

목 차

사 업 보 고 서	1
【 대표이사 등의 확인 】	2
I. 회사의 개요.....	3
1. 회사의 개요.....	3
2. 회사의 연혁.....	5
3. 자본금 변동사항.....	6
4. 주식의 총수 등	7
5. 의결권 현황.....	9
6. 배당에 관한 사항 등	10
7. 정관에 관한 사항.....	11
II. 사업의 내용	14
III. 재무에 관한 사항	68
1. 요약재무정보	68
2. 연결재무제표	70
3. 연결재무제표 주석	75
4. 재무제표	164
5. 재무제표 주석	169
6. 기타 재무에 관한 사항.....	257
IV. 이사의 경영진단 및 분석의견.....	269
V. 감사인의 감사의견 등	278
VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항	280
1. 이사회에 관한 사항.....	280
2. 감사제도에 관한 사항.....	281
3. 주주의 의결권 행사에 관한 사항.....	282
VII. 주주에 관한 사항.....	284
VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항.....	287
1. 임원 및 직원 등의 현황	287
2. 임원의 보수 등	289
IX. 계열회사 등에 관한 사항.....	293
X. 이해관계자와의 거래내용.....	295
XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항	297
【 전문가의 확인 】	302
1. 전문가의 확인	302
2. 전문가와의 이해관계.....	302

사 업 보 고 서

(제 29 기)

사업연도 2020년 01월 01일 부터
 2020년 12월 31일 까지

금융위원회

한국거래소 귀중

2021년 3 월 19 일

제출대상법인 유형 :

주권상장법인

면제사유발생 :

해당사항 없음

회 사 명 :

(주)바이오니아

대 표 이 사 :

박 한 오

본 점 소 재 지 :

대전광역시 대덕구 문평서로 8-11(문평동)

(전 화) 042-930-8513

(홈페이지) <http://www.bioneer.co.kr>

작 성 책 임 자 :

(직 책) 상무이사 (성 명) 정 진 평

(전 화) 042-930-8531

【 대표이사 등의 확인 】

확 인 서

우리는 당사의 대표이사 및 신고업무담당이사로서 이 공시서류의 기재내용에 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 「주식회사의외부감사에관한법률」 제2조의2 및 제2조의3의 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

2021 년 3 월 19 일

주식회사 바이오니아

대표이사 박 한 오



신고업무담당이사 정 진 평



I. 회사의 개요

1. 회사의 개요

1). 연결대상 종속회사 개황

(단위 : 백만원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
Bioneer, Inc	2001.04.	Oakland, California, U.S.A	바이오니아가 개발, 생산한 유전자 연구/진단 제품 판 매	2,447	지분 50%초과보유 (지분율: 100%)	아님
Bioneer Shanghai	2008.09.	PuDong new District Shanghai, CHINA	바이오니아가 개발, 생산한 유전자 연구/진단 제품 판 매	312	지분 50%초과보유 (지분율: 100%)	아님
(주)에이스바이옴	2017.04.	서울특별시 강남구	건강기능식품 유통전문판 매	20,110	지분 50%초과보유 (지분율: 80.9%)	아님
(주)써나젠테라퓨 틱스	2019.08	대전 대덕구 문평서 로	생명공학에 관련된 신기술, 신제품 연구개발	719	지분 50%초과보유 (지분율: 70%)	아님

1-1. 연결대상회사의 변동내용

구 분	자회사	사 유
신규 연결	-	-
	-	-
연결 제외	-	-
	-	-

2) 회사의 법적·상업적 명칭

회사의 상호는 '주식회사 바이오니아'이며, 약식으로 '(주)바이오니아'로 표기합니다. 영문으
로는 BIONEER CORPORATION(약어 BIONEER CORP.)으로 표기합니다.

3) 설립일자

회사의 성립일자는 1992년 8월 28일이며, 2005년 12월 29일부터 한국거래소 코스닥시장에
상장되었습니다.

4) 본사의 주소, 전화번호, 홈페이지 주소

- 주 소 : 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11(문평동)
- 전화번호 : 042-936-8500

5) 중소기업 해당 여부

당사는 중소기업기본법 제2조 및 조세특례제한법 제5조 등에 의한 중소기업에 해당합니다.

6) 주요 사업의 내용

(주)바이오니아는 1992년 국내 바이오벤처1호로 창업한 이래 혁신과 가치창조의 기업정신으로 연매출액의 평균 30% 이상을 연구개발비로 투자하면서 유전자 기술 전문기업으로 성장해 왔습니다. 국내 최초로 올리고DNA/RNA와 PCR용 효소를 국산화한 것을 시작으로 생명공학연구에 필요한 핵심 연구시약들과 첨단장비들을 자체 개발하여 우리나라 생명공학연구의 인프라 구축에 기여해 왔습니다. 바이오니아는 21세기 유전자산업의 초일류기업을 목표로 유전자 합성원료부터 초고속유전자합성기, siRNA, real-time QPCR 장비, 전자동 단백질 합성 및 핵산추출장비까지 첨단장비들과 유전자 관련기술과 제품들을 개발, 출시해 왔습니다. 연구용 제품 뿐만 아니라 각종 질병진단에 사용되는 분자 진단키트와 시스템을 공급하고 있고, synthetic biology와 RNAi를 이용한 차세대신약개발 등 다양한 기술의 사업화를 진행해가고 있습니다. 대전 대덕연구개발특구에 본사, 연구소 및 주생산시설이 있습니다. 미국현지법인인 Bioneer, Inc. 와 중국 현지법인 Bioneer Shanghai 는 당사의 다양한 제품들의 해외시장 확대 노력을 지속하고 있습니다. 상세한 내용은 본 보고서의 'II. 사업의 내용'을 참조하시기 바랍니다.

7) 계열회사의 현황

회사는 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제2조 제2호에 정하는 기업집단을 형성하고 있으나, 동법 규정의 상호출자제한, 출자총액제한 및 채무보증제한 기업집단 등에는 해당하지 않습니다. 기준일 현재 활동중인 계열회사의 수는 당사를 포함, 6개사이며, 구체적인 내용은 'IX. 계열회사 등에 관한 사항'을 참조하시기 바랍니다.

- 기업집단에 소속된 회사

구분	회사명	소재지	설립일	비 고
비상장 해외	Bioneer, Inc.	미 국	2001.04	미국현지법인
비상장 해외	Bioneer Shanghai	중 국	2008.09	중국현지법인
비상장 국내	(주)에이스바이옴	경기도 성남시	2017.04	건강기능식품 유통전문판매
비상장 국내	(주)씨나젠테라퓨틱스	대전광역시	2019.08	생명공학에 관련된 신기술, 신제품 연구개발
비상장 국내	퓨처이엔지(주)	대전광역시	2004.10	연구용장비 특수가공
비상장 국내	(유)리서치벤처	충북 청주시	1995.03	시설 관리

회사의 주권상장(또는 등록·지정)여부 및 특례상장에 관한 사항

주권상장 (또는 등록·지정)여부	주권상장 (또는 등록·지정)일자	특례상장 등 여부	특례상장 등 적용법규
----------------------	----------------------	--------------	----------------

코스닥시장	2005년 12월 29일	기술성장기업의 코스닥시장 상장 - 상장예비심사청구시 전문평가기관의 기술 등에 대한 평가 - 신규상장 심사시 심사요건 특례 적용	코스닥시장상장규정 제7조(신규상장심 사요건의 특례) 규정 제2조31항에서 정한 '기술성장기업' (세칙에 따라 기술력과 성장성이 인정되 는 중소기업)의 신규상장심사요건 특례 적용
-------	---------------	---	---

2. 회사의 연혁

1) 회사의 본점소재지 및 그 변경

- 1992.08.28. : 대전시 유성구 학하동 631-30
- 1996.06.26. : 충북 청원군 남이면 척북리 124
- 2007.05.01. : 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11

2) 경영진 및 최대주주의 변동

현재 대표이사인 박한오 대표이사가 회사를 설립한 이후 경영권을 행사하고 있으며, 최대주주 또한 설립 이후 변동이 없었습니다.

3) 상호의 변경

회사 설립시 '(주)한국생공'으로 출발하였으며, 1996년 7월 BIO+ PIONEER(ENGINEER)의 조합어로서 회사 미래이미지를 부각하기 위하여 현재 상호인 '(주)바이오니아'로 변경하였습니다.

4) 회사의 업종

회사 설립시부터 유전자 기술을 중심으로 유전자 연구 및 진단과 관련된 기초 소재부터시약, 첨단 장비 및 RNAi신약분야 까지 연구개발 및 제품화해 오고 있습니다.

5) 그 밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용

- 2005년 12월 코스닥시장 상장, 매매개시
- 2006년 11월 300만불 수출의 탑 수상 / 한국무역협회
- 2008년 1월 ISO 13485:2003 (체외진단용 기기 및 시약, 키트류의 설계, 개발, 제조 및 판매에 관한 품질경영시스템) 및 ISO9001:2000인증 / TUV SUD(정기적 연장심사 진행 중)
- 2009년 1월 의료기기 제조업 허가 - 유전자증폭장치(Exicycler 96)/식품의약품안전청(정기적 연장심사 진행 중)
- 2009년 5월 의료기기 제조 및 품질관리기준 적합인정(KGMP)획득/식품의약품안전청(정기적 연장심사 진행 중)
- 2012년 6월 혁신형 제약기업 인증 / 보건복지부(12.06.~15.06.)

- 2013년 12월 500만불 수출의 탑 및 수출공로 표창 / 산업통상자원부
- 2015년 6월 혁신형 제약기업 인증 연장 / 보건복지부(15.06.~18.06.)
- 2016년 7월 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 연장 / 중소기업청(16. 8.~19. 8.)
- 2017년 12월 벤처기업확인 연장 / 기술보증기금(연구개발기업, 17.12.~19.12.)
- 2019년 12월 벤처기업확인 연장 / 기술보증기금(연구개발기업, 19.12.~21.12.)

[Bioneer, Inc.]

- 2001년 4월 'Bioneer Life Science Corporation' 설립
San Diego, California, U.S.A
- 2003년 8월 주소 이전
Rockville, Maryland, U.S.A.
- 2006년 10월 사명 변경 'Bioneer, Inc.'
주소 이전 및 현지 합성유전자공장 준공
Alameda, California, U.S.A
- 2012년 10월 현지 합성유전자 생산 중단.
본사 개발, 생산 제품의 미주 영업 및 마케팅 집중으로 전환
- 2018년 6월 주소 이전
Oakland, CA, U.S.A.

[Bioneer Shanghai]

- 2008년 9월 Bioneer Shanghai 설립(중국 상해)
본사 개발, 생산 제품의 중국내 영업 및 마케팅 집중

[(주)에이스바이옴]

- 2017년 4월 신규 설립 (본점 소재지: 서울특별시 강남구 영동대로 511)
- (주)바이오니아 80.99% 지분율 (자본금 160백만원)
- 사업 목적 : 건강기능식품 및 원료 제조, 판매, 도소매
유전자 검사 및 분석 서비스 등

[(주)씨나젠테라퓨틱스]

- 2019년 8월 신규 설립 (본점 소재지: 대전광역시 대덕구)
- (주)바이오니아 70% 지분율 (자본금 1,500백만원)
- 사업 목적 : 신약연구개발 및 연구개발 서비스 등

3. 자본금 변동사항

당사는 1992년 8월, 80백만원을 최초자본금으로 하여 설립된 이래, 수차례의 유무상증자를 거쳤습니다. 기준일 현재 자본금은 12,605,789,500원(보통주식 25,132,038주, 상환전환우선주식 79,541주 1주당 액면가액 500원)입니다.

증자(감자)현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		주식의 종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고

2017년 06월 28일	유상증자(주주배정)	보통주	4,500,000	500	3,950	증자비율: 27.907724%
2018년 04월 26일	유상증자(제3자배정)	전환우선주	1,474,100	500	12,550	
2020년 05월 21일	유상증자(제3자배정)	전환상환우선주	79,541	500	12,572	1년간 보호예수
2020년 11월 02일	전환권행사	보통주	2,275,105	500	6,681	전환사채의 전환권행사
2020년 11월 18일	전환권행사	보통주	119,742	500	6,681	전환사채의 전환권행사

미상환 전환사채 발행현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원, 주)

종류 \ 구분	회사	발행일	만기일	권면(전자등록)총액	전환대상주식의 종류	전환청구가 능기간	전환조건		미상환사채		비고
							전환비율 (%)	전환가 액	권면(전자등록)총액	전환가능주 식수	
제7회 전환사채	7	2019년 10월 31일	2024년 10월 31일	20,000	기명식 보통주식	2020.10.31 ~2024.09. 30	100	7,577	4,000	598,712	-
합 계	-	-	-	20,000	-	-	-	-	4,000	598,712	-

한편, 전환가액 조정에 관한 사항에 의거 2019.12.30에 전환가액이 6,681원으로 조정되었습니다.

4. 주식의 총수 등

주식의 총수 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

구 분		주식의 종류			비고
		의결권 있는 주식	의결권 없는 주식	합계	
Ⅰ. 발행할 주식의 총수		300,000,000	-	300,000,000	-
Ⅱ. 현재까지 발행한 주식의 총수		25,211,579	-	25,211,579	-
Ⅲ. 현재까지 감소한 주식의 총수		-	-	-	-
	1. 감자	-	-	-	-
	2. 이익소각	-	-	-	-
	3. 상환주식의 상환	-	-	-	-
	4. 기타	-	-	-	-
Ⅳ. 발행주식의 총수 (Ⅱ-Ⅲ)		25,211,579	-	25,211,579	-
Ⅴ. 자기주식수		-	-	-	-
Ⅵ. 유통주식수 (Ⅳ-Ⅴ)		25,211,579	-	25,211,579	-

작성일 기준 현재 2020.5.21 발행한 전환상환우선주는 1주당 12,572원으로 발행수량은 79,451주로 당사의 나노사업분야 연구개발과제에 참여하기 위한 필수사항으로 발행하게 되었습니다.

종류주식(명칭) 발행현황

(단위 : 원)

발행일자		2018년 04월 26일	
주당 발행가액(액면가액)		12,550	500
발행총액(발행주식수)		18,499,955,000	1,474,100
현재 잔액(현재 주식수)		-	-
주식의 내용	이익배당에 관한 사항		배당가능이익이 있는 경우 액면가액의 10% 우선 배당. (누적적 참가적 배당)
	잔여재산분배에 관한 사항		-
	상환에 관한 사항	상환조건	-
		상환방법	-
		상환기간	-
		주당 상환가액	-
		1년 이내 상환 예정인 경우	-
	전환에 관한 사항	전환조건 (전환비율 변동여부 포함)	- 전환가격: 발행가와 동일 - 전환비율: 1 대 1 - 존속기간(발행일로부터 5년) 만료시 보통주로 전환 - 전환비율의 조정: 주식 등의 할인발행, 시가하락 등 일정요건이 충족되는 경우 전환가액을 조정함.
		전환청구기간	2019.04.27~2023.04.26
		전환으로 발행할 주식의 종류	기명식 보통주식
		전환으로 발행할 주식수	2,112,623
	의결권에 관한 사항		무의결권이나, 본건 우선주에 대하여 소정의 우선배당을 하지 아니한다는 결의가 있는 경우에는 그 결의가 있는 총회의 다음 총회부터 그 우선적 배당을 한다는 결의가 있는 총회의 종료시까지의 의결권 부활.
	기타 투자 판단에 참고할 사항 (주주간 약정 및 재무약정 사항 등)		- 초기 발행가액보다 주가 하락이 발생됨에 따라 전환가액 조정 조항에 의거해 전환으로 발행할 주식의 수가 1,474,100주에서 2,112,623주로 증가. - 전환가액 조정은 최초 발행가액12,550원의

	70%를 하한가인 8,785원으로 조정됨. 한편, 2019.10.31 전환사채를 발행함에 따라 전 환가액의 조정발생 사유가 되어 8,660원으로 조정이 이루어짐.
--	---

* 한편 작성기준일 현재 상기 2018년 4월 26일에 발행한 전환우선주는 1주당 12,550원에서 8,660원으로 전환가격이 최종 조정되었고 모든우선주는 보통주2,112,623주 로 전량 전환되었습니다.

종류주식(명칭) 발행현황

(단위 : 원)

발행일자		2020년 05월 21일	
주당 발행가액(액면가액)		12,572	500
발행총액(발행주식수)		999,989,452	79,541
현재 잔액(현재 주식수)		999,989,452	79,541
주식의 내용	이익배당에 관한 사항		발행가액 기준 최저 연 1.0% (단, 보통주의 배당률이 우선주의 배당률을 초과 할 경우에는 보통주식과 동일한 배당률로 참가하 여 배당을 받는 누적적·참가적 배당우선주의 권 리를 갖는다.)
	잔여재산분배에 관한 사항		-
	상환에 관한 사항	상환조건	-
		상환방법	-
		상환기간	-
		주당 상환가액	-
		1년 이내 상환 예정인 경우	-
	전환에 관한 사항	전환조건 (전환비율 변동여부 포 함)	전환가격 : 발행가와 동일 전환비율 : 1 대 1 전환가격의 조정사항 : '19. 기타 투자판단에 참 고할 사항' 참조
		전환청구기간	2021년 05월 21일 ~ 2025년 05월 20일
		전환으로 발행할 주식의 종류	기명식 보통주
		전환으로 발행할 주식수	79,541
	의결권에 관한 사항		-우선주는 의결권 없음(무의결권) -기명식 보통주로 전환하는 경우 보통주 1주당 의결권 1표를 갖는다.
	기타 투자 판단에 참고할 사항 (주주간 약정 및 재무약정 사항 등)		기 공시된 주요사항보고서(2020.5.20)참고

5. 의결권 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	25,132,038	-
	전환우선주	79,541	-
의결권없는 주식수(B)	보통주	-	-
	전환우선주	79,541	-
정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)	보통주	-	-
	전환우선주	-	-
기타 법률에 의하여 의결권 행사가 제한된 주식수(D)	보통주	-	-
	전환우선주	-	-
의결권이 부활된 주식수(E)	보통주	-	-
	전환우선주	-	-
의결권을 행사할 수 있는 주식수 (F = A - B - C - D + E)	보통주	25,132,038	-
	전환우선주	79,541	-

작성기준일 현재 유통주식수중 의결권 없는 주식, 상환전환우선주 79,541주는 배당을 받지 않아 제 29기 주주총회에서 의결권을 가지게 됩니다.

6. 배당에 관한 사항 등

1) 배당정책

당사는 누적결손으로 배당을 실시하지 못하고 있으며, 현재로서는 별도로 배당정책을 수립하고 있지 않습니다. 따라서, 주요배당지표 등의 기재 생략합니다. 향후 순이익 발생에 따라 배당가능이익이 확보되고 실질적으로 배당이 가능해질 경우, 주주 이익을 우선적으로 고려할 계획입니다.

주요배당지표

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제29기	제28기	제27기
주당액면가액(원)		500	500	500
(연결)당기순이익(백만원)		-	-	-
(별도)당기순이익(백만원)		-	-	-
(연결)주당순이익(원)		-	-	-
현금배당금총액(백만원)		-	-	-
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		-	-	-
현금배당수익률(%)	-	-	-	-

	-	-	-	-
주식배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 현금배당금(원)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 주식배당(주)	-	-	-	-
	-	-	-	-

7. 정관에 관한 사항

정관 변경 이력

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
-------	-------	--------	------

2018년 03월 27일	26기 정기주주총회	제2조(목적) 사업목적 추가 21. 화장품, 화장품원료의 제조 및 판매 제8조(주식 및 주권의 종류) 1. ----- 기명식 보통주식과 기명식 종류주식으로 ---. 2. 회사가 발행하는 종류주식은 이익배당 또는 잔 여 재산의 분배에 관한 우선주식, 의결권 배제 또 는 제한에 관한 주식, 상환주식, 전환주식 및 이들 의 전부 또는 일부를 혼합한 주식으로 한다. 전환주식 발행근거 신설 제8조의2 (의결권 배제, 배당우선 전환주식) 1. 회사는 의결권 배제, 배당우선 전환주식(이하 이 조에서 '종류주식')을 발행할 수 있다. 2. 종류주식의 발행한도는 발행주식총수의 100분 의 20 이내로 한다. 3. 종류주식에 대하여는 액면금액을 기준으로 년 1% 이상에서 발행시에 이사회가 정한 우선 비율 에 따른 금액을 현금으로 우선 배당한다. 4. 보통주식의 배당률이 종류주식의 배당률을 초 과할 경우에는 그 초과분에 대하여 보통주식과 동 일한 비율로 참가시켜 배당한다. 5. 종류주식에 대하여 어느 사업년도에 있어서 소 정의 배당을 하지 못한 경우에는 미배당분을 누적 하여 다음 사업년도의 배당시에 우선하여 배당한 다. 6. 종류주식에 대하여 소정의 배당을 하지 아니한 다는 결의가 있는 경우에는 그 결의가 있는 총회 의 다음 총회부터 그 우선적 배당을 한다는 결의 가 있는 총회의 종료시까지의 의결권이 있는 것으 로 한다. 7. 회사가 신주를 발행하는 경우 종류주식에 대한 신주의 배정은 유상증자 및 주식배당의 경우에는 보통주식에 배정하는 주식과 동일한 주식으로, 무 상증자의 경우에는 그와 같은 종류의 주식으로 한 다. 8. 종류주식의 주주가 전환을 청구할 수 있는 기 간은 발행일로부터 1년 이상 10년 이내의 범위에 서 발행시에 이사회 결의로 정한다. 다만, 전환기 간 내에 전환권이 행사되지 아니하면 전환기간 만 료일에 전환된 것으로 본다. 9. 전환기간 만료일까지 소정의 배당을 완료하지 못한 경우에는 소정의 배당이 완료될 때까지 그 기간을 연장한다. 10. 종류주식의 전환으로 인하여 발행할 주식은 보통주식으로 하고, 그 전환비용은 발행시 이사회	-사업목적 추가 -종류주식발행근거 신설 -전환주식 발행근거 신설
---------------	------------	--	--

		결의로 정한다. 11. 전환으로 인하여 발행하는 주식에 대한 이익의 배당에 관하여는 제10조의 규정을 준용한다.	
2019년 03월 27일	27기 정기주주총회	8조. - 주식 등의 전자등록 제9조-신주인수권 신주배정-우리사주조합포함 제11조(명의개서대리인) 3항. 주식의 전자등록, 주주명부의 관리, 기타 주식에 관한 사무는 명의개서대리인으로 하여금 취급케 한다. 제13조(주주 등의 주소 및 인감신고) <삭제> 제16조(사채발행에 관한 준용규정) 제11조의 규정은 사채발행의 경우에 준용한다. 제32조(감사의 직무) 8. 감사는 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」에 따라 감사인을 선정한다. 제38조의2(외부감사인의 선임) 회사가 외부감사인을 선임함에 있어서는 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」의 규정에 따라 감사는 감사인선임위원회의 승인을 얻어 외부감사인을 선정하여야 하고 그 사실을 선임한 이후에	- 상장법인의 경우 전자증권법에 따라 발행하는 모든 주식 등에 대하여 전자등록이 의무화됨에 따라 근거를 신설 - 우리사주를 통해 회사에 대한 주인의식과 근로의식 고취를 통한 능동적 기업문화와 노사협력 경영 및 기업가치 증대를 위해 추가 반영 - 주식 등의 전자등록에 따른 주식사무처리 변경내용 반영 - 주식 등이 전자등록에 따른 명의개서대리인에게 별도 신고할 필요가 없으므로 조항 삭제 -13조 삭제에 따른 문구정비 - 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」 명칭변경으로 인한 자구수정 및 제 10조에 따라 외부감사인 선정권한의 개정내용 반영 - 법률 명칭변경에 따른 자구수정 - 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」 제10조에 따라 외부감사인 선정권한의 개정내용 반영

II. 사업의 내용

1. 사업의 개요

당사는 유전자 분야의 원천기술을 바탕으로 질병의 진단, 치료, 예방을 위한 사업을 영위하는 바이오헬스케어 기업입니다. 1992년 창립 이후 국내 독자개발을 통해 유전자기술분야의 다수의 원천기술 특허들을 확보함은 물론, 대량 양산이 가능한 글로벌 수준의 첨단생산시설을 구축하며 견고한 사업의 기반을 확보하였습니다.

당사의 사업분야는 크게 생명과학연구 및 제품생산에 사용되는 원재료를 생산하고 솔루션을 제공하는 과학사업분야와 HIV, HBV 등은 물론 COVID-19에 이르기까지 40여종의 질병 진단의 전 과정을 총망라하는 분자추출장비, 분자추출키트, 진단장비 및 진단키트를 공급하고 그 솔루션을 제공하는 분자진단사업분야, 체지방감소 기능성 유산균을 중심으로 한 프로바이오틱스사업분야, 그리고 당사가 미래의 중점 사업으로 설정한 신약사업분야로 구성되어 있습니다. 특히 신약사업분야는 RNAi기술을 통해 질병 유발 유전자의 발현을 억제하여 모든 질병을 원천적으로 치료하여, 궁극적으로 다양한 인체 부위에 발생하는 모든 종류의 질병을 근원적으로 제거를 통한 인류에 대한 기여라는 목표로 진행하고 있습니다. 당사의 여러 사업 중 프로바이오틱스사업분야는 계열회사인 (주)에이스바이옴, 신약사업분야는 (주)써나젠테라퓨틱스를 중심으로 진행하고 있습니다.

2020년에, 코로나19 팬데믹이라는 누구도 예상치 못한 위기속에서, 전 사업 부문의 원천기술 및 특허를 적용한 혁신 진단장비 및 코로나 19 시약(키트)의 출시 및 토탈솔루션을 전세계 90여개 국가에 제공하여 글로벌 위기를 대처하는 데 기여하면서, 국내 유일 분자진단 토탈 솔루션 기업에서 글로벌 바이오헬스케어 기업으로 도약할 수 있는 작은 발판을 마련하였고, 에이스바이옴도 기능성 유산균의 홈쇼핑 및 오프라인 포함 전 유통채널 판매 증가로 국내 시장 점유율을 높여 가고 있습니다.

당사는 1992년 분자진단 기본기술인 PCR관련 제품들을 국내 최초로 출시한 이래 어려운 환경에서도 지속적인 연구개발로, 세계 최고 수준의 분자진단기술을 보유한 기업으로 발전해 왔습니다. 그러므로 2020년에 이룬 성과는 결코 일회성 행운이 아니라, 오랜 기간 준비해 온 노력과 인내의 결과이며, 정부로부터 당사의 기술 역량을 인정받아, 2020년에 산업통상자원부 인증 소재부품 전문기업, 보건복지부 인증 혁신형 의료기기 제조기업, 산업통상자원부 선정 바이오헬스 분야 국가대표 1000 혁신기업, 세계 일류상품 인증을 받았습니다.

당사는 2021년에도 코로나19변이 대응 및 각종 질병 진단을 위한 차별화된 기술력이 적용된 진단키트와 차세대 혁신 분자진단 플랫폼 장비를 출시하고, 차세대 분자진단 혁신 솔루션의 출시 및 신공장 증설을 통한 생산역량 증대 및 글로벌 판매망 확대등으로, 성장을 통한 흑자 지속을 목표로 하고 있습니다.

당사는 글로벌 경쟁에서 차별화된 혁신분자진단 기업으로 성장뿐 아니라, RNAi신약 임상 시작, 프로바이오틱스 신제품 출시, 기능성 탈모 화장품 출시 등을 통해 질병의 예방, 진단, 치료 분야를 아우르는 글로벌 헬스케어 그룹으로 재도약을 진행중이며, 혁신적인 난치병 치료제 인허가 완료 및 프로바이오틱스에서도 글로벌 브랜드로 성장하는 목표를 추진하고 있습니다.

(1) 바이오사업분야

가. 산업의 특성

바이오니아는 1992년 국내최초로 DNA 합성과 유전자를 증폭하는PCR 효소를 주요제품으로 창업되어, 매년 매출의 30% 이상을 연구개발에 투자하여 유전자분야의 핵심기술을 개발하였으며, 300여 종의 첨단장비와 시약, 키트들을 출시하여 외국에서 수입하던 제품들을 국산으로 대체하며 전세계로 시장을 넓혀 왔습니다. 실시간 유전자증폭(Realtime-PCR) 기술이 분자진단에 핵심기술이 될 것으로 판단하여, 2001년부터 집중 투자하여 아시아최초로 실시간 유전자증폭 장비와 시약은 물론 핵산자동추출장비들과 관련 키트들까지 모두 100% 자체 기술로 개발하였습니다. 또한, 28년동안 축적된 유전자분야의 핵심기술제품을 기반으로 하여, 지속적으로 관련분야의 신제품을 개발해 왔습니다. 현재 주요사업으로는, 수백 종의 생명과학연구용제품을 생산하여 판매하는 과학사업분야, 질병관련 유전자를 검출하는 분자진단시스템과 40여종의 시약들을 생산 판매하는 분자진단 사업분야, 질병 관련 유전자발현을 억제하는 RNAi 치료제를 개발하는 신약연구분야와 기능성화장품분야, 바이오 응용 나노신소재를 개발하는 나노사업분야, 소비자 체질관련 유전자검사(DTC) 서비스를 수행하는 Gene2Life™ 사업들이 있습니다. 각각의 사업들은 핵심기술 플랫폼들을 공유함으로써 시너지와 국제경쟁력을 확보하고 있습니다. 최근, 전세계적인 코로나19사태에 대응하여 가장 효율적인 확산방지법은 감염초기에 분자진단검사를 통해 조기격리 치료하는 방법입니다. 이에 따라 전세계 국가에서 분자진단검사시스템을 도입하고자 하는 폭발적인 수요가 발생하여 회사에서 모든 자원을 동원하여 전세계에 생산, 공급하고 있습니다. 또한 대규모 검사가 가능한 대량분자진단시스템, 현장에서 30분 내에 감염여부를 바로 알 수 있는 현장형 분자진단시스템 등 차세대 분자진단시스템 신제품 출시를 위해 연구개발에 박차를 가하고 있습니다. 당사의 분자진단시스템을 사용하여 각종 바이러스, 병원균 감염에 의한 질병들(예를 들면, 에이즈, 간염, 성병, 호흡기 질병, 결핵, 뎅기, 지카, 말라리아, 인플루엔자, 코로나 등)에 대한 진단을 수행할 수 있습니다. 코로나사태로 인해 당사의 분자진단시스템이 대량으로 보급되어 향후 다양한 질병진단키트의 매출도 빠르게 늘어날 것으로 전망됩니다. 또한 암을 비롯한 각종 만성질환과 관련된 유전자 즉, 수많은 분자진단 마커들이 알려짐에 따라, 이를 이용한 암진단키트 등 각종 질환들에 대한 다양한 진단키트들이 빠르게 상용화되고 있습니다. 코로나 사태를 계기로 분자진단시스템이 대량으로 보급되어 개인 맞춤형 치료를 위한 정밀의학시대로 본격적으로 진입할 것으로 예상됩니다. 실시간유전자증폭기술의 다른 명칭인 정량PCR기술을 이용하여 바이러스나 병원균을 정량적으로 측정할 수 있습니다. 감염환자의 혈중에 있는 바이러스의 양을 측정하는 B형간염, C형간염, 에이즈 바이러스 정량키트를 이용하여 감염환자들의 바이러스 양을 정기적으로 측정하여 약물치료효과를 정확히 평가하고 치료할 수 있어, 바이러스 정량검사와 약제내성 분자진단 검사는 환자치료의 표준치료법으로 사용되고 있습니다. 당사는 에이즈, B형 간염, C형 간염 바이러스 정량키트를 모두 CE-IVD(유럽진단키트인증)을 받은 아시아 유일의 기업으로 당사의 분자진단시스템이 세계 각국에 보급되어 코로나 이후에 고위험군 바이러스 정량키트들과 다양한 질병들의 분자진단키트들의 지속적인 매출이 성장될 것으로 예상하고 있습니다.

당사는 지난 10년간 개발해온 차세대 분자진단플랫폼 특허제품인 현장진단용 IRON-qPCR™과 대량검사용 전자동 분자진단장비인 ExiStation™ 96 FA를 2021년부터 보급예정으로, 글로벌 분자진단의 점유율을 대폭 늘려 나갈 것입니다. 글로벌 경쟁사보다 뛰어난 혁신기술을 적용한 진단장비를 출시함으로써, 대형 검사센터, 병원에서 의원에 이르기까지 다양한 고객 수요를 충족시킬 수 있으며, 혈액스크리닝을 비롯해 항생제내성, 차세대결핵진단 등 다양한 질병진단키트로 정밀의료시대를 열어 나가는 체외진단 제품들을 계속 출시해 나갈 것입니다.

아울러 테크노밸리의 바이오니아 글로벌센터에 13,600평 부지에 핵산추출키트, 차세대 분자진단 플랫폼 등 유전자 핵심 기술을 기반으로 수직 통합 대규모 자동화 생산라인 및 혁신적 품질경영 시스템을 구축하고, 다양한 제품들을 대량생산하여 지속적인 흑자성장과 발전의 기틀을 마련할 것입니다. 또한, 차세대 분자진단 플랫폼을 아시아, 중동, 아프리카, 중남미 뿐만 아니라 유럽과 북미의 주류 시장 고객까지 각 지역 특성에 맞게 적극적인 마케팅과 영업으로 시장과 고객 확대를 추진하고 있습니다

생명과학의 발달로 질병과 질환에 대한 원인이 되는 유전자가 알려짐에 따라, 병의 원인이 되는 특정유전자발현을 선택적으로 억제하는 RNAi치료제 개발이 활발하게 진행되고 있습니다. 2018년 8월 미국 Alnylam社의 hATTR 아밀로이드증 치료제인 ONPATTRO™ (patisiran)이 업계 최초로 미국 FDA 및 유럽 (EC) 판매 허가를 취득하였습니다. 이어서 2019년 11월 고지혈증의 LDL을 저하시키는 inclisiran이 3상을 완료하고 약 11조에 노바티스에 인수되는 역사적인 계약이 이루어졌습니다. 이 약은 LDL 수용체를 활성화시키는 PCSK9을 공략하는 siRNA치료제입니다. 그런데 기존에 같은 PCSK9을 공략하는 항체의약품이 2종이 FDA승인을 받아서 사용되고 있는 상황이었기 때문에, 시장에서 과연 이 약이 상업적으로 성공할 수 있을까에 대한 많은 의문을 가지고 있었습니다. 그럼에도 불구하고 inclisiran이 이렇게 높은 가격에 팔릴 수 있었던 것은 기존의 경쟁 항체신약은 2주마다 투여를 해야 하지만 inclisiran 은 6개월에 한번만 투여해도 같은 효과를 볼 수 있었기 때문입니다. 그것이 가능한 것은 항체는 질병관련 단백질을 공략하는 것과 달리 siRNA 치료제는 해당 단백질을 만드는 주형인 mRNA를 분해시켜 질병관련 단백질의 생성을 억제하는 혁신적인 신약으로서, 효과가 오래가기 때문입니다. 노바티스가 inclisiran을 인수한 사건은 항체신약시대에서 siRNA 신약의 시대로 넘어가는 상징적 사건이라 할 수 있을 것입니다. 앞으로 많은 혁신적인 siRNA치료제들이 개발될 것으로 예상됩니다. 그 이유는 인간게놈프로젝트 이후 엄청나게 축적된 질병원인 유전자 발현정보를 바탕으로 신속하게 질병을 근원적으로 치료하는 신약을 개발할 수 있는 것이 siRNA치료제 기술이기 때문입니다. 회사는 28년 유전자 기술분야의 축적된 기술을 바탕으로 분자진단제품과 차세대siRNA치료제개발을 통해 미래 정밀의학시대를 열어 나가는 헬스케어 전문기업으로 한 걸음씩 꾸준히 나아가고 있습니다

나. 주요 사업의 내용

1) 유전자를 기반으로 하는 분자진단 사업

회사는 글로벌 분자진단사업을 위해 지난 20여년간 지속적인 연구개발투자로 진단장비, 핵산추출장비, 진단시약, 핵산화학물질 등 핵심 요소기술들에 대해 많은 특허들을 확보하였습니다. 동시에 특허기술로 개발된 제품들을 글로벌 시장에 공급할 수 있게 대량생산 설비를 구축하여, 회사의 외형적 매출 성장을 견인하는 주력사업으로 발전해 나가고 있습니다. 1992년 PCR관련 제품들을 국내 최초로 개발 출시한 이래, 유전자연구에 사용되는 제품개발을 통해 유전자합성, 추출, 증폭 분야 중요 특허들을 확보하였으며, 세계적 규모의 합성 유전자 생산시설과 유전자 증폭효소, 자성나노입자 등을 비롯한 분자진단의 핵심원재료들을 모두 자체 개발하여 양산설비를 구축함으로써 일관생산 시스템을 구축하고 있습니다. 또한 분자진단의 핵심장비인 핵산자동추출장비와 실시간정량 PCR 장비를 모두 자체기술로 개발하였습니다. 이러한 축적된 분자진단의 기반기술을 바탕으로, 2008년 하반기부터 분자진단분야에 투자하여 ISO13485 품질시스템에 적합한 분자진단 생산설비를 구축하여 진단사업을 본격적으로 시작하였습니다. 회사는 분자진단장비 분야에서 선두주자로서 2001년 아시아 최초로 실시간 정량PCR분석장비를 개발하여, 바이오테러 탐지 및 식별시스템으로 국방부에 납품한 이후, Exicycler™를 개발하여, 현재 한국, 유럽, 중국, 러시아의 식약처로부터 체외진단 의료기기 인증을 획득하였습니다. 또한, 자동유전자추출장비인 ExiPrep™도 같은 시기

에 개발하여, 미국, 유럽, 한국, 중국, 러시아 등 20개국에 체외진단기기로 등록하였습니다. 2009년 신종플루 대유행시기에, 핵산추출과 PCR반응물 혼합을 모두 자동화한 2세대 분자진단장비인 ExiStation™을 개발하여 신종플루 키트와 함께 전국 주요의료기관에 보급하며, 본격적으로 진단시장에 진입하였습니다. 2009년 신종플루 진단키트 최초개발을 비롯하여, 메르스, 에볼라 바이러스, 2016년의 지카 바이러스 등 신종 전염병이 발생할 때마다 신속하게 진단키트를 개발하여 조기 종식에 일조해왔고, 또한 에이즈, B형간염, C형간염 정량키트 개발에 투자하고 성병, 폐렴을 포함한 다양한 감염성 질환 및 치매관련 위험성 진단에 필요한 분자진단제품 등을 개발하여 출시하였습니다. 회사의 분자진단키트 경쟁력은 원재료부터 분자진단에 사용되는 첨단장비들까지 모두 회사가 자체 개발하여 사용하고 있어서, 고성능 분자진단 제품들을 신속하게 개발할 수 있습니다. 또한, 수직계열화된 내부 설비를 통해 생산하기에, 원가경쟁력과 수급에 대한 빠른 대응 등, 경제적으로 생산할 수 있는 비교우위를 확보하고 있습니다. 또한, 2019년 말 발생한 신종코로나 바이러스 진단에 사용되는 핵산추출 시약과 진단키트를 개발하여, 전세계 70여개국에 핵산추출장비와 분석장비와 함께 판매되었고, 올해 말까지 90여개국에 추가 판매 설치될 것으로 기대되며, 코로나 종식 이후에도, 핵산추출 및 분석장비를 활용한, 성병, 결핵 등 40여종의 다양한 질병진단 키트의 판매가 예상됩니다.

바이오니아의 분자진단제품은 실시간 정량PCR(real-time PCR)기술을 응용한 제품들로서 핵산추출부터 유전자정량분석에 들어가는 모든 핵심장비와 원재료 관련 100여개의 특허가 등록되어 있으며. 극소량의 바이러스도 검출할 수 있는 기술인 Dual Hot-start™기술, 재현성과 안정성을 높이는 기술인 AccuPower™기술, 형광검출에 사용되는 광범위 EBQ™ 소광체(quencher), 핵산정제에 사용되는 고성능 자성실리카 나노입자인 AccuNanoBead™ 등 회사의 원천특허기술들로 생산된 원재료들이 분자진단제품에 사용되고 있어 뛰어난 품질과 가격경쟁력을 확보하고 있습니다. 현재 결핵, 간염, 성병, 호흡기 질환, 장기이식 스크리닝 진단, 인체 유전형 진단 등 40여개의 분자진단키트들에 대해 식약처(MFDS) 체외진단시약 허가를 획득하여 공급하고 있습니다. 2016년 10월 AccuPower ZIKV(DENV, CHIKV) Multiplex Real-Time RT-PCR Kit(지카 다중진단키트)가 WHO의 EUAL(긴급사용승인)로 최초로 등재되었고, 그와 별도로 HIV-1/HCV/HBV 정량 키트를 포함한 진단키트의 CE-IVD(유럽체외진단의료기기규격) 인증을 추진해 왔으며, 이중 2018년 10월 에이즈(HIV-1) 정량키트 CE-IVD list A 인증과 Global Fund listing을 아시아기업 최초로 획득하였고, WHO PQ가 진행 중입니다. (이와 함께,) 2019년 10월 C형 간염(HCV) 정량 키트 CE-IVD List A 그리고 2020년 1월 B형 간염(HBV) 정량 키트 CE-IVD List A 인증을 완료하였습니다. 분자진단분야에서 60% 이상의 시장을 차지하고 있는 3종의 핵심제품들의 CE-IVD List A인증으로 아시아기업 중 유일하게 제품 포트폴리오를 구축하였습니다. 앞으로도 다양한 증상기반 다중 병원체 검사에 필요한 진단키트를 개발하여, 국내외 시장에 공급할 계획입니다. 아울러, 다양한 분자진단검사를 동시에 간편하게 수행할 수 있는 ExiStation™은 분자진단에서 요구되는 다양한 임상검체 동시검사와 신속성, 높은 재현성을 갖춘 2세대 분자진단시스템입니다. 혈액, 혈청, 소변, 객담 등의 다양한 임상시료들을 대상으로, 최대 3종의 임상시료까지 동시 다중검사가 가능하며, 각각의 임상시료를 대상으로 최대 8종의 병원균 다중검사를 동시에 수행할 수 있고, 20여종의 병원체에 대한 분자진단 다중검사가 가능한 시스템입니다. ExiStation™만의 세계 유일의 독창적인 장점으로서 혈액, 객담, 소변의 임상시료를 대상으로 다양한 분자진단 검사를 동시에 진행하여 신속한 진단 결과를 확인할 수 있을 뿐 아니라, 검사 처리용량에 있어서도 타사 장비와 비교하여 높은 경쟁력을 확보하고 있습니다. 미래의 분자진단은, 비전문가도 쉽게 검사할 수 있는 자동화(automation), 동종시료 수집을 위한 대기 시간이 필요 없는 임의검사(random access), 질병 증상과 관련된 모든 병원균들을 동시에 검사하는 다중진단(multiplexing)검사의 방향으로 발전해 나가고 있습니다. 또한 검사자에 따른 편차가 최소화된 높은 재현성(reproducibility), 사용자 편리성(user

compatibility), 대량생산에 의한 균일한 품질의 MP/QC(mass production/quality control system)을 요구하고 있어 이에 맞추어 신제품 개발과 시스템인증 경쟁이 활발하게 진행되고 있습니다. 회사는 이러한 기술발전 방향에 맞추어 현재 선진국의 분자진단 기술을 넘어 미래 분자진단이 요구하는 차세대 분자진단 기술들을 먼저 개발하기 위해 지속적인 연구개발 투자를 수행해 왔으며, 관련 분야의 다양한 특허 포트폴리오들을 구축해 왔습니다.

첫째로, 대형 병원이나 검사센터에서 요구하는 대용량 자동화 시스템인 Existation™ 48과 48A를 개발하여 시장에 출시하였으며, 이를 기반으로 하루 약 200 개의 임상 검체들을 대상으로 간염, 에이즈 등 20여종의 다양한 분자진단 검사들을 로 분석할 수 있는 통합형 분자진단 시스템입니다.

둘째로, 보건지소나 의원에서도 사용할 수 있는 현장진단용 전자동화 분자진단 시스템을 개발 중에 있으며, 1차 의료기관의 분자진단 수요를 충족시키기 위한 진단장비는 지식경제부의 ATC과제로 선정되었고, 진단장비를 이용한 고속 항생제 내성검사 키트와 진단기 매개 질병 현장형 진단키트 개발은 보건복지부 과제로 선정되어 각각 진행해 오고 있습니다. 당사는 큰 규모의 검진센터 진단 lab에서 사용하는 대용량 전자동 진단 장비부터 보건지소 의원 등과 같은 1차 진료 기관에서도 사용 가능한 소형 전자동 분자 진단 장비까지 개발해 오고 있습니다. 글로벌 시장에서의 다양한 분자진단 수요에 모두 대응할 수 있도록 제품포트폴리오를 대폭 강화하고 있습니다. 대용량자동화 시스템인 Existation™과 현장진단용 전자동화 시스템을 활용하여, 코로나19의 대량검사와 현장진단으로 감염환자를 조기에 진단하고 격리, 치료할 수 있는 호흡기 바이러스 진단 키트를 개발하고 있습니다.

코로나19의 전세계적 대유행으로, 확산방지를 위한 검사로, 정확도와 민감도가 높은 분자진단검사의 필요성이 어느 때보다 높아졌습니다. 이러한 상황에서 분자진단에 필요한 핵산추출용장비와 PCR장비, 추출용시약과 진단키트의 수요가 폭발적으로 증가하였습니다. 바이오니아는 분자진단에 필요한 4요소에 대해 모두 자체 개발하였고, 핵심원자재부터 자체적으로 대량생산시스템을 구축하고 있어서 대규모 코로나19 검사에 대응할 수 있는 국내 유일의 기업입니다. 코로나19와 관련해 바이오니아는 3월 31일에 진단키트를 식약처로부터 수출용허가를 받아 해외 공급을 본격화하였고, 분자진단 토탈시스템을 카타르, 루마니아, 멕시코 등 90여개국에 공급하고 있습니다. 또한 코로나와 독감의 동시 유행에 대비하기 위한 동시 진단키트를 개발하여 식약처 수출용 허가 및 유럽 판매 인증을 신청하였고, 국내 사용 허가를 위한 식약처 임상시험을 마쳤고, 식약처의 인허가를 기다리고 있습니다.

당사는 독보적인 고객가치를 제공하는 세계 최초, 세계 최고의 특허제품들을 전 세계에 공급하고 매출에서 1등을 하기 위해, 공격적인 마케팅과 차별화된 가치영업을 펼쳐 나갈 것입니다. 이를 위해 그동안 미미하였던 유럽, 미국 등 선진국판매를 늘리기 위한 인증 획득과 영업조직 구축에 과감히 투자할 계획입니다.

2) 질병원인 RNA를 분해하는 RNAi를 이용한 신개념 신약개발 연구

질병 유전체 연구를 통해 암을 비롯한 각종 난치병의 원인이 되는 유전자들이 알려지면서, 이러한 원인 RNA를 직접 공격하는 RNAi를 이용한 신개념의 신약들이 개발되고 있습니다. 지금까지 사용되어 온 전통적인 의약품들은 화학 의약품들이거나 또는 항체의약품들로서 질병의 원인이 되는 단백질에 결합하여 그 기능을 저해시키는 작용을 합니다.

반면, RNAi 신약은 신개념의 신약기술로서, 단백질에 직접 작용하지 않고, 단백질이 합성되는 주형인 mRNA를 공격하여 분해함으로써 질병관련 단백질이 생성되는 것을 원천적으로 억제하여 치료하는 기술입니다. RNAi (RNA Interference) 기술은 1998년 처음 발견된 후, 불과 8년만인 2006년에 노벨 생리의학상으로 선정될 정도로 가장 중요한 기술로 인정받고 있습니다. RNAi기술은 크게 siRNA와 miRNA로 분류됩니다. siRNA(짧은 합성RNA물질

)는 mRNA를 분해하여 단백질의 합성을 저해하는 것으로 타겟 유전자 염기서열정보를 바탕으로 설계하여 인공적으로 합성한 물질입니다. miRNA(microRNA)는 모든 고등생명체 게놈에 존재하는 천연RNA조각으로 mRNA가 단백질합성에 이용되는 과정을 저해하는 역할을 하며 한 개의 miRNA가 수십 개에서 수백 개의 유전자들을 조절합니다. RNAi를 이용한 신약개발 연구는 siRNA 또는 miRNA를 이용하는 것으로 다양하게 개발되고 있는 데, 다음과 같은 이유로 난치병 치료제 개발의 새로운 미래를 열 것으로 기대되고 있습니다

첫째, RNAi 기술은 알려진 모든 인간 유전자를 대상으로 선택적인 공략이 가능하므로 기존의 약물로 치료가 어려웠던 질병 타겟에 대해 제한 없이 치료제 개발이 가능하다는 장점을 가지고 있습니다. 둘째로는 RNAi 신약개발에 질환유발 유전자관련 Big Data를 가장 잘 활용할 수 있다는 것입니다. 질환유전체 Big data를 기반으로 정확하게 타겟을 발굴할 수 있고 빠른 기간 내에 RNAi 신약후보물질을 개발할 수 있습니다. 지난 30년간 가장 빠르게 발전한 유전자분석기술은 게놈프로젝트 이후 반도체 기술개발속도보다 훨씬 빠른 속도로 1년에 2배씩 발전해 왔습니다. 이러한 강력한 기술을 사용하여 미국과 한국 등 주요국가에서 암을 비롯한 많은 질환관련 유전체 프로젝트들을 진행하여 각종 질환들을 유발하는 유전자 염기서열변이와 유전자발현들이 상세하게 밝혀져 방대한 Big Data가 공개되어 있습니다. 셋째로, RNAi 치료제는 DNA/RNA자동합성기를 사용하여 화학적으로 합성하여 제조하므로 빠른 시간에 제조할 수 있고 제조비용도 항체에 비해 경제적이고 상온에서 안정성이 뛰어납니다. 이러한RNAi신약이 가진 미래신약의 엄청난 가능성 때문에 세계적인 제약사와 바이오벤처를 중심으로 막대한 투자와 연구가 진행되고 있습니다. 시장에서는 2024년까지RNAi 치료제 시장은190억 달러(한화 약22조4천억원) 이상(자료: Jain PharmaBiotech Report, 2015)으로 성장할 것으로 전망되고 있습니다

RNAi를 이용한 신약 개발은 아직 초기 단계로 임상단계의 신약이 많지 않아 시장규모는 크지 않으나 향후의 잠재력은 매우 크다고 예상됩니다. RNAi 치료제 선도기업들도 일부 질병/질환들을 대상으로 임상2상~3상이 진행 중인 가운데, 2018년8월Alnylam社의hATTR아밀로이드증 치료제인ONPATPRO™ (patisiran)가 업계 최초로 미국FDA 및 유럽(EC) 판매 허가를 취득하였습니다. ONPATPRO™의 승인은 미충족 의학적 수요를 가진 환자들에게 새로운 희망을 안겨주고RNAi치료제의 새로운 시대를 열었습니다. 최초의RNAi신약 출시를 계기로RNAi 기반의 신약기술 개발에 집중 조명되면서 투자가 늘어나 시장 규모가 급속도로 성장할 것으로 예상됩니다. 특히 주목할 점은, RNA 치료제 기술거래 건수가 매년 빠르게 증가하고 있고 거래 규모도 증가하는 추세로 나타나고 있다는 점입니다. Ionis사와 Alnylam사는 원천특허기술 플랫폼을 이용하여 다양한 질환으로 RNA치료제 파이프라인을 늘려 나가, 여러 기업에게 Licensing-Out을 진행하고 있습니다.

회사는 RNAi신약 개발을 위해 국내에서는 유일하게 미국과 거의 같은 시기인 2001년부터 RNAi 연구에 R&D 역량을 집중하여 siRNA/miRNA합성에 필요한 원료물질들을 모두 개발 양산하고 있으며, 한 번에 384개의 RNA를 병렬 합성하는 전자동 합성기와 공정기술을 개발하여 하루에 수천 종의 siRNA/miRNA를 생산할 수 있는 대량생산 체제를 완비하고 있습니다. 이를 이용하여 2005년부터 국가유전체정보센터와 개발한 siRNA 설계 기술로, 모든 인간유전자 18,000개에 대한 siRNA를 연구용으로 개발하여 국내외 연구기관에 판매함과 동시에 자체 신약개발연구에도 활용하고 있습니다. 아울러, RNAi 신약개발에 있어서 세계적인 수준의 대용량 RNAi 신약 후보물질 합성시설과 실시간 정량PCR을 이용한 고속효능평가 시설을 자체 기술로 개발하여 구축하고 있어서, 효능이 뛰어난 RNAi신약물질을 신속하게 발굴하는데 있어서 세계적인 경쟁력을 확보하고 있습니다. 이렇게 자체기술로 신약후보물질을 대량으로 합성하고 스크리닝 할 수 있는 RNAi 신약개발 회사로는 회사가 전세계에서 유일한 회사이며, 이러한 경쟁력을 바탕으로 RNAi 신약개발 연구에 집중적인 투자를 진행해 왔습니다. 회사는 2001년부터 RNAi 분야에 지속적인 연구를 통해, 기존의 RNAi 치료제가 가지고 있는 심각한 단점들을 극복할 수 있는, SAMiRNA™라는 독창적인 RNAi나노입자를 개발하

여 SAMiRNA 물질과 제조방법에 관한 90여건의 원천특허를 국내와 미국, 중국, 유럽, 일본, 캐나다, 호주, 인도, 브라질, 러시아 등에 등록하였고, 이를 통해 RNAi 기반의 다양한 난치성 질환 치료제 개발을 위한, 차세대 RNAi 신약회사로서 성장할 수 있는 플랫폼 기술을 확보하였습니다. 또한, 신약개발을 가속화하기 위해 신약개발 전문 자회사 (주)씨나젠테라퓨틱스 (siRNAgen therapeutics)를 설립하였고 SAMiRNA기반의 신약개발을 가속화해 나갈 계획입니다.

전세계의 여러 RNAi 신약개발 전문회사들이 지금까지 개발해 온 RNAi 신약의 단점과 SAMiRNA™의 장점을 통한 비교우위를 살펴보면 다음과 같습니다.

첫째로, 선천면역자극 부작용을 일으키는 문제입니다. 작년에 FDA에서 최초로 허가된 RNAi 치료제인 Onpattro®약은 투여시 발열, 구토, 호흡곤란, 복통 등 통증유발 부작용이 있어서, 반드시 사전에 스테로이드 제제, 해열제, 항히스타민제를 투여해야만 하는 문제점이 있습니다. 그러나 회사가 개발한 SAMiRNA™ 신약 후보물질은 원숭이를 대상으로 한 전임상 시험에서 이러한 선천면역관련 부작용이 전혀 관찰되지 않았습니다. SAMiRNA는 독창적인 구조를 가지고 있어서 기존 RNAi치료제에서 나타나는 선천면역자극에 의한 사이토카인 유발 부작용이 없습니다. 그러므로 내년에 시작하는 임상 1상에서 선천면역자극 부작용이 나오지 않는다면 RNAi 치료제의 새로운 시대를 열수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

둘째로, 투여된 약물이 대부분 간으로 전달되고 다른 조직으로 전달이 되지 않는 문제입니다. 이러한 문제로 인해 현재 Ionis사와 Alnylam사의 신약 pipeline은 대부분 간과 연관된 질환들을 대상으로 신약을 개발하고 있습니다. 반면에 회사가 개발한 SAMiRNA™는 간조직 이외에도 암조직과 염증조직에 보다 선택적으로 흡수되는 특성을 가지고 있습니다. 이러한 특성을 활용하여 섬유화증치료제, 항암제, 면역질환치료제 등 다양한 난치병 치료제로 개발될 수 있는 특성을 가지고 있습니다.

셋째로, 기존의 RNAi 치료제 기술들은 복잡한 제조 및 QC공정으로 인하여 제조원가가 고가인 문제점이 있습니다. 기존 회사들의 대부분의 RNAi 치료제들은 생체내의 전달을 위하여 RNA를 리포좀 형태로 제형을 만들어 사용하고 있어서, 고가의 리포좀 형성물질들이 사용되고, 제조공정도 복잡하고 최종수율도 낮아 제조원가가 비싼 문제점이 있습니다. 반면에, SAMiRNA™는 단일분자로 합성되어 복잡한 제형과정 없이 물질 자체의 특성으로 100% 나노입자로 제조할 수 있어 경제적으로 대량생산할 수 있는 장점이 있으며, 회사에서는 이러한 원천특허기술을 기반으로 임상시험을 통해 인체에서의 약효를 증명한 후, 세계적인 제약회사, 연구그룹들과 각종 난치병에 대한 신약후보물질 공동개발과 라이선싱 등 다양한 제휴 및 협력으로 글로벌 블록버스터 신약을 개발해 나갈 예정입니다.

SAMiRNA™를 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제 신약개발 프로젝트는 2014년 2월 '범부처 전주기 신약개발사업' 과제로 선정되어 치료제의 비임상 후보물질 도출을 목표로 연구개발 과제를 성공적으로 종료하였고, 이 치료제 개발 과제는 미국 브라운대 의대 연구팀과 국내 호흡기질환 전문 비임상연구기관인 안전성평가연구소 흡입독성센터가 함께 참여하였습니다. 효과적인 후보물질 발굴에 이어, 신약개발사업과제로 2017년 9월에 재선정 되어, 약2년간 전임상 효능 연구 및 GLP 인증기관인 안전성평가연구소(KIT)로부터 임상 진입을 위한 독성 시험 (약리독성, 일반독성 및 독성동태)을 수행하고, 찰스리버에서 심혈관계 안전성 약리시험을 진행하였으며 전임상 독성시험을 성공적으로 완료하여 효과 및 효능 입증은 물론 안전성을 확보하였습니다. 특히 주목할 점은, 원숭이를 대상으로 한 전임상 독성시험에서 선천면역(innate immune stimulation)에 의한 side effect가 관찰되지 않았습니다. 이는 현재 미국 FDA승인된 신약들이 극복하지 못한 부작용 문제가 임상1상에서도 없는 것으로 확인이 된다면 SAMiRNA를 이용해 항바이러스제, 자가면역치료제를 비롯한 다양한 질병에 대한 신약개발을 성공적으로 진행할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증에 치료 효과 연구 결과가 네이처(Nature) 국제학술지 사이언티픽 리포트(Scientific Reports)에 ‘SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증 개선 효과’으로 게재되었고, 폐, 신장, 비알코올성지방간염 등 각종 섬유화증 치료제에 적용될 것이기에, 임상에서 성공적인 결과가 나오면 블록버스터 신약개발로 세계 신약개발시장에 돌풍을 일으킬 수 있을 것입니다. 써나젠테라퓨틱스는 코로나19 영향으로 지연된 SAMiRNA™ 치료제의 임상1상을 2021년 4분기 시작하며, 잠재 시장이 더 큰 신장섬유화증에서 기존 siRNA 부작용들을 극복할 수 있다는 것이 확인되면, 내년부터 다양한 섬유화질환 환자들에 대한 임상2상을 진행할 계획입니다. 아울러, 임상진입을 위해 필요한 임상시험약물을 제조하는데 많은 시간이 지연되어 왔습니다. 올해 임상시험약물을 자체적으로 생산할 수 있는 GMP시설에 투자하여 내년부터 가동하면 향후에 진행하고 있는 다양한 신약개발프로젝트들이 빠르게 진행될 수 있을 뿐만 아니라 향후 신종바이러스 질병이 발생하면 전 세계에서 가장 먼저 치료제 임상에 들어갈 수 있는 생산기반을 구축하게 될 것입니다. 섬유화증 치료제가 개발되면 다른 섬유화증 질병들도 근본적으로 발병 기전이 유사하기 때문에, 현재 치료제가 없는 신장섬유증(CKD), 폐섬유화증, 비알코올성지방간(NASH), 켈로이드와 같은 피부섬유증 등 다른 섬유화 관련 주요 난치병들에 대해서도 확대 적용 가능성이 클 것으로 전망됩니다.

또한 microRNA 기반기술을 이용하여 비소세포폐암의 EGFR 표적치료제의 내성을 극복하는 신약개발 프로젝트를 추진하고 있습니다. miRNA치료제는 목적 유전자의 특이적 서열만 인지하여 발현을 억제하는 것이 아니라, 광범위하게 세포의 신호전달체계를 제어 가능한 장점이 있습니다. 기존 항암제에 내성이 발생하거나, EGFR mutation이 있는 세포를 선택적으로 인지하여 암 발생 원인이 되는 신호전달 체계를 제어하여 암세포의 사멸을 유도할 수 있습니다. 이러한 방법으로 표적치료제의 내성이 생기는 한계를 극복할 수 있어 암을 비롯한 난치성 질병의 약물 한계를 극복한 신약개발을 가능하게 할 것입니다. 회사에서는 EGFR의 발현을 직접적으로 차단하여 신호 전달 체계를 제어하는 miRNA 치료제 후보물질을 발굴하고 작용기전에 대한 연구를 수행하였으며, 현재 암조직에 좀 더 효율적으로 전달하기 위한 개선 연구를 진행하고 있습니다.

신약 개발과 동시에 다양한 분야의 RNAi 기반 제품개발로 영역을 확대하고 있으며, 우선 남성형 탈모증(androgenetic alopecia, AGA) 완화에 도움을 주는 기능성화장품 개발을 진행하고 있습니다. 탈모를 일으키는 안드로겐 수용체 대상으로 최종 후보물질을 선정하여 국내 특허출원을 완료하였고 기능성 화장품 개별 품목 인증을 위해 인체적용 시험을 통하여 효과를 입증하여 식약처에 제출하였으나 심사 제출 자료에 대해서 보완 요구를 받아 현재 기존의 저농도 제품의 인체적용 시험을 서원대와 진행하고 있으며 더불어 제품 라인업 확대를 위해 고농도 제품도 엘리트와 인체적용 시험이 진행되고 있습니다. 인체적용 시험을 완료하여 신속한 대응을 통해 식약처 기능성 화장품 품목 허가 승인을 득하여 국내 제품을 출시 할 것이며 해외 사업 진출을 위해 해외 우수 업체와 유럽 화장품 등재를 위한 컨설팅 계약을 완료 하였으며 유럽에서 효능 시험을 준비하고 있습니다.

3) BIO2.0 -합성생물학 사업 및 연구 분야

회사는 세계 최초로 무세포 단백질 합성과 핵산, 추출, 단백질 정제를 전자동으로 수행하는 신개념의 연구용장비인 ExiProgen™ 장비를 개발하여 미국 스탠포드대학, Genentech을 비롯하여 세계 주요대학 및 연구소에 판매를 하였습니다. 포스트게놈시대에 NGS(차세대 염기서열결정)장비의 보급으로 기하급수적으로 유전자 정보가 축적되어 왔지만, 이 유전자들의 기능을 확인하여 산업적으로 응용하려면 해당 단백질을 만들어 기능분석을 해야만 합니다. 그러나 무수한 유전자정보에도 불구하고 이들을 단백질로 고속으로 만들어 낼 수 있는 기술

은 없었습니다. 회사는 BIO 2.0 시대를 맞이하여 축적된 엄청난 유전자정보를 바탕으로 유용 단백질을 발굴하는 차세대 생명공학연구를 위해 단백질 합성을 고속으로 전자동으로 수행할 수 있는 장비와 이에 사용되는 다양한 단백질 합성 키트들을 개발해 왔습니다. 단백질 합성 키트에는 유용 단백질을 100ug 또는 500ug까지 합성할 수 있는 키트를 비롯하여, 항체 단백질 등 일반적으로 세포에서 쉽게 발현할 수 없는 단백질을 만들어 낼 수 있는 이황화결합 단백질 합성 키트(ExiProgen EC-Disulfide Protein Synthesis Kit), 항체 의약품 개발에 필요한 항원 단백질과 단백질 구조 결정 등에 사용되는 affinity tag가 제거된 Tag-free 단백질 합성 키트 (ExiProgen EC-Tagfree Protein Synthesis Kit) 등 다양한 키트를 개발하였습니다. 아울러 대량의 단백질이 필요한 연구자를 위해서 10mg 이상의 단백질 합성이 가능한 키트(ExiProgen EC-Bulk Protein Synthesis Kit)를 개발을 완료하여 출시하였습니다. 또한, 기존의 단백질 합성을 위하여 유전자를 클로닝하는 작업 없이 PCR을 이용하여 세포배양 단계가 없이 단백질을 고속으로 만들어 낼 수 있는 주형DNA 합성키트도 개발하였습니다. 이 제품은 PCR 로 증폭된 DNA를 이용하여 바로 단백질 합성에 이용할 수 있기 때문에 기존에 수주 이상의 시간이 소요되던 단백질 제작 실험을 단 하루 만에 할 수 있는 매우 유용한 제품입니다. 항체 및 재조합 단백질을 전자동으로 정제할 수 있는 키트도 개발하여 출시하였습니다. 현재까지 개발된 장비 및 키트들로 새로운 기능의 단백질을 쉽고 빠르게 만들 수 있어, 향후 바이오산업뿐 만 아니라 산업 전반에 필요한 다양하고 유용한 단백질들이 개발될 것으로 기대하고 있습니다. 회사에서는 본 특허제품을 전세계 생명공학 연구실에 보급하는 목표를 가지고 있습니다. 아울러 단백질합성의 주형이 되는 gene 합성서비스를 동시에 공급하여, 시너지 효과를 통해 바이오시밀러, 백신, 면역세포치료제 등의 의약분야와 다양한 산업에서의 혁신을 가속화할 것입니다. 아울러 신기능 단백질 의약품, 각종 백신, 그리고 바이오연료, 바이오화학 등에서 필요한 신기능 효소 등 혁신적인 신제품 개발을 추진해 나갈 계획입니다.

회사는 그동안 올리고DNA/RNA합성을 비롯한 유전자 추출, 증폭, 분석 등 핵심 유전자 기술을 개발하고 사업화 함으로써 유전자 연구에 필요한 100여종의 제품을 국내최초로 개발해 출시하였고, 국내외에 지적재산권 등록을 통해 기술 기반을 확보하였습니다. 합성생물학 분야의 핵심경쟁력인 gene합성기술 분야에서 세계적인 위치를 목표로 차세대 gene 합성기술 개발에 지속적인 투자를 진행하고 있으며, 그동안의 투자로 DNA합성원료 대량생산 공정과 전자동 유전자합성기 및 시스템을 자체 개발하여, 원료부터 합성DNA까지 대량으로 공급할 수 있는 자동화 생산 시설을 갖추고 있습니다. 이를 통하여 자사에서는 현재까지 gene합성 분야는 매출 신장을 지속해 왔습니다. 현재 전세계 유전자 합성 시장은 2018년에 약 31억 달러(한화 약 3조 4천억원)에 달하며, 2026년까지 연평균 성장률(CAGR) 약 27.1%로 약 216억 달러(한화 약 23조 7천억원)으로 전망되고 있습니다.

<Gene synthesis Market, 자료: Zion Market Research report (2019)>

	Market in 2018	Market in 2026	CAGR(2019~2026)
Gene synthesis	\$ 3,166 M	\$ 21,565	27.1 %

회사에서는 지난 10여년간 차세대 gene합성기술을 계속 개발하고 있으며 신기술개발을 통해 시장을 확장하고 세계적인 gene 합성 회사로 발전하기 위해 노력하고 있습니다.

4) 인간 유전자 발현 분석 서비스 분야

회사는 유전자의 발현을 정확하게 측정할 수 있어 DNA chip의 데이터를 보완할 수 있는 실시간 유전자 정량PCR Array기술을 이용하여 유전자 발현 분석서비스를 2011년 9월부터 진행해 오고 있습니다. 대용량 올리고 합성 능력 및 PCR 효소, Exicycler™, ExiPrep™ 장비 등

의 자사제품을 활용하여 13,000여 개의 인간유전자 발현 분석용 프라이머 라이브러리를 구축하였습니다. qPCR Array service 사업은 구축된 라이브러리를 이용하여, 다양한 질병들의 모델세포와 조직들의 특정 유전자들의 발현을 정량적으로 분석하여 제공하는 서비스입니다. Real time PCR을 이용한 유전자 발현 분석에 대한 전반적인 과정이 숙련된 전문가들에 의해 실행되어, 정확하고 신뢰성 있는 결과를 신속하게 얻을 수 있습니다. 또한 전 세계의 Real time PCR 전문가들이 제안한 qPCR 논문심사 기준인 MIQE(Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments) 지침을 준수하여, SCI급 논문 게재를 위한 유전자 분석 data 서비스를 제공합니다. 본 서비스를 통하여 신약 screening, 질병 메커니즘 연구, 건강기능식품 개발, RNAi screening 등 다양한 분야에서 신뢰도 높은 유전자 발현 분석 결과를 제공합니다. 또한, Apoptosis, Metastasis, Oncogenes, Signal transduction, Cell cycle 등 다양한 질병 및 유전학적 pathway에 대해 표적 특이적 증폭과 낮은 dimer 형성 확률을 보이는 primer design을 통하여 library를 구축 후 template과 Intercalating 시약만 가지고 쉽고 간편하게 관심있는 유전자의 발현 패턴을 찾아낼 수 있는 panel kit 제품을 제공합니다. 당사의 유전자 발현 정량분석 기술로 서비스와 제품을 제공하는 한편, 의과대학과 공동연구를 통해 발굴된 유전자들을 이용하여 각종 질병에 대한 분자진단 키트를 개발하고 더 나아가 SAMiRNA™를 이용한 치료제 개발도 진행하고 있습니다. 또한, S. pombe genome knock-out library를 이용한 약물작용점 탐색 기술인 GPScreen™을 이용하여 발굴된 약물작용점들을 대상으로 인간 세포주를 대상으로 회사가 개발한 인간유전자 siRNA 라이브러리를 이용하여 발굴된 타겟에 대한 siRNA 병행처리를 통해 인간세포에서 약물의 작용점을 확인함으로써 small molecule들의 genome 수준의 타겟 검색을 수행하고 있습니다. 이러한 통합 솔루션 제공시스템은 전세계에서 당사만이 구현할 수 있는 고유기술로서 신약개발 분야에서도 국가경쟁력을 높이는 플랫폼 기술이 될 것으로 기대됩니다.

5) 나노바이오 사업 분야

5-1) 자성나노입자

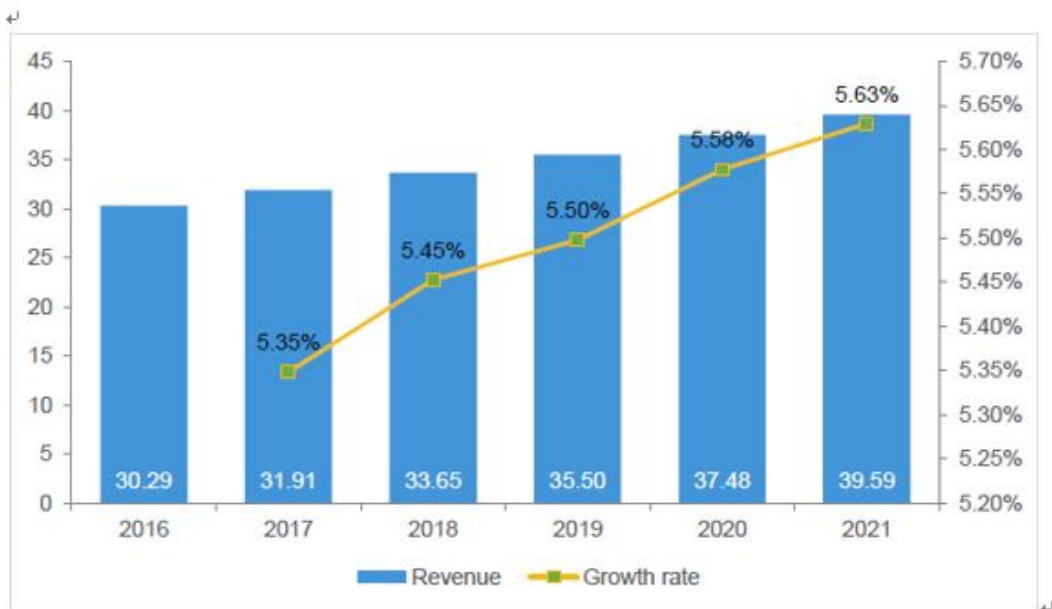
유전공학이나 분자진단에서 모든 실험은 생체시료에서 유전자를 추출하는 핵산정제 과정으로부터 시작됩니다. 이러한 핵산정제과정에서, 핵산이 분해되지 않고 순수하게 잘 정제되는가에 따라서 이후의 실험의 성패가 좌우됩니다. 포스트 게놈시대에 NGS를 사용한 대규모 유전자 분석과 실시간 정량PCR을 이용한 분자진단이 급속하게 증가하고 있습니다. 특히 코로나 사태로 전세계적인 분자진단의 수요 폭증으로 고효율 핵산정제 기술은 점점 더 중요성이 부각되고 있어, 종래에는 실리카 멤브레인이 장착된 카트리지를 이용한 정제키트들이 주로 사용되었으나, 정확성과 재현성 그리고 대량시료 처리를 위해, 실리카 자성입자를 이용한 전자동 핵산정제장비를 점점 더 많이 사용하고 있습니다. 유전자 추출시장은 전세계적으로 6억 달러로 추정되며, 매년 8.9% 성장하고 있습니다(frost & Sullivan Report 2014). 유전자 추출 관련 기업은 Qiagen, Invitrogen, Promega, Applied Biosystems, Roche, Tecan, Beckman Coulter가 전체 추출시장을 현재 주도하고 있습니다.



