사 업 보 고 서

(제 13기)

사업연도 2022년 01월 01일 부터
2022년 12월 31일 까지

금융위원회
한국거래소 귀중

2023년 3월 17일

제출대상법인 유형 : 주권상장법인

면제사유발생 : 해당사항 없음

회 사 명 : (주)노브메타파마

대 표 이 사 : 황선욱, 정회윤

본 점 소 재 지 : 서울시 강남구 언주로 727, 13층 (논현동, 트리스빌딩)
(전 화) 02-538-1893
(홈페이지) http://www.novmeta.com

작 성 책 임 자 : (직 책) 부대표이사 (성 명) 이헌종
(전 화) 02-538-1893

목 차

【 대표이사 등의 확인 】

대표이사 등의 확인·서명

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

또한, 당사는 '주식회사 외부감사에 관한 법률' 제 8조의 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

2023. 03. 17.

주식회사 노브메타파마

대표이사 황 선 욱 (서명)

신고업무담당이사 이 헌 종 (서명)

대표이사등의 확인서명

I. 회사의 개요

1. 회사의 개요

가. 연결대상 종속회사 개황

연결대상 종속회사 현황(요약)

(단위 : 사)

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

※상세 현황은 '상세표-1. 연결대상 종속회사 현황(상세)' 참조

1-1. 연결대상회사의 변동내용

구 분	자회사	사 유
신규 연결	-	-
	-	-
연결 제외	주식회사 노브메타헬스	당기 중 흡수합병됨 (*)
	-	-

(*) 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스를 2022년 3월 10일 합병기일 기준으로 흡수합병하여 연결대상에서 제외하였습니다.

나. 회사의 법적, 상업적 명칭

본 회사는 '주식회사 노브메타파마' 라 하며, 영문으로 'NovMetaPharma Co., Ltd.' (약호 NMP)라고 표기합니다.

다. 설립일자

당사는 2010년 11월 04일에 설립되었으며, 2015년 10월 28일 코넥스 시장에 상장되었습니다.

라. 본사의 주소, 전화번호 및 홈페이지

구분	내용
주소	서울시 강남구 언주로 727, 13층 (논현동, 트리스빌딩)
전화번호	02-538-1893
홈페이지	http://www.novmeta.com

마. 중소기업 해당 여부

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

바. 주요사업의 내용 및 향후 진출하려는 신규 사업

노브메타파마는 신물질을 활용한 신약 개발 기업으로 대사질환 치료제, 항암제, 신경계 질환 치료제 등을 개발하고 있습니다. 주요 대사질환인 당뇨, 비만 외에 만성신장질환 및 특발성 폐섬유증 등 다양한 대사질환 치료제와 간암, 알츠하이머 치료제 등을 개발하고 있습니다. 이 외에도 건강기능식품의 판매를 하고 있으며 주력 제품은 Pro-Z Gold로 매출의 100%를 차지하고 있습니다. 사업에 대한 상세 내용은 제2부「Ⅱ. 사업의 내용」을 참조하시기 바랍니다.

사. 신용평가에 관한 사항

당사는 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

아. 회사의 주권상장(또는 등록· 지정) 여부 및 특례상장에 관한사항

주권상장 (또는 등록·지정)여부	주권상장 (또는 등록·지정)일자	특례상장 등 여부	특례상장 등 적용법규
코넥스 시장	2015년 10월 28일	-	-

2. 회사의 연혁

가. 회사의 본점소재지 및 그 변경

일자	주소	비고
설립시	서울특별시 강남구 대치동 959-4 은혜빌딩 5층	-
2011-10-31	서울특별시 강남구 삼성로 416, 5층(대치동, 은혜빌딩)	도로명 주소 변경
2015-11-09	서울특별시 강남구 언주로 727, 13층(논현동, 트리스빌딩)	-

나. 경영진 및 감사의 중요한 변동

변동일자	주총종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2020년 03월 31일	정기주총	사내이사 정회윤 사내이사 요한오웍스	사내이사 이헌종	-
2021년 03월 23일	-	대표이사 정회윤 주1)	-	-
2021년 03월 29일	정기주총	-	사외이사 김상준 최대주주인 기타비상무이사 송문진 주2) 사내이사 김경태 사내이사 이인규 감사 이춘수	-
2022년 03월 29일	정기주총	-	사내이사 황선욱 사외이사 설종만	-
2022년 03월 29일	-	-	대표이사 황선욱 주3)	-

주1) 정회윤 대표이사는 2021년 3월 23일 각자 대표이사 선임 관련 이사회를 개최하여

신규 선임되었습니다.

주2) 김상준 사외이사, 송문진 기타비상무이사는 연중 임기만료에 따른 중도임기만료 방지를 위하여 2021년 3월 29일 자진사임 후 동일 일자로 재선임되었습니다.

주3) 황선욱 대표이사는 2022년 3월 29일 대표이사 선임 관련 이사회를 개최하여 재선임되었습니다.

다. 최대주주의 변동

(기준일 : 2022년 12월 31일)

변동일	최대주주명	보유주식수	지분율	비고
2010-11-04	김승옥	13,000주	50.00%	설립
2010-12-22	손원규	42,260주	21.13%	유상증자
2011-04-05	피엔씨홀딩스	57,000주	28.50%	양수도
2011-06-13	피엔씨홀딩스	142,500주	23.75%	무상증자
2012-07-25	피엔씨홀딩스	285,000주	21.05%	무상증자
2013-05-28	피엔씨홀딩스	570,000주	19.52%	무상증자
2015-09-04	송문진	420,000주	12.26%	양수도
	송미진	420,000주	12.26%	양수도
2015-09-07	송문진	590,472주	10.65%	무상증자
	송미진	590,472주	10.65%	무상증자
2016-11-22	송문진	797,137주	10.25%	무상증자
	송미진	797,137주	10.25%	무상증자

주1) 상기에 지분율은 최대주주의 주식수가 변동되었던 시점의 정보입니다.

주2) 보고서 작성기준일 현재 당사의 최대주주는 송문진, 송미진 공동최대주주이며, 유·무상증자 등을 통하여 기준일(2022년 12월 31일)에 각각 8.03%씩 지분을 보유하고 있습니다.

라. 상호의 변경,

일자	한글	영문
설립	주식회사 피엔씨메타팜	-
2015-03-31	주식회사 넥스메타바이오	NexMetaBio Co., Ltd.

일자	한글	영문
2015-04-30	주식회사 노브메타파마	NovMetaPharma Co.,Ltd.
2015-05-19	주식회사 노브메타파마	NovMetaPharma Co., Ltd.

마. 회사가 합병등을 한 경우 그 내용

(1) (주)노브메타파마가 자회사인 (주)노브메타헬스를 흡수 합병 함.

- 존속법인 : (주)노브메타파마
- 소멸법인 : (주)노브메타헬스

(2) 합병방식 : 소규모합병

(3) 합병목적 : (주)노브메타파마가 (주)노브메타헬스를 흡수합병함으로써 기업경쟁력 및 경영효율성을 강화하여 시너지효과를 창출하고 지속적인 성장을 통해 주주가치의 극대화를 달성하고자 합니다.

(4) 진행경과 및 일정

구 분	합병회사(존속회사)	피합병회사(소멸회사)
	주식회사 노브메타파마	주식회사 노브메타헬스
이사회 결의일	2021-12-08	2021-12-08
권리주주확정 기준일	2021-12-23	2021-12-23
주주명부 폐쇄기간	2021-12-24 ~ 2021-12-30	-
합병반대주주 의사표시 기간	2022-01-18 ~ 2022-02-03	-
합병이사회 결의일 (주주총회 갈음)	2022-02-07	2022-02-07
합병기일	2022-03-10	
합병종료보고 주주총회 갈음 이사회 결의일	2022-03-11	
합병등기일	2022-03-11	
신주 상장일	2022-03-25	

※ 기타 자세한 사항은 2022.01.18 주요사항보고서(회사합병 결정), 2022.01.18 증권신고서 및 2022.03.11 증권발행실적보고서(합병)를 참고하시기 바랍니다.

바. 회사의 업종 또는 주된 사업의 변화

당사는 보고서 작성기준일 현재까지 해당사항이 없습니다.

사. 그 밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용

당사의 최근 3사업연도 중 발생한 회사의 주요 내용은 다음과 같습니다.

일 자	내 용
2019.02	NovDB2, NovOB, NovAD 생식독성 완료 (segment 1, 2)-안전성 확인
2019.04	서울대학교병원 및 서울대학교산단 공동연구개발계약 체결 (NovRD/NovFS(섬유화등) 신장질환 및 섬유증 치료제 개발)
2019.06	NovDB2 (제2형 당뇨병 치료제) 임상 2b상 투약종료 (미국)
	당사 핵심물질기술인 물질의 GMP batch 생산시작 (임상 3상 수행을 위한 준비)
2019.08	기술평가통과 : 나이스디앤비 : A 기술보증기금 : BBB
2019.09	한국거래소 코스닥시장 상장예비심사청구서 제출
2019.10	한국거래소 코스닥시장 상장예비심사 승인
2019.12	NovDB2 및 NovOB 관련 임상 2c상 신청 (미국 FDA, 비만형 2형 당뇨병 환자 대상)
2020.01	후보물질의 적응증 관련 공동연구계약 체결(EPFL) 비만 치료제 개발 관련 공동연구계약 체결(PBRC)
2020.06	NovDB2 및 NovOB 관련 임상 2c상용 약물생산 완료
2020.10	NovDB2 및 NovOB 관련 임상 2c상 관련 프로토콜· 안정성 자료, CMC(약물 품질자료)에 대한 FDA의 자료 검증 통과 및 IRB 신청 (1차 지표: 당뇨병 관련 당화혈색소(HbA1c)와 비만 관련 체중, 2차 지표: 만성신장질환 관련 지표 포함)
2020.11	후보물질 약제 효능 및 기전 규명 관련 공동연구계약 체결(KAIST 산학협력단)
2021.04	면역 치료제 관련 특허기술의 전세계 전용실시권 계약 체결(VA)
2021.05	핵심 물질 기전 규명 관련 공동연구계약 체결(연세대 산학협력단)
2021.08	로드제이호이에스지사모투자 합자회사 투자(전환사채)
2021.11	유티씨인베스트먼트, 흥국생명보험 주식회사 투자(전환우선주)
2022.03	합병(존속회사:㈜노브메타파마, 소멸회사: 자회사 ㈜노브메타헬스)
2022.10	NovDKD 임상 2상 신청
2022.11	코스닥 이전상장을 위한 기술성평가 신청
2023.02	기술평가통과 : SCI평가정보 : A 한국발명진흥회 : BBB

3. 자본금 변동사항

자본금 변동추이

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 원, 주)

종류	구분	제13기 (2022년말)	제12기 (2021년말)	제11기 (2020년말)
보통주	발행주식총수	9,725,145	8,962,867	8,962,867
	액면금액	500	500	500
	자본금	4,862,572,500	4,481,433,500	4,481,433,500
우선주	발행주식총수	206,860	206,860	-
	액면금액	500	500	-
	자본금	-	-	-
기타	발행주식총수	-	-	-
	액면금액	-	-	-
	자본금	-	-	-
합계	자본금	4,862,572,500	4,481,433,500	4,481,433,500

4. 주식의 총수 등

가. 주식의 총수 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분		주식의 종류			비고
		보통주	우선주	합계	
Ⅰ. 발행할 주식의 총수		75,000,000	25,000,000	100,000,000	-
Ⅱ. 현재까지 발행한 주식의 총수		9,725,145	206,860	9,932,005	-
Ⅲ. 현재까지 감소한 주식의 총수		-	-	-	-
	1. 감자	-	-	-	-
	2. 이익소각	-	-	-	-
	3. 상환주식의 상환	-	-	-	-
	4. 기타	-	-	-	-

구 분	주식의 종류			비고
	보통주	우선주	합계	
IV. 발행주식의 총수 (II-III)	9,725,145	206,860	9,932,005	-
V. 자기주식수	135	-	135	무상증자 및 합병에서 발생한 단수주 취득
VI. 유통주식수 (IV-V)	9,725,010	206,860	9,931,870	-

나. 자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일 : 2022.12.31) (단위 : 주)

취득방법			주식의 종류	기초수량	변동 수량			기말수량	비고
					취득(+)	처분(-)	소각(-)		
배당 가능 이익 범위 이내 취득	직접 취득	장내 직접 취득	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		장외 직접 취득	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		공개매수	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		소계(a)	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
	신탁 계약에 의한 취득	수탁자 보유물량	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		현물보유물량	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		소계(b)	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
기타 취득(c)			보통주	115	20	-	-	135	무상증자 및 합병에서 발생한 단수주 취득
			-	-	-	-	-	-	-
총 계(a+b+c)			보통주	115	20	-	-	135	-
			-	-	-	-	-	-	-

다. 다양한 종류의 주식

종류주식(명칭) 발행현황

1) 노브메타파마 우선주

(단위 : 원)

<table>
<tr><td colspan="3">발행일자</td><td colspan="2">2021년 11월 20일</td></tr>
<tr><td colspan="3">주당 발행가액(액면가액)</td><td>18,370</td><td>500</td></tr>
<tr><td colspan="3">발행총액(발행주식수)</td><td>3,800,018,200</td><td>206,860</td></tr>
<tr><td colspan="3">현재 잔액(현재 주식수)</td><td>3,800,018,200</td><td>206,860</td></tr>
<tr><td rowspan="14">주식의
내용</td><td colspan="2">존속기간(우선주권리의 유효기간)</td><td colspan="2">2028년 11월 19일</td></tr>
<tr><td colspan="2">이익배당에 관한 사항</td><td colspan="2">액면가액 기준 연 0%
(참가적, 누적적 조건)</td></tr>
<tr><td colspan="2">잔여재산분배에 관한 사항</td><td colspan="2">우선적 분배</td></tr>
<tr><td rowspan="6">상환에
관한 사항</td><td>상환권자</td><td colspan="2">없음</td></tr>
<tr><td>상환조건</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>상환방법</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>상환기간</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>주당 상환가액</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>1년 이내
상환 예정인 경우</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">전환에
관한 사항</td><td>전환권자</td><td colspan="2">발행인</td></tr>
<tr><td>전환조건
(전환비율 변동여부 포함)</td><td colspan="2">1:1</td></tr>
<tr><td>발행이후 전환권
행사내역</td><td colspan="2">N</td></tr>
<tr><td>전환청구기간</td><td colspan="2">2021년 11월 20일 ~ 2028년 11월 19일</td></tr>
<tr><td>전환으로 발행할
주식의 종류</td><td colspan="2">기명식 보통주</td></tr>
<tr><td>전환으로
발행할 주식수</td><td colspan="2">206,860</td></tr>
<tr><td colspan="2">의결권에 관한 사항</td><td colspan="2">의결권 있음</td></tr>
<tr><td colspan="3">기타 투자 판단에 참고할 사항
(주주간 약정 및 재무약정 사항 등)</td><td colspan="2">- 전환우선주 발행에 관한 구체적인 내용은 2021년 11월 11일 공시된 "주요사항보고서(유상증자결정)"를 참조하시기 바랍니다.</td></tr>
</table>

	- 당기 중 합병으로 인해 전환가액 조정 됨(18,370원->13,688원)

5. 정관에 관한 사항

가. 정관 개요

본 사업보고서에 첨부된 회사 정관의 최근 개정일은 제12기 정기주주총회일인 2022년 3월 29일입니다.
제13기 정기주주총회(2023년 3월 27일 개최예정)에서 정관 일부 변경 안건이 상정 예정이오며, 안건의 내용은 다음과 같습니다.

정관변경일	해당주총명	변경전 내용	변경후 내용	변경의 목적
2023.03.27 (예정)	제13기 정기주주총회	제 7조의 5 (주식매수선택권) ⑥ 주식매수선택권은 제①항의 결의일부터 2년이 경과한 날로부터 5년내에 행사할 수 있다.	제 7조의 5 (주식매수선택권) ⑥ 주식매수선택권은 제①항의 결의일부터 2년이 경과한 날로부터 10년내에 행사할 수 있다.	주식매수선택권 부여시 행사기한 관련 이사회 재량 확대

나. 정관 변경 이력

당사의 최근 3사업연도 중 발생한 정관 변경 이력은 다음과 같습니다.

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
2021년 03월 29일	제11기 정기주주총회	제 2조 (목적) 기존 조항 유지 및 신규 조항 추가 제 7조의 3 (전환우선주식) ①, ②항 개정 및 ④항 신설 제 7조의 4 (상환주식) 신설 제 7조의 5 (주식매수선택권) 개정 제 42조의 2 (중간배당) 신설 제 42조의 3 (분기배당) 신설	- 사업 영역 확대 - 전환우선주식 발행 관련 이사회 의결권 강화 - 상환주식 발행 및 상환전환 우선주식 관련 이사회 의결권 강화 - 제7조의 4(상환주식) 추가로 인한 조항 숫자 수정 - 중간배당 근거조항 강화 - 분기배당 근거조항 강화
2022년 03월 29일	제12기 정기주주총회	제 2조 (목적) 기존 조항 유지 및 신규 조항 추가 제 13조의 2(전환사채의 발행) ③항 개정	- 합병으로 인한 사업 영역 확대 - 전환사채 발행시 이사회 재량 강화

II. 사업의 내용

1. 사업의 개요

노브메타파마는 신물질을 활용한 신약 개발 기업으로 대사질환 치료제, 항암제, 신경계 질환 치료제 등을 개발하고 있습니다. 주요 대사질환인 당뇨, 비만 외에 만성신장질환 및 특발성 폐섬유증 등 다양한 대사질환 치료제와 간암, 알츠하이머 치료제 등을 개발하고 있습니다. 이 외에도 건강기능식품의 판매를 하고 있으며 주력 제품은 Pro-Z Gold로 매출의 100%를 차지하고 있습니다.

현재, 미국에서 당뇨, 비만 환자를 대상으로한 당사의 NovDB2, NovOB의 임상 2b상을 완료한 후 동일 적응증의 임상 2c상 허가를 받은 상태입니다. 이 외에도 당뇨병성 신장질환 치료제의 국내 임상 2상을 신청하였고, 만성신장질환 치료제 NovRD, 특발성폐섬유증 치료제 NovFS-IP, 비알콜성지방간염 치료제 NovFS-NS, 복막섬유증 치료제 NovRF, 염증성장질환 치료제 NovIB 및 장기이식용 치료제 NovOT 등의 대사질환 치료제를 개발하고 있습니다. 이 외에 기존 자회사였던 노브메타헬스에서 개발 중이던 급성 췌장염 치료제 NovAP, 간암 치료제 NovLC, 미분화 갑상선암 치료제인 NovATC, 알츠하이머 치료제인 NovGP10과 NovD06의 개발 및 연구를 함께 진행하고 있습니다.

노브메타파마는 당사에서 개발하고 있는 다양한 대사질환 치료제를 승인 받기 위해 노력하고 있으며, 사업의 영속성을 위해 일부 치료제의 경우 기술 이전 또한 고려하고 있습니다. 이러한 치료제의 개발 및 건강기능식품의 판매를 통해 국민 보건 증진을 위해 노력하고 있습니다.

2. 주요 제품 및 서비스

가. 주요 제품 및 서비스 등의 현황

당사는 대사 질환 관련 신약 개발 및 이와 관련된 건강기능식품의 개발과 판매를 주된 사업목표로 하고 있으며, 개발 중인 신약이 임상시험 또는 임상시험 진입 전 단계

이므로 건강기능식품에 대한 매출만 발생하고 있습니다.

당사는 개발 중인 신약에 대하여 임상 2상까지를 '적정단계'로 설정하고, '적정 단계'에서 국내외 대형 제약사에 기술을 이전하여 수익을 창출하는 것을 목표로 하고 있습니다. 다만, 적응증에 따라 전략적 개발협력을 통해 3상으로 공동으로 수행하는 방안도 고려 중입니다. 당사가 개발 중인 신약은 하기와 같습니다.

[당사가 개발 중인 신약]

물질	신약명	적응증	내용
CZ	NovDB2	2형 당뇨병	새로운 기전의 인슐린저항성 치료제 (신물질로 자료독점권 보호 대상)
CZ	NovOB	비만	신물질 기반의 비만 치료제 (인슐린저항성개선 효능 있음)
C01	NovRD	만성신장질환	신물질 기반의 신장질환 치료제 (2023 임상 1/2a상 신청 계획 중, API는 cGMP level)
CZ	NovFS-IP	특발성 폐섬유증	신물질 기반의 특발성 폐섬유증 치료제 (2023 임상 2a상 진입 계획 중, 1상 면제 가능)
CZ/C01	NovIB	염증성 장질환	신물질 기반의 염증성 장질환 치료제
AQ	NovAQ	2형 당뇨병	신약재창출 (drug repositioning)
C01	NovRF	복막섬유증	복막섬유증 예방 및 치료제
C01	NovFS	섬유증	폐, 간 등 주요장기에 발생할 수 있는 섬유증
C01	NovOT	장기이식용 약물	주요 장기의 이식 전후에 사용가능한 면역조절제
ERG	NovAP	급성췌장염	새로운 기전 기반의 급성췌장염 치료제
ERG	NovLC	간암 치료제	간암 치료제 (sorafenib 내성 극복 가능성 확인)
GP10	NovGP	알츠하이머병	알츠하이머병 치료제

나. 주요 제품의 매출 현황

당사는 대사 질환 관련 신약 개발 및 이와 관련된 건강기능식품의 개발과 판매를 주

된 사업목표로 하고 있으며, 개발 중인 신약이 임상시험 또는 임상시험 진입 전 단계이므로 건강기능식품에 대한 매출만 발생하고 있습니다. 주요제품은 Pro-Z Gold(프로지골드) 이며 매출액 추이는 아래와 같습니다.

(단위: 천원)

사업부문	주요품목	매출액(비율)			비고
		2022년 (제13기)	2021년 (제12기)	2020년 (제11기)	
건강기능식품사업	Pro-Z Gold	31,480(100%)	74,484(100%)	44,304(100%)	-
합 계		31,480(100%)	74,484(100%)	44,304(100%)	-

주1) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

주2) 미국 Captek Softgel에 Pro-Z Gold(프로지골드)생산을 위탁하고있습니다.

다. 주요 제품의 가격 변동 현황

당사는 새로운 물질과 기전을 활용한 신약을 연구개발하는 기업으로서, 보유한 파이프라인의 기술이전을 통해 개발 단계별 마일스톤을 수령하고 향후 제품 판매를 통해 로열티를 수령하는 사업모델을 영위하고 있습니다. 보고서 작성일 현재 제품 출시가 완료되어 판매되고 있는 제품은 없으며 따라서 신약개발을 통한 제품의 가격변동 추이를 명확히 기재할 수 없습니다. 한편 건강기능식품은 간접 판매 방식을 통해 수익발생이 이루어지고 있으며, 유통사와의 계약에 따라 제품의 시장가격, 각종 공제항목 및 파트너사 마진을 고려하여 제품가를 산정하고 있습니다. 시장상황에 따른 공급가액 조정 및 파트너사와의 계약에 따라 최근 3년간 제품의 가격변동은 없었습니다.

3. 원재료 및 생산설비

가. 주요원재료 매입현황

(단위: 천원)

사업부문	매입유형	매입처	품 목	구체적용도	매입액			비 고
					2022년 (제13기)	2021년 (제12기)	2020년 (제11기)	
건강기능 식품사업	원자재 (수입)	Oryza Oil&Fat	EPE Powder	프로지골드	-	21,054	-	-
합 계					-	21,054	-	-

주) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시 된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

나. 원재료 가격 변동

공시대상기간중에 해당 사업부문의 수익성에 중요한 영향을 미치는 원재료의 가격변동은 없었으며 원재료의 수급 또한 COVID-19의 영향을 받지 아니하는 품목으로 당사에 미치는 영향은 미미합니다.

다. 생산 및 생산설비에 관한 사항

회사는 제품의 전량을 외주 가공을 통해 생산하고 있어 해당사항 없습니다.

4. 매출 및 수주상황

가. 매출실적

(단위 : 천원)

사업부문	매출유형	품목		2022년 (제13기)	2021년 (제12기)	2020년 (제11기)
건강기능 식품사업	상품	프로지	내수	-	-	-
			수출	-	-	-
		프로지골드	내수	31,480	56,111	44,304
			수출	-	18,373	-
		발포비타민	내수	-	-	-
			수출	-	-	-
		기타 건강기능식품	내수	-	-	-
			수출	-	-	-
합 계			내수	31,480	56,111	44,304
			수출	-	18,373	-
			합계	31,480	74,484	44,304

주) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시

된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

나. 주요매출처

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

구분	주요매출처	
	금액	비율
피엔씨헬스케어	30,960	98%
기타	520	2%
합계	31,480	100%

다. 판매에 관한 사항

노브메타파마는 신약개발과 관련하여 신약을 개발한 후 이를 기술 이전 등의 방식으로 판매할 전략을 기획하고 있습니다. 건강기능식품사업부에서는 건강기능식품의 판매를 하고 있으며, 하기와 같은 방식을 적용하고 있습니다.

(1) 신약개발사업

1) 판매조직 및 판매경로
당사는 적응증별로 상이한 단계에서License out을 목표로 하고 있으며, Johan Auwerx CTA를 중심으로 해외 기술이전 및 공동임상 등을 위해 주요 제약사, 관련 전시회 및 학회를 통해 당사의 제품 및 개발현황을 소개하고 있습니다. Johan Auwerx CTA는 스위스 로잔 연방공대 교수로 현재 Cell, Science 등 과학학술지의 editorial board로 활동하는 등 대사질환 분야 전문가로서 당사 기술수출 및 연구협력에 기여하고 있습니다.

아울러, 해외 현지에 기술이전 전문 컨설팅 네트워크를 구축하여 현지 의약품의 인허가 환경 검토 및 개발 기술에 대한 전문적인 분석을 수행하고 있으며, 해외 파트너와의 현지 파트너링을 통해 밀접한 관계를 구축하고 있습니다.

2) 판매전략

당사의 주요 제품인 대사질환 신약의 주요 고객은 당사의 기술을 이전하여(License-In) 상품화를 담당할 다국적 제약사입니다. 당사는 현재 새로운 대체제 개발이 시급한 제품 또는 기존 치료제의 효능을 향상시킨 제품으로 국내/외 제약사에게 기술이전 또는 공동개발을 통해 매출을 창출해 나가고자 합니다.

신약 관련하여 당사는 다음과 같은 기본전략을 수립하고 있습니다.

- 임상 1 또는 2a상까지 자력으로 수행 (항암제의 경우 1상)
- 특정 지역의 경우 Dual Brand Marketing 추진 (자사 브랜드 인지도 상승)

임상 2상까지 자력으로 임상을 추진할 경우 기술에 대한 높은 가치를 인정받을 수 있고 기술이전 상대방의 경우 3상 대비 상대적으로 낮은 비용으로 기본적인 안전성과 효능을 확인함으로 기술인수로 인한 위험을 낮출 수 있습니다. 이후 목표질환의 임상비용 부담 정도와 기술가치 등을 고려하여 후속임상에 대한 추가 자력 진행여부를 결정하되 해당 분야 주요 제약사(다국적 제약사)와의 전략적 협력을 우선 고려 예정입니다.

구분	장점	단점
완전 기술이전	임상 3상에 대한 비용 없음 (임상 실패 시 비용 추가 부담 없음) 기술선급료(매출) 조기 시현	승인 시 매출 규모가 상대적으로 적을 수 있음
3상 공동 수행	임상 3상에 대한 비용 최소화 기술선급료(매출) 조기 시현	임상 실패 시 비용의 일부 부담
3상 단독 수행	승인 시 매출 극대화	기술선급료 없음 임상 실패 시 비용의 자체 부담

(2) 건강기능식품사업

주요상품은 PRO-Z Gold 이며, 해당제품의 국내유통은 피엔씨헬스케어에 위탁하고 있으며 미국유통은 PRO-Z USA에 위탁하고 있습니다. 해당 유통사들의 시장 경험과 마케팅 노하우를 바탕으로 국내외 판매 증대를 위한 인프라 구축에 힘쓰고 있습니다. 향후 출시 될 상품들에 대해서는 유통사를 위한 간접 판매 뿐만아니라 직접판매도 계획하고 있어 효과적인 매출증대를 기대하고 있습니다.

라. 수주상황

당사의 주요 영업활동은 신약연구개발로서 해당사항이 없습니다.

5. 위험관리 및 파생거래

가. 시장위험과 위험관리

회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(이자율 위험, 가격위험, 외환위험), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융 위험에 노출되어 있습니다. 회사의 전반적인 위험관리는 금융시장의 예측불가능성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다. 재무위험관리의 대상이 되는 회사의 금융자산은 현금및현금성자산, 매출채권, 기타금융자산 등으로 구성되어 있으며 금융부채는 기타금융부채 등으로 구성되어 있습니다.

(1) 시장위험

1) 이자율위험

회사는 이자율변동으로 인한 재무상태표 항목(금융자산, 금융부채)의 가치변동(공정가치)위험 및 여유자금의 운용 및 조달에서 비롯한 이자수익(비용)의 변동위험에노출되어 있습니다.

보고기간종료일 현재 회사의 이자율변동 위험에 노출된 금융부채는 없습니다.

2) 외환위험

회사는 외화로 표시된 거래를 수행하고 있으므로 환율변동으로 인한 위험에 노출되어 있으며, 외환위험은 미래예상거래, 인식된 자산과 부채와 관련하여 발생하고 있습니다. 보고기간종료일 현재 회사가 보유하고 있는 외화 금융자산 및 외화 금융부채는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	USD	
	당기말	전기말
외화 금융자산	101,402	118,557

보고기간종료일 현재 외화에 대한 원화환율 10% 변동시 환율변동이 당기손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기		전기	
	10% 상승	10% 하락	10% 상승	10% 하락
USD	10,140	(10,140)	11,856	(11,856)

상기 민감도 분석은 보고기간종료일 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성자산·부채만을 대상으로 하였습니다.

(2) 신용위험

신용위험은 회사의 통상적인 거래 및 투자활동에서 발생하며 고객 또는 거래상대방이 계약조건상 의무사항을 지키지 못하였을 때 발생합니다. 이러한 신용위험을 관리하기 위하여 회사는 주기적으로 고객과 거래상대방의 재무상태와 과거 경험및 기타 요소들을 고려하여 재무신용도를 평가하고 있으며 고객과 거래상대방 각각에 대한 신용한도를 설정하고 있습니다.
신용위험은 현금및현금성자산, 각종 예금 등과 같은 금융기관과의 거래에서도 발생할 수 있습니다. 이러한 위험을 줄이기 위해, 회사는 신용도가 높은 금융기관들에 대해서만 거래를 하고 있습니다.

