

# 사업보고서

(제 14 기)

사업연도 2023년 01월 01일 부터  
2023년 12월 31일 까지

금융위원회

한국거래소 귀중

2024년 3월 20 일

제출대상법인 유형 : 주권상장법인

면제사유발생 : 해당사항 없음

회 사 명 : 주식회사 싸이토젠

대 표 이 사 : 사철기, 전병희

본 점 소 재 지 : 서울시 송파구 법원로 128, A동 8층 (문정동, 문정SK V1)  
(전 화) 02-6925-1070  
(홈페이지) <http://www.cytogenlab.com>

작 성 책 임 자 : (직 책) 상 무 (성 명) 정윤영  
(전 화) 02-6925-1070

# 목 차

## 【 대표이사 등의 확인 】

### 확 인 서

우리는 당사의 대표이사 및 신고업무담당책임자로서 이 공시서류의 기재 내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인·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 「주식회사등의외부감사에관한법률」 제8조의 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

2024년 3월 20일

주식회사 싸이토젠

대표이사 사 철 기



신고업무담당책임자 정 은 영



## 대표이사등의확인서

# I. 회사의 개요

## 1. 회사의 개요

1. 연결대상 종속회사 개황(연결재무제표를 작성하는 주권상장법인이 사업보고서, 분기·반기보고서를 제출하는 경우에 한함)

연결대상 종속회사 현황(요약)

(단위 : 사)

구분	연결대상회사수				주요 종속회사수
	기초	증가	감소	기말	
상장	-	-	-	-	-
비상장	2	-	-	2	2
합계	2	-	-	2	2

※상세 현황은 '상세표-1. 연결대상 종속회사 현황(상세)' 참조

### 1-1. 연결대상회사의 변동내용

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

### 중소기업 등 해당 여부

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

### 회사의 주권상장(또는 등록·지정) 및 특례상장에 관한 사항

주권상장 (또는 등록·지정)현황	주권상장 (또는 등록·지정)일자	특례상장 유형
코스닥시장 상장	2018년 11월 22일	기술성장기업의 코스닥시장 상장

## 2. 회사의 연혁

### 1. 주요 연혁

연월	내용
2017년 03월	Cyto-Prep 장비 및 Cyto-Prep Kit FDA 허가
2017년 03월	체외진단 의료기기용 시약류 GMP 인증
2017년 03월	SmartBiopsy™ Isolation Kit FDA 허가
2017년 03월	(Cyto-Prep II)액상체액세포병리검사/액상흡인세포병리검사 건강보험 요양급여 등록
2017년 06월	제3회 미래성장동력 챌린지 데모데이 우수상 수상 (미래창조과학부 장관상 수상)
2017년 07월	과학기술정보통신부 미래성장동력 플래그십 프로젝트 사업 선정
2017년 09월	SmartBiopsy™ Cell Image Analyzer(CIA030), Cell Isolator(CIS030) KFDA 허가
2018년 01월	SmartBiopsy™ Cell Image Analyzer(CIA040) KFDA 허가
2018년 08월	SmartBiopsy™ Cell Isolator(CIS030), Cell Image Analyzer(CIA041) CE 인증
2018년 09월	SmartBiopsy™ IF Stainer(CST030) CE 인증
2018년 11월	SmartBiopsy™ Time Lapse Incubator(CTI020) 허가
2018년 11월	코스닥시장 상장
2018년 12월	SmartBiopsy™ IF Stainer(CST030) 허가
2018년 12월	SmartBiopsy™ Cell Image Analyzer(CIA041) 허가
2019년 01월	Cell Isolator Kit(CIKW10) 허가
2019년 06월	웰마커바이오(주) 동반진단 공동 연구개발 MOU 체결
2019년 08월	지니너스(주) 동반진단 공동 연구개발 MOU 체결
2019년 10월	써모 피셔 사이언티픽과 공동연구기술개발 협약
2020년 02월	서울대학교병원 라이선스 인 계약
2020년 02월	유머스트알엔디와 체장암 전임상 약물평가 업무 협약
2020년 06월	산업통산자원부 바이오산업 핵심 기술개발 사업 과제 선정
2021년 03월	임상시험검체분석기관(GCLP) 지정
2022년 04월	미주법인 CytoGen Health Inc. 설립
2022년 12월	CytoGen Health Inc. 통해 미 현지 CLIA LAB ExperTox 인수 완료
2024년 2월	일본법인 CytoGen Japan 설립

### 2. 회사의 본점소재지 및 변동

연월	내용
2010년 03월	경기도 성남시 중원구 갈마치로 215, 에이동 804호(상대원동, 금강펜테리움아이티타워)
2012년 03월	경기도 성남시 중원구 갈마치로 215, 에이동 803호(상대원동, 금강펜테리움아이티타워)
2013년 02월	서울시 송파구 충민로 52, 비동 809호(문정동, 가든파이브웍스)
2013년 09월	서울시 송파구 충민로 52, 에이-616호(문정동, 가든파이브웍스)
2018년 05월	서울시 송파구 법원로 128, 에이동 8층(문정동, 문정에스케이브이원)

경영진 및 감사의 중요한 변동

변동일자	주총종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2024.02.21	임시주총	사외이사 이훈석	-	-
2024.02.21	임시주총	사내이사 안지훈	-	-
2024.02.21	임시주총	사내이사 사철기	-	-
2024.02.21	임시주총	-	-	기타비상무이사 김종석
2024.02.21	임시주총	-	-	기타비상무이사 송한상
2023.12.27	임시주총	기타비상무이사 김종석	-	-
2023.12.27	임시주총	기타비상무이사 송한상	-	-
2023.12.27	임시주총	기타비상무이사 유기홍	-	-
2023.12.27	임시주총	기타비상무이사 민승기	-	-
2023.12.27	-	-	-	사내이사 고병천
2023.12.27	-	-	-	사내이사 백인성
2023.12.08	-	-	-	사외이사 채광석
2023.12.08	-	-	-	사내이사 이민택
2023.10.31	임시주총	사외이사 채광석	-	-
2022.03.24	정기주총	-	-	사내이사 손영웅
2022.03.24	정기주총	-	-	사내이사 정소진
2022.03.24	정기주총	사내이사 이민택	-	-
2022.03.24	정기주총	사내이사 김정원	-	-
2022.03.24	정기주총	사내이사 백인성	-	-
2022.03.24	정기주총	-	대표이사 전병희	-

변동일자	주총종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2021.03.23	정기주총	-	-	사내이사 박재찬
2021.03.23	정기주총	감사 김준동	-	-
2021.03.23	정기주총	사외이사 정희교	-	-
2021.03.23	정기주총	사외이사 남광민	-	-
2021.03.23	정기주총	사내이사 정소진	-	-
2021.03.23	정기주총	사내이사 고병천	-	-
2021.03.23	정기주총	-	-	감사 이명철
2020.07.27	-	-	-	사내이사 유인철
2020.03.20	정기주총	사내이사 유인철	-	-
2019.05.09	-	-	-	사내이사 신재일
2019.03.26	정기주총	-	대표이사 전병희	-
2019.03.26	정기주총	-	사내이사 이종길	-
2019.03.26	정기주총	사내이사 박재찬	-	-
2019.03.26	정기주총	사내이사 손영웅	-	-
2019.03.26	정기주총	-	-	사내이사 김명신
2018.03.30	정기주총	-	감사 이명철	-

### 3. 자본금 변동사항

자본금 변동추이

(단위 : 천원, 주)

종류	구분	당기말	13기 (2022년말)	12기 (2021년말)
보통주	발행주식총수	22,278,827	17,868,588	5,894,060
	액면금액	500	500	500
	자본금	11,139,413	8,934,294	2,947,030



종류	구분	당기말	13기 (2022년말)	12기 (2021년말)
우선주	발행주식총수	-	-	-
	액면금액	-	-	-
	자본금	-	-	-
기타	발행주식총수	-	-	-
	액면금액	-	-	-
	자본금	-	-	-
합계	자본금	11,139,413	8,934,294	2,947,030

#### 4. 주식의 총수 등

주식의 총수 현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 주)

구분	주식의 종류			비고
	보통주	종류주식	합계	
I. 발행할 주식의 총수	50,000,000	-	50,000,000	-
II. 현재까지 발행한 주식의 총수	22,278,827	-	22,278,827	-
III. 현재까지 감소한 주식의 총수	-	-	-	-
1. 감자	-	-	-	-
2. 이익소각	-	-	-	-
3. 상환주식의 상환	-	-	-	-
4. 기타	-	-	-	-
IV. 발행주식의 총수 (II-III)	22,278,827	-	22,278,827	-
V. 자기주식수	60,000	-	60,000	-
VI. 유통주식수 (IV-V)	22,218,827	-	22,218,827	-

주1) 상기 주식수는 등기 주식을 기준으로 기재하였습니다.

자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일 : 2023년 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	60,000	-	-	-	60,000	증여
			-	-	-	-	-	-	-
	총 계(a+b+c)		보통주	60,000	-	-	-	60,000	-
			-	-	-	-	-	-	-

## 5. 정관에 관한 사항

### 정관 변경 이력

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제8조[주권의 발행과 종류]	주권 전자등록의무화에 따라 삭제 등
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제10조[신주인수권]	법률 명칭변경에 따른 지구 수정
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제11조[주식매수선택권]	코스닥상장법인 표준정관에 따라 일부 정정
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제14조[명의개서대리인]	주식 등 전자등록에 따른 명의개서대리인에게 별도 신고 불필요로 삭제
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제15조[주주 등의 주소, 성명 및 인감 또는 서명 등 신고]	주식 등 전자등록에 따른 명의개서대리인에게 별도 신고 불필요로 삭제

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제16조[주주명부의 폐쇄 및 기준일]	코스닥상장법인 표준정관에 따라 일부 정정
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제21조[소집시기]	코스닥상장법인 표준정관에 따라 일부 정정
2019년 03월 26일	제9기 정기주주총회	제55조[외부감사인의 선임]	법률 명칭변경에 따른 자구 수정 등
2020년 03월 20일	제10기 정기주주총회	제2조[목적]	신규사업에 따른 정관 변경
2020년 03월 20일	제10기 정기주주총회	제8조의2[주식 등의 전자등록]	상법 개정에 따른 정관 변경
2020년 03월 20일	제10기 정기주주총회	14조의2[사채 및 신주인수권증서에 표시되어야 할 권리의 전자등록]	상법 개정에 따른 정관 추가
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제8조의2[주식 및 신주인수권증서에 표시되어야 할 권리의 전자등록]	전자등록 의무화에 따른 개정 및 문구 정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제9조의2[이익배당, 의결권 배제 및 주식의 전환, 주식의 상환에 관한 종류주식]	종류주식 발행에 따른 문구정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제11조[주식매수선택권]	상법시행령 개정에 따른 변경 반영
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제12조[신주의 동등배당]	개정 상법 반영 및 문구정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제13조[주식의 소각]	문구정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제47조[감사의 수]	문구정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제48조[감사의 선임·해임]	개정 상법 반영 및 문구정비
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제7조[계산]	자구 수정
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제55조[외부감사인선임]	문구 수정
2021년 03월 23일	제11기 정기주주총회	제57조[이익배당]	문구 수정
2022년 03월 24일	제12기 정기주주총회	제2조[목적]	사업영역 확장에 따른 사업목적 추가
2022년 03월 24일	제12기 정기주주총회	제17조[전환사채의발행]	전환사채 발행 총액 증액
2022년 03월 24일	제12기 정기주주총회	제18조[신주인수권부사채의발행]	신주인수권부사채 발행 총액 증액
2022년 09월 14일	제13기 임시주주총회	제13조의2[준비금의 자본전입]	결의 방법 변경
2022년 09월 14일	제13기 임시주주총회	제36조[이사의 임기]	이사 임기 조정
2023년 02월 14일	제14기 임시주주총회	제2조[목적]	사업영역 확장에 따른 사업목적 추가
2023년 10월 31일	제14기 임시주주총회	제34조[이사의 수]	이사 정원 확대에 따른 개정
2023년 10월 31일	제14기 임시주주총회	제45조[대표이사의 선임]	수인의 대표이사 선임을 위한 근거 규정 추가
2023년 12월 27일	제14기 임시주주총회	제2조[목적]	사업영역 확장에 따른 사업목적 추가

## 사업목적 현황

구 분	사업목적	사업영위 여부
1	유전자 검사 및 연구서비스	영위
2	유전자 정보 데이터베이스 구축 사업	영위
3	유전자 정보를 이용한 상업화 사업	영위
4	항암식약 개발, 제조 및 판매사업	미영위
5	질병 진단 및 치료제 개발, 판매 및 도·소매업	영위
6	의학 및 의학관련 기술의 개발 및 기술용역 사업	영위
7	유기화합물 개발, 판매 및 도·소매업	미영위
8	연구개발 서비스업	영위

구분	사업목적	사업영위 여부
9	의료 진단 분석 및 분석 기기의 개발, 제조 및 판매업	영위
10	의료 기기 및 연구 실험용 기자재 개발, 제조, 판매업	영위
11	부동산 임대업	미영위
12	의료기기 도소매업	영위
13	건강기능식품 도소매업	미영위
14	화장품 도소매업	미영위
15	기타 공산품 도소매업	미영위
16	전자상거래업 및 통신판매업	미영위
17	응용소프트웨어 개발 및 공급업	미영위
18	의약품 도소매업	영위
19	위 각 호에 관련된 무역업	영위
20	위 각 호에 관련된 부대사업 일체	영위

#### 1. 사업목적 변경 내용

구분	변경일	사업목적	
		변경 전	변경 후
추가	2022년 03월 24일	-	12. 의료기기 도소매업 13. 건강기능식품 도소매업 14. 화장품 도소매업 15. 기타 공산품 도소매업 16. 전자상거래업 및 통신 판매업 17. 위 각호에 관련된 무역 업 18. 위 각호에 관련된 부대 사업 일체
추가	2023년 02월 14일	17. 위 각호에 관련된 무역 업 18. 위 각호에 관련된 부대 사업 일체	17. 응용소프트웨어 개발 및 공급업 18. 위 각호에 관련된 무역 업 19. 위 각호에 관련된 부대

구분	변경일	사업목적	
		변경 전	변경 후
			사업 일체
추가	2023년 12월 27일	18. 의약품 도소매업	18. 의약품 도소매업 19. 위 각호에 관련된 무역업 20. 위 각호에 관련된 부대사업 일체

## 2. 변경 사유

- 의료기기도소매업, 위 각호에 관련된 무역업, 위 각호에 관련된 부대사업일체

### ① 변경 취지 및 목적, 필요성

: 당사는 2022년 3월 24일과 2023년 2월 14일 주주총회를 통해 상기 사업목적을 추가하였으며, 이는 당사에서 생산하는 액체생검 플랫폼의 해외 판매등을 목적으로 하고 있습니다.

### ② 사업목적 변경 제안 주체

: 사업목적 추가는 이사회를 통해 결정되었습니다.

### ③ 해당 사업목적 변경이 회사의 주된 사업에 미치는 영향

: 현재 당사는 미국 및 일본 현지에서 액체생검 분석서비스 사업을 적극 추진하고 있으며, 이 과정에서 체외진단기기(IVD)관련 비즈니스가 발생할 수 있는 상황입니다. 이에 따라 상기 사업목적을 추가함으로써 사업 진행에 대비하고자 하였습니다.

- 건강기능식품도소매업, 화장품 도소매업, 기타 공산품 도소매업, 전자상거래및통신판매업, 응용소프트웨어 개발 및 공급업

### ① 변경 취지 및 목적, 필요성

: 당사는 2022년 3월 24일과 2023년 2월 14일 주주총회를 통해 상기 사업목적을 추가하였으며, 이는 기타 매출 확보를 목적으로 하고 있습니다.

② 사업목적 변경 제안 주체

: 사업목적 추가는 이사회를 통해 결정되었습니다.

③ 해당 사업목적 변경이 회사의 주된 사업에 미치는 영향

: 해당 사업목적의 경우, 당사의 주요사업인 액체생검서비스 사업에 집중하기로 결정한 바, 진행 검토를 중단하여, 현재 영위하고 있지 않습니다. 따라서 기존 진행사업에 미치는 영향은 없습니다. 자세한 사항은 하기 사업목적 추가현황을 참조하여 주십시오.

- 의약품 도소매업,

① 변경 취지 및 목적, 필요성

: 2023년 12월 27일 주주총회를 통해 상기 사업목적을 추가하였으며, 이는 기타 매출 확보를 목적으로 하고 있습니다.

② 사업목적 변경 제안 주체

: 사업목적 추가는 이사회를 통해 결정되었습니다.

③ 해당 사업목적 변경이 회사의 주된 사업에 미치는 영향

: 해당 사업목적의 경우, 당사의 주요사업인 Bio tech 사업의 연장선상에 있다고 판단할 수 있습니다. 당사의 국내 주요 고객군은 임상의를 비롯한 연구자들이며, 현재 다수의 의료기기 업체들과 협업을 통해 의료시장에 대한 경험치가 높습니다. 따라서, 해당 사업은 당사의 기존 사업인 액체생검 정밀의료 서비스와 시너지 효과를 일으킬 것으로 예상됩니다.

정관상 사업목적 추가 현황표

구분	사업목적	추가일자
1	12. 의료기기 도소매업	2022년 03월 24일
2	13. 건강기능식품 도소매업	2022년 03월 24일
3	14. 화장품 도소매업	2022년 03월 24일
4	15. 기타 공산품 도소매업	2022년 03월 24일

구분	사업목적	추가일자
5	16. 전자상거래업 및 통신판매업	2022년 03월 24일
6	17. 응용소프트웨어 개발 및 공급업	2023년 02월 19일
7	18. 의약품 도소매업	2023년 12월 27일
8	19. 위 각호에 관련된 무역업	2022년 03월 24일
9	20. 위 각호에 관련된 부대사업 일체	2022년 03월 24일

1. 의료기기도소매업, 위 각호에 관련된 무역업, 위 각호에 관련된 부대사업일체

1) 그 사업 분야(업종, 제품 및 서비스의 내용 등) 및 진출 목적

- 미국 시장 진출 시 당사 액체생검 플랫폼의 공급이 예상됨에 따라, 체외진단기기 관련 비즈니스에 대해 적극 대비하기 위해서 해당 사업목적을 추가하였습니다.

- 당사의 액체생검 플랫폼에는 Cell Isolator, IF Stainer, Cell Image Analyzer 등의 장비가 포함되어 있습니다.

- 상기 액체생검플랫폼은 아래와 같이 서비스 및 제품 제공 가능합니다.

: Cell Isolator에 RNA/DNA/단백질 레벨의 분석 시스템을 결합하여 활용, Isolation Kit를 지속 공급

: 당사 CLIA LAB 등 분석 거점에 비치된 액체생검플랫폼 활용, 혈액샘플 내 CTC 분석서비스 제공

2) 시장의 주요 특성 · 규모 및 성장성

- 글로벌 체외진단 시장 전체 매출은 2021년 기준 992억 2,000만 달러이며, 연평균 6.9% 증가하여 2026년 1,383억 달러 규모로 성장할 것으로 전망됩니다.

3) 신규사업과 관련된 투자 및 예상 자금소요액(총 소요액, 연도별 소요액), 투자자금 조달원천, 예상투자회수기간 등

- 회사의 경쟁력에 불이익을 초래할 가능성이 있으므로 기재를 생략합니다.

4) 사업 추진현황(조직 및 인력구성 현황, 연구개발활동 내역, 제품 및 서비스 개발 진척도 및 상용화 여부, 매출 발생여부 등)

- 조직 및 인력구성 현황: 당사는 해당 사업을 위해 진단사업본부 산하 진단서비스팀 및 의료기기시스템사업부를 구성하고 있으며, 해외사업본부를 통해 현지 사업을 진

행하고 있습니다.

- 제품 및 서비스 개발 진척도 및 상용화 여부: 당사의 액체생검플랫폼에 사용되는 Cell Isolator, IF Stainer, Cell Image analyzer 는 개발이 완료되었습니다. 당 플랫폼은 현재 당사의 해외 거점에 배치하였습니다.

#### 5) 기존 사업과의 연관성

- 당사의 주요 사업인 액체생검서비스는 당사가 보유하고 있는 액체생검 플랫폼을 통해 분석을 진행하고 있습니다. 이에 따라 액체생검플랫폼의 보급 및 연구소 배치를 통한 LDT 서비스의 제공은 본 사업과 연관성이 크다 하겠습니다.

#### 6) 주요 위험

- 현재까지 파악된 주요 위험은 없습니다.

#### 7) 향후 추진계획

- 당사의 미주 거점에 플랫폼을 우선 공급한 후, 고객사를 대상으로 적극 마케팅을 펼쳐 거점 확장 및 플랫폼 공급을 진행할 예정입니다.

미주 거점의 경우 현재 미국 내 4 개소(자사 CLIA LAB 개소, 협력 거점 3개소)를 확보하고 있습니다. 2024년까지 20개 이상의 거점을 확보한다는 목표로 계획을 진행 중입니다.

#### 8) 미추진 사유

- 해당사항 없습니다.

2. 건강기능식품도소매업, 화장품 도소매업, 기타 공산품 도소매업, 전자상거래및통신판매업, 응용소프트웨어 개발 및 공급업

#### 1) 그 사업 분야(업종, 제품 및 서비스의 내용 등) 및 진출 목적

- 기타 매출의 확보를 위해 상기 사업목적의 추가를 진행하였으나, 기존의 주요사업(액체생검서비스)에 주력하기를 결정한 바, 상기 사업은 진행하지 않고 있으며, 자세한 기술을 생략합니다.

#### 2) 시장의 주요 특성 · 규모 및 성장성



- 현재 상기 사업을 영위하고 있지 않음에 따라 본 내용을 기재하지 않습니다.

3) 신규사업과 관련된 투자 및 예상 자금소요액(총 소요액, 연도별 소요액), 투자자금 조달원천, 예상투자회수기간 등

- 당사는 현재 상기 사업을 진행할 계획이 없으므로 본 내용을 기재하지 않습니다.

4) 사업 추진현황(조직 및 인력구성 현황, 연구개발활동 내역, 제품 및 서비스 개발 진척도 및 상용화 여부, 매출 발생여부 등)

- 당사는 현재 상기 사업을 진행할 계획이 없으므로 본 내용을 기재하지 않습니다.

5) 기존 사업과의 연관성

- 당사는 현재 상기 사업을 진행할 계획이 없으므로 본 내용을 기재하지 않습니다.

6) 주요 위험

- 당사는 현재 상기 사업을 진행할 계획이 없으므로 본 내용을 기재하지 않습니다.

7) 향후 추진계획

- 당사는 현재 상기 사업을 진행할 계획이 없으므로 본 내용을 기재하지 않습니다.

8) 미추진 사유

- 매출 확보 필요성에 따라 해당 사업 진출을 검토하였으나, 당사가 진행하고 있는 본사업인 액체생검플랫폼 및 서비스 사업에 역량을 집중하기로 함에 따라 진출계획을 철회하였으며, 현재 해당 사업을 영위하고 있지 않습니다.

### 3. 의약품 도소매업

1) 그 사업 분야(업종, 제품 및 서비스의 내용 등) 및 진출 목적

의약품 도소매업은 의약품을 소매하여 소비자에게 제공하는 사업을 말합니다. 의약품은 의학적인 목적으로 사용되는 약물이며, 일반적으로 병원, 약국, 마트, 온라인 등에서 판매됩니다. 의약품 도소매업은 제조사나 도매업체로부터 의약품을 구매하여 소비자에게 판매하는 과정을 포함하며, 이 과정에서 의약품의 판매, 보관, 유통, 정보

제공, 복약 지도 등의 서비스를 제공합니다. 의약품 도소매 업으로 사업 확장을 통해 당사의 사업 다각화를 통한 수익 모델 확장을 목적으로 합니다.

## 2) 시장의 주요 특성 · 규모 및 성장성

- 디지털화와 온라인 판매: 최근 몇 년간 디지털 기술의 발전으로 의약품 도소매업 시장에서도 온라인 판매 및 전자 거래가 급속하게 증가하고 있습니다. 온라인 약국, 의료 기기 플랫폼 등이 등장하여 소비자들에게 편의를 제공하고 있습니다.

- 의약품 시장 규모: 국내 의약품 시장 규모는 약 20조원(ref. 한국 의약품 유통 협회)에 달하며 연평균 성장률(CAGR)은 13.44%를 나타내고 있는 성장 산업입니다.

- 제도적 특징: 국내 의약품 유통은 정부의 허가를 유통 허가를 받은 사업자만 가능하며, 국내 종합병원은 제조사를 통한 직접 공급이 불가능한 상황입니다. 따라서 의약품 유통 사업은 국내에 수요가 충분한 사업으로 평가됩니다.

## 3) 신규사업과 관련된 투자 및 예상 자금소요액(총 소요액, 연도별 소요액), 투자자금 조달원천, 예상투자회수기간 등

- 현재 당사에서는 신규사업과 관련하여 투자 및 예상 자금소요액, 예상투자회수기간 등을 산정하고 있습니다. 산정이 완료되는 대로 업데이트할 예정입니다. 투자자금의 조달원천은 회사의 운영자금입니다.

## 4) 사업 추진현황(조직 및 인력구성 현황, 연구개발활동 내역, 제품 및 서비스 개발 진척도 및 상용화 여부, 매출 발생여부 등)

- 당사는 현재 신경외과, 정형외과 대상 수술용 의료기기 사업을 확대하고 있으며, 이를 토대로 주요 병원들과의 네트워크 확장 중에 있습니다.

- 추가 영업 인력을 확충하여 적극 영업에 나설 예정입니다.

- 당사 영업본부 임직원들의 의약품 영업에 대한 많은 경험을 보유하고 있습니다.

## 5) 기존 사업과의 연관성

- 당사는 혈액을 통한 암 진단 기술의 사업화를 실현한 기업으로 당사의 국내외 주요 고객군은 임상의를 비롯 연구자들입니다. 또한 다수의 의료기기 업체들과의 협업을 통해 의료 시장에 대한 경험치가 높고, 의약품 도소매업은 당사가 속한 Biotech 산업의 연장선으로 판단할 수 있습니다.

## 6) 주요 위험

- 정부 규제 및 감독: 의약품은 사람의 건강과 직결된 상품으로, 이에 따라 정부의 엄격한 규제와 감독을 받습니다. 의약품은 안전성과 유효성이 보장되어야 하며, 이를 위해 의약품 판매업자는 정부 기관에서 허가나 인가를 받아야 합니다.
- 유통구조의 복잡성: 의약품은 제조사로부터 유통업자를 거쳐 약국, 의료기관 등 최종 소비자에게 이르는 복잡한 유통 구조를 가지고 있습니다. 제조사와 유통업자 간의 계약 및 거래 조건, 유통 비용 등이 시장에서 중요한 요소로 작용합니다.
- 가격 경쟁: 의약품 시장은 가격 경쟁이 치열한 특징을 보입니다. 특히, 동일한 활성 성분을 가진 제네릭 의약품들 간의 경쟁이 심화되면서 가격 경쟁이 더욱 치열해지고 있습니다.

## 7) 향후 추진계획

- 의약품 도소매업을 위한 시설 확충, 관리 인력 채용, 영업 인력 및 유통인력을 확장, 별도의 사업부 편성을 통해 사업을 진행할 예정입니다.

## II. 사업의 내용

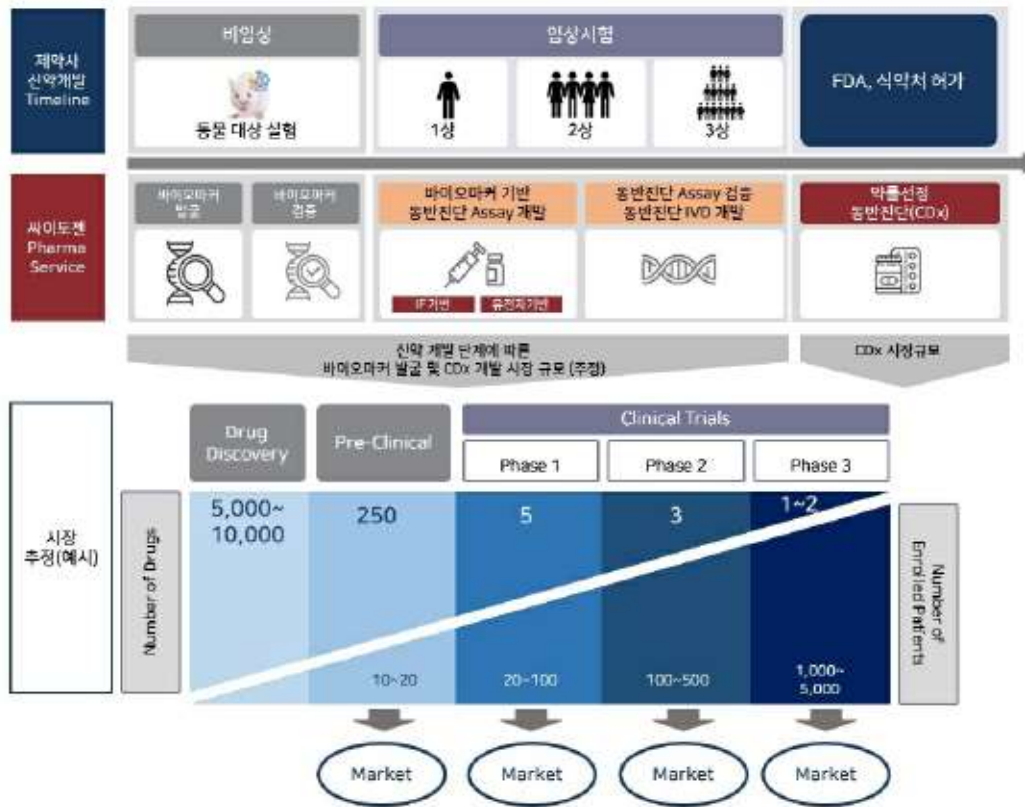
### 1. 사업의 개요

당사는 CTC 기반의 Liquid Biopsy 플랫폼을 기반으로 하여, 제약사 항암 신약개발 과정에서의 바이오 서비스 제공 등의 플랫폼 사업과, CTC 기반의 Liquid Biopsy를 이용한 진단 기반의 서비스 및 제품의 개발을 진행하고 있습니다.

Liquid Biopsy 플랫폼 사업의 경우, 제약사의 항암 신약 개발과정에서 임상환자로 부터 채취한 혈액 속 CTC를 분석하여, 해당 데이터를 제약사에 제공하는 것을 기본으로 합니다. 또한 해당 사업에서 발생하는 데이터를 기반으로 동반진단법을 개발하게 됩니다.

해당 서비스는, 항암 신약 개발 과정에 따라, 전임상 단계에서의 바이오마커 발굴 및 검증, 1상 단계에서의 바이오마커 기반의 동반진단 Assay 개발, 2-3상에서의 동반진단 Assay 검증 및 IVD(In-Vitro Diagnostics) 개발 등의 내용으로 구성됩니다.

바이오마커 발굴, 검증 및 동반진단 개발의 시장 규모는 평가할 신약 물질의 수와 필요한 임상환자의 수의 곱으로 산출될 수 있으며, 신약 개발 과정이 진행됨에 따라 후보 신약물질의 수는 감소하지만 평가에 필요한 임상환자의 수는 증가함을 생각할 때, 단계별로 비슷한 규모의 시장이 형성되는 것으로 볼 수 있습니다.



신약 개발 과정에 따른 당사의 cdx 관련 사업 시장 영역 및 추정 규모

<출처 : Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, Xheni Shabani, July 4, 2017 참조>

CTC 기반의 Liquid Biopsy를 이용한 진단 기반의 서비스 및 제품의 개발의 경우, 기존의 조직세포 기반 진단에서 사용되는 바이오마커를 CTC에서 활용하기 위한 비교 임상을 미국을 비롯한 국내외에서 진행하며, 임상 성공 시 혈액 기반의 진단으로 조직세포 기반의 진단을 보완 및 대체할 수 있는 진단 제품 및 서비스를 상용화 할 수 있습니다.

당사는 동반진단과 진단 제품 및 서비스 개발의 결과를 정밀의료 사업에 적용합니다. 정밀의료 사업은 CTC 분석을 통한 진단 서비스를 비롯, 환자 대상의 약물 선정, 암 검진, 예후 모니터링, 재발예측 등의 분야로 구성됩니다.

당사는 바이오 서비스와 연계되는 Liquid Biopsy를 위한 자동화 시스템 및 다양한 키트를 개발하고, 이에 대한 사업화도 진행하고 있습니다.

이는 CTC 기반 Liquid Biopsy의 표준화 및 표준화 이후의 플랫폼 확장 비즈니스를 위한 것입니다.

당사 개발 Liquid Biopsy 플랫폼

Cell Isolator    IF Stainer    Time-lapse incubator    Cell Image Analyzer    Cell Dispenser    Cyto-prep Sys.

Liquid Biopsy 플랫폼    Cell Handler

당사개발 Liquid Biopsy 키트

Cell isolation kit    CTC culture kit    CTC staining kit    Cervical cancer screening kit    AR-V7 detection kit (under development)    AXL detection kit (under development)

개발 완료 Liquid Biopsy 키트    개발 중인 Liquid Biopsy 키트

[당사의 Liquid biopsy 플랫폼 및 키트]

## 2. 주요 제품 및 서비스

### 1) 주요 제품 및 서비스

대분류	중분류	주요내용
Liquid Biopsy 응용사업	바이오마커 발굴 · 검증 및 동반진단 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CTC isolation, CTC analysis, CTC culture 기술을 기반으로 제약사 대상 바이오마커 발굴· 검증, 특정형질 발현분석, 유전자변이 분석, 약물시험 등의 서비스를 제공</li> <li>○ 발굴(identification)된 바이오마커를 기반으로 동반진단(CDx) 시험법(assay) 및 체외진단장치(MD) 개발</li> </ul>
	Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제약사와 함께 개발한 동반진단 시험법 및 체외진단장치를 해당 신약의 출시와 함께 환자의 동반진단으로 사업화</li> <li>○ CTC analysis 기술을 기반으로 암 환자를 대상으로 치료약물</li> </ul>

		(재)선정, 치료효과 모니터링, 재발예측, R&D 및 진단지원 서비스를 제공
Liquid Biopsy 플랫폼	Liquid Biopsy 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 당사의 바이오기술과 공학기술을 바탕으로 Liquid Biopsy를 위한 자동화 플랫폼을 개발하고 상용화하였으며, 당사가 개발하고 상용화한 주요제품을 분류하면 다음과 같음.</li> <li>○ Liquid Biopsy 플랫폼 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTC 분리· 획득 플랫폼: Cell Isolator</li> <li>- CTC 검출/분석용 염색 플랫폼: IF Stainer</li> <li>- CTC 배양 플랫폼: Time Lapse Incubator</li> <li>- CTC 분석 플랫폼: Cell Image Analyzer</li> </ul> </li> </ul>
	Liquid Biopsy 키트	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Liquid Biopsy 기반 암 진단을 위한 각종 키트를 개발하고 상용화하였음.</li> <li>- Cell isolation kit 외</li> </ul>

(가) 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발 사업

○ 사업 개요

당사는 Liquid Biopsy 핵심 기술인 CTC 분리 및 회수, 검출 및 분석 그리고 배양 기술을 기반으로 제약사 대상 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발을 사업화하고 있으며, 세부적으로는 바이오마커 발굴 및 검증, 유전자변이 및 특정형질발현 분석, 약물 시험 및 분석 등을 내용으로 하고 있습니다.

이 사업은 그 자체만으로도 큰 시장을 형성하고 있으며, 나아가 항암제 개발이 완료되어 시장에 출시될 경우, 해당 항암제의 적합환자를 선별하는 환자의 동반진단으로 연결되어 또 다른 잠재 시장을 열어가는 핵심 사업입니다. 당사는 국내 제약사는 물론이고 글로벌 제약사와의 지속적 협업을 통해 당사의 ‘ 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발’ 능력을 입증하며 시장을 확대하고 있습니다.

[바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발 사업의 용도 및 특징]

제품 유형	제품명	주요내용 (기능/용도/특징)
바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발	CTC 기반 바이오마커 발굴 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정 항암약물의 평가와 동반진단을 위하여, CTC를 기반으로 해당 약물에 최적인, 바이오마커를 정량적으로 확인하고 검증</li> <li>○ 수술로 조직이 제거되었거나 재발한 환자들을 위한 표적/면역 치료제 개발에 매우 유용</li> <li>○ 당사의 Liquid Biopsy 플랫폼을 활용하여 안정적이고 일관된 처리 가능</li> <li>○ 당사는 글로벌 제약사를 대상으로 지속적 서비스를 제공하며 그 능력을 검증받음</li> </ul>
	CTC 기반 유전자 변이 및 형질발현분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CTC의 종합적 분석을 수행하고, 이를 기반으로 항암신약을 위한 동반진단 시험법 (assay)을 개발</li> <li>○ 특정한 치료이력을 가진 환자의 CTC의 분리, 회수하여 유전자 변이나 특정한 형질의 과발현 여부를 분석</li> <li>○ 다수의 임상 및 자체시험으로 최적화된 분석 제공</li> <li>○ 당사의 Liquid Biopsy 플랫폼을 활용하여 안정적이고 일관된 처리 가능</li> </ul>

	CTC 기반 약물시험 (항암제 평가) 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환자의 CTC의 분리, 회수, 선택적 배양 후 항암제를 투여한 후 그 효과를 분석</li> <li>○ 세계 수준의 당사 CTC 배양 기술 연계 가능</li> <li>○ 당사의 Liquid Biopsy 플랫폼을 활용하여 안정적이고 일관된 처리 가능</li> </ul>
--	------------------------------	---

○ 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발의 경기 변동과의 관계와 라이프 사이클 당사의 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발 사업은 환자의 생명과 직결되는 신약을 개발하기 위한 것이며, 신약 개발의 단계별로 지속적인 검증과 평가가 이루어지는 특성이 있습니다. 그리고 노령인구의 증가에 따라 암 환자의 치료시장은 꾸준히 성장하고 있습니다. 따라서 상기의 사업은 경기변동에 민감한 사업은 아니며, 고령화의 인구 증가율에 따른 수요와 암에 대한 의학적 이해도 상승과 밀접한 관계가 있습니다.

기술의 수명주기는 의료 산업 발전과 더불어 다가오는 산업에 대비하여 증가하는 패턴을 가지기에 10년 이상일 것으로 판단됩니다. 이는 검증된 기술을 다양한 암 종에 적용하려는 제약사의 특성, 신개념 항암제의 지속적 개발과 이에 따른 검증 수요의 증가, Liquid Biopsy가 개별 환자 분석 및 진단의 새로운 패러다임으로 자리 잡는 시장 도입기 후반인 점 등을 고려한 것입니다.

한편, 항암치료제 개발은 계절적 특성과는 별다른 관계가 없으므로 계절적 요인에 따른 영향이 없습니다.

(나) Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업

○ 사업 개요

당사는 CTC 분리 및 회수, 검출 및 분석 기술을 기반으로 동반진단, 치료약물 선정, 암 검진/치료효과 모니터링/재발예측 등의 정밀의료 사업을 펼치고 있습니다. 당사의 Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업의 유용성 및 신뢰성은 암 관련 국내 주요병원(서울대, 세브란스, 아산, 삼성, 국립암센터, 가톨릭 등)들과의 수많은 임상시험을 통하여 검증되었습니다.

[Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업의 용도 및 특징]



제품 유형	제품명	주요내용 (기능/용도/특징)
Liquid Biopsy 기반 정밀의료	동반진단	○ 바이오마커 발굴 및 검증, 동반진단 개발 사업의 성과물을 독자적으로 사업화하는 것 ○ 특정 항암제의 적합 환자군을 선별함
	치료약물 (재)선정	○ CTC의 분석(DNA, RNA, 단백질)을 통해 환자에게 적합한 약물을 선정함 ○ 분석의 일관성을 위한 플랫폼이 중요하며, 당사는 자체개발 및 허가를 득한 플랫폼을 활용
	검진/치료효과 모니터링/재발예측	○ CTC의 검출 및 분석을 통해 암의 발병 여부 파악, 환자의 치료효과 파악, 재발 예측 등을 수행 ○ 기존의 다른 방법들과 병용할 경우 효과 극대화 가능 ○ 검출 및 분석의 일관성을 위한 플랫폼이 중요하며, 당사는 자체개발 및 허가를 득한 플랫폼을 활용 ○ 당사는 개발 및 허가를 완료한 Liquid Biopsy 플랫폼을 활용한 일관된 서비스 체제를 구축

○ Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업의 경기 변동과의 관계와 라이프 사이클  
당사의 Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업은 항암 치료를 받는 환자의 생명과 직결되는 매우 민감한 결정을 하는데 필요한 것입니다. 따라서 경기변동에 민감한 사업은 아닙니다. 경기의 변동보다는 고령화의 인구 증가율에 따른 수요와 밀접한 관계가 있습니다.

기술의 수명주기는 의료 산업 발전과 더불어 다가오는 산업에 대비하여 증가하는 패턴을 가지기에 10년 이상일 것으로 판단됩니다. 이는 검증된 방법을 선호하는 의사들의 특성, 환자치료 정보의 연속성, Liquid Biopsy 서비스가 항암치료의 새로운 패러다임으로 자리 잡는 시장 도입기 후반인 점 등을 고려한 것입니다. 뿐만 아니라 플랫폼 기술이 중요한 요소가 되기에 신제품의 경우 개발 및 임상 등에 소요되는 시간이 시장에 출시후 검증이 되면 상당기간 사용가능한 특성이 있기도 합니다.

한편, 항암치료와 계절적 특성과는 별다른 관계가 없으므로, 계절적 요인도 영향이 없습니다.

#### (다) Liquid Biopsy용 플랫폼 및 키트

##### ○ 플랫폼 및 키트 개요

Liquid Biopsy는 '환자혈액의 전처리', 'CTC의 분리 및 회수', 'CTC 배양(선택사항)',

'CTC의 검출 및 분석'의 과정으로 진행됩니다. 당사는 환자혈액의 전처리 과정을 제외한 Liquid Biopsy의 각 단계별 진행에 필요한 키트와 플랫폼을 개발하고, 국내 주요 병원들과의 공동 임상 시험을 통한 검증을 마치고, 상용화하였습니다.

[Liquid Biopsy용 플랫폼 및 키트의 제품별 용도 및 특징]

제품 유형	제품명	주요내용 (기능/용도/특징)
Liquid Biopsy용 플랫폼	Cell Isolator	○ CTC 분리 및 회수를 위한 자동화 시스템 ○ CTC Isolation공정의 재현성(repeatability) 보장
	IF Stainer	○ CTC의 면역형광염색(Immuno Fluorescent Staining)을 위한 자동화 시스템 ○ 염색의 최적발현 조건을 찾아내며 공정의 반복정밀도를 보장
	Time Lapse Incubator	○ CTC의 최적 배양 환경 제공 및 배양 상태의 실시간 모니터링을 위한 장비 ○ 배양의 진행과 조건의 변화에 따른 세포의 분화를 실시간으로 분석 ○ 단일세포 및 군집세포 수준에서 배양 모니터링
	Cell Image Analyzer	○ 세포들 이미지를 취득하고 분석하는 시스템 ○ 세포의 형태와 염색컬러분석 등에 대한 다양한 판별 알고리즘을 적용하여 CTC를 판별하고 계수 ○ 당사 개발 Cell Image Analyzing Software와 연동
	Cell Dispenser	○ 초정밀 세포 토출 장비 ○ 단일세포 수준의 세포 분주
	Cyto-prep System	○ 액상 암세포 포집을 위한 자동화 장비
Liquid Biopsy용 키트	Cell isolation kit	○ CTC의 분리 및 회수를 위한 키트 ○ CTC Isolation의 핵심 디바이스인 HDM chip(High Density Microporous chip)과 기타 공정 소모품(cocktailed buffer & anti-body, 각종 튜브류 등)을 패키지화한 제품
	CTC culture kit	○ CTC를 Isolation하여 배양할 때 필요한 소모품 ○ HDM chip, 독특하게 배합된 배양액 및 시약류 등을 패키지화한 제품
	CTC staining kit	○ 분리한 혈중암세포 유무 확인용 염색 키트 ○ 혈중암세포를 확인하기 위한 목적으로 표준화된 마커들을 구성한 제품
	Cervical cancer screening kit	○ 자궁암의 검진을 위한 암세포 포집용 키트 ○ 암세포 포집용 칩과 시약류 등을 패키지화한 제품



[당사 Liquid biopsy 플랫폼]

○ Liquid Biopsy용 키트 및 플랫폼의 경기 변동과의 관계와 라이프 사이클

당사의 Liquid Biopsy용 키트 및 플랫폼은 Liquid Biopsy 응용사업과 긴밀히 연동됩니다. 따라서 Liquid Biopsy 응용사업과 마찬가지로 경기변동에 민감하지 않으며, 라이프 사이클도 10년 이상일 것으로 판단되며, 계절적 요인도 영향이 없습니다.

2) 주요제품 매출액 및 매출비중

(단위: 천원, %)

사업부문	매출유형	2023년도 (제14기)		2022년도 (제13기)		2021년도 (제12기)	
		매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율
Liquid Biopsy 응용사업	제품, 용역 등	830,616	26.08%	574,189	75.48%	347,846	100.00%
	기타	35,443	1.11%	40,961	5.38%	-	-
독성 및 분자진단	용역	2,318,302	72.80%	145,627	19.14%	-	-

합계	3,184,361	100.00%	760,777	100.00%	347,846	100%
----	-----------	---------	---------	---------	---------	------

### 3. 원재료 및 생산설비

#### 1) 주요 원재료에 관한 사항

##### ○ 주요 원재료 매입 현황

(단위: 천원)

매입유형	품목	구분	2023년도 (제14기)	2022년도 (제13기)	2021년도 (제12기)
원재료	시약류	국내	600	463	-
		수입	515,697	37,917	-
		소계	516,297	38,380	-
	소모품류	국내	-	3,529	-
		수입	197,790	1,961	-
		소계	197,790	5,490	-
	검체류	국내	-	380	-
		수입	-	-	-
		소계	-	380	-
	전장/기계부품류	국내	243,639	268,600	125,906
		수입	-	-	-
		소계	243,639	268,600	125,906
	상품	국내	70,893	36,820	-
		수입	-	-	-
		소계	70,893	36,820	-
원재료 계	국내	315,132	309,792	125,906	
	수입	713,487	39,878	-	
	소계	1,028,619	349,670	125,906	
외주가공비	국내	128,900	163,300	82,660	
	수입	-	2,879	-	

	소계	128,900	166,179	82,660
합 계	국내	444,032	473,092	208,566
	수입	713,487	42,757	-
	합계	1,157,519	515,849	208,566

○ 원재료 가격변동추이

당사의 원재료는 다품종 및 소액의 품목들로 구성되어 있어 원재료 가격변동 추이를 품목별로 자료를 구하는데 어려움이 있습니다.

2) 생산 및 설비에 관한 사항

○ 생산능력, 생산실적 및 가동률

- 당사는 전문적인 의한 및 약학 연구개발업을 주목적으로 하고 있으므로, 생산능력, 생산실적 및 가동률을 사업부문별 주요 제품별로 구분하여 산출근거를 기재하기 어렵습니다.

○ 생산설비에 관한 사항

(단위: 천원)

소재지	자산별	2023년 기초가액	당기증감		당기상각	기타	2023년 기말가액
			증가	감소			
Liquid Biopsy 응용사업	연구장비	1,262,193	144,922	(3)	(457,447)	-	949,665
	시설장치	66,357	14,273	-	(67,763)	-	12,867
	비품	167,127	8,037	-	(60,873)	-	114,291
독성 및 분자진단	시설장치	27,189	1,792	-	(20,098)	755	9,638
	비품	517,297	13,729	(70,850)	(142,567)	12,396	330,005

## 4. 매출 및 수주상황

1) 매출에 관한 사항

(가) 매출실적

(단위: 천원)

매출 유형	품목		2023년도 (제14기)	2022년도 (제13기)	2021년도 (제12기)
			금액	금액	금액
Liquid Biopsy 응용사업	제품, 용역	국내	833,367	562,075	347,846
		해외	32,692	12,114	-
		소계	866,059	574,189	347,846
	기타	국내	-	-	-
		해외	-	40,961	-
		소계	-	40,961	-
독성 및 분자진단	용역	국내	-	-	-
		해외	2,318,302	145,627	-
		소계	2,318,302	145,627	-
전체 매출	합계	국내	833,367	562,075	347,846
		해외	2,350,994	198,702	-
		소계	3,184,361	760,777	347,846

(나) 판매경로 및 판매방법

○ 판매조직

당사는 전문화된 인력을 배치하여 영업 및 마케팅 활동을 활발히 진행하고자 다음과 같이 영업 및 마케팅 조직을 구성하였습니다.



마케팅 조직도

상기 마케팅 조직 이외에도 대표이사를 비롯하여 각 사업부서장들이 당사의 기술 및 제품을 홍보하고 판매하기 위해 마케팅 및 영업활동에 매진하고 있으며, 외부 전문가의 컨설팅 또한 병행하여 진행하고 있습니다. 더불어 해당분야 전문가들을 지속적으로 채용하여 조직을 확대할 예정입니다.

○ 판매경로

(단위: 천원)

매출유형	품목	구분	판매경로	판매경로별 매출액(비중)
Liquid Biopsy 응용사업	제품, 용역	국내	직판	833,367 (26.17%)
		해외	직판	32,692 (1.03%)
		소계		866,059 (27.2%)
	기타	국내	직판	-
		해외	직판	-
		소계		-
독성 및 분자진단	용역	국내	직판	-
		해외	직판	2,318,302 (72.8%)
		소계		2,318,302 (72.8%)

○ 판매전략

당사는 Liquid Biopsy 응용사업과 Liquid Biopsy 플랫폼 및 키트 시장 진입의 기반조성과 해당 기술의 임상적 유용성 확보를 위해 국내 암 진료를 선도하는 대형병원들과 임상 연구 협력체계를 구축하였습니다.

임상시험검체분석기관(GCLP)에 지정됨으로써, 국내에서 항암신약을 개발하는 제약사들을 대상으로 검증된 데이터를 제공할 수 있는 시스템을 확보, 항암 신약 개발 과정에서 CTC 기반 액체생검 분석서비스를 제공하고 있습니다.

한편, 당사는 국내 시장규모의 한계를 극복하고 지속적인 성장 기회를 창출하기 위해 글로벌 기업과 제휴를 지속적으로 진행하고 있습니다. 당사는 글로벌 항암제 개발기업, 유전체 분석 기업, Liquid Biopsy 플랫폼 개발 기업, CTC 관련 연구개발 기업들을 대상으로 다양한 형태의 협력방안을 모색 중이며, 글로벌 시장 진출과 글로벌 협력업무를 원활하게 수행하기 위해 전략적 파트너십을 활용하여 사업을 추진하고 있습니다.

또한 당사는 미 현지 CLIA LAB을 통해서 다수의 연구기관 및 제약사, 병원들을 대상으로 비즈니스를 진행하고 있습니다. CLIA LAB을 통해 LDT(Lab Development Test)를 제공하며, 동시에 미 현지에서의 연구데이터를 확보하는 모델을 구축하고 있습니다.

## 2) 수주상황

당사의 Liquid Biopsy 응용사업의 경우 거래가 수시로 발생하기 때문에 수주에 관한 내용은 없습니다. 다만, 분석 등에 필요한 각종 원재료 등의 재고는 사전에 준비하여 고객의 주문에 대응을 하고 있습니다.

## 5. 위험관리 및 파생거래

### (1) 자본위험관리

연결회사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 연결회사는



자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
부채(A)	21,094,677,058	35,564,130,930
자본(B)	53,355,392,642	5,656,217,069
부채비율(A/B)	39.54%	628.76%

## (2) 금융위험관리

연결회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험, 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무위험에 노출되어 있습니다. 연결회사의 전반적인 위험관리는 연결회사의 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

재무위험관리의 대상이 되는 연결회사의 금융자산은 현금및현금성자산, 당기손익-공정가치측정 금융자산, 매출채권, 기타금융자산 등으로 구성되어 있으며 금융부채는 매입채무, 기타금융부채 등으로 구성되어 있습니다.

### 1) 시장위험

#### ① 외환위험

연결회사는 글로벌 영업 및 장부통화와 다른 수입과 지출로 인해 외화 환포지션이 발생하며, 환포지션이 발생하는 주요 외화로는 USD, EUR, JPY가 있습니다. 또한 연결회사는 외화로 표시된 채무의 환노출 위험을 주기적으로 평가, 관리 및 보고하고 있습니다.

#### ② 이자율 위험

연결회사는 이자율변동으로 인한 재무상태표 항목(금융자산, 금융부채)의 가치변동(공정가치)위험 및 여유자금의 운용 및 조달에서 비롯한 이자수익(비용)의 변동위험 등의 이자율 변동위험에 노출되어 있습니다. 이러한 이자율 변동위험은 차입금 등 이자지급 부채의 발행, 이자수취 자산에의 투자 등에서 비롯됩니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사가 보유한 변동이자부 차입금은 없습니다.

## 2) 신용위험

신용위험은 기업 및 개인 고객에 대한 신용거래 및 채권뿐 아니라 현금성자산, 채무상품의 계약 현금흐름, 유리한 파생상품 및 예치금 등에서도 발생합니다.

### ① 위험관리

기업 고객의 경우 외부 신용등급을 확인할 수 있는 경우 동 정보를 사용하고 그 외의 경우에는 내부적으로 고객의 재무상태와 과거 경험 등을 근거로 신용등급을 평가합니다. 고객별 한도는 내부 및 외부 신용등급을 고려하여 경영진이 사전에 정한 한도를 적용합니다. 경영진은 이러한 고객별 한도의 준수 여부를 정기적으로 검토합니다. 개인 고객에 대한 매출은 현금 또는 허용된 신용카드 거래만을 허용하여 신용위험을 최소화합니다.

연결회사의 신용위험은 개별 고객, 산업, 지역 등에 대한 유의적인 집중은 없습니다.

### ② 금융자산의 손상

연결회사는 기대신용손실 모형이 적용되는 다음의 금융자산을 보유하고 있습니다.

- 재화 및 용역의 제공에 따른 매출채권
- 용역 제공에 따른 계약자산
- 상각후원가로 측정하는 기타 금융자산

현금성자산도 손상 규정의 적용대상에 포함되나 식별된 기대신용손실은 유의적이지 않습니다.

### (3) 유동성 위험

연결회사는 적정 유동성의 유지를 위하여 주기적인 자금수지 예측, 조정을 통해 유동성위험을 관리하고 있습니다. 연결회사는 채권을 예상된 시기에 회수하지 못하거나, 채무를 약정된 만기보다 빠른 시일에 지급해야할 상황에 대비하기 위하여 충분한 현금성자산을 보유하고 적절히 약정된 신용한도금액으로부터의 자금 여력 등을 확보하고 있습니다.

### (4) 자본위험관리

연결회사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 연결회사는 자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
부채(A)	21,094,677,058	35,564,130,930
자본(B)	53,355,392,642	5,656,217,069
부채비율(A/B)	39.54%	628.76%

### (5) 파생상품 및 풋백옵션 등 거래 현황

- 해당사항 없음

주1) 기타 위험관리 및 파생거래에 관한 자세한 사항은 III. 재무에 관한 사항, 3. 연결 재무제표 주석, 4. 재무위험관리를 참조하시기 바랍니다.

## 6. 주요계약 및 연구개발활동

# 1) 경영상의 주요계약

## (가) 판매 계약

구분	계약상대방	계약의 목적 및 내용	계약체결일	계약종료일	총계약금액	진행 완료 금액	대금수수방법
다이찌 산교 임상시험 프로젝트 계약	Daichi Sankyo..LTD	CTC를 이용하여 재발된 폐암의 재발 인자를 다중 바이오마커 분석방법으로 검증하는 임상시험 프로젝트	2018.02.06	프로젝트 완료시	USD 1,671,925	USD 1,671,925	프로젝트 완료 및 잔금 회수 완료
다중면역진단 자동화 플랫폼 공급 계약	(주)프로탄바이오	다중면역진단 자동화 플랫폼 공급	2020.04.27	2020.10.25	2억원	2억원	현금 회수 완료
큐리언트 실험/분석 용역 계약	(주)큐리언트	마스터 서비스 계약	2020.08.11	2021.02.05	9,500,000	9,500,000	현금 회수 완료
연세대학교 산학협력단 용역 매출계약	연세대학교 산학협력단	전이암 실험동물모델의 짝검체를 통한단일세포 유전체서열분석 및 CTC 분리/분석	2020.11.27	2021.03.28	25,530,000	25,530,000	최종보고서 제출 및 청구 접수 후 1개월 이내 현금 회수
연세대학교 산학협력단 용역 매출계약	연세대학교 산학협력단	전이암 모델(LM2 cell 기반 전이암 실험동물)의 짝검체를 통한 단일세포 유전체서열분석, CTC 분리 및 IF분석	2020.12.18	2021.04.17	30,260,000	30,260,000	최종보고서 제출 및 청구 접수 후 1개월 이내 현금 회수
연세대학교 산학협력단 용역 매출계약	연세대학교 산학협력단	전이암 모델(LM2 cell 기반 전이암 실험동물)의 짝검체를 통한 단일세포 유전체서열분석, CTC 분리 및 IF분석	2021.03.25	2021.07.24	81,620,000	81,620,000	최종보고서 제출 및 청구 접수 후 1개월 이내 현금 회수
연세대학교 산학협력단 용역 매출계약	연세대학교 산학협력단	De novo metastatic breast cancer 대상 전이 규명을 위한 scRNA 분석	2022.02.04	2022.12.31	125,750,000	125,750,000	계약시 30%, 3명 분석 완료시 40% 5명 분석 완료시 30% 대금수금 조건
웰마커바이오 연구용역 매출계약	웰마커바이오(주)	WMM-A1 면역항체 항암제에 대한 액체생검 진단법 확립	2022.03.11	계약체결일로부터 2022년 12월 31일 까지 또는 본 계약에 따른 연구의 결과 보고서 수령 시점 중 나중에 도래하는 날까지	50,000,000	10,000,000	계약 체결 시 10% 결과보고서 I 수령 시 10% 결과보고서 II 수령 시 80%
물품 공급계약	주식회사 윈스텝	Auto Welding System 공급	2022.06.22	2022.12.20	280,000,000	280,000,000	계약시 10% 1차 납품시 10% 2차 납품시 15% 3차 납품시 15% 4차 납품시 15% 5차 납품시 15% 최종 납품시 20%
연구용역계약	연세대학교산학협력단	De novo Metastatic Breast Cancer 대상 전이 규명을 위한 scRNA 분석 계약	2023.02.15	2023.12.31	300,000,000	150,000,000	50%분석 완료 시 100%분석 완료 시

연구용역계약	연세대학교산학협력단	Breast Cancer 대상 전이규명을 위한 Circulating Tumor Cell 및 scRNA 분석	2023.03.20	2023.12.31	334,000,000	66,800,000	계약 체결 시 20% 50% 분석 완료 시 100% 분석 완료 시
--------	------------	---	------------	------------	-------------	------------	--

(나) 라이선스 아웃 계약

- 해당사항 없음

(다) 라이선스 인 계약

공시서류 작성기준일 현재 당사가 체결 중인 라이선스인(License-in) 계약의 현황은 다음과 같습니다.