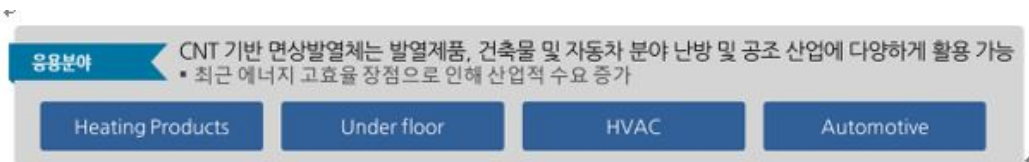
회사의 나노 바이오 사업 부문에서는 유전자 추출키트와 단백질 정제키트의 주요 원재료인 실리카 자성입자인 AccuBead™를 자체 개발에 성공하여 대량 생산시스템을 구축하였습니다. 회사가 개발한 자동핵산정제장비들인 ExiPrep™16, ExiPrep™48, ExiPrep™96 Lite 장비의 다양한 키트와 수작업으로 정제하는 MagListo™ 키트 등에 사용함으로써 월등한 가격경쟁력을 확보하였고, 다양한 응용 분야의 키트 개발에 이용하고 있습니다. 최근 개발된 자성나노입자(AccuNanoBead™)는 기존 자성입자 대비 수율이 3배 이상 높고 고순도의 핵산을 정제할 수 있는 특징을 가지고 있습니다. 이런 자성나노입자들을 사용하여 DNA/RNA 추출키트(ExiPrep™ kit & MagListo™ kit)를 개발하여 판매하고 있습니다. 또한 AccuNanoBead™를 단백질 정제용 키트에도 적용하여, 재조합 단백질의 정제와 다양한 유래의 항체를 정제할 수 있는 제품들을 개발하여 판매하고 있습니다.

5-2) 탄소나노튜브 페이스트

회사의 나노 바이오 사업부에서는 KAIST로부터의 탄소나노튜브(CNT)금속복합분말제조기술 도입 후 나노소재 및 나노복합소재 양산 기술을 개발하여, 다양한 CNT-나노금속소재들을 생산하고 있습니다. 또한 면상발열체를 제조할 수 있는 탄소나노튜브 발열 페이스트를 개발하여 원천특허 등록 및 사업화를 완료하였습니다. 전세계 발열제품 시장은 2016년 303억 달러로 추정되며 매년 5.6%씩 성장하고 있습니다(Technavio Report 2017).



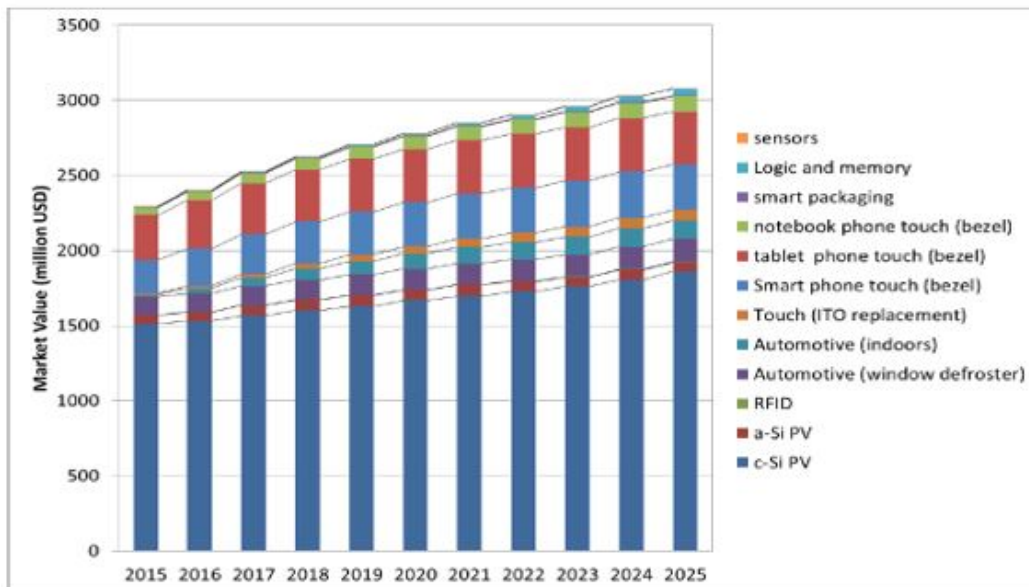
개발한 탄소나노튜브페이스트를 이용한 면상발열체는 350도까지 가열이 가능하고 원적외선을 90%가량 방출하므로 난방용품, 주방발열가전, 산업용 발열기기 등에 응용될 수 있습니다. 최근 550 도까지 올릴 수 있는 면상발열체 개발에 성공하여 주방용 조리기기 등 다양한 분야에 적용될 수 있는 폭을 넓혔습니다.



특히 회사의 탄소나노튜브 발열 페이스트는 저전압에서 고온을 발생시키기 때문에 탄소나노튜브 발열페이스트를 회사의 다양한 분자진단장비와 연구용장비의 첨단 발열부품으로 적용하여 신제품 개발에 사용되고 있습니다.

5-3) 은 코팅 구리 나노와이어

회사는 2010년부터 지식경제부가 시행하는 세계시장 선점 10대 핵심소재(WPM; World Premier Material) 사업에 참여하여, 본 과제를 통해 구리 나노와이어 소재를 고전도성 신소재로 개발하였습니다. 구리 나노와이어는 전도성이 뛰어나, 전자파 차단제, 전도성 페이스트 및 잉크 제조에 사용되는데, 전도성 페이스트의 세계시장은 220억달러로 추정되며, 연평균 2.7%씩 성장하고 있으며, 전도성 페이스트는 태양전지산업, 자동차산업 및 스마트폰, 노트북 등 전기전자산업에 주요 소재로 사용되고 있습니다. (IDTechEx Report 2015) 회사가 개발한 나노 와이어 소재를 전자파 차폐 및 전극용 페이스트 소재 사업화 및 대량 생산을 위한, 연속식 생산공정개발을 정부과제로 수행하였고, 공정개발이 완료되어 파일럿 설비 투자를 통해, 상용화를 진행하고 있습니다.



(2) 프로바이오틱스 사업 분야

가. 산업의 특성

2007년 미국 국립보건원(NIH)주도하에 시작된 인간 마이크로바이옴(Microbiome) 프로젝트는 우리 몸에 공생하고 있는 다양한 미생물들이 인간의 건강과 질병에 밀접하게 관련되어 있다는 많은 연구결과들을 나오면서, 마이크로바이옴을 이용한 제품과 서비스들이 쏟아져 나와, 새로운 산업이 만들어지고 있습니다.

마이크로바이옴 연구는 NGS와 다양한 분석기술을 이용하여 인체내의 미생물군과 개별 미생물을 대상으로 인간과 미생물 간의 다양한 상호작용을 연구합니다. 인간 마이크로바이옴의 95%가 존재하는 장은 인간에게 영향을 미치는 미생물 군집의 복잡성을 이해하기 위해 많은 연구들이 진행되어 왔습니다. 그 결과로 장내 마이크로바이옴은 ‘제 2의 장기’라는 별명과 함께 건강한 장내 미생물이 곧 건강한 신체라는 인식을 만들며 새로운 시장과 소비 트렌드로 자리잡아 가고 있습니다.

인체에 중요한 역할을 수행하는 마이크로바이옴은 소화기, 호흡기, 구강, 피부, 생식기 등 모든 신체 부위에 다양한 종류와 구성으로 존재합니다. 무엇보다 마이크로바이옴 연구를 통해 그동안 풀지 못했던 많은 질병의 원인과 진행을 이해하게 되었고 질병을 예방하고 치료할 수 있다는 기대감으로 단기간에 학계뿐만 아니라 산업계의 큰 관심을 끌고 있습니다.

특히 장내 마이크로바이옴의 불균형(Dysbiosis)은 여러가지 질병에 대한 위험성과 높은 상관관계가 있는 것으로 보고되고 있습니다. 장내 세균 불균형은 비정상적인 면역반응이나 대사반응을 일으킵니다. 관련 논문에 따르면 인간 질병의 90% 이상이 장내 마이크로바이옴과 직, 간접으로 연관되어 있다고 합니다. 염증성 장질환, 과민성장증후군 같은 소화기질환뿐만 아니라 비만, 당뇨병, 파킨슨병, 자폐증 등 다양한 질병과 연관성이 보고되면서, 장내 마이크로바이옴은 더욱 주목 받고 있습니다.

미국 NIH의 인간 마이크로바이옴 프로젝트가 시작된 이래 지금까지 약 12년 간(2007-2019년) 마이크로바이옴과 관련하여 발표된 논문 및 학술자료는 세계적으로 약255,000여 건에 이릅니다(출처: google scholar). 과학자들 사이에서 마이크로바이옴에 대한 관심이 크게 증가했음을 보여주는 것으로, 이는 여러 국가들의 마이크로바이옴 프로젝트가 큰 역할을 했다고 볼 수 있습니다. 연구가 거듭될수록 마이크로바이옴이 인간의 건강과 밀접한 관련이 있으며, 그동안 해결하지 못한 질병의 솔루션이 될 것으로 기대하고 있습니다.

이에 따라 직접적으로 성장하는 산업 분야는 프로바이오틱스로 대표되는 건강기능식품 산업과 마이크로바이옴을 이용한 치료제 개발, 그리고 장내 미생물균총 분석 서비스 등입니다. 특히 과학기술의 발전과 더불어 인류가 장수하는 시대가 되었고, 고령화시대를 맞이하여 건강기능식품 시장이 크게 성장하며, 특히 프로바이오틱스가 장건강에 직접적으로 관여하고 이와 더불어 면역건강, 체지방 감소, 피부 건강 등에까지 그 적용범위가 확대되고 있어 기능성 프로바이오틱스 시장은 한층 빠르게 성장하고 있습니다.

나. 시장의 특성 및 현황

한국건강기능식품 시장은 최근 5년간 생산량 기준으로 연평균 13.2%의 가파른 성장세를 보이며, 2018년 건강기능식품 매출 총액은 25,221억원으로 2014년 대비 54.6% 증가한 것으로 나타났습니다. 그 중 매출액 성장률이 가장 큰 품목으로 증가한 부문이 프로바이오틱스입니다. 2018년도 매출총액은 2,994억원으로 전년 대비 37%에 달하는 놀라운 성장을 보여주고 있고, 2018년 건강기능식품 중 고시형 품목 총 53종 중에서 프로바이오틱스는 홍삼(매출 11,096억원)에 이어서 총 매출액 2,994억원으로 2위를 차지하고 있습니다.

표. 건강기능식품 매출액 상위 5개 품목(개별인정형제외) (단위: 억원)

구분	2017년	2018년	전년대비 성장률(%)
홍삼	10,358	11,096	7.1%
프로바이오틱스	2,174	2,994	37.7%
비타민 및 무기질	2,259	2,484	9.9
밀크씨슬 추출물	1,042	823	-21%
EPA 및 DHA 함유 유지	625	755	20.8%

[출처: 통합식품안전정보망, 식품의약품안전처 웹사이트]

프로바이오틱스 시장은 기능성 식품, 식품 첨가물, 동물 의약품, 인체 의약품, 화장품 원료, 발효유 분야 등을 폭넓게 아우르며 그 적용범위가 다양합니다. 세계적인 웰빙 트렌드와 인구 고령화에 따른 건강에 대한 관심이 증가하면서 프로바이오틱스 수요는 꾸준히 증가하고 있는 추세입니다.

프로바이오틱스는 국내의 경우 유산균 음료에 대한 인식이 강하여 건강기능식품 중에서도 기호품의 성격으로 인식되는 경우가 많지만, 유럽이나 일본 등 선진국에서는 장 건강을 위한 필수품으로 받아들여지고 있습니다.

프로바이오틱스 글로벌 시장은 2016년 366억 달러로 연평균 7.8%로 성장하여 2022년 572억 달러에 이를 것으로 전망됩니다. 2016년기준 식품·음료 부문은 266억 달러로 약 73%를 차지하며 뒤이어 건강보조식품 부문이 65억 달러로 약 18%를 차지했습니다.

표. 프로바이오틱스 글로벌 시장규모 현황 및 전망

(단위: 십억달러)

부문	2016년		2020년		CAGR
식품음료	26.60	72.9%	41.9	73.3%	7.8%
건강보조식품	6.50	17.7%	10.0	17.5%	7.5%
동물사료	3.40	9.4%	5.3	9.3%	7.6%

합계	36.60	100.0%	57.2	100.0%	7.8%
----	-------	--------	------	--------	------

(출처 BCC Research)

지역별 시장은 2016년 기준 아시아-태평양 시장이 2016년 138억 달러로 전체의 약 37.9%를 차지하며 가장 큰 시장을 이루고 있습니다. 이후 연평균 8.0%의 가장 빠른 속도로 성장해 2022년에는 219억 달러에 이르러 전체 글로벌 시장에서 차지하는 비중이 38.3%로 더 증가할 것으로 전망됩니다. 유럽 시장도 2016년 111억 달러로 전체의 약 30.2%를 차지하며 연평균 7.7%로 성장해 2022년에는 172억 달러에 이를 것으로 전망됩니다.

표. 프로바이오틱스 지역별 시장규모 현황 및 전망

(단위: 십억달러)

지역	2016년		2020년		CAGR
북미	9.6	26.4%	15.0	26.2%	7.6%
유럽	11.1	30.2%	17.2	30.1%	7.7%
아시아-태평양	13.8	37.9%	21.9	38.3%	8.0%
남미	1.2	3.4%	1.9	3.3%	7.4%
그 외	0.8	2.1%	1.2	2.0%	7.5%
합계	36.6	100%	57.2	100%	7.8%

(출처 BCC Research)

아시아태평양 시장은 식품음료 부문과 건강보조식품 부문이 빠르게 성장할 것으로 전망됩니다. 식품음료 부문은 2016년 101억 달러로 전체의 약 73.0%를 차지하며 가장 큰 시장을 이루고 있습니다. 이후 연평균 8.2%의 가장 빠른 속도로 성장해 2022년에는 162억 달러에 이르며 전체 글로벌 시장에서 차지하는 비중이 73.9%로 더 증가할 것으로 전망됩니다.

표. 프로바이오틱스 아시아-태평양 시장규모 현황 및 전망

(단위: 십억달러)

지역	2016년		2020년		CAGR
식품음료	10.1	73.0%	16.2	73.9%	8.2%
건강보조식품	2.4	17.5%	3.8	17.5%	7.9%
동물사료	1.3	9.5%	1.9	8.6%	6.2%
합계	13.8	100.0%	21.9	100.0%	8.0%

(출처 BCC Research)

프로바이오틱스는 기본적으로 장 관련 건강(즉, 장내 균총의 균형 유지, 식품 알레르기 감소, 장내유해 세균의 억제, 면역기능 조절, 혈중콜레스테롤 감소, 소화효소의 생산으로 소화력 증진, 대장암 위험 저하 등)에 도움을 주는 것으로 알려져 정장작용을 기본으로 하는 제품을 중심으로 개발되어 왔습니다.

최근에는 프로바이오틱스의 다양한 기능성을 활용한 제품 개발이 이루어지고 있고, 유가공품, 이유식, 시리얼, 식사대용품, 영양음료용 분말 등의 일반 식품에도 프로바이오틱스의 활

용이 증가하고 있으며, 구강 건강용 제품, 여성의 질 건강용 제품, 화장품, 알코올음료 등에도 응용되고 있습니다. 이렇듯 건강기능식품으로써의 프로바이오틱스와 마이크로바이옴 치료제의 경계가 불분명해지는 변화는 바로 비즈니스에 영향을 미치고 있습니다.

많은 기업들이 건강 증진, 질병 예방, 나아가 질병 치료와 관련된 프로바이오틱스 연구개발에 대해 투자하고 있습니다. 국내의 경우 프로바이오틱스는 고시형으로 인정받은 균주들이 있으며 그 기능은 ‘유산균증식, 유해균 억제, 배변활동 원활에 도움을 줄 수 있음’으로 정의되어 있습니다. 식약처에서 유산균 균주(고시형)로 인정한 것은 19종이며 Lactobacillus 11종, Bifidobacterium 4종, Lactococcus 1종, Enterococcus 2종, Streptococcus 1종으로 구성됩니다.

이러한 고시형 기능성 외에도 개별 인정형 원료로 인정받은 프로바이오틱스 원료들이 있습니다. 개별인정제품은 ‘건강기능식품 공전’에 등재된 고시형 원료제품과 달리 각 식품업체와 연구소가 원료의 안전성 및 기능성에 대한 자료를 식품의약품안전처에 제출하고, 심의, 허가를 받은 후 제품화한 것입니다.

대표적으로 ‘체지방 감소에 도움을 줄 수 있음’ 기능성을 인정받은 바이오니아의 Lb. gasseri BNR17이 있습니다. 또한 ‘장 면역을 조절해 장 건강에 도움을 줄 수 있음’을 개별인정 받은 바이오일레븐의 ‘브이에스엘3(VSL#3)’처럼 장 건강 기능성 외에도 다양한 기능성에 대해 인정받은 원료들이 포함됩니다.

표. 식품의약품안전처 개별인정형 원료 중 프로바이오틱스 원료

인정 연도	원재료 명	업체	기능성
2008	E. faecalis 가열처리건조 분말	대덕약품(주)	꽃가루에 의한 코막힘 개선
2009	프로바이오틱스(드시모네)	(주)바이오일레븐	유익균 증식, 유해균 억제, 배변활동 원활 장면역을 조절하여 장건강 개선
2012	나토균배양분말	(주)애니닥터헬스케어	고혈압 개선
2013	과채유래유산균	CJ제일제당(주)	면역과민 피부상태 개선
2013	L. sakei Probio65	(주)프로바이오틱스	면역과민 피부상태 개선
2013	L. helveticus 발효물	(주)일동제약	노화로 인한 인지력 저하 개선
2014	프로바이오틱스 ATP	(주)셀바이오텍	면역과민 피부상태 개선
2014	UREX 프로바이오틱스	(주)빅솔반월공장	여성 질 건강
2014	L. gasseri BNR17	(주)바이오니아	체지방 감소
2015	프로바이오틱스 HY7714	(주)한국야쿠르트	피부 보습
2015	프로바이오틱스 HY7714	(주)한국야쿠르트	자외선에 의한 피부손상으로부터 피부 건강 유지
2017	L. gasseri BNR17	(주)에이스바이옴	체지방 감소
2018	L. rhamnosus IDCC3201 열처리배양건조물	(주)일동제약	면역과민 피부상태 개선

(출처: 이성희, 2019, 마이크로바이옴 기능성 제품인 프로바이오틱스의 최근 트렌드 및 연구·기술개발동향과 주요이슈)

프로바이오틱스는 연구적인 측면뿐 아니라 제품화를 통한 시장의 지속적인 성장을 거듭하여 기능성 식품의 매우 중요한 부분을 차지하고 있습니다. 최근에는 마이크로바이옴 연구에 힘입어 프로바이오틱스가 장 건강뿐 아니라 전신의 건강과 관련되어 다양한 역할이 밝혀지고 있으므로 더욱 다양한 형태 및 기능을 갖는 제품의 개발이 기대됩니다. 마이크로바이옴 기술의 발전, 과학적 연구를 바탕으로 다양한 기능성을 보이는 프로바이오틱스 시장의 지속적인 성장이 전망됩니다.

다. 사업의 내용

당사는 1990년대 후반부터 비만, 당뇨 프로젝트를 시작하여 장기 복용을 해도 부작용이 없는 비만, 당뇨치료제/건강기능식품 개발을 목표로 장내미생물을 이용하는 새로운 개념의 연구 프로젝트를 시작하였습니다. 2006년 한국인 산모의 모유로부터 *Lb. gasseri* BNR17을 분리 동정하여 균주를 유전자 은행에 기탁하고, 그 해 인간의 모유에서 분리한 프로바이오틱스 활성 및 체중증가 억제 효과를 갖는 유산균 특허를 출원하여, 한국을 비롯하여 미국, 일본, 중국 및 유럽 등에 특허 등록이 되었습니다. 이를 기반으로 2008년부터 첫 번째 임상 연구가 시작되어 체중 감소 효과 등에서 유의적인 결과를 얻었고, 정부과제 등을 통한 추가 임상연구에서도 복부내장지방 감소 등 체지방감소 부문에서 유의미한 결과를 얻었습니다. 임상결과 보고서를 기반으로 2014년 11월 식품의약품안전처로부터 ‘체지방감소에 도움을 줄 수 있음’ 기능성으로 개별인정을 받았습니다. 국내에서 먼저 2015년 11월부터 건강기능식품으로 소량 제품 판매에 들어갔습니다. 외주 생산처 확보 등 안정적인 공급기반 확보를 위해 국내외 생산회사들과 협력을 시도하였고, 국내 유가공, 제약회사 및 해외 글로벌 회사 등과의 추가 사업화 논의를 진행하면서 본격적인 사업화를 위해 2017년 자회사 (주)에이스바이옴을 설립 하였습니다.

2018년 4월 (주)에이스바이옴은 미국 유산균 전문기업 UAS Labs와 라이선싱 계약을 체결하였고, 이를 통해 UAS Labs은 미국 현지에서 BNR17을 생산하여 북미(미국, 캐나다)지역은 독점으로, 인도와 이탈리아 및 중동지역의 국가 등 지정된 나라에는 비독점 판매를 조건으로 계약성사금(Upfront fee)과 함께 향후 5년 동안 판매액의 일정 퍼센트의 로열티를 지급받기로 하였습니다. 2019년 상반기에 UAS Labs은 미국 현지에서 제품을 판매하기 시작했고, 계약에 따라 로열티를 지급해오고 있습니다. 또한 2018년 5월에는 브라질 제약사 크리스탈리아(Cristalia)와 독점공급계약을 맺고 현지 식약처 등록을 진행해 2019년 7월에 균주가 등록되었으며 식약처 등록 Phase II에 해당하는 절차를 진행중에 있고, 품목신고 허가 완료 후 본격적인 제품 공급이 이어질 수 있도록 준비중에 있습니다. 또한 2018년 7월 미국에서 열린 ‘영양·건강기능식품 원료대회(2018 NutraIngredients-USA Awards)’에서 체지방감소 기능성 유산균인 ‘*Lb. gasseri* BNR17’가 ‘체중관리부문 올해의 원료 1등상(Ingredient of the Year: Weight Management)’을 수상하였습니다.

2018년 국내에서는 BNR17을 주원료로 한 다이어트 유산균 캡슐형 제품 ‘비에날씬’을 출시하여 자사몰을 통해 공급하기 시작하였으며, 2019년 10월 파우더형 제품인 ‘비에날씬 플러스’를 홈쇼핑에 런칭하였습니다. BNR17제품들을 B2B 파트너사에 공급하면서, 자체 브랜드 제품들은 자사몰과 홈쇼핑, 온라인 등을 통해 공급해오고 있고, 매출성장과 높은 수익성으로 확보된 자금으로 2019년에는 대전에 신사옥을 구입하여 연구소를 설립하고 공정개선연구와 차세대 프로바이오틱스를 개발하고 있습니다. 이를 통해 국내 생산 공정을 현저히 개선하여 생산성 향상을 이루고 고품질, 고부가가치의 제품을 안정적으로 생산 공급할 수 있는 시스템을 구축하였습니다. 또한 BNR17 이후의 차세대 신균주를 확보하기 위해 지속적인 자체연구와 외부 연구기관과의 협력을 진행해오고 있습니다.

2020년의 괄목할 만한 성장은 자체 브랜드 ‘비에날씬(BNRThin)’의 성장으로 B2C사업에 집중해온데 기인합니다. 국내 최고 스타모델을 통한 TV광고와 마케팅, 국내 주요 TV 홈쇼핑사

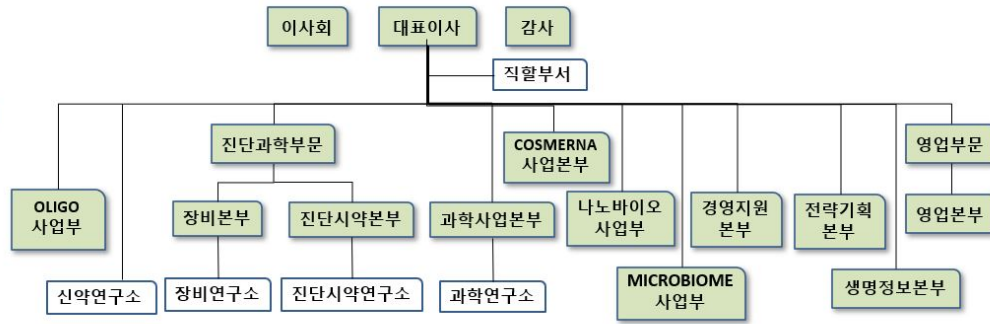
에서의 판매 등을 통해 한국내 소비자들에게 가장 많이 판매된 다이어트 기능성 프로바이오틱스로 자리매김하게 되었습니다. 또 이의 결과로 ‘비에날썬’ 브랜드 제품이 지난 7월 ‘영양·건강기능식품 원료 아시아 대회(NutraIngredients-Asia Awards 2020)’에서 ‘올해의 프로바이오틱스(Probiotics) 제품상’에 선정되며 다시 한 번 기술력과 품질을 인정 받았습니다. 이는 아시아 태평양 지역에서 판매되는 프로바이오틱스 제품들 중에서 가장 영향력 있는 제품들에 주어지는 것으로 한국 제품으로는 유일하게 선정된 좋은 성과입니다. 또한 비에날썬 브랜드는 주변 아시아 국가들로 수출하기 위해 작업중이며 가시적인 진전을 보이고 있습니다.

다이어트 기능성 유산균 ‘비에날썬’ 브랜드의 라인업과 함께 제품 포트폴리오를 확장하기 위해 신제품들을 추가로 개발하여, 성별, 연령별, 기능별 제품 구성을 통해 체지방감소 기능성 외에 건강 기능 성분을 강화한 신제품을 출시하였습니다.

금년들어 여성 갱년기 유산균 제품 ‘비에날 퀸(BNR Queen)’과 어린이용 ‘비에날 키즈(BNR Kids)’, 간과 장을 한번에 관리하는 ‘비에날 간케어(BNR Liver Care)’ 제품 등을 연이어 출시하여 건전한 매출성장을 보이고 있으며, ‘비에날썬’ 대표 브랜드와 함께 (주)에이스바이옴은 프로바이오틱스 전문회사로 탄탄하게 자리 잡아가고 있습니다.

(3) 공시대상 사업부문의 구분

바이오니아는 크게 바이오사업분야와 프로바이오틱스 사업분야로 나누어 공시를 하고 있습니다. 바이오사업분야는 유전자기술을 기반으로 생명공학연구용 사업, 질병진단에 사용되는 분자진단사업, RNAi를 이용한 난치병치료제를 개발하는 신약개발연구 분야를 주요사업으로 영위하고 있습니다. 신약개발사업은 자회사인 (주)써나젠테라퓨틱스에서 수행하고 있습니다. 현재까지 지속적으로 캐시카우 역할을 하면서 매출을 올리고 있는 사업은 창업초기부터 영유해 온 생명공학연구용 제품과 분자진단용 제품입니다. 당사 생명공학연구용 제품들은 크게 3종으로 분류할 수 있습니다. 화학적으로 합성하는 올리고DNA/RNA, 생물학적 제제로 생산하는 유전자관련 효소와 단백질 키트, 정밀기기 제조에 해당하는 유전자연구용 및 분자진단검사장비 부분으로 나누어 볼 수 있습니다. 그 제품의 성격이나 생산과정, 매출의 규모를 감안하여 분류할 수는 있겠으나, 모두 유전자 기술기반에 해당하는 제품들로서 개발과정부터 영업 및 판매에 이르기까지 각 제품간 상호 관련성이 긴밀하게 연결되어 있습니다. 올리고DNA/RNA와 DNA 중합효소는 회사에서 개발하는 연구용소재이면서, 또한 분자진단키트의 주요 소재이며, 분자 진단키트는 분자 진단장비에 의해서 진단 결과를 내게 됩니다. 따라서 영업 및 사업전략에 있어서 상호 연관되며, 실제 영업활동도 각 사업부가 별도로 하지 않고 영업본부에서 총괄하여 동시에 진행하고 있습니다. 프로바이오틱스사업분야는 BNR17의 사업화를 본격화하기 위해 신규설립한 (주)에이스바이옴은, 2018년 후반기부터 홈쇼핑 및 자체 브랜드의 출시 등이 실질적인 사업화가 시작되었고, 2019년 사업연도부터 본격적인 매출과 함께 새로운 캐시카우로 자리잡고 있습니다.



(4) 부문별 손익 정보

연결실체의 당기와 전기의 영업 부문별 정보 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)						
구 분	바이오 사업분야		프로바이오틱스 사업분야		연결후 금액	
	당기	전기	당기	전기	당기	전기
매 출 액	157,580,493,671	20,448,534,808	49,406,970,972	15,843,861,827	206,987,464,643	36,292,396,635
영업이익 (손실)	94,925,142,039	(14,007,654,282)	10,271,927,438	5,486,777,243	105,197,069,477	(8,520,877,039)

* 프로바이오틱스 사업분야는 2019년부터 공시 분리되었습니다.

2. 주요 제품 및 원재료

1) 주요 제품 등의 현황

(단위 : %)

구분	매출 유형	품 목	구체적용도	주요상표등	매출 구성비율		
					제29기	제28기	제27기
바이오 사업분야	제품	올리고DNA/RNA 및 유전자 시약, 분자진단키트 등	유전자연구 및 분자진단용 기초 소재 및 시약, 키트 등	AccuOligo, AccuPower 등	61.9%	50.0%	82.5%
		유전자 분석 및 진단장비 등	유전자 추출, 증폭, 정량분 석장비 분자진단 장비	Exicycler, ExiPrep, ExiStation 등	12.8%	5.2%	7.8%
	상품	생명공학연구용 장비 및 소모품	연구용기자재 단품 및 실 험용 소모품	-	1.4%	1.2%	9.8%
프로바이오틱 스 사업분야	제품	*프로바이오틱스제 품	체지방 감소 유산균	비에날썬외,	23.9%	43.6%	0.0%

* 프로바이오틱스 사업분야는 2019년부터 공시 분리되었습니다.

2) 주요 제품 등의 가격변동추이

* 당사 주요제품인 유전자 연구 및 진단 관련 제품들은 주요 원재료 등을 자체 개발, 생산하

기 때문에 경쟁 상황을 고려하여 독립적으로 가격 결정을 할 수 있습니다.

* 원재료 등의 가격변동, 경기상황에 따라 민감하게 제품 가격이 변동되진 않습니다.

* 유전자 진단장비, 키트 등 당사 주요제품은 제품의 패키지 구성 및 거래처 상황, 계약조건에 따라 차등하여 가격이 결정되므로 일률적으로 가격변동사항을 기재하기 어렵습니다.

3) 주요 원재료 등의 현황

(단위 : 백만원,%)

매입유형	품 목	구체적용도	매입액(비율)	비 고
원재료	ExiPrep96 Lite 가공품 세트	유전자연구 및 분자진단용 기	1,538(6%)	브이앤티
	Exicycler96v4 가공품 세트 외	초 소재 및 시약, 키트 등	23,621(94%)	퓨처이엔지(주) 외
	소계		25,159	
상품	ELISA KIT Set	연구용기자재 단품 및 실험용 소모품	256(2%)	(주)핀어클
	BenchSmart 96 20ul 외		14,105(98%)	메틀러토레도코리아 (주) 외
	소계		14,361	
외주가공비	제품 가공외		1,611	서흥 외
합 계			41,131	

- 당사 사업 포트폴리오는 유전자기술 기반 아래 수직 계열화된 상태로, 사업분야가 넓어서 원재료 매입품목의 종류가 많고 품목별 금액은 작습니다. 총 매입액의 5% 미만 또는 유형별 매입액의 10% 미만은 통합하여 기재하였습니다.

- 당사 생산 제품의 주요 소재는 대부분 자체 개발하였기 때문에 그 원재료들은 일반적으로 다수의 공급자들로부터 탄력적으로 공급받고 있습니다. 따라서 제품의 원재료 공급은 안정적이며 그 가격은 전체 시장의 가격변동에 따르게 됩니다. 상품의 경우에는 국내외 다수의 생명공학 관련업체로부터 안정적으로 공급받고 있습니다. 유전자 장비 생산을 위한 외주가공품은 제품개발시부터 회사의 요구 사항을 최대한 반영하여 양산 단계에서 원활한 공급이 가능하도록 하고 있습니다.

3. 생산 및 설비

1) 생산능력 및 가동률

- 당사의 주요 생산부문은 올리고DNA/RNA 생산부문, 유전자 연구용키트 및 진단키트 생산부문, 유전자장비 생산 부문이 있습니다.

올리고DNA/RNA 생산부문은 당사가 직접 설계 및 개발, 적용한 합성설비를 주축으로 자동화 생산시스템을 보유하고 있으며, 합성기에 따라 생산능력이 좌우됩니다. 2008년 이후 생산능력의 큰 변화는 없습니다. 현재 보유 합성기 기준으로 최대 연간 670만개의 Oligo DNA 생산이 가능할 것으로 추정하고 있습니다.

유전자 연구용키트 및 진단키트 생산부문 역시 당사가 주요 자동화 생산 설비를 자체적으로 설계, 적용한 생산시스템을 보유하고 있습니다. 현재 생산설비는 2019년부터 진단 추출시약 자동화 생산라인을 구축 중이며 이 생산 라인은 이번 코로나19 팬데믹 상황에서, 연간 3천만 테스트 이상 생산 가능하게 구축되었고, 올해 4분기 양산을 목표로 제 2플랜트에 연간 2억 테스트 분량의 핵산추출시약과 관련 제품의 생산라인이 구축될 예정이며, 진단 키트 생산 라인 역시 안정적으로 생산할 수 있게 구축이 완료되어 있습니다.

유전자장비 생산부문은 부품가공은 외주에 의하고, 사내에서는 최종조립 및 프로그래밍, QC에 집중하고 있습니다. 따라서 주문량이 증가할 경우, 조립 및 QC 인원 보강, 조립공간 추가확보로 대응할 수 있으며, 외주 부분도 batch별 수량 증대, 외주처 추가 등 능동적인 생산

량 증가가 가능하므로, 생산능력은 매우 탄력적으로 운용될 수 있습니다.

- 당사 생산 제품은 다양한 종류의 제품과 각 제품의 다양한 포장형태로 인해 당기 생산실적 품목을 기준으로 올리고DNA/RNA 생산 부문은 약300여 품목, 유전자 연구용키트 및 진단키트 생산부문도 약300여개 품목이 취급되고 있습니다. 이로 인해 현실적으로 수량 기준으로 생산능력과 생산실적을 비교한 의미 있는 가동률 산출이 어려우며, 금액으로 환산하는 경우에도 기준 설정에 어려움이 있습니다. 따라서 수치화된 가동률을 제시하지 않습니다.

- 다만, 당사 생산설비 기준 생산능력은 최근 당사 생산실적에 비해 충분히 여유가 있는 것으로 판단하고 있습니다. 올리고DNA/RNA의 경우gene 합성 및 특정sequence의 대량주문 시 고객의 요구사항(납기)에 대응하기 위해서는 최대 생산능력을 충분히 확보하고 있는 것이 경쟁력의 한 요소이기도 하며, 키트 생산 부문도 당사 분자진단 부문 실적 본격화에 충분히 대비되어 있습니다.

2) 생산설비의 현황 등

- 생산설비의 현황

(단위: 백만원)

자산 항목	소재지	구분	장부가액				비 고
			기초	증감	상각 등	기말	
토지	본사 외	67,462㎡	11,632	33,389	-	45,021	32,747
	청원공장	4,649㎡	1,362	-	-	1,362	801
	판교	209㎡	988	-	-	988	893
	소계		13,982	33,389	-	47,371	
건물	본사 외	66,980㎡	7,324	10,813	372	17,765	4,675
	청원공장	2,769㎡	839	-	39	800	369
	판교R&D	590㎡	933	-	30	903	569
	소계		9,096	10,813	441	19,468	
구축물	본사 외	주차장 등	131	198	31	298	
기계장치	본사 외	질량분석기 등	906	2,761	818	2,849	
차량운반구	본사 외	영업용 차량 등	-	72	6	66	
공구와기구	본사 외	금형 등	382	1,065	290	1,157	
비품	본사 외	백업용서버 등	2,111	571	1,026	1,656	
시설장치	본사 외	원료 플랜트 등	4,278	643	792	4,129	
사용권자산	본사 외	영업용차량 등	890	390	360	920	
건설중인자산	본사 외	진단라인	66	5,032	-	5,098	
합 계			31,842	54,934	3,764	83,012	

* 본사는 주 생산시설과 함께 대전광역시 대덕구 문평동, 청주공장은 충북 청주시 서원구 남이면, 판교센터는 경기도 성남시 삼성동, (주)에이스바이옴은 서울시 강남구 삼성동(임차), 성남시 삼성동(임차), (주)써나젠테라퓨틱스는 대전 대덕구 문평동(임차), 미국현지법인인 California Oakland(임차), 중국현지법인인 상하이 푸둥(임차)에 위치하고 있습니다.

* 위 비교란은 토지는 공시지가를 적용하여 산출한 것이며, 건물은 지방세 과세시가 표준액입니다. 그 외에는 별도로 시가측정을 하지 않았으며 그 효용성도 크지 않아 기재를 생략합니다.

* 자산의 담보 제공: 당사 금융기관 차입과 관련하여 본사 및 대전공장의 토지, 건물, 기계장

치 등과 청주공장의 토지, 건물, 기계장치, 판교 토지 및 건물이 기업은행에 담보로 제공되어 있습니다.

- 향후 투자계획

분자진단사업과RNAi 신약개발 투자확대와 관련하여 생산능력 및 연구시설 확장을 위해 일부 설비를 확충해 왔으며, 인력 운영에 있어서는 고급인력에 대한 투자를 지속적으로 늘려 왔습니다. 일부 자동화 장비의 보강, 공간 전환 및 분자진단생산시설 확대를 위해 건물 시설 투자로 진단장비생산시설을 확충하였으며, 분자진단키트의 대량생산에 필요한 설비증설이 진행 중에 있습니다. 향후 RIGHT fund 지원에 의해 국제공동프로젝트로 진행되고 있는 차세대 결핵 약제 내성 분자진단키트, 보건복지부 과제로 진행되고 있는 항생제내성 신속진단키트개발 등 미래정밀의학의 핵심적인 역할을 수행할 분자진단제품들이 성공적으로 개발되어 분자진단 신제품매출의 증가가 예상됨에 따라 대규모 시설투자에 의한 생산능력 확대 필요성이 있습니다.

4. 매출에 관한 사항

1) 매출실적

(단위 : 백만원)

구분	매출 유형	품 목		제29기	제28기	제27기
바이오 사업분야	제품	올리고DNA/RNA 및 유전자 시약 분자진단키트 등	수 출	98,082	3,862	5,152
			내 수	30,067	14,296	14,710
			합 계	128,149	18,158	19,862
		유전자 분석 및 진단 장비 등	수 출	25,615	1,168	834
			내 수	867	705	1,033
			합 계	26,482	1,872	1,867
	상 품	수 출	5,276	8	1,210	
		내 수	-2,313	420	1,138	
		합 계	2,963	428	2,348	
*프로바이오 틱스분야	프로바이오틱스	수 출	1,452	1,652	-	
		내 수	47,941	14,182	-	
		합 계	49,393	15,834	-	
합계			수 출	130,425	6,690	7,196
			내 수	76,562	29,603	16,881
			합 계	206,987	36,293	24,077

* 프로바이오틱스 사업분야는2019년부터 공시분리 되었습니다.

2) 판매조직

가 . 바이오사업분야

당사 판매조직은 목표시장의 특성에 따라 진단검사전문센터나 진단검사의학과 등을 대상으로 하는 병원 등의 영업을 전담하는 진단영업부문과 유전자 연구용제품을 주축으로 하는 생명과학제품을 담당하는 과학영업부문으로 나눌 수 있습니다.



[국내 생명과학제품 영업]

○ 지역별로 본사영업부-대전/전북사무소, 대구사무소, 부산사무소를 운영하고 있으며 서울영업부는 서울 경기 지역을 권역 별로 강동, 강서, 강남, 강북, 판교로 구분하여 각 지역 별로 사무소를 설립하여 운영하고 있습니다

[국내 분자진단제품 영업]

병원, 검사센터, 의료원, 보건소 등을 중심으로 영업활동을 하고 있는 진단영업부는 전문적인 제품영업과 관리가 필요한 분자진단제품의 영업이므로 영업조직은 물론 학술, 마케팅, 고객 기술지원 등이 별도 조직으로 운영되며, 적극적인 고객밀착형 영업활동을 전개하고 있습니다. 진단영업은 제품 및 고객 특성상 대부분 각 사이트 별로 전문대리점을 통해 납품하고 있습니다. 최근 서울/경기지역과 경상도 지역, 충청도 지역, 전라도 지역에 신규 대리점의 개설과 변경을 통해서 시장 확대에 박차를 가하고 있으며, 전국 각 권역별로 지역전문대리점을 운영하고 있습니다.

[해외 영업]

본사에서 전 세계 대리점의 수주관리 및 기술지원, 이메일 마케팅, 웹페이지 관리, 고객만족을 위한 실시간 지원 등을 활발히 하여 시장 확대에 주력하고 있습니다. 해외영업조직은 진단제품 신규 판매처 확보를 위하여 주요 Global 전시회 및 현지 유력 대리점, 병원 및 검진센터 방문 등 현장 영업을 강화하고 있습니다.

나. 프로바이오틱스 사업분야

현재 주요판매제품은 체지방감소 기능성 유산균BNR17을 주원료로 구성된 비에날썬, 비에날썬 플러스, 비에날키즈, 비에날퀸 등의 제품군을 구성하고 있습니다. 주요 판매방식은 자체 쇼핑몰, 직접 및 제휴업체를 통한 홈쇼핑 판매가 중심이 되고 있습니다. 판매방식 별로 본사가 있는 서울사무소와 대전사무소에서 업무 분담을 통해 유기적인 협력을 통해 자체 쇼핑몰에 대한 관리와 공급, 해외인허가 진행은 대전사무소를 중심으로 진행되고 있고, 마케팅과 제품기획 전반을 총괄하면서 홈쇼핑 관리와 공급, 고객대응은 서울사무소에서 중심으로 진행하고 있습니다. 제품군이 체지방감소 기능성 유산균 BNR17을 근간으로 아동, 여성 등 고객특성에 맞는 제품, 필수 비타민 등이 추가된 복합제제 형태의 제품 등으로 다양화하여 고

객의 요구와 시장의 흐름에 맞는 다양한 제품으로 확대해 가고 있습니다. 이에 맞춰 마케팅과 영업, 사후관리 등 고객중심의 체계적인 조직을 갖추고 있습니다.

3) 판매경로

(국내영업)

(단위 : 백만원)

구분	매출 유형	품목	판매경로	판매경로별 매출액	비중
바이오사업분야	제품	올리고DNA/RNA 및 유전자 시약	온라인주문/콜센터 /영업사원	23,591	78%
			대리점	6,477	22%
		유전자 장비	온라인주문/콜센터 /영업사원	854	99%
			대리점	13	1%
	상품	온라인주문/콜센터 /영업사원	-2,296	99%	
		대리점	-18	1%	
프로바이오틱스 사업분야	프로바이오틱스제품류		홍쇼핑외	47,941	100%
	합계			76,562	

(해외영업)

(단위 : 백만원)

구분	매출유 형	품목	판매경로	판매경로별 매출액	비중
바이오 사업분야	제품	올리고DNA/RNA 및 유전자 시약	대리점 및 End user	98,082	75%
		유전자 장비	대리점 및 End user	25,615	20%
		상품	대리점 및 End user	5,276	4%
프로바이오 틱스사업분 야	프로바이오틱스		대리점 및 End user	1,452	1%
	소계			130,425	

4) 주요 매출처

(단위 : 백만원)

구분	매 출 처			금액	매출비중	비 고
바이오 사업분야	국내	1	에스디 바이오센서 주식회사	5,570	19.5%	
		2	주식회사 젠어스	1,802	6.3%	대리점

		3	주식회사랩지노믹스	1,344	4.7%	
		4	주식회사 제놀루션	1,241	4.3%	
		5	서울대학교 산학협력단	500	1.7%	
		국내 기타		18,164	63.5%	
	해외	1	High Standard Med. Inc.	14,389	11.2%	사우디아라비아
		2	PT. STANDARD BIOSENSOR INDONESIA	5,622	4.4%	인도네시아
		3	Gencell Pharma	5,556	4.3%	콜롬비아
		4	SC PRAXIS MEDICA SRL	5,542	4.3%	루마니아
		5	LifeMed Holding	5,130	4.0%	카자흐스탄
		해외 기타		92,733	71.8%	
프로바이오틱스 사업분야	국내	1	(주)지에스홈쇼핑	15,243	32.20%	
		2	동우농산(주)	6,538	13.80%	
		3	(주)홈앤쇼핑	5,437	11.50%	
		국내 기타		20,090	42.50%	
	해외	1	UAS LAB LLC	1,417	67.50%	미국
		2	주식회사 오케이셀러	428	20.40%	중국
		3	Ksisters Pte Ltd	247	11.80%	싱가폴
		해외 기타		7	0.30%	

* 당사 영업정책 및 제품 특성상 주요 매출은 대리점이 많은 부분을 차지하나, 많은 수의 고객을 대상으로 하므로 그 비중은 특정 거래처에 편중되지 않습니다.

* 시장위험과 위험관리

당사는 최근 사업연도말 현재의 자산총액이 1천억원 미만인 "소규모기업"에 해당하여 '시장위험과 위험관리'에 관한 사항의 기재를 생략합니다. 'Ⅲ. 재무에 관한 사항 등' - '3. 연결재무제표 주석'의 '4. 재무위험관리' 부분을 참조하시기 바랍니다.

5. 경영상의 주요계약 등

당사가 현재 체결한 주요 유효 계약내역은 다음과 같습니다.

가. 라이선스아웃(License-out) 계약

공시서류 작성기준일 현재 당사가 체결 중인 라이선스 아웃(License-out)계약의 현황은 다음과 같습니다.

(단위: 백만원)

품목	계약 상대방	대상 지역	계약체결일	계약종료일	총계약금액	수취금액	진행단계
SAMIRNA-fibrosis 포함 3종	(주)유한양행	전세계	2015.09.22.(해외실시용),	특허권 존속기간 만료일까지	정액기술료(Upfront Payment): 11,000		
			2015.09.23.(국내실시용)		- 부가세 포함이며, 경 상기술료는 별도	-계약금: 1,300	<거래상대방>

					비임상 및 임상시료 생산비용 : 3,700	-비임상시료 생산비용 700	※ 비임상 단계
				지	- 수취조건: 비/임상 시료 공급시점		
					제3자 기술이전 시 기술이전료 수익 배분		<회사>
							※ 비임상 단계
BNR17	UAS Laboratories	미국, 캐나다, 중국, 호주, 유럽 및 아시아 일부 국가 비독점 공급	2018.04.30	계약일로부터 5년, 연장가능	정액기술료(Upfront Payment): \$1,100,000(1,338백만원)	정액기술료(Upfront Payment): \$1,100,000 (1,338백만원)	
					경상기술료: 매출액의 10~20%	경상기술료 (~19.03.31): \$8,159.(9.8백만원)	<거래상대방>
							※미국 내 제품 출시 및 판매 중
SAMiRNA 플랫폼 및 SAMiRNA-AREG 포함 4종	(주)나젠테라퓨틱스	전세계	2020.02.17	계약체결일로부터 본 계약기간 동안 가장 늦게 만료되는 시점까지	1. 기술료 : SAMiRNA 적용 제품에 관 한 특허 중 가장 늦게 만료되는 시점까지 2. 라이선스 아웃시 수익분배구조 임		

■ 품 목: SAMiRNA-fibrosis 포함 3종

계약상대방	(주)유한양행(한국)
계약내용	유한양행은 SAMiRNA-fibrosis 포함 3종의 약물표적 저해제에 대한 전세계 독점적 권리를 갖고 임상시험, 허가, 생산, 상업화 등을 진행
대상지역	전세계
계약기간	계약체결일: 2015.09.22.(해외실시용), 2015.09.23.(국내실시용) 계약종료일: 특허권 존속기간 만료일까지
총계약금액	정액기술료: 11,000백만원, 경상기술료는 별도
수취금액	계약금(Upfront Payment): 1,300백만원 비임상시료 생산비용: 700백만원

계약조건	계약금(Upfront Payment): 1300백만원 - 수취조건: 계약 체결시 비임상시료 생산비용 별도 - 수취조건: 비임상시료 생산시점 마일스톤(Milestone) 별도 - 수취조건: 계약제품에 대해 임상3상 시험계약서 승인시 임상시료 생산비용 별도 수취조건: 임상시료 생산시점 경상기술료(Royalty): 매출순이익의 10% - 수취조건: 매출 발생시 제3자에게 기술 이전시 유한양행과 당사 수익 분배 임상, 등록, 상업화 실패시 계약은 종료될 수 있으며, 계약 종료시 정액기술료와 시료생산비용에 대해 정산의무 있음.
회계처리방법	계약금 수취액 1,300백만원은 수익 인식 비임상시료 생산비용 700백만원은 시료 공급 시에 분할하여 수익 인식
대상기술	SAMiRNA 기술을 적용한 섬유증 및 고형암 표적저해제 3종
개발진행경과	<거래상대방> ※ 비임상 단계 <회사> ※ 비임상 단계
기타사항	-

■ 품 목: BNR17

계약상대방	UAS Laboratories(미국)
계약내용	UAS Labs는 BNR17 유산균에 대해 계약지역에서 상업화 진행
대상지역	미국, 캐나다 지역 독점, 중국, 호주, 유럽 및 아시아 일부 국가 비독점 공급
계약기간	계약체결일: 2018.04.30 (계약변경일:2018.09.15) 계약종료일: 계약일로부터 5년 동안이며, 양사 합의에 의하여 연장가능
총계약금액	USD 1,100,000(1,338백만원), 경상기술료는 별도
수취금액	<반환의무 없는 금액> 계약금(Upfront Payment): USD 1,100,000(1,338백만원) <반환의무 발생가능 금액> 해당사항 없음

계약조건	계약금(Upfront Payment): USD 1,100,000(1,338백만원) - 수취조건: 계약일로부터 120일 이내 최저로열티(Minimum Royalty) : 매년 최저로열티 있음. - 수취조건: 계약일로부터 매년 지급 경상기술료(Royalty): 매출액의 10~20% - 수취조건: 분기별 지급 계약 종료시에도 회사의 위약금 지급의무는 없음
회계처리방법	계약금 수취액 1,338백만원(USD 1,100,000)은 수익 인식 최저로열티 1,216백만원(USD 1,000,000)은 연간 분할하여 수익 인식
대상기술	Lb. gasseri BNR17 및 관련 특허 및 Know-How 기술 실시권
개발진행경과	<거래상대방> ※미국 내 제품 출시 및 판매 중
기타사항	

■ 품 목: SAMiRNA 플랫폼 및 SAMiRNA-AREG 포함 4종

계약상대방	(주)써나젠테라퓨틱스 (대한민국)
계약내용	SAMiRNA-AREG, SAMiRNA-ITIH1, SAMiRNA-DENV, SAMiRNA-miR544a : 전 세계 독점배타적 실시권 및 상업화권리 포함 SAMiRNA 기반기술(platform)의 치료용 분야에 대해 전세계 독점배타적 실시권 및 상업화권리 허락 (제3자 재실시권 허락 포함)
대상지역	전세계
계약기간	계약체결일: 2020.02.17 계약종료일: 계약체결일로부터 계약기술에 관한 특허 중 가장 늦게 만료되는 시점 까지
총계약금액	1. 기술료 : SAMiRNA 적용 제품 매출액의 10%, 단 SAMiRNA-AREG의 경우는 25% 2. 라이선스아웃시 수익금에 대한 분배 구조임.
수취금액	<반환의무 없는 금액> 해당사항 없음 <반환의무 발생가능 금액> 해당사항 없음
계약조건	1. 기술료 : SAMiRNA 적용 제품 매출액의 10%. 단, SAMiRNA-AREG의 경우는 25% 2. 라이선스아웃시 수익금 분배 구조 있음 3. 특약사항: 화장품/이미용 분야의 실시권 및 상업화 권리 배제(바이오니아가 보유함), 연구용/진단용 분야의 실시권 및 상업화 권리는 바이오니아와 써나젠이 공동 보유 양사 협의 하에 바이오니아가 SAMiRNA 치료제를 생산할 수 있음.
회계처리방법	

대상기술	SAMiRNA 기반기술(platform) 관련 특허, 노하우 및 기술
개발진행경과	<거래상대방> ※ 계약제품 개발(임상 등) 및 상업화를 위한 준비 중
기타사항	

나. 라인센스인(License-in)계약

공시서류 작성기준일 현재 당사가 체결 중인 중요하고, 유의적이라고 판단되는 라인센스인(License-in)계약은 없습니다.

다. 판매계약

■ 품 목: BNR17

품 목	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총계약금액*	진행단계
BNR17	Cristalia Produtos Quimicos Farmaceuticos Ltda	브라질	2018.04.15	계약일로부터 5년, 매년자동연장	-	- Anvisa 균주등록 완료 - 제품 품목 신고 진행 중
진단시스템 및 진단키트	SCPRAxis MEDICA SRL	루마니아	2020.03.18	계약일로부터 1년, 기간만료 60일 전 해지통지가 없을 경 우 자동연장	총 2,340백만원 (USD\$1,902,936)	- 루마니아 코로나 19 진단키트, 진 단장비 등 판매, 공급 완료
진단시스템 및 진단키트	Qatar Petroleum	카타르	2020.04.06	계약일로부터 1년, 기간만료 60일 전 해지통지가 없을 경 우 자동연장	총 5,005백만원(USD 4,069,152)	- 코로나19 진단 키트, 진단장비 등 공급 -제품 생산 및 공 급 완료
핵산추출키트	(주) 에스디바이오 센서	대한민국	2020.04.13	계약일로부터 2020년 10월 31일, 계약종료 1개월 전 별도 합의로 계약 연장 가능	총 5,580백만원	핵산추출키트 제 품 및 판매중 ODM 제품 공급 진행중
핵산추출키트 및 핵산추출장 비	High Standard Medical Inc.	사우디아 라비아	2020.04.27	계약일로부터 1년	총 7,089백만원 (USD5,736,640)	- 사우디아라비 아 내에 핵산추출 장비와 추출키트 공급 제품 생산 및 공 급진행
핵산추출키트 및 핵산추출장 비	PT Genomik Solidaritas Indonesia	인도네시 아	2020.05.15	계약일로부터 1년	총 1,310백만원 (USD 1,067,680)	- 인도네시아 내 에 핵산추출장비 와 추출키트 공급 제품 생산 및 공 급진행

핵산추출키트 및 핵산추출장 비	Republic of Iraq Ministry of health The State Company for marketing Drugs and medical Appliances	이라크	2020.09.10	계약일로부터 3개 월	총 2,877백만원 (USD2,430,000)	이라크보건부에 핵산추출장비와 추출키트 공급 제품 생산 및 공 급진행
합 계					-	

(1)품 목: 체지방감소 기능성 유산균 BNR17

계약상대방	Cristalia Produtos Quimicos Farmaceuticos Ltda(브라질)
계약내용	Cristalia는 BNR17에 대한 브라질 판매 독점적 권리를 갖고 허가, 생산, 상업화 등 을 진행
대상지역	브라질
계약기간	계약체결일: 2018.05.15 계약종료일: 계약일로부터 5년, 매년자동연장
총계약금액	-
수취금액	-
계약조건	계약금(Upfront Payment): 해당사항 없음 연간 최소주문수량(금액) 설정됨 - 수취조건:Anvisa 승인일로부터 1년 후
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	Lb. gasseri BNR17을 이용한 원료 및 제품
개발진행경과	<거래상대방> - Anvisa 승인 진행 단계로 1차 Lb. gasseri BNR17에 대한 균주 등록 완료 - 판매제품에 대한 품목신고 완료 후 연내 출시 준비 중 <회사> ※국내 제품 판매 및 브라질 안비자 등록 협력 및 브라질 제품공급 준비 중
기타사항	

■ 품 목: 진단 시스템 및 진단키트

(1) 제품명 : Exiprep Viral DNA/RNA or RNA Kit / Exiprep16Dx, Exiprep48Dx, Excycl96

계약상대방	SC PRAXIS MEDICA SRL (루마니아)
계약내용	바이오니아가 생산하는 코로나 진단 장비 및 진단키트를 SCPRAXIS MEDICA SRL 통해 루마니아병원에 공급
대상지역	루마니아
계약기간	계약체결일: 2020.03.18 계약종료일: 계약일로부터 1년, 기간만료 60일 전 해지통지가 없을 경우 자동연장

총계약금액	- 총 2,340백만원(USD\$1,902,936)
수취금액	-2,340백만원
계약조건	<진단키트> -계약금(Upfront Payment): 없음 - 100% 선지급 조건 <진단장비> - 선적전 50% 선지급 - 인보이스 발행 후 30일내에 잔금 50% 지급
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	PCR Kit, Viral RNA Kit및 Exiprep16Dx, Exiprep48Dx, Excyclor96 관련 기술
개발진행경과	<거래상대방> - 대금지급 완료 <회사> ※제품 생산 및 공급 진행
기타사항	

(2) 품 목: 진단시스템 및 진단키트

계약상대방	Qatar Petroleum (카타르)
계약내용	Qatar Petroleum 국영석유회사는 코로나19 진단시스템, 진단시약, 핵산추출키트, 및 핵산추출장비를 공급
대상지역	카타르
계약기간	계약체결일: 2020.04.06 계약종료일: 계약일로부터 1년, 기간만료 60일 전 해지통지가 없을 경우 동일 조건으로 자동연장
총계약금액	- 총 5,005백만원(USD 4,069,152)
수취금액	- 5,005백만원
계약조건	- 계약금(Upfront Payment): 없음 - 100% 선지급 조건
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	코로나19 진단키트(AccuPower SARS-CoV-2 Real-Time RT-PCR Kit), 핵산추출키트(ExiPrep Viral DNA/RNA Extraction Kit), 핵산추출장비(ExiPrep 96Lite), 핵산증폭장비(Exicycler 96)
개발진행경과	<거래상대방> - QATAR 국영석유회사로 사업부문인 QATAR PETROLEUM MEDICAL SERVICE DEPARTMENT를 통한 당사의 코로나19 진단시스템 및 진단키트 공급 <회사> - 코로나19 진단키트, 진단장비, 핵산추출키트 및 장비 생산 및 공급 완료
기타사항	

(3) 품 목: 핵산추출키트

계약상대방	주식회사 에스디바이오센서 (대한민국)
계약내용	에스디바이오센서는 바이오니아가 생산하는 핵산추출키트를 ODM 방식으로 공급받아 판매 (ODM 공급계약)
대상지역	국내외
계약기간	계약체결일: 2020.04.13 계약종료일: 계약일로부터 2020년 10월 31일까지로 하며 계약종료 1개월 전 별도의 합의를 진행하여 계약 연장 가능
총계약금액	- 총 5,580백만원
수취금액	-
계약조건	- 계약금(Upfront Payment): 총 대금의 10%인 558백만원 - 6개월에 나누어 공급하고 매월 납품하는 물품수량의 100% 대금을 해당 월에 지급함
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	핵산추출키트(AccuPrep Viral RNA Extraction Kit)
개발진행경과	<거래상대방> - 당사의 핵산추출키트를 ODM 공급받아 유럽 CE인증 진행 및 제품 판매 진행 <회사> - 유럽CE 인증 협조 및 핵산추출키트 제품 ODM 공급 중
기타사항	

(4) 품 목: 핵산추출장비 및 핵산추출키트

계약상대방	High Standard Medical Inc. (사우디아라비아)
계약내용	High Standard Medical Inc.는 사우디아라비아내에 코로나19 진단에 필요한 핵산추출키트 및 핵산추출장비를 공급
대상지역	사우디아라비아
계약기간	계약체결일: 2020.04.27 계약종료일: 2021.04.26
총계약금액	- 총 7,089백만원 (USD5,736,640)
수취금액	- 7,089백만원
계약조건	- 계약금(Upfront Payment): 없음 - 100% 선지급 조건
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	핵산추출키트 (ExiPrep Viral DNA/RNA or RNA Kit), 핵산추출장비(ExiPrep 16Dx)

개발진행경과	<거래상대방> - 사우디아라비아 보건복지부에 등록된 의료기기 공급조달기관으로 코로나19 분자진단에 필요한 핵산추출장비와 추출시약을 공급 <회사> - 핵산추출키트 및 핵산추출장비 생산 및 공급 진행
기타사항	

(5) 품 목: 핵산추출키트 및 핵산추출장비

계약상대방	PT Genomik Solidaritas Indonesia (인도네시아)
계약내용	PT Genomik Solidaritas Indonesia 는 인도네시아 내에 코로나19 진단에 필요한 핵산추출키트 및 핵산추출장비를 공급
대상지역	인도네시아
계약기간	계약체결일: 2020.05.15 계약종료일: 2021.05.14
총계약금액	- 총 1,310백만원 (USD 1,067,680)
수취금액	- 1,310백만원
계약조건	- 계약금(Upfront Payment): 없음 - 전체 금액의 50% 발주시 선금, 나머지 50%는 AWB(Air-way Bill) 발행 이후 5일 이내 지급
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	핵산추출키트 (ExiPrep 48 Viral DNA/RNA Kit), 진단키트(Accupower Covid-19Real-time RT-PCR Kit), 핵산추출장비(ExiPrep 48DX) 진단장비 (Exicycler96), 추출진단장비(Existation)
개발진행경과	<거래상대방> - 인도네시아에 등록된 의료기기 공급조달기관으로 코로나19 분자진단에 필요한 핵산추출장비와 추출시약, 진단시약을 공급 <회사> - 핵산추출키트, 진단키트 및 핵산추출장비 생산 및 공급 진행
기타사항	

(6) 품 목: 핵산추출장비 및 핵산추출키트

계약상대방	Republic of Iraq Ministry of health The State Company for marketing Drugs and medical Appliances
계약내용	The State Company for marketing Drugs and medical Appliances는 이라크 보건부에 코로나19 진단에 필요한 핵산추출키트 및 핵산추출장비를 공급
대상지역	이라크
계약기간	계약체결일: 2020.09.10 계약종료일: 2020.12.09
총계약금액	- 총 2,877백만원(USD2,430,000)

수취금액	- L/C오픈 후 수취예정
계약조건	- 계약금(Upfront Payment): 없음 - 제품공급, 검수, 제품인수 전제 100% 취소불능 L/C로 대금지급
회계처리방법	제품공급 시 수익 인식
대상기술	핵산추출키트 및 진단키트 (Extraction kit, PCR kit), 핵산추출장비(ExiPrep), PCR장비(Exicycler96)
개발진행경과	<거래상대방> - 이라크 보건복지부에 등록된 의료기기 공급조달기관으로 코로나19 분자진단에 필요한 핵산추출장비와 추출시약 및 진단시약을 공급 <회사> - 진단키트, 핵산추출키트 및 핵산추출장비 생산 및 공급 진행
기타사항	

라. 공동연구계약

계약명칭	계약목적	대상/계약기간 등	계약 주요 사항
신약개발 공동연구 협약서	공동연구	- 서울대학교 산학협력단 - 계약일시: 2018.02.28 - 기간: 18.02~'21.01	- SAMiRNA를 이용한 항암 면역 치료제 개발을 위한 공동 연구 협약
신약개발 공동연구 협약서	공동연구	- 서울대학교 산학협력단 - 계약일시: 2018.03.19 기간: '18.03~'21.02	- SAMiRNA를 이용한 당뇨병 망막질환 치료제 개발을 위한 공동 연구 협약
보건복지부 감염병위기 대응 기술개발사업 [POC-qPCR Platform 기반 야외활동 관련 감염병 신속 진단키트 개발]	공동연구	☐ 조선대학교 ☐ 5차년도 ☐ '20.01~'20.12	☐ 주요 중간전파 인체 감염병 극복을 위한 실시간 중합효소연쇄반응 기술기반 야외활동 관련 감염병 조기 신속진단기술 개발 ☐ 연구기간: 2016.08.23~2020.12.31 ☐ 5차년도 총 사업비: 1,067백만원
산업기술혁신사업 우수기술연구센터(ATC) 사업[차세대 Real-time PCR 기반 분자진단 시스템 개발]	공동연구	☐ 한국산업기술평가관리원 ☐ 2단계 2차년도(4차년도) ☐ '19.01.~'20.12	☐ 연구기간: 2017.04.01~2020.12.31 ☐ 4차년도 총 사업비 : 697백만원
보건복지부 감염병위기대응기술개발사업 [다제내성균 다중 신속진단 현장검사키트 개발]	공동연구	☐ 연세대학교 ☐ 3차년도 ☐ '19.01~'20.12	☐ 연구기간: 2017.05.31~2020.12.31 ☐ 3차년도 총 사업비: 382백만원

과학기술정보통신부 바이오 의료기술개발 사업 [무당새 항체를 이용한 암정밀진단 시스템 시제품 개발]	공동연구	☐ 미래부 ☐ 2단계 2차년도(5차년도) ☐ '20.01.~'21.1	☐ 연구기간: 2016.05.01~2021.01.31 ☐ 2차년도 2년차 총 사업비 : 225백만원
해양수산부 차세대 수산물 품질관리 및 검역시스템 구축 사업 [수산생물 검역용 신속 및 정밀진단 기술 개발]	공동연구	☐ 해양수산부 ☐ 2차년도 ☐ '20.01.~'20.12	☐ 총연구기간: 2019.04.29~2023.01.31 ☐ 2년차 총 사업비 : 1,509백만원
Grant Agreement 결핵진단장비 및 결핵진단 키트 개발	-	☐ Research Investment for Global Health Technology Fund("RIGHT Fund") ☐ 계약기간: 계약체결일로부터 30개월 (19.09.18 ~ 22.03.17)	☐ Accupower® Q-RFIA kit / IRON-qPCRTM - 현장형 분자진단장비를 이용한 약제내성결핵 진단키트 개발
해양수산부 수산실용화기술개발사업 [양식어류 건강성 신속 진단을 위한 기술개발]	공동연구	☐ 해양수산부 ☐ 5차년도 ☐ '20.01.~'20.12	☐ 총연구기간: 2019.04.29~2020.12.31 ☐ 바이오니아 참여기간 : 2020.01.01~2020.12.31 ☐ 5년차 총 사업비 : 269백만원
중소벤처기업부 규제자유특구 혁신사업육성(R&D) [신규 시장 진출을 위한 바이오 융합 체외진단시스템 개발 실증]	공동연구	☐ 중소벤처기업부 ☐ 1,2차년도 ☐ '20.01.~'21.12	☐ 총연구기간: 2020.01.01~2021.12.31 ☐ 1차년도 총 사업비: 586백만원
산업통상자원부 소재부품기술개발사업 [코어셀 구조를 갖는 은코팅 구리나노와이어의 연속식 생산 공정 개발 및 전자파 차폐 페이스트개발]	공동연구	☐ 산업통상자원부 ☐ 1,2,3차년도 ☐ '20.06.~'22.12	☐ 총연구기간: 2020.06.01~2022.12.31 ☐ 1차년도 총 사업비: 842백만원
보건복지부 감염병 예방치료 기술개발사업 [해외 유입 매개체 감염병 현장 진단용 다중신속 진단법 개발]	공동연구	☐ 보건복지부 ☐ 1차년도 ☐ '20.04.~'21.12	☐ 총연구기간: 2020.04.23~2021.12.31 ☐ 1차년도 총 사업비: 469백만원
보건복지부 의료기술상용화지원센터사업 [AccuPower [®] RV1 multiplex Kit / AccuPower [®] RV1 Real-Time RT-PCR Kit의 임상적 유효성 평가 및 평가보고서 작성]	공동연구	☐ 보건복지부 ☐ 1차년도 ☐ '20.09.~'21.03	☐ 총연구기간: 2020.09.09~2021.03.08 ☐ 1차년도 총 사업비: 137백만원

* 공동연구계약의 세부사항은 "6. 연구개발활동 3) 최근 진행 주요 연구개발 현황"을 참고하십시오.

마. 기타계약

계약명칭	계약목적	대상/계약기간 등	계약 주요 사항
CE 마크 유럽대리인 계약	공동협력	☐ MT Promedt Consulting GmbH ☐ 계약기간: 09.02 ~ (1년 단위 연장)	☐ 'Exicycler 96', 진단키트 CE 마킹에 따른 유럽대리인 계약 ☐ CE 등재절차 진행 등 유럽지역내에서의 'Exicycler 96', 진단키트 제품의 CE 관련 업무 대리 수행
인체적용시험	위탁연구	☐ (주)엘리드 ☐ 계약기간: 2020.08.05 ~2021.05.31	☐ 탈모완화 기능성 화장품 평가에 관한 인체적용시험 위탁 ☐ 화장품법, 화장품법 시행규칙, 기능성화장품에 관한 법률 및 식품의약품안전처 화장품 인체적용시험 및 효력시험 가이드라인, 양기관 간에 확정된 인체시험계획서 및 시험기관 자체규정 (SOP)과 책임에 따라 수행

6. 연구개발활동

가. 연구개발활동의 개요

바이오니아는 유전자 기술의 완전한 국산화를 목표로 창립한 이래 유전자 합성에 필요한 원부자재의 자체개발을 통해 국내 처음으로 합성서비스를 시작한 이래 초고속DNA합성기, PCR장비, real-time QPCR 장비, 전자동 단백질합성 및 핵산추출장비 등 생명과학연구에 필요한 첨단장비들과 다양한 시약류 등 관련 제품들을 개발, 출시해 왔습니다. 현재는 생명과학 연구용 제품 개발뿐만 아니라 각종 질병진단에 사용되는 분자진단키트와 분자진단시스템을 개발하여 공급하고 있고, 축적된 oligonucleotide합성기술과 유전자 발현분석기술을 바탕으로 차세대 신약의 새로운 platform으로 부상하고 있는 RNAi 신약개발에서 자체개발 기술로 고속 siRNA신약개발 시스템을 구축하여 난치병 치료제 개발을 위해 활발한 후보물질 발굴이 이루어지고 있습니다. 세계적으로 siRNA 신약 개발 핵심기술들을 모두 자체기술로 개발하여 대규모 신약개발 체제를 구축한 회사는 당사가 유일합니다. 당사에서는 구축된 기반 기술을 바탕으로 siRNA신약개발을 가속화 하기 위해 신약개발 전문회사인 (주)씨나젠 테라퓨틱스를 자회사로 설립하였고, 이를 통해 신약개발을 가속화 해 나갈 계획입니다.

