를 실시하고 있고, 재고자산 금액이 비교적 중요하지 않은 외부감사 의견으로 당기말 외부 감사인 재고실사는 실시하지 않았습니다.

(나) 실사방법

전수조사 실시를 기본으로 하며, 일부 중요성이 작은 품목의 경우 샘플 조사 실시하였습니다.

(다) 장기체화재고 등 현황

재고자산은 취득원가와 순실현재가치 중 낮은 금액으로 표시되고, 재고자산의 원가는 미착품을 제외하고는 선입선출법에 따라 결정 됩니다.

(단위: 천원)

계정과목	취득원가	보유금액	평가손실	기말잔액	비고
원재료	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-

다. 수주계약 현황

당사는 본 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

라. 공정가치 평가내역

당사는 2025년 6월 27일 유형자산 총 3곳(충북 청주, 서울 가산동, 경기 성남시 토지 및 건물)에 대한 자산재평가를 실시하였습니다.

이와 관련된 자세한 사항은 "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주식 - 12. 유형자산", "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주식 - 14. 투자부동산", "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주식 - 22. 기타자본 구성요소", "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주식 - 33. 범주별 금융상품과 공정가치 내용을 참고하시기 바랍니다.

IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

1. 예측정보에 대한 주의사항

당사가 본 보고서에 기재한 예측은 당해 공시서류 작성시점의 재무성과에 대한 당사의 의견을 반영한 것입니다. 동 예측정보는 미래의 경영환경과 관련된 여러 가정에 근거하고 있으며, 이러한 가정들은 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수 있습니다. 또한, 이러한 가정들은 예측치와 실제 결과 간에 중요한 차이를 초래할 수 있는 위험 및 기타 요인을 포함하고 있습니다. 이러한 중요한 차이를 초래할 수 있는 요인에는 당사 경영성과 등 내부 환경에 관련된 요인과 외부환경에 관한 요인 및 기타 요인이 포함되어 있습니다.

당사는 동 예측정보 작성시점 이후 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보에 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다.

결론적으로 동 보고서상에 당사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 당사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 동 보고서에 기재된 예측정보는 동 보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 당사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트 할 예정이 없음을 유의하시기 바랍니다.

2. 개요

회사의 경영에 대한 전반적인 사항을 파악하기 위하여 장부와 관계서류를 열람하고 재무제표 및 부속명세서에 대하여도 면밀히 검토하였습니다. 경영활동에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여는 그 내용을 면밀히 검토하는 등 적절한 방법으로 회사경영에 대한 내용을 진단하였습니다.

현재 당사는 축적된 유전자교정 기술력을 바탕으로, 유전자교정의 핵심도구인 유전자가위 또는 유전자가위를 이용해 유전체를 교정한 배양 세포(인간 및 동물) 및 실험동물을 생산, 판매하는 사업을 영위하고 있습니다. 또한, 유전자교정 기술을 이용하여 인간 치료제 개발 및 고부가가치 품종개발 등의 응용상품으로 영역을 확장하기

위한 개발을 진행하고 있습니다.

이와 함께 지속적으로 유전자교정 기술을 향상시키고, 삶의 질을 높이는 유전자교정 제품 및 질병 치료제 등의 개발을 통해 차세대 산업으로 각광받고 있는 생명공학 분야의 잠재력을 현실화시키는 데 기여하겠다는 비전을 가지고 있습니다.

3. 재무상태 및 영업실적

가. 재무상태 및 영업실적(연결기준)

1) 요약 연결재무상태표 및 증감율

(단위 : 원)

구분	제27기	제26기	증감금액	증감비율
	(2025년 12월말)	(2024년 12월말)		
[유동자산]	31,227,836,746	50,406,121,181	-19,178,284,435	-38.05%
현금및현금성자산	9,477,692,840	16,242,416,858	-6,764,724,018	-41.65%
매출채권및기타채권	311,336,401	527,162,841	-215,826,440	-40.94%
재고자산		59,194,230	-59,194,230	-
기타금융자산	20,725,158,483	32,764,595,597	-12,039,437,114	-36.75%
기타자산	486,955,245	445,477,795	41,477,450	9.31%
당기법인세자산	226,693,777	367,273,860	-140,580,083	-38.28%
[비유동자산]	30,427,078,485	25,072,385,226	5,354,693,259	21.36%
유형자산	17,086,455,920	16,331,130,172	755,325,748	4.63%
무형자산	1,809,508,358	2,003,868,105	-194,359,747	-9.70%
투자부동산	6,993,756,292	2,525,061,011	4,468,695,281	176.97%
기타금융자산	3,648,574,334	3,151,590,782	496,983,552	15.77%
기타비유동자산	888,783,581	849,777,431	39,006,150	4.59%
순확정급여자산		210,957,725	-210,957,725	-
자산총계	61,654,915,231	75,478,506,407	-13,823,591,176	-18.31%
[유동부채]	4,188,906,742	15,640,247,720	-11,451,340,978	-73.22%
[비유동부채]	1,614,516,552	1,402,411,394	212,105,158	15.12%
부채총계	5,803,423,294	17,042,659,114	-11,239,235,820	-65.95%
[자본금]	4,484,142,500	4,274,558,000	209,584,500	4.90%
[기타불입자본]	193,889,504,400	163,444,884,633	30,444,619,767	18.63%
[기타자본구성요소]	23,571,880,812	20,133,723,829	3,438,156,983	17.08%
[이익잉여금]	-166,094,035,775	-129,417,319,169	-36,676,716,606	-28.34%
자본총계	55,851,491,937	58,435,847,293	-2,584,355,356	-4.42%

(주) 제27기(당기)는 주주총회 승인 전 연결재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련

안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

2) 연결손익계산서 및 증감율

(단위 : 원)

과목	제 27 (당기)	제 26 (전기)	증감금액	증감비율
I.매출액	1,306,445,108	890,961,033	415,484,075	46.63%
II.매출원가	166,590,069	217,932,388	-51,342,319	-23.56%
III.매출총이익	1,139,855,039	673,028,645	466,826,394	69.36%
IV.판매비와관리비	24,434,150,168	22,471,488,155	1,962,662,013	8.73%
V.영업이익(손실)	-23,294,295,129	-21,798,459,510	-1,495,835,619	-6.86%
VI.금융수익	1,335,120,589	30,471,666,437	-29,136,545,848	-95.62%
VII.금융비용	16,853,573,605	2,581,580,814	14,271,992,791	552.84%
VIII.기타영업외수익	2,246,398,092	278,035,176	1,968,362,916	707.95%
IX.기타영업외비용	197,930,167	137,819,151	60,111,016	43.62%
X.법인세비용차감전순이익(손실)	-36,764,280,220	6,231,842,138	-42,996,122,358	-689.94%
XI.법인세비용(수익)	-	-	-	-
XII.당기순이익(손실)	-36,764,280,220	6,231,842,138	-42,996,122,358	-689.94%
XIII.기타포괄손익	4,071,302,032	184,437,235	3,886,864,797	2,107.42%
(1)당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)	4,075,008,453	148,954,307	3,926,054,146	2,635.74%
1.확정급여부채의 재측정요소	87,563,614	148,954,307	-61,390,693	-41.21%
2.자산재평가차익	3,987,444,839	-	3,987,444,839	-
(2)당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)	-3,706,421	35,482,928	-39,189,349	-110.45%
1.지분법 자본변동	-	-	-	-
2.해외사업장환산외환차이(세후기타포괄손익)	-3,706,421	35,482,928	-39,189,349	-110.45%
XIV.총포괄손익	-32,692,978,188	6,416,279,373	-39,109,257,561	-609.53%
XV.주당이익				
(1)기본주당이익(손실) (단위 : 원)	-4,246	776	-5,022	-647.16%
(2)희석주당이익(손실) (단위 : 원)	-4,246	776	-5,022	-647.16%

(주) 제27기(당기)는 주주총회 승인 전 연결재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련 안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

[주요 제품별 매출 비중]

(단위: 천원, %)

주요 제품	2025년 매출액		세 부 내 용
	금액	비율(%)	
특허수익화 사업 (License) 수입	1,052,318	80.5	유전자교정 플랫폼 기술 관련 특허 수익
GE 치료제	In vivo Programs	-	유전자교정 기술을 적용한 체내(In vivo) 치료제 개발 수익 - TGT-001 (샤르코-마리-투스병 1A 치료제), TG-wAMD (습성 황반변성 치료제), TG-LBP (B형 혈우병 치료제), TG-AT (inhibitor 보유 혈우병 치료제), TG+HBV (만성 HBV 감염 치료제) 등
	Ex vivo Programs	-	유전자교정 기술을 적용한 체외(Ex vivo) 치료제 개발 수익 - Styx-T Platform (차세대 CAR-T 치료제)
기능성 대두	-	-	유전자교정 기술을 적용한 기능성 대두 종자 개발 - 고올레산(HO) 대두, 제조제 저항성 대두, 단백질구성 변이 대두(식물성 대체육)

주요 제품		2025년 매출액		세 부 내 용
		금액	비율(%)	
GE 종자	기능성 감자	-	-	유전자교정 기술을 적용한 기능성 감자 종자 개발 - 갈변 억제 감자, 아크릴아마이드생성 억제 감자, 솔라닌독성 억제 감자
	기타 종자	-	-	유전자교정 기술을 적용한 기타 종자 개발 - 제초제 저항성 옥수수, 가뭄 저항성 고추 등
기타		10,639	0.8	유전자가위 관련 제품 - 고객의 유전자교정 필요에 적합한 유전자가위를 개발하여 제공하는 맞춤형 서비스 및 Cas9 변형형태의 재조합단백질 형태 제품
		9,091	0.7	유전자교정 세포주 및 동물 - 유전자가위를 이용하여 원하는 유전자를 제거/삽입하여 교정한 세포주 및 동물
		48,113	3.7	NGS 및 종자분석 서비스 - 유전자 편집 여부를 확인하는 유전자 염기서열 분석 서비스
		186,284	14.3	상품, 연구용역 등 - 유전자교정 기술력을 바탕으로 구성되어 있는 서비스/제품군 이외에 추가적인 실험 내용을 연구용역 형태로 제공
합 계		1,306,445	100.0	-

나. 영업개황

당사는 유전자교정 기술 개발에 있어 세계적 선도기업이며, 다양한 생명과학 관련 산업 분야에서 유전자교정 기술의 사업화를 수행하고 있습니다. 당사의 핵심 기술인 CRISPR 유전자가위는 세포 내에서 자유롭고 효율적인 유전정보 변화를 유도할 수 있는 도구입니다. 당사는 CRISPR 유전자가위가 세포에서 일으키는 영구적인 유전자교정이 기존 유전자/세포 치료 분야 및 유전자 기반 농축산 육종 분야에서 갖는 폭넓은 가능성을 혁신적 상품 및 서비스로 구현하기 위해 노력하고 있습니다.

당사는 유전자교정 기술을 가능하게 하는 핵심적 도구인 유전자가위의 발명과 세계적 수준의 기술 발전을 지속적으로 선도하여 왔습니다. 특히 당사는 1세대에서 3세대에 이르는 3종의 유전자가위를 모두 독자 개발한 회사로, 이 중 최근 학계와 생명과학 산업계의 큰 주목을 받고 있는 CRISPR(Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats)/Cas 시스템 유래 유전자가위를 국내 최초로 사업화 하였습니다.