< 라이선스인 계약 총괄표 >

(단위: 백만원)

품 목	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총계약금액	지급금액	진행단계
기술이전(양도) 계약	서울대학교 병원 (조선욱 교수팀)	한국	2020.02.13	-	90	90	국내특허등록 완료 해외특허 등록 진행중
합 계					90	90	-

주1) (주)싸이토젠은 서울대학교병원에게 기특허로 인한 제품의 매출 발생시 매출액의 1%(부가세별도)에 해당하는 금액을 경상기술료로 지급합니다.

(1) 품 목: 기술이전(양도) 계약

1) 계약상대방	서울대학교 병원 (조선욱 교수팀)
2) 계약내용	'골전이암 조기 진단시스템' 상용화
3) 대상지역	한국
4) 계약기간	계약체결일 : 2020년 02월 13일 계약종료일 : 상대방 귀책 사유 발생시까지
5) 총계약금액	90백만원 (경상기술료 별도 지급)
6) 지급금액	<환수불가능 금액> 90백만원
7) 계약조건	① (선급기술료) : 금 5천만원(본 계약 체결 후 30일 이내) ② (마일스톤기술료) : 금 4천만원(국내특허

	등록 시 등록일로부터 30일 이내) ③ (경상기술료) : 매출액의 1%
8) 회계처리방법	특허권 처리 완료
9) 대상기술	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트
10) 개발진행경과	국내 특허 등록 완료 (2020.05.25)

주1) (주)싸이토젠은 서울대학교병원에게 특허허로 인한 제품의 매출 발생시 매출액의 1%(부가세별도)에 해당하는 금액을 경상기술료로 지급합니다.

## 2) 연구개발 활동

### (가) 연구개발 조직

#### ○ 연구개발 조직 개요



연구개발\_조직도

당사의 연구개발 조직은 크게 바이오 연구소와 시스템 연구소로 구분할 수 있습니다. 바이오 연구소는 CTC 기반 Liquid Biopsy 전반에 걸친 핵심 기술 개발을 위한 연구개발을 수행하며 진단사업본부를 포함하여 26명의 연구인력으로 구성되어 있고 Liquid Biopsy 플랫폼 및 SW를 개발하는 시스템연구소는 14명의 연구인력으로 구성되어 운영되고 있습니다. 연구개발활동을 담당하고 있는 별도의 법인은 없습니다.

#### ○ 연구개발 인력 현황

사업보고서 제출일 현재 당사는 박사급 10명, 석사급 18명, 학사급 8명 등, 총 40 명의 연구인력을 보유하고 있으며, 그 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 명)

구분	박사	석사	학사	기타	합계
바이오 연구소	8	14	4	0	26
시스템 연구소	2	4	4	4	14
합 계	10	18	8	4	40

○ 핵심연구인력

사업보고서 제출일 현재 당사의 핵심 연구인력은 다음과 같습니다.

직위	성명	담당업무	주요경력
상무이사	김정원	R&D연구소 총괄	도쿄대 Medical genome science 박사 전) MBD 이사 현) 싸이토젠 바이오연구소장
전무이사	이해천	진단사업본부 총괄	교토대 의학연구과 박사 전) (주)스크립스코리아항체연구원 연구본부장 전) 지아이이노베이션 R&D전략팀 이사 현) 싸이토젠 진단사업본부장

(나) 연구개발비용

(단위: 백만원)

구분		2021년도 (제12기)	2022년도 (제13기)	2023년도 (제14기)	비고
비용의 성격별 분류	재료비	736	342	76	주1)
	용역비	471	-	-	주2)
	급여	1,130	1,116	1,114	-
	퇴직급여	136	117	112	-
	연구활동비	-	-	-	주3)
	기타	996	1,882	1,865	주4)
	연구개발비용 계	3,469	3,457	3,167	-
	(정부보조금)	(154)	(287)	(50)	주5)
	보조금 차감후 금액	3,315	3,170	3,117	-

회계처리 내역	판매비와 관리비	3,315	3,170	3,117	-
	제조경비	-	-	-	-
	개발비(무형자산)	-	-	-	-
	회계처리금액 계	3,315	3,170	3,117	-
매출액		348	761	3,184	-
연구개발비용/매출액		952.59%	416.56%	97.90%	-

- 주1) 재료비는 연구개발에 사용되는 시약 및 재료 등의 비용입니다.
- 주2) 용역비는 임상시험비, 시험분석비, 특허정보조사비 등의 비용입니다.
- 주3) 연구활동비는 국내 및 해외 학회 참가 및 부스설치 등의 비용입니다.
- 주4) 기타는 실험실 운영에 사용되는 소모품 등의 비용입니다.
- 주5) 당사는 정부보조금수익에 대해 비용 차감방식으로 회계처리를 하고 있습니다.

(다) 연구개발실적

[ Liquid Biopsy 기술 개발 ]

구분	연구개발 기술명	적응증	개발완료일	과제명	연구기관 (공동연구기관)	연구 결과 및 기대효과 (상용화여부)	
	EGFR 유전자 변이 분석을 위한 프라이머 개발		2014년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	EGFR 검출 서비스 상품화	
	PNA oligo를 이용한 EGFR 유전자 변이 분석 방법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	EGFR 검출 서비스 상품화	
	qRT-PCR 기반 EGFR 유전자 변이 분석 방법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	EGFR 검출서비스 상품화	
	유전체 분석을 위한 CTC 분리 순도 향상 기술			혈중 유방암세포를 이용한 모니터링 시스템 개발(1단계)	㈜싸이토젠 (국내 M&A)	CTC 유전체 분석 서비스 상품화	
	유방암 CTC 검출을 위한 특이마커개발			혈중 유방암세포를 이용한 모니터링 시스템 개발(1단계)	㈜싸이토젠 (국내 M&A)	CTC 유전체 분석 서비스 상품화	
	FISH를 통한 발암유전자확인용 CTC 배양조건			2015년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC culture service 상품화
	세포 배양 장치		자체 기술 개발		㈜싸이토젠	CTC culture service 상품화	
	ALK 변이 확인을 위한 프로브 개발		혈중 암세포 검출 기술을 활용한 최소침습 ALK 유전자 변이진단 개발		㈜싸이토젠	ALK 검출 서비스 상품화	
	ALK 유전자 변이 확인을 위한 프라이머 개발		혈중 암세포 검출 기술을 활용한 최소침습 ALK 유전자 변이진단 개발		㈜싸이토젠	ALK 검출 서비스 상품화	
	Rare cell 유전자 분석을 위한 핵산 분리 및 증폭기술 개발		혈중 암세포 검출 기술을 활용한 최소침습 ALK 유전자 변이진단 개발		㈜싸이토젠	ALK 검출 서비스 상품화	
	RT-PCR 기반 EML4-ALK 양성 판별방법		혈중 암세포 검출 기술을 활용한 최소침습 ALK 유전자 변이진단 개발	㈜싸이토젠	ALK 검출 서비스 상품화		
	복수내암세포 분리 전용 자동화 장비 개발				자체 기술 개발	㈜싸이토젠	ATCs Isolator 장비, 키트 상품화
	시료의 예비평가 및 세포 포획용 칩				자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation service 상품화
	WBC 성장억제를 위한 배양환경확립				자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC culture service 상품화



바이오 연구소	RT-PCR 기반 단일유전자분석을 위한 CTC 순도 확보 배양 조건 확립	전체 암종	2016년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC culture service 상품화
	Cancer panel 유전체분석을 위한 CTC 순도 및 개수 확보 배양 조건 확립			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC culture service 상품화
	CTC 분석을 위한 바이오마커 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	혈중세포 선별장치 및 이를 이용한 혈중세포 선별방법		2017년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation service 상품화
	표적 세포 회수 방법			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation service 상품화
	CTC 배양 후 순도 측정을 위한 qRT-PCR 방법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 배양 서비스 상품화
	qRT-PCR 기반 다중 유전자 발현 분석법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠 (국내 A社)	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	배양 CTC를 이용한 약물 효능 평가 방법 확립		2018년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 배양 서비스 상품화
	qRT-PCR 기반 AR/AR-V7 유전자 발현 분석 방법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	AR/AR-V7 검출 상품화
	내성 폐암 바이오마커 발현 분석법 개발		2019년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠 (글로벌 D社)	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	다중 바이오마커 염색법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠 (글로벌 D社)	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	다중 바이오마커 분석법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠 (글로벌 D社)	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	폐암 (면역관문억제제) 정밀진단법 개발		2021년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	췌장암 진단 바이오마커 염색법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	췌장암 진단 바이오마커 분석법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	폐암 (면역관문억제제) 정밀진단법 개발		2022년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	췌장암 진단 바이오마커 염색법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	췌장암 진단 바이오마커 분석법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	전립선암 RNA-FISH 분석법 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠/(유럽 C 연구센터)	CTC 분석 서비스
	간암자가수혈 순환종양세포 분리/분석법 개발		2023년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	암 변이 분자진단 기술 개발(AR-V7)			자체 기술개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화
	암 변이 분자진단 기술 개발 (KRAS G12C)			자체 기술개발	㈜싸이토젠	CTC 분석 서비스
	폐암 변이 진단법 절차 확립 (Cobas)			자체 기술개발	㈜싸이토젠	CTC 분석 서비스
	혈액암 CTC 회수 기술			자체 기술개발	㈜싸이토젠	CTC 분리/검출 서비스 상품화

[ Liquid Biopsy 키트 연구개발 ]

구분	연구개발 기술명	적응증	개발완료일	과제명	연구기관 (공동연구기관)	연구 결과 및 기대효과 (상용화여부)
바이오 연구소	세포포집필터 (HDM chip)	전체 암종	2013년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	회수율 극대화를 위한 mesh flatness 확보 기술 (구조 설계)		2014년	중앙세포 획득을 위한 희소세포 검출 디바이스 모듈 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	세포포집필터			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	회수율 극대화를 위한 mesh flatness 확보 기술 (Detaching기술)		2015년	중앙세포 획득을 위한 희소세포 검출 디바이스 모듈 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	세포분리 장치			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	최적 배양을 위한 배지 조성 (culture KIT의 버퍼 조성)			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC culture kit 상용화
	복수내 암세포 (ATCs)를 분리하기 위한 키트 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	ATCs Isolation kit 상용화
	슬라이드 조립체 type1		2017년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	PSMA 기반 전립선암 CTC 염색 키트 개발			중앙세포 획득을 위한 희소세포검출 디바이스 모듈 개발	㈜싸이토젠	CTC staining 키트 상용화
	세포포집필터 (HDM chip) 슬리브 일체형 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolation kit 상용화
	AR/AR-V7 기반 전립선암 염색 키트 개발		2018년	자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC staining 키트 상용화

[ Liquid Biopsy 플랫폼 연구개발 ]

구분	연구개발 기술명	적응증	개발완료일	과제명	연구기관 (공동연구기관)	연구 결과 및 기대효과 (상용화여부)
	혼합세포 중 폐암세포 선별분리 핵심 플레이트 제작기술		2014년	혼합세포군 중 폐암 세포 선별· 정렬시스템 개발	㈜싸이토젠	TLM 장비 상용화
	획득세포별 균일 형광 염색 기술			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	IF stainer 상용화
	디지털 이미징 자동 이미지 획득 기구 설계 기술(Confocal)		2015년	디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	염색 장비용 습도조절장치			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠	IF stainer 상용화
	형광 intensity 자동 분석 기술		2016년	디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	디지털 이미징 광학계(렌즈계) 설계 기술 (LED조명)			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	자동 스테이지 기술			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	morphology 기반 CTC 인지 기술			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	혼합세포 중 폐암세포 계수 시스템기술		2017년	혼합세포군 중 폐암 세포 선별· 정렬시스템 개발	㈜싸이토젠	TLM 장비 상용화
	Gap sensing 업그레이드 기술 개발			자체 기술 개발	㈜싸이토젠	CTC isolator 상용화
	혈구세포 인지 기술		2018년	디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상용화
	형광이미지 명료화를 위한 2D			디지털 세포 이미징 장비 개발	㈜싸이토젠	CTC analyzer 상용화

시스템 연구소	deconvolution 기술	전체 암중	2017년		(국내 N社)	
	혼합세포 중 폐암세포 선별분리 시스템 기술			혼합세포군 중 폐암 세포 선별·정렬시스템 개발	(주)싸이토젠	TLM 장비 상품화
	다중채널 이미지 분석 시스템 업그레이드(5채널 이상 대응) 개발			자체 기술 개발	(주)싸이토젠	CTC analyzer 상품화
	유체 핸들링 자동 모니터링 시스템 강건화 기술 개발		자체 기술 개발	(주)싸이토젠	CTC isolator 상품화	
	필터 자동 체인지 기술		2018년	디지털 세포 이미징 장비 개발	(주)싸이토젠 (국내 N社)	CTC analyzer 상품화
	CTC isolator 사용자 편의성 향상 기술 개발			자체 기술 개발	(주)싸이토젠	CTC isolator 상품화
	액체 제어 기술		2019년	Volume Control Mode 개발 ( Volume별 정밀 토출 기술 )	(주) 싸이토젠	Isolator 및 IF Stainer 상품화 및 신규 Liquid Handler 적용 상품화(미국)중
	Vision을 이용한 S/W 기술 개발		2019년	Vision을 이용한 용액 측정 및 사물 인식 기술 개발	(주) 싸이토젠	IF Stainer 상품화 상품화(미국)중
	Analysis S/W 업그레이드 및 기술 개발		2019년	다 채널 ( 5 Color ) 기반 분석 S/W 개발	(주) 싸이토젠	Image Analyzer 성능 개선 및 상품화 상품화(미국)중
	Time Lapse Incubator 개발		2020년	포스트게놈다부처유전체사업	(주) 싸이토젠	신약 개발 기관을 통한 상품화
	신규 Motion Board 개발		2020년	다축 동시 제어 및 구현 기술 개발	(주) 싸이토젠	시스템 모션 기능 및 정밀도 향상을 통한 성능 개선
	고 배율 분석 S/W 개발		2020년	40X 분석 알고리즘 개발 및 검증	(주) 싸이토젠	Image Analyzer 성능 개선 및 다변화
	S/W 알고리즘 및 GUI 개발		2021년	신규 Motion Controller를 System 적용 및 관련 GUI 개발	(주) 싸이토젠	시스템 편의성 향상 및 Motion Controller 검증 개선
	신규 분석 장비 개발		2021년	Mult Slide Type의 분석 장비 개발	(주) 싸이토젠	Slide Glass Handling 기술 확보 및 Image Analyzer 성능 개선 Multu slide system 개발완료 Validation 중
	신규 염색 장비 개발		2021년	Mult Slide Type의 염색 장비 개발	(주) 싸이토젠	다수의 샘플 염색 처리 기술 확보 36 Slide system 개발완료 Validation 중
	신규 전처리 장비 개발		2021년	자동화 기반의 혈액 전처리 장비 개발	(주) 싸이토젠	타 시스템과의 연동을 통한 사업화 모델 구축 개발완료
	CTC Platform		2022년	바이오산업 핵심기술개발사업 (액체생검 및 엑소좀 기반 정부 과제 프로젝트)	(주) 싸이토젠	(3차년도) 전처리기, Isolator, Stainer, Analyzer 성능 개선 및 개발
	AI 기반 분석법		2022년	AI기반 CTC 분석 방법 개발 프로젝트	(주) 싸이토젠	AI 기반 CTC 분석 방법론 내재화 및 구축
	자가수혈 기술 개발		2022년	간암환자 자가 수혈 기기 시제품 개발을 위한 모듈 테스트 프로젝트	(주) 싸이토젠	자가수혈기기 시제품 개발 및 연구 개발 프로젝트 연계

CTC Platform		2023년	Cell Isolator 성능 개선 프로젝트	(주) 싸이토젠	수명 문제 개선 (여과 시스템 개선)
--------------	--	-------	--------------------------	----------	----------------------

(라) 연구 개발 진행 현황 및 향후 계획

구분	품목	적응증	연구시작일	현재 진행 단계	비고	
바이오	진단	암 동반진단	모든 고형암	2023년	개발 중	qPCR, ddPCR, NGS
		단일세포분석	유방암, 흑색종	2023년	사업화	scRNAseq
		CTC enumeration	모든 고형암	2020년	개발 중	IF, FISH
		췌장암 동반진단	췌장암	2021년	국내기업과 공동연구 진행 중	치료법 확립
	R&D	CTC/Exosome 기반 정밀진단플랫폼	췌장암	2020년	산업기술혁신사업 1단계 통과 및 2단계 사업 개시	정부지원
		간암자가수혈 CTC분석	간암	2022년	Pilot study 진행 완료. 본 연구 개시	-
		암변이 분자진단기술 (AR-V7, KRas)	전립선암, 췌장암, 대장암, 담도암	2023년	시험연구 개시/진행	-
		혈액암 CTC회수기술	다발성골수종	2023년	시험연구 개시/진행	-

○ 품 목: 모든 고형암 동반진단 플랫폼

구분	바이오 진단
적응증	모든 고형암
작용기전	모든 고형암 환자의 혈중 순환종양세포(Circulating tumor cell, CTC)를 분석하여 약물치료 치료제의 선정 및 예측에 활용되는 바이오마커 (predictive biomarker) 정보를 제공하는 비침습적 액체생검 기반의 동반 진단 기술
제품의특성	혈중 순환종양세포를 분석하여 관련 바이오마커를 확인함으로써 특정약물에 대한 반응성을 미리 예측하기 위한 정밀의료 동반진단 플랫폼 구축
진행경과	연구 개발 중
향후계획	액체생검 기반의 순환종양세포 동반진단 플랫폼 구축
경쟁제품	해당 없음
관련논문등*	해당 없음
시장규모	Grand View Research, Inc. 에 따르면 전 세계 종양학 동반진단 시장 규모는 2022년 31억 달러 로 평가되었으며 , 2023년부터 2030년까지 연평균 복합 성장률(CAGR) 12.9로 성장할 것으로 예상됩니다. 차세대 시대에서 종양학 동반진단의 역할 진화 오믹스가 시장을 주도할 것으로 예상된다.

	질병 유형에 따라 시장은 백혈병, 비소세포폐암, 유방암, 대장암, 흑색종, 전립선암 등으로 분류됩니다. 다른 질병 유형 부문은 가장 큰 수익 점유율로 시장을 지배했습니다.
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: 유방암 CTC 단일세포 염기서열 분석 기술 플랫폼

구 분	바이오 진단
적응증	유방암
작용기전	순환종양세포(circulating tumor cell)는 초기 암의 발생, 진행 및 치료 효과와 관련된 혈액 생체표지자로 활용 가능하고 또한, 암의 전이에 매우 중요한 역할을 한다고 알려져 있음 . 혈액 속에 떠돌아다니는 순환종양세포는 매우 소량으로 단일세포 시퀀싱을 통해 암 연구에 활용될 수 있음. 특히, 전사체(transcriptome)의 특징 및 종양의 이질성(heterogeneity) 등의 분석이 가능함
제품의특성	단일세포 수준에서 클론의 이질성(clonal heterogeneity)이 발생하며, 이로 인한 유전자 발현 변화를 살펴볼 수 있는 기술은 질병을 이해하는데 매우 중요하며, 단일세포 수준에서 서로 다른 마커들을 통합 분석하기 위한 시퀀싱 프로토콜 및 컴퓨팅 기술이 질병의 이해 및 새로운 바이오마커 발굴 개발 플랫폼에 적용 가능함
진행경과	사업화
향후계획	CTC분자유전체 정보서비스 및 특이 바이오마커 발굴
경쟁제품	해당 없음
관련논문등	해당 없음
시장규모	글로벌 단일세포 시퀀싱 분석시장은 2017년 17억 달러에서 연평균 17.8%의 성장률을 형성할 것으로 기대되며 2025년 약 56억 달러 규모를 형성할 전망임. NGS(차세대 염기서열분석)는 본 기술 시장에서 가장 빠른 접목과 더불어 성장하고 있는 부문임. 따라서, 20% 이상의 높은 성장률을 기록할 것으로 예상하며, 암과 같은 만성질환에 대한 약물 발견에 단세포 분석의 접목이 증가함
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: CTC Enumeration

구 분	바이오진단				
적응증	모든 종류의 고형암				
작용기전	혈액 내 순환종양세포 (Circulating tumor cell, CTC)를 포집하여 개수를 확인함.				
제품의특성	고형암 환자 혈액으로부터 CTC 포집 후 표면 단백질을 염색하여 환자 혈액에 존재하는 CTC 개수를 확인함. 결과를 바탕으로 예후 예측 및 약물반응 평가를 진행할 수 있음.				
진행경과	제품 개발 진행 중				
향후계획	2024년 개발 완료 예정				
경쟁제품	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>성분</td> <td>품목명</td> <td>개발회사</td> <td>현황</td> </tr> </table>	성분	품목명	개발회사	현황
성분	품목명	개발회사	현황		

	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">세포포집장치</td> <td>Geno CTC Isolation kit</td> <td>지노바이오</td> <td>허가완료</td> </tr> <tr> <td>CD-FAST Solo</td> <td>클리노믹스</td> <td>허가완료</td> </tr> <tr> <td>truNser C1000</td> <td>싸이토딕스</td> <td>허가준비</td> </tr> </table>	세포포집장치	Geno CTC Isolation kit	지노바이오	허가완료	CD-FAST Solo	클리노믹스	허가완료	truNser C1000	싸이토딕스	허가준비
세포포집장치	Geno CTC Isolation kit		지노바이오	허가완료							
	CD-FAST Solo		클리노믹스	허가완료							
	truNser C1000	싸이토딕스	허가준비								
관련논문등*	<p>Role of circulating tumor cells in future diagnosis and therapy of cancer. J Cancer Metastasis Treat 2015;1:44-56.</p> <p>Evaluation of the diagnostic value of circulating tumor cells with CytoSorter® CTC capture system in patients with breast cancer. Cancer Medicine. Volume9, Issue5 March 2020</p> <p>Detection of circulating tumor cells in hepatocellular carcinoma: applications in diagnosis, prognosis prediction and personalized treatment. Hepatoma Res 2020;6:61.</p> <p>Reprogramming anchorage dependency by adherent-to-suspension transition promotes metastatic dissemination. Molecular Cancer 2023;22:63</p>										
시장규모	Grand View Research, Inc.의 최신 보고서에 따르면, 세계 순환종양세포 시장 규모는 2030년까지 275억 5,000만 달러에 달할 것으로 예상됨 2023년부터 2030년까지 CAGR은 13.34%로 성장할 것으로 예상됨										
기타사항	*상기 관련 논문은 자사 및 타사 작성을 포함합니다.										

○ 품 목: 체장암 동반진단 플랫폼

구분	바이오 진단
적응증	체장암
작용기전	체장암 환자의 혈중 순환종양세포를 분석하여 신규 항암제의 반응예측 바이오마커 (predictive biomarker) 정보를 제공하는 비침습적 액체생검 기반의 동반 진단 기술.
제품의특성	신규 항암제의 대상 환자를 선별하기 위해 혈중 순환종양세포를 분석하여 관련 바이오마커를 확인함으로써 특정약물에 대한 반응성을 미리 예측하기 위한 정밀의료 동반진단 서비스 제공
진행경과	2023년 현재 국내기업과 공동연구 진행 중
향후계획	액체생검 기반의 순환종양세포 동반진단 치료법 확립
경쟁제품	해당 없음
관련논문등	해당 없음
시장규모	<p>Grand View Research, Inc. 에 따르면 전 세계 종양학 동반진단 시장 규모는 2022년 31억 달러 로 평가되었으며 , 2023년부터 2030년까지 연평균 복합 성장률(CAGR) 12.9로 성장할 것으로 예상됩니다. 차세대 시대에서 종양학 동반진단의 역할 진화 오믹스가 시장을 주도할 것으로 예상된다.</p> <p>질병 유형에 따라 시장은 백혈병, 비소세포폐암, 유방암, 대장암, 흑색종, 전립선암 등으로 분류됩니다. 다른 질병 유형 부문은 가장 큰 수익 점유율로 시장을 지배했습니다.</p>
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: CTC/Exosome기반 정밀 암진단 플랫폼

구 분	바이오 R&D
적응증	췌장암
작용기전	조직생검의 한계점을 보완한 비침습적 액체생검 기반의 진단 상용화 (제품)기술. 췌장 암 환자의 혈중 순환종양세포/엑소좀의 정보를 분석하는 통합형 암 진단 플랫폼 기술임.
제품의특성	후복막 깊이 위치하여 (조기)진단이 어려운 췌장암에 대한 혈중 순환종양세포/엑소좀 정보 분석 기반 통합형 암 진단 플랫폼. 고감도 광학 및 전기화학 센싱 기반의 단백질 발현 분석 기술을 적용한 순환종양세포의 고감도 검출 및 센싱 기반 엑소좀의 정밀 분리, 분석. 췌장암에 대한 암 특이적 표적마커를 개발하고, 진단소프트웨어 분석을 통한 암 진단 플랫폼 수립 및 상용화 운영 체계를 구축함.
진행경과	2020년 산업부 바이오산업 핵심기술 개발사업 선정. 하버드 의과대학병원, 연세대 의료원/산학협력단, 전자부품 연구원과 국내 전향적 임상연구 진행. 2022년 2차년도 과제평가 통과 및 현재 3차년도 정부과제 진행 중
향후계획	액체생검 기반의 순환종양세포/엑소좀 분리, 분석 진단서비스 상용화
경쟁제품	해당 없음
관련논문등	해당 없음
시장규모	글로벌 체외진단 시장은 2018년 600억 5,451만 달러에서 연평균 성장률 6.73%로 증가하여, 2023년에는 831억 7,722만 달러에 이를 것으로 전망되고 있음. (TechNavio, Global In-vitro Diagnostics Market) (Marketsandmarkets, In Vitro Diagnostics/ID Market)(Korea Evaluation Institute of Industrial Technology(2016), Research and Markets(2016), Global In-vitro Diagnostics Market (2018)
기타사항	해당 사항 없음

구 분	바이오 R&D
적응증	췌장암
작용기전	조직생검의 한계점을 보완한 비침습적 액체생검 기반의 진단 상용화 (제품)기술. 췌장 암 환자의 혈중 순환종양세포/엑소좀의 정보를 분석하는 통합형 암 진단 플랫폼 기술임.
제품의특성	후복막 깊이 위치하여 (조기)진단이 어려운 췌장암에 대한 혈중 순환종양세포/엑소좀 정보 분석 기반 통합형 암 진단 플랫폼. 고감도 광학 및 전기화학 센싱 기반의 단백질 발현 분석 기술을 적용한 순환종양세포의 고감도 검출 및 센싱 기반 엑소좀의 정밀 분리, 분석. 췌장암에 대한 암 특이적 표적마커를 개발하고, 진단소프트웨어 분석을 통한 암 진단 플랫폼 수립 및 상용화 운영 체계를 구축함.
진행경과	2020년 산업부 바이오산업 핵심기술 개발사업 선정. 하버드 의과대학병원, 연세대 의료원/산학협력단, 전자부품 연구원과 국내 전향적 임상연구 진행. 2022년 2차년도 과제평가 통과 및 현재 3차년도 정부과제 진행 중
향후계획	액체생검 기반의 순환종양세포/엑소좀 분리, 분석 진단서비스 상용화

경쟁제품	해당 없음
관련논문등	해당 없음
시장규모	글로벌 체외진단 시장은 2018년 600억 5,451만 달러에서 연평균 성장률 6.73%로 증가하여, 2023년에는 831억 7,722만 달러에 이를 것으로 전망되고 있음. (TechNavio, Global In-vitro Diagnostics Market) (Marketsandmarkets, In Vitro Diagnostics/MD Market)(Korea Evaluation Institute of Industrial Technology(2016), Research and Markets(2016), Global In-vitro Diagnostics Market (2018)
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: 간암자가수혈 CTC분석

구 분	바이오 R&D
적응증	간암
작용기전	간이식 수술환자 구제자가수혈에서 자가수혈기, 백혈구 제거필터 및 급속 수액 가온기를 사용하는 과정에서의 자가혈 내에 있는 순환종양세포 분리, 분석
제품의특성	암환자 구제자가수혈 과정에서의 자가혈 내의 순환종양세포 분리, 분석 시스템
진행경과	2022년 간암자가수혈을 이용한 pilot study 진행 완료 2023년 간암자가수혈 본 연구 개시
향후계획	암환자 자가수혈 정제시스템 개발
경쟁제품	해당 없음
관련논문등	Ann Surg, 2021 (Ji-Hye Kwon, Sangbin Han, et al.), Transplantation, 2021.
시장규모	전세계적으로 2020년에 1천9백만명의 새로운 암환자가 발생하였고, 약 천만명의 암환자들이 사망하였음. 암환자의 사망원인 중 90% 이상은 혈액을 통해 다른 장기로 암이 퍼지는 암전이로 인해 사망함. 또한, 자가수혈기의 글로벌 시장규모는 2021년 USD 256 M에서 2029년 USD 380M까지 성장해 CAGR 5.1% 예상(북미 시장은 2021년 USD 126M로 추정).
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: 암변이 분자진단기술 (KRas, AR-V7)

구 분	바이오 R&D
적응증	전립선암, 췌장암, 담도암, 대장암,
작용기전	암환자의 혈액으로부터 분리된 CTC에서 암 진행과 약물내성에 연관 있는 선택적 스플라이싱 (alternative splicing)에 의한 암 특이적 mRNA (AR-V7) 및 암 유발관련 유전자변이 (KRas)에 대한 분자진단법 개발
제품의특성	암환자의 혈액내 CTC 분리 및 암특이적 변이 분석의 분자진단기술



진행경과	2023년 암세포주를 활용한 시험연구 개시/진행
향후계획	액체생검 (CTC)을 통한 암환자 특이적 변이 검사 분자진단 키트개발
경쟁제품	QIAGEN (AchaTest ProstateCancerPanel AR-V7): EpCAM을 magnetic bead capture 방식으로 CTC를 분리하는 것으로, EpCAM이 발현하지 않는 대다수의 CTC는 적용이 어려움. 싸이토텐의 CTC 분리기술은 EpCAM 유무에 상관없이 CTC 분리 가능하여 충분한 경쟁력/차별화를 가지고 있음
관련논문등	Sci Rep, 2022 (Saliani, et al.), Cells, 2019 (Hille et al).
시장규모	BIS Research의 시장 자료(2020)에 따르면, 분자진단 산업의 세계 시장규모는 2019년 117.3억 달러를 형성한 이후, 연평균 10.89%의 높은 성장률을 보이며 2028년에는 296.8억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망된다. 또한, Medico pharma의 자료(2019)에 따르면 국내 분자진단 시장은 4.4%의 연평균 성장률을 보이며 오는 2023년에 2,100억 원의 규모를 달성할 것으로 전망된다. Markets and Markets 시장 자료(2020)에 따르면, 세계 분자진단 시장을 용도별로 구분했을 암 검사 용도는 연평균 16.7% 유전자 검사 용도는 연평균 11.5% 기타 용도는 10.2%의 성장률을 보이며 각각 성장할 것으로 전망된다.
기타사항	해당 사항 없음

○ 품 목: 혈액암 CTC 회수 기술

구 분	바이오 R&D
적응증	다발성 골수종
작용기전	형질세포는 골수에서 생성되어 다양한 면역기전에 기능을 하지만 비정상적 세포로 발달되어 빠르게 증식하여 암특이적 단백질 분비로 면역활동을 저해하며 암세포 발달하게 됨. 이 경우 골수를 벗어나 말초혈액에서도 비정상적 세포가 관찰되어 액체생검에 활용이 가능함.
제품의특성	다발성 골수종 환자의 골수 및 혈액 내 CTC 분리 및 특이적 마커를 활용한 정량 분석 기술
진행경과	2023년 유사 환경을 적용한 시험연구 개시/진행 환자 동결 샘플에서 활용 가능성 확인 중
향후계획	동결 및 신선혈액 샘플에서 다발성 골수종 세포의 분리 프로세스 확립 및 진단 기준 표준화 달성
경쟁제품	해당 사항 없음 초기 단계의 연구는 국외 연구진에서 활발히 진행중임
관련논문등	Cancer Discov. 2023 (Ankit K Dutta et al.)
시장규모	Vantage Market Research 예측에 따르면 글로벌 다발성 골수종 시장은 2022년에 216억 달러로 평가되었으며 2023년에서 2030년 사이에 6.3%의 연평균 성장률(CAGR)로 2030년까지 331억 달러에 이를 것으로 예상됩니다. 대부분은 신규항암제 시장에 국한되어 있으며, 진단 부분에서는 골수나 비정상적 단백질검사가 주를 이루고 있음. 재발이 흔한 혈액암 특성상 치료 후 추적관찰 등에 진단 부분에서 높은 시장가치가 있을 것으로 판단됨.

(마) 특허 현황

○ 국내외 특허 등록 및 출원 현황

구분	특허등록	특허출원	비고
국내	51	6	-
해외	26	39	-

○ 지적재산권 현황 (특허 현황)

번호	구분	내용	출원일	등록일	출원국
1	특허권	미세유체장치	2010-04-15	2013-01-21	한국
2	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2010-04-15	2013-04-09	한국
3	특허권	미세유체장치	2010-04-15	2013-04-09	한국
4	특허권	세포 채집 장치	2010-10-25	2012-09-20	한국
5	특허권	세포 채집 장치	2010-10-25	2013-04-09	한국
6	특허권	세포 채집 장치	2010-10-25	2013-04-09	한국
7	특허권	금속 스크린필터	2010-10-25	2013-06-11	한국
8	특허권	세포 채집 장치	2010-10-25	2013-06-12	한국
9	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2011-04-15	-	PCT
10	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2011-04-15	-	PCT
11	특허권	세포 배양 장치	2011-10-25	2014-02-18	한국
12	특허권	조직 절단 겸자	2011-10-25	2013-07-04	한국
13	특허권	세포 채집 장치	2011-10-25	-	PCT
14	특허권	세포 채집 장치	2011-10-25	-	PCT
15	특허권	다공성 금속필터	2011-10-25	-	PCT
16	특허권	생체 조직 절단 장치	2011-10-26	2013-07-04	한국
17	특허권	암세포와 배양보조세포의 공 배양 시스템	2012-10-10	2014-04-15	한국
18	특허권	암세포와 배양보조세포의 공 배양 방법	2012-10-10	2014-09-30	한국
19	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2012-10-12	2016-06-21	미국
20	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2012-10-15	2014-07-25	일본
21	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2012-11-09	2018-12-26	유럽
22	특허권	암세포 배양칩	2012-12-14	2014-08-27	한국
23	특허권	미세유체장치 및 이것을 이용한 타깃의 분리방법	2012-12-14	2015-01-28	중국
24	특허권	3차원 스페로이드 배양 및 모니터링 시스템	2012-12-31	2014-08-27	한국
25	특허권	세포 채집 장치	2013-04-25	2015-09-04	일본
26	특허권	세포 채집 장치	2013-04-25	2016-04-08	일본
27	특허권	세포 채집 장치	2013-04-26	2019-09-11	유럽

28	특허권	세포 채집 장치	2013-06-25	2016-10-19	중국
29	특허권	세포 채집 장치	2013-06-25	2016-01-20	중국
30	특허권	시료의 예비평가 및 세포 포획용 칩	2013-07-15	2016-09-21	한국
31	특허권	슬라이드 조립체	2013-07-15	2017-08-18	한국
32	특허권	슬라이드 조립체	2013-07-15	2019-03-21	한국
33	특허권	슬라이드 조립체	2014-07-15	-	PCT
34	특허권	시료의 예비평가 및 세포 포획용 칩	2014-07-15	-	PCT
35	특허권	혈중세포 선별장치 및 이를 이용한 혈중세포 선별방법	2014-12-09	2017-06-13	한국
36	특허권	염색 장비용 습도조절장치	2015-01-27	2016-07-28	한국
37	특허권	이동식 혈중세포 검사장치	2015-01-27	2017-12-06	한국
38	특허권	혈중세포 검사차량	2015-01-27	2017-12-06	한국
39	특허권	표적 세포 회수 방법	2015-04-30	2017-08-02	한국
40	특허권	표적 세포 회수 방법	2015-06-04	2018-06-26	한국
41	특허권	피펫을 구비한 세포 분리장치	2015-08-11	2017-04-18	한국
42	특허권	자동이송을 위한 현미경용 슬라이드 글래스 고정 시스템 및 방법	2015-09-30	-	한국
43	특허권	세포 포집 필터 및 이를 갖는 세포 포집 장치	2015-11-12	2017-10-19	한국
44	특허권	표적 세포 회수 방법	2015-11-16	2018-11-30	한국
45	특허권	세포 포집 필터 및 이를 갖는 세포 포집 장치	2015-11-17	-	PCT
46	특허권	세포 배양장치	2015-12-09	2017-11-10	한국
47	특허권	세포 배양 플레이트를 구비하는 세포 배양장치	2015-12-10	2017-12-06	한국
48	특허권	표적세포 아이슬레이터	2015-12-11	2018-01-04	한국
49	특허권	슬라이드 조립체	2016-01-13	2017-08-22	미국
50	특허권	슬라이드 조립체	2016-01-13	2017-11-24	일본
51	특허권	시료의 예비평가 및 세포 포획용 칩	2016-01-13	2018-10-05	일본
52	특허권	표적 세포 회수 방법	2016-03-15	-	PCT
53	특허권	폐암 환자의 혈중 순환 종양세포를 활용한 EGFR-TK 내성 환자의 맞춤형 항암제 선별시스템 및 방법	2016-05-09	2018-07-04	한국
54	특허권	전립선 암 환자의 혈중 순환 종양세포를 활용한 안드로겐 수용체 과발현 환자의 맞춤형 항암제 선별시스템 및 선별방법	2016-05-09	2018-07-04	한국
55	특허권	세포 채집 장치	2016-05-09	2019-12-10	미국
56	특허권	환자 유래 체액 종양세포를 활용한 맞춤형 항암제 선별방법	2016-05-12	2018-08-30	한국
57	특허권	표적 세포 회수 방법	2016-06-14	-	유럽
58	특허권	광학적 세포 식별방법	2016-09-29	2018-03-05	한국
59	특허권	세포 이미지 스티칭 중 고해상도 구현방법	2016-09-29	2018-04-25	한국
60	특허권	세포 이미징 장치 및 그 방법	2016-09-29	2018-06-26	한국
61	특허권	세포 이미징 장치 및 그 방법	2016-09-30	-	PCT
62	특허권	광학적 세포 식별방법	2016-09-30	-	PCT
63	특허권	세포 이미지 스티칭 중 고해상도 구현방법	2016-09-30	-	PCT
64	특허권	세포 채집 장치	2016-11-11	2019-11-12	미국
65	특허권	세포의 건강 상태 분석 방법	2017-02-28	2018-11-30	한국
66	특허권	세포 채집 장치	2017-02-28	-	한국
67	특허권	혈중 순환 종양세포의 다중 바이오마커 및 이의 항체를 이용한 난소암 진단방법	2017-04-03	2019-05-23	한국

68	특허권	단기배양 혈중 암세포(CTC)를 활용한 개인 맞춤형 항암제 선별시스템 및 선별방법	2017-04-03	2019-05-23	한국
69	특허권	폐암 환자의 혈중 순환 종양세포를 활용한 EGFR-TK 내성 환자의 맞춤형 항암제 선별시스템 및 방법	2017-05-08	-	PCT
70	특허권	전립선 암 환자의 혈중 순환 종양세포를 활용한 안드로겐 수용체 과발현 환자의 맞춤형 항암제선별시스템 및 선별방법	2017-05-08	-	PCT
71	특허권	환자 유래 체액 종양세포를 활용한 맞춤형 항암제 선별방법	2017-05-08	-	PCT
72	특허권	멀티-웰 플레이트의 웰에 수용된 세포에 대한 오토 포커싱 타임 랩스 촬영 장치 및 방법	2017-05-16	2018-10-15	한국
73	특허권	맞춤형 암치료를 위한 면역세포 분석방법	2017-06-02	2018-11-30	한국
74	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2017-08-07	2019-06-03	한국
75	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2017-08-18	2018-11-30	한국
76	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2017-09-05	2019-06-19	한국
77	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2017-09-05	2019-06-28	한국
78	특허권	표적세포 아이솔레이터 및 표적세포 아이솔레이터의 위치 결정방법	2017-12-06	2019-09-26	한국
79	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2018-07-17	-	PCT
80	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2018-07-17	-	PCT
81	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2018-07-17	-	PCT
82	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2018-07-17	-	PCT
83	특허권	플레이트 부착모듈 및 이를 이용한 생물학적 샘플 형성방법	2018-11-28	2020-04-29	한국
84	특허권	용액처리 장치 및 이를 이용한 용액의 공급방법	2018-12-11	2020-10-23	한국
85	특허권	타임 랩스 세포 촬영 장치	2018-12-11	2021-04-20	한국
86	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2019-07-24	-	PCT
87	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2019-08-05	2020-05-25	한국
88	특허권	약물처리 및 세포배양 모니터링 시스템	2019-12-23	2022-02-16	한국
89	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2020-01-15	2023-08-08	미국
90	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-01-15	2023-10-17	미국
91	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2020-01-17	-	유럽
92	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-01-17	-	유럽
93	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2020-01-19	-	중국
94	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-01-19	-	중국
95	특허권	안드로겐 수용체의 변이체 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-01-23	2022-03-14	일본
96	특허권	EML4-ALK유전자 변이 분석방법	2020-01-23	2023-03-09	일본
97	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-02-25	2022-11-29	미국
98	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2020-02-25	-	미국
99	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-02-27	2023-02-21	중국
100	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2020-02-27	2023-02-21	중국
101	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-03-02	2021-07-15	일본
102	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2020-03-02	2021-12-17	일본
103	특허권	전립선특이 막항원 기반 전립선암환자 스크리닝 방법	2020-03-18	-	유럽
104	특허권	AXL 기반 암환자 스크리닝 방법	2020-03-18	2022-06-08	유럽
105	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2020-12-14	-	미국
106	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2020-12-14	2023-11-01	유럽

107	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2021-01-08	-	중국
108	특허권	암의 골전이 진단용 조성물 및 이를 포함하는 키트	2021-01-19	2022-05-27	일본
109	특허권	순환종양세포를 이용한 면역항암요법의 결정방법	2021-04-09	-	미국
110	특허권	순환종양세포를 이용한 면역항암요법의 결정방법	2021-04-09	-	미국
111	특허권	순환 종양 세포 기반의 암 진단용 바이오마커 및 이의 용도	2021-06-24	-	한국
112	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2022-04-08	-	PCT
113	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2022-04-08	-	PCT
114	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2022-04-08	-	미국
115	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-07-17	-	한국
116	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-07-17	-	한국
117	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-09-27	-	중국
118	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-06	-	일본
119	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-06	-	일본
120	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-09	-	미국
121	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-12	-	유럽
122	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-17	-	유럽
123	특허권	면역관문억제제를 이용한 암 치료방법	2023-10-25	-	중국
124	특허권	세포 영상으로부터 순환종양세포를 분류하기 위한 장치 및 이를 이용한 분류 방법	2023-11-20	-	한국

## 7. 기타 참고사항

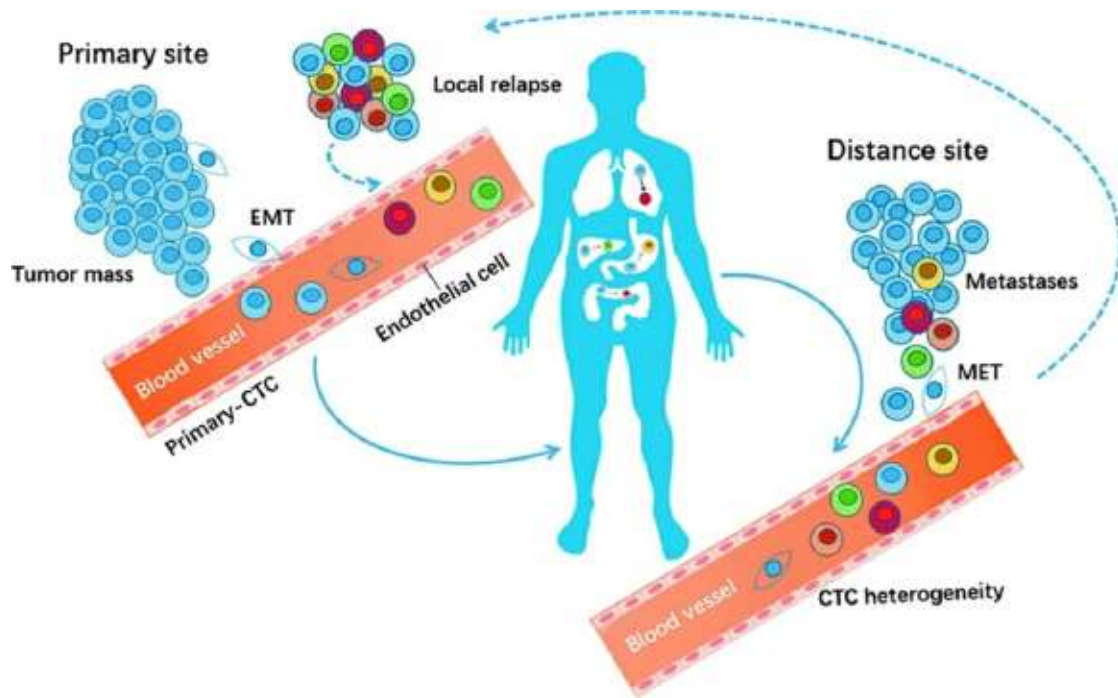
### 1) 산업에 관한 사항

#### ① 산업 현황

Liquid Biopsy(액체생검)는 환자의 체액(특히 혈액)을 분석하여 암의 정보를 확보하는 것을 의미합니다. Liquid Biopsy는 안전하고 편리한 비침습(non-invasive)적 방법이며, 암의 발생위치, 환자의 병기, 수술여부 등과 상관없이 반복적으로 진행할 수 있고, 치료에 따른 암의 특성 변화를 실시간으로 모니터링 할 수 있게 해주는 이점을 가지고 있습니다.

특히 암환자의 혈액 속을 떠돌아다니는 전이성 암세포인 CTC(Circulating Tumor Cell)는 개별 환자의 암에 대한 완전한 정보를 모두 가지고 있는 살아있는 세포이기 때문에 Liquid Biopsy를 위한 최적의 소재로 평가 받고 있습니다. CTC를 통하여 암에 대한 DNA, RNA, 단백질 수준의 종합적인 분석뿐만 아니라 직접적인 약물 반응성 시험

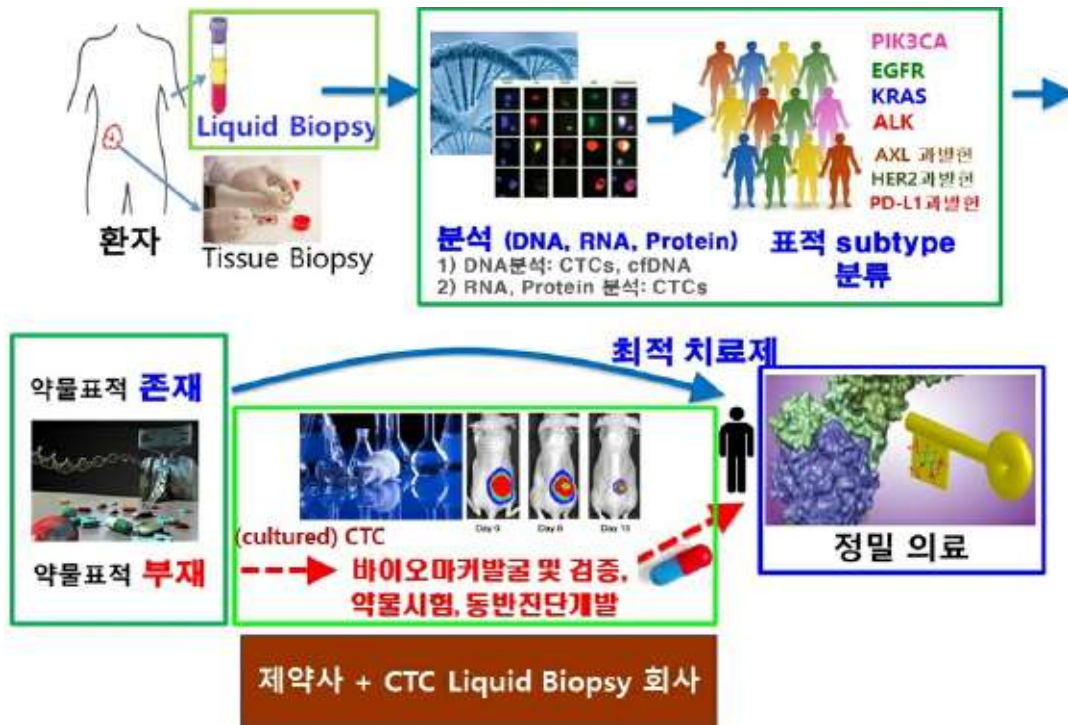
도 수행될 수 있어, CTC는 항암제 개발을 위한 강력한 도구로 인정받고 있습니다.



[CTC(circulating tumor cell) 소개 및 전이과정에서의 CTC의 역할]

<출처: Genetic Engineering and Biotechnology News (2018.05.05)>

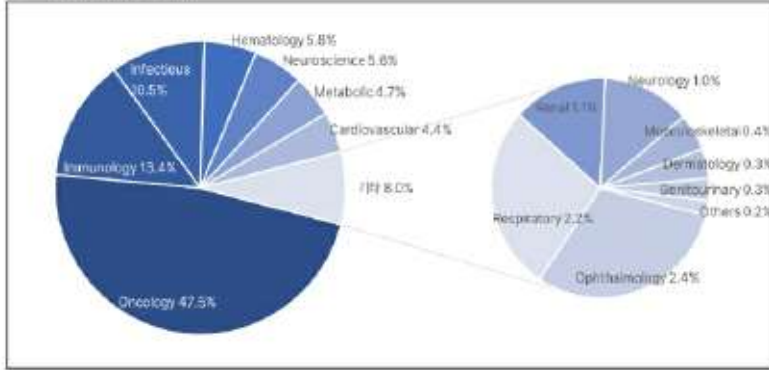
이러한 CTC의 성질을 활용하여 여러 제약회사들의 항암제 개발을 위한 CTC 기반 Liquid Biopsy는 바이오마커 발굴(CTC분석을 통해 새로운 표적항암제 개발을 위해 암을 유발하는 새로운 원인 인자를 찾음) 및 검증(발굴된 신규 바이오마커가 실제 환자군에서 얼마나 나타나는지 또는 환자의 임상 소견과 어떤 상관 관계가 있는지를 확인) → 약물시험(배양된 CTC를 활용해 개발된 약물의 효능을 테스트함) → 동반진단(CDx, companion diagnostics)개발에 이르기까지 항암 신약개발 전주기에 신약개발도구로 활용될 수 있으며 나아가 환자 개인별 암의 특성 파악을 통한 정밀의료(precision medicine)를 위한 효과적인 도구입니다.



[CTC 기반 Liquid biopsy 동반진단 개발 및 정밀의료 개념도]

한편, 글로벌 제약사를 중심으로 한 항암신약 파이프라인이 수백에 이르며 지속적으로 증가하고 있는 점과 각각의 파이프라인별로 “바이오마커 발굴 → 약물시험 및 바이오마커 검증 → 동반진단 개발”의 과정을 거치는 점 등의 배경에서 CTC 기반 Liquid Biopsy 산업은 항암제 개발 및 동반진단 시장에서 큰 시장을 형성하며 성장하고 있습니다.

• 질환별 파이프라인



질환분야	개수	비율
Oncology	545	47%
Immunology	154	13%
Infectious	121	11%
Hematology	67	6%
Neuroscience	64	6%
Metabolic	54	5%
Cardiovascular	51	4%
Ophthalmology	28	2%
Respiratory	25	2%
Renal	13	1%
Neurology	12	1%
Musculoskeletal	5	0.5%
Dermatology	4	0.5%
Genitourinary	3	0.5%
Others	2	0.5%
<b>합계</b>	<b>1148개</b>	<b>100%</b>

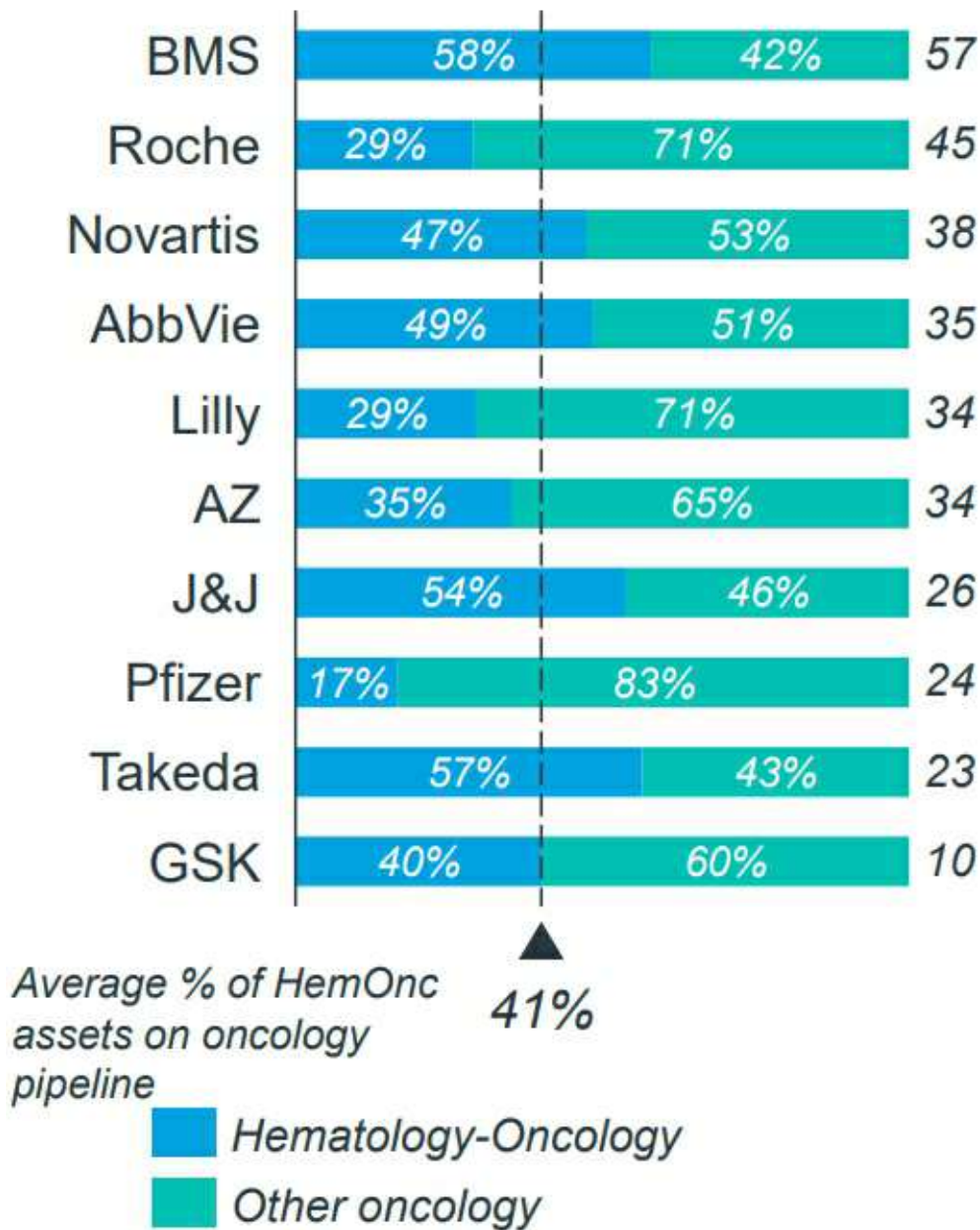
[10대 글로벌제약사의 질환별 파이프라인]

<출처: [https://kddf.org/public/ko/board/research/view?bc\\_no=2071&page=1](https://kddf.org/public/ko/board/research/view?bc_no=2071&page=1)>



## Top 10 players pipeline split by TA

N=number of assets\*



[10대 글로벌 제약사의 항암제 파이프라인]

<출처 :IQVIA Pipeline Intelligence, February 2022>

② 산업의 특성

첫째, 장기성장형· 고부가가치 산업입니다. 제약사의 항암 신약 및 동반진단 개발 분야의 경우, 해당 신약의 적응 환자군 선별을 위한 바이오마커를 발굴하고 이를 이용한 동반진단(CDx, companion diagnostics)을 개발하여 항암제와 함께 출시되면, 해당 항암제가 사용되는 동안 시장에서 독점적 지위를 누리며, 해당 약의 사용자의 증가에 따라 지속적 성장이 가능합니다.

한편, 동반진단 개발의 전 단계라고 할 수 있는 바이오마커 발굴 및 검증 서비스 분야 자체만 보아도 전 세계 제약사를 대상으로 커다란 시장을 형성하고 있고 지속적으로 새로운 바이오마커의 발굴이 진행되므로 장기적으로 전망이 매우 밝은 산업입니다.

둘째, 임상 경험을 통해 확보된 플랫폼의 신뢰성과 안정성이 중요합니다. CTC 기반 Liquid Biopsy는 종양세포분석 분야와 의료기기 분야가 융합된 바이오· 의료 산업의 영역입니다. 특히 당사와 같이 CTC를 활용해 제약사와의 사업을 진행하기 위해서는, 제약사의 까다로운 관리기준을 만족하며 일관된 결과를 도출할 수 있는 고도의 기술력이 요구됩니다.