보고기간종료일 현재 보유한 금융상품과 관련하여 담보물의 가치를 고려하지 않은 회사의 신용위험 최대노출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	542,208	1,904,321
기타단기금융자산	82,047	3,282,813
기타장기금융자산	307,026	289,568
합 계	931,281	5,476,702

(3) 유동성위험

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

보고기간종료일 현재 금융부채의 잔존계약 만기에 따른 만기분석은 다음과 같습니다
<당기말>

(단위 : 천원)

구 분	장부금액	현금흐름		
		1년미만	1년~5년	계
전환사채	1,034,556	3,288,324	-	3,288,324
기타단기금융부채	772,693	780,335	-	780,335
기타장기금융부채	108,048	-	109,999	109,999
합계	1,915,297	4,068,659	109,999	4,178,658

<전기말>

(단위 : 천원)

구 분	장부금액	현금흐름		
		1년미만	1년~5년	계
전환사채	650,687	3,161,850	-	3,161,850
기타단기금융부채	376,716	392,567	-	392,567
기타장기금융부채	223,404	-	254,633	254,633
합계	1,250,807	3,554,417	254,633	3,809,050

(4) 자본위험

회사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 회사는 자본관리 지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다.

보고기간종료일 현재 회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
부채(A)	7,979,825	8,810,811
자본(B)	(4,237,853)	(462,594)
부채비율(A/B)	(*1)	(*1)

(*1) 부채비율이 음수로 산출되어 표시하지 않았습니다.

나. 파생상품 및 풋백옵션 등 거래 현황

(1) 전환사채 발행

1) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행일	만기일	연이자율	당기말	전기말
제1회 사모전환사채	2021-08-20	2025-08-20	-	3,000,000	3,000,000

구분	발행일	만기일	연이자율	당기말	전기말
소 계				3,000,000	3,000,000
상환할증금				510,708	510,708
전환권조정				(2,475,003)	(2,858,694)
사채할인발행차금				(1,149)	(1,327)
합 계(*1)				1,034,556	650,687

(*1) 당기말 및 전기말 현재 당사가 발행한 전환사채의 풋옵션 행사가능 기간이 1년 이내에 도래하여 유동부채로 분류하였습니다.

2) 전환사채의 발행내용은 다음과 같습니다.

항 목	내 용
사채의 명칭	제1회 무기명식 이권부 무보증 사모전환사채
액면금액(발행금액)/발행일	3,000,000천원/2021-08-20
표면이자율(만기보장수익율)	0.00%(4.00%)
원금상환방법	만기일에 주식으로 전환하지 아니하고 보유한 사채에 대하여 당해 사채 권면금액의 117.0236%를 일시상환함
조기상환청구권(Put Option)	발행일로부터 1년이 되는 날부터 매 2개월에 해당되는 날에 본건 사채 전부 또는 일부에 대하여 사채의 만기 전 조기상환을 청구할 수 있음.
매도청구권(Call Option)	발행일로부터 1년이 경과한 날인 2022.8.20 및 그 후 2개월에 미상환잔액 또는 미전환 전부에 대하여 조기상환권을 행사할 수 있음
전환청구기간	2022년 8월 20일 ~2025년 8월 04일
전환시 발행할 주식의 종류	기명식보통주
전환가격	(1)최초 전환가액: 24,056원/주 (2)1차 조정전환가액: 18,370원/주 (2021년 11월 20일 조정) (3)2차 조정전환가액: 12,940원/주 (2022년 08월 20일 조정)

한편, 당사는 전환사채의 발행으로 수령한 순수취액은 주계약인 부채요소와 내재파생상품인 전환권 및 조기상환권으로 구분 계상하였습니다. 주계약인 부채요소는상각후원가로 측정합니다. 전환사채에 내재된 전환권은 자본요소에 해당하지 않으므로 전체를 금융부채로 분류하였으며, 내재된 전환권 및 조기상환권이 내재파생상품의 분리조건을 모두 충족하므로 주계약에서 분리하여 파생상품으로 회계처리하였습니다. 전환권 및 조기상환권의 공정가치는 회사의 내재주식가치 등에 따라 변동합니다.

3) 당기 및 전기 중 전환사채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초금액	650,687	-
증가	-	549,372
상각	383,869	101,315
기말금액	1,034,556	650,687

4) 전환사채로부터 분리된 내재파생상품의 당기 및 전기 중 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
기초	2,581,264	-
취득	-	2,449,254
평가손실(이익)	(773,960)	132,010
기말	1,807,304	2,581,264

5) 전환사채 발행에 따른 공정가치 관련 상세한 내용은 본 보고서 "Ⅲ. 재무에 관한 사항" 의 "5. 재무제표 주석 5.3 공정가치"의 내역을 을 참조하시기 바랍니다.

6. 주요계약 및 연구개발활동

가. 주요계약

(1) 라이센스아웃(License-out) 계약

해당사항 없음

(2) 라이선스인(License-In) 계약

내용(품목)	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총계약 금액	지급 금액	진행단계
당뇨병AQ	포항공과대학교	전세계	2015.12.23	특허권 존속기간 중 가장 늦은 날 또는 계약체결일로부터 10년	주)	주)	전임상
비만	송문기	전세계	2011.05.31	특허의 존속기간 만료일	주)	주)	임상 2a상 (미국) 완료

내용(품목)	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총계약 금액	지급 금액	진행단계
신장질환	충북대학교	전세계	2016.07.19	계약상 의무이행 완료시	주)	주)	전임상
알츠하이머병CZ	송문기	전세계	2011.05.31	특허의 존속기간 만료일	주)	주)	임상1상
알츠하이머GP	포항공과대학교	전세계	2019.06.24	특허권 존속기간 중 가장 늦은 날	주)	주)	전임상
동맥경화	The US Department of Veterans Affairs	전세계	2019.10.01	가장 늦게 만료되는 특허의 특허존속기간 만료일	주)	주)	전임상
항혈전, 여성갱년기	한약진흥재단	전세계	2017.11.20	계약체결일로부터 20년 또는 특허권의 개별 만료일 중가장 늦은 일자	주)	주)	전임상
면역 결핍 및 염증	The US Department of Veterans Affairs	전세계	2021.04.06	가장 늦게 만료되는 특허의 특허존속기간 만료일	주)	주)	전임상
운동수행능력증강GR	포항공과대학교	한국,미국, 중국	2017.08.30	특허권 존속기간 중 가장 늦은 날	주)	주)	전임상
운동수행능력증강MR	김경태	미국,일본	2019.01.29	특허권 존속기간 중 가장 늦은 날	주)	주)	전임상
Eg-물질특허	경북대학교 병원, 경북대학교 산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단	전세계	2019.11.29	특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자	주)	주)	전임상
Eg급성췌장염	경북대학교 병원, 경북대학교 산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단	전세계	2019.12.20	특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자	주)	주)	전임상
Eg-간암특허	경북대학교 병원, 경북대학교 산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단	전세계	2020.08.06	특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자	주)	주)	전임상
코로나 치료제 특허	정봉열	전세계	2022.05.13	특허의 존속기간 만료일	주)	주)	전임상

주1) 계약금액 등 계약의 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-1 품목 : 당뇨병AQ

①계약상대방	포항공과대학교
②계약내용	계약대상기술 특허에 대한 공동 소유권 및 독점 실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2015.12.23 계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 날 또는 계약체결일로부터 10년
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	선급기술료: 200백만원 - 지급조건: 계약체결 후 7일이내 마일스톤 기술료: - 임상 2상 개시 시: 500백만원

	- 임상 3상 개시 시: 500백만원 - NDA 제출 시: 1,000백만원 - NDA 승인 시: 2,500백만원 경상기술료: 총매출 3% - 지급조건: 매출 발생시 임상, NDA 승인 단계로의 진입이 불가능하게 된 경우 본 계약은 종료될 수 있으며, 계약 종료시에도 당사의 위약금 지급의무없음.
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-2 품목 : 비만

①계약상대방	송문기(미국)
②계약내용	계약대상기술 특허에 대한 소유권 및 독점실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2011.05.31 계약종료일: 특허의 존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-3 품목 : 신장질환

①계약상대방	충북대학교
②계약내용	출원특허에 대한 모든 권리 양수
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2016.07.19 계약종료일: 계약상 의무이행 완료시
⑤총계약금액	주)

⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-4 품목 : 알츠하이머CZ

①계약상대방	송문기(미국)
②계약내용	계약대상기술 특허에 대한 소유권 및 독점실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2011.05.31 계약종료일: 특허의 존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-5 품목 : 알츠하이머GP

①계약상대방	포항공과대학교
②계약내용	특허출원 기술에 대한 포항공대의 지분일체 양수(해당 기술의 단독 소유권자가 됨)
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2019.06.24 계약종료일: 특허의 존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	선급기술료: 180백만원 - 지급조건: 6회 분할 지급 경상기술료: 순이익 10% - 지급조건: 이익 발생시

⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-6 품목 : 동맥경화

①계약상대방	The US Department of Veterans Affairs(미국)
②계약내용	특허출원 기술에 대한 독점 실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2019.10.01 계약종료일: 가장 늦게 만료되는 특허의 특허존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	선급금(향후 무형자산으로 계정 재분류 가능)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-7 품목 : 항혈전, 여성갱년기

①계약상대방	한약진흥재단
②계약내용	계약대상기술의 특허에 대한 공동 소유권 및 독점 실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2017.11.20 계약종료일: 계약체결일로부터 20년 또는 특허권의 개별 만료일 중 가장 늦은 일자
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	선급기술료: 100백만원 - 지급조건: 계약체결일로부터 14영업일 이내 경상기술료: 매출 1% - 지급조건 매출 발생 시
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-8 품목 : 면역 결핍 및 염증

①계약상대방	The US Department of Veterans Affairs(미국)
②계약내용	특허출원 기술에 대한 독점 실시권 확보
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2021.04.06 계약종료일: 가장 늦게 만료되는 특허의 특허존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-9 품목 : 운동수행능력증강GR

①계약상대방	포항공과대학교
②계약내용	등록 및 출원 특허권 양수
③대상지역	한국, 미국, 중국
④계약기간	계약체결일: 2017.08.30 계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 날
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-10 품목 : 운동수행능력증강MR

①계약상대방	김경태
②계약내용	등록특허에 대한 일체 권리 양수
③대상지역	미국, 일본
④계약기간	계약체결일: 2019.01.29

	계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 날
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-11 품목 : Eg-물질특허

①계약상대방	경북대학교병원, 경북대학교산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단
②계약내용	계약기술 관련 권리 일체 양수(해당 기술의 단독소유권자가 됨)
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2019.11.29 계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-12 품목 : Eg-급성췌장염

①계약상대방	경북대학교병원, 경북대학교산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단
②계약내용	계약기술 관련 권리 일체 양수(해당 기술의 단독소유권자가 됨)
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2019.12.20 계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)

⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-13 품목 : Eg-간암특허

①계약상대방	경북대학교병원, 경북대학교산학협력단, 대구경북첨단의료산업진흥재단
②계약내용	계약기술 관련 권리 일체 양수(해당 기술의 단독소유권자가 됨)
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2020.08.06 계약종료일: 특허권 존속기간 중 가장 늦은 일자
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	무형자산(산업재산권)

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(2)-14 품목 : 코로나 치료제 특허

①계약상대방	정봉열
②계약내용	계약기술 관련 권리 일체 양수(해당 기술의 단독소유권자가 됨)
③대상지역	전세계
④계약기간	계약체결일: 2022.05.13 계약종료일: 특허권 존속기간 만료일
⑤총계약금액	주)
⑥지급금액	주)
⑦계약조건	주)
⑧회계처리방법	기술양수도금은 없어 별도의 회계처리 하지 않음.

주) 계약 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

(3) 공동연구개발 계약

내용(품목)	계약상대방	대상지역	계약시작일 (계약체결일)	계약종료일	총 계약금액	지급금액
신장질환	서울대학교병원	-	2019.02.28	2022.02.28	주1)	주1)
신장질환	서울대학교산단	-	2019.04.01	2022.03.31	주1)	주1)
기타 (적응증 연구)	스위스 로잔연방 공과대학교 (EPFL)	-	2020.01.01	2021.12.31	주1)	주1)
당뇨병 합병증	경북대학교 병원	-	2020.01.01	2020.12.31	주1)	주1)
비만	Pennington Biomedical Research Center (PBRC)	-	2020.01.28	2022.01.28	주1)	주1)
COVID-19 치료제/백신	재단법인 국가마우스표현형분석사업단 (KMPC)	-	2020.10.27	2020.12.31	주1)	주1)
기타 (기전연구)	한국과학기술원 (KAIST)	-	2020.11.11	2023.11.10	주1)	주1)
당뇨병 합병증	경북대학교 병원	-	2021.01.01	2021.03.31	주1)	주1)
기타 (기전연구)	연세대학교	-	2021.05.01	2022.04.30	주1)	주1)
기타 (기전연구)	경북대학교 산학협력단	-	2021.09.17	2023.08.31	주1)	주1)
기타 (적응증 연구)	스위스 로잔연방 공과대학교 (EPFL)	-	2022.04.08	2024.06.01	주1)	주1)
기타 (기전연구)	연세대학교	-	2022.05.17	2023.04.30	주1)	주1)

주1) 계약금액 등 계약의 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

주2) 상계 계약건은 최근 3사업연도 중 발생한 계약건 기준으로 기재하였습니다.

(4) 임상실험 계약

내용(품목)	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총 계약금액	지급금액
장기독성, 생식독성 (seg 1&2) 포함 기타 독성자료 도출 (신약 승인용)	Citoxlab North America	-	2014.03.12	2021.05.10 (이후부터 매년 1년씩 자동갱신)	주1)	주1)
미국 KCRN과 업무 제휴를 통해 임상시험 진행	(주)메디헬프라인	-	2014.06.23	업무완료시	주1)	주1)
1형 당뇨쥐 연구를 통한 골다공증 치료제 개발	The US Department of Veterans Affairs	-	2016.01.01	업무완료시	주1)	주1)
개발치료제의 임상용/ 양산용 제품(tablets) 개발	Halo Pharmaceutical Canada Inc.	-	2017.01.25	업무완료시	주1)	주1)
핵심 원료 물질 개발	STA Pharmaceutical HK	-	2017.02.21	업무완료시	주1)	주1)
개발신약의 안전성 효용성 평가를 위한 임상2상 진행	InClin Inc.	-	2018.03.15	업무완료시	주1)	주1)
신약 개발 실험 분석	Celerion	-	2018.03.15	2023.03.15	주1)	주1)
실험용 물질 제조	Moravek	-	2018.03.19	해지합의시	주1)	주1)
GMP Stability Testing	Wuxi	-	2018.04.27	쌍방 종료 합의시	주1)	주1)
신약 개발 물질 연구	Sherpa Clinical	-	2018.05.14	2023.05.14	주1)	주1)
신약 개발 관련 자문	Biologics	-	2020.04.07	2022.04.07	주1)	주1)

내용(품목)	계약상대방	대상지역	계약체결일	계약종료일	총 계약금액	지급금액
				(이후 매년 1년씩 자동갱신)		

주1) 계약금액 등 계약의 세부내용의 경우 영업기밀에 해당되므로 기재하지 않았습니다.

나. 연구개발활동

(1) 연구개발 활동 개요

당사의 연구개발 조직은 당뇨, 섬유증, 염증성질환을 포함한 대사질환 치료제와 항암제 연구등 새로운 물질(New Chemical Entity)와 새로운 기전(First-in-Class)를 기반으로 직접적인 치료제가 없거나, 새로운 치료제의 개발이 시급한 분야의 연구를 수행하고 있습니다. 당사의 연구개발 조직은 뇌 질환 연구 3명, 당뇨/비만 연구 6명, 신사업 1명 등으로 구성되어 있으며, 그 현황은 다음과 같습니다.

구분	인원 구성	주요 업무	비고
뇌 질환 연구	3	NovAD(알츠하이머) 기전 및 효능/용량 연구	주1)
당뇨/비만 연구	6	NovDB2(당뇨치료제), NovOB(비만), NovAQ(당뇨치료제) , 기전 연구 및 복합제 개발	주1)
항암 연구	1	NovCN (항암제) 기전 연구 및 효능/용량 연구	주2)
신사업	1	PEGnology 플렛폼 기반 신약개발	-
신약 승인	6	임상, 비임상, CMC 진행 총괄	-
기술자문(CTA)	1	연구, 임상설계/분석 자문 및 기술마케팅	-
전문위원	5	CZ 기반 연구 자문, IP 전략 기획	-

주1) 뇌 질환 및 당뇨/비만 연구 인원에 정회윤 소장은 중복하여 기재하였습니다.

주2) 외부 연구인력입니다.

연구개발 조직도

(2) 연구개발 인력 현황

당사는 사업보고서 제출일 현재 박사급 8명, 석사급 2명 총 10명의 연구인력을 보유하고 있으며, 그 현황은 다음과 같습니다.

구분	인원			
	박사	석사	학사	기타
연구개발	8	2	-	-

주) 상기 인원 중 대학교 교수 등 겸직에 따른 비상근 인력 일부를 포함하고 있으나, 당사 연구활동을 총괄하며 상무에 종사하고 있는 내부 인력 기준으로 기재하였습니다.

(3) 핵심 연구인력

당사의 핵심 연구인력은 연구소장겸 대표이사인 정회윤, 신약개발을 담당하는 수석연구자문인 Johan Auwerx, 전략기획을 담당하는 부사장인 이헌종 등으로 구성되어 있습니다.

직위	성명	담당 업무	주요경력		주요 사내연구실적
이사	김경태	뇌 질환 총괄	85.09~89.02 03.10~08.02 91.07~현 재 16.02~현 재	Univ. of M.A, 분자/ 세포생물학 박사 포항공대 뇌연구센터 센터장 포항공대 생명과학과 교수/ 주임교수 노브메타파마 뇌질환 총괄이사	당뇨복합제 개발(인슐린감도개선제+ 혈당조절제) NovAQ 당뇨치료제 개발 운동수행능력 개선제 개발 과거주요연구실적 -천연물을 활용 뇌질환 치료제 개발 -천연물을 활용한 암 치료제 개발
이사	이인규	당뇨/ 비만 총괄	76.03~85.03 85.03~88.08 05.04~현 재 18.01~18.12 17.12~현 재 20.12~현 재	경북대 의과대학 학/석사 경북대 의과대학 박사 경북대 병원 교수 대한당뇨병학회장 노브메타파마 당뇨/비만 총괄이사 노브메타파마 급성췌장염 총괄이사(겸)	NovDB2기반 당뇨병 합병증 치료제 개발 -당뇨병성안질환, 신장질환 과거주요연구실적 -대사성질환(당뇨, 비만, 골다공증) 치료제 개발 -혈관합병증(죽상동맥경화증, 혈관석회화) 치료제 개발
수석연구 자문	Johan Auwerx	신약 개발	1978~1990 2002~2008 2003~현 재 2008~현 재 13.04~현 재 19.06~현 재 19.06~현 재	Katholieke Universiteit 의학,철학박사 Institut Clinique de la Souris 대표 유럽분자생물학기구(EMBO) 회원 스위스 로잔 연방공과대학 교수 Reamol Biomedical Consulting 대표 노브메타파마 최고기술고문	C01기반 신약연구 및 개발 해외협력담당(기술이전 포함)
연구자문	Frank Greenway	비만 치료제 개발	1966 1966~1970 1975~1995 1995~현재 2019.11~현재	Stanford University, B.A. University of California, Los Angeles, M.D Harbor-UCLA Medical Center 대사질환 전문의 Pennington Biomedical Research Center (PBRC)의Professor , Director/Chief Medical Officer of Clinical Trials Unit Core at PBRC 노브메타파마SA (기술고문)	비만치료제 개발 - 최적용량설정 - 비만관련 임상설계
연구 소장/ 대표이사	정회윤	연구 개발	16.08 07.01~09.08 09.08~11.08 11.08~15.12 17.12~현재 15.12~현재	포항공대 PhD 한동대 생명과학연구소 전임연구원 한국생명공학연구원 포항테크노파크 첨단 바이오 융합센터, 선임연구원 중소기업기술개발사업 평가위원 한국보건산업지흥원 평가위원 노브메타파마 연구소장	당뇨복합제 개발 =인슐린감도개선제+ 혈당조절제 NovAQ 당뇨치료제 개발 운동수행능력 개선제 개발 골다공증치료제 후보물질 개발 NovDB2, NovOB의 대사질환 기전 연구 및NovRD의 신장/간 세포 보호 연구 과거주요연구실적 -대사성질환(당뇨, 비만, 지방간) 및 뇌질환 치료제(파킨슨) 개발 -운동수행능력, 피로 개선제 및 피부 광노화 억제제 개발
책임	이도현	뇌질환	18.02 18.02~현재	포항공대 생명과학 M.S. & PhD 노브메타파마 선임 연구원	NovGP 효능 및 용량 실험 골다공증치료제 후보물질 개발 NovDB2의 항당뇨 기전연구

직위	성명	담당 업무	주요경력		주요 사내연구실적
연구원		연구			과거주요연구실적 -뇌 질환 치료제 개발 -피부재생 신소재 개발
선임 연구원	전종수	당뇨/비만 연구	15.02 15.05~17.02 17.03~현재	한동대 생명과학 석사 메디톡스 신약개발 노브메타파마 전임 연구원	NovDB2 복합제 연구 C01의 세포 보호 기능 연구 과거주요연구실적 -유산균을 활용한 비만 치료제 개발 - 유산균을 활용한 백신 개발
전략 기획	이헌종	전략 기획	90.02~97.02 07.03~09.02 97.02~01.11 01.11~03.04 03.04~04.07 05.07~11.02 11.02~현 재	인하대 전기공학 학사 인하대 경영학 석사 삼성전기 북미 수출팀 휴맥스신사업개발팀 LG전자 셋탑박스 TFT MAX Linear Consultant 노브메타파마 전략기획	전략기획총괄

주) 상기 주요 연구 실적은 각 연구인력이 당사에서 수행한 실적을 기재하였습니다.

다. 연구개발비용

당사의 최근 3년간 연구개발비용은 다음과 같습니다. 당사는 특허권 등을 매입하는 경우에만 자산으로 인식하고, 이를 제외한 현재까지 신약 개발에 소요되는 모든 비용은 당기 비용으로 회계처리 하고 있습니다.

<연구개발비용현황(별도 재무제표 기준)>

(단위: 천원, %)

구 분		2021년 (제12기)	2020년 (제11기)	2019년 (제10기)	비 고
비용의 성격별 분류	인건비	659,245	566,493	551,231	-
	지급수수료	1,907,934	1,316,557	1,653,521	-
	기타	101,547	618,880	587,187	-
	연구개발비용 합계	2,668,726	2,501,929	2,791,939	-
회계처리 내역	개발비(무형자산)	101,547	379,492	372,966	-
	경상연구개발비	2,567,179	2,095,438	2,319,973	-
	회계처리금액 계	2,668,726	2,474,929	2,692,939	-
	정부보조금	-	27,000	99,000	-

구 분		2021년 (제12기)	2020년 (제11기)	2019년 (제10기)	비 고
	연구개발비용 합계	5,337,452	2,447,929	2,593,939	-
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용합계÷ 당기매출액×100]		848%	336%	630%	-

주1) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

라. 연구개발실적

(1) 연구개발 진행 현황 및 향후계획

당사는 보고서 작성기준일 현재 당사가 연구개발 진행 현황은 다음과 같습니다.

[임상내역 및 파이프라인 총괄표]

구분		적용 물질명	품목 (제품명)	적응증	연구 시작일	현재 진행 단계			임상비용 (USD)	비고
						단계 (투약기간, 국가)	승인일 (종료일)	피험자 수 (명)		
		CZ	NovDB2 NovOB 주1)	CZ 기반 제품 전체 적용 가능	2005년	1상 (1일,미국)	2005년 (2005년)	49	n/a	안전성 문제 없었음 (당사로 기술도입 전 실시)
		CZ			2018년	1상 (10일,호주)	2018년 (2018년)	80 (일반인)	2,042,512	안전성 문제 없었음
		CZ	NovDB2 NovOB 주2)	2형 당뇨/비만	2016년	2a상 (12주,미국)	2016년 (2017년)	64 (비만형 2형 당뇨 환자)	993,620	효능 경향성 확인 안전성 문제 없었음
		CZ	NovDB2 주3)	2형 당뇨 (일부 비만 지표 포함)	2018년	2b상 (24주,미국)	2018년 (2019년)	256 (2형 당뇨환자)	6,771,883	■당뇨 관련 - 1차 지표: 효능 없음 - 2차 지표: 경향성 ■비만 관련 - 체중: 유의성 확인 ■공통사항 - 안전성 문제 없음 - 약물설계변경으로 효능 손실 추정
		CZ	NovDB2 NovOB 주2)	2형 당뇨/비만	2020년 (2019년 2c상 IND 신청)	2c상 (24주,미국)	2021년 (2023년)	255 (비만형 2형 당뇨 환자)	8,000,000 (추정)	당뇨, 비만 및 만성신장질환 관련 주요 지표 확인 목적, (임상 2b상 대비 유효성분 증량 및 신장 관련 일부 지표 추가)
		CZ	NovDKD	당뇨병성	2021년 (2022년 2	2a	2023년	120	2,500,000	당뇨병성 신장질환 관련

구분		적용 물질명	품목 (제품명)	적응증	연구 시작일	현재 진행 단계			임상비용 (USD)	비고
						단계 (투약기간, 국가)	승인일 (종료일)	피험자 수 (명)		
화학합성	신약			신장질환	a상 IND 신청 완료)	(24주, 국내)	(2024년)			주요 지표 확인 목적
		CZ	NovFS-IP 주1)	특발성 폐섬유증	2023년 (FDA IND 신청 계획)	2a상 (24주, 미국)	2023년 (2025년)	160명 (특발성 폐섬유증 환자)	5,000,000 (추정)	특발성 폐섬유증 효능 관련 최적용량 및 안전성 확인
		C01	NovRD	만성신장질환	2023년 (IND 신청 계획)	1/2a상 (24주,국내)	2023년 (2025년)	160명 (만성신장 질환자)	2,000,000 (추정)	서울대학교병원 공동연구/개발
		C01	NovFS-RPF	복막섬유증	2023년 (IND 신청 계획)	1/2a상 (24주,국내)	2023년 (2025년)	-	-	-
		C01	NovOT	장기이식용 약물	2023년 (IND 신청 계획)	1/2a상 (24주,국내)	2023년 (2025년)	-	-	-
		AQ	NovAQ	2형 당뇨병	2016년	신약 후보물질	-	-	-	신약재창출 기술
		GP10	NovGP	알츠하이머병	2018년	신약 후보물질	2023년 (2025년)	-	-	POSTECH 공동연구/개발
		D06	NovD06	알츠하이머병	2018년	신약 후보물질	-	-	-	POSTECH 공동연구/개발
		ERG	NovAP	급성췌장염	2019년	신약 후보물질 (2023년 1/2a상 예정)	2023년 예정 (2024년 종료 예정)	40명 (급성췌장염환자)	1,500,000 (추정)	경북대학교병원 공동연구/개발
		ERG	NovLC	간암	2020년	신약 후보물질 (2023년 1상 예정)	2023년 예정 (2024년 종료 예정)	10명 (간암 환자)	1,500,000 (추정)	라이센스인
		ERG	NovCK	사이토카인 방출 증후군 (Cytokine Release Syndrome)	2020년	신약 후보물질	-	-	-	경북대학교병원 공동연구/개발

주1) 1상은 신약물질 CZ의 인체 안전성에 대한 평가로, CZ 물질을 이용해 개발하는 2형 당뇨병 치료제 NovDB2, 비만 치료제 NovOB 및 특발성 폐섬유증 치료제 NovFS-IP 모두에 적용됩니다.

주2) 비만형 2형 당뇨병 환자들을 대상으로 12주간 투약한 임상으로 2형 당뇨병과 비만 관련 안전성 및 효능결과 확인이 가능합니다.

주3) 2형 당뇨병 환자를 대상으로 한 임상연구이나 전체 피험자 중 64.8%가 비만을 동반한 바, 일부 피험자를 대상으로 비만 관련 결과를 도출할 수 있습니다.

