사 업 보 고 서

(제 9 기)

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

금융위원회
한국거래소 귀중

2021년 03월 22일

제출대상법인 유형 : 주권상장법인

면제사유발생 : 해당사항 없음

회 사 명 : 주식회사 노터스

대 표 이 사 : 정인성, 김도형

본 점 소 재 지 : 인천광역시 연수구 아카데미로 79번길 38
(전 화) 032-833-8899
(홈페이지) http://www.knotus.co.kr

작 성 책 임 자 : (직 책) 재무담당이사 (성 명) 김치열
(전 화) 032-833-8899

【 대표이사 등의 확인 】

확 인 서

우리는 회사의 대표이사 및 신고업무담당임원으로서 이 사업보고서의 기재내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인·검토한 결과, 중요한 기재사항의 기재 또는 표시의 누락이나 허위의 기재 또는 표시가 없고, 이 사업보고서에 표시된 기재 또는 표시사항을 이용하는 자의 중대한 오해를 유발하는 내용이 기재 또는 표시되지 아니하였음을 확인합니다.

또한, 당사는 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」 제8조의 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

2021.03.22

주식회사 노터스

대표이사: 김 도 형 (서명)

신고·제출업무 담당임원: 김 치 열 (서명)

I. 회사의 개요

1. 회사의 개요

가. 회사의 법적·상업적 명칭

당사의 명칭은 "주식회사 노터스"이고, 영문명은 "KNOTUS CO., LTD."입니다.

나. 설립일자

당사의 설립일자는 2012년 4월 19일이며 2019년 11월 27일 코스닥시장에 상장되었습니다.

다. 본사 및 연구소의 주소, 전화번호, 홈페이지 주소

- 본사의 주소 : 인천광역시 연수구 아카데미로 79번길 38
- 전화번호 : 032-833-8899
- 홈페이지 : www.knotus.co.kr

라. 중소기업 해당 여부

당사는 사업보고서 제출일 현재 중소기업기본법 제2조 및 중소기업기본법 시행령 제3조에 따른 중소기업에 해당합니다.

마. 주요 사업의 내용

당사는 신약 등 신규 개발 물질에 대한 비임상 실험을 진행하는 비임상CRO를 주된 사업으로 영위하고 있습니다. 자세한 사항은 'II. 사업의 내용'을 참조하시기 바랍니다.

바. 신용평가에 관한 사항

당사는 사업보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

사. 계열회사에 관한 사항

(기준일: 2020.12.31)

구분	회사명	소재지	직접지분율(%)	주요 사업
비상장 (7개사)	(주)비고앤세이지코리아	대한민국	19.8	반려동물 용품 판매업
	포스트바이오(주)	대한민국	46.5	질병 진단키트등 연구개발업
	상하이노터스(유)	중국	19.0	신규사업 개발업
	(주)파미노젠	대한민국	35.2	의학 및 약학 연구개발업
	(주)노터스생명과학 주1)	대한민국	-	생명과학 연구개발업
	로얄에이알씨(주) 주2)	대한민국	-	중증질환 동물병원업
	(주)알에이엠씨 주2)	대한민국	-	동물병원업

주1) 노터스생명과학은 지배회사와의 지분관계는 없으나, 정인성 대표와 김도형 대표의 개인 지분이 각각 30%씩 존재하므로, 해당 회사에 지배력을 갖추었다고 판단되어 당사의 관계회사로 분류하였습니다.

주2) 로얄에이알씨와 알에이엠씨는 당사와의 지분관계는 없으나, 당사의 최대주주인 정인성 대표가 각 회사의 지배력을 갖추고 있으며, 이사회 구성원이자 주요 주주로서 의사결정에 중요한 영향력을 행사하고 있으므로, 당사의 관계회사로 분류하였습니다.

아. 연결대상 종속회사 개요

1) 브이에스팜 주식회사
2011년 12월에 설립되어 동물 의약품 도매업 및동물 관련용품 소매업 등을 주요 영업으로 하고 있습니다.

2) 주식회사 새론바이오
2012년 5월에 설립되어 실험동물 및 용품 도소매업, 동물 임상의학 연구업 등을 주요 영업으로 하고 있습니다.

3) 연결대상 종속회사 개황

(단위 : 백만원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
브이에스팜 주식회사	2011년 12월 16일	경기도 하남시 동남로 424번길 73(감일동)	동물의약품 판매업	3,476	지분율 61.2%	해당없음
주식회사 새론바이오	2012년 05월 14일	경기도 의왕시 안양판교로 251, 1층(청계동)	실험동물 판매업	1,979	지분율 60.0%	해당없음

4) 연결대상회사의 변동내용

구 분	자회사	사 유
신규	-	-
연결	-	-
연결	-	-

제외		
	-	-

자. 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	2019년 11월 27일	-	-

2. 회사의 연혁

가. 회사의 본점소재지 및 그 변경

당사의 설립 후 본점소재지의 변경내역은 다음과 같습니다.

일 자	주 소	비 고
2012.04.19	경기도 구리시 동구릉로 460번길44(사노동)	설립
2016.03.02	경기도 구리시 동구릉로 189(인창동)	-
2020.04.10	인천광역시 연수구 아카데미로79번길 38(송도동)	현재

나. 경영진의 중요한 변동(대표이사를 포함한 1/3이상 변동)

연월일	경영진의 주요한 변동 내용			변동사유
	대표이사	사내이사 및 사외이사	감사	
2012년 04월 19일	정인성	이상우 (사내이사) 김도형 (사내이사) 김영지 (사내이사)	유창덕	최초 설립
2016년 05월 26일	정인성	이상우 (사내이사) 김도형 (사내이사) 김영지 (사내이사) 김명환 (사외이사)	유창덕	신규 취임 : 김명환(사외이사)
2017년 09월 12일	정인성	김도형 (사내이사) 김영지 (사내이사) 김명환 (사외이사)	유창덕	사임 : 이상우(사내이사)

2017년 12월 31일	정인성	김도형 (사내이사) 김영지 (사내이사) 김명환 (사외이사)	최진택	사임 : 유창덕(감사) 신규취임 : 최진택(감사)
2018년 03월 31일	정인성 김도형	김영지 (사내이사) 김명환 (사외이사)	최진택	각자 대표이사 선임 : 김도형(대표이사)
2019년 03월 29일	정인성 김도형	김영지 (사내이사) 이영원 (사외이사)	박노창	사임 : 김명환(사외이사), 최진택(감사) 신규취임 :이영원(사외이사), 박노창(감사)
2021년 03월 30일	정인성 김도형	고현규 (사내이사) 이영원 (사외이사)	김홍천	퇴임예정 : 김영지(사내이사)(*), 박노창 (감사) 신규취임예정 : 김홍천(감사), 고현규(사내이사)

(*)사내이사 김영지는 임기만료로 인해 퇴임하고 미등기임원으로 전환될 예정이며 사업보고서 제출일 현재 미등기 이사인 고현규 이사가 2021년 3월 30일 주주총회 결과에 따라 등기이사로 선임될 예정입니다.

다. 최대주주의 변동
해당사항이 없습니다.

라. 상호의 변경

당사는 설립시 상호인 주식회사 한국동물의과학연구소(이하 K.A.M.S.I)에서 2016년 02월 현재의 상호인 주식회사 노터스(KNOTUS Co, Ltd.)로 변경하였습니다.

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

바. 회사가 합병등을 한 경우 그 내용
해당사항이 없습니다.

사. 회사의 업종 또는 주된 사업의 변화

해당사항이 없습니다.

아. 그 밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용
해당사항이 없습니다.

3. 자본금 변동사항

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
2012년 04월 19일	-	보통주	100,000	5,000	5,000	회사설립
2018년 01월 15일	전환권행사	보통주	11,105	5,000	135,000	1차 RCPS 전환청구
2018년 01월 15일	전환권행사	보통주	10,000	5,000	255,000	2,3차 RCPS 전환청구
2018년 03월 23일	유상증자(제3자배정)	보통주	2,200	5,000	450,000	우리사주조합 출자
2018년 06월 25일	주식분할	보통주	6,041,945	100	-	1:50 액면분할
2019년 02월 11일	전환권행사	보통주	90,000	100	-	5차 RCPS 전환청구
2019년 04월 19일	주식매수선택권행사	보통주	62,745	100	5,100	-
2019년 05월 28일	전환권행사	보통주	138,097	100	-	4, 5차 RCPS 전환청구
2019년 11월 20일	유상증자(일반공모)	보통주	515,000	100	20,000	-
2019년 12월 11일	전환권행사	보통주	299,775	100	13,200	4차 RCPS 전환청구
2019년 12월 11일	전환권행사	보통주	46,153	100	13,200	5차 RCPS 전환청구
2020년 01월 10일	전환권행사	보통주	60,000	100	13,200	4차 RCPS 전환청구
2020년 05월 04일	전환권행사	보통주	63,525	100	13,200	4차 RCPS 전환청구
2020년 06월 10일	주식매수선택권행사	보통주	103,823	100	5,100	-
2020년 06월 10일	전환권행사	보통주	60,000	100	13,200	4차 RCPS 전환청구
2020년 12월 09일	주식매수선택권행사	보통주	15,000	100	5,100	-

4. 주식의 총수 등

가. 주식의 총수 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분		주식의 종류			비고
		보통주	우선주	합계	
Ⅰ. 발행할 주식의 총수		50,000,000	-	50,000,000	-
Ⅱ. 현재까지 발행한 주식의 총수		7,619,368	-	7,619,368	-
Ⅲ. 현재까지 감소한 주식의 총수		-	-	-	-
	1. 감자	-	-	-	-
	2. 이익소각	-	-	-	-
	3. 상환주식의 상환	-	-	-	-
	4. 기타	-	-	-	-
Ⅳ. 발행주식의 총수 (Ⅱ-Ⅲ)		7,619,368	-	7,619,368	-
Ⅴ. 자기주식수		71,714	-	71,714	-
Ⅵ. 유통주식수 (Ⅳ-Ⅴ)		7,547,654	-	7,547,654	-

나. 자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 주)

취득방법			주식의 종류	기초수량	변동 수량			기말수량	비고
					취득(+)	처분(-)	소각(-)		
배당가능이익범위이내취득	직접취득	장내직접취득	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		장외직접취득	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		공개매수	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		소계(a)	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
	신탁계약에의한취득	수탁자보유물량	보통주	-	71,714	-	-	71,714	-
			-	-	-	-	-	-	-
		현물보유물량	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		소계(b)	보통주	-	71,714	-	-	71,714	-
			-	-	-	-	-	-	-
기타 취득(c)			-	-	-	-	-	-	-

	-	-	-	-	-	-	-
총 계(a+b+c)	보통주	-	71,714	-	-	71,714	-
	-	-	-	-	-	-	-

5. 의결권 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	7,619,368	-
	우선주	-	-
의결권없는 주식수(B)	보통주	71,714	자기주식
	우선주	-	-
정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)	보통주	-	-
	우선주	-	-
기타 법률에 의하여 의결권 행사가 제한된 주식수(D)	보통주	-	-
	우선주	-	-
의결권이 부활된 주식수(E)	보통주	-	-
	우선주	-	-
의결권을 행사할 수 있는 주식수 (F = A - B - C - D + E)	보통주	7,547,654	-
	우선주	-	-

6. 배당에 관한 사항 등

가. 정관규정

당사의 정관상 배당에 대한 규정은 아래와 같습니다.

제45조(이익배당) ①이익의 배당은 금전, 주식 및 기타의 재산으로 할 수 있다.

②이익의 배당을 주식으로 하는 경우 회사가 종류주식을 발행한 때에는 각각 그와 같은 종류의 주식으로 할 수 있다.

③제1항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.

④이익배당은 주주총회의 결의로 정한다.

제[A1] 45조의2(분기배당) ①이 회사는 사업년도 개시일부터 3월, 6월 및 9월 말일 현재의 주주에게 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의12에 의한 분기배당을 할 수 있다. 분기배당은 금전으로 한다.

②제1항의 분기배당은 이사회의 결의로 하되, 그 결의는 제1항의 각 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.

③분기배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.

1. 직전결산기의 자본금의 액

2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액

3. 상법시행법령에서 정하는 미실현이익

4. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액

5. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적을 위해 적립한 임의준비금

6. 분기배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금

7. 당해 영업년도 중에 분기배당이 있었던 경우 그 금액의 합계액

④사업년도개시일 이후 제1항의 각 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 분기배당에 관해서는 당해 신주는 직전사업년도말에 발행된 것으로 본다.

제46조(배당금지급청구권의 소멸시효) ①배당금의 지급청구권은 5년간 이를 행사하지 아니하면 소멸시효가 완성한다.

②제1항의 시효의 완성으로 인한 배당금은 이 회사에 귀속한다.

[A1]제45조의 2 : 분기배당건 신설

나. 주요배당지표

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제9기(20년)	제8기(19년)	제7기(18년)
주당액면가액(원)		100	100	100
(연결)당기순이익(백만원)		8,589	4,554	3,856
(별도)당기순이익(백만원)		7,860	3,745	3,135
(연결)주당순이익(원)		1,114	650	579
현금배당금총액(백만원)		1,132	-	-
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		13.18	-	-
현금배당수익률(%)	보통주	-	-	-
	우선주	-	-	-

주식배당수익률(%)	보통주	-	-	-
	우선주	-	-	-
주당 현금배당금(원)	보통주	150	-	-
	우선주	-	-	-
주당 주식배당(주)	보통주	-	-	-
	우선주	-	-	-

다. 과거 배당 이력

(단위: 회, %)

연속 배당횟수		평균 배당수익률	
분기(중간)배당	결산배당	최근 3년간	최근 5년간
-	-	-	-

※당사는 2020년 12월 31일까지 과거에 배당한 이력이 없습니다. 당사는 2021년 3월 30일 주주총회 결과에 따라 배당을 실시할 예정입니다.

7. 정관에 관한 사항

가. 당사는 2021년 3월 30일에 개최되는 제09기 정기주주총회에서 사업목적 추가 등을 위한 아래와 같은 정관 일부 변경 안건이 포함되어 있습니다. 당 사업보고서에 첨부된 정관은 2020년 3월 27일에 개정된 정관을 첨부하였으며 개정 예정인 정관내용은 아래 신구조문 대비표에서 확인할 수 있습니다.

변 경 전	변 경 후	비 고
제2조 (목적) 1.~28. (생 략)	제2조 (목적) 1.~28. (좌 동) 29. 액셀러레이터 활동(창업자 선발, 보육, 투자 등) 30. 벤처기업이나 창업자에 대한 투자 또는 이에 투자하는 조합에 대한 출자 31. 위 각호에 부대되는 사업	-사업 다각화에 따른 사업 목적 추가
제10조의 2(주식매수선택권) ①~⑦ (생 략) ⑧주식매수선택권의 행사로 인하여 발행한 신주에 대한 이익의 배당에 관하여는 제10조의 4의 규정을 준용한다. ⑨(생 략) <신 설>	제10조의 2(주식매수선택권) ①~⑦(좌 동) ⑧(삭 제) ⑧(좌 동) ⑨주식매수선택권의 부여 이후에 실시한 유상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 또는 액면분할 등을 하는 경우의 행사가격 및 수량 등의 조정에 관한 사항은 이사회의 결의에 따른다.	-제10조의4의 조정에 따라 배당기산일 준용 규정을 삭제 -주식매수선택권 부여 이후의 행사가격 및 수량을 이사회에서 정하는 것으로 신설
제10조의4(신주의 배당기산일) 이 회사가 유상증자, 무상증자	제10조의4(동등배당) 이 회사는 배당기준일 현재 발행(전환된 경우를 포함한다)동종 주식에 대하여 발행일에 관계없이 모	-상법 개정으로 배당기준일 및 주식의 발행 시

및 주식배당에 의하여 신주를 발행하는 경우 신주에 대한 이익의 배당에 관하여는 신주를 발행한 때가 속하는 영업년도의 직전영업년도말에 발행된 것으로 본다.	두 동등하게 배당한다.	기와 관계없이 모든 주식에 대하여 동등배당하는 취지로 내용을 정비
제12조(명의개서대리인) ①~③(생 략) ④제3항의 사무취급에 관한 절차는 명의개서대리인의 증권의 명의개서 대행 등에 관한 규정에 따른다.	제12조(명의개서대리인) ①~③(좌 동) ④제3항의 사무취급에 관한 절차는 명의개서대리인이 정한 관련 업무규 정에 따른다.	-전자등록제도에 도입에 따른 증권에 대한 명의개서대행업무 사라진현황을 반영
<신 설>	제12조의1(주주명부 작성・비치) ①이 회사는 전자등록기관으로부터 소유자명세를 통지받은 경우 통지받은 사항과 통지 연월일을 기재하여 주주명부를 작성・비치하여야 한다. ②이 회사는 5% 이상 지분을 보유한 주주(특수관계인 등을 포함한다)의 현황에 변경이 있는 등 필요한 경우에 전자등록기관에 소유자명세의 작성을 요청할 수 있다. ③이 회사는 전자문서로 주주명부를 작성한다.	-전자증권법 제37조 제6항의 규정 내용 반영 -전자증권법시행령 제31조 제4항 제3호 가목에 의거 회사가 소유자명세의 작성요청이 가능하도록 근거 규정을 마련 -전자주주명부의 작성근거신설
제14조의2(사채 및 신주인수권증권에 표시되어야 할 권리의	제14조의2(사채 및 신주인수권증권에 표시되어야 할 권리의 전자등록)	-문구를 명확히 함

전자등록) 이 회사는 사채권 및 신주인수권증권을 발행하는 대신 전자등록기관의 전자등록계좌부에 사채 및 신주인수권증권에 표시되어야 할 권리를 전자등록한다. (단서 신설)	이 회사는 사채권 및 신주인수권증권을 발행하는 대신 전자등록기관의 전자등록계좌부에 사채권 및 신주인수권 증권에 표시되어야 할 권리를 전자등록한다. 다만, 사채의 경우 법령에 따라 전자등록이 의무화된 상장사채 등을 제외하고는 전자등록을 하지 않을 수 있다.	-전자등록이 의무화되지 않은 사채에 대하여 전자등록을 하지 않을 수 있는 근거를 신 설
제15조(전환사채의 발행) ①~③(좌 동) ④전환으로 인하여 발행하는 신주에 대한 이익의 배당과 전환사채에 대한 이자의 지급에 대하여는 제10조의4 규정을 준용한다.	제15조(전환사채의 발행) ①~③(좌 동) ④주식으로 전환된 경우 회사는 전 환 전에 지급시기가 도래한 이자에 대하여만 이자를 지급한다.	-전환사채의 전환에 따라 발행일에 관계없이 동등하게 배당이 지급될 수 있게 됨에 따라 이자 지급시기 이후 전환일까지 발생 할 수 있는이 자에 대한 지 급의무가 발생하지 않음을 분명히 함
제15조의 2(신주인수권부사채의 발행) ①~④(생 략) ⑤신주인수권의 행사로 인하여 발행 하는 주식에 대한 이익의 배당에 관 하여는 제10조의4의 규정을 준용한 다.	제15조의 2(신주인수권부사채의 발행) ①~④(좌 동) ⑤(삭 제)	-제10조의4의 조정에 따라 배당기산일 준용규정을 삭제
제32조(이사의 보선) ①(생 략) ②사외이사가 사임?사망등의	제32조(이사의 보선) ①(좌 동) ②(삭 제)	-제29조 제2항과 내용이 중복되므로 삭제

사유로 인하여 정관 제29조에서 정하는 원수를 결한 경우에는 그 사유가 발생한 후 최초로 소집되는 주주총회에서 그 요건에 충족되도록 하여야 한다.		
제41조의1(감사의 수와 선임) ①~②(생 략) <신 설>	제41조의1(감사의 수와 선임) ①~②(좌 동) ③감사의 선임은 출석한 주주의 의결권의 과반수로 하되 발행주식총수의 4분의 1이상의 수로 하여야 한다. 다만, 상법 제368조의4 제1항에 따라 전자적 방법으로 의결권을 행사할 수 있도록 한 경우에는 출석한 주주의 의결권의 과반수로써 감사의 선임을 결의할 수 있다. ④감사의 선임과 해임에는 의결권 없는 주식을 제외한 발행주식총수의 100분의 3을 초과하는 수의 주식을 가진 주주(최대주주인 경우에는 그의 특수관계인, 그 밖에 상법시행령으로 정하는 자가 소유하는 주식을 합산한다)는 그 초과하는 주식에 관하여 의결권을 행사하지 못한다.	-개정 상법 제409조 제3항 반영 -개정 상법 제542조의12 제7항 반영
제45조(이익배당) ①~②(생 략) ③제1항의 배당은 매결산기말 현재 의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.	제45조(이익배당) ①~②(생 략) ③제1항의 배당은 제13조 제1항에 서 정한 날 현재의 주주명부에 기재 된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.	-상법 개정에 따라 배당기준일을 결산기말이 아닌 날로정할 수 있게됨에 따라 의결권행사 기준일에 맞추어 배당기준일을 정할 수 있도록 개정
제45조의2(분기배당) ①~③(생 략)	제45조의2(분기배당) ①~③(생 략)	-배당기준일 및 주식발행 시기와

④사업년도개시일 이후 제1항의 각 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 분기배당에 관해서는 당해 신주는 직전사업년도말에 발행된 것으로 본다.	④(삭 제)	관계없이 모든 주식에 대하여 동등배당을 하는 것으로 제10조의4를 조정함에 따라 중간배당시 배당기산일을 직전 사업년도말에 소급하는 규정을 삭제
<신 설>	부 칙 이 정관은 제9기 정기 주주총회에서 승인한 날(또는 정기주주총회에서 승인한 2021년 3월 30일)부터 시행한다.	

나. 정관 변경 이력

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
2020년 03월 27일	제8기 정기주주총회	사업목적 추가 등	사업 다각화에 따른 사업 목적 추가

II. 사업의 내용

[주요 용어 정리]

용어	설명
CRO(Contract Research Organization)	계약연구로서 비임상 및 임상시험을 대행해 주는 기관
CMO(Contract Manufacturing Organization)	계약제조로서 바이오의약품을 생산하는 기관
LMO(Living Modified Organisms)	'Living'을 강조하는 용어로 현대생명공학기술을 이용하여 새롭게 조합된 유전물질을 포함하고 있는 동물, 식물, 미생물 등 모든 살아있는 생물체
GLP(Good Laboratory Practice, 비임상시험관리)	의약품, 의약외품 등 안전성 평가 위해 시행되는 모든 비임상시험에 대한 적용기준으로 비임상시험기관의 지정, 운영, 관리기준 및 사후관리 등에 대한 규정
GCP(Good Clinical Practice, 임상시험관리)	사람을 대상으로 하는 임상시험을 설계, 수행, 기록 및 보고하는데 국제적으로 통용되는 윤리적, 과학적 기준
약물동태학(약동학)	약물의 흡수, 분포, 대사, 배설과정을 동역학적 관점에서 해석하고 예측하고자 하는 약물학의 세부 학문
약물동력학(약력학)	약물의 화학구조와 생리적 활성관계 및 약물의 용량과 생체반응관계를 생리적, 생화학적 작용과 효과 면에서 연구하는 학문
생동성시험	생물학적 동등성 실험(Bioequivalence Test)라고 불리며, 시험약과 대조약을 인체에 각각 투여해 동일한 효과를 나타내는지의 여부를 통계학적으로 증명하는 실험을 일컬음

가. 회사의 현황

(1) 사업 개황

(가) 회사의 설립배경

[회사의 연혁]

날 짜	내 용
2012. 05	㈜한국동물의과학연구소(KAMSI) 법인 설립
2012. 07	동물실험시설 등록(식품의약품안정청)
2013. 02	LMO연구시설 허가(교육과학기술부)

2015. 04	벤처기업 확인(기술보증기금)
2015. 05	기업부설연구소 인증(한국산업기술진흥협회)
2015. 06	기술보증기금 투자유치(우선주 15억원)
2015. 12	KTB & BNH 투자유치 (50억원)
2016. 03	법인상호 변경: ㈜한국동물의과학연구소 → 주식회사 노터스
2016. 05	실험실 구축 사업부 구축
2016. 12	자회사 브이에스팜, 새론바이오 지분 취득
2017. 01	관계회사 포스트바이오 지분 취득
2017. 08	신한금융투자, 타임폴리오 자산운영 투자 유치(100억원)
2018. 10	펫사업부 구축(쿠팡에 동물용품 납품)
2019. 03	주식회사 노터스 송도연구소 개소
2019. 06	한국거래소 코스닥상장부 예비심사청구서 제출
2019. 09	한국거래소 코스닥상장부 예비심사승인
2019. 11	한국거래소 코스닥 상장
2020. 06	반려동물 헬스케어 브랜드 '온힐' 런칭
2020. 09	관계회사 파미노젠 지분 취득

2012년 5월 서울 중랑구에 위치한 로얄동물병원 원장 정인성 대표와 김도형 대표는 수의학 기술 연구와 동물 임상의학 연구 등의 발전을 위해 한국동물의과학연구소(Korea Animal Medical Science Institute, 약자 KAMSI)를 설립하였습니다.

한국의 수의학과는 전국에 국공립 중심으로 10여개 대학교에서 운영하고 있으며 그간 수의학과를 졸업하면 졸업생의 상당수는 동물병원에서 진료 및 치료를 하는 임상수의사로서 진로를 선택하였습니다. 하지만 사람을 진료하는 의사와는 다르게 수의학과 졸업생의 경우 인턴, 레지던트 등 진료기술을 고도화할 수 있는 기관이 부족하였고 전문의 제도가 없고 진료를 하여야 하는 대상도 고양이, 개, 돼지 등 여러 개체이기 때문에 졸업 후에 수의학적 기술 배양을 지속적으로 하는 것이 절대적으로 필요하였습니다.

이러한 수의학의 현실 인식을 배경으로 정인성 대표는 본인이 만들고 연을 맺고 있던 전북대학교 수의학과 내의 동아리인 "전북대수의대임상동아리" 의 후배였던 김도형과 함께 "한국동물의과학연구소" 를 만들어 수의학의 임상기술의 고도화를 이끌어 내고자하는 기획을 하게 되었습니다.

설립 목적은 수의학의 발전에 기여하기 위한 임상기술의 고도화에 있었으나 단순한 임상기술의 고도화를 위한 동물병원의 부속기관으로서는 수익모델이 구축되기 어려웠기 때문에 인용의약품 개발을 위해 바이오, 제약회사가 동물실험을 필요로 함을 인지하고 물질의 효과성을 검증하는 유효성 업무를 발주 받아 소위 연구비를 받으면서 기술을 개발하는 수익모델을

기획하게 되었습니다.

당사와 유사한 사업모델을 가지고 있는 독성 위주의 동물실험 회사인 (주)켐온에서 독성실험 시험책임자로 근무한 경력이 있던 김도형 대표는 국내 제약 회사들이 과거에는 외국의 약품을 수입하여 유통하는 기능에 머물러 있다가 2000년 이후 독자적인 제품 출시가 많아짐에 따라 동물실험을 통해 물질이 효과가 있는지 검증하는 유효성 실험시장의 가능성을 인지하고 있었고, 정인성 대표는 동물병원을 운영하면서 축척된 수의학적 기술과 동물병원에서 사용하는 첨단 장비를 통하여 유효성시장에 뛰어들 기반을 마련할 수 있었습니다.

초창기에는 회사가 진행한 실험이 많을 수 없는 구조이므로 경험이 중시되는 연구대행서비스업 특성상 계약을 유치하는게 어려울 수밖에 없었습니다. 하지만 당시 물질의 효과성을 검증할 수 있는 국내의 영리기관이 거의 없었고 대부분의 실험은 대학 연구소에서 진행하는 실정이었다는 점, 바이오에 대한 경제적인 관심이 높아지면서 투자가 몰리게 되고 이로 인해 신물질의 개발 건수가 많아졌다는 점 등의 회사에 우호적인 상황이 전개됨에 따라 주요 제약사에서 몇몇 실험을 유치할 수 있었습니다.

최초의 실험은 회사의 노하우 부족으로 어려움이 있을 수밖에 없었으나 동물병원에서 다년간 누적된 임상 노하우 및 MRI, CT 등 타 기관이 동물을 대상으로는 운영하기는 어려운 장비의 활용으로 성공적으로 실험을 마무리 하게 되었고 이를 통해 몇몇 제약사, 바이오벤처 들 사이에서 그간 국내에서 진행하기 어려웠던 실험을 노터스는 할 수 있다는 시장 평가를 받을 수 있었습니다.

그간 국내 바이오 시장은 외국의 물질을 수입하여 품명만 바꿔 유통하거나 흡수력을 좋게 하는 등의 약간의 가공을 통해 출시를 하는 방식이었기 때문에 신물질 개발이 많지 않았습니다. 또한 식약처 등 관리 감독 기관에서는 물질의 효과성 보다는 부작용으로 인하여 인명이 희생되는 일이 발생하는 것을 막는 것에 관심이 많았습니다. 효과성이 없다면 자연히 시장에서 도태가 될 것이기 때문에 국내의 관리 감독기관은 독성에 대해서는 엄격한 실험방식을 통한 보고서를 요구하나 유효성에 대해서는 상대적으로 규제가 약했습니다.

그러나 바이오신약의 개발이 국내에서 주요 산업으로 성장하게 됨에 따라 외국에서 검증된 물질이 아닌 국내에서 최초로 만들어진 물질의 종류가 많아지게 되었고 개발회사 입장에서는 물질의 효과성을 검증해야 하는 니즈가 커지게 되었습니다. 또한 규제 당국 입장에서도 외국에서 파생한 물질이 아닌 신물질을 인허가를 내줘야 하는 입장에 처하다 보니 유효성에 대한 검증된 결과보고서가 필요하게 되었습니다. 그간 이러한 물질의 효과성에 대한 검증은 외국의 유수한 CRO회사에 의뢰하거나 국내 대학교에 의뢰하는 경우가 일반적이었습니다.

하지만 외국 CRO의 경우 비용 등 접근이 어렵고 실험 중간중간 의사소통을 원활히 하기 어렵다는 단점이 있고 국내 대학교의 경우 실무적인 활용도가 떨어지는 단점이 있었습니다.

이러한 환경에서 당사는 최초에는 동물병원에서 누적된 노하우를 기반으로 어렵사리 실험을 진행하였지만 차차 실험건수가 늘고 유효성 시장에서 “노터스는 이러한 실험을 할 수 있다”는 평판을 쌓게 되면서 제약사 및 바이오회사 사이에서 어려운 유효성 실험을 할 수 있는 유일한 대안으로 자리매김 할 수 있었습니다.

(나) 회사설립 후 성장과정

1) 유효성 시장에서의 1위 사업자로의 성장

유효성 실험에서 실험건수가 늘어남에 따라 자연스럽게 새로운 고객사의 유입이 늘어났습니다.

실험을 발주하는 의뢰자 입장에서 가장 중요한 포인트는 이 실험을 해본 경험이 있고 그 경험을 통해 의뢰자가 부족한 부분을 컨설팅할 수 있는 포인트가 있느냐 하는 것입니다. 당사의 경우 유효성 전문기관으로서 타사에 비해 압도적인 실험경험을 만들 수 있게 되었으며 영상장비(MRI, CT)의 활용으로 의뢰자 입장에서 훨씬 유용한 실험 결과를 제공할 수 있었습니다.

그간 동물실험의 데이터는 시간이 지남에 따라 염증의 수치 등을 수식화하여 그래프화하는 것이 대부분이었습니다. 대부분의 영상장비가 사람용으로 만들어져 있어 동물활용이 쉽지 않았고 또한 동물용 영상장비가 있다고 하더라도 많은 활용을 하지 않으면 필요한 기관을 효율적으로 찍어내는 노하우가 부족할 수밖에 없습니다. 당사는 동물병원에서 수년간 활용한 영상장비 운영의 노하우를 동물병원과의 협업을 통해 쉽게 얻을 수 있었기 때문에 상대적으로 우월한 영상 서비스의 제공이 가능하였습니다.

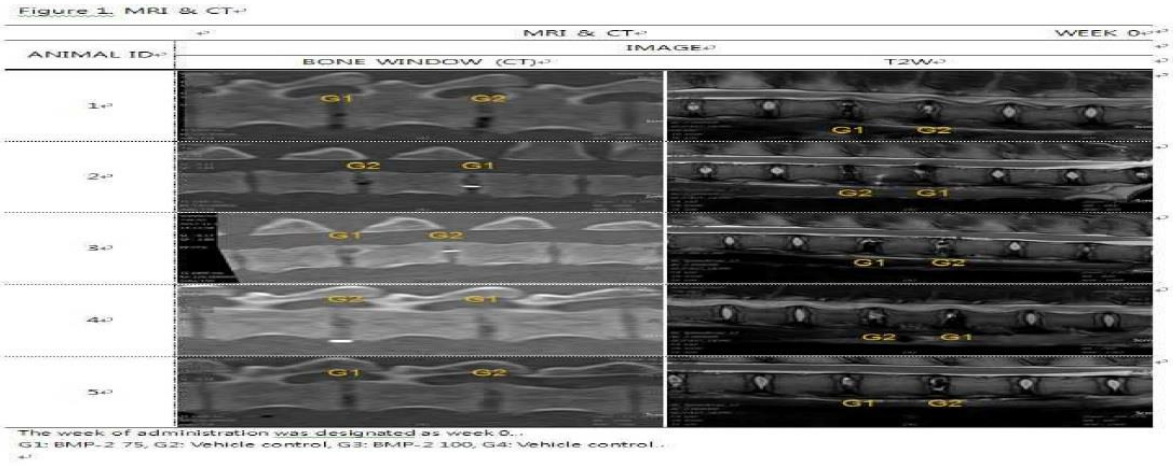
[당사 활용 영상 장비 및 활용 보고서 샘플]

○ 당사 운용중인 대동물 실험 장비

제2부-ii-당사 운용중인 대동물 실험 장비1

제2부-ii-당사 운용중인 대동물 실험 장비2

○ 당사의 보고서 샘플(영상장비-MRI&CT 활용 / 디스크 손상 효력시험)

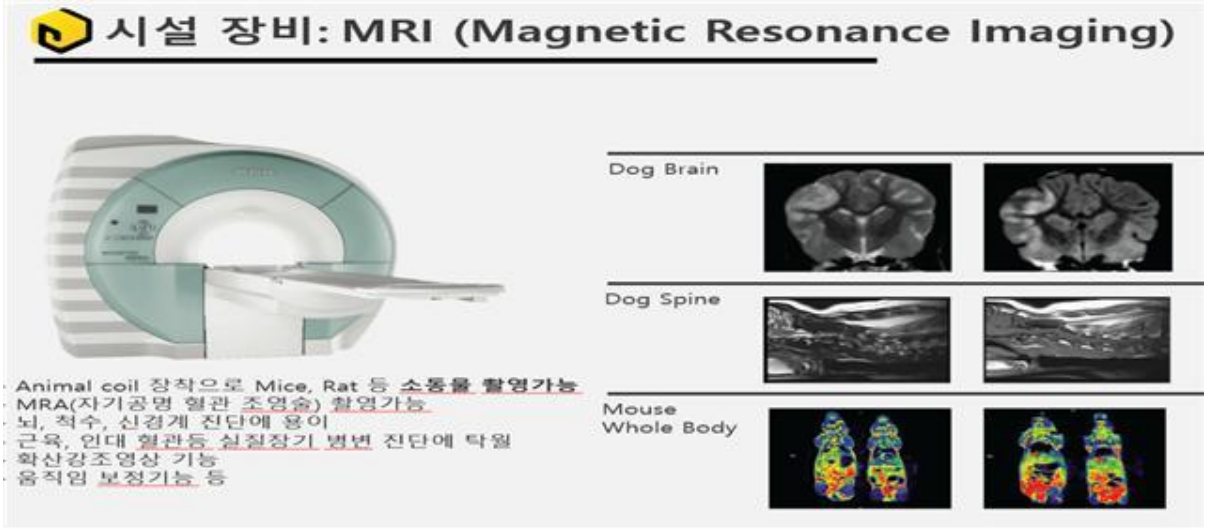


제2부-ii-당사의 보고서샘플

○ CT 장비운용 실제사진

제2부-ii-ct장비운용 실제사진

○ MRI 장비 운용



제2부-ii-mri장비운용

실험동물의 경우 실험이 완료될 때까지 다른 질환에 걸리거나 사망하지 않게 관리하는 영역도 수의학적인 지식을 기반으로 당사가 할 수 있는 부분입니다.

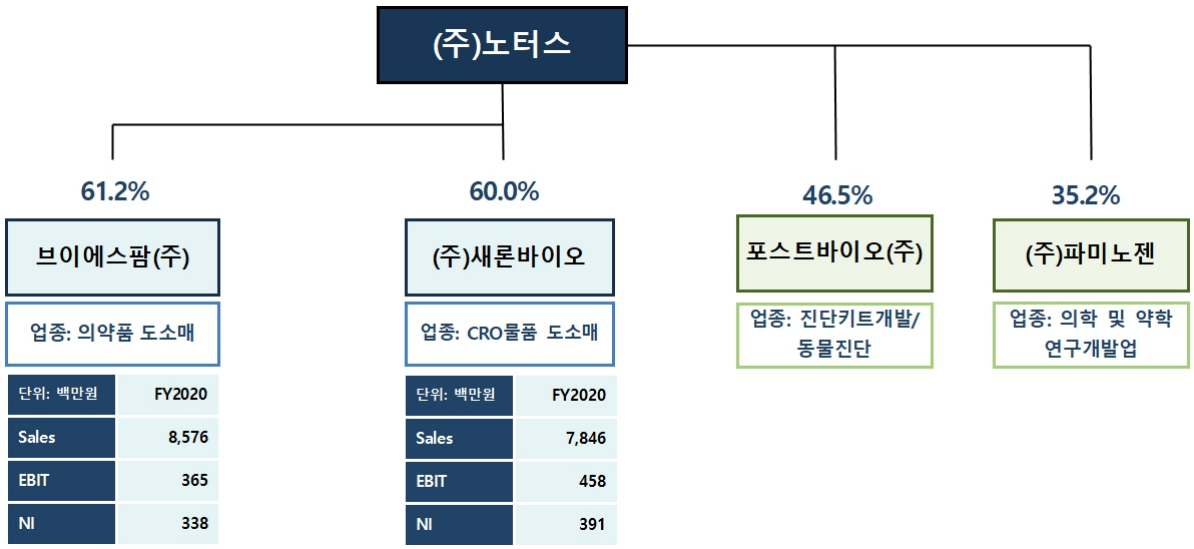
위에 기술한 바와 같이 ① 영상장비를 활용한 차별화된 서비스 ② 질환유발 동물의 수의학을 활용한 관리를 기반으로 당사는 유효성 실험 분야에서는 국내 1위 회사로 도약할 수 있었습니다.

2) 바이오 컨설팅으로의 업무영역 확대

유효성 실험의 경우 규제당국보다는 의뢰자가 관심이 많은 분야로 의뢰자 입장에서는 물질의 효과성이 어느 정도 검증이 되어야 실제 인허가를 위한 독성 실험을 하는 것이 일반적입니다. 따라서 당사의 고객은 독성실험 대상 물질들 보다 초기 단계의 물질을 연구하는 상태의 회사가 많습니다. 이러한 회사들의 경우 좋은 기술력을 기반으로 신약개발 회사로 발전하고자 하는 포부가 있으나 현실적으로 어떤 식으로 물질 개발을 하고 신약개발과정을 거쳐야 하는지에 대한 운영노하우가 부족한 경우가 많습니다. 예를 들어 좋은 반응을 보이는 물질은 개발하였으나 이러한 물질의 약품화를 위하여 어떤 시설을 갖추어서 어떠한 실험을 더해야 하는지 이러한 실험을 할 때 어떠한 실험동물을 써야 하는지, 경쟁사는 어디이며 경쟁사 약품의 경쟁력 수준은 어느 정도인지 등에 대한 정보를 알기가 어려운 경우가 많습니다. 당사는 유효성 실험을 통해 긴밀하게 바이오회사들과 협력하면서 이러한 회사가 처한 어려움을 동사가 해결하면서 사업을 확장하는 비전을 세우게 되었습니다.

소위 제약회사에 대한 바이오 컨설팅으로 당사는 유효성 중심의 CRO사업 분야를 고도화 하면서 바이오회사들이 제약과정에서 필요한 동물실 구축사업의 대행(바이오인프라사업부), 실험동물의 공급(자회사 새론바이오의 주요 사업영역), 의약품의 공급(자회사 브이에스팜의 주요 사업영역) 등으로 사업영역을 확대하였습니다.

[주요 종속/관계회사 현황]



주요 종속회사관계회사 현황

바이오회사의 성장과정에서의 애로사항을 전반적으로 코칭하면서 동반성장하는 전략을 통해 밀접한 네트웍크를 형성하고 일부 바이오 회사의 경우 벤처캐피탈 등이 투자 진행시 동반 지분 투자를 하여 주주사로서 더욱 밀접한 관계를 형성하게 되었습니다.

당사는 지분을 투자한 회사와의 고객사와의 관계를 돈독하게 하는 것과 지분투자회사의 신약개발, 상장진행 등의 과정에 실질적으로 기여하여 고객사와의 동반성장하는 바이오컨설팅 회사로의 입지를 다지기 위해 노력하고 있습니다.

[주요 바이오 회사 투자 현황]

회사명	투자시기	취득금액(원)	지분율	사업의 내용
㈜큐베스트바이오	2017.11	120,000,000	1.29%	해외CRO 연계 컨설팅
㈜에빅스젠	2018.5	500,000,000	1.09%	약물의 세포침투력을 높이는 기술 기반 에이즈 치료제등 개발
㈜인벤티지랩	2018.8	200,000,000	0.47%	장기지속형 주사제 개발, 심상사장충 치료제 등
㈜엑소코바이오	2018.7	199,998,500	0.20%	엑소좀을 활용한 아토피 치료제 화장품 등 개발
㈜넥스트바이오메디컬	2018.10	784,965,000	2.05%	의료용 스텐트, 창상 치료제 등 개발
㈜에스엔바이오사이언스	2020.2	500,003,0	1.92%	의약품, 의료기기, 건강기능식품 연구개발,

		00		연구개발컨설팅
㈜파미노젠	2020.3	3,000,000,000	35.21%	AI를 활용한 신약후보물질 탐색
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	2020.6	360,000,000	4.09%	마이다스동아인베스트먼트 주도의 창업투자조합
㈜메디제이	2020.7	100,130,000	2.06%	조직재생 창상피복재 및 유착방지제 지혈제 등 연구 생산 기업
㈜리스큐어바이오사이언시스	2020.9	3,150,072,000	4.30%	신약개발 및 건기식 개발
㈜쓰리디메디비젼	2020.10	499,994,320	1.79%	3D 수술영상 비대면교육(Untact) 솔루션 제공
㈜우리엔	2020.11	300,000,000	0.39%	동물용 영상진단의료기기 및 소프트웨어를 개발·판매

당사는 바이오벤처가 개발한 신약후보물질에 대한 실험과정에서 신약후보물질의 성공가능성을 높이는 무형의 컨설팅과 더불어 바이오벤처가 필요한 시설의 구축, 장비, 용품의 공급을 통해 바이오벤처가 성공할 수 있는 과정을 돕고 있습니다. 이와 함께 당사가 연구과정에 발견하는 신약후보물질을 바이오벤처에 제공하여 신약파이프라인을 확보하게 하는 형식의 서비스도 진행하고 있으며 이러한 서비스의 확대를 위하여 2020년 3월 AI(인공지능) 기반 신약개발 회사인 ㈜파미노젠에 전략적인 투자를 진행하였으며 2020년 9월 지분을 추가 취득하여 관계회사로 편입하였습니다.

3) 반려동물 관련 비즈니스 진출

회사는 바이오회사를 대상으로 다양한 서비스를 제공하는 것을 메인비지니스로 하고 있으나 동물병원을 기반으로 성장한 회사이기 때문에 동물과 관련한 비즈니스에도 적극적으로 관심을 가지고 사업영역을 확대하였습니다.

동물과 관련한 비즈니스는 인류의 육류소비를 위한 축산과 관련한 비즈니스와 인간과 함께 생활하는 반려동물 비즈니스로 크게 구분할 수 있습니다. 당사는 그 중에서도 동물병원과 연계하는 반려동물과 관련한 비지니스를 주요 타겟으로 삼아 사업을 확장하고 있습니다.

과거에는 가정에서 키우는 고양이나 강아지를 애완동물로 명명하였으며 애완동물은 장난감의 의미로 가지고 노는 물건의 개념이었습니다. 이러한 개념하에서는 애완동물에 질환이 발생하였을 경우 의료와 관련한 비용은 수리비 개념이 되어 새롭게 분양을 받는 금액과 비교하여 경제성을 논하는 구조가 되어 관련 산업이 성장하기 어렵습니다. 애완동물의 개념에서는 10만원에 분양받은 강아지가 병에 걸려 20만원의 진료비가 예상되면 기존이 강아지를 버리고 새로운 강아지를 분양받는 것이 합리적인 선택이 되는 것입니다.

하지만 생활수준 및 의식수준이 성장하게 됨에 따라 애완동물은 반려동물이라는 개념으로 발전하여 가족의 빈자리를 대체하는 영혼의 동반자의 개념을 가지게 되었습니다. 이러한 변화를 통해 인간과 같이 생활하는 반려동물의 건강상태를 체크하고 질병을 관리하는 산업도 성장할 수 있는 구조가 형성이 되었습니다. 당사는 동물병원 네트웍크 기반으로 동물관련 산

업에서 현재와 미래에 필요한 서비스가 무엇인지 쉽게 파악할 수 있는 구조를 가지고 있었고 이러한 기반을 바탕으로 포스트바이오(주) 지분 인수 및 브이에스팜(주) 지분 인수, 쿠팡에 반려동물 용품 공급을 하는 등의 반려동물 관련 비지니스를 시작하였습니다.

[로얄동물메디컬그룹 네트워크 현황]

구분	기관명	위치
1	광진동물의료센터	서울특별시 광진구
2	로얄동물메디컬센터	서울특별시 중랑구
3	로얄도그&캣 메디컬센터	서울특별시 광진구
4	동물메디컬센터W	서울특별시 마포구
5	금란종합동물병원	서울특별시 중랑구
6	잠실25시동물의료센터	서울특별시 송파구
7	서울동물메디컬센터	서울특별시 강동구
8	리베동물메디컬센터	서울특별시 양천구
9	송파동물종합병원	서울특별시 송파구
10	애견카페 리버티벨 강동점	서울특별시 강동구
11	애견카페 리버티벨 건대점	서울특별시 광진구

포스트바이오(주)는 반려동물의 건강검진 프로그램을 제공하는 회사이며 브이에스팜(주)는 동물병원에 동물용 의약품을 공급하는 업을 주로 하고 있어 양사의 주요 고객은 동물병원입니다. 또한 당사는 자체적으로 동물용 의약품의 개발 및 CRO고객사의 동물용 의약품 개발도 컨설팅하고 있어 향후 개발될 의약품은 바로 유통할 수 있는 구조를 구축해 놓았습니다.

반려동물개념의 확대로 과거에 비해 가정에서 키우는 고양이, 강아지 등은 좋은 사료를 먹고 더 나은 건강관리를 받게 되면서 수명이 늘어나게 되었습니다. 수명이 늘어났다는 것은 노년층으로서의 삶의 기간이 길어지게 됨을 의미하게 되어 과거에는 크게 문제가 되지 않았던 반려동물의 노인성 질환에 대한 의약품의 수요도 같이 증가하게 되었고 이러한 경향은 우리나라만의 문제가 아니라 선진국을 중심으로 전 세계적인 추세입니다. 특히 중국의 경우 급격한 경제성장과 함께 1억마리 이상의 반려동물을 키우는 시장으로 성장하고 있습니다. 중국의 기업도 관련 시장의 진출을 위해 노력하고 있고 그 과정에서 상대적으로 선진화된 국내의 동물병원 시스템과 동물의약품 관련 시장과 관련하여 당사와의 협력을 문의하는 회사가 많아지고 있습니다. 이러한 흐름의 일환으로 2019년 1월에는 중국의 최대 동물병원 체인인 루이펑과 상호업무협력을 위한 MOU를 중국 심천에서 체결하기도 하였습니다.

CRO를 중심으로 하는 바이오컨설팅 업의 주요 고객사인 바이오회사의 사업 목적은 인용의약품의 개발에 있습니다. 하지만 그 과정에서 동물실험이 필수적이기 때문에 당사는 바이오제약사가 개발한 물질을 동물용 의약품으로 전용할 수 있을 지에 대한 판단을 할 수 있었습니다. 인용의약품을 개발하는 과정은 많은 시간과 비용이 들어가기 때문에 동일한 물질의 전용을 통해 동물의약품을 개발할 수 있다면 바이오 회사 입장에서는 상대적으로 빠른 매출 발생을 기대할 수 있으며 동물용 의약품으로서 유통이 되는 과정에서 인용 의약품 개발을 위한

실질적인 임상 DATA축척도 가능하게 됩니다. 때문에 많은 바이오 회사는 사람용 의약품 개발 과정에서 동물용 의약품의 개발을 병행하는 것을 원합니다. 하지만 동물용의약품으로 개발했을 경우에 시장성이 있는지 동물용의약품 개발을 위해서 어떠한 절차를 밟아야 하고 어떠한 제형으로 개발해야 하는지에 대한 지식 부족으로 어려움을 겪게 됩니다. 당사는 동물의약품에 대한 자체적인 연구개발활동과 더불어 CRO고객사들의 동물시장 진입을 도와주는 역할을 통해 동물관련 아이템의 수를 늘리고 이를 기반으로 중국을 중심으로 한 신규시장에 진입하는 것을 목표로 하고 있습니다.

2018년 기준으로 서울에는 약 860개의 동물병원이 있는 것으로 집계되었습니다. 중국 베이징, 광저우 그리고 상해는 서울대비 1.4배 이상의 인구수 대비 동물병원의 수는 매우 적은 상황으로 분석됩니다. 중국의 경제 성장과 함께 동물병원 숫자도 매년 300개~500개 이상 증가할 것으로 예상되어 현재에는 중국 3대 도시에만 1천여개 이상의 동물병원이 운영 중에 있을 것으로 추측됩니다. 하지만 여전히 국내 대비 중국의 임상수의학 수준이 낮기 때문에, 로얄동물메디컬 그룹 및 노터스와 다양한 분야에서 파트너십을 체결하고자 중국 내 여러 동물병원 그룹에서 제휴 제안이 있는 상황입니다. 중국시장 진출과 관련한 부분은 향후 큰 성장 모멘텀으로 작용할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

4) 송도연구소 개소

당사는 설립당시 정인성 대표가 운영하고 있는 동물병원(서울특별시 중랑구 위치)에 인접한 구리에서 사업장(구리시 사노동)을 임차하여 사업을 시작하였습니다. 사세가 확장됨에 따라 33억원을 들여 구리시 인창동에 자가 사업장을 매입하였습니다. 실험건수의 증가로 인해 동물사육공간 및 실험공간이 추가로 필요하게 되어 2018년 1월에는 인천 송도의 바이오 산업단지에 토지를 매입하여 이후 공사를 진행하여 2019년 3월에 송도 사옥에 입주하게 되었습니다.

2019년에 입주한 송도 사옥은 바이오산업단지내에 위치하고 있어 셀트리온, 삼성바이오로직스, 이원의료제단 등 여러 유수 바이오회사가 위치하고 있고 특히 바이오의약품의 제조공장인 바이오시밀러 공장이 밀집하고 있어 여러 바이오 회사의 방문이 기대되는 장소입니다. 당사는 바이오회사에 컨설팅업을 제공하고 있는 만큼 송도 이전을 통해 매출처 확대 및 고객사와의 긴밀한 네트워크 형성에 더욱 유리한 상황을 만들 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 또한 동물의약품을 중심으로 중국을 비롯한 해외시장 개척에도 더욱 박차를 가할 생각입니다.

(2) 주요 용역 세부 소개

(가) 비임상 CRO사업

회사는 사람의 질병치료를 목적으로 하는 의약품 개발과정에 있어서 실험동물을 대상으로 물질을 테스트하는 비임상 CRO 사업을 영위하고 있습니다. 비임상 CRO의 서비스 분야는 아래와 같습니다.

(단위: 백만원)

구분	2020년 CRO 매출	내용
유효성(효능) 평가	12,018	약물의 효능을 뒷받침할 수 있는 약리작용에 관한 시험으로서 효과발현의 작용 기전을 포함하는 효능평가
약동력 평가	8,920	체내에서의 약물동태 및 독성동태의 특성 분석
안전성(독성) 평가	1,502	위험물질을 시험동물에 단회 혹은 복수 투여하였을 때 일정 기간 내에 나타나는 독성을 양적, 질적으로 검사하는 시험 (당사는 주로 GLP인증이 필요없는 예비독성 평가를 수행)
총 계	22,440	

주) 유효성의 경우 약의 효과성을 검사하는 부분이고 약동력은 약의 흡수성과 잔류성을 평가하는 부분이라 엄밀하게는 개념차이가 있으나, 약동력도 큰 범위내에서는 약의 효과성이라고 구분할 수 있습니다. 약이 얼마나 흡수가 잘되는지, 어느 정도 있으면 효과가 나타나는지, 약이 얼마나 인체에 오래 남아 있어서 어느 간격으로 약을 먹어야 하는지 확인하는게 약동력 분야입니다. 또한 실무적으로는 약동력을 보면서 유효성도 같이 모니터링하는 경우가 있어 큰 틀에서는 유효성 평가라고 할 수 있으나, 동물의 형질을 바꿔 질환의 개선 여부를 판단하는 순수 유효성과는 다소 차이가 있습니다.

당사가 주로 서비스 하는 분야는 물질의 효과성을 검증하는 유효성 분야 및 물질의 조직내 전달력 및 잔류여부 등을 확인하는 약동력 분야로 해당 매출액이 전체 비임상 CRO 매출액의 90%를 차지하고 있습니다. 유효성 평가 실험의 경우 상대적으로 기술중심의 고난도 실험이기 때문에 실험 단가가 높아 영업이익율이 높지만, 안전성(독성) 평가 실험의 경우 실험 특성상 인건비, 시설투자비, 연구소모품비 등의 비중이 높으며 업계 내 경쟁이 치열하여 영업이익율이 낮은 편 입니다.

[서비스 별 주요 매출처 및 서비스 내용]

서비스 분야	주요 고객	서비스 내용	특징
안전성	제약사 등	물질 투여 후 예비독성 확인	관리기관(식약처) 제출용도가 아닌 의뢰자 내부 사용 목적으로 시행하는 예비 독성 실험
약동력	제약사 및 학교 연구기관 등	물질 투여 후 주기적 채혈 등을 통해 흡수 및 잔류 등 검사	비글 등 대동물을 활용하여 약의 흡수성 등을 확인하는 실험으로 다수의 대동물 관리할 수

			있는 시설과 인력이 중요
유효성	제약사 및 학교 연구기관 등	질환동물 등을 대상으로 물질이 효과성이 있는지 검사	실험이 메뉴얼화 되어 있지 않으므로 개별 실험에 대한 대처능력 및 실행경험 중요
조직병리 등	제약사, 바이오회사 등	혈액 및 부검 후 장기기관 등에 대한 분석 및 채혈, 약물 투여 등의 용역 대행	자제적인 실험건도 있으나 안전성, 약동력, 유효성 서비스에서 부가 파생되는 경우가 많음

(출처: 당사 제시 자료)

(나) 동물실험시설 구축사업

당사는 비임상 CRO를 기반으로 제약회사, 바이오벤처 등의 고객군을 확보하면서 해당 고객군의 동물실 운영에 대한 needs를 파악하여 2016년부터 실험실 구축사업을 진행하고 있습니다.