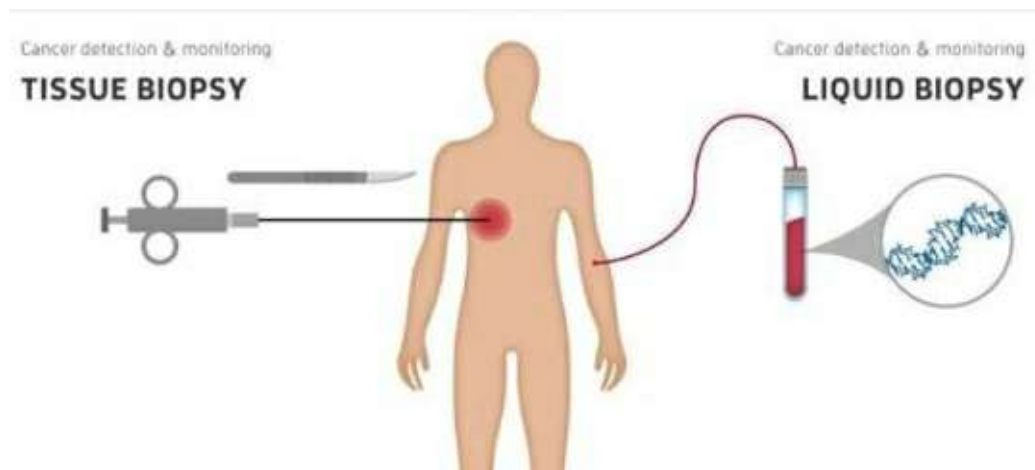
또한, 이러한 신뢰성을 확보하기 위해서는 전문병원과의 네트워크 및 임상 협력이 매우 중요하며, 이러한 네트워크를 통해 얻어지는 수많은 임상 경험에 기초한 최적화 및 안정화가 시장 성공 여부를 결정합니다. 특히 제약사의 항암 신약 및 동반진단 개발 분야의 경우, 일관되고 안정적 결과의 도출을 위한 플랫폼의 구축이 필수적이며, 이를 통해 동반진단 시장의 진출이 가능합니다. 따라서 근시안적인 시장 진입보다는 임상을 통한 기술의 완성도 확보가 성공을 위한 매우 중요한 요소가 됩니다.

셋째, 전형적인 선진국형 산업입니다. 해당산업은 소득수준이 높고 노인인구가 많은 북미, 유럽, 일본 등의 시장이 매우 큼니다. 보험산업과 국가의 복지수준이 잘 발달한 선진국에서 항암신약과 동반진단에 대한 수요가 크며, 진단서비스 비용과 의료기기 가격이 높아 의료 신기술에 대한 시장 친화도가 높습니다. 최근에는 경제가 성장하고 인구가 많은 중국, 인도 등과 같은 국가들의 진단서비스· 의료기기 산업의 성장률이 증가하고 있어, 향후 성장 가능성이 매우 큰 산업입니다.

## 2) 국내외 시장여건

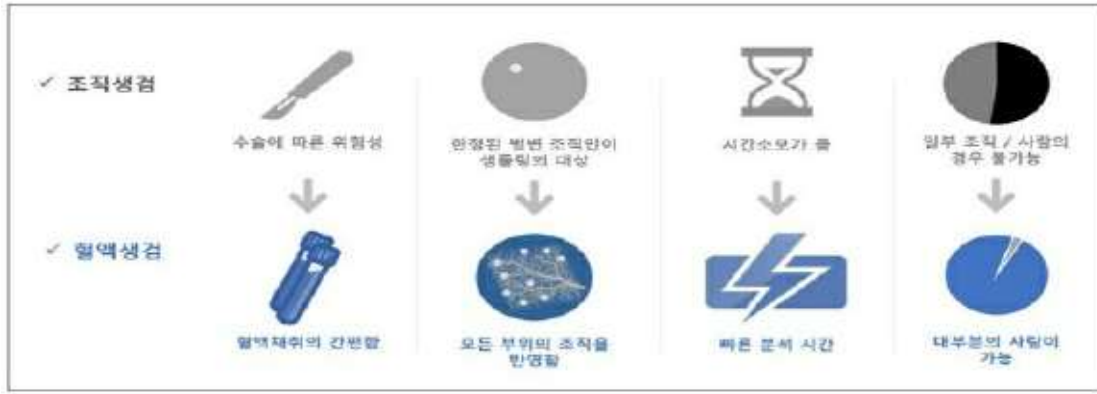
## ① 시장의 현황

기존의 조직생검(Tissue Biopsy)은 침습적으로 진행되어 환자의 고통을 수반하고 일부 특정된 종양만을 검사하기 때문에 주변의 더 위험한 세포를 놓칠 수 있는 약점이 있는데 반하여, 혈액 등의 체액만으로 진행되는 비침습식 액체생검(Liquid Biopsy)은 기존 조직생검(Tissue Biopsy)에 비해 편리하고 암에 대한 다각적인 분석이 가능하며, 암의 발생위치, 환자의 병기, 수술여부 등과 상관없이 반복적으로 진행할 수 있고 전이에 따른 암의 변화를 실시간으로 모니터링 할 수 있게 해주는 이점을 가지고 있습니다.



[조직생검과 액체생검 비교]

<출처 : 엠디팩트(2018), <http://www.mdfact.com/bioNews/1713/1>>



[조직생검과 비교한 액체생검의 장점]

<출처 : 헬스오(2016), <http://www.healtho.co.kr>>

고령화 및 암질환의 지속적인 증가는 정밀의학(Precision Medicine) 시대를 열었으며 정밀의학의 핵심 콘텐츠인 CTC 기반 Liquid Biopsy 기술은 새로운 시장을 형성하고 있습니다. Liquid Biopsy 기술을 적용한 시장은 동사의 CTC 기반 Liquid Biopsy를 활용할 수 있는 주력/확대 시장을 모두 포함하며, 주력시장은 (1)바이오마커 발굴·검증 및 동반진단(CDx) 개발 시장이며, 확대 시장은 조직생검(Tissue Biopsy) 시장을 완전히 대체할 수 있는 액체생검(Liquid Biopsy) 기반 정밀의료 시장으로 (1)동반진단 시장, (2)환자 대상 약물 선정 시장과 (3)암 검진 및 치료효과 모니터링 시장으로 볼 수 있습니다.

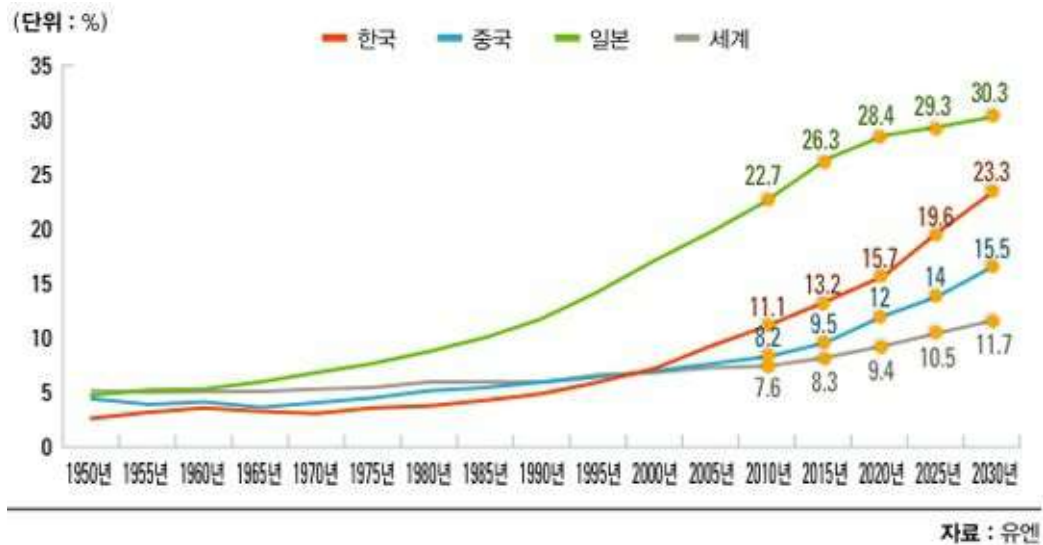
## ② 시장의 특성

### (가) 고령화 사회 진입에 따른 암 관련 의료 수요 증가

전 세계적으로 생명공학의 발달, 생명연장에 대한 기술 성장, 질병치료를 위한 새로운 신약 출현, 헬스케어 정책의 추진 등으로 이전과 달리 인구의 노령화가 급속히 진행되면서 65세 이상의 노인 비중이 점차 증가되고 있습니다. 일본은 2015년 기준 80세 이상의 노인 비중이 전체 인구 중 1,000만명을 돌파하여 초고령 사회로 진입했고, 한국 역시 향후 2026년, 중국은 2035년 진입이 예상됩니다.

이처럼 노인인구 급증은 고령화에 따른 암 발병의 증가와 관련된 진단 및 예측, 치료에 대한 의료 수요도 함께 증가하게 되며, 이와 관련하여 CTC 기반 Liquid Biopsy 시

장도 성장할 것으로 전망되고 있습니다.



[65세 노인 인구비중 증가 현황]

<출처: 한국경제매거진>

(나) 새로운 의료 기술에 따른 수요 변동

CTC 기반 Liquid Biopsy 기술이 확대되면서 새로운 암진단 및 암케어를 위한 실수요자가 많이 발생될 것으로 예상됩니다. 또한, 암 정복을 위한 주요 선진국의 정밀의학 연구지원 증가와 Liquid Biopsy 시장 확보를 위한 글로벌 제약사와 해외 기업들의 경쟁은 해당 시장 규모를 크게 성장 시키고 있습니다.



[암 정복을 위한 주요국 정밀의학 연구지원 사례]

	미국	영국	중국	프랑스	일본
코호트 규모	>100만	7.5만	>100만	~21	약 10만 <sup>22</sup>
지원 기간	2015~	2012-2017	2016-2030	2016-2025	2015~
중점 질환	암	암, 희귀질환	염간염, 위암 등 특정)	암, 비만, 희귀질환	암, 치매, 희귀난치질환
연간 예산	약 2,500억 원	약 1100억 원 <sup>23</sup>	약 7,000억 원	약 1,700억 원 <sup>24</sup>	약 960억 원 <sup>25</sup>

[주요국의 정밀의학 연구지원 현황]

<출처 : 정밀의료의 성공 전략, KISTEP In(15호)>

기관	2016 예산(백만 USD)	목적
NIH	130	건강과 질병에 대한 이해도 증가와 새로운 연구 기반 마련을 위한 자발적 국가 연구 코호트 구축
NCI	70	암유전체 연구의 확장보다 효과적인 암 치료법 개발
FDA	10	정밀의료의 혁신을 앞당기는 데 필요한 규제 체계를 지지할 추가적인 전문성 획득과 고품질, 큐레이션 데이터 베이스 개발 촉진
ONC	5	상호운용성 표준, 개인정보를 다루는 조건의 개발 지원과 시스템 간 안전한 데이터 교환 방식 지원

※출처 The Precision Medicine Initiative Cohort Program - Building a Research Foundation for 21st Century Medicine, PMI Working Group, NIH(2015)

[2016년 미국 pmi 예산 현황]

<출처 : The Precision Medicine Initiative Cohort Program – Building a Research Foundation for 21st Century Medicine, PMI Working Group, NIH(2015)>



[세계 정밀의료 시장규모 및 전망]

<출처 : 메디팜스투데이, 2017.02.27, 세계가 주목하는 정밀의료 현황과 전망>

(다) 풍부한 임상 경험 및 노하우의 중요성

CTC 기반 Liquid Biopsy 시장은 진단/분석 및 의료기기의 융합 바이오· 의료 시장으로 전문병원과의 네트워크 및 임상 협력이 매우 중요하며, 이러한 네트워크를 통해 얻어지는 수많은 임상 경험에 기초한 최적화 및 안정화가 제품의 시장 안착 여부를 결정합니다.

당사는 2010년 회사 설립 이후 국내 대형병원 및 자체시험을 통해 다수의 임상시험을 진행 하였으며, 이를 통해 기술력을 검증 받았습니다.

[국내 CTC 기반 Liquid Biopsy 진행 주요 사례]

연번	당사 CTC 기반 Liquid Biopsy 진행 주요사례		
	임상협력기관	임상연구내용/기간	기간
1	삼성서울병원	폐 암 환자의 CTC에서 종양유전자 발현 분석에 관한 연구	2010.08~2011.08
2	서울대학교병원	혈중 암세포를 활용한 최소침습 ALK 유전자 변이진단	2012.09~2015.06
3	서울아산병원	유방 암 환자에서 혈중 암세포를 이용한 치료 반응성 예측	2013.12~2018.05
4	서울아산병원	유방 암 환자에서 혈중 암세포를 이용한 재발 조기 진단	2013.12~2018.05
5	서울대학교병원	체장 암에서 바이오 마커와 혈중 순환 암세포 연구	2013.06~2015.06
6	연세세브란스병원	진행된 위 암 환자에서 혈중 암세포의 임상적 유용성	2013.06~2017.05

7	삼성서울병원 외	HERAKLES / ClinicalTrial.gov / NCT02214004	2014.06~2017.06
8	분당서울대학교병원	수술이 가능한 폐암 환자에서 혈중 암세포를 활용한 재발 예측	2014.11~2016.11
9	서울성모병원 외	단기 배양 폐암 CTC에서 EML4-ALK 진단	2015.04~2016.04
10	삼성서울병원	폐 암 환자의 혈 중 암세포 배양 및 종양 유전자 발현 분석에 관한 연구	2012.09~2016.04
11	연세세브란스병원	단기배양 위암 CTC에서 HER2 과발현 진단	2014.05~2017.05
12	삼성서울병원	대장 암 환자유래 혈액에서 분리한 CTC를 이용한 종양 동물 모델 제작	2016.09~2018.08
13	서울아산병원	전립선 암 환자의 혈중 순환 종양세포에서 안드로겐 수용체의 발현에 대한 분석	2016.01~2018.01
14	서울성모병원	단기배양 방광암 CTC를 활용한 암진단 가능성 연구	2015.12~2018.02
15	삼성서울병원	EGFR억제제 치료후 내성발생 폐암환자CTC의 AXL발현 분석에 관한연구	2016.09~2018.08
16	서울성모병원	체강도 암에서 순환종양세포의 검출 및 임상적 의의	2017.09~2018.08
17	삼성서울병원	폐 암 진단에 있어서 혈중 암세포 및 DNA평가의 임상적 유용성 연구	2018.01~2018.12
18	서울아산병원	1세대 EGFR 억제제 치료 후 내성이 발생한 EGFR돌연변이가 있는 폐암환자의 혈액 내 종양세포에서 AXL, HER2,HER3,TROP2단백질의 발현을 확인하는 연구	2018.01~2018.12
19	서울성모병원	체강암, 담도암 환자 혈중암세포 염색 및 분석	2018.11~2019.12
20	연세세브란스병원	체강암에서 암줄기세포 특이 앵타머의 CTC검출능력 및 예후 예측 인자로서의 역할 연구	2019.03~2020.02
21	서울아산병원	절제 불가능한 국소 진행성 혹은 전이성 체강암 환자를 대상으로 1 차 치료제로써 병합요법의 효과와 독성 연구	2021.06~진행중
22	서울아산병원	전이성 체강암 병용 치료 탐색 1상 임상 연구	2021.08~진행중
23	연세대 AST사업단	De novo Metastatic Breast Cancer 대상 전이 규명을 위한 scRNA 분석 계약	2023.02~진행중
24	연세대학교 산학협력단	Breast Cancer 대상 전이규명을 위한 Circulating Tumor Cell 및 scRNA 분석	2023.03~진행중

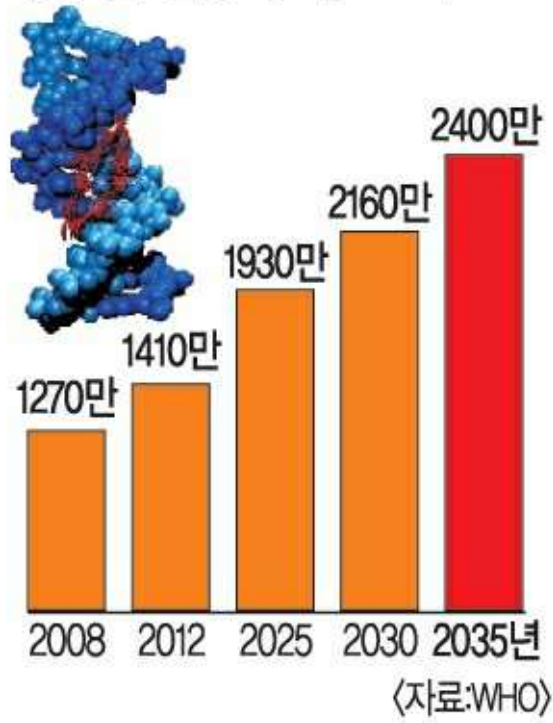
### ③ 시장 규모 및 전망

#### (가) 세계 암 환자의 증가 추이

인구 고령화와 의료기술의 발달로 수명은 연장되지만, 암으로 인한 질병 발생률이나 사망률은 상대적으로 증가할 것으로 전망되고 있습니다.

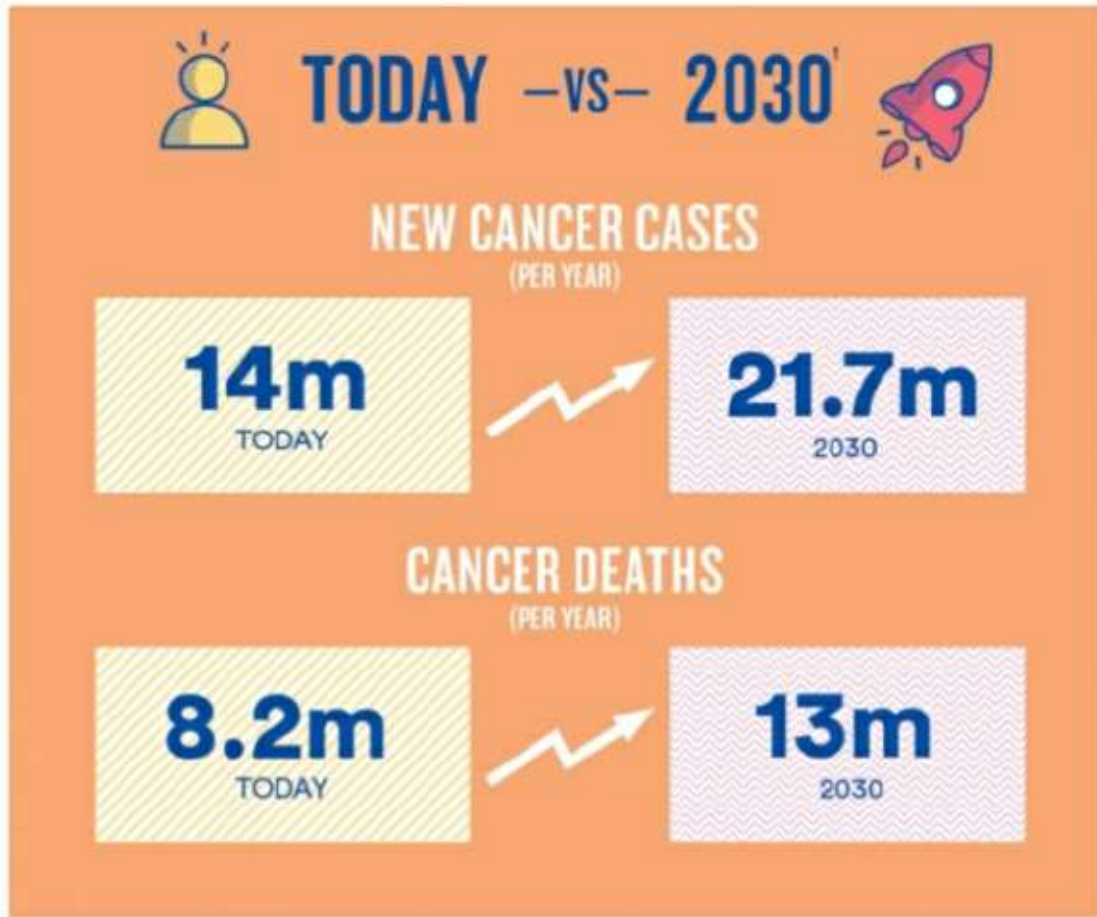


## 세계 암 발병 추이 (단위:건, 진단기준)



[세계 암 발병 추이-1]

<출처 :국민일보, 전 세계 암 환자, 2035년 70% 더 는다>



[세계 암 발병 추이-2]

<출처 : World Cancer Day 2017>



### 국내암발생자수\_조사망률

<출처 : 보건복지부, 암등록통계, 2021년 발표>

#### (나) 시장 규모

CTC 기반 Liquid Biopsy 시장은 전통적인 Tissue Biopsy 시장을 대체해 나가는 시장으로서 객관적인 시장 규모를 산정하는데 어려움이 있습니다. 따라서 분석기관들 및 연구기관 자료들을 합리적으로 추론하여 CTC기반 Liquid Biopsy 시장을 추정하였습니다.

#### [CTC 기반 Liquid Biopsy 기술을 적용한 세계 시장 규모]

(단위 : 억원, %)

구분		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR	
주력 시장	바이오마커 발굴 및 동반진단 개발 시장	3,737	3,980	4,239	4,514	4,808	5,121	5,453	6.5	
확대 시장	액체생검기반 정밀의료시장	동반진단	31,249	36,874	43,512	51,344	60,585	71,490	84,359	18.0
		환자 대상 약물 선정	157,455	162,509	167,725	173,109	178,666	184,401	190,320	3.2
		암검진/모니터링	116,969	125,741	135,172	145,310	156,208	167,924	180,518	7.5
(합계) CTC 기반 Liquid Biopsy 시장		309,410	329,104	350,648	374,277	400,267	428,936	460,650	-	

[추정근거 참고문헌]

- [1] Immunotherapy in Oncology Drug Pipeline Update 2015 (<https://www.businesswire.com/news/home/20160302005634/en/Immunotherapy-Oncology-Drug-Pipeline-Update-2016>)
- [2] Global Oncology Trend Report – A Review of 2015 and Outlook to 2020, IMS Institute for Healthcare Informatics, 2016
- [3] Private Communications with Cytogen Co. Ltd.
- [4] PhRMA 2008 stages of drug development process and attrition rate of compounds, 2008
- [5] Developments in Cancer Treatments, Market Dynamics, Patient Access and Value, IMS Institute for Healthcare Informatics, 2015
- [6] Global Cancer Diagnostics Market Value (By Test Type), Future Market Insights 2016(<https://www.futuremarketinsights.com/reports/cancer-diagnostics-market>)
- [7] 생명공학정책연구센터 전문가리포트 "표적항암제 동반진단키트의 현재와 전망" 2014
- [8-1] World Population Prospects, The 2000 Revision, United Nations
- [8-2] World Population Prospects, The 2004 Revision, United Nations
- [8-3] World Population Prospects, The 2008 Revision, United Nations
- [9] Global action against cancer (WHO), 2009
- [10] GLOBOCAN 2008 (IARC) Section of Cancer Information
- [11] Cancer Diagnostics Market: Biopsy Test Type Segment Expected to Remain Dominant Throughout the Forecast Period: Global Industry Analysis and Opportunity Assessment 2016~2026, Future Market Insight, 2017(<https://www.futuremarketinsights.com/press-release/cancer-diagnostics-market>)
- [12] Prevention and Treatment of Prostate Cancer: Technologies and Global Markets, bcc Research, 2013(<https://www.bccresearch.com/market-research/pharmaceuticals/prostate-cancer-treatment-markets-phm113a.html>)

(다) 대체 시장의 현황 및 향후 전망

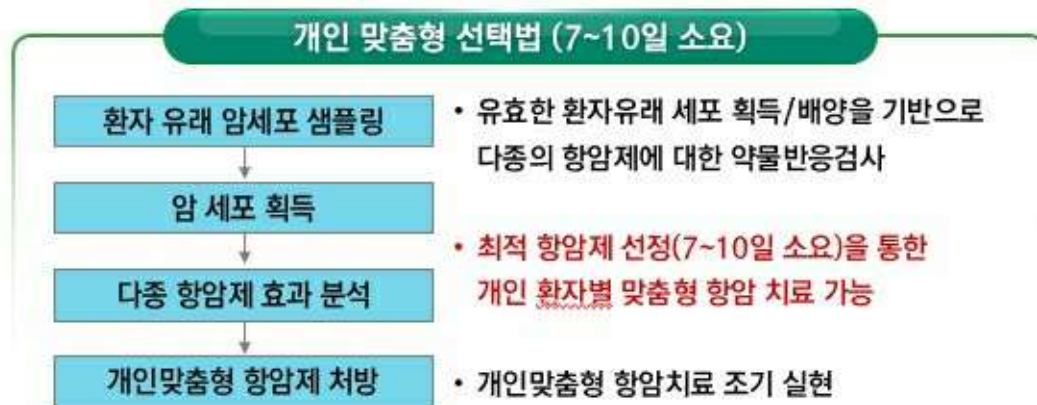
기존의 조직생검(Tissue Biopsy)을 대체할 수 있는 새로운 기술로 출현한 것이 CTC 기반 액체생검(Liquid Biopsy) 기술이기에 또 다른 대체 시장의 형성 가능성은 매우 적으며, 또한 CTC를 대체할 수 있는 새로운 기술은 시간과 증명에 대한 요구사항이

해결되어야 하므로 당분간 출현하지 않을 것으로 예상됩니다.

새로운 기술의 출현보다는 현재의 CTC 기반 Liquid Biopsy의 기술 플랫폼들에 대한 보다 더 정밀하고 응용성이 높은 형태의 기술 발전이 이루어질 것으로 보입니다. 그리고 이들을 활용한 서비스는 앞으로 다가올 개인맞춤의료시대에 핵심적인 플랫폼으로서 중추적인 역할을 할 것으로 예상됩니다.



[조직생검(tissue biopsy) 기반 항암제 선택 과정]



[CTC활용 액체생검(Liquid biopsy) 기반 항암제 선택 과정]

④ 경쟁 현황

## (가) 경쟁 상황

### ○ CTC 기반 Liquid Biopsy 시장 경쟁 현황

CTC 기반 Liquid Biopsy 시장에서는 FDA허가를 받은 Menarini가 시장을 선도하고 있다고 볼 수 있습니다. 이 외에도 AdnaGen AG, Biocept, RareCells, ScreenCell, Silicon Biosystems, Fluxion Biosciences, Epic Sciences 등 30여개의 생명공학회사들이 나머지 시장을 차지하고 있는 것으로 알려져 있으나 구체적 시장 점유율 데이터는 발표되지 않고 있습니다.

한편, 글로벌 시장에서 CTC 활용 기술은 단순 계수 분석을 넘어 환자별 최적 항암제 선정에 위한 약물반응시험, 환자선별, 신약 개발을 위한 환자유래세포 기반 약물 스크리닝 등의 영역까지 시장이 확대되고 있습니다. CTC를 살아있는 상태로 분리해 낼 수 있는 기술을 바탕으로 Single cell RNA sequencing, CTC 배양 등의 후속 공정까지 진행 가능한 당사는 다른 경쟁사들 보다 경쟁력에 있어서 비교우위에 있다고 판단됩니다.

### ○ 진입 장벽

#### - 기술에 대한 유효성 검증

의료기기는 생명과 연관되어 있는 기술이 접목된 제품이기에 출시되기 전 많은 임상 유효성 검증을 요구합니다. 당사의 기술 또한 직접 환자에게 적용되는 기술이기에 대규모 임상 유효성 검증을 요하고 있어, 폐암, 유방암, 위암, 대장암, 전립선 암 등 다수의 임상과 자체시험에서 그 기술의 유효성을 입증하였습니다. 이러한 대규모 임상샘플에서의 유효성 검증은 타 경쟁업체에서 확보하지 못한 강점으로서 이를 실현시키기 위해서는 2-3년의 시간이 소요되기에 당사의 차별성으로 부각되고 있습니다.

#### - 특허장벽

CTC 기반 Liquid Biopsy 기술은 새로운 Tissue Biopsy를 대체할 수 있는 신기술로 실제 임상에 적용하기 위해서는 해결해야 할 장벽이 많습니다. 때문에 다수의 시험을 통

해 온전하게 살아있는 상태로 CTC를 분리/회수할 수 있음이 검증된 당사의 HDM chip과 CTC배양 기술 등이 특허로 보호받고 있고, 이러한 특허들을 피해 차별화된 새로운 신기술 플랫폼이 장착된 제품과 서비스를 출시하기가 매우 어려워 후발주자들이 신제품을 출시하더라도 기존 제품과 경쟁하기가 매우 어렵습니다. 당사는 핵심제품과 신기술들에 대해 지적재산권을 이미 확보하고 있으며, 추가적이고 지속적인 특허장벽 전략을 수립 운영하고 있습니다.

- 전문가 협업과 수많은 임상연구를 통한 공정 최적화 및 안정성 확보

바이오·의료관련 기술의 상용화에 있어서 반복 안정성 확보와 효율 극대화가 매우 중요합니다. 이를 위해서는 의학, 생명과학, 공학의 전문가들이 협업하며, 수많은 임상시험의 결과들을 공정 최적화와 시스템 개발에 반영하는 과정이 필수적입니다. 특히 암세포의 이질성(heterogeneity)이 매우 큰 특징인 암세포의 분리·회수·배양을 통한 Liquid Biopsy 기술을 사업화하기 위해서는 매우 높은 수준의 임상 결과 분석 및 피드백이 필요합니다. 당사는 수년간 수많은 임상 시험 결과를 전문가 협업을 통해 반영한 최적 공정 조건 및 시스템과 각종 분석 알고리즘을 보유하고 있습니다.

(나) 경쟁업체 현황

○ 국내외 주요 경쟁업체 현황

CTC를 활용하여 신약개발회사에 플랫폼서비스를 제공하는 사업을 영위하는 회사는 전 세계에서 당사가 유일하기 때문에 주력사업과 관련한 경쟁사는 존재하지 않는 것으로 파악되고 있습니다.

다만, CTC는 CTC를 단순 계수함으로써 진단분야에서 활용될 수 있다는 점과 사업 초기시절에 당사도 진단관련 분야에 주력했던 경험에 비춰 B2C형태로 CTC관련 진단 사업을 영위하고 있는 회사로 경쟁범위를 확장할 경우 글로벌 주요경쟁기업은 Menarini, Biocept가 있습니다.

[주요 경쟁업체 현황]

경쟁업체	기술현황
Menarini	· 자동화된 플랫폼 보유 및 바이오마커 발굴 및 검증기술을 개발 중 · Live CTC의 회수가 불가능한 약점으로 연계된 약물시험 등에 제약이 있음
Biocept	· 바이오마커 발굴 및 검증기술을 개발 중 · 일부 공정에 대응하는 자동화 플랫폼 기술만 보유하고 있음

<출처 : cellsearchctc.com, biocept.com>

### ○ 주요 경쟁업체 비교 및 시장 점유율 현황

CTC 관련 주요 경쟁 기업의 경영정보들은 공시되어 있지 않은 경우가 대부분이어서 정량적 비교는 어려운 실정입니다. 현재 CTC 기반 Liquid Biopsy 시장 중 당사의 주력 시장인 CTC를 활용한 바이오마커 발굴/검증 및 동반진단 개발 사업과 관련해서는 세계적으로 당사가 최초로 실제 항암개발단계에서 당사 플랫폼을 적용하여 글로벌 제약사와 협업하고 있는 상황이며, 동반진단 등의 정밀의료사업에서는 CTC를 상용화 수준으로 활용한 사례는 없습니다. 이는 향후 당사의 새로운 시장 개척에 중요한 분야라 할 수 있어 경쟁 현황이나 점유율을 추정하기 어렵습니다.

한편, 진단 키트를 이용한 진단 시장은 FDA의 허가를 받은 Menarini가 대부분을 점유하고 있으며, Fluxion, RareCells, ScreenCell, Qiagen 등 약 30여개의 생명공학회사들이 경쟁하고 있습니다.

### ○ 경쟁판도의 변동 가능성

Liquid Biopsy 기술은 새로운 의료시장을 창출할 수 있는 가능성이 매우 큰 잠재력이 존재하는 기술입니다. 이에, 핵심적인 기술이 중첩되는 기업들이 많이 존재하여 글로벌 기업들은 전문성을 더욱 확보하기 위해 기업들을 인수하거나, 협력체결을 통해 상호보완적인 사업 분야를 확장하고 있습니다. 이에 따라 시장에서의 경쟁판도의 변동 요인으로는 기업들의 M&A 등 전문성 강화를 통한 변동가능성이 존재합니다.

또한 혁신적인 신기술의 출현에 의한 변동 가능성이 존재합니다. 현재까지 CTC 관련 기술은 환자의 CTC를 분석하여 항암치료의 효율을 극대화하는 방향으로 진행되어 왔으며, 기술 개발의 방향도 CTC를 효과적으로 분리하고 회수하여 분석하는 분야에



집중되어 왔습니다. 그러나 환자 개개인에게서 유래된 CTC로 적절한 시기에 반복적 약물시험(drug responsiveness test)을 수행하고, 그 결과를 치료에 반영한다면 유전자 분석에 주로 의존하는 기존의 Liquid Biopsy를 뛰어넘는 기술이 되어 선도기업으로 성장할 가능성이 있습니다.

당사는 CTC 분리 및 회수, 검출 및 분석 기술을 기반으로 동반진단, 치료약물 선정, 암 검진/치료효과 모니터링/재발예측 등의 정밀의료 사업을 펼치고 있습니다. 당사의 Liquid Biopsy 기반 정밀의료 사업의 유용성 및 신뢰성은 암 관련 국내 주요병원(서울대, 세브란스, 아산, 삼성, 국립암센터, 가톨릭 등)들과의 다수의 임상시험을 통하여 검증 과정을 거쳤으며 상기에 언급된 시장 변동을 주도할 수 있는 기술적 기반과 경험을 보유한 것으로 판단됩니다

#### ⑤ 경쟁 우위 현황

##### (가) 시장을 주도할 혁신적인 기술개발 능력

###### ○ 글로벌 선두의 Live CTC의 분리 및 회수

CTC 기반 Liquid Biopsy를 표방하는 글로벌 기업들은 그간 살아있는 CTC를 일관되게 분리· 회수하는 기술의 미흡으로 CTC의 활용에 일정한 제약을 받아왔습니다. 이로 인하여 CTC의 분주 혹은 배양에 의한 약물시험, transcriptome NGS 등이 원활하지 않아 CTC의 활용의 폭을 넓히지 못하고 있었습니다.

당사는 CTC의 size-based isolation without pressure 방법을 사용하여 손상이 최소화된 건강한 CTC를 분리· 회수하는 방법을 개발하여 상용화하였습니다. 이를 위하여 당사는 수년간에 걸쳐 최적화된 CTC 분리 칩인 HDM chip(High Density Microporous chip)을 개발하는 동시에, 수많은 임상을 통하여 CTC 분리 공정을 수정· 보완하여 최적화 하였습니다.

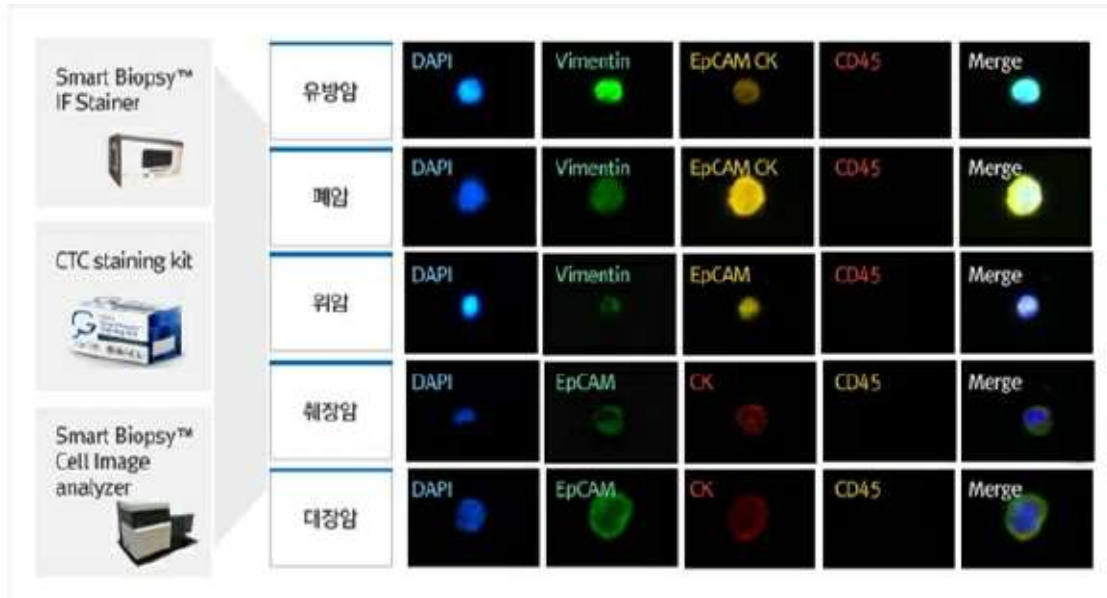


[HDM chip을 이용한 CTC 분리]

이를 통해 당사는 환자 유래 암세포를 필요한 시기에 필요한 양 만큼 확보할 수 있는 기술적 기반을 확보하였으며, 이를 CTC 배양과 연계하여 신시장을 열어가고 있습니다.

○ 임상 데이터를 기반으로 최적화된 CTC 검출 및 분석

당사는 다수의 CTC 검출 시험을 수행하며 CTC의 형태학적 분석, 염색 색상 강도 분석, 색상 발현 특성에 기초한 항체(antibody)최적화 등의 방법을 확립하고, CTC 검출 및 분석 전용 소프트웨어 개발에 적용하여 강력한 CTC 검출(판별)공정을 확립하였습니다.



[다양한 암종에서의 CTC 검출 사례]

한편, CTC 검출에 필수적인 면역형광 염색공정과 이미지 획득 및 분석 공정을 자동화하고 전용플랫폼인 IF Stainer, Cell Image Analyzer를 개발하고 상용화하였습니다. IF Stainer는 CTC의 검출을 위한 염색공정 플랫폼으로 염색공정 편차의 최소화, 최적 염색 조건의 도출을 위한 실험 조건 수립, 다중 염색의 효율적 진행 등에 사용되며 대부분이 경쟁기업들이 내재화하고 있지 못한 플랫폼입니다. 당사의 Cell Image Analyzer는 자체 개발한 CTC 이미지의 자동 촬영 및 분석 플랫폼으로 당사의 CTC 분석 노하우를 바탕으로 면역형광 염색된 CTC를 판별합니다.

이는 당사의 수 천회에 달하는 CTC 관련 실험 데이터를 기반으로 당사의 생명과학자들과 공학자들의 유기적 협업을 통해 실현된 것으로 당사 경쟁력의 핵심요소 중의 하나입니다.

#### ○ 글로벌 선두의 CTC 배양 기술

당사는 전술한 바와 같이 바이오 기술과 공학 기술의 유기적 협업을 통한 공정 최적화, 키트 및 플랫폼의 개발을 통해 살아있는 CTC를 일관되게 분리하고 회수할 수 있는 고효율 CTC Isolation 기술을 확보 하였습니다. 이를 기반으로 당사는 세계 최고 수준의 CTC 배양 기술을 개발하고, 그 결과의 타당성을 보임은 물론 새로운 시장 개

척에 적극 활용하고 있습니다.

당사는 다양한 암종 (폐암, 유방암, 방광암 등)에서 CTC 배양을 성공하였으며, 기술력은 논문을 통해서 이미 입증하였습니다. 이러한 CTC 배양기술은 환자의 약물 선정에 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 항암신약의 효능을 검증하는 방법으로도 사용되어 CTC 시장의 새로운 장을 열어가고 있습니다.

#### (나) 공정 및 분석 자동화에 따른 CTC 검출 및 회수 편차 최소화

당사는 Liquid Biopsy 공정을 위한 핵심 플랫폼 개발을 완료하고, 실제 서비스 공정에 투입하여 일관되고 안정된 Liquid Biopsy 서비스를 진행하고 있으며, 플랫폼의 판매를 통한 시장 확대 전략을 펼치고 있습니다. 전 세계적으로 수십 개의 CTC 기반 Liquid Biopsy 관련 기업들이 있지만, 전용 공정 플랫폼 없이 수작업에 의존하거나 CTC 검출을 작업자에게만 의존하여 일관성을 확보하지 못한 경우가 대부분입니다.

#### (다) 강력한 공동 임상연구 네트워크

당사가 주력하는 바이오마커 발굴·검증 및 동반진단 개발, 정밀의료 등의 기술은 강력한 임상 네트워크의 지원에 의한 검증과 지속적인 업그레이드가 없다면 경쟁력을 확보하기 어렵습니다. 이러한 측면에서 대한민국의 서울은 세계적으로도 유래를 찾기 어려울 정도로 임상 기반 공동연구를 위한 최적의 환경을 가지고 있습니다. 많은 수의 암환자들이 방문하는 초대형 병원들이 존재하고, 의사에게 협조적인 태도를 가진 환자 비율이 높으며, 새로운 의료 기술 개발에 열망이 많은 적극적인 의사들이 많기 때문입니다.

당사는 이러한 환경을 적극 활용할 수 있는 강력한 네트워크를 구축하고 있으며, 이를 통하여 글로벌 경쟁 기업에 비하여 환자 임상에 의한 기술 검증을 단시간 내에 효율적으로 진행하고 있습니다

### III. 재무에 관한 사항

#### 1. 요약재무정보

##### 1. 요약연결재무정보

1) 당사의 재무제표는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 의해 작성되었습니다. 제14기, 13기, 12기 재무제표는 외부감사인으로부터 감사를 받은 재무제표입니다.

2) 제14기(2023년)는 K-IFRS 1116호를 반영한 요약재무제표입니다.

(단위: 원)

구분	2023년 (제14기)	2022년 (제13기)	2021년 (제12기)
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	56,003,179,898	19,388,886,841	43,588,919,763
· 당좌자산	55,977,884,448	19,257,417,857	43,588,919,763
· 재고자산	25,295,450	131,468,984	-
[비유동자산]	18,446,889,802	21,831,461,158	11,938,819,811
· 당기손익-공정가치측정 금융자산	5,527,144,372	7,330,973,948	7,321,106,958
· 유형자산	4,980,294,118	3,104,211,010	2,808,422,754
· 무형자산	7,552,489,695	11,021,177,022	1,495,539,315
· 기타비유동자산	386,961,617	375,099,178	313,750,784
자산총계	74,450,069,700	41,220,347,999	55,527,739,574
[유동부채]	10,747,184,830	33,929,850,518	6,791,151,249
[비유동부채]	10,347,492,228	1,634,280,412	25,727,598,842
부채총계	21,094,677,058	35,564,130,930	32,518,750,091
[자본금]	11,139,413,500	8,934,294,000	2,947,030,000
[주식발행초과금]	94,342,529,918	36,888,283,309	39,700,273,939
[결손금]	(68,071,903,949)	(52,302,403,358)	(33,531,177,349)
[기타자본항목]	15,945,353,173	12,136,043,118	13,892,862,893
자본총계	53,355,392,642	5,656,217,069	23,008,989,483
기간	(2023.01.01 ~ 2023.12.31)	(2022.01.01 ~ 2022.12.31)	(2021.01.01 ~ 2021.12.31)
매출액	3,184,360,751	760,777,445	347,845,637
영업이익(손실)	(11,791,605,783)	(11,497,462,671)	(12,860,919,794)

당기순이익(손실)	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)	(10,870,612,221)
지배기업의 소유주지분	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)	(10,870,612,221)
비지배지분	-	-	-
주당순이익(손실)	(862)	(1,063)	(640)
연결에 포함된 회사수	2	2	-

## 2. 요약별도재무정보

1) 제14기(2023년)는 K-IFRS 1116호를 반영한 요약재무제표입니다.

(단위: 원)

구분	2023년 (제14기)	2022년 (제13기)	2021년 (제12기)
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	55,326,074,672	16,253,557,000	43,588,919,763
· 당좌자산	55,300,779,222	16,122,088,016	43,588,919,763
· 재고자산	25,295,450	131,468,984	-
[비유동자산]	18,015,839,709	24,192,301,205	11,938,819,811
· 종속기업 투자주식	5,331,420,715	9,694,637,436	-
· 당기손익-공정가치측정 금융자산	5,527,144,372	7,330,973,948	7,321,106,958
· 유형자산	2,366,871,188	2,559,725,399	2,808,422,754
· 무형자산	1,126,675,749	1,477,767,351	1,495,539,315
· 기타비유동자산	3,663,727,685	3,129,197,071	313,750,784
자산총계	73,341,914,381	40,445,858,205	55,527,739,574
[유동부채]	10,294,696,048	33,596,691,249	6,791,151,249
[비유동부채]	9,749,953,916	795,303,759	25,727,598,842
부채총계	20,044,649,964	34,391,995,008	32,518,750,091
[자본금]	11,139,413,500	8,934,294,000	2,947,030,000
[주식발행초과금]	94,342,529,918	36,888,283,309	39,700,273,939
[결손금]	(68,270,086,935)	(52,283,054,233)	(33,531,177,349)
[기타자본항목]	16,085,407,934	12,514,340,121	13,892,862,893
자본총계	53,297,264,417	6,053,863,197	23,008,989,483
기간	(2023.01.01~ 2023.12.31)	(2022.01.01~ 2022.12.31)	(2021.01.01~ 2021.12.31)
매출액	866,058,413	617,576,481	347,845,637

영업이익(손실)	(10,603,158,781)	(11,515,682,187)	(12,860,919,794)
당기순이익(손실)	(15,987,032,702)	(18,751,876,884)	(10,870,612,221)
주당순이익(손실)	(874)	(1,062)	(640)

## 2. 연결재무제표

### 2-1. 연결 재무상태표

#### 연결 재무상태표

제 14 기	2023.12.31 현재
제 13 기	2022.12.31 현재
제 12 기	2021.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
자산			
유동자산	56,003,179,898	19,388,886,841	43,588,919,763
현금및현금성자산	54,837,579,422	15,877,852,797	30,287,910,650
단기금융상품			5,455,600,000
매출채권	473,959,464	588,231,239	88,895,000
유동계약자산	32,106,117	43,800,000	
유동 당기손익-공정가치 측정 금융자산		1,993,269,020	
당기법인세자산	34,541,616	83,772,320	61,986,973
유동파생상품자산		223,166,924	7,309,498,026
유동재고자산	25,295,450	131,468,984	
기타유동금융자산	309,346,323	214,576,251	196,571,345

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
기타유동자산	290,351,506	232,749,306	188,457,769
비유동자산	18,446,889,802	21,831,461,158	11,938,819,811
비유동 당기손익 -공정가치 측정 금융 자산	5,527,144,372	7,330,973,948	7,321,106,958
기타비유동금융 자산	385,669,464	366,666,292	286,523,254
기타비유동자산	1,292,153	8,432,886	27,227,530
유형자산	4,980,294,118	3,104,211,010	2,808,422,754
무형자산	7,552,489,695	11,021,177,022	1,495,539,315
자산총계	74,450,069,700	41,220,347,999	55,527,739,574
부채			
유동부채	10,747,184,830	33,929,850,518	6,791,151,249
매입채무	206,640,674	189,200,922	112,629,000
유동계약부채	20,000,000	72,450,000	48,000,000
단기차입금	511,600,118		
유동성전환사채	7,468,346,756	25,757,659,371	3,279,967,321
유동파생상품부 채	380,555,116	5,857,350,487	2,150,285,417
기타유동금융부 채	2,022,829,123	1,918,497,825	1,130,066,026
기타 유동부채	137,213,043	134,691,913	70,203,485
비유동부채	10,347,492,228	1,634,280,412	25,727,598,842
전환사채	8,370,503,325		20,444,619,815
기타비유동금융 부채	797,107,707	298,397,107	582,470,804



	제 14 기	제 13 기	제 12 기
비유동파생상품 부채			4,289,878,980
퇴직급여부채	37,045,263	52,622,574	191,071,026
비유동충당부채	593,603,187	444,284,078	219,558,217
이연법인세부채	549,232,746	838,976,653	
부채총계	21,094,677,058	35,564,130,930	32,518,750,091
자본			
지배기업의 소유주 에게 귀속되는 자본	53,355,392,642	5,656,217,069	23,008,989,483
자본금	11,139,413,500	8,934,294,000	2,947,030,000
자본잉여금	94,342,529,918	36,888,283,309	39,700,273,939
이익잉여금(결손 금)	(68,071,903,949)	(52,302,403,358)	(33,531,177,349)
기타자본구성요 소	15,945,353,173	12,136,043,118	13,892,862,893
자본총계	53,355,392,642	5,656,217,069	23,008,989,483
자본과부채총계	74,450,069,700	41,220,347,999	55,527,739,574

2-2. 연결 포괄손익계산서

**연결 포괄손익계산서**

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
수익(매출액)	3,184,360,751	760,777,445	347,845,637

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
매출원가	2,338,139,772	565,588,261	290,567,465
매출총이익	846,220,979	195,189,184	57,278,172
판매비와관리비	12,637,826,762	11,692,651,855	12,918,197,966
영업이익(손실)	(11,791,605,783)	(11,497,462,671)	(12,860,919,794)
기타이익	23,052,159	238,093	112,299,580
기타손실	3,265,060,645	200,408	843,470
금융수익	3,751,669,086	1,984,463,014	4,977,298,279
금융원가	4,897,325,838	9,178,695,944	5,550,552,486
법인세비용차감전순이익(손실)	(16,179,271,021)	(18,691,657,916)	(13,322,717,891)
법인세비용(수익)	409,770,430	(79,568,093)	2,452,105,670
당기순이익(손실)	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)	(10,870,612,221)
기타포괄손익	292,376,115	(351,260,842)	55,881,693
당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)	54,133,873	27,036,161	55,881,693
확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익)	54,133,873	27,036,161	55,881,693
당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)	238,242,242	(378,297,003)	
해외사업장환산외환차이(세후기타포괄손익)	238,242,242	(378,297,003)	
총포괄손익	(15,477,124,476)	(19,122,486,851)	(10,814,730,528)
당기순이익(손실)의			

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
귀속			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 당기 순이익(손실)	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)	(10,870,612,221)
비지배지분에 귀속되는 당기순이익(손실)			
포괄손익의 귀속			
포괄손익, 지배기업의 소유주에게 귀속되는 지분	(15,477,124,476)	(19,122,486,851)	(10,814,730,528)
포괄손익, 비지배지분			
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	(862)	(1,063)	(642)
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	(862)	(1,063)	(642)

### 2-3. 연결 자본변동표

#### 연결 자본변동표

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본					
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본					자본 합계
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계	
2021.01.01 (기초자본)	2,816,932,000	32,434,011,366	5,746,542,163	(22,660,565,128)	18,336,920,401	18,336,920,401
당기순이익(손실)				(10,870,612,221)	(10,870,612,221)	(10,870,612,221)
확정급여제도의재측정요소			55,881,693		55,881,693	55,881,693
해외사업환산차이						
주식선택권			1,758,329,811		1,758,329,811	1,758,329,811
주식선택권 행사	15,000,000	482,956,500	(88,680,000)		409,276,500	409,276,500
전환권대가			8,643,548,687		8,643,548,687	8,643,548,687
복합금융상품 발행						
복합금융상품 전환	115,098,000	6,783,306,073	(2,222,759,461)		4,675,644,612	4,675,644,612
복합금융상품 상환						
복합금융상품 매입						
무상증자						
유상증자						
2021.12.31 (기말자본)	2,947,030,000	39,700,273,939	13,892,862,893	(33,531,177,349)	23,008,989,483	23,008,989,483
2022.01.01 (기초자본)	2,947,030,000	39,700,273,939	13,892,862,893	(33,531,177,349)	23,008,989,483	23,008,989,483
당기순이익(손실)				(18,771,226,009)	(18,771,226,009)	(18,771,226,009)
확정급여제도의재측정요소			27,036,161		27,036,161	27,036,161
해외사업환산차이			(378,297,003)		(378,297,003)	(378,297,003)
주식선택권			2,806,294,670		2,806,294,670	2,806,294,670
주식선택권 행사	67,979,000	1,723,118,400	(673,348,170)		1,117,749,230	1,117,749,230
전환권대가				75,743,382	75,743,382	75,743,382
복합금융상품 발행						
복합금융상품 전환	19,624,000	1,395,081,340	(384,165,258)		1,030,540,082	1,030,540,082
복합금융상품 상환						
복합금융상품 매입			(3,230,083,557)		(3,230,083,557)	(3,230,083,557)
무상증자	5,899,661,000	(5,930,190,370)			(30,529,370)	(30,529,370)
유상증자						
2022.12.31 (기말자본)	8,934,294,000	36,888,283,309	12,136,043,118	(52,302,403,358)	5,656,217,069	5,656,217,069
2023.01.01 (기초자본)	8,934,294,000	36,888,283,309	12,136,043,118	(52,302,403,358)	5,656,217,069	5,656,217,069
당기순이익(손실)				(15,769,500,591)	(15,769,500,591)	(15,769,500,591)
확정급여제도의재측정요소			54,133,873		54,133,873	54,133,873
해외사업환산차이			238,242,242		238,242,242	238,242,242
주식선택권			1,865,921,795		1,865,921,795	1,865,921,795

	자본					
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본					자본 합계
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계	
주식선택권 행사						
전환권대가						
복합금융상품 발행			7,934,557,140		7,934,557,140	7,934,557,140
복합금융상품 전환	642,619,500	19,016,746,609	(5,085,405,110)		14,573,960,999	14,573,960,999
복합금융상품 상환			(1,056,421,417)		(1,056,421,417)	(1,056,421,417)
복합금융상품 매입			(38,447,761)		(38,447,761)	(38,447,761)
무상증자			(103,270,707)		(103,270,707)	(103,270,707)
유상증자	1,562,500,000	38,437,500,000			40,000,000,000	40,000,000,000
2023.12.31 (기말자본)	11,139,413,500	94,342,529,918	15,945,353,173	(68,071,903,949)	53,355,392,642	53,355,392,642

## 2-4. 연결 현금흐름표

### 연결 현금흐름표

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
영업활동현금흐름	(7,593,677,166)	(6,378,670,947)	(5,229,642,537)
영업에서 창출된 현금흐름	(7,811,301,837)	(6,882,728,956)	(5,461,191,567)
이자의 수취	189,859,419	525,843,356	207,937,874
이자의 지급	(16,800,533)		
법인세환급(납부)	44,565,785	(21,785,347)	23,611,156
투자활동현금흐름	263,394,180	(6,653,771,247)	(5,584,668,448)
단기금융상품의 처분		5,455,600,000	14,774,400,406
단기대여금의 감소			300,000,000

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
당기손익인식금융 자산의 처분	2,385,346,164	10,239,802,084	39,748,195,967
상각후원가측정금 용자산의 처분			3,000,000,000
유형자산의 처분	78,940,459		763,000
무형자산의 처분	300,000,000		
임차보증금의 감소	13,167,000	34,622,000	
정부보조금의 수령	126,000,000	149,670,000	140,926,829
단기금융상품의 취 득			(17,955,600,000)
당기손익인식금융 자산의 취득		(12,103,470,341)	(43,596,535,658)
유형자산의 취득	(2,497,988,842)	(645,804,828)	(1,218,972,458)
무형자산의 취득	(124,420,898)	(99,243,236)	(777,846,534)
사업결합으로 인한 현금유출액		(9,561,242,433)	
임차보증금의 증가	(17,649,703)	(123,704,493)	
재무활동현금흐름	46,236,398,284	(1,039,219,261)	30,026,687,714
유상증자	40,000,000,000		
단기차입금의 증가	3,083,073,104		
정부보조금의 수령	20,885,280	46,925,169	43,961,145
전환사채의 증가	17,933,980,000		30,000,000,000
주식선택권행사로 인한 현금유입		1,118,843,320	409,950,000
신주발행비 지급	(23,147,700)	(32,773,940)	(673,500)
전환사채의 감소	(11,300,000,000)		

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
금융리스부채의 지급	(540,448,280)	(493,121,010)	(426,549,931)
전환사채 콜옵션행사	(367,236,000)	(1,679,092,800)	
단기차입금의 상환	(2,570,708,120)		
환율변동효과 반영전 현금및현금성자산의 순증가(감소)	38,906,115,298	(14,071,661,455)	19,212,376,729
기초현금및현금성자산	15,877,852,797	30,287,910,650	11,075,533,921
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	53,611,327	(338,396,398)	
기말현금및현금성자산	54,837,579,422	15,877,852,797	30,287,910,650

### 3. 연결재무제표 주석

제14(당)기 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지

제13(전)기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

주식회사 싸이토젠과 그 종속기업

#### 1. 일반 사항

기업회계기준서 제 1110호 '연결재무제표'에 의한 지배기업인 주식회사 싸이토젠(이하 "지배기업")은 종속기업(이하 주식회사 싸이토젠과 그 종속기업을 일괄하여 "연결회사")을 연결대상으로 하여 연결재무제표를 작성하였습니다.

(1) 지배기업의 개요

지배기업은 2010년 3월 설립되어 혈중암세포 기반 Liquid Biopsy 응용사업과 관련 하드웨어 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 2018년 11월 22일 코스닥시장에 상장하였습니다. 지배기업의 본사는 서울시 송파구에 위치하고 있습니다.

당기말 현재의 자본금은 11,139백만원이며, 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	소유주식수(주)	지분율(%)
캔디엑스홀딩스 유한회사	7,120,726	31.96
전병희 (대표이사)	3,345,271	15.02
김진욱	1,517,400	6.81
기타	10,295,430	46.21
합 계	22,278,827	100.00

(2) 연결대상 종속기업의 현황

① 당기말 현재 연결대상 종속기업의 현황은 다음과 같습니다.



기업명	주요 영업활동	법인설립 및 영업소재지	소유지분율 및 의결권비율(%)		결산월
			당기말	전기말	
CytoGen Health Inc.	의학 및 약학 연구개발업	미국	100	100	12월
ExperTox, Inc.	연구개발업	미국	100	100	12월

② 연결대상 종속기업의 보고기간말 현재 내부거래 제거 전 주요 재무정보는 다음과 같습니다.

#### < 당기말 >

(단위: 원)					
구분	자산총액	부채총액	매출액	당기순이익	총포괄이익
CytoGen Health Inc.	6,412,861,549	3,917,133,168	147,827,085	(3,505,409,595)	(3,270,672,212)
ExperTox, Inc.	879,104,771	587,003,270	2,318,302,338	(839,185,875)	(812,060,133)

#### < 전기말 >

(단위: 원)					
구분	자산총액	부채총액	매출액(*)	당기순이익(*)	총포괄이익(*)
CytoGen Health Inc.	12,053,941,515	3,198,858,008	12,114,499	(17,177,759)	(394,100,378)
ExperTox, Inc.	1,255,709,160	153,863,933	145,627,397	33,711,158	33,243,445

(\*) 사업결합기준일인 2022년 12월 16일 이후의 손익입니다.

## 2. 중요한 회계정책

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

연결회사의 재무제표는 한국채택국제회계기준(이하 기업회계기준)에 따라 작성되었습니다. 한국채택국제회계기준은 국제회계기준위원회("IASB")가 발표한 기준서와 해석서 중 대한민국이 채택한 내용을 의미합니다.