바이오니아의 부설연구소는 생명과학연구분야, 분자진단분야 등에 집중하여 정밀의학을 선도하는 기업으로 성장하기 위한 연구개발활동을 활발히 진행하고 있습니다

나. 연구개발 담당조직

(1)연구개발 조직 개요 및 형태

당사의 연구개발 조직은 (주)바이오니아 부설 연구소 산하에 진단연구소(진단키트개발), 시스템연구소(분자진단 및 연구용 장비개발)로 전문화 되어있습니다.

(2) 주요 연구인력 현황

(기준일 현재, 단위 : 명)

구분	수석연구원	책임연구원	선임연구원	주임연구원	연구원	계
인원	20	30	23	47	21	141

* 임원 제외

(3) 핵심 연구인력

직책 및 직급	성명	주요 경력	비고
진단사업부문장 (부사장)	박한이	- 고려대학교 전기공학과 학사(1988.02) - 삼성전기 회로사업부 연구실 (1987.12~1989.12) - LG전자 멀티미디어 연구소 선임연구원 (1990.01~1997.02) - (주)바이오니아 근무(1997.02~2002.07) - (주)바이오니아 이사(2002.07 ~)	시스템 연구 -Bulk 올리고 양산설비 개발 -1536 Megabase 올리고 합성기 개발 - 자동유전자추출장치 개발
장비본부 /MASS개발팀 팀원 (수석연구원)	백선중	- 인하대학교 화학과 박사(2003.02) - 2003.03~2004.02 인하대학교 박사후연구원 - 2004.03~2006.05 UC Davis 박사후연구원 - 2006.06~2009.02 KAIST 화학과 연구교수 - 2011.02~2014.12 한국기초과학지원연구원 질량분석연구부 전문연구원 - 2020.11~현재 (주)바이오니아 수석연구원	레이저분자분광학 IR MALDI TOF 개발 VUV Ion Spectroscopy 펄초초레이저, 분자동력학 OLED 소자분석, 재료발굴 질량분석기 개발, 분자질량데이터분석 LDI 연구개발 총괄 GC-PID 개발, 응용실험
과학사업본부장 (이사)	김명일	- 서울대학교 응용생물화학 과정 박사 (2008.08) - 2008.09~2011.01, 서울대학교 농생명공학부, 박사후 연구원 - 2011.02~2012.11, Purdue대학교 화학과 박사후 연구원 - 2012.12~2014.07, 한국해양과학기술원, 전문연구원 - 2014.08~현재, (주)바이오니아 근무	생명과학연구 - 생명과학 제품 연구 및 개발
써나젠테라퓨틱스 (부사장)	소문호	- 고려대학교 의과대학 졸(MD, 1994) - NZCGP 뉴질랜드의사회 임상전문가 과정 수료(1996) - Monash CAD, 호주 모나쉬대학(2005) - 2001~2007 Wilson Healh, Vic, Australia / Chief Clinician - 2007~2011 (주)루트로닉 해외임상개발 총괄 본부장 - 2014~2017 EDANZ / Chief Editor - 2019~ 현재 써나젠테라퓨틱스 부사장 (Medical Director)	국내외 임상 총괄

써나젠테라퓨틱스 (섬유화질환치료제팀장)	김태림	- 충남대학교 세포분자생물학 박사(2010) - 2004~2012한국원자력연구원 석사 및 박사 후 연구원 - 2012~2015 한국표준과학연구원 박사후 연구원 - 2015~2019 바이오니아 신약연구소 책임연구원 - 2019~현재 써나젠테라퓨틱스 섬유화질환치료제팀장	-섬유화치료제 연구 개발 -전임상 독성시험에서 안전성이 입증된 SAMi-ARG를 이용한 폐섬유증, 신장섬유증, 간섬유증, 방사선 유도 폐섬유증 치료제 개발 -섬유화 유발 사이토카인 자극에 의해 유도되는 유전자를 표적으로 하는 SMAi기반 치료제 개발
써나젠테라퓨틱스 (면역항암제 개발팀장)	이상규	- 충남대학교 생화학 박사(2010) - 2011~2013 University of California Riverside 박사후 연구원 - 2013~2018 연세대학교 단백질기능제어 이행 연구센터 연구교수 - 2018~2019 바이오니아 신약연구소 책임연구원 - 2019~현재 써나젠테라퓨틱스 면역항암제 개발팀장	면역항암제 연구 개발 총괄 자가면역질환, 패혈증, 고혈당 및 인슐린 저항성을 제어할 수 있는 당뇨병 치료 유전자 타겟 발굴 및 메커니즘 규명을 통한 RNAi 치료제 플랫폼(SAMiRNA) 기반 치료제 개발 멜라닌 생성조절 miRNA 또는 유전자 타겟 발굴 및 메커니즘 규명을 통한 염모제/미백제 개발

다. 연구개발 비용

당사의 최근3년간 연구개발비용은 다음과 같습니다.

<연구개발비용 현황(연결재무제표 기준)>

(단위: 백만원)

과 목		제29기	제28기	제27기	비 고
비용의 성격별 분류	원재료비	1,320	1,735	1,697	
	인건비	6,769	5,575	6,020	
	감가상각비	653	561	370	
	위탁용역비	-	-	-	
	기타	7,262	4,788	4,504	
	연구개발비용 합계	16,004	12,659	12,591	
회계처리 내역	판매비와관리비	13,118	10,985	10,420	
	제조경비	-	-	-	
	개발비(무형자산)	-	-	479	
	회계처리금액 계	13,118	10,985	10,899	
	정부보조금	2,886	1,674	1,692	
	연구개발비용 합계	16,004	12,659	12,591	
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용 합계÷당기매출액]		7.7%	34.9%	52.3%	

x100]				
-------	--	--	--	--

<연구개발비용 현황(별도재무제표 기준)>

(단위: 백만원)

과 목		제29기	제28기	제27기	비 고
비용의 성격별 분류	원재료비	1,320	1,735	1,697	
	인건비	6,769	5,575	6,020	
	감가상각비	653	561	370	
	위탁용역비	-	-	-	
	기타	5,474	4,272	4,384	
	연구개발비용 합계	14,216	12,143	12,471	
회계처리 내역	판매비와관리비	11,330	10,469	10,300	
	제조경비	-	-	-	
	개발비(무형자산)	-	-	479	
	회계처리금액 계	11,330	10,469	10,779	
	정부보조금	2,886	1,674	1,692	
	연구개발비용 합계	14,216	12,143	12,471	
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용 합계÷당기매출액 x100]		9.0%	54.6%	56.3%	

3) 최근 진행 주요 연구개발 현황

(1) 신약개발분야 연구개발 현황

연구과제명	적응증	연구기관	연구진행 상황 및 기대효과	개발 진행 단계 및 사업화 계획
-------	-----	------	----------------	-------------------

SAMiRNA-IPF 치료제 개발	IPF, 적응증 확대(CKD, NASH 및 Keloid)	(주)바이오니아, 안전성평가연구소	미국 브라운대 연구팀 및 KIT 흡입독성센터와 IPF (폐섬유화증) 관련 SAMiRNA 치료제 개발을 위한 범부처전주기 신약 개발사업 성공적 종료 (2015년). 이어 신규 범부처전주기 신약개발사업 선정, 비임상독성평가 완료 및 IND 신청 진행 중 (2017년~2020년). 동일한 타겟유전자를 바탕으로 신장섬유증 및 간섬유증으로의 적응증 확대를 위한 후속 연구 진행 중에 있음.	글로벌 선도기업과 IPF 신약 개발을 위한 공동 연구 및 전임상 완료 및 임상 1상 혹은 2상을 전후하여 기술이전 - GLP 독성시험 (설치류, 비설치류 대상) 완료 및 IND 신청 진행 중
microRNA 기반 폐암 치료제 개발	폐암	(주)바이오니아	폐암 세포 특이적으로 세포의 사멸을 유도하는 microRNA 발굴 및 폐암 치료제 개발	정부 과제 (복지부 혁신형 제약기업 지원사업) 지원으로 폐암 치료제 개발 진행 전임상 독성 시험 진행 예정
나노입자 RNAi 치료제 원천기술 (SAMiRNATM)을 이용한 탈모방지제 개발(헬스케어프로그램)	Androgenetic alopecia	(주)바이오니아	탈모 증상 완화에 도움을 주는 기능성화장품 개발. 탈모 타겟인 안드로겐 수용체 대상 최종후보물질 선정. 사람 대상 화장품 안전성(인체피부일차자극시험) 및 유효성(인체적용시험) 종료 후 식약처 기능성화장품 품목허가 신청.	정부과제(중소벤처기업부, 지역주력산업육성 기술개발사업) 지원 사업 인체피부일차자극시험 완료('19.02) IRB 신청('19.04) 인체적용시험 완료('19년 상반기): 서원대학교 글로벌피부임상센터(SSRC) 식약처, 기능성 화장품 품목허가 보완 진행중
S. Pombe Genome-Wide Deletion Mutant Library 개발	약물작용점 및 독성분석 Pombe Library	(주)바이오니아, 한국생명공학연구원	분열효모(S. pombe) 전체 유전자에 대한 결손돌연변이 유전자 확보. 불량 유전자 재 제조 및 유전자결손 부위 확인을 통해 균주 품질 향상 기대	S. pombe Heterozygous Diploid Deletion Mutant Set/ S. pombe Haploid Deletion Mutant Ver 5.0 제품화 완료

S. cerevisiae VN-Fusion Library 개발	단백질 상호작용 분석 효모균주 라이브러리	서울대학교, (주)바이오니아	이분자 형광 상보 기법을 사용하여 효모세포에서 단백질 상호작용을 유전체 수준에서 분석하기 위한 효모 균주 라이브러리 시스템 개발. 단백질 기능연구의 효과적인 기술로 발전	제품화 완료
------------------------------------	------------------------	--------------------	---	--------

(가)품 목: Fibrosis 치료제

구 분	siRNA 합성신약
적응증	특발성 폐섬유화증(IPF), 적응증 확대(CKD, NASH, RHPF)
작용기전	Amphiregulin은 EGFR의 ligand이자, 섬유화의 핵심과정인 TGF- β 에 의해 촉진되는 fibroblast 증식과 myofibroblasts로의 분화와 증식을 촉진하는 paracrine으로서 특발성 폐섬유증의 발생 기전에 중요한 역할을 하는 것을 보고되었으며, 현재 개발 중인 SAMiRNA-AREG는 amphiregulin의 transcription을 선택적으로 저해하는 siRNA나노입자로서 전신투여로 IPF 병변 조직에 주로 전달되어 작용하게 함으로써 amphiregulin의 기능을 억제하여 IPF의 진행을 막는 기전을 가지고 있음. 일반적으로 SAMiRNA는 폐조직으로 잘 전달되지 않으나 염증이 있는 폐부위에서는 EPR 효과에 의해 잘 들어감. Amphiregulin의 발현 저해는 TGF 나 EGF와 같은 세포활동에 절대적으로 중요한 cytokine의 변화를 최소화하면서 폐섬유화 과정을 유의하게 감소시킬 수 있는 장점이 있다. 또한 Amphiregulin knockout mouse는 특별한 질환을 유발하지 않는 것이 보고되었음.

제품의특성	- SAMiRNA™ (Self-Assembled-Micelle-inhibitory-RNA)는 바이오니아가 자체 개발한 RNAi 신약개발 원천기술로 다양한 질병 치료에 적용 가능한 플랫폼 기술이며, 전세계 주요국가에 물질특허가 등록된 native siRNA/miRNA를 전달하는 단분자 나노입자 전달체 신약물질임. 기존의 siRNA 치료제기술의 문제점인 선천면역자극반응을 극복하여 siRNA를 생체 내 질병 표적장기 세포까지 효율적이고 안정적으로 전달할 수 있는 나노입자형 RNAi 신약물질임. 전자동합성 라인에서 단일분자(single chemical entity)로 만들어지기 때문에 전달체가 필요 없이 100% 자가 조립되므로 기존의 siRNA 나노입자 기술들에 비해 뛰어난 경제성을 가지고 있음. - siRNA의 가장 치명적인 문제인 선천면역(innate immune stimulation) 관련 부작용이 나타나지 않음. siRNA는 TLR3(Toll-like receptor3)과 binding함으로써 activation 시키기 때문에 다양한 cytokine을 과발현 시키게 되지만, SAMiRNA는 TLR3에 binding을 하기 어려운 구조임. siRNA의 sequence와 상관없이 어떠한 농도에도 면역자극반응을 일으키지 않기 때문에 안전한 물질임. 기존의 siRNA 치료제기술의 문제점인 선천면역자극반응을 극복하여 siRNA를 생체 내 질병 표적장기 세포까지 효율적이고 안정적으로 전달할 수 있는 나노입자형 RNAi 신약물질임. - RNAi 기반 특발성 폐섬유증 치료제 후보물질의 설치류, 영장류 대상 독성시험에서 안전성 확인. 안전성평가연구소는 설치류와 영장류를 대상으로 일반독성시험(4주 반복투여독성시험), 유전독성, 안전성약리시험을 실시했고, 찰스리버는 영장류를 대상으로 심혈관계 안전성 약리시험을 실시하였음. 그 결과 모든 파라미터에서 어떤 이상이나 변화가 발견되지 않았으며, 약물동태학, 약력학, 조직병리학적으로 SAMiRNA-AREG의 안전성 입증에 확인되었음. 인간과 가장 가까운 영장류를 대상으로 한 독성 시험에서 SAMiRNA™ 플랫폼 기술로 개발된 치료제 후보물질인 SAMiRNA-AREG의 안전성이 입증되었다는 것에 큰 의미가 있음. - EPR(enhanced permeability retention) 효과라는 현상을 이용한 수동적인 약물 표적화(passive targeting)를 통해 SAMiRNA의 Fibrosis-specific targeting이 가능함. EPR은 일반세포에서는 관찰되지 않는 암세포와 암세포로 인해 만들어지는 혈관(Angiogenesis) 및 염증 조직이나 섬유화조직에서만 광범위하게 나타나는 현상임. - 간기능 검사 결과(ALT, AST, ALP, Albumin 등) No significant systemic toxicity를 확인하였고, SAMiRNA에 의한 생화학적, 혈액학적 평가에서 변화없음을 확인하였으며, 고농도 투여 시에도 간, 폐, 비장, 신장 등 주요 장기에서 독성이 확인되지 않음(조직 염색)을 비임상시험 병리전문 CRO를 통하여 확인하였으므로, 간에 pathologic 하지 않음.
진행경과	전임상시험완료 코로나사태로 임상약물 위탁제조공장 셧다운으로 임상1상이 약 10개월 지연됨
향후계획	2021년 IND 신청/승인 및 임상1상 진행을 목표로 하고 있음.

경쟁제품	특발성 폐섬유증의 치료제로서 Pirfenidone과 Nintedanib 가 2015년 10월 15일 같은날 미국 FDA로부터 각각 ‘Esbriet’ ‘Ofev’ 라는 제품으로 IPF치료제 사용 승인을 받음.미국,일본,유럽,인도에서 Pirfenidone을 폐섬유증에 대한 치료제로 승인하였으나, 여러 임상실험에서 Pirfenidone의 효과는 매우 제한적이어서 (약 10% 정도 폐기능을 개선시키는 효과와 갑자기 증상이 나빠지게 되는 가능성을 약간 낮추어 줌), 새로운 치료약의 개발이 요구되고 있음.임상 3상을 수행중인 치료제는 총 3종이며, Galapagos의 GLPG1690과 Fibrogen의 pamrevlumab (FG3019)이 긍정적인 초기 임상결과를 확인 후 대규모 임상 3상에 들어간 신약후보물질임. Fibrogen사가 개발중인 pamrevlumab은 CTFG 항체치료제로서, 임상1상에서 안전성을 확보하였으며, 임상3상 진행중임. Fibrogen은 2019년6월 특발성폐섬유증 환자폐에서 오토텍신 농도가 올라가 있어 병기진행을 악화한다고 알려져 있음. Galapagos는 특발성 폐섬유증 환자에게 GLPG1690과 표준치료법 혹은 플라시보 약물을 52주 동안 병용투여하는 ISABELA1, ISABELA3 임상 3상을 진행하고 있음. 특정 단백질에 특이하게 반응하는 장점을 가진 특이 단일 클론 항체들은 상대적으로 그 생산과정이 복잡하고 고비용이 들어가며, 특히 다양한 종류의 세포들의 분화 및 면역반응에 중요한 기능을 가진 사이토카인의 경우에는 장기간 치료를 할 경우, 그 부작용이 적지 않을 것으로 판단됨. SAMiRNA-AREG을 이용한 방법의 장점은 기본적으로 화학적으로 단분자 합성에 의해서 만들기 때문에, 그 제조 및 품질관리가 용이하고, 비용대비 약효가 크며, 세포활동에 절대적으로 중요한 사이토카인의 변화를 최소화하면서 폐섬화과정을 유의하게 감소시킬 수 있음. 또한 표적 유전자를 전사단계에서 차단하기 때문에 치료효과가 상대적으로 클 것으로 기대되며, 기존의 알려진 표적에 대해서도 그 치료효과는 근본적으로 다른 새로운 약물의 개발이 가능할 것으로 판단됨.
관련논문등	1. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY VOL. 287, NO. 50, pp. 41991–42000, December 7, 2012, Amphiregulin, an Epidermal Growth Factor Receptor Ligand, Plays an Essential Role in the Pathogenesis of Transforming Growth Factor β-induced Pulmonary Fibrosis 2. Korean J Intern Med 2014;29:281–290, Modifiers of TGF-β1 effector function as novel therapeutic targets of pulmonary fibrosis 3. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY VOL. 291, NO. 12, pp. 6433–6446, March 18, 2016, Self-assembled Micelle Interfering RNA for Effective and Safe Targeting of Dysregulated Genes in Pulmonary Fibrosis 4. 2018 ATS conference 포스터 발표 : Control/Tracking Number:2018-S-7732-ATS : Idiopathic Pulmonary Fibrosis (IPF) Drug Development Using SAMiRNA™, a Second-generation RNAi Platform Technology 5. 2018 범부처신약개발사업단 R&D 워크숍 포스터 발표 6. 2018 34차 한국비임상시험연구회 워크숍 구두 발표 7. 2019 ATS conference 포스터 발표 : Control/Tracking Number:2019-LBA-18294-ATS : Pre-clinical GMP Toxicology Study for the Drug Development of Idiopathic Pulmonary Fibrosis(IPF) Using a Novel RNAi-Based Nanoparticle Technology (SAMiRNA™)
시장규모	2015년 시장규모는 9억7백만달러였고, 그 당시 2025년 IPF치료제 시장을 32억달러 규모로 전망했는데, 2018년에는 Ofev, Esbriet 두 품목 다 매출 1조를 넘기면서 2.2조원 이상 시장규모로 성장하였음.

기타사항	SAMiRNA™를 이용한 특발성 폐성유화증 치료제 신약개발 프로젝트가 '범부처전주기 신약개발사업' 과제로 2014년 2월 선정되어 치료제의 비임상 후보물질 도출을 목표로 연구개발 과제를 진행하였고 성공적으로 마일스톤을 종료하였음. 이 치료제 개발 과제는 미국 브라운대 의대 연구팀과 국내 호흡기질환 전문 비임상연구기관인 안전성평가연구소 흡입독성센터가 함께 참여하였음. 효과적인 후보물질 발굴에 이어, 신약개발사업과제로 2017년 9월에 재선정되어, 약 2년간 전임상 효능 연구 및 GLP 인증기관인 안전성평가연구소(KIT)로부터 임상 진입을 위한 독성 시험 (약리독성, 일반독성 및 독성동태)을 수행하고, 세계 1위 CRO인 찰스리버에서 심혈관계 안전성약리시험을 진행하였으며 현재 전임상 독성시험이 완료 되었음. 임상시험의약품 생산완료 즉시, IND신청할 계획이며, 성공적인 IND승인을 위해 회사 주요 사업부에서 지속적으로 협의 및 진행중임. 글로벌 다국적 제약회사와도 지속적인 네트워크 구축, 다양한 섬유증 질병에 대한 정보 교류 및 SAMiRNA 기술 교류를 지속적으로 수행중임.
------	---

(나)품 목: 폐암 치료제

구 분	바이오 신약
적응증	EGFR mutation 이 있는 non-small cell lung cancer first line therapy로 EGFR 표적치료제 진행 후, 약물에 대한 내성이 발생한 환자
작용기전	microRNA(miRNA)의 RNA interference 현상을 이용하여 EGFR신호 전달 체계를 제어하는 방식으로 암의 사멸을 유도하는 microRNA 항암제를 개발하고자 함. miRNA는 세포내 mRNA에 존재하는 특이적 서열을 인식하여 신호전달 체계를 제어하는 역할을 할 수 있음. 기존 항암제에 내성이 발생하거나, EGFR mutation이 있는 세포를 선택적으로 인지하여 암을 유도하는 유전자의 발현을 조절함으로써 신호전달 체계를 제어하여 암세포의 사멸을 유도할 수 있음.
제품의특성	microRNA 기반 기술은 광범위하게 유전자를 조절하는 치료제로 암을 비롯한 난치성 질병의 약제로 개발할 수 있고, 여타 siRNA 생체 전달 방식인 nano-particle을 이용한 전달 기술에 응용하여 부작용을 최소화하고 효율성이 극대화된 치료제를 개발할 수 있음. 또한 miRNA치료제는 목적 유전자의 특이적 서열만 인지하여 발현을 억제하는 것이 아니라, 세포의 신호전달체계를 제어 가능 하므로 표적치료제의 내성이 생기는 한계를 극복할 수 있음.
진행경과	표적유전자의 발현을 직접적으로 차단하여 신호 전달 체계를 제어하는 miRNA 치료제 후보물질을 발굴하고 작용기전에 대한 연구를 수행하였음. 현재 나노입자에 적용하여 생체 전달방식 개선 연구를 수행 중임.
향후계획	차후 비임상 실험의 성공적 수행을 바탕으로 임상시험 진행을 위한 허가를 획득하는 전략을 추진함. 추진 과정에 있어 글로벌 제약사로의 기술 이전 등 다양한 사업화 모색
경쟁제품	EGFR 3세대 표적치료제 중에서 Osimertinib가 유일하게 FDA승인되어있으며, 그 외에도 Novartis사의 Nazartinib(EGF816), Pfizer의 PF-06747775, Hangzhou ACEA사의 Avitinib, Clovis Oncology사의 rociletinib 등의 임상이 진행 중에 있음.
관련논문등	현재 개발 진행 중임으로 논문게재 및 학회발표는 없음.
시장규모	2024년까지 신약시장은 1조5000억 달러(한화 1770조원), RNAi 치료제 시장은 190억 달러(한화 22조 4천억원) 이상(RNAi-Technologies, Markets and Companies, 자료: Jain PharmaBiotech Report. 2015)으로 성장할 것으로 전망
기타사항	없음

(다)품 목: 탈모 기능성 화장품

구 분	기능성화장품 : COSMERNA-ARI
-----	-----------------------

적응증	남성형 탈모증 (androgenetic alopecia, AGA)
작용기전	모근세포 내 존재하는 5알파환원효소는 남성 호르몬인 테스토스테론을 안드로겐 수용체(AR)와의 결합력이 5배 이상 강력한 대사체인 디하이드로테스토스테론(DHT)으로 변환시킴. 이때 생성된 DHT가 모유두세포막(dermal papilla cell membrane)에 존재하는 AR과 결합하여 모근세포 내로 들어가면 모발 증식 촉진인자를 감소시키거나, 모유두세포의 사멸을 유도하는 단백질(TGF- β , BMP, DKK-1)을 과다 생산하여 모발을 이룬 시기에 퇴행기로 이행시켜 탈모가 빠르게 진행됨. COSMERNA-68은 남성형 탈모의 주요 원인인 DHT와 결합하는 AR 생성을 저해함으로써 남성형 탈모증상을 완화시키는 작용기전임.
제품의특성	현재 탈모 증상 완화에 도움을 주는 기능성화장품으로 많은 제품들이 개발되어 판매 중에 있으나, 핵산유전자기반(RNAi) 기술을 이용한 제품은 없음. siRNA(small interfering RNA)는 목표 mRNA(messenger RNA)를 서열 특이적으로 인식하여 분해하는 과정을 통해 타겟 유전자의 발현을 저해하는 기술임. 하지만, 체내 안정성과 전달 효율이 매우 낮은 점, 그리고 심각한 부작용(innate immune response, off-target effect) 등이 실용화 단계에서 가장 중요한 걸림돌임. COSMERNA-68은 헤어토닉 제품으로 바이오니아의 핵산유전자기반 원천 플랫폼 기술인 SAMiRNA™를 이용하여 남성형 탈모증에 관련된 mRNA를 표적으로 하는 탈모 증상 완화에 도움을 주는 기능성화장품임. 또한, 기존 RNAi 기반 기술이 가지고 있는 체내 안정성, 타겟으로의 전달효율, 대량생산, 및 심각한 부작용 등의 문제점들을 극복한 기술로써 남성형 탈모증 완화에 도움을 줄 것으로 기대됨.
진행경과	남성형 탈모증 타겟인 안드로겐 수용체(AR)를 대상으로 최종후보물질인COSMERNA-68을 이용하여 서원대학교 글로벌피부임상센터(SSRC)에서2019년02월에 사람 대상 안전성(인체피부 일차자극시험)시험을 완료하였음. 동 기관에서2019년04월IRB 승인 후, 효력시험(인체적용시험)을 진행하여 탈모 증상 완화 효과를 확인하였음. 식약처에 기능성화장품 품목허가 심사 진행하였으나, 보완 사항에 대하여 대응 진행중.
향후계획	식약처 기능성화장품 품목 허가 승인 후, 2021년 하반기에 제품 출시를 포함하여 사업화 진행 예정임.
경쟁제품	탈모 증상 완화에 도움을 주는 제품으로 샴푸, 화장품, 건강기능식품에 이르기까지 다양한 성분으로 개발되어 판매 중에 있으나, 이러한 제품들은 탈모에 대한 구체적인 메카니즘(mechanism)이 제시되지 않은 상태에서 마케팅에 의존하고 있고 탁월한 효과를 발휘하지 못하고 있는 실정임. 국내외에서 탈모 증상 완화에 도움을 주는 기능성화장품으로 개발 진행 중에 있으나, 현재까지 핵산유전자기반(RNAi) 기술을 이용한 제품은 없음. 국내의 경우, 올릭스사에서 cp-lasiRNA 기술을 이용한 탈모제품(OLX104)을 개발 중에 있으며, 국외에는 RXi사(sd-rxRNA)와 IONIS사(ASO)에서 탈모 관련 제품을 개발 중에 있음.
시장규모	국내 탈모시장은 2016년 기준으로 전문의약품, 일반의약품(OTC), 기능성제품을 포함하여 약 3조원으로 추정하고 있음. 또한, 헤어케어 시장 규모 역시 커지고 있으며, 2010년 이후 연평균 10% 성장하며 2014년 5,700억원 규모를 기록했고 2017년에는 약 30% 이상 확대되고 시장 규모는 8,000억원을 상회하였음(건강보험심사평가원). 대머리 관련 Global market 시장은 2024년까지 118억 달러, 한화로 약 13조원에 달하며, 북미의 경우 약 3.5조원에 이를 것으로 예상하였음(Grand view research). 최근에는 화장품(cosmetics)의 안전성과 의약품(pharmaceutical)의 효과성을 합성한 신조어인 ‘코스메슈티컬(Cosmeceutical)’ 시장이 성장하고 있음. 전세계 코스메슈티컬 시장은 2015년 기준 약 40조원으로 전체 화장품 시장의 약 13% 규모이며, 국내의 경우 약 5,000억원 수준으로 아직까지 시장 규모는 작으나 매년 15% 수준의 성장률을 보이고 있음(코스메슈티컬 산업동향, 융합연구정책센터).

기타사항	- 중소벤처기업부(2018년도 지역특화산업육성사업)-‘나노입자 RNAi 치료제 원천기술 (SAMI RNA™)을 이용한 탈모방지제 개발’ (2018.04.01~2019.12.31) - 특허 출원 : "안드로젠 수용체 특이적 서열을 포함하는 이중나선 올리고뉴클레오타이드 구조체, 및 이를 포함하는 탈모 예방 및 발모용 조성물" 출원인 : (주)바이오니아, 출원일 : 2018.11.28, 국내 출원번호 : 10-2018-0149562, 청구항 수: 29. - PCT 출원 : "안드로젠 수용체 특이적 서열을 포함하는 이중나선 올리고뉴클레오타이드 구조체, 및 이를 포함하는 탈모 예방 및 발모용 조성물" 출원인 : (주)바이오니아, 출원일 : 2019.11.18, 국제 출원번호 : PCT/KR2019/015723, 청구항 수: 29. - 상표 등록 : 상표권자 : (주)바이오니아, 등록번호 : 제 40-1397829호, 상표명 : COSMERNA, 지정상품 : "제 03류 등 2개류, 기능성 화장품등 25건"
------	---

(2) 분자진단분야 연구개발 현황 및 실적

연구과제명	연구기관	주요내용 및 기대효과	사업화 및 진행현황
간염바이러스 진단 키트 개발	(주)바이오니아	B형, C형 간염 바이러스 검출용 분자진단 키트 개발	HBV, HCV 식약처 품목 허가 완료 HBV, HCV CE-IVD(List A)인증 완 료
STI 진단키트 개발	(주)바이오니아	8종 성병유발 병원균에 대한 동 시 다중분자진단 키트 개발	8종 다중진단키트 식약처 품목 허가 완 료
호흡기질환 원인바 이러스 진단키트 개발	(주)바이오니아	인플루엔자 바이러스, 조류독감 등 병원균에 대한 분자진단 키트 개발.	InfA, New InfA 식약처 품목 허가 완료 신종조류독감 (New H7N9) 검출 키 트 개발 완료
결핵 진단키트 개 발	(주)바이오니아, 결핵연구원	결핵의 감염 및 다중 약물 내성 (MDR)을 검출할 수 있는 분자진 단 키트 개발.	MTB, NTM 식약처 품목 허가 및 TB&MDR CE-IVD 인증
폐렴균 진단키트 개발	(주)바이오니아	폐렴 유발 박테리아를 검출할 수 있는 분자진단 키트 개발	CP, MP 진단 키트에 대한 CE-IVD인증 , 식약처 품목 허가 완료
장기이식관련 감염 진단키트 개발	(주)바이오니아	장기 이식에 중요한 검사항목인 바이러스 감염을 검출하는 분자 진단 키트 개발	CMV, EBV, BKV 정량 키트 식약처 품 목 허가 획득 CMV CE-IVD(List B) 임상평가 완료
장내병원성 바이러 스 진단키트 개발	(주)바이오니아	식중독 관련 및 장내 병원성 바 이러스를 검출할 수 있는 진단 키트 개발	Norovirus, Enterovirus 진단키트 식약 처 품목 허가 완료
HIV진단키트 개발	(주)바이오니아	HIV-1바이러스의 감염을 검출할 수 있는 분자진단 키트 개발	HIV-1정량 진단 키트 식약처 및 CE- IVD(List A)인증 완료
모기 매개 질병유 발 바이러스 진단 키트 개발	(주)바이오니아	Zika virus, Dengue virus, Chikungunya virus 3종의 감염 을 동시에 검출할 수 있는 분자 진단 키트 개발	CE-IVD 인증, 식약처 허가 완료, 질병 관리본부 긴급승인 허가 및 WHO EUAL 등재 완료
유전병 관련 진단 키트 및 맞춤 약물 치료를 위한 약물 유전학 검사법의 개발	(주)바이오니아, 울산의대	치매 유발 유전자 다형성 (ApoE), 강직성 척추염과 연관 이 있는 유전자형(HLA-B27), 약 물 대사능과 관련이 있는 유전자 의 변이를 분석할 수 있는 진단 키트 및 프로그램 개발	MTHFR, CYP2C19, TPMT, HLA-B27, ApoE, JAK2, Warfarin, Factor V leiden 진단키트 식약처 품목 허가완료

국내 새우 간체장 바이러스 집단의 계통분석과 이를 이용한 Real-time PCR 진단 키트의 개발	(주) 바이오니아, 부경대학교	새우 양식 산업의 큰 피해를 발생시키는 새우 간체장 바이러스 조기 진단 키트 개발	개발 완료 특허등록 완료
가축의 세균성, 기생충성 질병 15종에 대한 유전자 진단 키트 개발	(주) 바이오니아, 수의과학검역원	15종의 국내에서 집중 발생하는 세균성, 기생충성 수의 진단 키트 개발	개발 완료 특허등록 완료
다제 내성균 신속 진단키트 개발	(주)바이오니아 연세대학교 산학협력단	혈액내 존재하는 항생제 내성균을 신속 진단 장비(POCT)를 이용하여 검출할 수 있는 제품 개발을 목표로 함.	복지부 지원 사업으로 다제내성균 신속 진단 키트 개발 진행중(2차년도)
코로나19 바이러스 진단키트 개발	바이오니아	코로나19 바이러스를 진단할 수 있는 진단키트에 대한 CE-IVD인증 및 식약처 수출용 허가 획득	수출용 허가 획득을 통한 전세계 공급
코로나19 바이러스 및 인플루엔자 A & B 동시 진단 키트	바이오니아	코로나 19 바이러스와 인플루엔자 A & B를 동시 진단 키트에 대한 식약처 수출용 허가 획득 및 CE IVD 인증 진행 중	수출용 허가 및 CE IVD 인증 후 전세계 보급. 국내 사용을 위한 식약처 임상 시험 승인 후 임상 진행 중, 임상 후 허가 신청 진행 예정

(3) 분자진단 및 생명과학연구 장비 개발 현황 및 실적

연구과제명	연구기관	주요내용 및 기대효과	사업화 및 진행현황
ExiStation™ HT 개발	(주)바이오니아	대형병원, 검사센터에서 다량의 검체로부터 핵산의 추출부터 타겟 유전자 증폭 및 진단까지 전자동으로 검사하기 위한 대용량 전자동 진단 검사 시스템 개발	개발 완료 KFDA 인증: 인증 완료 CE, NRTL: 인증 완료
ExiPrep™48 Dx개발	(주)바이오니아	바이오니아의 자동화 핵산 추출 장비로 기존의 ExiPrep™16DX의 3배 용량을 가지는 핵산추출 장비 개발 과제	개발 완료 및 출시 CE, NRTL: 인증 완료 / MFDS 인증: 인증 완료
ExiLT 개발	(주)바이오니아	당사 자동화 핵산 추출 장비인 ExiPrep™48 과 연동하여 시료튜브를 자동으로 개폐하여 용액을 취하는 자동화장비 개발 과제	개발 완료 및 출시. CE, NRTL: 인증 완료 / MFDS 인증: 인증 완료
ExiStation™ Ver4개발	(주)바이오니아	중소형 병원이 타겟인 자동화 분자 진단장비로 검체 종류 및 검체수에 따라 다양한 방법으로 시스템을 운영할 수 있는 진단검사 시스템 개발	제품화 완료 Multiplex 키트 적용을 위한 S/W upgrade 해외 현지 언어지원을 위한 다국어지원 S/W 개발

ExiProgen™ 단백 질 합성 및 DNA/RNA 정제 장 비 개발	(주)바이오니아	핵산 추출뿐 만 아니라 단백질을 전 자동으로 합성할 수 있는 장비의 개 발	특허출원 및 제품화 완료 4종의 단백질 합성 키트 개발 완료
고밀도 유전자 정 량 증폭 진단 칩 (HD qPCR 패널) 개발	(주)바이오니아	고밀도 QPCR 방법의 진단 칩 상용 화로 동시에 많은 종류의 Target 유 전자를 정량적으로 분석 가능함. 차 세대 유전자 진단 시장 선점효과 기 대	시제품 제조 및 평가 완료 / 특허출 원 완료. 제품화를 위한 부속장치 개발 마무 리 단계. 성능 업그레이드 진행 중.
고감도 휴대용 질 량분석기 개발	(주)바이오니아기 초과학지원연구 원	현장에서 실시간으로 기체성분을 정밀분석 할 수 있는 고감도 휴대용 질량분석기 개발	제품 개발 완료
AllInOneCycler	(주)바이오니아	빠른 PCR시간, 향상된 온도 제어 알고리즘으로 PCR 증폭효율을 향 상시키고, 터치스크린과 세련된 외 관을 적용하여 기존 MyGenie96 이 미지에서 탈피하여 제품경쟁력을 확보.	KFDA, CE, NRTL 제품 인증 완료. 제품 출시.
Exicycler 384 개발	(주)바이오니아	기존의 96개의 4배인 384개의 유 전자를 실시간으로 분자진단이 가 능한 장비의 개발	개발 완료 및 출시 CE, NRTL: 인증 완료 / MFDS 인증: 제조인증 완료
ExiPrep™96 Lite 개발	(주)바이오니아	자동화 핵산 추출장비로 magnetic bead를 이용한 방식으로 96개의 시료 추출 가능한 장비를 개발하는 과제	개발 완료 및 출시 CE, NRTL: 인증 완료 / MFDS 인증: 제조신고 완료

(4) 생명과학연구용 시약 개발 및 실적

연구과제명	연구기관	주요내용 및 기대효과	사업화 및 진행현황
고온에서 안정한 Thermostable Mutant Reverse Transcriptase 개발	(주) 바이오니아	고온에서 불안정한 Reverse Transcriptase의 단점을 보완할 수 있는 Thermostable RTase 개발 및 상용화	개발 완료 및 출시 RocketScript™ Reverse Transcriptase 판매
In vitro Transcription 기술 과 magnetic bead를 이용한 protein synthesis kit 개발	(주) 바이오니아	무세포 단백질 발현 기술 및 magnetic Nano bead 기술을 이 용한 단백질 발현 및 정제 키트 개발 및 상용화	개발 완료 및 출시 AccuRapid™ Protein Synthesis Kit 제 품으로 판매
ExiPrep™ DNA/RNA Extraction Kits 개발	(주) 바이오니아	바이오니아의 자동화 핵산 추출 장비에 이용되는 다양한 종류의 핵산추출키트 개발 과제	13종 핵산추출키트 개발 완료 및 출시

국내 새우 간체장 바이러스 집단의 게놈 분석과 이를 이용한 Real-time PCR 진단 키트의 개발	(주) 바이오니아, 부경대학교	새우 양식 산업의 큰 피해를 발생시키는 새우 간체장 바이러스 조기 진단 키트 개발	개발 완료, 특허등록 완료
가축의 세균성, 기생충성 질병 15종에 대한 유전자 진단 키트 개발	(주) 바이오니아 수의과학검역원	15종의 국내에서 집중 발생하는 세균성, 기생충성 수의 진단 키트 개발	개발 완료, 특허등록 완료
MagListo Kit 개발	(주) 바이오니아	Magnetic Nanobead에 항체를 인식하는 단백질을 코팅하여 항체분리 및 정제가 가능한 비드 및 키트 개발 및 상용화	개발 완료 및 출시 Protein G/A/L 각각의 AccuNanobead 및 MagListo용 Kit 판매
ExiProgen™ 용 kit 개발	(주) 바이오니아	자동화 단백질 합성기 ExiProgen에서 사용할 수 있는 다양한 형태의 단백질, 항체용 키트개발 및 상용화	개발 완료 및 상품화 - ExiProgen™ EC Protein Synthesis Kit 외 4종 판매
AccuRapid Disulfide Protein Synthesis Kit 개발	(주) 바이오니아	무세포 단백질 발현시스템을 이용하여 이황화결합을 갖는 단백질들을 매뉴얼 형태로 발현 및 정제를 할 수 있는 Kit 개발 및 상용화	개발 완료 및 출시 준비 중 AccuRapid™ Disulfide Protein Synthesis Kit
RocketScript RNase H (-) 개발	(주) 바이오니아	긴 사이즈 cDNA 합성에 유리하며 고온에서 안정한 Reverse Transcriptase개발 및 상용화	개발 완료 및 출시 - RocketScript™ Reverse Transcriptase, RNase H Minus 제품 - AccuPower® Reverse Transcriptase, RNase H Minus Premix 제품
GreenStar 를 이용한 real-time PCR Kit 개발	(주) 바이오니아	자사에서 개발한 GreenStar 형광다이를 이용하여 PCR 및 RT-PCR을 통해서 real time PCR 장비를 통해서 정량화 할수 있는 Kit 를 개발	개발 완료 및 출시 AccuPower® GreenStar™ qPCR Premix, AccuPower® GreenStar™ RT-qPCR Premix 등 총 4개의 제품
GreenStar 를 이용한 DNA 확인용 Kit 개발	(주) 바이오니아	자사에서 개발한 GreenStar 형광염료를 이용하여 PCR 후 산물을 확인할 때 사용하는 EtBr 대체제로 사용할 수 있는 Kit를 개발.	개발 완료 및 출시 GreenStar™ Nucleic acid staining Solution 제품
Cloning Kit 개발	(주)바이오니아	목적 유전자를 vector에 정확하고 신속하게 cloning 할 수 있는 Kit의 개발	개발 완료 및 출시 AccuRapid™ Cloning Kit 제품
ExiPrep™ 96 Lite Kit 개발	(주)바이오니아	ExiPre 96장비를 이용하여 Plant genomic, plasmid들 추출할 수 있는 Kit 개발	개발 완료, 출시 ExiPrep™ 96 Lite Plant genomic Kit ExiPrep™ 96 Lite Plasmid extraction Kit

Accuprep™ RNA 정제 키트 개발	(주)바이오니아	Spin column을 이용하여 RNA, miRNA 정제 Kit 개발	개발 완료 및 출시 Accuprep™ Universal RNA extraction Kit Accuprep™ miRNA extraction Kit는 개발 중
ExiProgen™ RNA 정제 키트 개발	(주)바이오니아	ExiProgen을 이용한 total RNA extraction Kit 개발	개발 완료 및 출시 준비중 ExiPrep™ total RNA extraction Kit 로 판매 예정
Microbiome Assay Taq DNA Polymerase 개발		DNA polymerase 정제 과정을 통한 Bacterial DNA의 오염을 최소로 한 Taq DNA polymerase 개발	개발 완료 및 출시 MicroBiome Assay Taq PCR Premix 로 판매
Protonion 핵산 추출 기술 개발		자성 나노 입자를 사용하여 핵산 추출시 Alcohol-free 를 적용한 방법으로 빠르고, 간편한 유전자 추출 기술 개발	제품 개발 진행 중

(5) 나노바이오 등 기타 연구 현황 및 실적

연구과제명	연구기관	주요내용 및 기대효과	사업화 및 진행현황
DNA 정제용 자성나노입자 개발	(주)바이오니아	핵산을 세포 등에서 추출할 때 현재의 방법보다 빠르고, 간편하며, 많은 시료를 동시에 추출할 수 있는 핵산 추출방법에서 사용되는 실리카 자성 입자 개발. 자동화된 DNA/RNA 추출 시스템에 적용	제품 개발 완료, 진단 및 연구용 핵산추출키트 제품에 적용하여 판매 중
염료감응 태양전지 상대전극용 전도성 나노도료 개발	(주) 바이오니아, 충남대	탄소나노튜브-금속 하이브리드 나노복합체 분말 나노소재를 사용하여 제조되는 전극용 전도성 도료로써 태양전지 상대전극용 도료, 방열용 도료로 개발	전도성 나노도료 제품개발 완료 및 제품화하여 판매중
에너지 흡수용 나노복합소재 개발	(주)바이오니아, 제일모직	에너지 흡수용 나노카본-금속 하이브리드화 나노 신소재 개발, 개발되는 나노 신소재는 전자파 흡수 및 차폐용 소재로 용도 개발	정부과제 종료 후 개발한 나노와이어 소재를 전자파 차폐 소재로 사업화 준비 중
CNT/Metal Thermal Block이 적용된 고속 PCR기기개발	(주)바이오니아	탄소나노튜브-금속 나노복합체를 포함하는 합금을 사용하여 저비열성 Thermal Block을 개발하고, 개발한 Thermal Block을 사용한 고속 Real-Time qPCR 장비 개발	정부과제 완료. 제품화 개발 완료. AllInOneCycler 제품에 적용하여 판매 중

항비만 유산균주 개발	(주)바이오니아	모유로부터 체중조절 및 당뇨에 효능을 나타내는 프로바이오틱 유산균 분리	항비만 유산균주(BNR17)의 개발에 성공. 식약처로부터 체지방감소효과를 인정받아 개별인정2등급 인정 제품출시 및 사업화
-------------	----------	---	---

7. 기타 투자이사결정에 필요한 사항

1) 지적재산권 보유 현황

	특허등록	특허출원	상표등록	상표출원	기 타	합 계
국 내	119	31	49	12	-	211
해 외	277	124	63	24	-	488
합 계	396	155	112	36		699

- 특허 내역 구분

기술(제품)군	관련 주요 특허	국내		해외	
		출원중	등록	출원중	등록
올리고 DNA/RNA 합성 및 기반 기술	- 건조 올리고뉴클레오타이드 조성물 및 이의 제조방법 (등록 777249) - 신규 아조화합물, 이의 이용 및 이의 제조방법 (등록 1717953) 외	1	3	2	4
신약 개발	- siRNA 접합체 및 그 제조방법 (등록 124828) 외 - 유전자 결손 분열효모 돌연변이 균주를 이용한 약물 검색 방법 (등록 475645)	9	24	45	82
기능성 미생물 등	- 인간 모유에서 분리한 프로바이오틱 활성 및 체중 증가 억제 효과를 갖는 유산균 (등록 1108428) 외	-	3	1	16
유전자 연구용 키트 및 진단 키트시약	- 안정화된 핫스타트 PCR용 건조 조성물 (등록 1098764) - 신종 인플루엔자 A형 바이러스 진단용 프라이머, 프로브, 이를 포함하는 키트 및 상기 키트를 이용한 진단 방법 (등록 1411412) 외	1	35	4	39
유전자분석시스템	- 생화학 반응의 실시간 모니터링 장치 (등록 794703) - 자기장 인가부를 구비한 생물학적 시료 자동정제장치, 생물학적 시료로부터 타겟물질을 추출하는 방법 그리고 단백질 발현 및 정제 방법 (등록 1443727) 외	10	21	42	90

나노 기술	- 나노다공막 및 이의 제조방법 (등록 1118473) - 써멀사이클러용 저비열성 복합소재 (등록 1343891) 외	5	20	16	28
기 타	- 공기중의 유기화합물 제거장치 (등록 1527102) - 핵산을 포함하는 물체의 식별 방법 (등록 1350919) 외	5	13	14	18

2) 인증 및 허가, 등록 등

회사가 사업을 영위하기 위하여 확보한 주요 인증 등은 다음과 같습니다.

인증 등	인증기관	취득(갱신) 시기	관련근거	회사에 미치는 영향
ISO 9001:2015	S G S	2019.05.갱신 완료	ISO 9001 품질경영시스템 규격	국제기준에 적합한 품질경영시스템 확립. 품질관리 등의 표준화와 문서화에 의한 지속적인 개선. 제품의 품질향상과 불필요한 사항의 제거 등 이익 기여 및 해외시장 진출 용이 외.
EN ISO 13485:2016	S G S	2019.05 갱신 완료-기기	ISO 13485 의료기기 품질시스템 규격	체외진단용 기기 및 시약, 키트류의 설계, 개발, 제조 및 판매에 관한 CE 적합성 인증 및 품질시스템 인증 확보
EN ISO 13485:2016	TUV Rheinland	2018.11. 전환 완료-시약		CE 및 GMP 인증의 필수 요건이며, 대외 공신력 확보
의료기기 제조 및 품질관리 기준 적합 인정서(GMP)	식품의약품안전처	2018.05. 갱신	의료기기법, 시행령, 시행규칙(의료기기제조 및 품질관리기준)	의료기기제조 및 품질관리기준 적합성 인증, 실질적인 의료기기 제조, 판매 가능
체외진단 의료기기 제조업 허가	식품의약품안전처	2009.01.	체외진단 의료기기법 및 동법시행규칙	병원 등에 의료기기로서 제품을 제조, 판매하기 위한 필수 요건 확보
체외진단의료기기품목 제조 인증 - Exicycler™ 외 장비 13종 - AccuPower HLA-B27 Real-Time PCR Kit	식품의약품안전처 의료기기정보기술지원센터	2009.01 ~	체외진단의료기기법 및 동법시행규칙	병원 등에 의료기기로서 제품을 제조, 판매하기 위한 필수 요건 확보

체외진단의료기기품목 제조 허가: 체외진단분석기용 시약 -AccuPower MTB Real-Time PCR kit 등 54종	식품의약품 안전처	2012.12 ~	체외진단의료 기기법 및 동법시행규칙	병원 등에 의료기기로서 제품을 제조, 판매하기 위한 필수 요건 확보
체외진단의료기기품목 제조 신고 현재 장비 5종, 시약 27종	대전지방 식품의약품 안전청 한국의료기기안전정보원	2009.11 ~	체외진단의료 기기법 및 동법시행규칙	병원 등에 의료기기로서 제품을 제조, 판매하기 위한 필수 요건 확보
CE marking approval by NB, 6종 - AccuPower CT Real-Time PCR kit - AccuPower STI8A Plex Real Time PCR kit -AccuPower CT&NG Real Time PCR kit - AccuPower HIV-1 Quantitative Real Time PCR kit - AccuPower HCV Quantitative Real Time PCR kit - AccuPower HBV Quantitative Real Time PCR kit	TUV Rheinland	2016.03. (갱신 및 신규)	유럽연합 체외진단용의료 기기 지침 98/79/EC	제품에 대한 대외 공신력 확보 유럽연합지역 제품 수출시 필수. 그외 해외 시장에서는 매출의 중요한 전제 조건
CE marking - Exicycler™ 96 등 현재 장비 19종	자가선언	2007.12 ~	유럽연합 체외진단용의료 기기 지침 98/79/EC	제품에 대한 대외 공신력 확보 유럽연합지역 제품 수출시 필수. 그외 해외 시장에서는 매출의 중요한 전제 조건
CE marking -AccuPower® MTB & NTM Real Time PCR Kit 등 현재 키트 42종 - ExiPrep Dx Viral DNA kit 등 14 종	자가선언	2008.12 ~	유럽연합 체외진단용의료 기기 지침 98/79/EC	제품에 대한 대외 공신력 확보 -자가선언으로 유럽 기준에 맞춘 제조품질 보증 유럽연합지역 제품 수출시 필수. 그외 해외 시장에서는 매출의 중요한 전제 조건

CFDA 의료기기 인증 - Exicycler™ 96 - ExiPrep™ 16 Dx	중국국가식 품약품감독 관리국 (CFDA)	2015.10. (갱신) 2016.11.	중국의료기기 감독관리조례	중국 내에 의료기기로 판매 및 사용 가능.
KOTRA 보증브랜드 - Exicycler™	KOTRA	2010.05.	KOTRA 보증 브랜드사업 선정 기준	해외 바이어에게 높은 인지도를 가진 KOTRA의 브랜드 이미 지를 활용한 마케팅 가 능. 회사와 제품의 우수 성과 신뢰도 증대. 해외 마케팅과 금융분야 지원
벤처기업 확인	기술보증기 금	2019.12. 갱신	벤처기업육성 에 관한 특별 조치법	회사 이미지 상승 및 금 융기관 거래, 정부지원 사업 및 기술개발과제 등에서 우대 혜택
기술혁신형 중소기업 (INNOBIZ) 확인	대전충남지 방중소기업 청	2019.10. 갱신	중소기업기술 혁신촉진법	기술 우위를 바탕으로 경쟁력을 확보한 기술혁 신형 중소기업으로 인증 · 중소기업청, 기술보 증기금, 금융기관 연계 지원 혜택
지식재산경영인증	한국발명진 흥회	2019.12. 갱신	지식재산 기 본법 제32조 제2항 및 발 명진흥법 제 24조 2	지식재산 경영을 모범적 으로 수행하고 있는 중 소기업을 정부에서 지식 재산경영 기업으로 인증 해주는 제도

3) 환경관련 규제에 대한 대처

회사의 생산시설 및 실험실을 대상으로 대기환경보전법과 수질환경보전법 등 관련 법령에서 정한 공해방지설비를 갖추고 규정준수를 위한 절차를 적용하고 있습니다. 분진 및 악취 제거를 위한 두 기의 대기오염방지시설을 운영하며 상시 모니터링을 실시하고, 수질 관련 폐수 발생은 자체 정화시설을 운영하지 않는 대신 외부 전문처리업체를 통해 전량 위탁처리하고 있습니다.

III. 재무에 관한 사항

1. 요약재무정보

1. 요약 연결재무정보

(단위 : 백만원)

구분	제29기	제28기	제 27기
	2020년 12월말	2019년 12월말	2018년 12월말
[유동자산]	95,059	43,023	31,169
현금및현금성자산	32,667	4,742	4,013
단기금융상품	1,000	1,200	800
기타유동금융자산	29,594	22,217	12,687
매출채권	11,556	4,473	5,157
재고자산	18,264	10,207	8,175
기타	1,978	184	337
[비유동자산]	96,107	39,077	39,638
기타비유동금융자산	2,894	1,279	900
관계기업 투자	697	534	497
유형자산	83,012	31,842	29,646
무형자산	3,955	4,985	8,100
이연법인세자산	4,560	10	5
기타	989	427	490
자산총계	191,166	82,100	70,807
[유동부채]	35,143	36,029	24,243
[비유동부채]	8,063	14,452	7,527
부채총계	43,206	50,481	31,770
[지배기업 소유주지분]	145,606	30,609	38,989
자본금	12,566	11,365	11,365
주식발행초과금	175,118	118,939	118,943
이익잉여금	(52,250)	(109,252)	(101,385)
기타	10,172	9,557	10,066
[비지배지분]	2,354	1,010	48
자본총계	147,960	31,619	39,037
자본과부채총계	191,166	82,100	70,807
	2020년 1월~12월	2019년 1월~12월	2018년 1월~12월
매출액	206,987	36,292	24,078
영업이익	105,197	(8,521)	(11,579)
연결총당기순이익	59,188	(7,420)	(8,776)

지배기업 소유주지분	57,899	(7,827)	(8,818)
비지배지분	1,289	407	42
기본주당순이익(단위 : 원)	2,509	(361)	(428)
희석주당순이익(단위 : 원)	2,406	(361)	(428)
연결에 포함된 회사수	5개	5개	4개

※ 한국채택국제회계기준 작성기준에 따라 작성되었습니다.

※ 기본주당이익(보통주) 산출근거는 제27기~제29기 연결감사보고서 주석사항을 참조하시기 바랍니다.

※ 연결에 포함된 회사수는 "1.회사의 개요 중 연결대상 종속회사 개황"을 참조하시기 바랍니다.

2. 요약 별도재무정보

(단위 : 백만원)

구분	제29기	제28기	제 27기
	2020년 12월말	2019년 12월말	2018년 12월말
[유동자산]	77,930	37,332	30,519
현금및현금성자산	24,815	2,945	3,011
단기금융상품	1,000	1,200	800
기타유동금융자산	24,273	19,949	12,668
매출채권	10,780	4,791	6,166
재고자산	15,212	8,340	7,708
기타	1,850	107	166
[비유동자산]	93,642	37,649	38,814
기타비유동금융자산	2,894	1,274	900
종속기업,관계기업 투자	390	840	390
유형자산	81,243	30,242	28,962
무형자산	3,841	4,955	8,100
이연법인세자산	4,481	-	-
기타	793	338	462
자산총계	171,572	74,981	69,333
[유동부채]	29,893	34,242	22,703
[비유동부채]	7,555	13,901	7,504
부채총계	37,448	48,143	30,207
자본금	12,566	11,365	11,365
주식발행초과금	175,118	118,939	118,943
이익잉여금	(63,228)	(113,134)	(100,636)
기타	9,668	9,668	9,454
자본총계	134,124	26,838	39,126
자본과부채총계	171,572	74,981	69,333
종속·관계·공동기업 투자주식의 평가방법	원가법	원가법	원가법

	2020년 1월~12월	2019년 1월~12월	2018년 1월~12월
매출액	158,174	22,253	22,155
영업이익	95,723	(13,958)	(12,773)
당기순이익	50,778	(12,497)	(9,869)
기본주당순이익(단위 : 원)	2,200	(576)	(478)
희석주당순이익(단위 : 원)	2,116	(576)	(478)

※ 한국채택국제회계기준 작성기준에 따라 작성되었습니다.

※ 기본주당이익(보통주) 산출근거는 제27기~제29기 감사보고서 주석사항을 참조하시기 바랍니다.

2. 연결재무제표

연결 재무상태표

제 29 기	2020.12.31 현재
제 28 기	2019.12.31 현재
제 27 기	2018.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
자산			
유동자산	95,058,658,836	43,023,300,877	31,168,928,576
현금및현금성자산	32,666,588,065	4,742,342,069	4,012,641,157
매출채권	11,555,865,472	4,472,712,428	5,157,272,351
미수금	1,953,428,869	141,567,633	220,612,795
미수수익	5,155,069	8,361,936	74,975,900
당기손익공정가치금융자산	26,152,823,638	19,293,757,546	9,902,664,462
단기금융상품	1,000,000,000	1,200,000,000	800,000,000
기타수취채권	20,000,000	0	0
당기법인세자산	62,810	33,964,395	33,934,833
기타비금융자산	3,440,958,538	2,923,290,704	2,784,076,652
재고자산	18,263,776,375	10,207,304,166	8,174,923,726
단기보증금	0	0	7,826,700
비유동자산	96,107,189,825	39,076,564,954	39,638,189,049
장기기타채권	988,056,420	426,583,939	490,054,220
장기금융상품	3,000,000	8,126,201	3,000,000
당기손익공정가치금융자산	2,891,333,606	1,271,216,864	896,556,280
관계기업투자	697,233,963	533,837,506	497,468,848
유형자산	83,012,381,946	31,841,574,607	29,646,274,931
무형자산	3,955,293,894	4,985,324,793	8,099,610,897
이연법인세자산	4,559,889,996	9,901,044	5,223,873

자산총계	191,165,848,661	82,099,865,831	70,807,117,625
부채			
유동부채	35,143,405,371	36,028,671,171	24,242,917,843
매입채무	2,353,118,533	1,275,957,474	1,773,398,790
미지급금	5,054,895,090	1,556,970,485	1,439,210,550
미지급비용	1,307,486,022	1,221,421,907	947,084,468
당기법인세부채	2,945,352,938	1,029,758,519	0
기타부채	5,227,831,484	3,817,354,144	3,025,085,744
단기차입금	0	3,810,000,000	4,896,650,000
유동성장기부채	3,162,500,000	3,650,000,000	11,703,980,000
전환사채	2,212,800,081	9,233,204,220	0
전환상환우선주부채	316,130,370	0	0
파생상품부채	9,809,018,054	9,673,380,000	0
단기리스부채	457,303,308	303,900,593	0
환불부채	2,296,969,491	456,723,829	457,508,291
비유동부채	8,062,681,785	14,452,039,519	7,527,274,947
장기차입금	6,900,000,000	9,412,500,000	1,840,240,000
퇴직급여부채	370,518,436	1,447,708,965	2,527,854,704
이연법인세부채	0	2,510,237,604	2,530,394,788
장기기타채무	303,300,000	473,500,000	628,785,455
장기리스부채	488,863,349	608,092,950	0
부채총계	43,206,087,156	50,480,710,690	31,770,192,790
자본			
지배기업 소유주 귀속 자본	145,605,915,645	30,609,253,464	38,988,594,811
자본금	12,566,019,000	11,365,212,500	11,365,212,500
주식발행초과금	175,118,306,070	118,938,611,043	118,943,181,783
기타자본구성요소	3,458,663,620	3,119,675,531	3,252,830,226
기타포괄손익누계액	6,713,155,969	6,438,054,128	6,812,561,244
이익잉여금(결손금)	(52,250,229,014)	(109,252,299,738)	(101,385,190,942)
비지배지분	2,353,845,860	1,009,901,677	48,330,024
자본총계	147,959,761,505	31,619,155,141	39,036,924,835
자본과부채총계	191,165,848,661	82,099,865,831	70,807,117,625

연결 포괄손익계산서

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
매출액	206,987,464,643	36,292,396,635	24,077,825,956
매출원가	44,401,179,096	17,139,514,980	11,143,272,770
매출총이익	162,586,285,547	19,152,881,655	12,934,553,186
판매비와관리비	57,389,216,070	27,673,758,694	24,513,423,650
영업이익(손실)	105,197,069,477	(8,520,877,039)	(11,578,870,464)
기타이익	2,467,114,060	2,182,864,428	1,159,129,137
기타손실	7,859,650,657	1,628,588,776	2,292,230,334
금융수익	7,353,307,792	2,494,032,451	3,421,283,658
금융원가	51,670,755,347	936,978,019	758,919,972
관계기업투자손익	163,396,457	36,368,658	39,976,522
법인세비용차감전순이익(손실)	55,650,481,782	(6,373,178,297)	(10,009,631,453)
법인세비용	(3,537,574,464)	1,046,534,305	(1,233,548,463)
당기순이익(손실)	59,188,056,246	(7,419,712,602)	(8,776,082,990)
기타포괄손익	(627,951,409)	(414,962,402)	5,812,449,996
당기손익으로 재분류 될 수 있는 항목	275,101,841	(374,507,116)	(371,336,954)
해외사업장환산외 환차이(세후기타포괄손 익)	275,101,841	(374,507,116)	(371,336,954)
당기손익으로 재분류 되지 않는항목	(903,053,250)	(40,455,286)	6,183,786,950
자산재평가손익	0	0	6,201,087,319
확정급여제도의 재 측정손익	(903,053,250)	(40,455,286)	(17,300,369)
총포괄손익	58,560,104,837	(7,834,675,004)	(2,963,632,994)
당기순이익(손실)의 귀 속			
지배기업 소유주 귀속	57,899,192,628	(7,826,653,510)	(8,818,353,336)
비지배지분 귀속	1,288,863,618	406,940,908	42,270,346
총 포괄손익의 귀속			
지배기업 소유주 귀속	57,277,172,565	(8,241,615,912)	(3,005,903,340)
비지배지분 귀속	1,282,932,272	406,940,908	42,270,346
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	2,509	(361)	(428)
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	2,406	(361)	(428)

연결 자본변동표

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본							비지배지분	자본 합계
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본								
	자본금	주식발행초과금	기타자본구성요소	기타포괄손익누계액	이익잉여금	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계			
2018.01.01 (기초자본)	10,312,284,000	104,756,375,082	3,252,273,196	982,810,879	(92,157,929,093)	27,145,814,064		27,145,814,064	
회계정책변경에 따른 증가(감소)					(398,548,466)	(398,548,466)		(398,548,466)	
당기순이익(손실)					(8,818,353,336)	(8,818,353,336)	42,270,346	(8,776,082,990)	
기타포괄손익				5,829,750,365	(17,300,369)	5,812,449,996		5,812,449,996	
자본의 발행	1,052,928,500	14,186,806,701				15,239,735,201	13,000,000	15,252,735,201	
주식선택권			557,030			557,030		557,030	
기타거래					6,940,322	6,940,322	(6,940,322)		
기타자본거래									
자본 증가(감소) 합계	1,052,928,500	14,186,806,701	557,030	5,829,750,365	(9,227,261,849)	11,842,780,747	48,330,024	11,891,110,771	
2018.12.31 (기말자본)	11,365,212,500	118,943,181,783	3,252,830,226	6,812,561,244	(101,385,190,942)	38,988,594,811	48,330,024	39,036,924,835	
2019.01.01 (기초자본)	11,365,212,500	118,943,181,783	3,252,830,226	6,812,561,244	(101,385,190,942)	38,988,594,811	48,330,024	39,036,924,835	
회계정책변경에 따른 증가(감소)									
당기순이익(손실)					(7,826,653,510)	(7,826,653,510)	406,940,908	(7,419,712,602)	
기타포괄손익				(374,507,116)	(40,455,286)	(414,962,402)		(414,962,402)	
지분의 발행		(4,570,740)				(4,570,740)	207,500,000	202,929,260	
주식선택권									
기타거래			213,976,050			213,976,050		213,976,050	
기타자본거래			(347,130,745)			(347,130,745)	347,130,745		
자본 증가(감소) 합계		(4,570,740)	(133,154,695)	(374,507,116)	(7,867,108,796)	(8,379,341,347)	961,571,653	(7,417,769,694)	
2019.12.31 (기말자본)	11,365,212,500	118,938,611,043	3,119,675,531	6,438,054,128	(109,252,299,738)	30,609,253,464	1,009,901,677	31,619,155,141	
2020.01.01 (기초자본)	11,365,212,500	118,938,611,043	3,119,675,531	6,438,054,128	(109,252,299,738)	30,609,253,464	1,009,901,677	31,619,155,141	
회계정책변경에 따른 증가(감소)									
당기순이익(손실)					57,899,192,628	57,899,192,628	1,288,863,618	59,188,056,246	
기타포괄손익				275,101,841	(897,121,904)	(622,020,063)	(5,931,346)	(627,951,409)	
자본의 발행	1,200,806,500	56,179,695,027				57,380,501,527	400,000,000	57,780,501,527	
주식선택권									
기타거래									
기타자본거래			338,988,089			338,988,089	(338,988,089)		
자본 증가(감소) 합계	1,200,806,500	56,179,695,027	338,988,089	275,101,841	57,002,070,724	114,996,662,181	1,343,944,183	116,340,606,364	

2020.12.31 (기말자본)	12,566,019,000	175,118,306,070	3,458,663,620	6,713,155,969	(52,250,229,014)	145,605,915,645	2,353,845,860	147,959,761,505
-----------------------	----------------	-----------------	---------------	---------------	------------------	-----------------	---------------	-----------------

연결 현금흐름표

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
영업활동현금흐름	95,705,376,696	(5,589,453,062)	(8,113,572,202)
당기순이익(손실)	59,188,056,246	(7,419,712,602)	(8,776,082,990)
당기순이익조정을 위 한 가감	50,080,227,741	7,200,563,332	4,277,611,831
영업활동으로인한자 산·부채의변동	(13,331,047,777)	(4,896,608,414)	(2,767,476,636)
이자의 수취	134,299,632	129,199,177	(53,899,646)
이자의 지급	(360,821,551)	(602,864,993)	(765,937,835)
법인세납부(환급)	(5,337,595)	(29,562)	(27,786,926)
투자활동현금흐름	(60,487,958,558)	(12,015,044,606)	(10,503,486,694)
단기금융상품의 처분	3,070,861,029	1,212,445,292	17,338,923,259
단기대여금의 감소	0	110,000,000	22,500,000
보증금의 감소	33,710,000	56,992,000	52,577,540
장기대여금의 감소	33,825,400	153,906,650	25,517,800
장기금융상품의 처분	5,126,201	0	151,625,033
유형자산의 처분	47,165,988	336,820,333	64,160,508
정부보조금의 수취	2,446,030,612	2,783,012,904	1,596,084,715
당기손익공정가치금 용자산의 감소	90,060,059,967	20,010,371,076	169,530,934
임대보증금의 증가	0	0	305,406
단기금융상품의 취득	(2,870,861,029)	(1,612,445,292)	(23,106,572,599)
단기대여금의 증가	(20,000,000)	(110,000,000)	0
장기금융상품의 취득	0	(5,126,201)	(452,855,181)
장기대여금의 증가	(256,000,000)	(15,000,000)	0
임대보증금의 감소	0	(7,312,094)	0
당기손익공정가치금 용자산의 취득	(92,633,177,250)	(28,318,374,721)	(636,233,000)
유형자산의 취득	(54,515,848,868)	(4,411,963,776)	(3,697,182,696)
무형자산의 취득	(2,235,694,971)	(350,153,111)	(548,567,136)
보증금의 증가	(373,287,090)	(133,844,299)	(200,985,020)

정부보조금의 상환	(3,279,868,547)	(1,714,373,367)	(1,282,316,257)
재무활동현금흐름	(5,951,840,146)	18,342,688,627	17,775,350,890
단기차입금의 증가	0	1,604,960,000	0
장기차입금의 증가	0	8,300,000,000	1,800,000,000
유동성장기차입금의 증가	0	0	4,800,000,000
전환사채의 증가	0	8,937,832,760	0
파생상품의 증가	0	10,810,260,000	0
장기미지급금의 증가	0	75,300,000	76,200,000
전환상환우선주부채의 증가	964,313,622	0	0
주식의 발행	400,000,000	67,500,000	13,010,000
전환우선주의 증가	0	0	18,137,970,890
주식발행초과금의 증가	0	140,000,000	0
기타자본거래의 증가	0	213,976,050	0
단기차입금의 상환	(3,810,000,000)	(2,691,610,000)	(373,350,000)
유동성장기차입금의 상환	(650,000,000)	(8,781,720,000)	(1,866,480,000)
장기차입금의 상환	(2,350,000,000)	0	(4,800,000,000)
장기미지급금의 상환	0	0	(12,000,000)
주식발행초과금의 감소	(16,347,693)	(4,570,740)	0
리스부채의 감소	(489,806,075)	(329,239,443)	0
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	(1,341,331,996)	(8,490,047)	494,470,093
현금및현금성자산의순증가(감소)	27,924,245,996	729,700,912	(347,237,913)
기초현금및현금성자산	4,742,342,069	4,012,641,157	4,359,879,070
기말현금및현금성자산	32,666,588,065	4,742,342,069	4,012,641,157

3. 연결재무제표 주석

주석

제 29(당) 기 2020년 12월 31일로 종료되는 회계연도

제 28(전) 기 2019년 12월 31일로 종료되는 회계연도

주식회사 바이오니아와 그 종속기업

1. 일반사항

기업회계기준서 제1110호(연결재무제표)에 의한 지배회사인 주식회사 바이오니아(이하 "지배회사")는 해외 종속기업인 Bioneer Inc.와 Bionner Shanghai(이하 지배회사와 종속기업을 일괄하여 "연결실체")와 국내종속기업인 에이스바이옴, 써나젠테라퓨틱스를 연결대상으로 하여 연결재무제표를 작성하였습니다.

(1) 지배기업의 개요

지배회사(이하 "연결회사")는 1992년 8월에 설립되었으며, 2005년 12월 코스닥시장에 주식을 상장한 공개회사입니다. 연결실체의 본사 및 공장소재지와 주요사업 내용 등은 다음과 같습니다.

1) 본사 및 공장 소재지

가. 본사 소재지 : 대전 대덕구 문평서로 8-11

나. 공장 소재지 : 대전 대덕구 문평서로 8-11

충북 청주시 서원구 남이면 남석로 151-27

2) 주요사업 내용

연결회사는 1992년 유전자 관련기술 및 제품의 국산화를 통한 21세기 생명공학 경쟁력 확보를 목표로 한국생명공학연구원 연구원 창업 1호 기업으로 설립되었으며, 합성유전자를 비롯한 유전자 추출, 증폭, 분석 등의 핵심 유전자 기술을 개발하고 사업화하는 것으로 주요 사업으로 영위하고 있습니다. 또한, 그 동안 유전자 연구용 제품 분야에서 쌓아온 기술력과 경쟁력을 바탕으로 2008년부터 유전자 차원에서 질병을 진단하는 분자 진단 분야에 진출하여 제품을 출시함으로써 분자 진단에 필요한 기초 소재부터 유전자 추출 및 진단장비와 키트를 모두 자체 개발 및 생산하고 있습니다.

3) 주요 주주 및 지분율

연결회사의 설립시 자본금은 80백만원이며, 설립 이후 수차례의 유무상증자 및 전환사채전환등을 통하여 당기말 현재 자본금은 12,566백만원(발행주식수 보통주 25,132,038주 및 1주당 액면가액 500원, 상환전환우선주 79,541주) 입니다.

당기말과 전기말 현재 보통주에 대한 주요 주주 현황은 다음과 같습니다.