(가) 품목 : NovDB2

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	2형 당뇨 (일부 비만 지표 포함)
③ 작용기전	AMPK-Sirt1 및 AKT 인산화효소 활성화, 아연 항상성 유지
④ 제품의 특성	내인성 펩타이드 기반의 신물질과 새로운 기전의 인슐린 감도 개선제
⑤ 진행경과	글로벌 임상 수행: 미국 임상 2b상 완료, 호주 1상 완료 KAIST(한국과학기술원)와의 공동연구를 통해 췌장베타세포의 역분

	화 방지 효과가 있음을 확인
⑥ 향후계획	미국 임상 2c상 수행 후 기술이전 계획
⑦ 경쟁제품	인슐린감도개선제: Avandia (GSK), Actos (Takeda)
⑧ 관련논문등	Anti-Hyperglycemic Activity of Zinc Plus Cyclo (His-Pro) in Genetically Diabetic Goto-Kakizaki and Aged Rats (Exp Biol Med (Maywood).2003 Dec;228(11):1338-45)
⑨ 시장규모	2형 당뇨병 치료제 시장 2018년 약 44조원(373억달러)에서 2026년 약 77조원(640억달러)로 연 평균 7.0% 성장 전망 (출처: IDF Diabetes Atlas2017)
⑩ 기타사항	-

(나) 품목 : NovOB

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	2형 당뇨/비만
③ 작용기전	AMPK-Sirt1 및 AKT 인산화효소 활성화, 아연 항상성 유지
④ 제품의 특성	내인성 펩타이드 기반의 신물질과 새로운 기전의 인슐린/렙틴 감도 개선제
⑤ 진행경과	글로벌 임상 수행: 미국 임상 2a상 완료, 호주 임상 1상 완료 Pennington Biomedical Research Center (페닝턴 바이오의학 연구 센터)와의 공동연구를 통해 NovOB와의 상승효과가 있는 후보물질들이 도출되었음.
⑥ 향후계획	미국 임상 2c상 수행 (비만형 당뇨병 환자 대상, 2b상은 NovDB2 임상 2b상 중 비만형 당뇨병 환자 분석으로 대체)
⑦ 경쟁제품	Saxenda (Novo Nordisk)
⑧ 관련논문등	Body weight reduction in rats by oral treatment with zinc plus cyclo-(His-Pro) (British Journal of Pharmacology (2009), 158, 442.450)
⑨ 시장규모	2021년 약 4조원 (35억달러)에서 2027년 약 28조원(240억달러)로 급성장 전망 (출처: Global Anti-Obesity Drugs Market Forecast 2017-2027 by Visiongain)
⑩ 기타사항	NovDB2와 동일한 성분을 사용하고 있어 개발 비용과 시간 단축 가능

(다) 품목 : NovDKD

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	당뇨병성 신장질환 (일부 당뇨 지표 포함)
③ 작용기전	AMPK-Sirt1 및 AKT 인산화효소 활성화, 아연 항상성 유지
④ 제품의 특성	내인성 펩타이드 기반의 신물질과 새로운 기전의 신장질환 치료제
⑤ 진행경과	유효성분 cGMP 수준 개발 완료
⑥ 향후계획	2022년 국내임상 2a상 신청 완료
⑦ 경쟁제품	Dapagliflozin (AstraZeneca)
⑧ 관련논문등	Insulin resistance, diabetic kidney disease, and all-cause mortality in individuals with type 2 diabetes: a prospective cohort study Effect of high-dose zinc supplementation with oral hypoglycemic agents on glycemic control and inflammation in type-2 diabetic nephropathy patients
⑨ 시장규모	2018년 약 4.4조원(36억달러)에서 2026년 약 8.7조원(71억 달러)로 성장 전망 (출처: The global diabetic neuropathy market size was valued at USD 3.61 billion in 2018 and is projected to reach USD 7.12 billion by 2026, exhibiting a CAGR of 8.9% during the forecast period by Fortune Business Insights)
⑩ 기타사항	-

(라) 품목 : NovRD

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	만성신장질환
③ 작용기전	Nrf2 경로 활성화
④ 제품의 특성	내인성 펩타이드 기반의 신물질과 새로운 기전의 직접 치료제
⑤ 진행경과	유효성분 cGMP 수준 개발 완료
⑥ 향후계획	2023년 임상 1/2a상 진입 예정
⑦ 경쟁제품	Dapagliflozin (AstraZeneca)
⑧ 관련논문등	2023년중 주요 관련 과학저널에 NovRD 관련 논문 제출 예정
⑨ 시장규모	2011년 약11조원(115억달러)에서 2024년 약 18조원(158억달러)로 성장 전망
⑩ 기타사항	-

(마) 품목 : NovFS

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	특발성폐섬유증
③ 작용기전	P38 gamma MAPK 경로 활성화
④ 제품의 특성	내인성 펩타이드 기반의 신물질과 새로운 기전의 직접 치료제
⑤ 진행경과	유효성분 cGMP 수준 개발 완료
⑥ 향후계획	2023년 임상 1/2a상 진입 예정
⑦ 경쟁제품	Pirfenidone (roche), Nintedanib (Boehringer Ingelheim)
⑧ 관련논문등	준비중
⑨ 시장규모	2019년 약2조원에서 2026년 약 5조원로 성장 전망
⑩ 기타사항	-

(바) 품목 : NovAQ

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	2형 당뇨병
③ 작용기전	PPAR-γ and PPAR-α agonist
④ 제품의 특성	신약재창출 제품의 (타 질환 치료제를 2형 당뇨병 치료제로 용도 변경) 인슐린감도개선제
⑤ 진행경과	전임상 단계 진행 중 (비임상 연구, 동물독성)
⑥ 향후계획	-
⑦ 경쟁제품	인슐린감도개선제: Avandia (GSK), Actos (Takeda)
⑧ 관련논문등	Amodiaquine improves insulin resistance and lipid metabolism in diabetic model mice (Diabetes Obes Metab. 2018;1.14)
⑨ 시장규모	2형 당뇨병 치료제 시장 2018년 약 44조원(373억달러)에서 2026년 약 77조원(640억달러)로 연 평균 7.0% 성장 전망 (출처: IDF Diabetes Atlas2017)
⑩ 기타사항	-

(사) 품목 : NovGP

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	알츠하이머병
③ 작용기전	Inhibition of Protein aggregation (세부 기전 미공개)
④ 제품의 특성	새로운 기전의 알츠하이머병 치료제 후보물질
⑤ 진행경과	전임상시험 완료 후 논문 준비 중

⑥ 향후계획	전임상 (2020), 임상 1/2a상 (2023)
⑦ 경쟁제품	직접 치료 효능이 있는 제품 없음
⑧ 관련논문등	2022년 중 주요 관련 과학저널에 NovGP 관련 논문 제출 완료
⑨ 시장규모	2019년 약3.3조원(29억달러)에서 2024년 약 18조원(158억달러)로 성장 전망 (출처: 360 Research Reports 2019)
⑩ 기타사항	-

(아) 품목 : NovD06

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	알츠하이머병
③ 작용기전	a PAN PPAR agonist
④ 제품의 특성	PAN PPAR agonist 기전의 알츠하이머병 치료제 후보물질
⑤ 진행경과	동물실험 진행중
⑥ 향후계획	전임상 (비임상 독성 및 CMC 준비) – 2022
⑦ 경쟁제품	직접 치료 효능이 있는 제품 없음
⑧ 관련논문등	준비 중
⑨ 시장규모	2019년 약3.3조원(29억달러)에서 2024년 약 18조원(158억달러)로 성장 전망 (출처: 360 Research Reports 2019)
⑩ 기타사항	-

(자) 품목 : NovAP

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	급성췌장염
③ 작용기전	자가포식 조절 (세부 기전 미공개)
④ 제품의 특성	저분자 화합물 기반의 치료제 후보물질
⑤ 진행경과	동물실험 진행 중
⑥ 향후계획	전임상 (2020), 임상 1/2a상 (2023)
⑦ 경쟁제품	SB26 (known as TAK-671, 삼성-다케다, 개발 중)
⑧ 관련논문등	준비 중
⑨ 시장규모	2023년 약5조원(44억달러) (출처: Market Research Future)
⑩ 기타사항	-

(차) 품목 : NovLC

① 구분	화학합성 신약
② 적응증	소라페닙 내성 간암
③ 작용기전	세포 사멸 능력 활성화 (세부 기전 미공개)
④ 제품의 특성	저분자 화합물 기반의 치료제 후보물질
⑤ 진행경과	동물실험 진행 중
⑥ 향후계획	전임상 (2020), 임상 1/2a상 (2023)
⑦ 경쟁제품	현재까지 알려진 제품 없음
⑧ 관련논문등	2022년 중 주요 관련 과학저널에 NovLC 관련 논문 제출 완료
⑨ 시장규모	2023년 약 4.2조원(35억달러) (출처: Fortune Business Insights)
⑩ 기타사항	-

(2) 연구개발 완료 실적

당사는 보고서 작성기준일 현재 연구개발이 완료된 실적이 없습니다..

(3) 기타 연구개발 실적

연구명	김치 유산균 Lactobacillus plantarum HAC02를 활용한 항염증 및 대사성질환 개선 효과 규명
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 6년(2016년 ~ 2022년 완료)
연구목적	유산균 기술을 활용한 건강기능성 식품 및 신약 개발
연구결과	특허 등록을 위한 효능 및 Lactobacillus plantarum 계열의 비교 연구를 진행 중에 있습니다.
기대효과	Lactobacillus plantarum HAC02균주는 내산성 및 내담즙성이 우수하고, 다양한 종류의 항생제에 대한 내성이 없으며, 생체 아민 생성능이 없고, 장내 짧은 사슬 지방산 생산을 촉진시켜 프로바이오틱스 제제, 만성염증을 완화할 수 있는 기능성 식품, 기능성 식품 첨가제, 다양한 유산균 발효 제품을 생산하기 위한 기능성 스타터로서도 사용될 수 있을 것으로 기대되며 항염증 및 대사성 질환의 예방/개선을 위한 건강기능 식품 또는 약으로도 이용 가능하므로, 산업적으로 유용할 것으로 기대됩니다
상품화여부	현재 연구개발 중으로, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovRD를 활용한 간 및 신장 세포 보호제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소/스위스 로잔연방공대/서울대학교병원
연구기간	약 7년 (2015년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	간 및 신장 질환의 예방 또는 치료 효과 규명
연구결과	충북대에 위탁 연구한 세포 실험 결과를 바탕으로 ㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 특허 등록에 필요한 간 및 신장 독성에 대한 보호 효과에 대한 동물실험 결과를 도출 하였으며 본 결과를 통해 신장세포보호 효과로 한국 특허 (10-2012554), 미국 특허(10,918,693), 일본 특허(6750087, 7128880), 중국(ZL201780042925.4) 및 유럽 등록(17827971.7, 등록번호 추후 통지 예정)을 완료하였으며 미국 일부 계속 출원(17/856,729)의 경우 현재 심사 중에 있습니다. 간세포보호효과의 경우 한국 특허 (10-2179736)는, 일본 특허(6929413), 미국 특허(11,433,114) 및 중국 특허(ZL202110619829.X) 등록이 완료 되었으며 유럽 특허 (20206943.1)는 심사 중에 있습니다. 스위스 로잔연방공대와 공동으로 NASH 연구를 진행하고 있으며, 현재 JHEP Reports (IF : 9.917) 저널에서 심사를 받아 수정 작업을 진행하고 있습니다. 서울대병원과의 공동으로 CKD 연구를 진행하고 있으며, 현재 논문 투고 준비중에 있습니다.
기대효과	NovRD는 신장과 간세포를 보호하는 효과가 뛰어나므로 신장 관련 질환(신장염, 급성/만성 콩팥병등) 및 간 질환 (급성/만성 간염등)의 예방 또는 개선용 건강식품 및 약으로의 개발이 유용 할 것으로 기대 됩니다.
상품화여부	현재 국내 및 해외 특허의 대부분이 등록 완료되었으며, 한국 임상 2a상을 당뇨병 동반 콩팥병으로 신청한 상태입니다. 당사는 추후 해외 기술이전을 통한 제품화 또는 공동개발을 통한 상품화 등을 계획 중에 있습니다.

연구명	NovFS를 활용한 섬유증 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 서울대학교병원 / 서울대학교
연구기간	약 4년(2018년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	섬유증의 예방 또는 치료 효과 규명
연구결과	㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 진행한 Cisplatin 유도 신장 질환 연구 결과를 바탕으로 서울대학교병원과 서울대학교와 공동으로 신장 질환 연구를 진행하면서 섬유화를 유도한 신장세포에서 NovRD의 항섬유화 효과를 확인하였습니다. 본 결과를 바탕으로 한국 특허(10-2140910)가 등록되었으며 미국(17/599,211), 브라질(1120210192620), 캐나다(3,131,850), 일본(2021-557878), 중국(202080026734.0),유럽(20777378.9)의 경우 출원 완료되어 심사 중에 있습니다. 특발성 폐섬유증의 경우 ㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 독자적으로 연구를 진행하여 미국 특허 출원(17/126,274)을 새롭게 진행하였고, PCT 국제출원(IB2021/061882)을 완료하여 해외 각국 진입 예정입니다.

기대효과	NovFS는 신장 섬유증 뿐만 아니라폐 섬유화(특발성 폐 섬유화증, 방사선 조사에 의한 폐 손상 또는 폐 섬유화, 폐부종 포함), 간 섬유화, 심장 섬유화(심내막 심근섬유증, 심근경색, 심방 섬유화 포함), 골수 섬유증 등 각종 기관의 섬유증의 예방 또는 개선용 건강식품 및 약으로의 개발도 유용 할 것으로 기대 됩니다.
상품화여부	현재 국내특허는 등록 완료되었으며, 해외 특허의 경우 PCT 국제출원을 통하여 총 6개국에 진입 완료하여 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovRF를 활용한 복막 섬유증 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 서울대학교병원 / 서울대학교
연구기간	약 4년(2018년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	복막섬유증의 예방 또는 치료 효과 규명
연구결과	㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 진행한 Cisplatin 유도 신장 질환 연구 결과를 바탕으로 서울대학교병원과 서울대학교와 공동으로 신장 질환 연구를 진행하면서, NovRF가 만성 신부전 환자의 복막투석시 수반되는 복막 섬유증을 치료하는 효과가 있음을 확인하였습니다. 본 결과를 바탕으로 한국 특허(10-2133151) 및 일본 특허(7224006)가 등록되었으며 미국(17/599,118), 중국(202080025936.3) 및 유럽(20776685.8)의 경우 출원 완료되어 심사 중에 있습니다. 기전연구를 진행하여 논문으로 게재하고자 합니다.
기대효과	NovRF는 말기신부전 환자의 복막투석 시 수반되는 복막섬유증을 예방, 치료하는 복막섬유증 치료제로 활용될 예정입니다. 말기신부전 환자에게 복막투석은 기존 혈액투석치료법보다 생존률이 높은 것으로 검증된 치료법이나, 지속적으로 복막투석을 하는 경우, 현재까지 뚜렷한 치료법이 없는 심각한 합병증인 복막섬유증이 동반됩니다. 그러한 복막투석 시 NovRF 를 사용하면, 복막의 상피-중간엽 전이(EMT, epithelial-to-mesenchymal transition) 억제, 세포사멸 억제 또는 복막으로의 면역세포 침윤을 억제시킴으로, 복막 섬유증을 예방 또는 치료하는 복막섬유증 치료제 개발을 계획 중입니다.
상품화여부	현재 국내특허 및 일본특허는 등록이 완료되었으며, 중국 및 유럽 특허의 경우 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovAQ를 활용한 대사성 질환의 예방, 개선, 또는 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 포항공과대학교
연구기간	약 10년(2012년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	신약재창출(drug repositioning) 기술을 활용한 바이오신약 개발
	한국 특허(10-1668443), 미국 특허 (10,004,727) 및 일본특허(6637987)가

연구결과	등록되었습니다. 위 연구 결과는 내분비 대사분야의 저명한 국제 논문의 표지로 게재 (Diabetes, obesity and Metabolism, 20(7):1688-1701, 2018)하여 과학적인 근거를 입증 하였으며, ㈜노브메타파마 기업부설연구소에서는 신규 특허 및 기존 특허 등록을 위해 NovAQ의 최적 농도 확인 실험 및 NovAQ 유사체와의 비교 실험을 진행하였습니다. GLP기관에서 In vivo comet assay (유전독성) 진행하여 음성 결과를 확보 하였습니다.
기대효과	NovAQ는 신약재창출(drug repositioning)을 통해 개발된 물질로, 이미 타 질환으로 판매허가를 얻어 Sanofi Aventis 등이 다년간 판매하고 있기에 인체 임상을 위한 비임상은 일부 반복독성만을 거쳐 바로 인체 임상이 가능할 것으로 예상하고 있으며 경우에 따라 임상 1상은 면제받을 수도 있을 것으로 전망 합니다. 제품 상용화 시 First-in-class 제품으로 세계 시장 선점이 가능하며, 지식 재산권 확보로 안정적인 사업화가 가능할 것으로 기대됩니다
상품화여부	한국 특허 및 미국, 일본 특허가 등록완료 되었습니다. 당사는 임상 2a상 종료 후 해외 기술이전을 통한 제품화 또는 공동개발을 통한 상품화 등을 계획 중에 있습니다.

연구명	NovAQ 및 항당뇨 약물과의 복합을 통한 당뇨병의 예방 또는 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 6년(2016년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	기존 당뇨병 치료제들과의 복합을 통한 시너지 효과 규명
연구결과	한국 특허(10-1934328), 미국 특허(10,792,280), 일본 특허(6861795) 및 중국 특허(ZL201780049430.4)는 등록이 완료되었으며, 유럽 (17839896.2)의 경우 출원되어 심사 중에 있습니다. 당사의 부설연구소는 주도적으로 기존 당뇨병 치료제들(Metformin, Sitagliptin, dapagliflozin, Exenatide등)과 NovAQ와의 시너지 효과 규명을 세포 및 동물 실험을 통해 진행 중에 있습니다.
기대효과	서로 기작이 다른 약제들을 함께 복용하거나 혹은 두 가지 작용을 다 가진 약제들을 사용하는 것이 바람직하다는 주장이 대두됨에 따라 복합제제들이 개발 되고 있습니다. 제2형 당뇨병은 고혈당 이외에 이상지질혈증, 비만 등 다른 대사이상을 쉽게 동반하기 때문에 이들을 같이 조절할 수 있는 약물들이 개발 중에 있습니다. NovAQ의 경우 PPARα 와 PPARγ 의 리간드로 이중 작용을 함으로 당뇨병과 고지혈을 동시에 치료 할 수 있으며 기존 당뇨병 치료제들과의 시너지가 있음으로 제품 상용화 시 First-in-class 제품으로 세계 시장 선점이 가능 할 것으로 기대됩니다
상품화여부	현재 국내 특허, 일본 특허, 미국 특허 및 중국 특허가 등록 완료되었으며 유럽 특허의 경우 출원되어 심사 중으로, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovDB2 및 항당뇨 약물과의 복합을 통한 당뇨병의 예방 또는 치료제 개발

연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 6년(2016년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	기존 당뇨병 치료제들과의 복합을 통한 시너지 효과 규명
연구결과	한국 특허(10-2176069), 일본 특허(7005050), 중국 특허(ZL201880068309.0) 및 미국 특허(11,607,441)는 등록이 완료되었으며, 유럽(18867498.0)의 경우 출원되어 심사 중에 있습니다. 특허 등록의 가능성을 높이기 위해 당사 기업부설연구소에서 기존 당뇨병 치료제(Sitagliptin, dapagliflozin)와 NovDB2의 시너지 효과 규명을 세포 및 동물 실험을 통해 확인 하였습니다.
기대효과	NovDB2는 현재 임상 2b 투약을 종료하였고 기존 당뇨병치료제들과의 시너지가 확인이 되어 상용화 개발에 가속화가 붙을 수 있을 것으로 기대가 됩니다. 제품 상용화 시 Best-in-class 제품으로 세계 시장 선점이 가능 할 것으로 기대됩니다
상품화여부	현재 국내특허, 일본특허, 중국특허 및 미국특허는 등록이 완료되었으며, 유럽 특허의 경우 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovOS를 활용한 골다공증의 예방, 개선 또는 치료제 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 5년(2017년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	NovOS의 골다공증 치료제 개발
연구결과	한국 특허(10-2163445) 및 일본 특허(6944221)는 등록이 완료되었으며, 미국(16/764,913), 유럽(18879826.8) 및 중국(201880074979.3), 의 경우 출원되어 심사 중에 있습니다. 특허 등록의 가능성을 높이기 위해 필요한 결과 확보를 위해 파골세포 분화의 억제 확인 및 동물실험을 통해 NovOS의 골다공증 치료 효과를 확인하였습니다.
기대효과	골다공증은 약물의 단기 투여만으로는 치료할 수 없고 약물의 장기 투여가 필수적인 질환이므로, 새로운 작용 및 독성과 부작용이 적은 C01와 같은 신물질 개발이 기대가 되며 기존 기술(약물)인 테리파라티드는 단백질 제제로 짧은 유효기간과 높은 약제비, 불편한 주사 투여경로의 문제가 있으나, 본 연구에서 개발한 NovOS는 낮은 약제비, 편리한 경구 투여가 가능함으로 기존 치료제가 가지는 문제들이 극복 될 것으로 기대됩니다.
상품화여부	현재 국내 및 일본특허는 등록이 완료되었으며, 미국, 유럽 및 중국 특허의 경우 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovOS 및 골다공증 치료제와의 복합을 통한 골다공증의 예방, 개선 또는 치료제 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소

연구기간	약 4년(2018년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	기존 골다공증 치료제들과의 복합을 통한 시너지 효과 규명
연구결과	테리파라타이드(teriparatide)라고도 불리는 PTH(1-34)는 고도의 골절 위험이 있는 골다공증을 앓고 있는 폐경 후 여성들의 치료를 위해 Eli Lilly 사에서 FORTEO의 상표명으로 현재 시판중 입니다. NovOS와 테리파라타이드를 복합으로 처리시 단독 처리보다 골아세포의 분화를 촉진하여 골형성이 촉진되는 것을 확인하였기에 한국 특허(10-2115353)가 등록 완료되었으며, 미국(17/612,038), 일본(2021-568824), 중국(202080036859.1) 및 유럽(20810761.5) 특허의 경우 출원되어 심사 중에 있습니다. 특허 등록의 가능성을 높이기 위해 테리파라타이드와 NovOS를 복합제 동물실험을 진행하여 결과를 확보 했습니다.
기대효과	골 흡수 억제제의 부작용을 극복하기 위해 골형성을 촉진하는 새로운 치료제(로모소주맙, 아발로파라티드 등)가 2018년 이후 혁신 신약으로 시장 성장을 견인할 것으로 예측 되었지만, 심혈관 안전성 등의 문제로 FDA 승인이 지체된 상황이고 골 흡수 억제제의 영향력은 점차 약화되는 반면, 골형성을 촉진하는 신규 치료제가 이를 대체할 것으로 예상 됩니다. 테리파라타이드와 NovOS를 복합 처리함으로 테리파라타이드의 용량을 낮게 줄일 수 있기에 테리파라타이드의 부작용이 경감 될것으로 기대 합니다.
상품화여부	현재 국내 특허는 등록 완료되었고 미국, 일본, 중국 및 유럽의 경우 출원되어 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovDB2의 대사성 질환 효능의 기전 연구
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 5년(2017년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	NovDB2의 기전 규명
연구결과	㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 확인된 기전을 기술특례보고서 및 기술평가 발표 자료에 기재 되었습니다.
	- NAD boosting을 통한 Sirt1 및 AMPK 활성화
	- 세포내 IDE 활성화 및 혈액내 IDE 저해
기대효과	본 연구 결과를 토대로 내분비 대사 분야의 최고 권위자이신 Johan Auwerx 교수팀과 국제 논문 투고를 위해 준비하고 있습니다
상품화여부	미국 임상 2b상을 종료 하였으며, 아직 상품화 전입니다.

연구명	NovBH를 활용한 항혈전 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 한국한의약 진흥원
연구기간	약 5년(2017년 ~ 현재 진행 중)

연구목적	NovBH의 항 혈전 효과 규명
연구결과	전세계적으로 매년 4,000 만명이 복용하고 있는 의약품인 '심적환'과의 비교 실험에서 우수한 혈전 형성 지연 효과를 나타내어 한국 특허(10-2040763), 미국 특허(11,273,196) 및 중국 특허(ZL201880069086.X)가 등록 완료되었고 일본(2020-543437)의 경우 출원되어 심사 중에 있습니다. 당사는 GLP기관에서 복귀돌연변이 (유전독성) 시험 결과 음성 결과를 확보 하였습니다. 현재 국제 논문 게재를 위해 NovWH의 항 혈전 효과에 대한 mechanism 연구를 진행중에 있습니다.
기대효과	항혈전용 합성신약들은 cAMP와 cGMP의 생성을 촉진하여 Ca2+의 동원을 억제하거나, 트롬복산 A2의 생성을 저해하는 것으로 알려져 있지만 이들 약물은 출혈성 부작용, 위장장애, 불임, 과민반응 등의 부작용으로 그 사용이 제한되고 있는 실정이기에 혈전생성을 효과적으로 저해하면서 예로부터 한약 처방으로 사용중이기에 인체에 대한 부작용이 적은 NovBH가 항혈전제로서의 개발이 기대 됩니다.
상품화여부	현재 국내, 미국 및 중국 특허는 등록 완료되었으며 일본의 경우 심사 중으로 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovWH를 활용한 여성 갱년기 증상 완화제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 한국한의약 진흥원
연구기간	약 5년(2017년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	NovWH의 여성 갱년기 효과 규명
연구결과	시판 여성갱년기증상 개선용 한약재추출물인 백수오 투여군과의 비교 실험에서 여성 갱년기증상 개선 효과가 월등하게 뛰어나 한국 특허 1편 (10-204944) 등록을 완료하였습니다. 당사 부설연구소는 NovWH의 최적 농도 확인 실험 및 부작용 여부 확인 실험을 진행하였으며 GLP기관을 통해 복귀돌연변이 (유전독성) 시험 결과 음성 결과를 확보 하였습니다. 현재 국제 논문 게재를 위해 NovWH의 여성 갱년기 완화 효과에 대한 mechanism 연구 및 독성 시험을 계획하고 있습니다.
기대효과	폐경으로 인한 갱년기증상의 치료법으로 여성호르몬을 인위적으로 투여해주는 여성호르몬 대체요법(Hormone Replacement Therapy)의 부작용은 너무나 잘 알려져 있기에 여성 갱년기에 동반되는 여러 증상을(안면홍조, 체중증가, 지질개선) 개선 시키는 NovWH는 안전하게 치료할 수 있는 대체제로의 개발이 기대됩니다.
상품화여부	국내특허 등록을 완료하였으며, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovWH를 활용한 골다공증 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소

연구기간	약 4년(2018년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	NovWH의 골다공증 치료 효과 규명
연구결과	대표적인 폐경기 이후의 여성이 피할 수 없는 갱년기 증상 중 하나가 골다공증인데 난소절제 (OVX)동물에서 NovWH투여에 의해 현저하게 대퇴골의 골밀도, 골체적비, 대퇴골 두께, 대퇴골 수가 증가한 것이 관찰되었으며 파골세포의 분화를 현저하게 감소 시키는것을 확인하여 한국 특허 1편(10-2302734) 등록을 완료하였습니다. 현재 NovWH의 골다공증 치료 효과에 대한 mechanism 연구를 진행중에 있습니다.
기대효과	난소 절제 (OVX) 동물의 양성대조군 (에스트로젠)보다 NovWH 투여군의 골다공증 치료 효과가 우월함을 관찰할 수 있어 NovWH가 의약 분야 또는 기능성 식품 분야 등에서 매우 유용하게 활용될 것으로 기대됩니다.
상품화여부	국내특허 등록을 완료하였으며, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovWH를 활용한 인지기능 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 5년(2017년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	NovWH의 인지기능 장애 치료 효과 규명
연구결과	난소절제 (OVX)에 의해 기억력 및 인지기능 감퇴가 일어나고 혈중 MCP-1이 인지기능을 조절하는 혈액 인자로 새로운 기능이 밝혀 짐에 따라 난소적출(OVX)에 의해 증가한 혈중 MCP-1이 NovWH 투여에 의한 유의한 감소 및 전신염증을 억제가 확인되어 한국 특허 1편(10-2406795) 등록을 완료하였습니다. 현재 NovWH의 인지기능 장애 치료 효과에 대한 mechanism 연구를 진행중에 있습니다.
기대효과	현재까지의 여러 갱년기 증상을 개선시키기 위한 개선제들은 스트레스, 우울증, 골다공증 등을 위한 것이 많은 반면 인지기능을 위한 개발은 많지 않았습니다. 이에 따라 중년여성의 삶의 질 향상과 건강한 갱년기를 위해 인지기능 향상을 위한 개선제로 NovWH가 의약 분야 또는 기능성 식품 분야 등에서 매우 유용하게 활용될 것으로 기대됩니다.
상품화여부	현재 국내특허 등록 완료하였으며, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovBP를 활용한 고혈압 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 서울대학교병원 / 서울대학교
연구기간	약 2년 (2020년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	혈압강하 예방 또는 치료 효과 규명
	서울대학교병원과 서울대학교에서 신장 질환 연구를 진행하면서 혈압 강하 효과를 동물에서 확인 되었으며, 이를 토대로 일반적인 고혈압, 혈관 질환

연구결과	관련 혈압 관련 연구를 ㈜노브메타파마 기업부설연구소와 공동으로 진행하여 혈압강하 효과를 확인하였습니다. 본 결과를 바탕으로 한국 특허(10-2021-0036268), 브라질 특허(1120220187076), 캐나다 특허(3,172,267), 미국 특허(17/912,942), 중국 특허(202180022746.0). 일본 특허(2022-556604) 및 유럽 특허(21770955.9)를 출원하여 현재 심사 중에 있습니다.
기대효과	NovBP는 신장질환으로 인한 혈압강하 뿐만 아니라 일반적인 고혈압 또는 이의 합병증 예방 또는 치료제 단독 및 수술, 방사선 치료, 호르몬 치료, 화학 치료 또는 생물학적 반응 조절제를 사용하는 방법들과 병용하여 사용할 수 있으며 혈압강하 예방 또는 개선용 건강식품 및 약으로의 개발도 유용 할 것으로 기대 됩니다.
상품화여부	현재 국내외 특허가 출원되어 심사 중으로, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	NovIB를 활용한 염증성장질환 치료제 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 경북대학교 병원
연구기간	약 2년(2020년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	염증성장질환 예방 또는 치료 효과 규명
연구결과	㈜노브메타파마 기업부설연구소에서 진행된 당뇨병 기전연구를 통해 장내 점막세포와 점막세포 사이의 치밀한 결합(tight junction protein)이 호전 되는 것을 확인하였고 NovIB의 항산화, 항염증 효과가 뛰어난 선행 연구 결과를 바탕으로 경북대학교병원과 공동으로 염증성 장질환 연구를 진행하면서 염증성장질환 효과가 확인 되었습니다. 본 결과를 바탕으로 미국 특허(17/406,626)를 출원하여 현재 심사 중이며, PCT 국제출원(IB2021/057653)을 완료하여 해외 각국 진입 예정입니다.
기대효과	국내 30년간 평균 염증성 장질환 환자 발생률을 추적한 역학조사 결과를 보면 2015년 기준 100,000명 중 크론병 환자는 2.42명, 궤양성대장염 환자는 6.58명으로 꾸준히 증가하고 있다. 중등증 이상의 환자에게 빈번히 처방되는 생물학적 제제의 경우 치료 초기 10~40% 환자에서는 반응이 없으며, 치료 도중 효과가 떨어져 증상이 재발하거나 악화되는 이차 반응소실도 치료 1년 후에 20~40%로 높게 나타나고 있다. NovIB는 염증성 장질환 예방 또는 개선용 건강식품 및 약으로의 개발도 유용 할 것으로 기대 됩니다.
상품화여부	현재 미국 특허는 출원되어 심사 중이며 PCT출원 역시 근시일 내에 해외 각국 진입 예정으로, 아직 상품화가 되지 않은 상태입니다.

연구명	근기능 관련 신 물질 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소 / 포항공과대학교
연구기간	약 7년(2015년 ~ 현재 진행 중)

연구목적	운동수행능력 증진 관련 물질을 활용한 건강기능성식품 개발
연구결과	한국 특허 1편 등록 (10-1675064), 미국 특허 1편 등록 (9,675,580), 일본 특허 1편 등록(6267715) 및 미국 특허 1편 출원 (15/529,127) 되었습니다. 국제 논문 1편 게재 (Scientific Reports, 24;7(1):6237, 2017), 국내 논문 1편 게재 (The Korean Journal of Food and Nutrition, 29(4): 506-512, 2016)를 통해 과학적인 근거를 입증 하였으며, 기업부설연구소에서는 신 물질과 유사물질과의 비교 실험 및 상용화에 필요한 추출 조건 확립 및 동물실험을 통한 검증 실험을 진행하였습니다.
기대효과	운동수행능력 증강 및 체력증진 효과를 갖는 복합추출물은 모두 식품으로 등재된 물질들로 구성되어 있음으로 개발 기간이 단축 될 것으로 기대되며 운동수행능력을 증강시키고 체력을 증진시키는데 우수한 효과를 나타내므로, 의약 분야 또는 기능성 식품 분야 등에서 매우 유용하게 활용될 것으로 기대됩니다
상품화여부	침향단 개발

연구명	항비만 효과를 나타내는 신물질 개발
연구기관	㈜노브메타파마 기업부설연구소
연구기간	약 6년(2016년 ~ 현재 진행 중)
연구목적	천연 추출물들의 복합을 통한 건강기능성 식품 개발
연구결과	국제 논문 1편 게재 (Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2016: 7312472, 2016)를 통해 과학적인 근거를 입증 하였으며, 기업부설연구소에서는 계속해서 항비만과 관련된 신 물질 연구 검증 실험을 진행하고 있습니다.
기대효과	항비만 치료제는 흡수억제제와 식욕억제제로 양분돼 있으나 부작용으로 대체 의약품 요구가 높기에 천연물 기반의 치료제 개발이 기대가 됩니다.
상품화여부	연구 및 개발 단계로, 상품화 전입니다.