당사는 유전자교정 기술의 지속적인 혁신을 위해 CRISPR 유전자가위 기술을 치료제나 종자 개발의 다양한 전략에 적합하게 기능을 향상시키고 최적화하는 연구를 진행하고 있습니다.

치료제 개발에 적합한 CRISPR 유전자가위 개발 및 기능 향상을 성공적으로 수행하여 주요 저널에 연구성과를 게재하고 특허를 출원하고 있습니다. 이러한 결과들을 바탕으로 당사는 CRISPR 유전자가위 기술에 대한 연구개발 역량을 강화하고 있으며, CRI

SPR 유전자가위의 응용기술에 대한 성과를 다수 도출하였습니다.

이러한 기술 개발 성과를 바탕으로 당사의 CRISPR 유전자가위 원천특허를 견고히 하고 유전자교정 분야에서의 특허 포트폴리오를 확장하여 지적재산권 경쟁력을 다양한 층위로 강화하고 있습니다.

당사 특허 등록관련 세부사항은 "II. 사업의 내용 - 7. 기타 참고사항"을 참고해주시기 바랍니다.

다. 환율변동의 위험

보고기간종료일 현재 연결회사가 보유하고 있는 외화표시 화폐성자산 및 화폐성부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: USD, EUR, JPY, GBP, AUD, CAD, KGS 천원)

구분	당기말		전기말	
	외화 금액	원화 금액	외화 금액	원화 금액
외화예금(USD)	493,537.07	708,176	352,118.44	517,614
외화예금(KGS)	663,757.91	10,952	215,718.74	3,666
외화예금(AUD)	214,204.30	205,855	-	-
외화예금(EUR)	23,304.50	39,285	-	-
매출채권(USD)	56,705.00	81,366	141,705.00	208,306
외화자산 계		1,045,634		729,586
미지급금(USD)	69,750.00	100,084	47,632.77	70,020
미지급비용(USD)	303,648.83	435,706	184,672.94	271,469
미지급비용(EUR)	188,041.42	316,985	1,878.78	2,872
미지급비용(JPY)	2,964,900.00	27,207	1,282,550.00	12,011
미지급비용(CAD)	2,200.00	2,305	-	-
미지급비용(GBP)	246,371.80	476,067	-	-
외화부채 계		1,358,354		356,372

한편, 보고기간종료일 현재 원화환율이 10% 상승(하락)할 경우 당기의 법인세비용차감전 손익은 31,272천원 증가(감소)합니다.

라. 기타가격위험

기타가격위험은 이자율위험이나 환위험 이외의 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험이며, 이러한 위험이 당사에 미치는 영향은 중요하지 아니합니다.

마. 신용위험

신용위험은 당사의 통상적인 거래 및 투자활동에서 발생하며 고객 또는 거래상대방이 계약조건을 지키지 못하였을 경우 발생합니다. 이러한 신용위험을 관리하기 위하여 당사는 주기적으로 고객과 거래상대방의 재무상태와 과거 경험 등의 요소들을 고려하여 금융자산을 관리하고 있습니다.

한편, 신용위험에 노출된 금융자산은 장부금액이 신용위험에 대한 최대 노출정도를 가장 잘 나타내는 경우에 해당합니다.

바. 유동성위험

유동성위험관리에 대한 궁극적인 책임은 당사의 단기 및 중장기 자금조달과 유동성 관리규정을 적절하게 관리하기 위한 기본정책을 수립하는 이사회에 있습니다. 당사는 충분한 적립금과 차입한도를 유지하고 예측현금흐름과 실제현금흐름을 계속하여 관찰하고 금융자산과 금융부채의 만기구조를 대응시키면서 유동성위험을 관리하고 있습니다.

다음 표는 당사의 비파생금융부채에 대한 계약상 잔존만기를 나타내고 있습니다. 해당 표는 금융부채의 할인되지 않은 현금흐름을 기초로 당사가 지급하여야 하는 가장 빠른 만기일에 근거하여 작성되었습니다. 해당 표는 원금 및 이자의 현금흐름을 모두 포함하고 있습니다. 이자의 현금흐름이 변동이자율에 근거하는 경우, 할인되지 않은 현금흐름은 보고기간말 현재의 수익률곡선에 근거하여 도출되었습니다. 계약상 만기는 당사가 지급을 요구받을 수 있는 가장 빠른 날에 근거한 것입니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,919,420	1,037,929	-	2,957,349
리스부채	50,158	88,005	-	138,163
합계	1,969,578	1,125,934	-	3,095,512

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	1년 미만	1~5년	5년 초과	합계
매입채무 및 기타채무	1,143,620	1,135,299	-	2,278,919
리스부채	39,725	116,703	-	156,428
합계	1,183,345	1,252,002	-	2,435,347

사. 자본위험관리

연결회사는 부채와 자본 잔액의 최적화를 통하여 주주이익을 극대화시키는 동시에 계속기업으로서 지속될 수 있도록 자본을 관리하고 있습니다. 연결회사는 자본관리 지표로 부채비율을 이용하고 있으며 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 총부채 및 총자본은 재무제표의 금액을 기준으로 계산합니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
부채	5,803,423	17,042,659
자본	55,851,492	58,435,847
부채비율	10.39%	29.16%

※ 위험 관리 방식

당사는 체계적이고 효율적인 시장위험(환관련 위험, 파생상품관련 위험, 상장지분관련 상품등)에 대처하고자 많은 노력을 기울이고 이러한 위험과 관련하여 임원급의 회의체 운영, 경영진과 실무자와의 정기적인 보고체계를 구축하여 운영하고 있으며 재무실장이 필요하다고 인정하는 경우에는 수시회의를 개최합니다. 필요시 외부전문가와의 협의를 통해 리스크 최소화를 위해 노력하고 있으며 투기적 외환관리는 금하고 있습니다.

4. 유동성 및 자금조달과 지출

가. 유동성

보고기간종료일 현재 현금 및 현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
요구불예금	9,509,299	16,434,487
정부보조금	(31,606)	(192,070)
합계	9,477,693	16,242,417

보고기간종료일 현재 당사의 매입채무 및 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
매입채무	773	-	146,956	-
미지급금	420,670	-	444,679	-
미지급비용	1,497,977	850,088	551,985	1,057,312
현재가치할인차금	-	(45,559)	-	(62,013)
임대보증금	-	233,400	-	140,000
합계	1,919,420	1,037,929	1,143,620	1,135,299

나. 차입금 내역

본 보고서 작성기준일 현재 해당사항 없습니다.

다. 주요 지출 및 지출구조의 변동

본 보고서 작성기준일 현재 당사의 주요 사업을 위한 일반적 지출 외 특이사항은 없습니다.

5. 부외거래

본 보고서 작성기준일 현재 해당사항 없습니다.

6. 그 밖에 투자의사결정에 필요한 사항

가. 중요한 회계정책 및 추정에 관한 사항

1.1 재무제표의 작성기준

연결회사는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 제5조 1항 1호에서 규정하고 있는 국제회계기준위원회의 국제회계기준을 채택하여 정한 회계처리기준인 한국채택국제회계기준에 따라 재무제표를 작성하였습니다.

연결회사의 재무제표는 2026년 2월 12일자 이사회에서 승인되었으며, 2026년 3월 27일자 주주총회에서 최종 승인될 예정입니다.

한국채택국제회계기준은 재무제표 작성 시 중요한 회계추정의 사용을 허용하고 있으며, 회계정책을 적용함에 있어 경영진의 판단을 요구하고 있습니다. 보다 복잡하고 높은 수준의 판단이 필요한 부분이나 중요한 가정 및 추정이 필요한 부분은 주석3에서 설명하고 있습니다.

1.2 회계정책과 공시의 변경

(1) 재무제표의 작성기준

연결회사는 2025년 1월 1일 이후 최초로 시작되는 회계연도에 시행되는 기준서와 개정사항을 최초 적용하였습니다. 회사는 공표되었으나 시행되지 않은 기준서, 해석서, 개정사항을 조기적용한 바 없습니다.

연결회사의 재무제표는 '주식회사등의 외부감사에 관한 법률'에 따라 제정된 한국채택국제회계기준 기업회계기준서 제1034호에 따라 작성되었습니다.

(2) 제·개정된 기준서의 적용

① 연결실체가 채택한 제·개정 기준서 및 해석서

연결실체는 2025년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

가. 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'와 기업회계기준서 제1101호 '한국채택 국제회계기준의 최초채택' 개정 - 교환가능성 결여

통화의 교환가능성을 평가하고 다른 통화와 교환이 가능하지 않다면 현물환율을 추정하며 관련 정보를 공시하도록 하고 있습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

② 연결실체가 적용하지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

제정 또는 공표되었으나 시행일이 도래하지 않아 적용하지 아니한 제·개정 기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

가. 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1107호 '금융상품: 공시' 개정

실무에서 제기된 의문에 대응하고 새로운 요구사항을 포함하기 위해 기업회계기준서 제1109호 '금융상품'과 제1107호 '금융상품: 공시'가 개정되었습니다. 동 개정사항은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 주요 개정내용은 다음과 같습니다. 회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토중에 있습니다.

- 특정 기준을 충족하는 경우, 결제일 전에 전자지급시스템을 통해 금융부채가 결제된 것으로(제거된 것으로) 간주할 수 있도록 허용
- 금융자산이 원리금 지급만으로 구성되어 있는지의 기준을 충족하는지 평가하기 위한 추가 지침을 명확히 하고 추가함.
- 계약상 현금흐름의 시기나 금액을 변경시키는 계약조건이 기업에 미치는 영향과

기업이 노출되는 정도를 금융상품의 각 종류별로 공시

- FVOCI 지정 지분상품에 대한 추가 공시

나. 한국채택국제회계기준 연차개선 Volume 11

한국채택국제회계기준 연차개선Volume 11은 2026년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

- 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초채택': K-IFRS 최초 채택 시 위험회피회계 적용

- 기업회계기준서 제1107호 '금융상품:공시': 제거 손익, 실무적용지침

- 기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 리스부채의 제거 회계처리와 거래가격의 정의

- 기업회계기준서 제1110호 '연결재무제표': 사실상의 대리인 결정

- 기업회계기준서 제1007호 '현금흐름표': 원가법

나. 환경 및 종업원 등에 관한 사항

본 보고서 작성기준일 현재 해당사항 없습니다.

다. 법규상의 규제에 관한 사항

본 보고서 작성기준일 현재 해당사항 없습니다.

라. 파생상품 및 위험관리정책에 관한 사항

당사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(통화위험, 공정가치이자율위험 및 가격위험 포함), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 당사는 금융위험 요인에서 발생할 수 있는 위험을 최소화하는 데 중점을 두고 있습니다.

시장위험과 위험관리와 관련한 자세한 사항은 "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 3. 연결재무제표 주석 - 32. 위험관리" 및 "Ⅲ. 재무에 관한 사항 - 5. 재무제표 주석 - 32. 위험관리" 내용을 참고하시기 바랍니다.