바이오벤처회사의 경우 영업이익을 통해 재원을 조달하기 보다는 유망한 물질을 통한 기업홍보를 통해 투자금을 유치하는 경우가 일반적입니다. 최초에 투자가 진행되면 대부분의 회사는 기존의 영세한 실험실을 좀더 확장 및 최신화 하고자 하는 니즈가 있습니다. 당사는 실험실 구축사업부를 통해 의뢰자들에게 실험동물을 유지할 수 있고 이를 통해 기초적인 실험을 진행할 수 있게 장비・공사・유지 용역을 제공하고 있으며 시약・소모품을 지속적으로 납품하는 업무도 같이 수행하고 있습니다.

구축사업 매출은 영업이익율이 상대적으로 타 사업부에 비해 낮은 사업부문입니다. 그럼에도 불구하고 당사가 이 사업을 유지하는 이유는 초기 동물실을 구축하는 회사가 결국 신물질을 만들 것이고, 신물질이 만들어지면 그것이 CRO매출로 연계가 될 것이기 때문입니다. 당사는 기본적으로 신약개발 과정에 도움을 주는 컨설팅 업체이므로 신약개발회사가 필요한 서비스를 제공하는 것이 회사의 주요 영업활동이며, 그러한 서비스에는 관련장비, 소프트웨어, 실험결과에 대한 분석 등도 포함되어 있습니다. 자회사를 통해서 약품과 실험동물도 납품할 수 있기 때문에, 기술력은 있으나 신약개발과정에서 필요한 여러 제반 서비스를 다 알 수 없는 의뢰자 입장에서는 당사하고만 거래를 하면 되는 구조를 만들려고 노력하고 있습니다.

[동물실험실 구축사업 개요]

구분	서비스	주요 고객
장비・공사・유지관리 파트	동물실험실 설계 동물실험실 구축	국가기관, 바이오회사, 연구기관 등

	동물실험실 유지 관리	
시약・소모품 파트	실험실 운영을 위한 기자재 및 소모품 납품	국가기관, 바이오회사, 연구기관 등

당사가 수행한 주요 동물실험시설 구축 사업 실적은 아래와 같습니다.

[동물실험실 설계용역 주요 이력]

시기	발 주 처	계 약 명
2017.02	국립축산과학원	ABSL-2 실험실 설계용역
2017.03	중앙백신연구소	중앙백신연구소 논산 GLP 동물실험실 설계용역
2017.05	(주)건정종합건축사사무소	경북TP 메디컬융합소재실융화센터 GLP설계용역
2017.06	㈜뉴라클사이언스	(쥬)뉴라클사이언스 연구소 환경개선공사 설계용역
2017.08	전남대학교 로봇연구소	전남대학교 마이크로 의료로봇센터 ABSL2 설계
2017.09	구미전자정보기술원	차폐실 구축 설계용역
2018.03	한국기계전기전자시험연구원	오창 GLP 시험센터 구축 설계 용역(의료기기G.L.P)
2019.05	일진건설산업(주)	메디컬융합소재실용화센터 신축 건립공사 설계용역
2019.09	명건축사사무소	오송첨단의료산업진흥재단 설계용역
2019.10	차의과대학교	차의과대학교 실험동물센터 설계용역
2020.03	네오이뮨텍	포스텍 BOIC 건물 2층 변경에 대한 설계 용역
2020.05	엠엑스바이오	MX-BIO 내용고형제 GMP제조소 구축공사 설계 용역
2020.05	한국과학기술연구원	한국과학기술연구원(KIST) 동물행동분석실 조성 설계 용역
2020.09	전남대학교	전남대학교 생체의료시험연구센터 설계 용역
2020.10	크로넥스㈜	크로넥스㈜JMRC시설 설계용역
2020.10	청우이엔지	경기바이오센터 5층 보존실 설계용역

[동물실험실 시공 주요 이력]

시기	발 주 처	계 약 명
2018.08~10	(주)큐베스트바이오	㈜큐베스트바이오 GLP 시설공사 설계용역
2018.01~03	성균관대학교산학협력단 성균관대학교천천동	성균관대학교 의학관 실험동물센터 리모델링 공사 수주의건
2018.01~09	(재)한국기계전기전자시험연구원	KTC 오창 GLP 시험센터 구축공사 수주의 건

2017.08~10	㈜인벤티지랩 (Inventage Lab Inc.)	인벤티지랩 실험실 리모델링공사 1차 수주의 건
2018.03~05	㈜에빅스젠	(주)에빅스젠 실험실 및 인테리어 공사
2017.07~08	중앙백신연구소	중앙백신연구소 논산 신축 GLP동 동물실험실 공사중앙백신연구소 논산 신축 GLP동 동물실험실 공사
2018.08~10	웰마커바이오 주식회사	0906-0002 웰마커바이오 동물실공사, 기자재 수주
2019.02~03	(재단)유타인하디디에스 및 신의료기술개발 공동연구소	유타인하DDS 실험실구축공사의 건
2019.05~05	에스엔바이오사이언스	에스엔바이오사이언스 실험실 구축공사의 건
2019.07~07	차의과대학교	차바이오 컴플랙스 8F 동물실험실 구축공사의 건
2019.12~12	(주)마더스제약	(주)마더스제약 실험실 구축공사의 건
2019.12~2020.03	엠엑스바이오	MX-BIO 내용고형제 GMP제조소 구축공사
2019.12~2020.04	㈜지아이바이옴	지아이바이옴 동물실험시설 공사
2020.01	단국대학교	단국대학교 동물실험실 미생물모니터링 및 CDU보수공사
2020.04	㈜렉스팜텍	렉스팜텍 사무환경 조성공사
2020.07~08	㈜지아이셀	지아이셀 실험시설 공사
2020.07~08	아이큐어비앤피	아이큐어비앤피 실험실 구축 공사
2020.09~	알리코제약(주)	중앙연구소 설비 공사
2020.12~	온코태그 디아그노스틱	㈜온코태그 디아그노스틱 냉난방공사
2020.12~	㈜삼양사	삼양사 대전 정보전자소재연구소 클린룸내 노광기 전용룸 제작을 위한 파티션 설치공
2020.12~	㈜렉스팜텍	렉스팜텍 연구시설 보완공사
2020.12~	지아이셀	지아이셀 멸균기 급수 가압배관 공사
2020.12~	경기도경제과학진흥원	경기바이오센터 5F 보존실 구축공사
2020.12~	㈜삼양바이오팜	삼양바이오팜 항암물질 취급 안전 개선(전실, 에어샤워) 공사

[동물실험실 유지관리보수 주요 이력]

시기	발 주 처	계 약 명
2016~현재	단국대학교	천안캠퍼스 GLP 동물실험실 유지관리보수 용역
2017~현재	재단법인 경기도 경제과학진흥원	전문시설 시생산실 공조시설 유지보수 용역
2017~현재	서울대학교 수의과대학	서울대학교 수의과대학(85동)실험동물실 유지관리보수 용역

2016~현재	한미약품㈜	한미약품㈜ 동물사육실 유지관리 보수
2016~현재	서울대학교 치의학대학원	서울대학교 생체동 동물실험실 유지관리보수 용역
2017~현재	㈜대웅제약	동물실험실 시설 연간 유지 및 관리
2016~현재	메디포스트(주)	메디포스트(주)5층 크린룸 유지보수 관리
2016~현재	메디포스트(주)	메디포스트(주)생명공학연구소 동물실험실 유지보수
2016~현재	JW중외제약 신약연구센터	JW중외제약 신약연구센터 동물실험실 유지관리
2016~현재	서울대학교 치의학대학원	생체동 실험동물실 시설물 연간 유지보수 용역
2017~현재	인벤티지랩	GMP시설 크린룸 유지보수 용역
2019~현재	(주)큐베스트바이오	큐베스트바이오 시설물 연간 유지관리 용역
2019~현재	(주)크로엔	(주)크로엔 크린룸시설 유지관리 용역
2020~현재	영남대학교	영남대학교 2020학년도 실험동물센터 공조시스템 유지보수 용역
2020~현재	차의과대학교	차의과대학교 실험동물센터 유지보수
2020~현재	지아이셀	지아이셀 실험시설 15층 공조시설 유지보수

또한 당사의 시설 구축 및 시약・소모품 납품과 관련하여 다수의 해외 의료용품 전문회사의 판권을 보유하고 있습니다.

당사 주요 공급 아이템	제작사	비고
글러브와 마스크 등	MEDICOM (Canada)	실험 기초 아이템
흡입마취기 및 의료기기	NorVap (U.K)	동물 실험용 장비
흡입마취기 및 의료기기	Draeger (Germany)	동물 실험용 장비
엔도톡신 시험시약 및 분석장비	Charles river (U.S.A)	실험 기초 아이템
동물실험실 워셔기	Northtar (Canada)	동물 실험용 장비
고압멸균기	BMT (Germany)	동물 실험용 장비

(다) 반려동물 관련 물품 사업(브이에스팜, 온라인몰 납품 사업)

당사는 수의학을 기반으로 성장하였으며 반려동물을 대상으로 하는 사업도 같이 진행하고 있습니다.

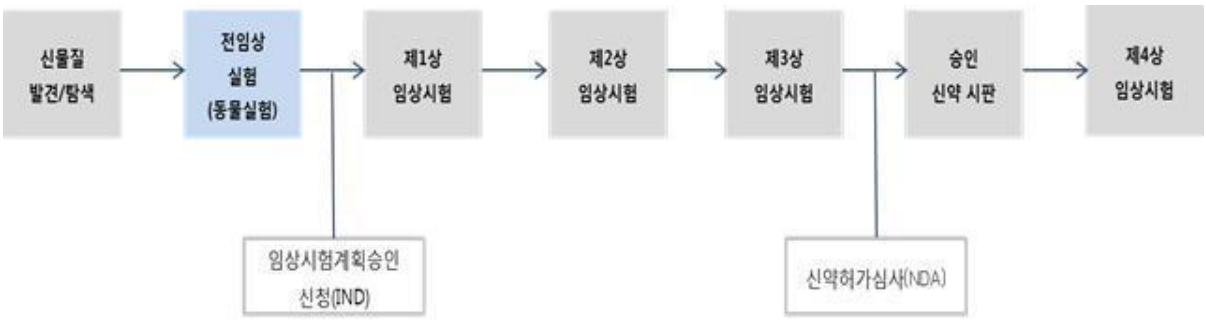
현재 실적이 발생하는 부분은 동물의약품 유통업을 주업으로 하고 있는 자회사인 브이에스팜을 통해 동물병원에 동물용 의약품을 공급하는 부분과 쿠팡 등 온라인 사업자에게 캣타워, 두부모래, 패드, 소독제 등 반려동물 용품을 유통하는 사업입니다. 일단 유통 사업을 시작한 이유는 유통채널을 세팅한 후 당사 제품이 개발될 시 바로 유통을 진행하기 위한 전략의 일환입니다.

(3) 사업 구조

(가) value chain 분석

1) 비임상 CRO

[신약개발 단계]



제2부-ii-신약개발 단계

신약의 개발 과정 중 첫 단계는 신물질을 탐색하는 것이고 그 다음 단계가 이 물질을 동물을 대상으로 우선 효과성과 부작용을 검증하는 단계입니다. 동물에서 효과성과 부작용 부분이 검증이 되면 이를 정부기관(국내의 경우 식약처)에서 확인한 후 사람을 대상으로 하는 임상실험의 허가가 떨어지게 되고 사람의 임상실험을 통과한 후 신약으로서 시판이 가능합니다.

CRO(Contract Research Organization) 사업은 위에 기술한 신약개발과정에 있어서 연구 및 개발을 대행해 주거나 비임상 및 임상용 신약후보물질을 장기간의 연구개발 및 투자가 필요한 제약・바이오 신약개발 업체에 서비스하는 사업입니다. 당사가 집중하고 있는 사업은 실험동물을 대상으로 신규개발물질의 유효성과 부작용을 검증하는 서비스를 제공하는 것으로 사람을 대상으로 하는 임상실험의 전단계인 비임상 서비스입니다.

제2부-ii-신약개발 단계-cro영역

신물질이 개발되면 신약개발업자는 세포나 소형동물(실험용 쥐)을 중심으로 물질이 효과가 있는지를 우선 검증하는 것이 일반적입니다. 이를 통해 어느 정도 물질이 검증이 되면 더 많은 동물과 인간과 유사한 대동물을 대상으로 실험범위를 확대하여 물질에 대한 확신을 얻으려고 하게 됩니다. 하지만 일반 신약 개발회사에서는 실험을 확대하는 것이 가능한 신물질을

언제 얻을 수 있을지에 대한 확신이 없고 큰 규모의 동물실을 구축하는데는 비용이 많이 들기 때문에 이러한 실험을 외부에 위탁을 하게 되고 이러한 실험을 제공하는 것이 당사가 영위하고 있는 비임상 CRO부분입니다.

미 FDA신약 허가 프로세스를 기준으로 실험물질의 개발 기간은 약 16~20년이며 전체 연구물질 중 약 0.1 % 정도만이 임상실험 단계를 통과하여 신약으로서의 개발이 가능합니다. 기간신약 개발 과정은 무수히 많은 실패를 기본으로 하고 있어 다수의 신약물질이 소수의 약품으로 개발되는 과정이며 이 과정에서 대부분은 물질은 Drop되게 됩니다.

[미국 FDA 신약 허가 프로세스]

<table>
<tr><td>단계</td><td>후보물질 탐색 및 발굴 단계</td><td>Preclinical (전임상)</td><td>Phase 1 (1상)</td><td>Phase2 (2상)</td><td>Phase3 (3상)</td></tr>
<tr><td>내용</td><td>-</td><td>안전성과 유효성 동물시험</td><td>건강한 지원자 20~80명 대상 안전성, 부작용, 용량 등 검사</td><td>질병이 있는 환자 100명 가량 대상 안전성 및 플라시보 대비 효능검사</td><td>질병이 있는 환자 1,000명 가량 대상 안전성과 효능 검사</td></tr>
<tr><td>성공 확률</td><td>-</td><td>-</td><td>63.2%(P1→P2)</td><td>30.7%(P2→P3)</td><td>59.1%(P3→NDA)</td></tr>
<tr><td>연구물질</td><td>5,000-10,000개</td><td>250개</td><td colspan="3">5개</td></tr>
<tr><td>개발비용</td><td colspan="2">R&D의 25%</td><td colspan="2">R&D의 21%</td><td>R&D의 37%</td></tr>
<tr><td>기간(누적)</td><td colspan="2">0~8년</td><td colspan="3">8~16년</td></tr>
<tr><td>기간</td><td>5년</td><td>1~2년</td><td>수개월</td><td>수개월~2년</td><td>1~4년</td></tr>
<tr><td>단계</td><td colspan="3">New Drug Application (허가 신청)</td><td colspan="2">Post approval (시판 후 조사)</td></tr>
<tr><td>내용</td><td colspan="3">임상데이터로 허가검토 공장 실사 및 추가 데이터 요청 가능</td><td colspan="2">시판 후 안전성과 효능 모니터링</td></tr>
<tr><td>성공 확률</td><td colspan="3">85.3%(NDA→Approval)</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>개발비용</td><td colspan="3">R&D의 6%</td><td colspan="2">R&D의 10%</td></tr>
<tr><td>연구물질</td><td colspan="5">1개</td></tr>
<tr><td>기간(누적)</td><td colspan="5">16~20년</td></tr>
<tr><td colspan="6">(출처: FDA, Nature Reviews Drug Discovery)</td></tr>
</table>

당사의 사업 분야는 실험물질의 약품으로서의 발전 가능성을 초기에 검증하는 것이기 때문에 임상단계에 진입한 물질을 검증하는 사람을 대상으로 하는 CRO사업보다 당사의 고객군은 훨씬 다양합니다.

전임상 단계에서도 물질의 유효성을 검증하는 것은 물질의 부작용을 검증하는 것보다는 선행 단계입니다. 신물질을 개발하는 입장에서는 물질이 질환에 효과가 있다는 확신이 있어야 비용을 들여 부작용도 검증을 하는 것이 경제적이기 때문입니다. 당사의 경우는 유효성 검증이 주요 진행 사업이기 때문에 물질의 부작용을 검증하는 독성 중심의 비임상 CRO기관보다 다양한 고객군을 확보할 수 있습니다.

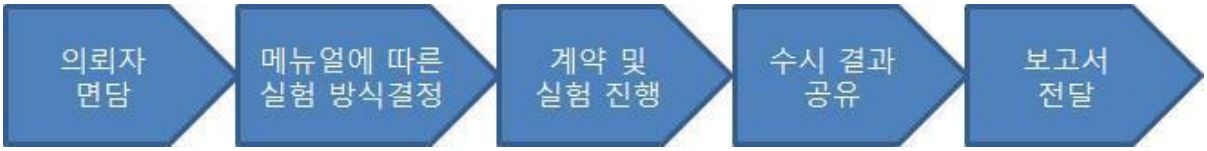
전임상 실험에서의 유효성실험은 초기 단계에서 물질이 효과가 있는지 없는지 검증 하는 것이며 독성 실험은 유효성 실험에서의 어느 정도의 검증을 마친 물질이 부작용이 있는지 없는지를 검증하는 것입니다. 유효성 실험은 물질의 성격이나 의뢰자의 요구에 따라 다양한 형태의 실험이 진행되며 독성 실험의 경우 독성 실험을 하는 주체와 상관없이 동일한 결과가 도출되도록 표준화된 실험을 진행해야 합니다.

유효성 실험과 안전성(독성) 실험의 방식은 크게 아래와 같이 요약할 수 있습니다.

[유효성 실험 방식]

제2부-ii-유효성 실험 방식

[안전성 실험 방식]



제2부-ii-안전성 실험 방식

유효성 실험과 독성실험에서 가장 큰 차이는 실험 방법을 결정하는 구조와 실험 진행 중 고객과의 커뮤니케이션 방식입니다.

유효성 실험의 경우 의뢰자가 아직 물질에 대한 확신이 부족한 상태로서 물질의 효과성에 대한 스스로의 확신과 대외적인 증명이 필요하기 때문에 진행하는 것으로 이 경우 가장 중요한 것은 물질을 어떤 방식으로 효과성을 증명할 것이냐 하는 방법을 정하는 것입니다. 물질의 효과성을 검증하는 방식에 대해서는 정부가 정한 표준화된 매뉴얼은 없으며 대부분 해외 유수 논문 등을 참조하여 방법을 정해야 합니다. 질환치료물질의 효과성을 검증하기 위해서는 대상동물이 질환에 걸려있어야 하기 때문에 이 경우에는 질환동물을 어떻게 구할 것이며 어떠한 동물을 쓸 것인가를 정하는 것도 의뢰자와 비임상CRO회사가 정해야 합니다.

반면 독성 실험의 경우 물질의 부작용으로 인해 인명의 희생이 발생하는 것을 막기 위해서

진행하는 것이기 때문에 정부 감독기관이 정한 매뉴얼 대로 정확하게 실험을 하는 것이 중요하며 CRO회사의 독창적인 방법론을 적용하는 것이 원칙적으로 허용되지 않습니다. 인명의 희생이 발생하는 경우는 규제당국의 책임도 발생하는 것이기 때문에 규제당국 입장에서는 독성 실험을 할 수 있는 기관의 자격 조건을 한정하고 규제 당국이 정하는 가이드에 따라 실험을 하였는지를 검증하는 역할을 하게 됩니다.

위와 같은 이유 때문에 유효성 실험의 경우 회사의 경험치와 know-how가 중요한 요소이며 독성 실험의 경우 관계당국의 인허가가 더욱 중요한 요소입니다.

또한 실험 진행 중 고객과의 커뮤니케이션 입장에서 유효성시험의 경우 수시로 결과를 공유하여 효과성이 발현되지 않을 경우에는 물질의 함량을 변경하거나 적용범위를 조정하는 등 결과적으로 유효성이 발현될 수 있는 방법을 찾을 수 있도록 고객사와 같이 고민을 하게 됩니다. 심장질환치료제로 개발한 비아그라는 발기부전이라는 다른 효과가 감지되어 적용범위를 조정하여 의약품으로 개발된 사례입니다. 이와 같이 의뢰물질에 대하여 효과성을 검증하고 다른 효과가 있는지도 확인하면서 고객이 더 좋은 물질을 만들 수 있게 돕는 것이 유효성 실험의 역할입니다. 하지만 독성의 경우 최초에 관계당국이 세팅한 실험방식에 의거하여 규정대로 실험을 하여 결과적으로 인체에 유해하지 않다는 결과를 얻는 것이 목적이기 때문에 실험 중간 방식을 변경하거나 독성 실험회사가 임의적으로 코칭을 한다는 것은 불가능합니다.

위와 같은 주요 차이 이외에 유효성의 경우 실험 기간이 상대적으로 짧고 독성의 경우 실험 기간이 길고 투입자원이 많다는 특징이 있습니다. 약의 효과성은 짧은 기간에 발현이 되어야 약의 상품성이 담보가 되기 때문에 유효성 대상 동물에 대한 모니터링은 물질 투약 후에 상대적으로 짧게 끝나야 하며 부작용의 경우 상당한 기간이 지나더라도 없다는 것을 입증하기 위해서는 물질 투약 후에 오랜 기간 모니터링해야 하기 때문입니다.

이상 설명한 유효성과 독성 설험의 차이를 도식화하면 다음과 같습니다.

[전임상 CRO에서의 유효성과 독성 실험의 차이]

구분	유효성	독성
개념	물질의 효과성을 Test	물질의 부작용을 Test
특징	know-how(기획력)가 중요	매뉴얼에 따라 진행
필요역량	기술력 및 대응 능력	감독기관의 인증
실험기간	단기간	장기간
동물의 사용	질환동물의 사용이 많음	정상동물의 사용이 많음
이익율	높음	낮음
고객의 니즈	초기 물질을 검증하고 함	검증된 물질을 인허가 받고자 함

상기에서 언급한 바와 같이 유효성의 경우 같은 전임상 단계의 독성보다도 우선 진행되는 부분으로 당사는 제약과정의 초기 단계에 있는 기업들을 대상으로 영업을 하고 있습니다. 당사

역시 독성실험을 진행하기는 하나 당사가 진행하는 독성실험은 규제당국에 결과를 제출하기 위한 용도가 아니고 규제당국에 결과를 제출하기 위한 실험을 하기 전에 의뢰자가 확신을 얻기 위해서 사전에 시행하는 예비독성 실험입니다. 독성 실험의 경우 규제당국에 보고서를 제출하기 위해서는 전임상 CRO회사가 GLP인증을 받아야 하나 당사는 GLP인증을 받지 않았습니다. 이는 당사가 집중하고 있는 영역이 유효성 분야이기 때문으로 굳이 기존의 비임상회사 등이 집중하고 있는 독성 분야에서 경쟁할 이유가 없었기 때문입니다.

한편, 물질의 효과성을 테스트하는 유효성 실험의 경우 의뢰자가 가장 관심이 있는 부분은 해당 실험에 대한 경험치를 보유하고 있느냐 하는 것입니다. 고객 입장에서는 많은 비용을 들여 진행하는 실험이 기획이나 실행에서의 잘못으로 무의미하게 끝나는 것을 막아야 하므로 실험을 성공적으로 수행한 경험이 있는지가 가장 중요한 요소입니다. 당사의 경우 초기 동물병원 운영경험이 있는 다수의 수의사의 수의학적 지식을 기반으로 질환동물 유발 및 관리에 특화하여 사업을 진행하면서 실험분야를 늘릴 수 있었으며 매해 실험건수를 늘리면서 현재는 국내 비임상 CRO회사 중에는 압도적인 유효성 실험 건수를 보유하게 되었습니다.

[전체 실험 건수 및 서비스 별 구분]

연도	2018	2019	2020
실험건수	459	569	717
유효성	281	356	384
약동력	155	179	285
독성	23	34	48
대동물주1) 사용 실험건	224	240	299

주1) 개, 고양이, 돼지, 양, 토끼 등 사용

초창기 당사는 일반 CRO회사가 수행하기 어려운 중대형 동물을 활용한 실험 및 동물병원에서 사용하는 CT, MRI 등 영상장비를 활용한 실험에 집중하여 타사가 진행하기 어려운 분야에 선도적으로 진출하였습니다. 이러한 배경을 기반으로 초창기에는 실험 경험이 없을 수밖에 없는 환경에서도 일부 실험을 성공적으로 수행하였고 이를 통해 경험치를 축척할 수 있었습니다. 이 결과 초창기에는 “국내에서는 해당 실험을 할 수 있는 기관이 저희밖에 없을 것입니다” 라는 식의 영업에서 “국내에서 해당 실험을 저희만큼 많이 한 기관은 없습니다” 라는 식의 영업상 안내가 가능하게 되었습니다. 이외에도 다양한 제약사, 바이오업체, 대학교, 연구소 등을 당사의 고객군으로 삼고 있습니다.

한편, 당사는 CRO실험의 일부분을 외주업체를 통해 진행하는 경우가 있습니다. 당사에 실험의뢰가 들어왔으나 GLP인증기관에서의 진행이 필요한 안전성(독성) 평가 실험, 당사에서 취급하지 않는 병리 실험 및 영장류 PK시험 등이 그 대표적인 예입니다.

2) 실험시설 구축사업

당사가 실험실 구축사업을 진행하게 된 배경은 ① 비임상 CRO 사업을 통해 고객사와의 커뮤

니케이션을 매개로 클라이언트의 실험실 구축에 대한 니즈 파악이 용이했다는 점 ② 당사가 직접 동물실을 대규모로 운영하면서 고객사가 필요한 것이 무엇인지 어떻게 운영하면 되는 것인지에 대한 노하우를 직접 습득할 수 있었다는 점 ③ 동물실험실 구축을 통해 연계가 된 바이오 회사들이 신물질을 개발했을 경우 비임상 CRO사업으로 자연스럽게 연계할 수 있었다는 점 때문입니다.

유효성을 기반으로 한 전임상 CRO 사업의 주요 고객은 초기 단계의 바이오회사 들로 이러한 회사들은 시설, 장비 등에서 추가적인 투자를 진행할 여지가 많고 어떠한 식으로 투자를 진행하여 시설을 확충해야 하는지에 대한 지식이 부족한 경우가 많습니다. 당사는 이러한 회사들에게 비임상CRO사업의 경험을 기반으로 필요한 시설의 구축, 필요한 시약・소모품의 납품을 큰 축으로 서비스를 제공하고 있습니다.

시설의 구축과 관련하여 당사는 동물실험실 구축과 관련한 컨설팅, 장비 선정, 구축 시공, 유지관리 서비스를 제공하고 있습니다. 동물실험실의 경우 일반 건축물의 일부에서 진행되므로 규모는 일반 건축물 대비 상대적으로 작으나 특수시설로 특히 실험자와 실험동물 동선 고려, 항온, 항습, 냄새의 외부유출 방지 등 일반 건축물과는 차별화된 설계 및 시공 역량이 필요합니다.

실험동물연구실 구축 관련하여 수요자들이 가장 중요하게 고려하는 점은 다음과 같습니다.

가) 설계능력

Lay-out의 경우, 실험동물연구실 구축에 있어서 가장 중요한 요소입니다. 잘못된 Lay-out은 교차오염에 의한 감염사고를 유발하며, 공간 활용성을 감소시키고 향후 증설 시 유연성이 떨어질 수 있습니다. 당사는 과거 수많은 프로젝트 경험을 바탕으로 한 기관 데이터를 활용하여, 실험동물연구실 최적의 기기와 장비를 선정할 수 있고 병목현상이 없는 최적의 Lay-out 설계 능력을 보유하고 있습니다.

나) 비용 절감

동물실험연구실의 경우 다음과 같은 환경을 갖추어야 합니다.

환경조건	마우스, 랫드, 햄스터, 기니픽	토끼, 원숭이, 고양이, 개
온도	20 ~ 26℃ (평균실온±1℃가 바람직)	18 ~ 28℃
상대습도	40 ~ 60% (50±5%가 바람직)	40 ~ 60%
환기회수	10 ~ 15회/시간	
기류속도	13 ~ 18㎝/초	
기압차	5 ~ 15㎜ H2O	
청정도	Class 10,000 (동물을 수용하지 않은 상태에서)	
암모니아	20 ppm 이하	

조명	150 ~ 300Lux (바닥에서 40 ~ 85㎝ 상부)
소음	60 phone 이하

위와 같은 환경을 유지하지 못하는 경우, 비임상실험 결과의 신뢰도가 손상을 입을 수 있으며, 이러한 환경을 유지하기 위해 공조설비, 유틸리티 설비, 자동제어시스템, 멸균 및 세척장비, 사육장비 등의 시설 및 장비를 갖추어야 합니다. 시설과 장비는 고객이 원하는 실험환경을 제어할 수 있는 스펙에 맞추어야 하므로, 전 세계적으로 공인가능한 장비를 이용하여 맞춤 서비스를 제공할 수 있어야 합니다. 당사는 세계적인 실험동물실 장비업체들과의 협업을 통해, 적시에 장비를 공급 및 시공할 수 있는 능력을 갖추었으며, 에너지소비가 많은 공조시스템의 경우, 공조시스템 및 열회수시스템, 열원설비 시스템을 파악하여 맞춤형 공조시스템을 구축하고 있습니다.

다) 사후관리

신뢰할 수 있는 비임상실험 결과를 도출하기 위해서는 안정적이며 효율적인 시스템이 필요하며, 당사는 세계적인 실험동물실 장비업체들과의 지속적인 교류를 통해 숙련된 인력들을 지속적으로 양성하고 있습니다. 이들은 최신 바이오 산업의 트렌드를 파악하고 고객의 니즈에 맞춰서 대응할 수 있는 능력을 함양하고 있습니다. 당사의 구축사업부 인재들은 이러한 능력을 바탕으로 사후관리에 있어 유연하고 신속하게 대응하는데 강점을 가지고 있습니다.

당사는 비임상CRO운영경험을 기반으로 해당 노하우와 함께 특수 분야에 대한 재화, 용역 제공업자들과 거래관계를 유지하고 있었으며 단순히 고객이 요구하는 사안을 이행하는 것이 아닌 고객이 필요한 분야를 지도하면서 동물실험실을 구축하는 형식의 사업을 진행하고 있습니다.

시약 소모품의 납품은 시설을 구축한 고객을 확보, 유지하고 고객과의 지속적인 거래관계를 통해 궁극적으로 바이오 회사가 신물질 개발시 CRO사업으로의 연계까지 진행하고자 하는 것이 목적입니다.

3) 반려동물 사업

당사는 2018년 반려동물 사업을 본격적으로 진행하기로 하고 회사 내에 펫사업부를 신설하여 반려동물 용품 판매 사업을 진행 중입니다. 사업은 1. 영업망의 구축, 2. 자체 아이템의 개발의 순서로 진행하고 있으며 영업망의 구축의 일환으로 관계사(지분 19% 보유)인 비고앤세이지코리아로부터 쿠팡사업권을 양수하여 쿠팡에 캣타워, 고양이용 모래, 패드, 소독제 등을 공급하는 사업을 진행하고 있습니다. 쿠팡은 국내 최대 쇼셜커머스 업자로 로켓배송을 통해 시장점유율을 확대하고 있는 만큼 쿠팡에 동물용품을 공급하고 점진적으로 공급물품을 확대할 수 있다면 단기적으로 시장진입 및 인지도 상승을 할 수 있을 것으로 판단하고 있습니다.

초기 단계에는 퓨리나, 로얄케닌 등의 물품을 단순 중계를 하는 역할도 수행하였으나 단계적

으로 해당 물품에 대한 매출 비중은 줄이고 당사가 직접 소싱하고 있는 캣타워, 모래 등의 매출 비중을 늘리고 있는 상황입니다.

4) 신규 추진 사업

가) 반려동물 용품(의약품, 의약외품 포함) 공급 사업

현재 당사가 진행중인 반료동물용품 유통 사업의 궁극적인 목적은 당사의 역량이 투여된 바이오상품을 공급하는 것입니다.

반려동물의 건강과 관련한 비즈니스는 경제의 고도화 및 가족의 구성원으로서의 동물의 지위 상승으로 인하여 매년 급격히 성장하고 있습니다. 그동안 동물과 관련한 의료용품은 축산 목적의 소, 돼지등을 대상으로 한 백신과 사람의약품의 동물용 사용으로 크게 구분할 수 있습니다.

육류공급을 주 목적으로 하는 산업 동물의 경우 도축까지 수명이 짧기 때문에 축산 동물이 특정 질환에 걸리는 확률이 낮고 특정 질환에 걸린 산업동물의 경우 의약품의 투입을 통해 치료를 해도 상품성이 떨어지기 때문에 축산 목적으로는 백신 위주로 시장이 형성되었습니다.

또한 사람의약품은 기본적으로 동물실험을 거친 것이며 사람의약품은 동물에도 효과가 있기 때문에 사람의약품을 제형만 바꿔서 동물에 처치하는 것이 경제적이어서 동물전용 의료용품의 개발은 진행이 많지 않았습니다.

이러한 배경으로 인해 반려동물에게만 걸리는 질환의 경우 치료방법이 개발되지 않은 경우가 많았습니다. 하지만 반려동물의 숫자 증가와 지위향상으로 인해 반려동물을 대상으로 하는 전문 바이오제품이 필요하게 되었고 당사는 관련 제품의 시장성을 가장 먼저 인지할 수 있는 동물병원과 밀접한 관계를 형성할 수 있어 관련 아이템을 선정하여 개발을 진행 중입니다.

동물과 관련한 비즈니스에서 가장 중요한 것은 동물이 필요한 것이 무엇인지를 캐치하여 동물의 보호자에게 그 내용을 전달하고 관련 재화나 용역을 구매하게 하는 것입니다. 말하지 못하는 동물이 어떠한 상태인지 어떠한 것이 필요한지를 가장 효율적으로 전달할 수 있는 조직이 수의사 조직으로 당사는 수의사 조직이 적극적으로 홍보, 유통할 수 있는 제품의 공급을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 상품 기획 과정에서 수의사들이 적극적으로 참여하여 수의사가 기획하고 추천하는 제품으로 포지셔닝한 제품을 공급하고자 관련 개발 중에 있습니다.

특히 당사의 전략은 비임상CRO사업을 통해 얻게 되는 바이오회사와의 긴밀한 관계를 통해 동물용 용품을 개발하는 것입니다. 의약품의 경우 바이오벤처가 인용의약품으로 개발 중인 후보물질 중 비임상CRO를 통해 동물에 효과가 입증된 물질을 동물용 의약품으로 공동개발하는 방식을 추진하고 있습니다. 인용 코로나 바이러스 치료제를 개발하고 있는 G사의 물질

이 고양이 복막염치료제 (코로나바이러스는 고양이 복막염을 유발함)이 될 수 있는 점을 착안하여 고양이 복막염 치료제(특허명 : 고양이 코로나바이러스에 대한 항바이러스용 조성물) 공동 특허를 출원한 사례가 대표적입니다.

의료기기 등 의약외품의 경우 인용으로 이미 사용하고 있는 제품 중 일부 기능을 동물용으로 전용하여 동물병원에서 사용이 가능한 제품을 기획하고 있습니다. 의약외품의 경우 의약품 대비 인허가 상대적으로 간단하여 일부 제품은 사업보고서 제출일 현재 출시가 완료되어 2021년 이후 본격적인 매출이 발생할 것으로 기대하고 있습니다.

Product Line-up

제품명	제품사진	제품설명
펫픽스		• 프리 몰드형 부목으로 저온에서 성형 가능 동물 체형에 맞춰 더 정확하게 기구 적용 가능 • 천연 원료를 이용하여 동물이 먹어도 안전한 제품 • 보조기 대용으로 사용 가능
페테라밴디지		• 액체형 창상 피복재 • 가벼운 상처나 수술 후 밴드, 붕대 대신 사용 • 습윤 환경 조성하여 상처 회복 및 감염예방
스킨스태플러		• 멸균 일회용 봉합 기구 • 피부 상처 또는 절개부위 접속
크리미솝		• 반려동물 천연비누 • 풍부한 거품으로 사용이 편리 • 모질 개선 및 반려동물 특유의 냄새 제거
AGE 유산균 P1		• 반려동물 유산균 • 체내 당독소 제거

product lineup (1)

Product Line-up (출시예정)

제품명	제품사진	제품설명
모비케어 플러스펫		• 웨어러블 센서를 통한 실시간 모니터링 (PC, App) • 심박수, 심전도, 활동량 측정 센서 내장 • 1회 센서 부착으로 최대 3일 까지 모니터링 가능
레이벳		• 동물 피부질환 치료 장비 (아토피, 염증) • 기존 제품 대비 컴팩트한 사이즈로 설치가 용이하고 경제적인 가격으로 비용 절감 가능
HILas (High Intensity Laser)		• 동물병원용 통증 치료용 레이저 • 다양한 부위의 통증 관리에 사용
P-WAVE 칫솔		• 미세전류로 칫솔모가 직접 닿지 않는 곳의 플라그 제거, 치주염 예방
펫픽스케어		• 기존 펫픽스의 업그레이드 버전 • 부목기능과 미세전류를 이용하여 부목 착용 중에 통증과 빠른 회복 촉진
피부질환 치료기		• 엑시머레이저와, 적외선 레이저를 이용하여 아토피 등 염증성 질환 회복에 도움 • 피부질환 완화 전용크림과 함께 사용하여 효과 극대화
펫크린룸		• 펫 목욕 기기 • 샴푸 분사, 세척 및 건조, LED 피부치료 기능 포함

product lineup (2)

나) 수의사 대상 교육사업을 기반으로 한 플랫폼 비즈니스

당사는 2019년 3월에 인천 송도 사옥을 신규로 오픈하였습니다. 인천 송도 사옥은 1,500평 부지로 현재 용적율 79.8%(법정 180%), 건폐율 29.02%(법정 60%)로 새롭게 오픈한 동물실험시설 규모의 건물을 추가로 건축할 수 있는 부지입니다. 당사는 이러한 부지의 건축 확장성을 가지고 부지에 수의사 트레이닝 센터를 추가로 건설하여 운영할 계획을 가지고 있습니다.

국내 수의학과의 경우 의학과와 마찬가지로 6년제이긴 하나 임상대상이 굉장히 다양하고 전문의제도가 없어 인턴, 레지던트가 강제되어 있지 않아 임상 진료의 전문성 확보를 위해서는 수의학과 졸업 후 동물병원을 운영하여도 끊임없이 교육을 받아야 하는 환경입니다. 하지만 국내에서는 수술 장비 등을 교육 목적으로 비치하고 있는 곳이 없어 영상이나 책 등으로 공부하거나 일본, 미국 등으로 소정의 교육비를 내고 교육을 받아야 하는 실정입니다.

[일본 평생교육 수의학 프로그램 소개 관련 기사 발췌]

아시아 유일 `ISVPS 자격 취득` 수의사 교육 과정 참관기 in 일본

“임프루브 인터내셔널(Improve International)은 세계에서 가장 큰 수의사 평생 교육 기관으로 평가받는다. 영국에서 1998년 출범했으며, 수의사들을 위해 수의사들이 운영하는 기관이다. <중략> 아시아에서는 유일하게 일본의 WAHA라는 기관을 통해 교육을 받을 수 있고, ISVPS 자격시험에도 응시할 수 있다.아직 한국 수의사들을 위한 과정이 런칭되지 않았지만, ISVPS 자격 취득과 양질의 교육을 위해 한국 수의사 4명이 일본에서 진행되는 영어 과정에 참여해 교육을 받고 있다.”

(출처 : 데일리벳, 2019.03.05)

이러한 현실을 극복하고자 당사의 대표이사인 정인성은 현재 원장을 겸임하고 있는 동물병원을 중심으로 학술연구회를 조직하여 수의사의 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 하지만 임상목적의 동물병원은 교육 전문 기관이 아니기 때문에 운영상의 한계가 있었습니다.

당사는 송도사옥부지에 수의사들을 대상으로 하는 트레이닝 센터를 설립함으로써 국내외 수의사들이 지속적으로 신규 임상방법에 대하여 교육을 받게 하고 당사가 수의사 조직의 트래픽이 몰리는 메카가 될 수 있도록 추진할 계획입니다.

이미 교육 프로그램에 대한 소프트웨어는 다년간의 동물병원 내 교육프로그램 운영으로 세팅이 되어 있어 하드웨어적인 보완만 이루어진다면 단시간내 수의사에 대한 전문 교육기관으로 자리 잡을 수 있을 것으로 판단합니다. 이러한 교육센터의 운영은 단순한 교육비 수령에 목적이 있지 않으며 수의사들에게 새로운 진료방법을 소개하면서 관련한 의료기기, 의약품, 의약외품 등을 국내외 업체에 소개 및 공급할 수 있는 플랫폼으로서의 역할을 하는 것이 목적입니다.

특히 관련 센터의 설립을 통해 중국 등 해외수의사 들의 방한을 정기적으로 추진하여 해외비지니스의 촉매 기능을 하도록 할 예정입니다. 중국의 경우 수의학 수준은 한국에 비하여 다소 떨어져 있는 상태로 국내 저명한 수의사들의 교육서비스에 대한 니즈가 굉장히 높은 상황입니다. 당사가 2019년 1월에 MOU를 체결한 중국 최대 동물병원 체인인 루이펑의 경우에도 1,500여개의 동물병원의 연합체로 국내 동물병원에 비해 규모는 압도적으로 크나 진료 수준이나 운영노하우 등의 소프트웨어적인 측면은 부족한 부분이 많아 국내의 선진화된 동물병원을 찾다 당사와의 연이 되어 제휴를 시작한 케이스입니다.

현재에도 중국에 와서 직접 진료, 교육 제공 등을 해줄 것에 대한 요청이 많으나 국내 수의사가 해외에 가서 교육을 하는 것은 일회성으로 그칠 수 있고 이러한 교육을 통해 비즈니스 기회를 창출하기 위해서 송도사옥부지에 트레이닝 센터를 개원하여 국내 수의사가 해외에 가는 것이 아닌 해외 수의사가 국내에 오게 하여 체계적으로 사업기회를 창출하고자 합니다.

교육 사업을 통해서 수의사들의 트래픽이 모이는 플랫폼을 구축하여 당사가 현재 개발을 추진하고 있는 동물의약품을 국내외에 홍보하고 동물의약품을 개발하고자 하는 국내외 바이오회사가 당사와 제휴(CRO의뢰, 의약품 공동개발, 판권의 분배 등)하고자 하도록 만드는 것이 당사의 목표입니다.
교육센터는 현재 건설중으로 2021년 하반기에 완공될 예정입니다.

- ✓ **Launching Korean Biotech Company's Pet Products and Developing Veterinary Medicines**
- ✓ **No.1 Korean Non-clinical CRO in the Efficacy Evaluation Field**
  → Plenty of Promising Bio Ventures in Korea are our Clients

사업의 내용 – k-bio platform

나. 시장 현황

(1) 시장의 특성

(가) CRO 시장 개요

CRO사업은 의약품, 식품(건강기능식품), 화장품, 화학물질, 농약 등 신물질(신약)을 탐색하고 개발하는 과정에서 제약회사 등으로부터 비임상・임상 시험 의뢰를 아웃소싱 받아 대행하는 사업입니다. 주요 서비스는 임상시험 진행의 설계, 컨설팅, 신약개발 대행, 데이터관리, 허가, 안전관리 등으로 분류합니다.

바이오신약개발을 예로 들면, CRO사업은 전임상단계에서부터 후임상까지 각 단계별로 세분화하여 계약을 통해 전영역 서비스 제공이 가능합니다. 주요기능은 연구개발에 의한 성과물의 활용방안에 대한 분석과 신약개발 과정에서 소요되는 비용절감 등이 있습니다. 이는 보고서 형태의 결과물이 인허가 과정에서 활용되므로 초기 투자비용이 높고 인력, 시설, 운영 노하우 등을 체계적으로 갖추고 시장에 진입하여야 하는 특성이 있어 진입장벽이 높기 때문입니다.

이렇듯 CRO산업은 전방산업 중 제약・바이오 산업과 가장 밀접한 연관성을 가지고 있습니다. 주요고객인 제약・바이오 기업 및 연구기관들은 수익성 개선과 연구개발비 절감, 신속한 제품화 등을 목적으로 CRO기업에게 전문적으로 위탁하며 지속적인 산업 성장성을 보이고 있습니다.

CRO사업은 단순 연구서비스 제공뿐만 아니라 제약・바이오 기업과 파트너 관계로 비임상, 임상, 데이터관리, 제조・판매 등 전영역 토털 서비스를 제공하는 형태로 발전하고 있습니다.

1) 아웃소싱의 증가

글로벌 CRO 시장의 성장을 예측하는 핵심요소는 아웃소싱에서 혁신적인 치료 방법과 약 효능 안전성의 중요성이 부각되고 있으며, 제약회사와 바이오기술회사의 비용절감은 글로벌 CRO 시장 성장을 견인할 것으로 예상됩니다. 특히, CRO 기업들에게 아웃소싱을 촉진하는 주원인은 제약기업들의 인력, 연구장비 등 기술 개발에 대한 비용문제 뿐만이 아니라 연구개발의 핵심역량의 집중화가 절실히 요구되기 때문이며 세계적인 추세입니다.

국내 CRO 시장의 경우에도 2000년 초반 국내 주요 제약사(동아제약, LG 생명과학, 유한양행) 및 화장품회사(아모레퍼시픽)가 자체 GLP를 운영하였지만 운영비용 대비 효율성이 낮아지면서 현재는 모두 아웃소싱을 하고 있습니다.

현재 당사가 집중하고 있는 유효성 평가 시장의 경우, 과거 대학 및 자체 연구소에서 진행을 하였으나, 적절한 시험시설, 설비, 연구인력, 동물시설 인허가 등에 많은 비용이 들어가는 구

조이므로 전문기관에 아웃소싱을 하고 있으며, 벤처기업이나 소규모 제약사뿐 아니라 주요 제약사에서도 자체적으로 갖추고 있던 효능평가와 관련한 일련의 시설 및 인원을 축소하고 외부 전문기관에 아웃소싱으로 전환하는 것이 세계적인 추세이며, 국내상황도 마찬가지입니다.

2) 시장의 성장성

글로벌 CRO 시장은 2014년부터 5년 동안 연평균 성장률 11.9%로 성장하고 있습니다. 급성장하는 신흥시장(아시아-태평양지역등)이 앞으로도 글로벌 CRO 시장 성장의 주요 요인이 될 것으로 보입니다. 즉, 아시아-태평양지역 시장에서 약품과 바이오기술 시장의 글로벌화와 낮은 비용의 장점은 이 시장의 높은 성장을 이끌 것으로 전망됩니다.

국내 CRO 시장 중 임상 시험의 경우 식약처의 임상시험계획 승인 현황을 분석한 결과, 전체 승인건수는 '18년 679건으로 '15년(674건) 이후 16년에 감소추세에 있다가 다시금 본 궤도에 오른 수준이지만, 바이오의약품 임상시험은 '15년(202건) 대비 '18년에는 15.3% 증가한 233건이 승인되었다고 밝혔습니다.

이처럼 전체 임상시험 승인건수 감소 또는 보합추세가 나타나는 것은 새로운 신약 후보물질 감소, 제네릭의약품시장 확대 및 연구개발 생산성 저하 등으로 임상시험이 줄어들고 있는 세계적 추세가 국내에 반영된 것입니다.

다만 국내 임상 시장은 제네릭 의약품의 품질에 대한 신뢰성을 확보하고자 생동성시험 관련 규정이 강화되었으며, 순차적으로 제네릭 허가자료 제출시 국제공통기술문서(Common Technical Document, CTD)로 작성하고(의약품의 품목허가·신고·심사규정), 생동성시험의 실시를 GCP기준에 따라 수행하고(의약품 등의 안전에 관한 규칙), 결과보고서를 CTD form으로 작성(의약품동등성시험기준)하도록 고시가 개정되어 임상 1상에 준하는 시험을 실시해야 하기 때문에 '17년도부터는 다시 증가추세로 올라선 상황입니다.

3) 시장의 확장성

비임상 CRO사업은 의약품, 바이오제품 및 식품, 화장품 뿐 아니라 의료기기 그리고 농약 등의 모든 화학물질이 인체에 안전한 것인지, 특정질환 및 목적에 효과가 있는지 등을 사람이 아닌 실험동물 등의 모든 시험계(유전자, 세포, 장기, 칩, 인공장기, 식물)를 이용하여 평가하기 위한 연구를 서비스로 제공 하는 사업적 특성이 있습니다.

국가적 차원의 산업육성정책과 규제, 그리고 국민의 안전관리 요구증대 등과 맞물려 정부기관, 일반기업 및 연구소 등의 수요의 지속적인 증가 요인이 있어 관련한 시장 환경은 꾸준하게 좋아지고 있습니다.

세계적으로 유래 없는 저출산과 고령화시대로의 진입에 따른 환경변화와 각종 유해물질로부터의 안전이 강조되는 사회적분위기에 따라 헬스케어 산업이 중요하게 부각되면서 다양한 헬스케어 제품의 개발·상용화가 이루어지고 있는 바, 장단기적으로 안정적인 성장과 수익창출이 가능할 것으로 예상됩니다.

특히 우리나라에서는 2000년대부터 시작된 정부의 지속적인 바이오산업 육성기조와 더불어, 2013년부터 농약의 GLP 의무화, 2015년 1월부터 시행 된 '화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률(화평법)'에 따라 시작된 화학물질 안전관리 규제 강화, 2016년 12월 30일부터 의료기기 비임상시험에 대한 GLP 의무화 등을 통하여 비임상 CRO시장의 확대가 지속되고 있어 영업적 환경은 밝습니다.

이런 비임상 CRO사업의 원천이 되는, 다음과 같은 바이오산업의 특성을 반영해 볼 때 CRO 산업의 확장성은 매우 긍정적이라고 할 수 있습니다.

산업의 특성	세 부 내 용
고부가가치 창출 첨단지식기반산업	바이오산업은 장기투자를 요하나 무형가치가 투입되므로, 바이오의약품의 경우 부가가치 비중이 50%를 넘는 제품이 있을 정도로 고부가가치를 창출하는 지식기반산업입니다.
고성장이 전망되는 첨단기술 산업	바이오산업은 의약 바이오 부문(단백질의약품, 항체의약품, 백신, 유전자의약품, 재생의약품, 약물 전달시스템, 저분자의약품, 천연물의약품), 산업 바이오부문(바이오리파이너리, 바이오 플라스틱, 효소, 바이오소재), 융합 바이오부문(바이오칩, 랩온어칩, 바이오장비), 그린 및 해양 바이오 부문(바이오 농약, 해양 바이오) 등 산업 영역이 확장되고 있습니다.
인간과 환경에 밀접한 산업	인간과 환경에 밀접한 산업이며, 의료, 식량, 환경 등 난제 해결로 인한 삶의 질을 높이고 복지 수요 충족이 가능한 산업입니다.
우리나라 여건에 적합한 국가 성장 산업	부존자원이 부족한 우리나라에서는, 고급인력 및 지식을 활용하여 우리민족의 우수성을 발휘할 수 있는 지식산업으로, 국제 경쟁력 강화로 catch-up이 가능한 산업입니다.
생물공학기술 적용여부에 기초하는 새로운 산업	제품 기준으로 분류하는 기존 산업에 비해 생물공학기술 적용 여부에 기초하는 기술기반 산업으로 타산업과는 특성이 다른 새로운 형태의 산업입니다.

(나) 전방산업 분석

CRO 분야는 제약기업 및 바이오 업체들의 연구개발의 투자 규모에 따라 간적접인 투자효과를 얻게 됩니다. 비임상 CRO 분야는 신약 후보물질 개발 단계와 임상 실험 단계 사이의 가교 역할을 함으로써 모든 신약 후보물질들은 반드시 비임상 CRO 과정을 거쳐야만 임상실험에 대한 허가 여부를 확인할 수 있습니다. 따라서, 핵심적인 전방산업인 제약・바이오 시장의 현황 및 제약시장 R&D 투자액, 정부의 R&D 지원 정책 등을 살펴보면 이와 연동되어 성장하는 비임상 CRO 시장성을 예측이 가능합니다.

1) 제약 바이오산업 일반

과거 수만년 동안 이어진 농경사회가 18세기 공업기반의 산업화시대를 거쳐 정보화 사회에 진입하였듯이, 세계 경제를 이끌어가는 주요 산업은 빠르게 변하고 있습니다. 한국도 이와 같은 세계 경제 흐름에 맞추어 반도체, 디스플레이, 스마트폰 등 ICT 관련기술이 국가경제 성장에 많은 역할을 하였습니다. 다만, 글로벌 경제 위기 등의 불안정한 요소로 국가경제 성장은 한계에 도달해 있으며, 이를 극복하기 위한 국가 경제 성장의 재도약을 위한 발판으로써 바이오 산업이 주목받고 있습니다. 게다가 전세계적인 고령화로 바이오산업 수요는 보다 가속화 될 것으로 보입니다.

바이오산업은 의약바이오(Red BT), 그린바이오(Green BT), 산업바이오(White BT), 융합바이오 (Fushion BT)로 구분되며, 의약바이오가 전체 산업 중 약 70.5%의 비중을 차지하고 있습니다.

의약바이오 산업은 당사가 집중하고 있는 사업영역으로 제약산업의 시장규모 및 R&D 규모와 밀접한 관련이 있습니다. 2015년 기준 글로벌 제약시장 규모는 7,690억 달러이며, 2020년 1조290억 달러 규모로 연평균 6.0%의 성장세를 기록할 것으로 전망됩니다. 그 중에서도 바이오 제약시장 규모는 2015년 1,830억 달러에서 2020년 2,780억 달러로 연평균 8.7%의 성장률을 보이며, 전체 제약시장의 성장을 견인할 것으로 예상됩니다. 바이오 의약품의 경우, 기존의 합성의약품과 달리 살아있는 세포배양을 통한 고분자의 복잡한 구조로 구성되어 있어, 제조비용 및 약품가격이 합성의약품 대비 월등히 높고, 이로 인한 진입장벽으로 안정적인 수익창출이 가능한 사업구조를 보이고 있습니다. 따라서 R&D를 통한 신약개발을 통하여 시장선점을 하기 위해 글로벌 제약업체들 간 치열한 경쟁이 벌어지고 있습니다.

2) 세계 제약산업 시장

2015년 세계의약품 시장은 1조 688억 달러 규모로, 2005년부터 2010년까지 연평균 6.9% 2010년부터 2015년 연평균 6.2% 성장하였습니다. 2020년은 약 1조 4천만 달러의 시장규모가 추산되어 빠르게 성장하고 있습니다.

지역별 시장규모는 2015년 미국의 시장점유률이 4,300억 달러로 전체 시장의 40.2%를 차지한 바 있으며, 이러한 추세는 계속 이어져 2020년 5,800억 달러, 시장점유율 40.5%로 부동의 1위를 지속할 것이 전망됩니다. 그 뒤로 유럽 1,900억 달러(13.2%), 중국 1,700억 달러(11.8%), 일본 850달러(5.9%) 등 순으로 비중이 높을 것이 예측됩니다.

이는 전통적 제약강국이 다수 포진한 유럽 지역의 성장은 지체된 반면, 아시아・퍼시픽, 라틴아메리카 및 중동・아프리카 지역은 최근 파머징(Pharmerging) 국가의 경제성장, 의료 접근성 개선, 의약품 수요 증가 등에 힘입어 높은 성장을 기록하며 전체 시장 규모 확대의 견인 역할을 주도하고 있으며 앞으로도 이러한 성장은 지속될 것으로 예상됩니다.

특히 글로벌 제약시장 중에서도 바이오제약시장의 성장이 두드러질 것으로 전망되니다. EvaluatePharma에 따르면 바이오제약시장은 2014년 1,790억 달러에서 2020년까지 연평균 8.7%의 성장률을 기록하며 2,780억 달러 규모로 성장하며, 전체 의약품시장에서 2014년 23% 대비 약 30%까지 급속도로 성장할 것으로 전망됩니다.