### 2.1 연결재무제표 작성기준

#### (1) 측정기준

연결재무제표는 다음을 제외하고는 역사적 원가에 기초하여 작성하였습니다.

- 특정 금융자산과 금융부채(파생상품 포함)
- 확정급여제도와 공정가치로 측정하는 사외적립자산

## (2) 기능통화와 표시통화

연결회사는 연결회사 내 개별기업의 연결재무제표에 포함되는 항목들을 각각의 영업 활동이 이루어지는 주된 경제환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 지배기업의 기능통화는 대한민국 원화이며, 연결재무제표는 대한민국 원화로 표시되어 있습니다.

## (3) 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. 다만, 조건을 충족하는 현금흐름위험회피나 순투자의 위험회피의 효과적인 부분과 관련되거나 보고기업의 해외사업장에 대한 순투자의 일부인 화폐성항목에서 생기는 손익은 기타포괄손익으로 인식합니다.

## (4) 추정과 판단

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

### 2.2.1 연결회사가 채택한 제·개정 기준서 및 해석서

연결회사는 2023년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

(1) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - '회계정책'의 공시

중요한 회계정책 정보(중요한 회계 정책 정보란, 재무제표에 포함된 다른 정보와 함께 고려되었을 때 재무제표의 주요 이용자의 의사결정에 영향을 미칠 정도의 수준을 의미)를 정의하고 이를 공시하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(2) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - 행사가격 조정 조건이 있는 금융부채 평가손익 공시

발행자의 주가 변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우 그 금융부채의 장부금액과 관련 손익을 공시하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(3) 기업회계기준서 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' - '회계추정'의 정의

회계추정을 정의하고, 회계정책의 변경과 구별하는 방법을 명확히 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(4) 기업회계기준서 제1012호 '법인세' - 단일거래에서 생기는 자산과 부채에 대한 이연법인세

자산 또는 부채가 최초로 인식되는 거래의 최초 인식 예외 요건에 거래시점 동일한 가산할 일시적차이와 차감할 일시적차이를 발생시키지 않는 거래라는 요건을 추가하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

#### (5) 기업회계기준서 제1117호 '보험계약' 제정

기업회계기준서 제1117호 '보험계약'은 기업회계기준서 제1104호 '보험계약'을 대체합니다. 보험계약에 따른 모든 현금흐름을 추정하고 보고시점의 가정과 위험을 반영한 할인율을 사용하여 보험부채를 측정하고, 매 회계연도별로 계약자에게 제공한 서비스(보험보장)를 반영하여 수익을 발생주의로 인식하도록 합니다. 또한, 보험사건과 관계없이 보험계약자에게 지급하는 투자요소(해약/만기환급금)는 보험수익에서 제외하며, 보험손익과 투자손익을 구분 표시하여 정보이용자가 손익의 원천을 확인할 수 있도록 하였습니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

#### (6) 기업회계기준서 제1012호 '법인세' - '국제조세개혁 - 필라2 모범규칙'

개정 기준은 다국적기업의 국제조세를 개혁하는 필라2 모범규칙을 반영하는 법률의 시행으로 생기는 이연법인세 회계처리를 일시적으로 완화하고 이와 관련된 당기법인세 효과 등에 대한 공시를 요구하고 있습니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

### 2.2.2 연결회사가 적용하지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

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

#### (1) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - 부채의 유동/비유동 분류

보고기간말 현재 존재하는 실질적인 권리에 따라 유동 또는 비유동으로 분류되며, 부채의 결제를 연기할 수 있는 권리의 행사가능성이나 경영진의 기대는 고려하지 않습니다. 또한, 부채의 결제에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품의 정의를 충족하여 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용될 예정이며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(2) 기업회계기준서 제1007호 '현금흐름표', 기업회계기준서 제1107호 '금융상품: 공시' 개정 - 공급자금융약정에 대한 정보 공시

공급자금융약정을 적용하는 경우, 재무제표이용자가 공급자금융약정이 기업의 부채와 현금흐름 그리고 유동성위험익스포저에 미치는 영향을 평가할 수 있도록 공급자금융약정에 대한 정보를 공시해야 합니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(3) 기업회계기준서 제1116호 '리스' 개정 - 판매후리스에서 생기는 리스부채

판매후리스에서 생기는 리스부채를 후속적으로 측정할 때 판매자-리스이용자가 보유하는 사용권 관련 손익을 인식하지 않는 방식으로 리스료나 수정리스료를 산정합니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(4) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - '가상자산 공시'

가상자산을 보유하는 경우, 가상자산을 고객을 대신하여 보유하는 경우, 가상자산을 발행한 경우의 추가 공시사항을 규정하고 있습니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

## 2.3 연결

연결회사는 기업회계기준서 제1110호 '연결재무제표'에 따라 연결재무제표를 작성하고 있습니다.

### (1) 종속기업

종속기업은 지배기업이 지배하고 있는 모든 기업입니다. 연결회사가 투자한 기업에 관여해서 변동이익에 노출되거나 변동이익에 대한 권리가 있고, 투자한 기업에 대해 자신의 힘으로 그러한 이익에 영향을 미칠 능력이 있는 경우, 해당 기업을 지배한다고 판단합니다. 종속기업은 연결회사가 지배하게 되는 시점부터 연결재무제표에 포함되며, 지배력을 상실하는 시점에 연결재무제표에서 제외됩니다.

연결회사의 사업결합은 취득법으로 회계처리 됩니다. 이전대가는 취득일의 공정가치로 측정하고, 사업결합으로 취득한 식별가능한 자산·부채 및 우발부채는 취득일의 공정가치로 최초 측정하고 있습니다. 연결회사는 청산 시 순자산의 비례적 몫을 제공하는 비지배지분을 사업결합 건별로 판단하여 피취득자의 순자산 중 비례적 지분 또는 공정가치로 측정합니다. 그밖의 비지배지분은 다른 기준서의 요구사항이 없다면 공정가치로 측정합니다. 취득관련 원가는 발생 시 당기비용으로 인식됩니다.

영업권은 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액과 취득자가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치 합계액이 취득한 식별가능한 순자산을 초과하는 금액으로 인식됩니다. 이전대가 등이 취득한 종속기업 순자산의 공정가액보다 작다면, 그 차액은 당기손익으로 인식됩니다.

연결회사 내의 기업간에 발생하는 거래로 인한 채권, 채무의 잔액, 수익과 비용 및 미실현이익 등은 제거됩니다. 또한 종속기업의 회계정책은 연결회사에서 채택한 회계정책을 일관성 있게 적용하기 위해 차이가 나는 경우 수정됩니다.

지배력의 상실을 발생시키지 않는 비지배지분과의 거래는 비지배지분의 조정금액과 지급 또는 수취한 대가의 공정가치의 차이를 지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본으로 직접 인식합니다.

연결회사가 종속기업에 대해 지배력을 상실하는 경우, 보유하고 있는 해당 기업의 잔여 지분은 동 시점에 공정가치로 재측정되며, 관련 차액은 당기손익으로 인식됩니다.

## 2.4 현금및현금성자산

연결회사는 취득일로부터 만기일이 3개월 이내이고 가치변동의 위험이 경미한 투자 자산을 현금 및 현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외되나, 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기임에 따라 실질적으로 현금성자산으로 볼 수 있는 경우에는 현금성자산에 포함됩니다.

## 2.5 재고자산

재고자산은 원가와 순실현가능가치 중 작은 금액으로 표시되고, 재고자산의 원가는 이동평균법에 따라 결정됩니다.

## 2.6 비파생금융자산

### ① 인식 및 최초 측정

매출채권과 발행 채무증권은 발행되는 시점에 최초로 인식됩니다. 다른 금융상품과 금융부채는 연결회사가 금융상품의 계약당사자가 되는 때에만 인식됩니다.

유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권을 제외하고는, 최초 인식시점에 금융 자산이나 금융부채를 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산 또는 당기손익-공정가치 측정 금융부채가 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득이나 해당 금융부채의 발행과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가감합니다. 유의적인 금융 요소를 포함하지 않는 매출채권은 최초에 거래가격으로 측정합니다.

### ② 분류 및 후속측정

최초 인식시점에 금융자산은 상각후원가, 기타포괄손익-공정가치 채무상품, 기타포괄손익-공정가치 지분상품 또는 당기손익-공정가치로 측정되도록 분류합니다.

금융자산은 연결회사가 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하지 않는 한 최초 인식 후에 재분류되지 않으며, 이 경우 영향 받는 모든 금융자산은 사업모형의 변경 이후 첫 번째 보고기간의 첫 번째 날에 재분류됩니다.

금융자산이 다음 두가지 조건을 모두 만족하고, 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 상각후원가로 측정합니다.

- 계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 보유합니다.

- 금융자산의 계약 조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

채무상품이 다음 두 가지 조건을 충족하고 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다.

- 계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유합니다.

- 금융자산의 계약 조건에 따라 특정일에 원리금 지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

단기매매를 위해 보유하는 것이 아닌 지분상품의 최초 인식 시에 연결회사는 투자자산의 공정가치의 후속적인 변동을 기타포괄손익으로 표시하도록 선택할 수 있습니다. 다만 한번 선택하면 이를 취소할 수 없습니다. 이러한 선택은 투자 자산별로 이루어 집니다.

상기에서 설명된 상각후원가나 기타포괄손익-공정가치로 측정되지 않는 모든 금융 자산은 당기손익-공정가치로 측정됩니다. 이러한 금융자산은 모든 파생금융자산을 포함합니다.

최초 인식시점에 연결회사는 상각후원가나 기타포괄손익-당기손익으로 측정되는 금융자산을 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정한다면 회계불일치를 제거하거나 유의적으로 줄이는 경우에는 해당 금융자산을 당기손익-공정가치 측정 항목으로 지정할 수 있습니다. 다만 한번 지정하면 이를 취소할 수 없습니다.

다음 회계정책은 금융자산의 후속측정에 적용합니다.



당기손익-공정가치 측정 금융자산	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 이자와 배당수익을 포함한 순손익은 당기손익으로 인식합니다.
상각후원가 측정 금융자산	이러한 자산은 후속적으로 유효이자율법을 사용하여 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가는 손상손실에 의해 감소됩니다. 이자수익, 외화환산손익 및 손상은 당기손익으로 인식합니다. 제거에 따르는 손익도 당기손익으로 인식합니다.
기타포괄손익-공정가치 측정 채무상품	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 유효이자율법을 사용하여 계산된 이자수익, 외화환산손익과 손상은 당기손익으로 인식합니다. 다른 순손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 제거시에 기타포괄손익에 누적된 손익은 당기손익으로 재분류합니다.
기타포괄손익-공정가치 측정 지분상품	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 배당은 배당금이 명확하게 투자원가의 회수를 나타내지 않는다면 당기손익으로 인식합니다. 이외 순손익은 기타포괄손익으로 인식하고 당기손익으로 재분류되지 않습니다.

### ③ 제거

연결회사는 금융자산의 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸한 경우, 금융자산의 현금흐름을 수취할 계약상 권리를 양도하고 이전된 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 실질적으로 이전한 경우, 또는 연결회사가 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 보유 또는 이전하지 아니하고 금융자산을 통제하고 있지 않은 경우에 금융자산을 제거합니다. 연결회사가 재무상태표에 인식된 자산을 이전하는 거래를 하였지만, 이전되는 자산의 소유에 따른 대부분의 위험과 보상을 보유하고 있는 경우에는 이전된 자산을 제거하지 않습니다.

### ④ 상계

연결회사는 연결회사가 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 갖고 있고, 차액으로 결제하거나, 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도가 있는 경우에만 금융자산과 금융부채를 상계하고 재무상태표에 순액으로 표시합니다.

## 2.7 금융자산의 손상

연결회사는 미래전망정보에 근거하여 상각후원가로 측정하거나 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대한 기대신용손실을 평가합니다. 손상 방식은 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 결정됩니다. 단, 매출채권 및 리스채권에 대해 연결회사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

## 2.8 파생상품

파생상품은 파생상품 계약 체결 시점에 공정가치로 최초 인식되며 이후 공정가치로 재측정됩니다. 위험회피회계의 적용 요건을 충족하지 않는 파생상품의 공정가치변동은 거래의 성격에 따라 '기타수익(비용)' 또는 '금융수익(비용)'으로 연결포괄손익계산서에 인식됩니다.

## 2.9 유형자산

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.

과 목	추정 내용연수
건물	35년
비품	5년
시설장치	5년
연구장비	5년
차량운반구	5년

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

## 2.10 무형자산

### (1) 영업권

영업권은 주식 2.3의 (1)에서 설명한 방식으로 측정되며, 종속기업 및 사업의 취득으로 인한 영업권은 무형자산에 포함되어 있습니다. 영업권은 매년 손상검사를 하고 원가에서 손상차손누계액을 차감한 가액으로 표시하고 있습니다. 종속기업 및 사업의 처분으로 인한 처분손익 계산에는 매각되는 종속기업 및 사업의 영업권 장부금액이 포함됩니다.

영업권은 손상검사 목적으로 현금창출단위 또는 현금창출단위집단에 배분하고 있으며, 그 배분은 영업권이 발생한 사업결합으로 혜택을 받게 될 것으로 기대되는 식별된 현금창출단위나 현금창출단위집단에 대하여 이루어지며, 이는 영업부문에 따라 결정됩니다.

### (2) 영업권 이외의 무형자산

영업권 이외의 무형자산은 최초 인식할 때 원가로 측정하며, 최초 인식 후에 원가에서 상각누계액과손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 인식하고 있습니다.

계약적 고객관계는 사업결합으로 취득한 무형자산으로 취득일의 공정가치로 인식하고 있습니다. 회원권은 이용 가능 기간에 대하여 예측가능한 제한이 없으므로 내용연수가 한정되지 않아 상각되지 않습니다. 한정된 내용연수를 가지는 다음의 무형자산은 추정내용연수동안 정액법으로 상각됩니다.

과 목	추정 내용연수
특허권 및 상표권	5년
소프트웨어	5년
기술가치	20년

## 2.11 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.

## 2.12 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 복합금융상품

연결회사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채입니다.

동 복합금융상품의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 후속적으로 전환일 또는 만기일까지 상각후원가로 인식됩니다. 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식되며, 후속적으로 재측정되지 않습니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

## 2.14 비파생금융부채

연결회사는 계약상 내용의 실질과 금융부채의 정의에 따라 금융부채를 당기손익인식 금융부채와 기타금융부채로 분류하고 계약의 당사자가 되는 때에 재무상태표에 인식하고 있습니다.

### ① 당기손익인식금융부채

금융부채는 단기매매항목으로 분류되거나, 파생상품인 경우, 혹은 최초 인식시점에 당기손익인식항목으로 지정되는 경우에 당기손익인식항목으로 분류합니다.

당기손익인식금융부채는 최초인식 후 공정가치로 측정하며, 공정가치의 변동은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 한편, 최초 인식시점에 발행과 관련하여 발생한 거래비용은 발생 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

### ② 기타금융부채

당기손익인식금융부채로 분류되지 않은 비파생금융부채는 기타금융부채로 분류하고 있습니다. 기타금융부채는 최초 인식시 발행과 직접 관련되는 거래원가를 차감한 공정가치로 측정하고 있습니다. 후속적으로 기타금융부채는 유효이자율법을 적용하여 상각후원가로 측정되며, 이자비용은 유효이자율법을 적용하여 인식합니다.

### ③ 금융부채의 제거

연결회사는 금융부채의 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료된 경우에만 금융부채를 제거합니다. 연결회사는 금융부채의 계약조건이 변경되어 현금흐름이 실질적으로 달라진 경우 기존 부채를 제거하고 새로운 계약에 근거하여 새로운 금융부채를 공정가치로 인식합니다.

## 2.15 리스

### (1) 리스이용자

연결회사는 토지, 건물, 차량운반구 등을 리스하고 있습니다. 리스계약은 일반적으로 1~4년의 고정기간으로 체결되지만 아래 (2)에서 설명하는 연장선택권이 있을 수 있습니다.

리스조건은 개별적으로 협상되며 다양한 계약조건을 포함합니다. 리스계약에 따라 부과되는 다른 제약은 없지만 리스자산을 차입금의 담보로 제공할 수는 없습니다.

연결회사는 계약이 집행가능한 기간 내에서 해지불능기간에 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간과 종료선택권을 행사하지 않을 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간을 포함하여 리스기간을 산정합니다. 연결회사는 리스이용자와 리스제공자가 각각 다른 당사자의 동의 없이 종료할 수 있는 권리가 있는 경우 계약을 종료할 때 부담할 경제적 불이익을 고려하여 집행가능한 기간을 산정합니다.

리스에서 생기는 자산과 부채는 최초에 현재가치기준으로 측정합니다. 리스부채는 다음 리스료의 순현재가치를 포함합니다.

- 받을 리스 인센티브를 차감한 고정리스료(실질적인 고정리스료 포함)
- 개시일 현재 지수나 요율을 사용하여 최초 측정된, 지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
- 잔존가치보증에 따라 연결회사(리스이용자)가 지급할 것으로 예상되는 금액
- 연결회사(리스이용자)가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우에 그 매수선택권의 행사가격
- 리스기간이 연결회사(리스이용자)의 종료선택권 행사를 반영하는 경우에 그 리스를 종료하기 위하여 부담하는 금액

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.

연결회사는 증분차입이자율을 다음과 같이 산정합니다.

- 가능하다면 개별 리스이용자가 받은 최근 제3자 금융 이자율에 제3자 금융을 받은 이후 재무상태의 변경을 반영
- 담보, 보증과 같은 리스에 특정한 조정을 반영

연결회사는 지수나 요율에 따라 달라지는 변동리스료의 경우 지수나 요율이 유효할 때까지 리스부채에 포함하지 않는 변동리스료의 잠재적 미래 증가 위험에 노출되어 있습니다. 지수나 요율에 따라 달라지는 리스료의 조정액이 유효한 시점에서 리스부채를 재평가하고 사용권자산을 조정합니다.

각 리스료는 리스부채의 상환과 금융원가로 배분합니다. 금융원가는 각 기간의 리스부채 잔액에 대하여 일정한 기간 이자율이 산출되도록 계산된 금액을 리스기간에 걸쳐 당기손익으로 인식합니다.

사용권자산은 다음 항목들로 구성된 원가로 측정합니다.

- 리스부채의 최초 측정금액
- 받은 리스 인센티브를 차감한 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료
- 리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
- 복구원가의 추정치

사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지의 기간동안 감가상각합니다. 연결회사가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한(reasonably certain) 경우 사용권자산은 기초자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각합니다.

단기리스 및 소액자산 리스와 관련된 리스료는 정액 기준에 따라 당기손익으로 인식합니다. 단기리스는 매수선택권 없이 리스기간이 12개월 이하인 리스이며, 소액리스 자산은 소액의 비품 등으로 구성되어 있습니다.

## (2) 연장선택권 및 종료선택권

연결회사 전체에 걸쳐 다수의 부동산 및 시설장치 리스계약에 연장선택권 및 종료선택권을 포함하고 있습니다. 이러한 조건들은 계약 관리 측면에서 운영상의 유연성을 극대화하기 위해 사용됩니다. 보유하고 있는 대부분의 연장선택권 및 종료선택권은 해당 리스제공자가 아니라 연결회사가 행사할 수 있습니다.

## 2.16 종업원급여

### ① 단기종업원급여

종업원이 관련 근무용역을 제공한 보고기간말부터 12개월 이내에 결제될 단기종업원급여는 근무용역과 교환하여 지급이 예상되는 금액을 근무용역이 제공된 때에 당기손익으로 인식하고 있습니다. 단기종업원급여는 할인하지 않은 금액으로 측정하고 있습니다.

### ② 퇴직급여: 확정급여제도

보고기간 말 현재 확정급여제도와 관련된 확정급여부채는 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감하여 인식하고 있습니다.

확정급여부채는 매년 독립적인 계리사에 의해 예측단위적립방식으로 계산되고 있습니다. 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감하여 산출된 순액이 자산일 경우, 제도로부터 환급받거나 제도에 대한 미래기여금이 절감되는 방식으로 이용가능한 경제적 효익의 현재가치를 한도로 자산을 인식하고 있습니다.

순확정급여부채의 재측정요소는 보험수리적손익, 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 사외적립자산의 수익 및 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 자산인식상한효과의 변동으로 구성되어 있으며, 즉시 기타포괄손익으로 인식됩니다. 연결회사는 순확정급여부채(자산)의 순이자를 순확정급여부채(자산)에 연차보고기간 초에 결정된 할인율을 곱하여 결정되며 보고기간 동안 기여금 납부와 급여지급으로 인한 순확정급여부채(자산)의 변동을 고려하여 결정하고 있습니다. 확정급여제도와 관련된 순이자비용과 기타비용은 당기손익으로 인식됩니다.

제도의 개정이나 축소가 발생하는 경우, 과거근무에 대한 효익의 변동이나 축소에 따른 손익은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 연결회사는 확정급여제도의 정산이 일어나는 때에 정산으로 인한 손익을 인식하고 있습니다.



### ③ 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 제외한 순유입액은 자본금(명목가액)과 주식발행초과금으로 인식됩니다.

연결회사가 발행한 전환사채에 부가된 권리인 매도청구권을 임직원에게 부여하는 경우 부여시점에 매도청구권의 공정가치를 주식보상비용으로 인식하고 있습니다.

### 2.17 충당부채

충당부채는 과거 사건의 결과로 존재하는 현재의무(법적의무 또는 의제의무)로서 당해 의무를 이행하기 위하여 경제적 효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 높으며 의무의 이행에 소요되는 금액을 신뢰성 있게 추정할 수 있는 경우에 인식하고 있습니다.

충당부채로 인식하는 금액은 관련된 사건과 상황에 대한 불가피한 위험과 불확실성을 고려하여 현재의무를 보고기간말에 이행하기 위하여 소요되는 지출에 대한 최선의 추정치입니다. 화폐의 시간가치 효과가 중요한 경우 충당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 평가하고 있습니다.

충당부채를 결제하기 위해 필요한 지출액의 일부 또는 전부를 제3자가 변제할 것이 예상되는 경우 이행한다면 변제를 받을 것이 거의 확실하게 되는 때에 한하여 변제금액을 인식하고 별도의 자산으로 회계처리하고 있습니다.

매 보고기간말마다 충당부채의 잔액을 검토하고, 보고기간말 현재 최선의 추정치를 반영하여 조정하고 있습니다. 의무이행을 위하여 경제적효익이 내재된 자원이 유출될 가능성이 더 이상 높지 아니한 경우에는 관련 충당부채를 환입하고 있습니다.

충당부채는 최초 인식과 관련 있는 지출에만 사용하고 있습니다.

## 2.18 외화환산

### (1) 기능통화와 표시통화

연결회사는 연결회사 내 개별기업의 재무제표에 포함되는 항목들을 각각의 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 지배기업의 기능통화는 대한민국 원화이며, 연결재무제표는 대한민국 원화로 표시되어 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. 다만, 조건을 충족하는 현금흐름위험회피나 순투자의 위험회피의 효과적인 부분과 관련되거나 보고기업의 해외사업장에 대한 순투자의 일부인 화폐성항목에서 생기는 손익은 기타포괄손익으로 인식합니다.

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

## 2.19 납입자본

보통주는 자본으로 분류하며 자본거래와 직접 관련되어 발생하는 증분원가는 세금효과를 반영한 순액으로 자본에서 차감하고 있습니다.

지배기업이 자기지분상품을 재취득하는 경우에 이러한 지분상품은 자기주식의 과목으로 자본에서 직접 차감하고 있습니다. 자기지분상품을 매입 또는 매도하거나 발행 또는 소각하는 경우의 손익은 당기손익으로 인식하지 않습니다. 지배기업이 자기주식을 취득하여 보유하는 경우 지급하거나 수취한 대가는 자본에서 직접 인식하고 있습니다.

## 2.20 고객과의 계약에서 생기는 수익

### (1) 재화의 판매

수익은 재화의 판매에 대하여 받았거나 받을 대가의 공정가치로 측정하고 매출에누리와 할인 및 환입은 수익금액에서 차감하고 있습니다.

재화의 판매에 대하여는 재화를 고객에게 이전하여 수행의무를 이행하고, 고객이 재화를 통제하게 되는 때 수익을 인식하고 있습니다. 인식하는 수익금액은 이행한 수행의무에 배분된 금액입니다. 계약상 고객에게 반품권을 부여한 경우, 수익은 누적수익금액 중 유의적인 환원이 발생하지 않을 가능성이 매우 높은 정도까지 인식합니다.

### (2) 분석용역의 제공

연결회사는 고객과의 계약에 따라 바이오마커 발굴 및 검증, 독성검사 등의 분석 용역을 수행 후 분석 용역의 결과를 고객에게 제공하고 있습니다. 분석 용역 제공으로 인한 수익은 고객에게 분석 용역의 결과를 전달하는 시점에 인식합니다.

### (3) 계약자산 및 계약부채

계약자산은 연결회사가 제공한 용역 또는 이전한 재화에 대하여 그 대가를 받을 연결회사의 권리이며, 계약부채는 연결회사가 용역 제공 또는 재화 이전의 대상이 되는 고객에게서 이미 받은 대가에 상응하여 고객에게 용역 제공 또는 재화 이전을 이전하여야 하는 연결회사의 의무로 정의됩니다.

## 2.21 금융수익과 비용

연결회사의 금융수익과 금융비용은 다음으로 구성되어 있습니다.

- 이자수익
- 이자비용
- 금융자산과 금융부채에 대한 외환손익
- 당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산에 대한 순손익
- 금융보증부채에 대한 손익

이자수익 혹은 이자비용은 유효이자율법을 사용하여 인식하였습니다. 배당금 수익은 연결회사가 배당을 받을 권리가 확정되는 시점에 인식합니다.

유효이자율법은 금융상품의 기대존속기간에 추정되는 미래현금지급액이나 수취액의 현재가치를 금융자산의 총 장부금액이나 금융부채의 상각후원가와 정확하게 일치시키는 이자율입니다.

이자수익이나 이자비용을 계산할 때, 유효이자율은 자산의 총장부금액(해당 자산의 신용이 손상되지 않은 경우)이나 부채의 상각후원가에 적용합니다. 그러나, 최초 인식 이후에 후속적으로 신용이 손상된 금융자산에 대해서는 이자수익은 해당 금융자산의 상각후원가에 유효이자율을 적용하여 계산합니다. 만일 해당 자산이 더는 신용이 손상된 것으로 볼 수 없다면 총 장부금액에 유효이자율을 적용하여 이자수익을 계산합니다.

## 2.22 법인세

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성됩니다. 법인세는 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식된 항목과 관련된 금액은 해당 항목에서 직접 인식하며, 이를 제외하고는 당기손익으로 인식됩니다.

당기법인세비용은 보고기간말 현재 제정되었거나 실질적으로 제정된 세법에 근거하여 측정합니다. 경영진은 적용 가능한 세법 규정이 해석에 따라 달라질 수 있는 상황에 대하여 연결회사가 세무신고 시 적용한 세무정책에 대하여 주기적으로 평가하고 있으며, 세무당국이 불확실한 법인세 처리를 수용할 가능성이 높은지 고려합니다. 연결회사는 법인세 측정 시 가장 가능성이 높은 금액 또는 기댓값 중 불확실성의 해소를 더 잘 예측할 것으로 예상되는 방법을 사용하여 불확실성의 영향을 반영합니다.

이연법인세는 자산과 부채의 장부금액과 세무기준액의 차이로 발생하는 일시적차이에 대하여 장부금액을 회수하거나 결제할 때의 예상 법인세효과로 인식됩니다. 다만, 사업결합 이외의 거래에서 자산·부채를 최초로 인식할 때 발생하는 이연법인세 자산과 부채는 그 거래가 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 않는다면 인식되지 않습니다.

이연법인세자산은 차감할 일시적차이가 사용될 수 있는 미래 과세소득의 발생가능성이 높은 경우에 인식됩니다.

종속기업, 관계기업 및 공동기업 투자지분과 관련된 가산할 일시적차이에 대해 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우를 제외하고 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 또한 이러한 자산으로부터 발생하는 차감할 일시적차이에 대하여 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높고 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높은 경우에만 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

이연법인세 자산과 부채는 법적으로 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 권리를 연결회사가 보유하고 있고, 이연법인세 자산과 부채가 동일한 과세당국에 의해서 부과되는 법인세와 관련된 경우에 상계합니다. 당기법인세 자산과 부채는 법적으로 상계할 수 있는 권리를 연결회사가 보유하고 있고, 순액으로 결제할 의도가 있거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제하려는 의도가 있는 경우에 상계합니다.

## 2.23 주당손익

연결회사는 보통주 기본주당손익과 희석주당손익을 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 연결포괄손익계산서에 표시하고 있습니다. 기본주당손익은 보통주에 귀속되는 당기순손익을 보고기간 동안에 유통된 보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어계산하고 있습니다.

## 2.24 연결재무제표 승인

연결회사의 연결재무제표는 2024년 3월 12일자 이사회에서 승인되었으며, 정기주주 총회에서 수정승인 될 수 있습니다.

### 3. 중요한 회계추정 및 가정

연결재무제표 작성에는 미래에 대한 가정 및 추정이 요구되며 경영진은 연결회사의 회계정책을 적용하기 위해 판단이 요구됩니다. 추정 및 가정은 지속적으로 평가되며, 과거 경험과 현재의 상황에 비추어 합리적으로 예측가능한 미래의 사건을 고려하여 이루어집니다. 회계추정의 결과가 실제 결과와 동일한 경우는 드물 것이므로 중요한 조정을 유발할 수 있는 유의적인 위험을 내포하고 있습니다.

다음 회계연도에 자산 및 부채 장부금액의 조정에 영향을 미칠 수 있는 경영진 판단과 유의적 위험에 대한 추정 및 가정은 다음과 같습니다. 일부 항목에 대한 유의적인 판단 및 추정에 대한 추가적인 정보는 개별 주석에 포함되어 있습니다.

#### (1) 법인세

연결회사의 과세소득에 대한 법인세는 세법 및 과세당국의 결정을 적용하여 산정되므로 최종 세효과를 산정하는 데에는 불확실성이 존재합니다. 또한 매 보고기간말 이연법인세 자산 및 부채의 실현가능성을 고려합니다(주석 32 참조).

#### (2) 금융상품의 공정가치

활성시장에서 거래되지 않는 금융상품의 공정가치는 원칙적으로 평가기법을 사용하여 결정됩니다. 연결회사는 보고기간말 현재 중요한 시장상황에 기초하여 다양한 평가기법의 선택 및 가정에 대한 판단을 하고 있습니다(주석 5 참조).

#### (3) 순확정급여부채

순확정급여부채의 현재가치는 보험수리적방식에 의해 결정되는 다양한 요소들 특히 할인율의 변동에 영향을 받습니다(주석18 참조).

#### (4) 리스

리스기간을 산정할 때에 경영진은 연장선택권을 행사하거나 종료선택권을 행사하지 않을 경제적 유인이 생기게 하는 관련되는 사실 및 상황을 모두 고려합니다. 연장선택권의 대상 기간(또는 종료선택권의 대상 기간)은 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것(또는 행사하지 않을 것)이 상당히 확실한 경우에만 리스기간에 포함됩니다.

연결회사는 유의적인 원가나 사업 중단 없이도 자산을 대체할 수 있으므로 사무실과 차량운반구 리스에서 대부분의 연장선택권은 리스부채에 포함하지 않습니다.

선택권이 실제로 행사되거나(행사되지 않거나) 연결회사가 선택권을 행사할(행사하지 않을) 의무를 부담하게 되는 경우에 리스기간을 다시 평가합니다. 리스이용자가 통제할수 있는 범위에 있고 리스기간을 산정할 때에 영향을 미치는 유의적인 사건이 일어나거나 상황에 유의적인 변화가 있을 때에만 연결회사는 연장선택권을 행사할 것(또는 행사하지 않을 것)이 상당히 확실한지의 판단을 변경합니다.

#### (5) 주식선택권

부여된 주식선택권의 보상원가는 기대만기, 소멸율 등에 대한 가정에 기초하여 측정됩니다. 연결회사는 이러한 가정의 설정 및 손상모델에 사용되는 투입변수의 선정에 있어서 연결회사의 과거 경험, 현재 시장 상황 등을 고려하여 판단합니다(주석 25 참조).

### 4. 재무위험관리

연결회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험, 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무위험에 노출되어 있습니다. 연결회사의 전반적인 위험관리는 연결회사의 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

재무위험관리의 대상이 되는 연결회사의 금융자산은 현금및현금성자산, 당기손익-공정가치측정 금융자산, 매출채권, 기타금융자산 등으로 구성되어 있으며 금융부채는 매입채무, 기타금융부채 등으로 구성되어 있습니다.

(1) 시장위험

① 외환위험

연결회사는 글로벌 영업 및 장부통화와 다른 수입과 지출로 인해 외화 환포지션이 발생하며, 환포지션이 발생하는 주요 외화로는 USD, EUR, JPY가 있습니다. 또한 연결회사는 외화로 표시된 채무의 환노출 위험을 주기적으로 평가, 관리 및 보고하고 있습니다.

보고기간말 현재 외환 위험에 노출되어 있는 연결회사의 주요 금융자산과 금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: USD, EUR, JPY, 원)					
구분	통화	당기말		전기말	
		외화금액	원화환산액	외화금액	원화환산액
<b>&lt;금융자산&gt;</b>					
현금및 현금성자산	USD	0.05	64	1,635,073.51	2,072,128,658
	EUR	-	-	2,113.22	2,855,383
<b>&lt;금융부채&gt;</b>					
기타금융부채	USD	90,000.00	116,046,000	80,000.00	101,384,000
	JPY	110,000.00	1,003,926	-	-

보고기간말 현재 다른 모든 변수가 일정하고 각 외화에 대한 원화의 환율 10% 변동 시 법인세차감전순손익에 미치는 외화금융자산의 환율변동위험은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구분	당기말		전기말	
	10%상승시	10%하락시	10%상승시	10%하락시
USD	(11,604,594)	11,604,594	197,074,466	(197,074,466)
EUR	-	-	285,538	(285,538)
JPY	(100,393)	100,393	-	-



## ② 이자율 위험

연결회사는 이자율변동으로 인한 재무상태표 항목(금융자산, 금융부채)의 가치변동(공정가치)위험 및 여유자금의 운용 및 조달에서 비롯한 이자수익(비용)의 변동위험 등의 이자율 변동위험에 노출되어 있습니다. 이러한 이자율 변동위험은 차입금 등 이자지급 부채의 발행, 이자수취 자산에의 투자 등에서 비롯됩니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사가 보유한 변동이자부 차입금은 없습니다.

## (2) 신용위험

신용위험은 기업 및 개인 고객에 대한 신용거래 및 채권뿐 아니라 현금성자산, 채무상품의 계약 현금흐름, 유리한 파생상품 및 예치금 등에서도 발생합니다.

### ① 위험관리

기업 고객의 경우 외부 신용등급을 확인할 수 있는 경우 동 정보를 사용하고 그 외의 경우에는 내부적으로 고객의 재무상태와 과거 경험 등을 근거로 신용등급을 평가합니다. 고객별 한도는 내부 및 외부 신용등급을 고려하여 경영진이 사전에 정한 한도를 적용합니다. 경영진은 이러한 고객별 한도의 준수 여부를 정기적으로 검토합니다. 개인 고객에 대한 매출은 현금 또는 허용된 신용카드 거래만을 허용하여 신용위험을 최소화합니다.

연결회사의 신용위험은 개별 고객, 산업, 지역 등에 대한 유의적인 집중은 없습니다.

## ② 금융자산의 손상

연결회사는 기대신용손실 모형이 적용되는 다음의 금융자산을 보유하고 있습니다.

- 재화 및 용역의 제공에 따른 매출채권
- 용역 제공에 따른 계약자산
- 상각후원가로 측정하는 기타 금융자산

현금성자산도 손상 규정의 적용대상에 포함되나 식별된 기대신용손실은 유의적이지 않습니다.

(가) 매출채권과 계약자산

연결회사는 매출채권과 계약자산에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

기대신용손실을 측정하기 위해 매출채권과 계약자산은 신용위험 특성과 연체일을 기준으로 구분하였습니다. 미청구용역에 따른 계약자산은 동일 유형의 계약에서 발생한 매출채권과 유사한 위험속성을 가지므로 연결회사는 매출채권의 손실율이 계약자산의 손실율에 대한 합리적인 추정치로 판단하였습니다.

기대신용손실율은 보고기간말 기준으로부터 각 36개월 동안의 매출과 관련된 지불 정보와 관련 확인된 신용손실 정보를 근거로 산출하였습니다. 과거 손실 정보는 고객의 채무 이행능력에 영향을 미칠 거시경제적 현재 및 미래전망정보를 반영하여 조정합니다.

당기말과 전기말 현재 매출채권 및 계약자산에 대한 손실충당금은 다음과 같습니다.

< 당기말 >

(단위: 원)							
구분	정상	3개월 이내 연체	6개월 이내 연체	9개월 이내 연체	1년 이내 연체	1년 초과 연체	계
기대 손실률	1.05%	10.00%	31.35%	67.51%	100.00%	100.00%	
매출채권	426,983,389	5,250,875	35,797,184	38,288,984	58,933,291	13,292,857	578,546,580
계약자산	36,700,000	-	-	-	-	-	36,700,000
손실충당금(*)	(4,859,184)	(525,095)	(11,221,370)	(25,849,202)	(58,933,291)	(7,792,857)	(109,180,999)

(\*) 1년 초과 연체 구간의 손실충당금은 보고기간 후 매출채권 회수가 고려되어 있습니다.

< 전기말 >

(단위: 원)							
구분	정상	3개월 이내 연체	6개월 이내 연체	9개월 이내 연체	1년 이내 연체	1년 초과 연체	계
기대 손실률	0.00%	3.78%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
매출채권	564,820,037	8,845,976	14,899,824	-	-	10,296,910	598,862,747
계약자산	43,800,000	-	-	-	-	-	43,800,000
손실충당금	-	(334,598)	-	-	-	(10,296,910)	(10,631,508)

당기와 전기 중 매출채권과 계약자산의 손실충당금 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구분	매출채권		계약자산	
	당기	전기	당기	전기
기초	10,631,508	7,792,857	-	-
당기손익에 인식된 손실충당금의 증가	148,899,680	2,878,588	4,593,883	-
회수가 불가능하여 제각된 금액	(54,672,542)	-	-	-
환율차이	(271,530)	(39,937)	-	-
기말	104,587,116	10,631,508	4,593,883	-

매출채권과 계약자산은 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 경우 제각됩니다. 매출채권과 계약자산에 대한 손상은 손익계산서상 대손상각비로 순액으로 표시되고 있습니다. 제각된 금액을 회수하는 경우 회수 시점에 당기손익으로 인식하고 손익계산서에서 대손상각비의 차감으로 인식하고 있습니다.

(나) 상각후원가 측정 기타 금융자산

상각후원가로 측정하는 기타금융자산에는 미수금, 미수수익, 장단기대여금, 보증금 등이 포함됩니다.

상각후원가로 측정하는 기타금융자산은 모두 신용위험이 낮은 것으로 판단되며, 따라서 손실충당금은 12개월 기대신용손실로 인식하였습니다. 연결회사는 채무불이행 위험이 낮고 단기간 내에 계약상 현금흐름을 지급할 수 있는 발행자의 충분한 능력이 있는 경우 신용위험이 낮은 것으로 간주합니다. 추가적인 현금회수가능성이 없는 경우 대손충당금은 일반적으로 제각하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 상각후원가로 측정하는 기타금융자산의 손실충당금 인식 내역은 없습니다.

(다) 대손상각비

당기와 전기 중 손익으로 인식된 금융자산의 손상 관련 대손상각비는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출채권 및 계약자산	153,493,563	2,878,588

(라) 당기손익-공정가치 측정 금융자산

연결회사는 당기손익-공정가치 측정 금융자산에 대한 신용위험에도 노출되어 있습니다. 당기말 현재 연결회사의 관련 최대노출금액은 해당 장부금액입니다(당기말: 5,527,144천원, 전기말: 9,324,243천원).

(3) 유동성 위험

연결회사는 적정 유동성의 유지를 위하여 주기적인 자금수지 예측, 조정을 통해 유동성위험을 관리하고 있습니다. 연결회사는 채권을 예상된 시기에 회수하지 못하거나, 채무를 약정된 만기보다 빠른 시일에 지급해야할 상황에 대비하기 위하여 충분한 현금성자산을 보유하고 적절히 약정된 신용한도금액으로부터의 자금 여력 등을 확보하고 있습니다.

① 당기말 현재 금융부채의 계약상 만기는 다음과 같습니다. 아래 표에 표시된 현금흐름은 할인하지 아니한 금액이며, 이자를 포함하고 있습니다.

(단위: 원)					
구 분	장부금액	1년 이하	1년 초과 2년 이하	2년 초과 5년 이하	합 계
매입채무	206,640,674	206,640,674	-	-	206,640,674
기타유동금융부채(*)	2,022,829,123	2,087,479,842	-	-	2,087,479,842
전환사채	15,838,850,081	8,000,000,000	-	15,500,000,000	23,500,000,000
기타비유동금융부채(*)	797,107,707	-	597,157,661	241,042,770	838,200,431
합 계	18,865,427,585	10,294,120,516	597,157,661	15,741,042,770	26,632,320,947

(\*) 리스부채의 원리금이 포함되어 있습니다.

② 전기말 현재 금융부채의 계약상 만기는 다음과 같습니다. 아래 표에 표시된 현금 흐름은 할인하지 아니한 금액이며, 이자를 포함하고 있습니다.

(단위: 원)					
구 분	장부금액	1년 이하	1년 초과 2년 이하	2년 초과 5년 이하	합 계
매입채무	189,200,922	189,200,922	-	-	189,200,922
기타유동금융부채(*)	1,918,497,825	1,941,005,745	-	-	1,941,005,745
전환사채	25,757,659,371	32,610,000,000	-	-	32,610,000,000
기타비유동금융부채(*)	298,397,107	-	107,240,720	204,818,873	312,059,593
합 계	28,163,755,225	34,740,206,667	107,240,720	204,818,873	35,052,266,260

(\*) 리스부채의 원리금이 포함되어 있습니다.

#### (4) 자본위험관리

연결회사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 연결회사는 자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
부채(A)	21,094,677,058	35,564,130,930
자본(B)	53,355,392,642	5,656,217,069
부채비율(A/B)	39.54%	628.76%

## 5. 금융상품 공정가치

### (1) 금융상품 종류별 공정가치

당기말과 전기말 현재 금융상품의 종류별 장부금액 및 공정가치는 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	당기말		전기말	
	장부금액	공정가치	장부금액	공정가치
당기손익-공정가치 측정 금융자산	5,527,144,372	5,527,144,372	9,324,242,968	9,324,242,968
파생상품자산	-	-	223,166,924	223,166,924
상각후원가측정 금융부채:				
전환사채	15,838,850,081	18,636,944,878	25,757,659,371	24,939,947,759
파생상품부채:				
유동파생상품부채	380,555,116	380,555,116	5,857,350,487	5,857,350,487

상기 외 금융자산과 금융부채는 장부금액이 공정가치에 상당히 가까운 경우로 보아 공정가치 공시에서 제외하였습니다.

### (2) 공정가치 서열체계

공정가치로 측정되는 금융상품은 공정가치 서열체계에 따라 구분되며 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대해 접근할 수 있는 활성시장의 (조정하지 않은) 공시가격 (수준 1)
- 수준 1의 공시가격 외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로나 간접적으로 관측할 수 있는 투입변수 (수준 2)
- 자산이나 부채에 대한 관측할 수 없는 투입변수 (수준 3)

당기말과 전기말 현재 공정가치로 측정되는 금융상품의 서열체계에 따른 수준별 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

① 당기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	5,527,144,372	5,527,144,372
파생상품부채	-	-	380,555,116	380,555,116

② 전기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	9,324,242,968	9,324,242,968
파생상품자산	-	-	223,166,924	223,166,924
파생상품부채	-	-	5,857,350,487	5,857,350,487

당기 및 전기 중 수준 간의 이동은 없으며, 금융자산과 금융부채간의 상계 내역 또한 존재하지 않습니다.

(3) 반복적인 공정가치 측정치의 서열체계 수준 간 이동

1) 반복적인 측정치의 수준 1과 수준 2 사이의 이동 내역

당기와 전기 중 수준 1과 수준 2간의 대체는 없습니다.

2) 반복적인 측정치의 수준 3의 변동 내역

당기와 전기 중 연결회사의 반복적인 측정치의 수준 3의 변동 내역은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)			
구 분	금융자산		금융부채
	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	파생상품부채
기초	9,324,242,968	223,166,924	5,857,350,487
당기손익으로 인식된 손익	(1,411,752,432)	(191,955,163)	(2,185,263,982)
매입	-	-	-
매도	(2,385,346,164)	-	-
전환 및 상환으로 인한 감소	-	(31,211,761)	(3,291,531,389)
기말	5,527,144,372	-	380,555,116

② 전기

(단위: 원)			
구 분	금융자산		금융부채
	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	파생상품부채
기초	7,321,106,958	7,309,498,026	6,440,164,397
당기손익으로 인식된 손익	139,467,753	(3,924,412,121)	398,502,390
매입	12,103,470,341	-	-
매도	(10,239,802,084)	-	-
전환 및 상환으로 인한 감소	-	(3,161,918,981)	(981,316,300)
기말	9,324,242,968	223,166,924	5,857,350,487

(4) 가치평가기법 및 투입변수

연결회사는 공정가치 서열체계에서 수준 3으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.



(단위: 원)					
당기말	공정가치	수준	가치평가기법	주요 투입변수	수준3 투입변수 범위
당기손익-공정가치 금융자산					
복합금융상품	2,299,988,730	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	18.26
복합금융상품	908,181,204	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	17.69
복합금융상품	2,318,974,438	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	15.02
파생상품부채					
파생상품부채	380,555,116	3	현재가치법	할인율(%)	15.82 ~ 20.59

(단위: 원)					
전기말	공정가치	수준	가치평가기법	주요 투입변수	수준3 투입변수 범위
당기손익-공정가치 금융자산					
신탁자산	1,993,269,020	3	자산접근법	-	-
복합금융상품	2,999,985,300	3	(*)	-	-
복합금융상품	1,018,108,224	3	현금흐름할인법, 이항모형	무위험수익률(%)	3.78
				변동성(%)	37.76
복합금융상품	3,312,880,424	3	현금흐름할인법, 이항모형	무위험수익률(%)	3.76
				변동성(%)	63.6
파생상품자산					
파생상품자산	223,166,924	3	이항모형	무위험수익률(%)	3.75
				변동성(%)	22.41
파생상품부채					
파생상품부채	5,857,350,487	3	현재가치법	할인율(%)	18.47~21.51

(\*) 공정가치를 결정하기 위해 이용할 수 있는 최근의 정보가 불충분하여 원가를 공정가치의 최선의 추정치로 판단하였습니다.

(5) 수준3으로 분류된 반복적인 공정가치 측정치의 민감도 분석

금융상품의 민감도 분석은 통계적 기법을 이용한 관측 불가능한 투입변수의 변동에 따른 금융상품의 가치 변동에 기초하여 유리한 변동과 불리한 변동으로 구분하여 이루어집니다.

당기말 현재 각 금융상품별 주요 투입변수의 변동에 따른 손익효과에 대한 민감도 분석 결과는 아래와 같습니다.

(단위: 원)				
구분	유리한 변동	불리한 변동	투입변수	변동정도
금융자산				
복합금융상품	624,455,169	(560,164,417)	할인율	-1%~1%
금융부채				
파생상품부채	(20,524,725)	20,307,689	할인율	-1%~1%

## 6. 범주별 금융상품

### (1) 금융상품 범주별 장부금액

(단위: 원)				
구분	당기말		전기말	
	장부금액	비고	장부금액	비고
당기손익-공정가치 측정 금융자산	5,527,144,372		9,324,242,968	
상각후원가측정 금융자산:				
현금 및 현금성자산	54,837,579,422		15,877,852,797	
매출채권	473,959,464		588,231,239	
기타유동금융자산	280,088,996	(*1)	167,252,342	(*1)
기타비유동금융자산	384,857,142		366,666,292	
소계	55,976,485,024		17,000,002,670	
파생상품자산	-		223,166,924	
상각후원가측정 금융부채:				
매입채무	206,640,674		189,200,922	
기타유동금융부채	1,062,330,276	(*2)	1,443,517,625	(*2)
기타비유동금융부채	127,978,533	(*2)	107,093,253	(*2)
단기차입금	511,600,118		-	
전환사채	15,838,850,081		25,757,659,371	
소계	17,747,399,682		27,497,471,171	
파생상품부채:				
유동파생상품부채	380,555,116		5,857,350,487	
비유동파생상품부채	-		-	
소계	380,555,116		5,857,350,487	

(\*1) 범주별 금융자산의 적용을 받지 않는 부가가치세 환급금을 제외하였습니다.

(\*2) 범주별 금융부채의 적용을 받지 않는 리스부채 및 종업원급여 관련 부채를 제외하였습니다.

(2) 금융상품 범주별 순손익

① 당기

(단위: 원)						
구 분	상각후원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	상각후원가 측정 금융부채	파생상품부채	합 계
금융수익:						
이자수익	216,604,881	-	-	-	-	216,604,881
외환차익	81,479,182	-	-	1,621,345	-	83,100,527
외화환산이익	55,360,500	-	-	300,800	-	55,661,300
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분이익	-	241,777,144	-	-	-	241,777,144
파생상품평가이익	-	-	-	-	2,185,263,982	2,185,263,982
사채상환이익	-	-	-	969,261,252	-	969,261,252
합 계	353,444,563	241,777,144	-	971,183,397	2,185,263,982	3,751,669,086
금융비용:						
이자비용	-	-	-	2,976,609,320	-	2,976,609,320
외환차손	-	-	-	1,530,041	-	1,530,041
외화환산손실	11,087,418	-	-	1,771,003	-	12,858,421
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	-	1,583,222,576	-	-	-	1,583,222,576
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분손실	-	70,307,000	-	-	-	70,307,000
파생상품평가손실	-	-	152,940,462	-	-	152,940,462
파생상품거래손실	-	-	39,014,701	-	-	39,014,701
사채상환손실	-	-	-	946,303	-	946,303
합 계	11,087,418	1,653,529,576	191,955,163	2,980,856,667	-	4,837,428,824

② 전기

(단위: 원)						
구 분	상각후원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	상각후원가 측정 금융부채	파생상품부채	합 계
금융수익:						
이자수익	521,595,753	-	-	-	-	521,595,753
외환차익	896,488,483	-	-	-	-	896,488,483
외화환산이익	482,187	-	-	-	-	482,187
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가이익	-	18,111,324	-	-	-	18,111,324
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분이익	-	136,331,743	-	-	-	136,331,743
파생상품평가이익	-	-	-	-	214,645,377	214,645,377
금융보증수익	-	-	-	6,287,443	-	6,287,443
사채상환이익	-	-	-	190,520,704	-	190,520,704
합 계	1,418,566,423	154,443,067	-	196,808,147	214,645,377	1,984,463,014
금융비용:						
이자비용	-	-	-	3,894,459,076	-	3,894,459,076
외환차손	471,758,459	-	-	-	-	471,758,459
외화환산손실	229,003,270	-	-	-	-	229,003,270
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	-	14,975,314	-	-	-	14,975,314
파생상품평가손실	-	-	3,224,917,815	-	613,147,767	3,838,065,582
파생상품거래손실	-	-	699,494,306	-	-	699,494,306
합 계	700,761,729	14,975,314	3,924,412,121	3,894,459,076	613,147,767	9,147,756,007

7. 현금및현금성자산 및 사용제한 금융상품

(1) 당기말과 전기말 현재 현금및현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
현금	952,673	595,732
보통예금	54,836,626,749	15,877,257,065
합 계	54,837,579,422	15,877,852,797

8. 매출채권 및 계약자산

당기말과 전기말 현재 매출채권 및 계약자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	당기말			전기말		
	총액	대손충당금	순액	총액	대손충당금	순액
매출채권	578,546,580	(104,587,116)	473,959,464	598,862,747	(10,631,508)	588,231,239
계약자산	36,700,000	(4,593,883)	32,106,117	43,800,000	-	43,800,000
합 계	615,246,580	(109,180,999)	506,065,581	642,662,747	(10,631,508)	632,031,239

연결회사의 손실 충당금 계산에 대한 사항은 주석 4 (2) 신용위험에서 제공됩니다.

## 9. 재고자산

당기말과 전기말 현재 재고자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	당기말			전기말		
	취득원가	평가손실충당금	장부금액	취득원가	평가손실충당금	장부금액
상품	98,220,900	(72,925,450)	25,295,450	58,880,000	-	58,880,000
재공품	-	-	-	72,588,984	-	72,588,984
합 계	98,220,900	(72,925,450)	25,295,450	131,468,984	-	131,468,984

당기 중 인식한 재고자산평가손실은 72,925천원(전기: -원)이며, 손익계산서의 '매출 원가'에 포함되었습니다.

## 10. 기타금융자산

당기말과 전기말 현재 기타금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
미수금	253,439,127	164,145,198
미수수익	6,443,835	-
기타보증금	49,463,361	50,431,053
합 계	309,346,323	214,576,251
비유동항목:		
장기임차보증금	302,985,402	286,697,046
보증금	82,684,062	79,969,246
합 계	385,669,464	366,666,292

## 11. 기타자산

당기말과 전기말 현재 기타자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
선급비용	234,707,861	186,731,366
선급금	55,643,645	46,017,940
합 계	290,351,506	232,749,306
비유동항목:		
장기선급비용	1,292,153	8,432,886
합 계	1,292,153	8,432,886

## 12. 당기손익-공정가치측정 금융자산

(1) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
신탁자산	-	1,993,269,020
비유동항목:		
복합금융상품	5,527,144,372	7,330,973,948
합 계	5,527,144,372	9,324,242,968

(2) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정 금융자산의 상세내역은 다음과 같습니다.

① 당기말

(단위: 원)						
자산	구분	세부내역	취득원가	공정가치	장부금액	평가손익 (주석 31 참고)
비유동	복합금융상품	웰마커바이오(주) 상환전환우선주	2,811,498,286	2,318,974,438	2,318,974,438	(773,298,986)
	복합금융상품	(주)지아이바이옴 전환우선주	999,996,900	908,181,204	908,181,204	(109,927,020)
	복합금융상품	티에스디라이프사이언스 상환전환우선주	2,999,985,300	2,299,988,730	2,299,988,730	(699,996,570)
합계			6,811,480,486	5,527,144,372	5,527,144,372	(1,583,222,576)

② 전기말

(단위: 원)						
자산	구분	세부내역	취득원가	공정가치	장부금액	평가손익 (주석 31 참고)
유동	신탁자산	이베스트투자증권 티앤씨 IPO펀드 제2차	2,000,000,000	1,993,269,020	1,993,269,020	(6,730,980)
비유동	복합금융상품	웰마커바이오(주) 상환전환우선주	2,999,974,486	3,312,880,424	3,312,880,424	(8,244,334)
	복합금융상품	(주)지아이바이옴 전환우선주	999,996,900	1,018,108,224	1,018,108,224	18,111,324
	복합금융상품	티에스디라이프사이언스 상환전환우선주	2,999,985,300	2,999,985,300	2,999,985,300	-
합계			8,999,956,686	9,324,242,968	9,324,242,968	3,136,010

(3) 당기와 전기 중 당기손익-공정가치측정 금융자산과 관련하여 당기손익으로 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기	전기
당기손익-공정가치측정 금융상품 관련 평가손익	(1,583,222,576)	3,136,010
당기손익-공정가치측정 금융상품 관련 처분손익	171,470,144	136,331,743
합 계	(1,411,752,432)	139,467,753

13. 유형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 유형자산의 내역은 다음과 같습니다.