V. 회계감사인의 감사의견 등

1. 외부감사에 관한 사항

1. 회계감사인의 명칭 및 감사의견

사업연도	구분	감사인	감사의견	의견변형사유	계속기업 관련 중요한 불확실성	강조사항	핵심감사사항
제27기 (당기)	감사보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	■금융상품의 실재성 및 자금집행의 적정성 회사는 현금및현금성자산 및 단기금융상품이 당기말 현재 총자산에서 차지하는 비중이 크고, 영업 및 투자활동으로 인한 현금유출이 발생하고 있습니다. 따라서 우리는 금융자산의 실재성과 자금집행의 적정성이 연결재무제표에 중요한 영향을 미칠 수 있다고 판단하여 동 사항을 핵심감사사항으로 선정하였습니다.
	연결감사 보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	상동
제26기 (전기)	감사보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	■금융상품의 실재성 및 자금집행의 적정성 회사는 현금및현금성자산 및 단기금융상품이 당기말 현재 총자산에서 차지하는 비중이 크고, 영업 및 투자활동으로 인한 현금유출이 발생하고 있습니다. 따라서 우리는 금융자산의 실재성과 자금집행의 적정성이 재무제표에 중요한 영향을 미칠 수 있다고 판단하여 동 사항을 핵심감사사항으로 선정하였습니다.
	연결감사 보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	상동
제25기 (전전기)	감사보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	■금융상품의 실재성 및 자금집행의 적정성 회사는 현금및현금성자산 및 단기금융상품이 당기말 현재 총자산에서 차지하는 비중이 크고, 영업 및 투자활동으로 인한 현금유출이 발생하고 있습니다. 따라서 우리는 금융자산의 실재성과 자금집행의 적정성이 재무제표에 중요한 영향을 미칠 수 있다고 판단하여 동 사항을 핵심감사사항으로 선정하였습니다.
	연결감사 보고서	신한 회계법인	적정의견	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	상동

2. 감사용역 체결현황

(단위 : 백만원, 시간)

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제27기(당기)	신한회계법인	- 반기 별도 및 연결재무제표 검토 - 중간 별도 및 연결 재무제표 검토 - 재고 및 금융자산 실사 - 내부회계관리제도 검토 - 연차 별도 및 연결 재무제표 감사	95	1,026	95	1,026
제26기(전기)	신한회계법인	- 반기 별도 및 연결재무제표 검토 - 중간 별도 및 연결 재무제표 검토 - 재고 및 금융자산 실사 - 내부회계관리제도 검토 - 연차 별도 및 연결 재무제표 감사	90	924	90	924
		- 반기 별도 및 연결재무제표 검토 - 중간 별도 및 연결 재무제표 검토				

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제25기(전전기)	신한회계법인	- 재고 및 금융자산 실사 - 내부회계관리제도 검토 - 연차 별도 및 연결 재무제표 감사	90	1,191	90	1,191

3. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제27기(당기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
제26기(전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
제25기(전전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

4. 회계감사인의 네트워크 회계법인과의 비감사용역 계약체결 현황

사업연도	네트워크 회계법인명	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제27기(당기)	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
제26기(전기)	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
제25기(전전기)	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

5. 내부감사기구가 회계감사인과 논의한 결과

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
1	2023년 03월 17일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 등 중점 감사사항, 감사인의 독립성, 서면진술 등
2	2023년 11월 17일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 선정, 감사계약 및 독립성, 감사전략, 부정 및 부정위험, 감사계획 등
3	2024년 03월 18일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 등 중점 감사사항, 감사인의 독립성, 서면진술 등
4	2024년 11월 22일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 선정, 감사계약 및 독립성, 감사전략, 부정 및 부정위험, 감사계획 등
5	2025년 03월 17일	회사 : 감사	서면보고	핵심감사사항 등 중점 감사사항, 감사인의 독립성, 서면진술 등

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
		감사인 : 업무수행이사		
6	2025년 12월 03일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 선정, 감사계약 및 독립성, 감사전략, 부정 및 부정위험, 감사계획 등
7	2026년 03월 12일	회사 : 감사 감사인 : 업무수행이사	서면보고	핵심감사사항 등 중점 감사사항, 감사인의 독립성, 서면진술 등

마. 회계감사인의 변경

당사의 제24기(2022.01.01~2022.12.31)부터 제26기(2024.01.01~2024.12.31)의 외부 감사인은 신한회계법인이었으며, 2025년 2월 동일한 외부감사인을 재선임하여 제27기(2025.01.01~2025.12.31)부터 제29기(2027.01.01~2027.12.31)까지 신한회계법인이 외부감사를 진행할 예정입니다.

2. 내부통제에 관한 사항

가. 경영진의 내부회계 관리제도 효과성 평가 결과

사업연도	구분	운영실태 보고서 보고일자	평가 결론	중요한 취약점	시정조치 계획 등
제27기 (당기)	내부회계 관리제도	2026년 02월 12일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-
	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-
제26기 (당기)	내부회계 관리제도	2025년 02월 12일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-
	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-
제25기 (전기)	내부회계 관리제도	2024년 02월 15일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-
	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-

나. 감사(위원회)의 내부회계관리제도 효과성 평가 결과

사업연도	구분	평가보고서 보고일자	평가 결론	중요한 취약점	시정조치 계획 등
제27기 (당기)	내부회계 관리제도	2026년 03월 06일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-
	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-
제26기 (당기)	내부회계 관리제도	2025년 03월 11일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-
	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-
제25기	내부회계 관리제도	2024년 02월 29일	중요성의 관점에서 효과적으로 설계되어 운영되고 있다고 판단	-	-

사업연도	구분	평가보고서 보고일자	평가 결론	중요한 취약점	시정조치 계획 등
(전기)	연결내부회계 관리제도	-	-	-	-

다. 감사인의 내부회계관리제도 감사의견(검토결론)

사업연도	구분	감사인	유형 (감사/검토)	감사의견 또는 검토결론	지적사항	회사의 대응조치
제27기 (당기)	내부회계 관리제도	신한회계법인	검토	적정의견	해당사항 없음	-
	연결내부회계 관리제도	신한회계법인	-	-	-	-
제26기 (당기)	내부회계 관리제도	신한회계법인	검토	적정의견	해당사항 없음	-
	연결내부회계 관리제도	신한회계법인	-	-	-	-
제25기 (전기)	내부회계 관리제도	신한회계법인	검토	적정의견	해당사항 없음	-
	연결내부회계 관리제도	신한회계법인	-	-	-	-

라. 내부회계관리· 운영조직 인력 및 공인회계사 보유현황

소속기관 또는 부서	총 원	내부회계담당인력의 공인회계사 자격증 보유비율			내부회계담당 인력의 평균경력월수
		내부회계 담당인력수(A)	공인회계사자격증 소지자수(B)	비율 (B/A*100)	
감사	1	1	1	100	-
대표이사	1	1	-	-	133
상근임원	1	1	1	100	132
재무관리실	4	4	-	-	139

$$* \text{ 내부회계담당인력의 평균경력월수} = \frac{\text{A의 단순합산 내부회계관리업무경력월수(입사전 포함)}}{\text{내부회계담당인력수(A)}}$$

마. 회계담당자의 경력 및 교육실적

직책 (직위)	성명	회계담당자 등록여부	경력 (단위:년, 개월)		교육실적 (단위:시간)	
			근무연수	회계관련경력	당기	누적
내부회계관리자	하장협	미등록	11개월	11년	24	250

직책 (직위)	성명	회계담당자 등록여부	경력 (단위:년, 개월)		교육실적 (단위:시간)	
			근무연수	회계관련경력	당기	누적
회계담당임원	하장협	미등록	11개월	11년	24	250
회계담당직원	김춘호	미등록	3년 10개월	21년 6개월	49	344

VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

1. 이사회에 관한 사항

(1) 이사회 구성 개요

당사의 이사회는 총 5인(사내이사 2인, 기타비상무이사 3인)으로 구성되어 있습니다. 격월 정기 이사회를 개최하여 의안 및 사업현황 보고를 실시하고 있습니다.

[이사회 구성 현황]

성명	직위	담당업무	최대주주와의 관계	연임여부	비고
유종상	대표이사/사내이사	경영 총괄	관계없음	-	-
김유리	부사장/사내이사	IP사업본부 총괄	관계없음	연임	-
김재우	기타비상무이사	경영자문	관계없음	-	-
김진수	기타비상무이사	경영자문	관계없음	-	-
홍성준	기타비상무이사	이사회 의장	(주)제넥신 대표이사	-	-

(주1) 이병화 대표이사는 2025년 03월 28일 대표이사에서 사임하였으며, 2025년 03월 30일 사내이사 임기가 만료되었습니다.

(주2) 유종상 대표이사는 2025년 3월 28일 신규선임되었습니다.

당사는 모든 이사의 독립성 강화를 위해 이사 선임 시 주주총회 전 이사에 대한 모든 정보를 투명하게 공개하여 추천인, 최대주주와의 관계, 회사와의 거래 등에 대한 내역을 외부에 공시하고 있습니다.

당사의 이사회는 법령 또는 정관에 정해진 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항 등을 의결하고, 이사의 직무집행을 감독합니다.

※ 이사회 의장 선임배경

이사회 의장	선임 이유	대표이사 겸직여부
홍성준 기타비상무이사	이사회 추천	-

각 이사의 주요 이력, 인적사항(경력 등) 및 주요 수행업무는 『Ⅷ. 임원 및 직원 등에 관한 사항』 부분을 참고해주시기 바랍니다.

(2) 사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
5	-	-	-	-

(3) 사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	당사는 본 보고서 제출일 현재 사외이사가 존재하지 않습니다.