바이오의약품은 기존의 합성의약품과 달리 살아있는 세포배양을 통한 고분자의 복잡한 구조로 구성되어 있어, 제조비용 및 약품가격이 합성의약품대비 월등히 높고, 이로 인한 진입장벽으로 안정적인 수익창출이 가능하므로, 글로벌제약기업을 위시하여 많은 제약기업 및 연구소들이 R&D 규모를 지속적으로 늘이고 있는 추세입니다. 제약시장 R&D규모는 2015년 1,410억 달러에서 2020년 1,600억 달러 규모로 연평균 2.6%씩 성장할 예정입니다.

3) 국내 제약산업 시장

2015년 국내 제약산업 시장규모 19조 2,400억원 수준에서 2016년 21조 7,300억원으로 13%가량 급속도로 증가하였으며, 2017년에는 22조 600억원 규모로 1.55% 확대되었습니다. 이후로도 현재까지 꾸준한 성장세를 유지하고 있습니다.

2015년 이후 제약기업의 성장성지표는 내수시장 부진 등 국내 경기불황에도 불구하고 매출액, 총자산 및 유형자산증가율이 모두 제조업 평균을 크게 상회하고 있어 제약산업 성장성이 전반적으로 개선된 것으로 분석되고 있습니다. 국내 제약기업들은 한-미 FTA 및 장기적 내수부진의 어려움을 극복하고, 글로벌 신약개발 역량을 강화하고, 글로벌 시장 진출을 본격화하려는 움직임들을 보이고 있습니다. 특히, 2016년에 우리 제약산업은 국내 개발 신약의 잇따른 허가, 대규모 기술이전 등 해외 진출의 성공사례들이 전년에 이어 잇따라 이어지면서 괄목할만한 성장세를 기록한 의미있는 해였습니다.

2016년 국내 제약산업은 정부, 민간의 연구개발 투자의 지속적인 확대로 제품화 및 대규모 기술 수출을 이어가는 등 글로벌 수준의 우리 개발 신약의 우수성을 인정받는 한 해였습니다. 2016년 정부는 혁신신약 등 R&D에 2,334억 원을 투자하였으며 이러한 신약개발 지원 사업의 결과물로 2016년도 성과 기준으로 기술이전이 총 11건, 기술료 수입은 최대 3조 1,102억 원 규모(계약금, 마일스톤 포함, 비공개 제외)에 이르는 등 연구개발 투자에 따른 기술이전 성과와 신약개발 성공이 가속화 되었습니다.

혁신형 제약기업 인증 및 육성지원을 통해 제약산업의 구조적 선진화 및 글로벌 진출역량을 강화하는 정책도 지속적으로 추진되었습니다. 혁신형 제약기업은 「제약산업 육성 및 지원에 관한 특별법」에 근거, 신약개발 R&D 역량과 해외 진출 역량이우수하다고 인증된 기업으로, 2019년 총 45개 기업이 인증되어 국가 R&D 사업 우선참여, 약가우대, 세제지원등 매년 1천억 원 이상의 정부의 지원을 받고 있습니다. 이러한 혁신형 제약기업의 자발적인 혁신 노력과 정부의 지원 정책에 힘입어 우리 제약산업의 경쟁력이 지속적으로 강화되고 있습니다.

또한 제약 특화펀드 조성으로 산업 친화적인 금융투자 생태계를 조성하고 있습니다. 신약개발은 글로벌 시장규모가 크고 고부가가치 산업이지만 개발기간과 낮은 성공확률로 인하여 민간투자가 쉽지 않은 분야로 정부주도로 투자 활성화를 위한 펀드조성을 지속적으로 추진하고 있습니다. 기 조성된 제약특화펀드 투자 활성화 및 제약분야에 투자 가능한 펀드를 추가로 조성하여 총 3,850억 원의 글로벌 육성펀드 조성을 통해 26개 기업에 1,537억원 규모의 투자가 이루어졌습니다.

2016년 11월에는 우리나라가 국제의약품규제조화위원회(ICH)에 가입함에 따라 국제 의약품 규제 정책을 주도할 수 있는 기반을 확보하였습니다. 우리나라의 ICH 가입은 미국, 유럽위원

회(EC), 일본, 스위스, 캐나다에 이어 6번째 정회원국으로 공식가입되었습니다. 이에 따라 국내 제약기업이 해외 진출 시 허가절차 및 실사 면제・간소화됨에 따라 향후 의약품 수출에 긍정적으로 작용할 것으로 기대됩니다.

당사가 속한 CRO 산업은 바이오 인프라 산업 부분에 해당함으로써 이러한 정부의 적극적인 재정 지원을 바탕으로 국내 바이오 인프라시장은 크게 성장할 것으로 기대됩니다.

일례로 제약 및 바이오산업의 R&D는 정부 R&D예산규모가 중요한 영향을 미치고 있습니다. 정부 R&D예산규모는 2015년 18.9조원 수준에서 2018년 19.7조원으로 연평균 1.4%의 성장률을 보이며 증가하였으며, 정부가 2019년 예산 운용에 있어 혁신성장 투자 확대에 방점을 찍음에 따라 2019년 정부 R&D 예산 규모는 20조원을 돌파하였습니다.

정부R&D 예산 증가추세와 유사하게 바이오산업 R&D 규모도 2010년 8천억원에서 2014년 1조 897원 수준으로 증가, 2018년에는 1조 9,443억원의 투자가 집행되어 가파르게 상승하였습니다. 당사의 연구시설 구축 사업분야의 주된 고객들은 정부 R&D예산을 배정받는 학교, 연구기관, 제약사들이므로, 바이오산업 R&D규모도 지속적으로 증가함에 따라 연구시설 renovation 및 신규구축수요도 꾸준히 존재할 것으로 보입니다.

정부의 바이오 산업에 대한 R&D 지원 예산 중 가장 많은 비중을 차지하는 분야는 당사의 주요 고객사들이 영위하고 있는 사업인 신약개발이었으며, 이를 위한 응용 및 개발연구 부문에 상당한 예산을 할애해왔습니다. 이러한 정부의 정책 기조는 앞으로도 계속 이어져나갈 것으로 기대하고 있습니다.

2019년 연간 2.6조의 수준인 바이오헬스 분야 정부 R&D 투자를 2025년까지 4조원 이상으로 확대 추진 할 것이라는 '바이오헬스 산업 혁신전략'을 2019년 5월 22일 발표하였습니다. 이를 통해 다수의 기업들이 아래의 차세대 유망기술 개발을 중점 지원받고 있는 중입니다.

① 면역세포 활용 표적항암제 등 재생의료·바이오의약품 개발

② 신약개발 전주기 지원을 통한 유망 후보물질 발굴 및 중개연구 지원

③ AI 영상진단기기 등 융복합 의료기기 및 수출 주력품목 기술고도화 등

(2) 시장 규모 및 전망

(가) 세계 CRO 시장 규모 및 전망

세계 의약품시장을 지배하고 있는 미국 시장 제약사들의 신약개발 단계별 투자비중을 살펴보면 임상단계에서 약 47%로 가장 많은 개발비가 투자되며 이전단계에서 21%, 그리고 임상 이후 단계에서 나머지 비용이 집행되고 있음을 알 수 있습니다.

Frost & Sullivan의 리서치에 따르면 CRO관련 글로벌 시장규모는 2015년부터 2019년까지 4년 CAGR +12.2%, 시장규모는 2015년 319억 달러에서 2019년 504억 달러 규모로 4년간 1.57배 이상 성장한 것으로 집계되고 있습니다. 이중 비임상 CRO의 규모는 전체 CRO 시장 중 약 17~20%를 점유하여, 2019년 기준 100억 달러(12조원) 규모의 시장을 형성하는 것으로 분석되었습니다. 이러한 성장 추세는 2020년에도 지속되고 있습니다. .

CRO 시장은 전통적으로 글로벌 제약기업의 연구개발이 활발한 북미, 유럽 등 선진국 중심으로 분포되어 있습니다. 제약기업의 규모축소, 약가인하 기조, 경쟁심화 등으로 초대형 다국적 CRO기업들의 중국・인도 등 아시아 진출이 본격화됨에 따라 아시아 태평양지역의 CAGR('14~'19) +19.5%로 가장 높은 성장률을 기록하고 있습니다.

북아메리카는 전체 CRO 시장의 46.6%를 차지하고 시장규모는 235억 달러입니다. 2014년~2019년까지 연평균 성장률 10.0%를 보일 것이고, 특히 종양과 중추신경계질환 치료제에 대한 연구 및 제약개발로 인해 북아메리카 CRO 시장의 성장에 기여하였습니다. 유럽의 시장규모는 162억 달러이고 전체 시장의 32.1%를 차지하고 있습니다. 제약회사의 글로벌화로 아시아-태평양 지역 연구개발의 낮은 비용은 글로벌 CRO 시장에 큰 기여를 하고 전체시장의 16.8%를 차지하며 시장규모는 85억 달러입니다. 특히 이 지역은 2014년에서 2019년까지 연평균 19.5%로 가장 높은 성장률을 기록해왔습니다.

이렇듯 최근 글로벌 대형제약사들의 연구개발비 지출 증가와 아웃소싱의 대폭 확대 추세에 기인하여 전 세계 CRO업체들은 더욱 급성장한 것으로 분석됩니다. 2018년 전 세계적으로 1,100개 이상의 CRO 기업이 존재하는 것으로 집계되고 있는데, 이 중 2017년에만 총 345억 1,400만 달러의 매출이 글로벌 CRO 상위 10개 기업에 집중된 것으로 나타났습니다.

더욱이 최근에 CRO산업에서 대형 업체들이 기업 간 제휴, 특허계약 등을 하거나 인수 및 합병을 통해 시장점유률을 높이고 있습니다. 특히, 대형 CRO 기업들의 최근 사업 확장 트렌드는 인수・합병이었습니다. 특이점은 CRO회사와 실험동물 공급회사간의 인수합병으로 그 구분이 어려워지고 있기도 합니다.

세부적으로 보면 미국 노스캐롤라이나에 본사를 두고 있는 글로벌 1위 Labcorp社는 지난 2015년 컨밴스(Covance) 및 2017년 칠튼(Chiltern)사와 합병 후 임상 연구 및 임상 사후 서비스 등 광범위한 포트폴리오를 제공, 전 세계 최고 CRO 기업에 이름을 올렸습니다. 2019년 매출은 115억 달러 수준입니다.

IQVIA는 2018년에 10,412백만 달러의 매출을 기록, 2019년에는 이보다 더 상승한 11,088백만 달러의 매출을 기록하면서 전 세계 CRO 순위 2위 자리를 공고히 하고 있습니다. 이 회사는 상업 부문과 연구 개발 등 두 부문에서 사업을 영위하고 있으며, 지난 2016년 말 퀸타일즈(Quintiles)와 IMS 헬스(IMS Health)의 합병을 통해 설립됐습니다. 2018년 기준 55,000명 이상의 직원을 두고 100개국 이상에서 사업을 수행하고 있습니다.

INC 리서치(INC Research)와 인벤티브 헬스(Inventiv Health)의 합병을 통해 설립된 시네오스 헬스(Syneos Health)사는 2018년 48억 3,200만 달러의 매출을 기록하며 매년 60% 규모의 가파른 성장률을 보이는 업체입니다. INC는 주로 바이오의약품을 대상으로 한 1~2상 임상 개발 서비스에 중점을 두고 있습니다. 또한 회사는 글로벌 연구, 임상 모니터링, 조사자 모집, 환자 모집, 데이터 관리, 전문 컨설팅 서비스 등 다양한 영역에서 임상 개발 서비스를 제공하고 있습니다.

파락셀(Paraxe)은 전 세계 CRO 기업 순위 4위를 차지하고 있습니다. 이 회사는 글로벌 CRO 중 두 번째로 큰 서비스 포트폴리오를 보유하고 있으며 임상 연구, 임상 물류, 의료 커뮤니케이션, 컨설팅, 상업화 및 첨단 기술 제품 및 서비스 등 광범위한 전문 지식을 제공하고 있다. 파락셀은 전 세계 52개국에 약 18,900명의 직원을 두고 있습니다. 회사는 최근 팜플로나 캐피탈 매니지먼트(Pamplona Capital Management)가 50억 달러에 인수를 완료했습니다.

PRA 헬스 사이언스(PRA Health Sciences)는 전년 대비 6.8% 성장률로 2019년 31억 달러의 매출을 기록하였습니다. 회사는 현재 북미, 유럽, 아시아 등에 있는 약 70곳의 연구소에서 15,000명 이상의 직원이 임상 개발 플랫폼을 통해 연구 영역에서 전문성을 제공하고 있습니다.

(나) 국내 CRO 시장 규모 및 전망

과거 국내 의약품 산업은 외국계 대형 품목 특허만료에 따른 제네릭 약품을 주로 생산 및 판매하며 성장해 왔습니다. 제품의 차별성이 크지 않기에 국내 제약사들의 주요 성장전략은 신약의 기술력보다는 영업력이 성장의 핵심요소였습니다.

한편 정부는 고령화에 따른 정부 재정지출 부담으로 2010년부터 본격적으로 약가인하에 나섰으며, 리베이트 처벌 강화 등 산업 규제를 실시하는 반면, 혁신 신약기술 연구개발 육성을 위해 바이오의약품 육성정책, R&D 조세감면, 약가 제도 개선안 등 다양한 정책지원을 통해 제약・바이오 산업 육성에 나서고 있습니다.

이렇듯 신약개발의 경쟁강도가 높아지면서 제약사 내부의 독립적인 연구개발에 집중하기보다는 오픈 이노베이션과 효율적 연구개발 비용 배분을 위한 CRO 활용 등이 주목을 받기 시작하였습니다. 오픈 이노베이션(Open Innovation)이란 기업이 필요로 하는 기술과 아이디어를 외부에서 조달하는 한편 내부 자원을 외부와 공유하면서 새로운 제품이나 서비스를 만들어내는 것입니다.국내 상위 제약사들은 목표로 하는 질환에 대한 파이프라인을 보유하고 있는 바이오 벤처기업과 해당 물질에 대한 Track Record를 지닌 CRO와 비・임상 연구계약을 체결하는 경향이 증가하였습니다.

2015년 이전까지는 자체적인 연구개발에 집중하여 신약개발에 집중한 반면, 2015년 이후는 국내 상위제약사들이 바이오 VC설립, 학계·연구기관, 바이오 벤처와 손잡고 초기 신약 개발 발굴에 나서기 시작하였습니다.

신약개발은 중간 개발과정에서도 임상결과 등을 토대로 개발 지속여부가 결정될 수 있습니다. 개발 중단시에는 그동안 진행된 연구결과가 무의미해 질 수 있기에 R&D 생산성 향상에 대한 관심은 지속적으로 높아지고 있습니다.

특히, 2016년 9월 발생한 베링거인겔하임(이하 BI)이 한미약품의 올무티닙의 개발을 중단하고 기술이전을 반환하여 상업화 권리를 포기한 사건은 국내 개발사들에게 R&D 비용의 효율적 배분의 필요성을 각인시키는 중요한 계기가 되었습니다. 이는 BI가 경쟁사인 아스트라제네카의 후보물질인 Tagrisso의 우수한 임상결과로 인한 출시시기 차이에 따른 전략적 의사결정이었습니다.

이렇듯 과거 동등성 평가 통과여부만으로 의약품 생산 및 판매가 가능했던 제네릭과 달리, 복잡한 승인절차에 필요한 대규모 비용과 시간 소모가 큰 신약개발로의 성장전략 변화는 전방산업의 성장 메커니즘 전환에 따른 CRO 산업의 기회로 판단됩니다. 특히, 신약개발 초기 단계에 신물질후보 탐색과정에서 활용되는 비임상 CRO 분야는 더욱더 수혜를 입을 것으로 예상됩니다.

전세계적으로 유효성 평가 시장은 안전성 평가 시장 대비 약 2.5배 규모로 추산됩니다. 국내 유효성 평가 시장 또한 글로벌 시장규모의 격차와 유사하게 유효성 평가 시장이 안전성 평가 시장의 2.5배~3배 수준으로 추산됩니다. 다만, 독성평가의 경우 GLP 인증기관의 매출액 합계로 정확한 추정이 가능할 것이나, 유효성 시장의 규모는 대학연구소 및 해외업체의 사용시 관련 매출 규모를 파악하기 어려우며 유효성 전문 기관의 부족으로 인하여 합리적으로 산정하기 어렵습니다. 따라서 KB증권이 2017년 리포트에서 업계관계자들의 인터뷰를 통해 대략적으로 산정한 국내 유효성 평가의 시장 규모가 2017년 기준 대략 3,000억원 수준입니다. 각 시장별로 50% 가량은 해외 CRO 업체가 수주를 받고, 나머지 50%는 국내 CRO 업체가 수주하는 것으로 관측되고 있습니다.

(다) 반려동물 시장전망

반려동물(Companion Animal) 관련 산업은 반려동물의 의식주를 포함, 반려동물의 생로병사와 관련된 재화와 용역을 제공하는 산업입니다. 반려동물 산업은 크게 사료산업, 용품산업, 수의업으로 분류됩니다.

[분야별 반려동물 관련시장의 성장 전망]

구분	내용
수의시장	-동물 예방접종·치료·건강진단 등 건강관리 중요성 증가로 수의진료시장은 분화되고 전문화되어 수준이 높아질 전망
	-반려동물에 대한 인식변화와 책임의식을 강조하는 사회분위기로 건강관련 용품과 의료서비스가 고급화되고 동물수명은 연장될 전망
용품시장	-실내사육, 장식과 치장 등에 필요한 다양한 물품들의 수요가 꾸준히 증가할 전망

	-반려동물 관련용품을 생산·유통하는 업체와 서비스 업체들은 대형화·전문화·체인화될 전망
식품시장	-간식을 포함한 반려동물 식품시장은 고급품 중심으로 지속 성장할 전망
기타	-미용·호텔·노령동물 돌보미·동반 여행상품 등 다양한 업태가 출현, 활성화될 전망
	-서비스가 전문화, 세분화되고 대기업 사업참여에 따라 개인사업자는 점차 줄고 브랜드 중심 프랜차이즈 사업자가 증가할 전망

(출처 : 한국농촌경제연구원, 반려동물 연관산업 발전방안 연구 보고서)

제2부 사업의내용-반려동물시장전망

반려동물 시장의 성장은 고령화와 1인가구의 증가 그리고 애완동물에서 가족의 일원으로 인식하는 시각이 확산됨에 따라 관련산업이 빠르게 발전하고 있습니다.

통계청에 따르면 1인 가구는 2000년 222만 가구에서 2017년 561만 가구로 2.5배 이상 급증했습니다. 전체 가구 중 1인 가구 비중의 증가가 가장 높으며, 전체 30% 비중을 차지하고 있습니다. 2045년이 되면 809만 가구(36.3%)로 늘어날 것으로 예상되며, 이는 5가구 중 1~2가구는 무조건 1인 가구라는 의미가 됩니다.

또한, 반려동물 관련산업은 1인당 국민 소득수준인 GNI 1만달러 이상 국가에서 반려동물 관련 시장이 형성되기 시작해서 2만 달러 이후부터 시장규모가 빠르게 확대되는 특징으로 대표적인 선진국형 산업으로 분류됩니다. 한국은행이 올해 발표한 2018년 한국의 1인당 GNI 수준은 3만 1349달러로 집계되었습니다.

이러한 추세 속에서 과거의 짧은 기간 취미생활로 기르는 애완동물의 개념에서 한 평생을 인생의 파트너이자 가족의 구성원으로 여기는 '동물의 인격화'에 기반하여 국내에도 선진국형 반려동물 시장이 완전히 자리를 잡은 상황입니다.

실제 2010년 이후 1인당 가계지출비중은 약 75%에서 54%로 큰 하락을 보였으나 반려동물 관련 가구당 지출비중은 비슷한 수준을 유지하거나 증가하고 있습니다. 가구당 반려동물 지출액은 5년간 연평균 +13.3%의 높은 성장률을 지속하고 있습니다. 이렇듯 반려동물에 대한 인식변화에 기반하여 소득대비 가계지출을 줄이는 기간 중에도 반려동물 관련지출은 증가하는 추세를 통해 반려동물 시장의 성장세는 확인되고 있습니다.

국내 반려동물 관련시장은 2015년 약 1.8조원 규모에서 2020년 약 5.8조원 규모로 연평균 +26.3% 증가할 것으로 전망됩니다.

나아가 반려동물 시장은 기존의 사료·용품·수의시장에서 프리미엄 사료, 테마파크, 호텔, 유치원, ICT를 접목한 건강관리 시장 등 좀 더 고급화 · 세분화되며 별도의 전문산업으로 분화되고 있습니다.

일례로, 국내 사료시장의 경우 2011년부터 연평균 +26.3%로 세계시장 +4.2%대비 높은 성장을 지속하고 있습니다. 사료시장은 프리미엄 사료 매출 증가에 따른 Product Mix로 성장을 이어갈 것으로 추정됩니다. 실제로 최근 신종 파생되는 반려동물 산업의 가장 두드러진 특징이 프리미엄 시장의 증가입니다. 반려동물에 대한 인식변화와 표준화 가격이 책정되지 않은 동물 진찰료 및 약품비 등으로 인해 기초사료부터 유기농 제품으로 먹이는 등 다양한 관련 산업에서 프리미엄 수요가 늘어나며 관련시장 규모는 지속적으로 성장할 것으로 기대됩니다.

다. 경쟁 현황

(1) 경쟁 상황

(가) 경쟁형태

CRO사업은 지식기반 산업으로 고부가가치 산업임과 동시에 전방산업인 제약・바이오산업과의 파트너쉽으로 인식될 만큼 큰 연관성을 가지고 있습니다. 또한, 주요 고객인 제약・바이오 기업 및 연구기관들은 수익성 개선과 신약개발의 비용절감, 신속한 제품화 등을 목적으로 CRO기업에게 전문적으로 위탁을 하고 있으며 이러한 추세는 향후 지속적으로 확대될 것으로 판단됩니다.

당사의 주요 사업은 신약개발 단계에서 임상시험전에 이루어지는 안전성(독성)평가와 유효성(효능)평가 연구용역으로 실험실 또는 동물을 이용하여 물질의 유효성 및 안전성을 평가하는 비임상 CRO입니다.

비임상 CRO 분야는 주로 안전성 평가를 하는 민간회사 2개사(켐온, 바이오톡스텍)와 정부산하기관 1개사(KIT)가 과점형태로 있으며, 유효성 평가를 주업으로 하는 기관은 당사와 KPC 그리고 외국계 CRO업체들로 나뉘어져 있습니다. 안전성 평가를 주업으로 하는 기관의 경우 식품의약품안전처 GLP 인증기관으로 식품의약품안전처에 보고서를 접수할 수 있는 자격을 갖춘 기업입니다. 그에 반해 당사가 집중하고 있는 유효성의 경우 그간 대학교 연구소, 해외 CRO기관 등에 주로 실험을 의뢰하는 건 들이 많아 민간 업체의 경우 당사와 비슷한 규모로 경쟁하고 있는 국내 회사는 현재 존재하지 않습니다.

CRO산업은 특성상 초기투자비용이 높고, 높은 수준의 시험기자재, 숙련된 연구원 등 연구기반 인프라 구축까지 많은 시간과 자원의 소요가 필요하며, 특히 유효성 시장의 경우 관련 실험경험의 유무가 계약과 관련한 중요한 요소가 되는 만큼 진입장벽이 높은 산업적 특성을 가지고 있어 단기적으로 시장의 경쟁관계가 크게 변화되지 않을 것으로 판단됩니다.

세계적으로 규모가 크고 수많은 유명 신약개발의 비임상・임상 실험을 도맡아 한 성공이력이 있는 해외 CRO업체들의 경우 손쉽게 국내 제약사들과 거래를 할 수 있을 것이라 예상할 수도 있겠으나, 국내 비임상 CRO들은 대형 제약사의 R&D의 오랜 파트너로서 수많은 연구경험과 노하우를 축적하여 기술적인 측면 이외에도 해외 CRO와 비교하여 원활한 커뮤니케이션, 빠른 대응에 따른 시험기간의 단축, 우수한 대관업무 협조체계, 신약관련 기밀자료의 해외 유출 방지 등 많은 장점을 보유하고 있습니다. 국내 비임상 CRO가 다국적 CRO에 비해 해외 인허가 성공 경험과 해외 시장 진출을 위한 글로벌 경쟁력이 약하여 실패 확률이 높을 것이라는 두려움이 있으나 국내 CRO도 성장기에 접어들어 국제적인 CRO와 경쟁에서도 결코 뒤지지 않고 있습니다. 또한 국가에서는 바이오 CRO 산업의 육성과 함께 발전을 위해 투자를 늘리고 있습니다. 따라서, 실험경험과 데이터를 많이 축적하여 우수한 역량을 갖춘 국내 CRO업체들의 발전에 기인하여,국내 비임상 시험의 50%를 점유하고 있는 해외 CRO 업체의 점유률은 점차 감소될 것으로 예상됩니다.

(나) 진입장벽

전세계 CRO 업체는 1,100개 이상이나, Top 10 CRO업체의 시장점유률은 70%(2019년 기준 추정)로 매우 높은 편입니다. 향후에도 Top 10 CRO의 시장점유률은 증가할 것으로 예상됩니다. 해외 주요 CRO 회사의 경우 당사가 영위하고 있는 비임상서비스 뿐 아니라 사람을 대상으로 하는 임상서비스까지 포함하여 서비스를 제공하고 있으며 사람을 대상으로 하는 임상서비스이 매출 구성이 더 큰 경우가 일반적입니다.

국내의 경우 독성 시험을 주업으로 하는 GLP인증기관의 수가 24개 정도이며 유효성 평가를 주업으로 하는 국내 비임상CRO 회사는 당사와 (주)KPC 정도입니다. 유효성 평가는 그밖에 대학 연구실, 해외CRO 등이 제공하고 있습니다. 비임상 CRO사업의 경우 실험동물을 관리하고 실험해야 하는 기반시설에 대한 초기 투자비용이 많이 들고, 유지노하우가 필요하기 때문으로 신생업체가 쉽게 접근하기 어려운 사업입니다. 또한 본 산업에서 중요한 핵심인력의 경우 국내에서는 많이 부족하기 때문에 신규업체가 이런 핵심인력을 확보하는 것에도 어려움이 있습니다.

① CRO 기반시설 및 우수 연구인력 확보

비임상 시험을 위탁대행하기 위해서는 시험을 수행할 수 있는 제반 시설을 확보하는 것이 경쟁력의 중요한 요소입니다. 초기 시설투자 비용이 CRO산업의 시장 진입장벽으로 작용하여 신규업체가 비임상시험 대행을 수행하기 위해서는 상당한 초기투하자본이 요구됩니다. 비임상 CRO시험 의뢰의 특성상 한 물질에 대하여 다양한 방식의 시험이 요구되어 실제로 한 건의 시험과제를 수행하기 위해서는 여러 과정의 시험 단계를 위한 시설이 필요합니다.

비임상 시험의 특성상 실험동물을 다루는 노하우와 여러 실험을 해본 경험은 유효성 평가를 진행하는데 있어서 장점으로 작용하고 있습니다. 당사의 경우 동물병원 네트워크를 통해 동물 관련 노하우 및 관련 분야 종사자를 상대적으로 쉽게 확보할 수 있는 구조입니다. 전방산업인 신약연구개발 분야에서의 경력을 가지고 있는 인력을 확보하는 것은 경쟁사 대비 유리한 위치를 확보하는 것을 의미합니다. 당사는 동물병원네트웍 활용과 더불어 수의학을 전공한 연구인력들을 적극적으로 채용하여 시험평가 대상 물질에 대한 사항은 물론이고 연구개발 단계에서부터의 시험에 대한 컨설팅 능력을 갖추고 있습니다.

② 시장 선점

신약·신물질에 대한 효과성 검증 및 부작용 방지를 위하여 신약이 출시되기 전 실험동물을 대상으로 검증 절차를 거치는 작업은 반드시 거쳐야 하는 부분입니다. 당사는 이러한 비임상 CRO 사업에서 특히 유효성 시장에 집중하여 사업을 확장하였습니다.

신약 개발과정에서 사람을 대상으로 하는 임상단계로 넘어가기 전에 반드시 비임상 단계에서 물질의 안전성을 테스트 하여야 하기 때문에 국내에서는 독성위주의 비임상 CRO 서비스를 제공하는 회사들이 다수 존재하였습니다. 그러나 유효성 전문 비임상 CRO 기관은 당사 설립 이전에 거의 존재하지 않았으며 대부분 대학연구소나 해외 CRO 기관을 활용하였습니다.

당사는 해당 분야에 동물병원 임상경험을 기반으로 선도적으로 진출하여 유효성 관련해서 많은 경험을 보유하게 되었고 실험의 진행 경험 여부가 중요한 유효성 시장을 선점할 수 있었습니다.

③ 대형제약사의 유효성평가 시험 내재화 위험

제약바이오사는 유효성 검증을 위한 동물실험실을 자체 구축할 수 있겠으나, 본인이 만든 물질을 본인이 검사한다는 것이 개념상 맞지 않고 물질을 만들어 약을 만드는 과정이 본업인 제약사가 대규모 동물실험실을 운영하면서 언제 나올지 모르는 본인의 물질을 검사하기 위해 대기하는 것은 경제적으로도 맞지 않습니다. 나아가 유효성평가 시험에 대해서는 당연히 효과 검증을 위해 자체적인 실험을 먼저 진행할 것이나 대부분 소규모 동물이나 세포를 대상으로 하는 실험으로 개나 돼지 등 중대형 동물에는 따로 실험을 할 시설 및 노하우가 부족하여 외부아웃소싱을 맡기는 편이 훨씬 유리합니다. 제약사 입장에서 유효성 평가를 내재화 한다고 하면 아웃소싱 비용을 줄이는 것이 목적이라고 할 수 있을텐데 유효성평가를 내재화하는 비용 보다는 인공지능 등을 활용하여 물질을 하나라도 더 만들어내는 것이 중요한 상황입니다.(인공지능 활용으로 후보군 물질은 과거보다 훨씬 쉽게 많이 발견할 수 있는 환경이 마련되었습니다.) 외부 소통용으로도 본인들이 굳이 유효성 평가를 내재화하여 효과가 있다고 하더라도 외부기관의 평가가 필요하기 때문에 유효성 평가는 외부에서 진행을 해야 하며 전세계적으로도 연구비의 아웃소싱이 점점 강화되는 추세입니다.

(다) 향후 경쟁 전망

정부는 2019년 현재 연간 2.6조의 수준인 바이오헬스 분야 정부 R&D 투자를 2025년까지 연간 4조원 이상으로 확대 추진 할 것이라는 '바이오헬스 산업 혁신전략'을 2019년 5월 22일 발표하였습니다. 이 중 상당부분이 당사의 CRO서비스와 같은 바이오산업 관련 인프라 부분에 투자가 이루어 질 것으로 기대하고 있습니다.

이러한 직접적인 투자 외에도 바이오 업체들의 연구개발에 지원되는 투자 규모가 막대히 증가함에 따라 간적접인 투자효과까지 얻게 될 것으로 전망됩니다. 비임상 CRO 분야는 신약 후보물질 개발 단계와 임상 실험 단계 사이의 병목 역할을 함으로써 모든 신약 후보물질들은 반드시 비임상 CRO 과정을 거쳐야만 임상실험에 대한 허가 여부를 확인할 수 있습니다. 따라서 바이오 산업에서 연구개발에 대한 투자는 2차적으로 CRO 산업에 긍정적인 영향을 미칠 것입니다.

또한 현재에도 국내 비임상 CRO서비스에 대한 정보 부족과 물질의 해외진출을 염두하여 해외 비임상 CRO를 활용하는 경우가 많기 때문에 홍보활동 및 실험결과의 해외 인용사례의 증가를 통해 이러한 수요를 국내로 유입할 경우 국내바이오 사업의 성장과 더불어 비임상 CRO 서비스의 성장 전망은 밝다고 판단됩니다. 단 앞서 언급한 진입장벽으로 인해 기존 업체의 시장지배력이 더욱 강화될 것으로 판단하고 있습니다. 해외 CRO회사의 경우 국내에 지점형태로 진출한 사례가 있으나 의뢰자와 긴밀한 커뮤티케이션을 통한 컨설팅 능력이 중요한 유효성 중심의 비임상CRO사업의 특징상 단순히 해외 CRO 회사와 연계하는 기능을 하고 있는 지점 형태의 해외 CRO의 경쟁력은 제한적일 것으로 판단합니다.

[국내 CRO 경쟁 전망 관련 기사 발췌]

"복잡한 임상시험 맡기세요"…CRO 신산업 뜬다

제약·바이오 기업들의 복잡한 임상시험을 대신해주는 임상시험대행업체(CRO) 사업이 급성장하고 있다. 신약 개발에 나선 제약·바이오 업체들이 크게 늘면서 임상 수요 역시 가파르게 확대되고 있기 때문이다.

보건복지부 산하 국가임상시험지원재단에 따르면 국내 CRO 시장은 2014년 이후 연평균 11.7%씩 성장해 2017년 4300억원 규모로 덩치가 커졌다. 이 같은 성장 추세가 이어진다면 올해 시장 규모는 5000억원을 넘어설 전망이다. 글로벌 시장조사기관인 프로스트&설리번은 전 세계 CRO 시장 규모가 2016년 354억달러(약 41조원)에서 2021년에는 646억달러(약 75조원)로 두 배 가까이 큰 폭 성장할 것으로 내다봤다.

현재 국내 CRO 산업 규모는 미미한 수준이다. 국가임상시험지원재단에 따르면 2017년 기준 글로벌 CRO 시장에서 국내 업체가 차지하는 비중은 0.8%에 불과하다. 국내 제약·바이오 전체 산업 규모가 글로벌 대비 1.4%인 것에 비해서도 낮다. 바이오 업계가 지난해 해외에서 실시한 임상시험은 100여 건으로 파악된다. 건당 비용이 1000만달러임을 감안하면 매년 1조원 넘게 해외로 임상비용이 유출되는 것이다.

(출처: 매일경제 2019. 5. 20)

(2) 경쟁업체 현황

(가) 글로벌 유사 업체 현황

1) IQVIA

IQVIA는 IMS Health와 Quintiles의 합병으로 탄생한 CRO 업체입니다. 매출규모는 2019년 기준 11,088 million$로 제약 업계 중 가장 큰 규모의 M&A를 통해 가장 큰 제약 연구기관이 되었습니다. 동사는 전임상부터 임상 3상, 상업화까지의 전반적인 임상시험 설계 및 관리, R&D 관리 컨설팅 등 임상 전단계에 걸친 솔루션을 제공하고 있습니다.

2) CHARLES RIVER LABORATORIES

CHARLES RIVER LABORATORIES는 신약 발견 및 개발을 위한 연구 장비와 지원 서비스를 제공하는 업체로 2.621 billion$ 규모의 매출을 기록하고 있습니다. 동사는 전세계 제약, 바이오테크 기업, 병원, 학술 기관 등 대상으로 서비스를 제공하고 있으며, 많은 CRO인수 합병으로 미국, 중국, 캐나다 등 다수 국가에서 다수 시설을 보유하고 있습니다. 실험용 동물 공급사업 영역에서 세계적으로 가장 많은 종을 보유한 기업이기도 합니다. 비임상 CRO업체인 MPI Research를 인수하며 앞으로 성장이 기대되는 기업입니다.

(나) 국내 업체 동향

1) 켐온

(주)켐온은 2000년 1월 설립된 비임상 CRO(안전성 평가, 유효성 평가, 병리 및 분석 평가)업체입니다. 창립 초기에는 신약개발 및 연구대행 사업도 같이 진행했으나, 비임상 CRO사업에 전념하도록 구조를 조정하고 나서는 비임상 CRO만 주력으로 영위하고 있습니다. 켐온은 규모 면에서 바이오톡스텍과 정부출현연구소인 KIT(안전성평가연구소) 다음으로 큰 CRO 업체입니다. 2017년 말 경에는 유효성 평가 전문센터를 설립하여 공격적으로 유효성 평가 시장에 진입하고자 노력하고 있습니다.

2) 바이오톡스텍

2000년 8월 설립된 기업으로서, 의약품, 농약, 식품, 화장품, 화학물질 등의 안전성・유효성 평가를 주업으로 하는 비임상사업을 영위하고 있습니다. 2002년, 2006년, 2008년에 최첨단 비임상시험 연구의 기반시설을 완공하여 바이오 인프라기업으로서 사업을 영위할 수 있는 기반시설과 인적, 물리적 자원을 확정하였습니다. 2007년 코스닥 시장 상장 후, 高부가가치 사업의 확대를 위하여 2008년부터 신약후보물질 개발사업을 진행하면서 신약개발의 Pipe-Line역할을 수행하고 있으며, 또한 2011년 5월 분석사업 영위를 위한 ㈜스카스비티티바이오애널리시스(지분율: 51%), 2013년 3월 바이오 전문 벤처캐피탈 ㈜세종벤처파트너스(지분율: 100%)를 각각 설립하였으며, 2017년 10월 국내 농특산물 전문 건강기능식품 개발회사인

(주)바이오믹스(지분율: 51%확보)을 인수하여 사업의 다각화 및 안정적인 성장을 도모하고 있습니다. 2019년 현재 연결실체의 사업영역은 아래와 같으며, 비임상 CRO사업에서는 주로 안전성 평가부문에 집중하고 있습니다.

사업부문	대상회사	사업영역
비임상CRO	주식회사 바이오톡스텍	안전성/유효성평가/기타
바이오애널리시스	주식회사 스카스비티티바이오애널리시스	생체시료분석/기타
창업투자	주식회사 세종벤처파트너스	벤처기업/창업자에 대한 투자 등

(3) 비교우위 사항

(가) 유효성 분야에서의 선점적인 지위

메뉴얼대로 시행하면 되는 독성실험과 달리 유효성실험의 경우 해당 CRO기관이 관련 항목에 대한 실험 경험이 있는지가 매우 중요한 요소입니다. 당사는 초기에는 동물병원과의 연계를 통해 경험이 없던 분야에 대하여 선도적으로 진입하여 현재는 국내외 주요 제약사와의 많은 유효성 평가를 진행하여 유효성 분야에서 압도적인 경험을 보유하게 되었습니다.

독성 위주의 사업구조를 가지고 있는 타 경쟁사들의 경우 유효성 시장의 잠재력을 인지하고 유효성 평가 중심의 연구동을 신축하고 연구인력을 확충하는 등 유효성 관련 매출액을 급격히 올리는 계획을 세워 추진 중에 있습니다.

유효성 실험의 경우 의뢰자가 요구하는 수준 이상으로 전반적인 컨설팅을 할 수 있는 것이 중요합니다. 예를 들어 관절염 치료제의 유효성 실험 진행을 위해 관절염을 유발한 실험동물을 세팅하고 물질을 투여 후에 관절염 치료효과를 모니터링하는 경우를 가정할 때 최초에 의뢰자는 단순히 관절염이 호전되는지 안되는지를 확인하는 것이 목적입니다. 하지만 생명체를 대상으로 실험을 하는 것이기 때문에 실제 실험을 진행하면 관절염의 치료효과 뿐 아니라 다른 효과나 부작용등이 모니터링 되는 경우가 많습니다. 관절염 치료제를 투여했더니 혈압이 낮아지는 효과성을 발견하는 식입니다.

이러한 상황에서 여러 실험에 대한 경험과 대처능력이 있는 경우 의뢰자는 실험 한번을 통해 여러 결과를 얻을 수 있게 되고 그렇지 않은 경우 해당 실험 종료 후에 해당 실험에서 발생한 여러 예상치 못한 결과치를 확인하기 위한 실험을 다시 진행해야 합니다. 이러한 생명체를 활용한 실험의 특성 때문에 의뢰자 입장에서는 의뢰한 분야 뿐만 아니라 다양한 경험을 보유한 비임상CRO기관의 유효성 실험이 훨씬 도움이 될 수 있는 구조입니다. 장비를 세팅하여 몇몇 특정 실험을 진행하여도 해당 실험 외적인 것에 대해 경험이 없다면 전반적인 컨설팅 능력이 생기는 것이 아니기 때문에 유효성 실험에 있어서의 선점적인 지위를 활용한 다양한 경험은 유효성 시장의 높은 진입장벽으로 작용합니다. 또한 보수적인 업계특성상 당사가 발행한 보고서가 특정 논문이나 식약처 제출용 등에 사용되었을 경우 비슷한 질환을 실험하는 다른 기관들도 당사에게 실험을 하는 것이 신뢰성 측면에서 유리하다고 판단하기 때문에 신규 진입업체가 쉽게 시장점유율을 늘리기가 어려운 구조입니다.

(나) 실험실 구축 사업분야에서의 경쟁력

당사가 실험실 구축사업은 비임상 CRO사업을 배경으로 시작하였습니다. 당사가 직접 대규모의 동물시설을 지속적으로 확장해 간 경험을 바탕으로 고객사가 실험실 구축에 있어서 어떠한 포인트를 유념해야 하는지에 대해 컨설팅할 수 있었습니다. 이를 통해 고객이 요구하는 실험실 구축이라는 단순 요구 상황에서 벗어나 신약개발과정에서의 시설, 기자재 부분에 대한 전반적인 컨설팅을 할 수 있다는 부분이 당사의 경쟁력입니다.

실험실 구축사업은 신물질이 나오기전 실험실을 세팅하는 업무를 수행하는 것으로 비임상 CRO사업부의 전방 사업으로 사업간의 연계성을 가지고 있습니다. 의뢰자 입장에서는 당사

를 통해 실험실 구축을 하고 시약 소모품을 공급받으면서 비임상CRO와 관련한 컨설팅도 지속적으로 받을 수 있기 때문에 단순히 일회성의 공사, 구매 보다 훨씬 유익한 형태의 서비스를 받을 수 있습니다.

(다) 반려동물 사업 분야에서의 경쟁력

1) 동물병원과 연계하는 마케팅 및 영업망

당사의 반려동물 사업분야는 동물병원과 연계하여 수의사가 기획, 홍보할 수 있는 상품을 기획할 수 있다는 장점이 있습니다. 정인성 대표는 국내 최대 규모의 동물병원그룹의 원장직을 겸임하고 있습니다. 또한 동물병원원장들로 구성된 학술단체인 VCA Korea 등 직간접적으로 영향력을 행사할 수 있는 다수의 동물병원 및 관련 단체를 확보하고 있습니다.

또한 당사는 제품 기획과정부터 동물병원 운영경험이 있는 다수의 수의사를 참여시켜 수의사가 추천할 수 있는 제품을 만들 수 있는 구조입니다. 동물관련의약품의 경우 자회사인 브이에스팜(주)(동물병원 거래처 700여개)를 통해 납품할 수 있는 구조가 세팅되어 있으며 자체 반려동물 사업부를 통해 의약외품의 경우 쿠팡과 같은 온라인 채널을 통해 직접 납품하고 있습니다.

2) 비임상 CRO를 통해 얻게 되는 네트워크

당사는 국내 최다 규모의 비임상 유효성 테스트를 진행하고 있습니다. 유효성 테스트는 신약개발과정의 초기 단계로 당사의 고객 중 신약개발초기 단계의 바이오벤처가 다수를 차지고 있습니다. 당사는 초기단계의 바이오 벤처에게 유효성 테스트와 함께 신약개발 과정에서의 올바른 접근법을 공유하는 방식으로 고객사와의 접점을 늘려가고 있습니다. 이러한 과정을 통해 당사는 바이오회사와 긴밀한 관계를 형성할 수 있으며 당사는 이러한 네트워크를 통해 적극적으로 사업영역을 확대하고 있습니다. 그 중 중요한 부분이 동물용 바이오제품의 개발로서 당사는 인용의약품의 개발을 목적으로 추진중인 신약개발 과정에서 동물용으로 전용이 가능한 제품을 선별하여 고객사에게 공동개발을 제안하는 사업을 진행하고 있습니다.

인용의약품의 개발 과정에서 동물실험을 통해 효과가 검증된 의약품의 경우 동물용으로 전용할 경우 추가적으로 투입되는 비용이나 리스크가 감소합니다. 당사는 자체적으로 개발하는 물질이외에도 고객사가 개발하는 물질의 개선을 통해 포트폴리오를 확장할 수 있어 동물용 바이오제품(의약품, 의약외품, 의료기기 등)의 개발에 있어 상대적으로 낮은 리스크와 높은 성공확율을 가지고 있다고 판단합니다.

라. 주요 용역 등에 관한 사항

(단위: 백만원)

사업부 구분	세부구분	2020년 매출	내용
비임상 CRO 사업부	유효성(약리) 평가	20,938	약물의 효능을 뒷받침할 수 있는 약리작용에 관한 시험으로서 효과발현의 작용 기전을 포함하는 효능평가, 체내에서의 약물동태 및 독성동태의 특성 분석
	안전성(독성) 평가	1,502	위험물질을 시험동물에 단회 혹은 복수투여하였을 때 일정기간 내에 나타나는 독성을 양적, 질적으로 검사하는 시험 (당사는 주로 GLP인증이 필요없는 예비독성 평가를 수행)
바이오 인프라 사업부	실험실 구축, 기자재 납품	23,697	동물실험실 설계, 구축 및 유지 관리 제반사업, 기자재 납품
펫메디칼 사업부	상품매출	12,382	반려동물 용품, 의약품 유통 판매
계		58,519	

상기 표의 2020년 매출액은 연결 재무제표 기준으로 작성되었습니다.

마. 매입에 관한 사항

매입 현황

(단위 : 천원)

매입 유형	품목	조달 구분	2017 연도	2018 연도	2019 연도	2020 연도
연구 소모품비	Mouse	국내	310,048	366,005	594,772	687,253
	Beagle	국내	156,703	120,420	243,922	283,849
	Guinea Pig	국내	71,021	107,620	189,281	192,975
	Rabbit	국내	44,476	63,906	95,948	110,034
	Rat	국내	63,600	49,160	117,647	122,441
	기타 (분류되지 않은 동물)	국내	26,635	22,200	41,830	49,515
	사료	국내	207,976	159,719	277,386	359,134
	시약	국내	72,181	163,103	265,883	258,925
	소모품	국내	416,240	465,110	787,714	901,464
계			1,368,880	1,517,243	2,614,384	2,965,590
상품		국내	-	1,047,535	565,924	2,512,768
		수입	-	524,915 ($474,056)	724,524 ($621,269)	1,022,707 ($939,988)
계			696,397	2,046,506	1,290,448	3,535,475
합계			1,368,880	3,563,749	3,904,832	6,501,065

주) 손익계산서 영업비용의 세부계정 중 연구소모품비와 상품매출원가로 인식한 원가를 위 매입가액으로 기재하였으며, 연구소모품비는 비임상 CRO 용역을 수행하기 위한 '원재료'에 해당하는 주요 실험동물들의 매입과 이 동물들에 대한 사료, 동물실험실 구축과 함께 판매하는 시약 및 소모품으로 구성되어 있습니다.

바. 생산 및 생산설비에 관한 사항

(1) 생산능력 및 생산실적

(가) 생산능력

(단위 : 백만원)

사업 부문	품 목	사업소	2017년	2018년	2019년	2020년
비임상 CRO 사업부	약효력, 약동력등	구리시 인창동(지점)	11,119	14,394	28,877	34,705
		구리시 사노동(구리연구소)				
		인천시 송도동(송도연구소)				

주1) 사업소 중 인천시 송도동(송도연구소)는 2019년 4월 개소하였습니다.

당사는 시험동물 및 인력과 설비를 이용한 비임상 CRO 연구대행 사업을 주로 영위하고 있습니다. 해당 사업은 일반 제조업과 같은 유형적인 라인설비와 연구자의 실제 작업시간에 따른 생산능력 지표를 산출할 수 없습니다. 당사는 비임상실험의 핵심 원재료인 실험동물을 보관하는 동물실 수를 근거로 하여 생산능력을 산출하였습니다

(나) 생산능력의 산출근거

(단위 : 원)

구분	내용	2018년	2019년	2020년
a	동물실 수	55	80	80
b	실험실당 동시 수행가능 건수 (최대 동시진행 실험수/동물실수)	4.0	5.5	5.5
c	시험건당 평균 동물실 사용기간 (일)	77	77	77
d	동물실 연간 회전수(회)	4.68	4.68	4.68
e	연간 시험 가능 건수 (a × b × d)	1,043	2,059	2,059
f	전년도 평균 CRO 매출단가 주1)	13,802,288	14,023,415	16,855,540
g	연간 생산능력(e × f) = Full CAPA	14,393,814,629	28,877,016,168	34,705,556,860

주1) 동물을 사용하지 않는 CRO 매출(병리임상실험 및 분석실험, 연구소모품 매출)은 제외하였습니다.

당사의 동시 수행가능 건수와 매출단가는 고급인력의 확보와 시험난이도별 매출비중에 따라 변동됩니다. 이중 수행가능 실험 건수는 현재 실험실당 약 6명의 전문인력이 유동적으로 참

여중이지만, 수요에 따라 인력을 공급하여 높아질 수 있습니다.

(다) 생산실적

(단위 : 백만원)

사업부문	품 목	사업소	2018년	2019년	2020년
비임상 CRO 사업부	약효력, 약동력등	구리시 인창동(구리지사)	12,864	18,168	22,440
		구리시 사노동(구리연구소)			
		인천시 송도동(본사)			

(라) 당해 사업연도의 가동률

(단위 : 백만원)

사업부문	품목	사업소	2018년			2019년			2020년		
			생산능력	생산실적	가동율	생산능력	생산실적	가동율	생산능력	생산실적	가동률
비임상 CRO사업부	약효력, 약동력등	구리시 인창동(구리지사)	14,394	12,864	89.4%	28,877	18,168	62.92%	34,705	22,440	64,66%
		구리시 사노동(구리연구소)									
		인천시 송도동(본사)									

(마) 생산실적의 산출근거(산출방법 등)

생산실적 = 기간별 매출실적

가동율 = 생산실적 / 생산능력

(2) 생산설비에 관한 사항

(가) 현황

(단위 : 백만원)

지역별	자산별	소재지	20년초	20년증감		20년상	20년	비고

				증가	감소	각	말	
송도 본점	토지	인천시 송도동	7,209	-	-	-	7,209	개별공시지가 6,334백만원
	건물		9,016	-	-	458	8,558	-
	차량운반구		23	-	-	5	18	-
	의료기기		1,493	716	-	536	1,673	-
구리 지점	토지	구리시 인창동	2,535	-	-	-	2,535	개별공시지가 3,126백만원
	건물		620	-	-	40	580	-
	차량운반구		7	-	-	5	2	-
	구축물	구리시 사노동 (구리연구소)	192	-	-	77	115	-
계			21,095	716	-	1,121	20,690	-

(나) 설비의 신설매입계획

(단위 : 백만원)

구 분	총소요 자 금	기 지출액	지 출 예 정		착공일	준 공 예정일	비 고
			21년	22년 이후			
건 물	7,000	2,491	4,509	-	2020.11	2021.07	주1)
기계 장치	2,000	140	1,860	-	2020.11	2021.07	주2)
계	9,000	2,631	6,369	-	-	-	-

주1) 건물 용도 : 주식회사 노터스 수의사 대상 트레이닝센터

건축 예정 규모 : 건축면적 400평, 연면적 1,200평 (송도 연구소 부지 내 신규 건축)

주2) 기계장치 용도 : 수의사 대상 트레이닝 센터 내 기계장치 (교육용 및 비임상 CRO 사업 활용)

1회 실습인원 : 30명, 연간 1,500명 규모(주 단위 교육 가정) 실습 진행 가능 규모

(3) 용역별 생산공정도

유효성 평가 실험의 세부프로세스를 살펴보면 다음과 같습니다. 먼저 시험 일정 및 방법협의 과정에서 동물수와 동물실을 배정하고 모든 시험 평가방법과 관찰항목에 대한 협의가 이루어집니다. 협의 단계에서 결정된 사항을 가지고 모든 일정이 이루어지기 때문에 유효성 시험을 진행하는데 있어 가장 중요한 과정입니다.

[유효성 평가 실험 세부 프로세스]

제2부 사업의내용-유효성평가실험 세부프로세스

당사의 안전성 시험은 예비독성 위주로 진행되어 식약처의 GLP인증이 필요하지 않습니다. 식약처 제출을 위해 GLP인증이 필요한 실험의 경우 당사는 켐온, 바이오톡스텍 등과 협력관계를 구축하여 실험을 진행하며, 당사는 실험 전반을 컨설팅하는 역할을 하고 있습니다.

[안전성 평가 실험 세부 프로세스]

제2부 사업의내용-안전성평가실험 세부프로세스

한편, 당사의 바이오사업부에서 주관하는 동물실험실 구축 사업의 세부 진행 프로세스를 살펴보면, 다음과 같습니다. 실험실 구축에 특수시설이 필요한 경우가 많고 이를 의뢰자가 인지하기 쉽지 않기 때문에, 사전 미팅에서 의뢰자가 요구하는 시설이 어떤 것인지 특정하는 작업이 선행됩니다. 그 후 실험실 구축 설계 협의로 나아가 설계도를 작성하고 구체적인 계약이 이루어지게 됩니다. 당사가 직접 시공을 하는 경우도 있지만, 대부분 외주 전문 시공업체를 통해 설계된 실험실을 구축하게 되며, 실험실 내부 설비 조달과 함께, 운영에 필요한 시약 및 소모품의 납품, 사후 유지보수 등까지 진행하고 있습니다.

[동물실험실 구축 사업 세부 프로세스]

제2부 사업의내용-동물실험실구축사업세부프로세스

사. 매출에 관한 사항

(단위 : 백만원)

판매방법 및 판매경로		구 분		판매방법	판매경로
		내수용		직접생산 후 판매	직접판매 (100%)
	연도	품 목		영업수익	매출비중
매출유형별	2018년	용역	유효성(약리) 평가 및 병리 분석 평가 등	13,401	51.62%
			안전성(독성) 평가	973	3.75%
			동물실험실구축	9,990	38.48%
			소계	24,363	93.84%
		상품	온라인유통 외	1,599	6.16%
			소계	1,599	6.16%
		합계		25,962	100.00%
	2019년	용역	유효성(약리) 평가 및 병리 분석 평가 등	20,281	62.50%
			안전성(독성) 평가	1,164	3.59%
			동물실험실구축	9,597	29.57%
			소계	31,043	95.66%
		상품	온라인유통 외	1,410	4.34%
			소계	1,410	4.34%
		합계		32,453	100.00%
	2020년	용역	유효성(약리) 평가 및 병리 분석 평가 등	20,946	48.07%
			안전성(독성) 평가	1,503	3.45%
			동물실험실구축	17,165	39.39%
			소계	39,614	90.91%
		상품	온라인유통 외	3,962	9.09%
			소계	3,962	9.09%
		합계		43,576	100.0%

상기 표의 매출액은 개별 재무제표 기준으로 작성되었습니다.

아. 판매경로 등

(1) 판매조직

당사의 각 사업부별로 client 베이스의 영업담당자가 지정되어있으며, 해당 인원 및 담당 고객 현황은 다음과 같습니다.

[영업조직 구성 현황]

사업부	영업인력	직책	주요 담당 고객
비임상 CRO	김도형	대표이사	종근당, 한미약품 등
	김영지	이사	BC월드, 이수엡지스 등
실험실 구축	황순석	이사	한국과학기술원, 중앙백신연구소 등
반려동물 용품	김정호	부장	쿠팡, 오프라인 매장 등
동물용 의료기기	노영식	차장	동물병원 등

(2) 판매경로

당사의 주요 사업인 비임상 CRO와 실험실 구축 사업은 B2B사업으로 주요 고객은 제약사, 바이오벤처, 생물학/의학 관련 학과를 운영하고 있는 대학교 등입니다.