① 당기말

(단위: 원)								
구 분	토지	건물	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산(*)	합계
취득원가	257,880,000	1,972,782,000	4,293,453,761	852,028,461	858,041,613	140,000,000	3,838,876,083	12,213,061,918
감가상각누계액	-	(56,365,206)	(3,137,692,356)	(407,733,369)	(835,537,478)	-	(2,463,342,099)	(6,900,670,508)
정부보조금	-	-	(206,097,292)	-	-	(126,000,000)	-	(332,097,292)
장부금액	257,880,000	1,916,416,794	949,664,113	444,295,092	22,504,135	14,000,000	1,375,533,984	4,980,294,118

(\* ) 주식 21 참조

② 전기말

(단위: 원)							
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산(*)	합계
취득원가	4,220,904,027	936,313,927	841,498,787	175,325,050	33,354,534	2,665,621,922	8,873,018,247
감가상각누계액	(2,790,904,260)	(251,890,596)	(747,952,264)	-	(22,236,356)	(1,677,753,323)	(5,490,736,799)
정부보조금	(167,807,260)	-	-	(110,263,178)	-	-	(278,070,438)
장부금액	1,262,192,507	684,423,331	93,546,523	65,061,872	11,118,178	987,868,599	3,104,211,010

(\* ) 주식 21 참조

(2) 당기와 전기 중 유형자산 변동은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)									
구 분	토지	건물	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산	합계
기초금액	-	-	1,262,192,507	684,423,331	93,546,523	65,061,872	11,118,178	987,868,599	3,104,211,010
취득	258,994,000	1,981,304,100	2,026,000	21,766,299	16,064,759	217,833,684	-	1,202,134,027	3,700,122,869
정부보조금의 수령	-	-	-	-	-	(126,000,000)	-	-	(126,000,000)
처분 등	-	-	(3,000)	(70,850,135)	-	-	(7,226,816)	(6,079,978)	(84,159,929)
대체	-	-	142,895,556	-	-	(142,895,556)	-	-	-
감가상각비	-	(57,069,526)	(457,446,950)	(203,440,610)	(87,861,787)	-	(3,891,362)	(808,873,670)	(1,618,583,905)
외회환산 차이	(1,114,000)	(7,817,780)	-	12,396,207	754,640	-	-	485,006	4,704,073
기말금액	257,880,000	1,916,416,794	949,664,113	444,295,092	22,504,135	14,000,000	-	1,375,533,984	4,980,294,118



## ② 전기

(단위: 원)							
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산	합계
기초금액	812,181,591	226,372,071	150,155,306	507,949,856	17,789,084	1,093,974,846	2,808,422,754
취득	401,874,200	11,605,578	14,700,000	67,955,050	-	463,994,689	960,129,517
사업결합으로 인한 취득	-	539,410,561	28,596,992	-	-	-	568,007,553
처분 등	(3,000)	-	-	-	-	-	(3,000)
대체	510,843,034	-	-	(510,843,034)	-	-	-
감가상각비	(462,703,318)	(79,106,991)	(99,174,415)	-	(6,670,906)	(570,100,936)	(1,217,756,566)
외화환산차이	-	(13,857,888)	(731,360)	-	-	-	(14,589,248)
기말금액	1,262,192,507	684,423,331	93,546,523	65,061,872	11,118,178	987,868,599	3,104,211,010

(3) 당기와 전기의 감가상각비의 배분내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	168,839,759	16,429,960
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	1,449,744,146	1,201,326,606
합 계	1,618,583,905	1,217,756,566

## 14. 무형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 무형자산의 내역은 다음과 같습니다.

### ① 당기말

(단위: 원)								
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	영업권	기술가치	건설중인자산	합계
취득원가	715,115,434	14,976,490	62,470,000	704,583,410	2,722,550,371	3,906,739,599	223,877,212	8,350,312,516
상각누계액	(535,939,615)	(2,010,906)	(56,321,667)	-	-	(203,476,024)	-	(797,748,212)
정부보조금	(74,609)	-	-	-	-	-	-	(74,609)
장부금액	179,101,210	12,965,584	6,148,333	704,583,410	2,722,550,371	3,703,263,575	223,877,212	7,552,489,695

### ② 전기말

(단위: 원)								
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	영업권	기술가치	건설중인자산	합계
취득원가	619,606,268	5,404,120	62,470,000	1,084,770,100	5,711,630,172	3,839,779,039	204,537,850	11,528,197,549
상각누계액	(444,037,233)	(90,069)	(53,431,667)	-	-	(7,999,540)	-	(505,558,509)
정부보조금	(1,462,018)	-	-	-	-	-	-	(1,462,018)
장부금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	5,711,630,172	3,831,779,499	204,537,850	11,021,177,022

(2) 당기와 전기 중 무형자산 변동은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)								
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	영업권	기술가치	건설중인자산	합계
기초금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	5,711,630,172	3,831,779,499	204,537,850	11,021,177,022
취득	18,300,911	1,380,120	-	-	-	-	104,739,867	124,420,898
처분	-	-	-	(380,186,690)	-	-	-	(380,186,690)
손상	-	-	-	-	(3,163,995,611)	-	-	(3,163,995,611)
상각	(90,514,973)	(1,920,837)	(2,890,000)	-	-	(197,777,937)	-	(293,103,747)
대체	77,208,255	8,192,250	-	-	-	-	(85,400,505)	-
외화환산차이	-	-	-	-	174,915,810	69,262,013	-	244,177,823
기말금액	179,101,210	12,965,584	6,148,333	704,583,410	2,722,550,371	3,703,263,575	223,877,212	7,552,489,695

② 전기

(단위: 원)								
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	영업권	기술가치	건설중인자산	합계
기초금액	206,793,174	-	13,648,000	1,084,770,100	-	-	190,328,041	1,495,539,315
취득	22,270,880	2,154,120	2,000,000	-	-	-	72,818,236	99,243,236
사업결합으로 인한 취득	-	-	-	-	5,863,513,653	3,941,886,318	-	9,805,399,971
상각	(81,176,142)	(90,069)	(6,609,667)	-	-	(7,999,540)	-	(95,875,418)
대체	26,219,105	3,250,000	-	-	-	-	(29,469,105)	-
외화환산차이	-	-	-	-	(151,883,481)	(102,107,279)	-	(253,990,760)
기타	-	-	-	-	-	-	(29,139,322)	(29,139,322)
기말금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	5,711,630,172	3,831,779,499	204,537,850	11,021,177,022

(3) 당기와 전기의 무형자산상각비의 배분내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	1,428,255	1,188,286
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	291,675,492	94,687,132
합 계	293,103,747	95,875,418

(4) 당기와 전기의 비용으로 인식한 경상연구개발비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
판매비와관리비	3,111,424,242	3,197,919,465

(5) 영업권의 손상 평가

경영진은 지역과 영업의 유형에 근거하여 영업 성과를 검토하고 있으며, 영업권을 영업부문 수준에서 관리하고 있습니다. 영업권은 연결회사의 경영진이 영업권을 관리하는 단위인 현금창출단위 별로 배분되어 있으며, 보고기간말 현재 영업권은 전액 독성 및 분자진단 검사 현금창출단위(CytoGen Health Inc.)에 배부되어 있습니다.

구 분	당기초금액	당기손상	당기말금액
영업권	USD 4,506,928	USD (-) 2,395,442	USD 2,111,486

현금창출단위의 회수 가능액은 사용가치에 근거했으며, 사용가치 계산 시 현금흐름은 과거경험, 실제 영업결과 그리고 연결회사 경영진의 향후 5개년 사업계획에 근거하여 추정되었습니다.

영업권이 배부된 현금창출단위의 사용가치 계산에 사용된 주요한 가정 및 회수가능액은 다음과 같습니다.

(단위: USD)	
구 분	ExperTox, Inc.
매출성장률	11%~53%
영업이익률	4%~29%
영구성장률	0%
할인율	12.92%
현금창출단위의 회수가능액	6,689,689

15. 정부보조금

연결회사는 산업통상자원부 등으로부터 보조금을 수령하였습니다. 수령한 정부보조금 중 상환의무가 있는 금액을 장기미지급금 및 미지급금으로 계상하고 있으며, 그 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
제공처	과제명	수행기간	정부보조금 수령액		장기미지급금 및 미지급금	
			당기	전기	당기말	전기말
산업통상자원부	ATC 과제	2017-06-01 ~ 2018-05-31	-	-	59,515,094	59,744,503
산업통상자원부	오가노이드 (3차)	2018-01-01 ~ 2018-12-31	-	-	47,250,780	47,250,780
산업통상자원부	오가노이드 (4차)	2019-01-01 ~ 2019-12-31	-	-	15,265,168	15,265,168
산업통상자원부	오가노이드 (5차)	2020-01-01 ~ 2020-09-30	-	-	3,331,849	3,331,849
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(1차)	2020-04-01 ~ 2020-12-31	-	-	24,999,166	24,999,166
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(2차)	2021-01-01 ~ 2021-12-31	-	19,269,500	35,168,918	35,168,918
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(3차)	2022-01-01 ~ 2022-12-31	49,189,010	437,178,843	46,925,169	46,925,169
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(4차)	2023-01-01 ~ 2023-12-31	205,109,966	-	20,044,980	-
과학기술정보통신부	챌린지 데모데이	2017-07-01 ~ 2018-01-31	-	-	29,837,861	29,837,861
과학기술정보통신부	바이오.의료기술개발	2023-04-01 ~ 2024-12-31	8,403,000	-	840,300	-
고용노동부	청년고용	-	16,000,000	9,000,000	-	-
고용노동부	출산육아 지원금	-	9,238,700	12,976,660	-	-
고용노동부	코로나 지원금	-	-	7,970,400	-	-
합 계			287,940,676	486,395,403	283,179,285	262,523,414

## 16. 기타금융부채

당기말과 전기말 현재 기타금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
미지급금	736,000,780	437,902,529
미지급비용	730,427,015	1,005,615,096
리스부채	556,401,328	474,980,200
합 계	2,022,829,123	1,918,497,825
비유동항목:		
장기미지급금	127,978,533	107,093,253
장기리스부채	669,129,174	191,303,854
합 계	797,107,707	298,397,107

## 17. 차입금 및 전환사채

(1) 당기말과 전기말 현재 단기차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	상환방법	차입처	만기일	이자율(%)	당기말	전기말
단기차입금	원리금 균등 분할상환	Rust Ewing Financial	2024-05-15	12.208	61,600,118	-
	만기 일시상환	대표이사외 1명	2024-01-12	4.6	450,000,000	-
	합 계				511,600,118	-

(2) 당기말과 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)					
구 분	당기말			전기말	
	유동		비유동	유동	비유동
	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채	제5회 무보증사모전환사채	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채
전환사채	350,000,000	7,650,000,000	15,500,000,000	3,350,000,000	29,260,000,000
전환권조정	(71,193,201)	(460,460,043)	(7,129,496,675)	(1,008,898,020)	(5,843,442,609)
합계	278,806,799	7,189,539,957	8,370,503,325	2,341,101,980	23,416,557,391

(3) 당기말 현재 전환사채의 발행내역은 다음과 같습니다.

구 분	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채	제5회 무보증사모전환사채
발행금액(*2)	350,000,000원	7,650,000,000원	15,500,000,000원
액면금액	350,000,000원	7,650,000,000원	15,500,000,000원
발행일	2020.09.25	2021.05.20	2023.12.28
만기일	2025.09.25	2024.05.20	2028.12.28
액면이자율	0.00%	0.00%	0.00%
만기보장수익율	0.00%	0.00%	0.00%
전환권 행사기간	2021.09.25 ~ 2025.08.25	2022.05.20 ~ 2024.04.20	2024.12.28 ~ 2028.11.28
전환시 발행주식	기명식 보통주식	기명식 보통주식	보통주식
전환권 행사가격(*1)	6,779원/주	15,290원/주	13,095원/주
전환비용	사채권면 금액의 100%	사채권면 금액의 100%	사채권면 금액의 100%
사채의 상환방법	만기일시상환	만기일시상환	만기일시상환
조기상환청구권	사채권자는 발행일로부터 2년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능	사채권자는 발행일로부터 2년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능	사채권자는 발행일로부터 3년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능
조기상환청구권 행사기간	2022.09.25 ~ 2025.06.25	2023.05.20 ~ 2024.02.20	2026.12.28 ~ 2028.09.28

(\*1) 주가하락시 또는 전환사채의 발행가액을 하회하여 유상증자, 주식배당, 준비금 자본전입 등을 하거나 합병, 자본의 감소, 주식분할, 병합 등에 따라 전환가격이 조정 될 수 있습니다.

(\*2) 제3회 무보증사모전환사채의 경우 최초 발행금액은 10,000백만원이었으나, 전기말까지 5,000백만원, 당기 중 4,650백만원이 보통주로 전환되었고, 전기 중 1,650백만원은 매도청구권행사로 상환되었으며, 당기 중 1,650백만원이 재발행되었습니다. 제4회 무보증사모전환사채의 경우 최초 발행금액은 30,000백만원이었으나, 전기 중 740백만원, 당기 중 9,950백만원이 보통주로 전환되었으며, 당기 중 조기상환청구권 행사로 11,300백만원, 매도청구권 행사로 360백만원이 상환되었습니다(주석 2 3 참조).

연결회사는 전환권 행사가격 조정조건이 내재된 전환사채에 대해서는 금융감독원의 질의회신 "회제이-00094"에 따른 조건 충족 시 발행시점의 전환권대가를 자본으로 분류하고, 최초 인식시점 이후의 공정가액 변동은 회계처리하지 아니하였습니다.

(4) 당기 및 전기 중 전환사채에서 파생된 파생상품자산 및 파생상품부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	당 기		전 기	
	파생상품자산	파생상품부채	파생상품자산	파생상품부채
기초	223,166,924	5,857,350,487	7,309,498,026	6,440,164,397
전환	-	(2,001,014,427)	-	(257,753,252)
매입(*1)	(31,211,761)	(1,290,516,962)	(3,161,918,981)	(723,563,048)
부여(*2)	(39,014,701)	-	(699,494,306)	-
파생상품평가이익	-	(2,185,263,982)	-	(214,645,377)
파생상품평가손실	(152,940,462)	-	(3,224,917,815)	613,147,767
기말	-	380,555,116	223,166,924	5,857,350,487
유동파생상품	-	380,555,116	223,166,924	5,857,350,487
비유동파생상품	-	-	-	-

(\*1) 당기 중 제4회 무보증사모전환사채의 액면가액 11,300백만원에 대한 조기상환권 및 360백만원에 대한 매도청구권이 행사되었으며, 연결회사는 전기 중 제3회 무보증사모전환사채의 액면가액 1,650백만원에 대하여 매도청구권을 행사하여 전환사채를 매입하였습니다.

(\*2) 연결회사는 당기 중 제4회 무보증사모전환사채의 액면가액 450백만원에 대한 매도청구권을 회사가 지정하는 자에게 부여하였으며, 전기 중 제3회 무보증사모전환사채의 액면가액 350백만원에 대한 매도청구권을 연결회사가 지정하는 자에게 부여하였습니다.

## 18. 순확정급여부채

(1) 당기말과 전기말 현재 순확정급여부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
확정급여채무의 현재가치	1,327,901,322	1,129,910,086
사외적립자산	(1,290,856,059)	(1,077,287,512)
순확정급여부채	37,045,263	52,622,574

(2) 당기와 전기 중 확정급여채무의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초금액	1,129,910,086	991,048,956
당기근무원가	406,181,106	412,500,630
이자비용	54,749,214	24,755,837
재측정요소:		
- 재무적가정의 변동으로 인한 보험수리적 손익	(61,093,717)	(50,702,225)
- 가정과 실제의 차이에 의한 보험수리적 손익	(13,394,211)	7,814,283
제도에서의 지급액:		
- 퇴직금의 지급	(188,451,156)	(255,507,395)
기말 금액	1,327,901,322	1,129,910,086

(3) 당기와 전기 중 사외적립자산의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초금액	1,077,287,512	799,977,930
이자수익	60,270,142	23,911,858
재측정요소:		
사외적립자산의 수익	(20,052,834)	(15,851,781)
기여금:		
사용자	359,599,765	528,780,848
제도에서의 지급액:		
퇴직금의 지급	(186,248,526)	(259,531,343)
기말 금액	1,290,856,059	1,077,287,512

당기말 현재 사외적립자산은 전액 정기예금으로 구성되어 있습니다.

(4) 당기와 전기의 주요 보험수리적 가정은 다음과 같습니다.

구 분	당기	전기
할인율	4.12%	5.24%
임금인상률	5.13%	6.96%

(5) 당기말 현재 주요 가정의 변동에 따른 당기 확정급여채무의 민감도 분석은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	1%증가	1%감소
할인율	(79,369,665)	91,388,829
임금상승률	89,669,476	(79,465,691)

상기의 민감도 분석은 다른 가정은 일정하다는 가정하에 산정되었으나, 실무적으로는 여러 가정이 서로 관련되어 변동됩니다. 주요 보험수리적가정의 변동에 대한 확정급여채무의 민감도는 재무상태표에 인식된 확정급여채무 산정시 사용한 예측단위접근법과 동일한 방법을 사용하여 산정되었습니다.



(6) 미래현금흐름에 대한 확정급여제도의 영향

연결회사는 기금의 적립수준을 매년 검토하고, 기금에 결손이 발생하는 경우 이를 보전하는 정책을 보유하고 있습니다. 2024년 12월 31일로 종료하는 회계연도의 예상 기여금은 342백만원입니다.

당기말 현재 연결회사의 확정급여채무 가중평균예상만기는 6.97년(전기말 6.91년)이며, 연금급여지급액의 만기분석은 다음과 같습니다..

(단위: 원)					
구 분	1년 미만	1년~2년 미만	2년~5년 미만	5년 이상	합 계
급여지급액	58,666,667	-	656,387,051	612,847,604	1,327,901,322

(7) 당기와 전기 중 발생한 확정급여제도 관련 비용의 계정과목별 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	4,159,713	4,042,776
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	396,500,465	409,301,833
합 계	400,660,178	413,344,609

19. 기타유동부채

당기말과 전기말 현재 기타유동부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
예수금	137,213,043	76,397,893
선수금	-	58,294,020
합 계	137,213,043	134,691,913

## 20. 복구충당부채

당기와 전기 중 복구충당부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

### ① 당기

(단위: 원)				
구 분	기초	증가	상각	기말
비유동항목:				
복구충당부채	444,284,078	118,332,451	30,986,658	593,603,187

### ② 전기

(단위: 원)				
구 분	기초	증가	상각	기말
비유동항목:				
복구충당부채	219,558,217	215,162,210	9,563,651	444,284,078

## 21. 리스

연결회사가 리스이용자인 경우의 리스에 대한 정보는 다음과 같습니다.

(1) 리스와 관련해 연결재무상태표에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기말	전기말
사용권자산(*1)		
부동산	1,150,847,081	752,432,024
차량운반구	224,686,903	235,436,575
소 계	1,375,533,984	987,868,599
리스부채(*2)		
유동	556,401,328	474,980,200
비유동	669,129,174	191,303,854
소 계	1,225,530,502	666,284,054

(\*1) 주석 13 참조

(\*2) 연결재무상태표의 '기타금융부채' 항목에 포함되었습니다(주석 16 참조).

당기 중 증가된 사용권자산은 1,202,134천원(전기: 463,995천원)입니다.

(2) 리스와 관련하여 연결포괄손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비		
부동산	731,563,359	510,946,146
차량운반구	77,310,311	59,154,790
합 계	808,873,670	570,100,936
리스부채에 대한 이자비용	28,910,356	30,939,937
단기리스료	8,813,073	11,644,540
소액자산 리스료	35,816,332	10,979,218

당기 중 리스의 총 현금유출은 585백만원(전기: 516백만원)입니다.

## 22. 우발채무와 약정사항

### 22.1 계류중인 소송사건

당기말 현재 연결회사가 피고로 계류 중인 소송사건은 2건이며, 모두 ExperTox, Inc.의 영업활동과 관련되어 있습니다. 2건 모두 당기말 현재 소송가액을 추정할 수는 없으나, 한 건의 경우 원고는 1.2백만 USD를 요구하고 있습니다. 연결회사는 이러한 소송들로 인한 피해 보상과 관련하여 보험을 가입하고 있으며, 보험회사로부터 개별한건당 최대 1백만 USD 및 복수의 건들을 합산하여 최대 3백만 USD까지 보상을 받을 수 있습니다. 상기 소송의 최종 결과 및 그 영향은 보고기간종료일 현재 예측할 수 없습니다.

### 22.2 주요 약정사항

(1) 당기말 및 전기말 현재 연결회사가 금융기관과 체결한 주요 약정사항은 없습니다

(2) 연결회사는 2020년 중 서울대학교병원으로부터 암의 골전이 진단용 조성물질 및 키트에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 매출액의 1%를 경상기술료로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

### 23. 자본금 및 주식발행초과금

(1) 당기말 현재 지배기업의 정관에 의한 발행할 주식의 총수는 50,000,000주(1주의 금액: 500원)이며, 지배기업이 발행한 보통주식수는 22,278,827주입니다.

(2) 당기와 전기 중 발행보통주식수 및 납입자본의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 주, 원)			
구 분	발행보통주식수	자본금	주식발행초과금
2021.12.31	5,894,060	2,947,030,000	39,700,273,939
전환사채 전환	39,248	19,624,000	1,395,081,340
주식매입선택권 행사	135,958	67,979,000	1,723,118,400
무상증자	11,799,322	5,899,661,000	(5,930,190,370)
2022.12.31	17,868,588	8,934,294,000	36,888,283,309
전환사채 전환	1,285,239	642,619,500	19,016,746,609
유상증자	3,125,000	1,562,500,000	38,437,500,000
2023.12.31	22,278,827	11,139,413,500	94,342,529,918

### 24. 결손금

당기말과 전기말 현재 미처리결손금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
미처리결손금	(68,071,903,949)	(52,302,403,358)

### 25. 기타자본구성요소 및 기타포괄손익누계액

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본구성요소 및 기타포괄손익누계액의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
순확정급여부채의 재측정요소	2,741,419	(51,392,454)
해외사업환산차이	(140,054,761)	(378,297,003)
기타자본잉여금(*)	3,734,000,000	3,734,000,000
주식선택권	6,269,242,704	4,403,320,909
전환권대가	9,446,966,349	10,136,464,490
전환권매입손실	(133,542,538)	(2,474,052,824)
자기주식(*)	(3,234,000,000)	(3,234,000,000)
합 계	15,945,353,173	12,136,043,118

(\*) 연결회사는 전기 이전 주주로부터 자기주식 60,000주를 무상수증 받았습니다. 증여받은 주식 40,000주에 상응하는 금액은 임직원의 복리후생을 목적으로, 20,000주에 상응하는 금액은 연구과제에 사용하기로 하였습니다.

(2) 당기와 전기의 기타포괄손익누계액 변동내역은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)				
구 분	기초	세전증감	법인세효과	기말
순확정급여부채의 재측정요소	(51,392,454)	54,435,094	(301,221)	2,741,419
해외사업환산차이	(378,297,003)	238,242,242	-	(140,054,761)

② 전기

(단위: 원)				
구 분	기초	세전증감	법인세효과	기말
순확정급여부채의 재측정요소	(78,428,615)	27,036,161	-	(51,392,454)
해외사업환산차이	-	(378,297,003)	-	(378,297,003)

(3) 주식선택권

① 지배기업은 주주총회 결의에 의거해서 임직원에게 주식선택권을 부여했으며, 그 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 주식선택권으로 발행한 주식의 종류: 기명식 보통주식
- 부여방법: 보통주 신주발행, 자기주식 교부 또는 차액보상
- 가득조건 및 행사 가능 시점:
  - 3-1차: 부여일 이후 2년간 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 4차: 부여일 이후 2년간 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 5차: 부여일 이후 2년간 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 5-1차: 부여일 이후 2년간 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 6차: 부여일 이후 3년간 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사

② 지배기업은 당기 중 부여된 주식선택권의 보상원가를 이항모형을 이용한 공정가치접근법을 적용하여 산정했으며, 보상원가를 산정하기 위한 제반 가정 및 변수는 다음과 같습니다.

구 분	3-1차	4차
권리부여일	2020년 9월 14일	2021년 03월 23일
미행사 기말 수량	50,000주	89,384주
행사가격(*1)	7,540원	17,770원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2020년 9월 14일~2022년 9월 13일 (100%)	2021년 3월 23일~2023년 3월 22일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2022년 9월 14일~2027년 9월 14일 (100%)	2023년 3월 23일~2028년 3월 22일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	1.18%	1.14%
적용변동성(*2)	74.70%	72.50%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	5,628원	10,359원

구 분	5차	5-1차
권리부여일	2022년 03월 24일	2022년 08월 05일
미행사 기말 수량	312,798주	223,478주
행사가격(*1)	17,500원	17,900원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2022년 3월 24일~2024년 3월 23일 (100%)	2022년 8월 5일~2024년 8월 4일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2024년 3월 24일~2029년 3월 23일 (100%)	2024년 8월 5일~2029년 8월 4일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	2.64%	3.14%
적용변동성(*2)	64.01%	60.87%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	9,737원	10,820원

구 분	6차
권리부여일	2023년 03월 27일
미행사 기말 수량	70,000주
행사가격(*1)	15,550원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2023년 3월 27일~2026년 3월 26일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2026년 3월 27일~2031년 3월 26일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	3.18%
적용변동성(*2)	56.84%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	8,567원

(\*1) 선택권의 부여 이후에 유상증자, 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입, 전환사채 또는 신주인수권부사채의 발행, 액면분할 또는 주식병합 등을 실시하여 주식가치의 희석화가 이루어지는 경우에 행사가격이 조정될 수 있습니다.

(\*2) 지배기업의 역사적 변동성을 사용하였습니다.

(\*3) 4차, 5차, 5-1차, 6차는 계약서 조건변경에 따라 위의 공정가치 이외의 증분가치 277,699,144원이 평가되었고, 전기 4,799,726원, 당기 135,903,038원이 인식되었습니다.

③ 당기와 전기 중 주식선택권의 수량과 행사가격의 변동은 다음과 같습니다.

당 기	주식매수선택권수량(주)	가중평균 행사가격(원)
미행사 기초 수량	913,990	18,620
부여	107,500	15,550
소멸	(275,830)	17,278
미행사 기말 수량	745,660	16,801
기말 행사가능한 수량	139,384	14,100

전 기	주식매수선택권수량(주)	가중평균 행사가격(원)
미행사 기초 수량	667,143	14,043
부여	953,362	19,320
행사	(214,911)	5,202
소멸	(491,604)	19,453
미행사 기말 수량	913,990	18,620
기말 행사가능한 수량	50,000	7,540

④ 당기말 현재 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 5.3년(전기말 6.2년)입니다.

⑤ 당기와 전기 중 비용으로 인식한 주식기준보상은 각각 1,866백만원 및 2,806백만원입니다.(주석 35 참조).

## 26. 주당순손실

(1) 당기와 전기의 기본주당순손실의 산정내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
지배주주 보통주당기순손익	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)
가중평균유통보통주식수	18,287,835주	17,662,979주
기본주당순손실	(862)	(1,063)

(2) 가중평균주식수 산정내역

(단위: 주)		
구 분	당기	전기
기초 유통보통주식수	17,808,588	17,502,180
주식선택권의 행사	-	97,782
유상증자	34,247	-
전환권행사	445,000	63,017
가중평균유통보통주식수	18,287,835	17,662,979



(3) 당기와 전기의 희석주당순손실의 산정내역은 다음과 같습니다.

희석주당손익은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 조정한 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다. 회사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주로는 전환사채와 주식선택권이 있으며, 전환사채는 보통주로 전환된 것으로 보며 전환사채에 대한 이자비용과 파생상품부채의 손익을 당기순이익에서 조정하였습니다. 주식선택권으로 인한 주식수는 주식선택권에 부가된 권리 행사의 금전적 가치에 기초하여 공정가치(회계기간의 평균시장가격)로 취득했을 때 얻게 될 주식수를 계산하고 동 주식수와 주식선택권이 행사된 것으로 가정할 경우 발행될 주식수를 비교하여 산정했습니다. 당기와 전기는 상기 희석성 잠재적 보통주로 인한 희석화효과가 발생하지 않아 기본주당순손실과 희석주당순손실이 동일합니다.

한편, 지배기업은 당기말과 전기말 현재 전환권(주석 17참조)과 잠재적 보통주인 주식선택권 745,660주(전기말: 913,990주)를 부여하고 있습니다.

## 27. 고객과의 계약에서 생기는 수익 및 관련 계약자산과 계약부채

### 27.1 고객과의 계약에서 생기는 수익

(1) 연결회사가 수익으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
고객과의 계약에서 생기는 수익	3,184,360,751	760,777,445

(2) 고객과의 계약에서 생기는 수익의 구분

연결회사는 다음의 주요 라인과 지역에서 재화나 용역을 기간에 걸쳐 이전하거나 한 시점에 이전함으로써 수익을 창출합니다.

① 당기

(단위: 원)						
구 분	바이오		시스템	기타		합계
	국내	해외	국내	국내	해외	
수익인식 시점						
한 시점에 인식	404,269,130	2,318,302,338	426,346,783	2,750,000	32,692,500	3,184,360,751
합 계	404,269,130	2,318,302,338	426,346,783	2,750,000	32,692,500	3,184,360,751

② 전기

(단위: 원)					
구 분	바이오		시스템	기타	합계
	국내	해외	국내	해외	
수익인식 시점					
한 시점에 인식	8,400,000	157,741,896	280,000,000	40,961,048	487,102,944
기간에 걸쳐 인식	273,674,501	-	-	-	273,674,501
합 계	282,074,501	157,741,896	280,000,000	40,961,048	760,777,445

27.2 고객과의 계약과 관련된 자산과 부채

(1) 당기말 및 전기말 현재 고객과의 계약과 관련하여 인식한 자산은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
계약자산	36,700,000	43,800,000

(2) 연결회사가 고객과의 계약과 관련하여 인식한 부채는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
계약부채	20,000,000	72,450,000

(3) 계약부채와 관련하여 인식한 수익

당기 및 전기에 인식한 수익 중 전기에서 이월된 계약부채와 과거 보고기간에 이행한 수행의무와 관련된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초의 계약부채 잔액 중 당기에 인식한 수익	72,450,000	12,000,000

## 28. 판매비와관리비

당기와 전기의 판매비와관리비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
급여	3,464,873,736	2,672,132,324
퇴직급여	284,495,461	267,677,269
복리후생비	396,970,737	284,364,957
감가상각비	924,099,868	733,991,379
무형자산상각비	255,353,837	61,348,818
여비교통비	514,379,725	276,742,153
세금과공과금	170,275,476	104,530,694
소모품비	35,614,651	27,635,544
지급임차료	31,223,596	13,408,143
지급수수료	1,612,907,572	1,463,973,742
경상연구개발비	3,117,124,242	3,197,919,465
주식보상비용	1,079,943,851	2,268,968,892
기타	750,564,010	319,958,475
합 계	12,637,826,762	11,692,651,855

## 29. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 비용의 성격별 분류 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
상품의 변동	33,584,550	(58,880,000)
재공품의 변동	72,588,984	(72,588,984)
원재료 및 상품매입액	908,186,943	604,810,937
급여	5,356,126,930	3,838,782,589
퇴직급여	400,660,178	413,344,609
복리후생비	479,640,813	365,960,245
감가상각비	1,618,583,905	1,217,756,566
무형자산상각비	293,103,747	95,875,418
여비교통비	514,379,725	276,742,153
세금과공과금	171,779,938	105,826,215
소모품비	218,938,700	116,520,640
지급임차료	31,223,596	13,408,143
지급수수료	1,809,222,671	1,463,973,742
주식보상비용	1,865,921,795	2,806,294,670
기타	1,202,024,059	1,070,413,173
합 계	14,975,966,534	12,258,240,116

### 30. 기타수익 및 기타비용

당기와 전기의 기타수익 및 기타비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
기타수익:		
유형자산처분이익	19,832,025	-
리스조정이익	429,674	-
잡이익	2,790,460	238,093
합 계	23,052,159	238,093
기타비용:		
유형자산처분손실	18,971,517	3,000
무형자산처분손실	80,186,690	-
무형자산손상차손	3,163,995,611	-
잡손실	1,906,827	197,408
합 계	3,265,060,645	200,408

### 31. 금융수익 및 금융비용

당기와 전기의 금융수익 및 금융비용의 상세내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
금융수익:		
이자수익	216,604,881	521,595,753
당기손익-공정가치측정 금융자산 평가이익	-	18,111,324
당기손익-공정가치측정 금융자산 처분이익	241,777,144	136,331,743
외환차익	83,100,527	896,488,483
외화환산이익	55,661,300	482,187
파생상품평가이익	2,185,263,982	214,645,377
사채상환이익	969,261,252	190,520,704
금융보증수익	-	6,287,443
합 계	3,751,669,086	1,984,463,014
금융비용:		
이자비용	3,036,506,334	3,925,399,013
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	1,583,222,576	14,975,314
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분손실	70,307,000	-
외환차손	1,530,041	471,758,459
외화환산손실	12,858,421	229,003,270
파생상품평가손실	152,940,462	3,838,065,582
파생상품거래손실	39,014,701	699,494,306
사채상환손실	946,303	-
합 계	4,897,325,838	9,178,695,944

### 32. 법인세비용 및 이연법인세

(1) 당기와 전기 법인세 비용의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
당기법인세		
당기손익에 대한 법인세	1,056,672	-
전기법인세의 조정사항	4,348,321	-
이연법인세		
일시적차이의 증감	(311,603,495)	3,824,711
당기손익 이외로 인식되는 항목과 관련된 법인세 비용(수익)(*)	(103,571,928)	75,743,382
법인세비용(수익)	(409,770,430)	79,568,093

(\*) 전환권대가 및 보험수리적손익의 법인세 효과입니다.

(2) 연결회사의 법인세비용차감전순손익에 대한 법인세 비용과 연결회사 내 기업들의 이익에 대해 적용되는 가중평균세율을 사용하여 이론적으로 계산한 금액과의 차이는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
법인세비용차감전순손실	(16,179,271,021)	(18,691,657,916)
각 나라의 국내법인세율로 계산된 법인세비용	(2,098,004,681)	(4,112,164,742)
조정사항		
세무상 과세되지 않는 수익	(792,000)	(967,178,624)
세무상 차감되지 않는 비용	872,740,982	720,023,895
이연법인세 미인식효과	(2,957,920,680)	4,087,136,185
세율변경으로 인한 이연법인세 변동	3,701,303,823	135,455,150
자본에 직접 반영된 법인세(*)	(103,571,928)	75,743,382
기타	172,125,733	140,552,847
전기법인세의 조정사항	4,348,321	-
법인세비용(수익)	(409,770,430)	79,568,093

(3) 보고기간 말 현재 이연법인세자산(부채)의 회수 및 결제시기는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
이연법인세자산		
12개월 후에 회수될 이연법인세자산	5,646,252,629	9,419,580,339
12개월 이내에 회수될 이연법인세자산	135,695,340	166,080,249
소 계	5,781,947,969	9,585,660,588
이연법인세부채		
12개월 후에 결제될 이연법인세부채	(1,757,451,580)	(2,722,802,461)
12개월 이내에 결제될 이연법인세부채	(1,446,316)	(68,059,353)
소 계	(1,758,897,896)	(2,790,861,814)
미인식이연법인세	(4,572,282,819)	(7,633,775,427)
이연법인세자산(부채) 순액	(549,232,746)	(838,976,653)

(4) 당기와 전기의 이연법인세 자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.



① 당기

(단위: 원)						
구 분	이연법인세자산(부채)					
	기초금액	당기손익	기타포괄손익	자본	외환차이	기말금액
이연법인세부채						
퇴직연금운용자산	(226,230,378)	98,435,628	-	-	-	(127,794,750)
유형자산	(181,190,882)	109,050,854	-	-	(898,646)	(73,038,674)
미수수익	-	(637,940)	-	-	-	(637,940)
파생상품자산	(46,865,054)	46,865,054	-	-	-	-
전환사채	(1,438,991,532)	783,808,397	-	(103,270,707)	-	(758,453,842)
당기손익-공정가치측정 금융자산	(68,100,119)	68,100,119	-	-	-	-
무형자산	(808,289,550)	25,424,917	-	-	(15,299,681)	(798,164,314)
기타	(21,194,299)	21,261,614	-	-	(875,691)	(808,376)
소 계	(2,790,861,814)	1,152,308,643	-	(103,270,707)	(17,074,018)	(1,758,897,896)
이연법인세자산						
퇴직급여충당부채	236,212,656	(104,952,908)	(301,221)	-	-	130,958,527
미지급비용	110,950,332	(9,761,852)	-	-	(747,509)	100,440,971
미지급금	55,129,917	(27,095,168)	-	-	-	28,034,749
대손충당금	723,544	10,088,177	-	-	(15,657)	10,796,064
정부보조금	42,650,539	(22,070,578)	-	-	-	20,579,961
리스부채	139,919,651	(29,321,214)	-	-	17,009	110,615,446
임차보증금	6,663,941	(4,931,199)	-	-	-	1,732,742
파생상품부채	1,230,043,602	(1,192,368,646)	-	-	-	37,674,956
건설중인자산(유형)(정부보조금)	23,155,267	(10,681,267)	-	-	-	12,474,000
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	127,149,275	-	-	-	127,149,275
재고자산	-	7,219,620	-	-	-	7,219,620
장기대여금	88,302,607	(55,041,511)	-	-	-	33,261,096
세무상 결손금	7,114,145,043	(2,668,027,912)	-	-	-	4,446,117,131
이월세액공제	537,763,489	181,169,355	-	-	(4,039,413)	714,893,431
소 계	9,585,660,588	(3,798,625,828)	(301,221)	-	(4,785,570)	5,781,947,969
합 계	6,794,798,774	(2,646,317,185)	(301,221)	(103,270,707)	(21,859,588)	4,023,050,073
미인식한 이연법인세부채(자산) (*)	(7,633,775,427)	2,957,920,680	301,221	103,270,707	-	(4,572,282,819)
이연법인세자산(부채) 순액	(838,976,653)	311,603,495	-	-	(21,859,588)	(549,232,746)

## ② 전기

(단위: 원)						
구 분	이연법인세자산(부채)					
	기초금액	당기손익	사업결합	자본	외환차이	기말금액
이연법인세부채						
퇴직연금운용자산	(175,995,145)	(50,235,233)	-	-	-	(226,230,378)
유형자산	(214,152,776)	32,961,895	-	-	(1)	(181,190,882)
미수수익	(4,722,373)	4,722,373	-	-	-	-
파생상품자산	(1,608,089,566)	1,561,224,512	-	-	-	(46,865,054)
전환사채	(2,557,590,830)	1,042,855,916	-	75,743,382	-	(1,438,991,532)
당기손익-공정가치측정 금융자산	(70,653,060)	2,552,941	-	-	-	(68,100,119)
무형자산	21,863,064	4,999,327	(835,151,854)	-	(87)	(808,289,550)
기타	-	(21,194,298)	-	-	(1)	(21,194,299)
소 계	(4,609,340,686)	2,577,887,433	(835,151,854)	75,743,382	(89)	(2,790,861,814)
이연법인세자산						
퇴직급여충당부채	216,911,429	19,301,227	-	-	-	236,212,656
미지급비용	59,966,639	50,983,693	-	-	-	110,950,332
미지급금	47,447,454	7,682,463	-	-	-	55,129,917
대손충당금	1,202,801	(479,257)	-	-	-	723,544
정부보조금	22,043,983	20,606,556	-	-	-	42,650,539
리스부채	197,806,227	(57,886,576)	-	-	-	139,919,651
임차보증금	6,482,261	181,680	-	-	-	6,663,941
파생상품부채	1,416,836,167	(186,792,565)	-	-	-	1,230,043,602
건설중인자산(유형)(정부보조금)	-	23,155,267	-	-	-	23,155,267
장기대여금	-	88,302,607	-	-	-	88,302,607
세무상 결손금	5,620,657,113	1,493,487,929	-	-	-	7,114,145,042
이월세액공제	490,882,472	46,881,017	-	-	1	537,763,490
소 계	8,080,236,546	1,505,424,041	-	-	1	9,585,660,588
합 계	3,470,895,860	4,083,311,474	(835,151,854)	75,743,382	(88)	6,794,798,774
미인식한 이연법인세부채(자산) (*)	(3,470,895,860)	(4,087,136,185)	-	(75,743,382)	-	(7,633,775,427)
이연법인세자산(부채) 순액	-	(3,824,711)	(835,151,854)	-	(88)	(838,976,653)

(\*) 이연법인세자산에 대한 미래 실현가능성은 연결회사의 성과, 전반적인 경제환경과 산업에 대한 전망, 향후 예상과세소득 등 다양한 요소들을 고려하여 평가합니다. 연결회사는 전환사채 발행시점에 전환권대가를 자본으로 분류하였습니다(주석 17 참조). 이로 인해 발생하는 가산할 일시적차이에 대하여 전환가능성이 높지 않은 경우 이연법인세부채를 인식 후 전환권 대가를 조정하였습니다.

또한 가산할 일시적차이를 한도로 해당 범위 안에서 이월결손금에 대하여 이연법인세자산을 인식하였으며, 다른 일시적차이 및 이월결손금 등에 대하여 실현가능성이 불확실하다고 판단하여 이연법인세자산을 인식하지 않았습니다.

(5) 당기말과 전기말 현재 기타포괄손익의 각 구성항목과 관련된 법인세효과는 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	당기말			전기말		
	반영 전	법인세효과	반영 후	반영 전	법인세효과	반영 후
재측정요소	(3,042,640)	301,221	(2,741,419)	51,392,454	-	51,392,454

(6) 당기와 전기 중 자본에 직접 반영된 법인세 효과는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
이연법인세		
전환권대가	103,270,707	(75,743,382)

(7) 당기말 현재 이연법인세자산을 인식하지 아니한 이월결손금 및 이월세액공제의 세무상 만료기한은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
만료기한	이월결손금	이월세액공제
2024년	872,036,978	-
2025년	2,280,534,861	107,560,386
2026년	2,347,435,030	77,880,936
2027년	2,371,753,662	59,405,163
2028년	2,785,454,824	53,489,738
2029년 ~ 2033년	4,452,500,401	420,596,621
2034년 ~ 2038년	27,819,339,383	-
합 계	42,929,055,139	718,932,844

### 33. 영업활동 현금흐름

(1) 당기와 전기의 영업활동으로부터 창출된(사용된) 현금흐름 중 당기순이익 및 조정의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
당기순손실	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)
조정:		
주식보상비용	1,865,921,795	2,806,294,670
이자비용	3,036,506,334	3,925,399,013
지급수수료	-	29,139,322
퇴직급여	400,660,178	413,344,609
감가상각비	1,618,583,905	1,217,756,566
무형자산상각비	293,103,747	95,875,418
대손상각비	153,493,563	2,878,588
사채상환손실	946,303	-
재고자산평가손실	72,925,450	-
파생상품평가손실	152,940,462	3,838,065,582
파생상품거래손실	39,014,701	699,494,306
유형자산처분손실	18,971,517	3,000
무형자산처분손실	80,186,690	-
외화환산손실	12,858,421	229,003,270
무형자산손상차손	3,163,995,611	-
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	1,583,222,576	14,975,314
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분손실	70,307,000	-
당기손익-공정가치측정 금융자산 평가이익	-	(18,111,324)
당기손익-공정가치측정 금융자산 처분이익	(241,777,144)	(136,331,743)
외화환산이익	(55,661,300)	(482,187)
이자수익	(216,604,881)	(521,595,753)
금융보증수익	-	(6,287,443)
파생상품평가이익	(2,185,263,982)	(214,645,377)
사채상환이익	(969,261,252)	(190,520,704)
법인세비용(수익)	(409,770,430)	79,568,093
리스조정이익	(429,674)	-
유형자산처분이익	(19,832,025)	-
합 계	(7,304,463,026)	(6,507,402,789)

(2) 당기와 전기의 영업활동으로부터 창출된 현금흐름 중 순운전자본의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출채권의 감소(증가)	(11,906,874)	(235,788,205)
계약자산의 감소(증가)	7,100,000	(43,800,000)
미수금의 감소(증가)	(91,746,760)	(32,081,826)
선급금의 감소(증가)	(9,115,599)	68,258,392
선급비용의 감소(증가)	(39,018,717)	(416,375)
장기선급비용의 감소(증가)	-	(6,159,854)
상품의 감소(증가)	(39,340,900)	(58,880,000)
재공품의 감소(증가)	72,588,984	(72,588,984)
매입채무의 증가(감소)	17,136,795	35,374,714
미지급금의 증가(감소)	281,026,861	19,361,651
예수금의 증가(감소)	2,521,130	28,488,428
선수금의 증가(감소)	(52,450,000)	60,450,000
미지급비용의 증가(감소)	(281,831,336)	387,212,792
확정급여채무의 증가(감소)	(2,202,630)	4,023,948
사외적립자산 기여액	(359,599,765)	(528,780,848)
합 계	(506,838,811)	(375,326,167)

(3) 당기와 전기의 현금의 유입과 유출이 없는 주요한 거래는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
리스계약에 따른 사용권자산과 리스부채의 인식	1,072,088,168	248,832,479
리스부채의 유동성 대체	113,299,510	416,140,949
전환사채의 보통주 전환	19,682,513,809	1,415,855,820
주식선택권 행사	-	673,348,170
전환권대가의 증가	7,934,557,140	-
사업결합 대금의 미지급	-	183,477,701
건설중인자산(유형자산)의 본계정 대체	142,895,556	510,843,034
건설중인자산(무형자산)의 본계정 대체	85,400,505	50,725,088
복구충당부채 설정에 따른 사용권자산 증가	118,332,451	215,162,210

(4) 당기와 전기 중 재무활동에서 생기는 부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)				
구분	전환사채	리스부채	장기리스부채	단기차입금
전기초	23,724,587,136	442,664,291	456,454,923	-
현금흐름	-	(493,121,010)	-	-
리스계약에 따른 리스부채의 인식	-	78,356,033	150,989,880	-
유동성대체	-	416,140,949	(416,140,949)	-
전환사채의 전환	(773,937,310)	-	-	-
전환사채의 상환	(887,365,176)	-	-	-
이자비용 등	3,694,374,721	30,939,937	-	-
전기말	25,757,659,371	474,980,200	191,303,854	-
당기초	25,757,659,371	474,980,200	191,303,854	-
현금흐름	6,266,744,000	(540,448,280)	-	512,364,984
리스계약에 따른 리스부채의 인식	-	480,363,546	591,724,622	-
유동성대체	-	113,299,510	(113,299,510)	-
비현금거래	-	-	-	-
전환사채의 전환	(12,596,094,272)	-	-	-
전환사채의 매입	59,732,468	-	-	-
전환사채의 상환	2,294,441,911	-	-	-
전환권조정	(7,934,557,140)	-	-	-
이자비용 및 외화환산차이 등	1,990,923,743	28,206,352	(599,792)	(764,866)
당기말	15,838,850,081	556,401,328	669,129,174	511,600,118

### 34. 특수관계자 거래

(1) 당기와 전기 중 특수관계자와의 주요 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)					
구분	특수관계자의 명칭	구분	계정과목	당기	전기
주요경영진	전병희 외1	비용	이자비용	170,136	-

(2) 당기말 및 전기말 현재 특수관계자와의 주요 채권, 채무 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)					
구분	특수관계자의 명칭	구분	계정과목	당기말	전기말
주요경영진	전병희 외1	채무	단기차입금	450,000,000	-
			미지급비용	170,136	-

(3) 당기와 전기 중 특수관계자와의 자금거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)				
구분	특수관계자의 명칭	거래내역	당기	전기
주요경영진	전병희 외1	단기차입	450,000,000	-

(4) 당기말과 전기말 현재 연결회사는 제3회 무보증사모 전환사채 350백만원(전기말: 3,350백만원)에 대하여 대표이사로부터 연대보증을 제공받고 있습니다.

(5) 주요 경영진에 대한 보상

주요 경영진은 이사(등기 및 미등기), 재무책임자 및 내부감사책임자를 포함하고 있습니다. 당기와 전기의 연결회사의 주요 경영진에 대한 보상을 위해 비용으로 반영한 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기	전기
단기급여	1,651,315,504	1,527,164,321
퇴직급여	127,181,291	135,037,616
주식기준보상	1,299,112,328	2,307,828,271

### 35. 영업부문 정보

(1) 연결회사는 혈중암세포 기반 Liquid Biopsy 응용사업과 관련 하드웨어 제조가 주 사업목적인 영업부문과 포괄적인 독성 검사 및 분자진단 검사가 주 목적인 영업부문으로 구성되어 있으며, 영업부문은 최고 영업의사결정자에게 보고되는 내부 보고자료와 동일한 방법으로 보고되고 있습니다. 최고 영업의사결정자는 영업부문에 배부될 자원과 영업부문의 성과를 평가하는데 책임이 있으며, 전략적 의사결정을 수행하는 이사회를 최고 영업의사결정자로 보고 있습니다.

(2) 당기와 전기 중 부문별 손익은 다음과 같습니다.

#### ① 당기

(단위: 원)		
구 분	Liquid Biopsy 응용사업	독성 및 분자진단 검사
매출액	866,058,413	2,318,302,338
감가상각비	1,375,610,004	242,973,901
무형자산상각비	95,325,810	197,777,937
영업손익	(10,603,158,781)	(1,188,447,002)

#### ② 전기

(단위: 원)		
구 분	Liquid Biopsy 응용사업	독성 및 분자진단 검사
매출액	615,150,048	145,627,397
감가상각비	1,208,823,872	8,932,694
무형자산상각비	87,875,878	7,999,540
영업손익	(11,523,151,876)	25,689,205

(3) 당기와 전기의 매출액의 10% 이상을 차지하는 외부고객과 관련된 정보는 다음과 같습니다.



(단위: 원)		
구 분	당기	전기
A사	315,200,000	203,215,464
B사	132,426,783	280,000,000
C사	625,996,768	-
D사	356,964,365	-

(4) 당기와 전기의 지역별 매출현황 및 비유동자산은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	외부 고객으로부터의 수익(*1)		비유동자산(*2)	
	당기	전기	당기말	전기말
국 내	833,365,913	565,649,501	3,494,839,090	4,183,377,607
미 국	2,318,302,338	157,741,896	9,039,236,876	10,060,706,489
아시아	32,692,500	37,386,048	-	-
합 계	3,184,360,751	760,777,445	12,534,075,966	14,244,084,096

(\*1) 매출액이 귀속되는 지역은 도착지의 소재지에 따라 구분하였습니다.

(\*2) 금융상품을 포함하지 않은 금액입니다.

### 36. 사업결합

(1) 연결회사는 사업결합을 통하여 사업 시너지 효과를 극대화하고, 신규 시장 진출을 위하여 전기 중 사업결합을 실행하였습니다.

기업명	주요 영업활동	취득일	취득한 지분율
ExperTox, Inc.	연구개발업	2022-12-16	100%

(2) 취득일 현재 식별가능한 취득자산과 인수부채의 공정가치와 관련 영업권은 다음과 같습니다.

(단위: 원)	
구 분	금 액
이전대가	10,045,057,703
식별가능한 자산과 부채로 인식된 금액	
[자산]	
현금및현금성자산	300,337,569
매출채권및기타채권	287,542,194
기타자산	91,877,062
유형자산	568,007,553
소 계	1,247,764,378
[부채]	
매입채무및기타채무	150,746,371
총 식별가능한 순자산	1,097,018,007
영업권	5,863,513,653
기술가치	3,941,886,318
이연법인세부채	(857,360,275)

### 37. 보고기간 후 사건

연결회사는 2024년 3월 18일 이사회를 통하여 제6회 무보증사모전환사채 발행을 결의하였으며, 발행 예정일은 2024년 3월 20일입니다. 제6회 무보증사모전환사채의 권면총액은 9,800백만원, 전환가액은 15,271원, 전환에 따라 발행할 주식수는 641,739주이며, 전환가액은 추후 조정될 수 있습니다.

## 4. 재무제표

### 4-1. 재무상태표

#### 재무상태표

제 14 기 2023.12.31 현재

제 13 기 2022.12.31 현재

제 12 기 2021.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
자산			
유동자산	55,326,074,672	16,253,557,000	43,588,919,763
현금및현금성자산	54,757,483,171	13,209,567,627	30,287,910,650
단기금융상품			5,455,600,000
매출채권	199,587,019	240,504,764	88,895,000
유동계약자산	32,106,117	43,800,000	
유동 당기손익-공정가치 측정 금융자산		1,993,269,020	
당기법인세자산	30,385,880	83,772,320	61,986,973
유동파생상품자산		223,166,924	7,309,498,026
유동재고자산	25,295,450	131,468,984	
기타유동금융자산	102,959,273	218,927,982	196,571,345
기타유동자산	178,257,762	109,079,379	188,457,769
비유동자산	18,015,839,709	24,192,301,205	11,938,819,811
종속기업에 대한 투자자산	5,331,420,715	9,694,637,436	
비유동 당기손익인식금융자산	5,527,144,372	7,330,973,948	7,321,106,958

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
기타비유동금융 자산	3,662,435,532	3,120,764,185	286,523,254
기타비유동자산	1,292,153	8,432,886	27,227,530
유형자산	2,366,871,188	2,559,725,399	2,808,422,754
무형자산	1,126,675,749	1,477,767,351	1,495,539,315
자산총계	73,341,914,381	40,445,858,205	55,527,739,574
부채			
유동부채	10,294,696,048	33,596,691,249	6,791,151,249
매입채무	56,804,000	117,259,000	112,629,000
유동계약부채	20,000,000	72,450,000	48,000,000
단기차입금	450,000,000		
유동성전환사채	7,468,346,756	25,757,659,371	3,279,967,321
유동파생상품부 채	380,555,116	5,857,350,487	2,150,285,417
기타유동금융부 채	1,781,777,133	1,657,280,478	1,130,066,026
기타 유동부채	137,213,043	134,691,913	70,203,485
비유동부채	9,749,953,916	795,303,759	25,727,598,842
전환사채	8,370,503,325		20,444,619,815
기타비유동금융 부채	748,802,141	298,397,107	582,470,804
비유동파생상품 부채			4,289,878,980
퇴직급여부채	37,045,263	52,622,574	191,071,026
비유동충당부채	593,603,187	444,284,078	219,558,217
부채총계	20,044,649,964	34,391,995,008	32,518,750,091

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
자본			
자본금	11,139,413,500	8,934,294,000	2,947,030,000
자본잉여금	94,342,529,918	36,888,283,309	39,700,273,939
이익잉여금(결손금)	(68,270,086,935)	(52,283,054,233)	(33,531,177,349)
기타자본구성요소	16,085,407,934	12,514,340,121	13,892,862,893
자본총계	53,297,264,417	6,053,863,197	23,008,989,483
자본과부채총계	73,341,914,381	40,445,858,205	55,527,739,574

#### 4-2. 포괄손익계산서

##### 포괄손익계산서

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
수익(매출액)	866,058,413	617,576,481	347,845,637
매출원가	757,952,054	512,107,563	290,567,465
매출총이익	108,106,359	105,468,918	57,278,172
판매비와관리비	10,711,265,140	11,621,151,105	12,918,197,966
영업이익(손실)	(10,603,158,781)	(11,515,682,187)	(12,860,919,794)
기타이익	13,458,563	238,093	112,299,580
기타손실	4,497,507,648	200,408	843,470
금융수익	3,878,574,517	2,000,292,991	4,977,298,279
금융원가	4,881,971,281	9,160,781,991	5,550,552,486

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
법인세비용차감전순이익(손실)	(16,090,604,630)	(18,676,133,502)	(13,322,717,891)
법인세비용(수익)	(103,571,928)	75,743,382	(2,452,105,670)
당기순이익(손실)	(15,987,032,702)	(18,751,876,884)	(10,870,612,221)
기타포괄손익	54,133,873	27,036,161	55,881,693
당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)			
확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익)	54,133,873	27,036,161	55,881,693
총포괄손익	(15,932,898,829)	(18,724,840,723)	(10,814,730,528)
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	(874)	(1,062)	(642)
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	(874)	(1,062)	(642)

#### 4-3. 자본변동표

##### 자본변동표

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본				
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	자본 합계
2021.01.01 (기초자)					

	자본				
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	자본 합계
본)	2,816,932,000	32,434,011,366	5,746,542,163	(22,660,565,128)	18,336,920,401
당기순이익(손실)				(10,870,612,221)	(10,870,612,221)
확정급여제도의재측정요소			55,881,693		55,881,693
주식선택권			1,758,329,811		1,758,329,811
주식선택권 행사	15,000,000	482,956,500	(88,680,000)		409,276,500
전환권대가			8,643,548,687		8,643,548,687
복합금융상품 발행					
복합금융상품 전환	115,098,000	6,783,306,073	(2,222,759,461)		4,675,677,612
복합금융상품 매입					
복합금융상품 상환					
무상증자					
유상증자					
2021.12.31 (기말자본)	2,947,030,000	39,700,273,939	13,892,862,893	(33,531,177,349)	23,008,989,483
2022.01.01 (기초자본)	2,947,030,000	39,700,273,939	13,892,862,893	(33,531,177,349)	23,008,989,483
당기순이익(손실)				(18,751,876,884)	(18,751,876,884)
확정급여제도의재측정요소			27,036,161		27,036,161
주식선택권			2,806,294,670		2,806,294,670
주식선택권 행사	67,979,000	1,723,118,400	(673,348,170)		1,117,749,230
전환권대가			75,743,382		75,743,382
복합금융상품 발행					
복합금융상품 전환	19,624,000	1,395,081,340	(384,165,258)		1,030,540,082
복합금융상품 매입			(3,230,083,557)		(3,230,083,557)
복합금융상품 상환					
무상증자	5,899,661,000	(5,930,190,370)			(30,529,370)
유상증자					
2022.12.31 (기말자본)	8,934,294,000	36,888,283,309	12,514,340,121	(52,283,054,233)	6,053,863,197
2023.01.01 (기초자본)	8,934,294,000	36,888,283,309	12,514,340,121	(52,283,054,233)	6,053,863,197
당기순이익(손실)				(15,987,032,702)	(15,987,032,702)
확정급여제도의재측정요소			54,133,873		54,133,873
주식선택권			1,865,921,795		1,865,921,795

	자본				
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	자본 합계
주식선택권 행사					
전환권대가			(103,270,707)		(103,270,707)
복합금융상품 발행			7,934,557,140		7,934,557,140
복합금융상품 전환	642,619,500	19,016,746,609	(5,085,405,110)		14,573,960,999
복합금융상품 매입			(38,447,761)		(38,447,761)
복합금융상품 상환			(1,056,421,417)		(1,056,421,417)
무상증자					
유상증자	1,562,500,000	38,437,500,000			40,000,000,000
2023.12.31 (기말자 본)	11,139,413,500	94,342,529,918	16,085,407,934	(68,270,086,935)	53,297,264,417

#### 4-4. 현금흐름표

##### 현금흐름표

제 14 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 13 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 12 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
영업활동현금흐름	(6,718,707,800)	(6,301,229,921)	(5,229,642,537)
영업에서 창출된 현금흐름	(6,951,488,594)	(6,805,264,912)	(5,461,191,567)
이자의 수취	189,851,691	525,820,338	207,937,874
이자의 지급	(10,457,337)		
법인세환급(납부)	53,386,440	(21,785,347)	23,611,156
투자활동현금흐름	2,066,514,620	(9,648,483,206)	(5,584,668,448)
단기금융상품의 처 분		5,455,600,000	14,774,400,406
단기대여금및수취			300,000,000



	제 14 기	제 13 기	제 12 기
채권의 처분			
당기손익인식금융 자산의 처분	2,385,346,164	10,239,802,084	39,748,195,967
상각후원가측정금 용자산의 처분			3,000,000,000
유형자산의 처분	18,181,819		763,000
무형자산의 처분	300,000,000		
임차보증금의 감소	13,167,000	34,622,000	
정부보조금의 수령	126,000,000	149,670,000	140,926,829
단기금융상품의 취득			(17,955,600,000)
당기손익인식금융 자산의 취득		(12,103,470,341)	(43,596,535,658)
장기대여금의 증가	(395,850,000)	(3,307,602,000)	
유형자산의 취득	(242,169,465)	(645,804,828)	(1,218,972,458)
무형자산의 취득	(124,420,898)	(99,243,236)	(777,846,534)
종속기업과 기타 사업의 지배력 획득 에 따른 현금흐름		(9,249,183,885)	
임차보증금의 증가	(13,740,000)	(122,873,000)	
재무활동현금흐름	46,200,108,734	(1,039,219,261)	30,026,687,714
유상증자	40,000,000,000		
단기차입금의 증가	2,950,000,000		
정부보조금의 수령	20,885,280	46,925,169	43,961,145
전환사채의 증가	17,933,980,000		30,000,000,000
주식선택권행사로		1,118,843,320	409,950,000

	제 14 기	제 13 기	제 12 기
인한 현금유입			
전환사채의 감소	(11,300,000,000)		
단기차입금의 상환	(2,500,000,000)		
금융리스부채의 지급	(514,372,846)	(493,121,010)	(426,549,931)
신주발행비 지급	(23,147,700)	(32,773,940)	(673,500)
전환사채 콜옵션행사	(367,236,000)	(1,679,092,800)	
환율변동효과 반영전 현금및현금성자산의 순증가(감소)	41,547,915,554	(16,988,932,388)	19,212,376,729
기초현금및현금성자산	13,209,567,627	30,287,910,650	11,075,533,921
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	(10)	(89,410,635)	
기말현금및현금성자산	54,757,483,171	13,209,567,627	30,287,910,650

## 5. 재무제표 주석

제14(당)기 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지

제13(전)기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

주식회사 싸이토젠

### 1. 회사의 개요

주식회사 싸이토젠(이하 "당사")은 2010년 3월 설립되어 혈중암세포 기반 Liquid Bio

psy 응용사업과 관련 하드웨어 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 2018년 11월 22일 코스닥시장에 상장하였습니다. 당사의 본사는 서울시 송파구에 위치하고 있습니다.