나. 중요 의결사항 등

구분	개최일자	의 안 내 용	가결여부	사내이사			기타비상무이사		
				유종상 (출석률: 100%)	이병화 (출석률: 100%)	김유리 (출석률: 100%)	홍성준 (출석률: 100%)	김재우 (출석률: 100%)	김진수 (출석률: 100%)
이사회	2025-02-12	보고안건 - 저촉심사 진행상황 - IR/PR 활동 보고의 건 - 제26기 내부회계관리제도 운영실태 보고의 건 - 외부감사인 선임보고	-	-	-	-	-	-	-
		제1호의안 : 제26기 결산 재무제표 승인의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	
		제2호의안 : 제26기 영업보고서(안) 승인의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	
이사회	2025-03-11	보고안건 - 제26기 내부회계관리제도 평가보고의 건 - 감사의 감사보고의 건	-	-	-	-	-	-	
		제1호의안 : 제26기 정기주주총회 소집결의의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	
		제2호의안 : 이사회 내 평가보상 심의기구 설치의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	
이사회	2025-03-28	제1호의안 : 대표이사 선임의 건	가결	찬성	-	찬성	찬성	찬성	
		제2호의안 : 이사회 의장 선임의 건	가결	찬성	-	찬성	찬성	찬성	
이사회	2025-04-25	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - IR/PR 활동	-	-	-	-	-	-	
이사회	2025-06-27	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - 2025년 자산 공정가치 평가 - IR/PR 활동	-	-	-	-	-	-	
		제1호의안 : Cross-License 계약체결 및 치료제 공동개발 프로젝트 진행에 관한 건	가결	찬성	-	찬성	찬성	찬성	
		보고안건 - 본부별 주요 업무 보고							

이사회	2025-08-22	- GEB 관련 업데이트 - 2회차 전환사채 전환가격 조정 - 오송사업장 임대 건 - 사업계획 2528 - 상반기 재무실적 - IR/PR 활동	-	-	임기 만료 (주2)	-	-	-	-
이사회	2025-10-15	제1호의안 : 하나은행 지급보증에 관한 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	찬성
이사회	2025-10-31	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - 2회차 전환사채 전환현황 - 오송사업장 임대 건 - 2025년 3분기 재무실적 - IR/PR 활동 - GEB 관련 보고	-	-		-	-	-	-
이사회	2025-11-12	제1호의안 : Cross-License 계약체결 및 치료제 공동개발 프로젝트 진행의 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	찬성
		제2호의안 : 미국 CRISP RNP 특허 침해소송 제기 관련 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	
이사회	2025-12-15	제1호의안 : 2026년 사업계획 및 예산 승인의 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	찬성
		제2호의안 : 이사회 운영규정 변경의 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	
		제3호의안 : 영국 소송 지급보증서 발급의 건	가결	찬성		찬성	찬성	찬성	
		보고안건 - 네델란드 소송 관련 지급보증서 발급 - 오송 R&D센터 증축공사 시공계약 체결 - IR/PR 활동	-	-		-	-	-	-

(주1) 유종상 대표이사는 2025년 3월 28일 신규선임되었습니다.

(주2) 이병화 대표이사는 2025년 03월 28일 대표이사에서 사임하였으며, 2025년 03월 30일 사내이사 임기가 만료되었습니다.

다. 이사회 내 위원회

당사의 이사회는 정관이 정한 바에 따라 이사회 내에 위원회를 설치할 수 있으나, 보고서 제출일 현재 당사의 이사회 내에 위원회는 구성되어 있지 않습니다.

라. 이사의 독립성

당사는 모든 이사의 독립성 강화를 위해 이사 선임 시 주주총회 전 이사에 대한 모든 정보를 투명하게 공개하여 추천인, 최대주주와의 관계, 회사와의 거래 등에 대한 내역을 외부에 공시하고 있습니다.

[이사회 구성]

성명	직위	추천인	담당업무	회사와의 거래	최대주주와의 관계	임기	연임(횟수)
유종상	대표이사	이사회	경영 총괄	없음	관계없음	3년	-
김유리	부사장	이사회	IP사업부총괄	없음	관계없음	3년	연임(1회)
김재우	기타비상무이사	이사회	경영자문	없음	관계없음	3년	-
김진수	기타비상무이사	이사회	경영자문	없음	관계없음	3년	-
홍성준	기타비상무이사	이사회	이사회 의장	없음	(주)제넥신 대표이사	3년	-

2. 감사제도에 관한 사항

가. 감사위원회(감사) 설치 여부 및 구성방법

당사는 보고서 기준일 현재 감사위원회를 별도로 설치하고 있지 않으며, 주주총회 결의에 의해 선임된 비상근 감사 1인이 감사업무를 수행하고 있습니다.

나. 감사에 관한 사항

당사는 보고서 제출일 현재 감사 선출에 대한 별도의 기준을 마련하고 있지 않으나, 법령 및 정관에서 정한 사항을 모두 준수하고 있으며, 결격사유가 없는 자 중 이사회 의 엄격한 심사를 거친 후 추천된 자를 주주총회에서 선임하고 있습니다.

(1) 감사의 인적사항

성명	주요 경력	결격요건 여부	겸직 여부
민경성	Illinois Institute of Technology 금융시장전공 석사, KCPA(한국공인회계사) 삼덕회계법인 감사 14부 파트너 삼일회계법인 감사본부 파트너	부	삼덕회계법인 이사 겸직

(주1) 민경성 감사는 2025년 03월 28일 비상근 감사로 연임되었습니다.

(주2) 한세희 감사는 2025년 03월 28일 일신상의 사유로 사임하였습니다.

(2) 감사의 독립성

당사는 보고서 제출일 현재 감사위원회를 설치하고 있지 않으며, 주주총회 결의에 의하여 선임된 비상근 감사 1인이 당사 정관 제46조에서 규정하고 있는 감사의 직무에 따라 감사업무를 충실히 수행하고 있습니다.

주주총회에서 선임된 감사는 이사회에 참석하여 독립적으로 이사의 업무를 감독할 수 있으며, 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있습니다. 또한 회계 등 제반업무와 관련하여 관련 장부 및 관계서류를 해당부서에 제출을 요구하여 내용을 확인할 수 있습니다. 또한 감사는 이사와 마찬가지로 직무상 지득한 회사의 영업 비밀은 준수할 의무를 가지고 있습니다.

(3) 감사의 주요활동내역

회차	개최일자	의안내용	가결 여부	감사	
				민경성 (출석률:100%)	한세희 (출석률:100%)
1	2025-02-12	제1호의안 : 제26기 결산 재무제표 승인의 건	가결	참석	참석
		제2호의안 : 제26기 영업보고서(안) 승인의 건	가결	참석	참석
		보고안건 - 저축심사 진행상황 - IR/PR 활동 - 제26기 내부회계관리제도 운영실태 보고의 건 - 외부감사인 선임보고	-	-	-
2	2025-03-11	제1호의안 : 제26기 정기주주총회 소집결의의 건	가결	참석	참석
		제2호의안 : 이사회 내 평가보상 심의기구 설치의 건	가결	참석	참석
		제3호의안 : 대표이사 보수 승인의 건	가결	참석	참석
		보고안건 - 제26기 내부회계관리제도 평가보고의 건 - 감사의 감사보고의 건	-	-	-
3	2025-03-28	제1호의안 : 대표이사 선임의 건	가결	참석	사임 (주1)
	제2호의안 : 이사회 의장 선임의 건	가결	참석		
4	2025-04-25	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - IR/PR 활동	-	-	
5	2025-06-27	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - 2025년 자산 공정가치 평가 - IR/PR 활동	-	-	
		제1호의안 : Cross-License 계약체결 및 치료제 공동개발 프로젝트 진행에 관한 건	가결	참석	
6	2025-08-22	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - GEB 관련 업데이트 - 2회차 전환사채 전환가격 조정 - 오송사업장 임대의 건 - 사업계획 2528 - 상반기 재무실적 - IR/PR 활동	-	-	
		제1호의안 : 하나은행 지급보증에 관한 건	가결	참석	
8	2025-10-31	보고안건 - 본부별 주요 업무 보고 - 2회차 전환사채 전환현황 - 오송사업장 임대의 건 - 2025년 3분기 재무실적 - IR/PR 활동 - GEB 관련 보고	-	-	
9	2025-11-12	제1호의안 : Cross-License 계약체결 및 치료제 공동개발 프로젝트 진행의 건	가결	참석	
		제2호의안 : 미국 CRISP RNP 특허 침해소송 제기 관련 건	가결	참석	
10	2025-12-15	제1호의안 : 2026년 사업계획 및 예산 승인의 건	가결	참석	
		제2호의안 : 이사회 운영규정 변경의 건	가결	참석	
		제3호의안 : 영국 소송 지급보증서 발급의 건	가결	참석	
		보고안건 - 네델란드 소송 관련 지급보증서 발급 - 오송 R&D센터 증축공사 시공계약 체결 - IR/PR 활동	-	-	

(주1) 한세희 감사는 2025년 03월 28일 일신상의 사유로 사임하였습니다.

다. 감사위원회(감사) 교육실시 계획 및 현황

당사의 민경성 감사는 공인회계사로서 회계와 업무 감사를 위해 필요한 관련 분야 전문성을 이미 보유하고 있으며, 하기와 같이 교육을 실시하였습니다. 향후 필요 시 추가 교육을 실시할 예정입니다.

라. 감사 교육 실시 현황

교육일자	교육실시주체	주요 교육내용
2023년 10월 05일	코스닥협회	상장법인 사외이사 등을 위한 자본시장 관련 주요 이슈

마. 감사 지원조직 현황

당사는 감사의 업무를 지원할 별도의 조직은 구성되어 있지 않으나, 경영전략본부 내에 업무 전담자를 지정하여 지원하고 있습니다.

바. 준법지원인 등에 관한 사항

해당사항 없습니다.

3. 주주총회 등에 관한 사항

가. 투표제도 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

투표제도 종류	집중투표제	서면투표제	전자투표제
도입여부	배제	-	도입
실시여부	-	-	제26기 정기주주총회

나. 소수주주권의 행사여부

행사자	안건	목적사항 포함여부	거부사유	진행경과
한세희	비상근 감사 한세희 선임의 건	제25기 정기주주총회 안건으로 상정	-	가결

다. 경영권 경쟁

당사는 공시대상기간중 경영권과 관련하여 경쟁이 발생한 사실이 없습니다.

라. 의결권 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	8,968,285	-
	-	-	-
의결권없는 주식수(B)	보통주	2,500	-
	-	-	-
정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)	-	-	-
	-	-	-
기타 법률에 의하여 의결권 행사가 제한된 주식수(D)	-	-	-
	-	-	-
의결권이 부활된 주식수(E)	-	-	-
	-	-	-
의결권을 행사할 수 있는 주식수(F = A - B - C - D + E)	보통주	8,965,785	-
	-	-	-

마. 주식사무

보고서 제출일 현재 당사의 정관상 주식사무와 관련된 내용은 다음과 같습니다.