용역의 제공 범위는 다르나 기본적으로 신약개발 과정에 있는 기관이 주요 고객이기 때문에 사업부, 영업 인력별로 다른 영업방식이나 마케팅 방식이 존재하지는 않습니다. 거래처가 당사와 계약을 하게 되는 주요 루트는 ① 비임상학회 등 학회를 통해 당사의 서비스를 인지하고 컨택을 하는 경우, ② 기존 거래처의 소개나 당사가 발행한 보고서를 통해 당사의 서비스를 인지하고 컨택을 하는 경우, ③ 공공기관의 경우 입찰을 통해 계약을 하는 경우 등입니다.

(3) 판매전략

용역의 성격상 표준가격이 정해져 있지는 않으며 비임상 CRO 사업의 경우 가격 책정은 의뢰자의 요구사항 및 실험의 난이도 등 시험 종류가 다양하고 복잡한 만큼 아래와 같이 단계별로 상담 및 협의하여 결정하게 됩니다.

먼저, 의뢰자의 요구를 분석하고 시험자료 및 진행 방향성의 협의가 먼저 이루어지면 예비견적을 작성하고 시험일정을 협의하게 됩니다. 시험물질 관련 정보 및 시험물질성적서 등을 참고로 시험의뢰서를 작성하되, 시험물질은 반드시 보관조건, 수령일, 함량(순도), 유효기간, 안전성 기간, 부형제 선정, 조제방법, 동물의 입수일, 입수숫자 등에 대해서 상세하고 정확하

게 작성하고 시험계약을 체결 합니다. 이때 담당 시험연구원을 지정하고, 업체코드를 부여하여 내부에서도 의뢰자의 정보 유출을 차단하고 기밀유지가 함께 이루어집니다. 시험 계획서 및 계약서 등 시험 진행에 관련된 모든 내용은 문서로 의뢰자에게 송부되며, 의뢰자의 승인을 득한 후 실험이 진행됩니다. 동물입수 후 검역을 거쳐 시험물질 투여, 일반 증상관찰, 체중, 사료 및 물 섭취량 측정, 안.뇨검사, 혈액검사, 부검, 장기중량측정, 기관 및 조직의 보존, 조직병리학적 검사 등 결과를 측정합니다.

담당시험연구책임자는 시험 진행 사항 및 협의 사항에 따라 시험 경과에 대해 의뢰자와 긴밀히 연락하고, 정식보고서 제출 전에 필요 시 요약 및 중간보고서도 작성합니다. 시험이 종료되면 Raw Data정리 및 입력 통계처리와 함께 의뢰자와 의견교환 하고 최종보고서를 제출합니다. 해당 자료는 시험종료 후 5년간 보관됩니다.

시험의뢰부터 견적작성 시험의뢰서 작성 계약체결 기밀유지 동물입수 시험진행 결과보고서까지 내부 시스템을 통한 체계적 관리가 이루어지며 이는 CRO관련 경험이 풍부하고 숙련된 전문이력만이 수행 할 수 있는 당사만의 영업전략 입니다.

또한, 당사는 경험이 풍부한 해외 파트너사와의 파트너쉽을 통해 전략적으로 사업을 구상합니다. 일본(HPR사), 중국(Joinin 호남성 및 광동성 소재), 미국(PANLab, Bridge bio) 등 Global CRO 기관과 협력관계를 맺어 긴밀한 업무협조로 매출은 물론 CRO System up-grade화를 위해 해외 파트너사를 적극 활용하고 있습니다. 당사에서 취급하지 않는 시험 및 영장류에 관한 시험 수주 등 해외 CRO파트너사의 협력에 의한 다양한 분야의 수주 활용을 통해 임상 수행 역량의 관련 영역 다각화를 추구합니다.

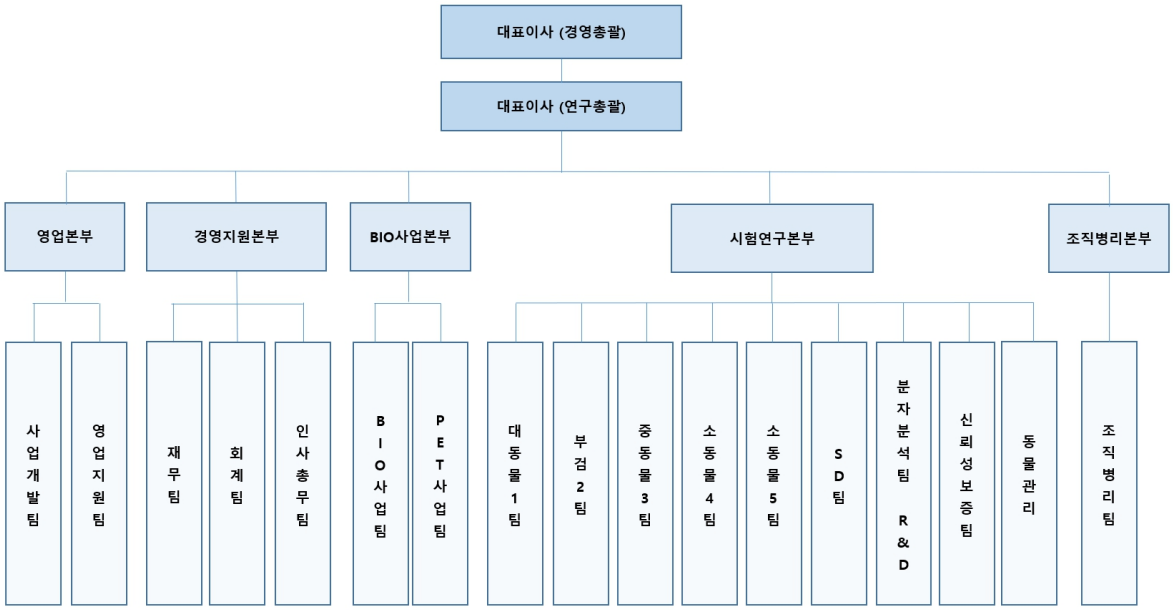
자. 연구개발활동

1. 연구개발 활동의 개요

당사의 연구개발 조직은 ① 기업부설연구소 ② 분자분석팀으로 나뉩니다. 당사의 연구소가 구리시에서 송도연구소로 이전하기 전까지 기업부설연구소는 시험책임자팀(SD팀) 내에 편제되어 있었습니다. 하지만, 송도연구소 이전과 함께 관계사인 (주)노터스생명과학 연구팀이 당사로 편입되면서 기존의 당사 세포분석팀의 인원과 결합하여 분자분석팀이 창설되었습니다. 분자분석팀에서는 어떤 물질의 효능을 테스트하여 약품이나 의약외품에 적용가능한지 연구개발하는 업무를 담당하고 있습니다. 당사의 매출과 관계없이 순수 연구개발만을 하는 조직은 분자분석팀입니다.

2. 연구개발 담당조직

(가) 연구개발 조직 개요



제2부 사업의내용-조직도

(나) 연구개발 인력 현황

학력	박사	석사	학사	기타
인원수	3	6	1	-

(다) 핵심 연구인력

직위	성명	담당업무	주요경력	주요연구실적
수석연구원	김석호	총괄	전북대학교 수의학과 학사	(주1) 주요논문

			전북대학교 실험동물의학 수의과 박사 前 전북대학교 수의과대학 연구 조교수 現 노터스생명과학 대표이사 現 (주)노터스 수석연구원	(주2) 보유특허 (주3) 주요연구
책임연구원	김진형	연구책임자	전북대학교 분자생물학과 학사 전북대학교 이학(면역학) 박사 現 (주)노터스 책임연구원	(주3) 주요연구
선임연구원	Mahbubur Rahman	결과분석	방글라데시 수의사 Bangladesh Agricultural University 수의과학사 전북대학교 약리학/독성학 박사 現 (주)노터스 선임연구원	
선임연구원	김수진	결과분석	목포대학교 한약자원학과 학사 목포대학교 약물학 석사 現 (주)노터스 선임연구원	

주1) 주요논문

Modulation of LPS-Stimulated Astroglial Activation by Ginseng Total Saponins.

Anti-inflammatory effects of [6]-shogaol: Potential roles of HDAC inhibition and HSP70 induction.

Protection by [6]-shogaol against lipopolysaccharide-induced toxicity in murine astrocytes is related to production of brain-derived neurotrophic factor.

Synthetic Prion Peptide 106-126 Resulted in an Increase Matrix Metalloproteinases and Inflammatory Cytokines from Rat Astrocytes and Microglial Cells.

[6]-shogaol attenuates neuronal apoptosis in hydrogen peroxide-treated astrocytes through the up-regulation of neurotrophic factors 외 20편

주2) 보유특허

제10-172936호 TLR7 항진제를 포함하는 비만 또는 간질환 예방 및 치료용 약학 조성물

제10-1744203호 포스파티딜콜린을 유효성문으로 포함하는 신장질환 예방 또는 치료용 약학 조성물

제10-1753244호 트리고넬린을 유효성분으로 포함하는 숙취해소 및 간기능 개선용 조성물

제10-1910504호 화상 및 피부결손 치료용 드레싱제 및 이의 제조방법

주3) 주요연구

Type I IFN signaling limits hepatotropism and hemorrhagic fever caused by infection with Japanese encephalitis virus.

Distinct Upstream Role of Type I IFN Signaling in Hematopoietic Stem Cell-Derived and

Epithelial Resident Cells for Concerted Recruitment of Ly-6Chi Monocytes and NK Cells via CCL2-CCL3 Cascade.

CCL2, but not its receptor, is essential to restrict immune privileged central nervous system-invasion of Japanese encephalitis virus via regulating accumulation of CD11b (+) Ly-6C(hi) monocytes.

CCR5 ameliorates Japanese encephalitis via dictating the equilibrium of regulatory CD4 (+) Foxp3 (+) T and IL-17(+) CD4 (+) Th17 cells.
Melatonin supplementation plus exercise ameliorate insulin resistance, hypertension, and fatigue in a rat model of type 2 diabetes mellitus.

3. 연구개발 비용

(가) 연결기준

(단위 : 천원)

구 분		2018년	2019년	2020년
원재료비		418,964	342,365	424,809
인건비		455,725	662,744	636,435
감가상각비		-	-	-
위탁용역비		146,370	7,019	23,826
기 타		353	-	-
연구개발비용 계		1,021,412	1,012,128	1,085,071
회계처리	판매비와 관리비	1,105,075	1,200,015	1,221,571
	개발비(무형자산)	-	-	-
	국고보조금	(83,663)	(187,887)	(136,500)
연구개발비 / 매출액 비율		2.74%	2.20%	1.85%

(나) 별도기준

(단위 : 천원)

구 분	2018년	2019년	2020년
원재료비	418,964	392,527	441,609
인건비	455,725	662,744	636,435
감가상각비	-	-	-
위탁용역비	146,370	7,019	23,826
기 타	353	-	-

연구개발비용 계		1,021,412	1,062,290	1,101,871
회계처리	판매비와 관리비	1,105,075	1,200,015	1,238,371
	개발비(무형자산)	-	-	-
	국고보조금	(83,663)	(187,887)	(136,500)
연구개발비 / 매출액 비율		3.93%	3.27%	2.53%

4. 연구개발 실적

(가) 연구개발 진행현황 및 향후계획
보고서 제출일 현재 당사가 연구개발 진행 중인 현황은 다음과 같습니다.

[연구개발 진행 총괄표]

보유기술	TLR7 immune boosting 비알코올성 지방간 치료 신약
개발경과	동물임상 중
상용화 여부	실시전
기술수준	체내 항상성 조절을 하는 면역인자를 통한 비알코올성 지방간 치료제로서, 가장 최근 각광받고 있는 TLR7 타겟을 연구한 기술 TLR7이 비알코올성 지방간의 보호 인자임을 처음으로 규명, 노터스에서 네이처 자매지에 연구결과 수록 미국 특허 등록 완료
유사, 경쟁기술 유무	현재 면역인자를 통한 비알코올성 지방간 치료제 없음 비알코올성 지방간 치료제 없음
유사, 경쟁기술 비교	Metformine, 항비만제제 등이 대체 치료제로서 처방되고 있으며 비알코올성 지방간 치료제 개발 기술 없음.

보유기술	외재성 피부조직 면역억제제 개발
개발경과	동물임상 중
상용화 여부	실시전
기술수준	동물세포에 내재되어 있는 특수인자를 발굴하여 선천면역, 후천면역에 상관없이 항원을억제하는 기술개발 중 각종 이식용 조직의 전처리제로 활용 가능한 기술개발 중 성형기술에 응용 가능하며 미용 목적의 조직 이식 및 보형물 삽입시 항원반응 억제 기술로 활용 가능한 기술개발 중 피부면역이 낮아진 화상 환자 치료시 활용 가능한 기술개발 중

	면역 체계 이상으로 생기는 질환인 자가면역 질환 치료제로 활용 가능한 기술 개발 중 국내 특허 등록 심사 진행 중
유사, 경쟁기술 유무	스테로이드 계통을 포함한 다양한 수여자 면역억제제 존재함 수여자가 아닌 공여자의 조직 및 장기의 면역원성을 억제해 수여자의 면역 저하 위험을 낮출 수 있는 기술은 존재하지 않음
유사, 경쟁기술 비교	스테로이드 제제를 통한 수여자의 면역억제 기술만이 존재함 공여자 면역원성 억제 기술 존재하지 않음

(나) 연구개발 완료 실적
보고서 제출일 현재 연구개발이 완료된 현황은 다음과 같습니다.

[연구개발 완료 총괄표]

보유기술	피하 혈관 증식 유도능이 부가된 세포외기질(extracellular matrix) 인공 진피
개발경과	완성
상용화 여부	시제품 생산 완료
기술수준	결손된 피부의 치료용으로서 빠른 회복을 유도하기 위한 가장 최신의 혈관 유도 기술 (DDS)이 부가된 인공진피 생산 기술. Thymosin beta 4가 도입되었으며 특유의 세포외기질을 원료로 만든 인공진피 생산 기술
유사, 경쟁기술 유무	세포외기질을 원료로 만든 인공진피 생산 기술은 현재 없으며, 혈관 증식 유도능을 부가한 기술 또한 현재로선 확인되지 않음. 전 세계적으로 이식용 생체재료는 전체 수요 28조원의 67% 만을 충족하고 있어 33% (9.4조원)의 공급 부족 상황이 지속되고 있음
유사, 경쟁기술 비교	불활화한 동물 조직의 사용으로 저렴한 가격으로 제조 가능한 제품 현재 심각한 화상 치료용으로 사용되는 사람의 사체 피부를 대체하여 사용 가능한 제품 생체적합성 문제에 따른 부작용 최소화하기 위한 면역원성 제거 기술 적용됨

보유기술	수족구백신의 유효성 평가용 동물모델 개발
개발경과	완성
상용화 여부	상용화 중
기술수준	수족구병 감염을 시키는 유전자 다섯개를 각각의 형질전환동물 모델로 개발

	Humanized mice 개발로 사람 전염병을 동물에게 감염시킬 수 있는 최신의 유전자 변형 기술
유사, 경쟁기술 유무	중국에서 현재 두 종의 수족구바이러스의 감염모델 마우스가 생산되었으나 백신 유효성평가용 모델로 활용할 수 없음
유사, 경쟁기술 비교	중국 개발의 수족구바이러스의 감염모델 마우스의 경우, 생후 1~2주에만 감염이 되기 때문에 백신을 접종할 수 있는 기간이 없음. 본 모델의 경우 생후 5주령에도 감염이 되기때문에 안정적으로 백신 접종 후 바이러스 감염을 할 수 있어, 백신주의 유효성평가 모델로 활용 가능함. 식약처 인증받음

보유기술	트리고넬린을 유효성분으로 포함하는 숙취 해소 및 간기능 개선 기술
개발경과	완성
상용화 여부	상용화 준비중
기술수준	숙취의 원인인 Acetaldehyde를 분해, 배출하는 기능성 지표물질의 발굴 및 추출법 개발
유사, 경쟁기술 유무	다양한 숙취해소 음료가 개발되어 있음
유사, 경쟁기술 비교	과학적인 근거 없는 숙취해소 음료 및 제품이 다수 존재하나 본 기술의 경우 숙취의 원인물질을 제거할 수 있는 기능이 밝혀진 단일물질 (Trigonelline)을 함유한 제품으로 출시할 예정. 원료물질의 생산 방법 및 식품안전성이 확보된 기술

보유기술	소동물의 경골조면전진술
개발경과	완성
상용화 여부	상용화 중
기술수준	노터스 자체 외과기술로서 전십자인대 손상 치료법 중 가장 진보된 방법
유사, 경쟁기술 유무	전십자인대 단열시 수행할 수 있는 다양한 수술방법이 존재 유사 선행 기술 존재
유사, 경쟁기술 비교	KYON사에서 이미 확립되고 안전성 및 치료효과가 확보된 기술을 자체 국내기술화하여 활용중. 노터스의 기술력만으로 재현된 외국 개발의 기술

5. 그 밖에 투자의사결정에 필요한 사항

(가) 지적재산권 현황

구분	내용	권리자	출원일	등록일	출원국
특허	반려동물 피모 관리용 조성물	(주)노터스생명과학	17.10.17	19.07.31	국내출원

		(주)노터스			
특허	조직이식을 위한 세포배양액을 포함하는 면역억제제	(주)노터스생명과학 (주)노터스	17.10.17	-	국내출원
특허	화상 및 피부 결손 치료용 드레싱제 및 이의제조방법	(주)노터스 (주)노터스생명과학	16.11.14	18.10.16	국내출원
특허	Pharmaceutical composition for preventing and treating dry eye diseases, containing imatinib as active ingredient	(주)노터스	16.06.22	-	중국출원
특허	Pharmaceutical composition for preventing and treating obesity or liver diseases, containg TLR7 agonist	(주)노터스생명과학 (주)노터스	16.05.04	19.10.01	미국출원
특허	트리고넬린을 유효성분으로 포함하는 숙취해소 및 간기능 개선용 조성물	(주)노터스생명과학 (주)노터스	16.02.05	17.06.27	국내출원
특허	TLR7 항진제를 포함하는 비만 또는 간질환 예방 및 치료용 약학 조성물	(주)노터스생명과학 (주)노터스	15.06.01	17.04.17	국내출원
특허	소동물의 전십자인대단열시 하이드록시아파타이트 스케폴드를 이용한 경골조면 전진술	(주)노터스 정인성, 장세웅, 김도형	13.02.18	14.09.03	국내출원

(나) 공동 연구개발

1) 2019년 12월 ㈜대웅테라퓨틱스와 '니클로사마이드(Niclosamide)'의 제형 변경으로 인한 의약품 개발 성공 시 관련 성과(라이선스아웃 포함)의 2%의 권리 취득을 하기로 계약이 되어 있습니다. 이는 비임상실험의 대가를 일부 성공보수형태로 계약한 형태입니다. 관련 계약으로 인해 당사의 수익 발생이 가능할지 여부는 임상실험의 결과, 상용화 여부 등에 따른 것으로 현재로서는 판단할 수 없습니다.

2) 2020년 6월 지앤피바이오사이언스와 공동으로 고양이 코로나바이러스에 대한 항바이러스용 조성물에 대한 특허 출원을 완료하였습니다. 해당 특허와 관련한 당사의 특허 지분율을 30% 입니다.

(다). 경영상의 주요계약

당사는 보고서 제출일 현재 경상적인 활동외 경영상 영향을 미칠 ' 라이센스 아웃', '라이센스 인', '기술제휴계약'이 없습니다.

III. 재무에 관한 사항

1. 요약재무정보

가. 요약연결재무현황

(단위: 백만원)

사업연도	2020년도	2019년도	2018연도
	제9기 기말	제8기 기말	제7기 기말
회계처리기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	28,578	29,228	16,254
[비유동자산]	45,637	32,302	27,487
자산총계	74,215	61,530	43,741
[유동부채]	15,378	12,090	10,217
[비유동부채]	3,813	6,418	12,022
부채총계	19,191	18,508	22,239
[자본금]	762	732	617
[자본잉여금]	28,608	24,957	3,629
[기타자본]	(312)	198	4,597
[이익잉여금]	24,585	15,977	11,826
지배기업의 소유주 지분	53,643	41,864	20,669
비지배지분	1,381	1,158	833
자본총계	55,024	43,022	21,502
구분	2020년 01월~12월	2019년 1월~12월	2018년 1월~12월
매출액	58,520	46,040	37,237
영업이익	8,841	6,733	5,986
연결계속영업당기순이익	8,589	4,554	3,856
중단영업손익	-	-	-
연결당기순이익	8,589	4,554	3,856
지배회사지분순이익	8,302	4,195	3,554
기본주당순이익(단위:원)	1,114	650	579
연결에 포함된 회사수	3	3	3

연결재무제표는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었으며 연결재무제표를 작성하기 위하여 채택한 중요한 회계정책은 별도의 언급이 없는 한 전기 연결재무제표 작성시 채택한 회계정책과 동일하게 적용되었습니다.

나. 요약별도재무현황

(단위: 백만원)

사업연도	2020년도	2019년도	2018연도
	제9기 기말	제8기 기말	제7기 기말
회계처리기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
[유동자산]	24,983	25,935	13,843
[비유동자산]	44,902	31,944	27,571
자산총계	69,885	57,879	41,414
[유동부채]	14,408	11,075	9,495

[비유동부채]	3,318	5,982	11,885
부채총계	17,726	17,057	21,380
[자본금]	762	732	617
[자본잉여금]	28,608	24,957	3,629
[기타자본]	(262)	257	4,657
[이익잉여금]	23,051	14,876	11,131
자본총계	52,159	40,822	20,034
종속· 관계·공동기업 투자주식의 평가방법	원가법 2020년 01월~12월	원가법 2019년 1월~12월	원가법 2018년 1월~12월
매출액	43,576	32,453	25,962
영업이익	8,018	5,672	5,293
당기순이익	7,860	3,745	3,135
기본주당순이익(단위:원)	1,055	580	510

재무제표는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었으며 재무제표를 작성하기 위하여 채택한 중요한 회계정책은 별도의 언급이 없는 한 전기 재무제표 작성시 채택한 회계정책과 동일하게 적용되었습니다.

2. 연결재무제표

연결 재무상태표

제 9 기 2020.12.31 현재

제 8 기 2019.12.31 현재

제 7 기 2018.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
자산			
유동자산	28,578,610,105	29,228,285,694	16,253,982,060
현금및현금성자산	8,039,570,037	5,202,317,345	3,338,644,071
단기금융상품	2,549,855,000	11,000,000,000	500,000,000
당기손익-공정가치측정금융자산	4,320,242,500		
매출채권	6,799,980,627	4,448,999,433	3,758,790,443
재고자산	2,341,083,248	1,097,558,705	1,028,907,224
기타채권	2,028,676,266	2,497,046,891	30,050,793
기타유동자산	2,499,202,427	4,982,363,320	7,597,589,529
비유동자산	45,636,744,795	32,302,366,125	27,487,191,595
장기금융상품	3,000,000	3,000,000	3,000,000
장기기타채권	4,314,841,176	4,074,871,275	4,485,238,300
비유동 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	4,046,314,163	911,556,118	1,037,857,277
비유동 당기손익-공정가치 측정 금융자산	5,294,573,534	1,750,394,805	1,400,891,138
관계기업에 대한 투자자산	2,943,129,156		
유형자산	26,226,272,862	23,145,891,810	18,382,286,977
무형자산	1,896,525,937	1,327,537,271	1,253,291,078
이연법인세자산	912,087,967	1,089,114,846	924,626,825
자산총계	74,215,354,900	61,530,651,819	43,741,173,655
부채			

유동부채	15,378,500,699	12,089,823,442	10,216,986,255
단기매입채무	1,355,631,598	1,368,865,004	859,893,969
단기차입금	210,000,000	210,000,000	220,000,000
기타채무	2,337,934,394	1,476,505,412	1,039,781,537
기타유동부채	7,103,915,462	5,457,684,241	7,270,457,969
유동장기차입금	3,000,000,000		
유동성전환상환우선주부채		1,347,385,639	
유동파생상품부채		1,292,955,653	
유동리스부채	696,078,477	405,161,601	
미지급법인세	674,940,768	531,265,892	826,852,780
비유동부채	3,812,528,277	6,418,269,843	12,021,836,143
장기매입채무 및 기타비유동채무	28,069,464	10,688,949	27,459,815
장기차입금	2,690,000,000	5,690,000,000	3,000,000,000
전환상환우선주부채			4,534,395,548
비유동파생상품부채			4,350,842,800
순확정급여부채	184,451,888	149,577,425	109,137,980
비유동리스부채	910,006,925	568,003,469	
부채총계	19,191,028,976	18,508,093,285	22,238,822,398
자본			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	53,643,320,408	41,863,674,886	20,669,095,078
자본금	761,936,800	731,702,000	616,525,000
자본잉여금	28,608,320,155	24,956,906,001	3,629,457,240
기타자본구성요소	(311,922,299)	198,486,859	4,597,257,526
이익잉여금(결손금)	24,584,985,752	15,976,580,026	11,825,855,312
비지배지분	1,381,005,516	1,158,883,648	833,256,179
자본총계	55,024,325,924	43,022,558,534	21,502,351,257
자본과부채총계	74,215,354,900	61,530,651,819	43,741,173,655

연결 포괄손익계산서

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
영업수익	58,519,826,412	46,039,644,588	37,237,435,668
영업비용	49,678,456,496	39,307,003,679	31,251,748,584
영업이익(손실)	8,841,369,916	6,732,640,909	5,985,687,084
기타이익	68,711,889	95,437,132	95,099,009
기타손실	1,827,820,929	1,334,805,898	706,868,729
금융수익	2,705,491,064	822,480,666	92,409,100
금융원가	259,870,254	940,843,269	1,017,418,772
지분법손익	(56,870,844)		
법인세비용차감전순이익(손실)	9,471,010,842	5,374,909,540	4,448,907,692
법인세비용	881,817,033	821,125,529	593,340,672
계속영업이익(손실)	8,589,193,809	4,553,784,011	3,855,567,020
당기순이익(손실)	8,589,193,809	4,553,784,011	3,855,567,020
기타포괄손익	999,721,577	(332,013,032)	(157,524,307)
당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)			
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목			
확정급여제도의 재측정요소	(13,997,076)	(77,431,828)	32,106,911
공정가치측정금융자산평가손익(기타포괄손익)	1,013,718,653	(254,581,204)	(189,631,218)
총포괄손익	9,588,915,386	4,221,770,979	3,698,042,713
당기순이익(손실)의 귀속			
지배기업의 소유주에게	8,301,597,264	4,195,233,235	3,554,360,520

귀속되는 당기순이익(손실)			
비지배지분에 귀속되는 당기순이익(손실)	287,596,545	358,550,776	301,206,500
총 포괄손익의 귀속			
총 포괄손익, 지배기업의 소유주에게 귀속되는 지분	9,307,118,139	3,896,143,510	3,384,765,540
총 포괄손익, 비지배지분	281,797,247	325,627,469	313,277,173
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	1,114	650	579
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	1,082	621	550

연결 자본변동표

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본						
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본					비지배지분	자본 합계
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계		
2018.01.01 (기초자본)	605,525,000	2,400,825,440	4,682,266,608	8,245,433,554	15,934,050,602	519,979,006	16,454,029,608
주식매수선택권행사							

주식보상비용			104,622,136		104,622,136		104,622,136
유상증자	11,000,000	1,228,631,800			1,239,631,800		1,239,631,800
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 적립금			(189,631,218)		(189,631,218)		(189,631,218)
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분				6,025,000	6,025,000		6,025,000
당기순이익(손실)				3,554,360,520	3,554,360,520	301,206,500	3,855,567,020
확정급여제도의 제측정요소				20,036,238	20,036,238	12,070,673	32,106,911
전환권행사							
자기주식취득							
연결실체내 자본거래							
2018.12.31 (기말자본)	616,525,000	3,629,457,240	4,597,257,526	11,825,855,312	20,669,095,078	833,256,179	21,502,351,257
2019.01.01 (기초자본)	616,525,000	3,629,457,240	4,597,257,526	11,825,855,312	20,669,095,078	833,256,179	21,502,351,257
주식매수선택권행사	6,274,500	342,037,370	(28,312,370)		319,999,500		319,999,500
주식보상비용			424,976		424,976		424,976
유상증자	51,500,000	9,893,200,000			9,944,700,000		9,944,700,000
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 적립금			(254,581,204)		254,581,204		(254,581,204)

기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분							
당기순이익(손실)				4,195,233,235	4,195,233,235	358,550,776	4,553,784,011
확정급여제도의 제측정요소				(44,508,521)	(44,508,521)	(32,923,307)	(77,431,828)
전환권행사	57,402,500	11,092,211,391	(4,116,302,069)		7,033,311,822		7,033,311,822
자기주식취득							
연결실체내 자본거래							
2019.12.31 (기말자본)	731,702,000	24,956,906,001	198,486,859	15,976,580,026	41,863,674,886	1,158,883,648	43,022,558,534
2020.01.01 (기초자본)	731,702,000	24,956,906,001	198,486,859	15,976,580,026	41,863,674,886	1,158,883,648	43,022,558,534
주식매수선택권행사	11,882,300	647,892,581	(53,777,581)		605,997,300		605,997,300
주식보상비용							
유상증자							
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 적립금			1,013,718,653		1,013,718,653		1,013,718,653
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분				315,006,240	315,006,240		315,006,240
당기순이익(손실)				8,301,597,264	8,301,597,264	287,596,545	8,589,193,809

확정급여제도의 제측정요소				(8,197,778)	(8,197,778)	(5,799,298)	(13,997,076)
전환권행사	18,352,500	3,003,521,573	(519,880,609)		2,501,993,464		2,501,993,464
자기주식취득			(960,145,000)		(960,145,000)		(960,145,000)
연결실체내 자본거래			9,675,379		9,675,379	(59,675,379)	(50,000,000)
2020.12.31 (기말자본)	761,936,800	28,608,320,155	(311,922,299)	24,584,985,752	53,643,320,408	1,381,005,516	55,024,325,924

연결 현금흐름표

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
영업활동현금흐름	11,464,129,421	5,182,233,944	3,450,234,677
영업활동으로 창출된 현금흐름	12,277,453,303	6,458,314,296	3,906,552,599
이자수취(영업)	142,050,997	63,767,898	83,489,420
이자지급(영업)	(117,000,552)	(117,568,919)	(58,228,051)
법인세납부(환급)	(838,374,327)	(35,141,615)	(447,154,632)
현금의기타유입(유출)		(1,187,137,716)	(34,424,659)
투자활동현금흐름	(7,744,071,560)	(15,847,742,721)	(9,532,479,584)
당기손익인식금융자산의 처분		400,000,000	
기타포괄손익금융자산의 처분	630,012,480		58,975,000
임차보증금의 감소	1,705,536,367	153,286,867	336,483,044
단기금융상품의 처분	15,000,000,000	1,300,000,000	7,040,401,342
대여금의 감소	422,090,000	241,966,167	600,000,000

유형자산의 처분	1,208,000	338,876,390	2,272,730
단기금융상품의 취득	(6,549,855,000)	(11,800,000,000)	
임차보증금의 증가	(2,491,239,767)	(83,850,000)	(172,020,000)
대여금의 증가	(1,120,345,500)	(537,500,000)	(1,649,015,753)
유형자산의 취득	(3,947,423,695)	(5,546,501,145)	(13,106,174,607)
무형자산의 취득	(588,464,000)	(77,936,000)	(300,000,000)
당기손익인식금융자산의 취득	(5,605,463,600)	(36,000,000)	(1,099,446,600)
기타비유동금융자산의 취득	(2,150,126,845)	(200,085,000)	(1,243,954,740)
관계기업에 대한 투자자산의 취득	(3,000,000,000)		
연결실체내자본거래	(50,000,000)		
재무활동현금흐름	(877,417,760)	12,529,182,051	1,450,000,000
임대보증금의 증가	5,000,000		
장기차입금의 증가		2,690,000,000	3,000,000,000
자본금의 증가		10,264,699,500	990,000,000
주식매수선택권의 행사	605,997,300		
자기주식 취득	(960,145,000)		
단기차입금의 상환		(10,000,000)	(2,540,000,000)
금융리스부채의 지급	(528,270,060)	(415,517,449)	
연결실체내자본거래			
현금의환율변동효과	(5,387,409)		
현금및현금성자산의순증가(감소)	2,842,640,101	1,863,673,274	(4,632,244,907)
기초현금및현금성자산	5,202,317,345	3,338,644,071	7,970,888,978
기말현금및현금성자산	8,039,570,037	5,202,317,345	3,338,644,071

3. 연결재무제표 주석

제 9 기 : 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일 까지
제 8 기 : 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일 까지

주식회사 노터스와 그 종속기업

1. 일반 사항
지배기업인 주식회사 노터스(이하 '지배기업')와 종속기업(이하 지배기업과 그 종속기업을 일괄하여 '연결회사')의 일반적인 사항은 다음과 같습니다.

(1) 지배회사의 개요

지배기업은 2012년 4월에 설립되어 동물 임상의학 연구업, 수의학 임상 교육사업, 실험동물을 이용한 연구대행 서비스업 등을 주요 영업으로 하고 있습니다. 당사는 인천광역시 연수구 아카데미로79번길 38에 주사무소를 두고 있으며, 2019년 11월 27일 주식을 코스닥시장에 상장하였으며, 설립 후 수차례의 유상증자 등을 거쳐 보고기간 종료일 현재 납입자본금은 762백만원입니다.

당기말 현재 지배기업의 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	보통주	지분율(%)
정인성	1,723,200	22.62
김도형	1,637,448	21.49
고현규	146,000	1.92
김영지	135,450	1.78
노터스우리사주조합	93,135	1.22
한준택	30,000	0.39
김치열	25,280	0.33
자기주식	71,714	0.94
기타	3,757,141	49.31
합계	7,619,368	100.00

(2) 종속기업의 개요
보고기간종료일 현재 연결재무제표 작성대상에 속한 종속기업의 내역은 다음과 같습니다.

회사명	주요영업활동	소재지	결산일	지분율(%)	
				당기말	전기말
㈜새론바이오	도매업	한국	12월 31일	60.0	55.0
브이에스팜㈜	도매업	한국	12월 31일	61.2	61.2

당기말 현재 연결대상 종속기업의 요약재무정보는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

회사명	당기말		당기	
	자산총계	부채총계	매출액	당기순손익
㈜새론바이오	1,979,322	425,516	7,846,807	391,002
브이에스팜㈜	3,476,347	1,518,917	8,576,352	338,134

2. 재무제표 작성기준

2.1 연결회사의 재무제표는 '주식회사의 외부감사에 관한 법률'에 따라 제정된 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다. 재무제표는 공정가치로 평가된 금융상품 등 아래 회계정책에서 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 역사적 원가를 기준으로 작성되었습니다. 본 재무제표는 원화로 표시되어 있으며 다른 언급이 있는 경우를 제외하고는 천원 단위로 표시되어 있습니다. 재무제표는 전기에 대한 비교정보를 제시하고 있으며, 추가적으로 연결회사는 회계정책의 소급적용, 재무제표 항목의 소급 재작성 또는 소급 재분류가 있는 경우 전기초 재무상태표를 수정표시하고 있습니다.

2.2 연결재무제표는 매 회계연도 12월 31일 현재 지배기업 및 종속기업의 재무제표로 구성되어 있습니다. 지배력은 피투자자에 대한 관여로 변동이익에 노출되거나 변동이익에 대한 권리가 있고 피투자자에 대하여 자신의 힘으로 그러한 이익에 영향을 미치는 능력이 있을 때 획득됩니다. 구체적으로 연결회사가 다음을 모두 갖는 경우에만 피투자자를 지배합니다.

・피투자자에 대한 힘(즉 피투자자의 관련 활동을 지시하는 현재의 능력을 갖게 하는 현존 권리)
・피투자자에 대한 관여로 인한 변동이익에 대한 노출 또는 권리
・투자자의 이익 금액에 영향을 미치기 위하여 피투자자에 대하여 자신의 힘을 사용 하는 능력

피투자자의 의결권의 과반수 미만을 보유하고 있는 경우 연결회사는 피투자자에 대한 힘을 갖고 있는지를 평가할 때 다음을 포함한 모든 사실과 상황을 고려하고 있습니다.
・투자자와 다른 의결권 보유자간의 계약상 약정
・그 밖의 계약상 약정에서 발생하는 권리
・연결기업의 의결권 및 잠재적 의결권

연결회사는 지배력의 세가지 요소 중 하나 이상에 변화가 있음을 나타내는 사실과 상황이 있는 경우 피투자자를 지배하는지 재평가합니다. 종속기업에 대한 연결은 연결회사가 종속기업에 대한 지배력을 획득하는 시점부터 지배력을 상실하기 전까지 이루어집니다. 기중 취득하거나 처분한 종속기업의 자산, 부채, 수익 및 비용은 연결회사가 지배력을 획득한 날부터 연결회사가 종속기업을 더 이상 지배하지 않게 된 날까지 포괄손익계산서에 포함하고 있습니다.

당기순손익과 기타포괄손익의 각 구성요소는 비지배지분이 부(-)의 잔액이 되더라도지배기업의 소유주와 비지배지분에 귀속시키고 있습니다. 필요한 경우 종속기업의 회계정책을 연결기업과 일치시키기 위하여 종속기업의 재무제표를 수정하여 사용하고 있습니다. 연결회사간의 거래로 인해 발생한 모든 연결회사의 자산, 부채, 자본, 수익, 비용 및 현금흐름은 전액 제거하고 있습니다.

지배력을 상실하지 않는 종속기업에 대한 지배기업의 소유지분 변동은 자본거래로 회계처리하고 있습니다. 지배기업이 종속기업에 대한 지배력을 상실한 경우 지배력을 상실한 날에 종속기업의 자산(영업권 포함), 부채, 비지배지분 및 자본의 기타 항목을 제거하고 그에 따른 손익을 당기손익으로 인식하고 있습니다. 이전의 종속기업에 대한 잔여투자는 공정가치로 인식하고 있습니다.

3. 중요한 회계정책

3.1 관계기업 및 공동기업투자

관계기업은 지배기업이 유의적인 영향력을 보유하는 기업입니다. 유의적인 영향력은피투자자의 재무정책과 영업정책에 관한 의사결정에 참여할 수 있는 능력이지만 그러한 정책의 지배력이나 공동지배력은 아닙니다.

공동기업은 약정의 공동지배력을 보유하는 당사자들이 그 약정의 순자산에 대한 권리를 보유하는 공동약정입니다. 공동지배력은 약정의 지배력에 대한 계약상 합의된 공유로서, 관련 활동에 대한 결정에 지배력을 공유하는 당사자들 전체의 동의가 요구될 때에만 존재합니다.

연결회사는 관계기업 및 공동기업투자에 대하여 지분법을 적용하여 회계처리 하고 있습니다. 관계기업 및 공동기업투자는 최초 취득원가로 인식되며, 취득일 이후 관계기업이나 공동기업의 순자산변동액 중 연결기업의 지분 해당액을 인식하기 위하여 장부금액을 가감하고 있습니다. 관계기업이나 공동기업과 관련된 영업권은 해당 투자자산의 장부금액에 포함되며 상각 또는 별도의 손상검사를 수행하지 아니하고 있습니다.

관계기업 및 공동기업의 영업에 따른 손익 중 연결기업의 지분 해당분은 연결손익계산서에 직접 반영되며 기타포괄손익의 변동은 연결기업의 기타포괄손익의 일부로 표시하고 있습니다. 관계기업이나 공동기업의 자본에 직접 반영된 변동이 있는 경우 연결기업의 지분 해당분은 자본변동표에 반영하고 있습니다. 연결기업과 관계기업 및 공동기업간 거래에 따른 미실현손익은 연결회사의 지분 해당분 만큼 제거하고 있습니다.

관계기업 및 공동기업에 대한 이익은 세효과 및 관계기업 및 공동기업의 종속기업 비지배지분을 차감한 후의 연결기업지분에 해당하는 부분을 연결포괄손익계산서에 영업외손익에 표시하고 있습니다.

관계기업 및 공동기업의 보고기간은 지배기업의 보고기간과 동일하며 연결기업과 동일한 회계정책의 적용을 위해 필요한 경우 재무제표를 조정하고 있습니다.

지분법을 적용한 이후, 연결회사는 관계기업 및 공동기업투자에 대하여 추가적인 손상차손을 인식할 필요가 있는지 결정합니다. 연결회사는 매 보고기간 말에 관계기업 및 공동기업투자가 손상된 객관적인 증거가 있는지 판단하고, 그러한 객관적인 증거가 있는 경우 관계기업 및 공동기업투자의 회수가능액과 장부금액과의 차이를 손상차손으로 하여 '관계기업 및 공동기업 지분법손익'의 계정으로 연결포괄손익계산서에 인식하고 있습니다.

연결회사는 관계기업에 대하여 유의적인 영향력을 상실하거나 공동기업에 대한 공동지배력을 상실한 때에 종전 관계기업이나 공동기업에 대한 잔여 보유 지분이 있다면그 잔여지분을 공정가치로 측정하고 있으며, 유의적인 영향력 및 공동지배력을 상실한 때의 관계기업 및 공동기업투자의 장부금액과 잔여지분의 공정가치 및 처분대가와의 차이는 당기손익으로 반영하고 있습니다.

3.2 유동성/비유동성 분류

연결회사는 자산과 부채를 유동/비유동으로 재무상태표에 구분하여 표시하고 있습니다.

자산은 다음의 경우에 유동자산으로 분류하고 있습니다.

- 정상영업주기 내에 실현될 것으로 예상되거나, 정상영업주기 내에 판매하거나 소비할 의도가 있다.
- 주로 단기매매 목적으로 보유하고 있다.
- 보고기간 후 12개월 이내에 실현될 것으로 예상한다.
- 현금이나 현금성자산으로서, 교환이나 부채 상환 목적으로의 사용에 대한 제한 기간이 보고기간 후 12개월 이상이 아니다.

그 밖의 모든 자산은 비유동자산으로 분류하고 있습니다.

부채는 다음의 경우에 유동부채로 분류하고 있습니다.

・정상영업주기 내에 결제될 것으로 예상하고 있다.

・주로 단기매매 목적으로 보유하고 있다.

・보고기간 후 12개월 이내에 결제하기로 되어 있다.

・보고기간 후 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 수 있는 무조건의 권리를 가지고 있지 않다.

그 밖의 모든 부채는 비유동부채로 분류하고 있습니다.

이연법인세자산(부채)은 비유동자산(부채)으로 분류하고 있습니다.

3.3 공정가치 측정

연결회사는 기타포괄손익-공정가치금융자산 및 당기손익-공정가치금융자산과 같은금융상품을 보고기간말 현재의 공정가치로 평가하고 있습니다.

공정가치는 측정일에 시장참여자 사이의 정상거래에서 자산을 매도하면서 수취하거나 부채를 이전하면서 지급하게 될 가격입니다. 공정가치 측정은 자산을 매도하거나 부채를 이전하는 거래가 다음 중 어느 하나의 시장에서 이루어지는 것으로 가정하고 있습니다.

・자산이나 부채의 주된 시장

・자산이나 부채의 주된 시장이 없는 경우에는 가장 유리한 시장

연결회사는 주된 (또는 가장 유리한) 시장에 접근할 수 있어야 합니다.
자산이나 부채의 공정가치는 시장참여자가 경제적으로 최선의 행동을 한다는 가정하에 시장참여자가 자산이나 부채의 가격을 결정할 때 사용하는 가정에 근거하여 측정하고 있습니다.

비금융자산의 공정가치를 측정하는 경우에는 시장참여자가 경제적 효익을 창출하기 위하여 그 자산을 최고 최선으로 사용하거나 혹은 최고 최선으로 사용할 다른 시장참여자에게 그 자산을 매도하는 시장참여자의 능력을 고려하고 있습니다.

연결회사는 상황에 적합하며 관련된 관측가능한 투입변수의 사용을 최대화하고 관측가능하지 않은 투입변수의 사용을 최소화하면서 공정가치를 측정하는데 충분한 자료가 이용가능한 가치평가기법을 사용하고 있습니다.

재무제표에서 공정가치로 측정되거나 공시되는 모든 자산과 부채는 공정가치 측정에유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수에 근거하여 다음과 같은 공정가치 서열체계로 구분됩니다.

- 수준 1: 동일한 자산이나 부채에 대한 접근가능한 활성시장의 (조정되지 않은) 공시가격
- 수준 2: 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수가 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수를 이용한 공정가치
- 수준 3: 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수가 관측가능하지 않은 투입변수를 이용한 공정가치

재무제표에 반복적으로 공정가치로 측정되는 자산과 부채에 대하여 연결회사는 매 보고기간말 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수에 기초한 분류에 대한 재평가를 통해 서열체계의 수준 간의 이동이 있는지 판단합니다.

파생상품과 같은 유의적인 자산 및 부채에 대하여는 외부 평가자가 참여합니다. 외부평가자의 참여는 재무담당임원의 승인을 받고 있습니다. 이러한 외부평가자의 선정 기준은 시장 지식, 명성, 독립성 및 윤리기준의 유지를 포함하고 있습니다. 연결회사는 외부 평가자와의 논의를 통해 각각의 상황에서 어떠한 가치평가기법과 투입변수를 사용할지 결정하고 있습니다.

매 보고기간말에 연결회사는 회계정책에 따라 재측정 또는 재검토가 요구되는 자산과 부채의 가치 변동에 대하여 분석하고 있습니다. 이러한 분석시 가치평가 계산 정보를 계약서나 기타 관련 문서와 대사함으로써 최근의 가치평가에서 사용된 주요 투입변수를 검증하고 있습니다.

연결회사는 외부 평가자들과 함께 각각의 자산과 부채의 공정가치 변동과 관련된 외부 원천을 비교하여 변동이 합리적인지 판단하고 있습니다. 연결회사와 외부 평가자들은 가치평가 결과를 연결회사의 외부감사인에게 제시하고 있습니다. 여기에는 가치평가에 사용된 주요 가정에 대한 기술을 포함하고 있습니다. 공정가치 공시 목적상연결회사는 성격과 특성 및 위험에 근거하여 자산과 부채의 분류를 결정하고 공정가치 서열체계의 수준을 결정하고 있습니다.

3.4 외화환산

연결회사는 재무제표를 기능통화이면서 보고통화인 원화로 표시하고 있습니다. 화폐성 외화자산 및 부채는 보고기간말 현재의 기능통화 환율로 환산하고 있습니다. 이에따라 발생하는 환산차이는 당기손익에 반영하고 있습니다.

한편, 역사적원가로 측정하는 외화표시 비화폐성 항목은 최초 거래발생일의 환율을, 공정가치로 측정하는 외화표시 비화폐성 항목은 보고기간말의 환율을 적용하여 인식하고 있습니다. 비화폐성 항목의 환산에서 발생하는 손익은 해당 항목의 공정가치 변동으로 인한 손익의 인식 항목과 동일하게 기타포괄손익 또는 당기손익으로 인식하고 있습니다.

3.5 유형자산

토지 및 건설중인자산은 취득원가에서 손상차손누계액을 차감한 잔액으로, 그 외의 유형자산은 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 잔액으로 표시하고 있으며 이러한 원가에는 자산의 인식요건을 충족한 대체원가 및 장기건설 프로젝트의 차입원가를 포함하고 있습니다. 유형자산의 주요 부분이 주기적으로 교체될 필요가 있는 경우 연결회사는 그 부분을 개별자산으로 인식하고 해당 내용연수동안 감가상각하고 있습니다. 또한 종합검사원가와 같이 자산의 인식요건을 충족하는 경우에는 유형자산의 장부금액에 포함되어 있으며 모든 수선 및 유지비용은 발생시점에 당기손익에 반영하고 있습니다. 유형자산의 경제적 사용이 종료된 후에 원상회복을 위하여 자산을 제거, 해체하거나, 부지를 복원하는 데 소요될 것으로 추정되는 비용이 충당부채의 인식요건을 충족하는 경우 그 지출의 현재가치를 유형자산의 취득원가에 포함하고 있습니다.

토지를 제외한 유형자산은 다음의 내용연수에 걸쳐 정액법으로 감가상각하고 손상징후가 파악되는 경우 손상여부를 검토하고 있습니다.

구분	추정 내용연수
건물	20년
구축물	5년
의료기기	5년
기타의 유형자산	5년

유형자산의 내용연수, 잔존가치 및 감가상각방법은 적어도 매 회계연도말에 그 적정성을 검토하고 있으며 예상 사용기간의 변경이나 경제적효익의 소비형태 변화 등으로 인하여 변경이 필요한 경우에는 추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다. 감가상각비는 해당 유형자산의 기능과 일관된 비용항목으로 하여 당기손익에 반영하고 있습니다.

연결회사는 유형자산을 처분하거나 사용을 통하여 더 이상 미래경제적효익을 얻을 수 없을 것으로 예상되는 경우 재무제표에서 제거하고 있으며 이로 인하여 발생되는 순처분금액과 장부금액의 차이는 제거시점의 당기손익에 반영하고 있습니다.

3.6 비금융자산의 손상

연결회사는 매 보고기간말에 자산의 손상을 시사하는 징후가 존재하는지 검토하고 있습니다. 그러한 징후가 존재하는 경우 또는 매년 자산에 대한 손상검사가 요구되는경우 연결회사는 자산의 회수가능액을 추정하고 있습니다. 자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 큰 금액이며 개별자산별로 결정하나 해당개별자산의 현금유입이 다른 자산이나 자산집단의 현금유입과 거의 독립적으로 창출되지 않는 경우 해당 개별자산이 속한 현금창출단위별로 결정됩니다. 자산의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우 자산은 손상된 것으로 보며 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키게 됩니다.

사용가치는 해당 자산의 기대 미래현금흐름의 추정치를 화폐의 시간가치와 해당 자산의 위험에 대한 시장의 평가를 반영한 세전할인율로 할인한 현재가치로 평가하고 있습니다. 순공정가치는 최근 거래가격을 고려하고 있습니다. 그러한 거래가 식별되지 않는 경우 적절한 평가모델을 사용하여 결정하고 있습니다. 이러한 계산에는 평가배수, 상장주식의 시가 또는 기타 공정가치 지표를 이용하고 있습니다.

연결회사는 개별자산이 배부된 각각의 현금흐름창출단위에 대하여 작성된 구체적인 재무예산/예측을 기초로 손상금액을 계산하고 있습니다. 재무예산/예측은 일반적으로 5년간의 기간을 다루며 더 긴 기간에 대해서는 장기성장률을 계산하여 5년 이후의 기간에 적용하고 있습니다.

손상차손은 손상된 자산의 기능과 일관된 비용항목으로 하여 당기손익에 반영하고 있습니다. 다만 재평가모형을 적용하는 자산으로서 이전에 인식한 재평가잉여금이 있는 경우에는 이전 재평가금액을 한도로 재평가잉여금과 상계하고 있습니다.

영업권을 제외한 자산에 대하여 매 보고기간말에 과거에 인식한 자산의 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 또는 감소하였다는 것을 시사하는 징후가 있는지 여부를 평가하며 그러한 징후가 있는 경우 회수가능액을 추정하고 있습니다. 과거에 인식한 영업권을 제외한 자산의 손상차손은 직전 손상차손의 인식시점 이후 해당 자산의 회수가능액을 결정하는데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에 한하여 손상차손을 인식하지 않았을 경우의 자산의 장부금액의 상각 후 잔액을 한도로 장부금액을 회수가능액으로 증가시키고 이러한 손상차손환입은 당기손익에 반영하고 있습니다. 다만 재평가모형을 적용하고 있는 자산의 경우에는 동 환입액을 재평가잉여금의 증가로 처리하고 있습니다.

3.7 현금및현금성자산

재무상태표상의 현금및현금성자산은 보통예금과 소액현금 및 취득당시 만기가 3개월 이내인 단기성 예금으로 구성되어 있습니다.

3.8 금융자산의 분류

1) 분류

연결회사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.
- 공정가치 측정 금융자산 (기타포괄손익 또는 당기손익에 공정가치 변동 인식)
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 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 취소불가능한 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 취득이나 해당 금융부채의 발행과 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.

① 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, 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 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 '기타비용'으로 표시합니다.

(다) 당기손익-공정가치측정 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.

② 지분상품

연결회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 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 지분상품에대한 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, 매출채권에 대해 연결회사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

4) 인식과 제거
금융자산의 정형화된 매입 또는 매도는 매매일에 인식하거나 제거합니다. 금융자산은 현금

흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나 금융자산을 양도하고 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우에 제거됩니다.

회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한금융자산의 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.

3.9 전환상환우선주

전환상환우선주는 계약의 조건에 기초하여 부채요소와 자본요소로 분리하여 인식하고 있습니다.

전환상환우선주의 발행에 있어 부채요소의 공정가치는 유사한 성격의 비전환사채의 시장이자율을 이용하여 결정하며 그 금액은 전환 또는 상환으로 인해 제거되기 이전까지 상각후원가로 측정되는 금융부채로 분류하고 있습니다.

발행가액에서 부채요소의 공정가치를 제외한 잔여가액은 거래비용을 차감한 후 주주지분으로 인식되는 전환권에 배분됩니다. 전환권의 장부금액은 최초 인식후에는 재평가하지 않습니다.

거래원가는 해당 부채가 최초 인식되는 시점의 부채요소와 자본요소에 배분된 발행금액에 비례하여 배분합니다.

3.10 매각예정비유동자산과 중단영업

연결회사는 비유동자산(또는 처분자산집단)의 장부금액이 계속사용이 아닌 매각거래나 분배를 통하여 주로 회수될 것이라면 이를 매각예정으로 분류하고 있습니다. 매각예정으로 분류된 비유동자산과 처분자산집단은 매각부대원가 차감 후 공정가치와 장부금액 중 작은 금액으로 측정하고 있습니다. 매각부대원가는 자산(또는 처분자산집단)의 처분에 직접 귀속되는 증분원가(금융원가와 법인세비용 제외)입니다.

매각예정으로의 분류 조건은 매각이 비유동자산(또는 처분자산집단)이 현재의 상태에서 즉시 매각 가능하고 그 매각가능성이 매우 높은 경우에 충족되는 것으로 보고 있습니다. 매각을 완료하기 위하여 요구되는 조치들은 그 매각이 유의적으로 변경되거나 철회될 가능성이 낮음을 보여야 하며, 매각예정으로 분류한 시점에서 1년 이내에 매각이 완료될 것으로 예상되어야 합니다.

매각예정으로 분류된 유형자산과 무형자산은 감가상각 또는 상각하지않고 있습니다.

매각예정으로 분류된 자산과 부채는 재무상태표에서 별도의 유동항목으로 표시하고 있습니다.

다음 중 하나에 해당되는 경우 처분자산집단은 중단영업에 해당됩니다.

- 별도의 주요 사업계열이나 영업지역이다.
- 별도의 주요 사업계열이나 영업지역을 처분하려는 단일 계획의 일부이다.
- 매각만을 목적으로 취득한 종속기업이다.

연결회사는 세후중단영업손익을 계속영업의 결과에서 제외하고 손익계산서에 단일금액으로 표시하고 있습니다.

3.11 종업원급여

연결회사의 퇴직연금제도는 확정기여제도와 확정급여제도로 구분됩니다.