주주명	당기말		전기말	
	주식수(주)	지분율(%)	주식수(주)	지분율(%)
박한오 (최대주주)	3,535,997	14.1	3,535,997	15.9
키움뉴마진글로벌파트너쉽사모투자(합)	738,660	2.9	-	-
BAILLIE GIFFORD PACIFIC FUND A SUB FUND OF BAILLIE GIFFORD O	723,644	2.9	-	-
최대주주의 특수관계인	553,997	2.2	647,223	2.9
PACIFIC HORIZON INVESTMENT TRUST PLC	258,328	1.0	-	-
지케이에셋(주)와 그 특수관계인	-	-	2,048,772	9.2
하나은행(맥쿼리투자신탁운용)	-	-	480,025	2.2
(주)유한양행	-	-	230,000	1.0
기타	19,321,412	76.9	15,319,030	68.8
합계	25,132,038	100.0	22,261,047	100.0

(2) 종속기업의 개요

1) 종속기업의 현황

당기말과 전기말 현재 종속기업의 현황은 다음과 같습니다.

가. 당기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	업종	지배력판단근거
Bioneer Inc.	100.00	미국	2020.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
Bioneer Shanghai.	100.00	중국	2020.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
(주)에이스바이옴	81.00	한국	2020.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
(주)써나젠테라퓨틱스	70.00	한국	2020.12.31	연구	의결권 과반수보유

나. 전기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	업종	지배력판단근거
Bioneer Inc.	100.00	미국	2019.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
Bioneer Shanghai.	100.00	중국	2019.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
(주)에이스바이옴	81.00	한국	2019.12.31	생산 및 판매	의결권 과반수보유
(주)써나젠테라퓨틱스	90.00	한국	2019.12.31	연구	의결권 과반수보유

2) 요약재무정보

당기와 전기의 종속기업의 요약재무정보는 다음과 같습니다.

가. 당기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
[종속기업]						
Bioneer Inc.	2,446,891	7,869,009	(5,422,118)	9,985,038	3,102,385	3,391,742
Bioneer Shanghai.	312,346	1,906,110	(1,593,764)	400,319	86,742	72,487
(주)에이스바이옴	20,110,050	6,443,811	13,666,239	49,406,971	8,569,659	8,538,447
(주)써나젠테라퓨틱스	718,813	1,529,364	(810,551)	80,500	(2,165,164)	(2,165,164)

나. 전기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
[종속기업]						
Bioneer Inc.	853,583	9,667,443	(8,813,860)	690,252	1,170,768	820,569
Bioneer Shanghai.	356,898	2,023,149	(1,666,251)	367,447	(163,682)	(187,990)
(주)에이스바이옴	7,538,742	2,410,949	5,127,793	15,843,862	4,478,290	4,438,662
(주)써나젠테라퓨틱스	664,181	309,568	354,613	-	(145,387)	(145,387)

2. 중요한 회계처리 방침

다음은 재무제표의 작성에 적용된 주요한 회계정책입니다. 이러한 정책은 별도의 언급이 없다면, 표시된 회계기간에 계속적으로 적용됩니다.

(1) 재무제표 작성기준

연결회사의 연결재무제표는 한국채택국제회계기준(이하 기업회계기준)에 따라 작성됐습니다. 한국채택국제회계기준은 국제회계기준위원회("IASB")가 발표한 기준서와 해석서 중대한민국이 채택한 내용을 의미합니다.

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

한편, 세계적인 COVID-19의 확산으로 각국 정부는 이를 통제하기 위하여 공장 폐쇄, 자가격리, 입국 제한, 여행 금지 등의 조치를 시행하고 있습니다. COVID-19 팬데믹이 당사의 영업에 미칠 궁극적인 영향은 아직 알 수 없고, 향후 전개되는 국면에 따라 달라질 것으로 보입니다. COVID-19의 지속기간, 심각성은 매우 불확실하고 예측할 수 없으며, 이로 인한 재무 영향은 합리적으로 추정할 수 없습니다.

(2) 회계정책의 변경과 공시 등

연결회사는 2020년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

(가) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 사업의 정의

개정 기준서는 기업이 취득한 대상이 '사업'인지 아니면 '개별 자산 취득'인지 판단하는 데 필요한 사업 및 관련 구성요소의 정의를 명확히 하였습니다.

취득한 대상이 사업이라고 판단 내리기 위해 산출물의 창출에 기여할 수 있는 투입물과 실질적인 과정이 필요하다는 점을 명확하게 설명하고, 산출물을 보다 좁게 정의하였습니다. 또한, 사업의 필수 구성요소 중 과정이 실질적인지 여부를 판단할 때 필요한 구체적인 지침과 사례를 추가하였으며, 취득한 대상이 사업이 아닌지 간단히 판단할 수 있는 집중 테스트를 선택적으로 적용할 수 있도록 하였습니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(나) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 및 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' 개정 - 중요성 정의

개정 기준서는 '특정 보고기업에 대한 재무정보를 제공하는 일반 목적 재무제표에 정보를 누락하거나 잘못 기재하거나 불분명하게 하여, 이를 기초로 내리는 주요 이용자의 의사결정에 영향을 줄 것으로 합리적으로 예상할 수 있다면 그 정보는 중요하다'고 기술함으로써개념체계를 포함한 기준서 간 중요성의 정의를 일관되게 정리하고 그 의미를 명확히 하였습니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(다) 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시' (개정) - 이자율지표 개혁

개정 기준서는 이자율지표 개혁 움직임으로 인한 불확실성이 존재하는 동안 위험회피회계적용과 관련하여 미래 전망 분석 시 예외규정을 적용하도록 하고 있습니다. 예외규정에서는 기존 이자율지표를 준거로 하는 예상현금흐름의 발생가능성이 매우 높은지, 위험회피대상항목과 위험회피수단 사이의 경제적 관계가 있는지, 양자간에 높은 위험회피효과가 있는지를 평가할 때, 위험회피대상항목과 위험회피수단이 준거로 하고 있는 이자율지표는이자율지표 개혁의 영향으로 바뀌지 않는다고 가정합니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(3) 공표되었으나 아직 시행되지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

보고기간말 현재 제정·공표되었으나 2020년 1월 1일 이후 시작하는 회계기간에 시행일이 도래하지 아니하였고, 연결회사가 조기 적용하지 아니한 제·개정 기업회계기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제 1116호 '리스' (개정) - COVID-19 관련 임차료 할인 등

실무적 간편법으로, 리스이용자는 COVID-19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있으며, 이러한 임차료 할인 등은 실무적 간편법의 적용요건을 충족하여야 하며, 실무적 간편법을 선택한 리스이용자는 그러한 변동이 리스변경이 아닐 경우에 이 기준서가 규정하는 방식과 일관되게 회계처리하여야 합니다. 동 개정사항은 2020년 6월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(나) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' (개정) - 재무보고를 위한 개념체계 참조

식별할 수 있는 취득 자산과 인수 부채는 재무보고를 위한 개념체계의 정의를 충족하도록 개정되었으나, 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 및 해석서 제2121호 '부담금'의 적용범위에 포함되는 부채 및 우발부채에 대해서는 해당 기준서를 적용하도록 예외를 추가하고, 우발자산이 취득일에 인식되지 않는다는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(다) 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' (개정) - 의도한 사용 전의 매각금액

개정 기준서는 경영진이 의도한 방식으로 유형자산을 가동할 수 있는 장소와 상태에 이르게 하는 동안에 생산된 재화를 판매하여 얻은 매각금액과 그 재화의 원가는 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 이로 인해 당기손익에 포함한 매각금액과 원가를 공시하도록 요구하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(라) 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' (개정) - 손실부담계약: 계약이행원가

개정 기준서는 손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가는 계약을 이행하는 데 드는 증분원가와 계약을 이행하는 데 직접 관련되는 그 밖의 원가 배분액으로 구성됨을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(마) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' (개정) - 부채의 유동·비유동 분류

부채의 분류는 기업이 보고기간 후 적어도 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 권리의 행사 가능성에 영향을 받지 않으며, 부채가 비유동부채로 분류되는 기준을 충족한다면, 경영진이 보고기간 후 12개월 이내에 부채의 결제를 의도하거나 예상하더라도, 또는 보고기간말과 재무제표 발행승인일 사이에 부채를 결제하더라도 비유동부채로 분류합니다. 또한, 부채를 유동 또는 비유동으로 분류할 때 부채의 결제조건에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품으로 분류되고 동 옵션을 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(바) 한국채택국제회계기준 2018-2020 연차개선

기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트관련 수수료에 차입자와 대여자 사이에서 지급하거나 수취한 수수료(상대방을 대신하여 지급하거나 수취한 수수료 포함)만 포함된다는 개정내용을 포함하여 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초 채택기업인 종속기업, 기업회계기준서 제1116호 '리스':리스인센티브, 기업회계기준서 제1041호 '농림어업': 공정가치 측정에 대한 일부 개정내용이 있습니다. 동 연차개선은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

3. 재무제표 작성기준

(1)외화환산

1) 기능통화와 표시통화

연결회사의 재무제표에 포함되는 항목들을 각각의 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 지배기업의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시돼 있습니다.

2) 외화거래와 보고기간말의 환산

외화거래는 거래일의 환율 또는 재측정되는 항목인 경우 평가일의 환율을 적용한 기능통화로 인식됩니다. 외화거래의 결제나 화폐성 외화 자산·부채의 환산에서 발생하는 외환차이는 당기손익으로 인식됩니다. 다만, 조건을 충족하는 현금흐름위험회피나 순투자의 위험회피의 효과적인 부분과 관련되거나 보고기업의 해외사업장에 대한 순투자의 일부인 화폐성항목에서 생기는 손익은 기타포괄손익으

로 인식합니다.

차입금과 관련된 외환차이는 손익계산서에 금융원가로 표시되며, 다른 외환차이는 기타수익 또는 기타비용에 표시됩니다.

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) 현금및현금성자산

연결회사는 보유현금과 요구불예금, 유동성이 매우 높은 단기 투자자산으로서 확정된 금액의 현금으로 전환이 용이하고 가치변동의 위험이 경미한 자산을 현금및현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외하고 있으며 다만 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기인 우선주와 같이 실질적인 현금성자산인 경우에는 현금성자산에 포함하고 있으며, 금융회사의 요구에 따라 즉시 상환하여야 하는 당좌차월은 현금및현금성자산의 구성요소에 포함하고 있습니다.

(3) 금융자산

1) 분류

- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 그 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 연결회사는 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하는 경우에만 채무상품을 재분류합니다.

단기매매항목이 아닌 지분상품에 대한 투자는 최초 인식시점에 후속적인 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 지정하는 최소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 지정되지 않은 지분상품에 대한 투자의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식합니다.

2) 측정

연결회사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가산합니다. 당기손익-공정가치 측정 금융자산의 거래원가는 당기손익으로 비용처리합니다.

내재파생상품을 포함하는 복합계약은 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 결정할 때 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

가. 채무상품

금융자산의 후속적인 측정은 금융자산의 계약상 현금흐름 특성과 그 금융자산을 관리하는 사업모형에 근거합니다. 연결회사는 채무상품을 다음의 세 범주로 분류합니다.

(가) 상각후원가

계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 자산은 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가로 측정하는 금융자산으로서 위험회피관계의 적용 대상이 아닌 금융자산의 손익은 해당 금융자산을 제거하거나 손상할 때 당기손익으로 인식합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다.

(나) 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 금융자산은 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다. 손상차손(환입)과 이자수익 및 외환손익을 제외하고는, 공정가치로 측정하는 금융자산의 평가손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 금융자산을 제거할 때에는 인식한 기타포괄손익누계액을 자본에서 당기손익으로 재분류합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다. 외환손익은 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시하고 손상차손은 '기타 비용'으로 표시합니다.

(다) 당기손익-공정가치 측정 금융자산

상각후원가 측정이나 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 채무상품은 당기손익-공정가치로 측정됩니다. 위험회피관계가 적용되지 않는 당기손익-공정가치 측정 채무상품의 손익은 당기손익으로 인식하고 발생한 기간에 손익계산서에 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시합니다.

나. 지분상품

연결회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 장기적 투자목적 또는 전략적 투자목적의 지분상품에 대해 기타포괄손익으로 인식한 금액은 해당 지분상품을 제거할 때에도 당기손익으로 재분류하지 않습니다. 이러한 지분상품에 대한 배당수익은 연결회사가 배당을 받을 권리가 확정된 때 '금융수익'으로 당기손익으로 인식합니다.

당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 공정가치 변동은 손익계산서에 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시합니다. 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 지분상품에 대한 손상차손(환입)은 별도로 구분하여 인식하지 않습니다.

3) 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.

(연결회사가 신용위험이 유의적으로 증가하였는지 결정하는 방법은 주석 4.(1).(2) 참조)

4) 인식과 제거

금융자산의 정형화된 매입 또는 매도는 매매일에 인식하거나 제거합니다. 금융자산은 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나 금융자산을 양도하고 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우에 제거됩니다.

연결회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 연결회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로 인식합니다. 해당 금융부채는 재무상태표에 "차입금"으로 분류하고 있습니다.

5) 금융상품의 상계

금융자산과 부채는 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 보유하고 있고, 순액으로 결제하거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도를 가지고 있을 때 상계하여 재무상태표에 순액으로 표시합니다. 법적으로 집행가능한 상계권리는 미래사건에 좌우되지 않으며, 정상적인 사업과정의 경우와 채무불이행의 경우 및 지급불능이나 파산의 경우에도 집행가능한 것을 의미합니다.

(4) 파생상품

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

(5) 매출채권

매출채권은 최초에 공정가치로 인식되고 후속적으로 유효이자율법을 적용한 상각후원가에 손실충당금을 차감하여 측정됩니다.

(6) 재고자산

재고자산의 취득원가는 매입원가, 전환원가 및 재고자산을 현재의 장소에 현재의 상태로 이르게 하는데 발생한 기타 원가 모두를 포함하고 있으며, 재고자산의 단위원가는 미착품은 개별법을 원재료, 저장품, 제품, 상품은 총평균법을 사용하여 결정하고 있습니다.

재고자산은 취득원가와 순실현가능가치 중 낮은 금액으로 측정하고 있습니다. 순실현가능가치는 정상적인 영업과정의 예상 판매가격에서 예상되는 추가 완성원가와 판매비용을 차감한 금액으로서 매 후속기간에 순실현가능가치를 재평가하고 있습니다.

재고자산의 판매시 관련된 수익을 인식하는 기간에 재고자산의 장부금액을 비용으로 인식하고 있으며 재고자산을 순실현가능가치로 감액한 평가손실과 모든 감모손실은 감액이나 감모가 발생한 기간에 비용으로 인식하며, 순실현가능가치의 상승으로 인한 재고자산 평가손실의 환입은 환입이 발생한 기간의 비용으로 인식된 재고자산 금액의 차감액으로 인식하고 있습니다.

(7) 유형자산

유형자산은 최초 인식시점에 원가로 측정하고 최초 인식 이후 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 표시하고 있습니다. 유형자산의 원가는 관세 및 환급불가한 취득 관련 세금을 가산하고 매입할인과 리베이트 등을 차감한 구입가격, 경영진이 의도하는 방식으로 자산을 가동하는 데 필요한 장소와 상태에 이르게 하는데 직접 관련되는 원가와 자산을 해체, 제거하거나 부지를 복구하는 데 소요될 것으로 최초에 추정되는 원가로 구성되고 있습니다.

후속원가는 자산으로부터 발생하는 미래경제적효익이 유입될 가능성이 높으며, 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우 자산의 장부금액에 포함하거나 적절한 경우 별도의 자산으로 인식하고 있으며, 일상적인 수선·유지와 관련하여 발생하는 원가는 발생시점에당기손익으로 인식하고 있습니다.

유형자산 중 토지에 대해서는 감가상각을 하지 않으며, 토지를 제외한 유형자산은 아래의 내용연수와 감가상각방법을 적용하여 감가상각하고 있습니다.

구분	내용연수	감가상각방법
건 물	40년	정액법
구 축 물	10년, 20년	정액법
기 계 장 치	4년, 8년	정액법
차 량 운 반 구	4년	정액법
공 구 와 기 구	4년	정액법
집 기 비 품	4년	정액법
시 설 장 치	8년, 20년	정액법

유형자산을 구성하는 일부의 원가가 당해 유형자산의 전체원가에 비교하여 유의적이라면 해당 유형자산을 감가상각할 때 그 부분은 별도로 구분하여 감가상각하고 있습니다.

유형자산의 감가상각방법, 잔존가치 및 내용연수는 매 보고기간말에 재검토하고 있으며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

유형자산의 장부금액은 처분하는 때, 사용이나 처분을 통하여 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 제

거하고 있으며 제거로 인하여 발생하는 손익은 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(8) 무형자산

연결회사는 자산에서 발생하는 미래경제적효익이 기업에 유입될 가능성이 높고 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 무형자산으로 인식하고 있으며, 최초 인식 후에 무형자산은 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 하고 있습니다.

1) 개별취득

개별 취득하는 무형자산의 원가는 구입가격(매입할인과 리베이트를 차감하고 수입관세와환급받을 수 없는 제세금을 포함)과 자산을 의도한 목적에 사용할 수 있도록 준비하는 데 직접 관련되는 원가로 구성되고 있습니다.

2) 영업권

사업결합과 관련하여 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액 및 단계적으로 이루어지는 사업결합의 경우 연결회사가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치의 합계금액이 취득일의 식별가능한 취득 자산과 인수 부채의 순액을 초과하는 경우 그 초과금액을 영업권으로 인식하고 있습니다.

3) 사업결합으로 인한 취득

사업결합으로 취득하는 영업권과 분리하여 인식하는 무형자산의 취득원가는 취득일의 공정가치로 측정하고 있습니다.

4) 내부적으로 창출한 무형자산

내부 프로젝트의 연구단계에서 발생한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있으며, 무형자산을 사용하거나 판매하기 위해 그 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성, 무형자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도, 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력, 무형자산이 미래 경제적효익을 창출하는 방법, 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매하거나 사용하는 데 필요한 기술적, 재정적 자원 등의 입수가능성, 개발과정에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력을 모두 제시할 수 있는 경우에만 개발활동(또는 내부 프로젝트의 개발단계)에서 발생한 무형자산을 인식하고 있습니다.

내부적으로 창출한 무형자산의 원가는 무형자산의 인식기준을 최초로 충족시킨 이후에 발생한 지출 금액의 합으로 하며 그 자산의 창출, 제조 및 경영자가 의도하는 방식으로 운영될 수 있게 준비하는데 필요한 직접 관련된 모든 원가를 포함하고 있습니다. 내부적으로 창출한 영업권은 자산으로 인식하지 아니하고 있습니다.

5) 내용연수 및 상각

내용연수가 유한한 무형자산의 경우 상각대상금액은 자산이 사용가능한 때부터 내용연수동안 정액법으로 배분하고 있습니다. 상각대상금액은 잔존가치를 차감하여 결정하고 있으며, 잔존가치는 내용연수 종료 시점에 제 3자가 자산을 구입하기로 한 약정이 있거나, 무형자산의 활성시장이 있어 잔존가치를 그 활성시장에 기초하여 결정할 수 있고 그러한 활성시장이 내용연수 종료 시점에 존재할 가능성이 높은 경우를 제외하고는 영(0)으로 하고 있습니다. 내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 보고기간말에 재검토하고 있으며 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다. 내용연수가 비한정인 무형자산은 상각하지 아니하며, 매 보고기간말 혹은 손상을 시사하는 징후가 있을 때 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 수행하고 있습니다. 무형자산의 내용연수가 비한정이라는 평가를 계속하여 정당화하는지를 매보고기간말에 재검토하여 적절하지 않은 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

무형자산은 아래의 내용연수와 상각방법을 적용하고 있습니다.

구분	내용연수	상각방법
산 업 재 산 권	5,10년	정액법
개 발 비	5년	정액법
회 원 권	비한정	-

기타무형자산	4년	정액법
--------	----	-----

6) 무형자산의 제거

무형자산은 처분하는 때, 사용이나 처분으로부터 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 재무상태표에서 제거하며 무형자산의 제거로 인하여 발생하는 이익이나 손실은 순매각가액과 장부금액의 차이로 결정하고 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(7) 차입원가

연결회사는 의도된 용도로 사용하거나 판매가능한 상태에 이르게 하는 데 상당한 기간을 필요로 하는 적격자산의 취득, 건설 또는 생산과 직접 관련된 차입원가는 당해 자산 원가의 일부로 자본화하고 있으며 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식하고 있습니다.

적격자산을 취득하기 위한 목적으로 특정하여 차입한 자금에 한하여 회계기간동안 그 차입금으로부터 실제 발생한 차입원가에서 당해 차입금의 일시적 운용에서 생긴 투자수익을차감한 금액을 자본화 가능차입원가로 결정하고 있습니다. 일반적인 목적으로 자금을 차입하고 이를 적격자산의 취득을 위해 사용하는 경우에 한하여 당해 자산관련 지출액에 자본화이자율을 적용하는 방식으로 자본화가능 차입원가를 결정하고 있으며, 자본화이자율은 회계기간동안 차입한 자금(적격자산을 취득하기 위해 특정 목적으로 차입한 자금 제외)으로부터 발생한 차입원가를 가중평균하여 산정하며 회계기간동안 자본화한 차입원가는 당해 기간동안 실제 발생한 차입원가를 초과할 수 없습니다.

(8) 정부보조금

정부보조금은 보조금의 수취와 정부보조금에 부가된 조건의 준수에 대한 합리적인 확신이있을 때 공정가치로 인식됩니다. 자산관련보조금은 자산의 장부금액을 계산할 때 차감하여 표시되며, 수익관련 보조금은 선수금으로 처리한 후 정부보조금의 교부 목적과 관련된 비용에서 차감하여 표시됩니다.

(9) 총당부채

과거사건의 결과로 현재의 법적의무나 의제의무가 존재하고, 그 의무를 이행하기 위한 자원의 유출가능성이 높으며, 당해 금액의 신뢰성 있는 추정이 가능한 경우 판매보증총당부채, 복구총당부채 및 소송총당부채 등을 인식하고 있습니다. 총당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 측정되며, 시간경과로 인한 총당부채의 증가는 이자비용으로 인식됩니다.

(10) 매입채무와 기타채무

매입채무와 기타채무는 연결회사가 보고기간말 전에 재화나 용역을 제공받았으나 지급되지 않은 부채입니다. 해당 채무는 무담보이며, 보통 인식 후 30일 이내에 지급됩니다. 매입채무와 기타채무는 지급기일이 보고기간 후 12개월 후가 아니라면 유동부채로 표시되었습니다. 해당 채무들은 최초에 공정가치로 인식되고 후속적으로 유효이자율법을 적용한상각후원가로 측정됩니다.

(11) 금융부채

1) 분류 및 측정

연결회사의 당기손익-공정가치 측정 금융부채는 단기매매목적의 금융상품입니다. 주로 단기간 내에 재매입할 목적으로 부담하는 금융부채는 단기매매금융부채로 분류됩니다. 또한, 위험회피회계의 수단으로 지정되지 않은 파생상품이나 금융상품으로부터 분리된 내재파생상품도 단기매매금융부채로 분류됩니다.

당기손익-공정가치 측정 금융부채, 금융보증계약, 금융자산의 양도가 제거조건을 충족하지 못하는 경우에 발생하는 금융부채를 제외한 모든 비파생금융부채는 상각후원가로 측정하는 금융부채로 분류되고 있으며, 재무상태표 상 '매입채무', '차입금' 및 '기타금융부채' 등으로 표시됩니다.

특정일에 의무적으로 상환해야 하는 우선주는 부채로 분류됩니다. 이러한 우선주에 대한 유효이자율법에 따른 이자비용은 다른 금융부채에서 인식한 이자비용과 함께 손익계산서 상 '금융원가'로 인식됩니다.

2) 제거

금융부채는 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료되어 소멸되거나 기존 금융부채의 조건이 실질적으로 변경된 경우에 재무상태표에서 제거됩니다. 소멸하거나 제3자에게 양도한 금융부채의 장부금액과 지급한 대가(양도한 비현금자산이나 부담한 부채를 포함)의 차액은 당기손익으로 인식합니다.

(12) 복합금융상품

연결회사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채 및 전환상환우선주입니다.

복합금융상품의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식됩니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

(13) 주식기준보상

주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역은 그 재화나 용역을 제공받는 날에 인식하고있습니다. 주식결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한자본의 증가를 인식하고, 현금결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 부채의 증가를 인식하고 있으며, 주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역이 자산의 인식요건을 충족하지 못하는 경우에는 비용으로 인식하고 있습니다.

1) 주식결제형 주식기준보상거래

연결회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 자신의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)을부여하는 주식기준보상거래 혹은 재화나 용역을 제공받지만 이를 제공한 자에게 주식기준보상거래를 결제할 의무가 없는 주식기준보상거래에 대하여, 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가를 제공받는 재화나 용역의 공정가치로 직접 측정하며, 제공받는 재화나 용역의 공정가치를 신뢰성 있게 추정할 수 없다면 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가는 부여한 지분상품의 공정가치에 기초하여 간접 측정하고 있습니다.

특정기간의 용역을 제공하여야 부여된 지분상품이 가득되는 경우 지분상품의 대가에 해당하는 용역을 미래 가득기간에 제공받는 것으로 보아 당해 용역은 가득기간에 배분하여 인식하며 그에 상응하여 자본의 증가를 인식하고 있습니다.

시장조건이 아닌 가득조건은 거래금액 측정시 포함되는 지분상품의 수량을 조정할 때 고려하여 부여한 지분상품의 대가로 제공받는 재화나 용역에 대해 인식하는 금액이 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 기초하여 결정될 수 있도록 하고 있으며 후속적인 정보에 비추어 볼 때 미래에 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량이 직전 추정치와 다르다면 당해 추정치를 변경하여 가득일에는 궁극적으로 가득된 지분상품의 수량과 일치하도록당해 추정치를 변경하고 있습니다. 목표주가와 같은 시장 조건은 부여한 지분상품의 공정가치를 추정할 때 고려하고 있습니다. 지정된 가득조건(시장조건 제외)이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 지분상품을 부여한 당시의 조건을 변경하는지, 부여한 지분상품을 취소하거나중도청산하는지 여부와 관계없이 제공받는 근무용역은 최소한 지분상품의 부여일 당시의 공정가치에 따라 인식하고 있으며 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건 변경의 효과를 인식하고 있습니다.

부여한 지분상품이 가득기간 중에 취소되거나 중도청산되는 경우에는 취소나 중도청산으로 인해 부여한 지분상품이 일찍 가득된 것으로 보아 취소나 중도청산이 없다면 잔여가득기간에 제공받을 용역에 대해 인식될 금액을 즉시 인식하며, 취소나 중도청산시 종업원 등에게 지급하는 금액은 자기지분상품의 재매입으로 보아 자본에서 차감하고 있습니다.

2) 현금결제형 주식기준보상거래

연결회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 연결회사의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)의 가격(또는 가치)에 기초한 금액만큼 현금이나 그 밖의 자산을 지급해야 하는 부채를 재화나 용역의 공급자에게 부담하는 주식기준보상거래에 대하여 제공받는 재화나 용역과 그 대가로 부담하는 부채를 부채의 공정가치로 측정하고 부채가 결제될 때까지 매 보고기간말과 결제일에 부채의 공정가치를 재측정하고 공정가치의 변동액은 당기손익으로 인식하고 있으며, 종업원에게서 제공받는 근무용역과 그 대가로 부담하는 부채는 근무용역을 제공받는 기간에 인식하고 있습니다.

(14) 수익

연결회사는 합성유전자서비스, 진단시약 및 장비등을 판매하는 온라인쇼핑몰, 지역별대리점, 영업사원 및 고객지원팀을 통하여 판매하고 있습니다. 제품 판매로 인한 수익은 고객에게 제품을 판매하는 시점에 인식합니다.

축적된 경험에 기초하여 기댓값 방법으로 할인금액을 예측하고 유의적으로 되돌리지 않을가능성이 매우 높은 정도까지 수익을 인식합니다. 수취채권은 재화를 인도하였을 때 인식합니다. 이는 재화를 인도하는 시점부터는 시간이 지나기만 하면 대가를 지급받게 되므로 대가를 받을 무조건적인 권리가 생기기 때문입니다.

반품되는 재화의 수량이 수년간 일정했기 때문에 누적적으로 인식한 수익의 유의적인 부분을 되돌리지 않을 가능성은 매우 높습니다. 매 보고기간 말 이러한 가정과 예상되는 반품금액이 타당한지 재평가합니다.

보고기간말까지 이루어진 매출과 관련하여 고객에게 지급될 예상 수량할인은 환불부채(기타금융부채)로 인식합니다. 신용기간은 시장 관행과 일관되게 30일로써 계약에 금융요소는 없는 것으로 간주합니다. 표준 보증 계약에 따라 결함이 있는 제품을 수리하거나 대체하여야 할 의무는 총당부채로 인식하고 있습니다.

(15) 리스

리스는 리스제공자가 대가와 교환하여 식별되는 자산의 사용 통제권을 일정기간 동안 리스이용자에게 이전하는 계약입니다. 연결회사는 계약의 약정시점에, 계약 자체가 리스인지, 계약이 리스를 포함하는지를 판단합니다.

리스이용자 및 리스제공자는 리스계약이나 리스를 포함하는 계약에서 계약의 각 리스요소를 리스가 아닌 요소(이하'비리스요소'라고 함)와 분리하여 리스로 회계처리합니다. 다만, 연결회사는 리스이용자로서의 회계처리에서 실무적 간편법을 적용하여 비리스요소를 리스요소와 분리하지 않고 각 리스요소와 관련 비리스요소를 하나의 리스요소로 회계처리합니다.

1) 리스이용자 회계처리

연결회사는 리스개시일에 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식합니다. 다만 연결회사는 단기리스와 소액기초자산리스에 대하여 리스이용자의 인식, 측정 및 표시 규정을 적용하지 않는 예외규정을 선택하였습니다.

사용권자산은 리스개시일에 원가로 측정하고, 후속적으로 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감하고, 리스부채의 재측정에 따른 조정을 반영하여 측정합니다. 또한 사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간종료일 중 이른 날까지 감가상각합니다. 사용권자산은 재무상태표에 '유형자산'으로 분류합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정됩니다. 리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우에는 그 이자율로 리스료를 할인하며 그 이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다. 리스부채는 후속적으로 리스부채에 대한 이자비용만큼 증가하고, 지급한 리스료를 반영하여 감소합니다.

잔존가치보증에 따라 지급할 것으로 예상되는 금액의 변동, 지수나 요율(이율)의 변동, 리스기간의 변경, 매수선택권이나 연장선택권의 행사여부평가의 변동에 따라 미래 리스료가변경되는 경우에 리스부채를 재측정합니다. 리스부채는 재무상태표에 '유동성장기부채' 또는 '장기기타채무'로 분류합니다.

단기리스(리스개시일에 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산리스의 경우 예외 규정을 선택하여 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다.

2) 리스제공자 회계처리

연결회사는 리스약정일에 리스자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전하는 리스는 금융리스로 분류하고, 금융리스 이외의 모든 리스는 운용리스로 분류합니다.

(가) 금융리스

리스제공자는 금융리스의 리스순투자와 동일한 금액을 금융리스채권으로 인식하고 있으며, 금융리스에서 이자수익은 리스제공자의 금융리스 순투자 금액에 대하여 일정한 기간이자율이 산출되는 방식을 적용하여 인식하고 있습니다. 금융리스에서 제조자나 판매자인리스제공자는 일반판매에 대하여 채택하고 있는 회계정책에 따라 매출손익을 인식하고 있으며, 만약 인위적으로 낮은 이자율이 적용되었다면 시장이자율을 적용하였을 경우의 금액을 한도로 매출이익을 인식하고 있습니다. 제조자나 판매자인 리스제공자로서 부담하는 금융리스 체결원가는 리스개시일에 비용으로 인식하고 있습니다.

(나) 운용리스

운용리스에서 리스료수익은 리스자산의 사용으로 생기는 효익이 감소되는 형태를 더 잘 나타내는 다른 체계적인 인식기준이 없다면 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 인식하고 있습니다. 운용리스의 체결 과정에서 발생한 리스개설직접원가는 운용리스자산의 장부금액에 더하고 리스료 수익과 같은 기준으로 리스기간에 걸쳐 비용으로 인식하며 운용리스자산의감가상각은 리스제공자가 소유한 비슷한 자산의 보통 감가상각정책과 일치하게 회계처리하고 있습니다.

3)판매후 리스거래

자산 이전이 판매요건을 충족하는 경우 계속 보유하는 사용권에 관련되는 자산의 종전 장부금액에 비례하여 판매후리스에서 생기는 사용권자산을 측정합니다. 이에 따라 구매자-리스제공자에게 이전한 권리에 관련되는 차손익 금액만을 인식합니다.

자산 판매대가가 그 자산의 공정가치와 다른 경우에는 그 차이를 리스료의 선급이나 구매자가 제공한 추가 금융으로 회계처리합니다.

(16) 종업원급여

연결회사의 퇴직연금제도는 확정기여제도와 확정급여제도로 구분됩니다.

확정기여제도는 연결회사가 고정된 금액의 기여금을 별도 기금에 지급하는 퇴직연금제도이며, 기여금은 종업원이 근무 용역을 제공했을 때 비용으로 인식됩니다.

확정급여제도는 확정기여제도를 제외한 모든 퇴직연금제도입니다. 일반적으로 확정급여제도는 연령, 근속연수나 급여수준 등의 요소에 의하여 종업원이 퇴직할 때 지급받을 퇴직연금급여의 금액이 확정됩니다. 확정급여제도와 관련하여 재무상태표에 계상된 부채는 보고기간말 현재 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감한 금액입니다. 확정급여채무는 매년 독립된 보험계리인에 의해 예측단위적립방식에 따라 산정되며 확정급여채무의 현재가치는 그 지급시점과 만기가 유사한 우량회사채의 이자율로 기대미래현금유출액을 할인하여 산정됩니다. 한편, 순확정급여부채와 관련한 재측정요소는 기타포괄손익으로 인식한 후에 이익잉여금으로 조정하고 있습니다.

제도개정, 축소 또는 정산이 발생하는 경우, 과거근무원가 또는 정산으로 인한 손익은 당기손익으로 인식됩니다.

(17) 자산손상

재고자산, 건설계약에서 발생한 자산, 이연법인세자산, 종업원급여에서 발생한 자산, 금융자산, 공정가치로 측정되는 투자부동산, 매각예정비유동자산 등을 제외한 모든 자산의 손상은 아래의 방법으로 손상차손을 인식하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산, 아직 사용할 수 없는 무형자산 및 사업결합으로 취득한 영업권에 대해서는 자산손상을 시사하는 징후가 있는지에 관계없이 매년 회수가능액을 추정하고 장부금액과 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 그 외의 자산은 매 보고기간말마다 자산손상을 시사하는 징후가 있는지를 검토하고 그러한 징후가 있다면 개별자산별로 회수가능액을 추정하며, 개별 자산의 회수가능액을 추정할 수 없다면 그 자산이 속하는 현금창출단위의 회수가능액을 추정하고 있습니다.

자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 큰 금액으로 측정하고 있습니다. 자산의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키며, 손상차손은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

손상검사 목적상 사업결합으로 취득한 영업권은 사업결합으로 인한 시너지효과의 혜택을 받게 될 것으로 기대되는 각 현금창출단위에 취득일로부터 배분되고 있습니다.

영업권이 배분된 현금창출단위에 대해서는 매년 그리고 손상을 시사하는 징후가 있을 때마다 영업권을 포함한 현금창출단위의 장부금액과 회수가능액을 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 현금창출단위의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우에는 손상차손을 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손은 우선 현금창출단위에 배분된 영업권의 장부금액을 감소시키고 그 다음 현금창출단위에 속하는 다른 자산에 각각 장부금액에 비례하여 배분하고 있습니다.

매 보고기간말마다 영업권을 제외한 자산에 대해 과거에 인식한 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 감소된 것을 시사하는 징후가 있는지를 검토하여 징후가 있는 경우 당해 자산의 회수가능액을 추정하고 있으며 직전 손상차손의 인식시점 이후 회수가능액을 결정하는데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에만 환입하고 있습니다. 손상차손환입으로 증가된 장부금액은 과거에 손상차손을 인식하기 전 장부금액의 감가상각 또는 상각 후 잔액을 초과할 수 없으며, 손상차손환입은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손환입은 현금창출단위를 구성하는 자산들(영업권 제외)의 장부금액에 비례하여 배분하며, 영업권에 대해 인식한 손상차손은 후속기간에 환입하지 않고 있습니다.

(18) 법인세

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

법인세비용은 보고기간말 현재 제정됐거나 실질적으로 제정된 세법을 기준으로 측정됩니다. 경영진은 적용 가능한 세법 규정이 해석에 따라 달라질 수 있는 상황에 대하여 연결회사가 세무신고 시 적용한 세무정책에 대하여 주기적으로 평가하고 있습니다. 연결회사는 세무당국에 납부할 것으로 예상되는 금액에 기초하여 당기법인세비용을 인식합니다.

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

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

종속기업, 관계기업 및 공동기업 투자지분과 관련된 가산할 일시적 차이에 대해 소멸시점을 통제할 수 있는 경우, 그리고 예측가능한 미래에 일시적 차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우를 제외하고 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 또한 이러한 자산으로부터 발생하는 차감할 일시적 차이에 대하여 일시적 차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높고 일시적 차이가 사용될 수 있는 과세 소득이 발생할 가능성이 높은 경우에만 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

이연법인세자산과 부채는 법적으로 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 권리를 연결회사가 보유하고 있으며, 동시에 이연법인세자산과 부채가 동일한 과세당국에의해서 부과되는 법인세와 관련이 있으면서 순액으로 결제할 의도가 있는 경우에 상계됩니다.

(19) 주당이익

연결회사는 기본주당이익과 희석주당이익을 보통주에 귀속되는 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 포괄손익계산서에 표시하고 있습니다.

기본주당이익은 보통주에 귀속되는 특정 회계기간의 당기순손익을 그 기간에 유통된 보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있으며, 보통주에 귀속되는 금액은 계속영업손익과 당기순손익 각각의 금액에서 자본으로 분류된 우선주에 대한 세후우선주배당금, 우선주 상환시 발생한 차액 및 유사한 효과를 조정한 금액입니다.

희석주당이익은 모든 희석효과가 있는 잠재적보통주의 영향을 고려하여 보통주에 귀속되는 당기순손익 및 가중평균유통보통주식수를 조정하여 계산하고 있습니다.

(20) 영업부문

영업부문별 정보는 최고경영의사결정자에게 내부적으로 보고되는 방식에 기초하여 주석 27과 같이 공시됩니다. 최고경영의사결정자는 영업부문에 배부될 자원과 영업부문의 성과를 평가하는데 책임이 있으며, 연결회사는 전략적 의사결정을 수행하는 전략운영위원회를 최고의사결정자로 보고 있습니다.

(21) 재무제표 승인

연결회사의 재무제표는 2021년 3월 22일자로 이사회에서 승인될 예정이며, 정기주주총회에서 수정 승인 될 수 있습니다.

(22) 중요한 회계추정 및 판단

재무제표 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 있는유의적인 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) 영업권의 손상차손

영업권의 손상 여부를 검토하기 위한 현금창출단위의 회수가능액은 사용가치의 계산에 기초하여 결정됩니다. (주석 14 참조)

2) 법인세

연결회사의 과세소득에 대한 법인세는 다양한 국가의 세법 및 과세당국의 결정을 적용하여 산정되므로 최종 세효과를 산정하는 데에는 불확실성이 존재합니다.(주석 32 참조) 연결회사는 특정 기간동안 과세소득의 일정 금액을 투자, 임금증가 등에 사용하지 않았을 때세법에서 정하는 방법에 따라 산정된 법인세를 추가로 부담합니다. 따라서, 해당 기간의 당기법인세와 이연법인세를 측정할 때 이에 따른 세효과를 반영하여야 하고, 이로 인해 연결회사가 부담할 법인세는 각 연도의 투자, 임금증가 등의 수준에 따라 달라지므로 최종 세효과를 산정하는데에는 불확실성이 존재합니다.

3) 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)

4) 금융자산의 손상

금융자산의 손실충당금은 부도위험 및 기대손실을 등에 대한 가정에 기초하여 측정됩니다. 연결회사는 이러한 가정의 설정 및 손상모델에 사용되는 투입변수의 선정에 있어서 연결회사의 과거 경험, 현재 시장 상황, 재무보고일 기준의 미래전망정보 등을 고려하여 판단합니다. (주석 4.1.2 참조)

5) 순확정급여부채

순확정급여부채의 현재가치는 보험수리적방식에 의해 결정되는 다양한 요소들 특히 할인율의 변동에 영향을 받습니다. (주석 21 참조)

6) 수익인식

연결회사는 고객에게 제품 판매 후 고객이 반품할 것으로 예상되는 제품에 대하여 환불부채와 회수할 재화에 대한 권리를 인식하고 있습니다. 판매시점에 포트폴리오 수준에서 누적된 경험에 기초하여 기댓값 방법으로 반품율을 예측하고 있으며, 연결회사의 수익은 예측된 반품율의 변동에 영향을 받습니다.

4. 재무위험관리

(1) 재무위험관리요소

연결회사가 노출되어 있는 재무위험 및 이러한 위험이 연결회사의 미래 성과에 미칠 수 있는 영향은 다음과 같습니다.

위험	노출 위험	측정	관리
시장위험-환율	미래 상거래 기능통화 이외의 표시통 화를 갖는 금융자산 및 금융부채	현금흐름 추정 민감도 분석	환율 모니터링
시장위험 - 이자율	변동금리 장기 차입금	민감도 분석	이자율 모니터링
시장위험 - 주가	지분상품 투자	민감도 분석	주가 모니터링
신용위험	현금성자산, 매출채권, 파생상품, 채무상품, 계 약자산	연체율 분석, 공정가치분 석, 신용등급	은행예치금 다원화, 신용 한도, L/C, 주기적공정가 치모니터링, 채무상품 투자지침
유동성위험	차입금 및 기타 부채	현금흐름 추정	차입한도 유지

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 재무부서의 주관으로 이루어지고 있습니다. 재무부서는 영업부서들과의 긴밀한 협조하에 재무위험을 식별하고 평가하고 관리합니다. 이사회는 전반적인 위험관리에 대한 원칙과 외환위험, 이자율 위험, 신용 위험, 파생금융상품과 비파생금융상품의 이용 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 정책을 문서화하여 제공하고 있습니다.

1) 시장위험

가. 외환위험

(가) 외환 위험

보고기간말 현재 외환 위험에 노출되어 있는 연결회사의 금융자산·부채의 내역의 원화환산 기준액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기			전기		
	USD	EUR	기타	USD	EUR	기타
금융자산						
현금및현금성자산	19,174,073	1,939,949	262,506	527,572	16,552	20,902
매출채권	16,694,271	37,580	355,058	5,798,717	38,085	357,194
기타금융자산	191,173	7,911	-	1,524	-	-
외화자산 합계	36,059,517	1,985,440	617,564	6,327,813	54,637	378,096
금융부채						

매입채무	(551,128)	-	-	(670,213)	-	-
리스부채	-	(40,386)	-	-	-	-
외화부채 합계	(551,128)	(40,386)	-	(670,213)	-	-

(*) 재무상태표상 금액은 매출채권에서 대손충당금이 차감된 금액이며, 매출채권(외화) 순액에서 대손충당금을 제외하면 매출채권환산금액과 매출채권(외화)은 동일합니다.

(나) 민감도 분석

연결회사의 주요 환위험은 USD 환율에 기인하므로 손익의 변동성은 주로 USD 표시 금융상품으로부터 발생하고 민감도분석 결과는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	10% 상승시	10% 하락시	10% 상승시	10% 하락시
USD	3,550,839	(3,550,839)	565,760	(565,760)
EUR	194,505	(194,505)	5,464	(5,464)
기타	61,756	(61,756)	37,810	(37,810)

나. 가격위험

연결회사는 당기손익공정가치 금융자산으로 분류되는 펀드 및 지분증권의 가격위험에 노출돼 있습니다. 연결회사는 가격위험을 관리하기 위해 펀드 등은 신용등급 A이상의 안정적인 저위험 금융상품에 분산투자하고 있으며 포트폴리오의 분산투자는 연결회사가 정한 한도에 따라 단기간의 만기일 금융상품에 가입하여 운용하고 있습니다. 또한, 지분증권의 경우 비상장주식으로 가격위험의 노출이 크지 않습니다.

다. 이자율위험

연결회사의 이자율 위험은 주로 고정금리부 조건의 장기 차입금에서 발생하는 현금흐름 이자율 위험입니다. 연결회사의 차입금과 채권은 상각후원가로 측정됩니다. 차입금 중 이자율이 주기적으로 재설정되는 계약의 경우에는 이와 관련하여 시장이자율 변동위험에 노출되어 있습니다.

연결회사의 차입금과 관련된 이자율위험 및 보고기간 말 현재 계약상 이자율 재설정일은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

지수	당기		전기	
	금액	비율	금액	비율
고정/변동금리 차입금 및 전환사채, 전환상환우선주부채	12,591,430	100%	26,105,704	100%
차입금 내역 - 이자율 재설정일(*):				
1년 이내	5,691,430	45%	16,693,204	64%
2년 이내	6,150,000	49%	162,500	1%
3년 이내	200,000	2%	8,500,000	32%
4년 초과	550,000	4%	750,000	3%
합계	12,591,430	100%	26,105,704	100%

(*) 이자율 재설정일은 계약상 이자율이 재설정되는 시점과 계약 만기 중 이른 시점이며, 총차입금액의 내역은 은행차입금 10,062,500천원 및 전환사채, 전환상환우선주부채 2,528,930천원(1년 이내)입니다.

만기별 분석은 아래 유동성 관련 주석사항에 포함되어 있습니다. 위의 차입금 비율은 전체차입금 중 금리에 노출된 해당 차입금의 비율을 나타냅니다.

이자율 1% 변동시 법인세차감전이익에 대한 민감도 분석내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기		전기	
	1%상승	1%하락	1%상승	1%하락
이자비용	50,625	(50,625)	60,625	(60,625)

(2) 신용 위험

신용위험은 기업 및 개인 고객에 대한 신용거래 및 채권 뿐 아니라 현금성자산, 채무상품의 계약 현금흐름, 예치금 등에서도 발생합니다.

1) 위험관리

연결회사는 신용위험을 연결실체 관점에서 관리합니다.

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 신용등급에 따라 이사회가 정한 한도를 적용합니다. 경영진은 이러한 고객별 한도의 준수 여부를 정기적으로 검토합니다. 개인 고객에 대한 매출은 현금 또는 허용된 신용카드 거래만을 허용하여 신용 위험을 최소화합니다.

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

연결회사가 보유하는 채무상품은 모두 낮은 신용위험의 상품에 해당합니다. 이러한 채무상품들에 대해서는 신용등급을 모니터링하여 신용위험의 하락을 평가하고 있습니다.

2) 신용보강

일부 매출채권에 대해서는 거래상대방이 계약을 불이행하는 경우 이행을 요구할 수 있는 보증 또는 신용장 등의 신용보강을 제공받고 있습니다.

3) 금융자산의 손상

연결회사는 기대신용손실 모형이 적용되는 다음의 금융자산을 보유하고 있습니다.

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

현금성자산도 손상 규정의 적용대상에 포함되나 식별된 기대신용손실은 유의적이지 않습니다.

(가) 매출채권

연결회사는 매출채권에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

기대신용손실을 측정하기 위해 매출채권은 신용위험 특성과 연체일을 기준으로 구분하였습니다.

기대신용손실율은 2020년 12월 31일 및 2020년 1월 1일 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. 연결회사는 매출이 발생하는 국가의 GDP 및 실업률이 가장 목적적합한요소로 판단하고 과거 손실 정보를 이러한 요소의 예상 변동에 근거하여 조정합니다.

기초와 기말의 매출채권에 대한 손실충당금은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	6개월이하	6개월초과 1년이하	1년초과 1년 6개월이하	1년6개월초 과 2년이하	2년초과 2년 6개월이하	2년6개월 초 과 3년이하	3년초과	합계
당기말								
기대 손실률	2.35%	19.25%	30.83%	44.44%	73.13%	82.81%	100.00%	-
총 장부금액 - 매출채권	11,138,129	294,756	172,087	343,440	261,682	357,418	4,684,567	17,252,079
손실충당금	261,900	56,737	53,061	152,617	191,358	295,974	4,684,567	5,696,214
당기초								
기대 손실률	7.0%	23.5%	47.2%	61.6%	77.6%	98.2%	100.0%	-
총 장부금액 - 매출채권	3,163,533	1,165,110	627,869	458,585	561,366	408,225	8,542,240	14,926,928
손실충당금	222,077	274,322	296,179	282,686	435,710	401,001	8,542,240	10,454,215

당기와 전기 중 매출채권의 손실충당금 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	매출채권	
	당기	전기
기초	10,454,214	10,674,052
당기손익으로 인식된 손실충당금의 증가	181,007	876,202
회수가 불가능하여 당기중 제각된 금액	(3,606,123)	(941,328)
환입된 미사용 금액	(1,332,681)	(154,712)
기타	(204)	-
기말	5,696,213	10,454,214

매출채권은 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 경우 제각여부를 검토하게 됩니다. 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 지표에는 연결회사와의 채무조정에 응하지 않는 경우, 120일 이상 계약상 현금흐름을 지급하지 않는 경우 등이 포함됩니다

매출채권에 대한 손상은 손익계산서상 대손상각비로 순액으로 표시되고 있습니다. 제각된금액의 후속적인 회수는 동일한 계정과목에 대한 차감으로 인식하고 있습니다.

(나) 상각후원가 측정 기타 금융자산

상각후원가로 측정하는 기타 금융자산에는 종속회사대여금, 임직원대여금, 금융리스채권, 기타 미수금 등이 포함됩니다.

상각후원가로 측정되는 기타 금융자산에 대한 손실충당금의 변동 내역은 다음과 같습니다

(단위: 천원)

구분	기타 미수금 등
전기말 손실충당금	45,626
회수불능 제각 등의 감소	(42,854)
당기말 손실충당금	2,772

리스채권 이외의 상각후원가로 측정하는 기타 금융자산은 모두 신용위험이 낮은 것으로 판단되며, 따라서 손실충당금은 12개월 기대신용손실로 인식하였습니다. 경영진은 적어도 한 개 이상의 주요 신용평가기관에서 투자 등급인 신용등급을 받은 상장회사채의 경우 '신용위험이 낮은' 것으로 간주합니다. 그 외 금융상품은 채무불이행 위험이 낮고 단기간 내에 계약상 현금흐름을 지급할 수 있는 발행자의 충분한 능력이있는 경우 신용위험이 낮은 것으로 간주합니다. 리스채권은 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

(다) 당기손익공정가치 측정 금융자산

연결회사는 당기손익공정가치 측정 금융자산에 대한 신용위험에도 노출되어 있습니다. 당기 현재 연

결회사의 관련 최대대출금액은 해당 장부금액입니다. (당기: 29,044,157천원, 전기: 20,564,974천원)

3) 유동성 위험

연결회사는 미사용 차입금 한도를 적정 수준으로 유지하고, 영업 자금 수요를 충족시키기위해 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 유동성에 대한 예측을 항시 모니터링하고 있습니다. 보고기간말 현재 연결회사는 유동성위험을 관리하기 위해 사용가능한 차입금 한도 10,563백만원을 확보하고 있습니다.

경영진은 예상현금흐름에 기초하여 추정되는 현금 및 현금성자산과 차입금 한도 약정을 모니터링하고 있습니다. 이러한 추정은 연결회사가 설정한 관행과 한도에 따라 각 영업회사의 지역별로 관리됩니다. 이러한 한도는 연결회사가 속한 지역 시장의 유동성 상황을 고려하여 달리 책정됩니다. 또한 연결회사의 유동성 위험 관련 정책은 주요 통화별 필요 현금흐름을 추정하여 이를 충족하기 위한 유동성 자산의 현황을 고려하고, 유동성 비율을 내부 및 외부 감독 기관 등의 요구사항을 충족하고 자금조달계획을 실행하기 위해 관리합니다.

가. 유동성 약정

연결회사는 보고기간말 현재 다음의 차입금 한도 약정을 체결하고 있습니다.

(단위: 천원)

	당기	전기
고정/변동금리		
- 1년 내 만기 도래 (당좌차월)	500,000	500,000
- 1년 내 만기 도래 (은행차입금)	3,162,500	7,460,000
- 1년 이후 만기 도래 (은행차입금)	6,900,000	9,412,500

당좌차월 한도는 항상 사용이 가능하고 1년 내에 상환해야 하며, 신용등급이 유지되는 전제하에 사용 가능한 은행차입금 한도는 KRW 사용되고 있고, 신용등급을 유지관리하며, 만기일에 상환 또는 대한 연장해야 합니다.

나. 만기분석

유동성 위험 분석에서는 연결회사의 다음의 금융부채를 계약상 만기별로 구분하였습니다.

(가) 당기말

(단위 : 천원)

구분	장부금액	1개월이하	1개월~3개월	3개월~1년	1년~5년	5년초과
매입채무및기타채무	8,715,500	4,182,318	1,939,625	2,593,557	-	-
단기차입금및 유동성장기차입금	3,162,500	-	3,037,500	125,000	-	-
전환사채	2,212,800	-	-	2,212,800	-	-
전환상환우선주부채	316,131	-	-	316,131	-	-
파생상품부채	9,809,018	-	-	9,809,018	-	-
리스부채	946,166	-	-	457,303	488,863	-
장기차입금	6,900,000	-	-	-	6,750,000	150,000
장기기타채무	303,300	-	-	-	303,300	-
합계	32,365,415	4,182,318	4,977,125	15,513,809	7,542,163	150,000

(나) 전기말

(단위 : 천원)

구분	장부금액	1개월이하	1개월~3개월	3개월~1년	1년~5년	5년초과
매입채무및기타채무	4,054,350	1,936,812	865,522	1,252,016	-	-
단기차입금및 유동성장기차입금	7,460,000	-	3,037,500	4,422,500	-	-
전환사채	9,233,204	-	-	9,233,204	-	-
파생상품부채	9,673,380	-	-	9,673,380	-	-
리스부채	911,994	-	-	303,901	608,093	-
장기차입금	9,412,500	-	-	-	9,062,500	350,000
장기기타채무	473,500	-	-	-	473,500	-
합계	41,218,928	1,936,812	3,903,022	24,885,001	10,144,093	350,000

다. 자본 위험 관리

연결회사의 자본 관리 목적은 계속기업으로서 주주 및 이해당사자들에게 이익을 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 보호하고 자본 비용을 절감하기 위해 최적의 자본 구조를 유지하는 것입니다.

연결회사는 산업내 다른 기업과 일관되게 자본조달비율에 기초하여 자본을 관리하고 있습니다. 자본 조달비율은 순부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 순부채는 총차입금(재무상태표의 장단기차입금 포함)에서 현금및현금성자산을 차감한 금액이며 총자본은재무상태표의 "자본"에 순부채를 가산한 금액입니다.

당기말과 전기말의 자본조달비율은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
총차입금	12,591,430	26,105,704
차감: 현금및현금성자산	(32,666,588)	(4,742,342)
순부채	(20,075,158)	21,363,362
자본총계	147,959,762	31,619,155
총자본	127,884,604	52,982,517
자본조달비율	(*)	40%

(*) 당기말 순부채 금액이 (-)이므로 계산하지 아니하였습니다.

5. 금융상품 공정가치

(1) 금융상품 종류별 공정가치

금융상품의 종류별 장부금액 및 공정가치는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	장부금액	공정가치	장부금액	공정가치
금융자산				
현금 및 현금성자산	32,666,588	32,666,588	4,742,342	4,742,342
당기손익-공정가치 금융자산	29,044,157	29,044,157	20,564,974	20,564,974
매출채권	11,555,866	11,555,866	4,472,712	4,472,712
단기금융상품	1,000,000	1,000,000	1,200,000	1,200,000
장기금융상품	3,000	3,000	8,126	8,126
기타금융자산	2,966,640	2,966,640	576,514	576,514
소계	77,236,251	77,236,251	31,564,668	31,564,668
금융부채				
매입채무	2,353,119	2,353,119	1,275,957	1,275,957
차입금	10,062,500	10,062,500	16,872,500	16,872,500
전환사채	2,212,800	2,212,800	9,233,204	9,233,204
전환상환우선주부채	316,130	316,130	-	-
파생상품부채	9,809,018	9,809,018	9,673,380	9,673,380
리스부채	946,167	946,167	911,994	911,994
기타금융부채	6,665,681	6,665,681	3,251,892	3,251,892
소계	32,365,415	32,365,415	41,218,927	41,218,927

(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)

공정가치로 측정되는 금융상품의 공정가치 서열체계 구분은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

당기말	수준 1	수준 2	수준 3	합계
반복적인 공정가치 측정치				
당기손익-공정가치 금융자산	-	20,017,851	9,026,306	29,044,157
당기손익-공정가치 금융부채	-	-	9,809,018	9,809,018

(단위: 천원)

전기말	수준 1	수준 2	수준 3	합계
반복적인 공정가치 측정치				
당기손익-공정가치 금융자산	-	19,622,064	942,910	20,564,974
당기손익-공정가치 금융부채	-	-	9,673,380	9,673,380

(3) 반복적인 공정가치 측정치의 서열체계 수준 간 이동

연결회사는 공정가치 서열체계의 수준 간 이동을 보고기간 말에 인식합니다. 당기 중 수준1과 수준 2간의 대체는 없습니다.

(4) 가치평가기법 및 투입변수

연결회사는 공정가치 서열체계에서 수준2와 수준 3으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치, 비반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

1) 당기말

(단위: 천원)

구 분	공정가치	수준	가치평가방법	투입변수	수준3 투입변수 범위 (가중평균)
당기손익-공정가치 금융상품					
펀드상품 등	18,900,424	2	기준가격산정법	회사채수익률 등	-
방카슈랑스	1,117,428	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
투자자산	997,500	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
파생금융자산(콜옵션)	7,252,400	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
(주)진캠	-	3	평가생략(주1)	-	-
(주)가람아이엔씨	20,000	3	평가생략(주1)	-	-
(주)씨피이바이오 외 2개사	-	3	평가생략(주1)	-	-
레보스케치	756,406	3	현재가치기법	장기 수익성장률	94.71%~1,091.66%(365.42%)
				세전 영업이익이익률	-118.96%~49.71%(0.13%)
금융부채					
파생상품부채	9,809,018	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-

(주1) 신뢰할 수 있는 자료를 입수하기 어려워 공정가치로 측정하지 못하였습니다.

2) 전기말

(단위: 천원)

구 분	공정가치	수준	가치평가방법	투입변수	수준3 투입변수 범위 (가중평균)
당기손익-공정가치 금융상품					
펀드상품 등	18,648,297	2	기준가격산정법	회사채수익률 등	-
방카슈랑스	836,331	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
투자자산	137,436	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
파생금융자산(콜옵션)	645,460	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
(주)진캠	-	3	평가생략(주1)	-	-
(주)가람아이엔씨	20,000	3	평가생략(주1)	-	-
(주)씨피이바이오 외 2개사	-	3	평가생략(주1)	-	-
레보스케치	277,450	3	현재가치기법	장기 수익성장률	27.78%~2,043.52% (252.96%)
				세전 영업이익이익율	-131.99%~40.73%(38.27%)
금융부채					
파생상품부채	9,673,380	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-

(주1) 신뢰할 수 있는 자료를 입수하기 어려워 공정가치로 측정하지 못하였습니다.

(5) 수준3으로 분류된 공정가치 측정치의 가치평가과정

연결회사의 재무부서는 재무보고 목적을 위해 수준3로 분류되는 금융자산 및 부채를 포함한 금융자산 및 금융부채에 대하여 공정가치를 측정하고 있으며, 연결회사의 재무담당이사과 감사에 직접 보고하며 매 분기 보고일정에 맞추어 공정가치 평가과정 및 그 결과에 대해 재무담당이사 및 감사와 협의합니다.

6. 범주별 금융상품

(1) 금융상품 범주별 장부금액

1) 당기말

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치금융자산	합계
현금 및 현금성자산	32,666,588	-	32,666,588
매출채권	11,555,866	-	11,555,866
단기금융상품	1,000,000	-	1,000,000
장기금융상품	3,000	-	3,000
기타금융자산	2,966,640	-	2,966,640
당기손익-공정가치 금융자산	-	29,044,157	29,044,157
합계	48,192,094	29,044,157	77,236,251

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익인식 금융부채	합계
매입채무	2,353,119	-	2,353,119
기타 금융부채(유동)	6,362,381	-	6,362,381
기타 금융부채(비유동)	303,300	-	303,300
전환사채	2,212,800	-	2,212,800
전환상환우선주부채	316,130	-	316,130
파생상품부채	-	9,809,018	9,809,018
리스부채	946,167	-	946,167
차입금(유동)	3,162,500	-	3,162,500
차입금(비유동)	6,900,000	-	6,900,000
합계	22,556,397	9,809,018	32,365,415

2) 전기말

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치금융자산	합계
현금 및 현금성자산	4,742,342	-	4,742,342
매출채권	4,472,712	-	4,472,712
단기금융상품	1,200,000	-	1,200,000
장기금융상품	8,126	-	8,126
기타금융자산	576,514	-	576,514
당기손익-공정가치 금융자산	-	20,564,974	20,564,974
합계	10,999,694	20,564,974	31,564,668

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익인식 금융부채	합계
매입채무	1,275,957	-	1,275,957
기타 금융부채(유동)	2,778,392	-	2,778,392
기타 금융부채(비유동)	473,500	-	473,500
전환사채	9,233,204	-	9,233,204
파생상품부채	-	9,673,380	9,673,380
리스부채	911,994	-	911,994
차입금(유동)	7,460,000	-	7,460,000
차입금(비유동)	9,412,500	-	9,412,500
합계	31,545,547	9,673,380	41,218,927

(2) 금융상품 범주별 순손익

1) 당기

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치 금융자산	합계
평가이익(손실)	-	5,906,066	5,906,066
이자수익	39,564	-	39,564
환손익	(3,658,107)	-	(3,658,107)

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익인식부채
평가이익(손실)	-	(48,265,194)
이자비용	1,997,884	-
환손익	5,138	-

2) 전기

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치 금융자산	합계
평가이익(손실)	-	293,852	293,852
처분이익	-	441,102	441,102
이자수익	35,134	-	35,134
환손익	545,826	-	545,826

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익인식부채
평가이익(손실)	-	1,722,240
이자비용	935,274	-
환손익	60,977	-

7. 현금및현금성자산

연결회사의 당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산의 구성 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
은행예금 및 보유현금	32,666,588	4,742,342

(*) 당기말 및 전기말 현재 국책연구개발과제 수행 등 특정용도로 사용이 제한된 예금은 1,136,939천원 및 1,379,114천원이 현금및현금성자산에 포함되어 있습니다.

8. 당기손익-공정가치 금융자산

연결회사의 당기말 및 전기말 현재 당기손익-공정가치 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(1) 당기손익-공정가치 금융자산

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
비유동항목		
비상장보통주	776,406	297,450
방카슈랑스	1,117,428	836,331
투자자산	997,500	137,435
유동항목		
펀드 상품 등	18,900,423	18,648,298
파생상품	7,252,400	645,460
합계	29,044,157	20,564,974

(2) 당기손익으로 인식된 금액

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
당기손익-공정가치 지분상품 관련 손익	-	439,398
당기손익-공정가치 금융상품 관련 손익	(700,874)	295,556
파생상품자산 평가손익	6,606,940	60,100
합계	5,906,066	795,054

9. 매출채권 및 기타상각후원가 금융자산

(1) 매출채권 및 손실충당금

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
매출채권	17,252,079	14,926,926
손실충당금	(5,696,213)	(10,454,214)
매출채권(순액)	11,555,866	4,472,712

(2) 기타 상각후원가 측정 금융자산

(단위: 천원)

구 분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
임직원대여금(*)	20,000	260,700	280,700	-	38,526	38,526
기타 미수금	1,956,201	-	1,956,201	187,194	-	187,194
미수수익	5,155	-	5,155	8,362	-	8,362
보증금	-	727,356	727,356	-	388,058	388,058
총 장부금액	1,981,356	988,056	2,969,412	195,556	426,584	622,140
차감: 손실충당금	(2,772)	-	(2,772)	(45,626)	-	(45,626)
상각후원가	1,978,584	988,056	2,966,640	149,930	426,584	576,514

(*) 특수관계자 대여금에 대한 추가사항은주석 35 참조.

(3) 손상

매출채권, 기타 상각후원가 금융자산의 손상 및 회사의 신용위험 관련 사항은 주석 4.(1).(2)를 참고 하시기 바랍니다.

(4) 대손상각비

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

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
매출채권 및 계약자산		
－ 매출채권의 손실충당금 변동	(1,151,674)	901,529
기타 금융자산		
－ 대손상각비	－	89
－ 대손상각비 환입	(26,059)	(154,712)
대손상각비(환입)	(1,177,733)	746,906

10. 기타 비금융유동자산

당기말과 전기말 현재 기타 비금융유동자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
선금금 (유동)	2,675,250	2,611,558
선금비용	343,629	95,824
반환재고회수권	422,079	215,909
합 계	3,440,958	2,923,291

11. 재고자산

당기말과 전기말 현재 재고자산의 저가법 평가내용은 다음과 같습니다.

(1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	평가전금액	순실현가능가치	평가충당금	
			평가이익(손실)	누계액
상품	1,653,197	1,265,795	26,617	(387,402)
제품	8,799,989	8,310,398	84,398	(489,591)
재공품	3,028,743	2,850,574	390	(178,168)
원재료	6,078,412	5,518,816	(559,597)	(559,597)
미착품	318,193	318,193	-	-
합계	19,878,534	18,263,776	(448,192)	(1,614,758)

(*) 당기에 비용으로 인식되어 매출원가에 포함된 재고자산의 원가는 41,947,281천원입니다.

(2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	평가전금액	순실현가능가치	평가충당금	
			평가이익(손실)	누계액
상품	771,341	357,322	(351,364)	(414,019)
제품	3,893,719	3,319,729	(137,797)	(573,989)
재공품	3,203,100	3,024,543	(171,200)	(178,558)
원재료	2,884,872	2,884,872	-	-
미착품	620,838	620,838	-	-
합계	11,373,870	10,207,304	(660,361)	(1,166,566)

(*) 전기에 비용으로 인식되어 매출원가에 포함된 재고자산의 원가는 16,679,814천원입니다.

12. 관계기업투자

(1) 당기말과 전기말 현재 관계기업투자의 피투자회사 현황은 다음과 같습니다.

1) 당기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	관계의성격	측정방법
(유)리서치벤처	35.30	한국	2020.12.31	산업단지 관리	지분법
퓨처이엔지(주)	30.00	한국	2020.12.31	생산 및 판매	지분법

2) 전기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	관계의성격	측정방법
(유)리서치벤처	35.30	한국	2019.12.31	산업단지 관리	지분법
퓨처이엔지(주)	30.00	한국	2019.12.31	생산 및 판매	지분법

(2) 당기말과 전기말 현재 관계기업투자의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

회사명	당기말			전기말		
	취득원가	순자산지분가액	장부금액	취득원가	순자산지분가액	장부금액
(유)리서치벤처	118,990	73,668	73,668	118,990	76,852	76,852
퓨처이엔지(주)	60,000	623,566	623,566	60,000	456,986	456,986
합계	178,990	697,234	697,234	178,990	533,838	533,838

(3) 당기와 전기 중 관계기업투자의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

회사명	기초	취득	처분	기타	지분법손익	기말
(유)리서치벤처	76,852	-	-	-	(3,184)	73,668
퓨처이엔지(주)	456,986	-	-	-	166,580	623,566
합계	533,838	-	-	-	163,396	697,234

2) 전기

(단위 : 천원)

회사명	기초	취득	처분	기타	지분법손익	기말
(유)리서치벤처	79,827	-	-	-	(2,975)	76,852
퓨처이엔지(주)	417,642	-	-	-	39,344	456,986
합계	497,469	-	-	-	36,369	533,838

(4) 당기말과 전기말 현재 관계기업투자의 피투자회사 요약재무정보는 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
(유)리서치벤처	214,048	5,408	208,640	5,000	(9,017)	(9,017)
퓨처이엔지(주)	4,103,872	2,025,318	2,078,554	4,601,162	544,136	544,136

(*)감사 및 검토를 받은 재무제표를 회사 결산확정일까지 입수하기 어려워 각 대표이사가 날인한 2020년 가결산 재무제표를 이용하였으며, 신뢰성 검증절차를 수행하였습니다.

2) 전기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
(유)리서치벤처	223,066	5,408	217,657	5,000	(8,426)	(8,426)
퓨처이엔지(주)	3,893,236	2,369,950	1,523,286	1,134,851	119,376	119,376

(*)감사 및 검토를 받은 재무제표를 회사 결산확정일까지 입수하기 어려워 각 대표이사가 날인한 2019년 가결산 재무제표를 이용하였으며, 신뢰성 검증절차를 수행하였습니다.

13. 유형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 유형자산의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
토지	47,370,791	-	-	-	47,370,791
건물	26,144,299	(6,676,401)	-	-	19,467,898
구축물	624,818	(326,725)	-	-	298,093
기계장치	14,188,693	(11,070,816)	-	(268,901)	2,848,976
차량운반구	206,635	(141,048)	-	(1)	65,586
공구와기구	4,363,245	(3,159,902)	-	(46,425)	1,156,918
비품	9,104,585	(7,408,242)	-	(40,446)	1,655,897
시설장치	17,062,592	(12,933,307)	-	-	4,129,285
건설중인자산	5,104,526	-	-	(5,528)	5,098,998
사용권자산	1,605,693	(685,753)	-	-	919,940
합계	125,775,877	(42,402,194)	-	(361,301)	83,012,382

2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
토지	13,981,527	-	-	-	13,981,527
건물	15,331,293	(6,235,517)	-	-	9,095,776
구축물	426,803	(295,448)	-	-	131,355
기계장치	11,664,467	(10,533,727)	-	(224,974)	905,766
차량운반구	134,706	(134,699)	-	(1)	6
공구와기구	3,313,506	(2,868,662)	-	(63,023)	381,821
비품	8,615,677	(6,444,013)	-	(60,684)	2,110,980
시설장치	16,419,392	(12,141,488)	-	-	4,277,904
건설중인자산	66,160	-	-	-	66,160
사용권자산	1,215,648	(325,369)	-	-	890,279
합계	71,169,179	(38,978,923)	-	(348,682)	31,841,574

(2) 당기와 전기 중 유형자산의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	구축물	기계장치	차량운반구	공구와기구	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산	합계
기초	13,981,527	9,095,776	131,355	905,766	6	381,821	2,110,980	4,277,904	66,160	890,279	31,841,574
취득	33,389,264	10,813,006	198,015	2,746,139	71,930	1,065,443	570,730	643,200	5,052,780	390,045	54,940,552
감가상각	-	(440,884)	(31,277)	(645,695)	(6,350)	(247,120)	(997,182)	(791,819)	-	(461,853)	(3,622,180)
처분	-	-	-	(9)	-	(5)	(28,632)	-	-	101,469	72,823
국고취득	-	-	-	(171,639)	-	(43,221)	1	-	(5,528)	-	(220,387)
대체	-	-	-	14,414	-	-	-	-	(14,414)	-	-
기말	47,370,791	19,467,898	298,093	2,848,976	65,586	1,156,918	1,655,897	4,129,285	5,098,998	919,940	83,012,382

2) 전기

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	구축물	기계장치	차량운반구	공구와기구	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산	합계
기초	13,943,188	8,622,737	44,079	702,175	10	332,440	2,440,783	3,230,966	329,897	-	29,646,275
취득	38,339	851,724	106,731	613,341	-	246,383	748,835	1,756,995	40,619	1,215,648	5,618,615
감가상각	-	(378,685)	(19,455)	(315,599)	-	(169,930)	(1,015,858)	(710,057)	-	(325,369)	(2,934,953)
처분	-	-	-	(1)	(4)	(2)	(7,061)	-	(304,356)	-	(311,424)
국고취득	-	-	-	(94,150)	-	(27,070)	(55,719)	-	-	-	(176,939)
기말	13,981,527	9,095,776	131,355	905,766	6	381,821	2,110,980	4,277,904	66,160	890,279	31,841,574

(3) 당기말과 전기말 현재 유형자산 관련 기타사항은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
일시운휴중인 유형자산	21	21
사용중인 감가상각완료 유형자산	2,091	1,946

(4) 사용권자산 내역

당기말 현재 사용권자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	장부금액
차량운반구	818,922	(378,666)	440,256
건물	786,771	(307,087)	479,684
합계	1,605,693	(685,753)	919,940

(*) 당기 중 사용권자산의 상각비는 461,853천원입니다.