정관 제10조 (신주인수권)	제10조(신주인수권) ① 당 회사의 주주는 신주발행에 있어서 그가 소유한 주식수에 비례하여 신주의 배정을 받을 권리를 가진다. 그러나 주주가 신주인수권을 포기 또는 상실하거나 신주 배정에서 단주가 발생하는 경우 그 처리방법은 이사회의 결의로 정한다. ② 이사회는 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 이사회의 결의로 주주 외의 자에게 신주를 배정할 수 있다. 1. 액면총액이 50억원을 초과하지 않는 범위 내에서 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제166조의6에 따라 일반공모증자 방식으로 신주를 발행하는 경우 2. 상법 제542조의 3에 따른 주식매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우 3. 발행하는 주식총수의 100분의 20 범위 내에서 우리사주조합원에게 주식을 우선배정하는 경우 4. 근로복지기본법 제39조의 규정에 의한 우리사주매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우 5. 액면총액이 50억원을 초과하지 않는 범위 내에서 신기술도입, 재무구조의 개선 등 회사의 경영상의 목적을 달성하기 위하여 최대주주 및 그 특수관계인, 회사의 임·직원, 계열회사의 임·직원, 국내외 금융기관, 기관투자자, 벤처금융, 법인, 개인, 외국의 합작법인 등에게 신주를 발행하는 경우 6. 액면총액이 50억원을 초과하지 않는 범위 내에서 사업상 중요한 기술도입, 연구개발, 생산·판매·자본채무를 위하여 그 상대방에게 신주를 발행하는 경우 7. 주권을 코스닥시장에 상장하기 위하여 신주를 모집하거나 인수인에게 인수하게 하는 경우 8. 증권시장 상장을 위한 기업공개업무를 주관한 대표주관회사에게 기업공개 당시 공모주식 100분의 10을 초과하지 않는 범위 내에서 신주를 발행하는 경우 ③ 제2항 각 호 중 어느 하나의 규정에 의해 신주를 발행할 경우 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 이사회의 결의로 정한다. ④ 신주인수권의 포기 또는 상실에 따른 주식과 신주배정에서 발생한 단주에 대한 처리방법은 이사회의 결의로 정한다.		
	결산일	12월 31일	정기주주총회
광고방법	당사 홈페이지, 서울특별시에서 발행하는 한국경제신문		
주권의 종류	전자등록으로 해당사항 없음		

주식업무 대행기관	대리인의 명칭	KEB하나은행
	사무취급 장소	하나은행 증권대행부 (서울특별시 영등포구 여의도동)
주주의 특전	-	

바. 주주총회 의사록 요약

개최일자	구분	안건	결의내용	주요 논의 내용	비고
2025.03.28	제26기 정기주주총회	제1호 의안 : 제26기(2024.1.1~2024.12.31) 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건	가결	26기 재무제표 및 연결재무제표 주요사항 설명	-
		제2호 의안 : 이사 선임의 건 제2-1호 의안 : 사내이사 김유리 선임의 건(재선임) 제2-2호 의안 : 사내이사 유종상 선임의 건(신규선임)	가결 가결	사내이사 후보자에 대한 설명	-
		제3호 의안 : 감사 선임의 건 제3-1호 의안 : 비상근 감사 민경성 선임의 건(재선임)	가결	감사 후보자에 대한 설명	-
		제4호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건(15억원)	가결	전년과 동일한 이사 보수한도 설명	-
		제5호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건(1억원)	가결	전년과 동일한 감사 보수한도 설명	-
		2024.12.27	제26기 임시주주총회	제1호 의안 : 이사 선임의 건 - 제1-1호 의안 : 기타비상무이사 김진수 선임의 건(신규선임) - 제1-2호 의안 : 기타비상무이사 홍성준 선임의 건(신규선임)	가결 가결
제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건	가결			전자투표 도입에 따른 서면에 의한 의결권 행사 조항 삭제 및 분기배당 적용 종류주식 추가, 오기 수정 등 설명	-
제3호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건(15억원)	가결			전년과 동일한 이사 보수한도 설명	-
2024.03.29	제25기 정기주주총회	제1호 의안: 제25기(2023.1.1~2023.12.31) 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건	가결	25기 재무제표 및 연결재무제표 주요사항 설명	-
		제2호 의안: 정관 일부 변경의 건	가결	3자배정 한도 변경관련 사항 설명	-
		제3호 의안: 주식매수선택권 부여의 건	부결	주식매수선택권 부여관련 설명	-
		제4호 의안: 이사 선임의 건 -제4-1호 의안: 기타비상무이사 김재우 선임의 건(신규선임) -제4-2호 의안: 기타비상무이사 홍성준 선임의 건(재선임)	가결 부결	기타비상무이사 후보자에 대한 설명	-
		제5호 의안: 이사 보수한도 승인의 건(15억원)	부결	전년과 동일한 이사 보수한도 설명	-
		제6호 의안: 감사 보수한도 승인의 건(1억원)	가결	전년과 동일한 감사 보수한도 설명	-
		제7호 의안 : 감사 선임의 건(주주제안) -제7-1호 의안 : 비상근 감사 한세희 선임의 건(신규선임)	가결	주주제안 안건 및 후보자에 대한 설명	-
2023.03.31	제24기	제1호 의안 : 제24기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건	가결	24기 재무제표 및 연결재무제표 주요사항 설명	-
		제2호 의안 : 이사 선임의 건 제2-1호 의안 : 사내이사 김영호 선임의 건(재선임)_안건폐기 제2-2호 의안 : 기타비상무이사 Neil Warma 선임의 건(신규선임)	- 가결	사내이사 후보자 자진사퇴로 인한 안건 폐기 설명, 기타비상무이사 후보자에 대한 설명	-

개최일자	구 분	안 건	결의내용	주요 논의 내용	비 고
	정기주주총회	제3호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건(15억원)	가결	전년과 동일한 이사 보수한도 설명	-
		제4호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건(1억원)	가결	전년과 동일한 감사 보수한도 설명	-
		제5호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	부결	주식매수선택권 부여관련 설명	-

VII. 주주에 관한 사항

가. 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 주, %)

성명	관계	주식의 종류	소유주식수 및 지분율				비고
			기 초		기 말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
(주)제넥신	최대주주 본인	보통주	1,118,347	13.08	1,118,347	12.47	-
이병화	당해법인 등기임원	보통주	2,000	0.02	0	0	(주1)
한세희	당해법인 등기임원	보통주	300,800	3.52	0	0	(주2)
김진수	당해법인 등기임원	보통주	680,144	7.96	595,144	6.64	-
계		보통주	2,101,291	24.58	1,713,491	19.11	-
		-	-	-	-	-	-

(주1) 이병화 대표이사는 2025년 03월 28일 대표이사에서 사임하였으며, 2025년 03월 30일 사내이사 임기가 만료되었습니다.

(주2) 한세희 감사는 2025년 03월 28일 일신상의 사유로 사임하였습니다.

나. 최대주주의 주요경력 및 개요

당사 최대주주인 (주)제넥신은 1999년 6월 설립되어 2009년 9월 15일 코스닥시장에 상장되었습니다. 보고서 작성 기준일 현재 영위하고 있는 주요 사업은 독자적 원천기술인 항체융합단백질 제조기술 및 유전자 치료백신 제조기술을 바탕으로 치료제와 백신 등을 연구개발하고 있습니다.

당사의 최대주주인 주식회사 제넥신은 코스닥 상장사로서 세부적인 사업의 내용은 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr/>)의 정기보고서를 참고하시기 바랍니다.

(1) 최대주주(법인 또는 단체)의 기본정보

명 칭	출자자수 (명)	대표이사 (대표조합원)		업무집행자 (업무집행조합원)		최대주주 (최대출자자)	
		성명	지분(%)	성명	지분(%)	성명	지분(%)
(주)제백신	-	홍성준	0.02	-	-	(주)한독	13.28
		최재현	3.71	-	-	-	-

(2) 최대주주(법인 또는 단체)의 최근 결산기 재무현황

(단위 : 백만원)

구 분	
법인 또는 단체의 명칭	(주)제백신
자산총계	371,266
부채총계	124,510
자본총계	246,755
매출액	4,573
영업이익	-36,172
당기순이익	-27,215

(주) 상기 재무현황은 2025년 12월 31일, 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 연결 재무제표 기준입니다.

(3) 사업현황 등 회사 경영 안정성에 영향을 미칠 수 있는 주요 내용

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

(1) 최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 기본정보

명 칭	출자자수 (명)	대표이사 (대표조합원)		업무집행자 (업무집행조합원)		최대주주 (최대출자자)	
		성명	지분(%)	성명	지분(%)	성명	지분(%)
(주)한독	-	김영진	13.65	-	-	김영진 외	43.38
		백진기	0.01	-	-	-	-

(2) 최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 최근 결산기 재무현황

(단위 : 백만원)

구 분	
법인 또는 단체의 명칭	(주)한독
자산총계	790,750
부채총계	512,428
자본총계	278,321
매출액	535,137
영업이익	3,291
당기순이익	-2,238

(주) 상기 재무현황은 2025년 12월 31일, 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 연결 재무제표 기준입니다.

최대주주 변동내역

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 주, %)

변동일	최대주주명	소유주식수	지분율	변동원인	비고
2020.12.21	(주)제넥신	1,118,347	16.64	주식양수도거래, 제3자배정 유상증자 참여	-

(주) 변경 전 최대주주(김진수)의 주식양수도 거래로 인해 최대주주가 변동되었습니다.

상기 소유주식수 및 지분율은 변동일 당시 기준으로 작성되었습니다.

자세한 사항은 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr/>)의 아래 공시를 참고해주시기 바랍니다.

- 2020.12.11 최대주주변경을수반하는주식양수도계약체결
- 2020.12.11 주요사항보고서(유상증자결정)
- 2020.12.21 최대주주변경
- 2020.12.24 주식등의대량보유상황보고서(일반)

■ 주식양수도 거래 인수조건 및 인수자금 조달방법

거래내용	양도인	양수인	계약체결일	인수조건	인수자금 조달방법
주식양수도계약 체결	1.김진수 559,505주 2.LB인베스트먼트 366,662주 3.KTB네트웍 31,570주 4.IMM인베스트먼트 27,984주 - 총 양도주식수 985,721주	1. (주)제넥신 - 양수주식수 985,721주	2020.12.11	1. 대상주식 : 보통주 985,721주 2. 계약금액 : 69,480,998,048원 3. 주당인수금액 : 70,488원 4. 계약일 주식시가(종가) : 92,800원	양도인에게 (주)제넥신 보통주신주 지급 (양도인이 제넥신의 제3자배정 유상증자 참여)
제3자배정 유상증자 참여	-	1. (주)제넥신 - 양수주식수 132,626주	2020.12.11	1. 대상주식 : 보통주 985,721주 2. 계약금액 : 10,000,000,400원 3. 주당인수금액 : 75,400원 4. 계약일 주식시가(종가) : 92,800원	(주)제넥신 전환사채 발행
합계	-	양수주식수 1,118,347 주	-	총 인수 금액 : 79,480,998,448원	-

(주) 자세한 사항은 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr/>)의 아래 공시를 참고해주시기 바랍니다.

- 2020.12.11 최대주주변경을수반하는주식양수도계약체결
- 2020.12.11 주요사항보고서(유상증자결정)
- 2020.12.21 최대주주변경
- 2020.12.24 주식등의대량보유상황보고서(일반)

라. 주식 소유현황

(기준일 : 2025년 12월 31일) (단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율(%)	비고
5%이상 주주	(주)제넥신	1,118,347	12.47	-
	김진수	595,144	6.64	-
우리사주조합		21,931	0.24	-

소액주주현황

(기준일 : 2025년 12월 31일) (단위 : 주)

구분	주주			소유주식			비고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	17,694	17,701	99.96	6,453,737	8,968,285	71.96	-

마. 주가 및 주식거래실적

(단위: 원, 주)

구분		2025년 07월	2025년 08월	2025년 09월	2025년 10월	2025년 11월	2025년 12월	
보통주	주가	최고주가	30,150	33,000	53,100	68,700	76,200	60,000
		최저주가	28,150	27,000	32,600	50,700	55,800	47,500
		평균주가	29,220	29,363	38,495	58,939	64,505	52,850
	거래량	최고 일거래량	33,111	48,573	402,101	321,530	470,676	238,011
		최저 일거래량	6,463	4,382	11,477	19,207	20,784	17,849
		월간 거래량	12,774	13,878	62,021	79,852	84,207	53,091

VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

1. 임원 및 직원 등의 현황

본 보고서 제출기준일 당사의 임원은 총 11명으로 등기임원은 6명, 미등기임원은 5명입니다. 등기임원 6명 중 2명은 사내이사, 3명은 기타비상무이사(비상근), 1명은 감사(비상근)입니다.