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

(2) 확정급여제도

확정급여제도의 급여원가는 예측단위적립방식을 이용하여 결정됩니다. 보험수리적 손익, 순이자에 포함된 금액을 제외한 사외적립자산의 수익 및 순이자에 포함된 금액을 제외한 자산인식 상한효과의 변동으로 구성된 재측정요소는 발생 즉시 기타포괄손익으로 인식하고 있으며 후속적으로 당기손익으로 재분류하지 아니하고 있습니다.
과거근무원가는 다음 중 이른 날에 비용으로 인식하고 있습니다.
・제도의 개정이나 축소가 발생할 때
・관련되는 구조조정원가나 해고급여를 인식할 때

순이자는 순확정급여부채(자산)에 할인율을 곱하여 결정하고 있습니다. 연결기업은근무원가와 순확정급여부채의 순이자를 판매비와관리비의 항목으로 하여 당기손익으로 인식하고 있습니다.

3.12 주식기준보상거래

연결회사는 임직원의 근로용역에 대해 주식기준에 따른 보상을 제공하고 있는데 임직원에게 주식선택권을 부여하는 제도(주식결제형 주식기준보상거래)를 운영하고 있습니다.

주식결제형 주식기준보상원가는 적절한 가치평모델을 사용하여 부여일의 공정가치로 측정됩니다.

주식기준보상원가는 용역제공조건(또는 성과조건)이 충족되는 기간(이하 "가득기간")에 걸쳐 종업원급여로 인식하고, 그에 상응한 자본의 증가를 인식합니다. 매 보고기간말에 누적 보상원가의 측정에는 가득기간의 완료 여부와 최종적으로 부여될 지분상품의 수량에 대한 추정이 반영됩니다. 보고기간 초와 보고기간 말의 누적 보상원가의 변동분은 당기 손익계산서에 가감됩니다.

용역제공조건 및 비시장조건은 부여일 현재 주식선택권의 공정가치를 추정할 때 고려하지 아니하나 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 대한 추정 시 반영되고, 시장조건은 부여일 현재 공정가치 측정 시 반영됩니다. 주식기준보상에 부여된 다른 조건(관련 용역조건이 없는 경우)은 비가득조건으로 간주됩니다. 비가득조건은 주식기준보상원가 공정가치 측정 시 반영되며 용역제공조건 (또는 성과조건)이 없는 경우에는 즉시 비용으로 인식합니다.

궁극적으로 가득되지 않는 주식기준보상에 대해서는 비용을 인식하지 않고 있습니다. 다만 시장조건이나 비가득조건이 있는 주식결제형 거래로서 다른 모든 성과조건이나 서비스조건을 충족한다면 시장조건이나 비가득조건의 충족여부와 관계없이 가득된 것으로 회계처리하고 있습니다.

주식결제형주식기준보상의 조건이 변경될 경우 지정된 가득조건이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 조건이 변경되지 않았을 경우에 인식하였어야 할 원가를 최소한으로 하여 인식하고 있습니다. 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건변경의 효과를 인식하고 있습니다. 주식결제형보상이 취소될 경우 취소일에 가득된 것으로 보고 인식되지 않은 보상원가는 즉시 인식하고 있습니다.

발행된 옵션의 희석효과는 희석주당이익을 계산할 때 희석주식으로 반영하고 있습니다.

3.13 수익인식

연결회사의 수익은 고객과의 계약에서 정한 대가에 기초하여 측정되며 제삼자를 대신해서 회수한 금액은 제외하며, 고객에게 재화나 용역의 통제가 이전될 때 수익을 인식합니다.

연결회사는 비임상CRO, 연구시설구축 등의 사업을 영위하고 있습니다. 연결회사의 비임상CRO, 연구시설구축사업은 의약품, 식품, 화학물질, 화장품 등 신물질을 탐색하고 개발하는 모든 과정에서 요구되는 광범위한 연구개발 용역 및 실험실 시설의 구축 등 전반에 걸친용역을 제공하고 그 대가를 수익의 기반으로 하는 연구개발서비스 사업으로 용역의 완성을 위해서 짧게는 수주, 길게는 1년이상의 기간이 소요됩니다. 이러한 용역은 기간에 걸쳐 이행되는 수행 의무로 인식되며 용역의 수익은 계약의 완성단계에 따라 인식됩니다.

3.14 법인세

(1) 당기법인세

당기 및 과거기간의 당기법인세부채(자산)는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및 세법)을 사용하여 과세당국에 납부할(과세당국으로부터 환급받을)것으로 예상되는 금액으로 측정하고 있습니다.

자본에 직접 반영되는 항목과 관련된 당기 법인세는 자본에 반영되며 손익계산서에 반영되지 않고 있습니다. 경영진은 주기적으로 관련 세법 규정의 해석과 관련해서 법인세 환급액에 대한 회수가능성을 평가하여 필요한 경우 충당금을 설정하고 있습니다.

(2) 이연법인세

연결회사는 자산 및 부채의 재무보고 목적상 장부금액과 세무기준액의 차이인 일시적차이에 대하여 이연법인세자산과 이연법인세부채를 인식하고 있습니다.

연결회사는 다음의 경우를 제외하고 모든 가산할 일시적차이에 대하여 이연법인세부채를 인식하고 있습니다.

- 영업권을 최초로 인식할 때 이연법인세부채가 발생하는 경우
- 자산 또는 부채를 최초로 인식하는 거래로서 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래에서 이연법인세부채가 발생하는 경우
- 종속기업, 관계기업 및 조인트벤처에 대한 투자지분과 관련한 가산할 일시적차이로서 동 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우

또한 다음의 경우를 제외하고는 차감할 일시적차이, 미사용 세액공제와 세무상결손금이 사용될 수 있는 과세소득의 발생가능성이 높은 경우 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

- 자산 또는 부채를 최초로 인식하는 거래로서 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래에서 이연법인세자산이 발생하는 경우
- 종속기업, 관계기업 및 조인트벤처에 대한 투자지분과 관련한 차감할 일시적차이로서 동 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높지 않거나 동 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높지 않은 경우

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간말에 검토하며 이연법인세자산의 일부 또는 전부에 대한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지않다면 이연법인세자산의 장부금액을 감액시키고 있습니다. 또한 매 보고기간말마다인식되지 않은 이연법인세자산에 대하여 재검토하여, 미래 과세소득에 의해 이연법인세자산이 회수될 가능성이 높아진 범위까지 과거 인식되지 않은 이연법인세자산을인식하고 있습니다.

이연법인세자산 및 부채는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및세법)에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 결제될 회계기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있습니다.

당기손익 이외로 인식되는 항목과 관련된 당기법인세와 이연법인세는 당기손익 이외의 항목으로 인식하고 있습니다. 이연법인세 항목은 해당 거래에 따라서 기타포괄손익으로 인식하거나 자본에 직접 반영하고 있습니다.

사업결합의 일부로 취득한 세무상 효익이 그 시점에 별도의 인식기준을 충족하지 못하였으나 취득일에 존재하는 사실과 상황에 대한 새로운 정보의 결과 측정기간 동안 인식된 경우에는 해당 이연법인세효익을 인식하고 있습니다. 인식된 취득 이연법인세효익은 취득과 관련된 영업권의 장부금액을 감소시키는데 적용되며 영업권의 장부금액이 영(0)인 경우에는 남아 있는 이연법인세효익을 당기손익으로 인식하고 있습니다.

연결회사는 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한 권리를 가지고 있고 이연법인세자산과 이연법인세부채가 동일한 과세대상기업과 동일한 과세당국과 관련이 있는 경우에만 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하여 표시하고 있습니다.

3.15 정부보조금

정부보조금은 보조금의 수취와 부수되는 조건의 이행에 대한 합리적인 확신이 있는 경우에 인식하고 있습니다. 수익관련보조금은 보조금으로 보전하려 하는 관련원가와대응시키기 위해 필요한 기간에 걸쳐 체계적인 기준에 따라 보조금을 수익으로 인식하며 자산관련보조금은 이연 수익으로 인식하여 관련 자산의 내용연수동안 매년 동일한 금액을 수익으로 인식하고 있습니다.

연결회사는 비화폐성자산을 보조금으로 수취한 경우 자산과 보조금을 명목금액으로 기록하고 관련자산의 추정내용연수에 걸쳐 정액으로 손익계산서에 수익으로 인식하고 있습니다. 시장이자율보다 낮은 이자율의 대여금 혹은 유사한 지원을 제공받은 경우 낮은 이자율로 인한 효익은 추가적인 정부보조금으로 인식하고 있습니다.

4. 제・개정된 기준서의 적용

연결회사는 2020년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제・개정 기준서를 신규로 적용하였습니다.

4.1 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시', 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' 개정 - 중요성의 정의

'중요성의 정의'를 명확히 하고 기준서 제1001호와 제1008호를 명확해진 정의에 따라 개정하였습니다. 중요성 판단 시 중요한 정보의 누락이나 왜곡표시뿐만 아니라 중요하지 않은 정보로 인한 영향과 연결회사가 공시할 정보를 결정할 때 정보이용자의 특성을 고려하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

4.2 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 사업의 정의

개정된 사업의 정의에서는, 취득한 활동과 자산의 집합을 사업으로 판단하기 위해서는 산출물의 창출에 함께 유의적으로 기여할 수 있는 능력을 가진 투입물과 실질적인과정을 반드시 포함하도록 하였고 원가 감소에 따른 경제적 효익은 제외하였습니다. 이와 함께 취득한 총자산의 대부분의 공정가치가 식별가능한 단일 자산 또는 자산집합에 집중되어 있는 경우, 취득한 활동과 자산의 집합은 사업이 아닌, 자산 또는 자산의 집합으로 결정할 수 있는 선택적 집중테스트가 추가되었습니다. 해당 기준서의 개정이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

4.3 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시' 개정 - 이자율지표 개혁

개정 기준서에서는 이자율지표 개혁 움직임으로 인한 불확실성이 존재하는 동안 위험회피회계 적용과 관련하여 미래 전망 분석 시 예외규정을 적용토록 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. 해당 기준서의 개정이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

5. 중요한 회계적 판단, 추정 및 가정

연결회사는 경영진은 재무제표 작성시 보고기간말 현재 수익, 비용, 자산 및 부채에 대한 보고금액과 우발부채에 대한 주석공시사항에 영향을 미칠 수 있는 판단, 추정 및 가정을 하여야 합니다. 그러나 이러한 추정 및 가정의 불확실성은 향후 영향을 받을 자산 및 부채의 장부금액에 중요한 조정을 유발할 수 있습니다.

연결회사가 노출된 위험 및 불확실성에 대한 기타 공시사항으로 재무위험관리(주석 39), 민감도 분석(주석 39) 등이 있습니다.

다음 회계연도내에 자산과 부채의 장부금액에 중요한 조정을 유발할 수 있는 중요한 위험을 내포한 보고기간말 현재의 미래에 대한 중요한 가정 및 추정의 불확실성에 대한 기타 주요 원천은 다음과 같습니다. 가정 및 추정은 재무제표를 작성하는 시점에 입수가능한 변수에 근거하고 있습니다. 현재의 상황과 미래에 대한 가정은 시장의 변화나 연결회사의 통제에서 벗어난 상황으로 인해 변화할 수 있습니다. 그러한 변화가발생시 이를 가정에 반영하고 있습니다.

5.1 비금융자산의 손상

연결회사는 매 보고기간말에 모든 비금융자산에 대하여 손상징후의 존재여부를 평가합니다. 영업권과 비한정내용연수의 무형자산에 대해서는 매년 또는 손상징후가 있는 경우에 손상검사를 수행합니다. 기타비금융자산에 대해서는 장부금액이 회수가능하지않을 것이라는 징후가 있을 때 손상검사를 수행합니다. 사용가치를 계산하기 위하여 경영진은 해당자산이나 현금창출단위로부터 발생하는 미래기대현금흐름을 추정하고 동 미래기대현금흐름의 현재가치를 계산하기 위한 적절한 할인율을 선택하여야 합니다.

5.2 이연법인세자산

세무상결손금이 사용될 수 있는 미래과세소득의 발생가능성이 높은 경우 그 범위 안에서 미사용 세무상결손금에 대하여 이연법인세자산을 인식합니다. 연결회사의 경영진은향후 세금전략과 세무이익의 발생시기 및 수준에 근거하여 인식가능한 이연법인세자산 금액을 결정하기 위하여 주요한 판단을 수행합니다.

5.3 금융상품의 공정가치

활성시장이 없는 금융상품의 공정가치는 현금흐름할인법을 포함한 평가기법을 적용하여 산정하였습니다. 이러한 평가기법에 사용된 입력요소에 관측가능한 시장의 정보를 이용할 수 없는 경우 공정가치의 산정에 상당한 추정이 요구됩니다. 이러한 판단에는 유동성위험, 신용위험, 변동성 등에 대한 입력변수의 고려가 포함됩니다. 이러한 요소들에 대한 변화는 금융상품의 공정가치에 영향을 줄 수 있습니다.

6. 공표되었으나 아직 시행되지 않은 회계기준

재무제표 발행승인일 현재 제정·공표되었으나, 아직 시행일이 도래하지 아니하였으며 연결회사가 조기 적용하지 아니한 한국채택국제회계기준서 및 해석서의 제·개정내역은 다음과 같습니다.

6.1 기업회계기준서 제 1116호 '리스' 개정 - 코로나19 (Covid-19) 관련 임차료 면제·할인·유예에 대한 실무적 간편법

실무적 간편법으로, 리스이용자는 코로나19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있습니다. 이러한 선택을 한 리스이용자는 임차료 할인 등으로 인한 리스료 변동을 그러한 변동이 리스변경이 아닐 경우에 이 기준서가 규정하는 방식과 일관되게 회계처리하여야 합니다. 동 개정사항은 2020년 6월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기도입이 가능합니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.2 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시', 제 1104호 '보험계약' 및 제 1116호 '리스' 개정 - 이자율지표 개혁

이자율지표 개혁과 관련하여 상각후원가로 측정되는 금융상품의 이자율지표 대체시 장부금액이 아닌 유효이자율을 조정하고, 위험회피관계에서 이자율지표 대체가 발생한 경우에도 중단 없이 위험회피회계를 계속할 수 있도록 하는 등의 예외규정을 포함하고 있습니다. 동 개정사항은 2021년 1월 1일 이후에 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.3 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 개념체계의 인용

인식할 자산과 부채의 정의를 개정된 재무보고를 위한 개념체계를 참조하도록 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 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.4 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' 개정 - 의도한 사용 전의 매각금액

기업이 자산을 의도한 방식으로 사용하기 전에 생산된 품목의 판매에서 발생하는 수익을 생산원가와 함께 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 유형자산의 취득원가에서 차감하는 것을 금지하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.5 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 개정 - 손실부담계약: 계약이행원가

손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가의 범위를 계약 이행을 위한 증분원가와 계약 이행에 직접 관련되는 다른 원가의 배분이라는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.6 한국채택국제회계기준 연차개선 2018-2020

한국채택국제회계기준 연차개선 2018-2020은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

·기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초채택기업인 종속기업

·기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트 관련 수수료

·기업회계기준서 제1116호 '리스' : 리스 인센티브

·기업회계기준서 제1041호 '농립어업': 공정가치 측정

6.7 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - 부채의 유동/비유동 분류

보고기간말 현재 존재하는 실질적인 권리에 따라 유동 또는 비유동으로 분류되며, 부채의 결제를 연기할 수 있는 권리의 행사가능성이나 경영진의 기대는 고려하지 않습니다. 또한, 부채의 결제에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품의 정의를 충족하여 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

7. 현금및현금성자산 등

당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	보통예금	8,039,570	5,202,317
	소계	8,039,570	5,202,317
단기금융상품	정기예금	2,549,855	11,000,000
	소계	2,549,855	11,000,000
합계		10,589,425	16,202,317

상기 현금성자산은 만기가 짧고 현행시장이자율을 반영하는 변동이자율조건으로서 장부금액과 공정가치와의 차이가 중요하지 아니합니다.

8. 매출채권

8.1 매출채권은 대손충당금이 차감된 순액으로 재무상태표에 표시되었는 바, 당기말과 전기말 현재 매출채권 및 대손충당금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
매출채권	8,182,497	5,494,746
대손충당금	(1,382,516)	(1,045,747)
합계	6,799,981	4,448,999

8.2 당기 및 전기 중 매출채권에 대한 대손충당금의 기중 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	1,045,747	602,580
대손상각비	336,769	443,167
제각	-	-
기말	1,382,516	1,045,747

8.3 당기말 및 전기말 현재 매출채권의 연령별 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
연체되지 않은 채권	6,799,981	4,448,999
6개월 미만	5,987,392	4,128,084
12개월 미만	812,489	275,913
1년 이상	-	45,001
손상채권	1,382,516	1,045,747
6개월 미만	118,139	200,467
12개월 미만	181,326	449,683
1년 이상	1,083,051	395,597
합계	8,182,497	5,494,746

9. 기타채권

9.1 당기말 및 전기말 현재 기타채권 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	유 동	비유동	유 동	비유동
대여금	1,448,315	820,000	383,500	1,348,410
미수수익	39,602	-	29,452	-
미수금	540,759	-	2,084,095	-
임차보증금	-	3,309,190	-	2,628,767
기타보증금	-	185,651	-	97,694
합계	2,028,676	4,314,841	2,497,047	4,074,871

9.2 상기 기타채권은 대손충당금과 현재가치할인차금이 차감된 순액으로 표시되었는 바, 당기말 및 전기말 현재 총액 기준에 의한 금액과 대손충당금, 현재가치할인차금의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위: 천원)

구분	총 채권액	대손충당금	현재가치할인차금	순장부금액
단기대여금	1,779,393	(327,638)	(3,440)	1,448,315
미수수익	39,602	-	-	39,602
미수금	2,951,758	(2,410,999)	-	540,759
장기대여금	1,398,771	(578,771)	-	820,000
임차보증금	3,347,028	-	(37,838)	3,309,190
기타보증금	186,910	-	(1,259)	185,651
합계	9,703,462	(3,317,408)	(42,537)	6,343,517

<전기말>

(단위: 천원)

구분	총 채권액	대손충당금	현재가치할인차금	순장부금액
미수수익	29,452	-	-	29,452
미수금	2,877,651	(793,556)	-	2,084,095
단기대여금	383,500	-	-	383,500
장기대여금	2,096,409	(722,209)	(25,790)	1,348,410
임차보증금	2,646,158	-	(17,391)	2,628,767
기타보증금	99,346	-	(1,652)	97,694
합계	8,132,516	(1,515,765)	(44,833)	6,571,918

9.3 당기 및 전기 중 기타채권에 대한 대손충당금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
기초금액	1,515,765	1,226,379
설정액	1,801,738	289,386
제각	(95)	-
기말금액	3,317,408	1,515,765

10. 재고자산

당기말 및 전기말 현재 재고자산 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
상품	2,518,036	1,224,635
평가손실충당금	(176,952)	(127,076)
합계	2,341,084	1,097,559

11. 기타유동자산

당기말 및 전기말 현재 기타유동자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
선급금	2,474,449	676,658
공사선급금	16,000	4,296,086
선급비용	8,753	9,619
부가세대급금	-	-
합계	2,499,202	4,982,363

12. 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

12.1 당기말 및 전기말 현재 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비시장성지분증권:					
상하이노터스유한회사	19	19.00	31,211	-	-
(주)에빅스젠	50,000	1.03	500,000	536,350	536,350
(주)큐베스트바이오	10,000	1.00	120,000	101,993	101,993
(주)인벤티지랩	22,000	0.34	176,000	352,000	352,000
(주)엑소코바이오	30,769	0.20	199,999	95,045	95,045
(주)리스큐어바이오사이언시스	10,006	0.41	150,090	345,207	345,207
(주)어바웃밀	4,545	17.12	49,995	49,995	49,995
(주)골골송작곡가	1,265	11.03	750,000	750,000	750,000
(주)에스엔바이오사이언스	7,000	1.37	500,003	915,600	915,600
(주)메디제이	5,270	1.91	100,130	100,130	100,130
(주)쓰리디메디비젼	11,452	1.79	499,994	499,994	499,994
(주)우리엔	30,000	0.39	300,000	300,000	300,000
합계			3,377,422	4,046,314	4,046,314

<전기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비시장성지분증권:					
상하이노터스유한회사	19	19.00	31,211	-	-
(주)큐베스트바이오	10,000	1.29	120,000	14,730	14,730
(주)에빅스젠	5,000	1.09	500,000	552,650	552,650
(주)피엔브이	24,672	18.14	291,006	40,265	40,265
(주)인벤티지랩	25,000	0.49	200,000	35,950	35,950
(주)엑소코바이오	30,769	0.20	199,999	67,876	67,876
(주)리스큐어바이오사이언시스	5,003	0.49	150,090	150,090	150,090
(주)어바웃밀	4,545	17.12	49,995	49,995	49,995
소계			1,542,301	911,556	911,556
합계				911,556	911,556

연결회사는 기타포괄손익-공정가치금융자산의 공정가치 평가시 비상장지분상품은 현금흐름할인모형 및 최근 거래가액 등으로 측정하였습니다.

위 지분상품을 처분하는 경우 관련 기타포괄손익누계액은 이익잉여금으로 재분류되며 당기손익으로 재분류되지 않습니다.

12.2 당기 및 전기 중 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	911,556	1,037,857
취득	2,150,127	200,085
처분	(44,579)	-
평가	1,029,210	(326,386)
기말금액	4,046,314	911,556

13. 당기손익 - 공정가치측정금융자산

13.1 당기말 및 전기말 현재 당기손익-공정가치측정금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
유동항목(*2)					
(주)넥스트바이오메디컬	36,510	1.76	784,965	2,920,800	2,920,800
(주)엑소코바이오(*1)	-	-	500,000	480,996	480,996
(주)쎌마테라퓨틱스(*1)	-	-	500,000	918,447	918,447
소계			1,784,965	4,320,243	4,320,243
비유동항목					
기계설비건설공제조합	100	-	95,231	98,768	98,768
신한생명보험(주)	-	-	285,000	294,803	294,803
오렌지라이프생명보험(주)	-	-	267,000	267,755	267,755
롯데손해보험(주)	-	-	30,000	31,854	31,854
메트라이프생명보험(주)	-	-	135,196	120,392	120,392
서울수의약품(주)	500	1.25	2,500	2,500	2,500
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	410	11.36%	410,000	399,421	399,421
BNH-POSCO 바이오헬스케어투자조합	800	13.56%	800,000	784,846	784,846
프리미어 글로벌 이노베이션 2호조합	100	2.22%	100,000	95,712	95,712
비엔에이치4호기술금융 투자조합	200	3.76%	200,000	198,541	198,541
(주)리스큐어바이오사시언스	86,956	3.59%	2,999,982	2,999,982	2,999,982
소계			5,324,909	5,294,574	5,294,574
합계			7,109,874	9,614,817	9,614,817

(*1) 당기 중 취득한 전환사채입니다.
(*2) 당사는 보유중인 당기손익-공정가치측정금융자산에 대하여 보고기간 종료일로부터 1년이내 조기상환청구일이 도래하므로 유동항목으로 분류하였습니다.

<전기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비유동항목					
기계설비건설공제조합	100	-	95,231	97,111	97,111
(주)넥스트바이오메디컬	36,510	2.05	784,965	1,053,679	1,053,679
신한생명보험(주)	-	-	249,000	252,767	252,767
오렌지라이프생명보험(주)	-	-	228,598	227,868	227,868
롯데손해보험(주)	-	-	30,000	31,420	31,420
메트라이프생명보험(주)	-	-	111,340	85,050	85,050
서울수의약품(주)	500	1.25	2,500	2,500	2,500
합계			1,501,634	1,750,395	1,750,395

13.2 당기 및 전기 중 당기손익-공정가치측정금융자산의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	1,750,395	1,400,891
취득	5,605,464	95,482
처분	-	(174,790)
평가	2,258,958	428,812
기말금액	9,614,817	1,750,395

14. 관계기업투자

14.1 당기말 및 전기말 현재 관계기업투자의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

관계기업명	소재지	주요영업활동	당기말		전기말	
			지분율(%)	장부금액	지분율(%)	장부금액
포스트바이오(주)(*1)	한국	동물용 진단키트 개발업	46.50	-	46.50	-
(주)비고앤세이지코리아(*1)	한국	동물용 사료 및 조제식품 제조업	19.79	-	19.79	-
(주)파미노젠	한국	의학 및 약학 연구 개발업	35.21	2,943,129	-	-
합계				2,943,129		-

(*1) 회수가능가액이 장부금액에 미달하여 전기 이전에 손상을 인식하였습니다.

14.2 당기 및 전기 중 관계기업투자의 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	지분법손익	기말
포스트바이오(주)	-	-	-	-
(주)비고앤세이지코리아	-	-	-	-
(주)파미노젠	-	3,000,000	(56,871)	2,943,129
합계	-	3,000,000	(56,871)	2,943,129

<전기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	지분법손익	기말
포스트바이오(주)	-	-	-	-
(주)비고앤세이지코리아	-	-	-	-
합계	-	-	-	-

14.3 당기말 및 전기말 현재 관계기업의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본
포스트바이오(주)	3,945,279	(247,617)	108,812	108,812	1,481,482	1,121,497	359,985
(주)비고앤세이지코리아	350,832	(173,390)	(173,102)	(173,102)	888,292	2,190,780	(1,302,489)
(주)파미노젠	240,171	(632,087)	(449,633)	(449,633)	3,016,146	55,178	2,960,968

<전기말> (단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본
포스트바이오(주)	1,620,845	130,084	209,914	209,914	883,436	632,263	251,173
(주)비고앤세이지코리아	1,072,136	(419,889)	(883,549)	(883,549)	1,366,475	2,495,861	(1,129,386)

15. 유형자산

당기말 및 전기말 현재 유형자산의 증감내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	토지	건물	구축물	기타유형자산	사용권자산	건설중인자산	합 계
취득원가:							
기초금액	9,744,247	9,925,659	1,954,570	3,891,366	1,413,635	-	26,929,477
취득금액	-	-	442,580	874,271	1,292,861	2,630,573	5,240,285
처분	-	-	(11,041)	(4,544)	(499,277)	-	(514,862)
기말금액	9,744,247	9,925,659	2,386,108	4,761,093	2,207,219	2,630,573	31,654,900
감가상각누계액 및 손상차손누계액:							
기초금액	-	(288,873)	(1,200,115)	(1,874,064)	(420,533)	-	(3,783,585)
감가상각비	-	(497,302)	(271,089)	(714,543)	(553,349)	-	(2,036,283)
처분	-	-	7,009	4,057	380,175	-	391,241
기말금액	-	(786,175)	(1,464,195)	(2,584,549)	(593,707)	-	(5,428,626)
순장부금액:							
기초금액	9,744,247	9,636,786	754,455	2,017,302	993,102	-	23,145,892
기말금액	9,744,247	9,139,484	921,913	2,176,544	1,613,511	2,630,573	26,226,273

<전기말> (단위: 천원)

구분	토지	건물	구축물	기타유형자산	사용권자산	건설중인자산	합 계
취득원가:							
기초금액	8,881,323	871,839	2,447,179	2,440,757	-	6,760,188	21,401,286
회계정책변경	-	-	-	-	1,145,853	-	1,366,162
취득금액	51,083	-	18,185	1,074,501	267,781	4,343,249	5,534,491
대체	1,028,625	9,131,911	512,340	430,561	-	(11,103,437)	-
처분	(216,784)	(78,091)	(1,023,134)	(54,453)	-	-	(1,372,462)
기말금액	9,744,247	9,925,659	1,954,570	3,891,366	1,413,635	-	26,929,477
감가상각누계액 및 손상차손누계액:							
기초금액	-	(144,869)	(1,509,228)	(1,364,903)	-	-	(3,019,000)

감가상각비	-	(144,004)	(344,939)	(517,258)	(420,533)	-	(1,426,734)
처분	-	-	-	-	-	-	-
대체	-	-	654,052	8,097	-	-	35,379
기말금액	-	(288,873)	(1,200,115)	(1,874,064)	(420,533)	-	(3,783,585)
순장부금액:							
기초금액	8,881,323	726,970	937,951	1,075,854	-	6,760,188	18,382,286
기말금액	9,744,247	9,636,786	754,455	2,017,302	993,102	-	23,145,892

15.2 당기 중 적격 자산인 유형자산에 자본화된 차입원가 없습니다(전기: 12백만원).

15.3 당기말 현재 당사가 보유한 토지는 경기도 구리 사무실 및 인천광역시 연구소 부속토지이며, 공시지가는 7,395,892천원(전기: 7,224,823천원)입니다.

15.4 당기말 현재 당사가 보험에 가입한 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분		보험종류	부보금액	장부가액	보험회사
유형자산	토지, 건물, 비품 등	화재보험	16,010,000	14,739,520	KB손해보험
계			16,010,000	14,739,520	

또한, 회사는 상기 보험 이외에 차량운반구에 대하여 손해배상책임보험 및 종합보험에 가입하고 있습니다.

15.5 당기말 현재 당사는 차입금과 관련하여 당사의 유형자산을 담보로 제공하고 있습니다 (주석 18참조).

16. 무형자산

당기말 및 전기말 현재 무형자산의 증감내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	영업권	소프트웨어	회원권	계
취득원가:				
기초금액	1,253,291	77,936	-	1,331,227
취득금액	-	26,364	562,100	588,464
처분	-	-	-	-
기말금액	1,253,291	104,300	562,100	1,919,691
감가상각누계액 및 손상차손누계액:				
기초금액	-	(3,690)	-	(3,690)
무형자산상각비	-	(19,475)	-	(19,475)
기말금액	-	(23,165)	-	(23,165)
순장부금액:				
기초금액	1,253,291	74,246	-	1,327,537
기말금액	1,253,291	81,135	562,100	1,896,526

<전기말> (단위: 천원)

구분	영업권	소프트웨어	계
취득원가:			
기초금액	1,253,291	-	1,253,291
취득금액	-	77,936	77,936
처분	-	-	-
기말금액	1,253,291	77,936	1,331,227
감가상각누계액 및 손상차손누계액:			
기초금액	-	-	-
감가상각비	-	(3,690)	(3,690)
기말금액	-	(3,690)	(3,690)
순장부금액:			
기초금액	1,253,291	-	1,253,291
기말금액	1,253,291	74,246	1,327,537

17. 사용권자산 등

17.1 당사는 일부 유형자산에 대해 취소 불가능한 리스계약을 체결했으며, 당기 및 전기 중 사용권자산 장부금액의 주요 변동은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	감소	감가상각	기말
건물	396,826	871,832	(84,290)	(258,700)	925,668
기타유형자산	596,275	421,030	(34,812)	(294,649)	687,844
합계	993,101	1,292,862	(119,102)	(553,349)	1,613,512

<전기> (단위: 천원)

구분	기초	회계정책변경	취득	감소	감가상각	기말
건물	-	533,070	-	-	(136,244)	396,826
기타유형자산	-	612,783	267,781	-	(284,289)	596,275
합계	-	1,145,852	267,781	-	(420,532)	993,101

17.2 당기 및 전기 중 리스부채의 유형별 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	감소	리스부채상환액			기말
				총고정리스료	이자비용	계	
건물	371,027	820,714	(83,632)	217,900	17,782	(200,118)	907,991
기타유형자산	602,139	421,030	(35,735)	310,370	21,030	(289,340)	698,094
합계	973,166		(119,367)			(489,458)	

		1,241,744		528,270	38,812		1,606,085

<전기> (단위: 천원)

구분	기초	회계정책 변경	취득	감소	리스부채상환액			기말
					총고정리스료	이자비용	계	
건물	-	472,201	-	-	116,600	15,426	(101,174)	371,027
기타유형자산	-	610,031	267,781	-	298,917	23,243	(275,675)	602,139
합계	-	1,082,232	267,781	-	415,517	38,668	(376,849)	973,166

17.3 당기말 및 전기말 현재 리스부채의 만기분석은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
1년 이내	696,078	405,162
1년 초과 5년 이내	910,007	568,004
합계	1,606,085	973,166

17.4 당기 및 전기 중 리스와 관련해서 손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다

(단위: 천원)

구분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비	553,349	420,533
리스부채에 대한 이자비용(금융비용에 포함)	38,812	38,669
단기리스료	9,807	4,480

18. 담보제공자산 및 사용제한예금

18.1 당기말 현재 연결기업의 채무를 위하여 담보로 제공되어 있는 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

담보제공자산	담보설정금액	차입금종류	차입금액	담보권자
토지 및 건물	7,200,000	장기차입금	3,000,000	KEB하나은행
토지 및 건물	3,600,000	장기차입금	2,690,000	신한은행
당기손익-공정가치측정금융자산(주1)	98,768	지급보증	-	기계설비건설공제조합

(주1) 연결회사는 기계설비건설공제조합으로부터 102,478천원의 지급보증을 제공받고 있으며, 해당지급보증에 대하여 기계설비건설공제조합에 대한 출자금을 담보로 제공하고 있습니다.
(주2) 연결회사는 차입금에 대하여 신용보증기금으로부터 178,500천원, 기업은행으로부터 30,000천원의 지급보증을 제공받고 있으며, 종속기업의 대표이사와 임원 등으로부터 75,600천원의 연대보증을 제공받고 있습니다.

18.2 당기말과 전기말 현재 사용이 제한된 예금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

계정과목	예금종류	금융기관명	사용제한내용	금액	
				당기말	전기말
현금및현금성자산	보통예금	국민은행	임직원 불입금(주1)	19,052	19,041
단기금융상품	정기예금	기업은행	질권설정	500,000	500,000
합계				519,052	519,041

(주1) 상기 사용이 제한된 보통예금은 임직원 급여에서 일정 부분 공제되어 지배기업의 계좌로 불입되는 금액으로 지배기업의 자의로 사용이 불가능 하며 임직원의 경조사비 등에 사용되는 금액입니다.

19. 기타채무

19.1 당기말 및 전기말 현재 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
미지급금	1,755,265	-	962,363	5,531
미지급비용	282,669	23,069	214,142	-
금융보증부채(주1)	300,000	-	300,000	5,158
임대보증금	-	5,000	-	-
합계	2,337,934	28,069	1,476,505	10,689

(주1) 연결회사는 전기 이전 관계기업인 포스트바이오(주)가 기업은행과 체결한 차입약정에 100%한도의 지급보증하기로 하는 약정을 제공하였습니다(주석 36참조). 당사는 동 약정에 대하여 보고기간말의 현재의무를 이행하기 위하여 필요한 지출에 대한 최선의 추정치 상당액을 금융보증부채로 계상하였습니다.

19.2 당기 및 전기 중 금융보증부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	300,000	300,000
증가	-	-
감소	-	-
기말	300,000	300,000

20. 기타유동부채

당기말 및 전기말 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
예수금	463,233	149,823
선수금	6,578,323	5,263,717
부가세예수금	62,359	44,144
합계	7,103,915	5,457,684

21. 차입금

21.1 당기말 및 전기말 현재 단기차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

차입처	내역	이자율(%)	당기말	전기말
기업은행	운전자금	3.08	210,000	210,000
합계			210,000	210,000

21.2 당기말 및 전기말 현재 장기차입금 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

차입처	내역	이자율(%)	당기말	전기말
KEB하나은행	시설자금	1.05~1.21	3,000,000	3,000,000
신한은행	중소진흥기금	2.35	2,690,000	2,690,000
차감: 유동성대체			(3,000,000)	-
계			2,690,000	5,690,000

당기말 현재 연결회사는 차입금 관련하여 유형자산을 담보로 제공하고 있으며, 대표이사의 연대보증을 제공받고 있습니다.

22. 전환상환우선주

22.1 당기말 및 전기말 현재 우선주부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	차입처	당기말	전기말
제3차 전환상환우선주	신한금융투자	-	1,347,386
합계		-	1,347,386

22.2 전기말 현재 연결회사가 발행한 의결권이 있는 참가적, 누적적 전환상환우선주의 세부 내역은 다음과 같습니다.

구분	내역
제3차 전환상환우선주	
신주의 종류	기명식 전환상환우선주식
의결권 여부	의결권부 우선주 183,525주
신주의 발행주식수(액면금액)	183,525주(100원)
총주식발행금액(주당발행금액)	2,423백만원(13,200원)
발행일자	2017년 8월 11일
상환권자	인수인(신한금융투자(주))
상환가액	총발행가액 + 연 3.9%의 지급이자 - 기지급된 배당금
상환권 행사기간	발행일로부터 2년 6개월 ~ 10년
전환권자	인수인(신한금융투자(주))
전환청구기간	발행일 ~ 10년
전환비율	우선주 1주당 보통주 1주 전환가격 조정 : 투자기업의 IPO시 전환가격은 "본건 우선주 인수가액(또는 직전 전환가격)"과 "기업공개시 공모가격의 100% 중 낮은 가격"으로 조정한다. 투자기업이 타법인과 합병하는 경우 전환가격은 "본건 우선주 인수가액(또는 직전 전환가격)"과 "투자기업의 주당 합병가액의 100% 중 낮은 가격"으로 조정한다.
우선주배당율	액면가 기준 연 2%
전환권의 분류	자본
상환권의 분류	부채

22.3 당기말 및 전기말 현재 복합내재파생상품의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
조기상환청구권	-	1,292,956

연결회사는 전환상환우선주 관련 복합내재파생상품을 부채로 인식하여 당기 및 전기 중 평가손익을 각각 186,725천원, (-)289,588천원 인식하였습니다.

22.4 당기말 및 전기말 현재 자본으로 인식한 전환권의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
전환권	-	519,881

23. 확정급여채무 및 확정기여제도

연결회사는 종업원을 위하여 확정급여제도 및 확정기여제도를 운영하고 있습니다. 확정급여채무의 보험수리적 평가는 예측단위적립방식을 사용하였으며, 적격성이 있는 독립적인 보험계리인에 의해서 수행되었습니다.

23.1 순확정급여부채 금액의 산정내역

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
확정급여채무의 현재가치	461,329	370,077
사외적립자산의 공정가치	(276,877)	(220,500)
합계	184,452	149,577

23.2 당기 및 전기 중 확정급여제도와 관련하여 인식된 손익은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
당기근무원가	73,462	59,555
순이자원가	3,867	(1,269)
합계	77,329	58,286

23.3 당기 및 전기 중 확정급여채무의 현재가치 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초금액	370,077	245,574
급여비용(당기손익)	77,329	62,523
- 당기근무원가	73,462	59,555
- 이자원가	3,867	2,968
퇴직급여지급액	-	(35,142)
순확정급여부채의 재측정요소	13,922	97,122
기말금액	461,329	370,077

23.4 당기 및 전기 중 사외적립자산의 공정가치 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초 금액	220,500	136,438
사외적립자산의 기대수익	6,400	4,237
사용자의 기여금	54,000	117,118
퇴직급여지급액	-	(35,142)
재측정요소	-	-
순확정급여부채의 재측정요소	(4,023)	(2,152)
기말 금액	276,877	220,500

23.5 당기말 및 전기말 현재 보험수리적평가를 위하여 사용된 주요 추정은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
기대임금상승률	2.00%	2.00%
할인율	2.03%	2.70%

23.6 당기말 및 전기말 현재 주요 가정의 변동에 따른 확정급여채무의 민감도분석은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	1% 증가	1% 감소	1% 증가	1% 감소
할인율	(21,402)	25,199	(15,115)	17,857
임금상승률	25,156	(21,759)	17,813	(15,357)

상기 민감도분석은 당기 보고기간종료일 현재 유의적인 보험수리적 가정이 발생가능한 합리적인 범위 내에서 변동한다면 확정급여채무에 미치게 될 영향을 추정한 방법에 기초한 것입니다.

23.7 사외적립자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
정기예금	276,877	220,500

23.8 당기 및 전기 중 확정기여제도 등과 관련하여 회사가 인식한 비용은 각각 491,536천원 및 331,817천원입니다.

24. 자본금 및 자본잉여금

24.1 당기말 및 전기말 현재 자본금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
수권주식수(주)	50,000,000	20,000,000
주당금액(원)	100	100
보통주발행주식수(주)	7,619,368	7,317,020
우선주발행주식수(주)	-	183,525
보통주자본금	761,937	731,702

(*) 당기 중 전환상환우선주의 보통주 전환, 주식매수선택권 행사로 인하여 주식수가 변경되었습니다. 한편, 연결회사의 전환상환우선주는 당기 중 전부 보통주로 전환되었으며, 전기말은 전환상환우선주를 부채로 분류하고 있습니다.

24.2 당기 및 전기 중 자본금의 변동 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
기초	731,702	616,525
전환권 행사	18,353	11,0921
주식매수선택권 행사	11,882	6,274
유상증자	-	51,500
기말	761,937	731,702

24.3 당기말 및 전기말 현재 자본잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식발행초과금	28,608,320	24,956,906

24.4 당기 및 전기 중 자본잉여금의 변동 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
기초	24,956,906	3,629,457
전환권 행사	3,003,521	11,092,211
주식매수선택권 행사	647,893	342,038
유상증자	-	9,893,200
기말	28,608,320	24,956,906

25. 기타자본

당기말 및 전기말 현재 기타자본의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
전환권대가	-	519,881
주식선택권	128,315	182,092
기타자본조정	(49,598)	(59,274)
자기주식	(960,145)	-
기타포괄손익	569,506	(444,212)
합계	(311,922)	198,487

26. 이익잉여금

26.1 당기말 및 전기말 현재 이익잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
법정적립금 (주1)	5,000	5,000
미처분이익잉여금	24,579,986	15,971,580
합 계	24,584,986	15,976,580

(주1) 법정적립금은 이익준비금으로서 상법상 회사는 자본금의 50%에 달할 때까지 매결산기에 금전에 의한 이익배당액의 10%이상을 이익준비금으로 적립하도록 규정되어 있으며, 동 이익준비금은 현금으로 배당할 수 없으며, 주주총회의 결의에 의하여 이월결손금의 보전과 자본전입에만 사용될 수 있습니다.

26.2 이익잉여금처분계산서(안)는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기		전기	
	처분예정일 : 2021년 3월 30일		처분예정일 : 2020년 3월 27일	
I. 미처분이익잉여금		24,579,985		15,971,580
전기이월미처분이익잉여금	15,971,580		11,820,855	
당기순이익	8,301,597		4,195,233	
FVOCI처분이익	315,006		-	
확정급여제도의 재측정요소	(8,198)		(44,509)	
II. 이익잉여금의 처분		1,245,363		-
이익준비금	113,215		-	
배당금 주당배당금(률) 당기: 150원(150%) 전기: -원(-%)	1,132,148		-	
III. 차기이월미처분이익잉여금		23,334,622		15,971,580

27. 주식기준보상

27.1 회사는 2016년 12월 26일에 일부 임원에게 주식선택권을 부여하고 옵션가격결정모형을 적용한 공정가액접근법에 의하여 보상원가를 산정하였으며, 그 내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
권리부여일	2016년 12월 26일
주식선택권 공정가치	452 원
부여주식수	121,100 주
권리행사가능주식수	121,100 주
행사가격	5,100 원
행사가능기간	2018년 12월 26일 ~ 2027년 12월 26일
가득조건	용역제공조건: 2년

회사가 부여한 주식선택권의 주당 보상원가 산정내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
주식선택권 부여일 시점의 주식가치	5,151 원
무위험이자율	1.67%
기대행사기간	2년
예상주가변동성	11.68%
주당 보상원가	452 원

27.2 회사는 2017년 1월 2일에 일부 임원에게 주식선택권을 부여하고 옵션가격결정모형을 적용한 공정가액접근법에 의하여 보상원가를 산정하였으며, 그 내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
권리부여일	2017년 1월 2일
주식선택권 공정가치	451 원
부여주식수	344,250 주
권리행사가능주식수	344,250 주
행사가격	5,100 원
행사가능기간	2019년 1월 2일 ~ 2028년 1월 2일
가득조건	용역제공조건: 2년

회사가 부여한 주식선택권의 주당 보상원가 산정내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
주식선택권 부여일 시점의 주식가치	5,151 원
무위험이자율	1.64%
기대행사기간	2년
예상주가변동성	11.68%
주당 보상원가	451 원

27.3 당기 및 전기 중 주식선택권의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
기초잔액	182,092	209,980
보상원가의 인식	-	424
주식매수선택권 행사	(53,777)	(28,312)
기말잔액	128,315	182,092

28. 영업수익

당기 및 전기 중 영업수익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
용역매출	36,430,037	27,764,859
상품매출	17,853,267	15,109,845
기타매출	4,236,522	3,164,941
합계	58,519,826	46,039,645

29. 영업비용

당기 및 전기 중 영업비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
상품매출원가	15,386,633	12,368,533
급여	7,344,918	5,316,044
주식보상비용	-	425
퇴직급여	607,508	432,314
복리후생비	685,900	641,317
여비교통비	98,075	96,205
접대비	168,851	258,449
통신비	33,361	26,183
수도광열비	248,894	185,865
전력비	206,066	269,991
세금과공과금	500,646	309,658
감가상각비	1,482,934	1,123,320
감가상각비(사용권자산)	553,349	303,413
지급임차료	22,204	23,767
수선비	231,694	375,299
보험료	163,789	151,478
차량유지비	200,302	183,236
경상연구개발비	1,085,071	1,012,128
운반비	203,813	305,621
교육훈련비	4,343	8,263
회의비	28,664	15,162
도서인쇄비	587	2,724
포장비	-	7,190
사무용품비	5,346	232
소모품비	301,604	148,648
지급수수료	1,126,162	857,885
보관료	29,683	44,609
광고선전비	57,687	70,040
판매촉진비	69,104	-
대손상각비	703,222	457,712
무형자산상각비	19,475	3,690
잡비	4,420	25,324
외주비	16,386,493	12,593,460
연구소모품비	1,712,914	1,680,416
기타	4,744	8,403
합계	49,678,456	39,307,004

30. 기타수익 및 기타비용

당기 및 전기 중 기타수익 및 기타비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기타수익		
수입임대료	12,200	8,650
유형자산처분이익	86	-
잡이익	56,426	86,787
소계	68,712	95,437
기타비용		
기부금	1,800	11,950
기타의대손상각비	1,801,738	859,932
유형자산처분손실	478	371,439
유형자산폐기손실	2,919	-
잡손실	20,886	91,485
소계	1,827,821	1,334,806

31. 금융수익 및 금융비용

당기 및 전기 중 금융수익 및 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
금융수익		
이자수익	205,403	166,785
당기손익-공정가치측정금융자산 평가이익	2,309,442	428,812
당기손익-공정가치측정금융자산 처분이익	-	225,210
외화환산이익	-	685
외환차익	716	988
파생상품평가이익	186,725	
리스해지이익	3,205	-
소계	2,705,491	822,480
금융비용		
이자비용	202,220	651,025
외화환산손실	5,387	-
외환차손	1,779	229
파생상품평가손실	-	289,588
공정가치평가금융자산평가손실	50,484	-
소계	259,870	940,843

32. 금융상품의 범주별 분류 및 손익

32.1 당기말 및 전기말 현재 범주별 금융상품의 장부금액은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	당기손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융자산	기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
현금및현금성자산	-	8,039,570	-	-	-
매출채권	-	6,799,981	-	-	-
단기금융상품	-	2,549,855	-	-	-
기타채권	-	2,028,676	-	-	-
장기금융상품	-	3,000	-	-	-
장기기타채권	-	4,314,841	-	-	-
기타포괄손익-공정가치평가금융자산	-	-	4,046,314	-	-
당기손익-공정가치금융자산	9,614,816	-	-	-	-
매입채무	-	-	-	1,355,632	-
기타채무	-	-	-	2,337,934	-
단기차입금 및 유동성장기부채	-	-	-	3,210,000	-
장기차입금	-	-	-	2,690,000	-
장기기타채무	-	-	-	28,069	-
리스부채	-	-	-	1,606,085	-
합계	9,614,816	23,735,923	4,046,314	11,227,720	-

<전기말> (단위: 천원)

구분	당기손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융자산	기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
현금및현금성자산	-	5,202,317	-	-	-
매출채권	-	4,448,999	-	-	-
단기금융상품	-	11,000,000	-	-	-
기타채권	-	2,497,047	-	-	-
장기금융상품	-	3,000	-	-	-
장기기타채권	-	4,074,871	-	-	-
기타포괄손익-공정가치평가금융자산	-	-	911,556	-	-
당기손익-공정가치금융자산	1,750,395	-	-	-	-
매입채무	-	-	-	1,368,865	-
기타채무	-	-	-	1,476,505	-
단기차입금	-	-	-	210,000	-

장기차입금	-	-	-	5,690,000	-
우선주부채	-	-	-	1,347,386	-
파생상품부채	-	-	-	-	1,292,956
장기기타채무	-	-	-	10,689	-
리스부채	-	-	-	973,165	-
합계	1,750,395	27,226,234	911,556	11,076,610	1,292,956

32.2 당기 및 전기 중 금융상품의 범주별 순손익은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	상각후 원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치측정금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
이자수익	186,210	19,193	-	-
외화환산이익	-	-	-	-
외환차익	716	-	-	-
당기손익-공정가치측정금융자산 평가이익	-	2,309,442	-	-
당기손익-공정가치측정금융자산 처분이익	-	-	-	-
파생상품평가이익	-	-	-	186,725
리스해지이익	-	-	3,205	-
이자비용	-	-	(153,843)	(48,377)
외환차손	-	(1,779)	-	-
외화환산손실	(5,387)	-	-	-
대손상각비	(703,222)	-	-	-
기타의대손상각비	(1,801,738)	-	-	-
당기손익-공정가치측정금융자산 평가이익	-	(50,484)	-	-
합계	(2,323,421)	2,276,372	(150,638)	138,348

<전기> (단위: 천원)

구분	상각후 원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치측정금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
이자수익	166,786	-	-	-
외화환산이익	638	-	-	-
당기손익-공정가치측정금융자산 평가이익	-	428,812	-	-
당기손익-공정가치측정금융자산 처분이익	-	225,210	-	-
이자비용	-	-	(152,618)	(498,409)
파생상품평가손실	-	-	-	(289,588)
대손상각비	(457,712)	-	-	-
기타의대손상각비	(859,932)	-	-	-
합계	(1,150,220)	654,022	(152,618)	(787,997)

33. 법인세비용

33.1 당기 및 전기 중 법인세비용의 구성요소는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
당기법인세부담액	986,761	891,969
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	177,027	(164,488)
자본에 직접 반영된 이연법인세	(281,971)	93,645
법인세비용	881,817	821,126

33.2 당기 및 전기 중 법인세비용차감전순이익과 법인세비용 간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
법인세비용차감전순이익	9,471,011	5,374,910
적용세율에 따른 세부담액	2,017,622	1,113,533
비과세수익	1,058,413	(71,682)
비공제비용	(9,594)	2,518,072
일시적차이에 대한 이연법인세미인식 효과	(695,249)	(2,243,792)
세액공제 및 감면	(1,399,136)	(766,621)
기타	(90,240)	271,617
법인세비용	881,817	821,126

33.3 당기 및 전기 중 이연법인세자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

계정과목	기초잔액	손익계산서	기타포괄손익	기말잔액
미지급비용	35,018	25,841	-	60,859
재고자산	-	38,930	-	38,930
대손충당금	572,052	544,678	-	1,116,730
무형자산	50,233	(20,533)	-	29,700
순확정급여부채	23,586	4,789	-	28,375
매도가능금융자산손상차손	13,781	-	-	13,781
관계기업투자손상차손	106,120	12,511	-	118,631
감가상각비	23,302	57,229	-	80,531
금융보증부채	66,000	-	-	66,000
사용권자산	(4,387)	2,753	-	(1,634)
보증금	4,189	4,411		8,600
기타	108,360	(76,402)	-	31,958
기타포괄손익 - 공정가치측정금융자산	70,833	(496,970)	(285,920)	(712,057)
순확정급여부채의 재측정요소	20,027	-	8,660	28,687
이월세액공제	-	2,997	-	2,997
합계	1,089,114	100,234	(277,260)	912,088

<전기> (단위: 천원)

계정과목	기초잔액	손익계산서	기타포괄손익	기말잔액
미지급비용	25,308	9,710	-	35,018
대손충당금	439,854	132,198	-	572,052
무형자산	74,772	(24,539)	-	50,233
순확정급여부채	11,172	12,414	-	23,586
매도가능금융자산손상차손	37,614	(23,833)	-	13,781
관계기업투자손상차손	147,933	(41,813)	-	106,120
감가상각비	10,953	12,349	-	23,302
금융보증부채	66,300	(300)	-	66,000
사용권자산	-	(4,387)	-	(4,387)
보증금	-	4,189	-	4,189
기타	62,502	45,858	-	108,360
기타포괄손익 - 공정가치측정금융자산	52,089	90,549	(71,805)	70,833
순확정급여부채의 재측정요소	(3,870)	45,737	(21,840)	20,027
합계	924,627	258,132	(93,645)	1,089,114

33.4 이연법인세자산에 대한 미래 실현가능성은 당사의 성과, 전반적인 경제환경과 산업에 대한 전망, 향후 예상수익, 세액공제와 이월결손금의 공제가능기간 등 다양한요소들을 고려하여 평가합니다. 당사는 주기적으로 이러한 사항들을 검토하고 있습니다.

33.5 당사의 이연법인세자산과 이연법인세부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세이며 당사 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한권리와 의도를 가지고 있으므로 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하여 재무상태표에 표시하였습니다.

33.6 당기말 및 전기말 현재 이연법인세자산(부채)로 인식되지 않은 일시적차이의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
우선주부채	-	1,347,386
파생상품	-	1,292,956
전환권(자본)	-	519,881
합계	-	3,160,223

34. 지배기업 소유주지분 주당이익

34.1 기본주당이익
기본주당이익은 지배기업의 보통주소유주에게 귀속되는 당기순이익을 가중평균유통보통주식수로 나누어 계산되었습니다.

당기 및 전기의 계속영업 기본주당순이익의 계산내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

내 역	당기	전기
지배기업 소유주지분 순이익	8,301,597,264	4,195,233,235
가중평균유통보통주식수(주1)	7,453,189	6,456,426
기본주당순이익	1,114	650

(주1) 가중평균유통보통주식수 계산 내역

당기				전기			
내역	주식수(주)	가중치(일)	적수	내역	주식수(주)	가중치(일)	적수
기초	7,317,020	15	109,755,300	기초	6,165,250	30	184,957,500
기중증감	7,459,009	351	2,618,112,011	기중증감	6,482,502	335	2,171,638,059
소계			2,727,867,311	소계			2,356,595,559
일수			÷ 366	일수			÷ 365
가중평균유통보통주식수			7,453,189	가중평균유통보통주식수			6,456,426

34.2 희석주당이익

희석주당이익은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 조정한 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다. 지배기업이 보유하고 있는희석성 잠재적보통주로는 주식선택권이 있으며, 주식선택권으로 인한 주식수는 주식선택권에 부가된 권리행사의 금전적 가치에 기초하여 공정가치(회계기간의 평균시장가격)로 취득하였다면 얻게 될 주식수를 계산하고 동 주식수와 주식선택권이 행사된 것으로 가정할 경우 발행될 주식수를 비교하여 산정하였습니다.