(5) 당기말 현재 보유 토지의 공시지가는 다음과 같습니다.

(단위 : ㎡,천원)

구분	면적(㎡)	장부금액	공시지가
대전광역시 대덕구 문평동 49-3 외	22,366	16,609,617	9,612,675
대전광역시 대덕구 관평동 685 외	45,096	28,411,117	23,134,378
충북 청주시 서원구 남이면 척북리 124	4,649	1,362,157	801,488
경기도 성남시 분당구 삼평동 694-1	209	987,900	892,909
합계	72,320	47,370,791	34,441,450

14. 무형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 무형자산의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
산업재산권	4,719,159	(2,473,466)	(63,156)	-	2,182,537
개발비	40,368,081	(29,659,141)	(10,708,940)	-	-
장기선급특허권	2,470,874	(2,338,546)	(46,227)	-	86,101
기타무형자산	987,535	(826,143)	-	-	161,392
건설중인자산	1,674,909	-	-	(149,645)	1,525,264
합계	50,220,558	(35,297,296)	(10,818,323)	(149,645)	3,955,294

(주) 기타무형자산중 회원권을 비한정내용연수를 가진 무형자산으로 분류하고 상각하지 않고 있습니다.

2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
산업재산권	4,245,134	(2,112,814)	(63,156)	-	2,069,164
개발비	40,368,081	(28,278,391)	(9,112,672)	(319,608)	2,657,410
장기선급특허권	2,470,874	(2,246,367)	(46,228)	-	178,279
기타무형자산	839,245	(758,773)	-	-	80,472
합계	47,923,334	(33,396,345)	(9,222,056)	(319,608)	4,985,325

(주) 기타무형자산중 회원권을 비한정내용연수를 가진 무형자산으로 분류하고 상각하지 않고 있습니다.

(2) 당기와 전기 중 무형자산의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구분	산업재산권	개발비	장기선급특허권	기타무형자산	건설중인자산	합계
기초	2,069,164	2,657,410	178,279	80,472	-	4,985,325
증가						
개별취득	474,026	-	-	122,760	1,674,909	2,271,695
국고취득	-	-	-	-	(149,645)	(149,645)
감소						
상각(*)	(360,653)	(1,225,866)	(92,178)	(41,840)	-	(1,720,537)
손상차손(*)	-	(1,431,544)	-	-	-	(1,431,544)
기타감소	-	-	-	-	-	-
기말	2,182,537	-	86,101	161,392	1,525,264	3,955,294

(*) 개발비상각과 손상차손은 각각 국고보조금 154,885천원과 164,724천원이 상계된 후의 금액입니다.

2) 전기

(단위 : 천원)

구분	산업재산권	개발비	장기선급특허권	기타무형자산	합계
기초	1,882,929	5,862,213	290,127	64,342	8,099,611
증가					
개별취득	514,779	-	-	48,688	563,467
감소					
상각(*)	(324,936)	(1,877,722)	(111,848)	(32,558)	(2,347,064)
손상차손(*)	-	(1,117,376)	-	-	(1,117,376)
기타감소	(3,608)	(209,705)	-	-	(213,313)
기말	2,069,164	2,657,410	178,279	80,472	4,985,325

(*) 개발비상각과 손상차손은 각각 국고보조금 203,682천원과 97,210천원이 상계된 후의 금액입니다.

(3) 개발비 등의 인식

연결회사의 신규개발 프로젝트는 신약후보물질발굴, 전임상, 임상시험계획 승인(IND), 임상1상, 임상2상, 임상3상, 정부승인 신청, 정부승인완료, 제품 판매시작 등의 단계로 진행됩니다. 연결회사는 임상3상 이후에 발생한 지출 중 정부승인의 가능성이 높은 프로젝트 만을 무형자산으로 인식하고, 그 이전 단계에서 발생한 지출은 경상연구개발비로 보아 당기 비용으로 회계처리하고 있습니다.

당기말 현재 주요 개별무형자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

과 목	내 용	상각 기간	장부금액	
			당기말	전기말
개발비	S.pombe균주및HCSsystem에 관련된 개발과제	5년	-	221,192
개발비	진단및 과학 시약 개발관련과제	5년	-	659,241
산업재산권	핵산 증폭반응 산물의 실시간 모니터링장치관련 특허외 40건	10년	209,514	200,089
합계			209,514	1,080,522

(4) 개발비의 손상

1) 개발비의 손상

(단위 : 천원)

분 류	개별자산	장부가액	손상차손 금액		회수가능액 평가방법
			당기	누계액	
개발비	과학 개발프로젝트	-	-	1,422,667	사용가치
	시스템 개발프로젝트	-	-	1,111,905	사용가치
	올리고합성 개발프로젝트	-	-	1,727,125	사용가치
	진단 개발프로젝트	-	-	1,599,987	사용가치
개발비 (주1)	과학 개발프로젝트	-	383,570	791,893	공정가치
	시스템 개발프로젝트	-	464,250	2,817,013	공정가치
	올리고합성 개발프로젝트	-	8,843	361,245	공정가치
	진단 개발프로젝트	-	739,605	877,104	공정가치
합계		-	1,596,268	10,708,939	

(주1) 연결회사는 시장평가보고서 결과 과학, 시스템, 올리고합성 개발프로젝트들에 대해 당기에 1,596,267천원(국고보조금 164,723천원이 포함되어 있습니다.)을 손상차손으로 인식하였습니다.

2) 손상차손(환입)이 포함된 포괄손익계산서의 항목

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
영업외비용	1,431,544	1,117,376

(주) 연결회사는 당기에 1,596,267천원을 손상차손으로 인식하였으며 국고보조금 164,723천원이 포함되어 있습니다.

(5) 당기와 전기 중 무형자산상각비의 포괄손익계산서의 계정과목별 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
판매비와관리비	1,720,537	2,347,064

(6) 당기와 전기 중 비용으로 인식한 연구와 개발 지출의 총액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	계정과목	당기	전기
판매비와관리비	경상개발비	13,118,120	10,984,745

15. 정부보조금

(1) 당기와 전기 중 정부보조금의 수령 내용과 회계처리 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	배부처	당기	전기	회계처리
무당쇄 항체를 이용한 암정밀진단 시스템 시제품 개발	과학기술정보통신부	158,218	152,097	미사용분: 선수금계상
POC-qPCR platform 기반 야외활동 관련 감염병 신속진단키트 개발	보건복지부	278,518	320,154	
자가응답형 유체를 이용한 경량화율 15% 유연 방탄 방검용 섬유제품 개발	산업통상자원부	-	54,854	
차세대 Real-time PCR기반 분자진단시스템개발	산업통상자원부	699,380	296,264	
다제내성균 다중신속진단 현장검사키트 개발	보건복지부	2	120,037	
원천기술(SAMiRNATM)을 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제 개발을 위한 비임상 독성 시험및 IND신청/승인	법부처신약개발사업단	23,826	26,332	
나노입자 RNAi 치료제 원천기술(SAMiRNATM)을 이용한 탈모방지제 개발	중소벤처기업부	93,901	151,032	
수산생물 검역용 신속 및 정밀 진단 기술 개발	해양수산부	563,882	354,305	사용분:
RIGHT FUND 프로젝트	RIGHT FUND	304	1,307,938	해당 자산 및 비용차감
양식어류 건강성 신속진단을 위한 기술개발	해양수산부	23,517	-	
신규 시장 진출을 위한 바이오 융합 체외진단시스템 개발 실증	산업통상자원부	191,767	-	
코어셀 구조를 갖는 은코팅 구리나노와이어의 연속식 생산 공정 개발 및 전자파 차폐 페이스트개발	산업통상자원부	118,760	-	
해외 유입 매개체 감염병 현장 진단용 다중 신속 진단법 개발	보건복지부	138,783	-	
ERP(전사적자원관리시스템) 구축	중소벤처기업부	149,645	-	
베트남 시장 온라인 매장 입점/SNS홍보 관련 대행수수료(비에스알) 외	중소벤처기업부	5,528	-	
합계		2,446,031	2,783,013	

(2) 당기와 전기 중 자산취득관련 정부보조금의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

과목	기초	증가	감소	기말
기계장치	224,974	171,639	(127,712)	268,901
차량운반구	1	-	-	1
공구와기구	63,023	43,221	(59,820)	46,424
비품	60,683	-	(20,237)	40,446
건설중인자산(유형)국고보조금	-	5,528	-	5,528
개발비	319,608	-	(319,608)	-
건설중인자산(무형)국고보조금	-	149,645	-	149,645
합계	668,289	370,033	(527,377)	510,945

2) 전기

(단위 : 천원)

과목	기초	증가	감소	기말
기계장치	273,326	94,150	(142,502)	224,974
차량운반구	1	-	-	1
공구와기구	80,076	27,070	(44,123)	63,023
비품	18,910	55,720	(13,947)	60,683
개발비	620,500	-	(300,892)	319,608
합계	992,813	176,940	(501,464)	668,289

(3) 당기와 전기 중 정부보조금으로 수령한 현금관련 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

과목	당기	전기
기초	1,363,583	471,881
수령	2,446,031	2,783,013
해당자산 및 비용차감	(3,649,901)	(1,891,311)
기말	159,713	1,363,583

16. 매입채무 및 기타채무

당기말과 전기말 현재 매입채무 및 기타채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
매입채무	2,353,119	1,275,958
단기기타채무 :		
미지급금	5,054,895	1,556,970
미지급비용	1,307,486	1,221,422
소계	6,362,381	2,778,392
장기기타채무 :		
장기미지급금	303,300	473,500
소계	303,300	473,500
합계	9,018,800	4,527,850

17. 차입금 등

(1) 당기말과 전기말 현재 단기차입금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입구분	차입처	연이자율	당기말	전기말
일반대출	기업은행	-	-	1,000,000
일반대출	기업은행	-	-	1,450,000
일반대출	기업은행	-	-	900,000
일반대출	기업은행	-	-	460,000
합계			-	3,810,000

(2) 당기말과 전기말 현재 장기차입금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	차입처	연이자율	당기	전기	상환방법
원화장기차입금	기업은행	2.86%	3,000,000	3,000,000	만기일시상환
	기업은행	1.67%	3,950,000	4,300,000	만기일시상환
	기업은행	2.98%	2,000,000	4,000,000	만기일시상환
	기업은행	-	-	500,000	만기일시상환
	기업은행	2.30%	1,000,000	1,000,000	분할상환
	기업은행	2.30%	112,500	262,500	분할상환
합계			10,062,500	13,062,500	
차감: 유동성장기차입금			(3,162,500)	(3,650,000)	
장기차입금			6,900,000	9,412,500	

(3) 당기말 현재 장기차입금 상환일정은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

상환일정	상환액
1년 이내	3,162,500
1년 초과 2년 이내	6,150,000
2년 초과 3년 이내	200,000
3년 초과	550,000
합계	10,062,500

(주) 상기 현금흐름은 현재가치할인을 고려하지 아니한 금액입니다.

(4) 당기말 리스와 관련된 금융부채 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입구분	증분차입이자율	당기말	전기말
유동리스부채	2.91% ~ 3.60%	457,303	303,901
비유동리스부채		488,863	608,093
합계		946,166	911,994

상기 금융리스와 관련하여 상환스케줄은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

상환일정	상환액
1년 이내	457,303
1년 초과 2년 이내	318,863
2년 초과 3년 이내	136,628
3년 초과	33,372
합계	946,166

18. 전환사채 및 전환상환우선주부채

(1) 당기말과 전기말 현재 전환사채의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
7회차 사모 전환사채	2,212,800	9,233,204
파생금융부채(전환사채)	8,751,600	9,673,380
부채합계	10,964,400	18,906,584
파생금융자산(콜옵션)	(7,252,400)	(645,460)

(2) 전환사채의 계약조건은 다음과 같습니다.

구분	7회 무기명식 무보증 사모 전환사채
액면가액	20,000,000천원
발행가액	20,000,000천원
납입일	2019.10.31
만기	2024.10.31
표면이자율/만기보장수익율	0.00%/연 복리 2.00%
전환시 발행할 주식의 종류와 수	기명식 보통주 주 2,639,567주
전환가액(발행시/당기말)	7,577원/6,681원(*1)
전환청구기간	2020.10.31 부터 2024.09.30 까지
사채권자의 조기상환청구권(풋옵션)	본 사채의 사채권자는 본 사채의 발행일로부터 2년이 되는 2021년 10월 31일 및 이후 매 3개월에 해당하는 날(이하 "조기상환지급기일")에 본 사채의 전자등록금액에 아래의각 조기상환지급기일의 조기상환율을 곱한 금액의 전부 또는 일부에 대하여 만기 전 조기상환을 청구할 수 있다. 단, 조기상환지급기일이 영업일이 아닌 경우에는 그 다음 영업일을 조기상환지급기일로 하되, 원래의 조기상환지급기일 이후의 이자는 계산하지 아니함
발행회사의 매도청구권(콜옵션)	발행회사 및 발행회사가 지정하는 자'(이하 "매수인")는 본 사채의 발행일로부터 1년이 되는 날(2020년 10월 31일)부터 본 사채의 발행일로부터 1년 11개월이 되는 날(2021년 09월 30일)까지 매 1개월(즉, 마지막 매도청구권 행사는 본 사채의 발행일 이후 23개월이 되는 날)에 해당하는 날(이하 "매매대금 지급기일")에 사채권자가 보유하고 있는 본 사채의 일부를 매수인에게 매도하여 줄 것을 청구할 수 있으며, 사채권자는 위 청구에 따라 보유하고 있는 본 사채를 매수인에게 매도하여야 한다. 매도청구의 대상이 되는 본 사채의 매매대금은 사채발행일로부터 매매대금 지급기일 전일까지 만기보장수익률(연 2.0%)에 매도청구권 프리미엄(연 0.0%)을 합한 값을 연복리로 적용하여 계산한 금액으로 함

(*1) 전환권을 행사하기 전에 시가를 하회하는 발행가액, 전환가격 또는 행사가격으로 유상신주 또는 주식연계사채를 발행하는 경우, 또는 주식배당이나 준비금의 자본전입 등으로 주식을 발행하는 경우에는 전환가격을 약정에 의하여 정해진 방법으로 재조정합니다. 또한, 사채발행일로부터 2개월이 되는 시점(2019년 12월 31일) 및 이후 매 1개월마다 전환가액을 조정하되, 조정된 전환가액은 전환가액 조정일 전일을 기산일로 하여 (i)그 기산일로부터 소급한 1개월 가중산술평균주가, 1주일 가중산술평균주가 및 최근일 가중산술평균주가를 산술평균한 가액과 (ii)최근일 가중산술평균주가 중 높은 가액이 직전 전환가액보다 낮을 경우 그 낮은 가격을 전환가액으로 합니다. 단, 새로운 전환가액은 발생 당시 전환가액(조정일 전에 신주의 할인발행 등의 사유로 전환가액을 이미 조정한 경우에는 이를 감안하여 산정한 가격)의 70% 이상이어야 합니다.

(3) 당기와 전기 중 전환사채 등과 관련하여 발생한 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용	1,547,645	295,371
파생상품부채평가이익	-	1,722,240
파생상품자산평가이익	6,606,940	60,100
파생상품부채평가손실	(47,907,020)	-

(4) 당기말 현재 미행사된 전환가능 주식수는 다음과 같습니다.

(단위 : 원,주)

구분	행사가격	청구기간	전환가능 주식수
제7회차	6,681	2020.10.31 부터 2024.09.30 까지	598,712

(5) 당기말 현재 전환상환우선주부채의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행시(2020.05.21)	당기말
전환상환우선주부채	400,908	316,130
파생금융부채(전환상환우선주)	599,081	1,057,418
부채합계	999,989	1,373,548

(6) 전환상환우선주의 주요 발행 조건은 다음과 같습니다.

구분	내용
발행주식수	79,541주
발행금액	999,989,452원 (1주당 12,572원)
최저배당률	액면가액 기준 연1%
배당의 성격	참가적 · 누적적
전환에 관한 사항	우선주의 주주는 그 발행일의 1년 경과일로부터 존속기간의 말료 전일까지 우선주식 1주당 보통주 1주로 전환할 수 있음
전환비율	우선주 1주당 보통주 1주로 하되 유상증자, 감자 및 분할 등의 경우 조정될 수 있음
상환에 관한 사항	우선주의 주주는 회사가 산업통상자원부에서 실시하는 2020년도 소재부품기술개발사업(이종기술융합형)(산업통상자원부공고 제2020-68호)에 선정되었을 경우 본건 주식발행일로부터 42개월이 경과한 날부터 회사에 대하여 본건 주식의 상환을 받을 수 있다. 단, 회사가 위 사업에 선정되지 못하였을 경우에는 투자자는 본건 주식발행일로부터 24개월이 경과한 날부터 회사에 대하여 본건 주식의 상환을 받을 수 있다. 상환가액은 발행가액에 대하여 연 2%의 복리를 적용하여 산출한 금액과 상환청구일이 속한 사업연도의 직전 사업연도까지 발생하였으나 미지급된 누적배당을 합산한 금액을 상환가액으로 한다.

(7) 당기와 전기 중 전환상환우선주부채 등과 관련하여 발생한 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용	51,061	-
파생상품부채평가손실	(358,174)	-

19. 기타부채

당기말과 전기말 현재 기타부채의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
선수금	4,588,142	3,590,658
예수금	639,689	226,696
합계	5,227,831	3,817,354

20. 우선주자본금

(1) 당기와 전기말 현재 우선주자본금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
우선주자본금	-	234,689

(*) 당기 중 238,072천원이 보통주자본금으로 전환되었습니다.

21. 퇴직급여

(1) 당기말과 전기말 현재 확정급여채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
확정급여채무 현재가치	10,084,331	8,561,004
사외적립자산 공정가치	(9,701,906)	(7,099,747)
국민연금전환금	(11,907)	(13,548)
합계	370,518	1,447,709

(2) 당기와 전기 중 확정급여채무의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	8,561,004	8,189,171
당기근무원가	1,298,765	1,175,880
이자원가	203,999	249,822
순확정급여채무의 재측정요소	1,089,443	51,634
급여지급액	(1,069,155)	(1,105,503)

기타	275	-
기말	10,084,331	8,561,004

(3) 사외적립자산

1) 당기와 전기중 사외적립자산의 공정가치 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	7,099,747	5,647,769
사외적립자산의 기대수익	199,279	97,748
순확정급여채무의 재측정요소	(100,759)	1
사용자의 기여금	3,368,322	2,340,842
급여지급액	(864,683)	(986,613)
기말	9,701,906	7,099,747

(주) 사외적립자산 공정가치 변동에는 국민연금환급금을 제외하였습니다.

2) 당기말과 전기말 현재 사외적립자산의 구성내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
정기예금	9,701,906	7,099,747

3) 당기와 전기 중 사외적립자산의 실제수익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사외적립자산	98,521	97,749

(4) 당기와 전기 중 확정급여형 퇴직급여제도와 관련하여 인식된 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
당기근무원가	1,298,766	1,175,880
순이자손익	4,720	152,074
합계	1,303,486	1,327,954

(5) 당기손익으로 인식한 총비용의 계정과목별 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
매출원가	590,894	442,216
판매비와관리비	446,387	487,369
경상개발비	266,205	398,369
합계	1,303,486	1,327,954

(6) 기타포괄손익으로 인식하는 재측정요소는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세차감전 재측정요소	(1,190,202)	(51,633)
법인세효과	287,149	11,177
법인세차감후 재측정요소	(903,053)	(40,455)

(7) 보험수리적가정

1) 당기와 전기 중 확정급여채무와 관련된 보험수리적가정의 주요 내용은 다음과 같습니다.

구분	당기	전기
할인율	2.90%~3.09%	2.83%~3.22%
미래임금상승률	3.40%~4.41%	2.00%~3.40%

2) 당기말과 전기말 현재 주요 가정의 변동에 따른 확정급여채무의 민감도 분석은 다음과 같습니다.

(가) 당기말

(단위 : 천원)

구 분	금 액	비 율
할인율 :		
1% 증가	9,081,832	90%
1% 감소	10,572,146	105%
임금상승률 :		
1% 증가	10,562,273	105%
1% 감소	9,076,911	90%

(나) 전기말

(단위 : 천원)

구 분	금 액	비 율
할인율 :		
1% 증가	7,832,909	91%
1% 감소	8,905,538	104%
임금상승률 :		
1% 증가	8,898,764	104%
1% 감소	7,829,108	91%

(8) 당기말 현재 연결회사의 확정급여채무의 가중평균만기는 7.94년이며, 연금급여 지급액의 만기분 석은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	1년미만	1년~2년미만	2년~5년미만	5년~10년미만	10년 이상	합계
급여지급액	913,511	837,306	2,779,236	1,942,582	3,611,696	10,084,331

22. 자본금과 주식발행초과금

(1) 당기말과 전기말 현재 자본금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기말	전기말
발행할주식의 총수	300,000,000	300,000,000
1주당 액면금액	500	500
발행한 주식수	25,132,038	22,261,047
보통주자본금	12,566,019,000	11,130,523,500
우선주자본금	-	234,689,000

(2) 당기와 전기 중 자본금과 주식발행초과금의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 천원)

구분	보통주자본금	주식발행초과금
전기초	10,312,284	118,943,182
2019.04.30	679,527	(307)
2019.05.16	56,914	(3,327)
2019.06.28	60,485	(437)
2019.10.23	21,314	(500)
전기말	11,130,524	118,938,611
당기초	11,130,524	118,938,611
2020.01.01	-	(3,388)
2020.01.21	180,336	(1,108)
2020.03.27	57,735	5
2020.04.20	-	(535)
2020.11.02	1,137,553	53,389,454
2020.11.10	-	(6,740)
2020.11.18	59,871	2,802,784
2020.11.30	-	(750)
2020.12.10	-	(27)

당기말	12,566,019	175,118,306
-----	------------	-------------

23. 기타자본구성요소

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본구성요소의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
주식선택권	3,252,830	3,252,830
기타자본거래(*1)	205,833	(133,155)
합계	3,458,663	3,119,675

(*1) 전기와 당기 종속기업의 불균등증자로인한 지배기업 지분감소에 따른 변동액 입니다.

(2) 당기와 전기 중 기타자본구성요소의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기 초	3,119,675	3,252,830
증 가	338,988	(133,155)
감 소	-	-
기 말	3,458,663	3,119,675

(3) 당기와 전기 중 주식선택권 부여수량의 변동내용은 없습니다.

24. 기타포괄손익누계액

(1) 당기말과 전기말 현재 기타포괄손익누계액의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
지분법자본변동	57,607	57,607
해외사업환산손익	454,462	179,360
재평가이익	6,201,087	6,201,087
합계	6,713,156	6,438,054

(2) 당기와 전기 중 기타포괄손익누계액의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구분	기초	증가	감소	기말
지분법자본변동	57,607	-	-	57,607
해외사업환산(손)익	179,360	275,102	-	454,462
재평가이익	6,201,087	-	-	6,201,087
합계	6,438,054	275,102	-	6,713,156

2) 전기

(단위 : 천원)

구분	기초	증가	감소	기말
지분법자본변동	57,607	-	-	57,607
해외사업환산(손)익	553,867	-	374,507	179,360
재평가이익	6,201,087	-	-	6,201,087
합계	6,812,561	-	374,507	6,438,054

(*) 상기 기타포괄손익누계액의 증감은 법인세 효과가 차감된 후의 금액입니다.

25. 미처리결손금

(1) 미처리결손금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기업합리화적립금	(131,391)	(131,391)
미처리결손금	52,381,620	109,383,691
합계	52,250,229	109,252,300

26. 매출액 및 매출원가

(1) 당기와 전기 중 매출액의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출액	158,576,322	22,001,570
상품매출액	43,995,349	12,052,973
용역매출액	4,415,794	2,237,854
합계	206,987,465	36,292,397

(2) 당기와 전기 중 매출원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출원가	27,686,082	10,429,933
기초제품	3,319,730	2,923,830
당기제품제조원가	45,412,766	15,203,473
타계정대체출	(13,642,161)	(4,377,641)
타계정대체입	906,145	-
기말제품	(8,310,398)	(3,319,729)
상품매출원가	14,261,199	6,249,881
기초상품	348,087	475,488
당기상품매입액	14,360,497	6,170,742
타계정대체입	2,560,240	75,389
타계정대체출	(1,744,006)	(114,151)
관세환급금	2,176	(9,500)
기말상품	(1,265,795)	(348,087)
용역원가	2,453,898	459,701
합계	44,401,179	17,139,515

27. 부문정보

연결회사는 재화의 성격 및 제조설비의 특성 등을 고려하여 연결회사 전체를 단일 보고부문으로 결정 하였습니다.

(1) 당기와 전기 중 주요 재화로부터 발생한 매출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

보고부문	재화 종류	당기	전기
의약품 제조	올리고DNA/RNA	10,473,569	6,533,591
"	유전자 시약·진단키트 부문	117,675,661	10,570,155
"	유전자연구용 및 분자진단 검사장비 부문	26,482,361	1,872,273
"	기타	2,962,635	1,482,186
건강기능식품	기능성 유산균	49,393,239	15,834,192
합계		206,987,465	36,292,397

(2) 당기 중 매출액 10% 이상인 주요 고객은 없습니다.

(3) 당기와 전기 중 주요 지역별 매출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

지 역	당기	전기
국내	76,810,653	31,258,109
미주	39,868,418	1,062,294
유럽	25,363,711	1,065,256
아시아	51,774,095	2,125,651
아프리카	6,396,469	416,562
기타	6,774,119	364,525
합계	206,987,465	36,292,397

28. 판매비와 관리비

당기와 전기 중 판매비와관리비의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
급여	9,900,047	5,996,920
퇴직급여	426,755	488,266
복리후생비	565,791	412,745
여비교통비	333,386	459,817
접대비	190,797	204,882
통신비	57,594	33,793
수도광열비	56,247	56,108
전력비	204,117	156,627
세금과공과	446,337	349,079
감가상각비	747,887	619,428
임차료	14,129	15,743
수선비	315,051	11,993
보험료	218,124	157,585
차량유지비	244,699	215,917
경상개발비	13,118,120	10,984,745
운반비	1,001,748	216,105
교육훈련비	48,595	51,761
도서인쇄비	94,532	93,346
포장비	229,529	53,394
사무용품비	21,549	4,318
소모품비	290,691	150,290
지급수수료	3,589,412	1,557,244
광고선전비	7,588,542	1,606,442
판매수수료	16,568,738	-
대손상각비	(1,151,674)	746,817
수출비	81,663	300,578
로열티	4,029	14,642
무형자산상각비	1,720,537	2,347,064
사용권자산감가상각비	431,616	326,072
잡비	30,628	42,038
합계	57,389,216	27,673,759

29. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 중 비용의 성격별 분류는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품, 상품 및 재공품의 변동	(5,725,173)	(581,299)
원재료와 소모품의 사용액	26,844,317	6,203,807
상품의 매입	14,360,497	6,170,743
급여	19,847,158	10,814,581
퇴직급여	1,017,649	930,481
복리후생비	1,344,787	828,748
감가상각비	2,968,198	2,016,647
무형자산상각비	1,720,537	2,347,064
경상개발비	13,118,120	10,984,745
기타비용	26,294,305	5,097,757
매출원가 및 판매비와 관리비 합계	101,790,395	44,813,274

30. 기타수익과 기타비용

(1) 기타수익

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
유형자산처분이익	21,786	16,402
대손충당금환입	1,389,360	-
외환차익	313,254	194,794
외화환산이익	164,764	546,590
채무면제이익	170,200	230,585
잡이익	407,750	1,194,493
합계	2,467,114	2,182,864

(2) 기타비용

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
유형자산처분손실	9,211	4
재고자산폐기손실	555,440	-
무형자산손상차손	1,431,544	1,117,376
기부금	282,543	3,283
기타의대손상각비	1,363,301	89
외환차손	1,878,335	57,265
외화환산손실	2,252,652	77,315
재고자산감모손실	70,502	-
잡손실	16,122	373,257
합계	7,859,650	1,628,589

31. 금융수익과 금융비용

(1) 금융수익

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자수익	39,564	35,134
당기손익공정가치평가이익	706,804	235,456
당기손익공정가치처분이익	-	441,102
파생상품부채평가이익	-	1,722,240
파생상품자산평가이익	6,606,940	60,100
합계	7,353,308	2,494,032

(2) 금융비용

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용	1,997,883	935,274
당기손익공정가치평가손실	1,407,678	1,704
파생상품부채평가손실	48,265,194	-
합계	51,670,755	936,978

32. 법인세비용

(1) 당기와 전기 중 법인세비용(수익)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세부담액	3,234,999	1,029,758
전기 법인세와 관련되어 인식한 당기 조정액	-	(4,069)
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	(6,760,226)	9,668
세무상결손금 등으로 인한 이연법인세 변동액	-	-
자본에 직접 반영된 법인세비용	(12,347)	11,177
법인세비용(수익)	(3,537,574)	1,046,534

(2) 법인세비용차감전순손익과 법인세비용간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세비용차감전순손익	55,650,482	(6,373,178)
적용세율(%)에 따른 법인세	23.37%	-
적용세율에 따른 법인세	13,005,417	1,219,928
조정사항	-	-
비과세수익	(11,011,646)	(11,177)
비공제비용	530,277	73,659
세액공제	(6,138,064)	(130,353)
기타	76,442	(105,523)
법인세비용(수익)	(3,537,574)	1,046,534
평균유효세율(*)	-	-

(주1) 보고기간종료일 현재 제정된 세법에서 규정한 한계세율을 적용하여 산정하였습니다.

(주2) 당기 및 전기 부(-)의 금액의 법인세비용이 발생하여 유효세법인세율은 계산하지 않았습니다.

(3) 당기와 전기 중 일시적차이 및 이연법인세자산(부채)의 증감내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익반영	자본반영	기말
(일시적차이에 대한 이연법인세)				
퇴직급여충당부채	8,229,429	1,330,380	-	9,559,809
퇴직연금운용자산	(7,008,904)	(2,443,714)	-	(9,452,618)
미지급연차수당	67,390	(10,982)	-	56,408
매도가능증권손상차손	1,194,041	(1,014,438)	-	179,603
종속기업투자주식	17,576,508	-	-	17,576,508
종속기업투자주식(손상차손)	-	1,050,000	-	1,050,000
기타무형자산	7,644	-	-	7,644
무형자산상각비	3,151	(1,551)	-	1,600
감가상각비	23,982	(17,313)	-	6,669
개발비(이연자산)	(8,324)	8,324	-	-
재고자산평가손실	1,099,324	478,864	-	1,578,188
토지재평가이익	(11,410,171)	-	-	(11,410,171)
국고보조금	2,031,873	(1,366,742)	-	665,131
국고보조금장기미지급금	473,500	(170,200)	-	303,300
대손상각	941,328	(941,328)	-	-
대손충당금	20,370,134	(6,879,987)	-	13,490,147
미수수익	(8,362)	3,207	-	(5,155)
환불부채(이연수익-포인트)	30,057	(3,329)	-	26,728
당기손익공정가치평가이익	(521,936)	521,565	-	(371)
당기손익공정가치평가손실	-	536,721	-	536,721
전환우선주	(645,993)	645,993	-	-
파생상품부채(전환사채)	(1,136,880)	8,101,280	-	6,964,400
파생상품부채(전환상환우선주)	-	1,373,548	-	1,373,548
파생상품자산	(645,460)	(6,606,940)	-	(7,252,400)
리스부채	499,654	(7,559)	-	492,095
사용권자산	(495,881)	10,025	-	(485,856)
현재가치할인차금(보증금)	7,980	(562)	-	7,418
환불부채(반품충당금)	379,717	1,613,876	-	1,993,593
지연회수이자	1,854,301	2,214,200	-	4,068,501
반환재고회수권	(201,668)	(206,171)	-	(407,839)
퇴직급여충당부채_종속회사	90,843	109,434	-	200,277
감가상각비_종속회사	1,206	-	-	1,206
대손상각_종속회사	142	(142)	-	-
제품매출_종속회사	46,949	229,499	-	276,448

제품평가충당금_종속회사	16,465	(16,465)	-	-
리스부채_종속회사	122,065	125,880	-	247,945
현재가치할인차금_종속회사	1,263	1,198	-	2,461
제품매출원가_종속회사	(14,240)	-	-	(14,240)
당기손익공정가치평가이익_종속회사	(17,700)	(34,126)	-	(51,826)
퇴직연금운용자산_종속회사	(77,631)	(5,373)	-	(83,004)
연차부채_종속회사	-	26,139	-	26,139
사용권자산_종속회사	(122,057)	(125,443)	-	(247,500)
일시적차이 합계	32,753,739	(1,472,232)	-	31,281,507
이연법인세부채대상액	(11,410,171)	-	-	(29,410,980)
이연법인세부채액	(2,510,238)	-	-	(7,117,457)
이연법인세자산대상액	47,305	-	-	48,286,038
이연법인세자산액	9,901	-	-	11,685,221

2) 전기

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익반영	자본반영	기말
(일시적차이에 대한 이연법인세)				
퇴직급여충당부채	8,151,878	77,551	-	8,229,429
퇴직연금운용자산	(5,647,769)	(1,361,135)	-	(7,008,904)
미지급연차수당	9,661	57,729	-	67,390
매도가능증권손상차손	1,190,879	1,457	-	1,192,336
종속기업투자주식	17,576,508	-	-	17,576,508
기타무형자산	7,644	-	-	7,644
무형자산상각비	8,522	(5,371)	-	3,151
감가상각비	23,982	-	-	23,982
개발비(감액손실)	7,898,087	(7,898,087)	-	-
연구개발비	(16,648)	8,324	-	(8,324)
재고자산평가손실	487,416	611,908	-	1,099,324
토지재평가이익	(11,410,171)	-	-	(11,410,171)
국고보조금	1,601,943	429,930	-	2,031,873
국고보조금장기미지급금	628,785	(155,285)	-	473,500
대손상각	1,654,685	(713,357)	-	941,328
대손충당금	19,944,475	425,659	-	20,370,134
미수수익	(74,976)	66,614	-	(8,362)
외화환산손실	2,248,955	(2,248,955)	-	-
외화환산이익	(2,322,351)	2,322,351	-	-
광고선전비	62,425	(32,368)	-	30,057
당기손익공정가치평가이익	-	(521,936)	-	(521,936)
당기손익공정가치평가손실	-	1,704	-	1,704

전환우선주	-	(645,993)	-	(645,993)
파생상품부채(평가이익)	-	(1,136,880)	-	(1,136,880)
파생상품자산	-	(645,460)	-	(645,460)
리스부채	-	499,654	-	499,654
사용권자산	-	(495,881)	-	(495,881)
현재가치할인차금(보증금)	-	7,980	-	7,980
환불부채(반품충당금)	-	379,717	-	379,717
지연회수이자	-	1,854,301	-	1,854,301
반환재고회수권	-	(201,668)	-	(201,668)
퇴직급여충당부채_종속회사	23,745	16,293	50,805	90,843
감가상각비_종속회사	-	1,206	-	1,206
대손상각_종속회사	-	142	-	142
제품매출_종속회사	-	46,949	-	46,949
제품평가충당금_종속회사	-	16,465	-	16,465
리스부채_종속회사	-	122,065	-	122,065
현재가치할인차금_종속회사	-	1,263	-	1,263
제품매출원가_종속회사	-	(14,240)	-	(14,240)
당기손익공정가치평가이익_종속회사	-	(17,699)	-	(17,699)
퇴직연금운용자산_종속회사	-	(77,631)	-	(77,631)
사용권자산_종속회사	-	(122,057)	-	(122,057)
일시적차이 합계	42,047,675	(9,344,741)	50,805	32,753,739
이연법인세자산대상액	-	-	-	47,305
이연법인세자산액	-	-	-	9,901
이연법인세부채대상액	-	-	-	(11,410,171)
이연법인세부채액	-	-	-	(2,510,238)

(4) 당기말과 전기말 현재 이연법인세자산으로 인식되지 아니한 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기		전기
	금액	만료시기	
미인식이연법인세자산	3,002,361	2026년이후	12,053,802
미사용세액공제	-	-	5,374,859
합계	3,002,361	-	17,428,661

회사는 당기 중 매출 증가로 미래 실현가능이익이 충분히 존재한다고 판단하여, 전기까지 인식하지 않던 이연법인세자산을 당기 중 인식하였습니다.

33. 주당이익(손실)

(1) 기본주당순이익(손실)

1) 당기와 전기 중 기본주당순이익(손실)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기	전기
보통주당기순이익(손실)	57,899,192,628	(7,826,653,510)
가중평균유통보통주식수	23,077,712	21,688,767
기본주당순이익(손실)	2,509	(361)

2) 당기와 전기 중 보통주당기순이익(손실)은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	당기	전기
당기순이익(손실)	57,899,192,628	(7,826,653,510)

3) 당기와 전기 중 가중평균유통보통주식수는 다음과 같습니다.

(가) 당기

(단위 : 주)

구분	일자	주식수	일수	유통보통주식수
당기초	2020.01.01	22,261,047	366	22,261,047
전환우선주의 보통주전환	2020.01.21	360,673	346	340,964
전환우선주의 보통주전환	2020.03.27	115,471	280	88,338
전환사채의 보통주전환	2020.11.02	2,275,105	60	372,968
전환사채의 보통주전환	2020.11.18	119,742	44	14,395
당기말		25,132,038		23,077,712

(나) 전기

(단위 : 주)

구분	일자	주식수	일수	유통보통주식수
전기초	2019.01.01	20,624,568	365	20,624,568
전환우선주의 보통주전환	2019.04.29	1,359,053	247	919,688
전환우선주의 보통주전환	2019.05.15	113,828	231	72,039
전환우선주의 보통주전환	2019.06.21	120,970	194	64,296
전환우선주의 보통주전환	2019.10.23	42,628	70	8,175
전기말		22,261,047	-	21,688,767

(2) 희석주당순이익(손실)

연결회사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주는 전환사채 및 상환전환우선주가 있으며 희석주당순이익(손실)은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 당기순이익(손실)에 전환사채 및 상환전환우선주에 대한 이자비용에서 법인세효과를 차감한 가액을 당기순이익(손실)에 가산하였으며, 전환사채 등 전환을 가정하여 조정한 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다.

1) 당기와 전기 중 희석주당순이익(손실)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기	전기
보통주순이익(손실)	57,899,192,628	(7,826,653,510)
전환사채에 대한 이자비용(법인세효과차감후)	1,173,114,971	-
전환상환우선주에 대한 이자비용(법인세효과차감후)	38,704,150	-
합계	59,111,011,749	(7,826,653,510)
가중평균 유통보통주식수	23,077,712	21,688,767
조정내역		
전환사채	1,480,007	-
상환전환우선주	10,375	-
가중평균 희석성 잠재적보통주식수(주1)	1,490,382	-
희석주당이익 산정을 위한 가중평균 유통보통주식수	24,568,094	21,688,767
희석주당이익	2,406	(361)

(주1) 당기의 주식수는 당기 중 발생한 전환사채의 주식선택권행사로 인한 주식수의 변동효과를 반영하여 조정하였습니다.

(3) 잠재적 보통주

잠재적으로 미래에 기본주당순이익을 희석화할 수 있는 당기말과 전기말 현재 잠재적 보통주의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 주)

구분	청구기간	발행가능보통주식수
전환사채	2020.10.31 - 2024.09.30	598,712
상환전환우선주	2021.05.21 - 2025.05.20	79,541
합계		678,253

(*) 당기중 전환우선주 주식 476,144주 및 전환사채 2,394,847주가 보통주로 전환되었습니다.

(*) 전기말 전환우선주의 발행가능유통보통주식수와 당기중 전환된 전환우선주 수량의 차이는 전환가액의 Refixing계약 조정에 따른 차이입니다.

2) 전기말

(단위 : 주)

구분	청구기간	발행될보통주식수
전환우선주	2019.04.27 - 2023.4.27	469,370
합계		469,370

(*) 전기중 전환우선주 총 주식 2,112,623주 중 1,636,479주가 보통주로 전환되었습니다.

34. 현금흐름표

(1) 당기말과 전기말 현재 현금및현금성자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	32,666,588	4,742,342

(2) 당기와 전기 중 당기순이익(손실)에 대한 조정 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세비용	(3,537,574)	1,046,534
퇴직급여	1,303,486	1,327,954
감가상각비	3,193,009	2,598,340
사용권자산감가상각비	461,853	326,072
유형자산처분손실	9,211	4
무형자산상각비	1,720,537	2,347,064
무형자산손상차손	1,431,544	1,117,376
당기손익공정가치금융자산평가손실	1,407,678	1,704
대손상각비	(1,151,674)	746,817
외화환산손실	2,252,652	77,315
기타의대손상각비	1,363,301	89
파생상품부채평가손실	48,265,194	-
이자비용	1,997,883	935,274
지분법손실	3,184	2,975
재고자산폐기손실	574,410	-
재고자산감모손실	51,532	-
외화환산이익	(164,764)	(546,590)
이자수익	(39,564)	(35,134)
당기손익공정가치금융자산평가이익	(706,804)	(235,457)
당기손익공정가치금융자산처분이익	-	(441,102)
파생상품부채평가이익	-	(1,722,240)
파생상품자산평가이익	(6,606,940)	(60,100)
대손충당금환입	(1,389,360)	-
유형자산처분이익	(21,786)	(16,402)
지분법이익	(166,580)	(39,344)
채무면제이익	(170,200)	(230,586)
합계	50,080,228	7,200,563

(3) 당기와 전기 중 영업활동 자산·부채의 증감 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기매출채권의 감소(증가)	(6,683,524)	373,169
단기기타채권의 감소(증가)	(1,785,803)	78,951
기타유동자산의 증가	(514,461)	(72,600)
재고자산의 감소(증가)	(8,682,414)	(2,032,380)
단기매입채무의 증가(감소)	1,083,531	(454,172)
단기기타채무의 증가	3,474,999	361,664
기타유동부채의 증가	3,173,923	(92,906)
사외적립자산의 증가	(2,685,047)	(1,589,412)
퇴직금의지급	(986,150)	(1,105,503)
해외사업환산손익증가	273,898	(363,419)
합계	(13,331,048)	(4,896,608)

(4) 당기와 전기 중 현금 유출입이 없는 중요한 거래내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
장기차입금의 유동성 대체	162,500	727,740
제품의 비품 대체	370,612	312,670
건설중인자산의 본계정대체	14,414	-
국고보조금-개발비 상각액	319,608	300,891
전환사채의 자본대체	57,396,849	-
리스회계 채택	500,241	1,215,648
합 계	58,764,224	2,556,949

(5) 당기 중 재무활동에서 생기는 부채의 변동 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	기초	현금흐름	비현금 변동				기말
			취득	환율변동	공정가치변동	기타	
단기차입금	3,810,000	(3,810,000)	-	-	-	-	-
유동성장기차입금	3,650,000	(650,000)	-	-	-	162,500	3,162,500
전환사채	9,233,204	-	-	-	-	(7,020,404)	2,212,800
전환상환우선주부채	-	964,313	-	-	-	(648,183)	316,130
파생상품(*1)	9,027,920	-	-	-	(6,471,302)	-	2,556,618
장기차입금	9,412,500	(2,350,000)	-	-	-	(162,500)	6,900,000
리스부채	911,994	(489,806)	499,009	1,232	-	23,738	946,167

(*1) 당기말 파생상품자산 7,252,400천원 및 전기말 파생상품자산 654,460천원이 차감된 금액입니다.

35. 특수관계자거래

(1) 당기와 전기 중 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

관계	기업명	
	당기	전기
관계기업	(유)리서치벤처, 퓨처이엔지(주)	(유)리서치벤처, 퓨처이엔지(주)

(2) 당기와 전기 중 특수관계자와의 중요한 영업상의 거래내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기			전기		
		매출	매입	기타수익 (수입임대료)	매출	매입	기타수익 (수입임대료)
퓨처이엔지(주)	관계기업	343	3,831,056	-	-	527,151	-
(유)리서치벤처		-	1,765	-	-	1,765	-
합계		343	3,832,821	-	-	528,916	-

(3) 당기말과 전기말 현재 특수관계자와의 매출채권 및 매입채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기말			전기말		
		매출채권	대손충당금	매입채무	매출채권	대손충당금	매입채무
퓨처이엔지(주)	관계기업	-	-	155,100	-	-	-

(4) 당기말 현재 특수관계자와의 자금대여 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	과 목	거래조건			변동내용			
			발생일	약정기간	이율	기초	증가	감소	기말
임직원	임직원	장기대여금	2016.09.23	2024.09.06 까지	6%	38,525	256,000	33,825	260,700
		단기대여금	2020.11.24	2021.11.23 까지	0%	-	20,000	-	20,000
		합계				38,525	276,000	33,825	280,700

(5) 당기말과 전기말 현재 특수관계자와의 중요한 기타채권 · 채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기말				전기말			
		기타채권	대손충당금	대손상각비	기타채무	기타채권	대손충당금	대손상각비	기타채무
퓨처이엔지(주)	관계	-	-	-	31,191	-	-	-	11,330
(유)리서치벤처	기업	-	-	-	4,096	-	-	-	2,293
합계		-	-	-	35,287	-	-	-	13,623

(6) 당기말 현재 연결회사가 특수관계자로부터 제공받은 담보 및 지급보증 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

제공처	특수관계자	보증금액	보증처	보증기간	내용
중소기업자금대출	대표이사	1,560,000	기업은행	2026.09	대출보증
중소기업외화지급보증		536,298	기업은행	2021.09	외화지급보증
합계		2,096,298			

(7) 주요경영진에 대한 보상

주요 경영진은 직간접적으로 당해 연결회사 활동의 계획, 지휘, 통제에 대한 권한과 책임을 가진 자로서 모든 이사(업무집행이사 여부를 불문함)를 포함하고 있으며, 주요 경영진에 대한 보상내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기종업원급여	2,863,379	1,636,982
퇴직급여	274,002	109,724
합계	3,137,381	1,746,706

(*) 주요경영진에 대한 보상중 종속기업 (주)써나젠테라퓨틱스 2020년 유상증자로 인하여 박한오 대표이사의 지분율이 전기말 10%에서 당기말 30%로 지분변동 되었습니다.

36. 우발상황과 약정사항

(1) 당기말과 전기말 현재 사용제한 금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

계정과목	종류	금융기관	당기말	전기말	사용제한내용
장기금융상품	별단예금	기업은행	3,000	3,000	당좌개설보증금
합계			3,000	3,000	

(2) 당기말 현재 연결회사 자산 중 담보제공 및 사용제한 자산내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

계정과목	종류	장부금액	설정금액	설정권자	내용
유형자산	대전공장 토지,건물	18,015,244	22,800,000	기업은행	장단기차입금 관련 담보제공
	청원공장 토지,건물	2,162,853	2,226,000	기업은행	장단기차입금 관련 담보제공
합계		20,178,097	25,026,000		

(3) 당기말 현재 연결회사가 타인으로 부터 제공받은 담보 및 지급보증 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

제공자	보증금액	보증처	보증기간	내용
서울보증보험	788,265	육군군수사령부 외	2022.10.18	계약이행, 하자이행 등 지급 및 계약
대표이사	2,096,298	기업은행	2026.09.30	장단기차입금 등 연대보증
기업은행	446,915	카타르 Qatar Petroleum사	2021.09.28	\$406,915.2, 외화지급보증
합계	3,331,478			

(4) 당기말 현재 보험가입 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원, USD)

구분	부보자산	부보금액	보험사	보험금수익자
화재보험	청원공장 건물	944,780	메리츠화재보험	연결회사
재산종합	대전공장 건물,기계설비	21,135,110	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
재산종합	판교 건물, 기계설비	2,349,840	롯데손해보험	
가스사고배상책임보험	-	760,000	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
생산물배상책임보험	-	USD 1,000,000	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
생산물배상책임보험	-	200,000	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
이행 하자,지급,계약	-	638,265	서울보증보험	

(주1)화재보험 및 재산종합보험의 부보금액에 대해서는 중소기업은행이 질권을 설정하고 있습니다.

(주2)연결회사는 상기 보험이외에 산업재해보상보험, 자동차종합보험, 국민건강보험 및 고용보험, 환경책임보험 등에 가입하고 있습니다.

(5) 당기말 현재 금융기관 여신한도약정 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	금융기관	한도약정액	미사용액
시설자금 및 운전자금 대출	기업은행	10,062,500	-
당좌대출	기업은행	500,000	500,000
합계		10,562,500	500,000

(6) 기술이전계약과 관련된 불확실성 내용은 다음과 같습니다.

연결회사는 2015년 9월 22일(기술이전계약(해외실시용)), 2015년 9월 23일(기술이전계약(국내실시용))에 유한양행과 SAMiRNA를 적용한 3개의 약물표적 저해제를 포함하는 약학적 조성물의 국내 및 해외 상업화를 위해 기술이전계약을 체결하여 기술이전 및 공동연구를 수행하기로 약정하였습니다. 이에 대한 대가로 연결회사는 계약 시 정액기술료(부가세포함)로 13억원을 수령하였습니다.

유한양행과 SAMiRNA를 적용한 3개의 약물표적 저해제를 포함하는 약학적 조성물의 개발 진행 및 임상 승인에 따라 국내 및 해외로 상업화를 위해 기술이전이 이루어지는 경우에는 최대 60억원의 정액 기술료와 최대 36억원(부가세포함)의 임상시료생산비용을 수령할 수 있습니다.

그러나 연결회사가 수령한 정액기술료 수익 13억원 및 향후 본 기술이 개발 완료되어 국내외에 기술이전 또는 상업화 성공 시 수령할 수 있는 정액기술료는 공동연구 진행, 임상시험, 관계당국의 승인 등 개발의 성공 여부에 따라 달라질 수 있으므로 공동연구개발 성공과 상업화 기술이전에 대한 가능성에 대한 불확실성이 내포되어 있기 때문에 본 건과 관련된 정액기술료에 대한 변동성이 있으며, 불확실성으로 인한 우발채무가 존재합니다.

37. 보고기간 후 사건

(1) 지배회사인 바이오니아는 2021년 1월 20일 이사회 결의에서 종속기업인 (주)씨나젠테라퓨틱스의 자금차입(20억원)에 대한 담보제공을 의결하였습니다. 담보로 제공될 자산은 판교사무소의 토지 및 건물이며, 당기말 장부가액은 988백만원입니다.

(2) 지배회사인 바이오니아는 2021년 2월 1일에 대전 문평동 2공장 매매계약을 체결하였습니다. 2공장의 토지 및 건물 당기말 장부가액은 6,115백만원이며 매매계약대금은 7,000백만원입니다.

4. 재무제표

재무상태표

제 29 기	2020.12.31 현재
제 28 기	2019.12.31 현재
제 27 기	2018.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
자산			
유동자산	77,930,433,928	37,331,525,620	30,518,813,043
현금및현금성자산	24,814,798,769	2,944,745,026	3,011,321,239
매출채권	10,780,459,165	4,790,519,467	6,165,886,066
미수금	1,825,332,680	68,233,848	56,130,940

미수수익	5,155,069	8,361,936	74,975,900
당기손익공정가치 금융자산	22,101,026,032	17,276,058,049	9,902,664,462
단기금융상품	1,000,000,000	1,200,000,000	800,000,000
기타수취채권	20,000,000	0	0
당기법인세자산	0	30,480,100	33,740,460
기타비금융자산	2,171,816,461	2,673,134,658	2,765,830,944
재고자산	15,211,845,752	8,339,992,536	7,708,263,032
비유동자산	93,641,459,014	37,649,059,116	38,814,259,094
장기기타채권	791,918,063	337,476,907	462,469,200
장기금융상품	3,000,000	3,000,000	3,000,000
당기손익공정가치 금융자산	2,891,333,606	1,271,216,864	896,556,280
종속기업및관계기 업투자	390,167,177	840,167,177	390,167,177
유형자산	81,242,583,333	30,242,010,870	28,962,455,540
무형자산	3,841,305,950	4,955,187,298	8,099,610,897
이연법인세자산	4,481,150,885	0	0
자산총계	171,571,892,942	74,980,584,736	69,333,072,137
부채			
유동부채	29,892,925,391	34,242,007,249	22,703,191,799
매입채무	1,684,741,787	698,274,011	735,908,778
미지급금	2,572,226,924	1,410,203,802	1,330,306,727
미지급비용	1,275,714,542	1,370,096,554	914,006,289
당기법인세부채	1,442,959,357	0	0
기타부채	5,148,597,587	3,771,385,530	3,011,481,714
단기차입금	0	3,810,000,000	4,550,000,000
유동성장기부채	3,162,500,000	3,650,000,000	11,703,980,000
전환사채	2,212,800,081	9,233,204,220	0
전환상환우선주부 채	316,130,370	0	0
파생상품부채	9,809,018,054	9,673,380,000	0
단기리스부채	247,915,802	215,688,750	0
환불부채	2,020,320,887	409,774,382	457,508,291
비유동부채	7,554,670,324	13,900,728,021	7,503,530,071
장기차입금	6,900,000,000	9,412,500,000	1,840,240,000
퇴직급여부채	107,191,115	1,220,525,507	2,504,109,828
이연법인세부채	0	2,510,237,604	2,530,394,788
장기기타채무	303,300,000	473,500,000	628,785,455
장기리스부채	244,179,209	283,964,910	0

부채총계	37,447,595,715	48,142,735,270	30,206,721,870
자본			
자본금	12,566,019,000	11,365,212,500	11,365,212,500
주식발행초과금	175,118,306,070	118,938,611,043	118,943,181,783
기타자본구성요소	3,466,806,276	3,466,806,276	3,252,830,226
기타포괄손익누계액	6,201,087,319	6,201,087,319	6,201,087,319
이익잉여금(결손금)	(63,227,921,438)	(113,133,867,672)	(100,635,961,561)
자본총계	134,124,297,227	26,837,849,466	39,126,350,267
자본과부채총계	171,571,892,942	74,980,584,736	69,333,072,137

포괄손익계산서

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
매출액	158,174,269,882	22,252,595,688	22,155,059,624
매출원가	34,443,752,239	11,642,663,009	10,789,643,992
매출총이익	123,730,517,643	10,609,932,679	11,365,415,632
판매비와관리비	28,007,179,934	24,567,693,539	24,138,064,331
영업이익(손실)	95,723,337,709	(13,957,760,860)	(12,772,648,699)
기타이익	2,261,868,351	1,179,902,370	1,120,798,220
기타손실	8,097,080,871	1,295,738,848	2,192,483,633
금융수익	7,309,562,548	2,473,910,928	3,420,903,221
금융원가	51,650,745,765	917,549,244	758,919,076
법인세비용차감전순이익(손실)	45,546,941,972	(12,517,235,654)	(11,182,349,967)
법인세비용	(5,230,845,016)	(20,157,184)	(1,313,698,341)
당기순이익(손실)	50,777,786,988	(12,497,078,470)	(9,868,651,626)
기타포괄손익	(871,840,754)	(827,641)	6,183,786,950
당기손익으로 재분류 되지 않는항목	(871,840,754)	(827,641)	6,183,786,950
자산재평가손익	0	0	6,201,087,319
확정급여제도의 재 측정손익	(871,840,754)	(827,641)	(17,300,369)
총포괄손익	49,905,946,234	(12,497,906,111)	(3,684,864,676)
주당이익			

기본주당이익(손실) (단위 : 원)	2,200	(576)	(478)
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	2,116	(576)	(478)

자본변동표

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본					
	자본금	주식발행초과금	기타자본구성요소	기타포괄손익누계액	이익잉여금	자본 합계
2018.01.01 (기초자본)	10,312,284,000	104,756,375,082	3,252,273,196		(90,351,451,100)	27,969,481,178
회계정책변경에 따른 증가(감소)					(398,558,466)	(398,558,466)
당기순이익(손실)					(9,868,651,626)	(9,868,651,626)
기타포괄손익				6,201,087,319	(17,300,369)	6,183,786,950
지분의 발행	1,052,928,500	14,186,806,701				15,239,735,201
주식선택권			557,030			557,030
기타자본거래						
자본 증가(감소) 합계	1,052,928,500	14,186,806,701	557,030	6,201,087,319	(10,284,510,461)	11,156,869,089
2018.12.31 (기말자본)	11,365,212,500	118,943,181,783	3,252,830,226	6,201,087,319	(100,635,961,561)	39,126,350,267
2019.01.01 (기초자본)	11,365,212,500	118,943,181,783	3,252,830,226	6,201,087,319	(100,635,961,561)	39,126,350,267
회계정책변경에 따른 증가(감소)						
당기순이익(손실)					(12,497,078,470)	(12,497,078,470)
기타포괄손익					(827,641)	(827,641)
지분의 발행		(4,570,740)				(4,570,740)
주식선택권						
기타자본거래			213,976,050			213,976,050
자본 증가(감소) 합계		(4,570,740)	213,976,050		(12,497,906,111)	(12,288,500,801)
2019.12.31 (기말자본)	11,365,212,500	118,938,611,043	3,466,806,276	6,201,087,319	(113,133,867,672)	26,837,849,466
2020.01.01 (기초자본)	11,365,212,500	118,938,611,043	3,466,806,276	6,201,087,319	(113,133,867,672)	26,837,849,466
회계정책변경에 따른 증가(감소)						
당기순이익(손실)					50,777,786,988	50,777,786,988
기타포괄손익					(871,840,754)	(871,840,754)
지분의 발행	1,200,806,500	56,179,695,027				57,380,501,527

주식선택권						
기타자본거래						
자본 증가(감소) 합계	1,200,806,500	56,179,695,027			49,905,946,234	107,286,447,761
2020.12.31 (기말자 본)	12,566,019,000	175,118,306,070	3,466,806,276	6,201,087,319	(63,227,921,438)	134,124,297,227

현금흐름표

제 29 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 28 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 27 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 29 기	제 28 기	제 27 기
영업활동현금흐름	87,197,502,634	(8,982,119,986)	(8,579,718,778)
당기순이익(손실)	50,777,786,988	(12,497,078,470)	(9,868,651,626)
당기순이익조정을 위 한 가감	46,969,941,455	6,322,695,804	5,192,151,642
영업활동으로인한자 산 · 부채의변동	(10,303,166,243)	(2,336,055,737)	(3,058,799,662)
이자의 수취	122,521,065	127,063,217	(54,280,083)
이자의 지급	(360,821,551)	(602,005,160)	(765,936,939)
법인세납부(환급)	(8,759,080)	3,260,360	(24,202,110)
투자활동현금흐름	(57,850,330,488)	(9,671,035,485)	(10,077,203,532)
단기금융상품의 처분	3,070,861,029	1,212,445,292	17,338,923,259
단기대여금의 감소	0	110,000,000	22,500,000
장기대여금의 감소	1,423,185,400	153,906,650	25,517,800
장기금융상품의 처분	0	0	151,625,033
유형자산의 처분	49,332,800	37,437,382	76,130,608
정부보조금의 수취	2,440,502,876	2,783,012,904	1,596,084,715
보증금의 감소	33,710,000	56,992,000	47,976,000
당기손익공정가치금 용자산의 감소	90,060,059,967	20,010,371,076	169,530,934
단기금융상품의 취득	(2,870,861,029)	(1,612,445,292)	(23,106,572,599)
단기대여금의 증가	(720,000,000)	(110,000,000)	0
장기금융상품의 취득	0	0	(452,855,181)
장기대여금의 증가	(256,000,000)	(15,000,000)	0
당기손익공정가치금 용자산의 취득	(90,636,544,596)	(26,318,374,721)	(636,233,000)
종속기업에 대한 투자 자산의 취득	(600,000,000)	(450,000,000)	0
유형자산의 취득	(54,157,438,064)	(3,420,256,649)	(3,305,542,181)

무형자산의 취득	(2,138,012,324)	(315,864,811)	(548,572,663)
보증금의 증가	(265,058,000)	(78,885,949)	(173,400,000)
임대보증금의 감소	(4,200,000)	0	0
정부보조금의 상환	(3,279,868,547)	(1,714,373,367)	(1,282,316,257)
재무활동현금흐름	(6,135,786,407)	18,595,069,305	17,415,690,890
단기차입금의 증가	0	1,604,960,000	4,800,000,000
장기차입금의 증가	0	8,300,000,000	1,800,000,000
전환사채의 증가	0	8,937,832,760	0
파생상품의 증가	0	10,810,260,000	0
장기미지급금의 증가	0	75,300,000	76,200,000
전환우선주의 증가	0	0	18,137,970,890
전환상환우선주부채의 증가	964,313,622	0	0
기타자본거래의 증가	0	213,976,050	0
단기차입금의 상환	(3,810,000,000)	(2,344,960,000)	(720,000,000)
유동성장기차입금의 상환	(650,000,000)	(8,781,720,000)	(1,866,480,000)
장기차입금의 상환	(2,350,000,000)	0	(4,800,000,000)
장기미지급금의 상환	0	0	(12,000,000)
주식발행초과금의 감소	(16,347,693)	(4,570,740)	0
리스부채의 감소	(273,752,336)	(216,008,765)	0
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	(1,341,331,996)	(8,490,047)	50,857,138
현금및현금성자산의 순 증가(감소)	21,870,053,743	(66,576,213)	(1,190,374,282)
기초현금및현금성자산	2,944,745,026	3,011,321,239	4,201,695,521
기말현금및현금성자산	24,814,798,769	2,944,745,026	3,011,321,239

5. 재무제표 주석

주석

제 29(당) 기 2020년 12월 31일로 종료되는 회계연도
제 28(전) 기 2019년 12월 31일로 종료되는 회계연도

주식회사 바이오니아

1. 일반사항

주식회사 바이오니아 (이하 "회사")는 1992년 8월에 설립되었으며, 2005년 12월 코스닥시장에 주식을 상장한 공개회사입니다. 회사의 본사 및 공장소재지와 주요사업 내용 등은 다음과 같습니다.

(1) 본사 및 공장 소재지

- 1) 본사 소재지 : 대전 대덕구 문평서로 8-11
- 2) 공장 소재지 : 대전 대덕구 문평서로 8-11
충북 청주시 서원구 남이면 남석로 151-27

(2) 주요사업 내용

회사는 1992년 유전자 관련기술 및 제품의 국산화를 통한 21세기 생명공학 경쟁력 확보를목표로 한국생명공학연구원 연구원 창업 1호 기업으로 설립되었으며, 합성유전자를 비롯한 유전자 추출, 증폭, 분석 등의 핵심 유전자 기술을 개발하고 사업화하는 것으로 주요 사업으로 영위하고 있습니다. 또한, 그 동안 유전자 연구용 제품 분야에서 쌓아온 기술력과 경쟁력을 바탕으로 2008년부터 유전자 차원에서 질병을 진단하는 분자 진단 분야에 진출하여 제품을 출시함으로써 분자 진단에 필요한 기초 소재부터 유전자 추출 및 진단장비와 키트를 모두 자체 개발 및 생산하고 있습니다.

(3) 주요 주주 및 지분율

회사의 설립시 자본금은 80백만원이며, 설립 이후 수차례의 유무상증자 및 전환사채전환등을 통하여 당기말 현재 자본금은 12,566백만원(발행주식수 보통주 25,132,038주 및 1주당 액면가액 500원, 상환전환우선주 79,541주) 입니다.

당기말과 전기말 현재 보통주에 대한 주요 주주 현황은 다음과 같습니다.

주주명	당기말		전기말	
	주식수(주)	지분율(%)	주식수(주)	지분율(%)
박한오 (최대주주)	3,535,997	14.1	3,535,997	15.9
키움뉴마진글로벌파트너쉽사모 투자(합)	738,660	2.9	-	-
BAILLIE GIFFORD PACIFIC FUND A SUB FUND OF BAILLIE GIFFORD O	723,644	2.9	-	-
최대주주의 특수관계인	553,997	2.2	647,223	2.9
PACIFIC HORIZON INVESTMENT TRUST PLC	258,328	1.0	-	-
지케이에셋(주)와 그 특수관계인	-	-	2,048,772	9.2
하나은행(맥쿼리투자신탁운용)	-	-	480,025	2.2
(주)유한양행	-	-	230,000	1.0
기타	19,321,412	76.9	15,319,030	68.8
합계	25,132,038	100.0	22,261,047	100.0

2. 중요한 회계처리 방침

다음은 재무제표의 작성에 적용된 주요한 회계정책입니다. 이러한 정책은 별도의 언급이 없다면, 표시된 회계기간에 계속적으로 적용됩니다.

(1) 재무제표 작성기준

회사의 재무제표는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었으며, 기업회계기준서 제1027호(별도재무제표)에 따른 별도재무제표입니다. 한국채택국제회계기준은 국제회계기준위원회("IASB")가 발표한 기준서와 해석서 중 대한민국이 채택한 내용을 의미합니다.

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

한편, 세계적인 COVID-19의 확산으로 각국 정부는 이를 통제하기 위하여 공장 폐쇄, 자가격리, 입국 제한, 여행 금지 등의 조치를 시행하고 있습니다. COVID-19 팬데믹이 당사의 영업에 미칠 궁극적인 영향은 아직 알 수 없고, 향후 전개되는 국면에 따라 달라질 것으로 보입니다. COVID-19의 지속기간, 심각성은 매우 불확실하고 예측할 수 없으며, 이로 인한 재무 영향은 합리적으로 추정할 수 없습니다.

(2) 회계정책의 변경과 공시 등

회사는 2020년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

(가) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 사업의 정의

개정 기준서는 기업이 취득한 대상이 '사업'인지 아니면 '개별 자산 취득'인지 판단하는 데 필요한 사업 및 관련 구성요소의 정의를 명확히 하였습니다.

취득한 대상이 사업이라고 판단 내리기 위해 산출물의 창출에 기여할 수 있는 투입물과 실질적인 과정이 필요하다는 점을 명확하게 설명하고, 산출물을 보다 좁게 정의하였습니다. 또한, 사업의 필수 구성요소 중 과정이 실질적인지 여부를 판단할 때 필요한 구체적인 지침과 사례를 추가하였으며, 취득한 대상이 사업이 아닌지 간단히 판단할 수 있는 집중 테스트를 선택적으로 적용할 수 있도록 하였습니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(나) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 및 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' 개정 - 중요성 정의

개정 기준서는 '특정 보고기업에 대한 재무정보를 제공하는 일반 목적 재무제표에 정보를 누락하거나 잘못 기재하거나 불분명하게 하여, 이를 기초로 내리는 주요 이용자의 의사결정에 영향을 줄 것으로 합리적으로 예상할 수 있다면 그 정보는 중요하다'고 기술함으로써개념체계를 포함한 기준서 간 중요성의 정의를 일관되게 정리하고 그 의미를 명확히 하였습니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(다) 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시' (개정) - 이자율지표 개혁

개정 기준서는 이자율지표 개혁 움직임으로 인한 불확실성이 존재하는 동안 위험회피회계적용과 관련하여 미래 전망 분석 시 예외규정을 적용하도록 하고 있습니다. 예외규정에서는 기존 이자율지표를 준거로 하는 예상현금흐름의 발생가능성이 매우 높은지, 위험회피대상항목과 위험회피수단 사이의 경제적 관계가 있는지, 양자간에 높은 위험회피효과가 있는지를 평가할 때, 위험회피대상항목과 위험회피수단이 준거로 하고 있는 이자율지표는 이자율지표 개혁의 영향으로 바뀌지 않는다고 가정합니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(3) 공표되었으나 아직 시행되지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

보고기간말 현재 제정·공표되었으나 2020년 1월 1일 이후 시작하는 회계기간에 시행일이 도래하지 아니하였고, 회사가 조기 적용하지 아니한 제·개정 기업회계기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제 1116호 '리스' (개정) - COVID-19 관련 임차료 할인 등

실무적 간편법으로, 리스이용자는 COVID-19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있으며, 이러한 임차료 할인 등은 실무적 간편법의 적용요건을 충족하여야 하며, 실무적 간편법을 선택한 리스이용자는 그러한 변동이 리스변경이 아닐 경우에 이 기준서가 규정하는 방식과 일관되게 회계처리하여야 합니다. 동 개정사항은 2020년 6월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(나) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' (개정) - 재무보고를 위한 개념체계 참조

식별할 수 있는 취득 자산과 인수 부채는 재무보고를 위한 개념체계의 정의를 충족하도록 개정되었으나, 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 및 해석서 제2121호 '부담금'의 적용범위에 포함되는 부채 및 우발부채에 대해서는 해당 기준서를 적용하도록 예외를 추가하고, 우발자산이 취득일에 인식되지 않는다는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(다) 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' (개정) - 의도한 사용 전의 매각금액

개정 기준서는 경영진이 의도한 방식으로 유형자산을 가동할 수 있는 장소와 상태에 이르게 하는 동안에 생산된 재화를 판매하여 얻은 매각금액과 그 재화의 원가는 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 이로 인해 당기손익에 포함한 매각금액과 원가를 공시하도록 요구하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(라) 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' (개정) - 손실부담계약: 계약이행원가

개정 기준서는 손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가는 계약을 이행하는 데 드는 증분원가와 계약을 이행하는 데 직접 관련되는 그 밖의 원가 배분액으로 구성됨을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(마) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' (개정) - 부채의 유동·비유동 분류

부채의 분류는 기업이 보고기간 후 적어도 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 권리의 행사 가능성에 영향을 받지 않으며, 부채가 비유동부채로 분류되는 기준을 충족한다면, 경영진이 보고기간 후 12개월 이내에 부채의 결제를 의도하거나 예상하더라도, 또는 보고기간말과 재무제표 발행승인일 사이에 부채를 결제하더라도 비유동부채로 분류합니다. 또한, 부채를 유동 또는 비유동으로 분류할 때 부채의 결제조건에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품으로 분류되고 동 옵션을 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(바) 한국채택국제회계기준 2018-2020 연차개선

기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트관련 수수료에 차입자와 대여자 사이에서 지급하거나 수취한 수수료(상대방을 대신하여 지급하거나 수취한 수수료 포함)만 포함된다는 개정내용을 포함하여 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초 채택기업인 종속기업, 기업회계기준서 제1116호 '리스':리스인센티브, 기업회계기준서 제1041호 '농림어업': 공정가치 측정에 대한 일부 개정내용이 있습니다. 동 연차개선은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

3. 재무제표 작성기준

(1) 외화환산

1) 기능통화와 표시통화

회사의 재무제표에 포함되는 항목들을 각각의 영업활동이 이뤄지는 주된 경제 환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 지배기업의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시돼 있습니다.

2) 외화거래와 보고기간말의 환산

외화거래는 거래일의 환율 또는 재측정되는 항목인 경우 평가일의 환율을 적용한 기능통화로 인식됩니다. 외화거래의 결제나 화폐성 외화 자산·부채의 환산에서 발생하는 외환차이는 당기손익으로 인식됩니다. 다만, 조건을 충족하는 현금흐름위험회피나 순투자의 위험회피의 효과적인 부분과 관련되거나 보고기업의 해외사업장에 대한 순투자의 일부인 화폐성항목에서 생기는 손익은 기타포괄손익으로 인식합니다.

차입금과 관련된 외환차이는 손익계산서에 금융원가로 표시되며, 다른 외환차이는 기타수익 또는 기타비용에 표시됩니다.

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) 현금및현금성자산

회사는 보유현금과 요구불예금, 유동성이 매우 높은 단기 투자자산으로서 확정된 금액의 현금으로 전환이 용이하고 가치변동의 위험이 경미한 자산을 현금및현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외하고 있으며 다만 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기인 우선주와 같이 실질적인 현금성자산인 경우에는 현금성자산에 포함하고 있으며, 금융회사의 요구에 따라 즉시 상환하여야 하는 당좌차월은 현금및현금성자산의 구성요소에 포함하고 있습니다.

(3) 금융자산

1) 분류

- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 그 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 회사는 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하는 경우에만 채무상품을 재분류합니다.

단기매매항목이 아닌 지분상품에 대한 투자는 최초 인식시점에 후속적인 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 지정하는 취소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 지정되지 않은 지분상품에 대한 투자의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식합니다.