가-1. 임원 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직 기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
유종상	남	1971.05	사장	사내이사	상근	CEO/대표이사	포항공과대학교 분자생물학/분자유전학 박사 아피셀테라퓨틱스 CSO / 前 CEO 대웅/대웅제약 바이오센터장, 세포치료센터장, C&D 센터장/ 기획조정실장 대웅바이오 개발본부장 테라젠이텍스 바이오연구소 전략기획실장 기초과학연구원(IBS) 연구위원 삼성바이오에피스 수석 삼성종합기술(SAIT) 바이오헬스랩 전문연구원(수석)	-	-	당해법인 등기임원	9개월	2028.03.28
김유리	여	1967.05	부사장	사내이사	상근	CLO/ IP 사업본부장	University of Pittsburgh Law School J.D., 한국변리사/미국변호사 한국산업은행 벤처기술금융실 IP펀드담당 부부장 삼성전자 IP담당 상무 Intellectual Ventures (시애틀본사) 라이선싱담당 특허변호사 Blakely Sokoloff Taylor & Zafman (실리콘밸리) 특허변호사 Carnegie Mellon University(창업특허지원센터) 특허애널리스트 Stephoe & Johnson PLLC (클락스버그) 서머소시에이트 리얼옥특허법인 팀장 변리사 신원국제특허법률사무소 변리사	-	-	당해법인 등기임원	4년 11개월	2028.03.28
김재우	남	1967.01	기타 비상무이사	기타비상무이사	비상근	경영자문	연세대학교 의학 박사 연세대학교 의과대학 생화학-분자생물학교실 교수 The Johns Hopkins University School of Medicine Postdoctoral Research Fellow	-	-	당해법인 등기임원	1년 9개월	2027.03.29
김진수	남	1964.05	기타 비상무이사	기타비상무이사	비상근	경영자문	카이스트 공학생물학 대학원 교수 싱가포르 국립대 초빙교수 기초과학연구원(IBS) 연구단장 서울대학교 자연과학대학 화학부 교수 (주)톨젠 CEO, CSO, 이사 삼성생명과학연구소 연구책임자	596,144	-	당해법인 등기임원	1년	2027.12.27
홍성준	남	1965.07	기타 비상무이사	기타비상무이사	비상근	이사회 의장	(주)제백신 대표이사, CFO 로킷헬스케어 총괄사장 한독 전무(CFO) 슈나이더일렉트릭코리아 부사장(CFO)	-	-	(주)제백신 (최대주주) 대표이사	1년	2027.12.27
민경성	남	1966.08	감사	감사	비상근	감사	Illinois Institute of Technology 금융시장전공 석사, KICPA(한국 공인회계사) 삼척회계법인 감사14부 파트너 삼원회계법인 감사본부 파트너	-	-	당해법인 등기임원	6년 9개월	2028.03.28

(주1) 이병화 대표이사는 2025년 3월 28일 대표이사직을 사임하였으며, 2025년 3월 30일자로 사내이사 직에서 퇴임하였습니다.

(주2) 한세희 감사는 2025년 3월 28일 일신상의 사유로 사임하였습니다.

가-2. 등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선·해임 예정일	최대주주와의 관계
선임	김현성	남	1965.02	부	- 인하대학교 Biological Engineering Ph.D ('05) - (주)하민 대표이사 ('21~현재) - (주)엠텐 기타비상무이사 ('22~'26) - 헬릭스미스 Head of Quality Unit ('17~'19) - GC녹십자 Clinical QA Team leader ('13~'17) - GC녹십자 QC team leader, R&D center ('11~'13) - GC녹십자 Project leader, R&D center ('08~'10) - Berna Biotech Korea QC team leader ('03~'08) - GC녹십자 Junior Scientist, Central Research Center ('93~'03)	2026년 03월 27일	-

(주1) 2026년 3월 27일 제27기 정기주주총회에 기타비상무이사 김현성의 선임 안건이 포함되어 있습니다.

(주2) 향후 정기주주총회에서 부결되거나 수정사항이 발생할 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

가-3. 미등기임원 현황

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당업무	주요경력	소유주식수		최대 주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
이백승	남	1969.12	부사장	미등기	상근	CTO 치료제사업본부장	The University of Texas at Austin 유전공학/세포생물학 및 면역학 박사 엔제이셀바이오 연구소 CTO 캔서롬 (現 DXVX) CTO 명지병원 연구교수 Bluebird bio (미국) 선임연구원	-	-	-	1년 1개월	-
성동렬	남	1968.07	부사장	미등기	상근	종자사업본부장	University of Florida 식물분자세포생물학 박사 LG 화학 수석연구위원 Monsanto 플랫폼 리더 University of California 박사후연구원	-	-	-	7개월	-
하정협	남	1977.08	상무이사	미등기	상근	CFO 경영전략본부장	연세대학교 제약산업학 석사, KICPA(한국공인회계사) 서울대학교 경영학과 학사 M83 감사 네오젠티씨 CFO 부광약품 전략기획 부장 교보약사자산운용 인덱스Quant 부장 유진자산운용 주식운용 과장 삼일회계법인 회계사(Senior Associate)	-	-	-	11개월	-
권순일	남	1967.04	상무이사	미등기	상근	종자연구1실장	서울대학교 생물학 박사 차세대융합기술연구원 식물기능성소재융합연구실 책임연구원 고려대학교 BK21생명공학원사업단 연구교수 University of Missouri 식물과학센터 박사후연구원 University of North Carolina 생물학과 박사후연구원	5,075	-	-	7년 9개월	-
조준성	남	1978.12	상무이사	미등기	상근	법무대외협력실장	영남대학교 Law School 법학 전문석사, 한국변호사 언더독스 COO(운영/법무총괄) 국회사무처 국회의원 보좌진(정책비서) 하경환 법률사무소 변호사	100	-	-	7년 9개월	-

나. 임원 겸직 현황

(기준일: 2025년 12월 31일)

겸직임원		겸직 근무지			
성명	직책명	회사명	직책명	담당업무	비고
김재우	기타비상무이사	연세대학교 의과대학	교수	생화학분자생물학교실 교수	-
김진수	기타비상무이사	카이스트 싱가포르대학교	교수	공학생물학 대학원 교수 초빙교수	-
홍성준	기타비상무이사	주식회사 제넥신	대표이사	경영총괄	등기(상근)
민경성	감사	삼덕회계법인	이사	회계감사	등기(상근)
성동렬	미등기임원 (부사장)	TOOLGENKYRGYZ LLC	법인장	사업총괄	등기(상근)
		한국농식품생명과학협회	부회장	-	등기(비상근)

다. 직원 등 현황

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

직원										소속 외 근로자			비고
사업부문	성별	직원 수					평균 근속연수	연간급여 총액	1인평균 급여액	남	여	계	
		기간의 정함이 없는 근로자		기간제 근로자		합계							
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
연구직	남	18	-	-	-	18	3.48	1,975	86				-
연구직	여	21	1	-	1	23	4.02	1,125	47				-
사무직	남	13	-	-	-	13	3.61	1,579	103	-	-	-	-
사무직	여	12	-	-	-	12	4.89	961	67				-
합계		64	1	-	1	66	4.00	5,639	74				-

(주1) 상기 직원수는 등기임원 제외 기준입니다.

(주2) 연간급여는 2025년 1월~12월 급여총액입니다.

(주3) 1인 평균 급여액은 2025년 1월~12월 평균직원수를 기준으로 산출하였습니다.

라. 미등기임원 보수 현황

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

구분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	5	802	160	-

마. 육아지원제도 및 유연근무제도 사용 현황

(육아지원제도)

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 명)

구분		당기	전기	전전기
육아휴직 사용자 수	남	-	1	3
	여	1	2	7
	전체	1	3	10
육아휴직 사용률	남	-	-	-
	여	-	50%	-
	전체	-	50%	-
육아휴직 복귀 후 12개월 이상 근속자	남	-	1	-
	여	1	1	-
	전체	1	2	-
육아기 단축근무제 사용자 수		-	-	-
배우자 출산휴가 사용자 수		-	-	1

- ※ 육아휴직 사용자 수: 당해 연도 육아휴직 사용 이력이 있는 직원 수
- ※ 육아휴직 사용률: 당해 연말 재/휴직 중이며 당해 출생 자녀를 가진 직원 중 당해 출생 자녀 생일 1년 이내 육아휴직 사용 이력이 있는 직원 수 비율
- ※ 육아휴직 복귀 후 12개월 이상 근속자: 당해 전년도 복직한 직원 중, 12개월 이상 근속한 직원의 수
- ※ 육아기 단축근무제 사용자 수: 당해 연도 육아기 단축근무제 사용 이력이 있는 직원 수
- ※ 배우자 출산휴가 사용자 수 : 당해 연도 배우자출산휴가 사용 이력이 있는 직원 수

(유연근무제도)

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 명)

구분	당기	전기	전전기
유연근무제 활용 여부	활용	활용	활용
시차출퇴근제 사용자 수	66	72	66
선택근무제 사용자 수	21	20	15
원격근무제 사용자 수	0.14	0.21	0.12

- ※ 유연근무제 활용 여부: 시차출퇴근제, 선택근무제, 원격근무(재택근무 포함) 등 활용
- ※ 시차출퇴근제 및 선택근무제 사용자 수: 당해 연말 재직자 기준, 해당 근무제의 적용을 받는 직원 수
- ※ 선택근무제 사용자 수: 1개월 이내의 정산기간을 평균하여 1주간의 소정근로시간이 40시간을 초과하지않는 범위에서 근무의 시작, 종료시각 및 1일 근무시간을 조정하는 제도의 적용을 받는 직원 수
- ※ 원격근무제 사용자 수: 연간 원격근무제도(재택근무, 재택교육 등) 활용 건수를 연간 총 평일 수로 나누어 산출

2. 임원의 보수 등

<이사·감사 전체의 보수현황>

1. 주주총회 승인금액

(단위 : 백만원)

구분	인원수	주주총회 승인금액	비고
이사	6	1,500	-
감사	2	100	-

2. 보수지급금액

2-1. 이사·감사 전체

(단위 : 백만원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
8	1,153	144	-

2-2. 유형별

(단위 : 백만원)

구분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	6	1,129	188	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	-	-	-	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	2	24	12	-

<보수지급금액 5억원 이상인 이사·감사의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 백만원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
이병화	前대표이사	585	-

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 백만원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
이병화	근로소득	급여	69	이사회 결의에 따라 결정된 보수를 매월 균등 지급
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	151	주식매수선택권의 행사가격(29,450원)과 행사 당시 주가(37,000원)와의 차이에 행사수량(20,000주)을 곱하여 151백만원을 산출하였음
		기타 근로소득	129	퇴직금 한도 초과분 등 기타 근로소득
	퇴직소득		236	임원 퇴직금 규정에 따라 지급
	기타소득		-	-

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 백만원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
이병화	前대표이사	585	-