당기와 전기의 계속영업 희석주당이익 산정내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

내 역	당기	전기
희석주당이익에 계산에 사용된 이익	8,301,597,264	4,195,233,235
기본주당이익 계산에 사용된 이익	8,301,597,264	4,195,233,235
주식선택권에 대한 세후 주식기준보상	-	-
희석주당이익 산출에 사용된 가중평균유통보통주식	7,672,886	6,759,565
기본주당이익 산출에 사용된 가중평균유통보통주식수	7,453,189	6,456,426
주식선택권	219,697	303,139
희석주당손익	1,082	621

35. 현금흐름표

35.1 당기 및 전기 중 영업활동에서 창출된 현금흐름의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
1. 당기순이익	8,589,194	4,589,456
2. 조정항목	3,196,176	4,085,563
이자비용	202,220	651,027
법인세비용	881,817	785,454
재고자산평가손실	73,925	-
유형자산 감가상각비	2,036,283	1,426,734
무형자산 감가상각비	19,475	3,690
대손상각비	703,222	457,712
기타의대손상각비	1,801,738	859,932
파생상품평가손실	-	289,588
외화환산손실	5,387	-
퇴직급여	66,218	60,371
유형자산폐기손실	2,919	360,366
유형자산처분손실	479	-
지분법손실	56,871	-
이자수익	(205,403)	(166,786)
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실(이익)	(2,258,958)	(428,812)
당기손익-공정가치측정금융자산처분손실(이익)	-	(225,210)
파생상품평가이익	(186,725)	-
리스해지이익	(3,205)	-
주식보상비용	-	425
유형자산처분이익	(86)	11,072
3. 영업활동으로 인한 자산부채의 변동	492,083	(2,216,705)
매출채권	(2,612,731)	(1,083,753)
미수금	(74,202)	(640,519)
재고자산	(1,317,450)	(68,651)
선급금	(2,109,243)	(854,780)
공사선급금	4,280,086	-
부가세대급금	-	3,650
선급비용	865	(3,736)
매입채무	(88,253)	459,348
미지급금	792,901	345,815
미지급비용	70,498	94,529
예수금	258,411	(27,287)
선수금	1,314,605	(125,019)
부가세예수금	18,215	(215,468)
장기미지급금	12,381	(16,771)
사외적립자산	(54,000)	(84,063)
4. 합 계(1+2+3)	12,277,453	6,458,314

35.2 당기 및 전기의 현금의 유입과 유출이 없는 주요한 거래의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
당기손익공정가치금융자산의 유동성분류	1,053,679	-
장기대여금의 유동성 분류	1,591,688	-
선급금의 공사선급금 대체	-	4,310,632
선급금의 미수금 대체	-	1,440,000
건설중인자산 대체	-	11,103,438
보증금의 대여금 대체	-	30,000
사용권자산 인식	(1,292,861)	(876,271)
장기차입금의 유동성분류	3,000,000	-
전환상환우선주 유동성분류	-	1,347,386
파생생품부채 유동성분류	-	1,292,956
파생상품평가부채의 전환권행사	-	3,347,475
선수금의 선급금 대체	-	(1,500,000)
리스부채의 유동성분류	439,854	527,756
전환상환우선주의 보통주 전환	(1,395,763)	(3,685,419)
주식선택권 행사	(53,777)	-
전환권 행사	(519,881)	(4,116,302)
건설자금이자의 건물대체	-	(11,976)

35.3 당기 중 재무활동으로 인한 부채의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기초	재무활동 현금흐름		비현금 변동	당기말
		증가	감소	이자비용 등	
단기차입금	210,000	-	-	-	210,000
유동성장기부채	-	-	-	3,000,000	3,000,000
장기차입금	5,690,000	-	-	(3,000,000)	2,690,000
우선주부채	1,347,386	-	-	(1,347,386)	-
리스부채	973,165	-	(1,052,184)	1,685,104	1,606,085
임대보증금	-	5,000	-	-	5,000
합 계	8,220,551	5,000	(1,052,184)	337,718	7,511,085

36. 특수관계자거래

36.1 당기말 및 전기말 현재 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
관계기업	포스트바이오(주)	포스트바이오(주)
	(주)비고앤세이지코리아	(주)비고앤세이지코리아
	(주)파미노젠	-
기타특수관계자	로얄에이알씨(주)	로얄에이알씨(주)
	(주)노터스생명과학	(주)노터스생명과학
	주요 경영진	주요 경영진

36.2 당기 및 전기 중 특수관계자와의 주요 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	회사명	당기		전기	
		매출 등	매입 등	매출 등	매입 등
관계기업	포스트바이오(주)	454,775	5,690	131,998	54,850
	(주)비고앤세이지코리아	16,000	455	56,650	198,855
기타의특수관계자	로얄에이알씨(주)	-	243,000	-	129,200
합계		470,775	249,145	188,648	382,905

36.3 당기말 및 전기말 현재 특수관계자에 대한 중요한 채권・채무 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	회사명	당기		전기	
		채권 등	채무 등	채권 등	채무 등
관계기업	포스트바이오(주)	680,179	5,711	350,526	957
	(주)비고앤세이지코리아	639,076	-	666,197	52,496
기타의특수관계자	로얄에이알씨(주)	807	1,980	807	1,980
	주요경영진	1,000,000	-	1,000,000	-
합계		2,320,062	7,691	2,017,530	55,433

당기말 현재 특수관계자에 대한 매출채권과 관련하여 24,260천원의 대손충당금 및 포스트바이오(주)에 대한 대여금과 관련하여 327,638천원의 대손충당금을 설정하고 있으며 (주)비고앤세이지코리아의 대여금과 관련하여 대손충당금 578,771천원, 임직원 대여금과 현재가치 할인차금 25,790천원을 설정하고 있습니다.

36.4 당기 및 전기 중 특수관계자와의 주요 자금거래는 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	회사명	자금대여 거래		출자 (지분투자)
		대여	회수	
관계기업	(주)파미노젠	-	-	3,000,000
기타의특수관계자	임직원	-	175,000	-
	우리사주조합	-	217,140	-
합계		-	392,140	3,000,000

<전기> (단위: 천원)

구분	회사명	자금대여 거래		출자 (지분투자)
		대여	회수	
관계기업	포스트바이오(주)	-	-	-
	(주)비고앤세이지코리아	-	31,229	-
기타의특수관계자	임직원	553,500	205,500	-
합계		553,500	244,229	-

36.5 연결회사는 기업활동의 계획, 운영, 통제에 대하여 중요한 권한과 책임을 가진 등기부등본상에 등재되어 있는 사내이사를 주요 경영진으로 판단하였으며, 당기 및 전기 중 주요 경영진에 대한 보상내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
단기급여	566,395	520,247
퇴직급여	42,595	38,496
합계	608,990	558,743

36.6 당기말 현재 연결회사가 특수관계자를 위하여 제공하고 있는 담보 및 보증의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

특수관계자 구분	내역	제공받은회사	지급보증액	지급보증기간
관계기업	지급보증	포스트바이오(주)	330,000	2020.05.21~2021.06.02

36.7 당기말 현재 특수관계자가 연결회사를 위해 제공하고 있는 담보 및 지급보증의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

제공받은내용			관련채무		
구분	제공자	보증금액	종류	금액	담보권자
지급보증	대표이사	3,600,000	시설자금	3,000,000	KEB하나은행
지급보증	대표이사	2,690,000	중소진흥기금	2,690,000	신한은행
지급보증	신용보증기금, 대표이사	178,500	시설자금	210,000	기업은행

36.8 연결회사는 특수관계자인 대표이사를 위하여 매달 3,000천원의 사망보험금을 납부하고 있습니다.

37. 우발부채 및 약정사항

37.1 당기말 현재 금융기관 여신한도약정은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

약정내용	금융기관	약정한도액	사용액	담보
시설자금대출	KEB하나은행	3,000,000	3,000,000	토지, 건물
운전자금대출	KEB하나은행	3,000,000	-	토지, 건물
중소진흥기업	신한은행	3,000,000	2,690,000	토지, 건물
운전자금	기업은행	330,000	210,000	기술보증기금 신용보증
수입신용장	KEB하나은행	USD 410	-	-

한편, 연결회사는 서울보증보험으로부터 1,573,547천원의 이행보증을 제공받고 있으며 기계설비건설공제조합으로부터 102,478천원, 기업은행으로부터 30,000천원, 신용보증기금으로부터 178,500천원의 지급보증과 대표이사로부터 연대보증을 제공받고 있습니다.

37.2 당기말 현재 당사는 삼성화재해상보험에 가스사고배상책임보험 및 승강기사고배상책임보험, 현대해상화재보험의 자동차보험, KB손해보험의 화재보험에 가입되어 있습니다.

37.3 당기말 현재 연결회사가 보유한 투자조합(당기손익-공정가치측정금융자산)과 관련한 출자약정사항은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	총 출자약정액	납입 누적출자금	추가출자금	약정기간
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	1,000,000	410,000	590,000	조합성립 후 5년
BNH-POSCO 바이오헬스케어투자조합	800,000	800,000	-	조합성립 후 5년
프리미어 글로벌 이노베이션 2호 조합	2,000,000	100,000	1,900,000	조합성립 후 8년
비엔에이치4호기술금융 투자조합	2,000,000	200,000	1,800,000	조합성립 후 8년
합계	5,800,000	1,510,000	4,290,000	

38. 공정가치 서열체계

38.1 당사는 공정가치측정에 사용된 투입변수의 유의성을 반영하는 공정가치 서열체계에 따라 공정가치측정치를 분류하고 있으며, 공정가치 서열체계의 수준은 다음과 같습니다.

구분	투입변수의 유의성
수준 1	활성시장의 (조정되지 않은) 공시가격을 이용하여 측정한 공정가치
수준 2	직접적으로 또는 간접적으로 관측 가능한 투입변수를 이용하여 측정한 공정가치
수준 3	관측 가능하지 않은 투입변수를 이용하여 측정한 공정가치

당사는 계속적으로 공정가치로 인식하는 금융상품에 대해 매 보고기간말 분류를 재평가(측정치 전체에 유의적인 투입변수 중 가장 낮은 수준에 근거함)하여 수준간의 이동이 있는지를 판단하고 있습니다. 당기 및 전기 중 공정가치 서열체계의 수준 사이의 유의적인 이동은 없었습니다.

38.2 당기말 및 전기말 현재 금융상품의 수준별 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
공정가치측정금융자산	-	714,804	12,946,326	13,661,130

<전기말> (단위: 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
공정가치측정금융자산	-	597,106	2,064,846	2,661,952
비유동파생상품부채	-	-	1,292,956	1,292,956

38.3 관측가능하지 않은 주요 투입변수의 민감도 분석

당기말 현재 회사는 공정가치 서열체계에서 수준 3으로 분류되는 금융상품의 공정가치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위: 천원)

구 분	공정가치		수준	가치평가기법	수준3 투입변수
	당기말	전기말			
당기손익-공정가치 측정 금융자산	9,614,816	1,153,290	3	DCF모형	추정현금흐름, 할인율
				순자산가치법	순자산가치
				시장접근법	최근거래가격 등
				옵션가격결정모형	기초자산가격, 기초자산의 변동성
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	4,046,314	911,556	3	DCF모형	추정현금흐름, 할인율
				순자산가치법	순자산가치
전환상환우선주의 내재파생상품	-	1,292,556	3	옵션모델	이자율 및 변동성
					보통주가치 및 지수변동성

39. 재무위험관리

당사는 금융상품과 관련하여 시장위험(환율변동위험 및 이자율위험),신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 당사의 위험관리의 목적은 당사의 재무적 성과에 영향을 미치는 잠재적 위험을 식별하여 당사가 허용가능한 수준으로 감소, 제거 및 회피하는 것입니다.

당사의 경영진은 각 위험별 관리절차가 정책에 부합하는지 지속적으로 검토하고 있으며, 위험관리부서 및 위험관리정책에는 전기말 이후 중요한 변동사항이 없습니다.

39.1 시장위험
시장위험은 시장가격의 변화로 인하여 금융상품의 미래현금흐름에 대한 공정가치가변동될 위험입니다. 시장위험은 환율변동위험, 이자율위험으로 구성되어 있습니다.

39.1.1 환율변동위험
환율변동위험은 환율변동으로 인하여 금융상품의 미래현금흐름에 대한 공정가치가 변동될 위험입니다. 당사는 기업의 영업활동(수익이나 비용이 당사의 기능통화와 다른 통화로 발생할 때)으로 인해 환율변동위험에 노출되어 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성 자산 및 부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	자산	부채	자산	부채
USD	88,733	-	18,523	-
EUR	5,493	-	-	-

다음은 다른 모든 변수가 일정하다고 가정할 때 각 외화에 대한 원화의 환율 10% 변동시 당사의 세전순이익에 미치는 효과에 대한 민감도분석 결과입니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	10% 상승시	10% 하락시	10% 상승시	10% 하락시
USD	8,873	(8,873)	1,852	(1,852)
EUR	549	(549)	-	-

39.1.2 이자율위험

이자율위험은 시장이자율의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험입니다. 당사는 고정이자부 차입금과 변동이자부 차입금을 혼용하여 이자율위험을 관리하는 정책을 수립하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 당사가 보유하고 있는 이자부 금융부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
고정이자율:		
우선주부채	-	1,347,386
변동이자율:		
차입금	5,900,000	5,900,000

당기말 현재 다른 모든 변수가 동일하고 이자율이 100 basis point 변동하는 경우, 변동이자부 차입금의 이자비용이 당기 세전이익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	100bp 상승	100bp 하락
당기 세전이익	(59,000)	59,000

39.2 신용위험

신용위험이란 고객이나 거래상대방이 금융상품에 대한 계약상의 의무를 이행하지 않아 당사가 재무손실을 입을 위험을 의미합니다. 신용위험은 거래처에 대한 신용위험 뿐 아니라 현금및현금성자산, 금융기관 예치금 등으로부터 발생하고 있습니다. 금융기관의 경우, 신용등급이 우수한 거래처와 거래하고 있으므로 금융기관으로부터의 신용위험은 제한적입니다.

일반거래처의 경우 고객의 재무상태, 과거 경험 등 기타 요소들을 고려하여 신용을 평가하게 됩니다. 고객신용위험은 당사의 정책, 절차 및 고객 신용위험관리 관련 통제를 준수하여야 하는 각 사업부문에 의해 관리되고 있습니다. 신용한도는 내부 등급평가기준에 근거하여 모든 고객에 대하여 설정되어 있습니다. 고객 신용평가는 다양한 요소가 고려되어 작성되는 신용등급평가에 근거하여 이루어지고 있습니다. 매출채권금액은 정기적으로 모니터링되고 있습니다.

당사는 매 보고기간말 현재 주요 고객 채권에 대한 손상여부를 개별적으로 분석하고 있습니다. 추가로 소액다수채권의 경우 유사한 신용위험의 특성을 가진 금융자산의 집합에 포함하여 집합적으로 손상여부를 검토하고 있습니다. 손상은 과거 발생손실자료에 근거하여 산정되고 있습니다.

당사는 고객들이 여러 국가와 산업에 분산되어 있으며 각각 독립적인 시장에서 영업이 이루어지므로 매출채권과 관련된 위험의 집중도가 낮은 것으로 평가하고 있습니다.

39.2.1 당기말 및 전기말 현재 신용위험에 대한 노출 정도는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	8,039,570	5,202,317
단기금융상품	2,549,855	11,000,000
매출채권(대손충당금 차감전 총계기준)	8,182,497	5,494,746
기타채권(대손충당금 차감전 총계기준)	4,770,753	3,290,603
장기금융상품	3,000	3,000
장기기타채권(대손충당금 차감전 총계기준)	4,932,709	4,841,913
합계	28,478,384	29,832,579

39.2.2 지급보증
당사는 관계기업에 대해서만 지급보증을 제공하고 있습니다(주석 36).

39.3 유동성위험
유동성위험은 만기까지 모든 금융계약상의 약정사항들을 이행할 수 있도록 자금을 조달하지 못할 위험입니다. 당사는 유동성위험을 관리하기 위하여 단기 및 중장기 자금관리계획을 수립하고 현금유출 예산과 실제 현금유출액을 지속적으로 분석·검토하여 금융부채와 금융자산의 만기구조를 대응시키고 있습니다. 당사의 경영진은 영업활동으로 인한 현금흐름과 금융자산의 현금유입으로 금융부채를 상환가능하다고 판단하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 할인되지 않은 계약상 현금흐름에 근거하여 작성된 금융부채의 만기 정보는 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	1년 미만	1년 이상 5년 미만	5년 이상	합계
매입채무	1,355,631	-	-	1,355,631
기타채무	2,337,934	28,069	-	2,366,003
차입금	3,210,000	1,120,838	1,569,162	5,900,000
리스부채	696,078	910,001	-	1,606,079
합 계	7,599,643	2,058,908	1,569,162	11,227,713

<전기말> (단위: 천원)

구분	1년 미만	1년 이상 5년 미만	5년 이상	합계
매입채무	1,368,865	-	-	1,368,865
기타채무	1,476,505	10,689	-	1,487,194
차입금	210,000	3,672,506	2,017,494	5,900,000
우선주부채	1,347,386	-	-	1,347,386
리스부채	405,162	568,003	-	973,165
합 계	4,807,918	4,251,198	2,017,494	11,076,610

39.4 자본관리

자본관리의 주 목적은 당사의 영업활동을 유지하고 주주가치를 극대화하기 위하여 높은 신용등급과 건전한 자본비율을 유지하기 위한 것입니다.

자본구조의 유지 또는 조정을 위하여 당사는 배당을 조정하거나, 주주에게 자본금을 반환하며, 부채 감소를 위해 신주 발행 및 자산 매각 등을 실시하고 있습니다. 당사의자본구조는 차입금에서 현금및현금성자산을 차감한 순차입금과 자본으로 구성되어 있으며, 당사의 전반적인 자본위험 관리 정책은 전기와 동일합니다.

한편, 당기말 및 전기말 현재 당사가 자본으로 관리하고 있는 항목의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
차입금총계	5,900,000	7,247,386
차감: 현금및현금성자산	8,039,570	5,202,317
순차입금	(2,139,570)	2,045,069
자본총계	53,643,320	41,863,675
순자본차입금비율	-	4.89%

40. 부문정보

연결회사는 기업회계기준서 제1108호 "영업부문"에 따른 보고부문은 단일부문으로 기업전체 수준에서의 부문별 정보는 다음과 같습니다.

40.1 매출에 대한 정보

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
용역매출	36,430,037	27,764,858
상품매출	17,853,267	15,109,845
기타매출	4,236,522	3,164,941
합계	58,519,826	46,039,644

40.2 지역에 대한 정보

연결기업의 매출 중 99.4%가 국내(대한민국)에서 발생하였으며, 비유동자산은 모두 국내에 소재하고 있습니다.

40.3 주요 고객 부문

연결회사는 다양하게 분포된 거래처와 거래하기 때문에 매출액의 10% 이상인 단일 고객은 없습니다. 따라서, 주요 고객별 매출정보는 공시하지 아니합니다.

41. 보고기간후 사건

41.1 연결회사는 2021년 2월 26일 반려동물용품 제조를 위하여 경기도 광주 소재 부동산을 2,213,383천원에 취득하였습니다.

4. 재무제표

재무상태표

제 9 기 2020.12.31 현재

제 8 기 2019.12.31 현재

제 7 기 2018.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
자산			
유동자산	24,983,439,155	25,935,616,470	13,843,110,339
현금및현금성자산	6,704,473,539	4,270,577,665	3,005,469,369
단기금융상품	2,549,855,000	11,000,000,000	500,000,000
당기손익-공정가치측정금융자산	4,320,242,500		
매출채권	5,496,249,871	3,049,415,932	2,674,962,016
재고자산	1,377,297,913	238,342,691	156,917,969
기타채권	2,176,919,571	2,417,955,467	25,475,493
기타유동자산	2,358,400,761	4,959,324,715	7,480,285,492
비유동자산	44,901,644,469	31,943,745,947	27,571,044,494
장기기타채권	4,023,863,743	4,097,298,577	4,504,295,300
비유동 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	4,046,314,163	911,556,118	1,037,857,277
비유동 당기손익-공정가치 측정 금융자산	4,872,073,338	1,403,555,429	1,119,944,365
종속기업에 대한 투자자산	1,899,300,000	1,849,300,000	1,849,300,000
관계기업에 대한 투자자산	2,943,129,156		
유형자산	25,708,419,190	22,657,624,373	18,249,451,760
무형자산	635,616,020	74,246,193	
이연법인세자산	772,928,859	950,165,257	810,195,792
자산총계	69,885,083,624	57,879,362,417	41,414,154,833
부채			

유동부채	14,408,364,750	11,074,980,140	9,495,245,340
단기매입채무	1,029,102,313	1,029,554,560	565,394,645
유동성장기차입금	3,000,000,000		
기타채무	2,163,625,935	1,313,969,958	925,391,416
기타유동부채	7,037,029,658	5,439,646,851	7,239,252,556
유동성전환상환우선주부채		1,347,385,639	
유동파생상품부채		1,292,955,653	
유동성금융리스부채	566,834,936	274,488,543	
미지급법인세	611,771,908	376,978,936	765,206,723
비유동부채	3,317,620,718	5,981,913,215	11,885,238,348
장기기타채무	5,000,000		
장기차입금	2,690,000,000	5,690,000,000	3,000,000,000
전환상환우선주부채			4,534,395,548
비유동파생상품부채			4,350,842,800
비유동리스부채	622,620,718	291,913,215	
부채총계	17,725,985,468	17,056,893,355	21,380,483,688
자본			
자본금	761,936,800	731,702,000	616,525,000
자본잉여금	28,608,320,155	24,956,906,001	3,629,457,240
기타자본구성요소	(262,324,002)	257,760,535	4,656,531,202
이익잉여금(결손금)	23,051,165,203	14,876,100,526	11,131,157,703
자본총계	52,159,098,156	40,822,469,062	20,033,671,145
자본과부채총계	69,885,083,624	57,879,362,417	41,414,154,833

포괄손익계산서

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
영업수익	43,575,919,209	32,452,768,651	25,961,719,970
영업비용	35,557,879,487	26,780,766,286	20,668,444,484
영업이익(손실)	8,018,039,722	5,672,002,365	5,293,275,486
기타이익	59,180,364	85,300,295	41,682,088
기타손실	1,823,389,644	1,265,542,779	701,643,519
금융수익	2,673,848,966	807,792,372	87,803,605
금융원가	234,042,538	911,746,557	970,867,868
지분법손익	(56,870,844)		
법인세비용차감전순이익(손실)	8,636,766,026	4,387,805,696	3,750,249,792
법인세비용	(776,707,589)	(642,862,873)	(615,574,850)
당기순이익(손실)	7,860,058,437	3,744,942,823	3,134,674,942
기타포괄손익	1,013,718,653	(254,581,204)	(189,631,218)
총포괄손익	8,873,777,090	3,490,361,619	2,945,043,724
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	1,055	580	510
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	1,024	554	475

자본변동표

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본				
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	이익잉여금	자본 합계

2018.01.01 (기초자본)	605,525,000	2,400,825,440	4,741,540,284	7,990,457,761	15,738,348,485
주식보상비용			104,622,136		104,622,136
유상증자	11,000,000	1,228,631,800			1,239,631,800
전환권행사					
주식매수선택권 행사					
자기주식취득					
당기순이익(손실)				3,134,674,942	3,134,674,942
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 적립금			(189,631,218)		(189,631,218)
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분				6,025,000	6,025,000
2018.12.31 (기말자본)	616,525,000	3,629,457,240	4,656,531,202	11,131,157,703	20,033,671,145
2019.01.01 (기초자본)	616,525,000	3,629,457,240	4,656,531,202	11,131,157,703	20,033,671,145
주식보상비용			424,976		424,976
유상증자	51,500,000	9,893,200,000			9,944,700,000
전환권행사	57,402,500	11,092,211,391	(4,116,302,069)		7,033,311,822
주식매수선택권 행사	6,274,500	342,037,370	(28,312,370)		319,999,500
자기주식취득					
당기순이익(손실)				3,744,942,823	3,744,942,823
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 적립금			(254,581,204)		(254,581,204)

기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분					
2019.12.31 (기말자본)	731,702,000	24,956,906,001	257,760,535	14,876,100,526	40,822,469,062
2020.01.01 (기초자본)	731,702,000	24,956,906,001	257,760,535	14,876,100,526	40,822,469,062
주식보상비용					
유상증자					
전환권행사	18,352,500	3,003,521,573	(519,880,609)		2,501,993,464
주식매수선택권 행사	11,882,300	647,892,581	(53,777,581)		605,997,300
자기주식취득			(960,145,000)		(960,145,000)
당기순이익(손실)				7,860,058,437	7,860,058,437
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가 손익 적립금			1,013,718,653		1,013,718,653
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 처분				315,006,240	315,006,240
2020.12.31 (기말자본)	761,936,800	28,608,320,155	(262,324,002)	23,051,165,203	52,159,098,156

현금흐름표

제 9 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 8 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 7 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 9 기	제 8 기	제 7 기
영업활동현금흐름	10,757,947,382	4,350,617,013	3,582,260,059
영업활동으로 창출된 현금흐름	11,381,933,177	5,494,260,635	3,938,819,618
이자수취(영업)	133,378,995	62,147,920	83,333,243

이자지급(영업)	(106,767,784)	(106,954,393)	(56,521,330)
법인세납부(환급)	(650,597,006)	(1,098,837,149)	(383,371,472)
투자활동현금흐름	(7,594,658,970)	(15,766,523,196)	(9,533,299,442)
대여금의 감소	408,090,000	244,229,167	615,000,000
임차보증금의 감소	1,703,671,367	153,286,867	316,483,044
당기손익인식금융자산의 처분		400,000,000	
기타포괄손익금융자산의 처분	630,012,480		58,975,000
유형자산의 처분	1,208,000	334,876,390	
단기금융상품의 처분	15,000,000,000	1,300,000,000	7,040,401,342
대여금의 증가	(1,100,345,500)	(523,500,000)	(1,749,015,753)
단기금융상품의 취득	(6,549,855,000)	(11,800,000,000)	
당기손익인식금융자산의 취득	(5,545,982,000)	(36,000,000)	(1,035,965,000)
기타비유동금융자산의 취득	(2,150,126,845)	(200,085,000)	(1,243,954,740)
임차보증금의 증가	(2,491,239,767)	(83,850,000)	(172,020,000)
관계기업에 대한 투자자산의 취득	(3,000,000,000)		
종속기업에 대한 투자자산의 취득	(50,000,000)		
유형자산의 취득	(3,871,027,705)	(5,477,544,620)	(13,063,203,335)
무형자산의 취득	(579,064,000)	(77,936,000)	(300,000,000)
재무활동현금흐름	(724,005,129)	12,681,014,479	1,490,000,000
임대보증금의 증가	5,000,000		
장기차입금의 증가		2,690,000,000	3,000,000,000
자본금의 증가		10,264,699,500	990,000,000
주식선택권행사로 인한 현금유입	605,997,300		
자기주식 취득	(960,145,000)		
단기차입금의 상환			(2,500,000,000)

금융리스부채의 지급	(374,857,429)	(273,685,021)	
현금의환율변동효과	(5,387,409)		
현금및현금성자산의순증가(감소)	2,439,283,283	1,265,108,296	(4,461,039,383)
기초현금및현금성자산	4,270,577,665	3,005,469,369	7,466,508,752
기말현금및현금성자산	6,704,473,539	4,270,577,665	3,005,469,369

5. 재무제표 주석

제 9 기 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일 까지
제 8 기 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일 까지

주식회사 노터스

1. 일반 사항

주식회사 노터스(이하 '당사')는 2012년 4월에 설립되어 동물 임상의학 연구업, 수의학 임상교육사업, 실험동물을 이용한 연구대행 서비스업 등을 주요 영업으로 하고 있습니다. 당사는 인천광역시 연수구 아카데미로79번길 38에 주사무소를 두고 있으며, 2019년 11월 27일 주식을 코스닥시장에 상장하였으며, 설립 후 수차례의 유상증자 등을 거쳐 보고기간 종료일 현재 납입자본금은 762백만원입니다.

당기말 현재 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	보통주	지분율(%)
정인성	1,723,200	22.62
김도형	1,637,448	21.49
고현규	146,000	1.92
김영지	135,450	1.78
노터스우리사주조합	93,135	1.22
한준택	30,000	0.39
김치열	25,280	0.33
자기주식	71,714	0.94
기타	3,757,141	49.31
합계	7,619,368	100.00

2. 재무제표 작성기준

당사의 재무제표는 '주식회사의 외부감사에 관한 법률'에 따라 제정된 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

재무제표는 공정가치로 평가된 금융상품 등 아래 회계정책에서 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 역사적원가를 기준으로 작성되었습니다. 본 재무제표는 원화로 표시되어 있으며 다른 언급이 있는 경우를 제외하고는 천원 단위로 표시되어 있습니다.

재무제표는 전기에 대한 비교정보를 제시하고 있으며, 추가적으로 당사는 회계정책의 소급적용, 재무제표 항목의 소급재작성 또는 소급재분류가 있는 경우 전기초 재무상태표를 수정표시하고 있습니다.

3. 중요한 회계정책

3.1 종속기업, 관계기업 및 공동기업투자
당사의 재무제표는 기업회계기준서 제1027호에 따른 별도재무제표로서 지배기업, 관계기업의 투자자 및 공동기업의 참여자가 투자자산을 피투자자의 보고된 성과와 순자산에 근거하지 않고 직접적인 지분투자에 근거한 회계처리로 표시한 재무제표입니다. 당사는 종속기업 및 관계기업에 대한 투자자산을 기업회계기준서 제1027호에 따른 각각 원가법 및 지분법에 따라 회계처리하고 있습니다. 종속기업 및 관계기업으로부터의 배당금은 배당을 받을 권리가 확정되는 시점에 당기손익으로 인식하고 있습니다.

3.2 유동성/비유동성 분류
당사는 자산과 부채를 유동/비유동으로 재무상태표에 구분하여 표시하고 있습니다.

자산은 다음의 경우에 유동자산으로 분류하고 있습니다.

- 정상영업주기 내에 실현될 것으로 예상되거나, 정상영업주기 내에 판매하거나 소비할 의도가 있다.
- 주로 단기매매 목적으로 보유하고 있다.
- 보고기간 후 12개월 이내에 실현될 것으로 예상한다.
- 현금이나 현금성자산으로서, 교환이나 부채 상환 목적으로의 사용에 대한 제한 기간이 보고기간 후 12개월 이상이 아니다.

그 밖의 모든 자산은 비유동자산으로 분류하고 있습니다.

부채는 다음의 경우에 유동부채로 분류하고 있습니다.

- 정상영업주기 내에 결제될 것으로 예상하고 있다.
- 주로 단기매매 목적으로 보유하고 있다.
- 보고기간 후 12개월 이내에 결제하기로 되어 있다.
- 보고기간 후 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 수 있는 무조건의 권리를 가지고 있지 않다.

그 밖의 모든 부채는 비유동부채로 분류하고 있습니다.

이연법인세자산(부채)은 비유동자산(부채)으로 분류하고 있습니다.

3.3 공정가치 측정
당사는 기타포괄손익-공정가치금융자산 및 당기손익-공정가치금융자산과 같은 금융상품을 보고기간말 현재의 공정가치로 평가하고 있습니다. 공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 금융상품과 비금융자산의 공정가치에 대한 공시는 다음의 주석에 설명되어 있습니 다.
・평가기법, 유의적 추정치 및 가정: 주석 39

・공정가치측정 서열체계의 양적 공시: 주석 39

・금융상품(상각후원가로 계상하는 상품 포함): 주석 33

공정가치는 측정일에 시장참여자 사이의 정상거래에서 자산을 매도하면서 수취하거나 부채를 이전하면서 지급하게 될 가격입니다. 공정가치 측정은 자산을 매도하거나 부채를 이전하는 거래가 다음 중 어느 하나의 시장에서 이루어지는 것으로 가정하고 있습니다.

・자산이나 부채의 주된 시장

・자산이나 부채의 주된 시장이 없는 경우에는 가장 유리한 시장

당사는 주된 (또는 가장 유리한) 시장에 접근할 수 있어야 합니다.
자산이나 부채의 공정가치는 시장참여자가 경제적으로 최선의 행동을 한다는 가정하에 시장참여자가 자산이나 부채의 가격을 결정할 때 사용하는 가정에 근거하여 측정하고 있습니다.

비금융자산의 공정가치를 측정하는 경우에는 시장참여자가 경제적 효익을 창출하기 위하여 그 자산을 최고 최선으로 사용하거나 혹은 최고 최선으로 사용할 다른 시장참여자에게 그 자산을 매도하는 시장참여자의 능력을 고려하고 있습니다.

당사는 상황에 적합하며 관련된 관측가능한 투입변수의 사용을 최대화하고 관측가능하지 않은 투입변수의 사용을 최소화하면서 공정가치를 측정하는데 충분한 자료가 이용가능한 가치평가기법을 사용하고 있습니다.

재무제표에서 공정가치로 측정되거나 공시되는 모든 자산과 부채는 공정가치 측정에유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수에 근거하여 다음과 같은 공정가치 서열체계로 구분됩니다.

- 수준 1: 동일한 자산이나 부채에 대한 접근가능한 활성시장의 (조정되지 않은) 공시가격
- 수준 2: 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수가 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수를 이용한 공정가치
- 수준 3: 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수가 관측가능하지 않은 투입변수를 이용한 공정가치

재무제표에 반복적으로 공정가치로 측정되는 자산과 부채에 대하여 당사는 매 보고기간말 공정가치 측정에 유의적인 가장 낮은 수준의 투입변수에 기초한 분류에 대한 재평가를 통해 서열체계의 수준 간의 이동이 있는지 판단합니다.

파생상품과 같은 유의적인 자산 및 부채에 대하여는 외부 평가자가 참여합니다. 외부평가자의 참여는 재무담당임원의 승인을 받고 있습니다. 이러한 외부평가자의 선정 기준은 시장 지식, 명성, 독립성 및 윤리기준의 유지를 포함하고 있습니다. 당사는 외부 평가자와의 논의를 통해 각각의 상황에서 어떠한 가치평가기법과 투입변수를 사용할지 결정하고 있습니다.

매 보고기간말에 당사는 회계정책에 따라 재측정 또는 재검토가 요구되는 자산과 부채의 가치 변동에 대하여 분석하고 있습니다. 이러한 분석시 가치평가 계산 정보를 계약서나 기타 관련 문서와 대사함으로써 최근의 가치평가에서 사용된 주요 투입변수를 검증하고 있습니다.

당사는 외부 평가자들과 함께 각각의 자산과 부채의 공정가치 변동과 관련된 외부 원천을 비교하여 변동이 합리적인지 판단하고 있습니다.

당사와 외부 평가자들은 가치평가 결과를 당사의 외부감사인에게 제시하고 있습니 다. 여기에는 가치평가에 사용된 주요 가정에 대한 기술을 포함하고 있습니다.

공정가치 공시 목적상 당사는 성격과 특성 및 위험에 근거하여 자산과 부채의 분류를결정하고 공정가치 서열체계의 수준을 결정하고 있습니다.

3.4 외화환산
당사는 재무제표를 기능통화이면서 보고통화인 원화로 표시하고 있습니다. 화폐성 외화자산 및 부채는 보고기간말 현재의 기능통화 환율로 환산하고 있습니다. 이에 따라 발생하는 환산차이는 당기손익에 반영하고 있습니다.

한편, 역사적원가로 측정하는 외화표시 비화폐성 항목은 최초 거래발생일의 환율을, 공정가치로 측정하는 외화표시 비화폐성 항목은 보고기간말의 환율을 적용하여 인식하고 있습니다. 비화폐성 항목의 환산에서 발생하는 손익은 해당 항목의 공정가치 변동으로 인한 손익의 인식 항목과 동일하게 기타포괄손익 또는 당기손익으로 인식하고 있습니다.

3.5 유형자산
토지 및 건설중인자산은 취득원가에서 손상차손누계액을 차감한 잔액으로, 그 외의 유형자산은 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 잔액으로 표시하고 있으며 이러한 원가에는 자산의 인식요건을 충족한 대체원가 및 장기건설 프로젝트의 차입원가를 포함하고 있습니다. 유형자산의 주요 부분이 주기적으로 교체될 필요가 있는 경우 당사는 그 부분을 개별자산으로 인식하고 해당 내용연수동안 감가상각하고 있습니다. 또한 종합검사원가와 같이 자산의 인식요건을 충족하는 경우에는 유형자산의 장부금액에 포함되어 있으며 모든 수선 및 유지비용은 발생시점에 당기손익에 반영하고 있습니다. 유형자산의 경제적 사용이 종료된 후에 원상회복을 위하여 자산을 제거, 해체하거나, 부지를 복원하는 데 소요될 것으로 추정되는 비용이 충당부채의 인식요건을 충족하는 경우 그 지출의 현재가치를 유형자산의 취득원가에 포함하고 있습니다.
토지를 제외한 유형자산은 다음의 내용연수에 걸쳐 정액법으로 감가상각하고 손상징후가 파악되는 경우 손상여부를 검토하고 있습니다.

구분	추정 내용연수
건물	20년
구축물	5년
의료기기	5년
기타의 유형자산	5년

유형자산의 내용연수, 잔존가치 및 감가상각방법은 적어도 매 회계연도말에 그 적정성을 검토하고 있으며 예상 사용기간의 변경이나 경제적효익의 소비형태 변화 등으로 인하여 변경이 필요한 경우에는 추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다. 감가상각비는 해당 유형자산의 기능과 일관된 비용항목으로 하여 당기손익에 반영하고 있습니다.

당사는 유형자산을 처분하거나 사용을 통하여 더 이상 미래경제적효익을 얻을 수 없을 것으로 예상되는 경우 재무제표에서 제거하고 있으며 이로 인하여 발생되는 순처분금액과 장부금액의 차이는 제거시점의 당기손익에 반영하고 있습니다.

3.6 비금융자산의 손상
당사는 매 보고기간말에 자산의 손상을 시사하는 징후가 존재하는지 검토하고 있습니다. 그러한 징후가 존재하는 경우 또는 매년 자산에 대한 손상검사가 요구되는 경우 당사는 자산의 회수가능액을 추정하고 있습니다. 자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 큰 금액이며 개별자산별로 결정하나 해당개별자산의 현금유입이 다른 자산이나 자산집단의 현금유입과 거의 독립적으로 창출되지 않는 경우 해당 개별자산이 속한 현금창출단위별로 결정됩니다. 자산의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우 자산은 손상된 것으로 보며 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키게 됩니다.

사용가치는 해당 자산의 기대 미래현금흐름의 추정치를 화폐의 시간가치와 해당 자산의 위험에 대한 시장의 평가를 반영한 세전할인율로 할인한 현재가치로 평가하고 있습니다. 순공정가치는 최근거래가격을 고려하고 있습니다. 그러한 거래가 식별되지 않는 경우 적절한 평가모델을 사용하여 결정하고 있습니다. 이러한 계산에는 평가배수, 상장주식의 시가 또는 기타 공정가치 지표를 이용하고 있습니다.

당사는 개별자산이 배부된 각각의 현금흐름창출단위에 대하여 작성된 구체적인 재무예산/예측을 기초로 손상금액을 계산하고 있습니다. 재무예산/예측은 일반적으로 5년간의 기간을 다루며 더 긴 기간에 대해서는 장기성장률을 계산하여 5년 이후의 기간에 적용하고 있습니다
.

손상차손은 손상된 자산의 기능과 일관된 비용항목으로 하여 당기손익에 반영하고 있습니다. 다만 재평가모형을 적용하는 자산으로서 이전에 인식한 재평가잉여금이 있는 경우에는 이전 재평가금액을 한도로 재평가잉여금과 상계하고 있습니다.

영업권을 제외한 자산에 대하여 매 보고기간말에 과거에 인식한 자산의 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 또는 감소하였다는 것을 시사하는 징후가 있는지 여부를 평가하며 그러한 징후가 있는 경우 회수가능액을 추정하고 있습니다. 과거에 인식한 영업권을 제외한 자산의 손상차손은 직전 손상차손의 인식시점 이후 해당 자산의 회수가능액을 결정하는데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에 한하여 손상차손을 인식하지 않았을 경우의 자산의 장부금액의 상각 후 잔액을 한도로 장부금액을 회수가능액으로 증가시키고 이러한 손상차손환입은 당기손익에 반영하고 있습니다. 다만 재평가모형을 적용하고 있는 자산의 경우에는 동 환입액을 재평가잉여금의 증가로 처리하고 있습니다.

3.7 현금및현금성자산
재무상태표상의 현금및현금성자산은 보통예금과 소액현금 및 취득당시 만기가 3개월 이내인 단기성 예금으로 구성되어 있습니다.

3.8 금융자산의 분류
1) 분류

당사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.
- 공정가치 측정 금융자산 (기타포괄손익 또는 당기손익에 공정가치 변동 인식)
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 당사는 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
당사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득이나 해당 금융부채의 발행과 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.

① 채무상품
금융자산의 후속적인 측정은 금융자산의 계약상 현금흐름 특성과 그 금융자산을 관리하는 사업모형에 근거합니다. 당사는 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, 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 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 '기타비용'으로 표시합니다.

(다) 당기손익-공정가치측정 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.

② 지분상품

회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 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 지분상품에대한 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, 매출채권에 대해 회사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

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 양도한금융자산의 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.

3.9 전환상환우선주
전환상환우선주는 계약의 조건에 기초하여 부채요소와 자본요소로 분리하여 인식하고 있습니다.

전환상환우선주의 발행에 있어 부채요소의 공정가치는 유사한 성격의 비전환사채의 시장이자율을 이용하여 결정하며 그 금액은 전환 또는 상환으로 인해 제거되기 이전까지 상각후원가로 측정되는 금융부채로 분류하고 있습니다.

발행가액에서 부채요소의 공정가치를 제외한 잔여가액은 거래비용을 차감한 후 주주지분으로 인식되는 전환권에 배분됩니다. 전환권의 장부금액은 최초 인식후에는 재평가하지 않습니다.

거래원가는 해당 부채가 최초 인식되는 시점의 부채요소와 자본요소에 배분된 발행금액에 비례하여 배분합니다.

3.10 매각예정비유동자산과 중단영업
당사는 비유동자산(또는 처분자산집단)의 장부금액이 계속사용이 아닌 매각거래나 분배를 통하여 주로 회수될 것이라면 이를 매각예정으로 분류하고 있습니다. 매각예정으로 분류된 비유동자산과 처분자산집단은 매각부대원가 차감 후 공정가치와 장부금액 중 작은 금액으로 측정하고 있습니다. 매각부대원가는 자산(또는 처분자산집단)의 처분에 직접 귀속되는 증분원가(금융원가와 법인세비용 제외)입니다.

매각예정으로의 분류 조건은 매각이 비유동자산(또는 처분자산집단)이 현재의 상태에서 즉시 매각 가능하고 그 매각가능성이 매우 높은 경우에 충족되는 것으로 보고 있습니다. 매각을 완료하기 위하여 요구되는 조치들은 그 매각이 유의적으로 변경되거나 철회될 가능성이 낮음을 보여야 하며, 매각예정으로 분류한 시점에서 1년 이내에 매각이 완료될 것으로 예상되어야 합니다.

매각예정으로 분류된 유형자산과 무형자산은 감가상각 또는 상각하지않고 있습니다.

매각예정으로 분류된 자산과 부채는 재무상태표에서 별도의 유동항목으로 표시하고 있습니다.

다음 중 하나에 해당되는 경우 처분자산집단은 중단영업에 해당됩니다.

- 별도의 주요 사업계열이나 영업지역이다.
- 별도의 주요 사업계열이나 영업지역을 처분하려는 단일 계획의 일부이다.
- 매각만을 목적으로 취득한 종속기업이다.

당사는 세후중단영업손익을 계속영업의 결과에서 제외하고 손익계산서에 단일금액으로 표시하고 있습니다.

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

3.12 주식기준보상거래
당사는 임직원의 근로용역에 대해 주식기준에 따른 보상을 제공하고 있는데 임직원에게 주식선택권을 부여하는 제도(주식결제형 주식기준보상거래)를 운영하고 있습니다.

주식결제형 주식기준보상원가는 적절한 가치평모델을 사용하여 부여일의 공정가치로 측정됩니다(주석 28참조).

주식기준보상원가는 용역제공조건(또는 성과조건)이 충족되는 기간(이하 "가득기간")에 걸쳐 종업원급여로 인식하고, 그에 상응한 자본의 증가를 인식합니다. 매 보고기간말에 누적 보상원가의 측정에는 가득기간의 완료 여부와 최종적으로 부여될 지분상품의 수량에 대한 추정이 반영됩니다. 보고기간 초와 보고기간 말의 누적 보상원가의 변동분은 당기 손익계산서에 가감됩니다.

용역제공조건 및 비시장조건은 부여일 현재 주식선택권의 공정가치를 추정할 때 고려하지 아니하나 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 대한 추정 시 반영되고, 시장조건은 부여일 현재 공정가치 측정 시 반영됩니다. 주식기준보상에 부여된 다른 조건(관련 용역조건이 없는 경우)은 비가득조건으로 간주됩니다. 비가득조건은 주식기준보상원가 공정가치 측정 시 반영되며 용역제공조건 (또는 성과조건)이 없는 경우에는 즉시 비용으로 인식합니다.

궁극적으로 가득되지 않는 주식기준보상에 대해서는 비용을 인식하지 않습니다. 다만 시장조건이나 비가득조건이 있는 주식결제형 거래로서 다른 모든 성과조건이나 서비스조건을 충족한다면 시장조건이나 비가득조건의 충족여부와 관계없이 가득된 것으로 회계처리하고 있습니다.

주식결제형주식기준보상의 조건이 변경될 경우 지정된 가득조건이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 조건이 변경되지 않았을 경우에 인식하였어야 할 원가를 최소한으로 하여 인식하고 있습니다. 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건변경의 효과를 인식하고 있습니다. 주식결제형보상이 취소될 경우 취소일에 가득된 것으로 보고 인식되지 않은 보상원가는 즉시 인식하고 있습니다.

발행된 옵션의 희석효과는 희석주당이익을 계산할 때 희석주식으로 반영하고 있습니다(주석 35참조).

3.13 수익인식

수익은 고객과의 계약에서 정한 대가에 기초하여 측정되며 제삼자를 대신해서 회수한 금액은 제외합니다. 또한 당사는 고객에게 재화나 용역의 통제가 이전될 때 수익을 인식합니다.

당사는 비임상CRO, 연구시설구축 등의 사업을 영위하고 있습니다. 당사의 비임상CRO, 연구시설구축사업은 의약품, 식품, 화학물질, 화장품 등 신물질을 탐색하고 개발하는 모든 과정에서 요구되는 광범위한 연구개발 용역 및 실험실 시설의 구축 등 전반에 걸친용역을 제공하고 그 대가를 수익의 기반으로 하는 연구개발서비스 사업으로 용역의 완성을 위해서 짧게는 수주, 길게는 1년이상의 기간이 소요됩니다. 이러한 용역은 기간에 걸쳐 이행되는 수행 의무로 인식되며 용역의 수익은 계약의 완성단계에 따라 인식됩니다.

3.14 법인세

(1) 당기법인세

당기 및 과거기간의 당기법인세부채(자산)는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및 세법)을 사용하여 과세당국에 납부할(과세당국으로부터 환급받을)것으로 예상되는 금액으로 측정하고 있습니다.

자본에 직접 반영되는 항목과 관련된 당기 법인세는 자본에 반영되며 손익계산서에 반영되지 않고 있습니다. 경영진은 주기적으로 관련 세법 규정의 해석과 관련해서 법인세 환급액에 대한 회수가능성을 평가하여 필요한 경우 충당금을 설정하고 있습니다.

(2) 이연법인세

당사는 자산 및 부채의 재무보고 목적상 장부금액과 세무기준액의 차이인 일시적차이에 대하여 이연법인세자산과 이연법인세부채를 인식하고 있습니다.

당사는 다음의 경우를 제외하고 모든 가산할 일시적차이에 대하여 이연법인세부채를인식하고 있습니다.

- 영업권을 최초로 인식할 때 이연법인세부채가 발생하는 경우
- 자산 또는 부채를 최초로 인식하는 거래로서 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래에서 이연법인세부채가 발생하는 경우
- 종속기업, 관계기업 및 조인트벤처에 대한 투자지분과 관련한 가산할 일시적차이로서 동 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높은 경우

또한 다음의 경우를 제외하고는 차감할 일시적차이, 미사용 세액공제와 세무상결손금이 사용될 수 있는 과세소득의 발생가능성이 높은 경우 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

- 자산 또는 부채를 최초로 인식하는 거래로서 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득에 영향을 미치지 아니하는 거래에서 이연법인세자산이 발생하는 경우
- 종속기업, 관계기업 및 조인트벤처에 대한 투자지분과 관련한 차감할 일시적차이로서 동 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높지 않거나 동 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높지 않은 경우

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간말에 검토하며 이연법인세자산의 일부 또는 전부에 대한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지않다면 이연법인세자산의 장부금액을 감액시키고 있습니다. 또한 매 보고기간말마다인식되지 않은 이연법인세자산에 대하여 재검토하여, 미래 과세소득에 의해 이연법인세자산이 회수될 가능성이 높아진 범위까지 과거 인식되지 않은 이연법인세자산을인식하고 있습니다.

이연법인세자산 및 부채는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및세법)에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 결제될 회계기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있습니다.

당기손익 이외로 인식되는 항목과 관련된 당기법인세와 이연법인세는 당기손익 이외의 항목으로 인식하고 있습니다. 이연법인세 항목은 해당 거래에 따라서 기타포괄손익으로 인식하거나 자본에 직접 반영하고 있습니다.

사업결합의 일부로 취득한 세무상 효익이 그 시점에 별도의 인식기준을 충족하지 못하였으나 취득일에 존재하는 사실과 상황에 대한 새로운 정보의 결과 측정기간 동안 인식된 경우에는 해당 이연법인세효익을 인식하고 있습니다. 인식된 취득 이연법인세효익은 취득과 관련된 영업권의 장부금액을 감소시키는데 적용되며 영업권의 장부금액이 영(0)인 경우에는 남아 있는 이연법인세효익을 당기손익으로 인식하고 있습니다.

당사는 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한 권리를 가지고 있고 이연법인세자산과 이연법인세부채가 동일한 과세대상기업과 동일한 과세당국과 관련이 있는 경우에만 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하여 표시하고 있습니다.

3.15 정부보조금

정부보조금은 보조금의 수취와 부수되는 조건의 이행에 대한 합리적인 확신이 있는 경우에 인식하고 있습니다. 수익관련보조금은 보조금으로 보전하려 하는 관련원가와대응시키기 위해 필요한 기간에 걸쳐 체계적인 기준에 따라 보조금을 수익으로 인식하며 자산관련보조금은 이연 수익으로 인식하여 관련 자산의 내용연수동안 매년 동일한 금액을 수익으로 인식하고 있습니다.

당사는 비화폐성자산을 보조금으로 수취한 경우 자산과 보조금을 명목금액으로 기록하고 관련자산의 추정내용연수에 걸쳐 정액으로 손익계산서에 수익으로 인식하고 있습니다. 시장이자율보다 낮은 이자율의 대여금 혹은 유사한 지원을 제공받은 경우 낮은 이자율로 인한 효익은 추가적인 정부보조금으로 인식하고 있습니다.

4. 제・개정된 기준서의 적용

당사는 2020년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제・개정 기준서를 신규로 적용하였습니다.

4.1 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시', 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' 개정 - 중요성의 정의

'중요성의 정의'를 명확히 하고 기준서 제1001호와 제1008호를 명확해진 정의에 따라 개정하였습니다. 중요성 판단 시 중요한 정보의 누락이나 왜곡표시뿐만 아니라 중요하지 않은 정보로 인한 영향과 회사가 공시할 정보를 결정할 때 정보이용자의 특성을 고려하도록 하였습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

4.2 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 사업의 정의

개정된 사업의 정의에서는, 취득한 활동과 자산의 집합을 사업으로 판단하기 위해서는 산출물의 창출에 함께 유의적으로 기여할 수 있는 능력을 가진 투입물과 실질적인과정을 반드시 포함하도록 하였고 원가 감소에 따른 경제적 효익은 제외하였습니다. 이와 함께 취득한 총자산의 대부분의 공정가치가 식별가능한 단일 자산 또는 자산집합에 집중되어 있는 경우, 취득한 활동과 자산의 집합은 사업이 아닌, 자산 또는 자산의 집합으로 결정할 수 있는 선택적 집중테스트가 추가되었습니다. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

4.3 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시' 개정 - 이자율지표 개혁

개정 기준서에서는 이자율지표 개혁 움직임으로 인한 불확실성이 존재하는 동안 위험회피회계 적용과 관련하여 미래 전망 분석 시 예외규정을 적용토록 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. 해당 기준서의 개정이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

5. 중요한 회계적 판단, 추정 및 가정

당사의 경영진은 재무제표 작성시 보고기간말 현재 수익, 비용, 자산 및 부채에 대한 보고금액과 우발부채에 대한 주석공시사항에 영향을 미칠 수 있는 판단, 추정 및 가정을 하여야 합니다. 그러나 이러한 추정 및 가정의 불확실성은 향후 영향을 받을 자산 및 부채의 장부금액에 중요한 조정을 유발할 수 있습니다.

당사가 노출된 위험 및 불확실성에 대한 기타 공시사항으로 재무위험관리(주석 40),민감도분석(주석 40) 등이 있습니다.

다음 회계연도내에 자산과 부채의 장부금액에 중요한 조정을 유발할 수 있는 중요한 위험을 내포한 보고기간말 현재의 미래에 대한 중요한 가정 및 추정의 불확실성에 대한 기타 주요 원천은 다음과 같습니다. 가정 및 추정은 재무제표를 작성하는 시점에 입수가능한 변수에 근거하고 있습니다. 현재의 상황과 미래에 대한 가정은 시장의 변화나 당사의 통제에서 벗어난 상황으로 인해 변화할 수 있습니다. 그러한 변화가 발생시 이를 가정에 반영하고 있습니다.

5.1 비금융자산의 손상
당사는 매 보고기간말에 모든 비금융자산에 대하여 손상징후의 존재여부를 평가합니다. 영업권과 비한정내용연수의 무형자산에 대해서는 매년 또는 손상징후가 있는 경우에 손상검사를 수행합니다. 기타비금융자산에 대해서는 장부금액이 회수가능하지않을 것이라는 징후가 있을 때 손상검사를 수행합니다. 사용가치를 계산하기 위하여 경영진은 해당자산이나 현금창출단위로부터 발생하는 미래기대현금흐름을 추정하고 동 미래기대현금흐름의 현재가치를 계산하기 위한 적절한 할인율을 선택하여야 합니다.

5.2 이연법인세자산
세무상결손금이 사용될 수 있는 미래과세소득의 발생가능성이 높은 경우 그 범위 안에서 미사용 세무상결손금에 대하여 이연법인세자산을 인식합니다. 당사의 경영진은향후 세금전략과 세무이익의 발생시기 및 수준에 근거하여 인식가능한 이연법인세자산 금액을 결정하기 위하여 주요한 판단을 수행합니다.

5.3 금융상품의 공정가치
활성시장이 없는 금융상품의 공정가치는 현금흐름할인법을 포함한 평가기법을 적용하여 산정하였습니다. 이러한 평가기법에 사용된 입력요소에 관측가능한 시장의 정보를 이용할 수 없는 경우 공정가치의 산정에 상당한 추정이 요구됩니다. 이러한 판단에는 유동성위험, 신용위험, 변동성 등에 대한 입력변수의 고려가 포함됩니다. 이러한 요소들에 대한 변화는 금융상품의 공정가치에 영향을 줄 수 있습니다.

6. 공표되었으나 아직 시행되지 않은 회계기준

재무제표 발행승인일 현재 제정・공표되었으나, 아직 시행일이 도래하지 아니하였으며 당사가 조기 적용하지 아니한 한국채택국제회계기준서 및 해석서의 제・개정내역은 다음과 같습니다.