당기말 현재의 자본금은 11,139백만원이며, 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	소유주식수(주)	지분율(%)
캔디엑스홀딩스 유한회사	7,120,726	31.96
전병희 (대표이사)	3,345,271	15.02
김진욱	1,517,400	6.81%
기타	10,295,430	46.21%
합 계	22,278,827	100.00%

## 2. 중요한 회계정책

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

### 2.1 재무제표 작성 기준

당사의 재무제표는 한국채택국제회계기준(이하 기업회계기준)에 따라 작성되었습니다. 한국채택국제회계기준은 국제회계기준위원회("IASB")가 발표한 기준서와 해석서중 대한민국이 채택한 내용을 의미합니다.

## (1) 측정기준

재무제표는 다음을 제외하고는 역사적 원가에 기초하여 작성하였습니다.

- 특정 금융자산과 금융부채(파생상품 포함)
- 확정급여제도와 공정가치로 측정하는 사외적립자산

## (2) 기능통화와 표시통화

당사의 재무제표는 당사의 영업활동이 이루어지는 주된 경제환경의 통화("기능통화") 및 표시통화인 원화로 작성하여 보고하고 있습니다.

## (3) 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.

## (4) 추정과 판단

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

### 2.2.1 당사가 채택한 제·개정 기준서 및 해석서

당사는 2023년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

(1) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - '회계정책'의 공시

중요한 회계정책 정보(중요한 회계 정책 정보란, 재무제표에 포함된 다른 정보와 함께 고려되었을 때 재무제표의 주요 이용자의 의사결정에 영향을 미칠 정도의 수준을 의미)를 정의하고 이를 공시하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(2) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - 행사가격 조정 조건이 있는 금융부채 평가손익 공시

발행자의 주가 변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우 그 금융부채의 장부금액과 관련 손익을 공시하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(3) 기업회계기준서 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' - '회계추정'의 정의

회계추정을 정의하고, 회계정책의 변경과 구별하는 방법을 명확히 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(4) 기업회계기준서 제1012호 '법인세' - 단일거래에서 생기는 자산과 부채에 대한 이연법인세

자산 또는 부채가 최초로 인식되는 거래의 최초 인식 예외 요건에 거래시점 동일한 가산할 일시적차이와 차감할 일시적차이를 발생시키지 않는 거래라는 요건을 추가하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

#### (5) 기업회계기준서 제1117호 '보험계약' 제정

기업회계기준서 제1117호 '보험계약'은 기업회계기준서 제1104호 '보험계약'을 대체합니다. 보험계약에 따른 모든 현금흐름을 추정하고 보고시점의 가정과 위험을 반영한 할인율을 사용하여 보험부채를 측정하고, 매 회계연도별로 계약자에게 제공한 서비스(보험보장)를 반영하여 수익을 발생주의로 인식하도록 합니다. 또한, 보험사건과 관계없이 보험계약자에게 지급하는 투자요소(해약/만기환급금)는 보험수익에서 제외하며, 보험손익과 투자손익을 구분 표시하여 정보이용자가 손익의 원천을 확인할 수 있도록 하였습니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

#### (6) 기업회계기준서 제1012호 '법인세' - '국제조세개혁 - 필라2 모범규칙'

개정 기준은 다국적기업의 국제조세를 개혁하는 필라2 모범규칙을 반영하는 법률의 시행으로 생기는 이연법인세 회계처리를 일시적으로 완화하고 이와 관련된 당기법인세 효과 등에 대한 공시를 요구하고 있습니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 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 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - 부채의 유동/비유동 분류

보고기간말 현재 존재하는 실질적인 권리에 따라 유동 또는 비유동으로 분류되며, 부채의 결제를 연기할 수 있는 권리의 행사가능성이나 경영진의 기대는 고려하지 않습니다. 또한, 부채의 결제에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품의 정의를 충족하여 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용될 예정이며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(2) 기업회계기준서 제1007호 '현금흐름표', 기업회계기준서 제1107호 '금융상품: 공시' 개정 - 공급자금융약정에 대한 정보 공시

공급자금융약정을 적용하는 경우 재무제표이용자가 공급자금융약정이 기업의 부채와 현금흐름 그리고 유동성위험익스포저에 미치는 영향을 평가할 수 있도록 공급자금융약정에 대한 정보를 공시해야 합니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(3) 기업회계기준서 제1116호 '리스' 개정 - 판매후리스에서 생기는 리스부채

판매후리스에서 생기는 리스부채를 후속적으로 측정할 때 판매자-리스이용자가 보유하는 사용권 관련 손익을 인식하지 않는 방식으로 리스료나 수정리스료를 산정합니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(4) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - '가상자산 공시'

가상자산을 보유하는 경우, 가상자산을 고객을 대신하여 보유하는 경우, 가상자산을 발행한 경우의 추가 공시사항을 규정하고 있습니다. 동 개정사항은 2024년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 해당 기준서의 제정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

### 2.3 종속기업투자

당사의 재무제표는 기업회계기준서 제1027호에 따른 별도재무제표입니다. 당사는 종속기업에 대한 투자자산에 대해서 기업회계기준서 제1027호에 따른 원가법을 선택하여 회계처리하였습니다. 한편, 종속기업으로부터 수취하는 배당금은 배당을 받을 권리가 확정되는 시점에 당기손익으로 인식하고 있습니다.

## 2.4 현금및현금성자산

당사는 취득일로부터 만기일이 3개월 이내이고 가치변동의 위험이 경미한 투자자산을 현금및현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외되나, 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기임에 따라 실질적으로 현금성자산으로 볼 수 있는 경우에는 현금성자산에 포함됩니다.

## 2.5 재고자산

재고자산은 원가와 순실현가능가치 중 작은 금액으로 표시되고, 재고자산의 원가는 이동평균법에 따라 결정됩니다.

## 2.6 비파생금융자산

### ① 인식 및 최초 측정

매출채권과 발행 채무증권은 발행되는 시점에 최초로 인식됩니다. 다른 금융상품과 금융부채는 당사가 금융상품의 계약당사자가 되는 때에만 인식됩니다.

유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권을 제외하고는, 최초 인식시점에 금융자산이나 금융부채를 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산 또는 당기손익-공정가치 측정 금융부채가 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득이나 해당 금융부채의 발행과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가감합니다. 유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권은 최초에 거래가격으로 측정합니다.

### ② 분류 및 후속측정

최초 인식시점에 금융자산은 상각후원가, 기타포괄손익-공정가치 채무상품, 기타포괄손익-공정가치 지분상품 또는 당기손익-공정가치로 측정되도록 분류합니다.

금융자산은 당사가 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하지 않는 한 최초 인식 후에 재분류되지 않으며, 이 경우 영향 받는 모든 금융자산은 사업모형의 변경 이후 첫 번째 보고기간의 첫 번째 날에 재분류됩니다.



금융자산이 다음 두가지 조건을 모두 만족하고, 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 상각후원가로 측정합니다.

- 계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 보유합니다.
- 금융자산의 계약 조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

채무상품이 다음 두 가지 조건을 충족하고 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다.

- 계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유합니다.
- 금융자산의 계약 조건에 따라 특정일에 원리금 지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

단기매매를 위해 보유하는 것이 아닌 지분상품의 최초 인식 시에 당사는 투자자산의 공정가치의 후속적인 변동을 기타포괄손익으로 표시하도록 선택할 수 있습니다. 다만 한번 선택하면 이를 취소할 수 없습니다. 이러한 선택은 투자 자산별로 이루어집니다.

상기에서 설명된 상각후원가나 기타포괄손익-공정가치로 측정되지 않는 모든 금융자산은 당기손익-공정가치로 측정됩니다. 이러한 금융자산은 모든 파생금융자산을 포함합니다.

최초 인식시점에 당사는 상각후원가나 기타포괄손익-당기손익으로 측정되는 금융자산을 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정한다면 회계불일치를 제거하거나 유의적으로 줄이는 경우에는 해당 금융자산을 당기손익-공정가치 측정 항목으로 지정할 수 있습니다. 다만 한번 지정하면 이를 취소할 수 없습니다.

다음 회계정책은 금융자산의 후속측정에 적용합니다.

당기손익-공정가치 측정 금융자산	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 이자와 배당수익을 포함한 순손익은 당기손익으로 인식합니다.
상각후원가 측정 금융자산	이러한 자산은 후속적으로 유효이자율법을 사용하여 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가는 손상손실에 의해 감소됩니다. 이자수익, 외화환산손익 및 손상은 당기손익으로 인식합니다. 제거에 따르는 손익도 당기손익으로 인식합니다.
기타포괄손익-공정가치 측정 채무상품	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 유효이자율법을 사용하여 계산된 이자수익, 외화환산손익과 손상은 당기손익으로 인식합니다. 다른 순손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 제거 시에 기타포괄손익에 누적된 손익은 당기손익으로 재분류합니다.
기타포괄손익-공정가치 측정 지분상품	이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 배당은 배당금이 명확하게 투자원가의 회수를 나타내지 않는다면 당기손익으로 인식합니다. 이외 순손익은 기타포괄손익으로 인식하고 당기손익으로 재분류되지 않습니다.

### ③ 제거

당사는 금융자산의 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸한 경우, 금융자산의 현금흐름을 수취할 계약상 권리를 양도하고 이전된 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 실질적으로 이전한 경우, 또는 당사가 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 보유 또는 이전하지 아니하고 금융자산을 통제하고 있지 않은 경우에 금융자산을 제거합니다. 당사가 재무상태표에 인식된 자산을 이전하는 거래를 하였지만, 이전되는 자산의 소유에 따른 대부분의 위험과 보상을 보유하고 있는 경우에는 이전된 자산을 제거하지 않습니다.

### ④ 상계

당사는 당사가 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 갖고 있고, 차액으로 결제하거나, 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도가 있는 경우에만 금융자산과 금융부채를 상계하고 재무상태표에 순액으로 표시합니다.

## 2.7 금융자산의 손상

당사는 미래전망정보에 근거하여 상각후원가로 측정하거나 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대한 기대신용손실을 평가합니다. 손상 방식은 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 결정됩니다. 단, 매출채권 및 리스채권에 대해 당사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

## 2.8 파생상품

파생상품은 파생상품 계약 체결 시점에 공정가치로 최초 인식되며 이후 공정가치로 재측정됩니다. 위험회피회계의 적용 요건을 충족하지 않는 파생상품의 공정가치변동은 거래의 성격에 따라 '기타수익(비용)' 또는 '금융수익(비용)'으로 포괄손익계산서에 인식됩니다.

## 2.9 유형자산

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.

과 목	추정 내용연수
비품	5년
시설장치	5년
연구장비	5년
차량운반구	5년

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

## 2.10 무형자산

무형자산은 최초 인식할 때 원가로 측정하며, 최초 인식 후에 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 인식하고 있습니다.

회원권은 이용 가능 기간에 대하여 예측가능한 제한이 없으므로 내용연수가 한정되지 않아 상각되지 않습니다. 한정된 내용연수를 가지는 다음의 무형자산은 추정내용연수동안 정액법으로 상각됩니다.

과 목	추정 내용연수
특허권 및 상표권	5년
소프트웨어	5년

## 2.11 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.

## 2.12 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 복합금융상품

당사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채입니다.

동 복합금융상품의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 후속적으로 전환일 또는 만기일까지 상각후원가로 인식됩니다. 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식되며, 후속적으로 재측정되지 않습니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

## 2.14 비파생금융부채

당사는 계약상 내용의 실질과 금융부채의 정의에 따라 금융부채를 당기손익인식금융부채와 기타금융부채로 분류하고 계약의 당사자가 되는 때에 재무상태표에 인식하고 있습니다.

### ① 당기손익인식금융부채

금융부채는 단기매매항목으로 분류되거나, 파생상품인 경우, 혹은 최초 인식시점에 당기손익인식항목으로 지정되는 경우에 당기손익인식항목으로 분류합니다.

당기손익인식금융부채는 최초인식 후 공정가치로 측정하며, 공정가치의 변동은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 한편, 최초 인식시점에 발행과 관련하여 발생한 거래비용은 발생 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

### ② 기타금융부채

당기손익인식금융부채로 분류되지 않은 비파생금융부채는 기타금융부채로 분류하고 있습니다. 기타금융부채는 최초 인식시 발행과 직접 관련되는 거래원가를 차감한 공정가치로 측정하고 있습니다. 후속적으로 기타금융부채는 유효이자율법을 적용하여 상각후원가로 측정되며, 이자비용은 유효이자율법을 적용하여 인식합니다.

### ③ 금융부채의 제거

당사는 금융부채의 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료된 경우에만 금융부채를 제거합니다. 당사는 금융부채의 계약조건이 변경되어 현금흐름이 실질적으로 달라진 경우 기존 부채를 제거하고 새로운 계약에 근거하여 새로운 금융부채를 공정가치로 인식합니다.

## 2.15 리스

### (1) 리스이용자

당사는 토지, 건물, 차량운반구 등을 리스하고 있습니다. 리스계약은 일반적으로 1~4년의 고정기간으로 체결되지만 아래 (2)에서 설명하는 연장선택권이 있을 수 있습니다.

리스조건은 개별적으로 협상되며 다양한 계약조건을 포함합니다. 리스계약에 따라 부과되는 다른 제약은 없지만 리스자산을 차입금의 담보로 제공할 수는 없습니다.

당사는 계약이 집행가능한 기간 내에서 해지불능기간에 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간과 종료선택권을 행사하지 않을 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간을 포함하여 리스기간을 산정합니다. 당사는 리스이용자와 리스제공자가 각각 다른 당사자의 동의 없이 종료할 수 있는 권리가 있는 경우 계약을 종료할 때 부담할 경제적 불이익을 고려하여 집행가능한 기간을 산정합니다.

리스에서 생기는 자산과 부채는 최초에 현재가치기준으로 측정합니다. 리스부채는 다음 리스료의 순현재가치를 포함합니다.

- 받을 리스 인센티브를 차감한 고정리스료(실질적인 고정리스료 포함)
- 개시일 현재 지수나 요율을 사용하여 최초 측정한, 지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
- 잔존가치보증에 따라 당사(리스이용자)가 지급할 것으로 예상되는 금액
- 당사(리스이용자)가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우에 그 매수선택권의 행사가격
- 리스기간이 당사(리스이용자)의 종료선택권 행사를 반영하는 경우에 그 리스를 종료하기 위하여 부담하는 금액

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.

당사는 증분차입이자율을 다음과 같이 산정합니다.

- 가능하다면 개별 리스이용자가 받은 최근 제3자 금융 이자율에 제3자 금융을 받은 이후 재무상태의 변경을 반영
- 담보, 보증과 같은 리스에 특정한 조정을 반영

당사는 지수나 요율에 따라 달라지는 변동리스료의 경우 지수나 요율이 유효할 때까지 리스부채에 포함하지 않는 변동리스료의 잠재적 미래 증가 위험에 노출되어 있습니다. 지수나 요율에 따라 달라지는 리스료의 조정액이 유효한 시점에서 리스부채를 재평가하고 사용권자산을 조정합니다.

각 리스료는 리스부채의 상환과 금융원가로 배분합니다. 금융원가는 각 기간의 리스부채 잔액에 대하여 일정한 기간 이자율이 산출되도록 계산된 금액을 리스기간에 걸쳐 당기손익으로 인식합니다.

사용권자산은 다음 항목들로 구성된 원가로 측정합니다.

- 리스부채의 최초 측정금액
- 받은 리스 인센티브를 차감한 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료
- 리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
- 복구원가의 추정치

사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지의 기간동안 감가상각합니다. 당사가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한(reasonably certain) 경우 사용권자산은 기초자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각합니다.



단기리스 및 소액자산 리스와 관련된 리스료는 정액 기준에 따라 당기손익으로 인식합니다. 단기리스는 매수선택권 없이 리스기간이 12개월 이하인 리스이며, 소액리스 자산은 소액의 비품 등으로 구성되어 있습니다.

## (2) 연장선택권 및 종료선택권

당사 전체에 걸쳐 다수의 부동산 및 시설장치 리스계약에 연장선택권 및 종료선택권을 포함하고 있습니다. 이러한 조건들은 계약 관리 측면에서 운영상의 유연성을 극대화하기 위해 사용됩니다. 보유하고 있는 대부분의 연장선택권 및 종료선택권은 해당 리스제공자가 아니라 당사가 행사할 수 있습니다.

## 2.16 종업원급여

### ① 단기종업원급여

종업원이 관련 근무용역을 제공한 보고기간말부터 12개월 이내에 결제될 단기종업원급여는 근무용역과 교환하여 지급이 예상되는 금액을 근무용역이 제공된 때에 당기손익으로 인식하고 있습니다. 단기종업원급여는 할인하지 않은 금액으로 측정하고 있습니다.

### ② 퇴직급여: 확정급여제도

보고기간 말 현재 확정급여제도와 관련된 확정급여부채는 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감하여 인식하고 있습니다.

확정급여부채는 매년 독립적인 계리사에 의해 예측단위적립방식으로 계산되고 있습니다. 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감하여 산출된 순액이 자산일 경우, 제도로부터 환급받거나 제도에 대한 미래기여금이 절감되는 방식으로 이용가능한 경제적 효익의 현재가치를 한도로 자산을 인식하고 있습니다.

순확정급여부채의 재측정요소는 보험수리적손익, 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 사외적립자산의 수익 및 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 자산인식상한효과의 변동으로 구성되어 있으며, 즉시 기타포괄손익으로 인식됩니다. 당사는 순확정급여부채(자산)의 순이자를 순확정급여부채(자산)에 연차 보고기간 초에 결정된 할인율을 곱하여 결정되며 보고기간 동안 기여금 납부와 급여 지급으로 인한 순확정급여부채(자산)의 변동을 고려하여 결정하고 있습니다. 확정급여제도와 관련된 순이자비용과 기타비용은 당기손익으로 인식됩니다.

제도의 개정이나 축소가 발생하는 경우, 과거근무에 대한 효익의 변동이나 축소에 따른 손익은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 당사는 확정급여제도의 정산이 일어나는 때에 정산으로 인한 손익을 인식하고 있습니다.

### ③ 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 제외한 순유입액은 자본금(명목가액)과 주식발행초과금으로 인식됩니다.

당사가 발행한 전환사채에 부가된 권리인 매도청구권을 임직원에게 부여하는 경우 부여시점에 매도청구권의 공정가치를 주식보상비용으로 인식하고 있습니다.

## 2.17 충당부채

충당부채는 과거 사건의 결과로 존재하는 현재의무(법적의무 또는 의제의무)로서 당해 의무를 이행하기 위하여 경제적 효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 높으며 의무의 이행에 소요되는 금액을 신뢰성 있게 추정할 수 있는 경우에 인식하고 있습니다.

충당부채로 인식하는 금액은 관련된 사건과 상황에 대한 불가피한 위험과 불확실성을 고려하여 현재의무를 보고기간말에 이행하기 위하여 소요되는 지출에 대한 최선의 추정치입니다. 화폐의 시간가치 효과가 중요한 경우 충당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 평가하고 있습니다.

충당부채를 결제하기 위해 필요한 지출액의 일부 또는 전부를 제3자가 변제할 것이 예상되는 경우 이행한다면 변제를 받을 것이 거의 확실하게 되는 때에 한하여 변제금액을 인식하고 별도의 자산으로 회계처리하고 있습니다.

매 보고기간말마다 충당부채의 잔액을 검토하고, 보고기간말 현재 최선의 추정치를 반영하여 조정하고 있습니다. 의무이행을 위하여 경제적효익이 내재된 자원이 유출될 가능성이 더 이상 높지 아니한 경우에는 관련 충당부채를 환입하고 있습니다.

충당부채는 최초 인식과 관련 있는 지출에만 사용하고 있습니다.

## 2.18 외화환산

### (1) 기능통화와 표시통화

당사는 당사 내 개별기업의 재무제표에 포함되는 항목들을 각각의 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 당사의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시되어 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-공정가치 측정 지분상품으로부터 발생하는 외환차이는 당기손익으로, 기타포괄손익-공정가치 측정 지분상품의 외환차이는 기타포괄손익에 포함하여 인식됩니다.

## 2.19 납입자본

보통주는 자본으로 분류하며 자본거래와 직접 관련되어 발생하는 증분원가는 세금효과를 반영한 순액으로 자본에서 차감하고 있습니다.

당사가 자기지분상품을 재취득하는 경우에 이러한 지분상품은 자기주식의 과목으로 자본에서 직접 차감하고 있습니다. 자기지분상품을 매입 또는 매도하거나 발행 또는 소각하는 경우의 손익은 당기손익으로 인식하지 않습니다. 당사가 자기주식을 취득하여 보유하는 경우 지급하거나 수취한 대가는 자본에서 직접 인식하고 있습니다.

## 2.20 고객과의 계약에서 생기는 수익

### (1) 재화의 판매

수익은 재화의 판매에 대하여 받았거나 받을 대가의 공정가치로 측정하고 매출에누리와 할인 및 환입은 수익금액에서 차감하고 있습니다.

재화의 판매에 대하여는 재화를 고객에게 이전하여 수행의무를 이행하고, 고객이 재화를 통제하게 되는 때 수익을 인식하고 있습니다. 인식하는 수익금액은 이행한 수행의무에 배분된 금액입니다. 계약상 고객에게 반품권을 부여한 경우, 수익은 누적수익금액 중 유의적인 환원이 발생하지 않을 가능성이 매우 높은 정도까지 인식합니다.

### (2) 분석용역의 제공

당사는 고객과의 계약에 따라 바이오마커 발굴 및 검증 등의 분석 용역을 수행 후 분석 용역의 결과를 고객에게 제공하고 있습니다.

분석 용역 제공으로 인한 수익은 고객에게 분석 용역의 결과를 전달하는 시점에 인식합니다.

### (3) 계약자산 및 계약부채

계약자산은 당사가 제공한 용역 또는 이전한 재화에 대하여 그 대가를 받을 당사의 권리이며, 계약부채는 당사가 용역 제공 또는 재화 이전의 대상이 되는 고객에게서 이미 받은 대가에 상응하여 고객에게 용역 제공 또는 재화 이전을 이전하여야 하는 당사의 의무로 정의됩니다.

## 2.21 금융수익과 비용

당사의 금융수익과 금융비용은 다음으로 구성되어 있습니다.

- 이자수익
- 이자비용
- 금융자산과 금융부채에 대한 외환손익
- 당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산에 대한 순손익
- 금융보증부채에 대한 손익

이자수익 혹은 이자비용은 유효이자율법을 사용하여 인식하였습니다. 배당금 수익은 당사가 배당을 받을 권리가 확정되는 시점에 인식합니다.

유효이자율법은 금융상품의 기대존속기간에 추정되는 미래현금지급액이나 수취액의 현재가치를 금융자산의 총 장부금액이나 금융부채의 상각후원가와 정확하게 일치시키는 이자율입니다.

이자수익이나 이자비용을 계산할 때, 유효이자율은 자산의 총장부금액(해당 자산의 신용이 손상되지 않은 경우)이나 부채의 상각후원가에 적용합니다. 그러나, 최초 인식 이후에 후속적으로 신용이 손상된 금융자산에 대해서는 이자수익은 해당 금융자산의 상각후원가에 유효이자율을 적용하여 계산합니다. 만일 해당 자산이 더는 신용이 손상된 것으로 볼 수 없다면 총 장부금액에 유효이자율을 적용하여 이자수익을 계산합니다.

## 2.22 법인세

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성됩니다. 법인세는 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식된 항목과 관련된 금액은 해당 항목에서 직접 인식하며, 이를 제외하고는 당기손익으로 인식됩니다.

당기법인세비용은 보고기간말 현재 제정되었거나 실질적으로 제정된 세법에 근거하여 측정합니다. 경영진은 적용 가능한 세법 규정이 해석에 따라 달라질 수 있는 상황에 대하여 당사가 세무신고 시 적용한 세무정책에 대하여 주기적으로 평가하고 있으며, 세무당국이 불확실한 법인세 처리를 수용할 가능성이 높은지 고려합니다. 당사는 법인세 측정 시 가장 가능성이 높은 금액 또는 기댓값 중 불확실성의 해소를 더 잘 예측할 것으로 예상되는 방법을 사용하여 불확실성의 영향을 반영합니다.

이연법인세는 자산과 부채의 장부금액과 세무기준액의 차이로 발생하는 일시적차이에 대하여 장부금액을 회수하거나 결제할 때의 예상 법인세효과로 인식됩니다. 다만, 사업결합 이외의 거래에서 자산·부채를 최초로 인식할 때 발생하는 이연법인세 자산과 부채는 그 거래가 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 않는다면 인식되지 않습니다.

이연법인세자산은 차감할 일시적차이가 사용될 수 있는 미래 과세소득의 발생가능성이 높은 경우에 인식됩니다.

종속기업, 관계기업 및 공동기업 투자지분과 관련된 가산할 일시적차이에 대해 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우를 제외하고 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 또한 이러한 자산으로부터 발생하는 차감할 일시적차이에 대하여 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높고 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높은 경우에만 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

이연법인세 자산과 부채는 법적으로 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 권리를 당사가 보유하고 있고, 이연법인세 자산과 부채가 동일한 과세당국에 의해서 부과되는 법인세와 관련된 경우에 상계합니다.

당기법인세 자산과 부채는 법적으로 상계할 수 있는 권리를 당사가 보유하고 있고, 순액으로 결제할 의도가 있거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제하려는 의도가 있는 경우에 상계합니다.

## 2.23 주당손익

당사는 보통주 기본주당손익과 희석주당손익을 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 포괄손익계산서에 표시하고 있습니다. 기본주당손익은 보통주에 귀속되는 당기순손익을 보고기간 동안에 유통된 보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있습니다.

## 2.24 재무제표 승인

당사의 재무제표는 2024년 3월 12일자 이사회에서 승인되었으며, 정기주주총회에서 수정승인 될 수 있습니다.

## 3. 중요한 회계추정 및 가정

재무제표 작성에는 미래에 대한 가정 및 추정이 요구되며 경영진은 당사의 회계정책을 적용하기 위해 판단이 요구됩니다. 추정 및 가정은 지속적으로 평가되며, 과거 경험과 현재의 상황에 비추어 합리적으로 예측가능한 미래의 사건을 고려하여 이루어 집니다. 회계추정의 결과가 실제 결과와 동일한 경우는 드물 것이므로 중요한 조정을 유발할 수 있는 유의적인 위험을 내포하고 있습니다.

다음 회계연도에 자산 및 부채 장부금액의 조정에 영향을 미칠 수 있는 경영진 판단과 유의적 위험에 대한 추정 및 가정은 다음과 같습니다. 일부 항목에 대한 유의적인 판단 및 추정에 대한 추가적인 정보는 개별 주석에 포함되어 있습니다.

#### (1) 법인세

당사의 과세소득에 대한 법인세는 세법 및 과세당국의 결정을 적용하여 산정되므로 최종 세효과를 산정하는 데에는 불확실성이 존재합니다. 또한 매 보고기간말 이연법인세 자산 및 부채의 실현가능성을 고려합니다(주석 33 참조).

#### (2) 금융상품의 공정가치

활성시장에서 거래되지 않는 금융상품의 공정가치는 원칙적으로 평가기법을 사용하여 결정됩니다. 당사는 보고기간말 현재 중요한 시장상황에 기초하여 다양한 평가기법의 선택 및 가정에 대한 판단을 하고 있습니다(주석 5 참조).

#### (3) 순확정급여부채

순확정급여부채의 현재가치는 보험수리적방식에 의해 결정되는 다양한 요소들 특히 할인율의 변동에 영향을 받습니다(주석19 참조).

#### (4) 리스

리스기간을 산정할 때에 경영진은 연장선택권을 행사하거나 종료선택권을 행사하지 않을 경제적 유인이 생기게 하는 관련되는 사실 및 상황을 모두 고려합니다. 연장선택권의 대상 기간(또는 종료선택권의 대상 기간)은 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것(또는 행사하지 않을 것)이 상당히 확실한 경우에만 리스기간에 포함됩니다.

당사는 유의적인 원가나 사업 중단 없이도 자산을 대체할 수 있으므로 사무실과 차량 운반구 리스에서 대부분의 연장선택권은 리스부채에 포함하지 않습니다.

선택권이 실제로 행사되거나(행사되지 않거나) 당사가 선택권을 행사할(행사하지 않을) 의무를 부담하게 되는 경우에 리스기간을 다시 평가합니다. 리스이용자가 통제할 수 있는 범위에 있고 리스기간을 산정할 때에 영향을 미치는 유의적인 사건이 일어나거나 상황에 유의적인 변화가 있을 때에만 당사는 연장선택권을 행사할 것(또는 행사하지 않을 것)이 상당히 확실한지의 판단을 변경합니다.



## (5) 주식선택권

부여된 주식선택권의 보상원가는 기대만기, 소멸율 등에 대한 가정에 기초하여 측정됩니다. 당사는 이러한 가정의 설정 및 손상모델에 사용되는 투입변수의 선정에 있어서 당사의 과거 경험, 현재 시장 상황 등을 고려하여 판단합니다(주석 26 참조).

## 4. 재무위험관리

당사는 여러 활동으로 인하여 시장위험, 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무 위험에 노출되어 있습니다. 당사의 전반적인 위험관리는 당사의 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

재무위험관리의 대상이 되는 당사의 금융자산은 현금및현금성자산, 당기손익-공정가치측정 금융자산, 매출채권, 기타금융자산 등으로 구성되어 있으며 금융부채는 매입채무, 기타금융부채 등으로 구성되어 있습니다.

### (1) 시장위험

#### ① 외환위험

당사는 글로벌 영업 및 장부통화와 다른 수입과 지출로 인해 외화 환포지션이 발생하며, 환포지션이 발생하는 주요 외화로는 USD, EUR, JPY가 있습니다. 또한 당사는 외화로 표시된 채무의 환노출 위험을 주기적으로 평가, 관리 및 보고하고 있습니다.

보고기간말 현재 외환 위험에 노출되어 있는 당사의 주요 금융자산과 금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: USD, EUR, JPY, 원)					
구분	통화	당기말		전기말	
		외화금액	원화환산액	외화금액	원화환산액
<b>&lt;금융자산&gt;</b>					
현금및 현금성자산	USD	0.05	64	1,635,073.51	2,072,128,658
	EUR	-	-	2,113.22	2,855,383
매출채권	USD	-	-	11,757.14	14,899,824
대여금	USD	2,805,000.00	3,616,767,000	2,505,000.00	3,174,586,500
<b>&lt;금융부채&gt;</b>					
미지급금	USD	90,000.00	116,046,000	80,000.00	101,384,000
	JPY	110,000.00	1,003,926	-	-

보고기간말 현재 다른 모든 변수가 일정하고 각 외화에 대한 원화의 환율 10% 변동 시 법인세차감전순손익에 미치는 외화금융자산의 환율변동위험은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구분	당기말		전기말	
	10%상승시	10%하락시	10%상승시	10%하락시
USD	350,072,106	(350,072,106)	516,023,098	(516,023,098)
EUR	-	-	285,538	(285,538)
JPY	(100,393)	100,393	-	-

## ② 이자율 위험

당사는 이자율변동으로 인한 재무상태표 항목(금융자산, 금융부채)의 가치변동(공정 가치)위험 및 여유자금의 운용 및 조달에서 비롯한 이자수익(비용)의 변동위험 등의 이자율 변동위험에 노출되어 있습니다. 이러한 이자율 변동위험은 차입금 등 이자지급 부채의 발행, 이자수취 자산에의 투자 등에서 비롯됩니다. 당기말과 전기말 현재 당사가 보유한 변동이자부 차입금은 없습니다.

## (2) 신용위험

신용위험은 기업 및 개인 고객에 대한 신용거래 및 채권뿐 아니라 현금성자산, 채무상품의 계약 현금흐름, 유리한 파생상품 및 예치금 등에서도 발생합니다.

### ① 위험관리

기업 고객의 경우 외부 신용등급을 확인할 수 있는 경우 동 정보를 사용하고 그 외의 경우에는 내부적으로 고객의 재무상태와 과거 경험 등을 근거로 신용등급을 평가합니다. 고객별 한도는 내부 및 외부 신용등급을 고려하여 경영진이 사전에 정한 한도를 적용합니다. 경영진은 이러한 고객별 한도의 준수 여부를 정기적으로 검토합니다. 개인 고객에 대한 매출은 현금 또는 허용된 신용카드 거래만을 허용하여 신용위험을 최소화합니다.

당사의 신용위험은 개별 고객, 산업, 지역 등에 대한 유의적인 집중은 없습니다.

### ② 금융자산의 손상

당사는 기대신용손실 모형이 적용되는 다음의 금융자산을 보유하고 있습니다.

- 재화 및 용역의 제공에 따른 매출채권
- 용역 제공에 따른 계약자산
- 상각후원가로 측정하는 기타 금융자산

현금성자산도 손상 규정의 적용대상에 포함되나 식별된 기대신용손실은 유의적이지 않습니다.

#### (가) 매출채권과 계약자산

당사는 매출채권과 계약자산에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

기대신용손실을 측정하기 위해 매출채권과 계약자산은 신용위험 특성과 연체일을 기준으로 구분하였습니다. 미청구용역에 따른 계약자산은 동일 유형의 계약에서 발생한 매출채권과 유사한 위험속성을 가지므로 당사는 매출채권의 손실율이 계약자산의 손실율에 대한 합리적인 추정치로 판단하였습니다.

기대신용손실율은 보고기간말 기준으로부터 각 36개월 동안의 매출과 관련된 지불 정보와 관련 확인된 신용손실 정보를 근거로 산출하였습니다. 과거 손실 정보는 고객의 채무 이행능력에 영향을 미칠 거시경제적 현재 및 미래전망정보를 반영하여 조정합니다.

당기말과 전기말 현재 매출채권에 대한 손실충당금은 다음과 같습니다.

< 당기말 >

(단위: 원)							
구분	정상	3개월 이내 연체	6개월 이내 연체	9개월 이내 연체	1년 이내 연체	1년 초과 연체	계
기대 손실률	2.46%	28.60%	32.78%	67.90%	100.00%	100.00%	
매출채권	160,959,461	-	31,790,000	37,455,000	57,960,000	13,292,857	301,457,318
계약자산	36,700,000	-	-	-	-	-	36,700,000
손실충당금(*)	(4,859,184)	-	(10,419,931)	(25,432,210)	(57,960,000)	(7,792,857)	(106,464,182)

(\*) 1년 초과 연체 구간의 손실충당금은 보고기간 후 매출채권 회수가 고려되어 있습니다.

< 전기말 >

(단위: 원)							
구분	정상	3개월 이내 연체	6개월 이내 연체	9개월 이내 연체	1년 이내 연체	1년 초과 연체	계
기대 손실률	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
매출채권	220,104,940	5,500,000	14,899,824	-	-	7,792,857	248,297,621
계약자산	43,800,000	-	-	-	-	-	43,800,000
손실충당금	-	-	-	-	-	(7,792,857)	(7,792,857)

당기와 전기 중 매출채권의 손실충당금 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	매출채권		계약자산	
	당 기	전 기	당 기	전 기
기초	7,792,857	7,792,857	-	-
당기손익에 인식된 손실충당금의 증가	94,077,442	-	4,593,883	-
기말	101,870,299	7,792,857	4,593,883	-

매출채권과 계약자산은 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 경우 제각됩니다. 매출채권과 계약자산에 대한 손상은 손익계산서상 대손상각비로 순액으로 표시되고 있습니다. 제각된 금액을 회수하는 경우 회수 시점에 당기손익으로 인식하고 손익계산서에서 대손상각비의 차감으로 인식하고 있습니다.

#### (나) 상각후원가 측정 기타 금융자산

상각후원가로 측정하는 기타금융자산에는 미수금, 미수수익, 장단기대여금, 보증금 등이 포함됩니다.

상각후원가로 측정하는 기타금융자산은 모두 신용위험이 낮은 것으로 판단되며, 따라서 손실충당금은 12개월 기대신용손실로 인식하였습니다. 당사는 채무불이행위험이 낮고 단기간 내에 계약상 현금흐름을 지급할 수 있는 발행자의 충분한 능력이 있는 경우 신용위험이 낮은 것으로 간주합니다.

당기말 및 전기말 현재 상각후원가로 측정하는 기타금융자산의 손실충당금 인식 내역은 없습니다.

#### (다) 대손상각비

당기와 전기 중 손익으로 인식된 금융자산의 손상 관련 대손상각비는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출채권 및 계약자산	98,671,325	-

(라) 당기손익-공정가치 측정 금융자산

당사는 당기손익-공정가치 측정 금융자산에 대한 신용위험에도 노출되어 있습니다. 당기말 현재 당사의 관련 최대노출금액은 해당 장부금액입니다(당기말: 5,527,144천 원, 전기말: 9,324,243천 원).

(3) 유동성 위험

당사는 적정 유동성의 유지를 위하여 주기적인 자금수지 예측, 조정을 통해 유동성 위험을 관리하고 있습니다. 당사는 채권을 예상된 시기에 회수하지 못하거나, 채무를 약정된 만기보다 빠른 시일에 지급해야할 상황에 대비하기 위하여 충분한 현금성자산을 보유하고 적절히 약정된 신용한도금액으로부터의 자금 여력 등을 확보하고 있습니다.

① 당기말 현재 금융부채의 계약상 만기는 다음과 같습니다. 아래 표에 표시된 현금 흐름은 할인하지 아니한 금액이며, 이자를 포함하고 있습니다.

(단위: 원)					
구 분	장부금액	1년 이하	1년 초과 2년 이하	2년 초과 5년 이하	합 계
매입채무	56,804,000	56,804,000	-	-	56,804,000
기타유동금융부채(*)	1,781,777,133	1,837,465,413	-	-	1,837,465,413
전환사채	15,838,850,081	8,000,000,000	-	15,500,000,000	23,500,000,000
기타비유동금융부채(*)	748,802,141	-	545,627,280	232,017,151	777,644,431
합 계	18,426,233,355	9,894,269,413	545,627,280	15,732,017,151	26,171,913,844

(\*) 리스부채의 원리금이 포함되어 있습니다.

② 전기말 현재 금융부채의 계약상 만기는 다음과 같습니다. 아래 표에 표시된 현금 흐름은 할인하지 아니한 금액이며, 이자를 포함하고 있습니다.

(단위: 원)					
구 분	장부금액	1년 이하	1년 초과 2년 이하	2년 초과 5년 이하	합 계
매입채무	117,259,000	117,259,000	-	-	117,259,000
기타유동금융부채(*)	1,657,280,478	1,679,788,398	-	-	1,679,788,398
전환사채	25,757,659,371	32,610,000,000	-	-	32,610,000,000
기타비유동금융부채(*)	298,397,107	-	107,240,720	204,818,873	312,059,593
합 계	27,830,595,956	34,407,047,398	107,240,720	204,818,873	34,719,106,991

(\*) 리스부채의 원리금이 포함되어 있습니다.

#### (4) 자본위험관리

당사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 당사는 자본관리 지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 당사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
부채(A)	20,044,649,964	34,391,995,008
자본(B)	53,297,264,417	6,053,863,197
부채비율(A/B)	37.61%	568.10%

### 5. 금융상품 공정가치

#### (1) 금융상품 종류별 공정가치

당기말과 전기말 현재 금융상품의 종류별 장부금액 및 공정가치는 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	당기말		전기말	
	장부금액	공정가치	장부금액	공정가치
당기손익-공정가치 측정 금융자산	5,527,144,372	5,527,144,372	9,324,242,968	9,324,242,968
파생상품자산	-	-	223,166,924	223,166,924
상각후원가측정 금융부채:				
전환사채	15,838,850,081	15,807,501,622	25,757,659,371	24,939,947,759
파생상품부채:				
유동파생상품부채	380,555,116	380,555,116	5,857,350,487	5,857,350,487

상기 외 금융자산과 금융부채는 장부금액이 공정가치에 상당히 가까운 경우로 보아 공정가치 공시에서 제외하였습니다.

## (2) 공정가치 서열체계

공정가치로 측정되는 금융상품은 공정가치 서열체계에 따라 구분되며 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대해 접근할 수 있는 활성시장의 (조정하지 않은) 공시가격 (수준 1)
- 수준 1의 공시가격 외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로나 간접적으로 관측할 수 있는 투입변수 (수준 2)
- 자산이나 부채에 대한 관측할 수 없는 투입변수 (수준 3)

당기말과 전기말 현재 공정가치로 측정되는 금융상품의 서열체계에 따른 수준별 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

### ① 당기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	5,527,144,372	5,527,144,372
파생상품부채	-	-	380,555,116	380,555,116

### ② 전기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	9,324,242,968	9,324,242,968
파생상품자산	-	-	223,166,924	223,166,924
파생상품부채	-	-	5,857,350,487	5,857,350,487

당기 및 전기 중 수준 간의 이동은 없으며, 금융자산과 금융부채간의 상계 내역 또한 존재하지 않습니다.



(3) 반복적인 공정가치 측정치의 서열체계 수준 간 이동

1) 반복적인 측정치의 수준 1과 수준 2 사이의 이동 내역

당기와 전기 중 수준 1과 수준 2간의 대체는 없습니다.

2) 반복적인 측정치의 수준 3의 변동 내역

당기와 전기 중 당사의 반복적인 측정치의 수준 3의 변동 내역은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)			
구 분	금융자산		금융부채
	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	파생상품부채
기초	9,324,242,968	223,166,924	5,857,350,487
당기손익으로 인식된 손익	(1,411,752,432)	(191,955,163)	(2,185,263,982)
매입	-	-	-
매도	(2,385,346,164)	-	-
전환 및 상환으로 인한 감소	-	(31,211,761)	(3,291,531,389)
기말	5,527,144,372	-	380,555,116

② 전기

(단위: 원)			
구 분	금융자산		금융부채
	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	파생상품부채
기초	7,321,106,958	7,309,498,026	6,440,164,397
당기손익으로 인식된 손익	139,467,753	(3,924,412,121)	398,502,390
매입	12,103,470,341	-	-
매도	(10,239,802,084)	-	-
전환 및 상환으로 인한 감소	-	(3,161,918,981)	(981,316,300)
기말	9,324,242,968	223,166,924	5,857,350,487

(4) 가치평가기법 및 투입변수

당사는 공정가치 서열체계에서 수준 3으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위: 원)					
당기말	공정가치	수준	가치평가기법	주요 투입변수	수준3 투입변수 범위
당기손익-공정가치 금융자산					
복합금융상품	2,299,988,730	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	18.26
복합금융상품	908,181,204	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	17.69
복합금융상품	2,318,974,438	3	현금흐름할인법, 이항모형	할인율(%)	15.02
파생상품부채					
파생상품부채	380,555,116	3	현재가치법	할인율(%)	15.82 ~ 20.59

(단위: 원)					
전기말	공정가치	수준	가치평가기법	주요 투입변수	수준3 투입변수 범위
당기손익-공정가치 금융자산					
신탁자산	1,993,269,020	3	자산접근법	-	-
복합금융상품	2,999,985,300	3	(*)	-	-
복합금융상품	1,018,108,224	3	현금흐름할인법, 이항모형	무위험수익률(%)	3.78
				변동성(%)	37.76
복합금융상품	3,312,880,424	3	현금흐름할인법, 이항모형	무위험수익률(%)	3.76
				변동성(%)	63.6
파생상품자산					
파생상품자산	223,166,924	3	이항모형	무위험수익률(%)	3.75
				변동성(%)	22.41
파생상품부채					
파생상품부채	5,857,350,487	3	현재가치법	할인율(%)	18.47 ~ 21.51

(\*) 공정가치를 결정하기 위해 이용할 수 있는 최근의 정보가 불충분하여 원가를 공정가치의 최선의 추정치로 판단하였습니다.

(5) 수준3으로 분류된 반복적인 공정가치 측정치의 민감도 분석

금융상품의 민감도 분석은 통계적 기법을 이용한 관측 불가능한 투입변수의 변동에 따른 금융상품의 가치 변동에 기초하여 유리한 변동과 불리한 변동으로 구분하여 이루어집니다.

당기말 현재 각 금융상품별 주요 투입변수의 변동에 따른 손익효과에 대한 민감도 분석 결과는 아래와 같습니다.

(단위: 원)				
구분	유리한 변동	불리한 변동	투입변수	변동정도
금융자산				
복합금융상품	624,455,169	(560,164,417)	할인율	-1%~ 1%
금융부채				
파생상품부채	(20,524,725)	20,307,689	할인율	-1%~ 1%

6. 범주별 금융상품

(1) 금융상품 범주별 장부금액

(단위: 원)				
구 분	당기말		전기말	
	장부금액	비고	장부금액	비고
당기손익-공정가치 측정 금융자산	5,527,144,372		9,324,242,968	
상각후원가측정 금융자산:				
현금 및 현금성자산	54,757,483,171		13,209,567,627	
매출채권	199,587,019		240,504,764	
기타유동금융자산	72,889,624	(*1)	171,604,073	(*1)
기타비유동금융자산	3,662,435,532		3,120,764,185	
소계	58,692,395,346		16,742,440,649	
파생상품자산	-		223,166,924	
상각후원가측정 금융부채:				
매입채무	56,804,000		117,259,000	
기타유동금융부채	926,889,456	(*2)	799,206,695	(*2)
기타비유동금융부채	127,978,533	(*2)	107,093,253	(*2)
전환사채	15,838,850,081		25,757,659,371	
소계	16,950,522,070		26,781,218,319	
파생상품부채:				
유동파생상품부채	380,555,116		5,857,350,487	

(\*1) 범주별 금융자산의 적용을 받지 않는 부가가치세 환급금을 제외하였습니다.

(\*2) 범주별 금융부채의 적용을 받지 않는 리스부채 및 종업원급여 관련 부채를 제외 하였습니다.

(2) 범주별 금융상품 순손익

(단위: 원)						
당 기	상각후원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	상각후원가 측정 금융부채	파생상품부채	합 계
금융수익:						
이자수익	352,618,851	-	-	-	-	352,618,851
외환차익	81,479,182	-	-	1,621,345	-	83,100,527
외화환산이익	46,251,961	-	-	300,800	-	46,552,761
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분이익	-	241,777,144	-	-	-	241,777,144
파생상품평가이익	-	-	-	-	2,185,263,982	2,185,263,982
사채상환이익	-	-	-	969,261,252	-	969,261,252
합 계	480,349,994	241,777,144	-	971,183,397	2,185,263,982	3,878,574,517
금융비용:						
이자비용	-	-	-	2,969,866,165	-	2,969,866,165
외환차손	-	-	-	1,530,041	-	1,530,041
외화환산손실	8,060,671	-	-	1,771,003	-	9,831,674
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	-	1,583,222,576	-	-	-	1,583,222,576
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분손실	-	70,307,000	-	-	-	70,307,000
파생상품평가손실	-	-	152,940,462	-	-	152,940,462
파생상품거래손실	-	-	39,014,701	-	-	39,014,701
사채상환손실	-	-	-	946,303	-	946,303
합 계	8,060,671	1,653,529,576	191,955,163	2,974,113,512	-	4,827,658,922

(단위: 원)						
전 기	상각후원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치 측정 금융자산	파생상품자산	상각후원가 측정 금융부채	파생상품부채	합 계
금융수익:						
이자수익	537,425,730	-	-	-	-	537,425,730
외환차익	896,488,483	-	-	-	-	896,488,483
외화환산이익	482,187	-	-	-	-	482,187
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가이익	-	18,111,324	-	-	-	18,111,324
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분이익	-	136,331,743	-	-	-	136,331,743
파생상품평가이익	-	-	-	-	214,645,377	214,645,377
금융보증수익	-	-	-	6,287,443	-	6,287,443
사채상환이익	-	-	-	190,520,704	-	190,520,704
합 계	1,434,396,400	154,443,067	-	196,808,147	214,645,377	2,000,292,991
금융비용:						
이자비용	-	-	-	3,894,459,076	-	3,894,459,076
외환차손	471,758,459	-	-	-	-	471,758,459
외화환산손실	211,089,317	-	-	-	-	211,089,317
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	-	14,975,314	-	-	-	14,975,314
파생상품평가손실	-	-	3,224,917,815	-	613,147,767	3,838,065,582
파생상품거래손실	-	-	699,494,306	-	-	699,494,306
합 계	682,847,776	14,975,314	3,924,412,121	3,894,459,076	613,147,767	9,129,842,054

## 7. 현금및현금성자산

(1) 당기말과 전기말 현재 현금및현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
보통예금	54,757,483,171	13,209,567,627
합 계	54,757,483,171	13,209,567,627

## 8. 매출채권 및 계약자산

(1) 당기말과 전기말 현재 매출채권 및 계약자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)						
구 분	당기말			전기말		
	총액	대손충당금	순액	총액	대손충당금	순액
매출채권	301,457,318	(101,870,299)	199,587,019	248,297,621	(7,792,857)	240,504,764
계약자산	36,700,000	(4,593,883)	32,106,117	43,800,000	-	43,800,000
합 계	338,157,318	(106,464,182)	231,693,136	292,097,621	(7,792,857)	284,304,764

당사의 손실 충당금 계산에 대한 사항은 주석 4 (2) 신용위험에서 제공됩니다.

## 9. 재고자산

당기말과 전기말 현재 재고자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	당기말			전기말		
	취득원가	평가손실충당금	장부금액	취득원가	평가손실충당금	장부금액
상품	98,220,900	(72,925,450)	25,295,450	58,880,000	-	58,880,000
재공품	-	-	-	72,588,984	-	72,588,984
합 계	98,220,900	(72,925,450)	25,295,450	131,468,984	-	131,468,984

당기 중 인식한 재고자산평가손실은 72,925천원(전기 -원)이며, 손익계산서의 '매출 원가'에 포함되었습니다.

## 10. 종속기업투자주식

(1) 당기말 및 전기말 현재 종속기업의 세부내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
기업명	주요 영업활동	법인설립 및 영업소재지	당기말		전기말	
			지분율	장부금액	지분율	장부금액
Cytogen Health Inc.	의학 및 약학 연구개발업	미국	100%	5,331,420,715	100%	9,694,637,436

(2) 당기 및 전기 중 종속기업투자주식의 변동내역은 다음과 같습니다.

### ① 당기

(단위: 원)					
구분	기초	취득	손상(*)	기타변동	기말
Cytogen Health Inc.	9,694,637,436	-	(4,415,536,611)	52,319,890	5,331,420,715

(\*) 당기 중 종속회사인 Cytogen Health Inc. 현금창출단위에 손상의 징후가 존재하여, 손상검사 후 회수가능가액과 장부가액의 차이 4,415,537천원을 손상차손으로 인식하였습니다(주석 31참조).

### ② 전기

(단위: 원)					
구분	기초	취득	손상	기타변동	기말
Cytogen Health Inc.	-	9,249,183,885	-	445,453,551	9,694,637,436

(3) 당기말 현재 당사가 투자하고 있는 종속기업의 요약 재무정보는 다음과 같습니다

(단위: 원)					
구분	자산총액	부채총액	매출액	당기순이익	총포괄이익
Cytogen Health Inc.	9,720,372,367	4,837,147,044	2,318,302,338	(4,231,519,619)	(3,993,277,377)

상기 재무정보는 연결 기준의 재무정보입니다.

## 11. 기타금융자산

당기말과 전기말 현재 기타금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
미수금	47,052,077	160,493,929
미수수익	6,443,835	8,801,399
기타보증금	49,463,361	49,632,654
합 계	102,959,273	218,927,982
비유동항목:		
장기임차보증금	298,955,137	286,697,046
보증금	82,684,062	79,969,246
장기대여금	3,280,796,333	2,754,097,893
합 계	3,662,435,532	3,120,764,185

## 12. 기타자산

당기말과 전기말 현재 기타자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
선급비용	142,917,009	88,407,439
선급금	35,340,753	20,671,940
합 계	178,257,762	109,079,379
비유동항목:		
장기선급비용	1,292,153	8,432,886
합 계	1,292,153	8,432,886



### 13. 당기손익-공정가치측정 금융자산

(1) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기말	전기말
유동항목:		
신탁자산	-	1,993,269,020
비유동항목:		
복합금융상품	5,527,144,372	7,330,973,948
합계	5,527,144,372	9,324,242,968

(2) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정 금융자산의 상세내역은 다음과 같습니다.

#### ① 당기말

(단위: 원)						
자산	구분	세부내역	취득원가	공정가치	장부금액	평가손익 (주석 32 참고)
비유동	복합금융상품	웰마커바이오(주) 상환전환우선주	2,811,498,286	2,318,974,438	2,318,974,438	(773,298,986)
	복합금융상품	(주)지아이바이오 전환우선주	999,996,900	908,181,204	908,181,204	(109,927,020)
	복합금융상품	티에스디라이프사이언스 상환전환우선주	2,999,985,300	2,299,988,730	2,299,988,730	(699,996,570)
합계			6,811,480,486	5,527,144,372	5,527,144,372	(1,583,222,576)

#### ② 전기말

(단위: 원)						
자산	구분	세부내역	취득원가	공정가치	장부금액	평가손익 (주석 32 참고)
유동	신탁자산	이베스트투자증권 티앤씨 IPO펀드 제2차	2,000,000,000	1,993,269,020	1,993,269,020	(6,730,980)
비유동	복합금융상품	웰마커바이오(주) 상환전환우선주	2,999,974,486	3,312,880,424	3,312,880,424	(8,244,334)
	복합금융상품	(주)지아이바이오 전환우선주	999,996,900	1,018,108,224	1,018,108,224	18,111,324
	복합금융상품	티에스디라이프사이언스 상환전환우선주	2,999,985,300	2,999,985,300	2,999,985,300	-
합계			8,999,956,686	9,324,242,968	9,324,242,968	3,136,010

(3) 당기와 전기 중 당기손익-공정가치측정 금융자산과 관련하여 당기손익으로 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
당기손익-공정가치측정 금융상품 관련 평가손익	(1,583,222,576)	3,136,010
당기손익-공정가치측정 금융상품 관련 처분손익	171,470,144	136,331,743
합 계	(1,411,752,432)	139,467,753

#### 14. 유형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 유형자산의 내역은 다음과 같습니다.

##### ① 당기말

(단위: 원)						
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산(*)	합계
취득원가	4,293,453,761	418,912,851	827,915,272	140,000,000	3,716,638,178	9,396,920,062
감가상각누계액	(3,137,692,356)	(304,622,669)	(815,048,306)	-	(2,440,588,251)	(6,697,951,582)
정부보조금	(206,097,292)	-	-	(126,000,000)	-	(332,097,292)
장부금액	949,664,113	114,290,182	12,866,966	14,000,000	1,276,049,927	2,366,871,188

(\*) 주식 22 참조

##### ② 전기말

(단위: 원)							
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산(*)	합계
취득원가	4,220,904,027	410,875,797	813,642,545	175,325,050	33,354,534	2,665,621,922	8,319,723,875
감가상각누계액	(2,790,904,260)	(243,749,284)	(747,284,815)	-	(22,236,356)	(1,677,753,323)	(5,481,928,038)
정부보조금	(167,807,260)	-	-	(110,263,178)	-	-	(278,070,438)
장부금액	1,262,192,507	167,126,513	66,357,730	65,061,872	11,118,178	987,868,599	2,559,725,399

(\*) 주식 22 참조

(2) 당기와 전기 중 유형자산 변동은 다음과 같습니다.