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 백만원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
이병화	근로소득	급여	69	이사회 결의에 따라 결정된 보수를 매월 균등 지급
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	151	주식매수선택권의 행사가격(29,450원)과 행사 당시 주가(37,000원)와의 차이에 행사수량(20,000주)을 곱하여 151백만원을 산출하였음
		기타 근로소득	129	퇴직금 한도 초과분 등 기타 근로소득
	퇴직소득		236	임원 퇴직금 규정에 따라 지급
	기타소득		-	-

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

<표 1>

(단위 : 백만원)

구분	부여받은 인원수	주식매수선택권의 공정가치 총액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	3	-	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	-	-	-
감사위원회 위원 또는 감사	-	-	-
업무집행지시자 등	5	-	-
계	8	-	-

<표 2>

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

부여 받은자	관계	부여일	부여방법	주식의 종류	최초 부여 수량	당기변동수량		총변동수량		기말 미행사 수량	행사기간	행사 가격	의무 보유 여부	의무 보유 기간
						행사	취소	행사	취소					
김유리	미등기임원	2021.03.31	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	-	17,050	23.03.31 ~ 28.03.30	101,060	X	-
김유리	등기임원	2022.03.30	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	-	15,900	24.03.30 ~ 29.03.29	69,900	X	-
조준성	미등기임원	2018.03.19	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	11,770	-	20.03.19 ~ 25.03.18	125,240	X	-
조준성	미등기임원	2019.03.29	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	-	11,090	21.03.29 ~ 26.03.28	83,820	X	-
조준성	미등기임원	2020.03.30	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	-	10,000	22.03.30 ~ 27.03.29	29,450	X	-
조준성	미등기임원	2021.03.31	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	-	5,680	23.03.31 ~ 28.03.30	101,060	X	-
권순일	미등기임원	2019.03.29	신주교부	보통주	5,000	-	-	2,118	-	3,200	21.03.29 ~ 26.03.28	83,820	X	-
권순일	미등기임원	2020.03.30	신주교부	보통주	5,000	-	-	5,000	-	-	22.03.30 ~ 27.03.29	29,450	X	-
권순일	미등기임원	2021.03.31	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	-	5,680	23.03.31 ~ 28.03.30	101,060	X	-
홍성준	등기임원	2022.03.30	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	-	5,300	24.03.30 ~ 29.03.29	69,900	X	-
직원10	직원	2016.09.05	신주교부	보통주	62,500	-	-	60,000	2,500	-	18.09.05 ~ 23.09.04	27,000	X	-
직원5	직원	2017.03.17	신주교부	보통주	55,000	-	-	35,000	20,000	-	19.03.17 ~ 24.03.16	32,850	X	-
직원7	직원	2018.03.19	신주교부	보통주	42,500	-	-	-	40,730	-	20.03.19 ~ 25.03.18	125,240	X	-
직원36	직원	2019.03.29	신주교부	보통주	145,000	-	-	17,420	22,527	116,520	21.03.29 ~ 26.03.28	83,820	X	-
직원33	직원	2020.03.30	신주교부	보통주	165,000	35,315	-	125,616	17,500	21,884	22.03.30 ~ 27.03.29	29,450	X	-
직원27	직원	2021.03.31	신주교부	보통주	135,000	-	-	-	43,987	105,100	23.03.31 ~ 28.03.30	101,060	X	-
직원7	직원	2022.03.30	신주교부	보통주	37,500	-	-	-	5,000	34,450	24.03.30 ~ 29.03.29	69,900	X	-

(주1) 상기 주식매수선택권은 임직원에게 부여된 유효한 주식매수선택권 현황이며, 부여 후 행사기간이 도래한 후 퇴직한 임직원도 포함되어 있습니다.

(주2) 상기 기말 미행사수량은 최초 부여수량 이후 행사가격 및 부여수량의 조정이 반영된 수치입니다.

(주3) 주식매수선택권 행사가격 및 부여주식수 조정 사항

(1) 1차 조정 : 2020년 12월, 제3자배정 유상증자에 따라 주식매수선택권 계약서에 의거하여 2018년, 2019년에 부여된 주식매수선택권의 부여수량과 주식수가 변동되었습니다. (보통주 1주당 75,400원 증자)

(2) 2차 조정 : 2021년 12월, 코스닥 이전상장 일반공모에 따라 주식매수선택권 계약서에 의거하여 2018년, 2019년에 부여된 주식매수선택권의 부여수량과 주식수가 변동되었습니다.(보통주 1주당 70,000원 증자)

- 부여된 행사가격보다 낮은 주식가격으로 유상증자를 진행할 경우 행사가격 조정

- 2018년 부여 행사가격 : 147,500원 → 1차 조정 후 행사가격 146,080원 → 2차 조정 후 행사가격 136,050원

- 2019년 부여 행사가격 : 93,000원 → 1차 조정 후 행사가격 92,660원 → 2차 조정 후 행사가격 89,680원

- 2021년 부여 행사가격 : 114,900원 → 1차 조정 후 행사가격 108,980원

(3) 3차 조정 : 2023년 11월, 제2회 전환사채 발행에 따라 주식매수선택권 계약서에 의거하여 2018년, 2019년, 2021년, 2022년에 부여된 주식매수선택권의 부여수량과 주식수가 변동되었습니다.

- 2018년 부여 행사가격 : 147,500원 → 1차 조정 후 행사가격 146,080원 → 2차 조정 후 행사가격 136,050원 → 3차 조정 후 행사가격 125,240원

- 2019년 부여 행사가격 : 93,000원 → 1차 조정 후 행사가격 92,660원 → 2차 조정 후 행사가격 89,680원 → 3차 조정 후 행사가격 83,820원

- 2021년 부여 행사가격 : 114,900원 → 1차 조정 후 행사가격 108,980원 → 2차 조정 후 행사가격 101,060원

- 2022년 부여 행사가격 : 71,400원 → 1차 조정 후 행사가격 69,900원

※ 공시서류작성기준일(2025년 12월 30일) 현재 종가 : 58,600원

IX. 계열회사 등에 관한 사항

가. 계열회사 현황(요약)

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 사)

기업집단의 명칭	계열회사의 수		
	상장	비상장	계
(주)한독	4	12	16

※상세 현황은 '상세표-2. 계열회사 현황(상세)' 참조

나. 계통도

투자회사 \ 피투자회사	(주)한독헬스케어 (*1)	Unins(H.K.) In'l	(주)한독테바	(주)제넥신 (*2)	(주)칼로스메디칼 (*3)	(주)엔비포스텍	Theravalues Corporation	Rezolute, Inc. (*1)
(주)한독	100.00%	100.00%	49.00%	13.28%	34.84%	18.45%	-	9.16%
(주)한독헬스케어	-	-	-	-	-	-	100.00%	-
(주)제넥신	-	-	-	-	1.59%	-	-	2.26%
(주)를젠	-	-	-	-	-	-	-	-
(주)이노큐브	-	-	-	0.10%	-	-	-	-
이노헬스펀드 제1호	-	-	-	0.14%	-	-	-	-
Theravalues Corporation	-	-	-	-	-	-	-	-

(*1) 당기 중 투자회사 (주)한독의 물적분할로 분할신설회사 (주)한독헬스케어가 설립되었으며, 종속기업인 Theravalues Corporation의 주식은 분할이전 대상자산으로서 분할신설회사로 이전되었습니다.

(*2) 투자회사 (주)한독의 소유 지분율은 30%미만이나 피투자회사의 이사회에 참여함에 따라 유의적인 영향력을 보유하는 것으로 판단됩니다.

(*3) 투자회사 (주)한독의 보통주 지분율은 49.96%이나 의결권을 보유한 전환상환우선주를 고려한 지분율은 34.84%입니다.

투자회사 \ 피투자회사	(주)이노큐브	이노헬스펀드1호	(주)한독 소비	세브란스-이노큐브 벤처투자조합	를젠(*)	ILKOGEN	TOOLGENKYRGYZLLC
(주)한독	72.97%	33.33%	49.00%	21.98%	-	-	-
(주)한독헬스케어	-	-	-	-	-	-	-
(주)제넥신	-	-	-	-	12.47%	50.00%	-
(주)를젠	-	-	-	-	-	-	100%
(주)이노큐브	-	33.33%	-	5.49%	-	-	-
이노헬스펀드 제1호	-	-	-	-	-	-	-
Theravalues Corporation	-	33.33%	-	-	-	-	-

(*) 투자회사 (주)제넥신의 소유 지분율은 30%미만이나 피투자회사의 이사회에 참여함에 따라 유의적인 영향력을 보유하는 것으로 판단됩니다

다. 계열회사간의 업무조정이나 이해관계를 조정하는 기구 또는 조직이 있는 경우 그 현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

라. 계열회사중 회사의 경영에 직접 또는 간접으로 영향력을 미치는 회사가 있는 경우에는 그 회사명과 내용

(주)제넥신 홍성준 대표이사는 당사의 기타비상무이사(이사회 의장)으로 이사회에 참여하고 있습니다.

마. 타법인출자 현황(요약)

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

출자 목적	출자회사수			총 출자금액			
	상장	비상장	계	기초 장부 가액	증가(감소)		기말 장부 가액
					취득 (처분)	평가 손익	
경영참여	-	1	1	-	368	-	368
일반투자	-	3	3	1,147	286	-	1,433
단순투자	-	-	-	-	-	-	-
계	-	4	4	1,147	654	-	1,801

※상세 현황은 '상세표-3. 타법인출자 현황(상세)' 참조

X. 대주주 등과의 거래내용

1. 대주주 등에 대한 신용공여 등

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

2. 대주주와의 자산양수도 등

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

3. 대주주와의 영업거래

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

4. 대주주에 대한 주식기준보상 거래

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

5. 대주주 이외의 이해관계자와의 거래

(1) 보고기간 종료일 현재 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
최대주주	(주)제넥신	(주)제넥신
대주주	김진수	김진수
관계기업	-	Ngene Therapeutics, Inc.

(*) 연결회사의 관계기업 중 Ngene Therapeutics, Inc.는 기능성 단백질 분비 줄기세포 분야를 연구하는 미국 소재의 법인으로써 현지에서 적법한 청산절차를 진행하여 2025년 4월 청산 완료를 통보 받았습
니다.

(2) 당기 및 전기의 특수관계자와의 거래 및 채권,채무 내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구분		수익거래	비용거래	채권	채무	기타
		매출	기타	매출채권(*)	미지급금 등	보증금
최대주주	(주)제넥신	-	206,269	-	47,677	630,700
대주주	김진수	-	63,225	-	-	-

구분		수익거래	비용거래	채권	채무	기타
		매출	기타	매출채권(*)	미지급금 등	보증금
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.	-	-	-	-	-

(주1) 연결회사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있고, 당기 중 임대차 계약 갱신을 체결하면서 사무실 이용 관리비 및 복구 보증금을 지급하였습니다.

(주2) 연결회사의 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.는 법인 청산을 완료함에 따라, 연결회사는 본 관계회사에 대한 매출채권(대손충당금 100%설정) 제각을 실시하였습니다.

(전기)

(단위 : 천원)

구분		수익거래	비용거래	채권	채무
		매출	기타	매출채권(*)	미지급금 등
최대주주	(주)제넥신(*1)	-	286,618	-	46,019
대주주	김진수	-	60,000	-	-
관계기업	Ngene Therapeutics, Inc.	-	-	124,950	563

(주1) 연결회사는 최대주주 (주)제넥신으로부터 회사의 부동산을 무상임차하여 이용하고 있습니다.