6.1 기업회계기준서 제 1116호 '리스' 개정 - 코로나19 (Covid-19) 관련 임차료 면제・할인・유예에 대한 실무적 간편법

실무적 간편법으로, 리스이용자는 코로나19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있습니다. 이러한 선택을 한 리스이용자는 임차료 할인 등으로 인한 리스료 변동을 그러한 변동이 리스변경이 아닐 경우에 이 기준서가 규정하는 방식과 일관되게 회계처리하여야 합니다. 동 개정사항은 2020년 6월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기도입이 가능합니다. 당사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.2 기업회계기준서 제1109호 '금융상품', 제1039호 '금융상품: 인식과 측정', 제1107호 '금융상품: 공시', 제1104호 '보험계약' 및 제 1116호 '리스' 개정 - 이자율지표 개혁

이자율지표 개혁과 관련하여 상각후원가로 측정되는 금융상품의 이자율지표 대체시 장부금액이 아닌 유효이자율을 조정하고, 위험회피관계에서 이자율지표 대체가 발생한 경우에도 중단 없이 위험회피회계를 계속할 수 있도록 하는 등의 예외규정을 포함하고 있습니다. 동 개정사항은 2021년 1월 1일 이후에 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.3 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' 개정 - 개념체계의 인용

인식할 자산과 부채의 정의를 개정된 재무보고를 위한 개념체계를 참조하도록 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. 당사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.4 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' 개정 - 의도한 사용 전의 매각금액

기업이 자산을 의도한 방식으로 사용하기 전에 생산된 품목의 판매에서 발생하는 수익을 생산원가와 함께 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 유형자산의 취득원가에서 차감하는 것을 금지하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

6.5 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 개정 - 손실부담계약: 계약이행원가

손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가의 범위를 계약 이행을 위한 증분원가와 계약 이행에 직접 관련되는 다른 원가의 배분이라는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

6.6 한국채택국제회계기준 연차개선 2018-2020

한국채택국제회계기준 연차개선 2018-2020은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

·기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초채택기업인 종속기업

·기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트 관련 수수료

·기업회계기준서 제1116호 '리스': 리스 인센티브

·기업회계기준서 제1041호 '농립어업': 공정가치 측정

6.7 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' 개정 - 부채의 유동/비유동 분류

보고기간말 현재 존재하는 실질적인 권리에 따라 유동 또는 비유동으로 분류되며, 부채의 결제를 연기할 수 있는 권리의 행사가능성이나 경영진의 기대는 고려하지 않습니다. 또한, 부채의 결제에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품의 정의를 충족하여 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

7. 현금및현금성자산 등

당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산 등의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	보통예금	6,704,474	4,270,578
	소계	6,704,474	4,270,578
단기금융상품	정기예금	2,549,855	11,000,000
	소계	2,549,855	11,000,000
합계		9,254,329	15,270,578

상기 현금성자산은 만기가 짧고 현행시장이자율을 반영하는 변동이자율조건으로서 장부금액과 공정가치와의 차이가 중요하지 아니합니다.

8. 매출채권

8.1 매출채권은 대손충당금이 차감된 순액으로 재무상태표에 표시되었는 바, 당기말과 전기말 현재 매출채권 및 대손충당금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
매출채권	6,756,015	3,905,397
대손충당금	(1,259,765)	(855,981)
합계	5,496,250	3,049,416

8.2 당기 및 전기 중 매출채권에 대한 대손충당금의 기중 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	855,981	464,051
대손상각비	403,784	391,930
기말	1,259,765	855,981

8.3 당기말 및 전기말 현재 매출채권의 연령별 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
연체되지 않은 채권	5,496,250	3,049,416
6개월 미만	4,991,060	2,756,131
12개월 미만	505,190	248,284
1년 이상	-	45,001
손상채권	1,259,766	855,981
6개월 미만	94,374	110,508
12개월 미만	161,763	424,735
1년 이상	1,003,679	320,738
합계	6,756,015	3,905,397

9. 기타채권

9.1 당기말 및 전기말 현재 기타채권 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	유 동	비유동	유 동	비유동
대여금	1,740,815	600,000	369,500	1,440,910
미수수익	30,333	-	23,180	-
미수금	405,772	-	2,025,275	-
임차보증금	-	3,246,922	-	2,569,067
기타보증금	-	176,941	-	87,321
합계	2,176,920	4,023,863	2,417,955	4,097,298

9.2 상기 기타채권은 대손충당금이 차감된 순액으로 표시되었는 바, 당기말과 전기말 현재 총액 기준에 의한 금액과 대손충당금의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	총 채권액	대손충당금	현재가치할인차금	순장부금액
단기대여금	2,071,893	(327,638)	(3,440)	1,740,815
미수수익	30,333	-	-	30,333
미수금	2,816,771	(2,410,999)	-	405,772
장기대여금	1,178,771	(578,771)	-	600,000
임차보증금	3,282,028	-	(35,106)	3,246,922
기타보증금	178,068	-	(1,127)	176,941
합계	9,557,864	(3,317,408)	(39,673)	6,200,783

<전기말> (단위: 천원)

구분	총 채권액	대손충당금	현재가치할인차금	순장부금액
단기대여금	369,500	-	-	369,500
미수수익	23,180	-	-	23,180
미수금	2,818,831	(793,556)	-	2,025,275
장기대여금	2,188,909	(722,209)	(25,790)	1,440,910
임차보증금	2,583,554	-	(14,487)	2,569,067
기타보증금	88,973	-	(1,652)	87,321
합계	8,072,947	(1,515,765)	(41,929)	6,515,253

9.3 당기 및 전기 중 기타채권에 대한 대손충당금의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
기초금액	1,515,765	1,226,379
설정액	1,801,738	289,386
제각	(95)	-
기말금액	3,317,408	1,515,765

10. 재고자산

당기말 및 전기말 현재 재고자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
상품	1,451,223	238,343
평가손실충당금	(73,925)	-
합계	1,377,298	238,343

11. 기타유동자산

당기말 및 전기말 현재 기타유동자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
선급금	2,340,943	660,229
공사선급금	16,000	4,296,086
선급비용	1,458	3,009
합계	2,358,401	4,959,324

12. 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

12.1 당기말 및 전기말 현재 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비시장성지분증권:					
상하이노터스유한회사	19	19.00	31,211	-	-
(주)에빅스젠	50,000	1.03	500,000	536,350	536,350
(주)큐베스트바이오	10,000	1.00	120,000	101,993	101,993
(주)인벤티지랩	22,000	0.34	176,000	352,000	352,000
(주)엑소코바이오	30,769	0.20	199,999	95,045	95,045
(주)리스큐어바이오사이언시스	10,006	0.41	150,090	345,207	345,207
(주)어바웃밀	4,545	17.12	49,995	49,995	49,995
(주)골골송작곡가	1,265	11.03	750,000	750,000	750,000
(주)에스엔바이오사이언스	7,000	1.37	500,003	915,600	915,600
(주)메디제이	5,270	1.91	100,130	100,130	100,130
(주)쓰리디메디비젼	11,452	1.79	499,994	499,994	499,994
(주)우리엔	30,000	0.39	300,000	300,000	300,000
합계			3,377,422	4,046,314	4,046,314

<전기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비시장성지분증권:					
상하이노터스유한회사	19	19.00	31,211	-	-
(주)에빅스젠	5,000	1.09	500,000	552,650	552,650
(주)큐베스트바이오	10,000	1.29	120,000	14,730	14,730
(주)피엔브이	24,672	18.14	291,006	40,265	40,265
(주)인벤티지랩	25,000	0.49	200,000	35,950	35,950
(주)엑소코바이오	30,769	0.20	199,999	67,876	67,876
(주)리스큐어바이오사이언시스	5,003	0.49	150,090	150,090	150,090
(주)어바웃밀	4,545	17.12	49,995	49,995	49,995
합계			1,542,301	911,556	911,556

당사는 기타포괄손익-공정가치금융자산의 공정가치 평가시 비상장지분상품은 현금흐름할인모형 및 최근 거래가액 등으로 측정하였습니다.

위 지분상품을 처분하는 경우 관련 기타포괄손익누계액은 이익잉여금으로 재분류되며 당기손익으로 재분류되지 않습니다.

12.2 당기 및 전기 중 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	911,556	1,037,857
취득	2,150,127	200,085
처분	(44,579)	-
평가	1,029,210	(326,386)
기말금액	4,046,314	911,556

13. 당기손익-공정가치측정금융자산

13.1 당기말 및 전기말 현재 당기손익-공정가치측정금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
유동항목(*2)					
(주)넥스트바이오메디컬	36,510	1.76	784,965	2,920,800	2,920,800
(주)엑소코바이오(*1)	-	-	500,000	480,996	480,996
(주)쎌마테라퓨틱스(*1)	-	-	500,000	918,447	918,447
소계			1,784,965	4,320,243	4,320,243
비유동항목					
기계설비건설공제조합	100	-	95,231	98,768	98,768
신한생명보험(주)	-	-	285,000	294,803	294,803
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	410	11.36%	410,000	399,421	399,421
BNH-POSCO 바이오헬스케어투자조합	800	13.56%	800,000	784,846	784,846
프리미어 글로벌 이노베이션 2호조합	100	2.22%	100,000	95,712	95,712
비엔에이치4호기술금융 투자조합	200	3.76%	200,000	198,541	198,541
(주)리스큐어바이오사시언스	86,956	3.59%	2,999,982	2,999,982	2,999,982
소계			4,890,213,	4,872,073	4,872,073
합계			6,675,178	9,192,316	9,192,316

(*1) 당기 중 취득한 전환사채입니다.
(*2) 당사는 보유중인 당기손익-공정가치측정금융자산에 대하여 보고기간종료일로부터 1년 이내 조기상환청구일이 도래하므로 유동항목으로 분류하였습니다.

<전기말> (단위: 천원)

구분	주식수	지분율(%)	취득원가	공정가치	장부금액
비유동항목					
기계설비건설공제조합	100	-	95,231	97,111	97,111
(주)넥스트바이오메디컬	36,510	2.05	784,965	1,053,679	1,053,679
신한생명보험(주)	-	-	249,000	252,767	252,767
합계			1,129,196	1,403,555	1,403,555

13.2 당기 및 전기 중 당기손익-공정가치측정금융자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	1,403,555	1,119,944
취득	5,545,982	36,000
처분	-	(174,790)
평가	2,242,779	422,401
기말금액	9,192,316	1,403,555

14. 관계기업투자

14.1 당기말 및 전기말 현재 관계기업투자의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

관계기업명	소재지	주요영업활동	당기말		전기말	
			지분율(%)	장부금액	지분율(%)	장부금액
포스트바이오(주)(*1)	한국	동물용 진단키트 개발업	46.50	-	46.50	-
(주)비고앤세이지코리아(*1)	한국	동물용 사료 및 조제식품 제조업	19.79	-	19.79	-
(주)파미노젠	한국	의학 및 약학 연구 개발업	35.21	2,943,129	-	-
합계				2,943,129		-

(*1) 회수가능가액이 장부금액에 미달하여 전기 이전에 손상을 인식하였습니다.

14.2 당기 및 전기 중 관계기업투자의 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위: 천원)

구분	기초	취득	지분법손익	기말
포스트바이오(주)	-	-	-	-
(주)노덴스코리아	-	-	-	-
(주)파미노젠	-	3,000,000	(56,871)	2,943,129
합계	-	3,000,000	(56,871)	2,943,129

<전기>

(단위: 천원)

구분	기초	취득	지분법손익	기말
포스트바이오(주)	-	-	-	-
(주)노덴스코리아	-	-	-	-
합계	-	-	-	-

14.3 당기말 및 전기말 현재 관계기업의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본
포스트바이오(주)	3,945,279	(247,617)	108,812	108,812	1,481,482	1,449,135	32,347
(주)비고앤세이지코리아	350,832	(173,390)	(173,102)	(173,102)	888,292	2,190,780	(1,302,489)
(주)파미노젠	240,171	(632,087)	(449,633)	(449,633)	3,016,146	55,178	2,960,968

<전기말> (단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본
포스트바이오(주)	1,620,845	130,084	209,914	209,914	883,436	959,001	(76,465)
(주)비고앤세이지코리아	1,072,136	(419,889)	(883,549)	(883,549)	1,366,475	2,495,861	(1,129,386)

15. 종속기업투자

15.1 당기말 및 전기말 현재 종속기업투자의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

종속기업명	소재지	주요영업활동	당기말		전기말	
			지분율(%)	장부금액	지분율(%)	장부금액
(주)새론바이오	한국	실험용 동물유통업	60.0	583,500	55.0	533,500
브이에스팜(주)	한국	동물 의약품 유통업	61.2	1,315,800	61.2	1,315,800
합계				1,899,300		1,849,300

15.2 당기 및 전기 중 종속기업투자의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	1,849,300	1,849,300
취득	50,000	-
대체	-	-
기말	1,899,300	1,849,300

15.3 당기말 및 전기말 현재 종속기업의 요약 재무정보는 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본
(주)새론바이오	7,846,807	458,305	391,002	360,299	1,979,322	425,516	1,553,806
브이에스팜(주)	8,576,352	365,025	338,134	354,839	3,476,347	1,518,917	1,957,430

<전기말> (단위: 천원)

구분	매출액	영업이익	당기손익	총포괄손익	자산	부채	자본

(주)새론바이오	7,042,969	653,536	498,062	451,614	1,619,535	426,028	1,193,507
브이에스팜(주)	7,698,785	407,102	346,451	315,467	3,063,390	1,460,799	1,602,591

16. 유형자산

16.1 당기 및 전기 중 유형자산의 증감내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	토지	건물	구축물	기타유형자산	사용권자산	건설중인자산	합 계
취득원가:							
기초금액	9,744,247	9,925,659	1,954,570	3,520,993	876,271	-	26,021,740
취득금액	-	-	442,580	797,875	1,073,545	2,630,573	4,944,572
처분금액	-	-	(11,041)	(4,544)	(340,664)	-	(356,249)
기말금액	9,744,247	9,925,659	2,386,108	4,314,324	1,609,152	2,630,573	30,610,063
감가상각누계액 및 손상차손누계액:							
기초금액	-	(288,873)	(1,200,115)	(1,588,636)	(286,492)	-	(3,364,116)
감가상각비	-	(497,302)	(271,089)	(662,147)	(409,489)	-	(1,840,027)
처분금액	-	-	7,010	4,057	291,432	-	302,499
기말금액	-	(786,175)	(1,464,194)	(2,246,726)	(404,549)	-	(4,901,644)
순장부금액:							
기초금액	9,744,247	9,636,786	754,455	1,932,357	589,779	-	22,657,624
기말금액	9,744,247	9,139,484	921,914	2,067,598	1,204,603	2,630,573	25,708,419

<전기> (단위: 천원)

구분	토지	건물	구축물	기타유형자산	사용권자산	건설중인자산	합 계
취득원가:							
기초금액	8,881,323	871,839	2,447,179	2,073,108	-	6,760,188	21,033,637
회계정책변경	-	-	-	-	655,962	-	876,271
취득금액	51,083	-	18,185	1,065,026	220,308	4,343,249	5,477,543
대체	1,028,625	9,131,911	512,340	430,561	-	(11,103,437)	-
처분금액	(216,784)	(78,091)	(1,023,134)	(47,702)	-	-	(1,365,711)
기말금액	9,744,247	9,925,659	1,954,570	3,520,993	876,271	-	26,021,74

							0
감가상각누계액 및 손상차손누계액:							
기초금액	-	(144,869)	(1,509,228)	(1,130,089)	-	-	(2,784,186)
감가상각비	-	(144,004)	(344,939)	(465,590)	(286,492)	-	(1,241,025)
대체	-	-	-	-	-	-	-
처분금액	-	-	654,052	7,043	-	-	34,325
기말금액	-	(288,873)	(1,200,115)	(1,588,636)	(286,492)	-	(3,364,116)
순장부금액:							
기초금액	8,881,323	726,970	937,951	943,019	-	6,760,188	18,249,451
기말금액	9,744,247	9,636,786	754,455	1,932,357	589,779	-	22,657,624

16.2 당기 중 적격 자산인 유형자산에 자본화된 차입원가 없습니다(전기: 12백만원).

16.3 당기말 현재 당사가 보유한 토지는 경기도 구리 사무실 및 인천광역시 연구소 부속토지이며, 공시지가는 7,395,892천원(전기: 7,224,823천원)입니다.

16.4 당기말 현재 당사가 보험에 가입한 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분		보험종류	부보금액	장부가액	보험회사
유형자산	토지, 건물, 비품 등	화재보험	16,010,000	14,739,520	KB손해보험
계			16,010,000	14,739,520	

또한, 회사는 상기 보험 이외에 차량운반구에 대하여 손해배상책임보험 및 종합보험에 가입하고 있습니다.

16.5 당기말 현재 당사는 차입금과 관련하여 당사의 유형자산을 담보로 제공하고 있습니다 (주석 19참조).

17. 무형자산

당기말 및 전기말 현재 무형자산의 증감내역은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	소프트웨어	회원권	계
취득원가:			
기초금액	77,936	-	77,936
취득금액	16,964	562,100	579,064
기말금액	94,900	562,100	657,000
감가상각누계액 및 손상차손누계액:			
기초금액	(3,690)	-	(3,690)
감가상각비	(17,694)	-	(17,694)
기말금액	(21,384)	-	(21,384)
순장부금액:			
기초금액	74,246	-	74,246
기말금액	73,516	562,100	635,616

<전기말> (단위: 천원)

구분	소프트웨어	계
취득원가:		
기초금액	-	-
취득금액	77,936	77,936
대체	-	-
기말금액	77,936	77,936
감가상각누계액 및 손상차손누계액:		
기초금액	-	-
감가상각비	(3,690)	(3,690)
기말금액	(3,690)	(3,690)
순장부금액:		
기초금액	-	-
기말금액	74,246	74,246

18. 사용권자산 등

18.1 당사는 일부 유형자산에 대해 취소 불가능한 리스계약을 체결했으며, 당기 및 전기 중 사용권자산 장부금액의 주요 변동은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	감소	감가상각	기말
건물	102,259	808,685	(18,017)	(186,273)	706,654
기타유형자산	487,519	264,860	(31,214)	(223,216)	497,949
합계	589,778	1,073,545	(49,231)	(409,489)	1,204,603

<전기> (단위: 천원)

구분	기초	회계정책변경	취득	감소	감가상각	기말
건물	-	168,484	-	-	(66,225)	102,259
기타유형자산	-	487,478	220,308	-	(220,268)	487,519
합계	-	655,962	220,308	-	(286,492)	589,778

18.2 당기 중 리스부채의 유형별 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	기초	취득	감소	리스부채상환액			기말
				총고정리스료	이자비용	계	
건물	73,711	758,674	(18,261)	139,000	7,730	(131,270)	682,855
기타유형자산	492,691	264,860	(31,994)	235,857	16,902	(218,955)	506,601
합계	566,402	1,023,534	(50,255)	374,857	24,632	(350,225)	1,189,456

<전기> (단위: 천원)

구분	기초	회계정책 변경	취득	감소	리스부채상환액			기말
					총고정리스료	이자비용	계	
건물	-	114,096	-	-	42,800	2,415	(40,385)	73,711
기타유형자산	-	485,265	220,308	-	230,885	18,003	(212,883)	492,691
합계	-	599,361	220,308	-	273,685	20,417	(253,268)	566,402

18.3 당기말 및 전기말 현재 리스부채의 만기분석은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
1년 이내	566,835	274,489
1년 초과 5년 이내	622,621	291,913
합계	1,189,456	566,402

18.4 당기 및 전기 중 리스관련 손익계산서에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
사용권자산의 감가상각비	409,489	286,492
리스부채에 대한 이자비용(금융비용에 포함)	24,632	20,417
단기리스료	7,495	4,480

19. 담보제공자산 및 사용제한예금

19.1 당기말 현재 당사의 채무를 위하여 담보로 제공되어 있는 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

담보제공자산	담보설정금액	차입금종류	차입금액	담보권자
토지 및 건물	7,200,000	장기차입금	3,000,000	KEB하나은행
토지 및 건물	3,600,000	장기차입금	2,690,000	신한은행
당기손익-공정가치측정금융자산(주1)	98,768	지급보증	-	기계설비건설공제조합

(주1) 당사는 기계설비건설공제조합으로부터 102,478천원의 지급보증을 제공받고 있으며, 해당지급보증에 대하여 기계설비건설공제조합에 대한 출자금을 담보로 제공하고 있습니다.

19.2 당기말과 전기말 현재 사용이 제한된 예금의 내용은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

계정과목	예금종류	금융기관명	사용제한내용	금액	
				당기말	전기말
현금및현금성자산	보통예금	국민은행	임직원 불입금(주1)	19,052	19,041
단기금융상품	정기예금	기업은행	질권설정	500,000	500,000
합계				519,052	519,041

(주1) 상기 사용이 제한된 보통예금은 임직원 급여에서 일정 부분 공제되어 당사의 계좌로 불입되는 금액으로 당사의 자의로 사용이 불가능 하며 임직원의 경조사비 등에 사용되는 금액입니다.

20. 기타채무

20.1 당기말 및 전기말 현재 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	유동	비유동	유동	비유동
미지급금	1,645,145	-	828,244	-
미지급비용	218,481	-	185,726	-
금융보증부채	300,000	-	300,000	-
임대보증금	-	5,000	-	-
합계	2,163,626	5,000	1,313,970	-

20.2 당기 및 전기 중 금융보증부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초	300,000	300,000
증가	-	-
감소	-	-
기말	300,000	300,000

당사는 전기 이전 관계기업인 포스트바이오(주)가 기업은행과 체결한 차입약정에 100%한도의 지급보증하기로 하는 약정을 제공하였습니다(주석37 참조). 당사는 동 약정에대하여 보고기간말의 현재의무를 이행하기 위하여 필요한 지출에 대한 최선의 추정치 상당액을 금융보증부채로 계상하였습니다.

21. 기타유동부채

당기말 및 전기말 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
예수금	471,633	177,034
선수금	6,565,397	5,262,613
합계	7,037,030	5,439,647

22. 차입금

당기말 및 전기말 현재 단기차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

차입처	내역	이자율(%)	당기말	전기말
KEB하나은행	시설자금	1.05~1.21	3,000,000	3,000,000
신한은행	중소진흥기금	2.35	2,690,000	2,690,000
차감: 유동성대체			(3,000,000)	-
차감 계			2,690,000	5,690,000

당기말 현재 당사 차입금 관련하여 유형자산을 담보로 제공하고 있으며(주석 16 및 19참조), 대표이사의 연대보증을 제공받고 있습니다(주석 37참조).

23. 전환상환우선주

23.1 당기말 및 전기말 현재 우선주부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	차입처	당기말	전기말
제3차 전환상환우선주	신한금융투자	-	1,347,386
합계		-	1,347,386

23.2 전기말 현재 당사가 발행한 의결권이 있는 참가적, 누적적 전환상환우선주의 세부 내역은 다음과 같습니다.

구분	내역
제3차 전환상환우선주	
신주의 종류	기명식 전환상환우선주식
의결권 여부	의결권부 우선주 530,300주
신주의 발행주식수(액면금액)	530,300주(100원)
총주식발행금액(주당발행금액)	7,000백만원(13,200원)
발행일자	2017년 8월 11일
상환권자	인수인(신한금융투자(주))
상환가액	총발행가액 + 연 3.9%의 지급이자 - 기지급된 배당금
상환권 행사기간	발행일로부터 2년 6개월 ~ 10년
전환권자	인수인(신한금융투자(주))
전환청구기간	발행일 ~ 10년
전환비율	우선주 1주당 보통주 1주
	전환가격 조정 : 투자기업의 IPO시 전환가격은 "본건 우선주 인수가액(또는 직전 전환가격)"과 "기업공개시 공모가격의 100% 중 낮은 가격"으로 조정한다. 투자기업이 타법인과 합병하는 경우 전환가격은 "본건 우선주 인수가액(또는 직전 전환가격)"과 "투자기업의 주당 합병가액의 100%" 중 낮은 가격으로 조정한다.
우선주배당율	액면가 기준 연 2%
전환권의 분류	자본
상환권의 분류	부채

23.3 당기말 및 전기말 현재 복합내재파생상품의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
조기상환청구권	-	1,292,956

회사는 전환상환우선주 관련 복합내재파생상품을 부채로 인식하여 당기 및 전기 중평가손익을 각각 186,725천원, (-)289,588천원 인식하였습니다.

23.4 당기말 및 전기말 현재 자본으로 인식한 전환권의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
전환권	-	519,881

24. 확정기여제도

당기 및 전기 중 확정기여제도 등과 관련하여 회사가 인식한 비용은 각각 491,536천원 및 331,817천원입니다.

25. 자본금과 자본잉여금

25.1 당기말과 전기말 현재 자본금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
수권주식수(*)	50,000,000	50,000,000
주당금액	100	100
보통주발행주식수(*)	7,619,368	7,317,020
우선주발행주식수	-	183,525
보통주자본금	761,937	731,702

(*) 당기 중 전환상환우선주의 보통주 전환, 주식매수선택권 행사로 인하여 주식수가 변경되었습니다. 한편, 당기 중 당사의 전환상환우선주는 당기 중 전부 보통주로 전환되었으며, 전기말은 전환상환우선주를 부채로 분류하고 있습니다.

25.2 당기 및 전기 중 자본금의 변동 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
기초	731,702	616,525
전환권 행사	18,353	11,0921
주식매수선택권 행사	11,882	6,274
유상증자	-	51,500
기말	761,937	731,702

25.3 당기말과 전기말 현재 자본잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식발행초과금	28,608,320	24,956,906

25.4 당기 및 전기 중 자본잉여금의 변동 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
기초	24,956,906	3,629,457
전환권 행사	3,003,521	11,092,211
주식매수선택권 행사	647,893	342,038
유상증자	-	9,893,200
기말	28,608,320	24,956,906

26. 기타자본

당기말 및 전기말 현재 기타자본의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
자기주식	(960,145)	-
전환권대가	-	519,881
주식선택권	128,315	182,092
기타포괄손익	569,506	(444,212)
합계	(262,324)	257,761

27. 이익잉여금

27.1 당기말 및 전기말 현재 이익잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
법정적립금(주1)	5,000	5,000
미처분이익잉여금	23,046,165	14,871,101
합 계	23,051,165	14,876,101

(주1) 법정적립금은 이익준비금으로서 상법상 회사는 자본금의 50%에 달할 때까지 매결산기에 금전에 의한 이익배당액의 10%이상을 이익준비금으로 적립하도록 규정되어 있으며, 동 이익준비금은 현금으로 배당할 수 없으며, 주주총회의 결의에 의하여 이월결손금의 보전과 자본전입에만 사용될 수 있습니다.

27.2 이익잉여금처분계산서(안)는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기		전기	
	처분예정일 : 2021년 3월 30일		처분확정일 : 2020년 3월 27일	
I. 미처분이익잉여금		23,051,165		14,876,101
전기이월미처분이익잉여금	14,876,101		11,131,158	
공정가치측정금융자산 처분	315,006		-	
당기순이익	7,860,058		3,744,943	
II. 이익잉여금의 처분		1,245,363		-
이익준비금	113,215		-	
배당금 주당배당금(률) 당기: 150원(150%) 전기: -원(-%)	1,132,148		-	
III. 차기이월미처분이익잉여금		21,805,802		14,876,101

28. 주식기준보상

28.1 회사는 2016년 12월 26일에 일부 임원에게 주식선택권을 부여하고 옵션가격결정모형을 적용한 공정가액접근법에 의하여 보상원가를 산정하였으며, 그 내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
권리부여일	2016년 12월 26일
주식선택권 공정가치	452 원
부여주식수	121,100 주
권리행사가능주식수	97,570 주
행사가격	5,100 원
행사가능기간	2018년 12월 26일 ~ 2021년 12월 26일
가득조건	용역제공조건: 2년

회사가 부여한 주식선택권의 주당 보상원가 산정내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
주식선택권 부여일 시점의 주식가치	5,151 원
무위험이자율	1.67%
기대행사기간	2년
예상주가변동성	11.68%
주당 보상원가	452 원

28.2 회사는 2017년 1월 2일에 일부 임원에게 주식선택권을 부여하고 옵션가격결정모형을 적용한 공정가액접근법에 의하여 보상원가를 산정하였으며, 그 내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
권리부여일	2017년 1월 2일
주식선택권 공정가치	451 원
부여주식수	344,250 주
권리행사가능주식수	186,212 주
행사가격	5,100 원
행사가능기간	2019년 1월 2일 ~ 2022년 1월 2일
가득조건	용역제공조건: 2년

회사가 부여한 주식선택권의 주당 보상원가 산정내역은 다음과 같습니다.

구 분	주식선택권
주식선택권 부여일 시점의 주식가치	5,151 원
무위험이자율	1.64%
기대행사기간	2년
예상주가변동성	11.68%
주당 보상원가	451 원

28.3 당기 및 전기 중 주식선택권의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
기초잔액	182,092	209,980
보상원가의 인식	-	424
주식매수선택권 행사	(53,777)	(28,312)
기말잔액	128,315	182,092

29. 영업수익

당기 및 전기 중 영업수익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
용역매출	36,438,433	27,853,332
기타매출	4,349,851	3,189,358
상품매출	2,787,635	1,410,079
합계	43,575,919	32,452,769

30. 영업비용

당기 및 전기 중 영업비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
상품 매입	3,609,400	1,290,447
재고자산의 증감	(1,212,880)	(81,424)
급여	5,857,599	4,008,659
주식보상비용	-	425
퇴직급여	491,536	331,817
복리후생비	574,114	525,458
여비교통비	86,650	78,642
접대비	134,795	194,812
통신비	21,827	13,925
수도광열비	248,773	185,731
전력비	200,200	264,331
세금과공과금	366,126	272,096
감가상각비	1,430,538	954,533
지급임차료	21,658	23,221
수선비	231,694	375,299
보험료	150,773	135,945
차량유지비	113,815	93,863
경상연구개발비	1,101,871	1,062,290
운반비	123,891	229,247
교육훈련비	2,756	7,963
도서인쇄비	28,664	13,596
사무용품비	5,165	7,190
소모품비	241,702	99,095
지급수수료	1,083,915	667,059
보관료	-	26,753
광고선전비	27,087	37,810
판매촉진비	69,104	-
대손상각비	770,236	406,476
감가상각비(사용권자산)	409,489	286,492
무형자산상각비	17,694	3,690
잡비	24,791	33,690
외주비	16,359,306	12,617,251
연구소모품비	2,965,590	2,614,384
합계	35,557,879	26,780,766

31. 기타수익 및 기타비용

당기 및 전기 중 기타수익 및 기타비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기타수익		
수입임대료	12,200	8,650
유형자산처분이익	86	-
잡이익	46,894	76,650
소계	59,180	85,300
기타비용		
기부금	1,800	11,950
기타의대손상각비	1,801,738	793,861
유형자산처분손실	479	9,375
유형자산폐기손실	2,919	360,366
잡손실	16,454	89,991
소계	1,823,390	1,265,543

32. 금융수익 및 금융비용

당기 및 전기 중 금융수익 및 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
금융수익		
이자수익	192,493	158,508
외화환산이익	-	685
외환차익	39	988
파생상품평가이익	186,725	-
당기손익-공정가치측정금융자산 평가이익	2,293,262	422,401
당기손익-공정가치측정금융자산 처분이익	-	225,210
리스해지이익	1,329	-
소계	2,673,848	807,792
금융비용		
이자비용	177,671	622,159
외화환산손실	5,387	-
외환차손	500	-
파생상품평가손실	-	289,588
당기손익-공정가치측정금융자산 평가손실	50,484	-
소계	234,042	911,747

33. 금융상품의 범주별 분류 및 손익

33.1 당기말 및 전기말 현재 범주별 금융상품의 장부금액은 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구분	당기손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융자산	기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
현금및현금성자산	-	6,704,474	-	-	-
매출채권	-	5,496,250	-	-	-
단기금융상품	-	2,591,129	-	-	-
기타채권	-	2,176,920	-	-	-
장기기타채권	-	4,023,864	-	-	-
공정가치평가금융자산	9,192,316	-	4,046,314	-	-
매입채무	-	-	-	1,029,102	-
유동성장기부채	-	-	-	3,000,000	-
기타채무	-	-	-	2,163,626	-
리스부채(유동)	-	-	-	566,835	-
장기차입금	-	-	-	2,690,000	-
장기기타채무	-	-	-	5,000	-
리스부채(비유동)	-	-	-	622,621	-
합계	9,192,316	20,992,637	4,046,314	10,077,184	-

<전기말> (단위: 천원)

구분	당기손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융자산	기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
현금및현금성자산	-	4,270,578	-	-	-
매출채권	-	3,049,416	-	-	-
단기금융상품	-	11,000,000	-	-	-
기타채권	-	2,417,955	-	-	-
장기기타채권	-	4,097,299	-	-	-
공정가치평가금융자산	1,403,555	-	911,556	-	-
매입채무	-	-	-	1,029,555	-
기타채무	-	-	-	1,313,970	-
리스부채(유동)	-	-	-	274,489	-
장기차입금	-	-	-	5,690,000	-
리스부채(비유동)	-	-	-	291,913	-
우선주부채	-	-	-	1,347,386	-
파생상품부채	-	-	-	-	1,292,956
합계	1,403,555	24,835,248	911,556	9,947,313	1,292,956

33.2 당기 및 전기 중 금융상품의 범주별 순손익은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	상각후 원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치측정금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
이자수익	173,300	19,193	-	-
외화환산이익	-	-	-	-
파생상품평가이익	-	-	-	186,725
공정가치측정금융자산 평가이익	-	2,293,262	-	-
리스해지이익	-	-	1,329	-
이자비용	-	-	(129,294)	(48,377)
외화환산손실	(5,387)	-	-	-
대손상각비	(770,236)	-	-	-
기타의대손상각비	(1,801,738)	-	-	-
공정가치측정금융자산 평가손실	-	(50,484)	-	-
합계	(2,404,061)	2,261,971	(127,965)	138,348

<전기> (단위: 천원)

구분	상각후 원가 측정 금융자산	당기손익-공정가치측정금융자산	상각후 원가 측정 금융부채	당기손익인식 금융부채
이자수익	158,508	-	-	-
외화환산이익	684	-	-	-
공정가치측정금융자산 평가이익	-	422,401	-	-
공정가치측정금융자산 처분이익	-	225,210	-	-
이자비용	-	-	(622,159)	-
파생상품평가손실	-	-	-	(289,588)
대손상각비	(406,476)	-	-	-
기타의대손상각비	(793,861)	-	-	-
합계	(1,041,145)	647,611	(622,159)	(289,588)

34. 법인세비용

34.1 당기 및 전기 중 법인세비용의 구성요소는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
당기법인세부담액	885,390	711,027
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	177,237	(139,969)
자본에 직접 반영된 이연법인세	(285,919)	71,805
법인세비용	776,708	642,863

34.2 당기 및 전기 중 법인세비용차감전순이익과 법인세비용 간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
법인세비용차감전순이익	8,636,766	4,387,806
적용세율에 따른 세부담액	1,878,089	943,317
비과세수익	(9,860)	(73,601)
비공제비용	1,064,754	2,528,219
일시적차이에 대한 이연법인세미인식 효과	(695,249)	(2,279,464)
세액공제 및 감면	(1,372,301)	(746,002)
기타	(88,725)	270,394
법인세비용	776,708	642,863

34.3 당기 및 전기 중 이연법인세자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

계정과목	기초잔액	손익계산서	기타포괄손익	기말잔액
미지급비용	35,018	12,531	-	47,549
재고자산	-	16,264	-	16,264
대손충당금	519,720	559,542	-	1,079,262
무형자산	50,233	(20,533)	-	29,700
세금과공과	795	39	-	834
관계기업투자손상차손	106,120	12,511	-	118,631
금융자산손상차손	13,781	-	-	13,781
공정가치측정금융자산	64,624	(493,411)	(285,920)	(714,707)
금융보증부채	66,000	-	-	66,000
미수수익	(5,100)	2,574	-	(2,526)
감가상각비	25,038	54,815	-	79,853
유형자산폐기손실	54,013	(41,879)	-	12,134
손해배상금	21,516	-	-	21,516
사용권자산	(5,143)	1,811	-	(3,332)
임차보증금	3,187	4,536	-	7,723
기타보증금	363	(116)	-	247
합계	950,165	108,684	(285,920)	772,929

<전기> (단위: 천원)

계정과목	기초잔액	손익계산서	기타포괄손익	기말잔액
미지급비용	25,308	9,710	-	35,018
대손충당금	413,600	106,120	-	519,720
무형자산	74,772	(24,539)	-	50,233
세금과공과	794	1	-	795
관계기업투자손상차손	147,933	(41,813)	-	106,120
매도가능금융자산손상차손	13,843	(62)	-	13,781
공정가치측정금융자산	52,516	(59,697)	71,805	64,624
금융보증부채	66,300	(300)	-	66,000
미수수익	(830)	(4,270)	-	(5,100)
감가상각비	15,960	9,078	-	25,038
유형자산폐기손실	-	54,013	-	54,013
손해배상금	-	21,516	-	21,516
사용권자산	-	(5,143)	-	(5,143)
임차보증금	-	3,187	-	3,187
기타보증금	-	363	-	363
합계	810,196	68,164	71,805	950,165

34.4 이연법인세자산에 대한 미래 실현가능성은 당사의 성과, 전반적인 경제환경과 산업에 대한 전망, 향후 예상수익, 세액공제와 이월결손금의 공제가능기간 등 다양한요소들을 고려하여 평가합니다. 당사는 주기적으로 이러한 사항들을 검토하고 있습니다.

34.5 당사의 이연법인세자산과 이연법인세부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세이며 당사 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한권리와 의도를 가지고 있으므로 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하여 재무상태표에 표시하였습니다.

34.6 당기말 및 전기말 현재 이연법인세자산(부채)로 인식되지 않은 일시적차이의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
우선주부채	-	1,347,386
파생상품	-	1,292,956
전환권(자본)	-	519,881
합계	-	3,160,223

35. 주당이익

35.1 기본주당이익
기본주당이익은 당사의 보통주소유주에게 귀속되는 당기순이익을 가중평균유통보통주식수로 나누어 계산되었습니다.

당기 및 전기의 기본주당순이익의 계산내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

내 역	당기	전기
당기순이익	7,860,058,437	3,744,942,823
가중평균유통보통주식수(주1)	7,453,189	6,456,426
기본주당순이익	1,055	580

(주1) 가중평균유통보통주식수 계산 내역

당기				전기			
내역	주식수(주)	가중치(일)	적수	내역	주식수(주)	가중치(일)	적수
기초	7,317,020	15	109,755,300	기초	6,165,250	30	184,957,500
기중증감	7,459,009	351	2,618,112,011	기중증감	6,482,502	335	2,171,638,059
소계			2,727,867,311	소계			2,356,595,559
일수			÷ 366	일수			÷ 365
가중평균유통보통주식수			7,453,189	가중평균유통보통주식수			6,456,426

35.2 희석주당이익

희석주당이익은 모든 희석성 잠재적보통주가 보통주로 전환된다고 가정하여 조정한 가중평균 유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다. 회사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주로는 주식선택권이 있으며, 주식선택권으로 인한 주식수는 주식선택권에 부가된 권리행사의 금전적 가치에 기초하여 공정가치(회계기간의 평균시장가격)로 취득하였다면 얻게 될 주식수를 계산하고 동 주식수와 주식선택권이 행사된 것으로 가정할 경우 발행될 주식수를 비교하여 산정하였습니다.

당기와 전기의 희석주당순이익 산정내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

내 역	당기	전기
희석주당이익에 계산에 사용된 이익	7,860,058,437	3,744,942,823
기본주당이익 계산에 사용된 이익	7,860,058,437	3,744,942,823
주식선택권에 대한 세후 주식기준보상	-	-
희석주당이익 산출에 사용된 가중평균유통보통주식	7,672,886	6,759,565
기본주당이익 산출에 사용된 가중평균유통보통주식수	7,453,189	6,456,426
주식선택권	219,697	303,139
희석주당손익	1,024	554

36. 현금흐름표

36.1 당기 및 전기 중 영업활동에서 창출된 현금흐름의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
1. 당기순이익	7,860,058	3,744,943
2. 조정항목	2,900,243	3,563,708
이자비용	177,671	622,159
법인세비용	776,708	642,863
재고자산평가손실	73,925	-
감가상각비	1,840,027	1,241,025
무형자산상각비	17,694	3,690
대손상각비	770,236	406,476
기타의대손상각비	1,801,738	793,861
파생상품평가손실	-	289,588
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	50,484	-
외화환산손실	5,387	-
지분법손실	56,871	-
유형자산처분손실	479	9,374
유형자산폐기손실	2,919	360,366
주식보상비용	-	425
이자수익	(192,494)	(158,508)
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	(2,293,262)	(422,401)
기타포괄-공정가치측정금융자산처분이익	-	(225,210)
리스해지이익	(1,329)	-
파생상품평가이익	(186,725)	-
유형자산처분이익	(86)	-
3. 영업활동으로 인한 자산부채의 변동	621,632	(1,814,390)
매출채권의 증가	(2,850,617)	(766,384)
미수금의 감소(증가)	1,966	(585,275)
선급금의 증가	(2,047,166)	(936,165)
공사선급금의 감소	4,280,086	-
선급비용의 감소(증가)	1,551	(1,895)
상품의 증가	(1,212,880)	(81,425)
매입채무의 증가(감소)	(452)	464,160
미지급금의 증가	816,900	323,392
미지급비용의 증가	34,862	68,808
예수금의 증가	294,599	22,173
선수금의 증가(감소)	1,302,783	(125,361)
부가세예수금의 감소	-	(196,418)
4. 합 계(1+2+3)	11,381,933	5,494,261

36.2 당기 및 전기의 현금의 유입과 유출이 없는 주요한 거래의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
당기손익공정가치금융자산의 유동성분류	1,053,679	-
장기대여금의 유동성 분류	1,591,688	-
선급금의 공사선급금 대체	-	4,310,632
선급금의 미수금 대체	-	1,440,000
건설중인자산 대체	-	11,103,438
보증금의 대여금 대체	-	30,000
사용권자산 인식	(1,073,545)	(876,271)
장기차입금의 유동성분류	3,000,000	-
전환상환우선주 유동성분류	-	1,347,386
파생생품부채 유동성분류	-	1,292,956
파생상품평가부채의 전환권행사	-	3,347,475
선수금의 선급금 대체	-	(1,500,000)
리스부채의 유동성분류	16,966	527,756
전환상환우선주의 보통주 전환	(1,395,763)	(3,685,419)
주식선택권 행사	(53,777)	-
전환권 행사	(519,881)	(4,116,302)
건설자금이자의 건물대체	-	(11,976)

36.3 당기 중 재무활동으로 인한 부채의 변동은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기초	재무활동 현금흐름		비현금 변동	당기말
		증가	감소	이자비용 등	
우선주부채	1,347,386	-	-	(1,347,386)	-
유동성장기부채	-	-	-	3,000,000	3,000,000
장기차입금	5,690,000	-	-	(3,000,000)	2,690,000
리스부채	566,402	-	374,857	997,911	1,189,456
임대보증금	-	5,000	-	-	5,000
합 계	7,603,788	5,000	374,857	(349,475)	6,884,456

37. 특수관계자거래

37.1 당기말 및 전기말 현재 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구분	당기말	전기말
종속기업	(주)새론바이오	(주)새론바이오
	브이에스팜(주)	브이에스팜(주)
관계기업	포스트바이오(주)	포스트바이오(주)
	(주)비고앤세이지코리아	(주)비고앤세이지코리아
	(주)파미노젠	-
기타특수관계자	로얄에이알씨(주)	로얄에이알씨(주)
	(주)노터스생명과학	(주)노터스생명과학
	주요 경영진	주요 경영진

37.2 당기 및 전기 중 특수관계자와의 주요 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	회사명	당기		전기	
		매출 등	매입 등	매출 등	매입 등
종속기업	(주)새론바이오	87,729	1,235,216	104,222	916,080
	브이에스팜(주)	36,255	120,052	8,668	272,831
관계기업	포스트바이오(주)	454,775	5,690	131,998	54,850
	(주)비고앤세이지코리아	16,000	455	56,650	198,855
기타의특수관계자	로얄에이알씨(주)	-	243,000	-	129,200
합계		594,759	1,604,413	301,538	1,571,816

37.3 당기말 및 전기말 현재 특수관계자에 대한 중요한 채권·채무 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	회사명	당기		전기	
		채권 등	채무 등	채권 등	채무 등
종속기업	(주)새론바이오	-	159,257	404	99,404
	브이에스팜(주)	294,343	28,336	292,517	30,195
관계기업	포스트바이오(주)	680,179	5,711	350,526	957
	(주)비고앤세이지코리아	639,076	-	666,197	52,496
기타의특수관계자	로얄에이알씨(주)	807	1,980	807	1,980
	주요경영진	1,000,000	-	1,000,000	-
합계		2,614,405	195,284	2,310,451	185,032

당기말 현재 특수관계자에 대한 매출채권과 관련하여 18,905천원의 대손충당금 및 포스트바이오(주)에 대한 대여금과 관련하여 327,638천원의 대손충당금을 설정하고 있으며 (주)비고앤세이지코리아의 대여금과 관련하여 대손충당금 578,771천원, 임직원 대여금과 현재가치 할인차금 3,440천원을 설정하고 있습니다.

37.4 당기 및 전기 중 특수관계자와의 주요 자금거래는 다음과 같습니다.

<당기> (단위: 천원)

구분	회사명	자금대여 거래		출자 (지분투자)
		대여	회수	
종속기업	(주)새론바이오	-	-	50,000
관계기업	(주)파미노젠	-	-	3,000,000
기타의특수관계자	임직원	-	175,000	-
	우리사주조합	-	217,140	-
합계		-	392,140	3,050,000

<전기> (단위: 천원)

구분	사명	자금대여 거래		출자 (지분투자)
		대여	회수	
종속기업	브이에스팜(주)	-	7,500	-
관계기업	(주)비고앤세이지코리아	-	31,229	-
기타의특수관계자	임직원	553,500	205,500	-
합계		553,500	244,229	-

37.5 당사는 기업활동의 계획, 운영, 통제에 대하여 중요한 권한과 책임을 가진 등기부등본상에 등재되어 있는 사내이사를 주요 경영진으로 판단하였으며, 당기 및 전기 중 주요 경영진에 대한 보상내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
단기급여	566,395	520,247
퇴직급여	42,595	38,496
합계	608,990	558,743

37.6 당기말 현재 당사가 특수관계자를 위하여 제공하고 있는 담보 및 보증의 내역은다음과 같습니다.

(단위: 천원)

특수관계자 구분	내역	제공받은회사	지급보증액	지급보증기간
관계기업	지급보증	포스트바이오(주)	330,000	2020.05.21~2021.06.02

37.7 당기말 현재 특수관계자가 당사를 위해 제공하고 있는 담보 및 지급보증의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

제공받은내용			관련채무		
구분	제공자	보증금액	종류	금액	담보권자
지급보증	대표이사	3,600,000	시설자금	3,000,000	KEB하나은행
지급보증	대표이사	2,690,000	중소진흥기금	2,690,000	신한은행

37.8 당사는 특수관계자인 대표이사를 위하여 매월 3,000천원의 사망보험금을 납부하고 있습니다.

38. 우발부채 및 약정사항

38.1 당기말 현재 금융기관 여신한도약정은 다음과 같습니다.

(단위: 천원, 천USD)

약정내용	금융기관	약정한도액	사용액	담보	보증
시설자금대출	KEB하나은행	3,000,000	3,000,000	토지, 건물	대표이사 연대보증
운전자금대출	KEB하나은행	3,000,000	-	토지, 건물	
중소진흥기업	신한은행	3,000,000	2,690,000	토지, 건물	대표이사 연대보증
수입신용장	KEB하나은행	USD 410	-	-	대표이사 연대보증

한편, 당사는 서울보증보험으로부터 1,504,609천원의 이행보증을 제공받고 있으며 기계설비건설공제조합으로부터 102,478천원의 지급보증을 제공받고 있습니다.

38.2 당기말 현재 당사는 삼성화재해상보험에 가스사고배상책임보험 및 승강기사고배상책임보험, 현대해상화재보험의 자동차보험, KB손해보험의 화재보험에 가입되어 있습니다.

38.3 당기말 현재 당사가 보유한 투자조합(당기손익-공정가치측정금융자산)과 관련한 출자약정사항은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	총 출자약정액	납입 누적출자금	추가출자금	약정기간
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	1,000,000	410,000	590,000	조합성립 후 5년
BNH-POSCO 바이오헬스케어투자조합	800,000	800,000	-	조합성립 후 5년
프리미어 글로벌 이노베이션 2호 조합	2,000,000	100,000	1,900,000	조합성립 후 8년
비엔에이치4호기술금융 투자조합	2,000,000	200,000	1,800,000	조합성립 후 8년
합계	5,800,000	1,510,000	4,290,000	

39. 공정가치 서열체계

39.1 당사는 공정가치측정에 사용된 투입변수의 유의성을 반영하는 공정가치 서열체계에 따라 공정가치측정치를 분류하고 있으며, 공정가치 서열체계의 수준은 다음과 같습니다.

구분	투입변수의 유의성
수준 1	활성시장의 (조정되지 않은) 공시가격을 이용하여 측정한 공정가치
수준 2	직접적으로 또는 간접적으로 관측 가능한 투입변수를 이용하여 측정한 공정가치
수준 3	관측 가능하지 않은 투입변수를 이용하여 측정한 공정가치

당사는 계속적으로 공정가치로 인식하는 금융상품에 대해 매 보고기간말 분류를 재평가(측정치 전체에 유의적인 투입변수 중 가장 낮은 수준에 근거함)하여 수준간의 이동이 있는지를 판단하고 있습니다. 당기 및 전기 중 공정가치 서열체계의 수준 사이의 유의적인 이동은 없었습니다.

39.2 당기말 및 전기말 현재 금융상품의 수준별 공정가치 측정치는 다음과 같습니다.

<당기말> (단위: 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
공정가치측정금융자산	-	294,803	12,943,827	13,238,630

<전기말> (단위: 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
공정가치측정금융자산	-	252,767	2,062,345	2,315,112
비유동파생상품부채	-	-	1,292,956	1,292,956

39.3 관측가능하지 않은 주요 투입변수의 민감도 분석

당기말 현재 회사는 공정가치 서열체계에서 수준 3으로 분류되는 금융상품의 공정가치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위: 천원)

구 분	공정가치		수준	가치평가기법	수준3 투입변수
	당기말	전기말			
당기손익-공정가치 측정 금융자산	8,897,513	1,150,789	3	DCF모형	추정현금흐름, 할인율
				순자산가치법	순자산가치
				시장접근법	최근거래가격 등
				옵션가격결정모형	기초자산가격, 기초자산의 변동성
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	4,046,314	911,556	3	DCF모형	추정현금흐름, 할인율
				순자산가치법	순자산가치
비유동파생상품부채	-	1,292,956	3	옵션가격결정모형	이자율 및 변동성, 보통주가치 및 지수변동성

40. 재무위험관리

당사는 금융상품과 관련하여 시장위험(환율변동위험 및 이자율위험),신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 금융위험에 노출되어 있습니다. 당사의 위험관리의 목적은 당사의 재무적 성과에 영향을 미치는 잠재적 위험을 식별하여 당사가 허용가능한 수준으로 감소, 제거 및 회피하는 것입니다.

당사의 경영진은 각 위험별 관리절차가 정책에 부합하는지 지속적으로 검토하고 있으며, 위험관리부서 및 위험관리정책에는 전기말 이후 중요한 변동사항이 없습니다.

40.1 시장위험
시장위험은 시장가격의 변화로 인하여 금융상품의 미래현금흐름에 대한 공정가치가변동될 위험입니다. 시장위험은 환율변동위험, 이자율위험으로 구성되어 있습니다.

40.1.1 환율변동위험
환율변동위험은 환율변동으로 인하여 금융상품의 미래현금흐름에 대한 공정가치가 변동될 위험입니다. 당사는 기업의 영업활동(수익이나 비용이 당사의 기능통화와 다른 통화로 발생할 때)으로 인해 환율변동위험에 노출되어 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성 자산 및 부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	자산	부채	자산	부채
USD	88,733	-	18,523	-
EUR	5,493	-	-	-

다음은 다른 모든 변수가 일정하다고 가정할 때 각 외화에 대한 원화의 환율 10% 변동시 당사의 세전순이익에 미치는 효과에 대한 민감도분석 결과입니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	10% 상승시	10% 하락시	10% 상승시	10% 하락시
USD	8,873	(8,873)	1,852	(1,852)
EUR	549	(549)	-	-

40.1.2 이자율위험

이자율위험은 시장이자율의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험입니다. 당사는 고정이자부 차입금과 변동이자부 차입금을 혼용하여 이자율위험을 관리하는 정책을 수립하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 당사가 보유하고 있는 이자부 금융부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
고정이자율:		
우선주부채	-	1,347,386
변동이자율:		
차입금	5,690,000	5,690,000

당기말 현재 다른 모든 변수가 동일하고 이자율이 100 basis point 변동하는 경우, 변동이자부 차입금의 이자비용이 당기 세전이익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	100bp 상승	100bp 하락
당기 세전이익	(56,900)	56,900

40.2 신용위험

신용위험이란 고객이나 거래상대방이 금융상품에 대한 계약상의 의무를 이행하지 않아 당사가 재무손실을 입을 위험을 의미합니다. 신용위험은 거래처에 대한 신용위험 뿐 아니라 현금및현금성자산, 금융기관 예치금 등으로부터 발생하고 있습니다. 금융기관의 경우, 신용등급이 우수한 거래처와 거래하고 있으므로 금융기관으로부터의 신용위험은 제한적입니다.

일반거래처의 경우 고객의 재무상태, 과거 경험 등 기타 요소들을 고려하여 신용을 평가하게 됩니다. 고객신용위험은 당사의 정책, 절차 및 고객 신용위험관리 관련 통제를 준수하여야 하는 각 사업부문에 의해 관리되고 있습니다. 신용한도는 내부 등급평가기준에 근거하여 모든 고객에 대하여 설정되어 있습니다. 고객 신용평가는 다양한 요소가 고려되어 작성되는 신용등급평가에 근거하여 이루어지고 있습니다. 매출채권금액은 정기적으로 모니터링되고 있습니다.

당사는 매 보고기간말 현재 주요 고객 채권에 대한 손상여부를 개별적으로 분석하고 있습니다. 추가로 소액다수채권의 경우 유사한 신용위험의 특성을 가진 금융자산의 집합에 포함하여 집합적으로 손상여부를 검토하고 있습니다. 손상은 과거 발생손실자료에 근거하여 산정되고 있습니다.

당사는 고객들이 여러 국가와 산업에 분산되어 있으며 각각 독립적인 시장에서 영업이 이루어지므로 매출채권과 관련된 위험의 집중도가 낮은 것으로 평가하고 있습니다.

40.2.1 당기말 및 전기말 현재 신용위험에 대한 노출 정도는 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	6,704,474	4,270,578
단기금융상품	2,549,855	11,000,000
매출채권(대손충당금 차감전 총계기준)	6,756,015	3,905,397
기타채권(대손충당금 차감전 총계기준)	4,918,997	3,188,331
장기기타채권(대손충당금 차감전 총계기준)	4,638,866	4,861,437
합계	25,568,207	27,225,743

40.2.2 지급보증
당사는 관계기업에 대해서만 지급보증을 제공하고 있습니다(주석 37).

40.3 유동성위험
유동성위험은 만기까지 모든 금융계약상의 약정사항들을 이행할 수 있도록 자금을 조달하지 못할 위험입니다. 당사는 유동성위험을 관리하기 위하여 단기 및 중장기 자금관리계획을 수립하고 현금유출 예산과 실제 현금유출액을 지속적으로 분석·검토하여 금융부채와 금융자산의 만기구조를 대응시키고 있습니다. 당사의 경영진은 영업활동으로 인한 현금흐름과 금융자산의 현금유입으로 금융부채를 상환가능하다고 판단하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 할인되지 않은 계약상 현금흐름에 근거하여 작성된 금융부채의 만기정보는 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위: 천원)

구분	1년 미만	1년 이상 5년 미만	5년 이상	합계
매입채무	1,029,102	-	-	1,029,102
기타채무	2,163,626	5,000	-	2,168,626
차입금	3,000,000	1,120,838	1,569,162	5,690,000
리스부채	566,835	622,621	-	1,189,456
합 계	6,759,563	1,784,459	1,569,162	10,077,184

<전기말> (단위: 천원)

구분	1년 미만	1년 이상 5년 미만	5년 이상	합계
매입채무	1,029,555	-	-	1,029,555
기타채무	1,313,970	-	-	1,313,970
차입금	-	3,672,506	2,017,494	5,690,000
우선주부채	1,347,386	-	-	1,347,386
리스부채	274,489	291,913	-	566,402
합 계	3,965,400	3,964,419	2,017,494	9,380,911

40.4 자본관리

자본관리의 주 목적은 당사의 영업활동을 유지하고 주주가치를 극대화하기 위하여 높은 신용등급과 건전한 자본비율을 유지하기 위한 것입니다.