##### ① 당기

(단위: 원)							
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산	합계
기초금액	1,262,192,507	167,126,513	66,357,730	65,061,872	11,118,178	987,868,599	2,559,725,399
취득	2,026,000	8,037,054	14,272,727	217,833,684	-	1,079,896,122	1,322,065,587
정보보조금의 수령	-	-	-	(126,000,000)	-	-	(126,000,000)
처분 등	(3,000)	-	-	-	(7,226,816)	(6,079,978)	(13,309,794)
대체	142,895,556	-	-	(142,895,556)	-	-	-
감가상각비	(457,446,950)	(60,873,385)	(67,763,491)	-	(3,891,362)	(785,634,816)	(1,375,610,004)
기말금액	949,664,113	114,290,182	12,866,966	14,000,000	-	1,276,049,927	2,366,871,188

## ② 전기

(단위: 원)							
구 분	연구장비	비품	시설장치	건설중인자산	차량운반구	사용권자산	합계
기초금액	812,181,591	226,372,071	150,155,306	507,949,856	17,789,084	1,093,974,846	2,808,422,754
취득	401,874,200	11,605,578	14,700,000	67,955,050	-	463,994,689	960,129,517
처분 등	(3,000)	-	-	-	-	-	(3,000)
대체	510,843,034	-	-	(510,843,034)	-	-	-
감가상각비	(462,703,318)	(70,851,136)	(98,497,576)	-	(6,670,906)	(570,100,936)	(1,208,823,872)
기말금액	1,262,192,507	167,126,513	66,357,730	65,061,872	11,118,178	987,868,599	2,559,725,399

(3) 당기와 전기의 감가상각비의 배분내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	20,011,008	16,429,960
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	1,355,598,996	1,192,393,912
합 계	1,375,610,004	1,208,823,872

## 15. 무형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 무형자산의 내역은 다음과 같습니다.

### ① 당기말

(단위: 원)						
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	건설중인자산	합계
취득원가	715,115,434	14,976,490	62,470,000	704,583,410	223,877,212	1,721,022,546
상각누계액	(535,939,615)	(2,010,906)	(56,321,667)	-	-	(594,272,188)
정보보조금	(74,609)	-	-	-	-	(74,609)
장부금액	179,101,210	12,965,584	6,148,333	704,583,410	223,877,212	1,126,675,749

② 전기말

(단위: 원)						
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	건설중인자산	합계
취득원가	619,606,268	5,404,120	62,470,000	1,084,770,100	204,537,850	1,976,788,338
상각누계액	(444,037,233)	(90,069)	(53,431,667)	-	-	(497,558,969)
정부보조금	(1,462,018)	-	-	-	-	(1,462,018)
장부금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	204,537,850	1,477,767,351

(2) 당기와 전기 중 무형자산 변동은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)						
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	건설중인 자산	합계
기초금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	204,537,850	1,477,767,351
취득	18,300,911	1,380,120	-	-	104,739,867	124,420,898
처분	-	-	-	(380,186,690)	-	(380,186,690)
상각	(90,514,973)	(1,920,837)	(2,890,000)	-	-	(95,325,810)
대체	77,208,255	8,192,250	-	-	(85,400,505)	-
기말금액	179,101,210	12,965,584	6,148,333	704,583,410	223,877,212	1,126,675,749

② 전기

(단위: 원)						
구 분	특허권	상표권	소프트웨어	회원권	건설중인 자산	합계
기초금액	206,793,174	-	13,648,000	1,084,770,100	190,328,041	1,495,539,315
취득	22,270,880	2,154,120	2,000,000	-	72,818,236	99,243,236
상각	(81,176,142)	(90,069)	(6,609,667)	-	-	(87,875,878)
대체	26,219,105	3,250,000	-	-	(29,469,105)	-
기타	-	-	-	-	(29,139,322)	(29,139,322)
기말금액	174,107,017	5,314,051	9,038,333	1,084,770,100	204,537,850	1,477,767,351

(3) 당기와 전기의 무형자산상각비의 배분내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	1,428,255	1,188,286
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	93,897,555	86,687,592
합 계	95,325,810	87,875,878

(4) 당기와 전기의 비용으로 인식한 경상연구개발비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
판매비와관리비	3,117,124,242	3,195,257,909

#### 16. 정부보조금

당사는 산업통상자원부 등으로부터 보조금을 수령하였습니다. 수령한 정부보조금 중 상환의무가 있는 금액을 장기미지급금 및 미지급금으로 계상하고 있으며 그 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
제공처	과제명	수행기간	정부보조금 수령액		장기미지급금 및 미지급금	
			당기	전기	당기말	전기말
산업통상자원부	ATC 과제	2017-06-01 ~ 2018-05-31	-	-	59,515,094	59,744,503
산업통상자원부	오가노이드 (3차)	2018-01-01 ~ 2018-12-31	-	-	47,250,780	47,250,780
산업통상자원부	오가노이드 (4차)	2019-01-01 ~ 2019-12-31	-	-	15,265,168	15,265,168
산업통상자원부	오가노이드 (5차)	2020-01-01 ~ 2020-09-30	-	-	3,331,849	3,331,849
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(1차)	2020-04-01 ~ 2020-12-31	-	-	24,999,166	24,999,166
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(2차)	2021-01-01 ~ 2021-12-31	-	19,269,500	35,168,918	35,168,918
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(3차)	2022-01-01 ~ 2022-12-31	49,189,010	437,178,843	46,925,169	46,925,169
산업통상자원부	CTC엑소좀과제(4차)	2023-01-01 ~ 2023-12-31	205,109,966	-	20,044,980	-
과학기술정보통신부	캘린지 데모데이	2017-07-01 ~ 2018-01-31	-	-	29,837,861	29,837,861
과학기술정보통신부	바이오_의료기술개발	2023-04-01 ~ 2024-12-31	8,403,000	-	840,300	-
고용노동부	청년고용	-	16,000,000	9,000,000	-	-
고용노동부	출산육아 지원금	-	9,238,700	12,976,660	-	-
고용노동부	코로나 지원금	-	-	7,970,400	-	-
합 계			287,940,676	486,395,403	283,179,285	262,523,414

## 17. 기타금융부채

당기말과 전기말 현재 기타금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
미지급금	642,100,070	416,623,497
미지급비용	636,126,823	765,676,781
리스부채	503,550,240	474,980,200
합 계	1,781,777,133	1,657,280,478
비유동항목:		
장기미지급금	127,978,533	107,093,253
장기리스부채	620,823,608	191,303,854
합 계	748,802,141	298,397,107

## 18. 차입금 및 전환사채

(1) 당기말 현재 단기차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)					
구 분	상환방법	차입처	만기일	이자율(%)	당기말
단기차입금	만기 일시상환	대표이사외 1명	2024-01-12	4.6	450,000,000

(2) 당기말과 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)					
구 분	당기말			전기말	
	유동		비유동	유동	비유동
	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채	제5회 무보증사모전환사채	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채
전환사채	350,000,000	7,650,000,000	15,500,000,000	3,350,000,000	29,260,000,000
전환권조정	(71,193,201)	(460,460,043)	(7,129,496,675)	(1,008,898,020)	(5,843,442,609)
합 계	278,806,799	7,189,539,957	8,370,503,325	2,341,101,980	23,416,557,391

(3) 당기말 현재 전환사채의 발행내역은 다음과 같습니다.

구 분	제3회 무보증사모전환사채	제4회 무보증사모전환사채	제5회 무보증사모전환사채
발행금액(*2)	350,000,000원	7,650,000,000원	15,500,000,000원
액면금액	350,000,000원	7,650,000,000원	15,500,000,000원
발행일	2020.09.25	2021.05.20	2023.12.28
만기일	2025.09.25	2024.05.20	2028.12.28
액면이자율	0.00%	0.00%	0.00%
만기보장수익율	0.00%	0.00%	0.00%
전환권 행사기간	2021.09.25 ~ 2025.08.25	2022.05.20 ~ 2024.04.20	2024.12.28 ~ 2028.11.28
전환시 발행주식	기명식 보통주식	기명식 보통주식	보통주식
전환권 행사가격(*1)	6,779원/주	15,290원/주	13,095원/주
전환비용	사채권면 금액의 100%	사채권면 금액의 100%	사채권면 금액의 100%
사채의 상환방법	만기일시상환	만기일시상환	만기일시상환
조기상환청구권	사채권자는 발행일로부터 2년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능	사채권자는 발행일로부터 2년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능	사채권자는 발행일로부터 3년이 경과한 시점부터 매 3개월마다 조기상환일에 권면금액의 100%를 충족하는 금액으로 조기상환 청구 가능
조기상환청구권 행사기간	2022.09.25 ~ 2025.06.25	2023.05.20 ~ 2024.02.20	2026.12.28 ~ 2028.09.28

(\*1) 주가하락시 또는 전환사채의 발행가액을 하회하여 유상증자, 주식배당, 준비금 자본전입 등을 하거나 합병, 자본의 감소, 주식분할, 병합 등에 따라 전환가격이 조정될 수 있습니다.

(\*2) 제3회 무보증사모전환사채의 경우 최초 발행금액은 10,000백만원이었으나, 전기말까지 5,000백만원, 당기 중 4,650백만원이 보통주로 전환되었고, 전기 중 1,650백만원은 매도청구권행사로 상환되었으며, 당기 중 1,650백만원이 재발행되었습니다. 제4회 무보증사모전환사채의 경우 최초 발행금액은 30,000백만원이었으나, 전기 중 740백만원, 당기 중 9,950백만원이 보통주로 전환되었으며, 당기 중 조기상환청구권 행사로 11,300백만원, 매도청구권 행사로 360백만원이 상환되었습니다(주석 24 참조).

당사는 전환권 행사가격 조정조건이 내재된 전환사채에 대해서는 금융감독원의 질의 회신 "회제이-00094"에 따른 조건 충족 시 발행시점의 전환권대가를 자본으로 분류하고, 최초 인식시점 이후의 공정가액 변동은 회계처리하지 아니하였습니다.

(4) 당기 및 전기 중 전환사채에서 파생된 파생상품자산 및 파생상품부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
구 분	당기		전기	
	파생상품자산	파생상품부채	파생상품자산	파생상품부채
기초	223,166,924	5,857,350,487	7,309,498,026	6,440,164,397
전환	-	(2,001,014,427)	-	(257,753,252)
매입(*1)	(31,211,761)	(1,290,516,962)	(3,161,918,981)	(723,563,048)
부여(*2)	(39,014,701)	-	(699,494,306)	-
파생상품평가이익	-	(2,185,263,982)	-	(214,645,377)
파생상품평가손실	(152,940,462)	-	(3,224,917,815)	613,147,767
기말	-	380,555,116	223,166,924	5,857,350,487
유동파생상품	-	380,555,116	223,166,924	5,857,350,487
비유동파생상품	-	-	-	-

(\*1) 당기 중 제4회 무보증사모전환사채의 액면가액 11,300백만원에 대한 조기상환권 및 360백만원에 대한 매도청구권이 행사되었으며, 당사는 전기 중 제3회 무보증사모전환사채의 액면가액 1,650백만원에 대하여 매도청구권을 행사하여 전환사채를 매입하였습니다.

(\*2) 당사는 당기 중 제4회 무보증사모전환사채의 액면가액 450백만원에 대한 매도청구권을 당사가 지정하는 자에게 부여하였으며, 전기 중 제3회 무보증사모전환사채의 액면가액 350백만원에 대한 매도청구권을 당사가 지정하는 자에게 부여하였습니다.

#### 19. 순확정급여부채

(1) 당기말과 전기말 현재 순확정급여부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
확정급여채무의 현재가치	1,327,901,322	1,129,910,086
사외적립자산	(1,290,856,059)	(1,077,287,512)
순확정급여부채	37,045,263	52,622,574

(2) 당기와 전기 중 확정급여채무의 변동은 다음과 같습니다.



(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초금액	1,129,910,086	991,048,956
당기근무원가	406,181,106	412,500,630
이자비용	54,749,214	24,755,837
재측정요소:		
- 재무적가정의 변동으로 인한 보험수리적 손익	(61,093,717)	(50,702,225)
- 가정과 실제의 차이에 의한 보험수리적 손익	(13,394,211)	7,814,283
제도에서의 지급액:		
퇴직금의 지급	(188,451,156)	(255,507,395)
기말 금액	1,327,901,322	1,129,910,086

(3) 당기와 전기 중 사외적립자산의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초금액	1,077,287,512	799,977,930
이자수익	60,270,142	23,911,858
재측정요소:		
사외적립자산의 수익	(20,052,834)	(15,851,781)
기여금:		
사용자	359,599,765	528,780,848
제도에서의 지급액:		
퇴직금의 지급	(186,248,526)	(259,531,343)
기말 금액	1,290,856,059	1,077,287,512

당기말 현재 사외적립자산은 전액 정기예금으로 구성되어 있습니다.

(4) 당기와 전기의 주요 보험수리적 가정은 다음과 같습니다.

구 분	당기	전기
할인율	4.12%	5.24%
임금인상률	5.13%	6.96%

(5) 당기말 현재 주요 가정의 변동에 따른 당기 확정급여채무의 민감도 분석은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	1%증가	1%감소
할인율	(79,369,665)	91,388,829
임금상승률	89,669,476	(79,465,691)

상기의 민감도 분석은 다른 가정은 일정하다는 가정하에 산정되었으나, 실무적으로는 여러 가정이 서로 관련되어 변동됩니다. 주요 보험수리적가정의 변동에 대한 확정급여채무의 민감도는 재무상태표에 인식된 확정급여채무 산정시 사용한 예측단위접근법과 동일한 방법을 사용하여 산정되었습니다.

(6) 미래현금흐름에 대한 확정급여제도의 영향

당사는 기금의 적립수준을 매년 검토하고, 기금에 결손이 발생하는 경우 이를 보전하는 정책을 보유하고 있습니다. 2024년 12월 31일로 종료하는 회계연도의 예상기여금은 342백만원입니다.

당기말 현재 연결회사의 확정급여채무 가중평균예상만기는 6.97년(전기말 6.91년)이며, 연금급여지급액의 만기분석은 다음과 같습니다.

(단위: 원)					
구 분	1년 미만	1년~2년 미만	2년~5년 미만	5년 이상	합 계
급여지급액	58,666,667	-	656,387,051	612,847,604	1,327,901,322

(7) 당기와 전기 중 발생한 확정급여제도 관련 비용의 계정과목별 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출원가	4,159,713	4,042,776
판매비와관리비(경상연구개발비 포함)	396,500,465	409,301,833
합 계	400,660,178	413,344,609

## 20. 기타유동부채

당기말과 전기말 현재 기타유동부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
유동항목:		
예수금	137,213,043	76,397,893
선수금	-	58,294,020
합 계	137,213,043	134,691,913

## 21. 복구충당부채

당기와 전기 중 복구충당부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

### ① 당기

(단위: 원)				
구 분	기초	증가	상각	기말
비유동항목:				
복구충당부채	444,284,078	118,332,451	30,986,658	593,603,187

### ② 전기

(단위: 원)				
구 분	기초	증가	상각	기말
비유동항목:				
복구충당부채	219,558,217	215,162,210	9,563,651	444,284,078

## 22. 리스

당사가 리스이용자인 경우의 리스에 대한 정보는 다음과 같습니다.

(1) 리스와 관련해 재무상태표에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
사용권자산(*1)		
부동산	1,084,996,946	752,432,024
차량운반구	191,052,981	235,436,575
소 계	1,276,049,927	987,868,599
리스부채(*2)		
유동	503,550,240	474,980,200
비유동	620,823,608	191,303,854
소 계	1,124,373,848	666,284,054

(\*1) 주식 14 참조

(\*2) 재무상태표의 '기타금융부채' 항목에 포함되었습니다(주식 17 참조).

당기 중 증가된 사용권 자산은 1,079,896천원(전기 : 463,995천원)입니다.

(2) 리스와 관련해서 포괄손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비		
부동산	713,864,965	510,946,146
차량운반구	71,769,851	59,154,790
소 계	785,634,816	570,100,936
리스부채에 대한 이자비용	23,325,701	30,939,937
단기리스료	8,813,073	9,874,821
소액자산 리스료	13,011,276	10,979,218

당기 중 리스의 총 현금유출은 536백만원(전기: 514백만원)입니다.

## 23. 우발채무와 약정사항

### 23.1 계류중인 소송사건

당기말 현재 진행중인 중요한 소송사건은 없습니다.

### 23.2 주요 약정사항

(1) 당기말 현재 당사가 금융기관과 체결한 주요 약정사항은 없습니다.

(2) 당사는 2020년 중 서울대학교병원으로부터 암의 골전이 진단용 조성물질 및 키트에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 매출액의 1%를 경상기술료로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

## 24. 자본금 및 주식발행초과금

(1) 당기말 현재 당사의 정관에 의한 발행할 주식의 총수는 50,000,000주(1주의 금액 : 500원)이며, 당사가 발행한 보통주식수는 22,278,827주입니다.

(2) 당기와 전기 중 발행보통주식수 및 납입자본의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 주, 원)			
구 분	발행보통주식수	자본금	주식발행초과금
2021.12.31	5,894,060	2,947,030,000	39,700,273,939
전환사채 전환	39,248	19,624,000	1,395,081,340
주식매입선택권 행사	135,958	67,979,000	1,723,118,400
무상증자	11,799,322	5,899,661,000	(5,930,190,370)
2022.12.31	17,868,588	8,934,294,000	36,888,283,309
전환사채 전환	1,285,239	642,619,500	19,016,746,609
유상증자	3,125,000	1,562,500,000	38,437,500,000
2023.12.31	22,278,827	11,139,413,500	94,342,529,918

## 25. 결손금

(1) 당기말과 전기말 현재 미처리결손금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
미처리결손금	(68,270,086,935)	(52,283,054,233)

(2) 당기와 전기의 결손금처리계산서는 다음과 같습니다.

(단위: 원)				
과 목	제14(당기) 처리예정일: 2024년 3월 28일		제13(전기) 처리확정일: 2023년 3월 27일	
I. 미처리결손금		(68,270,086,935)		(52,283,054,233)
전기이월결손금	(52,283,054,233)		(33,531,177,349)	
당기손실	(15,987,032,702)		(18,751,876,884)	
II. 차기이월미처리결손금		(68,270,086,935)		(52,283,054,233)

## 26. 기타자본구성요소 및 기타포괄손익누계액

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본구성요소 및 기타포괄손익누계액의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
순확정급여부채의 재측정요소	2,741,419	(51,392,454)
기타자본잉여금	3,734,000,000	3,734,000,000
주식선택권	6,269,242,704	4,403,320,909
전환권대가	9,446,966,349	10,136,464,490
전환권매입손실	(133,542,538)	(2,474,052,824)
자기주식(*)	(3,234,000,000)	(3,234,000,000)
합 계	16,085,407,934	12,514,340,121

(\*) 당사는 전기 이전 주주로부터 자기주식 60,000주를 무상수증 받았습니다. 증여받은 주식 40,000주에 상응하는 금액은 임직원의 복리후생을 목적으로, 20,000주에 상응하는 금액은 연구과제에 사용하기로 하였습니다.

(2) 당기와 전기의 기타포괄손익누계액 변동내역은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)				
구 분	기초	세전증감	법인세효과	기말
순확정급여부채의 재측정요소	(51,392,454)	54,435,094	(301,221)	2,741,419

② 전기

(단위: 원)				
구 분	기초	세전증감	법인세효과	기말
순확정급여부채의 재측정요소	(78,428,615)	27,036,161	-	(51,392,454)

(3) 주식선택권

① 당사는 주주총회 결의에 의거해서 당사의 임직원에게 주식선택권을 부여했으며, 그 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 주식선택권으로 발행한 주식의 종류: 기명식 보통주식
- 부여방법: 보통주 신주발행, 자기주식 교부 또는 차액보상
- 가득조건 및 행사 가능 시점:
  - 3-1차: 부여일 이후 2년간 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 4차: 부여일 이후 2년간 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 5차: 부여일 이후 2년간 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 5-1차: 부여일 이후 2년간 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사
  - 6차: 부여일 이후 3년간 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년 경과시점에서 5년간 부여주식의 100%를 행사

② 당사는 당기 중 부여된 주식선택권의 보상원가를 이항모형을 이용한 공정가치접근법을 적용하여 산정했으며, 보상원가를 산정하기 위한 제반 가정 및 변수는 다음과 같습니다.

구 분	3-1차	4차
권리부여일	2020년 9월 14일	2021년 03월 23일
미행사 기말 수량	50,000주	89,384주
행사가격(*1)	7,540원	17,770원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2020년 9월 14일~2022년 9월 13일 (100%)	2021년 3월 23일~2023년 3월 22일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2022년 9월 14일~2027년 9월 14일 (100%)	2023년 3월 23일~2028년 3월 22일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	1.18%	1.14%
적용변동성(*2)	74.70%	72.50%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	5,628원	10,359원

구 분	5차	5-1차
권리부여일	2022년 03월 24일	2022년 08월 05일
미행사 기말 수량	312,798주	223,478주
행사가격(*1)	17,500원	17,900원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2022년 3월 24일~2024년 3월 23일 (100%)	2022년 8월 5일~2024년 8월 4일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2024년 3월 24일~2029년 3월 23일 (100%)	2024년 8월 5일~2029년 8월 4일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	2.64%	3.14%
적용변동성(*2)	64.01%	60.87%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	9,737원	10,820원

구 분	6차
권리부여일	2023년 03월 27일
미행사 기말 수량	70,000주
행사가격(*1)	15,550원
가득조건- 근무기간(가득가능수량)	2023년 3월 27일~2026년 3월 26일 (100%)
행사가능기간(행사가능수량)	2026년 3월 27일~2031년 3월 26일 (100%)
평가모형	CRR 이항모형 (Cox, Ross and Rubinstein Model)
무위험수익률	3.18%
적용변동성(*2)	56.84%
부여된 선택권의 가중평균공정가치(*3)	8,567원

(\*1) 선택권의 부여 이후에 유상증자, 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입, 전환사채 또는 신주인수권부사채의 발행, 액면분할 또는 주식병합 등을 실시하여 주식가치의 희석화가 이루어지는 경우에 행사가격이 조정될 수 있습니다.

(\*2) 당사의 역사적 변동성을 사용하였습니다.

(\*3) 4차, 5차, 5-1차, 6차는 계약서 조건변경에 따라 위의 공정가치 이외의 증분가치 277,699,144원이 평가되었고, 전기 4,799,726원, 당기 135,903,038원이 인식되었습니다.



③ 당기와 전기 중 주식선택권의 수량과 행사가격의 변동은 다음과 같습니다.

당 기	주식매수선택권수량(주)	가중평균 행사가격(원)
미행사 기초 수량	913,990	18,620
부여	107,500	15,550
소멸	(275,830)	17,278
미행사 기말 수량	745,660	16,801
기말 행사가능한 수량	139,384	14,100

전 기	주식매수선택권수량(주)	가중평균 행사가격(원)
미행사 기초 수량	667,143	14,043
부여	953,362	19,320
행사	(214,911)	5,202
소멸	(491,604)	19,453
미행사 기말 수량	913,990	18,620
기말 행사가능한 수량	50,000	7,540

④ 당기말 현재 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 5.3년(전기말 6.2년)입니다.

⑤ 당기와 전기 중 비용으로 인식한 주식기준보상은 각각 1,866백만원 및 2,806백만원입니다.(주석 35 참조).

## 27. 주당순손실

(1) 당기와 전기의 기본주당순손실의 산정내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
당기순손실	(15,987,032,702)	(18,751,876,884)
가중평균유통보통주식수	18,287,835주	17,662,979주
기본주당순손실	(874)	(1,062)

(2) 가중평균주식수 산정내역

(단위: 주)		
구 분	당기	전기
기초 유통보통주식수	17,808,588	17,502,180
주식선택권의 행사	-	97,782
유상증자	34,247	-
전환권행사	445,000	63,017
가중평균유통보통주식수	18,287,835	17,662,979

(3) 희석주당손익

희석주당손익은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 조정된 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다. 당사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주로는 전환사채와 주식선택권이 있으며, 전환사채는 보통주로 전환된 것으로 보며 전환사채에 대한 이자비용과 파생상품부채의 손익을 당기순이익에서 조정하였습니다. 주식선택권으로 인한 주식수는 주식선택권에 부가된 권리 행사의 금전적 가치에 기초하여 공정가치(회계기간의 평균시장가격)로 취득했을 때 얻게 될 주식수를 계산하고 동 주식수와 주식선택권이 행사된 것으로 가정할 경우 발행될 주식수를 비교하여 산정했습니다. 당기와 전기는 상기 희석성 잠재적 보통주로 인한 희석화효과가 발생하지 않아 기본주당순손실과 희석주당순손실이 동일합니다.

한편, 당사는 당기말과 전기말 현재 전환권(주석 18 참조)과 잠재적 보통주인 주식선택권 745,660주(전기말: 913,990주)를 부여하고 있습니다.

28. 고객과의 계약에서 생기는 수익 및 관련 계약자산과 계약부채

28.1 고객과의 계약에서 생기는 수익

(1) 당사가 수익으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
고객과의 계약에서 생기는 수익	866,058,413	617,576,481

(2) 고객과의 계약에서 생기는 수익의 구분

당사는 다음의 주요 라인과 지역에서 재화나 용역을 기간에 걸쳐 이전하거나 한 시점에 이전함으로써 수익을 창출합니다.

① 당기

(단위: 원)					
구 분	바이오	시스템	기타		합계
	국내	국내	국내	해외	
수익인식 시점					
한 시점에 인식	404,269,130	426,346,783	2,750,000	32,692,500	866,058,413
합 계	404,269,130	426,346,783	2,750,000	32,692,500	866,058,413

② 전기

(단위: 원)					
구 분	바이오		시스템	기타	합계
	국내	해외	국내	해외	
수익인식 시점					
한 시점에 인식	8,400,000	14,540,932	280,000,000	40,961,048	343,901,980
기간에 걸쳐 인식	273,674,501	-	-	-	273,674,501
합 계	282,074,501	14,540,932	280,000,000	40,961,048	617,576,481

## 28.2 고객과의 계약과 관련된 자산과 부채

(1) 당기말 및 전기말 현재 고객과의 계약과 관련하여 인식한 자산은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
계약자산	36,700,000	43,800,000

(2) 당사가 고객과의 계약과 관련하여 인식한 부채는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
계약부채	20,000,000	72,450,000

(3) 계약부채와 관련하여 인식한 수익

당기 및 전기에 인식한 수익 중 전기에서 이월된 계약부채와 관련된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초의 계약부채 잔액 중 당기에 인식한 수익	72,450,000	12,000,000

## 29. 판매비와관리비

당기와 전기의 판매비와관리비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
급여	2,915,250,958	2,659,881,630
퇴직급여	284,495,461	267,677,269
복리후생비	354,407,398	280,537,249
감가상각비	829,954,718	725,058,685
무형자산상각비	57,575,900	53,349,278
여비교통비	479,853,184	276,742,153
세금과공과금	95,444,583	94,136,845
소모품비	21,005,741	26,375,901
지급임차료	8,418,540	11,561,907
지급수수료	1,013,216,895	1,450,633,993
경상연구개발비	3,117,124,242	3,195,257,909
주식보상비용	1,079,943,851	2,268,968,892
기타	454,573,669	310,969,394
합 계	10,711,265,140	11,621,151,105

### 30. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 비용의 성격별 분류 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
상품의 변동	33,584,550	(58,880,000)
재공품의 변동	72,588,984	(72,588,984)
원재료 및 상품매입액	412,967,615	604,810,937
급여	4,066,679,612	3,789,354,677
퇴직급여	400,660,178	413,344,609
복리후생비	437,077,474	362,132,537
감가상각비	1,375,610,004	1,208,823,872
무형자산상각비	95,325,810	87,875,878
여비교통비	479,853,184	276,742,153
세금과공과금	96,949,045	95,432,366
소모품비	204,329,790	115,260,997
지급임차료	8,418,540	11,561,907
지급수수료	1,013,216,895	1,450,633,993
주식보상비용	1,865,921,795	2,806,294,670
기타	906,033,718	1,042,459,056
합 계	11,469,217,194	12,133,258,668

### 31. 기타수익 및 기타비용

당기와 전기의 기타수익 및 기타비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
기타수익:		
유형자산처분이익	10,955,003	-
리스조정이익	429,674	-
잡이익	2,073,886	238,093
합 계	13,458,563	238,093
기타비용:		
유형자산처분손실	3,000	3,000
무형자산처분손실	80,186,690	-
종속기업투자주식 손상차손	4,415,536,611	-
잡손실	1,781,347	197,408
합 계	4,497,507,648	200,408

### 32. 금융수익 및 금융비용

당기와 전기의 금융수익 및 금융비용의 상세내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
금융수익:		
이자수익	352,618,851	537,425,730
당기손익-공정가치측정 금융자산 평가이익	-	18,111,324
당기손익-공정가치측정 금융자산 처분이익	241,777,144	136,331,743
외환차익	83,100,527	896,488,483
외화환산이익	46,552,761	482,187
파생상품평가이익	2,185,263,982	214,645,377
사채상환이익	969,261,252	190,520,704
금융보증수익	-	6,287,443
합 계	3,878,574,517	2,000,292,991
금융비용:		
이자비용	3,024,178,524	3,925,399,013
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	1,583,222,576	14,975,314
당기손익-공정가치 측정 금융자산 처분손실	70,307,000	-
외환차손	1,530,041	471,758,459
외화환산손실	9,831,674	211,089,317
파생상품평가손실	152,940,462	3,838,065,582
파생상품거래손실	39,014,701	699,494,306
사채상환손실	946,303	-
합 계	4,881,971,281	9,160,781,991



### 33. 법인세비용 및 이연법인세

(1) 당기와 전기의 법인세비용의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
당기법인세		
당기손익에 대한 당기법인세	-	-
이연법인세		
일시적차이의 증감	-	-
당기손익 이외로 인식되는 항목과 관련된 법인세 비용(수익)(*)	(103,571,928)	75,743,382
법인세비용(수익)	(103,571,928)	75,743,382

(\*) 전환권대가 및 보험수리적손익의 법인세 효과입니다.

(2) 당기와 전기의 법인세비용차감전순손실과 법인세비용(수익)간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
법인세비용차감전순손실	(16,090,604,630)	(18,676,133,502)
적용세율에 따른 법인세	(1,592,969,858)	(4,108,749,370)
조정사항		
세무상 과세되지 않는 수익	(792,000)	(967,178,624)
세무상 차감되지 않는 비용	215,524,485	720,023,895
이연법인세 미인식효과	(2,476,516,880)	3,993,590,939
세율변경으로 인한 이연법인세 변동	3,701,303,823	135,455,150
자본에 직접 반영된 법인세(*)	(103,571,928)	75,743,382
기타	153,450,430	226,858,010
법인세비용(수익)	(103,571,928)	75,743,382

(\*) 전환권대가 및 보험수리적손익의 법인세 효과입니다.

(3) 보고기간 말 현재 이연법인세자산(부채)의 회수 및 결제시기는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기말	전기말
이연법인세자산		
12개월 후에 회수될 이연법인세자산	101,751,885	164,183,101
12개월 이내에 회수될 이연법인세자산	5,852,552,132	9,429,459,669
소 계	5,954,304,017	9,593,642,770
이연법인세부채		
12개월 후에 결제될 이연법인세부채	(993,524,704)	(2,006,547,535)
12개월 이내에 결제될 이연법인세부채	(637,940)	(46,865,054)
소 계	(994,162,644)	(2,053,412,589)
미인식이연법인세	(4,960,141,373)	(7,540,230,181)
이연법인세자산(부채) 순액	-	-

(4) 당기와 전기의 이연법인세 자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

① 당기

(단위: 원)					
구 분	이연법인세자산(부채)				
	기초금액	당기손익	기타포괄손익	자본	기말금액
이연법인세부채					
퇴직연금운용자산	(226,230,378)	98,435,628	-	-	(127,794,750)
유형자산	(179,680,260)	72,404,148	-	-	(107,276,112)
미수수익	-	(637,940)	-	-	(637,940)
파생상품자산	(46,865,054)	46,865,054	-	-	-
전환사채	(1,438,991,532)	783,808,397	-	(103,270,707)	(758,453,842)
당기손익-공정가치측정 금융자산	(68,100,119)	68,100,119	-	-	-
종속기업투자주식	(93,545,246)	93,545,246	-	-	-
소 계	(2,053,412,589)	1,162,520,652	-	(103,270,707)	(994,162,644)
이연법인세자산					
퇴직급여충당부채	236,212,656	(104,952,908)	(301,221)	-	130,958,527
미지급비용	109,053,184	(42,555,668)	-	-	66,497,516
미지급금	55,129,917	(27,095,168)	-	-	28,034,749
무형자산	25,138,889	(14,652,125)	-	-	10,486,764
대손충당금	723,544	9,430,399	-	-	10,153,943
정부보조금	42,650,539	(22,070,578)	-	-	20,579,961
리스부채	139,919,651	(28,606,640)	-	-	111,313,011
임차보증금	6,663,941	(4,931,199)	-	-	1,732,742
파생상품부채	1,230,043,602	(1,192,368,646)	-	-	37,674,956
건설중인자산(유형)(정부보조금)	23,155,267	(10,681,267)	-	-	12,474,000
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	127,149,275	-	-	127,149,275
종속기업투자주식	-	387,858,554	-	-	387,858,554
재고자산	-	7,219,620	-	-	7,219,620
장기대여금	88,302,607	(55,041,511)	-	-	33,261,096
세무상 결손금	7,098,885,484	(2,848,909,025)	-	-	4,249,976,459
이월세액공제	537,763,489	181,169,355	-	-	718,932,844
소 계	9,593,642,770	(3,639,037,532)	(301,221)	-	5,954,304,017
합 계	7,540,230,181	(2,476,516,880)	(301,221)	(103,270,707)	4,960,141,373
미인식한 이연법인세부채(자산) (*)	(7,540,230,181)	2,476,516,880	301,221	103,270,707	(4,960,141,373)
이연법인세자산(부채) 순액	-	-	-	-	-

② 전기

(단위: 원)					
구 분	이연법인세자산(부채)				
	기초금액	당기손익	기타포괄손익	자본	기말금액
이연법인세부채					
퇴직연금운용자산	(175,995,145)	(50,235,233)	-	-	(226,230,378)
유형자산	(214,152,776)	34,472,516	-	-	(179,680,260)
미수수익	(4,722,373)	4,722,373	-	-	-
파생상품자산	(1,608,089,566)	1,561,224,512	-	-	(46,865,054)
전환사채	(2,557,590,830)	1,042,855,916		75,743,382	(1,438,991,532)
당기손익-공정가치측정 금융자산	(70,653,060)	2,552,941	-	-	(68,100,119)
종속기업투자주식	-	(93,545,246)	-	-	(93,545,246)
소 계	(4,631,203,750)	2,502,047,779	-	75,743,382	(2,053,412,589)
이연법인세자산					
퇴직급여충당부채	216,911,429	19,301,227			236,212,656
미지급비용	59,966,639	49,086,545			109,053,184
미지급금	47,447,454	7,682,463			55,129,917
무형자산	21,863,064	3,275,825			25,138,889
대손충당금	1,202,801	(479,257)			723,544
정부보조금	22,043,983	20,606,556			42,650,539
리스부채	197,806,227	(57,886,576)			139,919,651
임차보증금	6,482,261	181,680			6,663,941
파생상품부채	1,416,836,167	(186,792,565)			1,230,043,602
건설중인자산(유형)(정부보조금)	-	23,155,267			23,155,267
장기대여금	-	88,302,607			88,302,607
세무상 결손금	5,620,657,113	1,478,228,371			7,098,885,484
이월세액공제	490,882,472	46,881,017			537,763,489
소 계	8,102,099,610	1,491,543,160	-	-	9,593,642,770
합 계	3,470,895,860	3,993,590,939	-	75,743,382	7,540,230,181
미인식한 이연법인세부채(자산) (*)	(3,470,895,860)	(3,993,590,939)	-	(75,743,382)	(7,540,230,181)
이연법인세자산(부채) 순액	-	-	-	-	-

(\*) 이연법인세자산에 대한 미래 실현가능성은 당사의 성과, 전반적인 경제환경과 산업에 대한 전망, 향후 예상과세소득 등 다양한 요소들을 고려하여 평가합니다. 당사는 전환사채 발행시점에 전환권대가를 자본으로 분류하였습니다(주석 17 참조). 이로 인해 발생하는 가산할 일시적차이에 대하여 전환가능성이 높지 않은 경우 이연법인세부채를 인식 후 전환권 대가를 조정하였습니다. 또한 가산할 일시적차이를 한도로 해당 범위 안에서 이월결손금에 대하여 이연법인세자산을 인식하였으며, 다른 일시적차이 및 이월결손금 등에 대하여 실현가능성이 불확실하다고 판단하여 이연법인세자산을 인식하지 않았습니다.

(5) 당기말과 전기말 현재 기타포괄손익의 각 구성항목과 관련된 법인세효과는 다음과 같습니다.

(단위: 원)						
구 분	당기말			전기말		
	반영 전	법인세효과	반영 후	반영 전	법인세효과	반영 후
재측정요소	(3,042,640)	301,221	(2,741,419)	51,392,454	-	51,392,454

(6) 당기와 전기 중 자본에 직접 반영된 법인세 효과는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
이연법인세		
전환권대가	103,270,707	(75,743,382)

(7) 당기말 현재 이연법인세자산을 인식하지 아니한 이월결손금 및 이월세액공제의 세무상 만료기한은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
만료기한	이월결손금	이월세액공제
2024년	872,036,978	-
2025년	2,280,534,861	107,560,386
2026년	2,347,435,030	77,880,936
2027년	2,371,753,662	59,405,163
2028년	2,785,454,824	53,489,738
2029년 ~ 2033년	4,452,500,401	420,596,621
2034년 ~ 2038년	27,819,339,383	-
합 계	42,929,055,139	718,932,844

### 34. 영업활동 현금흐름

(1) 당기와 전기의 영업활동으로부터 창출된(사용된) 현금흐름 중 당기순이익 및 조정의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
당기순손실	(15,987,032,702)	(18,751,876,884)
조정:		
주식보상비용	1,865,921,795	2,806,294,670
이자비용	3,024,178,524	3,925,399,013
지급수수료	-	29,139,322
퇴직급여	400,660,178	413,344,609
감가상각비	1,375,610,004	1,208,823,872
무형자산상각비	95,325,810	87,875,878
대손상각비	98,671,325	-
사채상환손실	946,303	-
재고자산평가손실	72,925,450	-
파생상품평가손실	152,940,462	3,838,065,582
파생상품거래손실	39,014,701	699,494,306
유형자산처분손실	3,000	3,000
무형자산처분손실	80,186,690	-
외화환산손실	9,831,674	211,089,317
종속기업 투자주식 손상차손	4,415,536,611	-
당기손익-공정가치 측정 금융자산 평가손실	1,583,222,576	14,975,314
당기손익-공정가치 측정 금융자산 거래손실	70,307,000	-
당기손익-공정가치측정 금융자산 평가이익	-	(18,111,324)
당기손익-공정가치측정 금융자산 처분이익	(241,777,144)	(136,331,743)
외화환산이익	(46,552,761)	(482,187)
이자수익	(352,618,851)	(537,425,730)
금융보증수익	-	(6,287,443)
파생상품평가이익	(2,185,263,982)	(214,645,377)
사채상환이익	(969,261,252)	(190,520,704)
법인세비용(수익)	(103,571,928)	75,743,382
리스조정이익	(429,674)	-
유형자산처분이익	(10,955,003)	-
합 계	(6,612,181,194)	(6,545,433,127)

(2) 당기와 전기의 영업활동으로부터 창출된 현금흐름 중 순운전자본의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
매출채권의 감소(증가)	(53,159,697)	(194,960,712)
계약자산의 감소(증가)	7,100,000	-
미수금의 감소(증가)	113,441,852	(29,180,840)
선급금의 감소(증가)	(14,668,813)	94,654,992
선급비용의 감소(증가)	(47,368,837)	9,677,896
장기선급비용의 감소(증가)	-	(6,159,854)
상품의 감소(증가)	(39,340,900)	(58,880,000)
재공품의 감소(증가)	72,588,984	(72,588,984)
매입채무의 증가(감소)	(60,455,000)	4,630,000
미지급금의 증가(감소)	224,006,370	39,514,702
예수금의 증가(감소)	2,521,130	28,488,428
계약부채의 증가(감소)	(52,450,000)	60,450,000
미지급비용의 증가(감소)	(129,720,094)	389,279,487
확정급여채무의 증가(감소)	(2,202,630)	4,023,948
사외적립자산 기여액	(359,599,765)	(528,780,848)
합 계	(339,307,400)	(259,831,785)

(3) 당기와 전기의 현금의 유입과 유출이 없는 주요한 거래는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
리스계약에 따른 사용권자산과 리스부채의 인식	949,136,939	248,832,479
리스부채의 유동성 대체	99,339,455	416,140,949
전환사채의 보통주 전환	19,682,513,809	1,415,855,820
주식선택권 행사	-	673,348,170
전환권대가의 증가	7,934,557,140	-
건설중인자산(유형자산)의 본계정 대체	142,895,556	510,843,034
건설중인자산(무형자산)의 본계정 대체	85,400,505	50,725,088
복구충당부채 설정에 따른 사용권자산증가	118,332,451	215,162,210

(4) 당기와 전기 중 재무활동에서 생기는 부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)				
구분	전환사채	리스부채	장기리스부채	단기차입금
전기초	23,724,587,136	442,664,291	456,454,923	-
현금흐름	-	(493,121,010)	-	-
리스계약에 따른 리스부채의 인식	-	78,356,033	150,989,880	-
유동성대체	-	416,140,949	(416,140,949)	-
전환사채의 전환	(773,937,310)	-	-	-
전환사채의 상환	(887,365,176)	-	-	-
이자비용 등	3,694,374,721	30,939,937	-	-
전기말	25,757,659,371	474,980,200	191,303,854	-
당기초	25,757,659,371	474,980,200	191,303,854	-
현금흐름	6,266,744,000	(514,372,846)	-	450,000,000
리스계약에 따른 리스부채의 인식	-	420,277,730	528,859,209	-
유동성대체	-	99,339,455	(99,339,455)	-
전환사채의 전환	(12,596,094,272)	-	-	-
전환사채의 매입	59,732,468	-	-	-
전환사채의 상환	2,294,441,911	-	-	-
전환권조정 인식 등	(7,934,557,140)	-	-	-
이자비용 등	1,990,923,743	23,325,701	-	-
당기말	15,838,850,081	503,550,240	620,823,608	450,000,000

### 35. 특수관계자 거래

(1) 당기말 현재 당사의 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	특수관계자의 명칭	관계
종속기업	CytoGen Health Inc.	당사의 자회사
종속기업	ExperTox, Inc.	CytoGen Health Inc.의 자회사

(2) 당기와 전기 중 특수관계자와의 주요 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)					
구분	특수관계자의 명칭	구분	계정과목	당기	전기
종속기업	CytoGen Health Inc.	수익	매출	-	14,540,932
			이자수익	-	8,801,399
주요경영진	전병희 외1	비용	이자비용	170,136	-



(3) 당기말 및 전기말 현재 특수관계자와의 주요 채권, 채무 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)					
구분	특수관계자의 명칭	구분	계정과목	당기말	전기말
종속기업	CytoGen Health Inc.	채권	매출채권	-	14,899,824
			장기대여금	3,616,767,000	3,174,586,500
			미수수익	-	8,801,399
주요경영진	전병희 외1	채무	단기차입금	450,000,000	-
			미지급비용	170,136	-

(4) 당기와 전기 중 특수관계자와의 자금거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)				
구분	특수관계자의 명칭	거래내역	당기	전기
종속기업	CytoGen Health Inc.	유상증자	-	9,242,688,000
		장기대여	395,850,000	3,174,586,500
주요경영진	전병희 외1	단기차입	450,000,000	-

(5) 당기말과 전기말 현재 당사는 제3회 무보증사모전환사채 350백만원(전기말: 3,350백만원)에 대하여 대표이사로부터 연대보증을 제공받고 있습니다.

(6) 주요 경영진에 대한 보상

주요 경영진은 이사(등기 및 미등기), 재무책임자 및 내부감사책임자를 포함하고 있습니다. 당기와 전기의 당사의 주요 경영진에 대한 보상을 위해 비용으로 반영한 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구분	당기	전기
단기급여	1,651,315,504	1,527,164,321
퇴직급여	127,181,291	135,037,616
주식기준보상	1,299,112,328	2,307,828,271

### 36. 영업부문 정보

(1) 당사의 영업부문은 수익을 창출하고 비용을 발생시키는 사업활동을 영위하는 식별가능한 구성단위로서 부문에 배분될 자원에 대한 의사결정과 성과평가를 위하여 최고영업의사결정자가 주기적으로 검토하는 내부보고자료에 기초하여 부문을 구분하고 있습니다. 경영진은 당사를 단일 영업부문으로 구성하고 있습니다.

최고 영업의사결정자는 영업부문에 배분될 자원과 영업부문의 성과를 평가하는데 책임이 있으며, 당사는 전략적 의사결정을 수행하는 이사회를 최고 영업의사결정자로 보고 있습니다.

(2) 당기와 전기의 매출액의 10% 이상을 차지하는 외부고객과 관련된 정보는 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
A사	315,200,000	203,215,464
B사	132,426,783	280,000,000
C사	144,400,000	-
D사	114,520,000	-

(3) 당기와 전기의 지역별 매출현황은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분(*)	외부 고객으로부터의 수익	
	당 기	전 기
국내	833,365,913	565,649,501
미국	-	14,540,932
아시아	32,692,500	37,386,048
합 계	866,058,413	617,576,481

(\*) 매출액이 귀속되는 지역은 도착지의 소재지에 따라 구분하였습니다.

### 37. 보고기간 후 사건

당사는 2024년 3월 18일 이사회를 통하여 제6회 무보증사모 전환사채 발행을 결의하였으며, 발행 예정일은 2024년 3월 20일입니다. 제6회 무보증사모 전환사채의 권면 총액은 9,800백만원, 전환가액은 15,271원, 전환에 따라 발행할 주식수는 641,739주이며, 전환가액은 추후 조정될 수 있습니다.

## 6. 배당에 관한 사항

### 주요배당지표

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제14기	제13기	제12기
주당액면가액(원)		500	500	500
(연결)당기순이익(백만원)		-15,769	-18,771	-
(별도)당기순이익(백만원)		-15,987	-18,751	-10,870
(연결)주당순이익(원)		-862	-1,063	-640
현금배당금총액(백만원)		-	-	-
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		-	-	-
현금배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주식배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 현금배당금(원)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 주식배당(주)	-	-	-	-
	-	-	-	-

## 7. 증권의 발행을 통한 자금조달에 관한 사항

## 7-1. 증권의 발행을 통한 자금조달 실적

[지분증권의 발행 등과 관련된 사항]

증자(감자)현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 원, 주)

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				비고
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	
2010년 03월 18일	-	보통주	930,000	500	-	회사설립
2014년 04월 11일	유상증자(주주배정)	보통주	200,000	500	10,000	-
2014년 06월 16일	무상증자	보통주	2,260,000	500	-	-
2015년 09월 30일	전환권행사	보통주	338,983	500	8,850	-
2015년 10월 06일	유상증자(제3자배정)	보통주	76,923	500	13,000	-
2015년 10월 07일	유상증자(제3자배정)	보통주	50,000	500	3,000	-
2017년 12월 22일	전환권행사	보통주	272,727	500	11,000	-
2017년 12월 23일	유상증자(제3자배정)	보통주	269,231	500	13,000	-
2018년 11월 17일	유상증자(일반공모)	보통주	1,236,000	500	17,000	코스닥시장 상장시 증자
2021년 03월 30일	주식매수선택권행사	보통주	15,000	500	13,665	-
2021년 05월 13일	주식매수선택권행사	보통주	15,000	500	13,665	-
2021년 10월 26일	전환권행사	보통주	148,513	500	20,200	-
2021년 12월 27일	전환권행사	보통주	81,683	500	20,200	-
2022년 01월 04일	전환권행사	보통주	17,326	500	20,200	-
2022년 04월 11일	주식매수선택권행사	보통주	10,000	500	9,883	-
2022년 05월 19일	주식매수선택권행사	보통주	30,000	500	9,883	-
2022년 08월 03일	전환권행사	보통주	8,275	500	59,210	-
2022년 09월 29일	무상증자	보통주	11,799,322	500	-	-
2022년 10월 26일	주식매수선택권행사	보통주	77,958	500	7,540	-
2022년 11월 30일	전환권행사	보통주	13,647	500	18,319	-
2022년 12월 15일	주식매수선택권행사	보통주	18,000	500	7,540	-
2023년 03월 31일	전환권행사	보통주	5,974	500	16,737	-
2023년 04월 20일	전환권행사	보통주	59,747	500	16,737	-
2023년 06월 26일	전환권행사	보통주	170,281	500	16,737	-
2023년 06월 28일	전환권행사	보통주	59,747	500	16,737	-
2023년 06월 29일	전환권행사	보통주	47,797	500	16,737	-
2023년 06월 30일	전환권행사	보통주	71,696	500	16,737	-

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
2023년 07월 20일	전환권행사	보통주	119,494	500	16,737	-
2023년 08월 29일	전환권행사	보통주	153,414	500	6,779	-
2023년 09월 06일	전환권행사	보통주	191,174	500	6,779	-
2023년 09월 11일	전환권행사	보통주	82,606	500	6,779	-
2023년 10월 10일	전환권행사	보통주	15,341	500	6,779	-
2023년 12월 01일	전환권행사	보통주	193,398	500	6,779	-
2023년 12월 05일	전환권행사	보통주	50,000	500	6,779	-
2023년 12월 19일	전환권행사	보통주	64,570	500	15,487	-
2023년 12월 29일	유상증자(제3자배정)	보통주	3,125,000	500	12,800	-

주1) 2023년 12월 29일 증자 분의 납입일은 2023년 12월 28일입니다.

### 미상환 전환사채 발행현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원, 주)

종류\구분	회차	발행일	만기일	권면(전자등록) 총액	전환대상 주식의 종류	전환청구가능기간	전환조건		미상환사채		비고
							전환 비율 (%)	전환가액	권면(전자등록)총 액	전환가능주 식수	
전환사채	3	2020년 09 월 25일	2025년 09월 25일	10,000, 000,000	보통주	2021년 9월 25일 - 2025년 8월 25일	100	6,779	350,000,000	51,630	주1)
전환사채	4	2021년 05 월 20일	2024년 05월 20일	30,000, 000,000	보통주	2022년 5월 20일 - 2024년 4월 20일	100	15,290	7,650,000,000	500,327	주1)
전환사채	5	2023년 12 월 28일	2028년 12월 28일	15,500, 000,000	기명식 보통주	2024년12월28일 -2028년11월28일	100	13,095	15,500,000,000	1,183,657	주1)
합계	-	-	-	55,500, 000,000	-	-	100	-	23,500,000,000	1,735,614	-

주1) 전환사채의 권면총액 및 전환가액은 2023년 12월 31일을 기준으로 기재하였습니다.

### [채무증권의 발행 등과 관련된 사항]

#### 채무증권 발행실적

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자 등록)총액	이자율	평가등급 (평가기관)	만기일	상환 여부	주관회사
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 기업어음증권 미상환 잔액

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원)

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: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원)

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: 2023년 12월 31일 )

(단위: 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	7,650	350	-	-	15,500	-	-	-
	합계	7,650	350	-	-	15,500	-	-	-

### 신종자본증권 미상환 잔액

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원)

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: 2023년 12월 31일 )

(단위: 원)

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

### 공모자금의 사용내역

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 백만원)

구 분	회차	납입일	증권신고서 등의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
기업공개 (코스닥시장공모)	-	2018년 11월 16일	연구개발자금	7,100	연구개발자금	7,100	-
기업공개 (코스닥시장공모)	-	2018년 11월 16일	시설증축 및 설비운영 자금	7,000	시설증축 및 설비운영 자금	7,000	주1)
기업공개 (코스닥시장공모)	-	2018년 11월 16일	기타 운영자금 (발행제비용)	6,300	기타 운영자금 (발행제비용)	6,300	-

### 사모자금의 사용내역

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 백만원)

구 분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
전환사채	2	2016년 10월 18일	운영자금	3,000	운영자금	3,000	-
제3자배정 유상증자	-	2017년 12월 22일	운영자금	3,500	운영자금	3,500	-
코스닥 시장 상장 (주관사 의무 인수분)	-	2018년 11월 16일	운영자금	612	운영자금	612	-
전환사채	3	2020년 09월 25일	시설자금	3,000	시설자금	3,000	-
전환사채	3	2020년 09월 25일	운영자금	3,000	운영자금	3,000	-
전환사채	3	2020년 09월 25일	기타자금	4,000	기타자금	4,000	-
전환사채	4	2021년 05월 20일	시설자금	2,000	시설자금	2,000	-
전환사채	4	2021년 05월 20일	운영자금	3,000	운영자금	3,000	-

구분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
전환사채	4	2021년 05월 20일	기타자금	25,000	기타자금	25,000	주1)
제3자배정 유상증자	-	2023년 12월 28일	운영자금	10,000	운영자금	800	주2)
제3자배정 유상증자	-	2023년 12월 28일	기타자금	30,000	기타자금	-	주2)
전환사채	5	2023년 12월 28일	운영자금	5,500	운영자금	-	주2)
전환사채	5	2023년 12월 28일	기타자금	10,000	기타자금	-	주2)

주1) 조기상환청구권 행사로 인한 금액 9,550백만원이 반영되었습니다.

주2) 자금사용계획상 지출시기의 미도래로 인해 차이가 발생하며, 미사용잔액은 정기예금 등 안전한 단기금융상품에 보관되어 있습니다.

#### 미사용자금의 운용내역

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 백만원)

종류	운용상품명	운용금액	계약기간	실투자기간
예·적금	우리은행MMDA	24,700	-	-
예·적금	우리은행정기예금	30,000	2023년 12월 ~ 2024년 01월	1개월
계		54,700		-

## 8. 기타 재무에 관한 사항

### (1) 재무제표 재작성 등 유의사항

- 해당사항 없음.

### (2) 대손충당금 설정현황

[개별재무정보]

(단위 : 천원)

구분	계정과목	채권 총액	대손충당금	대손충당금설정률
제14기	매출채권	578,547	104,587	18.08%



제14기	계약자산	36,700	4,594	12.52%
제13기	매출채권	598,863	10,632	1.78%
제14기	계약자산	43,800	0	0.00%
제12기	매출채권	96,688	7,793	8.06%
제14기	계약자산	0	0	0.00%

나. 최근 3사업연도의 대손충당금 변동현황

[개별재무정보]

(단위 : 천원)

구 분	제14기	제13기	제12기
1. 기초 대손충당금 잔액합계	10,632	7,793	7,793
2. 순대손처리액(① - ② ± ③)	54,945	-	-
① 대손처리액(상각채권액)	54,673		-
② 상각채권회수액			-
③ 기타증감액	272		-
3. 대손상각비 계상(환입)액	153,494	2,839	-
4. 기말 대손충당금 잔액합계	109,181	10,632	7,793

다. 매출채권관련 대손충당금 설정방침

① 대손충당금 설정방침

당사는 대차대조표일 현재 매출채권 잔액에 대하여 개별분석을 토대로 예상되는 대손추정액을 대손충당금으로 설정하고 있습니다.

② 대손설정을 설정기준

신용등급의 하락, 채무불이행 상태, 채무자의 파산, 강제집행 등으로 회수가 불투명한 경우 회수가능성, 담보설정여부 등을 고려하여 채권잔액의 1%초과 ~ 100% 범위에서 합리적인 대손 추산액 설정

③ 대손처리기준

매출채권 등에 대해? 아래와 같은 사유발생시 실대손처리

- 파산, 부도, 강제집행, 사업의 폐지, 채무자의 사망, 실종등으로 인해 채권의 회수, 불능이 객관적으로 입증된 경우
- 소송에 패소하였거나 법적 청구권이 소멸한 경우
- 외부 채권회수 전문기관이 회수가 불가능하다고 통지한 경우
- 기타 법인세법시행령 제62조 ①항에서 규정하는 사유 발생시

라. 당기말 현재 경과기간별 매출채권잔액 현황

[개별재무정보]

(단위 : 천원)

구 분		6월 이하	6월 초과 1년 이하	1년 초과 3년 이하	3년 초과	계
금 액	일반	504,732	97,222	5,500	7,793	615,247
	특수관계자	-	-	-	-	-
	계	504,732	97,222	5,500	7,793	615,247
구성비율		82%	16%	1%	1%	100%

(3) 재고자산의 보유 및 실사내역 등

가. 최근 3사업연도의 재고자산의 사업부문별 보유현황

[개별재무정보]

(단위 : 천원)

사업부문	계정과목	제14기	제13기	제12기	비고
Liquid Blopsy 응용사업	재 공 품	-	72,589	-	-
	기타	25,295	58,880	-	-
	합 계	25,295	131,469	-	-
총자산대비 재고자산 구성비율(%) [재고자산÷기말자산총계×100]		0.03%	0.32%	-	-
재고자산회전율(회수) [연환산 매출원가÷{(기초재고+기말재고)÷2}]		30	9	-	-

나. 재고자산의 실사내역 등

① 실사일자

당사는 연 1회 외부감사인의 기말감사와 관련하여 외부감사인의 입회하에 재고조사를 실시하고 있습니다. 당기에는 2023년 12월 29일 외부감사인 입회하에 재고조사를 실시하였습니다.

② 장기체화 재고등의 현황

(단위 : 천원)

계정과목	취득원가	보유금액	당기평가(이익)	실사후잔액	비고
해당사항 없음					

(4) 수주계약 현황

해당사항 없음.

(5) 공정가치 평가내역

가. 연결기준 공정가치의 서열체계

공정가치로 측정되는 금융상품은 공정가치 서열체계에 따라 구분되며 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대해 접근할 수 있는 활성시장의 (조정하지 않은) 공시가격 (수준 1)
- 수준 1의 공시가격 외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로나 간접적으로 관측할 수 있는 투입변수 (수준 2)
- 자산이나 부채에 대한 관측할 수 없는 투입변수 (수준 3)

당기말과 전기말 현재 공정가치로 측정되는 금융상품의 서열체계에 따른 수준별 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

① 당기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	5,527,144,372	5,527,144,372
파생상품부채	-	-	380,555,116	380,555,116

② 전기말

(단위: 원)				
구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정 금융자산	-	-	9,324,242,968	9,324,242,968
파생상품자산	-	-	223,166,924	223,166,924
파생상품부채	-	-	5,857,350,487	5,857,350,487

당기 및 전기 중 수준 간의 이동은 없으며, 금융자산과 금융부채간의 상계 내역 또한 존재하지 않습니다.

주1) 상세한 내용은 동 공시서류의 'Ⅲ. 재무에 관한 사항' 3. 연결재무제표 주석 중 5. 금융상품 공정가치를 참조하시기 바랍니다.

## IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

### 1. 예측정보에 대한 주의사항

당사가 동 사업보고서에서 미래에 발생할 것으로 예상 및 예측한 활동, 사건 또는 현상은, 당해 공시서류 작성시점의 사건 및 재무성과에 대하여 회사의 견해를 반영한 것입니다. 동 예측정보는 미래사업환경과 관련된 다양한 가정에 기초하고 있으며, 동 가정들은 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수도 있습니다. 또한, 이러한 가정들에는 예측정보에서 기재한 예상치와 실제 결과 간에 중요한 차이를 초래할 수 있는 위험, 불확실성 및 기타 요인을 포함하고 있습니다. 이러한 중요한 차이를 초래할 수 있는 요인에는 회사 내부경영과 관련된 요인과 외부환경에 관한 요인이 포함되어 있으며, 이에 한하지 않습니다.

당사는 동 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보에 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다.

결론적으로, 동 사업보고서상에, 회사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 회사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 동 보고서에 기재된 예측정보는 동 보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트할 예정이 없음을 유의하시기 바랍니다.

### 2. 개요

회사의 경영에 대한 전반적인 사항을 파악하기 위하여 장부와 관계서류를 열람하고 재무제표 및 분석명세서에 대하여도 면밀히 검토하였습니다. 경영활동에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여는 그 내용을 면밀히 검토하는 등 적절한 방법으로 회사 경영에 대한 내용을 진단하였습니다.

주식회사 싸이토젠은 바이오와 엔지니어링 기술의 융합으로 희소세포의 검출, 분석, 배양 기술 등을 개발하여 인류 최대의 적인 암 치료의 새로운 미래를 열어 나가고자

2010년에 설립되었습니다.

암의 진단 및 치료에 혁신을 가져올 수 있는 희소세포를 살아있는 상태로 포획할 수 있는 독창적인 Chip을 개발하였고, 세계 최초로 상용화 수준의 희소세포 배양에도 성공하였습니다.

또한 일련의 공정을 자동화할 수 있는 시스템을 개발 완료하여 국내뿐만 아니라 해외에도 진출하고 있습니다.

당사는, 2023년 미국 현지 및 일본 현지 마케팅을 적극 시도했습니다. 미국 현지에서 미국립보건원(NIH)에 당사의 액체생검 플랫폼을 공급하였고, 일본의 국립암병원(NCCH)와 물질이전계약을 체결하는 등 글로벌 시장 진출을 위한 걸음을 떼었습니다.

이는 제15기 현재 미국 내 대형병원들과의 긍정적인 교류로 이어지고 있습니다.

또한 2022년 말 인수를 완료한 미 현지 CLIA LAB인 Expertox를 통해 안정적인 연결 매출을 확보하고 있다는 점도 긍정적입니다.

국내의 경우, 당사는 CTC 분야 유일의 임상검체분석기관(GCLP, Good Clinical Laboratory Practice)으로써, 국내 제약사 등을 대상으로 검증된 임상서비스를 제공할 수 있습니다.