[정부과제 수행실적]

(단위 : 천원)

연구과제명	주관부서	연구기간	정부출연금	관련제품	비고
오송산학융합지구 조성사업	충북산학융합본부	15.08 ~ 16.05	50,000	C01 복합제의 혈당조절기능 규명	완료
첨단의료복합단지 연구개발지원사업	보건복지부 한국보건산업진흥원	16.12 ~ 17.08	40,000	C01 신규 적응증 확인(세포보호효과 및 골다공증)	완료
연구장비 공동활용 지원사업	중소기업 기술정보진흥원	15.12 ~ 16.12	7,000	NovAQ 복합제 2형 당뇨 치료 효과 확인	완료

연구과제명	주관부서	연구기간	정부출연금	관련제품	비고
기술 혁신형 중소기업 연구인력 지원 사업	국가과학기술연구회	16.12 ~ 19.11	75,000	정회윤 연구소장 인건비 지원	완료
기술 혁신형 중소기업 연구인력 지원 사업	국가과학기술연구회	17.06 ~ 20.05	60,000	전종수 전임연구원 인건비 지원	완료
선도형특성화 연구개발사업	보건복지부 한국보건산업진흥원	18.02 ~ 21.03	342,000	CZ 복합제제 활용 당뇨병성 합병증 치료제 개발 (안질환, 신장질환)	완료
연구기반 활용사업 연구집중형 사업	중소기업기술정보진흥원	20.03-20.12	12,000	C01 복합제제 활용 골다공증 및 C01 특발성 폐섬유화 치료제 개발	완료
경북 포항 강소연구개발특구 첨단신소재 안전성 평가 및 성능시험 지원 사업	포항강소특구육성센터	20.08-21.01	60,000	C01 유전독성 확인	완료
경북 청년연구기술인재 일자리창출 지원사업	구미전자정보기술원	21.03-21.12	16,000	박온유 연구원 인건비 지원	완료
경북 청년연구기술인재 일자리창출 지원사업	구미전자정보기술원	21.03-21.12	16,000	백서영 연구원 인건비 지원	완료
경북형 비대면 일자리 창출 지원사업	구미전자정보기술원	21.05-22.04	9,360	강희길 행정연구원 인건비 지원	완료

[논문 실적]

상황	적응증	저널	비고
논문 승인 (2022)	D06 for AD	Neurotherapeutics (IF: 6.0)	in discovery
	N20 for HCC	BMB reports (IF: 5.0)	in preclinical
	CZ for T2D	Diabetes & Metabolism journal (IF: 5.8)	in phase 2
	GP10 for AD	Alzheimer's Research and Therapy (IF: 8.8)	in early preclinical
검토 단계 (2022)	C01 for NASH	JHEP Reports (IF: 9.9) (Revision requested)	in phase 1/2a with EPFL
	N20 for Pancreatitis	Proceedings of the National Academy of Sciences of The United States Of America (PNAS) (	in preclinical with MayoClinic (US #1)

상황	적응증	저널	비고
		IF: 12.7) (Revision requested)	
제출 예정	Mechanism of C01	Proteomics (IF: 5.3) (Invited)	with Yonsei Univ.
	C01 for DKD&CKD	-	in phase 1/2a with Seoul National Univ.
	C01 for RPF	-	in phase 1/2a with Seoul National Univ.
	C01 for AKI	-	in phase 1/2a
	CZ for IPF		in phase 1/2a
	CZ for Asthma	-	in phase 1/2a
	CZ for Beta cell research	-	in phase 2
논문 승인 (2019)	BA for Obesity	Nutr Metab Cardiovasc Dis (IF: 4.6)	in discovery
논문 승인 (2018)	AQ for T2D	Diabetes Obes Metab (IF: 6.4)	in discovery
	Sepsis-Like Systemic Inflammation	Front Microbiol (IF: 6.0)	-
	Mechanism of VRK2	J Neurochem (IF: 5.5)	-
논문 승인 (2017)	AAD-66 for AD	Sci Rep (IF: 4.9)	-
	Mechanism of myricetin	Sci Rep (IF: 4.9)	in early preclinical
	Mechanism of mosquito larvicidal toxin	J Invertebr Pathol (IF: 2.7)	-
논문 승인 (2016)	Liver cancer	Biomacromolecules (IF: 6.9)	-
	Obesity	Evid Based Complement Altern at Med (IF: 2.6)	-
	Muscle	Korean J. Food Nutr	-

7. 기타 참고사항

가. 지식재산권 보유 현황

보고서 제출일 현재 보유중인 지식재산권은 총 건(출원 138건 중 등록 48건)입니다.

적용제품	출원 현황	등록 현황
C01 기반 치료제 (당뇨병, 비만, AD 등)	미국 2건, 유럽 1건, 캐나다 1건, 멕시코 1건, 중국 1건, 일본 1건, 인도 1건, 호주 1건, 한국 1건, 러시아 1건	미국 1건
C01 기전	한국 1건	-
당뇨병 치료제	한국 5건, 미국 4건, 일본 3건, 중국 2건, 유럽 2건	한국 3건, 일본 3건, 미국 3건, 중국 2건
비만 치료제	미국 2건, 독일 1건, 영국 1건, 한국 1건	미국 1건, 독일 1건, 영국 1건
알츠하이머병 치료제	미국 1건, 한국 2건	미국 1건, 한국 2건
염증 치료제	미국 1건	-
인지기능장애 치료제	한국 1건	-
항혈전 및 여성 갱년기 치료제	한국 2건, 중국 1건, 일본 1건, 미국 1건	한국 2건, 미국 1건, 중국 1건
신장, 간 치료제	한국 2건, 미국 3건, 유럽 2건, 중국 2건, 일본 3건	한국 2건, 미국 2건, 중국 2건, 일본 3건
섬유증 치료제	한국 2건, 미국 2건, 브라질 1건, 캐나다 1건, 일본 2건, 중국 2건, 유럽 2건	한국 2건, 일본 1건
특발성 폐섬유증 치료제	미국 1건, PCT 1건	-
골손실 질환 치료제	한국 3건, 미국 2건, 일본 2건, 중국 2건 ,유럽 2건	한국 3건, 일본 1건
혈관 질환 치료제	미국 2건, 한국 1건, 브라질 1건, 캐나다 1건, 중국 1건, 일본 1건	-
바이러스 질환 치료제	미국 1건, 한국 1건	미국 1건
염증성 장질환 치료제	미국 1건, 유럽 1건	-
N20 기반 치료제	한국 1건, 미국 1건, 중국 1건, 유럽 1건	한국 1건, 미국 1건, 중국 1건, 유럽 1건
물질 제조방법	한국 2건, PCT 2건	-
췌장염 치료제	미국 2건, 중국 1건, 유럽 1건, 한국 1건	미국 1건
사이토카인 억제제	미국 1건, 유럽 1건	-
간암 치료제	한국 1건, 멕시코 1건, 미국 2건, 캐나다 1건, 일본 1건, 중국 1건, 호주 1건, 러시아 1건, 인도 1건, 유럽 1건,	-
퇴행성 뇌질환 치료제	한국 2건, 브라질 1건, 미국 1건, 일본 2건, 러시아 1건, 인도네시아 1건, 유럽 1건, 중국 2건	한국 1건
운동수행능력 증강제	한국 1건, 미국 1건, 일본 1건	한국 1건, 일본 1건, 미국 1건
PEG 기반 치료제	미국 1건, 한국 1건, PCT 1건	-
호흡기 질환 치료제	한국 1건	-
D6 기반 치료제	한국 2건	-
신장 이식	미국 1건	-

※상세 현황은 '상세표-4. 지식재산권 보유 현황(상세)' 참조

나. 상표권 등록 및 출원 현황

적용제품	구분	출원일 출원번호	상표등록일 상표등록번호	상표 만료일
NOV METAPHARMA	29류	2015.11.10 40-2015-0082531	2016.05.03 40-1176001	2026.05.03
	30, 32류	2015.11.10 40-2015-0082526	2018.09.11 40-1396119	2028.09.11
노브메타파마	5류	2016.09.28 40-2016-0077512	2017.04.06 40-1244803	2027.04.06
PNC	5, 29, 30, 32류	2021.08.13 40-2021-0168324	-	-
PNC PNC MetaPharm Co., Ltd	29, 30, 32류	2014. 04. 09 45-2014-0002732	2015.10.06 45-0059500	2025.10.06
NovMetaPet	3, 5, 31, 35류	2016.07.12 45-2016-0005718	2017.06.14 45-0074198	2027.06.14
노브메타펫	3, 5, 31, 35류	2016.07.12 45-2016-0005716	2017.06.14 45-0074197	2027.06.14
PRO-Z Dr Song프로-지 닥터송	5, 29, 30, 32, 35류	2014. 10. 08 45-2014-0007993	2015.07.01 45-0057251	2025.07.01
GLUCOMETA 글루코메타	29류	2011.11.15 40-2011-0063857	2013.06.14 40-0975093	2023.06.14
아라엠 슈퍼 미네랄	29, 30, 32류	2017.06.15 40-2017-0073836	2018.03.26 40-1344915	2028.03.26
	5류	2017.11.28 40-2017-0151408	2018.09.11 40-1396120	2028.09.11
Cyclo-Z 싸이클로지	29, 30, 32류	2017.05.16 40-2017-0059984	2018.04.02 40-1346425	2028.04.02
	5류	2017.06.15 40-2017-0073835	2018.06.25 40-1371167	2028.06.25
프로-에스 멘탑 PRO-S MEN TOP	29, 30, 32류	2017.06.15 40-2017-0073838	2018.03.30 40-1345805	2028.03.30
	5류	2017.11.28 40-2017-0151409	2018.09.11 40-1396121	2028.09.11
NOV METAHEALTH	5, 35류	2017.01.09 40-2017-0003403	2018.04.02 40-1346424	2028.04.02
노브메타헬스	29, 30, 31, 32, 35류	2017.01.09 40-2017-0003402	2018.04.02 40-1346423	2028.04.02
프로-지 골드 닥터송 PRO-Z Gold Dr. Song	29, 30, 32류	2017.06.15 40-2017-0073837	2019.03.18 40-1459193	2029.03.18
		2017.11.28	2019.05.23	

적용제품	구분	출원일	상표등록일	상표 만료일
		출원번호	상표등록번호	
	5류	40-2017-0151409	40-1481828	2029.05.23

다. 산업의 특성 및 사업의 시장여건

노브메타파마는 신약 개발 산업과 건강기능식품 산업이 주 사업 분야로, 두 산업은 다음과 같은 특성을 갖습니다.

(가) 산업의 특성

(1) 신약 개발 산업

당사가 속한 신약 개발 산업은 특별한 기능의 신물질이나 기존 물질의 새 효능에 관하여 화학합성, 천연물 추출 등의 신약후보물질의 발굴에서부터 동물을 대상으로 하는 전임상 시험, 인체를 대상으로 하는 임상시험 등 일련의 절차를 거쳐 보건당국(국내: 식품의약품안전처/미국: FDA/일본: 후생성)의 제조승인을 받은 의약품의 개발 및 판매행위를 사업의 목적으로 하는 경우를 의미합니다.

[신약개발 과정]

신약개발과정

과거 제약 산업 초기에는 기초연구, 제조 등 모든 기능을 갖춘 대형 제약사들을 중심으로 신약개발이 이루어진 반면, 국가별 의료비 보상정책 등 약가 및 의료정책의 변화, 규제허가기준의 강화 등 여러 요인에 의하여 신약개발업체들이 개발 기능 중심의

최소 규모를 유지하고 임상시험 수행, 생산, 영업 등은 외부 전문업체에게 위탁하는 방향으로 변화하였습니다.

이에 따라, 우수한 기술을 가진 소규모 제약업체들에게는 “ License-Out(기술이전) ” 이라는 지속 가능하면서 전략적으로 매우 매력적인 사업모델을 추구할 수 있는 기회가 발생하였으며, 이와 같이 분업화 된 현대 제약산업 구조의 특성 및 세부 내용과 License-Out의 개념을 정리하면 다음과 같습니다.

[License-Out 구조]

구분	내용
목적	가능성 있는 신약후보물질에 대한 수익 조기화 - 추가 파이프라인 연구에 재투자하여 연구개발 비용에 대한 부담 완화 직접 글로벌 판매망 확보 등 노력에 대한 별도 투자 및 비용부담 없이 수익 창출 - 연구 개발 기능 중심으로 기업역량 강화 및 전문화 전략적 제휴 파트너사와의 결합을 통해 연구개발전략 및 경쟁력제고
라이선스권 부여자 (Licensor)	초기 신약개발 담당 - 지역별 또는 전 세계 라이선스권(판권)을 계약상대방에게 부여 - 계약 규모 중 일부는 선급금(upfront)으로 수령하고 나머지는 계약 대상 물질 개발 완료시까지 각 중요 목표 성취 시 마일스톤 형식으로 분할하여 수취 - 시판 후 매출의 일정 비율을 로열티로 수취 공동 연구 파트너를 통해 추가 파이프라인 가치 제고
라이선스권 취득자 (Licensee)	후속개발 및 신약을 판매할 수 있는 권리를확보하는 자 연구개발 관련 - 공동연구를 수행하여 추가 파이프라인에 대한 우선협상권 등 권리를 확보 - 개발비용을 일부 부담, 상업화 및 판매 관련 - 지역별 또는 전 세계 독점적 판매자 지위 확보 - 상업화 이후 라이선스권 취득자의 명의로 신약을 판매하여 직접 수익 창출 (로열티 지불기간 만료 후에는 100% 자기수익)

한편 제약산업의 직접적인 생산물이라 할 수 있는 의약품은 단순한 산업적 가치를 뛰어넘는 특수성을 가지고 있습니다. 즉, 의약품은 인간의 생명 및 건강과 직결되며, 이러한 점에서 의약품을 생산하는 제약산업은 연구개발, 허가, 생산, 유통, 판매에 이르기까지 다른 산업에 비해 정부(공공 영역)로부터 엄격한 통제와 관리, 규제를 받아 효능(efficiency), 안전성(safety), 안정성(stability)을 입증해야 하는 산업입니다.

또한 제약산업은 의학, 화학, 생리학, 미생물학, 약리학 등 다양한 학문분야가 학제적으로 연계된 대표적인 과학기반산업(science-based industry)이면서 기술집약적, 연구집약적 산업이며, 첨단기술산업의 한 분야로서 향후 고령화 및 수명 연장에 따른 시장 확대, 신약 개발에 성공할 경우 부여되는 특허권에 따른 글로벌 단위에서의 독점권 인정 등 고부가가치를 창출하는 미래성장산업으로 분류됩니다. 다만 신약개발 등이 성공할 경우 기대할 수 있는 높은 부가가치의 반대 급부로서 막대한 비용과 시간투자, 튼튼한 기초과학 분야의 연구성과 축적등이 필요하지만, 그럼에도 불구하고 성공률이 매우 낮다는 점은 고위험산업으로서 제약산업의 특징을 보여주는 것이기도 합니다. 물론 위험 부담을 극복하고 일단 새로운 약을 개발하여 효능과 안전성을 보장받는다면 소위 블록버스터(blockbuster)로서 큰 수익을 보장받을 수 있는 부가가치가 높은 산업입니다.

[제약산업의 일반적 특징]

구 분	일반적 특징
과학기반 산업	- 기초과학 연구결과가 곧바로 산업적 성과와 긴밀한 연계
연구집약적 산업	- 매출액 대비 연구개발비의 비중이 큰 산업 ※ 미국의 경우 제조업의 매출액 대비 연구개발비는 평균 3~4% 수준, 제약산업은 12~20% 정도
고위험, 고부가가치 산업	- 막대한 비용과 시간이 소요되고, 성공률이 매우 낮으나, 제품화 성공 시 경제적 파급효과가 큼
정부 규제가 강산 산업	- 신약허가, 지식재산권 보호, 보험약가 등 규제
구 분	산업구조적 특징
신규진입과 퇴출의 희소성	- 신약개발에 필요한 막대한 비용, 시간, 전문성 등이 높은 진입장벽을 형성함
세분화된 시장	- 제품의 특성상 각 질환의 약효군별로 다른 전문성을 요함
활발한 인수합병	- 제품 포트폴리오 확대, 신시장 창출, 기술적보완 및 비용구조 개선 및 연구개발 생산성 증대 목적

출처 : 과학기술정책 연구원, 제약산업의 기술혁신 패턴 및 발전 전략

[의약품의 종류 및 구분]

항 목	신물질신약	개량신약	제네릭
시험 항목	효능 및 독성시험 (전체)	효능 및 독성시험 (일부) 임상시험 (일부,비교양상,비교생동)	생물학적 동등성 시험 (BE Test)
개발기간	10~15년	3~5년	2~3년

항 목		신물질신약	개량신약	제네릭
독점 판매기간		출원 후 20년 *기타 특허로 추가 보호	3~7년 물질 특허 (출원 후 20년)	최소 제네릭 출시 (6개월)
장단점	장 점	장기적 독점 및 배타적 권리 확보	물성 및 제제개량을 통하여 적은 비용으로 상당기간 독점적 권리 확보 가능	적은 비용으로 제품화
	단 점	대규모 개발비용	특허 분쟁 위험	특허분쟁 위험 독점기간 만료 후 과다경쟁

출처 : 특허청

(2) 건강기능식품 산업

고령화 사회 진입과 함께 생활수준의 향상, 평균 수명의 연장 등에 따라 삶의 질에 대한 의식이 높아지면서 웰빙(Well-being)이나 로하스(LOHAS, Lifestyles Of Health And Sustainability), 셀프 메디케이션(스스로 자신의 건강을 챙기는 일) 등 건강에 대한 의식수준이 높아지면서 전세계적으로 건강기능식품시장이 확대되고 있습니다.

건강기능식품의 핵심가치는 인체에 유용한 기능을 유지하는데 도움을 주는 기능성의 효능과 밀접한 상관관계가 있습니다. 건강기능식품에 관한 법률에서 규정하고 있는 건강기능식품의 기능성이란 인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건 용도에 유용한 효과를 얻는 것을 의미합니다. 이러한 유용한 효과는 구체적으로 ①영양소 기능, ②생리활성 기능 ③질병발생위험 감소기능으로 분류되며, 건강기능식품의 기능성을 가진 원료나 성분과 관련 식약처장의 인정기준에 따라 ①식약처장이 고시한 원료 또는 성분(고시형)과 ②식약처장이 별도로 인정한 원료 또는 성분(개별인정형)으로 규정화되어 관리되고 있습니다. 마지막으로 개별인정형 원료에서 고시형으로 전환된 원료는 관계 법령에 따라 품목제조신고 또는 수입신고한 날로부터 3년이 경과하였거나 3개 이상의 영업자가 인정받은 경우에 해당되므로, 개별인정형 원료는 기능성 원료로 인정받은 이후 시점부터 3년 간의 독점적 사용권을 보장받는 특성이 있습니다.

[건강기능식품의 기능성]

기능성 구분	기능성 내용
질병 발생 위험 감소 기능	- 제출된 기능성 자료가 질병의 발생 위험 감소를 나타내며, 확보된 과학적 근거 자료의 수준이 과학적합의(Significant Scientific Agreement)에 이를 수 있을 정도로 높을 경우 - ○○ 발생 위험 감소에 도움을 줌
생리 활성 기능	- 제출된 기능성 자료가 인체의 정상기능이나 생물학적 활동에 특별한 효과가 있어 건강상의 기여나 기능향상 또는 건강유지· 개선을 나타내는 경우 - ○○에 도움을 줄 수 있음

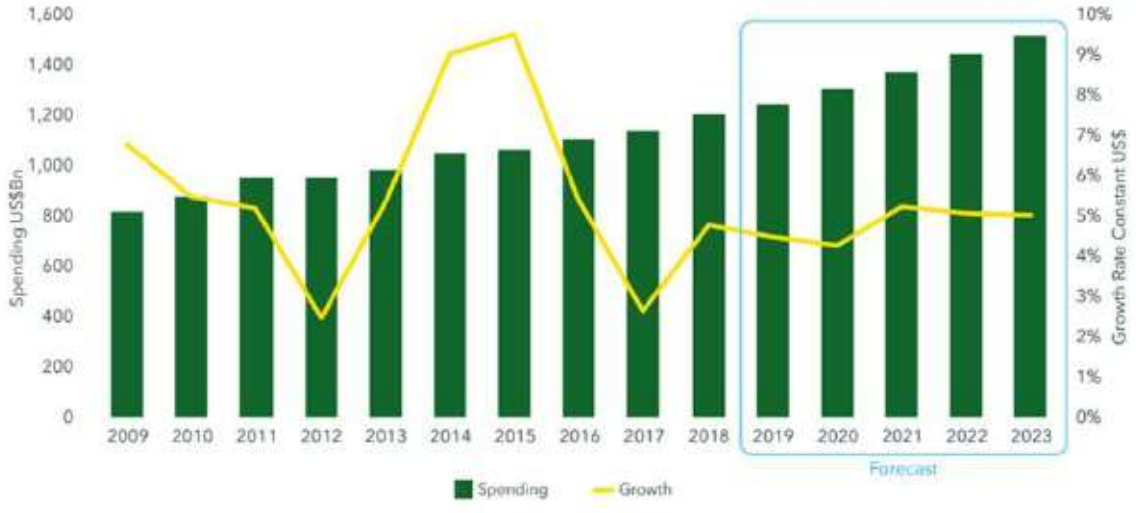
출처 : 식품의약품 안전처 (2017)

(나) 산업의 성장성

(1) 세계 의약품 시장

2018년 전세계 의약품 시장은 1조 2,048억 달러(약 1,459조원) 규모로, 최근 5년간 연평균 6.3%씩 지속적으로 성장하였습니다.

[세계 의약품 시장규모]



제약세계시장

출처 : IQVIA Market Prognosis, Sep 2018; IQVIA Institute, Dec 2018

향후 미국, 유럽, 일본 등의 선진 시장 확대와 다수의 신약 출시로 지속적인 성장이 예상됩니다. 기존 제약신흥시장(Pharmerging Markets)의 성장세와 더불어 베트남, 터키, 이집트, 파키스탄 등 신흥 시장의 성장이 두각을 나타냄으로서, 전세계 의약품 시장은 2023년까지 연평균 5.4% 성장하여 1조 5350억 달러(약 1,864조원) 규모로 확대될 것으로 전망됩니다.

(2) 당뇨병 치료제 (인슐린감도개선제 중심)

당뇨병(Diabetes)은 혈당을 세포로 연결시키는 호르몬인 인슐린의 분비나 기능 장애로 혈당이 비정상적으로 올라가는 대사성질환(metabolic disease) 입니다. 인슐린은 췌장에서 분비되어 식사 후 올라간 혈당을 낮추는 기능을 합니다. 인슐린 결핍 혹은 저하 시, 체내에 흡수된 포도당은 이용되지 못하고 혈액 속에 쌓여 소변으로 나오게 되며, 이런 병적인 상태를 '당뇨병' 이라고 부르고 있습니다.

현재까지 밝혀진 연구 결과에 따르면 당뇨의 원인은 유전적 요인과 환경적 요인이 일부 작용하는 것으로 판단됩니다. 유전적으로 부모 모두 당뇨병 환자인 경우 질병 발생 가능성은 30%이고, 한쪽만인 경우 가능성은 15%입니다. 환경적으로는 비만, 운동부족, 과로 및 스트레스 등이 주 요인으로 알려졌습니다.

[당뇨병 구분]

구분	제1형 당뇨병	제2형 당뇨병
발생연령	20세 이전	30대 이상
체중	마른체격	과체중
증상	갑자기 나타남	증상이 없거나 서서히 나타남
원인	췌장베타세포 파괴로 인슐린 분비 저하	인슐린 활동성 저하(저항성 증가)
인슐린 생산	X	소량분비 또는 작용 X
인슐린 치료	반드시 필요	선택적 필요
구성비율	10%	90%

출처 : 대한당뇨병학회

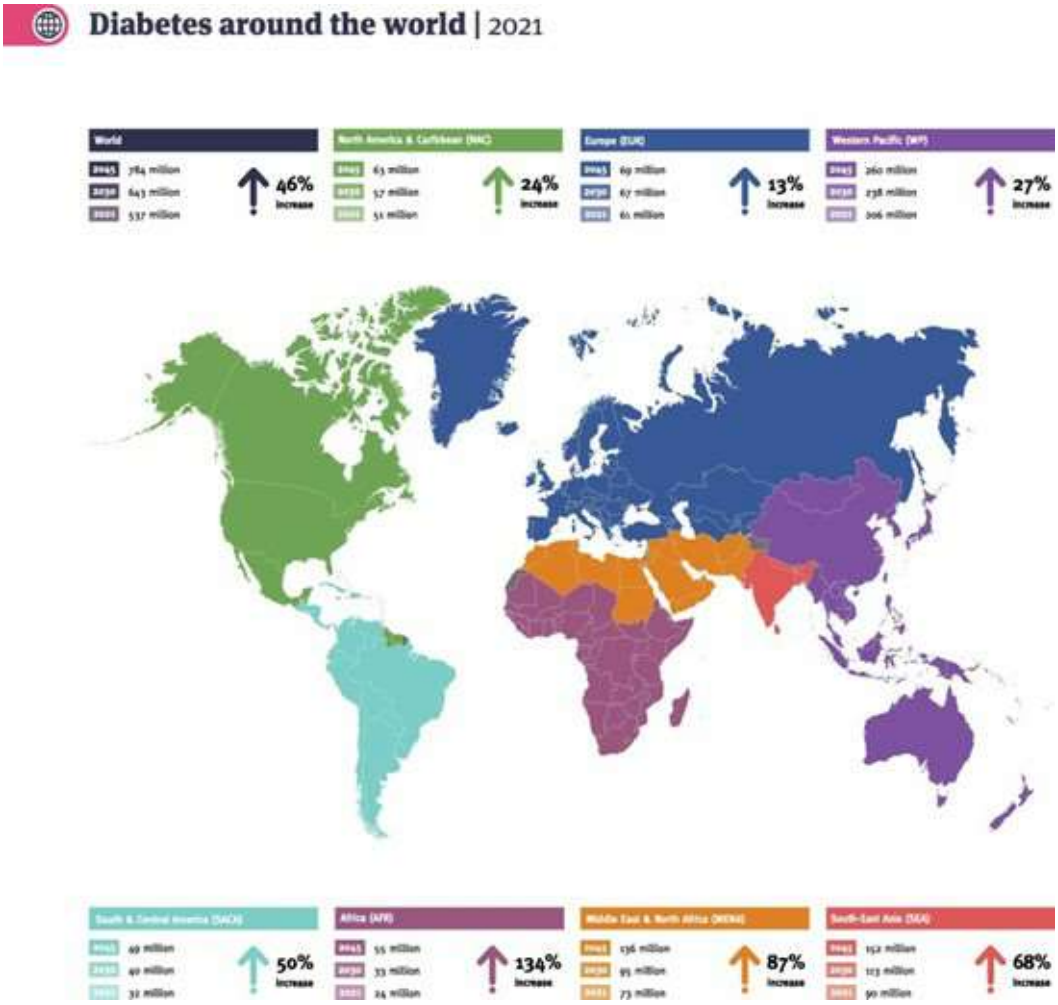
당뇨는 제1형 당뇨(Type 1 diabetes; T1D)와 제2형 당뇨(Type 2 diabetes; T2D)로 구분될 수 있습니다.

제1형 당뇨병은 췌장의 베타세포가 파괴되고, 이 때문에 베타세포에서 분비되어야 할 인슐린이 결핍되어 발생합니다. 제1형 당뇨병은 인슐린이 전혀 분비되지 않기 때문에 현재 외부에서 인슐린 주입을 통하여 인슐린 조절 방식이 주를 이루고 있습니다.

제2형 당뇨병은 몸의 인슐린 저항성이 커지면서 인슐린의 작용이 원활하지 않아 고혈당과 상대적인 인슐린 분비 장애가 생기는 것을 의미합니다. 제2형 당뇨병 치료에는 인슐린계열약물과 비인슐린계열약물이 판매되고 있습니다. 다만, 치료제 별로 다양한 부작용이 발생하고 있어, 환자의 주의를 요하고 있습니다. 당뇨병 환자의 약 90%가 제2형 당뇨병에 해당된다고 알려져 있으며, 당사는 제2형 당뇨병 치료제를, 더 정확히 표현한다면 새로운 물질과 기전 기반의 인슐린감도개선제를 개발하고 있습니다.

IDF(International Diabetes Foundation, 세계당뇨협회)에 따르면, 2021년 5억 3,700만명 수준이었던 당뇨 환자수는 2045년에 7억 8,300만명으로 증가할 것으로 전망됩니다.