(주2) 연결회사는 관계기업 Ngene Therapeutics, Inc.의 매출채권에 대해 100% 대손충당금을 설정하였습니다.

6. 기업인수목적회사의 추가기재사항

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

1. 공시내용 진행 및 변경사항

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

2. 우발부채 등에 관한 사항

가. 중요한 소송사건

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

나. 견질 또는 담보용 어음·수표 현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

다. 채무보증 현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

라. 채무인수약정 현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

마. 그 밖의 우발채무 등

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

3. 제재 등과 관련된 사항

가. 제재현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

나. 한국거래소 등으로부터 받은 제재

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

다. 단기매매차익 발생 및 환수 등의 현황

당사는 보고서 제출일 현재까지 단기매매차익 발생사실을 증권선물위원회(금융감독원장)로부터 통보받은 바 없습니다.

4. 작성기준일 이후 발생한 주요사항 등 기타사항

가. 작성 기준일 이후 발생한 주요사항

(1) 2026년 1월 2일 제 2회차 전환사채 전환청구에 따라 보통주 6,752주가 추가로 발행되어 당사의 발행주식총수가 8,975,037로 변동되었습니다.

(2) 2026년 1월 23일 제 2회차 전환사채 전환청구에 따라 보통주 15,192주가 추가로 발행되어 당사의 발행주식총수가 8,990,229주로 변동되었습니다.

이에 따라 본 보고서 제출일 기준 당사의 제2회차 전환사채는 전액 전환되어 잔여 미상환 권면총액이 없습니다.

(3) 2026년 2월 4일 주식매수선택권 행사에 따라 보통주 3,600주가 추가로 발행되어 당사의 발행주식총수가 8,993,829주로 변동되었습니다.

나. 중소기업기준 검토표

당사는 중소기업기본법에 의한 중소기업에 해당합니다.

발급번호 : 0010-2025-149126

중소기업 확인서 [소기업]

기업명 : (주)틀젠

사업자등록번호 : 108-81-18555

법인등록번호 : 110111-1785827

대표자명 : 유중상

주소 : 서울 강서구 마곡중앙로 172 8F

유효기간 : 2025-04-01 ~ 2026-03-31

용도 : 공공기관 입찰용

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업임을 확인합니다.

2025년 03월 25일

중소벤처기업부장관인



- 발급사실 및 발급과소 등 변동사항은 중소기업현황정보시스템(sminfo.nse.go.kr)을 통해 확인 가능.
- 유효기간 중이라도 발급일 이후 합병, 분할 및 권계기업 변동사 중소기업 격위를 상실할 수 있음.
- 거짓 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 500만원 이하의 과태료 및 시정지령의 처분과 벌칙 등의 조치가 취해질 수 있음.

(주)틀젠_중소기업확인서

다. 외국지주회사의 자회사 현황

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

라. 법적위험 변동사항

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

마. 금융회사의 예금자 보호 등에 관한 사항

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

바. 기업인수목적회사의 요건 충족 여부

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

사. 기업인수목적회사의 금융투자업자의 역할 및 의무

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

아. 합병등의 사후정보

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

자. 녹색경영

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

차. 정부의 인증 및 그 취소에 관한 사항

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

카. 조건부자본증권의 전환·채무재조정 사유등의 변동현황

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

타. 보호예수 현황

당사는 보고서 작성 기준일 현재 반환예정인 보호예수주식이 없습니다.

파. 상장기업의 재무사항 비교표 등

(1) 상장기업의 재무사항 비교표

(기준 재무제표 : 연결) (상장일 : 2021년 12월 10일 , 인수인 : 한국투자증권) (단위 : 백만원)

추정대상	계정과목	예측치	실적치	예측치 달성 여부	과리율
2022년	매출액	2,107	743	미달성	64.74
	영업이익	-40,866	-19,386	달성	-

추정대상	계정과목	예측치	실적치	예측치 달성 여부	과리율
(2차연도)	당기순이익	-39,672	-18,177	달성	-
2023년 (3차연도)	매출액	87,125	1,103	미달성	98.73
	영업이익	43,573	-17,088	미달성	139.22
	당기순이익	44,835	-42,340	미달성	194.44
2024년 (4차연도)	매출액	140,203	891	미달성	99.36
	영업이익	95,106	-21,798	미달성	122.92
	당기순이익	88,065	6,232	미달성	92.92

(주1) 1차연도는 2021년입니다.

(주2) 2021년에는 개별재무제표, 2022년부터는 연결 재무제표를 사용하였습니다.

(주3) 과리율은 (예측치-실적치)/예측치로 산정하였습니다.

(주4) 2차연도 과리율은 하기 사항에 따른 과리입니다.

- 특허수익화 사업 예측치 대비 14억원 매출 감소
- 유전자 교정 치료제의 임상개발 일정 변경에 따른 약 200억원 비용감소

(주5) 3차연도 과리율은 하기 사항에 따른 과리입니다.

- 라이선스 매출 예측치 대비 감소(20,726백만원 -> 1,006백만원)
- 치료제 매출 예측치 대비 감소(60,584백만원 -> 0원)
- 기타 매출(5,815백만원 -> 97백만원)
- 매출 목표 미달에 따른 영업이익, 당기순이익 목표미달

(주6) 4차연도 과리율은 하기 사항에 따른 과리입니다.

- 라이선스 매출 예측치 대비 감소(70,676백만원 -> 799백만원)
- 치료제 매출 예측치 대비 감소(50,505백만원 -> 0원)
- 기타 매출(19,022백만원 -> 92백만원)
- 매출 목표 미달에 따른 영업이익, 당기순이익 목표미달

(2) 매출액 미달에 대한 관리종목 지정유예 현황

(최근 사업연도 매출액 30억원 미만)

(기준일: 2025년 12월 31일)

(단위: 백만원)

요건별 회사 현황		관리종목 지정요건 해당여부	관리종목지정유예		
사업연도	매출금액		해당여부	사유	종료시점
2025년	1,306	해당	해당	코스닥시장상장규정 제2조 제1항 제39호 가목에 따른 기술성장기업	2026년 12월 31일

(3) 계속사업손실에 대한 관리종목 지정유예 현황

(자기자본 50%이상(10억원 이상에 한함)의 법인세차감전계속사업손실이 최근 3년간 2회 이상 및 최근 사업연도 법인세차감전계속 사업손실 발생)

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 백만원, %)

요건별 회사 현황				관리종목 지정요건 해당여부	관리종목지정유예	
사업연도	법인세 차감전 계속사업손익(A)	자기자본금액 (B)	비율(A/B)		해당 여부	종료 시점
2023년	-42,340	30,095	-140.6	미해당	해당	2024년 12월 31일
2024년	6,231	58,436	10.6			
2025년	-20,994	55,851	-37.5			

(주1) 당사는 코스닥시장상장규정 제2조제1항제39호가목에 따른 기술성장기업입니다.

(주2) 기술성장기업의 경우 신규상장일이 속하는 사업연도를 포함하는 연속하는 3개 사업연도에 대해 해당 요건(자기자본 50%이상(10억원 이상에 한함)의 법인세차감전계속사업손실이 최근 3년간 2회 이상 및 최근 사업연도 법인세차감전계속사업손실 발생)을 적용 받지 않습니다.

다만, 상장일부터 상장일이 속한 사업연도의 말일까지의 기간이 3개월 미만인 경우에는 상장일이 속하는 사업연도와 그 이후 3개 사업연도로 합니다.

(주3) 당사의 경우, 관리종목지정유예 종료시점 이후 2025년부터 2027년 중 자기자본 50%이상(10억원 이상에 한함)의 법인세차감전계속사업손실이 최근 3년간 2회 이상 및 최근 사업연도 법인세차감전 계속사업손실이 발생한 경우 관리종목에 지정될 수 있습니다.

(주4) 상기 '2025년 법인세 차감전 계속사업손익' 금액은 리픽싱조건부 금융상품 관련 평가손실은 제외한 금액입니다.

- 제외 금액(금융부채 평가손실) : 15,769,665,635원

그외 자세한 내용은 코스닥시장 상장규정 제53조를 참고 바랍니다.

XII. 상세표

1. 연결대상 종속회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(단위 : 백만원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
TOOLGENKYRGYZ LLC	2022.03.25	Kara-Bark villiage, Batken rayon, Batken oblast, Kyrgyz Republic	곡물 및 기타 식량작물 재배업	260	의결권의 과반수 보유 (K-IFRS 1110호)	해당사항 없음

2. 계열회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 사)

상장여부	회사수	기업명	법인등록번호
상장	4	(주)제넥신	171711-0036705
		(주)한독	110111-0037005
		(주)틀젠	110111-1785827
		Rezolute, Inc.(*1)	27-3440894
비상장	12	ILKOGEN(*2)	17-1100130
		(주)한독헬스케어	477-88-03393
		(주)칼로스메디칼	110111-5849893
		(주)한독테바	110111-5072733
		(주)엔비포스텍	110111-3837311
		(주)이노큐브	110111-8021125
		Theravalues Corporation	5010001111641
		Unins(HK) International Limited(*3)	538470
		TOOLGENKYRGYZ LLC	204554-3300-000
		이노헬스펀드 1호(*4)	686-80-02949
세브란스-이노큐브 벤처투자조합	122-80-35887		

상장여부	회사수	기업명	법인등록번호
		(주)한독소비	236-81-03401

(*1) 법인등록번호의 경우 현지 Tax ID 입니다.

(*2) 법인등록번호의 경우 Tax ID 입니다.

(*3) 법인등록번호의 경우 현지 사업자 번호 입니다.

(*4) 법인등록번호의 경우 법인 아닌 단체로서 고유번호 입니다.

3. 타법인출자 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2025년 12월 31일)

(단위 : 백만원, 주, %)

법인명	상장여부	최초취득일자	출자목적	최초취득금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도 재무현황	
					수량	지분율	장부가액	취득(처분)		평가손익	수량	지분율	장부가액	총자산	당기순손익
								수량	금액						
CARTherics Pty Ltd (비상장, 호주법인)	비상장	2021.07.12	일반투자 및 공동연구	342	21,931	0.90	547	7,895	286	-	29,826	1.21	833	21,961	-6,661
틀젠키르키즈 (비상장, 키르기스스탄법인)	비상장	2022.04.06	경영참여	223	-	100.00	-	-	368	-	-	100.00	368	260	-263
쥬레드진 (비상장, 한국법인)	비상장	2022.06.13	일반투자 및 공동연구	200	20,000	1.63	200	-	-	-	20,000	1.63	200	92	-342
쥬엣진 (비상장, 한국법인)	비상장	2023.01.02	일반투자 및 공동연구	400	50,000	1.93	400	-	-	-	50,000	1.93	400	4,272	-1,320
합 계					-	-	1,147	-	-	-	-	-	1,801	-	-

(주) CARTherics Pty Ltd는 2025년 6월말 기준 재무정보입니다.

【 전문가의 확인 】

1. 전문가의 확인

해당사항 없습니다.

2. 전문가와의 이해관계

해당사항 없습니다.