국내 대형병원들 및 제약사들과의 긴밀한 네트워크를 통해 다수의 임상 시험을 진행하고 있으며, 해당 키트 및 자동화 시스템의 적법한 제조/판매를 위해 GMP인증 및 인허가를 취득한 상태입니다.

### 3. 재무상태 및 영업실적

#### 가. 재무상태 (연결 기준)

(단위: 백만원)

과 목	제14(당)기	제13(전기)	증감액	증감율
자산				
1.유동자산	56,003	19,388	36,615	188.85%
2.비유동자산	18,446	21,831	(3,385)	-15.51%

자산총계	74,450	41,220	33,229	80.61%
부채				
1.유동부채	10,747	33,929	(23,182)	-68.33%
2.비유동부채	10,347	1,634	8,713	533.15%
부채총계	21,094	35,564	(14,469)	-40.69%
자본				
1.자본금	11,139	8,934	2,205	24.68%
2.주식발행초과금	94,342	36,888	57,454	155.75%
3.기타자본항목	15,945	12,136	3,809	31.39%
4.결손금	(68,071)	(52,302)	(15,769)	30.15%
자본총계	53,355	5,656	47,699	843.31%
자본및부채총계	74,450	41,220	33,229	80.61%
자기자본비율	71.67%	13.72%	57.95%p	
부채비율	39.54%	628.76%	-589.22%p	
유동비율	521.10%	57.14%	463.96%p	

주1) 2023년 말 자산총계는 74,450백만원으로 2022년 말 대비 약 80.61 % 증가하였으며, 부채총계는 2023년 말 21,094백 만원으로 2022년 말 대비 약 40.69 % 감소하였습니다. 또한, 2023년 말 자본총계는 53,355백만원으로 2022년 말 대비 843.31 % 증가하였습니다. 자산의 주요 증가 원인은 유상증자 및 제5회차 전환사채 발행으로 인한 증가입니다. 자본의 주요 증가 원인은 유상증자 및 제5회차 전환사채 발행으로 인한 증가입니다.

#### 나. 영업실적 (연결기준)

(단위: 원)

과 목	제14(당)기	제13(전기)	증감액	증감율
1.매출액	3,184,360,751	760,777,445	2,423,583,306	318.57%
2.매출원가	2,338,139,772	565,588,261	1,772,551,511	313.40%
3.매출총이익	846,220,979	195,189,184	651,031,795	333.54%
4.판매비와일반관리비	12,637,826,762	11,692,651,855	945,174,907	8.08%
5.영업이익(손실)	(11,791,605,783)	(11,497,462,671)	(294,143,112)	2.56%
6.금융수익	3,751,669,086	1,984,463,014	1,767,206,072	89.05%
7.금융비용	4,897,325,838	9,178,695,944	(4,281,370,106)	-46.64%
8.기타수익	23,052,159	238,093	22,814,066	9,582.00%

9.기타비용	3,265,060,645	200,408	3,264,860,237	1,629,106.74 %
10.법인세비용차감전순이익(손실)	(16,179,271,021)	(18,691,657,916)	2,512,386,895	-13.44%
11.당기순이익(손실)	(15,769,500,591)	(18,771,226,009)	3,001,725,418	-15.99%

주1) 당기 매출액은 3,184백만원으로 전기 대비 2,423백만원(318.57%) 증가 하였으며, 영업손실은 294백만원(2.56%) 증가 하였고, 당기순손실은 3,001백만원(15.99%) 감소 하였습니다.

주2) 전기 대비 당기 매출액은 미 현지 종속회사 연결 편입 및 분석계약 등으로 인해 증가하였습니다. 법인세비용차감전 순이익 및 당기순이익은 파생상품손익의 증가로 인해 증가하였습니다.

#### 4. 유동성 및 자금조달 현황

당사 및 종속회사는 유동성위험을 관리하기 위하여 단기 및 중장기 자금관리계획을 수립하고 현금유출예산과 실제현금유출액을 지속적으로 분석, 검토하여 금융부채와 금융자산의 만기구조를 대응시키고 있습니다.

당기말 및 전기말 유동성 및 자금 조달 현황은 다음과 같습니다.

##### 가. 유동성 현황

(단위: 원)			
구 분	당기말	전기말	증감액
유동자금:			
현금및현금성자산	54,837,579,422	15,877,852,797	38,959,726,625
당기손익-공정가치 측정 금융자산	-	1,993,269,020	(1,993,269,020)
소계	54,837,579,422	17,871,121,817	36,966,457,605
차입금 및 전환사채:			
단기차입금	511,600,118	-	511,600,118
유동전환사채(*)	8,000,000,000	32,610,000,000	(24,610,000,000)
비유동전환사채(*)	15,500,000,000	-	15,500,000,000



(단위: 원)			
구 분	당기말	전기말	증감액
소계	24,011,600,118	32,610,000,000	(8,598,399,882)
Net Cash(유동자금-차입금및전환사채)	30,825,979,304	(14,738,878,183)	45,564,857,487

(\*) 현재가치 할인을 하지 않은 금액

주1) 당사는 당기말 현재 548억원의 유동자금을 보유하고 있습니다. 상기 유동자금은 ① 현금및현금성자산, ②당기손익-공정가치금융자산을 모두 포함한 금액이며, 전기말 유동자금 178억원 대비 370억원 증가하였습니다.

주2) 당기말 현재 당사 차입금 및 전환사채는 240억원으로 전기말 362억원 대비 86억원 감소하였습니다. 감소 사유는 2021년 발행한 4차 전환사채의 전환 및 상환입니다.

주3) Net Cash는 468억원으로 전기말 -147억원 대비 615억원 증가하였습니다.

#### 나. 자금조달 현황

##### (1)유상증자 및 전환사채

당기(2023년)중 유상증자 및 전환사채를 통한 자금 조달 현황은 아래와 같습니다.

구분	회차	조달 일자	만기 일자	조달규모 (백만원)	자금조달목적	사용예정 금액 (백만원)	비고
제3자배정 유상증자	-	2023년 12월 28일	-	40,000	운영자금	10,000	주1)
					기타자금	30,000	주1)
제5회차 전환사채	5	2023년 12월 28일	2028년 12월 28일	15,500	운영자금	5,500	주2)
					기타자금	10,000	주2)

주1) 제 3자배정 유상증자를 통해 총 400억원의 자금을 조달하였습니다.

자세한 내용은 2024년 1월 5일 정정공시된 주요사항보고서(유상증자결정)공시를 참조하여 주십시오.

주2) 국내사모전환사채 발행을 통해 총 155억원의 자금을 조달하였습니다. 제5회차 전환사채의 공시일 현재 전환가액은 13,095원이며, 전환비율은 100%입니다. 자세한 사항은 2024년 1월 10일 정정공시된 주요사항보고서(전환사채권발행결정)을 참조하십시오.

조하여 주십시오.

(2) 단기차입금

(단위: 원)						
구 분	상환방법	차입처	만기일	이자율(%)	당기말	전기말
단기차입금	원리금 균등 분할상환	Rust Ewing Financial	2024-05-15	12.208	61,600,118	-
	만기 일시상환	대표이사외 1명	2024-01-12	4.6	450,000,000	-
	합 계				511,600,118	-

(3) 차입금 상환계획

(단위: 원)	
상환연도	금액
2024년	511,600,188

(4) 자금지출

당사의 현금 및 현금성자산은 영업활동을 통하여 7,594백만원 감소, 투자활동으로 263백만원 증가하였으며, 재무활동을 통하여 46,236백만원 증가하였습니다.

(단위: 원)		
구 분	당기	전기
기초 현금 및 현금성자산	15,877,852,797	30,287,910,650
영업활동으로 인한 현금흐름	(7,593,677,166)	(6,378,670,947)
투자활동으로 인한 현금흐름	263,394,180	(6,653,771,247)
재무활동으로 인한 현금흐름	46,236,398,284	(1,039,219,261)
환율변동효과	53,611,327	(338,396,398)
기말 현금 및 현금성자산	54,837,579,422	15,877,852,797

5. 부외거래

당사의 부외거래는 'Ⅲ. 재무에 관한 사항'의 '3. 연결재무제표 주석' 및 '5. 재무제표 주석'의 '우발부채와 약정사항'을 참고하시기 바랍니다.

6. 그 밖의 투자이사결정에 필요한 사항

가. 중요한 회계정책 및 추정에 관한 사항

중요한 회계정책 및 추정에 관한 사항은 동 사업보고서의 'Ⅲ. 재무에 관한 사항' 및 동 공시 서류의 첨부서류인 감사보고서 상의 주석을 참고하시기 바랍니다.

나. 환경 및 종업원 등에 관한 사항

- 해당사항 없음

다. 법규상 규제에 관한 사항

- 해당사항 없음

## V. 회계감사인의 감사의견 등

### 1. 외부감사에 관한 사항

1. 회계감사인의 명칭 및 감사의견(검토의견 포함한다. 이하 이 조에서 같다)을 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	감사의견	강조사항 등	핵심감사사항
제14기(당기)	이촌회계법인	적정	해당사항 없음	독성 및 분자진단 검사 현금창출단위의 손상 평가
제13기(당기)	삼일회계법인	적정	해당사항 없음	수준3으로 분류된 금융자산의 공정가치 측정 사업결합 회계 처리
제12기(당기)	삼일회계법인	적정	해당사항 없음	전환사채 발행

2. 감사용역 체결현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	내용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제14기(당기)	이촌회계법인	반기 재무제표 검토 기말 재무제표 감사 내부회계관리제도 검토	125백만원	1050	125백만원	986
제13기(당기)	삼일회계법인	반기 재무제표 검토 기말 재무제표 감사 내부회계관리제도 검토	84백만원	764	84백만원	1000
제12기(당기)	삼일회계법인	반기 재무제표 검토 기말 재무제표 감사 내부회계관리제도 검토	80백만원	727	80백만원	946

3. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제14기(당기)	2023.08.16	세무조정	2023.05.03- 2024.05.02	6백만원	-
	-	-	-	-	-

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제13기(전기)	2022.07.19	세무조정	2022.05.03~ 2023.05.02	6백만원	-
	-	-	-	-	-
제12기(전전기)	2021.08.11	세무조정	2021.07.01~ 2022.03.31	6백만원	-
	-	-	-	-	-

4. 재무제표 중 이해관계자의 판단에 상당한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부 감사기구가 회계감사인과 논의한 결과를 다음의 표에 따라 기재한다.

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
1	2023.12.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>회사측 : 감사</li> <li>감사인측: 업무수행이사, 담당회계사 2인</li> </ul>	서면회의	감사팀 구성, 감사투입시간과 보수, 경영진 및 감사인의 책임, 감사인의 독립성, 감사계획, 핵심감사사항 등
2	2024.03.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>회사측 : 감사</li> <li>감사인측: 업무수행이사, 담당회계사 2인</li> </ul>	서면회의	감사에서의 유의적 발견사항, 감사인의 독립성 등

## 2. 내부통제에 관한 사항

### 가. 내부통제

감사의 감사결과 내부통제에 이상이 없으므로 기재를 생략합니다.

### 나. 내부회계관리제도

당사는 현재 내부회계관리제도를 운영중에 있으며, 주기적으로 내부통제 시스템 및 구조에 대한 평가를 수행하고 있습니다. 회계감사인은 당사의 제14기 내부회계관리 제도 운영실태평가보고서를 검토하고 중요성의 관점에서 내부회계관리제도 모범규

준의 규정에 따라 작성되지 않았다고 판단하게 하는 점이 발견되지 아니하였다는 의견을 표명하였습니다.

※ 기타 자세한 내용은 제14기 사업보고서에 첨부된 '감사의 감사보고서' 및 '내부감시장치에 대한 감사의 의견서'를 참조하시기 바랍니다.

## VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

### 1. 이사회에 관한 사항

#### 가. 이사회 구성 개요

사업보고서 제출일 현재 당사의 이사회는 사내이사 4명과 사외이사 3명, 그리고 기타비상무이사 2명의 등기임원으로 구성되어 있으며, 이밖에 1명의 비상근 감사가 활동하고 있습니다. 각 이사의 주요 이력 및 업무분장은 'VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항'에서 '1. 임원 및 직원의 현황'을 참조하시기바랍니다.

#### 나. 주요의결사항 등

회차	개최일자	의안내용	가결여부	이사의 성명											비고			
				전병희 (출석률: 100%)	고병천 (출석률: 100%)	이민택 (출석률: 73.7%)	김정원 (출석률: 100%)	백인성 (출석률: 100%)	남광민 (출석률: 58.3%)	정희교 (출석률: 8.3%)	채광석 (출석률: 0.0%)	민승기 (출석률: 0.0%)	유기홍 (출석률: 0.0%)	송한상 (출석률: 100%)		김종석 (출석률: 100%)		
2023-01	2023.01.02	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집의 건 제2호 의결사항: 전자투표채택 결의의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	불참							-
2023-02	2023.01.02	제1호 의결사항: 주주명부 폐쇄기간 또는 기준일 설정	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	불참							-
2023-03	2023.03.09	제1호 의결사항: 2022년도(제13기)연결·별도 재무제표 및 결손금 처리(안) 승인의 건 제2호 의결사항: 전자투표 채택 결의의 건 제3호 의결사항: 주식매수선택권 부여 취소의 건 제4호 의결사항: 정기주주총회 소집의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참							-
2023-04	2023.04.12	제 1호 의결사항: 회사사 대상 금전대여결정의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성							-
2023-05	2023.05.10	제 1호 의결사항: 4회차 전환사채 콜옵션행사의 건 제 2호 의결사항: 4회차 전환사채 콜옵션	가결	찬성	찬성	불참	찬성	찬성	찬성	찬성	불참							-





2023-17	2023.11.20	제1호 의결사항: 금전 소비대차계약 체결의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참	불참							-
2023-18	2023.11.29	제1호 의결사항: 제3 자배정 유상증자 결정의 건(변경 후)	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참							-
2023-19	2023.12.06	제1호 의결사항: 임시 주주총회 소집내용 변경의 건	가결	찬성	찬성	불참	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참							-
2023-20	2023.12.11	제1호 의결사항: 임시 주주총회 소집내용 변경의 건	가결	찬성	찬성		찬성	찬성	불참	불참									-
2023-21	2023.12.14	제1호 의결사항: 제3 자배정 유상증자 결정의 건(변경 후)	가결	찬성	찬성		찬성	찬성	찬성	불참									-
2023-22	2023.12.20	제1호 의결사항: 제3 자배정 유상증자 결정의 건(변경 후) 제2호 의결사항: 제5 회차 무기명식무보증 사모전환사채 발행 결정의 건(변경 후)	가결	찬성	찬성		사임으로 미 해당	찬성	찬성	찬성	불참								-
2023-23	2023.12.26	제1호 의결사항: 상환 전환우선주 매도의 건	가결	찬성	찬성		찬성	찬성	불참	불참									-
2023-24	2023.12.29	제1호 의결사항: 금전 소비대차 계약의 건 제2호 의결사항: 금전 소비대차계약의 건	가결	찬성	사임으로 미 해당		찬성	사임으로 미 해당	찬성	불참				불참	불참	찬성	찬성		-

주1) 채광석 사외이사는 2023년 10월 31일자 주주총회에서 신규 선임되었으며, 2023년 12월 8일 사임하였습니다.

주2) 이민택 사내이사는 2023년 12월 8일 사임하였습니다.

주3) 고병천 사내이사, 백인성 사내이사는 2023년 12월 27일 사임하였습니다.

주4) 민승기 기타비상무이사, 유기홍 기타비상무이사, 송한상 기타비상무이사, 김종석 기타비상무이사는 2023년 12월 27일 선임되었습니다.

다. 이사회내의 위원회 구성현황과 그 활동내역

보고서 제출일 현재 당사는 이사회 내에 별도의 위원회를 구성하고 있지 않습니다.

라. 이사의 독립성

이사는 이사회 추천으로 주주총회에서 선임되고 있으며, 상법 및 관련 법령 규정에 근거하여 최대주주 및 특수관계인과의 최근 3년간의 거래사실이 없는 후보 중에 사외이사로서의 독립성, 전문성 등 이사의 직무수행에 있어서 적합성을 이사회에서 심의한 후 선출하고 있습니다.

마. 사외이사 현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

성명	생년월일	주요경력	최대주주등과의 이해관계	결격요건여부	비고
남광민	1980-08	삼일회계법인 Senior Manager 現)법무법인 린 공인회계사(상장기업자문팀 팀장) 現)신협중앙회 대체투자 심의위원 現)한국기업회생협회 자문위원	-	-	-
정희교	1958-10	식품의약품안전처 의료기기심사부 부장 한국의료기기안전정보원 원장 연세대학교 의과대학 의료기기산업학과 교수 現)김·장 법률사무소 고문	-	-	-

1) 사업보고서 제출일 현재, 이훈석 사외이사가 2024년 2월 21일 선임되어, 사외이사의 수는 총 3명입니다.

사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
9	3	2	0	1

주1) 공시서류 제출일 현재의 이사 수를 기재하였습니다.

사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	-

- 당사는 당기 중 사외이사에 대한 별도의 교육을 실시하지 않았습니다. 추후 필요 시 교육 수요 파악을 통해 사외이사에 대한 적절한 교육을 제공할 예정입니다.

## 2. 감사제도에 관한 사항

### 가. 감사위원회 설치여부

당사는 사업보고서 작성 기준일 현재 감사위원회를 설치하여 운영하고 있지 않으며, 주주총회에서 선임된 감사 1인이 감사업무를 수행하고 있습니다.

### 나. 감사의 인적사항

성명	주요 경력	최대주주등과의 이해관계	결격요건 여부
김준동	산업통상자원부 에너지자원실장 산업통상자원부 기획조정실장 한국연구재단 사무총장 대한상공회의소 상근부회장 범무법인(유) 세종 고문	해당사항 없음	해당사항 없음

### 다. 감사의 독립성

감사는 회계와 업무를 감사하며 이사회 및 타 부서로부터 독립된 위치에서 업무를 수행하고 있습니다. 또한 당사는 감사의 감사업무에 필요한 경영정보접근을 위하여 당사 정관에 다음과 같은 조항을 두고 있습니다.

구분	내용
제47조 [감사의 수]	회사의 감사는 3인 이하로 한다.
제48조 [감사의 선임]	① 감사는 주주총회에서 선임한다. ② 감사의 선임을 위한 의안은 이사의 선임을 위한 의안과는 별도로 상정하여 의결하여야 한다.
제49조 [감사의 임기와 보선]	① 감사의 임기는 취임 후 3년 내의 최종의 결산기에 관한 정기주주총회 종결 시까지로 한다. ② 감사 중 결원이 생긴 때에는 주주총회에서 이를 선임한다. 그러나 정관 제47조에서 정하는 원수를 결하지 아니하고 업무수행 상 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니한다.
제50조 [감사의 직무 등]	① 감사는 회사의 회계와 업무를 감사한다. ② 감사는 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있다. ③ 감사는 회의의 목적사항과 소집의 이유를 기재한 서면을 이사회에 제출하여 임시주주총회의 소집을 청구할 수 있다. ④ 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구할 수 있다. 이 경우 자회사가 지체 없이 보고를 하지 아니할 때 또는 그 보고의 내용을 확인할 필요가 있는 때에는 자회사의 업무와 재산상태를 조사할 수 있다.

	⑤ 감사에 대해서는 정관 제38조 제3항의 규정을 준용한다. ⑥ 감사는 회사의 비용으로 전문가의 도움을 구할 수 있다. ⑦ 감사는 필요하면 회의의 목적사항과 소집이유를 적은 서면을 이사(소집권자가 있는 경우에는 소집권자)에게 제출하여 이사회 소집을 청구할 수 있다. ⑧ 제7항의 청구를 하였는데도 이사가 지체 없이 이사회를 소집하지 아니하면 그 청구한 감사가 이사회를 소집할 수 있다.
--	--

## 라. 감사의 주요 활동내역

회차	개최일자	의 안 내 용	가결 여부	감사의 성명	비고
				김준동 (출석률 : 25%)	
1	2023.01.02	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집의 건 제2호 의결사항: 전자투표채택 결의의 건	가결	참여	-
2	2023.01.02	제1호 의결사항: 주주명부 폐쇄기간 또는 기준일 설정	가결	참여	-
3	2023.03.09	제1호 의결사항: 2022년도(제13기)연결· 별도 재무제표 및 결손금 처리(안) 승인의 건 제2호 의결사항: 전자투표 채택 결의의 건 제3호 의결사항: 주식매수선택권 부여 취소의 건 제4호 의결사항: 정기주주총회 소집의 건	가결	참여	-
4	2023.04.12	제 1호 의결사항: 자회사 대상 금전대여 결정의 건	가결	불참	-
5	2023.05.10	제 1호 의결사항: 4회차 전환사채 풀옵션 행사의 건 제 2호 의결사항: 4회차 전환사채 풀옵션 권리 부여의 건	가결	불참	-
6	2023.05.19	제1호 의결사항: 4회차 전환사채 권리 행사 취소의 건	가결	불참	-
7	2023.08.21	제1호 의결사항: 전자투표채택결의의 건 제2호 의결사항: 임시주주총회 소집의 건 제3호 의결사항: 주주명부 폐쇄기간 또는 기준일 설정의 건	가결	불참	-
8	2023.09.14	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집내용 변경의 건	가결	참여	-
9	2023.09.26	제1호 의결사항: 유상증자 결정의 건(제3자배정) 제2호 의결사항: 제5회차 무기명식무보증사모전환사채 발행 결정의 건	가결	참여	-
10	2023.10.04	제1호 의결사항: 금전소비대차 계약 체결의 건	가결	불참	-
11	2023.10.05	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집내용 변경의 건	가결	불참	-
12	2023.10.16	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집내용 변경의 건	가결	불참	-
13	2023.10.27	제1호 의결사항: 제3자배정 유상증자 결정의 건(변경 후) 제2호 의결사항: 제5회차 무기명식무보증사모전환사채 발행 결정의 건(변경 후)	가결	불참	-
14	2023.10.31	제1호 의결사항: 전자투표채택결의의 건 제2호 의결사항: 임시주주총회 소집의 건 제3호 의결사항: 주주명부 폐쇄기간 또는 기준일 설정	가결	불참	-
15	2023.11.14	제1호 의결사항: 일본지사 설립의 건	가결	불참	-

16	2023.11.14	제1호 의결사항: 제3회차 자기전환사채매도의 건	가결	불참	-
17	2023.11.20	제1호 의결사항: 금전소비대차계약 체결의 건	가결	불참	-
18	2023.11.29	제1호 의결사항: 제3자배정 유상증자 결정의 건(변경 후)	가결	참여	-
19	2023.12.06	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집내용 변경의 건	가결	불참	-
20	2023.12.11	제1호 의결사항: 임시주주총회 소집내용 변경의 건	가결	불참	-
21	2023.12.14	제1호 의결사항: 제3자배정 유상증자 결정의 건(변경 후)	가결	불참	-
22	2023.12.20	제1호 의결사항: 제3자배정 유상증자 결정의 건(변경 후) 제2호 의결사항: 제5회차 무기명식무보증사모전환사채 발행 결정의 건(변경 후)	가결	불참	-
23	2023.12.26	제1호 의결사항: 상환전환우선주 매도의 건	가결	불참	-
24	2023.12.29	제1호 의결사항: 금전소비대차 계약의 건 제2호 의결사항: 금전소비대차계약의 건	가결	불참	-

#### 감사 교육 미실시 내역

감사 교육 실시여부	감사 교육 미실시 사유
미실시	추후 실시 예정

#### 감사 지원조직 현황

부서(팀)명	직원수(명)	직위(근속연수)	주요 활동내역
경영기획본부	4	부장(2년 1개월) 차장(4년 6개월) 과장(2년 1개월) 과장(2년 1개월)	재무제표, 주주총회, 이사회 등 경영전반에 관한 감사업무 지원

- 당사는 공시서류작성일 기준 준법지원인 및 지원조직이 없습니다.

### 3. 주주총회 등에 관한 사항

투표제도 현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

투표제도 종류	집중투표제	서면투표제	전자투표제
도입여부	배제	미도입	도입
실시여부	부	부	여

의결권 현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	22,278,827	-
	-	-	-
의결권없는 주식수(B)	자기주식	60,000	-
	-	-	-
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	22,218,827	-
	-	-	-

## VII. 주주에 관한 사항

### 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 주, %)

성명	관계	주식의 종류	소유주식수 및 지분율				비고
			기초		기말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
캔디엑스홀딩스 유한회사	본인	기명식 보통주	0	0	7,120,726	31.96	-
계		기명식 보통주	0	0	7,120,726	31.96	-
		-	-	-	-	-	-

주1) 상기 주식수는 2023년 12월 28일 진행된 제 3차배정 유상증자의 수량을 반영하였습니다.

주2) 캔디엑스홀딩스우한회사는 2023년 설립된 투자목적회사로, 기초 주식수는 기재하지 않았습니다.

#### (1) 최대주주(법인 또는 단체)의 기본정보

명칭	출자자수 (명)	대표이사 (대표조합원)		업무집행자 (업무집행조합원)		최대주주 (최대출자자)	
		성명	지분(%)	성명	지분(%)	성명	지분(%)
캔디엑스홀딩스유한회사	2	유기홍	-	-	-	엑셀시아캔디엑스사모투자합자회사	74.14
		-	-	-	-	-	-

#### 법인 또는 단체의 대표이사, 업무집행자, 최대주주의 변동내역

변동일	대표이사 (대표조합원)		업무집행자 (업무집행조합원)		최대주주 (최대출자자)	
	성명	지분(%)	성명	지분(%)	성명	지분(%)
2023.12.21	유기홍	-	-	-	-	-
2023.12.27	-	-	-	-	엑셀시아 캔디엑스 사모투자 합자회사	-

(2) 최대주주(법인 또는 단체)의 최근 결산기 재무현황

(단위 : 백만원)

구 분	
법인 또는 단체의 명칭	캔디엑스홀딩스 유한회사
자산총계	116,000
부채총계	364
자본총계	115,636
매출액	-
영업이익	-
당기순이익	-

(3) 사업현황 등 회사 경영 안정성에 영향을 미칠 수 있는 주요 내용

자본시장법상 투자목적회사로, 경영안정성에 영향을 미칠 수 있는 사항은 확인되지 않습니다.

최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 개요

(1) 최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 기본정보

명 칭	출자자수 (명)	대표이사 (대표조합원)		업무집행자 (업무집행조합원)		최대주주 (최대출자자)	
		성명	지분(%)	성명	지분(%)	성명	지분(%)
엑셀시아 캔디엑스 사모투자 합자회사	4	-	-	엑셀시아 캐피탈코 리아	0.01	메리츠증 권	50.05
		-	-	-	-	-	-

(2) 최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 최근 결산기 재무현황



(단위 : 백만원)

구 분	
법인 또는 단체의 명칭	엑셀시아캔디엑스사모투자합자회사
자산총계	87,910
부채총계	12
자본총계	87,898
매출액	-
영업이익	-
당기순이익	-12

#### 최대주주 변동내역

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 주, %)

변동일	최대주주명	소유주식수	지분율	변동원인	비고
2023년 12월 28일	캔디엑스홀딩스유한회사	7,120,726	31.96	제3자배정 유상증자 및 구주매입	-

주1) 상기 소유주식수는 2023년 12월 28일 진행된 제 3자배정 유상증자의 수량을 반영하였습니다.

#### 주식 소유현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율(%)	비고
5% 이상 주주	캔디엑스홀딩스 유한회사	7,120,726	31.96	-
	전병희	3,345,271	15.02	-
	김진욱	1,517,400	6.81	-
우리사주조합		-	-	-

주1) 상기 소유주식수는 2023년 12월 28일 진행된 제 3자배정 유상증자의 수량을 반영하였습니다.

#### 소액주주현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 주)

구분	주주			소유주식			비고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	3,348	3,360	99.64	5,567,028	22,278,827	24.99	-

주1) 상기 소유주식수는 2023년 12월 28일 진행된 제 3차배정 유상증자의 수량을 반영하여 계산한 것입니다.

## 주식사무

정관상 신주인수권의 내용	<p>제10조[신주인수권]</p> <p>① 회사의 주주는 신주발행에 있어서 그가 소유한 주식수에 비례하여 신주의 배정을 받을 권리를 가진다.</p> <p>② 제1항 본문의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 경우에는 이사회 결의로 주주 외의 자에게 신주를 배정할 수 있다.</p> <p>1. 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의6에 따라 일반공모증자 방식으로 신주를 발행하는 경우</p> <p>2. 상법 제542조의3에 따른 주식매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>3. 발행하는 주식총수의 100분의 30범위 내에서 우리사주조합원에게 주식을 우선 배정하는 경우</p> <p>4. 근로복지기본법 제39조의 규정에 의한 우리사주매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>5. 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 긴급한 자금조달을 위하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>6. 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 업무상 중요한 기술도입, 연구개발, 생산, 판매, 자본제휴를 위하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>③ 제2항 각 호 중 어느 하나의 규정에 의해 신주를 발행할 경우 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 이사회 결의로 정한다.</p> <p>④ 신주인수권의 포기 또는 상실에 따른 주식과 신주배정에서 발생한 단주에 대한 처리방법은 이사회 결의로 정한다.</p>		
결산일	12월 31일	정기주주총회	사업년도 종료 후 3개월 이내
주주명부폐쇄시기	매년 1월1일 부터 1월7일까지		
명의개서대리인	한국예탁결제원		
공고게재신문	회사의 공고는 회사의 인터넷 홈페이지(www.cytogenlab.com)에 한다. 다만, 전산장애 또는 그 밖의 부득이한 사유로 회사의 인터넷 홈페이지에 공고를 할 수 없는 때에는 서울특별시에서 발행되는 일간 “한국경제신문”에 한다.		

## 주가 및 주식거래실적

(단위 : 원, 주)

종류		2023년 07월	2023년 08월	2023년 09월	2023년 10월	2023년 11월	2023년 12월
보통주	최고	17,660	17,050	17,330	14,690	16,030	15,480
	최저	15,750	15,720	15,010	12,000	12,100	13,130
	평균	16,553	16,745	16,213	13,514	14,535	14,295
거래량	월간	695,854	809,429	823,452	2,286,815	1,595,289	684,726
	최고(일)	69,100	256,736	145,261	515,354	250,037	72,321
	최저(일)	8,627	5,129	9,926	34,220	9,117	10,503

※ 자료출처 : 한국거래소

※ 최고가, 최저가는 종가 기준입니다.

※ 거래되는 시장 : 코스닥 시장

## VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

### 1. 임원 및 직원 등의 현황

#### 임원 현황

(기준일: 2023년 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			
전병희	남	1959년 01월	사내이사	사내이사	상근	사업총괄	서울대 공학박사 삼성전기 전략기획 고문 인덕대 교수 現) (주)싸이토젠 대표이사	3,345,271	-	관계없음	14년 8개월	2025년 03월 24일
사철기	남	1962년 08월	사내이사	사내이사	상근	경영총괄	중앙대학교 약학대학 약학박사 유한양행 전무 유한메디카 대표이사 비씨월드제약 상임고문 現) (주)싸이토젠 대표이사	-	-	관계없음	-	2027년 02월 20일
고병천	남	1953년 05월	사내이사	미등기	상근	-	(주)삼성전자 종합기술원 마이 크로시스템 전무 (주)삼성전기 부사장/CTO (주)코멧네트워크 사장/CTO	43,050	-	관계없음	6년	-
안지훈	남	1981년 10월	사내이사	사내이사	상근	경영총괄	고려대학교 과학기술관리학 박사 의료법인 상광의료재단 전략 기획수석 (주)삼광랩트리 대표이사 (주)에스엠엘제너트리 대표이사 現) (주)싸이토젠 부사장	-	-	관계없음	-	2027년 02월 20일
손영웅	남	1974년 04월	사내이사	미등기	상근	연구개발	아주대학교 공학석사 전)DKL 이사 現) (주)싸이토젠 시스템사업본부장 / 상무	33,600	-	관계없음	8년 4개월	-
김정원	남	1975년 07월	사내이사	미등기	상근	연구개발	도쿄대학 의학유전체과학 박사 씨앤씨 연구소 연구기획팀장 MBD CO 연구 전무이사 現) (주)싸이토젠 R&D연구소장	-	-	관계없음	2년	2025년 03월 24일
백인성	남	1986년 01월	사내이사	미등기	상근	-	삼일회계법인 Assurance LoS 삼일회계법인 Deals LoS	-	-	관계없음	2년	-
이해천	남	1968년 06월	사내이사	미등기	상근	연구개발	일본 kyoto대학 의학연구과 면역학 박사 재)스크립스코리아항체연구원 연구본부장 지아이이노베이션 R&D전략팀 /이사 일리아스바이오로직스 신약개발본부/본부장 現) (주)싸이토젠 진단사업본부	-	-	관계없음	1년	-

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직 기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
							장 / 전무					
이해웅	남	1977년 05월	사내이사	미등기	상근	사업개발	일본 통합연구대학원 생리과학 박사 미국 NH 시스템개발 및 가소성 부문 연구위원 (주)코어라인소프트 상품기획 이사 現) (주)싸이토젠 사업개발본부장 / 이사	-	-	관계없음	9개월	-
정윤영	남	1970년 10월	사내이사	미등기	상근	경영관리	젠크스앤카엘(주) 이사 삼성제약(주) 상무이사 現) (주)싸이토젠 경영기획본부장 / 상무이사	-	-	관계없음	1개월	-
남광민	남	1980년 08월	사외이사	사외이사	비상근	-	삼일회계법인 Senior Manager 現) 법무법인 린 공인회계사(상장기업자문팀 팀장) 現) 신희중앙회 대체투자 심의위원 現) 한국기업회생협회 자문위원	-	-	관계없음	2년 10개월	2024년 03월 23일
정희교	남	1958년 10월	사외이사	사외이사	비상근	-	식품의약품안전처 의요기기심사부 부장 한국의료기기안전정보원 원장 연세대학교 의과대학 의요기기산업학과 교수 現) 김·장 법률사무소 고문	-	-	관계없음	2년 10개월	2024년 03월 23일
민승기	남	1962년 09월	기타비상무이사	기타비상무이사	비상근	-	키스톤PE 부사장 HTC Financials 부사장 現) 엑셀시아 캐피탈 코리아 대표	-	-	관계없음	-	2026년 12월 26일
유기홍	남	1968년 07월	기타비상무이사	기타비상무이사	비상근	-	키스톤PE 상무 HTC Investment 이사 現) 엑셀시아 캐피탈 코리아 전무 現) 랜디엑스홀딩스유한회사 이사	-	-	이사	-	2026년 12월 26일
송한상	남	1985년 01월	기타비상무이사	기타비상무이사	비상근	-	한국스탠다드차타드은행 과장 現) 엑셀시아캐피탈코리아 부장	-	-	관계없음	-	-
김종석	남	1987년 01월	기타비상무이사	기타비상무이사	비상근	-	특허법인코리아나 변리사 現) 엑셀시아캐피탈코리아 차장	-	-	관계없음	-	-
이훈석	남	1982년 11월	사외이사	사외이사	비상근	-	서울대학교 전기전자공학/식품생산과학 학사 디시이즈엔지니어링(주) 전략기획팀장 비케이엠(주) 전략기획팀장 (주)에스엠엘제너트리 경영관리본부장	-	-	관계없음	-	2027년 02월 20일
							지식경제부 대변인					

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직 기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
김준동	남	1961년 12월	감사	감사	비상근	감사	지식경제부 성장동력실 산업정책관 산업통상자원부 기획조정실장 대한상공회의소 상근부회장 現)법무법인 세종 고문	-	-	관계없음	2년 10개월	2024년 03월 23일

주1) 사철기 사내이사, 안지훈 사내이사, 이훈석 사외이사는 2024년 2월 21일 선임되었습니다.

주2) 민승기 기타비상무이사, 유기홍 기타비상무이사는 2023년 12월 27일 선임되었습니다.

주3) 유기홍 기타비상무이사와 이훈석 사외이사는 2024년 3월 28일 사임할 예정입니다.

주4) 정희교 사외이사는 2024년 3월 28일로 임기가 만료됩니다.

주5) 백인성 사내이사는 2024년 1월 24일로 퇴사하였습니다.

### 등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

(기준일: 2024년 03월 20일 )

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선·해임 예정일	최대주주와의 관계
선임	남광민	남	1980.08	사외이사	고려대학교 경영학과 졸업 삼일회계법인 재무자문본부 Senior-Manager 現 법무법인 린 상장기업자문팀장 現 한국금융연수원 경임교수(기업금융) 現 신희중앙회 대체투자 심의위원 現 지놈앤컴퍼니 사외이사	2024.03.28	해당없음
선임	김진국	남	1959.01	사외이사	서울대학교 대학원 의학과 박사 미국 Mayo Clinic 흉부외과 Clinical fellow 삼성의료원 양연연구소 부소장 대한흉부심장혈관외과학회 회장 성균관대 의과대학 흉부외과학교수	2024.03.28	해당없음
선임	정수호	남	1984.06	사외이사	KAIST 대학교 자연과학대학 수리과학과 졸업 성균관대학교 법학전문대학원 졸업 (법학과) 법무법인(유) 세종 증권금융분쟁그룹 변호사 법무법인(유) 세종 디지털테크놀로지팀 변호사 現 법무법인 르네상스 대표변호사	2024.03.28	해당없음
				기타비상	웰스바이오 연구소장 現 엑세스바이오코리아 대표이사		

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선·해임 예정일	최대주주와의 관계
선임	이민전	남	1974.12	무이사	現 웰스바이오 공동대표이사 現 한국제외진단의료기기협회 부회장	2024.03.28	해당없음
선임	김준동	남	1961.12	감사	서울대학교 정치학과 졸업 미국 미주리 주립대 경제학 박사 산업통상자원부 기획조정실장 한국연구재단 사무총장 대한상의 상근부회장 現 법무법인(유) 세종 고문	2024.03.28	해당없음

주1) 남광민 사외이사와 김준동 감사는 재선임 예정입니다.

## 직원 등 현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 천원)

직원									소속 외 근로자			비고	
사업부문	성별	직원 수					평균 근속연수	연간급여 총액	1인평균 급여액	남	여		계
		기간제 정함이 없는 근로자		기간제 근로자		합 계							
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
-	남	28	-	-	-	28	2년2개월	1,496,927	53,462				-
-	여	21	-	-	-	21	1년8개월	914,056	43,526	-	-	-	-
합 계		49	-	-	-	49	-	2,410,983	49,203				-

## 미등기임원 보수 현황

(기준일: 2023년 12월 31일 )

(단위: 천원)

구분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	8	994,339	124,292	-

주1) 제14기 중 등기임원에서 사임한 임원의 경우 미등기임원 보수에 합산하여 기재 하였습니다.

## 2. 임원의 보수 등

<이사·감사 전체의 보수현황>

### 1. 주주총회 승인금액

(단위: 천원)

구분	인원수	주주총회 승인금액	비고
이사	8	3,000,000	-
감사	1	100,000	-

주1) 상기 인원은 제14기 말 기준으로 기재하였습니다.

## 2. 보수지급금액

### 2-1. 이사·감사 전체

(단위: 천원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
9	765,350	85,039	-

주1) 상기 인원 및 금액은 제14기 말 기준으로 기재하였습니다.

### 2-2. 유형별

(단위: 천원)

구분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	2	675,350	337,675	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	6	60,000	10,000	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	1	30,000	30,000	-

주1) 상기 인원 및 보수액은 제14기 말 기준을 기준으로 기재하였습니다.

<보수지급금액 5억원 이상인 이사·감사의 개인별 보수현황>

### 1. 개인별 보수지급금액

(단위: 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
전병희	대표이사	540,000,000	-

### 2. 산정기준 및 방법



(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
전병희	근로소득	급여	540,000	1. 기본급 이사보수 지급기준에 따라 리더십, 전문성, 회사기여도 등을 종합적으로 반영하여 기본급을 총 535,200,000원으로 결정하고 1~12월 중 44,600,000원을 매월 지급 2. 차량보조금 업무용 차량을 이용함에 따라 총 240만 원을 1~12월 중 200,000원을 매월 지급 3. 식대 중식대 총 240만 원을 1~12월 중 200,000원을 매월 지급
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
전병희	대표이사	540,000	-

## 2. 산정기준 및 방법

(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
전병희	근로소득	급여	540,000	1. 기본급 이사보수 지급기준에 따라 리더십, 전문성, 회사기여도 등을 종합적으로 반영하여 기본급을 총 535,200,000원으로 결정하고 1~12월 중 44,600,000원을 매월 지급  2. 차량보조금 업무용 차량을 이용함에 따라 총 240만 원을 1~12월 중 200,000원을 매월 지급  3. 식대 중식대 총 240만 원을 1~12월 총200,000원을 매월 지급
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

<표1>

(단위 : 천원)

구분	부여받은 인원수	주식매수선택권의 공정가치 총액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	1	725,173	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	-	-	-
감사위원회 위원 또는 감사	-	-	-
업무집행지시자 등	1	342,680	-
계	2	1,067,853	-

주1) 하기 공정가치 산정방법 및 주요가정은 주식매수선택권 부여시 적용한 내용입니다. 공시제출일 현재 주식매수선택권의 행사가격 등에서 2022년 9월 29일 기준으로 진행된 무상증자 및 전환사채의 리픽싱 등으로 인해 변동된 부분이 있습니다. 자세한 내용은 「주식매수선택권부여에 관한 신고」 공시를 참조하여 주십시오.

\* 2020년 3월 20일 부여 주식매수선택권의 공정가치 산정방법 및 주요 가정

- 1) 산정방법 : 이항모형 적용
- 2) 공정가치 산정 가정
  - 권리부여일의 전일주가 : 6,980 원
  - 주식매수선택권 행사가격 : 9,883 원
  - 무위험수익율 : 1.198%(평가기준일 현재 당사 국고채수익률 커브를 기초로 산출)
  - 적용 행사기간 : 2022년 03월 20일로부터 2025년 03월 19일까지
  - 적용변동성 : 36.82% (회사의 상장일로부터 평가기준일까지 기간이 단기이기에 일관된 표준편차추정을 위해 역사적변동성에 일정수를 반영하여 변동성을 적용)

\* 2020년 9월 14일 부여 주식매수선택권의 공정가치 산정방법 및 주요 가정

- 1) 산정방법 : 이항모형 적용
- 2) 공정가치 산정 가정
  - 권리부여일의 전일주가 : 28,000 원
  - 주식매수선택권 부여 당시 행사가격 : 22,650 원

- 공시일 현재 행사가격: 7,540 원
- 무위험수익율 : 1.18%
- 적용 행사기간 : 2022년 09월 14일부터 2027년 09월 14일까지
- 적용변동성 : 74.70%

\* 2021년 3월 23일 부여 주식매수선택권의 공정가치 산정방법 및 주요 가정

- 1) 산정방법 : 이항모형 적용
- 2) 공정가치 산정 가정
  - 권리부여일의 전일주가 : 59,600 원
  - 주식매수선택권 부여 당시 행사가격 : 58,250 원
  - 공시일 현재 행사가격: 17,750원
  - 무위험수익율 : 1.14%
  - 적용 행사기간 : 2023년 03월 23일부터 2028년 03월 22일까지
  - 적용변동성 : 72.50%

\* 2022년 3월 24일 부여 주식매수선택권의 공정가치 산정방법 및 주요 가정

- 1) 산정방법 : 이항모형 적용
- 2) 공정가치 산정 가정
  - 권리부여일의 전일주가 : 55,600 원
  - 주식매수선택권 부여 당시 행사가격 : 56,900 원
  - 공시일 현재 행사가격: 17,480원
  - 무위험수익율 : 2.52%
  - 적용 행사기간 : 2024년 03월 24일부터 2029년 03월 23일까지
  - 적용변동성 : 64.01%

\* 2022년 8월 5일 부여 주식매수선택권의 공정가치 산정방법 및 주요 가정

- 1) 산정방법 : 이항모형 적용
- 2) 공정가치 산정 가정
  - 권리부여일의 전일주가 : 61,200원
  - 주식매수선택권 부여 당시 행사가격 : 58,910 원
  - 공시일 현재 행사가격: 17,880원
  - 무위험수익율 : 3.14%



부여 받은자	관 계	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					
박응조 외 1인	퇴직자	2022년 03월 24일	자기주식 교부, 차액 보상	보통주	119,162	-	-	-	119,162	-	-	-	X	-
황성진 외 5인	직원	2022년 08월 05일	신주교부, 자기주식 교부, 차액 보상	보통주	134,085	-	-	-	-	134,085	2024.08.05 ~ 2029.08.04	17,880	X	-
추병일	퇴직자	2022년 08월 05일	신주교부, 자기주식 교부, 차액 보상	보통주	29,797	-	-	-	29,797	-	-	-	X	-
이해천	미등기임원	2023년 03월 27일	신주교부, 자기주식 교부, 차액 보상	보통주	40,000	-	-	-	-	40,000	2026.03.27 ~ 2031.03.26	15,550	X	-
염진아 외 2인	직원	2023년 03월 27일	신주교부, 자기주식 교부, 차액 보상	보통주	30,000	-	-	-	-	30,000	2026.03.27 ~ 2031.03.26	15,550	X	-
전남경 외 2인	퇴직자	2023년 03월 27일	신주교부, 자기주식 교부, 차액 보상	보통주	45,000	-	-	-	45,000	-	-	-	X	-

주1) 상기 수량에는 2022년 9월 14일 진행된 무상증자로 인한 증가분이 반영되었습니다.

※ 공시서류작성기준일(2024년 3월 20일) 현재 증가: 15,020원

## IX. 계열회사 등에 관한 사항

계열회사 현황(요약)

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 사)

기업집단의 명칭	계열회사의 수		
	상장	비상장	계
-	-	2	2

※상세 현황은 '상세표-2. 계열회사 현황(상세)' 참조

타법인출자 현황(요약)

(기준일 : 2023년 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	3,313	-220	-774	2,319
일반투자	-	-	-	1,018	-	-110	908
단순투자	-	3	3	3,000	-	-700	2,300
계	-	4	4	9,695	52	-4,416	5,331

※상세 현황은 '상세표-3. 타법인출자 현황(상세)' 참조

## X. 대주주 등과의 거래내용

### 1. 대주주등에 대한 신용공여 등

- 해당사항 없음

### 2. 대주주와의 자산양수도 등

- 해당사항 없음

### 3. 대주주와의 영업거래

- 해당사항 없음

### 4. 대주주 이외의 이해관계자와의 거래

- 해당사항 없음

### 5. 주요 경영진에 대한 보상

주요 경영진은 이사(등기 및 미등기), 재무책임자 및 내부감사책임자를 포함하고 있습니다. 당기와 전기의 연결회사의 주요 경영진에 대한 보상을 위해 비용으로 반영한 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 원)		
구 분	당 기	전 기
단기급여	1,651,315,504	1,527,164,321
퇴직급여	127,181,291	135,037,616
주식기준보상	1,299,112,328	2,307,828,271



## XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

### 1. 공시내용 진행 및 변경사항

- 해당사항 없음.

### 2. 우발부채 등에 관한 사항

#### 가. 중요한 소송사건 등

당기말 현재 연결회사가 피고로 계류 중인 소송사건은 2건이며, 모두 ExperTox, Inc.의 영업활동과 관련되어 있습니다. 2건 모두 당기말 현재 소송가액을 추정할 수는 없으나, 한 건의 경우 원고는 1.2백만 USD를 요구하고 있습니다. 연결회사는 이러한 소송들로 인한 피해 보상과 관련하여 보험을 가입하고 있으며, 보험회사로부터 개별 한 건당 최대 1백만 USD 및 복수의 건들을 합산하여 최대 3백만 USD까지 보상을 받을 수 있습니다. 상기 소송의 최종 결과 및 그 영향은 보고기간종료일 현재 예측할 수 없습니다.

#### 나. 견질 또는 담보용 어음, 수표 현황

- 해당사항 없음

#### 견질 또는 담보용 어음 · 수표 현황

(기준일 : 2023년 12월 31일)

(단위 : 매, 백만원)

제출처	매수	금액	비고
은행	-	-	-
금융기관(은행제외)	-	-	-
법인	-	-	-
기타(개인)	-	-	-

#### 다. 채무보증 현황

- 해당사항없음.

### 3. 제재 등과 관련된 사항

- 가. 제재현황  
 - 해당사항 없음

### 4. 작성기준일 이후 발생한 주요사항 등 기타사항

외국지주회사의 자회사 현황

(기준일 : 2023년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

구분	A지주회사	B법인	C법인	D법인	...	연결조정	연결 후 금액
매출액	-	-	-	-	-	( )	-
내부 매출액	( )	( )	( )	( )	( )	-	-
순 매출액	-	-	-	-	-	-	-
영업손익	-	-	-	-	-	( )	-
계속사업손익	-	-	-	-	-	( )	-
당기순손익	-	-	-	-	-	( )	-
자산총액	-	-	-	-	-	( )	-
현금및현금성자산	-	-	-	-	-	-	-
유동자산	-	-	-	-	-	-	-
단기금융상품	-	-	-	-	-	-	-
부채총액	-	-	-	-	-	( )	-
자기자본	-	-	-	-	-	( )	-
자본금	-	-	-	-	-	( )	-
감사인	-	-	-	-	-	-	-
감사·검토 의견	-	-	-	-	-	-	-
비 고	-	-	-	-	-	-	-

보호예수 현황

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 주)

주식의 종류	예수주식수	예수일	반환예정일	보호예수기간	보호예수사유	총발행주식수
보통주	3,995,726	2024년 01월 02일	2025년 01월 01일	1년	최대주주 변경으로 인한 보호예수(명목회사 및 조합 등, 구주매입)	22,278,827
보통주	3,125,000	2024년 01월 16일	2025년 01월 15일	1년	최대주주 변경으로 인한 보호예수(명목회사 및 조합 등, 유상증자)	22,278,827

매출액 미달에 대한 관리종목 지정유예 현황

(최근 사업연도 매출액 30억원 미만)

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 원)

요건별 회사 현황		관리종목 지정요건 해당여부	관리종목지정유예		
사업연도	매출금액		해당여부	사유	종료시점
2023	866,058,413	해당	해당	기술특례상장기업	2023.12.31

주1)상기 매출은 별도기준입니다

계속사업손실에 대한 관리종목 지정유예 현황

(자기자본 50%이상(10억원 이상에 한함)의 법인세차감전계속사업손실이 최근 3년간 2회 이상 및 최근 사업연도 법인세차감전계속 사업손실 발생)

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 원, %)

요건별 회사 현황				관리종목 지정요건 해당여부	관리종목지정유예	
사업연도	법인세 차감전 계속사업손익(A)	자기자본금액 (B)	비율(A/B)		해당 여부	종료 시점
2021년	-13,322,717,891	23,008,989,483	-57.90			

요건별 회사 현황				관리종목 지정요건 해당여부	관리종목지정유예	
사업연도	법인세 차감전 계속사업손익(A)	자기자본금액 (B)	비율(A/B)		해당 여부	종료 시점
2022년	-18,691,657,916	5,656,217,069	-330.46	미해당	해당	2019년 12 월 31일
2023년	-16,179,271,021	53,355,392,642	-30.32			

주1) 자기자본 잠식율 항목의 경우, 지정유예 기간의 종료 후 처음으로 관리종목 지정요건의 판단 대상이 되는 3개 사업연도는 2022년부터 2024년까지 입니다.

## XII. 상세표

### 1. 연결대상 종속회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(단위 : 백만원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
CytoGen Health Inc	2022년 4월 4일	3055 WILSHIRE BLVD STE 918 LOS ANGELES, CA	의학 및 약학 연구개발업	6,413	지분 50% 초과 보유	X
Expertox	2022년 12월 16일	1430 Center St, Deer Park, TX 77536	진단 검사	879	지분 50% 초과 보유	X

### 2. 계열회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 사)

상장여부	회사수	기업명	법인등록번호
상장	-	-	-
		-	-
비상장	2	CytoGen Health, Inc.	88-1817454(EIN)
		Expertox	76-0651367(EIN)

### 3. 타법인출자 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2023년 12월 31일 )

(단위 : 백만원, 주, %) 9

법인명	상장 여부	최초취득일자	출자 목적	최초취득금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도 재무현황	
					수량	지분율	장부가액	취득(처분)		평가손익	수량	지분율	장부가액	총자산	당기순이익
								수량	금액						
웰마커바이오 (주)	비상장	2019년 07월 04일	단순투자	2,000	226,648	1.53	3,313	-16,700	-220	-774	209,948	1.38	2,319	6,600	-9,860
(주) 지아이바이옴 주1)	비상장	2020년 07월 17일	단순투자	1,000	96,852	0.81	1,018	-	-	-110	96,852	0.76	908	15,772	-10,214
티에스다라이프 사이언스	비상장	2021년 05월 21일	단순투자	3,000	112,359	6.66	3,000	-	-	-700	112,359	6.66	2,300	1,729	-4,766
Cytogen Health Inc.	비상장	2022년 05월 20일	경영참여	6	500,000	100.00	9,695	-	52	-4,416	500,000	100.00	5,331	6,413	-3,505
합 계					935,859	-	-	-16,700	-168	-6,000	919,159	-	10,858	30,514	-28,345

세 업	2023-01-01	중소기업 등 기준검토표	법인명	주식회사 싸이토젠																											
연 도	2023-12-31		사업자등록번호	129-86-44021																											
구분	요 건	검 토 내 용	적합 여부	적정 여부																											
중	(101) 사 업 요 건 ○ 「조세특례제한법 시행령」 제29조제3항에 따른 소비성 서비스업에 해당하지 않는 사업	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>기준금액 율코드</th> <th>사업 수입금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>입태별</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(01)</td> <td>(04)</td> <td>(07)</td> </tr> <tr> <td>전부,관학급기술서비스업</td> <td>710000</td> <td>866,058,413</td> </tr> <tr> <td>(02)</td> <td>(05)</td> <td>(08)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(03)</td> <td>(06)</td> <td>(09)</td> </tr> <tr> <td>그 밖의 사업</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td>866,058,413</td> </tr> </tbody> </table>	구분	기준금액 율코드	사업 수입금액	입태별			(01)	(04)	(07)	전부,관학급기술서비스업	710000	866,058,413	(02)	(05)	(08)				(03)	(06)	(09)	그 밖의 사업			계		866,058,413	(17) <b>적합</b> (Y)	(25)
		구분	기준금액 율코드	사업 수입금액																											
입태별																															
(01)	(04)	(07)																													
전부,관학급기술서비스업	710000	866,058,413																													
(02)	(05)	(08)																													
(03)	(06)	(09)																													
그 밖의 사업																															
계		866,058,413																													
			부적합 (N)																												
기	(102) 규 모 요 건 ○ 아래 요건 ①, ②를 동시에 충족할 것 ① 매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표 1의 규모기준(「평균매출액등」은 '매출액'으로 봄) 이내일 것 ② 종업원도 -자산총액 5천억원 미만	가. 매출액 - 당 회사(10)   9 억원) - 「중소기업기본법 시행령」 별표 1의 규모기준(11)   600 억원)이하 나. 자산총액(12)   733 억원)	(18) <b>적합</b> (Y)	<b>적</b> (Y)																											
				부적합 (N)																											
인	(103) 특 별 성 요 건 ○ 「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제3호에 적합한 기업일 것	- 「특별규제 및 공정거래에 관한 법률」 제11조제1항에 따른 중소기업집단에 속하는 회사 또는 같은 법 제33조에 따라 공시대상기업집단의 국내 계열회사로 편입·종지된 것으로 보는 회사에 해당하지 않을 것 - 자산총액 5천억원 이상인 법인이 주식등의 30퍼센트 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최대출자자인 기업이 아닐 것 - 「중소기업기본법 시행령」 제2조제3항에 따른 관계기업에 속하는 기업으로서 같은 영 제7조의4에 따라 신청한 매출액이 「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제1호에 따른 중소기업기준(102)의 ① 기준) 이내일 것	(19) <b>적합</b> (Y)	부 (N)																											
				부적합 (N)																											
업	(104) 유 역 기 간 ① 중소기업이 규모의 확대 등으로 (102)의 기준을 초과하는 경우 최초 그 사유가 발생한 사업연도와 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 보고 그 후에는 매년마다 판단 ② 「중소기업기본법 시행령」 제3조제1항제2호, 별표 1 및 별표 2의 개정으로 중소기업에 해당하지 아니하게 되는 때에는 그 사유가 발생한 날이 속하는 사업연도와 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 봄	○ 자유당행 연도(13) ( )년	(20) <b>적합</b> (Y)	부적합 (N)																											
소	(105) 사업요건 및 독립성요건을 충족할 것	중소기업 임종(101)을 주된사업으로 영위하고, 독립성요건(103)을 충족하는지 여부	(21) <b>적합</b> (Y)	(27)																											
기	(106) 자산총액이 5천억원 미만으로서 매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표 3의 규모기준(「평균매출액등」은 '매출액'으로 봄다) 이내일 것	○ 매 출 액(14) - 당 회사(14)   9 억원) - 「중소기업기본법 시행령」 별표 3의 규모기준(15) ( 30 억원) 이하	(22) <b>적합</b> (Y)	<b>적</b> (Y)																											
				부적합 (N)	부 (N)																										

구분	①요건	②검토내용	(4)특징	
			(3)적합여부	여부
중소기업	(107) 「조세특례제한법」상 중소기업 인증을 수인 사업으로 영위할 것	중소기업이 아니고, 중소기업 인증(101)을 주된 사업으로 영위하는지 여부	(23) (Y) (N)	(28)
	(108) 소유와 경영의 실질적 단 독립성이 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 시행령」 제2조 제2항제1호에 적합할 것	· 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제31조제1항에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 회사에 해당하지 않을 것 · 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 시행령」 제38조제2항에 따른 상호출자제한기업집단 지정기준인 자산총액 이상인 법인이 주식등의 30% 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최다출자자인 기업이 아닐 것(「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 시행령」 제2조제3항에 해당하는 기업은 제외)	(24) (Y) (N)	적(Y)
	(109) 직전 3년 평균 매출액이 다음의 중견기업 대상 세액공제 요건을 충족할 것 ① 중소기업 등 투자세액공제(구 「조세특례제한법」 제55조 제1항(2020. 12. 29. 법률 제17759호로 개정되기 전의 5)) 1천5백억원 미만(산유산업 중견기업에 한함) ② 연구·개발개발비에 대한 세액공제(「조세특례제한법」 제105제1항제1호기목2) 5천억원 미만 ③ 기타 중견기업 대상 세액공제 : 3천억원 미만	직전 3년 과세연도 매출액의 평균금액  직전 3년    직전 2년    직전 1년    평균	(25) (Y) (N)	부(N)



## 【 전문가의 확인 】

### 1. 전문가의 확인

- 해당사항 없음.

### 2. 전문가와의 이해관계

- 해당사항 없음.