[세계 당뇨병환자 수 증가추이]



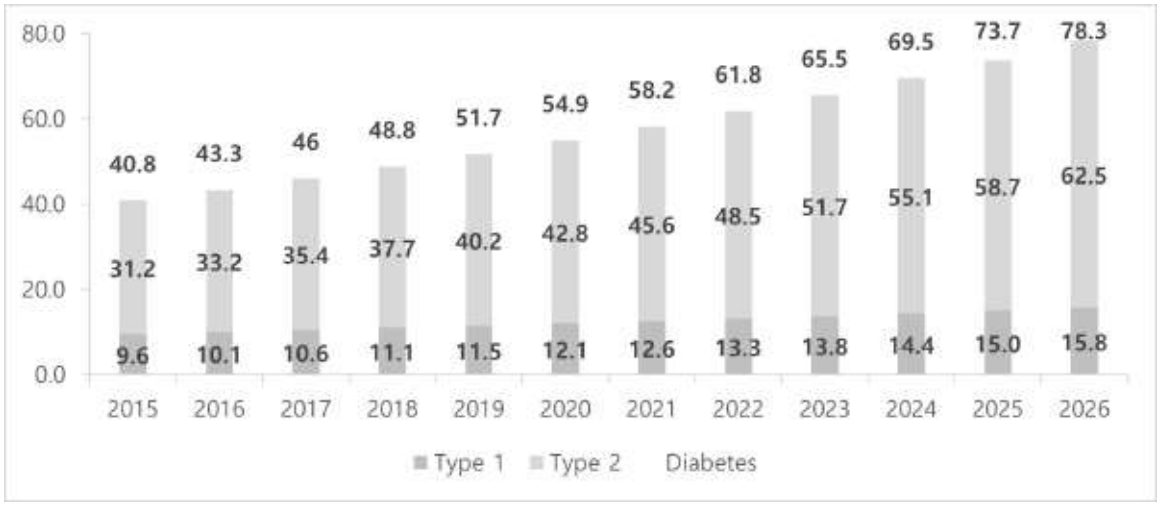
세계당뇨 환자 수

출처 : IDF Diabetes Atlas, 2021

이처럼 빠른 증가세로 인하여 당뇨병 치료제의 수요 또한 지속적으로 증가할 것으로 전망됩니다. 당사가 집중하고 있는 제2형 당뇨병 치료제 시장 규모는 2018년 전세계 373억 달러(약 44조원)에 이르고 있으며, 2026년까지 연평균 7.0% 성장하여 640억 달러(약 77조원) 규모로 확대될 것으로 예상됩니다.

[세계 주요 시장 제2형 당뇨병 치료제 규모]

(단위 : 십억 USD)



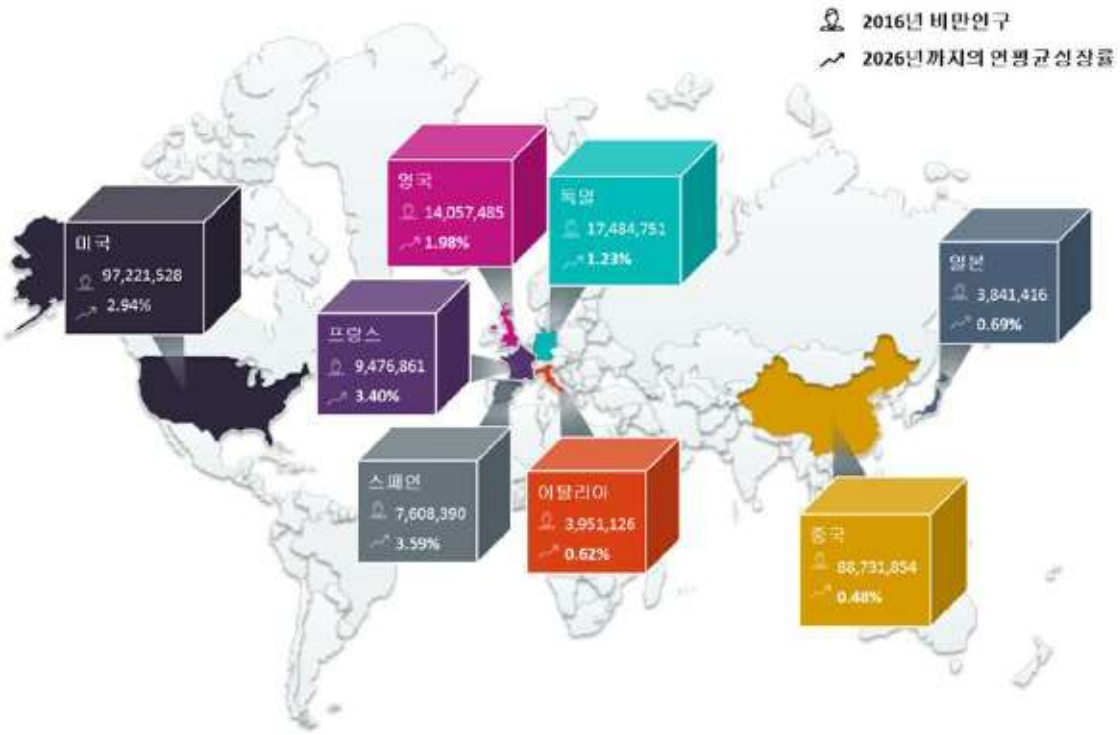
당뇨병 치료제 시장

출처 : Fortune Business Insights, Global data 자료 동사 재조합

(3) 비만 치료제

비만(Obesity)은 신체구성에 필요한 지방보다 더 많은 양의 지방이 존재하고, BMI(Body Mass Index; 체질량지수) 수치가 30 이상인 만성질환을 의미합니다. 비만은 제2형 당뇨병, 고혈압, 심장병, 뇌졸중 등과 연관성이 높은 것으로 보고되고 있으며, 골관절염, 수면무호흡증, 담석증, 지방간 등에도 영향을 주는 것으로 알려져 있습니다. WHO(세계보건기구)에 의하면 2016년 기준 전세계에 19억명의 과체중 및 비만 증세를 가지고 있으며, 이중 1/3에 달하는 6억 5천만명의 경우 명확한 비만인 것으로 알려졌습니다.

[주요 국가 비만환자 현황]



비만환자수

출처: Global Data

[비만 치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)

비만시장규모

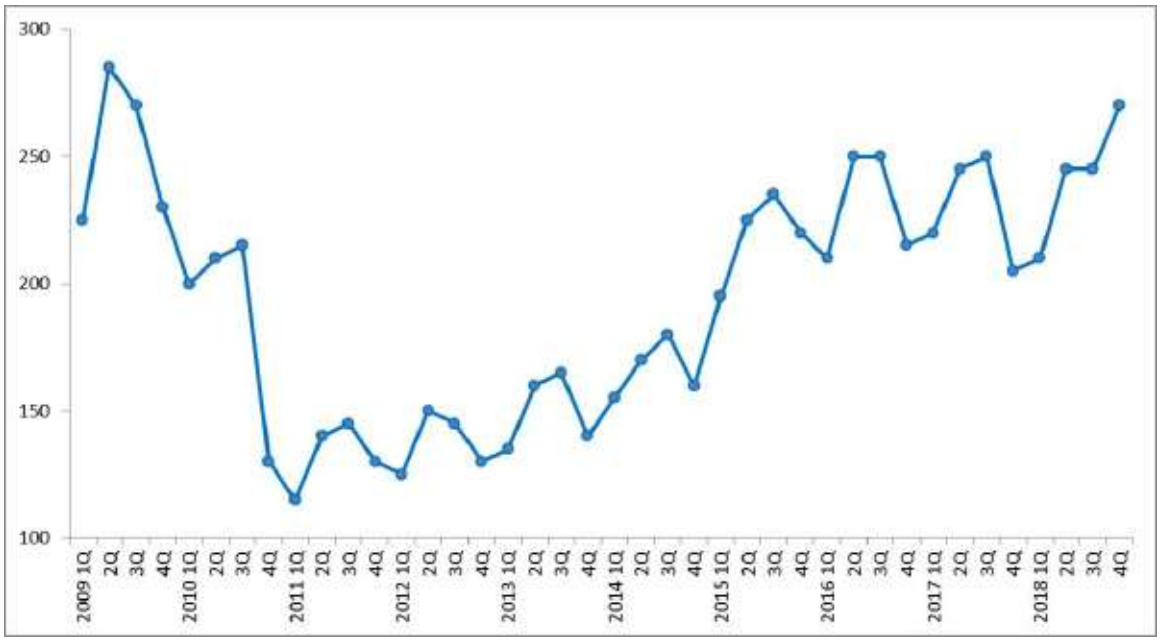
출처: Global Anti-Obesity Drugs Market Forecast 2017-2027 by Visiongain

시장조사기관 Visiongain에 따르면 비만치료제 시장은 2016년 이후 미국을 중심으로 급성장하여 연평균 32.8%의 고성장을 이어가며 2027년 약 28조원 ($24.1 billion)에 이를 것으로 전망됩니다.

국내 비만 치료제 시장은 2018년 기준 벨빅(일동제약), 디에타민(대웅제약), Saxenda (Novo Nordisk) 등 10여개 주요 제품을 중심을 중심으로 편성되어 있으며, 전체 시장은 Saxenda의 출시로 인하여 전년 대비 4.3% 성장한 968억원 규모입니다.

[국내 비만 치료제 시장 규모 추이]

(단위: 억원)



비만시장국내

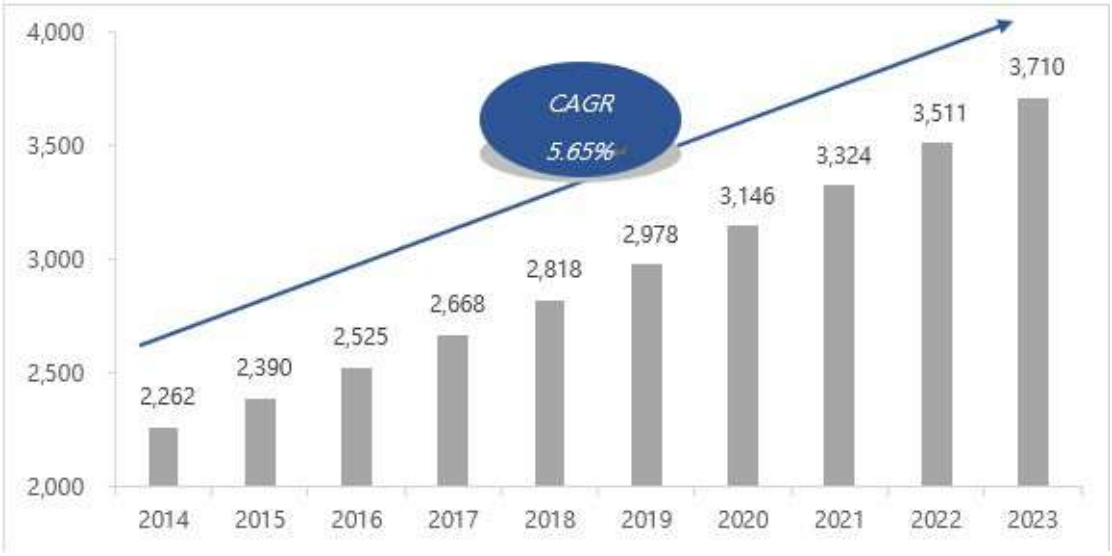
출처: IQVIA, 2018

(4) 당뇨병성신장질환 치료제

당뇨병성 신장질환은 당뇨병의 미세혈간 합병증 중 하나로 콩팥의 작은 혈관들이 손상을 받아서 소변으로 단백질이 빠져나가고, 더 진행하면 점차 노폐물을 배설하지 못해 만성 신부전으로 진행하는 병이다. 당뇨병성 신장 질환은 당뇨병의 합병증 중에 비교적 늦게 나타난다. 대개 당뇨병 발병 후 10년이 경과하면 시작되고 당뇨병성 신장 질환이 모든 당뇨병환자에서 발생하지도 않다. 제2형 당뇨병 환자의 약 30%에서 당뇨병성 신잘장 질환이 발생한다. 또한 당뇨병 환자의 약 1%는 만성신부전으로 투석 치료를 받게 될 수도 있다.
이렇게 당뇨병 환자에 비례하여 그 환자와 치료시장도 성장하고 있으며, 시장조사기관 Persistence Market Research에 따르면 당뇨병성선 신장질환 시장은 2023년 37억 달러(약 4조 9천억원) 규모로 성장할 것으로 예상됩니다.

[당뇨병성 신장질환 치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)

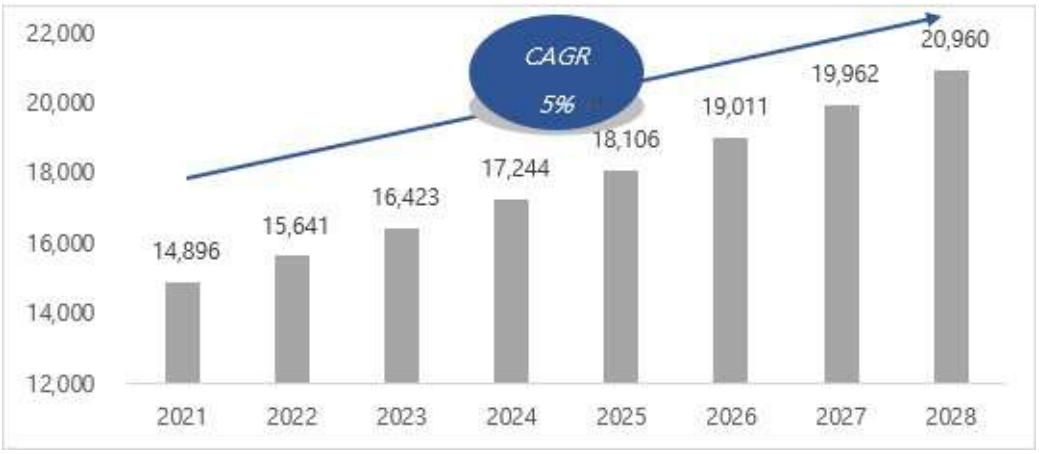


당뇨병성 신장질환 치료제 시장규모

(5) 만성신장질환 치료제

[치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)



만성 신장질환 치료제 시장규모

출처: Transparency Market Research (TMR)

시장조사기관인 Data Bridge Market Researh의 보고서 Market Analysis and Insights : Global Chronic Kidney Disease (CKD) Market에 따르면, 당뇨병과 고혈압의 증가로 만성신장질환 발병율도 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 관련 치료제 시장도 동반 성장할 것으로 전망됩니다. 만성신장질환 치료제 시장은 연평균 5%의 성장률로 성장하여 2021년 약 149억 달러(약 19조원) 규모에서 2028년 210억 달러(약 28조원) 규모로 성장할 것으로 예상됩니다.

(6) 특발성 폐섬유증 치료제

전세계 특발성 폐섬유증 치료제 시장은 2018년 기준 20억불(약 2.2천억원, 기준환율: 1,100원/달러) 규모에서 2026년까지 해마다 12.7%씩 성장할 것으로 전망됩니다. 이는 특발성 폐섬유증 발병증가와 함께 노령인구의 증가에 기인할 것으로 예상됩니다. 특발성 폐섬유증 발병의 주요원인은 흡연인구의 증가로 분석됩니다.

[특발성 폐섬유증 치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)

특발성 폐섬유증 치료제 시장 규모

출처: Grand View Research 2019, Report ID: GVR-3-68038-119-1

(7) 비알콜성 지방간염 치료제

비알콜성 지방간염 치료제 시장은 2021년 약 6015억 달러(약 82조원) 규모에서 이후 3945.713%/년 성장하여 20298년 약 843219억 달러(약 11028조원)규모로 성장할 것으로 리서치 기관인 Research and MarketsVantage Market Research에서 예상했습니다. 비알콜성지방간염은 다양한 간 질환으로 발전할 수 있는 대사질환으로 아직 허가받은 치료제가 없는 시장으로 치료제의 개발이 조급히 요구되고 있습니다. 국내외 다양한 제약 및 신약 개발회사에서 비알콜성 지방간염 치료제를 개발 중입니다.

[비알콜성 지방간염 치료제 시장규모]

(단위 : 십억 USD)

비알콜성 지방간염 치료제 세계 시장규모

(8) 급성 췌장염 치료제

글로벌 리서치 기관인 Market Research Future에 의하면 2020년 급성 췌장염 치료제의 시장규모는 약 55억 달러 (약 6조 2천억원) 규모이며 이는 연평균 성장률 5.91%로 성장하여 2026년 약 78억 달러 (약 한화 8조 7천 억원) 규모로 성장할 것으로 추정됩니다.

급성 췌장염의 경우 현재 진통제를 통해 증상을 완화시켜주거나 항생제 등의 투여를 통해 치료하고 있으며 췌장염 자체를 치료하는 치료제가 승인받은 이력은 없습니다.

[급성 췌장염치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)

급성 췌장염 치료제 시장 규모

(9) 소라페닙 내성 간암 치료제

글로벌 리서치 기관인 Fortune Business Insights에 의하면 2020년 간암 치료제 시장은 약 급성 췌장염 치료제의 시장규모는 약 20억 달러 (약 2조 8천억원) 규모이며 이는 연평균 성장률 20.19%로 성장하여 2026년 약 61억 달러 (약 한화 8조 5천 억원) 규모로 성장할 것으로 추정됩니다.

이 중 현재 1차 치료제로 처방되고 있는 소라페닙의 경우 현재 특허가 만료되어 제네릭약의 등장으로 인해 그 시장이 더 커질것으로 예상되고 있습니다. 이러한 소라페닙과 소라페닙 제네릭의 경우 대부분의 환자가 처방 6개월 내에 내성으로 인해 약효를 받지 못하는데, 저희 NovLC가 이러한 내성을 극복해주어 소라페닙의 투약기간을 늘릴 수 있습니다. 이를 통해 소라페닙 계열 약물의 시장 규모 또한 성장하는 간암치료제 시장과 어울려 지속적으로 성장할 것으로 예상됩니다.

[간암 치료제 시장규모]

(단위 : 백만 USD)

간암 치료제 시장 규모

(다) 경기변동의 특성 및 계절성

신약은 의약 및 보건 건강 관련 제품이므로 경기변동 또는 계절적 요인에 크게 영향을 받지는 않는 특성이 있습니다. '삶의 질' 과 관련된 제품의 경우 경기가 나빠지면 위축되는 경향이 있으나 건강을 중요시하는 특성상 일반 소비재 제품에 비해서 경기 영향을 덜 받는다고 할 수 있습니다.

오히려, 식약처 등 허가당국의 정책변경이나 제품의 라이프사이클에 더 민감하게 반응하는 산업이라 볼 수 있습니다. 제품의 라이프사이클은 1) 제품의 연구 2) 제품의 개발 3) 임상시험 4) 제품승인 5) 제품판매의 단계를 거치며, 신약개발 시 출원된 해당 적응증에 대한 특허의 만료 시까지 해당 신약에 대하여 독점적으로 판매가 가능합니다. 특허만료시점은 일반적으로 특허의 출원일로부터 20년 경과 후 시점이며, 신약개발의 경우 임상단계에서 얻어지는 결과를 바탕으로 목표 적응증에 대한 약물의 용량/용법 및 약물의 제형/제조방법 관련 신규특허 출원 및 신규물질을 사용한 약물이 신약으로 최초 승인을 받을 경우 기존 특허와 무관하게 주어지는 자료독점권(Data Exclusivity) 등을 통한 특허기간의 연장효과를 얻을 수 있습니다.

자료독점권은 신약으로 한 번도 승인 받은 적이 없는 새로운 물질로 신약을 개발할

경우, 특허와 무관하게 신약으로 승인을 받은 시점으로부터 국가 별로 5년에서 최대 12년까지 신약 승인에 사용된 자료를 다른 제약사가 사용할 수 없도록 제한하는 제도입니다. 이에 따라 제네릭 의약품의 등장을 지연시킴으로서 추가적인 시장독점 지위를 부여하고 있습니다.

(라) 국내외 시장여건

(1) 시장의 안정성

당사가 속한 제약 산업, 그 중에서 신약 개발의 일정 단계에서 기술이전 함으로써 수익을 창출하는 사업 모델은 일반적으로 고위험, 고수익의 특성을 가지고 있습니다.

의약품 개발은 후보물질 발굴까지의 연구 단계와 비임상시험부터 임상 시험까지의 개발 단계, 그리고 최종 제품으로 판매하기 위한 허가 및 생산, 마케팅 단계로 나눌 수 있습니다. 이러한 의약품 후보물질의 발굴에서부터 완제품 시판까지는 보통 10년 이상의 기간이 소요되며, 각 단계마다 상당한 자금이 소요됩니다. 특히, 의약품은 임상 단계에서 안정성 및 효능이 동시에 검증되어야 하는 바, 개발 단계에서 이러한 임상 시험의 목적에 부합되지 않을 경우, 중도 실패 가능성이 존재합니다.

그러나, 기술이전에 성공할 경우, 기술이전 대상 업체로부터 계획된 임상 단계별로 수취할 수 있는 중도금과, 제품 상용화 후 수익의 일정 부분을 수취하는 로열티로 큰 수익을 보장받을 수 있는 특징을 보유하고 있으며, 특허만료시점까지 독점적 지위를 유지하게 됩니다.

(2) 경쟁상황

(2-1) 당뇨병 치료제 (인슐린감도개선제 중심)

당사가 개발 중인 당뇨병 치료제 NovDB2는 제2형 당뇨병을 타겟으로 하고 있으며, 시중 시판약의 대부분을 차지하고 있는 혈당조절제가 아닌, 제2형 당뇨병의 근본 원인으로 볼 수 있는 인슐린 저항성을 개선하는 인슐린감도개선제의 개발을 목표로 하고 있습니다.

[제2형 당뇨병 치료제 비교]

구분	종류	인슐린감도 개선여부	투약기간	HbA1C 변화량(%)	저혈당	체중변화	부작용
인슐린 감도 개선제	TZDs	Yes	24주	0.5 – 1.4	No	증가	심혈관, 간
	NovDB2	Yes	12주(2a상)	0.4 – 0.6 주1)	No	감소	현재까지 없음
			24주(2b상)	변화 없음 주2)	No	감소	현재까지 없음
	NovAQ	Yes	–	–	No	감소	현재까지 없음
혈당 조절제	Metformin	No	–	1.5	No	유지	신장, 간
	Sulfonylurea	No	–	1.5	Yes	증가	저혈당증
	DPP-IV	No	–	0.6 – 0.8	No	유지	없음
	SGLT-2	No	–	0.5 – 0.9	No	감소	요로감염 등
	GLP-1	No	–	1.0 – 2.0	No	감소	장, MTC

출처 : 당사 임상2a상 CSR보고서/임상2b상 주요지표 분석 결과, Novo Nordisk 및 각사 자료

주1) 비만형(BMI 30 이상) 당뇨병 환자를 대상으로 실시한 임상2a상 결과이며, 체중의 경우 TZD와 달리 NovDB2는 측정수치에 문제가 있는 것으로 판단되는 피험자 1인을 제외한 분석에서 12주간 투약한 결과 위약 대비 통계적으로 유의한 3.92Kg 체중 감소를 확인하였으며, HbA1c 변화량은 통계적 유의성은 확보하지 못하였습니다.

주2) 제2형 당뇨병 환자들을 대상으로 실시한 임상2b상 결과입니다. 임상2b상에 대한 최종 임상시험 결과보고서(CSR, Clinical Study Report)는 2020년 4월 22일 미국 FDA에 제출되었습니다.

임상2b상 데이터를 기반으로 주요지표를 분석한 결과, 현재까지는 CZ(NovDB2, NovOB)와 관련된 것으로 판단되는 중대한 안전성 문제는 보고되지 않았습니다. 그러나, 동사는 임상 2b상 주요지표 분석 결과에서 당뇨 관련 1차 지표인 HbA1c(당화혈색소)에서는 통계적 유의성과 위약 대비 변별력을 확인하지 못했습니다. 2차 지표 중 인슐린저항성과 연관성이 있는 공복혈중 인슐린농도, 당부하검사(OGTT: Oral Glucose Tolerance Test) 및 공복혈당수치에서도 통계적 유의성은 확인하지 못했으나, 위약군 대비 효능의 경향성은 확인하였습니다. 또한 비만 관련 주요지표인 체중과 BMI에서는 임상 2a상의 경향성 대비 일부 효능 손실은 있었으나, 통계적 유의성이 확인되었습니다.

당사는 1차 자체 분석결과 이러한 당뇨와 비만관련 일부 효능 손실의 원인은 약물전달설계변경(2a상은 캡슐 제형으로 임상시험, 2b상은 태블릿 제형으로 임상시험)으로 추정하고 있으나, 최종 확인된 사항은 아닙니다. 당사는 관련 설계 보완 및 유효성분 증량을 통한 임상2c상 IND를 2019년 12월31일에 제출 후 2020년 6월 임상에 사용할 약물생산을 완료 후 2021년3월 임상 2c상에 대한 FDA 심사가 완료되었습니다.

현재 제2형 당뇨병 치료제 시장은 시장의 40% 이상을 차지하고 있는 인슐린과 혈당조절제가 주를 이루고 있습니다. 다만, 현재 시판 중인 혈당조절제는 각종 부작용을 수반하고 있으며, 추가적으로 혈당조절제만 복용할 경우 인슐린 저항성이 악화되는

것을 막거나 개선할 수 없어, 복용기간이 지남에 따라 투여량을 늘리거나 다른 조절제와의 혼합투여를 필요로 합니다.

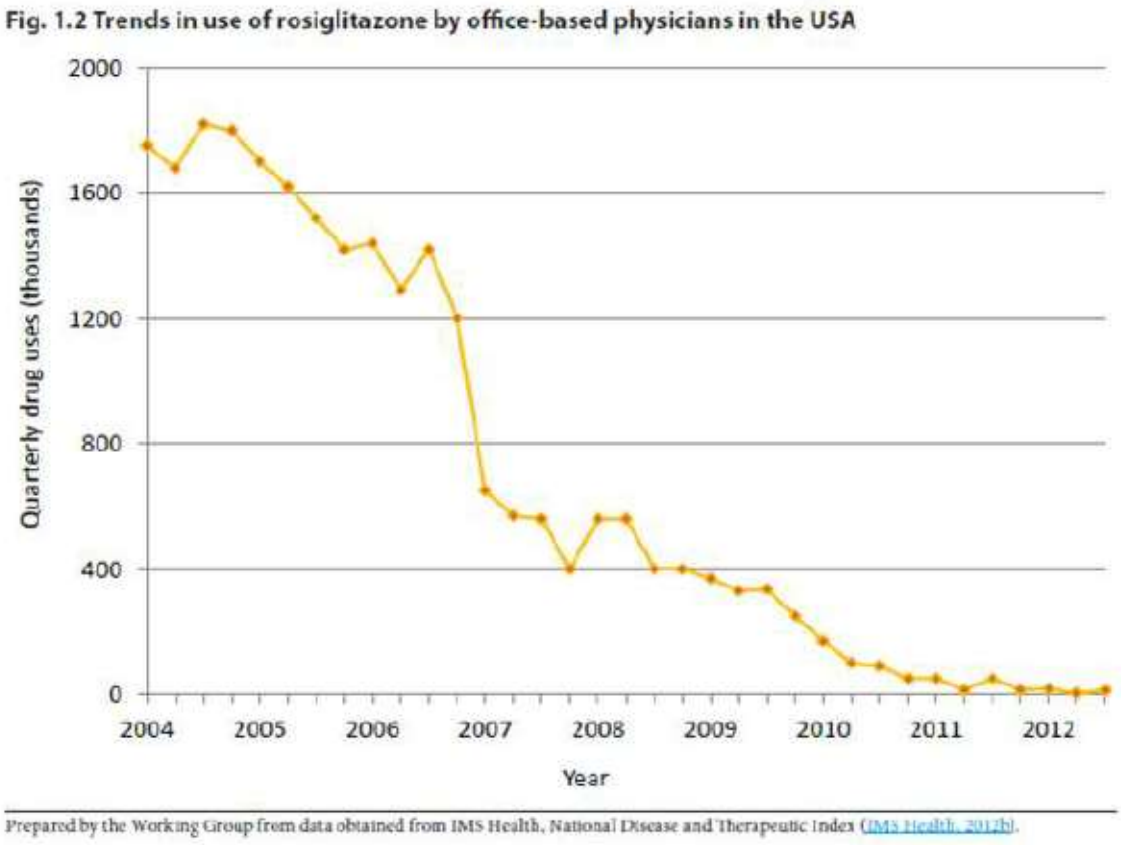
제2형 당뇨병에 사용되는 인슐린 감도개선제는 당뇨병 치료제 중 인슐린과 함께 잠재적 시장 가치가 높은 약물 중 하나로서 보고서 제출일 현재 미국에서 상용화 된 신약은 GSK Avandia, Takeda Actos, 그리고 국내에서 승인 받은 종근당 Duvie 등 TZD 계열이 유일합니다.

다만, TZD계열 약 3개 모두 다양한 부작용 및 미충족 영역 문제로 매출액이 급감하는 모습을 보이면서, 안전성이 강화된 새로운 기전(new mechanism)의 인슐린감도개선제 개발이 절실한 상황입니다. (출처: Thiazolidinediones and the Promise of Insulin Sensitization in Type 2 Diabetes, Cell Metabolism Review, 2014)

GSK의 Avandia(Rosiglitazone)는 과거에 출시 후 연 최대 매출 $3bn(약 3조 4천억원)을 기록한 적도 있으나, 이후 2006년 경 심혈관계 질환 문제가 불거져 2011년 $183mn(약 2천억원)으로 급감한 사실이 있으며 (출처: FiercePharma, 2015년 12월 17일), Takeda의 Actos(Pioglitazone)도 마찬가지로 2011년 미국 FDA가 방광암 유발 위험성을 공식적으로 제기하면서 이후 매출이 급감했습니다. (출처: Bloomberg, 2011년 12월 1일)

[GSK Avandia(Rosiglitazone) 처방 횟수(미국)]

(단위 : 천건/분기)

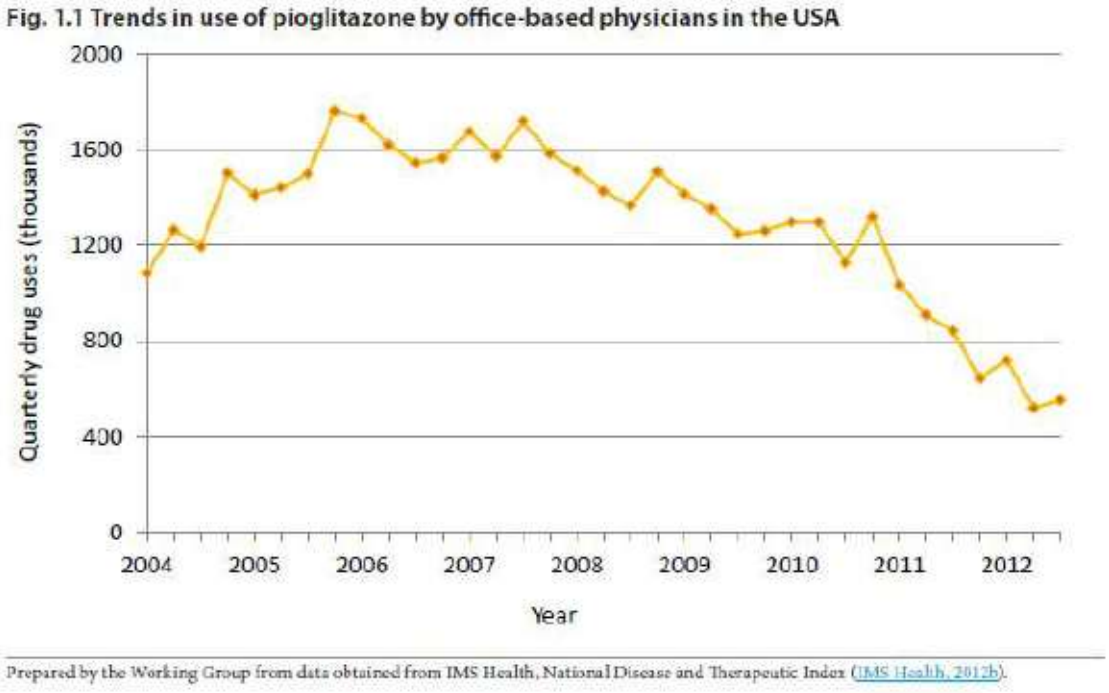


avandia처방

출처: IMS Health, 2012

[Takeda Actos(Pioglitazone) 처방 횟수(미국)]

(단위 : 천건/분기)



actos처방

출처: IMS Health, 2012

위와 같은 기존 인슐린감도개선제들의 단점을 보완할 수 있는 방법으로 dual agonist (PPAR ɣ and α agonists)기작의 제품 개발이 일부 업체들에 의해 추진되고 있으나, Roche의 Aleglitazar는 2013년 안전성 문제로 임상 3상에서 추가임상이 중단된 바 있습니다.