2) 측정

회사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가산합니다. 당기손익-공정가치 측정 금융자산의 거래원가는 당기손익으로 비용처리합니다.

내재파생상품을 포함하는 복합계약은 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 결정할 때 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

가. 채무상품

금융자산의 후속적인 측정은 금융자산의 계약상 현금흐름 특성과 그 금융자산을 관리하는 사업모형에 근거합니다. 회사는 채무상품을 다음의 세 범주로 분류합니다.

(가) 상각후원가

계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 자산은 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가로 측정하는 금융자산으로서 위험회피관계의 적용 대상이 아닌 금융자산의 손익은 해당 금융자산을 제거하거나 손상할 때 당기손익으로 인식합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다.

(나) 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 금융자산은 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다. 손상차손(환입)과 이자수익 및 외환손익을 제외하고는, 공정가치로 측정하는 금융자산의 평가손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 금융자산을 제거할 때에는 인식한 기타포괄손익누계액을 자본에서 당기손익으로 재분류합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다. 외환손익은 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시하고 손상차손은 '기타 비용'으로 표시합니다.

(다) 당기손익-공정가치 측정 금융자산

상각후원가 측정이나 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 채무상품은 당기손익-공정가치로 측정됩니다. 위험회피관계가 적용되지 않는 당기손익-공정가치 측정 채무상품의 손익은 당기손익으로 인식하고 발생한 기간에 손익계산서에 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시합니다.

나. 지분상품

회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 장기적 투자목적 또는 전략적 투자목적의 지분상품에 대해 기타포괄손익으로 인식한 금액은 해당 지분상품을 제거할 때에도 당기손익으로 재분류하지 않습니다. 이러한 지분상품에 대한 배당수익은 회사가 배당을 받을 권리가 확정된 때 '금융수익'으로 당기손익으로 인식합니다.

당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 공정가치 변동은 손익계산서에 '기타수익 또는 기타비용'으로 표시합니다. 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 지분상품에 대한 손상차손(환입)은 별도로 구분하여 인식하지 않습니다.

3) 손상

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

(회사가 신용위험이 유의적으로 증가하였는지를 결정하는 방법은 주석 4.(1).(2) 참조)

4) 인식과 제거

금융자산의 정형화된 매입 또는 매도는 매매일에 인식하거나 제거합니다. 금융자산은 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나 금융자산을 양도하고 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우에 제거됩니다.

회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로 인식합니다. 해당 금융부채는 재무상태표에 '차입금'으로 분류하고 있습니다.

5) 금융상품의 상계

금융자산과 부채는 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 보유하고 있고, 순액으로 결제하거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도를 가지고 있을 때 상계하여 재무상태표에 순액으로 표시합니다. 법적으로 집행가능한 상계권리는 미래사건에 좌우되지 않으며, 정상적인 사업과정의 경우와 채무불이행의 경우 및 지급불능이나 파산의 경우에도 집행가능한 것을 의미합니다.

(4) 파생상품

파생상품은 파생상품 계약 체결 시점에 공정가치로 최초 인식되며 이후 공정가치로 재측정됩니다. 위험회피회계의 적용 요건을 충족하지 않는 파생상품의 공정가치변동은 거래의성격에 따라 '기타영업외수익(비용)' 또는 '금융수익(비용)' 으로 손익계산서에 인식됩니다.

(5) 매출채권

매출채권은 최초에 공정가치로 인식되고 후속적으로 유효이자율법을 적용한 상각후원가에 손실충당금을 차감하여 측정됩니다.

(6) 재고자산

재고자산의 취득원가는 매입원가, 전환원가 및 재고자산을 현재의 장소에 현재의 상태로 이르게 하는데 발생한 기타 원가 모두를 포함하고 있으며, 재고자산의 단위원가는 미착품은 개별법을 원재료, 저장품, 제품, 상품은 총평균법을 사용하여 결정하고 있습니다.

재고자산은 취득원가와 순실현가능가치 중 낮은 금액으로 측정하고 있습니다. 순실현가능가치는 정상적인 영업과정의 예상 판매가격에서 예상되는 추가 완성원가와 판매비용을 차감한 금액으로서 매 후속기간에 순실현가능가치를 재평가하고 있습니다.

재고자산의 판매시 관련된 수익을 인식하는 기간에 재고자산의 장부금액을 비용으로 인식하고 있으며 재고자산을 순실현가능가치로 감액한 평가손실과 모든 감모손실은 감액이나 감모가 발생한 기간에 비용으로 인식하며, 순실현가능가치의 상승으로 인한 재고자산 평가손실의 환입은 환입이 발생한 기간의 비용으로 인식된 재고자산 금액의 차감액으로 인식하고 있습니다.

(7) 유형자산

유형자산은 최초 인식시점에 원가로 측정하고 최초 인식 이후 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 표시하고 있습니다. 유형자산의 원가는 관세 및 환급불가한 취득 관련 세금을 가산하고 매입할인과 리베이트 등을 차감한 구입가격, 경영진이 의도하는 방식으로 자산을 가동하는 데 필요한 장소와 상태에 이르게 하는 데 직접 관련되는 원가와 자산을 해체, 제거하거나 부지를 복구하는 데 소요될 것으로 최초에 추정되는 원가로 구성되고 있습니다.

후속원가는 자산으로부터 발생하는 미래경제적효익이 유입될 가능성이 높으며, 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우 자산의 장부금액에 포함하거나 적절한 경우 별도의 자산으로 인식하고 있으며, 일상적인 수선·유지와 관련하여 발생하는 원가는 발생시점에당기손익으로 인식하고 있습니다.

유형자산 중 토지에 대해서는 감가상각을 하지 않으며, 토지를 제외한 유형자산은 아래의 내용연수와 감가상각방법을 적용하여 감가상각하고 있습니다.

구분	내용연수	감가상각방법
건 물	40년	정액법
구 축 물	10년,20년	정액법
기 계 장 치	4년,8년	정액법
차 량 운 반 구	4년	정액법
공 구 와 기 구	4년	정액법
집 기 비 품	4년	정액법
시 설 장 치	8년,20년	정액법

유형자산을 구성하는 일부의 원가가 당해 유형자산의 전체원가에 비교하여 유의적이라면 해당 유형자산을 감가상각할 때 그 부분은 별도로 구분하여 감가상각하고 있습니다.

유형자산의 감가상각방법, 잔존가치 및 내용연수는 매 보고기간말에 재검토하고 있으며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

유형자산의 장부금액은 처분하는 때, 사용이나 처분을 통하여 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 제거하고 있으며 제거로 인하여 발생하는 손익은 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(8) 무형자산

회사는 자산에서 발생하는 미래경제적효익이 기업에 유입될 가능성이 높고 자산의 원가를신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 무형자산으로 인식하고 있으며, 최초 인식 후에 무형자산은 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 하고 있습니다.

1) 개별취득

개별 취득하는 무형자산의 원가는 구입가격(매입할인과 리베이트를 차감하고 수입관세와환급받을 수 없는 제세금을 포함)과 자산을 의도한 목적에 사용할 수 있도록 준비하는 데직접 관련되는 원가로 구성되고 있습니다.

2) 영업권

사업결합과 관련하여 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액 및 단계적으로 이루어지는 사업결합의 경우 회사가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치의 합계금액이 취득일의 식별가능한 취득 자산과 인수 부채의 순액을 초과하는 경우 그 초과금액을 영업권으로 인식하고 있습니다.

3) 사업결합으로 인한 취득

사업결합으로 취득하는 영업권과 분리하여 인식하는 무형자산의 취득원가는 취득일의 공정가치로 측정하고 있습니다.

4) 내부적으로 창출한 무형자산

내부 프로젝트의 연구단계에서 발생한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있으며, 무형자산을 사용하거나 판매하기 위해 그 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성, 무형자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도, 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력, 무형자산이 미래 경제적효익을 창출하는 방법, 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매하거나 사용하는 데 필요한 기술적, 재정적 자원 등의 입수가능성, 개발과정에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력을 모두 제시할 수 있는 경우에만 개발활동(또는 내부 프로젝트의 개발단계)에서 발생한 무형자산을인식하고 있습니다.

내부적으로 창출한 무형자산의 원가는 무형자산의 인식기준을 최초로 충족시킨 이후에 발생한 지출 금액의 합으로 하며 그 자산의 창출, 제조 및 경영자가 의도하는 방식으로 운영될 수 있게 준비하는데 필요한 직접 관련된 모든 원가를 포함하고 있습니다. 내부적으로 창출한 영업권은 자산으로 인식하지 아니하고 있습니다.

5) 내용연수 및 상각

내용연수가 유한한 무형자산의 경우 상각대상금액은 자산이 사용가능한 때부터 내용연수동안 정액법으로 배분하고 있습니다. 상각대상금액은 잔존가치를 차감하여 결정하고 있으며, 잔존가치는 내용연수 종료 시점에 제 3자가 자산을 구입하기로 한 약정이 있거나, 무형자산의 활성시장이 있어 잔존가치를 그 활성시장에 기초하여 결정할 수 있고 그러한 활성시장이 내용연수 종료 시점에 존재할 가능성이 높은 경우를 제외하고는 영(0)으로 하고 있습니다. 내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 보고기간말에 재검토하고 있으며 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다. 내용연수가 비한정인 무형자산은 상각하지 아니하며, 매 보고기간말 혹은 손상을 시사하는 징후가 있을 때 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 수행하고 있습니다. 무형자산의 내용연수가 비한정이라는 평가를 계속하여 정당화하는지를 매보고기간말에 재검토하여 적절하지 않은 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

무형자산은 아래의 내용연수와 상각방법을 적용하고 있습니다.

구분	내용연수	상각방법
산업재산권	5,10년	정액법
개발비	5년	정액법
회원권	비한정	-
기타무형자산	4년	정액법

6) 무형자산의 제거

무형자산은 처분하는 때, 사용이나 처분으로부터 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 재무상태표에서 제거하며 무형자산의 제거로 인하여 발생하는 이익이나 손실은 순매각가액과 장부금액의 차이로 결정하고 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(9) 차입원가

회사는 의도된 용도로 사용하거나 판매가능한 상태에 이르게 하는 데 상당한 기간을 필요로 하는 적격자산의 취득, 건설 또는 생산과 직접 관련된 차입원가는 당해 자산 원가의 일부로 자본화하고 있으며 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식하고 있습니다.

적격자산을 취득하기 위한 목적으로 특정하여 차입한 자금에 한하여 회계기간동안 그 차입금으로부터 실제 발생한 차입원가에서 당해 차입금의 일시적 운용에서 생긴 투자수익을 차감한 금액을 자본화가능차입원가로 결정하고 있습니다. 일반적인 목적으로 자금을 차입하고 이를 적격자산의 취득을 위해 사용하는 경우에 한하여 당해 자산관련 지출액에 자본화이자율을 적용하는 방식으로 자본화가능차입원가를 결정하고 있으며, 자본화이자율은 회계기간동안 차입한 자금(적격자산을 취득하기 위해 특정 목적으로 차입한 자금 제외)으로부터 발생한 차입원가를 가중평균하여 산정하며 회계기간동안 자본화한 차입원가는 당해 기간동안 실제 발생한 차입원가를 초과할 수 없습니다.

(10) 정부보조금

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

(11) 총당부채

과거사건의 결과로 현재의 법적의무나 의제의무가 존재하고, 그 의무를 이행하기 위한 자원의 유출가능성이 높으며, 당해 금액의 신뢰성 있는 추정이 가능한 경우 판매보증총당부채, 복구총당부채 및 소송총당부채 등을 인식하고 있습니다. 총당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 측정되며, 시간경과로 인한 총당부채의 증가는 이자비용으로 인식됩니다.

(12) 매입채무와 기타채무

매입채무와 기타채무는 회사가 보고기간말 전에 재화나 용역을 제공받았으나 지급되지 않은 부채입니다. 해당 채무는 무담보이며, 보통 인식 후 30일 이내에 지급됩니다. 매입채무와 기타채무는 지급 기일이 보고기간 후 12개월 후가 아니라면 유동부채로 표시되었습니다. 해당 채무들은 최초에 공정가치로 인식되고 후속적으로 유효이자율법을 적용한 상각후원가로 측정됩니다.

(13) 금융부채

1) 분류 및 측정

회사의 당기손익-공정가치 측정 금융부채는 단기매매목적의 금융상품입니다. 주로 단기간 내에 재매입할 목적으로 부담하는 금융부채는 단기매매금융부채로 분류됩니다. 또한, 위험회피회계의 수단으로 지정되지 않은 파생상품이나 금융상품으로부터 분리된 내재파생상품도 단기매매금융부채로 분류됩니다.

당기손익-공정가치 측정 금융부채, 금융보증계약, 금융자산의 양도가 제거조건을 충족하지 못하는 경우에 발생하는 금융부채를 제외한 모든 비파생금융부채는 상각후원가로 측정하는 금융부채로 분류되고 있으며, 재무상태표 상 '매입채무', '차입금' 및 '기타금융부채' 등으로 표시됩니다.

특정일에 의무적으로 상환해야 하는 우선주는 부채로 분류됩니다. 이러한 우선주에 대한 유효이자율법에 따른 이자비용은 다른 금융부채에서 인식한 이자비용과 함께 손익계산서 상 '금융원가'로 인식됩니다.

2) 제거

금융부채는 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료되어 소멸되거나 기존 금융부채의 조건이 실질적으로 변경된 경우에 재무상태표에서 제거됩니다. 소멸하거나 제3자에게 양도한 금융부채의 장부금액과 지급한 대가(양도한 비현금자산이나 부담한 부채를 포함)의 차액은 당기손익으로 인식합니다.

(14) 복합금융상품

회사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채 및 전환상환우선주입니다.

복합금융상품의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식됩니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

(15) 주식기준보상

주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역은 그 재화나 용역을 제공받는 날에 인식하고 있습니다. 주식결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 자본의 증가를 인식하고, 현금결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 부채의 증가를 인식하고 있으며, 주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역이 자산의 인식요건을 충족하지 못하는

경우에는 비용으로 인식하고 있습니다.

1) 주식결제형 주식기준보상거래

회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 자신의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)을 부여하는 주식기준보상거래 혹은 재화나 용역을 제공받지만 이를 제공한 자에게 주식기준보상거래를 결제할 의무가 없는 주식기준보상거래에 대하여, 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가를 제공받는 재화나 용역의 공정가치로 직접 측정하며, 제공받는 재화나 용역의 공정가치를 신뢰성 있게 추정할 수 없다면 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가는 부여한 지분상품의 공정가치에 기초하여 간접 측정하고 있습니다.

특정기간의 용역을 제공하여야 부여된 지분상품이 가득되는 경우 지분상품의 대가에 해당하는 용역을 미래 가득기간에 제공받는 것으로 보아 당해 용역은 가득기간에 배분하여 인식하며 그에 상응하여 자본의 증가를 인식하고 있습니다.

시장조건이 아닌 가득조건은 거래금액 측정시 포함되는 지분상품의 수량을 조정할 때 고려하여 부여한 지분상품의 대가로 제공받는 재화나 용역에 대해 인식하는 금액이 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 기초하여 결정될 수 있도록 하고 있으며 후속적인 정보에 비추어 볼 때 미래에 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량이 직전 추정치와 다르다면 당해 추정치를 변경하여 가득일에는 궁극적으로 가득된 지분상품의 수량과 일치하도록당해 추정치를 변경하고 있습니다. 목표주가와 같은 시장조건은 부여한 지분상품의 공정가치를 추정할 때 고려하고 있습니다.

지정된 가득조건(시장조건 제외)이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 지분상품을 부여한 당시의 조건을 변경하는지, 부여한 지분상품을 취소하거나중도청산하는지 여부와 관계없이 제공받는 근무용역은 최소한 지분상품의 부여일 당시의 공정가치에 따라 인식하고 있으며 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건 변경의 효과를 인식하고 있습니다.

부여한 지분상품이 가득기간 중에 취소되거나 중도청산되는 경우에는 취소나 중도청산으로 인해 부여한 지분상품이 일찍 가득된 것으로 보아 취소나 중도청산이 없다면 잔여가득기간에 제공받을 용역에 대해 인식될 금액을 즉시 인식하며, 취소나 중도청산시 종업원 등에게 지급하는 금액은 자기지분상품의 재매입으로 보아 자본에서 차감하고 있습니다.

2) 현금결제형 주식기준보상거래

회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 회사의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)의 가격(또는 가치)에 기초한 금액만큼 현금이나 그 밖의 자산을 지급해야 하는 부채를 재화나 용역의 공급자에게 부담하는 주식기준보상거래에 대하여 제공받는 재화나 용역과 그 대가로부터 부담하는 부채의 공정가치로 측정하고 부채가 결제될 때까지 매 보고기간말과 결제일에 부채의 공정가치를 재측정하고 공정가치의 변동액은 당기손익으로 인식하고 있으며, 종업원에게서 제공받는 근무용역과 그 대가로 부담하는 부채는 근무용역을 제공받는 기간에 인식하고 있습니다.

(16) 수익

회사는 합성유전자서비스, 진단시약 및 장비등을 판매하는 온라인쇼핑몰, 지역별대리점, 영업사원 및 고객지원팀을 통하여 판매하고 있습니다. 제품 판매로 인한 수익은 고객에게제품을 판매하는 시점에 인식합니다.

축적된 경험에 기초하여 기댓값 방법으로 할인금액을 예측하고 유의적으로 되돌리지 않을가능성이 매우 높은 정도까지 수익을 인식합니다. 수취채권은 재화를 인도하였을 때 인식합니다. 이는 재화를 인도하는 시점부터는 시간이 지나기만 하면 대가를 지급받게 되므로 대가를 받을 무조건적인 권리가 생기기 때문입니다.

반품되는 재화의 수량이 수년간 일정했기 때문에 누적적으로 인식한 수익의 유의적인 부분을 되돌리

지 않을 가능성은 매우 높습니다. 매 보고기간 말 이러한 가정과 예상되는 반품금액이 타당한지 재평가합니다.

보고기간말까지 이루어진 매출과 관련하여 고객에게 지급될 예상 수량할인은 환불부채(기타금융부채)로 인식합니다. 신용기간은 시장 관행과 일관되게 30일로써 계약에 금융요소는 없는 것으로 간주합니다. 표준 보증 계약에 따라 결함이 있는 제품을 수리하거나 대체하여야 할 의무는 총당부채로 인식하고 있습니다.

(17) 리스

리스는 리스제공자가 대가와 교환하여 식별되는 자산의 사용 통제권을 일정기간 동안 리스이용자에게 이전하는 계약입니다. 회사는 계약의 약정시점에, 계약 자체가 리스인지, 계약이 리스를 포함하는지를 판단합니다.

리스이용자 및 리스제공자는 리스계약이나 리스를 포함하는 계약에서 계약의 각 리스요소를 리스가 아닌 요소(이하 '비리스요소'라고 함)와 분리하여 리스로 회계처리합니다. 다만,회사는 리스이용자로서의 회계처리에서 실무적 간편법을 적용하여 비리스요소를 리스요소와 분리하지 않고 각 리스요소와 관련 비리스요소를 하나의 리스요소로 회계처리 합니다.

회사는 리스개시일에 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식합니다. 다만 회사는 단기리스와 소액기초자산리스에 대하여 리스이용자의 인식, 측정 및 표시 규정을 적용하지 않는 예외규정을 선택하였습니다.

사용권자산은 리스개시일에 원가로 측정하고, 후속적으로 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감하고, 리스부채의 재측정에 따른 조정을 반영하여 측정합니다. 또한 사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간종료일 중 이른 날까지 감가상각합니다. 사용권자산은 재무상태표에 '유형자산'으로 분류합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정됩니다. 리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우에는 그 이자율로 리스료를 할인하며 그 이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다. 리스부채는 후속적으로 리스부채에 대한 이자비용만큼 증가하고, 지급한 리스료를 반영하여 감소합니다. 잔존가치보중에 따라 지급할 것으로 예상되는 금액의 변동,지수나 요율(이율)의 변동, 리스기간의 변경, 매수선택권이나 연장선택권의 행사여부평가의 변동에 따라 미래 리스료가변경되는 경우에 리스부채를 재측정합니다. 리스부채는 재무상태표에 '단기리스부채' 또는 '장기리스부채'로 분류합니다.

단기리스(리스개시일에 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산리스의 경우 예외 규정을 선택하여 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다.

(18) 종업원급여

1) 퇴직급여

회사의 퇴직연금제도는 확정기여제도와 확정급여제도로 구분됩니다.

확정기여제도는 회사가 고정된 금액의 기여금을 별도 기금에 지급하는 퇴직연금제도이며,기여금은 종업원이 근무용역을 제공했을 때 비용으로 인식됩니다.

확정급여제도는 확정기여제도를 제외한 모든 퇴직연금제도입니다. 일반적으로 확정급여제도는 연령, 근속연수나 급여수준 등의 요소에 의하여 종업원이 퇴직할 때 지급받을 퇴직연금급여의 금액이 확정됩니다. 확정급여제도와 관련하여 재무상태표에 계상된 부채는 보고기간말 현재 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감한 금액입니다. 확정급여채무는 매년 독립된 보험계리인

에 의해 예측단위적립방식에 따라 산정되며, 확정급여채무의 현재가치는 그 지급시점과 만기가 유사한 우량회사채의 이자율로 기대미래현금유출액을 할인하여 산정됩니다.

한편, 순확정급여부채와 관련한 재측정요소는 기타포괄손익으로 인식한 후에 이익잉여금으로 조정하고 있습니다. 제도개정, 축소 또는 정산이 발생하는 경우, 과거근무원가 또는 정산으로 인한 손익은 당기손익으로 인식됩니다.

(19) 자산손상

재고자산, 건설계약에서 발생한 자산, 이연법인세자산, 종업원급여에서 발생한 자산, 금융자산, 공정가치로 측정되는 투자부동산, 매각예정비유동자산 등을 제외한 모든 자산의 손상은 아래의 방법으로 손상차손을 인식하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산, 아직 사용할 수 없는 무형자산 및 사업결합으로 취득한 영업권에 대해서는 자산손상을 시사하는 징후가 있는지에 관계없이 매년 회수가능액을 추정하고 장부금액과 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 그 외의 자산은 매 보고기간말마다 자산손상을 시사하는 징후가 있는지를 검토하고 그러한 징후가 있다면 개별 자산별로 회수가능액을 추정하며, 개별 자산의 회수가능액을 추정할 수 없다면 그 자산이 속하는 현금창출단위의 회수가능액을 추정하고 있습니다.

자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 큰 금액으로 측정하고 있습니다. 자산의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키며, 손상차손은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

손상검사 목적상 사업결합으로 취득한 영업권은 사업결합으로 인한 시너지효과의 혜택을 받게 될 것으로 기대되는 각 현금창출단위에 취득일로부터 배분되고 있습니다.

영업권이 배분된 현금창출단위에 대해서는 매년 그리고 손상을 시사하는 징후가 있을 때마다 영업권을 포함한 현금창출단위의 장부금액과 회수가능액을 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 현금창출단위의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우에는 손상차손을 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손은 우선 현금창출단위에 배분된 영업권의 장부금액을 감소시키고 그 다음 현금창출단위에 속하는 다른 자산에 각각 장부금액에 비례하여 배분하고 있습니다.

매 보고기간말마다 영업권을 제외한 자산에 대해 과거에 인식한 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 감소된 것을 시사하는 징후가 있는지를 검토하여 징후가 있는 경우 당해 자산의 회수가능액을 추정하고 있으며 직전 손상차손의 인식시점 이후 회수가능액을 결정하는데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에만 환입하고 있습니다. 손상차손환입으로 증가된 장부금액은 과거에 손상차손을 인식하기 전 장부금액의 감가상각 또는 상각 후 잔액을 초과할 수 없으며, 손상차손환입은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손환입은 현금창출단위를 구성하는 자산들(영업권 제외)의 장부금액에 비례하여 배분하며, 영업권에 대해 인식한 손상차손은 후속기간에 환입하지 않고 있습니다.

(20) 법인세

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성됩니다. 법인세는 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식된 항목과 관련된 금액은 해당 항목에서 직접 인식하며, 이를 제외하고는 당기손익으로 인식됩니다. 법인세비용은 보고기간말 현재 제정됐거나 실질적으로 제정된 세법을 기준으로 측정됩니다. 경영진은 적용 가능한 세법 규정이 해석에 따라 달라질 수 있는 상황에 대하여 회사가 세무신고 시 적용한 세무정책에 대하여 주기적으로 평가하고 있습니다. 회사는 세무당국에 납부할 것으로 예상되는 금액에 기초하여 당기법인세비용을 인식합니다.

이연법인세는 자산과 부채의 장부금액과 세무기준액의 차이로 발생하는 일시적 차이에 대하여 장부

금액을 회수하거나 결제할 때의 예상 법인세효과로 인식됩니다. 다만, 사업결합 이외의 거래에서 자산·부채를 최초로 인식할 때 발생하는 이연법인세자산과 부채는 그 거래가 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 않는다면 인식되지 않습니다.

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

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

이연법인세자산과 부채는 법적으로 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 권리를 회사가 보유하고 있으며, 동시에 이연법인세자산과 부채가 동일한 과세당국에 의해서 부과되는 법인세와 관련이 있으면서 순액으로 결제할 의도가 있는 경우에 상계됩니다.

(21) 주당이익

회사는 기본주당이익과 희석주당이익을 보통주에 귀속되는 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 포괄손익계산서에 표시하고 있습니다.

기본주당이익은 보통주에 귀속되는 특정 회계기간의 당기순손익을 그 기간에 유통된보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있으며, 보통주에 귀속되는 금액은 계속영업손익과 당기순손익 각각의 금액에서 자본으로 분류된 우선주에 대한 세후우선주배당금, 우선주 상환시 발생한 차액 및 유사한 효과를 조정한 금액입니다.

희석주당이익은 모든 희석효과가 있는 잠재적보통주의 영향을 고려하여 보통주에 귀속되는 당기순손익 및 가중평균유통보통주식수를 조정하여 계산하고 있습니다.

(22) 영업부문

영업부문별 정보는 최고경영의사결정자에게 내부적으로 보고되는 방식에 기초하여 주석 27과 같이 공시됩니다. 최고경영의사결정자는 영업부문에 배부될 자원과 영업부문의 성과를 평가하는데 책임이 있으며, 회사는 전략적 의사결정을 수행하는 전략운영위원회를 최고의사결정자로 보고 있습니다.

(23) 재무제표 승인

회사의 재무제표는 2021년 3월 22일자로 이사회에서 승인될 예정이며, 정기주주총회에서 수정 승인될 수 있습니다.

(24) 중요한 회계추정 및 판단

재무제표 작성에는 미래에 대한 가정 및 추정이 요구되며 경영진은 회사의 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) 영업권의 손상차손

영업권의 손상 여부를 검토하기 위한 현금창출단위의 회수가능액은 사용가치의 계산에 기초하여 결정됩니다. (주석 14 참조)

2) 법인세

회사의 과세소득에 대한 법인세는 다양한 국가의 세법 및 과세당국의 결정을 적용하여 산정되므로 최종 세효과를 산정하는 데에는 불확실성이 존재합니다. 회사는 특정 기간동안 과세소득의 일정 금액을 투자, 임금증가 등에 사용하지 않았을 때 세법에서 정하는 방법에 따라 산정된 법인세를 추가로 부담합니다. 따라서 해당 기간의 당기법인세와 이연법인세를 측정할 때 이에 따른 세효과를 반영하여야 하고, 이로 인해 회사가 부담할 법인세는 각 연도의 투자, 임금증가 등의 수준에 따라 달라지므로 최종 세효과를 산정하는 데에는 불확실성이 존재합니다.

3) 금융상품의 공정가치

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

4) 금융자산의 손상

금융자산의 손실충당금은 부도위험 및 기대손실을 등에 대한 가정에 기초하여 측정됩니다. 회사는 이러한 가정의 설정 및 손상모델에 사용되는 투입변수의 선정에 있어서 회사의 과거 경험, 현재 시장 상황, 재무보고일 기준의 미래전망정보 등을 고려하여 판단합니다. (주석 4.1.2 참조)

5) 순확정급여부채

순확정급여부채의 현재가치는 보험수리적방식에 의해 결정되는 다양한 요소들 특히, 할인율의 변동에 영향을 받습니다. (주석 21 참조)

6) 수익인식

회사는 고객에게 제품 판매 후 고객이 반품할 것으로 예상되는 제품에 대하여 환불부채와 회수할 재화에 대한 권리를 인식하고 있습니다. 판매시점에 포트폴리오 수준에서 누적된 경험에 기초하여 기댓값 방법으로 반품율을 예측하고 있으며, 회사의 수익은 예측된 반품율의 변동에 영향을 받습니다.

4. 재무위험관리

(1) 재무위험관리요소

회사가 노출되어 있는 재무위험 및 이러한 위험이 회사의 미래 성과에 미칠 수 있는 영향은 다음과 같습니다.

위험	노출 위험	측정	관리
시장위험-환율	미래 상거래 기능통화 이외의 표시통 화를 갖는 금융자산및 금 융부채	현금흐름 추정 민감도 분석	환율 모니터링
시장위험 - 이자율	변동금리 장기 차입금	민감도 분석	이자율 모니터링
시장위험 - 주가	지분상품 투자	민감도 분석	주가 모니터링
신용위험	현금성자산, 매출채권, 파생상품, 채무상품, 계 약자산	연체율 분석, 공정가치분 석, 신용등급	은행예치금 다원화, 신용 한도, L/C, 주기적공정가 치모니터링, 채무상품 투자지침
유동성위험	차입금 및 기타 부채	현금흐름 추정	차입한도 유지

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 재무부서의 주관으로 이루어지고 있습니다. 재무부서는 영업부서들과의 긴밀한 협조하에 재무위험을 식별하고 평가하고 관리합니다. 이사회는 전반적인 위험관리에 대한 원칙과 외환위험, 이자율 위험, 신용 위험, 파생금융상품과 비파생금융상품의 이용 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 정책을 문서화하여 제공하고 있습니다.

(2)재무위험관리

1) 시장위험

가. 외환위험

(가) 외환위험

보고기간말 현재 외환위험에 노출되어 있는 회사의 금융자산·부채 내역과 원화환산 기준액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기			전기		
	USD	EUR	기타	USD	EUR	기타
금융자산						
현금및현금성자산	18,613,834	1,939,949	262,506	504,191	16,552	20,903
매출채권	16,278,546	37,580	355,058	15,350,010	38,086	357,194
기타금융자산	191,173	7,911	-	1,390,885	-	-
외화자산 합계	35,083,553	1,985,440	617,564	17,245,086	54,638	378,097
금융부채						
매입채무	(234,621)	-	-	(127,462)	-	-
리스부채	-	(40,386)	-	-	-	-
외화부채 합계	(234,621)	(40,386)	-	(127,462)	-	-

(*) 재무상태표 상 금액은 매출채권에서 대손충당금이 차감된 금액이며, 매출채권(외화) 순액에서 대손충당금을 제외하면 매출채권환산금액과 매출채권(외화)은 동일합니다.

(나) 민감도분석

회사의 주요 환위험은 USD 환율에 기인하므로 손익의 변동성은 주로 USD 표시 금융상품으로부터 발생하고 민감도분석 결과는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	10% 상승시	10% 하락시	10% 상승시	10% 하락시
USD	3,484,893	(3,484,893)	1,711,762	(1,711,762)
EUR	194,505	(194,505)	5,464	(5,464)
기타	61,756	(61,756)	37,810	(37,810)

나. 가격위험

회사는 당기손익공정가치 금융자산으로 분류되는 펀드 및 지분증권의 가격위험에 노출돼 있습니다. 회사는 가격위험을 관리하기 위해 펀드 등은 신용등급 A이상의 안정적인 저위험 금융상품에 분산투자하고 있으며 포트폴리오의 분산투자는 회사가 정한 한도에 따라 단기간의 만기일 금융상품에 가입하여 운용하고 있습니다. 또한, 지분증권의 경우 비상장주식으로 가격위험의 노출이 크지 않습니다.

다. 이자율위험

회사의 이자율 위험은 주로 고정금리부 조건의 장기 차입금에서 발생하는 현금흐름 이자율 위험입니다. 회사의 차입금과 채권은 상각후원가로 측정됩니다. 차입금 중 이자율이 주기적으로 재설정되는 계약의 경우에는 이와 관련하여 시장이자율 변동위험에 노출되어 있습니다.

회사의 차입금과 관련된 이자율위험 및 보고기간 말 현재 계약상 이자율 재설정일은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

지수	당기		전기	
	금액	비율	금액	비율
고정/변동금리 차입금 및 전환사채, 전환상환우선주부채	12,591,430	100%	26,105,704	100%
차입금 내역 - 이자율 재설정일(*):				
1년 이내	5,691,430	45%	16,693,204	64%
2년 이내	6,150,000	49%	162,500	1%
3년 이내	200,000	2%	8,500,000	32%
4년 초과	550,000	4%	750,000	3%
합계	12,591,430	100%	26,105,704	100%

(*) 이자율 재설정일은 계약상 이자율이 재설정되는 시점과 계약 만기 중 이른 시점이며, 총 차입금 액의 내역은 은행차입금 10,062,500천원 및 전환사채, 전환상환우선주부채 2,528,930천원(1년 이내)입니다.

만기별 분석은 아래 유동성 관련 주석사항에 포함되어 있습니다. 위의 차입금 비율은 전체차입금 중 금리에 노출된 해당 차입금의 비율을 나타냅니다.

이자율 1% 변동시 법인세차감전이익에 대한 민감도 분석내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기		전기	
	1%상승	1%하락	1%상승	1%하락
이자비용	50,625	(50,625)	60,625	(60,625)

2) 신용위험

신용위험은 기업 및 개인 고객에 대한 신용거래 및 채권 뿐 아니라 현금성자산, 채무상품의 계약 현금 흐름, 예치금 등에서도 발생합니다.

가. 위험관리

회사는 신용위험을 연결실체 관점에서 관리합니다.

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 신용등급에 따라 이사회가 정한 한도를 적용합니다. 경영진은 이러한 고객별 한도의 준수 여부를 정기적으로 검토합니다. 개인 고객에 대한 매출은 현금 또는 허용된 신용카드 거래만을 허용하여 신용위험을 최소화합니다.

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

회사가 보유하는 채무상품은 모두 낮은 신용위험의 상품에 해당합니다. 이러한 채무상품들에 대해서는 신용등급을 모니터링하여 신용위험의 하락을 평가하고 있습니다.

나. 신용보강

일부 매출채권에 대해서는 거래상대방이 계약을 불이행하는 경우 이행을 요구할 수 있는 보증 또는 신용장 등의 신용보강을 제공받고 있습니다.

다. 금융자산의 손상

회사는 기대신용손실 모형이 적용되는 다음의 금융자산을 보유하고 있습니다.

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

현금성자산도 손상 규정의 적용대상에 포함되나 식별된 기대신용손실은 유의적이지 않습니다.

(가) 매출채권

회사는 매출채권에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용하며, 종속기업의 매출채권은 청산가치를 적용합니다.

매출채권에 대해 기대신용손실을 측정하기 위해 매출채권은 신용위험 특성과 연체일을 기준으로 구분하였습니다.

기대신용손실율은 2020년 12월 31일 및 2020년 1월 1일 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. 회사는 매출이 발생하는 국가의 GDP 및 실업률이 가장 목적적합한 요소로 판단하고 과거 손실 정보를 이러한 요소의 예상 변동에 근거하여 조정합니다.

기초와 기말의 매출채권에 대한 손실충당금은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	6개월이하	6개월초과 1년이하	1년초과 1년 6개월이하	1년6개월 초과 2년이하	2년초과 2년 6개월이하	2년6개월 초과 3년이하	3년초과	합계
당기말								
기대 손실률	30.7%	62.9%	55.7%	57.0%	73.3%	79.6%	91.5%	
총 장부금액 - 매출채권	12,904,050	1,401,910	403,165	598,259	531,880	559,655	7,388,375	23,787,294
손실충당금	3,966,120	881,954	224,705	340,914	389,998	445,484	6,757,660	13,006,835
당기초								
기대 손실률	13.2%	35.4%	59.8%	69.8%	81.5%	93.4%	97.8%	
총 장부금액 - 매출채권	3,120,656	1,451,097	915,402	673,795	898,054	755,160	16,185,377	23,999,541
손실충당금	413,390	513,563	547,594	470,417	731,899	705,382	15,826,777	19,209,022

당기와 전기 중 매출채권의 손실충당금 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	매출채권	
	당기	전기
기초	19,209,021	18,892,276
당기손익으로 인식된 손실충당금의 증가	724,206	1,412,785
회수가 불가능하여 당기중 제각된 금액	(3,603,653)	(941,328)
환입된 미사용 금액	(3,322,739)	(154,712)
기말	13,006,835	19,209,021

매출채권은 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 경우 제각여부를 검토하게 됩니다. 회수를 더 이상 합리적으로 예상할 수 없는 지표에는 회사와의 채무조정에 응하지 않는 경우, 120일 이상 계약상 현금흐름을 지급하지 않는 경우 등이 포함됩니다.

매출채권에 대한 손상은 손익계산서상 대손상각비로 순액으로 표시되고 있습니다. 제각된금액의 후속적인 회수는 동일한 계정과목에 대한 차감으로 인식하고 있습니다.

(나) 상각후원가 측정 기타 금융자산

상각후원가로 측정하는 기타 금융자산에는 종속회사대여금, 임직원대여금, 금융리스채권, 기타 미수금 등이 포함됩니다.

상각후원가로 측정되는 기타 금융자산에 대한 손실충당금의 변동 내역은 다음과 같습니다

(단위: 천원)

구분	종속회사 대여금	기타 미수금 등	합계
전기말 손실충당금	1,389,360	45,626	1,434,986
당기손익에 인식된 손실충당금의 증가(감소)	(689,360)	12,552	(676,808)
회수불능 제각 등의 감소	-	(16,796)	(16,796)
당기말 손실충당금	700,000	41,382	741,382

리스채권 이외의 상각후원가로 측정하는 기타 금융자산은 모두 신용위험이 낮은 것으로 판단되며, 따라서 손실충당금은 12개월 기대신용손실로 인식하였습니다. 경영진은 적어도 한 개 이상의 주요 신용평가기관에서 투자 등급인 신용등급을 받은 상장회사채의 경우 '신용위험이 낮은' 것으로 간주합니다. 그 외 금융상품은 채무불이행 위험이 낮고 단기간 내에 계약상 현금흐름을 지급할 수 있는 발행자의 충분한 능력이있는 경우 신용위험이 낮은 것으로 간주합니다. 리스채권은 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다.

(다) 당기손익공정가치 측정 금융자산

회사는 당기손익공정가치 측정 금융자산에 대한 신용위험에도 노출되어 있습니다. 당기현재 회사의 관련 최대노출금액은 해당 장부금액입니다. (당기: 24,992,360 천원, 전기: 18,547,275 천원)

3) 유동성위험

회사는 미사용 차입금 한도를 적정 수준으로 유지하고, 영업 자금 수요를 충족시키기위해 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 유동성에 대한 예측을 항시 모니터링하고 있습니다. 보고기간말 현재 회사는 유동성위험을 관리하기 위해 사용가능한 차입금 한도 10,563백만원을 확보하고 있습니다.

경영진은 예상현금흐름에 기초하여 추정되는 현금 및 현금성자산과 차입금 한도 약정을 모니터링하고 있습니다. 이러한 추정은 회사가 설정한 관행과 한도에 따라 각 영업회사의 지역별로 관리됩니다. 이러한 한도는 회사가 속한 지역 시장의 유동성 상황을 고려하여 달리 책정됩니다. 또한 회사의 유동성 위험 관련 정책은 주요 통화별 필요 현금흐름을 추정하여 이를 충족하기 위한 유동성 자산의 현황을 고려하고, 유동성 비율을 내부 및 외부 감독 기관 등의 요구사항을 충족하고 자금조달계획을 실행하기 위해 관리합니다.

가. 유동성 약정

회사는 보고기간말 현재 다음의 차입금 한도 약정을 체결하고 있습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
고정/변동금리		
1년 내 만기 도래 (당좌차월)	500,000	500,000
1년 내 만기 도래 (은행차입금)	3,162,500	7,460,000
1년 이후 만기 도래 (은행차입금)	6,900,000	9,412,500

당좌차월 한도는 항상 사용이 가능하고 1년 내에 상환해야 하며, 신용등급이 유지되는 전제하에 사용 가능한 은행차입금 한도는 KRW 사용되고 있고, 신용등급을 유지관리하며, 만기일에 상환 또는 대환 연장해야 합니다.

나. 만기분석

유동성 위험 분석에서는 회사의 다음의 금융부채를 계약상 만기별로 구분하였습니다.

(가) 당기말

(단위 : 천원)

구분	장부금액	1개월이하	1개월~3개월	3개월~1년	1년~5년	5년초과
매입채무및기타채무	5,532,683	3,399,812	1,333,123	799,748	-	-
단기차입금및 유동성장기차입금	3,162,500	-	3,037,500	125,000	-	-
전환사채	2,212,800	-	-	2,212,800	-	-
전환상환우선주부채	316,131	-	-	316,131	-	-
파생상품부채	9,809,018	-	-	9,809,018	-	-
리스부채	492,095	-	-	247,916	244,179	-
장기차입금	6,900,000	-	-	-	6,750,000	150,000
장기기타채무	303,300	-	-	-	303,300	-
합계	28,728,527	3,399,812	4,370,623	13,510,613	7,297,479	150,000

(나) 전기말

(단위 : 천원)

구분	장부금액	1개월이하	1개월~3개월	3개월~1년	1년~5년	5년초과
매입채무및기타채무	3,478,574	1,940,637	865,522	672,415	-	-
단기차입금및 유동성장기차입금	7,460,000	-	3,037,500	4,422,500	-	-
전환사채	9,233,204	-	-	9,233,204	-	-
파생상품부채	9,673,380	-	-	9,673,380	-	-
리스부채	499,654	-	-	215,689	283,965	-
장기차입금	9,412,500	-	-	-	9,062,500	350,000
장기기타채무	473,500	-	-	-	473,500	-
합계	40,230,812	1,940,637	3,903,022	24,217,188	9,819,965	350,000

(3) 자본위험관리

회사의 자본 관리 목적은 계속기업으로서 주주 및 이해회사자들에게 이익을 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 보호하고 자본 비용을 절감하기 위해 최적의 자본 구조를 유지하는것입니다.

회사는 산업내 다른 기업과 일관되게 자본조달비율에 기초하여 자본을 관리하고 있습니다. 자본조달 비율은 순부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다. 순부채는 총차입금(재무상태표의 장단기차입금 포함)에서 현금및현금성자산을 차감한 금액이며 총자본은 재무상태표의 "자본"에 순부채를 가산한 금액입니다.

당기말과 전기말의 자본조달비율은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
총차입금	12,591,430	26,105,704
차감: 현금및현금성자산	(24,814,799)	(2,944,745)
순부채	(12,223,369)	23,160,959
자본총계	134,124,297	26,837,849
총자본	121,900,928	49,998,808
자본조달비율	(*)	46%

(*) 당기말 순부채 금액이 (-)이므로 계산하지 아니하였습니다.

5. 금융상품 공정가치

(1) 금융상품 종류별 공정가치

금융상품의 종류별 장부금액 및 공정가치는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	장부금액	공정가치	장부금액	공정가치
금융자산				
현금 및 현금성자산	24,814,799	24,814,799	2,944,745	2,944,745
당기손익-공정가치 금융자산	24,992,359	24,992,359	18,547,275	18,547,275
매출채권	10,780,459	10,780,459	4,790,519	4,790,519
단기금융상품	1,000,000	1,000,000	1,200,000	1,200,000
장기금융상품	3,000	3,000	3,000	3,000
기타금융자산	2,642,406	2,642,406	414,073	414,073
소계	64,233,023	64,233,023	27,899,612	27,899,612
금융부채				
매입채무	1,684,742	1,684,742	698,274	698,274
차입금	10,062,500	10,062,500	16,872,500	16,872,500
전환사채	2,212,800	2,212,800	9,233,204	9,233,204
전환상환우선주부채	316,130	316,130	-	-
파생상품부채	9,809,018	9,809,018	9,673,380	9,673,380
리스부채	492,095	492,095	499,654	499,654
기타금융부채	4,151,241	4,151,241	3,258,000	3,258,000
소계	28,728,526	28,728,526	40,235,012	40,235,012

(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)

공정가치로 측정되는 금융상품의 공정가치 서열체계 구분은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

당기말	수준 1	수준 2	수준 3	합계
-----	------	------	------	----

반복적인 공정가치 측정치				
당기손익-공정가치 금융자산	-	15,966,054	9,026,305	24,992,359
당기손익-공정가치 금융부채	-	-	9,809,018	9,809,018

(단위: 천원)

전기말	수준 1	수준 2	수준 3	합계
반복적인 공정가치 측정치				
당기손익-공정가치 금융자산	-	17,604,365	942,910	18,547,275
당기손익-공정가치 금융부채	-	-	9,673,380	9,673,380

(3) 반복적인 공정가치 측정치의 서열체계 수준 간 이동

회사는 공정가치 서열체계의 수준 간 이동을 보고기간 말에 인식합니다. 당기 중 수준 1과 수준 2간의 대체는 없습니다.

(4) 가치평가기법 및 투입변수

회사는 공정가치 서열체계에서 수준 2와 수준 3으로 분류되는 반복적인 공정가치 측정치, 비반복적인 공정가치 측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

1) 당기말

(단위: 천원)

구 분	공정가치	수준	가치평가기법	투입변수	수준3 투입변수 범위 (가중평균)
당기손익-공정가치 금융상품					
펀드상품 등	14,848,626	2	기준가격산정법	회사채수익률 등	-
방카슈랑스	1,117,428	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
투자자산	997,500	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
파생금융자산(콜옵션)	7,252,400	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
(주)진켄	-	3	평가생략(주1)	-	-
(주)가람아이엔씨	20,000	3	평가생략(주1)	-	-
(주)씨피이바이오 외 2개사	-	3	평가생략(주1)	-	-
레보스케치	756,406	3	현재가치기법	장기 수익성장률	94.71%~1,091.66%(365.42%)
				세전 영업이익이익율	-118.96%~49.71%(0.13%)
금융부채					
파생상품부채	9,809,018	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-

(주1) 신뢰할 수 있는 자료를 입수하기 어려워 공정가치로 측정하지 못하였습니다.

2) 전기말

(단위: 천원)

구 분	공정가치	수준	가치평가기법	투입변수	수준3 투입변수 범위 (가중평균)
당기손익-공정가치 금융상품					
펀드상품 등	16,630,598	2	기준가격산정법	회사채수익률 등	-
방카슈랑스	836,331	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
투자자산	137,436	2	기준가격산정법	해지시 환급금	-
파생금융자산(콜옵션)	645,460	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-
(주)진켄	-	3	평가생략(주1)	-	-
(주)가람아이엔씨	20,000	3	평가생략(주1)	-	-
(주)씨피이바이오 외 2개사	-	3	평가생략(주1)	-	-
레보스케치	277,450	3	현재가치기법	장기 수익성장률	27.78%~2,043.52% (252.96%)
				세전 영업이익이익율	-131.99%~40.73%(38.27%)
금융부채					
파생상품부채	9,673,380	3	옵션평가모형	주가변동성 등	-

(주1) 신뢰할 수 있는 자료를 입수하기 어려워 공정가치로 측정하지 못하였습니다.

(5) 수준 3으로 분류된 공정가치 측정치의 가치평가과정

회사의 재무부서는 재무보고 목적을 위해 수준3로 분류되는 금융자산 및 부채를 포함한 금융자산 및 금융부채에 대하여 공정가치를 측정하고 있으며, 회사의 재무담당이사과 감사에 직접 보고하며 매 분기 보고일정에 맞추어 공정가치 평가과정 및 그 결과에 대해 재무담당이사 및 감사와 협의합니다.

6. 범주별 금융상품

(1) 금융상품 범주별 장부금액

1) 당기말

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치금융자산	합계
현금 및 현금성자산	24,814,799	-	24,814,799
매출채권	10,780,459	-	10,780,459
단기금융상품	1,000,000	-	1,000,000
장기금융상품	3,000	-	3,000
기타금융자산	2,642,406	-	2,642,406
당기손익-공정가치 금융자산	-	24,992,360	24,992,360
합계	39,240,664	24,992,360	64,233,024

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익-공정가치금융부채	합계
매입채무	1,684,742	-	1,684,742
기타 금융부채(유동)	3,847,942	-	3,847,942
기타 금융부채(비유동)	303,300	-	303,300
전환사채	2,212,800	-	2,212,800
전환상환우선주부채	316,130	-	316,130
파생상품부채	-	9,809,018	9,809,018
리스부채	492,095	-	492,095
차입금(유동)	3,162,500	-	3,162,500
차입금(비유동)	6,900,000	-	6,900,000
합계	18,919,509	9,809,018	28,728,527

2) 전기말

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치 금융자산	합계
현금 및 현금성자산	2,944,745	-	2,944,745
매출채권	4,790,519	-	4,790,519
단기금융상품	1,200,000	-	1,200,000
장기금융상품	3,000	-	3,000
기타금융자산	414,073	-	414,073
당기손익-공정가치 금융자산	-	18,547,275	18,547,275
합계	9,352,337	18,547,275	27,899,612

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익-공정가치금융부채	합계
매입채무	698,274	-	698,274
기타 금융부채(유동)	2,784,500	-	2,784,500
기타 금융부채(비유동)	473,500	-	473,500
전환사채	9,233,204	-	9,233,204
파생상품부채	-	9,673,380	9,673,380
리스부채	499,654	-	499,654
차입금(유동)	7,460,000	-	7,460,000
차입금(비유동)	9,412,500	-	9,412,500
합계	30,561,632	9,673,380	40,235,012

(2) 금융상품 범주별 순손익

1) 당기

(단위: 천원)

재무상태표상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치 금융자산	합계
평가이익(손실)	-	5,868,600	5,868,600
이자수익	33,285	-	33,285
환손익	(3,793,941)	-	(3,793,941)

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익-공정가치금융부채	합계
평가이익(손실)	-	(48,265,194)	(48,265,194)
이자비용	1,977,874	-	1,977,874
환손익	5,138	-	5,138

2) 전기

(단위: 천원)

재무상태표 상 자산	상각후원가 금융자산	당기손익-공정가치 금융자산	합계
평가이익(손실)	-	276,152	276,152
처분이익	-	441,102	441,102
이자수익	32,712	-	32,712
환손익	575,521	-	575,521

(단위: 천원)

재무상태표상 부채	상각후원가 금융부채	당기손익-공정가치금융부채	합계
평가이익	-	1,722,240	1,722,240
이자비용	915,845	-	915,845
환손익	53,821	-	53,821

7. 현금및현금성자산

회사의 당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산의 구성 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
은행예금 및 보유현금	24,814,799	2,944,745

(*) 당기말 및 전기말 현재 국책연구개발과제 수행 등 특정용으로 사용이 제한된 예금은 1,136,939천원 및 1,379,114천원이 현금및현금성자산에 포함되어 있습니다.

8. 당기손익-공정가치 금융자산

회사의 당기말 및 전기말 현재 당기손익-공정가치 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(1) 당기손익-공정가치 금융자산

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
비유동항목		
비상장보통주	776,406	297,450
방카슈랑스	1,117,428	836,331
투자자산	997,500	137,436
유동항목		
펀드 상품 등	14,848,626	16,630,598
파생상품	7,252,400	645,460

합계	24,992,360	18,547,275
----	------------	------------

(2) 당기손익으로 인식된 금액

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
당기손익-공정가치 지분상품 관련 손익	-	439,398
당기손익-공정가치 금융상품 관련 손익	(738,340)	217,757
파생상품자산 평가손익	6,606,940	60,100
합계	5,868,600	717,255

9. 매출채권 및 기타상각후원가 금융자산

(1) 매출채권 및 손실충당금

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
매출채권	23,787,294	23,999,541
손실충당금	(13,006,835)	(19,209,021)
매출채권(순액)	10,780,459	4,790,520

(2) 기타 상각후원가 측정 금융자산

(단위: 천원)

구 분	당기말			전기말		
	유동	비유동	합계	유동	비유동	합계
종속회사대여금(*)	700,000	-	700,000	-	1,389,360	1,389,360
임직원대여금(*)	20,000	260,700	280,700	-	38,526	38,526
기타 미수금	1,866,715	-	1,866,715	113,860	-	113,860
미수수익	5,155	-	5,155	8,362	-	8,362
보증금	-	531,218	531,218	-	298,951	298,951
총 장부금액	2,591,870	791,918	3,383,788	122,222	1,726,837	1,849,059
차감: 손실충당금	(741,382)	-	(741,382)	(45,626)	(1,389,360)	(1,434,986)
상각후원가	1,850,488	791,918	2,642,406	76,596	337,477	414,073

(*) 특수관계자 대여금에 대한 추가사항은 주석 35 참조.

(3) 손상

매출채권, 기타 상각후원가 금융자산의 손상 및 회사의 신용위험 관련 사항은 주석 4.(1).(2)를 참고 하시기 바랍니다.

(4) 대손상각비

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

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
매출채권		
- 매출채권의 손실충당금 변동	(2,598,533)	1,258,074
기타 금융자산		
- 대손상각비	712,551	47,699
- 대손상각비 환입	(1,389,360)	-
대손상각비(환입)	(3,275,342)	1,305,773

10. 기타 비금융유동자산

당기말과 전기말 현재 기타 비금융유동자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
선급금(유동)	1,682,202	2,384,879
선급비용	81,776	86,587
반환재고회수권	407,839	201,669
합 계	2,171,817	2,673,135

11. 재고자산

당기말과 전기말 현재 재고자산의 저가법 평가내용은 다음과 같습니다.

(1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	평가전금액	순실현가능가치	평가충당금	
			평가이익(손실)	누계액
상품	507,798	156,966	12,410	(350,832)
제품	8,012,008	7,522,416	67,933	(489,591)
재공품	3,028,743	2,850,575	389	(178,168)
원재료	5,241,485	4,681,889	(559,597)	(559,597)
합 계	16,790,034	15,211,846	(478,865)	(1,578,188)

(주) 당기에 비용으로 인식되어 매출원가에 포함된 재고자산의 원가는 32,104,047천원 입니다.

(2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	평가전금액	순실현가능가치	평가충당금	
			평가이익(손실)	누계액
상품	394,056	30,815	(300,587)	(363,242)
제품	3,747,605	3,190,081	(121,332)	(557,524)
재공품	3,117,469	2,938,911	(171,200)	(178,558)
원재료	2,180,186	2,180,186	-	-
합계	9,439,316	8,339,993	(593,119)	(1,099,324)

(주) 전기에 비용으로 인식되어 매출원가에 포함된 재고자산의 원가는 11,182,962천원 입니다.

12. 종속기업 및 관계기업투자

(1) 당기말과 전기말 현재 종속기업 및 관계기업투자의 피투자회사 현황은 다음과 같습니다.

1) 당기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	관계의성격	측정방법
[종속기업]					
Bioneer Inc.	100.00	미국	2020.12.31	생산 및 판매	원가법
Bioneer Shanghai.	100.00	중국	2020.12.31	생산 및 판매	원가법
(주)에이스바이옴	81.00	한국	2020.12.31	생산 및 판매	원가법
(주)써나젠테라퓨틱스	70.00	한국	2020.12.31	연구	원가법
[관계기업]					
(유)리서치벤처	35.30	한국	2020.12.31	산업단지 관리	원가법
퓨처이엔지(주)	30.00	한국	2020.12.31	생산 및 판매	원가법

2) 전기말

기업명	지분율(%)	주된사업장	보고기간종료일	관계의성격	측정방법
[종속기업]					
Bioneer Inc.	100.00	미국	2019.12.31	생산 및 판매	원가법
Bioneer Shanghai.	100.00	중국	2019.12.31	생산 및 판매	원가법
(주)에이스바이옴	81.00	한국	2019.12.31	생산 및 판매	원가법
(주)써나젠테라퓨틱스	90.00	한국	2019.12.31	연구	원가법
[관계기업]					
(유)리서치벤처	35.30	한국	2019.12.31	산업단지 관리	원가법
퓨처이엔지(주)	30.00	한국	2019.12.31	생산 및 판매	원가법

(2) 당기말과 전기말 현재 종속기업 및 관계기업투자의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

회사명	당기말		전기말	
	취득원가	장부금액	취득원가	장부금액
[종속기업]				
Bioneer Inc.	15,523,569	-	15,523,569	-
Bioneer Shanghai.	299,540	-	299,540	-
(주)에이스바이옴	130,000	130,000	130,000	130,000
(주)써나젠테라퓨틱스	1,050,000	-	450,000	450,000
소계	17,003,109	130,000	16,403,109	580,000
[관계기업]				
(유)리서치벤처	118,990	107,933	118,990	107,933
퓨처이엔지(주)	60,000	152,234	60,000	152,234
소계	178,990	260,167	178,990	260,167
합계	17,182,099	390,167	16,582,099	840,167

(3) 당기와 전기 중 종속기업및관계기업투자의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

회사명	기초	취득	처분	기타	기말
[종속기업]					
Bioneer Inc.	-	-	-	-	-
Bioneer Shanghai.	-	-	-	-	-
(주)에이스바이옴	130,000	-	-	-	130,000
(주)써나젠테라퓨틱스	450,000	600,000	-	(1,050,000)	-
소계	580,000	600,000	-	(1,050,000)	130,000
[관계기업]					
(유)리서치벤처	107,933	-	-	-	107,933
퓨처이엔지(주)	152,234	-	-	-	152,234
소계	260,167	-	-	-	260,167
합계	840,167	600,000	-	(1,050,000)	390,167

2) 전기

(단위 : 천원)

회사명	기초	취득	처분	기타	기말
[종속기업]					
Bioneer Inc.	-	-	-	-	-

Bioneer Shanghai.	-	-	-	-	-
(주)에이스바이옴	130,000	-	-	-	130,000
(주)써나젠테라퓨틱스	-	450,000	-	-	450,000
소계	130,000	450,000	-	-	580,000
[관계기업]					
(유)리서치벤처	107,933	-	-	-	107,933
퓨처이엔지(주)	152,234	-	-	-	152,234
소계	260,167	-	-	-	260,167
합계	390,167	450,000	-	-	840,167

(4) 당기말과 전기말 현재 종속기업 및 관계기업투자의 피투자회사 요약재무정보는 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
[종속기업]						
Bioneer Inc.	2,446,891	7,869,009	(5,422,118)	9,985,038	3,102,385	3,391,742
Bioneer Shanghai.	312,346	1,906,110	(1,593,764)	400,319	86,742	72,487
(주)에이스바이옴	20,110,050	6,443,811	13,666,239	49,406,971	8,569,659	8,538,447
(주)써나젠테라퓨틱스	718,813	1,529,364	(810,551)	80,500	(2,165,164)	(2,165,164)
[관계기업]						
(유)리서치벤처	214,048	5,408	208,640	5,000	(9,017)	(9,017)
퓨처이엔지(주)	4,103,872	2,025,318	2,078,554	4,601,162	544,136	544,136

(*)Bioneer Inc., (주)에이스바이옴, (주)써나젠테라퓨틱스의 경우 감사 받은 재무제표를 이용하였고, Bioneer Shanghai.,는 검토받은 재무제표, (유)리서치벤처 및 퓨처이엔지(주)는 감사 및 검토를 받은 재무제표를 회사 결산확정일까지 입수하기 어려워 각 대표이사가 날인한 2020년 가결산재무제표를 이용하였으며, 신뢰성 검증절차를 수행하였습니다.

2) 전기말

(단위 : 천원)

회사명	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
[종속기업]						
Bioneer Inc.	853,583	9,667,443	(8,813,860)	690,252	1,170,768	820,569
Bioneer Shanghai.	356,898	2,023,149	(1,666,251)	367,447	(163,682)	(187,990)
(주)에이스바이옴	7,538,742	2,410,949	5,127,793	15,843,862	4,478,290	4,438,662
(주)써나젠테라퓨틱스	664,181	309,568	354,613	-	(145,387)	(145,387)
[관계기업]						
(유)리서치벤처	223,065	5,408	217,657	5,000	(8,426)	(8,426)
퓨처이엔지(주)	3,893,236	2,369,950	1,523,286	1,134,851	119,376	119,376

(*)Bioneer Inc.와 Bioneer Shanghai. 및 (주)에이스바이옴의 경우 감사 받은 재무제표를 이용하였고, (주)써나젠테라퓨틱스, (유)리서치벤처 및 퓨처이엔지(주)는 감사 및 검토를 받은 재무제표를 회사 결산확정일까지 입수하기 어려워 각 대표이사가 날인한 2019년 가결산 재무제표를 이용하였으며, 신뢰성 검증절차를 수행하였습니다.

13. 유형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 유형자산의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
토지	47,274,943	-	-	-	47,274,943
건물	25,592,576	(6,653,413)	-	-	18,939,163
구축물	475,787	(310,592)	-	-	165,195
기계장치	14,005,540	(11,014,619)	-	(268,901)	2,722,020
차량운반구	206,636	(141,049)	-	(1)	65,586
공구와기구	4,323,058	(3,127,718)	-	(46,425)	1,148,915
비품	8,166,710	(6,740,033)	-	(40,446)	1,386,231
시설장치	17,062,592	(12,933,307)	-	-	4,129,285
건설중인자산	4,925,389	-	-	-	4,925,389
사용권자산	901,214	(415,358)	-	-	485,856
합계	122,934,445	(41,336,089)	-	(355,773)	81,242,583

2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
토지	13,885,679	-	-	-	13,885,679
건물	14,779,570	(6,226,322)	-	-	8,553,248
구축물	322,172	(293,108)	-	-	29,064
기계장치	11,575,865	(10,516,066)	-	(224,973)	834,826
차량운반구	134,706	(134,699)	-	(1)	6
공구와기구	3,271,592	(2,842,814)	-	(63,023)	365,755
비품	7,708,020	(5,887,348)	-	(60,684)	1,759,988
시설장치	16,419,392	(12,141,488)	-	-	4,277,904
건설중인자산	39,660	-	-	-	39,660
사용권자산	707,645	(211,764)	-	-	495,881
합계	68,844,301	(38,253,609)	-	(348,681)	30,242,011

(2) 당기와 전기 중 유형자산의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	구축물	기계장치	차량운반구	공구와기구	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산	합계
기초	13,885,679	8,553,248	29,064	834,826	6	365,755	1,759,988	4,277,904	39,660	495,881	30,242,011
취득	33,389,264	10,813,006	153,615	2,651,588	71,929	1,067,170	540,513	643,200	4,900,143	272,580	54,503,008
감가상각	-	(427,091)	(17,484)	(607,160)	(6,349)	(240,783)	(885,639)	(791,819)	-	(259,144)	(3,235,469)
처분	-	-	-	(9)	-	(5)	(28,632)	-	-	(23,461)	(52,107)
국고취득	-	-	-	(171,639)	-	(43,222)	1	-	-	-	(214,860)
대체	-	-	-	14,414	-	-	-	-	(14,414)	-	-
기말	47,274,943	18,939,163	165,195	2,722,020	65,586	1,148,915	1,386,231	4,129,285	4,925,389	485,856	81,242,583

2) 전기

(단위 : 천원)

구분	토지	건물	구축물	기계장치	차량운반구	공구와기구	비품	시설장치	건설중인자산	사용권자산	합계
기초	13,885,679	8,622,737	44,079	663,229	10	332,440	2,179,301	3,230,966	4,014	-	28,962,455
취득	-	300,000	2,100	589,664	-	204,470	526,409	1,756,995	40,619	707,645	4,127,902
감가상각	-	(369,489)	(17,115)	(323,916)	-	(144,083)	(882,942)	(710,057)	-	(211,764)	(2,659,366)
처분	-	-	-	(1)	(4)	(2)	(7,061)	-	(4,973)	-	(12,041)
국고취득	-	-	-	(94,150)	-	(27,070)	(55,719)	-	-	-	(176,939)
기말	13,885,679	8,553,248	29,064	834,826	6	365,755	1,759,988	4,277,904	39,660	495,881	30,242,011

(3) 당기말과 전기말 현재 유형자산 관련 기타사항은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
일시운휴중인 유형자산	21	21
사용중인 감가상각완료 유형자산	2,091	1,946

(4) 사용권자산 내역

당기말 현재 사용권자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	장부금액
차량운반구	425,087	(159,815)	265,272
건물	476,127	(255,543)	220,584
합계	901,214	(415,358)	485,856

(*) 당기 중 사용권자산의 상각비는 259,144천원입니다.

(5) 당기말 현재 보유 토지의 공시지가는 다음과 같습니다.

(단위 : m², 천원)

구분	면적(m ²)	장부금액	공시지가
대전광역시 대덕구 문평동 49-3 외	22,366	16,609,617	9,612,675
대전광역시 대덕구 관평동 685 외	44,983	28,315,269	23,076,074
충북 청주시 서원구 남이면 척북리 124	4,649	1,362,157	801,488
경기도 성남시 분당구 삼평동 694-1	209	987,900	892,909
합계	72,207	47,274,943	34,383,146

14. 무형자산

(1) 당기말과 전기말 현재 무형자산의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
산업재산권	4,719,159	(2,473,466)	(63,156)	-	2,182,537
개발비	40,368,081	(29,659,141)	(10,708,940)	-	-
장기선급특허권	2,470,874	(2,338,546)	(46,227)	-	86,101
기타무형자산	915,446	(812,311)	-	-	103,135
건설중인자산	1,619,178	-	-	(149,645)	1,469,533
합계	50,092,738	(35,283,464)	(10,818,323)	(149,645)	3,841,306

(주) 기타무형자산중 회원권을 비한정내용연수를 가진 무형자산으로 분류하고 상각하지 않고 있습니다.

2) 전기말

(단위 : 천원)

구분	취득원가	감가상각누계액	손상차손누계액	정부보조금	장부금액
산업재산권	4,245,133	(2,112,813)	(63,156)	-	2,069,164
개발비	40,368,081	(28,278,391)	(9,112,672)	(319,608)	2,657,410
장기선급특허권	2,470,874	(2,246,367)	(46,228)	-	178,279
기타무형자산	804,957	(754,623)	-	-	50,334
합계	47,889,045	(33,392,194)	(9,222,056)	(319,608)	4,955,187

(주) 기타무형자산중 회원권을 비한정내용연수를 가진 무형자산으로 분류하고 상각하지 않고 있습니다.

(2) 당기와 전기 중 무형자산의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구분	산업재산권	개발비	장기선급특허권	기타무형자산	건설중인자산	합계
기초	2,069,164	2,657,410	178,279	50,334	-	4,955,187
증가						
개별취득	474,025	-	-	80,809	1,619,178	2,174,012
국고취득	-	-	-	-	(149,645)	(149,645)
기타증가	-	-	-	-	-	-
감소						
상각(*)	(360,652)	(1,225,866)	(92,178)	(28,008)	-	(1,706,704)
손상차손(*)	-	(1,431,544)	-	-	-	(1,431,544)
기타감소	-	-	-	-	-	-
기말	2,182,537	-	86,101	103,135	1,469,533	3,841,306

(*)개발비상각과 손상차손은 각각 국고보조금 154,885천원과 164,724천원이 상계된 후의 금액입니다.

2) 전기

(단위 : 천원)

구분	산업재산권	개발비	장기선급특허권	기타무형자산	합계
기초	1,882,929	5,862,213	290,127	64,342	8,099,611
증가					
개별취득	514,779	-	-	14,400	529,179
국고취득	-	-	-	-	-
기타증가	-	-	-	-	-
감소					
상각(*)	(324,936)	(1,877,722)	(111,848)	(28,408)	(2,342,914)
손상차손(*)	-	(1,117,376)	-	-	(1,117,376)
기타감소	(3,608)	(209,705)	-	-	(213,313)
기말	2,069,164	2,657,410	178,279	50,334	4,955,187

(*) 개발비상각과 손상차손은 각각 국고보조금 203,682천원과 97,210천원이 상계된 후의 금액입니다.

(3) 개발비 등의 인식

회사의 신규개발 프로젝트는 신약후보물질발굴, 전임상, 임상시험계획 승인(IND), 임상1상, 임상2상, 임상3상, 정부승인 신청, 정부승인완료, 제품 판매시작 등의 단계로 진행됩니다. 회사는 임상3상 이후에 발생한 지출 중 정부승인의 가능성이 높은 프로젝트 만을 무형자산으로 인식하고, 그 이전 단계에서 발생한 지출은 경상연구개발비로 보아 당기 비용으로 회계처리하고 있습니다.

당기말 현재 주요 개별무형자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

과 목	내 용	상각 기간	장부금액	
			당기말	전기말
개발비	S.pombe균주및HCSsystem에 관련된 개발과제	5년	-	221,192
개발비	진단및 과학 시약 개발관련과제	5년	-	659,241
산업재산권	핵산 증폭반응 산물의 실시간 모니터링장치관련 특허외 40건	10년	209,514	200,089
합계			209,514	1,080,522

(4) 개발비의 손상

1) 개발비의 손상

(단위 : 천원)

분 류	개별자산	장부가액	손상차손 금액		회수가능액 평가방법
			당기	누계액	
개발비	과학 개발프로젝트	-	-	1,422,667	사용가치
	시스템 개발프로젝트	-	-	1,111,905	사용가치
	올리고합성 개발프로젝트	-	-	1,727,125	사용가치
	진단 개발프로젝트	-	-	1,599,987	사용가치
개발비 (주1)	과학 개발프로젝트	-	383,570	791,893	공정가치
	시스템 개발프로젝트	-	464,250	2,817,013	공정가치
	올리고합성 개발프로젝트	-	8,843	361,245	공정가치
	진단 개발프로젝트	-	739,605	877,104	공정가치
합계		-	1,596,268	10,708,939	

(주1) 회사는 시장평가보고서 결과 과학, 시스템, 올리고합성 개발프로젝트들에 대해 당기에 1,596,267천원(국고보조금 164,723천원이 포함되어 있습니다.)을 손상차손으로 인식하였습니다.

2) 손상차손(환입)이 포함된 포괄손익계산서의 항목

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
영업외비용	1,431,544	1,117,376

(주) 회사는 당기에 1,596,267천원을 손상차손으로 인식하였으며 국고보조금 164,723천원이 포함되어 있습니다.