자본구조의 유지 또는 조정을 위하여 당사는 배당을 조정하거나, 주주에게 자본금을 반환하며, 부채 감소를 위해 신주 발행 및 자산 매각 등을 실시하고 있습니다. 당사의자본구조는 차입금에서 현금및현금성자산을 차감한 순차입금과 자본으로 구성되어 있으며, 당사의 전반적인 자본위험 관리 정책은 전기와 동일합니다.

한편, 당기말 및 전기말 현재 당사가 자본으로 관리하고 있는 항목의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
차입금총계	5,690,000	7,037,386
차감: 현금및현금성자산	(6,704,474)	(4,270,578)
순차입금	(1,014,474)	2,766,808
자본총계	52,159,098	40,822,469
순자본차입금비율	-	6.78%

41. 부문정보

당사는 기업회계기준서 제1108호 "영업부문"에 따른 보고부문은 단일부문으로 기업전체 수준에서의 부문별 정보는 다음과 같습니다.

41.1 매출에 대한 정보

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
용역매출	36,438,433	27,853,332
기타매출	4,349,851	3,189,358
상품매출	2,787,635	1,410,079
합계	43,575,919	32,452,769

41.2 지역에 대한 정보

당사의 매출 중 99.1%가 국내(대한민국)에서 발생하였으며, 비유동자산은 모두 국내에 소재하고 있습니다.

41.3 주요 고객 부문
당사는 다양하게 분포된 거래처와 거래하기 때문에 매출액의 10% 이상인 단일 고객은 없습니다. 따라서, 주요 고객별 매출정보는 공시하지 아니합니다.

42. 보고기간후 사건

42.1 당사는 2021년 2월 26일 반려동물용품 제조를 위하여 경기도 광주 소재 부동산을 2,213,383천원에 취득하였습니다.

6. 기타 재무에 관한 사항

가. 재무제표 재작성등 유의사항

당사는 2015년 6월 30일 발행한 전환상환우선주에 대하여 최초 인식시 복합내재파생상품인 전환권 및 상환권을 기업회계기준서 1039호 '금융상품' 문단 AG28에 따라내재파생상품을 분리하여 인식하였으며, 2017년 중 전환우선주의 보통주 전환 시 주계약과 분리하여 인식한 상환권(파생상품부채)에 대하여 파생상품거래이익(금융수익)으로 인식하였습니다. 그러나 기업회계기준서 1032호 '금융상품: 표시' 문단 AG32에 따라 전환 시 발행자는 부채를 제거하고 자본으로 인식하여야 합니다.

따라서 당사는 동 오류사항을 2018년 재무제표에 반영하여 재작성하였습니다.

나. 대손충당금 설정현황

1) 최근 3사업연도의 계정과목별 대손충당금 설정내역

(단위 : 백만원)

구 분	계정과목	채권 총액	대손충당금	대손충당금 설정률
제9기 당기	매출채권	8,182	(1,383)	16.90%
	기타채권	4,771	(2,738)	57.39%
	기타유동자산	2,946	(447)	15.17%
	장기기타채권	4,933	(579)	11.74%
	합 계	20,832	(5,147)	24.71%
제8기 전기	매출채권	5,495	(1,046)	19.04%
	기타채권	2,878	(794)	27.59%
	기타유동자산	4,311	(15)	0.35%
	장기기타채권	2,096	(722)	34.45%
	합 계	14,780	(2,577)	17.44%
제7기 전전기	매출채권	4,361	(603)	13.83%
	기타채권	797	(794)	99.62%
	기타유동자산	-	-	0.00%
	장기기타채권	2,128	(433)	20.35%
	합 계	7,286	(1,830)	25.12%

2) 최근 3사업연도의 대손충당금 변동현황

(단위 : 백만원)

구 분	제9기	제8기	제7기
	당기	전기	전전기
1. 기초 대손충당금 잔액합계	2,577	1,830	1,477
2. 순대손처리액(①-②±③)	2,637	747	353
① 대손처리액(상각채권액)	2,572	756	360
② 상각채권회수액	-	(23)	(7)
③ 기타증감액	65	14	-
3. 대손상각비 계상(환입)액	(67)	-	-
4. 기말 대손충당금 잔액합계	5,147	2,577	1,830

3) 매출채권관련 대손충당금 설정방침

보고기간 종료일 현재 매출채권, 대여금, 미수금 등 받을채권 잔액의 회수가능성에 대한 개별분석 및 과거의 대손경험율을 토대로 하여 예상되는 대손 추정액을 대손충당금으로 설정하고 있습니다.

4) 당해 보고기간말 현재 경과기간별 매출채권 잔액 현황

(단위: 백만원)

구분		6월미만	6월~1년미만	1년~3년미만	3년이상	계
금액	일반	5,759	968	883	199	7,809
	특수관계자	347	25	-	1	373
	계	6,106	993	883	200	8,182
구성비율		74.63%	12.14%	10.79%	2.44%	100.00%

다. 재고자산 현황

1) 재고자산 보유현황

(단위: 백만원)

구 분		제9기	제8기	제7기
		당기	전기	전전기
재고자산	상품	2,341	1,098	1,029
	소계	2,341	1,098	1,029
총자산대비 재고자산 구성비율(%) [(재고자산합계 ÷ 기말자산총계) × 100]		3.15	1.78	2.35
재고자산회전율(회수) [연환산매출액÷{(기초재고+기말재고)÷2}]		34.04	43.30	44.42

2) 재고자산의 실사여부

당사 및 종속회사의 재고실사는 당기 외부감사인인 동현회계법인 소속 공인회계사의 입회하에 실시되었습니다.

3) 장기체화재고 등의 현황

(단위: 백만원)

구분	당기말			전기말		
	평가전	평가충당금	장부가액	평가전	평가충당금	장부가액
상품	2,518	(177)	2,341	1,225	(127)	1,098
미착품	-	-	-	-	-	-
합계	2,518	(177)	2,341	1,225	(127)	1,098

라. 금융상품의 공정가치와 그 평가방법

연결회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(환위험, 공정가치 이자율 위험, 현금흐름이자율 위험 및 가격위험), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융 위험에 노출되어 있습니다. 연결회사의 전반적인 위험관리프로그램은 금융시장의 예측불가능성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다. 자세한 사항은"Ⅱ. 사업의 내용-8. 시장 위험 및 위험관리"를 참조하여주시기 바랍니다.

마 .유형자산 재평가 사항

제출일 현재 해당사항이 없습니다.

바. 채무증권 발행 실적 등

제출일 현재 해당사항이 없습니다.

사. 수주현황

1) 수익인식

연결회사는 비임상CRO, 연구시설구축 등의 사업을 영위하고 있습니다. 연결회사의 비임상CRO, 연구시설구축사업은 의약품, 식품, 화학물질, 화장품 등 신물질을 탐색하고 개발하는 모든 과정에서 요구되는 광범위한 연구개발 용역 및 실험실 시설의 구축 등 전반에 걸친용역을 제공하고 그 대가를 수익의 기반으로 하는 연구개발서비스 사업으로 용역의 완성을 위해서 짧게는 수주, 길게는 1년이상의 기간이 소요됩니다. 이러한 용역은 기간에 걸쳐 이행되는 수행 의무로 인식되며 용역의 수익은 계약의 완성단계에 따라 인식됩니다.

기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익'의 적용으로 수익이 이연된 금액(예정매출액)은 CRO용역, 구축사업매출 각각 3,382백만원, 38백만원입니다.

2) 수주잔고

(단위: 천원)

품목	수주일	납기	금액
CRO용역	-	2021.01 ~2023.01	13,019,976
구축사업	-	2021.01 ~2021.03	219,000
* 합 계			13,238,976

* 상기 수주잔고 금액은 확정된 계약서의 현재 진행중이나 용역이 완료되지 않은 거래금액의 잔고입니다.

채무증권 발행실적

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자등록)총액	이자율	평가등급(평가기관)	만기일	상환여부	주관회사
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

기업어음증권 미상환 잔액

2020년 12월

(기준일 : 31일) (단위 : 원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년 초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단기사채 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	합 계	발행 한도	잔여 한도
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

회사채 미상환 잔액

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 원)

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 : 원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일 2020년 12월
: 31일) (단위 : 원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ⅳ. 이사의 경영진단 및 분석의견

1. 예측정보에 대한 주의사항

당사 이사의 경영진단의견서에서 미래에 발생할 것으로 예상, 예측하여 기재 또는 표시한 내용은 동 의견서 작성시점의 사건 및 재무성과에 대한 회사의 의견을 반영한 것 입니다. 동 예측정보는 미래의 경영환경과 관련된 다양한 가정에 기초하고 있으며, 이러한 가정들은 회사 내부경영, 외부 환경 및 기타 변수 등으로 인하여 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수도 있습니다.

당사는 동 의견서의 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보에 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다.
결론적으로, 이러한 주의문구는 모든 예측정보에 대하여 적용되며, 동 의견서상에서 회사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 회사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 동 의견서에 기재된 예측정보는 동 의견서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트 할 책임이 없음을 유의하시기 바랍니다.

2. 개 요

연결실체의 경영에 대한 전반적인 사항을 파악하기 위하여 장부와 관계서류를 열람하고 재무제표 및 분석명세서에 대하여도 면밀히 검토하였습니다. 경영활동에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여는 그 내용을 면밀히 검토하는 등 적정한 방법으로 회사 경영에 대한 내용을 진단하였습니다.

연결실체는 주력사업인 비임상 CRO사업을 중심으로 바이오인프라 구축사업, 반려동물의약품 및 용품 유통사업을 영위하고 있습니다. 연결실체의 영업실적은 각 사업부문별 시장의 수요와 공급, 주기적인 등락에 의하여 영향을 받습니다.

연결실체에서 비임상CRO사업은 바이오기업에서 개발한 신물질이나 의료기기를 사람을 대상으로 테스트하기 전 단계로 비임상단계에서 세포나 실험동물을 대상으로 테스트 하는 서비스입니다. 바이오 인프라 구축사업은 바이오기업이 필요한 실험실 구축, 기자재 납품을 하는 사업이며 반료동물의약품 및 용품 사업은 동물병원을 대상으로 동물용의약품을 공급하며 온라인을 통해 반려동물용품(고양이용 모래, 소독제 등)을 공급하는 사업입니다.

(주)노터스와 그 종속기업으로 구성된 연결실체는 2020년 매출 585억원, 영업이익 88억원, 당기순이익 85억원을 기록하였습니다.

3. 재무상태 및 영업실적

가. 연결실체 영업실적

(단위:백만원)

구 분	2020년 (제9기)	2019년 (제8기)	2018년 (제7기)
영업수익	58,520	46,040	37,237

영업비용	49,678	39,307	31,252
영업이익(손실)	8,841	6,733	5,986
기타이익	69	95	95
기타손실	1,828	1,335	707
금융수익	2,705	822	92
금융원가	260	941	1,017
관계기업및공동기업지분법손익	-57		
법인세비용차감전순이익(손실)	9,471	5,375	4,449
법인세비용	882	821	593
당기순이익(손실)	8,589	4,554	3,856

※ 국내 신약개발 활성화에 따른 비임상CRO서비스 및 바이오인프라 사업의 성장으로 매출액은 전년대비 27% 증가하였으며, 영업이익은 31% 증가하였습니다.

나. 연결실체 재무상태

(단위:백만원)

구 분	2020년 (제9기)	2019년 (제8기)	2018년 (제7기)
연결재무상태표			
[유동자산]	28,578	29,228	16,254
[비유동자산]	45,637	32,302	27,487
자산총계	74,215	61,530	43,741
[유동부채]	15,378	12,090	10,217
[비유동부채]	3,813	6,418	12,022
부채총계	19,191	18,508	22,239
[자본금]	762	732	617
[자본잉여금]	28,608	24,957	3,629
[기타자본]	(312)	198	4,597
[이익잉여금]	24,585	15,977	11,826
지배기업의 소유주 지분	53,643	41,864	20,669
비지배지분	1,381	1,158	833
자본총계	55,024	43,022	21,502

(1) 자산총계는 742억원으로 전년대비 20% 증가하였습니다.

(2) 부채총계는 총 191억원으로 전년대비 3% 증가하였습니다.

다. 사업부별 내용(별도기준)

(단위:백만원)

사업부문	구 분	2020년 (제9기)	2019년 (제8기)	2018년 (제7기)
(주)노터스 (비임상CRO)	자산총계	69,885	57,879	41,414
	부채총계	17,726	17,057	21,380
	자본총계	52,159	40,822	20,034
	매출액	43,576	32,453	25,962
	영업이익	8,018	5,672	5,293
	당기순이익	7,860	3,745	3,135
브이에스팜㈜ (반려동물사업)	자산총계	3,476	3,063	2,303
	부채총계	1,519	1,461	1,016
	자본총계	1,957	1,603	1,287
	매출액	8,576	7,699	6,806
	영업이익	365	407	364
	당기순이익	338	346	374
㈜새론바이오 (바이오인프라사업(기자재유통))	자산총계	1,979	1,620	989
	부채총계	426	426	247
	자본총계	1,554	1,194	742
	매출액	7,847	7,043	5,680
	영업이익	458	654	328
	당기순이익	391	498	347

4. 유동성 및 자금조달과 지출

가. 유동성 및 현금흐름(연결)

(단위:백만원)

구 분	2020년 (제9기)	2019년 (제8기)	2018년 (제7기)
기초의 현금	5,202	3,339	7,971
당기순이익	8,589	4,589	3,856
영업활동으로 인한 현금흐름	11,464	5,182	3,450
투자활동으로 인한 현금흐름	-7,785	-15,848	-9,532

재무활동으로 인한 현금흐름	-836	12,529	1,450
환율변동효과	-5	-	-
기말의 현금	8,040	5,202	3,339

나. 자금조달과 지출

당기말 현재 연결실체의 단기/장기 차입금규모는 다음과 같습니다.

<단기차입금>

(단위: 천원)

차입처	내역	당기말이자율(%)	당기말	전기말
기업은행	운전자금	3.08	210,000	210,000
합계			210,000	210,000

<장기차입금>

(단위: 천원)

차입처	내역	당기말이자율(%)	당기말	전기말
KEB하나은행	시설자금	1.05~1.21	3,000,000	3,000,000
신한은행	중소진흥기금	2.35	2,690,000	2,690,000
차감: 유동성대체			(3,000,000)	-
계			2,690,000	5,690,000

향후의 자금조달 및 상환 형태는 금리 등 시장동향의 변화에 따라 의사결정이 이루어질 것으로 예상됩니다.

다. 환율변동의 영향

당사는 일상적인 경영활동에서 환율변동의 리스크에 노출되어 있으나, 환율변동의 위험을 관리하는 정책(파생계약 체결 등)을 채택하고 있지는 않습니다.
당기말 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성 자산 및 부채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말		전기말	
	자산	부채	자산	부채
USD	88,733	-	18,523	-
EUR	5,493	-	-	-

회사는 차입비용을 줄이기 위하여 고정 또는 변동금리를 혼합하여 거래은행과 차입의 변경 설정 시행·계획하고 있으며, 더욱이 유보율에 영향이 미치지 않는 선에서 조기상환, 이율변동 등의 운영정책을 택하고 있습니다.

5. 그 밖에 투자의사결정에 필요한 사항

"중요한 회계정책 및 추정에 관한 사항"은 동 공시서류의 첨부서류인 감사보고서의 '주석 2. 중요한 회계처리방침'을 참고하시기 바랍니다.

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
제9기(당기)	동현회계법인 (*)	적정	-	금융자산의 공정가치측정
제8기(전기)	영앤진회계법인	적정	-	-
제7기(전전기)	신한회계법인	적정	수익인식기준	-

(*)제8기 감사인인 영앤진회계법인이 동현회계법인으로 사명을 변경하였습니다.

2. 감사용역 체결현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제9기(당기)	동현회계법인	별도/연결 재무제표(K-IFRS) 감사	80백만원	-	80백만원	1,166
제8기(전기)	영앤진회계법인	별도/연결 재무제표(K-IFRS) 감사	55백만원	-	55백만원	1,258
제7기(전전기)	신한회계법인	별도/연결 재무제표(K-IFRS) 감사	75백만원	-	75백만원	2,566

3. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제9기(당기)	-	-	-	-	-
제8기(전기)	-	-	-	-	-
제7기(전전기)	-	-	-	-	-

4. 회계감사인은 당사의 내부회계관리제도 운영실태평가보고서를 검토하고 중요성의 관점에서 내부회계관리제도 모범규준의 규정에 따라 작성되지 않았다고 판단하게 하는 점이 발견되지 아니하였다는 의견을 제9기 감사보고서에서 표명하였습니다.

5. 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 11월 20일	- 회사측: 재무담당이사, 감사 등 3인 - 감사인측 : 업무수행이사, 담당 회계사 등 3인	대면회의	중간감사 결과보고 및 기말감사 계획 등
2	2021년 02월 05일	- 회사측: 재무담당이사, 감사 등 3인	대면회의	기말감사 결과보고, 핵심감사사항 감사 결과 논의

		- 감사인측 : 업무수행이사, 담당 회계사 등 3인		

Ⅵ. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

1. 이사회에 관한 사항

가. 이사회 구성 개요

(1) 이사의 구성 현황

보고서 제출일 현재 당사의 이사회는 사내이사 3명, 사외이사 1명 총 4명의 등기임원으로 구성되어있으며 이밖에 1명의 비상근 감사가 활동하고 있습니다. 각 이사의 주요 이력 및 업무분장은 'Ⅷ. 임원 및 직원 등에 관한 사항 - 1. 임원 및 직원의 현황'을참조하시기 바랍니다.

(2) 이사회의 주요 운영규정

구분	내용	비고
권한 (제3조 및 7조)	제3조【이사회의 구성】 1. 이사회는 주주총회에서 선임된 이사 전원으로 구성한다. 2. 감사는 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있다. 3. 이사회의 업무처리를 위하여 1명의 간사를 둘 수 있다. 【이사회의 결의방법】 1. 이사는 각 1개의 의결권을 갖는다. 2. 이사회의 결의는 재적이사 과반수의 출석과 출석이사 과반수로 결정한다. 3. 이사회의 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 자는 의결권을 행사하지 못하며 의결권의 수에 산입하지 않는다. 4. 이사회의 의결권은 대리하지 못한다.	이사회 운영규정
이사의 수(제29조)	①이 회사의 이사는3명 이상10명 이내로 하고, 사외이사는 이사 총수의4분의1 이상으로 한다.	정관
이사의 직무(제34조)	①대표이사는 회사를 대표하고 업무를 총괄한다. ②부사장, 본부장, 전무, 상무 및 이사 등은 대표이사를 보좌하고 이사회에서 정하는 바에 따라 이 회사의 업무를 분장 집행하며 대표이사의 유고시에는 이사회에서 정한 순서에 따라 그 직무를 대행한다.	정관
이사회의 구성과 소집 (제36조)	①이사회는 이사로 구성하며 이 회사 업무의 중요사항을 결의한다.	정관

	②이사회는 각 이사가 소집한다. 그러나 이사회에서 따로 정한 이사가 있을 때에는 그러하지 아니하다. ③이사회를 소집하는 이사는 이사회 회일 2일전에 각 이사 및 감사에게 통지하여 소집한다. 그러나 이사 및 감사 전원의 동의가 있을 때에는 소집절차를 생략할 수 있다. ④이사회의 의장은 이사회에서 정한다. 다만, 제2항의 단서에 따라 이사회의 소집권자를 이사회에서 따로 정한 경우에는 그 이사를 의장으로 한다.	
이사회의 결의방법(제37조)	①이사회의 결의는 이사 과반수의 출석과 출석이사의 과반수로 한다. 다만 상법 제397조의2(회사기회유용금지) 및 제398조(자기거래금지)에 해당하는 사안에 대한 이사회 결의는 이사 3분의 2 이상의 수로 한다. ②이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접 회의에 출석하지 아니하고 모든 이사가 음성을 동시에 송/수신하는 통신수단에 의하여 결의에 참가하는 것을 허용할 수 있다. 이 경우 당해 이사는 이사회에 직접 출석한 것으로 본다. ③이사회의 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 자는 의결권을 행사하지 못한다.	정관

(3) 사외이사 및 그 변동현황

사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
3	1	-	-	-

나. 주요 의결사항

회차	개최일자	의안내용	가결여부	이영원 (출석률: 81%)
				찬반여부
1	2020-01-13	타회사 지분 취득의 건(골골송작곡가)	가결	찬성
2	2020-02-05	제8기 재무제표 (가)승인의 건	가결	찬성
3	2020-02-05	수입신용장 개설의 건	가결	찬성

4	2020-02-17	타회사 지분 취득의 건(에스엔바이오사이언스)	가결	찬성
5	2020-02-27	주주총회 소집결의 등	가결	찬성
6	2020-03-13	자기주식취득을 위한 신탁계약 체결의 건	가결	찬성
7	2020-03-16	투자조합 출자의 건	가결	찬성
8	2020-03-17	비상장주식투자의건(파미노젠)	가결	찬성
9	2020-04-06	지점설치 및 본점이전의 건	가결	불참
10	2020-05-20	쎌마테라퓨틱스 CB 투자 건	가결	찬성
11	2020-05-25	관계회사 담보 제공 연장의 건(포스트바이오)	가결	찬성
12	2020-06-10	수입신용장 개설의 건	가결	찬성
13	2020-06-10	신주발행의 건(스톡옵션행사)	가결	찬성
14	2020-06-22	엑소코바이오 CB 투자 건	가결	찬성
15	2020-07-06	지점 설치의 건	가결	불참
16	2020-09-03	자금차입의건(하나은행 30억)	가결	찬성
17	2020-09-08	타회사 투자의 건(주식회사 리스큐어바이오사이언시스)	가결	찬성
18	2020-10-14	신규시설투자에관한 건	가결	찬성
19	2020-11-30	지점설치 및 지점명 변경의 건	가결	불참
20	2020-12-07	신주발행의건(스톡옵션행사)	가결	찬성

다. 이사회내 위원회

당사는 보고서 제출일 현재 이사회내에 위원회가 구성되어 있지 않습니다.

라. 이사의 독립성

(1) 이사회 구성원 및 선임에 관한 사항
이사회는 주주총회에서 선임된 등기이사로 구성하고 상법 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결하며 이사의 직무집행을 감독하고 있습니다.
또한 당사는 최대주주의 독단적인 경영과 이로 인한 소액주주의 이익 침해가 발생하지 않도

록 이사회운영규정을 제정하여 성실히 준수하고 있습니다.

(2) 사외이사후보추천위원회
당사는 보고서 제출일 현재 사외이사후보추천위원회가 구성되어 있지 않습니다.

(3) 각 이사의 추천인, 활동분야, 회사와의 거래, 최대주주등과의 관계

직위	성명	추천인	담당업무	회사와의 거래관계	최대주주 또는 주요주주와의 관계
대표이사	정인성	이사회	경영총괄	-	최대주주 본인
대표이사	김도형	이사회	영업총괄	-	-
사내이사	김영지(*)	이사회	사업개발	-	-
사외이사	이영원	이사회	경영전반	-	-

(*)사내이사 김영지는 임기만료로 인해 퇴임하고 미등기임원으로 전환될 예정이며 사업보고서 제출일 현재 미등기 이사인 고현규 이사가 2021년 3월 30일 주주총회 결과에 따라 등기이사로 선임될 예정입니다.

사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	당사는 이사회 개최 전에 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 자료를 제공하고 있습니다. 향후 사외이사의 전문성 강화를 위하여 교육이 필요할 경우 교육을 실시할 예정입니다.

2. 감사제도에 관한 사항

당사는 보고서 제출일 현재 감사위원회를 별도로 설치하고 있지 아니하며,
주주총회 결의에 의하여 선임된 감사 1명이 감사업무를 수행하고 있습니다.

가. 감사의 인적사항

성명	주요경력	비고
박노창	고려대 법학과('93) 前 법무법인 세종('02~'06) 前 법무법인 디카이온 구성원변호사('08~'16) 現 법무법인(유한) 정진 구성원변호사('16~현재) 現 주식회사 노터스 감사('19~현재)	-
김홍천 (선임 예정)	전북대학교 수의과대학 변호사(변호사시험 제4회 2015. 04) 前 서울특별시 구로구의회 전문위원 前 전라북도 남원시 행정변호사 現 법률사무소 기세	본 감사의 선임은 주주총회 결과에 따라 변경될 수 있습니다.

나. 감사의 독립성

당사는 보고서 제출일 현재 감사위원회를 별도로 설치하고 있지 않습니다.
감사는 이사회에 참석하여 독립적으로 이사의 업무를 감독할 수 있으며, 제반업무와 관련하여 관련 장부 및 관계서류를 해당부서에 제출을 요구 할 수 있습니다. 또한 필요시 회사로부터 영업에 관한 사항을 보고 받을 수 있으며, 적절한 방법으로 경영정보에 접근할 수 있습니다. 더불어 주식회사 외부감사에 관한 법률 제4조 2항에 따라 외부감사인을 선임하고 있습니다.

다. 감사의주요활동내역

회차	개최일자	의안내용	가결여부	박노창 (출석률: 81%)
				찬반여부
1	2020-01-13	타회사 지분 취득의 건(골골송작곡가)	가결	찬성
2	2020-02-05	제8기 재무제표 (가)승인의 건	가결	찬성
3	2020-02-05	수입신용장 개설의 건	가결	찬성
4	2020-02-17	타회사 지분 취득의 건(에스엔바이오사이언스)	가결	찬성
5	2020-02-27	주주총회 소집결의 등	가결	찬성
6	2020-03-13	자기주식취득을 위한 신탁계약 체결의 건	가결	찬성
7	2020-03-16	투자조합 출자의 건	가결	찬성
8	2020-03-17	비상장주식투자의건(파미노젠)	가결	찬성

9	2020-04-06	지점설치 및 본점이전의 건	가결	불참
10	2020-05-20	쎌마테라퓨틱스 CB 투자 건	가결	찬성
11	2020-05-25	관계회사 담보 제공 연장의 건(포스트바이오)	가결	찬성
12	2020-06-10	수입신용장 개설의 건	가결	찬성
13	2020-06-10	신주발행의 건(스톡옵션행사)	가결	찬성
14	2020-06-22	엑소코바이오 CB 투자 건	가결	찬성
15	2020-07-06	지점 설치의 건	가결	불참
16	2020-09-03	자금차입의건(하나은행 30억)	가결	찬성
17	2020-09-08	타회사 투자의 건(주식회사 리스큐어바이오사이언시스)	가결	찬성
18	2020-10-14	신규시설투자에관한 건	가결	찬성
19	2020-11-30	지점설치 및 지점명 변경의 건	가결	불참
20	2020-12-07	신주발행의건(스톡옵션행사)	가결	찬성

라. 감사 교육 미실시 내역

감사 교육 실시여부	감사 교육 미실시 사유
미실시	감사의 경력과 전문성을 고려한 바, 현재까지는 교육을 실시하지 않았으나 업무수행 관련 교육이 필요할 경우 진행할 예정입니다.

마. 감사위원회 지원조직 현황
해당사항 없음.

바. 준법지원인 등 지원조직 현황
해당사항 없음.

3. 주주의 의결권 행사에 관한 사항

가. 투표제도
당사는 주주의 의결권행사와 관련하여 집중투표제 및 서면투표제, 전자투표제 등을 채택하고 있지 않습니다.

나. 소수주주권의 행사여부
보고서 제출일 현재 소수주주권이 행사된 사실이 없습니다.

다. 경영권 경쟁여부
보고서 제출일 현재 경영권과 관련하여 분쟁이 발생한 사실이 없습니다.

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	
정인성	본인	보통주	1,719,700	22.93	1,723,200	22.62	장내매수
김도형	특수관계인	보통주	1,633,100	21.77	1,637,448	21.49	장내매수
김영지	특수관계인	보통주	135,450	1.81	135,450	1.78	-
고현규	특수관계인	보통주	146,000	1.95	146,000	1.92	-
김치열	특수관계인	보통주	25,280	0.34	25,280	0.33	-
한준택	특수관계인	보통주	0	0	30,000	0.39	스톡옵션행사
계		보통주	3,659,530	48.80	3,697,378	48.53	-
		우선주	-	-	-	-	-

2. 최대주주의 주요경력 및 개요

최대주주명	정인성
학력사항	건국대학교 수의과대학 박사 전북대학교 수의과대학 박사
주요경력(최근5년간)	주식회사 노터스 대표이사(2012.05 ~ 현재) 로얄동물메디컬센터 대표원장(2001.09 ~ 현재)

3. 최대주주의 변동을 초래할 수 있는 특정 거래 유무

보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

4. 최대주주 변동현황

당사의 최대주주등은 정인성 및 그 특수관계인이며, 최근 5사업연도 동안 최대주주의 변경이

있었던 사실이 없습니다.

5. 주식의 분포

가. 주식소유현황

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율	비고
5% 이상 주주	정인성	1,723,200	22.62%	최대주주 본인
	김도형	1,637,448	21.49%	-
우리사주조합		93,135	1.22%	-

나. 소액주주현황

(기준일 : 2020년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분	주주			소유주식			비 고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	9,143	9,153	99.89	3,411,432	7,619,368	44.77	-

6. 주식사무

구 분	내 용
정관상 신주인수권의 내용	제10조(신주인수권) ① 주주는 그가 소유한 주식의 수에 비례하여 신주의 배정을 받을 권리를 갖는다. ② 회사는 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 이사회의 결의로 주주 외의 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. 상법 제542조의3에 따른 주식매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우 3. 발행하는 주식총수의 100분의 20 범위 내에서 우리사주조합원에게 주식을 우선배정하는 경우 4. 근로복지기본법 제39조의 규정에 의한 우리사주매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우 5. 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 긴급한 자금조달을 위하여 국내외 금융기관 또는 기관투자자에게 신주를 발행하는 경우

	6. 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 사업상 중요한 기술도입, 연구개발, 생산·판매·자본제휴를 위하여 그 상대방에게 신주를 발행하는 경우 7. 회사의 경영상 목적을 달성하기 위하여 회사의 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 우리사주조합에게 신주를 발행하는 경우 8. 주권을 코스닥시장에 상장하기 위하여 신주를 모집하거나 인수인에게 인수하게 하는 경우 ③ 제2항 각 호 중 어느 하나의 규정에 의해 신주를 발행할 경우 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 이사회의 결의로 정한다. ④ 신주인수권의 포기 또는 상실에 따른 주식과 신주배정에서 발생한 단주에 대한 처리방법은 이사회의 결의로 정한다.		
결 산 일	12월 31일	정기주주총회	결산일 이후 3월이내
주주명부폐쇄시기	제13조(주주명부의 폐쇄 및 기준일) ①이 회사는 매년 1월 1일부터 1월 14일까지 권리에 관한 주주명부의 기재변경을 정지한다. ②이 회사는 매년 12월 31일 최종의 주주명부에 기재되어 있는 주주를 그 결산기에 관한 정기주주총회에서 권리를 행사할 주주로 한다. ③이 회사는 임시주주총회의 소집 기타 필요한 경우 이사회의 결의로 3개월을 경과하지 아니하는 일정한 기간을 정하여 권리에 관한 주주명부의 기재변경을 정지하거나 이사회의 결의로 정한 날에 주주명부에 기재되어 있는 주주를 그 권리를 행사할 주주로 할 수 있으며, 이사회가 필요하다고 인정하는 경우에는 주주명부의 기재변경정지와 기준일의 지정을 함께 할 수 있다. 회사는 이를 2주간전에 공고하여야 한다. 제13조의 2(주주명부의 폐쇄 및 기준일의 예외)		

	①이 회사는 정관 제43조 제4항의 규정에 따라 이사회 결의로 재무제표를 승인할 수 있다. ②제1항의 경우 이 회사는 매년 2월 1일부터 2월 14일까지 권리에 관한 주주명부의 기재변경을 정지할 수 있다. ③제 1항의 경우 이 회사는 매년 1월 31일 최종의 주주명부에 기재되어 있는 주주를 정기주주총회에서 권리를 행사할 수 있는 주주로 할 수 있다.		
주권의 등록	회사는 주권 및 신주인수권증서를 발행하는 대신 전자등록기관의 전자등록계좌부에 주식 및 신주인수권증서에 표시되어야 할 권리를 전자등록한다.		
명의개서대리인	한국예탁결제원 48400 부산광역시 남구 문현금융로 40 부산국제금융센터(BIFC)		
주주의 특전	해당사항 없음	공고방법	회사의 인터넷 홈페이지: http://www.knotus.co.kr(단, 부득이한 사유로 회사의 인터넷 홈페이지에 공고할 수 없을때에는 매일경제신문에 게재)

7. 주가 및 주식거래실적

최근 6개월간 주가 및 주식거래실적은 아래와 같습니다.

(단위 : 원, 주)

구분			2020.07	2020.08	2020.09	2020.10	2020.11	2020.12
보통주	주가	최고	28,000	27,850	28,950	25,700	23,250	26,700
		최저	24,700	23,650	24,500	20,100	20,300	22,200
		월평균	26,180	26,143	26,843	23,671	22,179	24,731
	거래량	최고(일)	238,865	1,606,909	965,731	198,482	279,482	2,686,010
		최저(일)	71,665	80,747	65,523	32,303	22,910	56,297

		월평균	146,088	359,850	247,780	66,264	55,606	454,465

VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

1. 임원 및 직원 등의 현황

가. 임원 현황

(기준일 2020년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원여부	상근여부	담당업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의관계	재직기간	임기만료일
								의결권있는주식	의결권없는주식			
정인성	남	1966년 02월	대표이사	등기임원	상근	경영총괄	전북대 수의학과 前 푸른동물병원 대표원장 前 서울대수의과대학 겸임교수 前 충남대수의과대학 부겸임교수 現 로얄동물병원 대표원장 現 주식회사 노터스 대표이사	1,723,200	-	본인	중임(8년)	2021년 03월 30일
김도형	남	1980년 10월	대표이사	등기임원	상근	연구총괄	전북대 수의학과 前 주식회사 켐온 前 한국동물임상의학센터 前 서울동물메디컬센터 대표원장 現 주식회사 노터스 대표이사	1,637,448	-	타인	중임(8년)	2021년 03월 30일
김영지(주1)	남	1968년 07월	이사	등기임원	상근	사업개발	연세대 생물화공학 前 주식회사 씨제이 前 바이오톡스텍 前 오리엔트바이오 現 주식회사 노터스 사업개발부 이사	135,450	-	타인	중임(8년)	2021년 03월 30일
이영원	남	1970년 03월	이사	등기임원	비상근	사외이사	서울대 수의학과 前 충남대수의과대 부속동물병원장	-	-	타인	신임(19.03.29)	2021년 03월 30일

							現 충남대수의과대학 전임강사 現 주식회사 노터스 사외이사					
박노창(주2)	남	1967년 06월	감사	등기임원	비상근	감사	고려대 법학과 前 법무법인 세종 前 법무법인 디카이온 구성원변호사 現 법무법인(유한) 정진 구성원변호사 現 주식회사 노터스 감사	-	-	타인	신임 (19.03.29)	2021년 03월 30일
고현규	남	1982년 09월	이사	미등기임원	상근	시험연구	전북대 수의학 박사 前 주식회사 켐온 現 주식회사 노터스 시험책임자 이사	146,000	-	타인	8년 (2013년~현재)	-
김치열	남	1978년 11월	이사	미등기임원	상근	재무총괄	서울대 경제학과 前 삼일회계법인 前 (주)SK텔레콤 前 (주)교원 前 (주)옐로모바일 現 주식회사 노터스 재무이사 現 비고앤세이지코리아(주) 감사	25,280	95,570	타인	5년 (2016년~현재)	-
황순석	남	1977년 06월	이사	미등기임원	상근	바이오인프라사업총괄	삼육대 동물자원과 前 ㈜ 천하제일사료 前 주식회사 오리엔트바이오 現 주식회사 노터스 바이오인프라사업부	-	17,500	타인	5년 (2016년~현재)	-

(주1)사내이사 김영지는 임기만료로 인해 퇴임하고 미등기임원으로 전환될 예정이며 사업보고서 제출일 현재 미등기 이사인 고현규 이사가 2021년 3월 30일 주주총회 결과에 따라 등기이사로 선임될 예정입니다.

(주2)감사 박노창은 2021년 3월 30일 임기만료로 퇴임합니다.

나. 등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

(기준일 : 2021년 03월 22일

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선・해임 예정일	최대주주와의 관계

선임	정인성	남	1966년 02월	-	전북대 수의학과 前 푸른동물병원 대표원장 前 서울대수의과대학 겸임교수 前 충남대수의과대학 부겸임교수 現 로얄동물병원 대표원장 現 주식회사 노터스 대표이사	2021년 03월 30일	본인
선임	김도형	남	1980년 10월	-	전북대 수의학과 前 주식회사 켐온 前 한국동물임상의학센터 前 서울동물메디컬센터 대표원장 現 주식회사 노터스 대표이사	2021년 03월 30일	-
선임	고현규	남	1982년 09월	-	전북대 수의학 박사 前 주식회사 켐온 現 주식회사 노터스 시험책임자 이사	2021년 03월 30일	-
선임	이영원	남	1970년 03월	해당	서울대 수의학과 前 충남대수의과대부속동물병원장 現 충남대수의과대학 전임강사 現 주식회사 노터스 사외이사	2021년 03월 30일	-
선임	김홍천	남	1981년 02월	-	전북대학교 수의과대학 변호사(변호사시험 제4회 2015. 04) 前 서울특별시 구로구의회 전문위원 前 전라북도 남원시 행정변호사 現 법률사무소 기세	2021년 03월 30일	-

※ 상기 등기임원 선임 후보자 각각은 정기주주총회 결과에 따라 변동될 가능성이 있습니다. 변경되거나 변동사항 발생시 정정보고서를 통해 공시할 예정입니다.

다. 직원 등 현황

(기준일 2020년 12월
: 31일)

(단위 : 천원)

직원										소속 외 근로자			비고
사업부문	성별	직 원 수				합 계	평 균 근속연수	연간급여 총 액	1인평균 급여액	남	여	계	
		기간의 정함이 없는 근로자		기간제 근로자									
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
CRO	남	61	-	-	-	61	3년 4개월	2,824,079	46,296	6	5	11	-
CRO	여	40	-	-	-	40	2년 5개월	1,100,254	27,506				-
BIO인프라	남	10	-	-	-	10	3년 7개월	558,050	55,805				-
BIO인프라	여	2	-	1	-	3	1년 5개월	74,885	24,962				-
반려동물	남	14	-	-	-	14	1년 5개월	587,851	41,989				-
반려동물	여	5	-	-	-	5	1년	95,776	19,155				-
공통	남	7	-	-	-	7	2년 4개월	415,642	59,377				-
공통	여	7	-	-	-	7	2년 5개월	201,067	28,724				-
합 계		146	-	1	-	147	2년 8개월	5,857,604	39,848				-

라. 미등기임원 보수 현황

(기준일 : 2020년 12월 31일)

(단위 : 천원)

구 분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	3	374,476	124,825	-

2. 임원의 보수 등

<이사・감사 전체의 보수현황>

1. 주주총회 승인금액

(단위 : 천원)

구 분	인원수	주주총회 승인금액	비고

이사	4	1,000,000	-
감사	1	200,000	-

2. 보수지급금액

2-1. 이사・감사 전체

(단위 : 천원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
5	592,795	118,559	-

2-2. 유형별

(단위 : 천원)

구 분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	3	566,395	188,798	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	1	18,000	18,000	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	1	8,400	8,400	-

<보수지급금액 5억원 이상인 이사・감사의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
-	-	-	-
-	-	-	-

주) 사업보고서 작성기준일 현재 이사 및 감사의 개인별 보수 총액이 5억원 이상에 해당하는 자가 없어 기재를 생략합니다.

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
	근로소득	급여	-	-
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
유창덕	관계회사 임원	1,155,872	-
한준택	종속회사 대표이사	589,500	-

2. 산정기준 및 방법

(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
유창덕	근로소득	급여	-	-
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	1,155,872	주주총회 결의로 부여받은 주식매수선택권의 행사차익 -부여 행사가격(5,100원)과 행사 당시 주가(24,750원)와의 차이에 행사수량(58,823주)를 곱하여 산출
한준택	근로소득	급여	-	-
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	589,500	주주총회 결의로 부여받은 주식매수선택권의 행사차익 부여 행사가격(5,100원)과 행사 당시 주가(24,750원)와의 차이에 행사수량(30,000주)를 곱하여 산출

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

<표1>

(단위 : 원)

구 분	인원수	주식매수선택권의 공정가치 총액	비고
등기이사	-	-	-
사외이사	-	-	-
감사위원회 위원 또는 감사	-	-	-
계	-	-	-

<표2>

(기준일 2020년 12월) (단위 : 원, 주)

: 31일

부여받은자	관 계	부여일	부여방법	주식의종류	최초부여수량	당기변동수량		총변동수량		기말미행사수량	행사기간	행사가격
						행사	취소	행사	취소			
김치열	미등기임원	2016년 12월 26일	신주교부	보통주식	121,100	-	-	23,530	-	97,570	2018.12.26 ~ 2027.12.26	5,100
황순석	미등기임원	2017년 01월 02일	신주교부	보통주식	17,500	-	-	-	-	17,500	2019.01.02 ~ 2028.01.02	5,100
한준택	계열회사 임원	2017년 01월 02일	신주교부	보통주식	30,000	30,000	-	30,000	-	-	2019.01.02 ~ 2028.01.02	5,100
유창덕	계열회사 임원	2017년 01월 02일	신주교부	보통주식	173,150	58,823	-	98,038	-	75,112	2019.01.02 ~ 2028.01.02	5,100
천두성	계열회사 임원	2017년 01월 02일	신주교부	보통주식	30,000	15,000	-	15,000	-	15,000	2019.01.02 ~ 2028.01.02	5,100
직원 4명	직원	2017년 01월 02일	신주교부	보통주식	93,600	15,000	-	15,000	-	78,600	2019.01.02 ~ 2028.01.02	5,100

IX. 계열회사 등에 관한 사항

1. 계열회사에 대한 사항

구분	회사명	소재지	직접지분율(%)	주요 사업
비상장 (7개사)	(주)비고앤세이지코리아	대한민국	19.8	반려동물 용품 판매업
	포스트바이오(주)	대한민국	46.5	질병 진단키트등 연구개발업
	상하이노터스(유)	중국	19.0	신규사업 개발업
	(주)파미노젠	대한민국	35.2	의학 및 약학 연구개발업
	(주)노터스생명과학 주1)	대한민국	-	생명과학 연구개발업
	로얄에이알씨(주) 주2)	대한민국	-	중증질환 동물병원업
	(주)알에이엠씨 주2)	대한민국	-	동물병원업

주1) 노터스생명과학은 지배회사와의 지분관계는 없으나, 정인성 대표와 김도형 대표의 개인 지분이 각각 30%씩 존재하므로, 해당 회사에 지배력을 갖추었다고 판단되어 당사의 관계회사로 분류하였습니다.

주2) 로얄에이알씨와 알에이엠씨는 당사와의 지분관계는 없으나, 당사의 최대주주인 정인성 대표가 각 회사의 지배력을 갖추고 있으며, 이사회 구성원이자 주요 주주로서 의사결정에 중요한 영향력을 행사하고 있으므로, 당사의 관계회사로 분류하였습니다.

2. 타법인출자 현황

2020년 12월

(기준일 : 31일)

(단위 : 백만원, 주, %)

법인명	최초취득일자	출자목적	최초취득금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도재무현황	
				수량	지분율	장부가액	취득(처분) 수량	취득(처분) 금액	평가손익	수량	지분율	장부가액	총자산	당기순손익
(주)에빅스젠	2018년 05월 18일	-	500	50,000	1.03%	553	-	-	-	50,000	1.03%	553	10,045	9,290
(주)피앤브이	2018년 03월 14일	-	350	24,672	18.14%	321	-24,672	-40	541	-	-	-	-	-
(주)인벤티지랩	2018년	-	200	25,	0.4	48	-	-4	364	22,	0.3	31	19,	-

	08월 31일			000	7%		3,000			000	4%		775	4,704
(주)엑소코바이오(보통주)	2018년 07월 19일	-	200	30,769	0.20%	75	-	-	-7	30,769	0.20%	68	51,193	12,133
(주)큐베스트바이오	2017년 11월 30일	-	120	10,000	1.00%	70	-	-	-55	10,000	1.00%	15	21,863	17
(주)리스큐어바이오사이언시스(보통주)	2019년 12월 24일	-	150	10,006	0.41%	150	-	-	-	10,006	0.41%	150	14,819	4
(주)어바웃밀	2019년 08월 26일	-	50	4,545	17.12%	50	-	-	-	4,545	17.12%	50	90	34
(주)골골송작곡가	2020년 01월 16일	-	750	1,265	11.03%	750	-	-	-	1,265	11.03%	750	675	623
(주)에스엔바이오사이언스	2020년 02월 25일	-	500	7,000	1.37%	500	-	-	-	7,000	1.37%	500	-1,294	-7,686
(주)메디제이	2020년 07월 22일	-	100	5,270	1.91%	100	-	-	-	5,270	1.91%	100	1,144	108
(주)쓰리디메디비젼	2020년 10월 05일	-	500	11,452	1.79%	500	-	-	-	11,452	1.79%	500	3,525	-1,392
(주)우리엔	2020년 11월 05일	-	300	30,000	0.39%	300	-	-	-	30,000	0.39%	300	10,831	-4,806
(주)엑소코바이오(전환사채)	2020년 06월 23일	-	500	-	-	500	-	-	-	-	-	500	51,193	12,133
(주)쎌마테라퓨틱스(전환사채)	2020년 05월 25일	-	500	-	-	500	-	-	-	-	-	500	-	-
(주)넥스트바이오메디컬(RCPS)	2018년 10월 17일	-	1,000	46,510	2.75%	813	-10,000	-400	240	36,510	1.76%	1,053	24,440	-4,863
BNH-POSCO 바이오헬스케어 투자조합	2020년 03월 16일	-	800	800	13.56%	800	-	-	-	800	13.56%	800	5,854	-118
마이다스동아 바이오내비게이터 투자조합	2020년 06월	-	360	360	11.36	360	50		50	410	11.36	410	3,516	-93

	18일				%			50			%			
(주)리스큐어바이오사이언시스(RCPS)	2020년 09월 07일	-	3,000	86,956	3.59%	3,000	-	-	-	86,956	3.59%	3,000	14,819	4
[프리미어파트너스] 프리미어 글로벌 이노베이션 2호	2020년 11월 05일	-	100	100	2.22%	100	-	-	-	100	2.22%	100	4,500	-188
BNH 4호 기술금융투자조합	2020년 12월 11일	-	200	200	3.76%	200	-	-	-	200	3.76%	200	5,320	-39
합 계				-	-	9,690	-	-	1,133	-	-	9,580	-	-

X. 이해관계자와의 거래내용

1. 대주주등에 대한 신용공여등

가. 회사의 대주주 등 이해관계자의 범위

관계	상장구분	당기말
종속기업	비상장	주식회사 새론바이오
	비상장	브이에스팜(주)
계열회사	비상장	(주)비고앤세이지코리아
	비상장	포스트바이오(주)
	비상장	상하이노터스(유)
	비상장	(주)노터스생명과학
	비상장	로얄에이알씨(주)
	비상장	(주)알에이엠씨
	비상장	(주)파미노젠
기타	-	임직원등

나. 가지급금, 대여금(증권 대여 포함) 및 가수금 내역

(단위: 백만원)

구분	성 명(법인명)	관계	제출일	당기		전기		전전기	
			현재 잔액	증가	감소	증가	감소	증가	감소
대여금	브이에스팜㈜	종속회사	292	-	-	-	8	200	215
	(주)새론바이오	종속회사	-	-	-	-	-	300	-
	㈜비고앤세이지코리아	관계회사	579	-	-	-	31	-	100
	포스트바이오㈜	관계회사	328	-	-	-	-	-	-
	우리사주조합	직원	754	-	217	-	-	990	-
	임직원등	기타특수	197	-	175	524	206	22	-
	계		2,150	-	392	524	245	1,512	315

2. 대주주와의 자산양수도 등

당사의 최대주주인 정인성 대표이사 외 특수관계인 1인이 소유중인 부동산 임대차 거래가 있는 바, 해당 내용은 아래 "4. 대주주 이외의 이해관계자의 거래 - 나. 부동산 매매 또는 임대차 내역"에 자세히 기재하였습니다.

3. 대주주와의 영업거래

보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

4. 대주주이외의 이해관계자의 거래

가. 매출, 매입 거래

대주주 이외의 이해관계자와의 거래내역은 해당 사업보고서 "III. 재무에 관한 사항- 5. 재무제표 주석 - 37. 특수관계자거래" 을 참조 바랍니다.

나. 부동산 매매 또는 임대차 내역

(1) 부동산 매매 내역

보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

(2) 부동산 임대차 내역

(단위: 백만원)

성 명 (법인명)	관계	종류	소재지	수량 (면적 제곱미터)	당기		전기		전전기		비 고
					임대	임차	임대	임차	임대	임차	
정인성, 이기종 주1)	최대주주 본인	토지	구리시 사노동	1869	-	12	-	9	-	8	구리 연구소
		건물	구리시 사노동	893.4							
포스트바이오㈜	관계회사	건물	구리시 사노동	100	12	-	9	-	8	-	전대

주1) 당사의 구리시 사노동 연구소가 위치한 토지 및 건물의 소유주는 최대주주인 정인성 대표와 대표이사의 특수관계자인 개인 이기종입니다. 각각 10억원씩의 임차보증금을 납입하였고, 임차료는 개인 이기종에게 지급되고, 정인성 대표에게는 지급되지 않습니다.

다. 채무보증 내역

(단위: 백만원)

성 명	관계	채권자	채무	보증기간	당기	전기	전전기

(법인명)			내용		잔액	잔액	잔액
포스트 바이오㈜	관계회사	기업은행	지급보증	20.05.21~ 21.06.02	330	300	550

라. 증권 등 매수 또는 매도 내역

(단위: 백만원)

성 명 (법인명)	관계	종류	발행인	액면 금액(원)	당기		전기		전전기	
					매수	매도	매수	매도	매수	매도
㈜알에이엠씨	기타 특수 관계자	보통주식	㈜비고앤세이지 코리아	5,000	-	-	-	-	-	162

주1) 당사는 2016년 구주주 양수 및 유상증자를 통해 2017년말 현재 ㈜비고앤세이지코리아 지분 122,200주(42.36%, 액면가 5,000원)을 보유 중이었으나 2018년 3월 당사와 특수관계가 있는 ㈜알에이엠씨와 개인 1인에게 각각 32,500주(각각 162,500천원)를 당사의 취득금액과 동일한 주당 5,000원에 매도하였습니다. 매각 후 당사의 ㈜비고앤세이지코리아의 지분율은 19.8%로 감소하였습니다.

XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

1. 공시사항의 진행 ·변경상황 및 주주총회 현황

가. 공시사항의 진행·변경상황

보고서 작성기준일 기준 금융감독원 및 한국거래소 공시를 통해 공시한 사항에 대한 진행·변경상황은 아래와 같습니다.

신고일자	제목	신고내용	신고사항의 진행상황
2020년 3월 13일	자기주식취득 신탁계약 체결 결정	자기주식취득 신탁계약 체결	-
2021년 3월 12일	[연장결정]자기주식취득 신탁계약 연장 결정	자기주식취득 신탁계약 연장	진행중
2021년 3월 15일	[기재정정]매출액 또는 손익구조30%(대규모법인은 15%) 이상 변동	매출액 또는 손익구조 변동내역 정정	-

나. 주주총회 의사록 요약

당사가 최근 3년간 각 주주총회에서 결의한 내용들은 다음과 같습니다.

회차	안건내용	주주총회 결과	비 고
제6기 정기주주총회 (2018.03.31)	제1호 의안 : 제6기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 변경의 건 제3호 의안 : 이사, 감사의 보수한도액 결정의 건 제4호 의안 : 이사 선임의 건 제5호 의안 : 사외이사 선임의 건 제6호 의안 : 계속회 승인의 건	-원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과	-
제6기 정기주주총회 (2018.04.14)	제1호 의안 : 제6기 재무제표 승인의 건	-원안대로 통과	계속회
제7기 정기주주총회 (2019.03.29)	제1호 의안 : 제7기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사 보수한도액 결정의 건 제4호 의안 : 감사 보수한도액 결정의 건 제5호 의안 : 사외이사 선임의 건 제6호 의안 : 감사 선임의 건 제7호 의안 : 주식매수선택권 행사기간 조정의 건 제8호 의안 : 계속회 승인의 건	-원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과	-

제7기 정기주주총회 (2019.04.12)	제1호 의안 : 제7기 재무제표 승인의 건 제5호 의안 : 사외이사 선임의 건 제6호 의안 : 감사 선임의 건	-원안대로 통과 -원안대로 통과 -원안대로 통과	계속회
제8기 정기주주총회 (2020. 03. 27)	제1호 의안 : 제8기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건 제4호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건 제5호 의안 : 이해관계자와 거래한도 설정 승인의 건 제6호 의안 : 내부회계통제절차 검토 - 감사보고	- 원안대로 통과 - 원안대로 통과 - 원안대로 통과 - 원안대로 통과 - 원안대로 통과 - 원안대로 통과	-

2. 우발채무 등

가. 중요한 소송사건
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

나. 견질 또는 담보용 어음・수표 현황
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

다. 채무보증 현황 및 그밖의 우발부채와 약정사항
기타 우발채무 등에 관한 사항은 " III. 재무에 관한 사항 - 5. 재무제표 주석 - 38. 우발부채 및 약정사항 "을 참조하시기 바랍니다.

3. 제재현황 등 그밖의 사항

가. 제재현황
보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

나. 작성기준일 이후 발생한 주요사항
당사는 2021년 2월 26일 반려동물용품 제조 등을 위하여 경기도 광주 소재 부동산을 2,213,383천원에 취득하였습니다.

다. 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	
코스닥시장상장	1	2019.11.19	시설자금	6,000	시설자금	2,631	수의사 트레이닝센터 건립을 시작하여 일부자금을 사용했습니다. 나머지 자금도 건축이 진행됨에 따라 사용될 예정입니다.
코스닥시장상장	1	2019.11.19	연구개발비	2,000	연구개발비	2,000	-
코스닥시장상장	1	2019.11.19	운영자금	395	운영자금	395	-
코스닥시장상장	1	2019.11.19	발행제비용	360	발행제비용	366	주1)

주1) 발행제비용의 내역

(단위 : 천원)

구분	금액	계산근거
인수수수료	300,000	총인수금액의 2.5% 또는 3억원 중 큰 금액
신규상장수수료	10,200	820만원+1,000억원 초과금액의 10억원당 5만원
등 록 세	206	증가 자본금의 0.4%
교 육 세	41	등록세의 20%
기타비용	55,300	주권발행비, IR, 청약공고, 재무확인서 등 기타비용
합 계	365,747	-

【 전문가의 확인 】

1. 전문가의 확인

해당사항 없음.

2. 전문가와의 이해관계

해당사항 없음.