현재 개발되고 있는 것으로 파악되는 유사 신약은 다음과 같습니다.

회사	제품명	임상기간	HbA1c 개선 정도	체중조절	투약방식	개발단계
P사	24주	0.87%	거의 없음	24주, 2회/일, 단독투여	3상	3상
B사	24주	미확인	미확인	24주, 병용투여	2b상 종료 ('18년12월)	2b상 종료 ('18년12월)

(2-2) 비만 치료제

[주요 비만 치료제 비교]

판매 업체	제품명	현황	기전 및 특징
Vivus	Qsymia	시판 중	항우울제 성분, 간질(발작) 치료제(항전간제) 성분
Takeda, Orexigen	Contrave	시판 중	식욕억제 항우울제 성분(Bupropion)과 식욕억제 성분(Naltrexone, 마약,알코올 중독 환자 처방 성분)의 혼합제
다수 업체	Phentermine 성분	시판 중	향정신성 의약품으로 amphetamine과 유사한 자극제
Eisai/Arena	Belviq	시판 중	향정신성 의약품
Roche	Xenical	시판 중	일부 지방의 체내 흡수 저해기능, 부작용(가스 배출 시 변이 함께 배출) (출처: Xenical Side Effects.drug.com)
Novo Nordisk	Saxenda	시판 중	주사제, 동물실험 중 갑상선종양발견 (관련질환자/GLP-1 당뇨 치료제 사용자 사용 제한)
당사	미정(NovOB)	주)	경구복용, 인슐린저항성개선, 내인성물질

주) 2021년 NovDB2의 임상 2c상이 비만형 당뇨병 환자를 대상으로 실시될 예정으로, 동 임상을 통해 비만 관련 지표를 분석할 예정입니다.

현재 시판 중인 대부분의 비만 치료제가 향정신성 의약품으로 사용이 매우 제한적입니다. 현재 비만 치료제 시장의 가장 큰 경쟁약은 Novo Nordisk의 Saxenda로서, 세계 주요 비만 치료제 시장에서 높은 시장점유율을 나타내고 있습니다.

[Saxenda와 직접 비교]

제품	회사	임상기간	체중(kg)	기타사항
NovOB	당사	12주 (2a상, 비만형 당뇨병 환자)	3.3~4.2Kg 감소 (체중의 약 3% 감소)	인슐린저항성개선 경구복용 내인성물질
		24주 (2b상, 2형 당뇨병 환자)	~1.09Kg 감소 주1) ~1.71Kg 감소 주2)	
Saxenda	Novo Nordisk	52주 (3상)	체중의 5~10% 감소	주사제 동물실험 중 갑상선종양발견 (관련질환자/GLP-1 당뇨 치료제 사용자 사용 제한)

출처 :당사 임상2a상 CSR보고서/임상2b상 주요지표 분석 결과, NovoNordisk

주1) 임상 2b상(제2형 당뇨병 피험자) 전체 분석 결과입니다.

주2) 임상2b상 피험자 중 비만형 당뇨병 피험자들을(BMI 30이상) 대상으로 분석한 결과입니다.

다만, Saxenda의 경우에도 주사제 형태로 사용이 불편하다는 점과 함께, 동물실험에서 갑상선종양이 발견된 바 있으며(인체에서는 보고되지 않았음, (출처: Saxenda 홈페이지), GLP-1 유사체의 당뇨병 치료제에서 파생된 약인 만큼 갑상선암 가족력 또는 병력이 있거나 GLP-1 당뇨 혈당조절제를 복용하는 환자의 경우 사용에 제한을 받

습니다.(출처: Do GLP-1 Based Therapies Increase Cancer Risk?, Diabetes Care. 2013) 또한, 비만환자들의 경우 당뇨병을 포함한 대사질환의 주요 원인으로 볼 수 있는 인슐린저항성이 발현되는 모습을 찾아 볼 수 있으나, Saxenda의 경우에는 이에 대한 예방 및 개선효과가 없으며, 이 외에 임상시험에서 구토, 설사 등의 위장장애가 흔한 부작용으로 보고됐습니다. (출처: Saxenda 홈페이지)

따라서 장기복용 안전성과 체중조절 효능이 우수하며 비만 환자에게 일어날 수 있는 관련 대사질환에 대한 긍정적 효능을 포함하는 약의 개발 성공 시 비만 치료제의 새로운 대안이 될 수 있을 것으로 예상하고 있습니다.

(2-3) 만성신장질환 치료제 및 당뇨병성 신장질환 치료제

신장질환 치료제의 경우 Teva Pharmaceutical, AstraZeneca, Amgen, Roche, AbbVie, Pfizer, Sanofi, GlaxoSmithKline 및 Reata Pharmaceuticals 등 치료제 개발을 위하여 여러 업체가 경쟁하고 있지만 증상을 되돌릴 수 있는 직접적 치료제가 승인된 바 없고 대부분 고혈압 치료제 등을 이용한 증상완화에 집중되어 있기 때문에, 직접적 치료 효능을 갖는 치료제 개발이 시급한 실정입니다. 최근 AstraZeneca의 SGLT2 inhibitor 계열의 Dapagliflozin이 허가를 받았으나 섬유화를 개선하거나 신장 기능의 지표인 GFR을 직접적으로 개선하지 못하고 있습니다. 그렇기에 동반되는 신장의 섬유화를 억제 또는 개선할 수 있는 약물의 개발이 매우 중요한 상황입니다.

(2-4) 특발성 폐섬유증 치료제

현재 미국에서 판매허가된 특발성 폐섬유증 치료제는 Roche사의 Esbriet (MAPK inhibitor, 2021년 이후 특허만료)와 Boehringer Ingelheim사의 Ofev (Tyrosine kinase inhibitor)가 있으며, Galapagos사가 개발 중이던 (임상 3상) GLPG1690 (autotaxin inhibitor)는 2021년2월 개발이 중단되었습니다. 이에 새로운 특발성 폐섬유증 치료제에 대한 요구가 증가할 것으로 전망됩니다.
(출처: Grand View Research 2019, Report ID: GVR-3-68038-119-1)

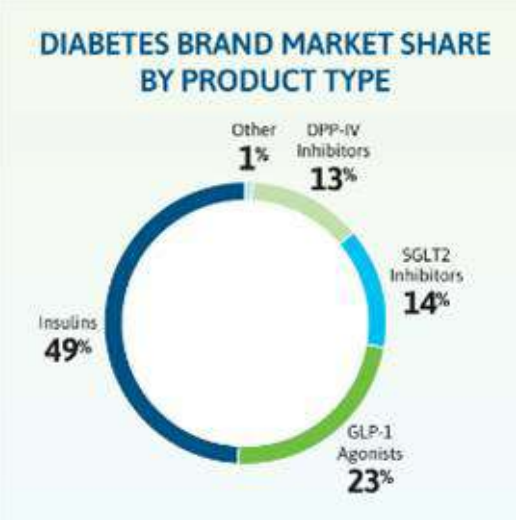
(3) 시장점유율

(3-1) 당뇨병 치료제 (인슐린감도개선제 중심)

상기 기재드린 바와 같이, 현재 제2형 당뇨병 치료제 시장은 시장의 40% 이상을 차지하고 있는 인슐린과 혈당 조절제가 주를 이루고 있습니다.

[당뇨병 치료제 군별 시장점유율]

(단위 : %)



당뇨시장군별

출처 : Medimpact, 2018

주) 매출이 감소한 TZD계열 약물은 산정에서 제외되었습니다.

혈당조절제의 경우, GLP-1과 SGLT의 시장점유율은 각각23%와 14%를 차지하여 전체 시장을 주도하고 있으며, DPP-IV 또한 13%의 시점점유율로 SGLT의 시장점유율과 유사한 수준입니다.

다만, GLP-1은 동물실험 중 갑산성종양이 발생(출처: Do GLP-1 Based Therapies Increase Cancer Risk, Diabetes Care. 2013), SGLT2 억제제는 저혈당, 요로생식기감염 및 개발단계에서 종양이 발생 되는 등 여전히 부작용이 발견되고 있습니다.(출처: Risks Associated with SGLT2 Inhibitors: An Overview, Curr Drug Saf.2018) 또한, DPP-IV의 경우에는 호흡기 감염, 알러지 및 췌장염 위험 증가와 연관성이 있다는 (출처 : Dipeptidyl Peptidase-4 (DPP-4) Inhibitors In the Management of Diabetes, Pharm

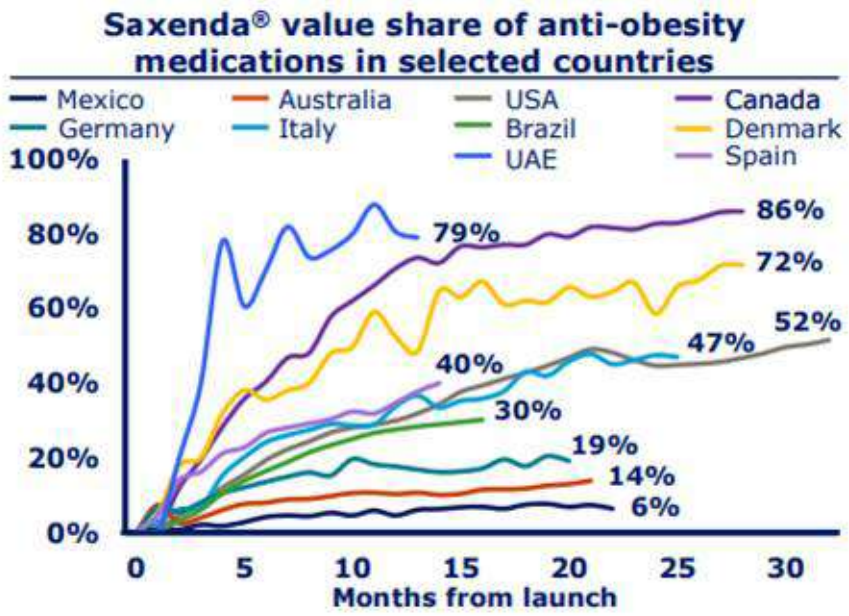
acy and Therapeutics, 2010) 최근 보고가 있었습니다.

따라서, 전체 당뇨병 환자의 약 90% 이상을 차지하고 있는 제2형 당뇨병의 핵심원인으로 이해되는 인슐린저항성을 개선하면서, 체중감소와 함께 인슐린 분비기능을 담당하는 췌장 β 세포 보호기능 등 부가적인 기능과 함께 안전성이 보장된 당뇨병 치료제에 대한 수요가 매우 높을 것으로 전망됩니다.

(3-2) 비만 치료제

비만 치료제의 경우 2012년까지는 Xenical(orlistat)와 펜터민(Phentermine) 복제약이 유일하게 승인을 받은 상태였지만 2012년에서 2016년 사이 활발한 개발이 이루어져 보다 다양한 선택이 가능하게 되면서 시장이 급성장하였으며, 보고서 제출일 현재 시장에서 가장 빠른 성장세를 보이는 비만치료제는 Novo Nordisk의 Saxenda 입니다.

[Saxenda 지역별 M/S]



saxenda점유율

출처 : IQVIA, 2017.11

주) 각 지역별 출시시점부터 월별 판매액 기준의 시장점유율 추이입니다.

국내 비만 치료제 시장은 2018년 기준 벨빅(일동제약), 디에타민(대웅제약), Saxend

a (Novo Nordisk) 등 10여개 주요 제품을 중심을 중심으로 편성되어 있으며, 전체 시장은 Saxenda의 출시로 인하여 전년 대비 4.3% 성장한 968억원 규모입니다.

(마) 시장에서 경쟁력을 좌우하는 요인 및 회사의 경쟁상 강점과 단점

(1) 제2형 당뇨병 치료제

현재 다양한 제2형 당뇨병 치료제들이 시판 중입니다. 기본적으로 혈당조절 기능과 안전성이 요구됩니다. 또한 당뇨병의 경우 다양한 질환과 연관성이 높은 대사질환인 바, 아래와 같은 영역에서 차별화 요소가 존재합니다.

(1-1) 인슐린저항성개선

인슐린저항성은 제2형 당뇨병을 예측하는 가장 강력한 지표로 인식되고 있으며, 이에 근거하여 제2형 당뇨병 치료제 개발에도 중요한 목표가 되고 있습니다. 인슐린저항성 개선을 이용한 최초의 인슐린저항성 치료제인 PPAR gamma 계열(TZD 계열)의 약물이 2,000년 전후 미국에서 시판되어 한 때 가장 많이 팔리는 제 2형 당뇨병 치료제 중 하나로 성장했으나 이후 체중증가, 방광암 위험 증가 및 심혈관계 질환 유발 가능성 제기 등으로 인해 매출이 급감하여 현재는 새로운 인슐린저항성 치료제 개발이 요구되고 있습니다. (출처: Thiazolidinediones and the Promise of Insulin Sensitization in Type 2 Diabetes, Cell Metabolism Review, 2014)

NovDB2는 신약으로 사용된 적이 없는 내인성 펩타이드(NCE: New Chemical Entity) 물질과 오래 기간 사용되어 안전성이 확인된 미네랄 성분의 복합신약으로 안전성이 높은 새로운 기전의 인슐린저항성 치료제로 기존 TZD 기반의 인슐린저항성 치료제를 대체할 것으로 기대합니다.

(1-2) 체중조절효능

기존 인슐린저항성 치료제 및 일부 당뇨병 치료제들이 체중이 증가하는 경향을 보이고 있는데, 체중증가는 장기적으로 인슐린저항성, 고혈압, 고지혈, 아테로마성 동맥경화증 등의 유발로 이어질 수 있습니다. 따라서 체중증가를 억제하고 더 나아가 과

체중 또는 비만이 있는 당뇨병 환자들에게 체중조절효능이 있다면 차별화 요소가 될 수 있습니다. 현재 GLP-1 계열의 당뇨병 치료제가 우수한 체중 조절효능으로 시장에서 인정을 받고 있으나, 동물실험에서 갑상선 종양이 확인되어 갑상선 가족력이 있는 당뇨병 환자들의 경우 사용에 제약이 있을 수 있습니다. 따라서 이와 같은 부작용을 극복할 수 있는 약물이 요구되고 있습니다.

NovDB2는 기존 TZD계열의 인슐린저항성 치료제와 달리 여러 임상연구에서 체중감량효능을 확인한 바, 체중이 감소하는 형태의 인슐린저항성 치료제로서 새로운 가치를 제공할 수 있을 것으로 기대합니다.

(1-3) 부가기능 (만성신장질환, 췌장 β 세포 보호기능)

직접적 치료제가 존재하지 않는 만성신장질환 (CKD: Chronic Kidney Disease)의 두 가지 주요원인은 당뇨병과 고혈압입니다. 특히 당뇨병 환자의 약 25%는 만성신장질환이 발병하는 것으로 보고됩니다. (출처: The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Health Information Center) 체내 노폐물을 걸러내는 신장의 기능이 떨어지면 여러 가지 질환을 유발하게 되며 최종단계에서는 신장투석으로 이어져 신장이식이 필요하게 되는 바, 당뇨병 치료제가 신장질환유발의 예방 또는 기능개선의 효능을 갖는다면 매우 차별화 된 경쟁요소로 판단할 수 있습니다.

제2형 당뇨병 치료제인 NovDB2는 동사가 서울대학교병원과 공동으로 연구/개발 중인 신장질환 치료제의 유효성분을 사용하고 있는 바, 당뇨병 환자들의 만성신장질환 예방 및 치료효능을 기대하고 있습니다.

또한, 2형 당뇨병 환자들의 인슐린분비기능 유지에 중요한 요소인 췌장 β 세포 보호기능은 향후 2형 당뇨병 치료제의 또 다른 경쟁요소가 될 것으로 전망됩니다. 췌장 β 세포는 혈당조절을 하는 유일한 호르몬인 인슐린을 분비하는 기관으로, 2021년 Cell지에 게재된 연구결과에 따르면 췌장 β 세포의 역분화(dedifferentiation)로 인해 췌장 β 세포의 용적(mass)이 줄어들고 결과적으로 인슐린분비기능의 약화로 이어질 수 있습니다. 하지만 현재까지 시판 중인 당뇨병 치료제 중 췌장 β 세포의 역분화의 예방 또는 개선에 대한 연구가 이루어진 바, 없으나 당사의 경우 KAIST와의 연구를 통해 NovDB2의 핵심성분이 췌장 β 세포의 역분화를 예방/개선할 수 있음을 확인하

였습니다.

NovDB2의 임상 2c상에서 추가된 만성신장질환 및 췌장 β 세포 기능 관련 지표 개선이 확인될 경우, 제품의 기대가치가 크게 상승할 것으로 전망합니다.

상기 내용 외에도, NovDB2는 1일 1회 경구복용으로 복용 편리성을 확보하고 있습니다.

(1-4) 안전성

장기복용이 필요한 당뇨병 치료제의 경우 안정성 확보가 중요한 요소 중 하나입니다. 내인성 펩타이드를 기반으로 개발된 NovDB2의 경우 상대적 안전성이 우수하고 현재까지 FDA가 요구하고 있는 다양한 세포 및 동물독성실험과 5차례의 글로벌 임상연구를 통해 뛰어난 안전성을 확인하였습니다.

(2) 비만 치료제

비만 치료제의 경우, 상당수의 제품이 향정신성 의약품으로 사용에 제약이 있고, 일부 제품의 경우 주사제 타입으로 사용에 불편함이 있습니다. 또한 비만 치료제의 임상 비용이 높은 반면 상대적으로 성공확률이 높지 않고 당뇨와의 연관성이 높아 당뇨병 치료제와 연계하여 개발을 하는 것이 개발비용과 실패가능성을 줄일 수 있는 요소로 이해되고 있습니다.

(2-1) 비만 연관 질환 제어기능 필요

특히 비만은 당뇨병 등 대사질환의 핵심원인으로 볼 수 있는 인슐린저항성으로 이어지는 경우가 많지만 현재 출시된 비만 치료제들의 경우 인슐린저항성 예방 및 개선 효능이 없기 때문에 인슐린저항성 예방 및 치료효능이 있는 비만 치료제의 경우 차별화 된 가치를 제공할 수 있다고 판단됩니다. 또한 비만은 직접적 치료제가 존재하지 않는 만성신장질환의 핵심 원인 중 하나인 바, 비만 치료제가 신장질환유발의 예방 또는 기능개선의 효능을 갖는다면 매우 차별화 된 경쟁요소로 판단할 수 있습니다.

(2-2) 안전성

일반적으로 6개월 이상의 비만 치료기간을 고려 시 장기복용에 따른 안정성 확보가 중요한 요소 중 하나입니다.

비만 치료제인 NovOB는 내인성 펩타이드 기반의 복합신약으로 상대적 안전성이 우수하며, NovDB2와 동일한 유효성분을 사용하고 있는 바, 당뇨병 치료제와 연계 개발이 가능하여 개발비용을 줄일 수 있습니다. 또한 비만 환자들에게 유발되기 쉬운 인슐린저항성 개선 효능을 제공하며 동사가 서울대학교병원과 공동으로 연구/개발 중인 신장질환 치료제의 유효성분을 사용하고 있어 비만 환자들의 만성신장질환 예방 및 치료효능을 동시에 기대하고 있습니다.

또한 동사의 비만 치료제 개발을 위해 비만 치료제 개발 분야 저명한 연구소인 미국 Pennington Biomedical Research Center와의 연구협력체결(2020년1월28일)과 동 연구소 수석교수인 (Chief Medical Officer) Frank Greenway 박사가 합류한 것도 향후 기술이전 등 비만 치료제 사업에 차별적 긍정요인이 될 것으로 전망합니다.

(3) 만성신장질환 치료제 및 당뇨병성 신장질환 치료제

염증, 섬유증 및 세포사멸 등의 증상으로, 원인에 따라 일부 차이가 있을 수 있으나 만성신장질환의 경우 직접 치료제가 없으며 혈압조절 등 신장질환의 원인을 완화하거나 조절하는 정도의 처치를 하고 종말단계에서는 신장투석 또는 신장이식을 실시하게 됩니다.

(3-1) 직접적 치료 효능 절실

따라서 직접적 치료효능을 갖는 치료제 개발이 매우 시급합니다. 동사가 서울대학교병원과 공동으로 연구/개발 중인 신장질환 치료제는 새로운 물질과 새로운 작용기전이 적용된 치료제로서 동물실험 및 인체유례 신장세포 실험에서 만성신장질환의 주요 증상인 염증, 섬유증 및 세포사멸 관련하여 우수한 예방 및 치료효능을 확인하였습니다. 또한 신장의 주요 기능인 여과기능을 나타내는 지표인 GFR을 개선시키는 효능 또한 확인하였습니다.

(3-2) 안전성

만성신장질환 치료기간을 고려 시 장기복용에 따른 안정성 확보가 중요한 요소 중 하나입니다.

당사가 만성신장질환 치료제로 개발 중인 NovRD의 유효성분은 내인성 펩타이드 기반 물질로 상대적 안전성이 우수하며 비임상(독성) 연구의 경우 유전독성 및 39주 반복독성실험(개)에서 안전성을 확인하였고, 복합제 형태로 동물을 이용한 만성반복독성 (쥐 26주, 개 39주) 및 생식독성(segment 1, 2)과 5차례의 글로벌 인체임상을 통해 안전성을 확인하였습니다. 또한 CMC (Chemistry, Manufacturing, Control, 약물의 품질 자료) 관점에서 이미 임상 3상 진입단계입니다.

(4) 특발성 폐섬유증 치료제

특발성 폐섬유화증은 폐실질의 섬유화가 점점 진행되는 간질성 폐렴의 일종입니다. 진단 후 수년 내 사망할 위험성이 높고 예후가 좋지 않습니다. 현재 미국에 승인된 약물 두 종류가 있지만 진행을 완화하는 수준이며 관련 부작용도 보고되고 있는 바, 안전성이 강화된 새로운 치료제의 개발이 시급히 요구되고 있습니다.

(4-1) 새로운 물질 기반의 우수한 효능

안전성이 높은 새로운 물질로 동물실험을 통해 업계 최상위 제품 대비 월등히 낮은 농도에서도 우수한 효능을 확인하고 있으며 FDA 기준으로 3상 진입이 가능한 수준의 안전성과 약물품질(CMC) 자료를 확보하고 있어 2021년 중 글로벌 임상(미국) 2a상 진입이 가능할 것으로 전망합니다.

(4-2) 안전성

특발성 폐섬유증 치료기간을 고려 시 장기복용에 따른 안정성 확보가 중요한 요소 중 하나입니다.

당사가 특발성 폐섬유증 치료제로 개발 중인 NovFS-IP의 유효성분은 내인성 펩타이드 기반 물질로 상대적 안전성이 우수하며 비임상(독성) 연구의 경우 유전독성 및 39주 반복독성실험(개)에서 안전성을 확인하였고, 복합제 형태로 동물을 이용한 만성반복독성 (쥐 26주, 개 39주) 및 생식독성(segment 1, 2)과 5차례의 글로벌 인체임상을 통해 안전성을 확인하였습니다.

(5) 기술보호전략 및 지식재산권 현황

특허만료시점은 특허의 출원일로부터 20년 경과 후 시점이며, 신약개발의 경우 임상단계에서 얻어지는 결과를 바탕으로 목표 적응증에 대한 약물의 용량/용법 및 약물의 제형/제조방법 관련 신규특허 출원 등을 통한 특허기간의 연장효과를 얻을 수 있습니다.

또한, 신약으로 한 번도 승인 받은 적이 없는 새로운 물질인 New Chemical Entity(당사의 경우 C01)로 신약을 개발할 경우에는, 특허 존재와 무관하게 신약으로 승인을 받은 시점으로부터 국가별로 5년에서 최대 12년까지 신약 승인에 사용된 자료를 다른 제약사가 사용할 수 없도록 제한하는 자료독점권을 부여되기에, 제네릭약의 진입을 일정기간 제한하여 추가적인 시장독점 지위를 유지할 수 있습니다.

[NovDB2 특허 보호 전략]

특허전략

당사의 NovDB2의 경우 당뇨에 대한 용도특허는 2018년 소멸되었으나, NovDB2의 임상 2a상 결과를 바탕으로 당뇨병 치료제로서의 용량용법 특허를 신규 출원하였으며, NovDB2의 핵심 API인 C01에 대한 새로운 물질특허(C01-H, C01 Hydrate)는 2020년 상반기에 미국 특허청에 등록되었습니다.

상기 표에 제시한 당사의 특허 보호방안을 바탕으로 당사 NovDB2는 예상 시판시점(2024년) 이후 최소 14년(2038년), 최대 15년(2039년)까지 특허권을 통한 독점적 지위 유지가 가능할 것으로 예상됩니다. 당사는 개발 중인 NovDB2 외 다른 제품의 경우에도 개발 진척에 따라 이와 유사한 특허 보호 전략을 적용할 예정입니다.

(바) 신규사업: PEGnology 기반 약물전달시스템 응용 신약 개발

(1) 개요 (PEGnology)

신약을 개발하기 위해서는 많은 비용과 10년 이상의 긴 시간이 필요하며 성공확률 또한 제한적입니다. 이와 같은 관점에서 기존에 개발된 약물의 안전성과 효율성이 개선

된 신약을 개발하는 것은 신약을 개발하는 것 보다 상대적으로 적은 비용과 짧은 개발기간 그리고 높은 성공률이라는 관점에서 효율적이고 효과적인 전략이라 할 수 있습니다. 이를 위해 다양한 방법들이 연구되고 있는데 그 중 한 가지가 약물을 원하는 표적에 효율성 있게 전달하여 약으로 인한 부작용을 줄임과 동시에 효능을 최대치로 끌어올리는 약물전달시스템(DDS: drug delivery system: DDS) 연구 입니다.

특히, 시장이 확대되고 있는 단백질 의약품의 경우 미국과 유럽에서 현재까지 160여종 이상의 단백질 의약품이 허가되어 시판 중이며, 약 400여종의 단백질 의약품의 개발이 진행되고 있습니다. 주요 단백질 의약품의 물질특허가 2010년을 전후해서 만료되었거나 만료될 예정이기 때문에 미국과 일본을 중심으로 신약개발의 리스크를 줄이면서도 신약과 같은 효과를 얻을 수 있는 단백질 의약품의 약물전달시스템에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있습니다. 당사는 DDS 분야 전문가인 정봉열 박사의 합류를 통해 신약개발 주요 플랫폼기술인 생체고분자를 이용한 DDS 기술을 확보하였습니다. 이 중 폴리에틸렌글리콜(polyethyleneglycol, PEG)는 이미 시장성이 입증된 기술로(출처: 단백질 의약품의 약물전달시스템, Polymer Science and Technology Vol. 18, No. 5, October 2007), 향후 당사의 신약 사업 확장에 기여할 것으로 판단됩니다.

[PEG를 이용한 장기약효 지속제형 주요 사례]

Trade name	Protein/Material	Polymer	Indication	Marketed
Adagen	adenosine deaminase	5 kDa PEG	severe combined immunodeficiency	Enzon
Oncaspar	Asparaginase	5 kDa PEG	acute lymphatic leukemia	Enzon
Pegvisomant	GH antagonist	5 kDa PEG	excessive growth (acromegaly)	Pfizer
PEG-intron	interferon α 2b	12 kDa PEG	hepatitis C	Schering-Plough
Pegasys	interferon α 2a	40 kDa PEG	hepatitis C	Roche
Neulasta	granulocyte colony stimulating factor	20 kDa PEG	neutropenia	Amgen
SMANCS /lipiodol	neocarzinostatin	Copolymer of styrene and maleic acid	hepatocellular cancer	Yamanouchi Pharmaceutical Co.
Taxol	paclitaxel	DSPE/PEG/FA Paclitaxel-PEG/PLLA	Various cancers	Bristol-Myers Squibb

출처: 단백질 의약품의 약물전달시스템, Polymer Science and Technology Vol. 18, No. 5, October 2007

(2) PEGnology의 특장점

PEG (Polyethylene Glycol)란 linear하거나 branched polyether type의 polymer를 말하며(평균분자량: 200-20,000), ethylene oxide 의 basic polymerization에 의하여 경제적으로 제조됩니다.

PEG는 단순한 구조를 가짐에도 불구하고 물과 유기용매에 대한 양쪽성 용해도를 가지고, metal과의 합성을 용이하게 형성하고, two phase system에서의 mobility 등의 독특한 물리, 화학적 성질을 지니고 있습니다. PEG의 특성을 응용하는 기술을 PEGnology라 하며, DDS (Drug Delivery System, 약물전달시스템) 기술의 하나로, 시장성이 높은 바이오의약품의 독성, 효능 및 효능유지기간 등 체내 특성을 개선한 바이오베터 신약개발, 고기능성 화장품 등 고부가가치 바이오 소재개발이 가능하며, 합성의약품에도 동일한 적용이 가능합니다.

또한 PEGnology를 통해 개발된 경우 새로운 물질특허 출원 등 지적재산권 확보가 가능하며, 이미 효능, 안전성 및 시장성이 확인된 제품을 기반으로 개발되는 바, 새로운 물질을 기반으로 개발하는 것 보다 성공가능성이 높고 비용과 개발기간을 단축할 수 있는 장점이 있습니다.

(3) PEGnology 기반 신규 사업

당사는 PEGnology 기술을 바탕으로 합성의약품의 기능 및 독성개선, 시장성이 높은 기존 단백질 및 Bio 의약품의 Bio Better 개발과 고기능성 화장품 및 건강기능식품 원료 개발 사업을 계획하고 있습니다.

III. 재무에 관한 사항

1. 요약재무정보

당사는 최근 사업연도말 현재의 자산총액이 1천억원 미만인 "소규모기업"에 해당하여 요약재무정보 등에 관한 사항의 기재를 생략합니다. 다음의 재무제표 본문을 참고하시기 바랍니다.