(5) 당기와 전기 중 무형자산상각비의 포괄손익계산서의 계정과목별 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
판매비와관리비	1,706,704	2,342,913

(6) 당기와 전기 중 비용으로 인식한 연구와 개발 지출의 총액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	계정과목	당기	전기
판매비와관리비	경상개발비	11,330,052	10,468,783

15. 정부보조금

(1) 당기와 전기 중 정부보조금의 수령 내용과 회계처리 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	배부처	당기	전기	회계처리
무당쇄 항체를 이용한 암정밀진단 시스템 시제품 개발	과학기술정보통신부	158,218	152,097	미사용분: 선수금계상
POC-qPCR platform 기반 야외활동 관련 감염병 신속진단키트 개발	보건복지부	278,518	320,154	
자가응답형 유체를 이용한 경량화를 15% 유연 방탄 방검용 섬유제품 개발	산업통상자원부	-	54,854	
차세대 Real-time PCR기반 분자진단시스템개발	산업통상자원부	699,380	296,264	
다체내성균 다중신속진단 현장감사키트 개발	보건복지부	2	120,037	
원천기술(SAMiRNATM)을 이용한 특발성 폐성유화증 치료제 개발을 위한 비 임상 독성 시험 및 IND신청/승인	범부처신약개발사업단	23,826	26,332	
나노입자 RNAi 치료제 원천기술(SAMiRNATM)을 이용한 탈모방지제 개발	중소벤처기업부	93,901	151,032	
수산생물 검역용 신속 및 정밀 진단 기술 개발	해양수산부	563,882	354,305	
RIGHT FUND 프로젝트	RIGHT FUND	304	1,307,938	
양식어류 건강성 신속진단을 위한 기술개발	해양수산부	23,517	-	사용분: 해당 자산 및 비용 차감
신규 시장 진출을 위한 바이오 융합 체외진단시스템 개발 실증	산업통상자원부	191,767	-	
코어셀 구조를 갖는 은코팅 구리나노와이어의 연속식 생산 공정 개발 및 전자 파 차폐 페이스트개발	산업통상자원부	118,760	-	
해외 유입 매개체 감염병 현장 진단용 다중 신속 진단법 개발	보건복지부	138,783	-	
ERP(전사적자원관리시스템) 구축	중소벤처기업부	149,645	-	
합계		2,440,503	2,783,013	

(2) 당기와 전기 중 자산취득관련 정부보조금의 변동내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

과목	기초	증가	감소	기말
기계장치	224,974	171,639	(127,712)	268,901
차량운반구	1	-	-	1
공구와기구	63,023	43,221	(59,820)	46,424
비품	60,684	-	(20,237)	40,447
개발비	319,608	-	(319,608)	-
건설중인자산(무형)국고보조금	-	149,645	-	149,645
합계	668,290	364,505	(527,377)	505,418

2) 전기

(단위 : 천원)

과목	기초	증가	감소	기말
기계장치	273,326	94,150	(142,502)	224,974
차량운반구	1	-	-	1
공구와기구	80,076	27,070	(44,123)	63,023
비품	18,910	55,720	(13,946)	60,684
개발비	620,500	-	(300,892)	319,608
합계	992,813	176,940	(501,463)	668,290

(3) 당기와 전기 중 정부보조금으로 수령한 현금관련 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

과목	당기	전기
기초	1,363,583	471,881
수령	2,440,503	2,783,013
해당자산 및 비용차감	(3,644,373)	(1,891,311)
기말	159,713	1,363,583

16. 매입채무 및 기타채무

당기말과 전기말 현재 매입채무 및 기타채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
매입채무	1,684,742	698,274
단기기타채무 :		
미지급금	2,572,227	1,410,204
미지급비용	1,275,714	1,370,096
소계	3,847,941	2,780,300
장기기타채무 :		
장기미지급금	303,300	473,500
소계	303,300	473,500
합계	5,835,983	3,952,074

17. 차입금 등

(1) 당기말과 전기말 현재 단기차입금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입구분	차입처	연이자율	당기말	전기말
일반대출	기업은행	-	-	1,000,000
일반대출	기업은행	-	-	1,450,000
일반대출	기업은행	-	-	900,000
일반대출	기업은행	-	-	460,000
합계			-	3,810,000

(2) 당기말과 전기말 현재 장기차입금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	차입처	연이자율	당기말	전기말	상환방법
원화장기차입금	기업은행	2.86%	3,000,000	3,000,000	만기일시상환
	기업은행	1.67%	3,950,000	4,300,000	만기일시상환
	기업은행	2.98%	2,000,000	4,000,000	만기일시상환
	기업은행	-	-	500,000	만기일시상환
	기업은행	2.30%	1,000,000	1,000,000	분할상환
	기업은행	2.30%	112,500	262,500	분할상환
합계			10,062,500	13,062,500	
차감: 유동성장기차입금			(3,162,500)	(3,650,000)	
장기차입금			6,900,000	9,412,500	

(3) 당기말 현재 장기차입금 상환일정은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

상환일정	상환액
1년 이내	3,162,500
1년 초과 2년 이내	6,150,000
2년 초과 3년 이내	200,000
3년 초과	550,000
합계	10,062,500

(주) 상기 현금흐름은 현재가치할인을 고려하지 아니한 금액입니다.

(4) 당기말 리스와 관련된 금융부채 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입구분	증분차입이자율	당기말	전기말
유동리스부채	2.91% ~ 3.60%	247,916	215,689
비유동리스부채		244,179	283,965
합계		492,095	499,654

상기 금융리스와 관련하여 상환스케줄은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

상환일정	상환액
1년 이내	247,916
1년 초과 2년 이내	159,267
2년 초과 3년 이내	68,243
3년 초과	16,669
합계	492,095

18. 전환사채 및 전환상환우선주부채

(1) 당기말과 전기말 현재 전환사채의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
7회차 사모 전환사채	2,212,800	9,233,204
파생금융부채(전환사채)	8,751,600	9,673,380
부채합계	10,964,400	18,906,584
파생금융자산(콜옵션)	(7,252,400)	(645,460)

(2) 전환사채의 계약조건은 다음과 같습니다.

구분	7회 무기명식 무보증 사모 전환사채
액면가액	20,000,000천원
발행가액	20,000,000천원
납입일	2019.10.31
만기	2024.10.31
표면이자율/만기보장수익율	0.00%/연 복리 2.00%
전환시 발행할 주식의 종류와 수	기명식 보통주 주 2,639,567주
전환가액(발행시/당기말)	7,577원/6,681원(*1)
전환청구기간	2020.10.31 부터 2024.09.30 까지
사채권자의 조기상환청구권(풋옵션)	본 사채의 사채권자는 본 사채의 발행일로부터 2년이 되는 2021년 10월 31일 및 이후 매 3개월에 해당하는 날(이하 "조기상환지급기일")에 본 사채의 전자등록금액에 아래의 각 조기상환지급기일의 조기상환율을 곱한 금액의 전부 또는 일부에 대하여 만기 전 조기상환을 청구할 수 있다. 단, 조기상환지급기일이 영업일이 아닌 경우에는 그 다음 영업일을 조기상환지급기일로 하되, 원래의 조기상환지급기일 이후의 이자는 계산하지아니함
발행회사의 매도청구권(콜옵션)	발행회사 및 발행회사가 지정하는 자(이하 "매수인")는 본 사채의 발행일로부터 1년 이 되는 날(2020년 10월 31일)부터 본 사채의 발행일로부터 1년 11개월이 되는 날 (2021년 09월 30일)까지 매 1개월(즉, 마지막 매도청구권 행사는 본 사채의 발행일 이후 23개월이 되는 날)에 해당하는 날(이하 "매매대금 지급기일")에 사채권자가 보유하고 있는 본 사채의 일부를 매수인에게 매도하여 줄 것을 청구할 수 있으며, 사채권자는 위 청구에 따라 보유하고 있는 본 사채를 매수인에게 매도하여야 한다. 매도 청구의 대상이 되는 본 사채의 매매대금은 사채발행일로부터 매매대금 지급기일 전일까지 만기보장수익률(연 2.0%)에 매도청구권 프리미엄(연 0.0%)을 합한 값을 연 복리로 적용하여 계산한 금액으로 함

(*1) 전환권을 행사하기 전에 시가를 하회하는 발행가액, 전환가격 또는 행사가격으로 유상신주 또는 주식연계사채를 발행하는 경우, 또는 주식배당이나 준비금의 자본전입 등으로 주식을 발행하는 경우에는 전환가격을 약정에 의하여 정해진 방법으로 재조정합니다. 또한, 사채발행일로부터 2개월이 되는 시점(2019년 12월 31일) 및 이후 매 1개월마다 전환가액을 조정하되, 조정된 전환가액은 전환가액 조정일 전일을 기산일로 하여 (i)그 기산일로부터 소급한 1개월 가중산술평균주가, 1주일 가중산술평균주가 및 최근일 가중산술평균주가를 산술평균한 가액과 (ii)최근일 가중산술평균주가 중 높은 가액이 직전 전환가액보다 낮을 경우 그 낮은 가격을 전환가액으로 합니다. 단, 새로운 전환가액은 발생 당시 전환가액(조정일 전에 신주의 할인발행 등의 사유로 전환가액을 이미 조정한 경우에는 이를 감안하여 산정한 가격)의 70% 이상이어야 합니다

(3) 당기와 전기 중 전환사채 등과 관련하여 발생한 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용	1,547,645	295,371
파생상품부채평가이익	-	1,722,240
파생상품자산평가이익	6,606,940	60,100
파생상품부채평가손실	(47,907,020)	-

(4) 당기말 현재 미행사된 전환가능 주식수는 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	행사가격	청구기간	전환가능 주식수
제7회차	6,681	2020.10.31 부터 2024.09.30 까지	598,712

(5) 당기말 현재 전환상환우선주부채의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행시(2020.05.21)	당기말
전환상환우선주부채	400,908	316,130
파생금융부채(전환상환우선주)	599,081	1,057,418
부채합계	999,989	1,373,548

(6) 전환상환우선주의 주요 발행 조건은 다음과 같습니다.

구분	내용
발행주식수	79,541주
발행금액	999,989,452원 (1주당 12,572원)
최저배당률	액면가액 기준 연1%
배당의 성격	참가적 · 누적적
전환에 관한 사항	우선주의 주주는 그 발행일의 1년 경과일로부터 존속기간의 말료 전일까지 우선주식 1주당 보통주 1주로 전환할 수 있다.
전환비율	우선주 1주당 보통주 1주로 하되 유상증자, 감자 및 분할 등의 경우 조정될 수 있음
상환에 관한 사항	우선주의 주주는 회사가 산업통상자원부에서 실시하는 2020년도 소재부품기술개발사업(이종기술융합형)(산업통상자원부공고 제2020-68호)에 선정되었을 경우 본건 주식발행일로부터 42개월이 경과한 날부터 회사에 대하여 본건 주식의 상환을 받을 수 있다. 단, 회사가 위 사업에 선정되지 못하였을 경우에는 투자자는 본건 주식발행일로부터 24개월이 경과한 날부터 회사에 대하여 본건 주식의 상환을 받을 수 있다. 상환가액은 발행가액에 대하여 연 2%의 복리를 적용하여 산출한 금액과 상환청구일이 속한 사업연도의 직전 사업연도까지 발생하였으나 미지급된 누적배당을 합산한 금액을 상환가액으로 한다.

(7) 당기와 전기 중 전환상환우선주부채 등과 관련하여 발생한 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용	51,061	-
파생상품부채평가손실	(358,174)	-

19. 기타부채

당기말과 전기말 현재 기타부채의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
선수금	4,554,451	3,586,463
예수금	594,146	180,723
임대보증금	-	4,200
합계	5,148,597	3,771,386

20. 우선주자본금

당기말과 전기말 현재 우선주자본금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
우선주자본금	-	234,689

(*)당기 중 238,072천원이 보통주자본금으로 전환되었습니다.

21. 퇴직급여

(1) 당기말과 전기말 현재 확정급여채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
확정급여채무 현재가치	9,571,716	8,242,977
사외적립자산 공정가치	(9,452,618)	(7,008,903)
국민연금전환금	(11,907)	(13,548)
합계	107,191	1,220,526

(2) 당기와 전기 중 확정급여채무의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	8,242,977	8,165,426
당기근무원가	1,122,494	1,095,599
이자원가	201,494	249,822
순확정급여채무의 재측정요소	1,050,951	828
급여지급액	(1,046,200)	(1,268,698)
기말	9,571,716	8,242,977

(3) 사외적립자산

1) 당기와 전기중 사외적립자산의 공정가치 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기초	7,008,903	5,647,769
사외적립자산의 기대수익	192,550	97,748
순확정급여채무의 재측정요소	(99,234)	-
사용자의 기여금	3,200,000	2,250,000
급여지급액(*)	(849,601)	(986,614)
기말	9,452,618	7,008,903

(*) 사외적립자산 공정가치 변동에는 국민연금전환금을 제외하였습니다.

2) 당기말과 전기말 현재 사외적립자산의 구성내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
----	-----	-----

정기예금	9,452,618	7,008,903
------	-----------	-----------

3) 당기와 전기 중 사외적립자산의 실제수익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사외적립자산	93,316	97,748

(4) 당기와 전기 중 확정급여형 퇴직급여제도와 관련하여 인식된 손익은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
당기근무원가	1,122,494	1,095,599
순이자손익	8,943	152,074
합계	1,131,437	1,247,673

(5) 당기와 전기 중 손익으로 인식한 총비용의 계정과목별 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
매출원가	590,894	442,216
판매비와관리비	361,453	422,537
경상개발비	179,090	382,920
합계	1,131,437	1,247,673

(6) 기타포괄손익으로 인식하는 재측정요소는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세차감전 재측정요소	(1,150,186)	(828)
법인세효과	278,345	-
법인세차감후 재측정요소	(871,841)	(828)

(7) 보험수리적가정

1) 당기와 전기 중 확정급여채무와 관련된 보험수리적가정의 주요 내용은 다음과 같습니다.

구분	당기	전기
할인율	3.09%	3.22%
미래임금상승률	3.40%	3.40%

2) 당기말과 전기말 현재 주요 가정의 변동에 따른 확정급여채무의 민감도 분석은 다음과 같습니다.

(가) 당기말

(단위 : 천원)

구분	금액	비율
할인율 :		
1% 증가	8,886,762	93%
1% 감소	10,365,861	108%
임금상승률 :		
1% 증가	10,355,788	108%
1% 감소	8,882,042	93%

(나) 전기말

(단위 : 천원)

구 분	금 액	비 율
할인율 :		
1% 증가	7,744,448	94%
1% 감소	8,811,932	107%
임금상승률 :		
1% 증가	8,805,103	107%
1% 감소	7,740,733	94%

(8) 당기말 현재 회사의 확정급여채무의 가중평균만기는 7.94년이며, 연금급여 지급액의 만기분석은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	1년미만	1년~2년미만	2년~5년미만	5년~10년미만	10년 이상	합계
급여지급액	891,289	817,646	2,732,259	1,884,816	3,245,706	9,571,716

22. 자본금과 주식발행초과금

(1) 당기말과 전기말 현재 자본금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기말	전기말
발행할주식의 총수	300,000,000	300,000,000
1주당 액면금액	500	500
발행한 주식수	25,132,038	22,261,047
보통주자본금	12,566,019,000	11,130,523,500
우선주자본금	-	234,689,000

(2) 당기와 전기 중 자본금과 주식발행초과금의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 천원)

구분	보통주자본금	주식발행초과금
전기초	10,312,284	118,943,182
2019.04.30	679,527	(307)
2019.05.16	56,914	(3,327)
2019.06.28	60,485	(437)
2019.10.23	21,314	(500)
전기말	11,130,524	118,938,611
당기초	11,130,524	118,938,611
2020.01.01	-	(3,387)
2020.01.21	180,336	(1,108)
2020.03.27	57,736	5
2020.04.20	-	(535)
2020.11.02	1,137,552	53,389,454
2020.11.10	-	(6,740)
2020.11.18	59,871	2,802,783
2020.11.30	-	(750)
2020.12.10	-	(27)
당기말	12,566,019	175,118,306

23. 기타자본구성요소

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본구성요소의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
주식선택권	3,252,830	3,252,830
기타자본거래(*1)	213,976	213,976
합계	3,466,806	3,466,806

(*1) 전기중 종속기업의 유상증자시 신주인수권 양도로 213,976천원의 양도대금을 수취하였습니다.

(2) 당기와 전기 중 기타자본구성요소의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
기 초	3,466,806	3,252,830
증 가	-	213,976
감 소	-	-
기 말	3,466,806	3,466,806

(3) 당기와 전기 중 주식선택권 부여수량의 변동내용은 없습니다.

24. 기타포괄손익누계액

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본구성요소의 내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
토지 및 건물 재평가	6,201,087	6,201,087

25. 미처리결손금

(1) 미처리결손금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
임의적립금	(131,391)	(131,391)
미처리결손금	63,359,312	113,265,258
합계	63,227,921	113,133,867

(2) 결손금처리계산서

제29기	2020년 1월 1일	부터	제28기	2019년 1월 1일	부터
	2020년 12월 31일	까지		2019년 12월 31일	까지
처리예정일	2021년 3월 29일		처리확정일	2020년 3월 27일	

주식회사 바이오니아 (단위 : 원)

과 목	제 29(당) 기		제 28(전) 기	
I .미처리결손금		63,359,312,197		113,265,258,431
1.전기이월미처리결손금	113,265,258,431		100,767,352,320	
2.확정급여제도의 재측정요소	871,840,754		827,641	
3.기준서 변경효과	-		-	
4.당기순손실(이익)	(50,777,786,988)		12,497,078,470	
II .결손금처리액		-		-
III .차기이월미처리결손금		63,359,312,197		113,265,258,431

26. 매출액 및 매출원가

(1) 당기와 전기 중 매출액의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출액	150,815,191	19,756,244
상품매출액	1,664,202	308,722
용역매출액	2,924,148	580,995
기술료매출	2,770,729	1,606,635
합계	158,174,270	22,252,596

(2) 당기와 전기 중 매출원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출원가	30,720,323	10,442,627
기초제품	3,190,081	2,910,213
당기제품제조원가	39,616,527	13,811,784
타계정대체출	(4,563,869)	(3,089,289)
기말제품	(7,522,416)	(3,190,081)
상품매출원가	1,383,724	740,335
기초상품	30,815	62,088
당기상품매입액	804,320	747,824
타계정대체입	836,867	75,389
타계정대체출	(131,311)	(114,151)
기말상품	(156,966)	(30,815)
용역원가	2,339,705	459,701
합계	34,443,752	11,642,663

27. 부문정보

회사는 재화의 성격 및 제조설비의 특성 등을 고려하여 회사 전체를 단일 보고부문으로 결정하였습니다.

(1) 당기와 전기 중 주요 재화로부터 발생한 매출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

보고부문	재화 종류	당기	전기
의약품 제조	올리고DNA/RNA	10,473,569	6,704,234
"	유전자 시약·진단키트 부문	117,675,661	11,754,268
"	유전자연구용 및 분자진단 검사장비 부문	26,482,361	1,874,948
"	기타	3,542,679	1,919,146
합계		158,174,270	22,252,596

(2) 당기 중 매출액 10% 이상인 주요 고객은 없습니다.

(3) 당기와 전기 중 주요 지역별 매출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

지 역	당기	전기
국내	33,465,015	17,749,706
미주	34,683,658	721,228
유럽	25,363,711	1,065,256
아시아	51,491,297	2,125,651
아프리카	6,396,469	416,562
기타	6,774,119	174,194
합계	158,174,270	22,252,596

28. 판매비와 관리비

당기와 전기 중 판매비와관리비의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
급여	7,603,571	5,121,243
퇴직급여	361,453	422,537
복리후생비	383,570	337,192
여비교통비	251,762	369,237
접대비	151,426	170,004
통신비	26,765	20,214
수도광열비	53,393	53,698
전력비	197,262	149,014
세금과공과	355,628	270,821
감가상각비	531,203	468,690
수선비	298,896	9,943
보험료	127,574	131,435
차량유지비	229,883	205,665
경상개발비	11,330,052	10,468,783
운반비	268,770	178,653
교육훈련비	48,021	50,136
도서인쇄비	76,226	85,667
포장비	229,529	53,394
사무용품비	13,176	1,643
소모품비	176,638	101,762
지급수수료	2,901,378	1,268,394
광고선전비	95,055	488,230
판매수수료	2,859,532	-
대손상각비	(2,598,533)	1,258,074
수출비	81,663	300,578
로열티	4,029	14,642
무형자산상각비	1,706,705	2,342,913
사용권자산감가상각비	228,907	211,764
잡비	13,646	13,368
합계	28,007,180	24,567,694

29. 비용의 성격별 분류

당기와 전기 중 비용의 성격별 분류는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품, 상품 및 재공품의 변동	(4,370,150)	(466,528)
원재료와 소모품의 사용액	26,844,317	6,203,807
상품의 매입	804,320	747,823
급여	17,550,683	9,938,904
퇴직급여	952,347	864,753
복리후생비	1,162,566	753,195
감가상각비	2,548,804	1,865,909
무형자산상각비	1,706,704	2,342,913
경상개발비	11,330,052	10,468,783
기타비용	3,921,289	3,490,798
매출원가 및 판매비와 관리비 합계	62,450,932	36,210,357

30. 기타수익과 기타비용

(1) 기타수익

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
유형자산처분이익	20,710	25,398
대손충당금환입	1,389,360	-
수입임대료	35,220	10,034
외환차익	208,594	132,545
외화환산이익	31,973	546,576
채무면제이익	170,200	230,586
잡이익	405,811	234,763
합계	2,261,868	1,179,902

(2) 기타비용

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
유형자산처분손실	1,031	4
재고자산폐기손실	555,440	-
무형자산손상차손	1,431,544	1,117,375
기부금	254,600	1,700
기타의대손상각비	712,551	47,699
외환차손	1,834,701	21,108
외화환산손실	2,194,670	28,671
재고자산감모손실	51,532	-
종속기업투자주식손상차손	1,050,000	-
잡손실	11,012	79,181
합계	8,097,081	1,295,738

31. 금융수익과 금융원가

(1) 금융수익

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자수익	33,285	32,712
당기손익공정가치평가이익	669,338	217,757
당기손익공정가치처분이익	-	441,102
파생상품부채평가이익	-	1,722,240
파생상품자산평가이익	6,606,940	60,100
합계	7,309,563	2,473,911

(2) 금융원가

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
이자비용 (주1)	1,977,874	915,845
당기손익공정가치평가손실	1,407,678	1,704
파생상품부채평가손실	48,265,194	-
합계	51,650,746	917,549

(주1) 이자비용 중 리스자산 이자 상각액은 18,346천원 입니다.

32. 법인세비용

(1) 당기와 전기 중 법인세비용(수익)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세부담액	1,482,199	-
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	(6,991,389)	(20,157)
세무상결손금 등으로 인한 이연법인세 변동액	-	-
자본에 직접 반영된 법인세비용	278,345	-
법인세비용(수익)	(5,230,845)	(20,157)

(2) 법인세비용차감전순손익과 법인세비용간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세비용차감전순손익	45,546,942	(12,517,236)
적용세율(-%)에 따른 법인세(주1)	23.19%	-
적용세율에 따른 법인세	10,560,360	-
조정사항		
비과세수익	(10,936,775)	-
비공제비용	490,261	-
세액공제	(5,724,323)	-
기타	379,632	-
법인세비용(수익)	(5,230,845)	(20,157)
평균유효세율(주2)	-	-

(주1) 보고기간종료일 현재 제정된 세법에서 규정한 한계세율을 적용하여 산정하였습니다.

(주2) 당기 및 전기 부(-)의 금액의 법인세비용이 발생하여 유효세법인세율은 계산하지 않았습니다.

(3) 당기와 전기 중 일시적차이 및 이연법인세자산(부채)의 증감내용은 다음과 같습니다.

1) 당기

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익반영	자본반영	기말
(일시적차이에 대한 이연법인세)				
퇴직급여충당부채	8,229,429	1,330,380	-	9,559,809
퇴직연금운용자산	(7,008,904)	(2,443,714)	-	(9,452,618)
미지급연차수당	67,390	(10,982)	-	56,408
매도가능증권손상차손	1,194,041	(1,014,438)	-	179,603
종속기업투자주식	17,576,508	-	-	17,576,508
기타무형자산	7,644	-	-	7,644
무형자산상각비	3,151	(1,551)	-	1,600
감가상각비	23,982	(17,313)	-	6,669
개발비(이연자산)	(8,324)	8,324	-	-
재고자산평가손실	1,099,324	478,864	-	1,578,188
토지재평가이익	(11,410,171)	-	-	(11,410,171)
국고보조금	2,031,873	(1,366,742)	-	665,131
국고보조금장기미지급금	473,500	(170,200)	-	303,300
당기손익공정가치평가이익	(521,936)	521,565	-	(371)
당기손익공정가치평가손실	-	536,722	-	536,722
대손상각	941,328	(941,328)	-	-
대손충당금	20,370,134	(6,879,988)	-	13,490,146
미수수익	(8,362)	3,207	-	(5,155)
전환우선주	(645,993)	645,993	-	-
파생상품부채(전환사채)	(1,136,880)	8,101,280	-	6,964,400
파생상품부채(전환상환우선주)	-	1,373,549	-	1,373,549
파생상품자산	(645,460)	(6,606,940)	-	(7,252,400)
리스부채	499,654	(7,559)	-	492,095
사용권자산	(495,881)	10,025	-	(485,856)
현재가치할인차금(보증금)	7,980	(562)	-	7,418
환불부채(반품충당금)	379,717	1,613,876	-	1,993,593
환불부채(이연수익-포인트)	30,057	(3,329)	-	26,728
종속기업투자주식(손상차손)	-	1,050,000	-	1,050,000
지연회수이자	1,854,301	2,214,200	-	4,068,501
반환재고회수권	(201,668)	(206,171)	-	(407,839)
일시적차이 합계	32,706,434	(1,782,832)	-	30,923,602
이연법인세부채대상액	(11,410,171)	-	-	(29,014,409)
이연법인세부채액	(2,510,238)	-	-	(7,021,487)
이연법인세자산대상액	-	-	-	47,531,562

이연법인세자산액	(2,510,238)	-	-	11,502,638
----------	-------------	---	---	------------

2) 전기

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익반영	자본반영	기말
(일시적차이에 대한 이연법인세)				
퇴직급여충당부채	8,151,878	77,551	-	8,229,429
퇴직연금운용자산	(5,647,769)	(1,361,135)	-	(7,008,904)
미지급연차수당	9,661	57,729	-	67,390
매도가능증권손상차손	1,190,879	1,457	-	1,192,336
종속기업투자주식	17,576,508	-	-	17,576,508
기타무형자산	7,644	-	-	7,644
무형자산상각비	8,522	(5,371)	-	3,151
감가상각비	23,982	-	-	23,982
개발비(이연자산)	7,898,087	(7,906,411)	-	(8,324)
연구개발비	(16,648)	16,648	-	-
재고자산평가손실	487,416	611,908	-	1,099,324
토지재평가이익	(11,410,171)	-	-	(11,410,171)
국고보조금	1,601,943	429,930	-	2,031,873
국고보조금장기미지급금	628,785	(155,285)	-	473,500
당기손익공정가치평가이익	-	(521,936)	-	(521,936)
당기손익공정가치평가손실	-	1,704	-	1,704
대손상각	1,654,685	(713,357)	-	941,328
대손충당금	19,944,475	425,659	-	20,370,134
미수수익	(74,976)	66,614	-	(8,362)
외화환산손실	2,248,955	(2,248,955)	-	-
외화환산이익	(2,322,351)	2,322,351	-	-
전환우선주	-	(645,993)	-	(645,993)
광고선전비	62,425	(32,368)	-	30,057
파생상품부채(평가이익)	-	(1,136,880)	-	(1,136,880)
파생상품자산	-	(645,460)	-	(645,460)
리스부채	-	499,654	-	499,654
사용권자산	-	(495,881)	-	(495,881)
현재가치할인차금(보증금)	-	7,980	-	7,980
환불부채(반품충당금)	-	379,718	-	379,718
지연회수이자	-	1,854,301	-	1,854,301
반환재고회수권	-	(201,668)	-	(201,668)
일시적차이 합계	42,023,930	(9,317,497)	-	32,706,434
이연법인세부채대상액	-	-	-	(11,410,171)
이연법인세부채액	-	-	-	(2,510,238)

(4) 당기말과 전기말 현재 이연법인세자산으로 인식되지 아니한 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기		전기
	금액	만료시기	
미인식이연법인세자산	3,002,361	2026년 이후	12,053,803
미사용세액공제	-		5,374,859
합계	3,002,361		17,428,662

회사는 당기 중 매출 증가로 미래 실현가능이익이 충분히 존재한다고 판단하여, 전기까지 인식하지 않던 이연법인세자산을 당기 중 인식하였습니다.

(5) 회사의 이연법인세자산과 이연법인세부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세이며 회사는 당기 법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한권리를 가지고 있으므로 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하여 재무상태표에 표시하였습니다.

33. 주당이익(손실)

(1) 기본주당순이익(손실)

1) 당기와 전기 중 기본주당순이익(손실)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기	전기
보통주당기순이익(손실)	50,777,786,988	(12,497,078,470)
가중평균유통보통주식수	23,077,712	21,688,767
기본주당순이익(손실)	2,200	(576)

2) 당기와 전기 중 보통주당기순손실은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	당기	전기
당기순이익(손실)	50,777,786,988	(12,497,078,470)

3) 당기와 전기 중 가중평균유통보통주식수는 다음과 같습니다.

(가) 당기

(단위 : 주)

구분	일자	주식수	일수	유통보통주식수
당기초	2020.01.01	22,261,047	366	22,261,047
전환우선주의 보통주전환	2020.01.21	360,673	346	340,964
전환우선주의 보통주전환	2020.03.27	115,471	280	88,338
전환사채의 보통주전환	2020.11.02	2,275,105	60	372,968
전환사채의 보통주전환	2020.11.18	119,742	44	14,395
당기말		25,132,038		23,077,712

(나) 전기

(단위 : 주)

구분	일자	주식수	일수	유통보통주식수
전기초	2019.01.01	20,624,568	365	20,624,568
전환우선주의 보통주전환	2019.04.29	1,359,053	247	919,688
전환우선주의 보통주전환	2019.05.15	113,828	231	72,039
전환우선주의 보통주전환	2019.06.21	120,970	194	64,296
전환우선주의 보통주전환	2019.10.23	42,628	70	8,175
전기말		22,261,047		21,688,767

(2) 희석주당순이익(손실)

회사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주는 전환사채 및 상환전환우선주가 있으며 희석주당순이익(손실)은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 당기순이익(손실)에 전환사채 및 상환전환우선주에 대한 이자비용에서 법인세효과를 차감한 가액을 당기순이익(손실)에 가산하였으며, 전환사채 등 전환을 가정하여 조정한 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다.

1) 당기와 전기 중 희석주당순이익(손실)의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구분	당기	전기
보통주순이익(손실)	50,777,786,988	(12,497,078,470)
전환사채에 대한 이자비용(법인세효과차감후)	1,173,114,971	-
전환상환우선주에 대한 이자비용(법인세효과차감후)	38,704,150	-
합계	51,989,606,109	(12,497,078,470)
가중평균 유통보통주식수	23,077,712	21,688,767
조정내역		
전환사채	1,480,007	-
상환전환우선주	10,375	-
가중평균 희석성 잠재적보통주식수(주1)	1,490,382	-
희석주당이익 산정을 위한 가중평균 유통보통주식수	24,568,094	21,688,767
희석주당이익	2,116	(576)

(주1) 당기의 주식수는 당기 중 발생한 전환사채의 주식선택권행사로 인한 주식수의 변동효과를 반영하여 조정하였습니다.

(3) 잠재적 보통주

잠재적으로 미래에 기본주당순이익을 희석화할 수 있는 당기말과 전기말 현재 잠재적 보통주의 내용은 다음과 같습니다.

1) 당기말

(단위 : 주)

구분	청구기간	발행가능보통주식수
전환사채	2020.10.31- 2024.09.30	598,712
상환전환우선주	2021.05.21-2025.05.20	79,541
합계		678,253

(*) 당기중 전환우선주 주식 476,144주 및 전환사채 2,394,847주가 보통주로 전환되었습니다.

(*) 전기말전환우선주의 발행가능유통보통주식수와 당기중 전환된 전환우선주 수량의 차이는 전환가액의 Refixing계약 조정에 따른 차이입니다.

2) 전기말

(단위 : 주)

구분	청구기간	발행가능보통주식수
전환우선주	2019.04.27-2023.4.27	469,370
합계		469,370

(*) 전기중 전환우선주 총 주식 2,112,623주 중 1,636,479주가 보통주로 전환되었습니다.

34. 현금흐름표

(1) 당기말과 전기말 현재 현금및현금성자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	24,814,799	2,944,745

(2) 당기와 전기 중 당기순이익(손실)에 대한 조정 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
법인세비용	(5,230,845)	(20,157)
퇴직급여	1,131,437	1,247,673
감가상각비	2,976,325	2,447,601
사용권자산감가상각비	259,144	211,764
유형자산처분손실	1,031	4
무형자산상각비	1,706,705	2,342,913
무형자산손상차손	1,431,544	1,117,375
당기손익공정가치금융자산평가손실	1,407,678	1,704
대손상각비	(2,598,533)	1,258,074
외화환산손실	2,194,670	28,671
기타의대손상각비	712,551	47,699
파생상품부채평가손실	48,265,194	-
종속기업투자주식손상차손	1,050,000	-
이자비용	1,977,874	915,845
재고자산폐기손실	555,440	-
재고자산감모손실	51,532	-
외화환산이익	(31,973)	(546,576)
이자수익	(33,285)	(32,712)
당기손익공정가치금융자산평가이익	(669,338)	(217,757)
당기손익공정가치금융자산처분이익	-	(441,102)
파생상품부채평가이익	-	(1,722,240)
대손충당금환입	(1,389,360)	-
파생상품자산평가이익	(6,606,940)	(60,100)
유형자산처분이익	(20,710)	(25,398)
채무면제이익	(170,200)	(230,585)
합계	46,969,941	6,322,696

(3) 당기와 전기 중 영업활동 자산·부채의 증감 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기매출채권의 감소(증가)	(4,218,261)	601,350
단기기타채권의 감소(증가)	(1,769,650)	(12,167)
기타유동자산의 감소(증가)	504,525	159,310
재고자산의 감소(증가)	(7,478,825)	(631,730)
단기매입채무의 증가(감소)	992,838	(42,005)
단기기타채무의 증가(감소)	958,651	535,987
기타유동부채의 증가(감소)	4,195,829	(179,532)
사외적립자산의 감소(증가)	(2,442,073)	(1,498,571)
퇴직금의지급	(1,046,200)	(1,268,698)
합계	(10,303,166)	(2,336,056)

(4) 당기와 전기 중 현금 유출입이 없는 중요한 거래내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
장기차입금의 유동성 대체	162,500	727,740
제품의 비품 대체	370,612	312,670
건설중인자산의 본계정대체	14,414	-
국고보조금-개발비 상각액	319,608	300,891
전환사채의 자본대체	57,396,849	-
리스 채택	250,127	707,644
합 계	58,514,110	2,048,945

(5) 당기 중 재무활동에서 생기는 부채의 변동 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	기초	현금흐름	비현금 변동				기말
			취득	환율변동	공정가치변동	기타	
단기차입금	3,810,000	(3,810,000)	-	-	-	-	-
유동성장기차입금	3,650,000	(650,000)	-	-	-	162,500	3,162,500
전환사채	9,233,204	-	-	-	-	(7,020,404)	2,212,800
전환상환우선주부채	-	964,313	-	-	-	(648,183)	316,130
파생상품(*1)	9,027,920	-	-	-	(6,471,302)	-	2,556,618
장기차입금	9,412,500	(2,350,000)	-	-	-	(162,500)	6,900,000
리스부채	499,654	(273,752)	248,895	1,232	-	16,066	492,095

(*) 당기말 파생상품자산 7,252,400천원 및 전기말 파생상품자산 654,460천원이 차감된 금액입니다.

35. 특수관계자거래

(1) 당기와 전기 중 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

관계	기업명	
	당기	전기
종속기업	Bioneer Inc., Bioneer Shanghai.,(주)에이스바이옴,(주)써나젠테라퓨틱스	Bioneer Inc., Bioneer Shanghai.,(주)에이스바이옴,(주)써나젠테라퓨틱스
관계기업	(유)리서치벤처, 퓨처이엔지(주)	(유)리서치벤처, 퓨처이엔지(주)

(2) 당기와 전기 중 특수관계자와의 중요한 영업상의 거래내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기			전기		
		매출	매입	기타거래	매출	매입	기타거래
Bioneer Inc.	종속기업	5,999,195	-	-	345,643	3,543	-
Bioneer Shanghai.		117,521	-	-	177,116	-	-
(주)에이스바이옴(주1)		4,430,367	13,732	120	2,325,788	9,670	34,615
(주)써나젠테라퓨틱스		493,818	5,500	35,100	-	-	-
퓨처이엔지(주)	관계기업	343	3,831,056	-	-	527,151	-
(유)리서치벤처		-	1,765	-	-	1,766	-
합계		11,041,244	3,852,053	35,220	2,848,547	542,130	34,615

(주1) 종속기업 ㈜에이스바이옴에 대한 매출 중 당기 2,770,729천원 및 전기 1,606,635천원은 기술료 매출입니다.

(3) 당기말과 전기말 현재 특수관계자와의 매출채권 및 매입채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기말			전기말		
		매출채권	대손충당금	매입채무	매출채권	대손충당금	매입채무
Bioneer Inc.	종속기업	7,596,863	5,216,031	66,774	8,008,630	7,178,838	71,058
Bioneer Shanghai.		1,822,860	1,524,156	-	1,937,942	1,596,076	-
(주)에이스바이옴		1,119,348	22,499	308	374,080	16,159	396
(주)써나젠테라퓨틱스		543,200	543,199	-	-	-	-
퓨처이엔지(주)	관계기업	-	-	155,100	-	-	-
합계		11,082,271	7,305,885	222,182	10,320,652	8,791,073	71,454

(4) 당기말 현재 특수관계자와의 자금대여 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	과 목	거래조건			변동내용			
			발생일	약정기간	이율	기초	증가	감소	기말
Bioneer Inc.	종속기업	장기대여금	2014.12.31	2021.12.31 까지	6.25%	1,389,360	-	1,389,360	-
(주)써나젠테라퓨틱스		단기대여금	2020.04.06	2021.12.31 까지	0%	-	700,000	-	700,000
임직원	임직원	장기대여금	2016.09.23	2024.09.06 까지	6%	38,525	256,000	33,825	260,700
		단기대여금	2020.11.24	2021.11.23 까지	0%		20,000	-	20,000
합계						1,427,885	976,000	1,423,185	980,700

(주) 당기말 현재 종속기업 (주)써나젠테라퓨틱스에 대한 대여금에 대하여 100% 대손충당금을 설정하고 있습니다.

(5) 당기말과 전기말 현재 특수관계자와의 중요한 기타채권 · 채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계자	관계	당기말			전기말		
		기타채권	대손충당금	기타채무	기타채권	대손충당금	기타채무
(주)에이스바이옴	종속기업	-	-	-	-	-	4,200
(주)써나젠테라퓨틱스		38,610	38,610	-	-	-	163,195
퓨처이엔지(주)	관계기업	-	-	31,191	-	-	11,330
(유)리서치벤처		-	-	4,096	-	-	2,293
합계		38,610	38,610	35,287	-	-	181,018

(6) 당기말 현재 회사가 특수관계자로부터 제공받은 담보 및 지급보증 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

제공처	특수관계자	보증금액	보증처	보증기간	내용
중소기업자금대출	대표이사	1,560,000	기업은행	2026.09	대출보증
중소기업외화지급보증		536,298	기업은행	2021.09	외화지급보증
합계		2,096,298			

(7) 주요경영진에 대한 보상

주요 경영진은 직간접적으로 당해 회사 활동의 계획, 지휘, 통제에 대한 권한과 책임을 가진 자로서 모든 이사(업무집행이사 여부를 불문함)를 포함하고 있으며, 주요 경영진에 대한 보상내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기종업원급여	2,013,179	1,233,382
퇴직급여	235,530	104,525
합계	2,248,709	1,337,907

(*) 주요경영진에 대한 보상중 종속기업 (주)써나젠테라퓨틱스 2020년 유상증자로 인하여 박한오 대표이사의 지분율이 전기말 10%에서 당기말 30%로 지분변동 되었습니다.

36. 우발상황과 약정사항

(1) 당기말과 전기말 현재 사용제한 금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

계정과목	종류	금융기관	당기말	전기말	사용제한내용
장기금융상품	별단예금	기업은행	3,000	3,000	당좌개설보증금
합계			3,000	3,000	

(2) 당기말 현재 회사 자산 중 담보제공 및 사용제한 자산내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

계정과목	종류	장부금액	설정금액	설정권자	내용
유형자산	대전공장 토지,건물	18,015,244	22,800,000	기업은행	장단기차입금 관련 담보제공
	청원공장 토지,건물	2,162,853	2,226,000	기업은행	장단기차입금 관련 담보제공
합계		20,178,097	25,026,000		

(3) 당기말 현재 회사가 타인으로 부터 제공받은 담보 및 지급보증 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

제공자	보증금액	보증처	보증기간	내용
서울보증보험	108,265	육군군수사령부 외	2022.10.18	계약이행, 하자이행 등 지급 및 계약
대표이사	2,096,298	기업은행	2026.09.30	장단기차입금 등 연대보증
기업은행	446,915	카타르 Qatar Petroleum사	2021.09.28	\$406,915.2, 외화지급보증
합계	2,651,478			

(4) 당기말 현재 보험가입 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원, USD)

구분	부보자산	부보금액	보험사	보험금수익자
화재보험	청원공장 건물	944,780	메리츠화재보험	회사
재산종합	대전공장 건물,기계설비	21,135,110	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
재산종합	판교 건물, 기계설비	2,349,840	롯데손해보험	
가스사고배상책임보험	-	760,000	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
생산물배상책임보험	-	USD 1,000,000	에이스아메리칸화재 해상보험 한국지점	
이행 하자,지급,계약	-	108,265	서울보증보험	

(주1)화재보험 및 재산종합보험의 부보금액에 대해서는 중소기업은행이 질권을 설정하고 있습니다.

(주2)회사는 상기 보험이외에 산업재해보상보험, 자동차종합보험, 국민건강보험 및 고용보험, 환경책임보험 등에 가입하고 있습니다.

(5) 당기말 현재 금융기관 여신한도약정 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	금융기관	한도약정액	미사용액
시설자금 및 운전자금 대출	기업은행	10,062,500	-
당좌대출	기업은행	500,000	500,000
합계		10,562,500	500,000

(6) 기술이전계약과 관련된 불확실성 내용은 다음과 같습니다.

회사는 2015년 9월 22일(기술이전계약(해외실시용)), 2015년 9월 23일(기술이전계약(국내실시용))에 유한양행과 SAMiRNA를 적용한 3개의 약물표적 저해제를 포함하는 약학적 조성물의 국내 및 해외 상업화를 위해 기술이전계약을 체결하여 기술이전 및 공동연구를 수행하기로 약정하였습니다. 이에 대한 대가로 회사는 계약 시 정액기술료(부가세포함)로 13억원을 수령하였습니다.

유한양행과 SAMiRNA를 적용한 3개의 약물표적 저해제를 포함하는 약학적 조성물의 개발 진행 및 임상 승인에 따라 국내 및 해외로 상업화를 위해 기술이전이 이루어지는 경우에는 최대 60억원의 정액 기술료와 최대 36억원(부가세포함)의 임상시료생산비용을 수령할 수 있습니다.

그러나 회사가 수령한 정액기술료 수익 13억원 및 향후 본 기술이 개발 완료되어 국내외에 기술이전 또는 상업화 성공 시 수령 할 수 있는 정액기술료는 공동연구 진행, 임상시험, 관계당국의 승인 등 개발의 성공 여부에 따라 달라질 수 있으므로 공동연구개발 성공과 상업화 기술이전에 대한 가능성에 대한 불확실성이 내포되어 있기 때문에 본 건과 관련된 정액기술료에 대한 변동성이 있으며, 불확실성으로 인한 우발채무가 존재합니다.

37. 보고기간 후 사건

(1) 당사는 2021년 1월 20일 이사회 결의에서 당사의 종속기업인 (주)씨나젠테라퓨틱스의 자금차입(20억원)에 대한 담보제공을 의결하였습니다. 담보로 제공될 자산은 판교사무소의 토지 및 건물이며, 당기말 장부가액은 988백만원입니다.

(2) 당사는 2021년 2월 1일에 대전 문평동 2공장 매매계약을 체결하였습니다. 2공장의 토지 및 건물 당기말 장부가액은 6,115백만원이며 매매계약대금은 7,000백만원입니다.

6. 기타 재무에 관한 사항

1) 재무제표 재작성 등 유의사항

회사는 2018년도 12월 12일자로 사업보고서 및 연결감사보고서 등에 대한 조사·감리 결과 증권선물위원회로부터 구 [주식회사의 외부감사에 관한 법률] 제16조 제2항 구 [외부감사 및 회계 등에 관한 규정] 제55조 등의 규정에 의하여 '경고' 조치를 받았으며, 그 지적 사항 즉 당사의 개발비 자산화 인식 오류에 대하여 제26기(2017년도) 사업보고서 및 연결감사보고서 등에 대하여 재작성하고 정정 공시하였습니다.

연결실체(재무제표) 및 개별실체(재무제표)는 개발비 자산화 요건 적용의 회계처리 오류로 인하여 무형자산, 자기자본이 과대 계상되었으며, 경상연구개발비 등의 개발비관련 비용항목이 과소계상되었습니다. 이로 인한 재무제표의 영향이 중요하다고 판단하였으며, 비교표시된 전기의 재무제표는 이러한 수정사항을 반영하여 소급하여 재작성하였습니다.

당사는 개발비 자산화 요건 적용의 오류와 관련하여 2017년 12월 31일로 종료되는 보고기간을 포함하여 이전의 재무제표를 재작성하였습니다.

연결 및 별도재무제표는 이러한 수정사항을 반영하여 재작성된 것으로 제26기(2017년도) 및 제25기(2016년도) 주주총회에서 승인된 재무제표와 상이합니다.

가. 연결재무제표 재작성

아래의 표 "중요한 오류의 각 항목별 수정금액" 에서 상세히 설명하고 있는 바와 같이 회사는 개발중인무형자산 및무형자산손상차손의 과대계상과 경상연구개발비 과소계상 등의 회계처리 오류에 대한 수정반영과 관련하여 재무적인 영향은 2010년 12월 31일 부터 2017년 12월 31일까지 반영하여 각 연도별로 각각 구분하였습니다.

(가) 중요한 오류의 각 항목별 수정금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	2017년	2016년	2015년	2014년
무형자산 과대계상	(5,249,692,573)	(7,548,188,014)	(6,589,259,863)	(4,920,728,743)
자기자본 과대계상	(5,249,692,573)	(7,548,188,014)	(6,589,259,863)	(4,920,728,743)
무형자산상각비 과대계상	(851,263,532)	(621,546,314)	(221,230,980)	(50,556,579)
경상연구개발비 과소계상	1,311,282,987	1,580,474,465	1,889,762,100	1,395,377,047
무형자산손상차손 과대계상	(2,758,514,896)	-	-	-

(단위 : 원)

구분	2013년	2012년	2011년	2010년
무형자산 과대계상	(3,575,908,275)	(2,745,963,167)	(1,940,888,808)	(1,226,434,838)
자기자본 과대계상	(3,575,908,275)	(2,745,963,167)	(1,940,888,808)	(1,226,434,838)
무형자산상각비 과대계상	(11,997,895)	-	-	-
경상연구개발비 과소계상	841,943,003	805,074,359	714,453,970	1,226,434,838

(나) 연결재무제표의 재작성으로 인하여 2017년 12월 31일 현재 및 이전 보고기간말 연결재무상태표에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

계정과목	2017년		2016년		2015년		2014년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
유동자산	27,109,798,18 5	27,109,798,18 5	23,071,555,09 5	23,071,555,09 5	32,204,722,19 2	32,204,722,19 2	26,920,529,94 9	26,920,529,94 9
비유동자산	36,835,305,86 3	31,585,613,29 0	40,638,070,13 1	33,089,882,11 7	39,780,725,41 8	33,191,465,55 5	40,438,975,91 7	35,518,247,17 4
자산총계	63,945,104,04 8	58,695,411,47 5	63,709,625,22 6	56,161,437,21 2	71,985,447,61 0	65,396,187,74 7	67,359,505,86 6	62,438,777,12 3
유동부채	20,203,385,26 1	20,203,385,26 1	26,085,666,67 8	26,085,666,67 8	30,810,068,75 2	30,810,068,75 2	31,236,985,19 7	31,236,985,19 7
비유동부채	11,346,212,15 0	11,346,212,15 0	11,509,055,05 5	11,509,055,05 5	6,643,940,943 5	6,643,940,943 5	5,920,646,587 5	5,920,646,587 5
부채총계	31,549,597,41 1	31,549,597,41 1	37,594,721,73 3	37,594,721,73 3	37,454,009,69 5	37,454,009,69 5	37,157,631,78 4	37,157,631,78 4
자본총계	32,395,506,63 7	27,145,814,06 4	26,114,903,49 3	18,566,715,47 9	34,531,437,91 5	27,942,178,05 2	30,201,874,08 2	25,281,145,33 9
부채와 자본총계	63,945,104,04 8	58,695,411,47 5	63,709,625,22 6	56,161,437,21 2	71,985,447,61 0	65,396,187,74 7	67,359,505,86 6	62,438,777,12 3

(단위 : 원)

계정과목	2013년		2012년		2011년		2010년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
유동자산	29,168,853,40 1	29,168,853,40 1	25,485,610,65 7	25,485,610,65 7	27,528,302,73 4	27,528,302,73 4	22,870,756,63 7	22,870,756,63 7
비유동자산	40,765,353,47 6	37,189,445,20 1	42,646,373,92 7	39,900,410,76 0	43,106,104,49 8	41,165,215,69 0	42,896,108,51 2	41,669,673,67 4
자산총계	69,934,206,87 7	66,358,298,60 2	68,131,984,58 4	65,386,021,41 7	70,634,407,23 2	68,693,518,42 4	65,766,865,14 9	64,540,430,31 1
유동부채	34,317,730,24 5	34,317,730,24 5	25,450,583,20 8	25,450,583,20 8	13,215,754,81 6	13,215,754,81 6	9,352,710,639 5	9,352,710,639 5
비유동부채	6,079,506,218 3	6,079,506,218 3	11,258,164,24 8	11,258,164,24 8	19,578,275,42 2	19,578,275,42 2	14,002,153,33 6	14,002,153,33 6
부채총계	40,397,236,46 3	40,397,236,46 3	36,708,747,45 6	36,708,747,45 6	32,794,030,23 8	32,794,030,23 8	23,354,863,97 5	23,354,863,97 5

자본총계	29,536,970,41 4	25,961,062,13 9	31,423,237,12 8	28,677,273,96 1	37,840,376,99 4	35,899,488,18 6	42,412,001,17 4	41,185,566,33 6
부채와 자본총계	69,934,206,87 7	66,358,298,60 2	68,131,984,58 4	65,386,021,41 7	70,634,407,23 2	68,693,518,42 4	65,766,865,14 9	64,540,430,31 1

(다) 연결재무제표의 재작성으로 인하여 2017년 12월 31일 현재 및 이전 보고기간말 연결포괄손익계산서에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

계정과목	2017년		2016년		2015년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
총매출액	23,267,735,474	23,267,735,474	21,703,614,699	21,703,614,699	20,833,715,307	20,833,715,307
매출총이익	13,615,802,592	13,615,802,592	11,540,140,050	11,540,140,050	12,651,938,084	12,651,938,084
판매관리비	19,485,634,322	19,945,653,777	23,589,205,491	24,548,133,642	16,303,304,060	17,971,835,180
경상연구개발비	6,759,300,358	8,070,583,345	6,887,896,921	8,468,371,386	6,013,632,908	7,903,395,008
영업손익	(5,869,831,730)	(6,329,851,185)	(12,049,065,441)	(13,007,993,592)	(3,651,365,976)	(5,319,897,096)
세전손익	(12,071,564,807)	(9,773,069,366)	(14,061,642,642)	(15,020,570,793)	(5,372,140,420)	(7,040,671,540)
법인세비용(수익)	168,216,577	168,216,577	357,266,447	357,266,447	-	-
당기순손익	(12,239,781,384)	(9,941,285,943)	(14,418,909,089)	(15,377,837,240)	(5,372,140,420)	(7,040,671,540)
기타포괄손익	1,116,568,268	1,116,568,268	(297,366,459)	(297,366,459)	(527,245,277)	(527,245,277)
후속적으로 당기손익으로 재분류될 수 있는 항목:						
해외사업환산손익	1,181,747,375	1,181,747,375	(241,154,398)	(241,154,398)	(278,922,910)	(278,922,910)
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:						
확정급여제도의 재측정요소	(65,179,107)	(65,179,107)	(56,212,061)	(56,212,061)	(248,322,367)	(248,322,367)
총포괄손익	(11,123,213,116)	(8,824,717,675)	(14,716,275,548)	(15,675,203,699)	(5,899,385,697)	(7,567,916,817)
기본및희석주당순손익	(664)	(539)	(928)	(990)	(374)	(490)

계정과목	2014년		2013년		2012년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
총매출액	17,853,516,178	17,853,516,178	23,904,100,683	23,904,100,683	20,533,917,870	20,533,917,870
매출총이익	10,429,994,360	10,429,994,360	14,556,817,698	14,556,817,698	11,483,283,395	11,483,283,395
판매관리비	19,070,498,344	20,415,318,812	18,203,371,689	19,033,316,797	15,830,526,697	16,635,601,056
경상연구개발비	5,879,612,878	7,274,989,925	5,746,809,216	6,588,752,219	5,330,631,036	6,135,705,395
영업손익	(8,640,503,984)	(9,985,324,452)	(3,646,553,991)	(4,476,499,099)	(4,347,243,302)	(5,152,317,661)
세전손익	(13,558,310,966)	(14,903,131,434)	(7,155,783,847)	(7,985,728,955)	(8,019,656,007)	(8,824,730,366)
법인세비용(수익)	868,907	868,907	(3,299,356)	(3,299,356)	2,697,751	2,697,751
당기순손익	(13,559,179,873)	(14,904,000,341)	(7,152,484,491)	(7,982,429,599)	(8,022,353,758)	(8,827,428,117)
기타포괄손익	107,499,488	107,499,488	(342,847,065)	(342,847,065)	903,193,044	903,193,044
후속적으로 당기손익으로 재분류될 수 있는 항목:						
해외사업환산손익	66,081,562	66,081,562	(333,504,796)	(333,504,796)	845,371,341	845,371,341
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:						
확정급여제도의 재측정요소	41,417,926	41,417,926	(9,342,269)	(9,342,269)	57,821,703	57,821,703
총포괄손익	(13,451,680,385)	(14,796,500,853)	(7,495,331,556)	(8,325,276,664)	(7,119,160,714)	(7,924,235,073)
기본및희석주당순손익	(992)	(1,090)	(565)	(630)	(640)	(704)

(단위 : 원)

계정과목	2011년		2010년	
	수정전	수정후	수정전	수정후
총매출액	22,764,623,920	22,764,623,920	20,970,090,511	20,970,090,511
매출총이익	11,463,398,905	11,463,398,905	10,708,007,185	10,708,007,185
판매관리비	16,476,871,337	17,191,325,307	13,372,079,149	14,598,513,987
경상연구개발비	6,017,993,486	6,732,447,456	3,926,471,955	5,152,906,793
영업손익	(4,701,788,290)	(5,416,242,260)	(623,486,914)	(1,849,921,752)
세전손익	(5,627,007,218)	(6,341,461,188)	(2,008,630,589)	(3,235,065,427)
법인세비용(수익)	1,804,956	1,804,956		
당기순손익	(5,628,812,174)	(6,343,266,144)	(2,008,630,589)	(3,235,065,427)
기타포괄손익	(604,582,320)	(604,582,320)	(135,822,538)	(135,822,538)
후속적으로 당기손익으로 재분류될 수 있는 항목:				
해외사업환산손익	(404,391,215)	(404,391,215)	96,593,986	96,593,986
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:				
확정급여제도의 재측정요소	(200,191,105)	(200,191,105)	(232,416,524)	(232,416,524)
총포괄손익	(6,233,394,494)	(6,947,848,464)	(2,144,453,127)	(3,370,887,965)
기본및희석주당순손익	(463)	(522)	(175)	(282)

나. 개별재무제표 재작성

아래의 표 "중요한 오류의 각 항목별 수정금액" 에서 상세히 설명하고 있는 바와 같이 회사는 개발중인무형자산 및무형자산손상차손의 과대계상과 경상연구개발비 과소계상 등의 회계처리 오류에 대한 수정반영과 관련하여 재무적인 영향은 2010년 12월 31일 부터 2017년 12월 31일까지 반영하여 각 연도별로 각각 구분하였습니다.

(1) 중요한 오류의 각 항목별 수정금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구분	2017년	2016년	2015년	2014년
무형자산 과대계상	(5,249,692,573)	(7,548,188,014)	(6,589,259,863)	(4,920,728,743)
자기자본 과대계상	(5,249,692,573)	(7,548,188,014)	(6,589,259,863)	(4,920,728,743)
무형자산상각비 과대계상	(851,263,532)	(621,546,314)	(221,230,980)	(50,556,579)
경상연구개발비 과소계상	1,311,282,987	1,580,474,465	1,889,762,100	1,395,377,047
무형자산손상차손 과대계상	(2,758,514,896)	-	-	-

(단위 : 원)

구분	2013년	2012년	2011년	2010년
----	-------	-------	-------	-------

무형자산 과대계상	(3,575,908,275)	(2,745,963,167)	(1,940,888,808)	(1,226,434,838)
자기자본 과대계상	(3,575,908,275)	(2,745,963,167)	(1,940,888,808)	(1,226,434,838)
무형자산상각비 과대계상	(11,997,895)	-	-	-
경상연구개발비 과소계상	841,943,003	805,074,359	714,453,970	1,226,434,838

(2) 재무제표의 재작성으로 인하여 2017년 12월 31일 현재 및 이전 보고기간말 재무상태표에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

계정과목	2017년		2016년		2015년		2014년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
유동자산	27,570,133,18 1	27,570,133,18 1	23,525,666,40 6	23,525,666,40 6	32,024,770,95 2	32,024,770,95 2	27,106,254,88 0	27,106,254,88 0
비유동자산	36,385,087,84 5	31,135,395,27 2	39,984,035,89 2	32,435,847,87 8	39,615,473,72 6	33,026,213,86 3	40,162,040,13 7	35,241,311,39 4
자산총계	63,955,221,02 6	58,705,528,45 3	63,509,702,29 8	55,961,514,28 4	71,640,244,67 8	65,050,984,81 5	67,268,295,01 7	62,347,566,27 4
유동부채	19,389,835,12 5	19,389,835,12 5	25,074,499,80 5	25,074,499,80 5	29,843,536,05 6	29,843,536,05 6	30,370,174,85 3	30,370,174,85 3
비유동부채	11,346,212,15 0	11,346,212,15 0	11,509,055,05 5	11,509,055,05 5	6,643,940,943 6,643,940,943	6,643,940,943 6,643,940,943	5,920,646,587 5,920,646,587	5,920,646,587 5,920,646,587
부채총계	30,736,047,27 5	30,736,047,27 5	36,583,554,86 0	36,583,554,86 0	36,487,476,99 9	36,487,476,99 9	36,290,821,44 0	36,290,821,44 0
자본총계	33,219,173,75 1	27,969,481,17 8	26,926,147,43 8	19,377,959,42 4	35,152,767,67 9	28,563,507,81 6	30,977,473,57 7	26,056,744,83 4
부채와 자본총계	63,955,221,02 6	58,705,528,45 3	63,509,702,29 8	55,961,514,28 4	71,640,244,67 8	65,050,984,81 5	67,268,295,01 7	62,347,566,27 4

(단위 : 원)

계정과목	2013년		2012년		2011년		2010년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
유동자산	29,703,470,95 3	29,703,470,95 3	29,576,776,95 2	29,576,776,95 2	31,352,179,05 9	31,352,179,05 9	24,919,286,15 6	24,919,286,15 6
비유동자산	40,492,216,41 1	36,916,308,13 6	41,856,626,52 4	39,110,663,35 7	41,204,810,85 4	39,263,922,04 6	40,766,254,26 2	39,539,819,42 4
자산총계	70,195,687,36 4	66,619,779,08 9	71,433,403,47 6	68,687,440,30 9	72,556,989,91 3	70,616,101,10 5	65,685,540,41 8	64,459,105,58 0
유동부채	33,525,285,01 1	33,525,285,01 1	24,824,420,40 6	24,824,420,40 6	12,929,843,35 7	12,929,843,35 7	9,445,003,086 9,445,003,086	9,445,003,086 9,445,003,086
비유동부채	6,079,506,218 6,079,506,218	6,079,506,218 6,079,506,218	11,258,164,24 8	11,258,164,24 8	19,578,275,42 2	19,578,275,42 2	14,002,153,33 6	14,002,153,33 6
부채총계	39,604,791,22 9	39,604,791,22 9	36,082,584,65 4	36,082,584,65 4	32,508,118,77 9	32,508,118,77 9	23,447,156,42 2	23,447,156,42 2
자본총계	30,590,896,13 5	27,014,987,86 0	35,350,818,82 2	32,604,855,65 5	40,048,871,13 4	38,107,982,32 6	42,238,383,99 6	41,011,949,15 8

부채와 자본총계	70,195,687,364	66,619,779,089	71,433,403,476	68,687,440,309	72,556,989,913	70,616,101,105	65,685,540,418	64,459,105,580
----------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

(3) 재무제표의 재작성으로 인하여 2017년 12월 31일 현재 및 이전 보고기간말 포괄손익계산서에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

계정과목	2017년		2016년		2015년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
총매출액	22,792,647,721	22,792,647,721	20,975,095,976	20,975,095,976	20,282,027,398	20,282,027,398
매출총이익	13,108,376,205	13,108,376,205	10,903,945,097	10,903,945,097	12,064,185,444	12,064,185,444
판매관리비	17,817,541,331	18,277,560,786	23,281,671,203	24,240,599,354	13,264,663,437	14,933,194,557
경상연구개발비	6,747,620,358	8,058,903,345	6,872,336,674	8,452,811,139	6,013,632,908	7,903,395,008
영업손익	(4,709,165,126)	(5,169,184,581)	(12,377,726,106)	(13,336,654,257)	(1,200,477,993)	(2,869,009,113)
세전손익	(10,877,394,262)	(8,578,898,821)	(14,114,852,889)	(15,073,781,040)	(5,805,333,061)	(7,473,864,181)
법인세비용(수익)	168,216,577	168,216,577	355,296,417	355,296,417	-	-
당기순손익	(11,045,610,839)	(8,747,115,398)	(14,470,149,306)	(15,429,077,457)	(5,805,333,061)	(7,473,864,181)
기타포괄손익	(65,179,107)	(65,179,107)	(56,212,061)	(56,212,061)	(248,322,367)	(248,322,367)
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:						
순확정급여채무의 재측정요소	(65,179,107)	(65,179,107)	(56,212,061)	(56,212,061)	(248,322,367)	(248,322,367)
총포괄손익	(11,110,789,946)	(8,812,294,505)	(14,526,361,367)	(15,485,289,518)	(6,053,655,428)	(7,722,186,548)
기본및희석주당순손익	(599)	(475)	(932)	(993)	(404)	(520)

(단위 : 원)

계정과목	2014년		2013년		2012년	
	수정전	수정후	수정전	수정후	수정전	수정후
총매출액	17,210,216,266	17,210,216,266	23,669,427,430	23,669,427,430	20,128,056,526	20,128,056,526
매출총이익	9,657,655,476	9,657,655,476	13,689,438,230	13,689,438,230	11,999,911,404	11,999,911,404
판매관리비	18,840,376,245	20,185,196,713	20,794,001,377	21,623,946,485	14,075,532,675	14,880,607,034
경상연구개발비	5,879,612,878	7,274,989,925	5,746,809,216	6,588,752,219	5,330,631,036	6,135,705,395
영업손익	(9,182,720,769)	(10,527,541,237)	(7,104,563,147)	(7,934,508,255)	(2,075,621,271)	(2,880,695,630)
세전손익	(13,771,424,537)	(15,116,245,005)	(10,359,645,260)	(11,189,590,368)	(5,457,894,863)	(6,262,969,222)
법인세비용(수익)	-	-	-	-	-	-
당기순손익	(13,771,424,537)	(15,116,245,005)	(10,359,645,260)	(11,189,590,368)	(5,457,894,863)	(6,262,969,222)
기타포괄손익	41,417,926	41,417,926	(9,342,269)	(9,342,269)	57,821,703	57,821,703
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:						
순확정급여채무의 재측정요소	41,417,926	41,417,926	(9,342,269)	(9,342,269)	57,821,703	57,821,703
총포괄손익	(13,730,006,611)	(15,074,827,079)	(10,368,987,529)	(11,198,932,637)	(5,400,073,160)	(6,205,147,519)
기본및희석주당순손익	(1,008)	(1,106)	(818)	(884)	(435)	(499)

(단위 : 원)

계정과목	2011년		2010년	
	수정전	수정후	수정전	수정후

총매출액	22,317,432,272	22,317,432,272	20,102,184,860	20,102,184,860
매출총이익	12,200,818,117	12,200,818,117	11,206,718,638	11,206,718,638
판매관리비	13,792,614,746	14,507,068,716	11,376,068,319	12,602,503,157
경상연구개발비	6,017,993,486	6,732,447,456	3,926,471,955	5,152,906,793
영업손익	(1,332,899,325)	(2,047,353,295)	1,728,180,416	501,745,578
세전손익	(3,651,092,071)	(4,365,546,041)	(1,281,832,333)	(2,508,267,171)
법인세비용(수익)	-	-	-	-
당기순손익	(3,651,092,071)	(4,365,546,041)	(1,281,832,333)	(2,508,267,171)
기타포괄손익	(200,191,105)	(200,191,105)	(232,416,524)	(232,416,524)
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목:				
순확정급여채무의 재측정요소	(200,191,105)	(200,191,105)	(232,416,524)	(232,416,524)
총포괄손익	(3,851,283,176)	(4,565,737,146)	(1,514,248,857)	(2,740,683,695)
기본및희석주당순손익	(300)	(359)	(112)	(219)

2) 대손충당금 설정현황

가. 계정과목별 대손충당금 설정내역

(단위 : 백만원)

구 분	계정과목	채권금액	대손충당금	장부금액	대손충당금 설정률
제29기	매출채권	17,252	(5,696)	11,556	33.0%
	단기기타채권	1,981	(2)	1,979	0.2%
	장기기타채권	988	0	988	0.0%
	합 계	20,221	(5,698)	14,523	28.2%
제28기	매출채권	14,927	(10,454)	4,473	70.0%
	단기기타채권	196	(46)	150	23.5%
	장기기타채권	427	0	427	0.0%
	합 계	15,550	(10,500)	5,050	67.5%
제27기	매출채권	15,831	(10,674)	5,157	67.4%
	단기기타채권	349	(46)	303	13.2%
	장기기타채권	490	-	490	0.0%
	합 계	16,670	(10,720)	5,950	64.3%

나. 대손충당금 변동현황

(단위 : 백만원)

구 분	제29기 3분기	제28기	제27기
1. 기초 대손충당금 잔액합계	10,500	10,720	8,818
2. 순대손처리액(① - ② ± ③)	3,623	941	-

① 대손처리액(상각채권액)	3,623	941	-
② 상각채권회수액			-
③ 기타증감액			-
3. 대손상각비 계상(환입)액	-1,178	722	1,902
4. 그외 기타증감액			-
5. 기말 대손충당금 잔액합계	5,699	10,500	10,720

다. 매출채권관련 대손충당금 설정방침

당사는 결산일 현재 매출채권, 대여금, 미수금 등 받을채권 잔액의 회수가능성에 대한 개별분석 및 과거의 대손경험율을 토대로 하여 예상되는 대손추정액을 대손충당금으로 설정하고 있습니다.

최근의 매출채권 연령분석, 채권 회수율 등을 검토한 결과를 반영하고, 보수적으로 선제적인 대응을 강화하기 위하여 제27기부터 대손충당금 설정율을 매년 기대신용손실률을 계산하여 적용하기로 하였습니다. 기대신용손실율은 36개월 동안 매출과 관련된 지불정보와 관련 확인된 신용손실 정보를 근거로 산출하였습니다. 또한 해외 자회사의 경우 각 자회사 매출채권 금액에 증선위 권고 기준에 근거하여 청산가치를 차감한 금액을 대손충당금으로 설정하기로 하였습니다.

▷ 대손충당금 설정율 (27기부터)

구분	충당금설정율	비고
매출채권(내수)	100.00%	3년초과
	82.32%	3년이하 2년6개월초과
	74.14%	2년6개월이하 2년초과
	41.98%	2년이하 1년6개월초과
	29.75%	1년6개월이하 1년초과
	16.00%	1년이하 6개월초과
	1.84%	6개월 이하
매출채권(수출)	100.00%	3년초과
	83.00%	3년이하 2년6개월초과
	73.06%	2년6개월이하 2년초과
	66.25%	2년이하 1년6개월초과
	40.30%	1년6개월이하 1년초과
	22.07%	1년이하 6개월초과
	4.29%	6개월 이하
매출채권(해외자회사)	청산가치 차감잔액	매출채권에 청산가치를 차감한 잔액만큼 충당금 설정
장기성매출채권	0%~100%	상대처별 개별분석을 통하여 0%~100%의 충당금 설정
미수금	0%~100%	상대처별 개별분석을 통하여 0%~100%의 충당금 설정
	100.00%	불량채권
대여금	0%~100%	상대처별 개별분석을 통하여 0%~100%의 충당금 설정

선급금		- 임직원대여금등 제외
	100.00%	불량채권
	0%~100%	1년이상 추가진행사항이 불명확한 거래처에 대하여 상대처별 개별분석을 통하여 0%~100%의 총당금 설정
	100.00%	불량채권

▷ 대손충당금 설정율 (26기까지)

구분		충당금설정율	비고
매출채권		100%	3년초과
		50%	2년초과 3년이하
		30%	1년6개월 초과 2년이하
		1%	받을 어음
		0%	1년6개월 미만
		100%	불량채권
장기성매출채권		1%~100%	상대처별 개별분석을 통하여 1%~100%의 총당금 설정
기타 채권	미수금	1%~20%	상대처별 개별분석을 통하여 1%~20%의 총당금 설정
		100%	불량채권
	대여금	0%~100%	상대처별 개별분석을 통하여 0%~100%의 총당금 설정 - 임직원대여금등 제외
		100%	불량채권
	선급금	0%~50%	1년이상 추가진행사항이 불명확한 거래처에 대하여 상대처별 개별분석을 통하여 0%~50%의 총당금 설정
		100%	불량채권

- 대손처리기준

가) 부도채권 등을 제외한 매출채권으로 계상 설정

나) 매출채권 등에 대해 아래와 같은 사유 발생시 대손처리

- ① 파산, 부도, 강제집행, 사업의 폐지, 채무자의 사망, 실종 등으로 인해 회수불능이 객관적으로 입증되는 경우
- ② 소송에 패소하였거나, 법적청구권이 소멸한 경우
- ③ 외부 채권회수 전문기관이 회수가 불가능하다고 통지한 경우
- ④ 기타 법인세법 시행령 제62조 1항에서 규정하는 사유 발생시

라. 기준일 현재 경과기간별 매출채권잔액 현황

(단위 : 백만원, %)

구 분		6월 이하	6월 초과 1년 이하	1년 초과 3년 이하	3년 초과	계
금 액	일반	11,137	295	1,135	4,685	17,252
	특수관계자					
	계	11,137	295	1,135	4,685	17,252

구성비율	64.5%	1.7%	6.6%	27.2%	100.0%
------	-------	------	------	-------	--------

3) 재고자산 현황

가. 재고자산의 보유현황

(단위 : 백만원)

구 분	제29기	제28기	제27기	비고
상 품	1,266	357	475	
제 품	8,310	3,320	2,924	
재 공 품	2,851	3,025	2,721	
원 재 료	5,519	2,885	2,055	
미 착 품	318	621	-	
계	18,264	10,208	8,175	
총자산대비 재고자산 구성비율(%)	9.6%	12.4%	11.5%	
재고자산회전율(회수)	3.1	1.9	1.3	

- 총자산대비 재고자산 구성비율(%) = [재고자산 ÷ 기말자산총계 × 100]
- 재고자산회전율(회수) = [연환산 매출원가 ÷ {(기초재고 + 기말재고) ÷ 2}]

나. 재고자산의 실사내역 등

재고자산의 수량은 계속기록법에 따라 기록하고 실지재고 조사에 의거 확정하며, 그 금액은 총평균법에 의하여 평가하였습니다. 재고자산이 담보로 제공된 경우는 없습니다.

- 재고실사일 : 2020년 12월 31일
- 입회인 : 창고별수불담당자, 회계담당자, 공인회계사(태성회계법인)
- 장기체화재고 등 현황 : 실사과정에서 장기체화재고, 진부화재고 또는 손상재고 등이 파악되거나, 그 시가가 취득원가보다 하락함으로 인해 재고자산의 저가법이 적용되는 경우 각 계정의 평가손실을 인식하며, 총당금으로써 재고자산의 차감계정으로 표시하고 상대계정으로 매출원가에 가산합니다.