2. 연결재무제표

당사는 사업보고서 작성 기준일 현재 해당사항 없습니다.

3. 연결재무제표 주석

당사는 사업보고서 작성 기준일 현재 해당사항 없습니다.

4. 재무제표

재 무 상 태 표

제13기말: 2022년 12월 31일 현재

제12기말: 2021년 12월 31일 현재

제11기말: 2020년 12월 31일 현재

주식회사 노브메타파마 (단위: 원)

과 목	제 13(당) 기말	제 12(전) 기말	제 11(전전) 기말
자산			
유동자산	1,105,219,765	5,876,528,860	4,016,434,317
현금및현금성자산	542,208,133	1,904,320,803	2,487,321,574
재고자산	25,339,671	40,645,606	7,258,017
기타단기금융자산	82,047,460	3,282,813,446	1,097,806,059
기타유동자산	455,624,501	648,749,005	424,048,667
비유동자산	2,636,752,000	2,471,688,807	2,061,506,385
유형자산	312,055,787	468,425,756	531,648,216

과 목	제 13(당) 기말	제 12(전) 기말	제 11(전전) 기말
무형자산	1,305,950,028	1,283,706,860	969,436,221
기타장기금융자산	307,026,123	289,568,205	293,336,595
기타비유동자산	711,720,062	429,987,986	267,085,353
자산 총계	3,741,971,765	8,348,217,667	6,077,940,702
부채			
유동부채	7,117,942,136	7,988,169,699	754,845,047
전환사채	1,034,556,274	650,686,856	-
파생상품부채	1,807,304,196	2,581,263,500	-
당기손익-공정가치측정금융부채	3,361,603,923	4,231,683,329	-
기타단기금융부채	772,693,361	376,716,552	609,693,525
기타유동부채	141,784,382	147,819,462	145,151,522
비유동부채	861,883,002	822,641,488	747,892,621
순확정급여부채	722,695,668	568,097,733	413,817,935
기타장기금융부채	108,047,676	223,404,097	313,120,988
기타비유동부채	31,139,658	31,139,658	20,953,698
부채 총계	7,979,825,138	8,810,811,187	1,502,737,668
자본			
지배기업의 소유주지분	(4,237,853,373)	(4,055,994,026)	497,280,954
자본금	4,862,572,500	4,481,433,500	4,481,433,500
주식발행초과금	46,300,435,995	31,931,495,695	31,931,495,695
결손금	(58,427,403,160)	(52,316,840,564)	(45,259,118,169)
기타포괄손익누계액	(289,733,473)	(223,916,510)	(119,216,973)
기타자본항목	3,316,274,765	12,071,833,853	9,462,686,901
비지배지분	-	3,593,400,506	4,077,922,080
자본 총계	(4,237,853,373)	(462,593,520)	4,575,203,034
부채 및 자본 총계	3,741,971,765	8,348,217,667	6,077,940,702

※ 제13기(당기)는 주주총회 승인 전 별도재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련 안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

포 괄 손 익 계 산 서

제13기: 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제12기: 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

제11기: 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지

주식회사 노브메타파마 (단위: 원)

과 목	제 13(당) 기	제 12(전) 기	제 11(전전) 기
매출액	31,480,000	74,484,000	44,304,000
매출원가	15,305,935	37,002,691	36,710,307
매출총이익	16,174,065	37,481,309	7,593,693
판매비와관리비	7,471,789,003	6,937,786,011	6,589,110,687
영업손실	(7,455,614,938)	(6,900,304,702)	(6,581,516,994)
기타수익	14,654,365	3,418,488	10,141,202
기타비용	107,646	3,262	1,496,354
금융수익	1,725,663,555	118,966,926	104,177,062
금융비용	427,009,005	738,915,556	256,596,157
법인세비용차감전순손실	(6,142,413,669)	(7,516,838,106)	(6,725,291,241)
법인세비용	-	-	-
당기순손실	(6,142,413,669)	(7,516,838,106)	(6,725,291,241)
당기순손실의 귀속			
지배기업소유주지분	(6,110,562,596)	(7,057,722,395)	(6,597,274,079)
비지배주주지분	(31,851,073)	(459,115,711)	(128,017,162)
기타포괄손익	(65,816,963)	(104,824,323)	19,612,901
당기손익으로 재분류되지 않는 항목	(65,816,963)	(104,824,323)	19,612,901
순확정급여부채의 재측정요소	(65,816,963)	(104,824,323)	19,612,901
당기 총포괄손실	(6,208,230,632)	(7,621,662,429)	(6,705,678,340)
당기 총포괄손실의 귀속			
지배기업소유주지분	(6,176,379,559)	(7,162,421,932)	(6,578,643,806)
비지배주주지분	(31,851,073)	(459,240,497)	(127,034,534)
지배기업소유주지분에 대한 주당순손실			
기본주당순손실	(638)	(787)	(736)
희석주당순손실	(638)	(787)	(736)

※ 제13기(당기)는 주주총회 승인 전 별도재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련 안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

자 본 변 동 표

제13기: 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제12기: 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

제11기: 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지

주식회사 노브메타파마 (단위: 원)

과 목	지배기업의 소유주지분						비지배지분	자본 총계
	자본금	자본잉여금	결손금	기타포괄손익 누계액	기타자본항목	합계		
2020년 1월 1일 (전전기초)	4,481,433,500	31,931,495,695	(38,661,844,090)	(137,847,246)	6,049,103,661	3,662,341,520	975,587,148	4,637,928,668
총포괄손익								-
당기순손실			(6,597,274,079)			(6,597,274,079)	(128,017,162)	(6,725,291,241)
순확정급여부채의 재측정요소				18,630,273		18,630,273	982,628	19,612,901
총포괄손익	-	-	(6,597,274,079)	18,630,273	-	(6,578,643,806)	(127,034,534)	(6,705,678,340)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래								
유상증자	-	-	-	-	2,004,319,573	2,004,319,573	3,227,680,427	5,232,000,000
주식선택권 부여	-	-	-	-	1,409,263,667	1,409,263,667	1,689,039	1,410,952,706
주주와의 거래총액	-	-	-	-	3,413,583,240	3,413,583,240	3,229,369,466	6,642,952,706
2020년 12월 31일 (전전기말)	4,481,433,500	31,931,495,695	(45,259,118,169)	(119,216,973)	9,462,686,901	497,280,954	4,077,922,080	4,575,203,034
2021년 1월 1일 (전기초)	4,481,433,500	31,931,495,695	(45,259,118,169)	(119,216,973)	9,462,686,901	497,280,954	4,077,922,080	4,575,203,034
총포괄손익								
당기순손실	-	-	(7,057,722,395)	-	-	(7,057,722,395)	(459,115,711)	(7,516,838,106)
순확정급여부채의 재측정요소	-	-	-	(104,699,537)	-	(104,699,537)	(124,786)	(104,824,323)
총포괄손익	-	-	(7,057,722,395)	(104,699,537)	-	(7,162,421,932)	(459,240,497)	(7,621,662,429)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래								
주식선택권 부여 및 변경	-	-	-	-	2,609,146,952	2,609,146,952	(25,281,077)	2,583,865,875
주주와의 거래총액	-	-	-	-	2,609,146,952	2,609,146,952	(25,281,077)	2,583,865,875
2021년 12월 31일 (전기말)	4,481,433,500	31,931,495,695	(52,316,840,564)	(223,916,510)	12,071,833,853	(4,055,994,026)	3,593,400,506	(462,593,520)
2022년 1월 1일 (당기초)	4,481,433,500	31,931,495,695	(52,316,840,564)	(223,916,510)	12,071,833,853	(4,055,994,026)	3,593,400,506	(462,593,520)
총포괄손익								
당기순손실	-	-	(6,110,562,596)	-	-	(6,110,562,596)	(31,851,073)	(6,142,413,669)
순확정급여부채의 재측정요소	-	-	-	(65,816,963)	-	(65,816,963)	-	(65,816,963)
총포괄손익	-	-	(6,110,562,596)	(65,816,963)	-	(6,176,379,559)	(31,851,073)	(6,208,230,632)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래								
합병으로 인한 자본변동	381,139,000	14,368,940,300	-	-	(11,188,529,867)	3,561,549,433	(3,561,549,433)	-
자기주식 취득	-	-	-	-	(384,191)	(384,191)	-	(384,191)
주식선택권 부여	-	-	-	-	2,433,354,970	2,433,354,970	-	2,433,354,970
주주와의 거래총액	381,139,000	14,368,940,300	-	-	(8,755,559,088)	5,994,520,212	(3,561,549,433)	2,432,970,779
2022년 12월 31일 (당기말)	4,862,572,500	46,300,435,995	(58,427,403,160)	(289,733,473)	3,316,274,765	(4,237,853,373)	-	(4,237,853,373)

※ 제13기(당기)는 주주총회 승인 전 별도재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련 안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

현 금 흐 름 표

제13기: 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제12기: 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

제11기: 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지

주식회사 노브메타파마 (단위: 원)

과 목	제 13(당) 기	제 12(전) 기	제 11(전전) 기
영업활동 현금흐름			
영업에서 창출된 현금흐름	(4,129,515,277)	(4,470,883,880)	(4,971,551,397)
이자의 수취	32,118,084	21,783,775	30,326,832

과 목	제 13(당) 기	제 12(전) 기	제 11(전전) 기
이자의 납부	(13,358,997)	(31,847,304)	(9,102,564)
법인세의 납부	79,969,960	(40,563,300)	(29,009,930)
영업활동으로부터의 순현금유출	(4,030,786,230)	(4,521,510,709)	(4,979,337,059)
투자활동 현금흐름			
단기금융자산의 감소	3,200,000,000	2,003,077,140	6,300,000,000
단기금융자산의 증가	-	(4,203,077,140)	(4,000,000,000)
장기금융자산의 감소	-	-	18,296,700
장기금융자산의 증가	-	-	(2,901,600)
유형자산의 처분	-	-	4,000,000
유형자산의 취득	(29,122,440)	(57,441,932)	(37,822,961)
무형자산의 취득	(38,462,077)	(327,149,435)	(201,683,062)
국고보조금의 유입	-	-	17,728,556
보증금의 감소	-	-	16,768,000
보증금의 증가	(2,767,310)	(4,586,440)	(21,060,000)
장기선급금의 증가	(353,842,784)	(206,218,691)	(192,633,832)
투자활동으로부터의 순현금유입(유출)	2,775,805,389	(2,795,396,498)	1,900,691,801
재무활동 현금흐름			
비지배지분의 납입	-	-	5,232,000,000
리스부채의 상환	(113,649,037)	(116,378,808)	(128,891,286)
국고보조금의 유입	-	3,000,000	11,000,000
전환사채의 발행	-	2,998,625,760	-
전환우선주의 발행	-	3,800,018,200	-
자기주식의 매입	(384,191)	-	-
재무활동으로부터의 순현금유입	(114,033,228)	6,685,265,152	5,114,108,714
현금및현금성자산의 순증가(감소)	(1,369,014,069)	(631,642,055)	2,035,463,456
기초 현금및현금성자산	1,904,320,803	2,487,321,574	581,251,665
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	6,901,399	48,641,284	(129,393,547)
기말 현금및현금성자산	542,208,133	1,904,320,803	2,487,321,574

※ 제13기(당기)는 주주총회 승인 전 별도재무제표입니다. 향후 정기주주총회에서 재무제표 승인 관련 안건이 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통해 그 내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

5. 재무제표 주석

당기: 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

전기: 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

주식회사 노브메타파마

1. 일반사항

주식회사 노브메타파마(이하 "회사")는 생물학적 의약품 등의 제조, 수출 및 판매업을 주사업목적으로 하여 2010년 11월 4일에 설립되었으며, 당기말 현재 서울특별시 강남구 언주로 727에 본점을 두고 있습니다. 회사는 2015년 10월 28일 한국거래소가 개설한 코넥스시장에 회사의 보통주식을 상장하였습니다. 한편 회사는 2015년 중 이사회결의 및 주주총회의 승인을 통해 회사명을 주식회사 피엔씨메타팜에서 주식회사 노브메타파마로 변경하였습니다.

당기말 현재 회사의 자본금은 4,863백만원이며, 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

주주명	보통주식수(주)	전환우선주식수(주) (*)	합계	지분율(%)
송문기	398,568	-	398,568	4.01
송종순	398,568	-	398,568	4.01
송미진	797,137	-	797,137	8.03
송문진	797,137	-	797,137	8.03
(주)피엔씨홀딩스	424,301	-	424,301	4.27
황선욱	684,379	-	684,379	6.89
기타 주주	6,225,055	206,860	6,431,915	64.76
합계	9,725,145	206,860	9,932,005	100.00

(*) 의결권이 있는 우선주이며 발행당시의 주식수입니다. 본 전환우선주는 당기말 현재 부채로 분류되어 있습니다(주석 17참조).

2. 중요한 회계정책

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

2.1 재무제표 작성기준

회사는 한국채택국제회계기준(이하 기업회계기준)에 따라 작성되었으며, 한국채택국제회계기준은 국제회계기준위원회("IASB")가 발표한 기준서와 해석서 중 대한민국이 채택한 내용을 의미합니다.

재무제표는 다음을 제외하고는 역사적 원가에 기초하여 작성하였습니다.

- 특정 금융자산과 금융부채(파생상품 포함), 공정가치로 측정하는 특정 유형자산과 투자부동산 유형
- 순공정가치로 측정하는 매각예정자산
- 확정급여제도와 공정가치로 측정하는 사외적립자산

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

2.2 회계정책과 공시의 변경

2.2.1 회사가 채택한 제・개정 기준서

회사는 2022년 1월 1일로 개시하는 회계기간부터 다음의 제・개정 기준서 및 해석서를 신규로 적용하였습니다.

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

식별할 수 있는 취득 자산과 인수 부채는 재무보고를 위한 개념체계의 정의를 충족하도록 개정되었으나, 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 및 해석서 제2121호 '부담금' 의 적용범위에 포함되는 부채 및 우발부채에 대해서는 해당 기준서를 적용하도록 예외를 추가하고, 우발자산이 취득일에 인식되지 않는다는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용됩니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

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

개정 기준서는 경영진이 의도한 방식으로 유형자산을 가동할 수 있는 장소와 상태에 이르게 하는 동안에 생산된 재화를 판매하여 얻은 매각금액과 그 재화의 원가는 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 이로 인해 당기손익에 포함한 매각금액과 원가를 공시하도록 요구하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용됩니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

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

개정 기준서는 손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가는 계약을 이행하는 데 드는 증분원가와 계약을 이행하는 데 직접 관련되는 그 밖의 원가 배분액으로 구성됨을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용됩니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

(4) 한국채택국제회계기준 2018-2020 연차개선

기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트관련 수수료에 차입자와 대여자 사이에서 지급하거나 수취한 수수료(상대방을 대신하여 지급하거나 수취한 수수료 포함)만 포함된다는 개정내용을 포함하여 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초채택기업인 종속기업, 기업회계기준서 제1116호 '리스': 리스인센티브, 기업회계기준서 제1041호 '농림어업': 공정가

치 측정에 대한 일부 개정내용이 있습니다. 동 연차개선은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용됩니다. 상기 개정 내용이 재무제표에 미치는 유의적인 영향은 없습니다.

2.2.2 회사가 적용하지 않은 제・개정 기준서 및 해석서

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

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

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

(2) 기업회계기준서 제 1001호 '재무제표 표시' (개정)

개정 기준서는 공시 대상 회계정책 정보를 '유의적인' 회계정책에서 '중요한' 회계정책으로 바꾸고 중요한 회계정책 정보의 의미를 설명하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(3) 기업회계기준서 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' (개정)

개정 기준서는 '회계추정치'를 측정불확실성의 영향을 받는 재무제표상 화폐금액으로 정의하고, 회계추정치의 예를 보다 명확히 하였습니다. 또한 새로운 정보의 획득, 새로운 상황의 전개나 추가 경험의 축적으로 투입변수나 측정기법을 변경한 경우 이러한 변경이 전기오류수정이 아니라면 회계추정치의 변경임을 명확히 하였습니다.
동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 전진 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 당사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

(4) 기업회계기준서 제 1012호 '법인세' (개정)

개정 기준서는 이연법인세 최초 인식 예외규정을 추가하여 단일 거래에서 자산과 부채를 최초 인식할 때 동일한 금액으로 가산할 일시적차이와 차감할 일시적차이가 생기는 경우 각각 이연법인세 부채와 자산을 인식하도록 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다.

단일 거래에서 생기는 자산과 부채에 관련되는 이연법인세'는 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일 이후에 이루어진 거래에 적용하며, 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일에 이미 존재하는 (1) 사용권자산과 리스부채, (2) 사후처리 및 복구 관련 부채 및 이에 상응하여 자산 원가의 일부로 인식한 금액에 관련되는 모든 차감할 일시적 차이와 가산할 일시적 차이에 대해 이연법인세 자산과 부채를 인식하며, 최초 적용 누적 효과를 이익잉여금(또는 자본의 다른 구성요소) 기초 잔액을 조정하여 인식합니다. 당사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 영향이 유의적이지 아니할 것으로 예상하고 있습니다.

2.3 외화환산

(1) 기능통화와 표시통화

회사는 재무제표에 포함되는 항목들을 영업활동이 이루어지는 주된 경제환경에서의 통화("기능통화")를 적용하여 측정하고 있습니다. 회사의 기능통화는 대한민국 원화이며, 재무제표는 대한민국 원화로 표시되어 있습니다.

(2) 외화거래와 보고기간말의 환산

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

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

2.4 금융자산

(1) 분류

회사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.
- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

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

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

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

(2) 측정

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

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

① 채무상품

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

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

(나) 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산

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

(다) 당기손익-공정가치 측정 금융자산

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

② 지분상품

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

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

(3) 손상

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

(4) 인식과 제거

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

회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로인식합니다.

(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.

2.5 재고자산

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

2.6 유형자산

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

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

과목	추정 내용연수
차량운반구	5년
시설장치	5년
기타유형자산	5년

유형자산의 감가상각방법과 잔존가치 및 내용연수는 매 회계연도 말에 재검토되고 필요한 경우 추정의 변경으로 회계처리 됩니다.

2.7 무형자산

개발활동과 관련된 지출은 해당 개발계획의 결과가 새로운 제품의 개발이나 실질적 기능 향상을 위한 것이며 회사가 그 개발계획의 기술적, 상업적 달성가능성이 높고 소요되는 자원을 신뢰성있게 측정가능한 경우에만 자본화됩니다. 이러한 요건을 만족하지 못하는 개발 관련 지출은 발생시 비용으로 인식하고 있습니다.

영업권을 제외한 무형자산은 역사적 원가로 최초 인식되고, 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액으로 표시됩니다.

무형자산은 사용 가능한 시점부터 다음의 내용연수 동안 정액법으로 상각됩니다.

과 목	추정 내용연수
산업재산권	5~20년
소프트웨어	5년

내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 회계연도 말에 재검토하

고, 내용연수가 비한정인 무형자산에 대해서는 그 자산의 내용연수가 비한정이라는 평가가 계속하여 정당한지를 매 회계기간에 재검토하며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

2.8 비금융자산의 손상

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

2.9 금융부채

(1) 분류 및 측정

회사의 당기손익-공정가치 측정 금융부채는 단기매매목적의 금융상품입니다. 주로 단기간 내에 재매입할 목적으로 부담하는 금융부채는 단기매매금융부채로 분류됩니다. 또한, 위험회피회계의 대상이 아닌 파생상품이나 내재파생상품을 포함한 금융상품으로부터 분리된 파생상품도 단기매매금융부채로 분류됩니다.

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

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

(2) 제거

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

2.10 충당부채

과거사건의 결과로 현재의 법적의무나 의제의무가 존재하고, 그 의무를 이행하기 위한 자원의 유출가능성이 높으며, 당해 금액의 신뢰성 있는 추정이 가능한 경우 판매보증충당부채, 복구충당부채 및 소송충당부채 등을 인식하고 있습니다. 충당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 측정되며, 시간경과로 인한 충당부채의 증가는 이자비용으로 인식됩니다.

2.11 법인세비용 및 이연법인세

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

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

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

않습니다.

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

2.12 종업원급여

회사는 확정급여제도를 운영하고 있습니다.

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

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

2.13 주식기준보상

종업원에게 부여한 주식결제형 주식기준보상은 부여일에 지분상품의 공정가치로 측정되며, 가득기간에 걸쳐 종업원 급여비용으로 인식됩니다. 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량은 매 보고기간말에 비시장성과조건을 고려하여 재측정되며, 당초 추정치로부터의 변동액은 당기손익과 자본으로 인식됩니다.

주식선택권의 행사시점에 신주를 발행할 때 직접적으로 관련되는 거래비용을 제외한 순유입액은 자본금(명목가액)과 주식발행초과금으로 인식됩니다.

2.14 수익인식

수익은 회사의 통상적인 활동에서 발생하는 재화의 판매 및 용역의 제공에 대하여 받았거나 받을 대가의 공정가치로 구성되어 있습니다. 수익은 부가가치세, 반품, 리베이트 및 할인액을 차감한 순액으로 표시하고 있습니다.

수익금액을 신뢰성 있게 측정할 수 있고, 미래의 경제적 효익이 기업에 유입될 가능성이 높으며, 다음에서 설명하고 있는 회사의 활동별 특정 요건을 충족하는 경우에 수익을 인식하고 있습니다. 추정은 고객의 유형, 거래의 유형 및 개별 거래조건 등의 과거 자료를 바탕으로 하고 있습니다.

(1) 재화의 판매

재화의 판매에 따른 수익은 재화가 구매자에게 인도되는 시점에서 인식하고 있습니다.

(2) 이자수익

이자수익은 시간의 경과에 따라 유효이자율법에 의하여 인식됩니다. 채권 손상이 발생하는 경우 채권금액의 장부금액은 회수가능액까지 감액되며, 시간의 경과에 따라 증가하는 부분은 이자수익으로 인식됩니다. 한편, 손상채권에 대한 이자수익은 최초 유효이자율에 의하여 인식됩니다.

2.15 정부보조금

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

2.16 주당이익

기본주당이익은 주주에게 귀속되는 포괄손익계산서상 당기순이익을 보고기간 동안의 회사의 가중평균 유통보통주식수로 나누어 산정한 것입니다.

희석주당이익은 주주에게 귀속되는 포괄손익계산서상 당기순이익을 보고기간 동안의 회사의 가중평균 유통보통주식수와 가중평균 잠재적 희석증권주식수로 나누어 산정한 것입니다. 잠재적희석증권은 희석효과가 발생하는 경우에만 희석주당이익의 계산에 반영됩니다.

2.17 리스

(1) 리스제공자

회사가 리스제공자인 경우 운용리스에서 생기는 리스수익은 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 인식합니다. 운용리스 체결 과정에서 부담하는 리스개설직접원가를 기초자산의 장부금액에 더하고 리스료 수익과 같은 기준으로 리스기간에 걸쳐 비용으로 인식합니다. 각 리스된 자산은 재무상태표에서 그 특성에 기초하여 표시하였습니다.

금융리스의 경우, 금융리스의 리스순투자와 동일한 금액을 금융리스채권으로 인식하고, 금융리스순투자 미회수분에 대하여 유효이자율법을 적용하여 이자수익을 인식하고 있습니다.

(2) 리스이용자

회사는 다양한 사무실, 부설연구소, 자동차를 리스하고 있습니다. 리스계약은 일반적으로 1~3년의 고정기간으로 체결되지만 연장선택권이 있을 수 있습니다.

계약에는 리스요소와 비리스요소가 모두 포함될 수 있습니다. 회사는 상대적 개별 가격에 기초하여 계약 대가를 리스요소와 비리스요소에 배분하였습니다.

리스조건은 개별적으로 협상되며 다양한 계약조건을 포함합니다. 리스계약에 따라

부과되는 다른 제약은 없지만 리스자산을 차입금의 담보로 제공할 수는 없습니다.

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

리스에서 생기는 자산과 부채는 최초에 현재가치기준으로 측정합니다. 또한 리스부채의 측정에는 상당히 확실한(reasonably certain) 연장선택권에 따라 지급될 리스료를 포함합니다.

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

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

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

사용권자산은 다음 항목들로 구성된 원가로 측정합니다.
- 리스부채의 최초 측정금액
- 받은 리스 인센티브를 차감한 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료
- 리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가

- 복구원가의 추정치

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

단기리스와 모든 소액자산 리스와 관련된 리스료는 정액 기준에 따라 당기손익으로 인식합니다. 단기리스는 리스기간이 12개월 이하인 리스이며, 소액리스자산은 IT기기 등으로로 구성되어 있습니다.

(3) 전대리스

회사가 리스제공자로서 적용하는 회계정책은 기업회계기준서 제1017호의 정책과 다르지 않습니다. 다만, 회사가 중간리스제공자인 경우 전대리스는 기초자산이 아닌 상위리스에서 생기는 사용권자산에 기초하여 분류됩니다.

회사는 건물 중 일부를 전대리스로 제공하였습니다. 전대리스는 기업회계기준서 제1116호에 따라 운용리스로 분류하였습니다.

2.18 재무제표 승인

회사의 재무제표는 2023년 1월 17일자로 이사회에서 승인되었으며, 정기주주총회에서 수정승인 될 수 있습니다.

3. 중요한 회계추정 및 가정

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

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

4. 재무위험관리

회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(이자율 위험, 가격위험, 외환위험), 신용위험 및 유동성 위험과 같은 다양한 금융 위험에 노출되어 있습니다. 회사의 전반적인 위험관리는 금융시장의 예측불가능성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다. 재무위험관리의 대상이 되는 회사의 금융자산은 현금및현금성자산, 매출채권, 기타금융자산 등으로 구성되어 있으며 금융부채는 기타금융부채 등으로 구성되어 있습니다.

(1) 시장위험

1) 이자율위험

회사는 이자율변동으로 인한 재무상태표 항목(금융자산, 금융부채)의 가치변동(공정가치)위험 및 여유자금의 운용 및 조달에서 비롯한 이자수익(비용)의 변동위험에노출되어 있습니다.

보고기간종료일 현재 회사의 이자율변동 위험에 노출된 금융부채는 없습니다.

2) 외환위험

회사는 외화로 표시된 거래를 수행하고 있으므로 환율변동으로 인한 위험에 노출되어 있으며, 외환위험은 미래예상거래, 인식된 자산과 부채와 관련하여 발생하고 있습니다. 보고기간종료일 현재 회사가 보유하고 있는 외화 금융자산 및 외화 금융부채는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	USD	
	당기말	전기말
외화 금융자산	101,402	118,557

보고기간종료일 현재 외화에 대한 원화환율 10% 변동시 환율변동이 당기손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기		전기	
	10% 상승	10% 하락	10% 상승	10% 하락
USD	10,140	(10,140)	11,856	(11,856)

상기 민감도 분석은 보고기간종료일 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성자산·부채만을 대상으로 하였습니다.

(2) 신용위험

신용위험은 회사의 통상적인 거래 및 투자활동에서 발생하며 고객 또는 거래상대방이 계약조건상 의무사항을 지키지 못하였을 때 발생합니다. 이러한 신용위험을 관리하기 위하여 회사는 주기적으로 고객과 거래상대방의 재무상태와 과거 경험및 기타 요소들을 고려하여 재무신용도를 평가하고 있으며 고객과 거래상대방 각각에 대한 신용한도를 설정하고 있습니다.
신용위험은 현금및현금성자산, 각종 예금 등과 같은 금융기관과의 거래에서도 발생할 수 있습니다. 이러한 위험을 줄이기 위해, 회사는 신용도가 높은 금융기관들에 대해서만 거래를 하고 있습니다.

보고기간종료일 현재 보유한 금융상품과 관련하여 담보물의 가치를 고려하지 않은 회사의 신용위험 최대노출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
현금및현금성자산	542,208	1,904,321
기타단기금융자산	82,047	3,282,813
기타장기금융자산	307,026	289,568
합 계	931,281	5,476,702

(3) 유동성위험

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

보고기간종료일 현재 금융부채의 잔존계약 만기에 따른 만기분석은 다음과 같습니다
<당기말>

(단위 : 천원)

구 분	장부금액	현금흐름		
		1년미만	1년~5년	계
전환사채	1,034,556	3,288,324	-	3,288,324
기타단기금융부채	772,693	780,335	-	780,335
기타장기금융부채	108,048	-	109,999	109,999
합계	1,915,297	4,068,659	109,999	4,178,658

<전기말>

(단위 : 천원)

구 분	장부금액	현금흐름		
		1년미만	1년~5년	계
전환사채	650,687	3,161,850	-	3,161,850
기타단기금융부채	376,716	392,567	-	392,567
기타장기금융부채	223,404	-	254,633	254,633
합계	1,250,807	3,554,417	254,633	3,809,050

(4) 자본위험

회사의 자본관리목적은 건전한 자본구조를 유지하는 데 있습니다. 회사는 자본관리 지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있습니다.

보고기간종료일 현재 회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
부채(A)	7,979,825	8,810,811
자본(B)	(4,237,853)	(462,594)
부채비율(A/B)	(*1)	(*1)

(*1) 부채비율이 음수로 산출되어 표시하지 않았습니다.

5. 범주별 금융상품

5.1 금융상품 범주별 장부금액

보고기간종료일 현재 범주별 금융상품의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

재무상태표 상 자산	당기말		전기말	
	상각후원가로 측정하는 금융자산	당기손익-공정가치측정 금융자산	상각후원가로 측정하는 금융자산	당기손익-공정가치측정 금융자산
현금및현금성자산	542,208	(*)	1,904,321	(*)
기타단기금융자산	82,047	(*)	3,282,813	(*)
기타장기금융자산	307,026	(*)	289,568	(*)
합 계	931,281		5,476,702	

(*) 회사의 금융자산의 공정가치에 영향을 미치는 사업환경 및 경제적인 환경의 유의적인 변동은 없습니다. 장부금액이 공정가치의 합리적인 근사치인 금융자산은 공정가치 공시에서 제외하였습니다.

(단위 : 천원)

재무상태표 상 부채	당기말		전기말	
	상각후원가로 측정하는 금융부채	당기손익-공정가치측정 금융부채	상각후원가로 측정하는 금융부채	당기손익-공정가치측정 금융부채
전환사채	1,034,556		650,687	-
파생상품부채	-	1,807,304	-	2,581,264
당기손익-공정가치측정 금융부채	-	3,361,604	-	4,231,683
기타단기금융부채(*)	772,693	-	376,717	-
기타장기금융부채(*)	108,048	-	223,404	-
합 계	1,915,297	5,168,908	1,250,808	6,812,947

(*) 기타금융부채는 리스부채 213백만원(전기말: 320백만원)를 포함하고 있습니다.