(단위 : 백만원)

계정과목	취득원가	보유금액	당기평가손실	기말잔액	비고
상 품	1,653	1,239	27	1,266	-
제 품	8,800	8,226	84	8,310	-
재 공 품	3,029	2,851	-	2,851	-
원 재 료	6,078	6,078	(559)	5,519	-
미 착 품	318	318	-	318	-
계	19,878	18,712	(448)	18,264	-

* 취득원가와 보유금액의 차이는 당기 평가전까지 평가총당금으로 계상된 금액을 반영한 것으로써 당기 평가전까지 각각 상품 414백만원, 제품 574백만원, 재공품 178백만원이었습니다.

채무증권 발행실적

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자등록)총액	이자율	평가등급 (평가기관)	만기일	상환 여부	주관회사
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

기업어음증권 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년 초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단기사채 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	합 계	발행 한도	잔여 한도
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

회사채 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

신종자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

※ 예측정보에 대한 주의사항

당사가 이사의 경영진단 및 분석의견에서 미래에 발생할 것으로 예상·예측한 활동, 사건 또는 현상은 당해 공시서류 작성시점의 사건 및 재무성과에 대하여 당사의 견해를 반영한 것입니다. 동 예측정보는 미래 사업환경과 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 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보를 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다. 동 보고서에 기재된 예측정보는 동 보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 수정할 예정이 없으며, 특히, 회사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 회사가 당초 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수는 없음을 유의하시기 바랍니다.

1. 개요

당사는 창립 이래 유전자 기술분야에 집중하여 유전자코드기반의 진단, 치료, 예방의 플랫폼 전환 가속화 및 신기술 개발을 지속해 왔습니다. 분자진단 부문과 유전자 신약기술 분야, 그리고 자회사 에이스바이옴에서 사업을 영위하고 있는 마이크로바이옴 프리미엄 유산균사업을 축으로 본격적인 성장을 위해 다각적인 노력을 하고 있으며, 여러 우수한 특허와 확보된 기술력을 실적으로 가시화하기 위해 노력하고 있습니다. 특히 코로나19로 당사의 핵산추출 장비와 분자진단 검사 장비가 세계시장에 보급됨으로써, 연결기준 매출액 2,069억원 영업이익 1,051억원의 괄목할 만한 성장을 하였습니다. 앞으로도 해외시장에서의 성과를 위해 신제품 개발, 국제 인증 및 국가별 인증확보, 제휴관계 추진 등을 진행하고 있습니다. 기존 진단 키트보다 경쟁력 높은 제품을 출시하고 변이 바이러스 확산 등에 따른 새로운 제품 수요에도 대비하고 있습니다. 타액(침) 속 코로나19 바이러스를 검출할 수 있는 진단키트를 개발 중입니다. 따라서 재 구매 지속 및 고객 수 증가로 장비-시약(키트) 매출 동반 성장 가능하도록 할 계획을 갖고 있습니다.

당사는 4개의 자회사가 있으며, 종속법인 2개사(Bioneer Inc, Bioneer Shanghai)는 해외 현지법인으로서 본사 개발, 생산 제품의 현지 영업 및 마케팅에 주력하고 있으며, 신규로 설립된 종속법인 2개사는 BNR-17 유산균의 본격적인 사업 전문화를 위해 2017년도에 신규 설립된 (주)에이스바이옴과, 신약개발과 관련된 R&D투자를 기존사업에서 분리하여 신약치료제 개발 전문 회사 (주)써나젠테라퓨틱스를 2019년도에 신규 설립 하였습니다.

당사 경영진이 주목하는 경영지표는 매출 확대와 함께 계속기업으로서 안정적인 연구개발 투자와 성장을 가능하게 할 영업이익의 지속적인 확보입니다.

2. 재무상태 및 영업실적

1) 영업실적(연결기준)

[단위:백만원]

과 목				제29기(전기대비)		제28기(전기대비)		매출액대비(%)		
	제29기	제28기	제27기	증감액	변동(%)	증감액	변동(%)	제29기	제28기	제27기

매출액	206,987	36,292	24,078	170,695	470.3%	12,215	50.7%	-	-	-
매출원가	44,401	17,140	11,143	27,262	159.1%	5,996	53.8%	21.5%	47.2%	46.3%
매출총이익	162,586	19,153	12,935	143,433	748.9%	6,218	48.1%	78.5%	52.8%	53.7%
판매비와관리비	57,389	27,674	24,513	29,715	107.4%	3,160	12.9%	27.7%	76.3%	101.8%
영업이익	105,197	-8,521	-11,579	113,718	1334.6%	3,058	26.4%	50.8%	-23.5%	-48.1%
당기순손익	59,188	-7,420	-8,776	66,608	897.7%	1,356	15.5%	28.6%	-20.4%	-36.4%

2020년도 매출액은 연결기준으로 전년도 매출액의 470%에 해당하는 1706억원이 증가하여 2,069억원으로 큰 폭 증가하였습니다. 영업이익 또한 -85억원에서 1,051원으로 창사이래 최대의 성과를 달성하였습니다.

이는 전 사업 부문의 원천기술 및 특허를 적용한 혁신 진단장비 및 시약(키트)의 출시, 전세계 90여개국의 고객 확대를 통하여 달성된 것으로, 우리 회사는 2021년에도 코로나19변이 대응 및 각종 질병 진단을 위한 차별화된 기술력이 적용된 진단키트와 차세대 혁신 분자진단 플랫폼 장비를 출시하고, 국내 유일 분자진단 토털 솔루션 기업에서 글로벌 헬스케어기업으로 도약할 수 있는 발판을 마련하였고, 에이스바이옴도 기능성 유산균의 홈쇼핑 및 오프라인 포함 전 유통채널 판매 증가로 놀라운 영업성과를 달성하였습니다.

한편, 연결에 포함된 각 회사별 별도 기준의 매출액 변동 및 재무제표는 다음과 같습니다.

[단위:백만원]

	제29기	제28기	제27기
바이오니아	158,174	22,253	22,155
Bioneer Inc	9,985	690	850
Bioneer Shanghai	400	367	351
(주)에이스바이옴	49,407	15,844	2,159
(주)써나젠테라퓨틱스	81	-	-

[단위:백만원]

	자산	부채	자본	매출	당기순손익	총포괄손익
(주)바이오니아	171,572	37,448	134,124	158,174	50,778	49,906
Bioneer Inc.	2,447	7,869	-5,422	9,985	3,102	3,392
Bioneer Shanghai.	312	1,906	-1,594	400	87	72
(주)에이스바이옴	20,110	6,444	13,666	49,407	8,570	8,538
(주)써나젠테라퓨틱스	719	1,529	-811	81	-2,165	-2,165

해외 현지법인 두 종속회사는 신제품 및 다양한 제품의 소개 활동을 지속적으로 진행하고 고객 수를 확대하기 위한 노력을 지속해오고 있으며, 중국법인은 원가절감과 경쟁력 있는 원자재 확보 업무를 수행하고 있습니다. 미국법인은 전년 매출액 6억원에서 93억원 증가한 99억원의 뚜렷한 성장세를 확보하였고, 당기순이익도 31억원으로 흑자전환 하였습니다. 지속적으로 다양한 영업 정책과 대형 거래처 확보 노력을 계속하여 추진해 나갈 계획입니다.

(주)에이스바이옴은 프로바이오틱스 전문 자회사로서, 국내 최초로 한국인 산모의 모유로부

터 분리한 유산균인 Lb. gasseri 는 인체 적용시험을 통해 복부 내장지방 감소 등의 유의적 임상 결과를 확인하여 2014년 11월 식품의약품안전처로부터 체지방감소에 도움을 주는 생리 활성2등급 인정을 받았습니다. 유산균 시장에 성공적으로 진입하여 매년 큰 폭으로 매출 확대는 물론 수익창출에 크게 기여하고 있습니다.

에이스바이옴은 2018년도 4분기에 본격적인 시장 런칭을 시작하여 21억원의 신규 매출이 발생하였고, 2019년도에는 158억원, 2020년도에 494억원으로 매출이 매년 급성장 하고 있으며 아래의 표와 같이 결산 실적을 보이고 있습니다. 2021년도에도 신제품을 중심으로 유통을 더욱 강화하고 시장을 확대하고자 합니다. 홈쇼핑, 온·오프라인 국내 제약회사 및 해외 글로벌 회사 등과의 다양한 유통채널를 통하여 국내외에서 시장점유율 확대와 매출 증대가 예상되고 있습니다.

[주에이스바이옴 결산 현황]

[단위:백만원]

과목			제4기(전기대비)	
	제4기(당기)	제3기(전기)	증감액	변동(%)
매출액	49,407	15,844	33,563	212%
매출원가	14,211	7,645	6,566	85.90%
매출총이익	35,196	8,199	26,997	329%
판매비와관리비	24,924	2,712	22,212	818.90%
영업이익	10,272	5,487	4,785	87.20%
당기순손익	8,570	4,478	4,091	91.40%
자산총계	20,110	7,539	12,571	166.80%
부채총계	6,444	2,411	4,033	167.30%
자본총계	13,666	5,128	8,538	166.50%

또한 2019년도에 신약연구소에서 진행하던 신약개발R&D투자를 기존 제조부문의 수익사업과 분리하여 신약치료제 개발 전문회사인 (주)써나젠테라퓨틱스를 신규 설립 하였습니다. 신약회사는 RNAi 신약 개발에 있어서 가장 큰 난제들을 해결할 기술로 평가 받고 있는 단일분자형 나노입자인 SAMiRNA™ 특허기술에 기반하고 있습니다. 신약개발 전문 자회사인 써나젠테라퓨틱스는 노바티스사의 6개월에 한 번 투여하는 고지혈증 siRNA치료제가 유럽 식약처 승인을 받으면서, RNAi 기반 신약에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 바이오니아가 개발한 SAMiRNA™는 기존 siRNA 치료제가 극복하지 못한 문제점들을 해결할 수 있는 혁신적인 플랫폼 기술을 이용하여 활발한 연구를 진행하고 있습니다. 특히SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증에 치료 효과 연구 결과가 네이처(Nature) 국제학술지 사이언티픽 리포트(Scientific Reports)에 ‘SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증 개선 효과로 게재되었고, 폐, 신장, 비알코올성지방간염 등 각종 섬유화증 치료제에 적용하고자 합니다. 그러나 임상1상 진입은 코로나19 영향으로 임상진입을 위해 필요한 임상시험약물을 제조하는데 많은 시간이 소요됨으로서 임상진입이 지연되고 있습니다. 임상시험약물을 자체적으로 생산할 수 있는 GMP시설에 투자하여 내년부터 가동하면 향후에 진행하고 있는 다양한 신약개발프로젝트들이 빠르게 진행되는 기반을 구축하게 될 것입니다.

SAMiRNA™는 플랫폼 기술이기 때문에 유전자에 대한 약물을 개발할 수 있어 타겟 유전자별로 다양한 신약 파이프라인을 형성할 수 있고, 그 성과가 지속해서 도출될 수 있는 잠재력

이 있습니다. SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증에 치료 효과 연구 결과가 네이처(Nature) 국제학술지 사이언티픽 리포트(Scientific Reports)에 ‘SAMiRNA-AREG의 신장섬유화증 개선 효과’으로 게재되었고, 폐, 신장, 비알코올성지방간염 등 각종 섬유화증 치료제에 적용 될 것이기에, 임상에서 성공적인 결과가 나오면 블록버스터 신약개발로 세계 신약개발시장에 돌풍을 일으킬 수 있을 것입니다. 써나젠테라퓨틱스는 코로나19 영향으로 지연된 SAMiRNA™ 치료제의 임상1상을 2021년 4분기 시작하며, 잠재 시장이 더 큰 신장섬유화증에서 기존 siRNA 부작용들을 극복할 수 있다는 것이 확인되면, 내년부터 다양한 섬유화질환 환자들에 대한 임상2상을 진행할 계획입니다.

[최근 3사업연도의 법인세비용 차감 전 계속사업 손실률]

(단위 : %, 원)

구분	제29기	제28기	제27기
(법인세비용차감전계속사업손실/자기자본)×100(%)	37.6%	-20.2%	-25.6%
법인세비용차감전계속사업손실	55,650,481,782	-6,373,178,297	-10,009,631,453
자기자본	147,959,761,505	31,619,155,141	39,036,924,835

한편, 코스닥시장 상장유지와 관련하여 코스닥시장상장규정 제28조 관리종목 요건 중 '최근 4사업연도에 각각 영업손실이 있는 경우는 관리종목 요건에 해당되도록 규정되어 있습니다. 그러나 당사는 단서 조항에 따라서 기술성장기업에 해당됨으로써 그 요건을 적용하지 아니하므로 관리종목 요건을 적용하지 않습니다.

또한 '최근 3사업연도중 2사업연도에 각각 당해 사업연도 말 자기자본의 100분의 50을 초과하는 법인세비용차감전 계속사업손실이 있는 경우'는 관리종목 요건에 해당되도록 규정되어 있습니다. 회사는 위의 표에서 보시는 바와 같이 3사업연도에는 100분의 50을 초과하지 않음으로써 해당 요건을 적용하지 않습니다. 당사는 분자진단 해외시장 수출 지속으로 이익창출과 BNR-17 유산균 신사업을 통하여 매출의 증대는 물론 영업이익 달성을 통하여 안정적인 상장 유지를 진행하고자 합니다.

2) 재무상태(연결기준)

[단위:백만원]

과 목				제29기(전기대비)		제28기(전기대비)	
	제29기	제28기	제27기	증감액	변동(%)	증감액	변동(%)
유동자산	95,059	43,023	31,169	52,035	120.90%	11,854	38.00%
비유동자산	96,107	39,077	39,638	57,031	145.90%	-562	-1.40%
자산총계	191,166	82,100	70,807	109,066	132.80%	11,293	15.90%
유동부채	35,143	36,029	24,243	-885	-2.50%	11,786	48.60%
비유동부채	8,063	14,452	7,527	-6,389	-44.20%	6,925	92.00%
부채총계	43,206	50,481	31,770	-7,275	-14.40%	18,711	58.90%
자본총계	147,960	31,619	39,037	116,341	367.90%	-7,418	-19.00%

2020년도 자산총액은 전년대비 1090억원이 증가하여 1911억원의 자산을 보유하고 있고,

부채가 432억원, 자본총액이 1479억원으로 기록되었습니다. 전체적으로 보면 자산은 132.8%가 증가하였고, 반면에 부채는 14%가 감소함과 동시에 자본은 이익잉여금과 자본잉여금의 증가로 인하여 367%가 증가하였습니다.

전 세계적으로 코로나19의 팬데믹으로 분자진단 분야의 장비, 시약 전 제품 모두 수출 확대로 크게 성장하여 다양한 진단 플랫폼과 진단시약을 보급함으로써 영업이익과 당기순이익이 크게 증가하였고, 이로 인하여 영업대금이 유입되어 자산이 크게 증가하였습니다. 자산 증가 내역은 현금 자산 등 유동자산이 520억원이 증가하였으며, 비유동자산 511억원이 증가하였습니다. 비유동자산의 증가는 테크노벨리의 바이오니아 글로벌센터에 13,600평 부지에 핵산 추출키트, 차세대 분자진단 플랫폼 등 유전자 핵심 기술을 기반으로 수직 통합 대규모 자동화 생산라인 및 혁신적 품질경영 시스템을 구축하고, 다양한 제품들을 대량 생산하여 지속적인 성장과 발전의 기틀을 마련하기 위하여 투자한 유형자산의 증가입니다.

2020년도 부채총액은 차입금 68억원 상환 및 감소함으로써 부채규모가 축소되었고, 기타 부채 항목의 증감의 변동 사항도 있음으로 전년도 505억원에서 432억원으로 전년도 대비 73억원으로 축소 되었습니다. 부채비율은 이익잉여금의 증가와 전환사채의 자본금 전환 등으로 주식발행초과금 증가, 부채규모 축소로 인하여 전년도 160%에서 29%로 감소하였습니다.

자본총계는 당해 년도 595억원의 총포괄손익이 증가하고 전환사채의 자본전환 등으로 561억원의 자본금 주식발행초과금의 증가도 있어서 전년도 316억원에서 1163억원 증가한 1479억원의 자본금총계가 기록되었습니다.

3. 유동성 및 자금조달과 지출

1) 중요한 투자지출 현황

[단위:백만원]

사업부문	구분	투자기간	투자자산	투자효과	전기투자 (19년)	당기투자 (20년)	투자액 누계
진단사업	증설.자동화	19.01~21.07	생산시설	제품양산	1,987	3,025	5,012
진단사업	공장 매입	20.11~	토지,건물	대량생산	-	37,777	37,777

진단사업은 유전자 증폭 기술을 이용하여 높은 정확성과 극소량의 병원균까지도 정량적으로 탐지해 낼 수 있는 특징점이 있어서 지난 수십 년간 항체반응법에 의해 이루어지던 각종 감염성 질환의 진단을 빠른 속도로 대체하고 있습니다. 향후에는 에이즈, 간염, 성병, 호흡기 질병, 결핵 등 각종 바이러스, 병원균 등에 의한 질병 진단이 유전자증폭법(PCR) 등을 이용한 분자진단의 시대로 도래되었다고 판단하고 있습니다. 분자진단 시장은 연간9.8%의 고성장을 지속하는 분야로서 글로벌 분자진단 시장 규모는 2020년 10.4billion 에서 2027년도에는 19.9 billion으로 예측하고 있습니다(출처:Global Molecular Diagnostics Industry, ReportLinker, August 2020).

회사는 고속 성장하는 분자진단 시장에 대응하기 위하여, 대전 유성구 테크노벨리에 토지(44,982㎡), 건물(43,013.6㎡)을 약 378억원 투자완료했고, 클린룸 건설, 기타 생산설비 투자 등을 포함하여 모두 21년도까지 약 700억원 규모의 투자를 진행 중에 있습니다.

투자로 인한 기대 효과로는 핵산추출키트 생산을 기존 생산량 대비 약 8배 수준으로 확대하고, 현장 진단시약 양산 등을 합하여 제품생산 포트폴리오 구성과 운용 등에 따라서 모든 제품을 통하여 대략 연간1조원 규모의 생산capacity를 보유 하게 될 것으로 예상됩니다.

2) 유동성 및 자금조달 현황

조달원천	기초잔액	순증감	기말잔액
금융기관(은행)	16,873	- 6,810	10,063
전환사채 발행	20,000	-16,000	4,000
전환상환우선주	-	1,000	1,000

과 목	제 29 (당) 기	제 28 (전) 기
현금 및 현금성자산	327	47
금융상품	199	198
계	526	245

과 목	제 29 (당) 기	제 28 (전) 기
영업활동으로 인한 현금흐름	957	-56
영업으로부터 창출된 현금흐름	592	-74
기타	365	18
투자활동으로 인한 현금 흐름	-605	-120
재무활동으로 인한 현금 흐름	-60	183
현금 및 현금성 자산의 증가	292	7
기초현금 및 현금성 자산	47	40
현금 및 현금성 자산의 환율 변동 효과	-13	-
기말 현금 및 현금성 자산	326	47

금융기관 차입금의 경우 주거래은행인 기업은행 중심으로 되어있고 대부분 당사 소유 부동산 담보가 제공되어 있어 실제 만기도래 차입금으로 인한 유동성 우려는 크지 않습니다. 2021년중 만기 도래하는 차입금은 현재까지의 은행거래 상황을 감안할 때 연장이 필요한 경우 원활하게 처리 가능할 것으로 판단하고 있으며, 기말 현재 차입금은 미사용 한도액5억원을 제외하고 100억원을 사용하고 있습니다. 적용금리는 은행 신용도 평가와 사업손익에 따라 변동성이 있고, 각 차입금마다 상이하나 연이자율 1.6%~3% 수준에서 적용 받고 있으며 평균적용 이율은 2.4%의 금리를 부담하고 있습니다. 그러나 결산기 이후 모든 원화 차입금 100억원은 상환하고 큰 규모의 수출대금 유입도 있어 금융자산과 금융부채를 보유하는 환헷 지용으로 외화차입금 \$20,000,000을 1%로 조달하였습니다.

회사는 2019년 10월 31일자로 5년 만기(2024.10.31) 전환사채를 발행하였습니다. 총 발행 가액이 200억원이었으며, 2020년도에 전환청구기한이 도래하여 160억원의 전환사채가 보통주식으로 전환되었고 연말 미 전환사채 40억원을 보유하고 있습니다. 1주당 보통주 전환 가액은 최초 전환가액의 100분의 88에 해당하는 6,681원으로써 160억원의 전환사채가 보통주로 전환되었습니다. 반면에 연말 기준 전환되지 않은 전환사채 40억원은 2021년 9월까지 보통주식으로 전환이 될 예정입니다. 회사의 커다란 경영악화를 초래하여 주가가 현저하게 하락하지 않는 한 보통주식으로 전환될 가능성이 있습니다. 주식으로 전환되지 않을 경우 상환될 금액은 40억원과 만기보장수익율 연2% 이기 때문에 상환으로 인한 유동성의 위험은 크지 않습니다. 또한 산업통상자원부에서 실시하는 2020년도 소재부품기술개발사업(이종기

술융합형)(산업통상자원부공고 제2020-68호)에 선정되어 정부로부터 연구개발 자금을 지원받았습니다. 정부 지원을 받을 수 있는 수혜조건으로 회사가 기관투자자로부터 투자금을 유치하여야 합니다. 따라서 정부지원자금을 수령하기 위하여 나노사업 분야 연구개발 등 운영자금 용도의 전환상환우선주 발행을 통한 투자유치를 최소한으로 진행 하였습니다.

2020년 5월 21일자로 제3자배정 전환상환우선주를 총 발행가액 약10억원, 1주당 발행가액 12,572원, 총79,541주를 발행하였습니다. 최저배당률은 액면가액 기준 연1%이며, 전환에 관한 사항은 발행일의 1년 경과일로부터 존속기간의 만료 전일까지, 전환비율은 우선주식 1주당 보통주 1주로 전환할 수 있습니다. 신주의 존속기간은 발행일로부터 5년이며, 존속기간 경과 시 자동적으로 보통주로 전환됩니다. 보통주로 전환하지 아니하고 상환하는 경우에는 본건 주식발행일로부터 42개월이 경과한 날부터 회사에 대하여 본건 주식의 상환을 받을 수 있습니다. 상환가액은 발행가액에 대하여 연 2%의 복리를 적용하여 산출한 금액과 상환 청구일이 속한 사업연도의 직전 사업연도까지 발생하였으나 미지급된 누적배당을 합산한 금액을 상환가액으로 합니다.

연결회사는 당기말 현재 현금 및 현금성자산과 금융상품을 합하여 526억원을 보유하고 있습니다. 연결회사의 제29기 영업활동으로 인한 현금흐름은 전년도 -56억에서 957억원이 유입되어 영업활동 현금유입이 대폭적으로 증가하였습니다.

투자활동으로 인한 현금흐름은 공장매입과 신규설비 투자 등이 있어 605억원의 현금유출이 발생하였습니다. 또한 재무활동으로 인한 현금흐름은 차입금의 상환 등이 있어 60억원 규모의 현금 유출이 발생하였습니다.

연결회사는 미사용 차입금 한도를 적정 수준으로 유지하고, 영업 자금 수요를 충족시키기 위해 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 유동성에 대한 예측을 항시 모니터링하고 있습니다.

회사는 경영 실적 개선으로 영업이익을 통한 자금흐름 유지와 신중하게 자금을 운영하여 유동성에 대한 우려가 발생하지 않도록 선제적으로 자금조달 계획을 수립, 진행해 나갈 계획입니다.

4. 그 밖에 투자의사결정에 필요한 사항

회사는 이 밖에도 자체 특허 기술력을 바탕으로 한 시장선도적인 기술과 제품 사업화를 통한 성장을 위해 연구개발과 영업부문의 핵심 인력 강화와 유지를 위해서도 노력할 계획입니다.

RNAi 치료제 개발에 핵심 기술인 생체 내 질병 표적 장기세포까지 효과적으로 전달할 수 있는 나노입자형 RNAi 물질로 자체 개발한 SAMiRNA를 토대로 차세대 신약을 개발 중에 있습니다. 특히 신약후보물질(SAMiRNA-AREG)은 엠펜레굴린(AREG) 유전자의 활성을 억제해 섬유화가 진행되는 것을 막는 저해RNA(SiRNA) 신장섬유화증 치료제임상진입을 계획하고 있습니다.

이 밖에도 나노바이오사업부에서 개발한 특허제품들의 시장 확대와 코스메르나 사업부에서 추진하고 있는 세계 최초의 RNAi 탈모방지 제품들의 성공적인 출시도 기대되고 있습니다. 탈모방지 기능성 화장품의 국내 임상을 두 제품군으로 나누어 진행 중에 있으며, 상반기에 2개의 임상결과가 긍정적으로 잘 나오면, 식약처 품목허가 승인을 완료하고, 4분기에는 시장에 출시할 계획입니다.

회사는 차세대 분자진단 혁신 솔루션의 출시 및 신공장 증설을 통한 생산역량 확장을 통해 글로벌 경쟁에서 차별화된 혁신분자진단 기업으로 체질을 더욱 강화하고자 합니다. 매출 확대를 위해 특히 분자진단 및 BNR-17 유산균 신사업을 통하여 수익구조의 재편에 돌입하고 있습니다.

올해 RNAi신약 임상 시작, 프로바이오틱스 신제품 출시, 기능성 탈모 화장품 출시 등을 통해 질병의 예방, 진단, 치료 분야를 아우르는 글로벌 헬스케어 그룹으로 재도약을 준비하도록 하

겠습니다. 또한 회사의 주요 핵심 인력에 대해서는 보상과 동기부여를 위한 다양한 프로그램을 강화해 나갈 계획이며, 사내외 교육 등을 통한 인력 수준의 향상을 도모할 예정입니다. 이밖에 회사의 재무상태 및 영업실적에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 불확실성은 아래와 같은 리스크가 존재합니다.

주요 제품 등의 가격변동추이에 관한 사항

당사 주요제품인 유전자 연구 및 진단 관련 제품들은 주요 원재료 등 대부분을 자체 개발, 생산하기 때문에 원재료 등의 가격변동으로 인한 수익성 저하에 대한 사항은 미미하고, 경기상황에 따라 민감하게 가격이 변동될 소지는 적다고 판단하고 있습니다. 또한 제품의 가격변동은 독립적으로 가격 결정을 할 수 있는 가격경쟁력을 보유하고 있다고 판단하고 있습니다. 그러나, 시장 및 경쟁 상황을 고려하여 가격이 인하될 경우에는 수익성 저하가 있겠으나, 제품의 구성이 다양하고 판매처가 많으므로 위험분산에 선제적으로 대처하고 있다고 판단됩니다.

환경관련 규제에 대한 대처

회사의 생산시설 및 실험실을 대상으로 대기환경보전법과 수질환경보전법 등 관련 법령에서 정한 공해방지설비를 갖추고 규정준수를 위한 절차를 적용하고 있습니다. 분진 및 악취 제거를 위한 두 기의 대기오염 방지시설을 운영하며 상시 모니터링을 실시하고, 수질 관련 폐수 발생은 자체 정화시설을 운영하지 않는 대신 외부 전문처리업체를 통해 전량 위탁처리하고 있습니다.

재무위험과 기타 환 위험 및 이자율 변동위험 관리

이 밖에도 당사가 노출되어 있는 재무위험 및 이러한 위험이 회사의 미래 성과에 미칠 수 있는 영향은 다음과 같습니다.

연결회사의 주요 환위험은 USD 환율에 기인하므로 손익의 변동성은 주로 USD 표시 금융상품으로부터 발생하고 민감도분석 결과 법인세차감전 순손익의 변동성은 다음과 같습니다.

[단위:백만원]

단위:백만원		세후 이익에 대한 영향	
		당기	전기
미국 달러등/원	10% 상승 시	3,807	609
	10% 하락 시	(3,807)	(609)

연결회사의 이자율 위험은 주로 장단기 차입금에서 발생하는 현금흐름 이자율 위험입니다. 연결회사의 차입금과 채권은 상각후원가로 측정됩니다. 차입금 중 이자율이 주기적으로 재설정되는 계약의 경우에는 이와 관련하여 시장이자율 변동위험에 노출되어 있습니다. 이자율 1% 변동 시 법인세차감전순손익에 대한 민감도 분석내용은 다음과 같습니다.

[단위:백만원]

	당기		전기	
	1%상승	1%하락	1%상승	1%하락
이자비용	51	(51)	61	(61)

자산의 손상 위험

당사는 매출채권과 계약자산에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용합니다. 기대신용손실을 측정하기 위해 매출채권과 계약자산은 신용위험 특성과 연체일을 기준으로 구분하였습니다.

기대신용손실율은 2020년 12월 31일 및 2020년 1월 1일 기준으로부터 각 36개월 동안의 매출과 관련된 지불 정보와 관련 확인된 신용손실 정보를 근거로 산출하였습니다.

기초와 기말의 매출채권 및 계약자산에 대한 손실충당금은 다음과 같습니다.

[단위:백만원]

	당기	전기
매출채권 손실충당금 변동	(1,152)	902
기타 금융자산	(26)	(155)
대손상각비 환입	(1,178)	747
대손상각비	(1,152)	902

이 밖에도 매출채권 이외의 금융자산에 대하여 공정가치를 구하고 공정가치와 장부가액의 차액을 자산의 손상으로 보아 당기손익으로 인식하고 있습니다.

또한 금융자산 이외에도 손상을 시사하는 징후가 있을 때 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 수행하고 있습니다. 개발비등 무형자산의 손상을 구하는 공정가치는 외부기관인 삼덕회계법인을 통하여 효익 분석 및 현금흐름을 이용한 손상평가를 수행하여 공정가치를 평가하였으며, 각 개발과제에 대하여 매년 회수가능액을 추정하고 장부금액과 비교하여 손상검사를 함으로써 자산의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키고 있으며, 20년도에 개발비의 손상차손으로 인식된 금액은 16억원을 영업외비용으로 처리하여 당기손익에 반영하였습니다.

V. 감사인의 감사의견 등

1. 회계감사인의 명칭 및 감사의견(검토의견 포함한다. 이하 이 조에서 같다)을 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	감사의견	강조사항 등	핵심감사사항
제29기(당기)	태성회계법인	적정의견	특수관계자 거래	수익인식, 공정가치평가
제28기(전기)	태성회계법인	적정의견	해당사항 없음	리스자산, 부채, 손상검토, 전환사채, 공정가치평가, 내부회계관리
제27기(전전기)	태성회계법인	적정의견	해당사항 없음	수익인식, 개발비, 손상검토, 전환증권, 공정가치평가

* 연결 감사와 관련하여 종속회사중 적정의견 이외의 감사의견을 받은 회사는 없습니다.

* 당기, 전기, 전전기의 반기연결재무제표 및 반기재무제표에 대해 검토를 받았으며, 모두 '예외사항 없음'의 검토의견을 받았습니다.

2. 감사용역 체결현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제29기(당기)	태성회계법인	- 반기 연결/별도재무제표에 대한 검토 : 2020.7.27~7.31 (5일) '- 중간감사: 2020.11.16~11.20 (5일) - 연간 연결/별도 재무제표에 대한 감사 : 2021.2.15~2.19 (5일) - 재고조사, 금융자산실사, 내부회계관리 제도 검토 등	110백만원	1,002시간	110백만원	962시간
제28기(전기)	태성회계법인	- 반기 연결/별도재무제표에 대한 검토 : 2019.7.29~8.2 (5일) - 중간감사: 2019.12.9~12.13 (5일) - 연간 연결/별도 재무제표에 대한 감사 : 2020.2.17~2.21 (5일) - 재고조사, 금융자산실사, 내부회계관리 제도 검토 등	90백만원	924시간	90백만원	924시간
제27기(전전기)	태성회계법인	- 반기 연결/별도재무제표에 대한 검토 : 2018.7.30~8.3 (5일) - 중간감사: 2018.11.20~11.23 (3일) - 연간 연결/별도 재무제표에 대한 감사 : 2019.02.11~02.23 (11일) - 재고조사, 금융자산실사, 내부회계관리 제도 검토 등	65백만원	828시간	65백만원	828시간

3. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제29기(당기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
제28기(전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
제27기(전전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

4. 재무제표 중 이해관계자의 판단에 상당한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부감사기구가 회계감사인과 논의한 결과를 다음의 표에 따라 기재한다.

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
1	2020년 06월 02일	공시담당	대면회의	계도공시 재촉공문계획 및 작성송부
2	2020년 06월 02일	대표이사	대면회의	외감법개정과 내부통제의 중요성 설명
3	2020년 06월 02일	감사	대면회의	기말감사현안 설명
4	2020년 06월 03일	대표이사, 감사	대면회의	핵심감사사항 및 보완 진행상황 논의
5	2020년 07월 27일	감사	대면회의	내부회계관리제도 변경내용 설명
6	2020년 07월 31일	대표이사, 감사	대면회의	반기검토 중 개정기준 적용 등 특이사항 보고
7	2020년 11월 16일	감사	대면회의	감사위원회 건 설명
8	2020년 11월 20일	대표이사, 감사	대면회의	중간감사 설명
9	2020년 12월 30일	대표이사, 감사	대면회의	재고실사 설명

VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

1. 이사회에 관한 사항

1) 이사의 구성

회사 이사회는 현재 7명의 등기이사로 구성되어 있습니다. 이사회의장은 이사회 규정 5조 1항에 의거, 대표이사가 겸직하고 있습니다. 각 등기이사의 내역은 'Ⅷ. 임원 및 직원 등에 관한 사항'을 참조하시기 바랍니다.

당사는 직전년도 자산총액이 1천억원을 초과하여 제 29 기 주주총회(2021.3.29)에서 2명의 사외이사를 선임예정입니다. 한편, 이사회 내에 별도의 위원회를 두고 있지 않습니다.

사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
7	2	2	-	-

제29기 정기주주총회(2021.3.29)에서 사외이사 2명이 선임될 예정입니다.

사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	당사는 벤처기업으로서 2019년 사업연도말 현재 자산총액 1천억 원 미만으로, 상법시행령 제34조의 규정에 따라 사외이사 선임의 무 적용을 받지 않으며, 현재 선임된 사외이사는 없습니다. 한편, 2020년말 자산총액 1천억 이상으로 29기 주주총회(2021.3.29)에서 2명의 사외이사를 선임할 예정입니다.

2) 중요 의결사항 등

회 차	개최일자	의 안 내 용	의결현황	이사의 성명				비 고
				박한오	김재하	박한이	정진평	
				(출석율: 100%)	(출석율: 100%)	(출석율: 100 %)	(출석율: 100%)	
				찬반(○, ×)여부				
1	2020-02-10	제28기 내부회계관리자의 운영실태보고의 건	가결	○	○	○	○	-
2	2020-02-13	제28기(2019년) 재무제표 및 영업보고서 승인의 건	가결	○	○	○	○	-
3	2020-02-17	기술이전 계약 체결의 건	가결	○	○	○	○	-
4	2020-02-27	자회사 에이스바이옴 김명희대표 19년 실적상여금 및 20년 보수 결정의 건	가결	○	○	○	○	-
5	2020-03-02	제28기 정기주주총회 소집의 건	가결	○	○	○	○	-
6	2020-03-20	제28기 재무제표 승인 및 영업보고서 승인의 건	가결	○	○	○	○	-
7	2020-04-02	(주)씨나젠테라퓨틱스 자금대여(7억원)의 건	가결	○	○	○	○	-
8	2020-05-14	제29기(2020년1분기) 재무제표 승인의 건	가결	○	○	○	○	-
9	2020-05-20	유상증자(제3자 배정 상환전환우선주식) 신주 발행의 건	가결	○	○	○	○	-

10	2020-05-25	신규 시설투자(공장매입)의 건	가결	○	○	○	○	-
11	2020-08-12	(주)써나젠테라퓨틱스 유상증자 참여 및 신주인수권 양도의 건	가결	-	○	○	○	-
12	2020-09-07	(주)바이오니아 서울강북사무소 사업자등록 폐업신고의 건	가결	○	○	○	○	-
13	2020-11-05	신규 시설투자(공장매입)의 건	가결	○	○	○	○	-
14	2020-11-13	제29기(2020년3분기) 재무제표 승인의 건	가결	○	○	○	○	-
15	2020-12-07	(주)바이오니아 부가가치세법관련 주사업장총괄납부제도에서 사업자단위과세제도로 변경의 건	가결	○	○	○	○	-
16	2020-12-08	(주)레보스케치 유상증자에 따른 신주인수권 행사의 건	가결	○	○	○	○	-

2. 감사제도에 관한 사항

1) 감사의 인적사항

성 명	주 요 경 력	비 고
이복용 (56.08.01)	- 한국방송통신대학교 경영학과 수료 - 중소기업은행 재직 (1974.03~2012.07) - (주)바이오니아 감사(2015.03 ~)	- 제29기 정기주총(2021. 3.27)에서 재선임 예정. - 상근

* 상근감사 선임후보자로 정하기 전에 상법 제542조의10 제2항에서 규정하고 있는 상장회사의 상근 감사 결격사유 해당여부에 대해 충족(해당없음)을 확인함.

2) 감사의 독립성

감사는 회사의 감사규정에 의거해 직무를 수행함에 있어 회사의 집행기관과 타 부서로부터 독립된 지위를 보장받고 있으며, 직무 수행과 관련해 신분상 불이익 처분을 받지 않도록 하고 있습니다. 관련 법령 및 회사 규정에 의거 독립성을 확보한 상태에서 일상감사와 정기감사, 특별감사를 수행합니다.

3) 감사의 주요 활동내용

일자	주 요 내 용	비 고
2020-02-10	제28기 내부회계관리자의 운영실태보고의 건	가결
2020-02-13	제28기(2019년) 재무제표 및 영업보고서 승인의 건	가결
2020-02-17	기술이전 계약 체결의 건	가결
2020-02-27	자회사 에이스바이옴 김명희대표 19년 실적상여금 및 20년 보수 결정의 건	가결
2020-03-02	제28기 정기주주총회 소집의 건	가결
2020-03-20	제28기 재무제표 승인 및 영업보고서 승인의 건	가결
2020-04-02	(주)써나젠테라퓨틱스 자금대여(7억원)의 건	가결
2020-05-14	제29기(2020년1분기) 재무제표 승인의 건	가결
2020-05-20	유상증자(제3자 배정 상환전환우선주식) 신주 발행의 건	가결
2020-05-25	신규 시설투자(공장매입)의 건	가결
2020-08-12	(주)써나젠테라퓨틱스 유상증자 참여 및 신주인수권 양도의 건	가결
2020-09-07	(주)바이오니아 서울강북사무소 사업자등록 폐업신고의 건	가결

2020-11-05	신규 시설투자(공장매입)의 건	가결
2020-11-13	제29기(2020년3분기) 재무제표 승인의 건	가결
2020-12-07	(주)바이오니아 부가가치세법관련 주사업장총괄납부제도에서 사업자단위과세제도로 변경의 건	가결
2020-12-08	(주)레보스케치 유상증자에 따른 신주인수권 행사의 건	가결

감사는 상법 제390조, 제391조의2 및 정관 제32조 등에 의거하여 언제든지 필요한 경우 이사회에 참석하여 의견을 개진하고, 이사의 직무집행을 감독하고 이사에 대하여 영업에 관한 보고를 요구하거나 상시감사, 결산감사 등을 통하여 경영정보에 접근하고, 회사의 업무상태와 재산상태등을 조사할 수 있는 내부장치가 마련되어 있습니다.

감사는 상시 일상감사를 실시하며, 주요 의사결정 및 지출사항에 대해 확인, 검토합니다. 또한, 매 분기말 정기적인 감사활동을 실시하며, 사내 감사통신 등을 통해 업무 개선사항을 전달 및 교육을 실시합니다.

감사 교육실시 현황

교육일자	교육실시주체	주요 교육내용
2020년 02월 06일	코스닥협회	2020년 외감법규 해설및 내부회계관리제도 전문연수

감사 지원조직 현황

부서(팀)명	직원수(명)	직위(근속연수)	주요 활동내역
인사부	2	부장 1명, 사원 1명 (평균 11.2년)	- 감사통신 등 감사의 업무 지시 사항 전파 등 - 기타 지시사항

6) 준법지원인 지원조직 현황

상법 제542조의 13에 따라 자산총액 5천억원 미만에 해당되는 상장법인으로서 해당사항이 없습니다.

3. 주주의 의결권 행사에 관한 사항

1) 투표제도

- 회사 정관 제26조의2에 의거 당사는 집중투표제도를 채택하고 있지 않습니다.
- 서면투표제도는 정관상 도입하지 않았으며, 전자투표제도는 각각의 주주총회 소집 이사회에서 결정합니다. 2015년 3월 26일 개최한 제23기 정기주주총회, 2018년 3월 27일 개최한 제26기 정기주주총회의 경우 관리업무를 한국예탁결제원에 위탁하여 전자투표제도를 적용하였고 2021년 3월 29일 개최예정인 제29기 정기주주총회의 경우에는 관리업무를 한국예탁결제원에 위탁하여 전자투표제도를 적용예정입니다.

2) 소수주주권 및 경영권 경쟁

공시대상기간중 소수주주권의 행사나 경영권 경쟁 등은 발생하지 않았습니다.

VII. 주주에 관한 사항

1. 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주, %)

성 명	관 계	주식의 종류	소유주식수 및 지분율				비고
			기 초		기 말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
박한오	본인	의결권있는 주 식	3,535,997	15.55	3,535,997	14.03	－
김명희	배우자	＂	140,500	0.62	140,500	0.56	－
박준성	자녀	＂	63,750	0.28	63,750	0.25	－
박준영	자녀	＂	30,205	0.13	30,205	0.12	－
박유진	자녀	＂	30,120	0.13	30,120	0.12	－
박한이	동생	＂	265,028	1.17	250,028	0.99	－
박경애	누이	＂	6,050	0.03	6,050	0.02	－
정진평	회사 임원	＂	37,320	0.16	15,135	0.06	－
김재하	회사 임원	＂	21,857	0.09	15,857	0.06	－
이 효	관계회사 임원	＂	2,350	0.01	2,350	0.01	－
계		＂	4,133,177	18.17	4,089,992	16.22	－
		－	－	－	－	－	－

* 최근 사업연도말 주주명부 및 공시된 최대주주의 주식 등의 대량보유상황보고서, 임원의 특정증권 등 소유상황보고서 등을 참조하여 파악한 현황으로, 기준일 현재 실제 주식 소유현황과 차이가 발생할 수 있습니다.

* 위에서 '주식의 종류'의 의결권있는 주식은 모두 보통주입니다.

* 최대주주의 주요 경력 :

박한오	- 서울대학교 화학과 학사(1984) - KAIST 화학 석사(1986.02), 박사(1992.02) - 한국생명공학연구원 연구원(1986.03 ~ 1992.09) - (주)바이오니아 대표이사(1992.08 ~ 현재) - 한국바이오협회 부회장(2002. ~ 현재) - 국가 과학기술위원회 전문위원(2011. ~ 2014.)
-----	---

* 최대주주인 박한오는 기준일 현재 소유주식 중 1,690,000주를 금융기관 대출 담보로 제공하고 있습니다.

2. 최대주주의 개요

회사 설립 당시부터 현재까지, 현재 대표이사이며 최대주주인 박한오 대표이사가 그 지위를

유지하고 있습니다.

3. 주식 소유현황

1) 5% 이상 주주 등

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율	비고
5% 이상 주주	박한오	3,535,997	14.03	대표이사
	-	-	-	-
우리사주조합		99,640	0.40	

* 기준일 현재 주주명부를 참조하여 파악한 현황입니다.

2) 소액주주 현황

소액주주현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

구 분	주주			소유주식			비 고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	23,551	23,692	99.40	17,110,471	25,211,579	67.87	-

4. 주식사무

정관상 신주인수권의 내용	제9조(신주인수권)
	1. 회사의 주주는 신주발행에 있어서 그가 소유한 주식수에 비례하여 신주의 배정을 받을 권리를 가진다. 2. 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각호의 경우에는 주주외의 자에게 신주를 배정할 수 있다. 1) 발행주식총수의 100분의 50을 초과하지 않는 범위 내에서 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의6에 따라 일반공모증자 방식으로 신주를 발행하는 경우 2) 우리사주조합원에게 신주를 우선배정하는 경우 3) 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 회사가 경영상 필요한 목적을 달성하거나 자금조달을 위하여 국내외 금융기관, 기관투자자, 우리사주(우리사주조합) 또는 주주에게 신주를 발행하는 경우 4) 회사의 주권을 상장하기 위하여 신주를 모집하거나 인수인에게 인수하게 하는 경우 5) 상법 제542조의3에 따른 주식매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우 6) 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 회사가 사업상 중요한 기술도입, 연구개발, 생산·판매·자본채휴 등 경영상 필요로 그 상대방에게 신주를 발행하는 경우 7) 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의16에 의한 해외주식예탁증서(DR) 발행에 따라 신주를 발행하는 경우

	3. 주주가 신주인수권을 포기 또는 상실하거나 신주배정에서 단주가 발생하는 경우에 그 처리방법은 이사회의 결의로 정한다. 4. 제2항 각 호의 어느 하나의 방식에 의해 신주를 발행할 경우, 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 관련 법령에 따라서 이사회의 결의로 정한다		
결 산 일	12월 31일	정기주주총회	3월 이내
주주명부폐쇄시기	1월 1일 ~ 1월 7일 (기준일 12월31일)		
주권의 종류	기명식 보통주식, 기명식 종류주식		
명의개서대리인	한국예탁결제원 (TEL 1577-6600) 서울시 영등포구 여의나루로4길 23		
주주의 특전	해당사항 없음		
공고 방법	회사의 인터넷 홈페이지(www.bioneer. co.kr)에 한다. 다만, 전산장애 또는 그 밖의 부득이한 사유로 회사의 인터넷 홈페이지에 공고를 할 수 없는 때에는 서울특별시에서 발행되는 일간 한국경제신문에 한다.		

5. 주가 및 주식거래실적

한국거래소 코스닥시장, - 보통주(064550)

(단위 : 원, 천주)

구 분		20년 7월	8월	9월	10월	11월	12월
주 가	최 고	19,050	33,600	28,600	28,300	26,550	20,900
	최 저	11,150	21,300	24,500	21,250	19,150	16,350
	월간평균	14,868	27,343	27,254	25,479	22,548	19,155
일별 거래량	최 고	4,396	8,828	943	2,060	1,380	1,393
	최 저	255	644	297	263	210	253
	월간누계	30,477	52,905	12,123	10,645	13,402	12,280

* 주가는 일일 종가 기준이며, 주가 월간평균은 일일 종가의 일일거래량 가중평균임.

※ 주식사무 관련사항 등은 사업연도 중 중요한 변동사항이 없어 기재를 생략하므로 직전 사업보고서를 참조하시기 바랍니다.

VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

1. 임원 및 직원 등의 현황

1) 임원 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요 경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
박한오	남	1962.05	대표이사	등기임원	상근	총괄	아래 참조	3,535,997	-	최대주주 본인	1992 ~	2020.03.25
김재하	남	1962.10	부사장	등기임원	상근	나노바이오 오사업부 장	"	15,857	-	-	2002 ~	2021.03.24
정진평	남	1963.12	부사장	등기임원	상근	경영지원 본부장	"	15,135	-	-	2003 ~	2022.03.25
박한이	남	1964.08	부사장	등기임원	상근	진단과학 부문장	"	250,028	-	최대주주의 弟	2002 ~	2021.03.24
이복용	남	1956.08	감사	등기임원	상근	감사	"	-	-	-	2015 ~	2021.03.26

등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선·해임 예정일	최대주주와의 관계
선임	박한이	남	1964년 08월	부	고려대학교 전기공학과 졸업 삼성전기 연구소 연구원 LG전자 중앙연구소 선임연구원 現.(주)바이오니아 부사장 (진단과학부문장)	2021년 03월 29일	최대주주의 弟
선임	김재하	남	1962년 10월	부	KAIST 화학공학과 박사 대한유화(주) 기술연구소 과장 KAIST 화학공학연구소 연구원 現.(주)바이오니아 부사장 (나노바이오사업부장)	2021년 03월 29일	-
선임	박종찬	남	1966년 11월	부	충북대학교 무역학과 졸업 現.(주)바이오니아 이사 (인사본부장)	2021년 03월 29일	-
선임	김상준	남	1961년 07월	여	서울대학교 법과대학 졸업, 법과대학원석사, 박사 법무법인 케이에스앤피 변호사	2021년 03월 29일	-
선임	김상규	남	1973년 06월	여	한국외국어대학교 경영학부 학사 CORNELL UNIVERSITY, Johnson Graduate School MBA BMS, RED HAT, AMAZON(Head of cloud infra of Americas.	2021년 03월 29일	-

* 임원 약력

- 박 한 오
- 서울대학교 화학과 학사(1984.02)
 - KAIST 생화학 석사(1986.02), 박사(1992.02)
 - 한국생명공학연구원 연구원(1986.03~1992.09)
 - (주)바이오니아 대표이사(1992.08 ~)
 - 한국바이오협회 부회장(2002. ~)
 - 국가 과학기술위원회 전문위원(2011. ~ 2014.)
- 김 재 하
- 연세대학교 화학공학과 학사(1985.02)
 - KAIST 화학공학 석사(1988.02), 박사(1993.02)
 - 대한유화(주) 기술연구소 과장(1993.03~1998.01)
 - KAIST 화학공학과 반응표면 연구실 위촉 연구원(1998.03~2000.02)
 - (주)바이오니아 근무(2000.02~2002.07)
 - (주)바이오니아 이사(2002.07 ~)
- 정 진 평
- 충북대학교 경영학과 학사(1989.02)
 - 원가관리사
 - 오성사 기획실(1989.01~1994.05)
 - 스카이전자 경리부(1994.06~1997.05)
 - (주)바이오니아 근무(1997.05~2003.03)
 - (주)바이오니아 이사(2003.03 ~)
- 박 한 이
- 고려대학교 전기공학과 학사(1988.02)
 - 삼성전기 회로사업부 연구실(1987.12~1989.12)
 - LG전자 멀티미디어 연구소 선임연구원(1990.01~1997.02)
 - (주)바이오니아 근무(1997.02~2002.07)
 - (주)바이오니아 이사(2002.07 ~)
- 박종찬
- 충북대학교 무역학과 졸업
 - 現.(주)바이오니아 이사 (인사본부장)
- 김상준
- 서울대학교 법과대학 졸업, 법과대학원석사, 박사
 - 법무법인 케이에스앤피 변호사
- 김상규
- 한국외국어대학교 경영학부 학사
 - CORNELL UNIVERSITY, Johnson Graduate School MBA
 - BMS, RED HAT, AMAZON(Head of cloud infra of Americas.
 - 한국방송통신대학교 경영학과 4년 수료 (1985.03)
- 이 복 용
- 중소기업은행 재직 (1974.03~2012.07)
 - (주)바이오니아 감사(2015.03 ~)

* 임원의 타회사 임원 겸임 현황

성 명	겸임 회사명		직급,직책	최초선임시기
박한오	BIONEER, Inc.	미국 현지법인	비상근이사	2001.06.
	(유)리서치벤처	시설관리	비상근이사	2001.09.

	(주)에이스바이옴	프로바이오틱 전문회사	비상근이사	2019.04
	(주)써나젠테라퓨틱스	생명공학에 관련된 신 기술, 신제품 연구개발	비상근이사	2019.08
박한이	퓨처이엔지(주)	연구용장비 가공	비상근이사	2004.10.
정진평	퓨처이엔지(주)	"	비상근감사	2004.10.

2) 직원 등 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

직원										소속 외 근로자			비고
사업부문	성별	직 원 수					평 균 근속연수	연간급여 총 액	1인평균 급여액	남	여	계	
		기간의 정함이 없는 근로자		기간제 근로자		합 계							
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
관리/영업	남	80	-	-	-	80	4.67	4,354	54	-	-	-	-
관리/영업	여	54	-	-	-	54	3.57	1,994	37				-
연구직	남	77	-	-	-	77	5.49	3,623	47				-
연구직	여	64	-	-	-	64	4.03	2,388	37				-
생산직	남	111	-	1	-	112	5.42	4,414	40				-
생산직	여	74	-	15	-	89	6.24	2,595	35				-
합 계		460	-	16	-	476	-	1,219,368	42				-

미등기임원 보수 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

구 분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	14	1,206	86	-

2. 임원의 보수 등

<이사·감사 전체의 보수현황>

1) 이사·감사 전체의 보수현황

가. 주주총회 승인금액

(단위 : 백만원)

구 분	인원수	주주총회 승인금액	비고
이사	7	5,000	보수승인 한도
감사	1	50	"

나. 보수지급금액
-. 이사·감사 전체

(단위 : 백만원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
15	1,924	128	-

(2) 유형별

(단위 : 백만원)

구 분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	4	966	241	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	-	-	-	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	1	30	30	-

<이사·감사의 개인별 보수현황>

다. 이사·감사의 보수지급 기준 등

주주총회에서 이사, 감사별로 각각 승인한 연간 보수한도 내에서 내부지급기준에 따라 집행합니다.

<이사·감사의 개인별 보수현황>

<보수지급금액 5억원 이상인 이사·감사의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 백만원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
박한오	대표이사	635	-

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 백만원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
박한오	근로소득	급여	567	-
		상여	68	-
		주식매수선택권	-	-

		행사이익		
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 백만원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
박한오	대표이사	635	-

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 백만원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
-	근로소득	급여	567	-
		상여	68	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

제29기 정기주주총회(2021.3.29)에서 주식매수선택권 부여에 대한 안건이 상정되어있고 그에 대한 결과를 공시할 예정입니다.

- 주식매수선택권을 부여받을 자의 성명

성명	직위	직책	교부할 주식	
			주식의종류	주식수
황두현	비등기이사	IR담당이사	보통주	10,000
김상규	사외이사	-	보통주	10,000
총(2)명	-	-	보통주	총(20,000)주

- 주식매수선택권의 부여방법, 그 행사에 따라 교부할 주식의 종류 및 수, 그 행사가격, 행사기간 및 기타 조건의 개요

구 분	내 용	비 고
-----	-----	-----

부여방법	보통주신주발행	-
교부할 주식의 종류 및 수	보통주, 20,000주	-
행사가격 및 행사기간	행사가격: 18,750원/주당, 행사기간: 2023.3.29~2025.3.29	-
기타 조건의 개요	선택권을 행사하기 위해서는 선택권부여일로부터 2년 이상 재임 또는 재직하여야 행사할 수 있다	-

라. 최근일 현재 잔여주식매수선택권의 내역 및 최근년도 주식매수선택
<표1>

(단위 : 백만원)

구 분	인원수	주식매수선택권의 공정가치 총액	비고
등기이사	-	-	-
사외이사	-	-	-
감사위원회 위원 또는 감사	-	-	-
계	-	-	-

<표2>

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원, 주)

부여 받은자	관 계	부여일	부여방법	주식의 종류	최초 부여 수량	당기변동수량		총변동수량		기말 미행사수 량	행사기간	행사 가격
						행사	취소	행사	취소			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

.

IX. 계열회사 등에 관한 사항

1. 계열회사의 현황

당사의 출자에 따라 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제2조 제2호에 정하는 기업집단을 형성하고 있으며 기업집단의 대표회사는 당사입니다. 그러나 규모상 공정거래법 규정의 상호출자제한, 출자총액제한 및 채무보증제한 기업집단 등에는 해당하지 않습니다. 계열회사의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 백만원, %)

회사명	소재지	설립일	사업자번호	자본금	지분율	비 고
Bioneer Inc.	미 국	2001.04	-	주)	100.0	미국 현지법인
Bioneer Shanghai	중 국	2008.09	-	주)	100.0	중국 현지법인
(주)에이스바이옴	경기도 성남시	2017.04	298-87-00665	143	80.99	건강기능식품 판매 등
(주)써나젠테라퓨틱스	대전 대덕구	2019.08	420-81-01293	1,500	70	생명공학에 관련된 신기술, 신제품 연구개발
(유)리서치벤처	충북 청주시	1995.03	301-81-23545	337	35.3	시설 관리
퓨처이엔지(주)	대전시	2004.10	301-81-78375	200	30.0	연구용장비 특수가공

주) 자본금(출자금액 기준)

- Bioneer Inc. : US\$ 14,339,000

- Bioneer Shanghai : US\$ 240,000

* 지분율은 회사가 출자한 지분율이며, 관계회사간 상호출자는 없습니다.

회사와 계열회사간 임원 겸직 현황은 다음과 같습니다.

성 명	겸임 회사명	직급,직책	최초선임시기	담당업무
박한오	Bioneer Inc.	이사	2001.06.	이사(비상근)
	(유)리서치벤처	이사	2001.09.	이사(비상근)
	(유)에이스바이옴	이사	2019.05	이사(비상근)
	(주)써나젠테라퓨틱스	이사	2019.08	이사(비상근)
박한이	퓨처이엔지(주)	이사	2004.10.	이사(비상근)
정진평	퓨처이엔지(주)	감사	2004.10.	감사(비상근)

* 당사는 최근 사업연도말 현재의 자산총액이 1천억원 미만인 "소규모기업"에 해당하여 '타법인 출자 현황'에 관한 사항의 기재를 생략합니다.

타법인출자 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원, 주, %)

법인명	최초취득일자	출자 목적	최초취득 금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도 재무현황	
				수량	지분율	장부 가액	취득(처분)		평가 손익	수량	지분율	장부 가액	총자산	당기 순손익
							수량	금액						
(주)가람아이앤씨	1999년 01월 04일	투자	20	40,000	10.00	20	-	-	-	40,000	10.00	20	836	416
(주)씨피이바이오	2001년 05월 04일	투자	500	1,200	1.40	-	-	-	-	1,200	1.40	-	1,188	-181

바이오라덱스	2001년 06월 25일	투자	100	2,288	2.90	-	-	-	-	2,288	2.90	-	485	17
U2BIO THAILAND	2012년 07월 18일	투자	36	10,000	10.00	-	-	-	-	10,000	10.00	-	297	-37
㈜레보스케치	2018년 04월 11일	투자	300	1,476	4.60	277	-	-	479	1,476	4.60	756	2,222	-928
합 계				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

X. 이해관계자와의 거래내용

1. 대주주등과의 거래

1) 대여금 내역

(단위 : 백만원, 천US\$)

성명 (법인명)	관계	계정과목	변동내역				미수이자	비고
			기초	증가	감소	기말		
Bioneer Inc.	계열회사	장기대여금	1,389 (\$1,200)	-	-1,389 (\$1,200)	-	-	-
(주)써나젠테라퓨틱스	계열회사	단기대여금	-	700	-	700	-	-
합 계			1,389	700	-1,389	700	-	-

2) 출자 내역

(단위 : 백만원, 천US\$)

성명 (법인명)	관 계	출자 및 출자지분 처분내역					비 고
		출자 지분의 종류	거 래 내 역				
			기 초	증 가	감 소	기 말	
Bioneer Inc.	계열회사	보통주	15,524 (US\$14,339)	-	-	15,524 (US\$14,339)	
Bioneer Shanghai	계열회사	출자금	299 (US\$240)	-	-	299 (US\$240)	
(주)에이스바이옴	계열회사	보통주	130	-	-	130	
(주)써나젠테라퓨틱스	계열회사	보통주	450	600	-	1,050	
합 계			16,403	600	-	17,003	

* 위 금액은 취득원가 기준입니다.

3) 영업거래

(단위 : 백만원)

성명 (법인명)	관 계	거래의 종류	금 액	비 고
BIONEER Inc.	계열회사	매출	5,999	유전자 연구용 장비, 시약 등
		매입		원재료 등
(주)에이스바이옴	계열회사	매출	4,430	유전자 연구용 장비, 시약 등
		매입	14	원재료 등
Bioneer Shanghai	계열회사	매출	118	유전자 연구용 장비, 시약 등
(주)써나젠테라퓨틱스	계열회사	매출	494	유전자 연구용 장비, 시약 등

퓨처이엔지	계열회사	매입	3,831	유전자 장비 부품 가공 등
-------	------	----	-------	----------------

2. 대주주 이외의 이해관계자와의 거래

임직원에게 대해 복리후생(학자금, 주택자금 또는 의료비 등)을 위하여 대여한 이외에 임직원 등과의 거래는 없습니다.

XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

1. 주주총회 결과 요약

주총일자	안 건	결 의 내 용	비 고
제24기 정기주주총회 (2016.03.29)	제1호 : 제24기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 정관 일부 변경의 건 제3호 : 이사 선임의 건 제4호 : 이사 보수한도 승인의 건 제5호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 이사 선임요건 변경 등 - 이재돈, 정진평 2명 사내이사 재선임 - 서상훈 기타비상무이사 신규선임 - 1,000백만원 한도 - 50백만원 한도	
제25기 정기주주총회 (2017.03.23)	제1호 : 제25기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 이사 선임의 건 제3호 : 이사 보수한도 승인의 건 제4호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 박한오 사내이사 재선임 - 1,000백만원 한도 - 50백만원 한도	
제26기 정기주주총회 (2018.03.27)	제1호 : 제26기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 정관 일부 변경의 건 제3호 : 이사 선임의 건 제4호 : 상근감사 선임의 건 제5호 : 이사 보수한도 승인의 건 제6호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 사업목적 추가 등 - 김재하, 박한이 2명 사내이사 재선임 - 이복용 감사 재선임 - 1,000백만원 한도 - 50백만원 한도	
제27기 정기주주총회 (2019.03.27)	제1호 : 제27기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 정관 일부 변경의 건 제3호 : 이사 선임의 건 제4호 : 이사 보수한도 승인의 건 제5호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 전자증권법 도입 등 - 이재돈, 정진평 2명 사내이사 재선임 및 김종균 기타비상무이사(비상근) 신규선임의 건 - 1,000백만원 한도 - 50백만원 한도	
제28기 정기주주총회 (2020.03.27)	제1호 : 제28기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 이사 선임의 건 제3호 : 이사 보수한도 승인의 건 제4호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 박한오 사내이사 재선임의 건 - 1,000백만원 한도 - 50백만원 한도	

제29기 정기주주총회 (2021.03.29)	제1호 : 제29기 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 : 이사 선임의 건 제3호 : 감사 선임의 건 제4호 : 주식매수선택권의 부여 제5호 : 이사 보수한도 승인의 건 제6호 : 감사 보수한도 승인의 건	- 이사회에서 승인하고 보고로 대체 - 박한이, 김재하 사내이사 재선임, 박종찬 사내이사 신규선임의 건 - 김상준, 김상규 사외이사 신규선임의 건 - 이복용 상근감사 재선임의 건 - 황두현비등기 이사, 김상규사외이사 각 10,000주 부여. - 5,000백만원 한도 - 50백만원 한도	
--------------------------------	---	---	--

2. 제재 현황

* 증권선물위원회 사업보고서 및 연결감사보고서에 대한 조사.감리결과 조치

- 1) 접수일 : 2016. 03. 16 (2016.03.09 의결)
- 2) 조치내용
 - 2개월간(~2016.05.08) 증권발행 제한
 - 2016회계연도 재무제표에 대한 외부감사인 증선위 지정
 - 접수일로부터 1개월 이내 지적사항의 회계장부 및 재무제표 반영
- 3) 근거법규 및 지적사항
 - 주식회사의 외부감사에 관한 법률 제15조 및 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제426조 등에 의한 금융감독원의 감리 실시
 - 제22기 ~ 제24기 3분기 재무제표 작성, 공시에 있어 종속회사 매출채권 등에 대한 대손충당금 과소계상
- 4) 회사의 조치사항 이행
 - 감리결과에 따른 시정요구사항을 반영하여 재무제표를 수정, 재작성하고, 외부감사인은 제22기(2013년), 제23기(2014년) 감사보고서를 재발행, 2016년 3월 18일 해당사업연도의 감사보고서 및 사업보고서를 정정 공시함. (이는 연결재무제표에는 영향을 미치지 않는 사항이며, 자세한 내역은 'Ⅲ. 재무에 관한 사항' 등의 기재내역 참조)
 - 2016.04.12 제24기 분·반기 보고서에 대한 정정공시 실시
 - 지정 감사인인 우리회계법인과 2016회계연도에 대한 감사계약 체결, 외부감사
 - 향후 유사한 위법·부당행위 재발되지 않도록 관계법규 준수에 만전을 기할 것임.

3. 기타 우발상황 등

'Ⅲ. 재무에 관한 사항 등'- '3. 연결재무제표 주석' 에 기재된 '36.우발상황과 약정사항'을 참조하시기 바랍니다.

4. 중소기업기준 검토표

※ 제3쪽의 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바랍니다.

사업 연도	2020.01.01 - 2020.12.31	중소기업 등 기준검토표			범 인 명	(주)바이오나아																		
					사업자등록번호	301-81-27217																		
구분	① 요 건			② 검 토 내 용		③ 적 합 여부	④ 적 정 여부																	
사 업 요 요 건	○ 「조세특례제한법 시행령」 제29조 제3항에 따른 소액(정) 서비스업에 해당하지 않는 사업			<table> <tr> <th>구분</th><th>기준경비율코드</th><th>사업수입금액</th></tr> <tr> <td>일련번호</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>(01) (계조업)업</td><td>242303</td><td>169,009,489,882</td></tr> <tr> <td>(02) ()업</td><td>(06)</td><td>(08)</td></tr> <tr> <td>(03) 그 밖의 사업</td><td>(06)</td><td>(09)</td></tr> <tr> <td>계</td><td></td><td>169,009,489,882</td></tr> </table>	구분	기준경비율코드	사업수입금액	일련번호			(01) (계조업)업	242303	169,009,489,882	(02) ()업	(06)	(08)	(03) 그 밖의 사업	(06)	(09)	계		169,009,489,882	(17)	(26)
	구분	기준경비율코드	사업수입금액																					
	일련번호																							
	(01) (계조업)업	242303	169,009,489,882																					
(02) ()업	(06)	(08)																						
(03) 그 밖의 사업	(06)	(09)																						
계		169,009,489,882																						
					적 합 (Y)																			
					부적합 (N)																			
회 사 요 요 건	○아래요건 ①, ②를 동시에 충족할 것 ○매출액이 임종별보 「중소기업기본법 시행령」 별표1의 규모기준 「평균 매출액」 중 「매출액」으로 본다(이내일 것) ○종업원제도 - 자산총액 6천억원 미만			가. 매출액 - 당 회사 (10) (1,581.7 억원) - 「중소기업기본법시행령」 별표1의 규모기준 (11) (800 억원) 이하 나. 자산총액(12) (1,871.3 억원)	(18)	(25)																		
					적 합 (Y)																			
					부적합 (N)																			
회 사 특 성 요 요 건	「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제3호에 적합기업일 것			• 「특별규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 상호출자제한기업집단 등에 속하는 회사 또는 같은 법 제14조의4에 따라 상호출자제한기업집단 중의 소속회사로 편입·통제된 것으로 보는 회사가 해당하지 아니할 것 • 자산총액 6천억원 이상인 법인이 주식총액의 30퍼센트 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최대(출자자)인 기업이 아닐 것 • 「중소기업기본법 시행령」 제2조제3호에 따른 관계 기업에 속하는 기업으로서 같은 법 제7조제4에 따라 산정한 매출액이 「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제3호에 따른 중소기업기준 (제2①기준) 이내일 것	(19)	(24)																		
					적 합 (Y)																			
					부적합 (N)																			
회 사 유 연 연 계 요 요 건	① 중소기업이 규모의 확대 등으로 위의 기준을 초과하는 경우 최초 그 사유가 발생한 사업연도나 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 보고 그 후에는 매년마다 판단 ② 「중소기업기본법 시행령」 제3조제1항 제5호, 별표1 및 별표2의 기준으로서 중소기업에 해당하지 아니하게 되는 때에는 그 사유가 발생한 날이 속하는 사업연도나 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 봄			○사유발생 연도(13) (년)	(20)	(23)																		
					적 합 (Y)																			
					부적합 (N)																			
회 사 요 요 건	※사업연도 및 독립성요건을 충족할 것			중소기업업종(※)을 주력사업으로 영위하고 독립성요건(※)을 충족하는지 여부	(21)	(22)																		
					(Y) (N)																			
회 사 요 요 건	※자산총액이 6천억원 미만으로서, 매출액이 임종별보 「중소기업기본법 시행령」 별표3의 규모기준 「평균매출액」 중 「매출액」으로 본다(이내일 것)			○ 매출액 - 당 회사 (14) (1,581.7 억원) - 「중소기업기본법시행령」 별표3의 규모기준 (16) (100.0 억원) 이하	(22)	(27)																		
					적 합 (Y) (N)																			
					부적합 (N)																			

210mm×297mm[백상지 80g/㎡ 또는 중질지 80g/㎡]

5. 직접금융 자금의 사용

1) 공모자금의 사용내역

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

구 분	회차	납입일	증권신고서 등의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
주주배정 유상증자	6	2017년 06월 27일	- 시설자금: 4,600 - 차입금상환: 3,174 - 운영자금: 10,001	17,775	- 시설자금: 82 - 차입금 상환: 3,350 - 운영자금: 14,343	17,775	-

* 시설자금 용도 변경 사유 및 사용내역:

당사는 주주배정 유상증자를 통해 조달된 자금에 대해 공모자금 사용계획에 따라서 차입금 상환 및 운영자금으로 13,175백만원을 정상적으로 집행하였습니다. 다만, 자금조달 당시 계획되었던 GMP인증시설 구축자금 4,600백만원에 대해서는 초기 계획에 API 생산을 위한 설비투자에서 API 생산 외주비용과 연구개발비로 변경되었습니다. 이는 당초 신약개발 프로젝트의 임상 진입 시기에 맞춰 임상물질 생산 공급을 자체 구축한 GMP 시설을 통해 진행하고자 하였으나 착공시기가 늦어지고 외부에서 단기간에 글로벌 GMP 수준의 API 를 제조할 수 있는 CMO가 연결되어, 여기에서 조달하는 것이 신약 임상1상 진입시기를 2년 이상 앞당길 수 있을 것으로 예상되어 신약의 잠재적 가치를 빨리 확인하기 위한 이사회의 선택이었습니다. 신약연구개발에 따른 임상물질의 적기공급을 위해서는 외주방식을 통해 약 20 억이 투자를 하고 나머지는 연구개발 운전자금으로 변경하기로 하였습니다. 이러한 변화된 환경을 반영하여 GMP시설투자 목적의 4,600백만원에 대한 집행계획을 2019년 8월 7일 이사회 개최를 통해 임상물질의 외주생산과 신약 및 분자진단 분야에 대한 연구개발 등에 변경 투자할 것을 결의하였습니다.

2)사모자금의 사용내역

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

구 분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
제3자배정 사모 유상증 자	5	2016년 10월 18일	운영자금	4,900	- 원재료 등 매입: 1,850 - 제조경비 및 판관비 등: 2,050 - 차입금 상환: 1,000	4,900	-
제3자배정 유 상증자	6	2018년 04월 26일	- 시설자금: 5,000 - 운영자금: 13,500	18,500	- 시설자금: 4,083 - 운영자금: 14,417	18,500	분자진단 GMP 시설투자로 약 35억이 집행되었는데 이는 당사가 아시아최초로 HIV, HCV 바이러스 정량 분자진단키트 유럽인증을 받고 Global fund 에 등록하고 WHO PQ 인증을 추진함에 따라 본 키트들에 대한 매출증대가 예상되어 국제수준의 GMP 분자진단 양산 시설투자에 약 35억이 투자가 되어 향후 바이러스 정량키트의 대량 생산시스템을 구축하여 연간 최대 30만 키트 생산을 위한 설비를 마련하였습니다. 기타 생명공학 연구제품 양산 설비로 5억이 투자가 되었습니다.

제7회 사모 전환사채 발행	7	2019년 10월 31일	- 운영자금: 20,000	20,000	- 운영자금(차입금 상환): 1,099 - 운영자금(원재료매입 등): 6,027 - 운영자금(제조경비 및 판관비등): 9,561 - 운영자금(급여): 3,313	20,000	-
제3자배정 유상증자	8	2020년 05월 21일	- 운영자금: 1,000	1,000	- 운영자금(과제 민간부담금): 24	24	- 미사용 잔여분 976백만원은 별도계좌에 예치하여 관리

【 전문가의 확인 】

1. 전문가의 확인

2. 전문가와의 이해관계