5.2 금융상품 범주별 순손익

금융상품의 범주별 순손익 구분내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

구 분	금융자산	금융부채		합 계
	상각후원가로 측정하는 금융자산	상각후원가로 측정하는 금융부채	당기손익-공정가치 측정 금융부채	
이자수익	42,197	-	-	42,197
이자비용	-	(397,228)	-	(397,228)
외화환산이익	31,401	-	-	31,401
외화환산손실	-	(24,500)	-	(24,500)
외환차익	8,027	-	-	8,027
외환차손	(5,281)	-	-	(5,281)
파생상품부채평가이익	-	-	1,644,039	1,644,039
합 계	76,344	(421,728)	1,644,039	1,298,655

<전기>

(단위 : 천원)

구 분	금융자산	금융부채		합 계
	상각후원가로 측정하는 금융자산	상각후원가로 측정하는 금융부채	당기손익-공정가치 측정 금융부채	
이자수익	20,074	-	-	20,074
이자비용	-	(117,166)	-	(117,166)
외화환산이익	97,391	-	-	97,391
외화환산손실	-	(48,750)	-	(48,750)
외환차익	1,325	177	-	1,502
외환차손	(3,572)	(5,753)	-	(9,325)
파생상품부채평가손실	-	-	(563,675)	(563,675)
합 계	115,218	(171,492)	(563,675)	(619,949)

5.3 공정가치

(1) 공정가치 서열체계

당사는 공정가치 측정에 사용된 투입변수의 유의성을 반영하는 다음과 같은 공정가치 서열체계에 따라 공정가치 측정치를 분류하고 있습니다.

구 분	투입변수의 유의성
수준1	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장의 공시가격
수준2	직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입변수
수준3	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은 자산이나 부채에 대한 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계의 수준은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	1,807,304	1,807,304
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	3,361,604	3,361,604

<전기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	2,581,264	2,581,264
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	4,231,683	4,231,683

(2) 가치평가기법 및 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계에서 수준2으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위 : 천원)

구분	공정가치		가치평가기법	투입변수
	당기말	전기말		
파생상품부채	1,807,304	2,581,264	이항모형	무위험이자율, 위험할인율,주가변동성
당기손익-공정가치측정금융부채	3,361,604	4,231,683	이항모형	무위험이자율, 위험할인율, 주가변동성

6. 현금및현금성자산

(1) 보고기간종료일 현재 현금및현금성자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
보통예금	440,806	1,785,764
외화예금	101,402	118,557
합 계	542,208	1,904,321

(2) 보고기간종료일 현재 사용제한 예금은 없습니다.

7. 재고자산

보고기간종료일 현재 재고자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	취득원가	재고자산평가충당금	장부금액	취득원가	재고자산평가충당금	장부금액
상품	23,565	-	23,565	38,871	-	38,871
부재료	1,775	-	1,775	1,775	-	1,775
합 계	25,340	-	25,340	40,646	-	40,646

8. 기타금융자산

보고기간종료일 현재 기타금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
기타단기금융자산:		
미수금	82,048	77,974
미수수익	-	4,839
단기금융상품	-	3,200,000
합 계	82,048	3,282,813
기타장기금융자산:		
임차보증금	285,017	268,407
기타보증금	22,009	21,161
합 계	307,026	289,568

9. 기타자산

보고기간종료일 현재 기타자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
기타유동자산:		
선급금	-	1,822
선급비용	450,684	562,017
선급법인세	4,941	84,910
합 계	455,625	648,749
기타비유동자산:		
장기선급비용	-	9,026
장기선급금	711,720	420,962
합 계	711,720	429,988

10. 유형자산

(1) 유형자산의 내역

당기 및 전기 중 유형자산의 변동 내역 및 장부금액의 구성내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

구 분	차량운반구	시설장치	기타유형자산	사용권자산	합 계
기초금액	63,085	4	39,615	365,722	468,426
취득 및 자본적지출	9,647	-	8,447	5,996	24,090
감가상각비	(30,787)	-	(11,541)	(138,132)	(180,460)
기말금액	41,945	4	36,521	233,586	312,056
취득원가	154,743	146,482	146,360	726,652	1,174,237
감가상각누계액	(112,798)	(146,478)	(101,185)	(493,066)	(853,527)
정부보조금	-	-	(8,654)	-	(8,654)

<전기>

(단위 : 천원)

구 분	차량운반구	시설장치	기타유형자산	사용권자산	합 계
기초금액	68,100	4	13,250	450,294	531,648
취득 및 자본적지출	23,611	-	34,255	54,892	112,758
감가상각비	(28,626)	-	(7,890)	(139,464)	(175,980)
기말금액	63,085	4	39,615	365,722	468,426
취득원가	145,096	146,482	137,913	730,020	1,159,511
감가상각누계액	(82,011)	(146,478)	(86,098)	(364,298)	(678,885)
정부보조금	-	-	(12,200)	-	(12,200)

한편, 당기와 전기 중 감가상각비는 전액 판매비와관리비에 계상되어 있습니다.

(2) 사용권자산 및 리스부채

회사는 건물 및 차량운반구를 리스하였습니다.

① 당기 및 전기 중 사용권자산 및 리스부채 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다

<당기>

(단위 : 천원)

구분	사용권자산			리스부채
	건물	차량운반구	합계	
기초	331,074	34,648	365,722	320,492
증가	5,996	-	5,996	19,071
감소	-	-	-	(126,951)
감가상각	(122,880)	(15,252)	(138,132)	-
기말	214,190	19,396	233,586	212,612

<전기>

(단위 : 천원)

구분	사용권자산			리스부채
	건물	차량운반구	합계	
기초	398,637	51,657	450,294	398,422
증가	45,528	9,364	54,892	54,063
감소	-	-	-	(131,993)
감가상각	(113,091)	(26,373)	(139,464)	-
기말	331,074	34,648	365,722	320,492

② 당기말 및 전기말 현재 기초자산 유형별 사용권자산의 내역은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위 : 천원)

구분	건물	차량운반구	합계
취득금액	671,886	54,766	726,652
감가상각누계액	(457,696)	(35,370)	(493,066)
장부금액	214,190	19,396	233,586

<전기말>

(단위 : 천원)

구분	건물	차량운반구	합계
취득금액	665,890	64,130	730,020
감가상각누계액	(334,816)	(29,482)	(364,298)
장부금액	331,074	34,648	365,722

③ 당기와 전기 중 리스와 관련하여 당기손익으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사용권자산상각비	138,132	139,464
리스부채 이자비용	13,302	15,614
단기리스 및 소액리스 비용	1,384	1,860
합계	152,818	156,938

④ 당기와 전기 중 리스로 인한 현금유출액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
리스부채에서 발생한 현금유출	126,951	131,993
단기리스 및 소액리스로 인한 현금유출	1,384	1,860
합계	128,335	133,853

(3) 유형자산 담보제공 내역

(단위 : 천원)

구분	담보제공자산	장부금액	담보설정금액	관련 계정과목	관련 금액	담보권자
당기말	차량운반구	19,506	-	미지급금 및 장기 미지급금	-	현대캐피탈 주식회사
전기말		31,209	21,750		11,028	

(*) 당기말 현재 차량운반구에 설정된 근저당설정을 전액을 해지하였습니다.

11. 무형자산

(1) 당기 및 전기 중 무형자산 장부금액의 변동내역 및 구성내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

구 분	산업재산권	소프트웨어	합 계
기초금액	1,277,829	5,878	1,283,707
취득 등	101,547		101,547
무형자산상각비	(77,491)	(1,813)	(79,304)
기말금액	1,301,885	4,065	1,305,950
취득원가	1,690,518	31,275	1,721,793
감가상각누계액	(388,633)	(27,210)	(415,843)

<전기>

(단위 : 천원)

구 분	산업재산권	소프트웨어	합 계
기초금액	960,770	8,666	969,436
취득 등	379,492	-	379,492
무형자산상각비	(62,433)	(2,788)	(65,221)
기말금액	1,277,829	5,878	1,283,707
취득원가	1,574,144	31,275	1,605,419
감가상각누계액	(296,315)	(25,397)	(321,712)

한편, 당기와 전기 중 무형자산상각비는 전액 판매비와관리비에 계상되어 있습니다.

(2) 회사는 2015년 중 포항공과대학교 산학협력단으로부터 대사질환 치료용 약학적 조성물 관련 기술도입계약(전용실시권)을 체결하였으며, 동 기술과 관련하여 국내 등록된 특허를 포항공과대학교 산학협력단과 공동으로 소유하고 있습니다. 회사는 이를 500백만원에 취득하였으며 특허권으로 계상하고 있습니다. 한편, 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 총매출액의 3%를 경상실시료로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(3) 회사는 2017년 중 한약진흥재단으로부터 갱년기 질환 예방 및 치료목적의 약학적 조성물 관련 기술도입계약(전용실시권)을 체결하였으며, 동 기술과 관련하여 국내 등록된 특허를 한약진흥재단과 공동으로 소유하고 있습니다. 회사는 이를 100백만원에 취득하였으며 특허권으로 계상하고 있습니다. 한편, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 총매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(4) 회사는 2017년 중 포항공과대학교 산학협력단과 운동수행능력증강 관련 특허 이전 및 브랜드사용 계약을 체결하였으며, 특허 이전에 따른 기술료 30백만원을 특허권으로 계상하였습니다. 또한 동 특허권과 관련하여 대상 특허기술 기반으로 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(5) 회사는 2019년 중 기타특수관계자로부터 해외특허권 'Method of treatment for enhancing exercise performance' 의 양도비로 30백만원을 지급하였으며, 이를 특허권으로 계상하였습니다. 한편, 동 특허권과 관련하여 대상 특허기술 기반으로 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(6) 회사는 2019년 중 포항공과대학교 산학협력단과 알츠하이머 및 뇌질환 치료제 관련 특허출원 기술이전 계약을 체결하였으며, 특허 기술이전에 따른 기술료 180백만원을 2020년 중 특허권으로 계상하였습니다. 또한 동 특허권과 관련하여 대상 특허기술 기반으로 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(7) 회사는 2020년 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 기술이전계약을 체결하였으며, 특허 기술이전에 따른 기술료 100백만원을 2020년 중 특허권으로 계상하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(8) 회사는 전기 중 The US Department of Veterans Affairs로부터 염증치료제에 관한 대상기술 독점실시권을 이전받는 계약을 체결하였으며, 동 기술과 관련하여 당기 중 미국에 특허를 출원하였습니다. 회사는 이를 1천 6백만원에 취득하였으며 특허권으로 계상하고 있습니다. 한편 임상 진행경과에 따른 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 판매가 시작되는 시점에 마일스톤 지급 및 판매된 제품의 총매출액의 2%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다. 임상진행과 동 기술에 따른 제조 및 판매와는 별개로 2030년 이후부터는 연로열티를 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(9) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 물질기술이전계약을 체결하였으며, 특허 기술이전에 따른 기술료 299백만원을 당기 중 특허권으로 계상하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

12. 기타금융부채

보고기간종료일 현재 기타금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
기타단기금융부채:		
미지급금	74,420	52,394
미지급비용	579,709	213,234
리스부채	118,564	111,088
합 계	772,693	376,716
기타장기금융부채:		
장기미지급금	14,000	14,000
장기리스부채	94,048	209,404
합 계	108,048	223,404

13. 기타부채

보고기간종료일 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
기타유동부채:		
예수금	30,816	36,767
선수금	110,968	111,053
합 계	141,784	147,820
기타비유동부채:		
복구충당부채	31,140	31,140
합 계	31,140	31,140

14. 순확정급여부채

(1) 보고기간종료일 현재 순확정급여부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
확정급여채무의 현재가치	1,556,801	1,291,994
사외적립자산 공정가치	(834,106)	(723,896)
순확정급여부채	722,695	568,098

(2) 당기 및 전기 중 확정급여채무의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
기초금액	1,291,994	1,023,387
당기근무원가	177,357	176,399
이자비용	26,592	12,530
사업의결합	853	-
확정급여제도의 재측정요소 :	60,005	95,244
- 인구통계학적 가정에 의한 변동	-	(394)
- 재무적가정의 변동으로 인한 보험수리적손익	(133,974)	(32,827)
- 경험적조정으로 인한 보험수리적손익	193,979	128,465
퇴직급여 지급액	-	(15,566)
기말금액	1,556,801	1,291,994

(3) 당기와 전기 중 회사의 확정급여제도에 따른 순확정급여부채를 산출함에 있어 사용한 주요 보험수리적가정은 다음과 같습니다.

구 분	당기	전기
할인율	5.04%	2.43%, 3.00%
임금인상율	3.63%	3.81%, 2.77%

(4) 당기 및 전기 중 사외적립자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
기초금액	723,896	609,569
이자수익	16,022	12,860
사업의결합	(155)	-
사외적립자산의 재측정요소 :	(5,811)	(9,581)
- 사외적립자산의 수익	(5,811)	(9,581)
사용자의 기여금	100,154	120,000
퇴직급여 지급액	-	(8,952)
기말금액	834,106	723,896

(5) 주요 가정의 변동에 따른 당기 확정급여채무의 민감도 분석

구 분	확정급여채무에 대한 영향		
	가정의 변동	가정의 증가	가정의 감소
할인율	1.00%	(-)2.8%	3.1%
임금인상율	1.00%	3.1%	(-)2.9%

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

(6) 2023년 12월 31일로 종료하는 보고기간의 예상기여금은 109백만원 입니다.

(7) 당기말과 전기말 현재 확정급여채무의 가중평균만기는 다음과 같습니다.

구 분	당기	전기
가중평균만기	3.06년	3.50년, 12.01년

15. 전환사채

(1) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 장부금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행일	만기일	연이자율	당기말	전기말
제1회 사모전환사채	2021-08-20	2025-08-20	-	3,000,000	3,000,000
소 계				3,000,000	3,000,000
상환할증금				510,708	510,708
전환권조정				(2,475,003)	(2,858,694)
사채할인발행차금				(1,149)	(1,327)
합 계(*1)				1,034,556	650,687

(*1) 당기말 및 전기말 현재 당사가 발행한 전환사채의 풋옵션 행사가능 기간이 1년 이내에 도래하여 유동부채로 분류하였습니다.

(2) 전환사채의 발행내용은 다음과 같습니다.

항 목	내 용
사채의 명칭	제1회 무기명식 이권부 무보증 사모전환사채
액면금액(발행금액)/발행일	3,000,000천원/2021-08-20
표면이자율(만기보장수익율)	0.00%(4.00%)
원금상환방법	만기일에 주식으로 전환하지 아니하고 보유한 사채에 대하여 당해 사채 권면금액의 117.0236%를 일시상환함
조기상환청구권(Put Option)	발행일로부터 1년이 되는 날부터 매 2개월에 해당되는 날에 본건 사채 전부 또는 일부에 대하여 사채의 만기 전 조기상환을 청구할 수 있음.
매도청구권(Call Option)	발행일로부터 1년이 경과한 날인 2022.8.20 및 그 후 2개월에 미상환잔액 또는 미전환 전부에 대하여 조기상환권을 행사할 수 있음
전환청구기간	2022년 8월 20일 ~2025년 8월 04일
전환시 발행할 주식의 종류	기명식보통주
전환가격	(1)최초 전환가액: 24,056원/주 (2)1차 조정전환가액: 18,370원/주 (2021년 11월 20일 조정) (3)2차 조정전환가액: 12,940원/주 (2022년 08월 20일 조정)

한편, 당사는 전환사채의 발행으로 수령한 순수취액은 주계약인 부채요소와 내재파생상품인 전환권 및 조기상환권으로 구분 계상하였습니다. 주계약인 부채요소는상각후원가로 측정합니다. 전환사채에 내재된 전환권은 자본요소에 해당하지 않으므로 전체를 금융부채로 분류하였으며, 내재된 전환권 및 조기상환권이 내재파생상품의 분리조건을 모두 충족하므로 주계약에서 분리하여 파생상품으로 회계처리하였습니

다. 전환권 및 조기상환권의 공정가치는 회사의 내재주식가치 등에 따라 변동합니다.

(3) 당기 및 전기 중 전환사채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기	전기
기초금액	650,687	-
증가	-	549,372
상각	383,869	101,315
기말금액	1,034,556	650,687

16. 파생상품부채

전환사채로부터 분리된 내재파생상품의 당기 및 전기 중 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
기초	2,581,264	-
취득	-	2,449,254
평가손실(이익)	(773,960)	132,010
기말	1,807,304	2,581,264

17. 당기손익-공정가치측정금융부채

(1) 당기말 및 전기말 현재 당기손익-공정가치측정금융부채 상세내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
전환우선주금융부채(*1)	3,361,604	4,231,683

(*1) 당기말 및 전기말 현재 당사가 발행한 전환우선주의 전환권 행사가능 기간이 1년 이내에 도래하여 유동부채로 분류하였습니다.

당사는 동 전환우선주는 확정되지 않은 수량의 자기지분상품을 인도할 계약상 의무에 해당되는 비파생금융상품으로 자본이 아닌 당기손익공정가치측정금융부채로 분류하였으며, 전환우선주의 주요 계약사항은 다음과 같습니다.

구 분	내 용
인수자	스마트대한민국유티씨 바이오헬스케어벤처투자조합/흥국생명보험
발행일	2021년 11월 20일
빌행내역	의결권부 기명식 전환우선주식 206,860주를 주당금액 18,370원으로 발행함
전환가능기간	2021년 11월 20일 ~ 2028년 11월 20일 (만기까지 미행사시 자동전환)
전환에 관한 사항	전환비율은 전환우선주식 1주당 보통주 1주로 함.
전환가액의 조정	유상증자 또는 주식연계사채 발행시 행사가격이 주식의 시가를 하회하는 경우 조정 그 하회하는 발행가격으로 조정 단, Stock option 행사에 따른 주식발행은 예외 주식배당 또는 무상증자시 그 비율에 따라 전환가격 조정 감자・주식병합 등으로 인한 조정비율만큼 상향하여 조정 IPO시 당시 시가의 70%에 해당하는 금액이 전환가격을 하회하는 경우 조정

(2) 당기 및 전기 중 당기손익-공정가치측정금융부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구분	당기말	전기말
기초금액	4,231,683	-
증가 및 감소	-	3,800,018
평가손실(이익)	(870,079)	431,665
기말금액	3,361,604	4,231,683

18. 자본금과 주식발행초과금

(1) 당기말 현재 회사의 정관에 의한 발행할 주식의 총수는 100,000,000주(1주의 금액: 500원)이며, 회사가 발행한 보통주식수는 9,725,145주 입니다.

(2) 당기 및 전기의 발행주식수 및 납입자본의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	내역	주식수(주)	보통주자본금	주식발행초과금
2021-12-31(전기말)		8,962,867	4,481,433	31,931,496
2022-03-10 (*)	합병신주 보통주발행	762,278	381,139	14,368,940
2022-12-31(당기말)		9,725,145	4,862,572	46,300,436

(*) 2022년 3월 10일 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 흡수합병 되었으며 그로 인한 합병대가로 신주교부가 보통주 762,278주 발행되었습니다.

19. 결손금

(1) 보고기간종료일 현재 미처리결손금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
미처리결손금	(58,427,403)	(52,316,841)

(2) 당기 및 전기의 결손금처리계산서는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

과목	제 13 기		제 12 기	
	(처리예정일: 2023년 3월 27일)		(처리확정일: 2022년 3월 29일)	
Ⅰ. 미처리결손금		(58,427,403)		(52,316,841)
전기이월결손금	(52,316,841)		(45,259,119)	
당기순손실	(6,110,562)		(7,057,722)	
Ⅱ. 차기이월미처리결손금		(58,427,403)		(52,316,841)

20. 기타자본

보고기간종료일 현재 기타자본의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
자기주식(*)	(1,701)	(1,317)
주식매입선택권	9,428,748	6,964,701
기타자본조정	(6,110,772)	5,108,449
합계	3,316,275	12,071,833

(*)당사는 당기말 현재 합병 과정에서 발생한 단수주 매입으로 자기주식 20주를 취득하였으며, 향후 시장상황에 따라 처분할 예정입니다.

21. 주식기준보상

(1) 당사는 과거 수차례에 걸쳐 임원에게 주식선택권을 부여하였으며 부여방법은 보통주 신주발행교부이며, 행사시점의 이사회 결정에 따르고 있습니다. 주식선택권은 주주총회결의일로부터 2년이상 재임하여야 행사할 수 있습니다.

당기말 현재 주식선택권 내역은 다음과 같습니다.

구분	부여시점	최초부여수량	행사기간(*1)	행사가격
3차	2016.03.07	35,000주	2018.03.07~2023.03.06	15,280원
6-1차	2016.10.28	50,000주	2018.10.28~2023.10.27	18,454원
6-2차	2016.10.28	53,400주	2018.10.28~2023.10.27	18,454원
7차	2017.12.19	76,000주	2019.12.19~2022.12.18	18,393원
8차	2018.03.22	40,000주	2020.03.22~2023.03.21	59,260원
10-1차	2019.08.13	120,000주	2021.08.13~2024.08.12	39,500원
10-2차(*2)	2019.08.13	14,293주	2021.08.13~2024.08.12	11,544원
11차	2020.11.03	38,000주	2022.11.03~2027.11.02	28,300원
12-1차	2021.03.29	218,000주	2023.03.29~2028.03.28	24,400원
12-2차	2021.03.29	12,000주	2023.03.29~2025.03.28	24,400원
12-3차	2021.03.29	12,000주	2023.03.29~2024.03.28	24,400원
12-4차(*2)	2021.03.29	25,250주	2023.03.29~2028.03.28	13,643원
13-1차	2021.06.24	25,000주	2023.06.24~2028.06.23	28,100원
13-2차	2021.06.24	7,500주	2023.06.24~2026.06.23	28,100원
14-1차	2022.03.29	192,261주	2024.03.29~2029.03.28	18,800원

구분	부여시점	최초부여수량	행사기간(*1)	행사가격
14-2차	2022.03.29	7,500주	2024.03.29~2027.03.28	18,800원
15차	2022.12.02	30,000주	2024.12.02~2029.12.01	12,200원

한편, 위의 부여조건은 부여이후 희석화, 행사 및 퇴사등으로 인한 변동 등은 반영되지 않은 최초 부여시점의 조건이며, 이후 주식선택권의 변동내역 등 (주석21(2) 및 (3)참조)에는 희석화, 행사 및 퇴사 등으로 인한 변동이 반영되어 있습니다.

(*1) 행사가능 수량은 행사기간내의 기간 중 전체 부여수량의 일정 비율로 매년 정해져 있으며, 행사 기간내에 행사되지 않은 잔여주식수는 차연도로 이월되어 각 차수별 최종 행사 종료일까지 행사 될 수 있습니다.
(*2) 합병전 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 발행한 주식매수선택권으로 합병기일인 2022년 3월 10일 기준으로 해당 주식매수선택권을 승계하였으며, 주식매수선택권 계약서에 따라 조정된 수량 및 행사가격이 반영되어 있습니다.

(2) 당기 및 전기 중 주식선택권의 변동내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 주)

구 분	기초 수량	신규 부여	소멸(*1)	기타조정(*2)	기말 수량	기말 현재 행사 가능수량
2차	52,196	-	(52,196)	-	-	-
3차	13,553	-	-	-	13,553	13,553
6-1차	27,204	-	-	-	27,204	27,204
6-2차	45,429	-	-	-	45,429	45,429
7차	65,002	-	-	-	65,002	65,002
8차	27,979	-	-	-	27,979	27,979
10-1차	122,114	-	-	-	122,114	97,691
10-2차	30,000	-	-	(15,707)	14,293	11,434
11차	35,343	-	-	-	35,343	14,137
12-1차	219,262	-	-	-	219,262	-
12-2차	12,069	-	-	-	12,069	-
12-3차	12,069	-	-	-	12,069	-
12-4차	53,000	-	-	(27,750)	25,250	-
13-1차	25,244	-	-	-	25,244	-
13-2차	7,573	-	-	-	7,573	-
14-1차	-	192,261	-	-	192,261	-
14-2차	-	7,500	-	-	7,500	-
15차	-	30,000	-	-	30,000	-

(*1) 당기 중 행사기간 만료로 인한 소멸된 건입니다.

(*2) 합병전 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 발행한 주식매수선택권으로 합병기일인 2022년 3월 10일 기준으로 해당 주식매수선택권을 승계하였으며, 주식매수선택권 계약서에 따라 조정된 수량입니다.

<전기>

(단위 : 주)

구 분	기초 수량	신규 부여	소멸	기타조정(*1)	기말 수량	기말 현재 행사 가능수량
2차	52,196	-	-	-	52,196	52,196
3차	13,553	-	-	-	13,553	13,553
6-1차	27,204	-	-	-	27,204	27,204
6-2차	45,429	-	-	-	45,429	45,429
7차	65,000	-	-	2	65,002	65,002
8차	27,332	-	-	647	27,979	22,383
9차	5,032	-	(5,032)	-	-	-
10-1차	120,000	-	-	2,114	122,114	61,057
10-2차(*2)	30,000	-	-	-	30,000	15,000
11차	38,000	-	(3,000)	343	35,343	-
12-1차	-	218,000	-	1,262	219,262	-
12-2차	-	12,000	-	69	12,069	-
12-3차	-	12,000	-	69	12,069	-
12-4차(*2)	-	360,000	(307,000)	-	53,000	-
13-1차	-	25,000	-	244	25,244	-
13-2차	-	7,500	-	73	7,573	-

(*1) 당기 중 유상증자 및 전환사채 발행에 의하여 행사수량이 변경되었습니다.

(*2) 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 발행한 주식선택권 입니다.

(3) 공정가치 산정내역

회사는 당기 중 부여된 주식선택권에 대하여 이항모형을 이용한 공정가치접근법을 적용하여 산정하였으며, 주식보상비용을 산정하기 위한 제반 가정 및 변수는 다음과 같습니다.

구분	권리부여일의 기준주가	가중평균공정가치	무위험이자율	주가변동성(*1)
3차	14,950원	8,949원	1.73%	66.30%
6-1차	17,300원	7,140원	1.55%	54.90%
6-2차	17,300원	7,954원	1.54%	54.90%
7차	19,850원	11,028원	2.32%	62.40%
8차	69,000원	43,978원	2.47%	72.80%
9차	48,700원	23,667원	1.76%	53.40%
10-1차	40,250원	19,361원	1.18%	55.71%
10-2차(*2)	5,000원	140원	1.18%	7.75%

구분	권리부여일의 기준주가	가중평균공정가치	무위험이자율	주가변동성(*1)
11차	23,300원	12,436원	1.28%	58.10%
12-1차	24,400원	14,294원	1.82%	59.40%
12-2차	24,400원	11,009원	1.43%	59.40%
12-3차	24,400원	9,659원	1.20%	59.40%
12-4차(*2)	5,754원	1,856원	1.78%	34.70%
13-1차	28,100원	15,640원	1.92%	56.80%
13-2차	28,100원	13,415원	1.74%	56.80%
14-1차	18,300원	10,205원	3.04%	52.50%
14-2차	18,300원	8,729원	2.98%	52.50%
15차	12,500원	8,074원	3.68%	62.20%

(*1) 당기말 현재 회사는 코넥스시장에 상장되어 있습니다. 코넥스시장의 낮은 거래량과 거래규모로 인하여 회사의 주가변동성을 사용하는 것은 적절하지 않다고 판단하였습니다. 따라서 회사와 유사한 업종에 속하는 상장기업의 주가변동성을 사용하였습니다.

(*2) 합병전 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 발행한 주식매수선택권으로 2022년 3월 10일 합병기일 기준으로 해당 주식매수선택권을 승계하였습니다.

(4) 당기말 현재 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 3.99년(전기말: 3.81년)이며, 가중평균행사가격은 23,932원(전기말:23,025원)입니다.

(5) 당기 및 전기 중 판매비와관리비로 계상된 주식보상비용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
총보상원가	13,363,600	11,111,093
전기까지 인식한 보상원가	7,635,535	5,051,669
당기 보상원가	2,433,355	2,583,866
잔여 보상원가	3,294,710	3,475,558

22. 매출액

당기 및 전기 중 발생한 매출의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
상품매출	31,480	74,484

23. 비용의 성격별 분류

당기 및 전기 중 발생한 비용의 성격별 분류는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
재고자산의 변동	15,306	37,003
급여	1,830,457	1,550,302
퇴직급여	188,779	175,868
복리후생비	115,818	103,150
접대비	29,153	27,548
세금과공과금	36,967	38,717
감가상각비	180,460	175,980
무형자산상각비	79,303	65,221
건물관리비	88,463	83,514
지급수수료	2,419,690	2,070,166
주식보상비용	2,433,355	2,583,866
기타	69,344	63,454
합 계	7,487,095	6,937,786

24. 판매비와관리비

당기 및 전기 중 판매비와관리비의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
급여	1,171,212	1,012,639
퇴직급여	188,779	175,868
복리후생비	115,818	103,150
여비교통비	4,561	6,166
접대비	29,153	27,548
세금과공과금	36,967	38,717
감가상각비	180,460	175,980
보험료	18,167	14,738
차량유지비	28,140	25,688
경상연구개발비	2,567,179	2,095,438
지급수수료	511,756	512,391
건물관리비	88,463	83,514
무형자산상각비	79,303	65,221
주식보상비용	2,433,355	2,583,866
기타	18,476	16,862
합 계	7,471,789	6,937,786

25. 기타수익 및 기타비용

당기 및 전기 중 기타수익 및 기타비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
기타수익:		
잡이익	14,654	3,418
합 계	14,654	3,418
기타비용:		
잡손실	108	3
합 계	108	3

26. 금융수익 및 금융비용

당기 및 전기 중 금융수익 및 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
금융수익:		
이자수익	42,197	20,074
외환차익	8,027	1,502
외화환산이익	31,401	97,391
파생상품부채평가이익	1,644,039	-
합 계	1,725,664	118,967
금융비용:		
이자비용	397,228	117,166
외환차손	5,281	9,325
외화환산손실	24,500	48,750
파생상품부채평가손실	-	563,675
합 계	427,009	738,916

27. 법인세비용

(1) 회사는 보고기간종료일 현재 누적손실로 인해 부담할 법인세는 존재하지 아니합니다. 한편, 보고기간종료일 현재 결손으로 인해 차감할 일시적 차이 등이 존재하나 이연법인세자산에 대한 미래 실현가능성이 불확실하다고 판단하여 이연법인세자산을 인식하지 아니하였습니다.

(2) 당기 및 전기의 법인세비용차감전순손실과 법인세간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
법인세비용차감전순손실	(6,142,414)	(7,516,838)
적용세율에 따른 법인세	(1,348,431)	(1,658,539)
조정사항:		
미인식 일시적차이	1,195,477	1,360,692
비공제비용	152,954	297,847
법인세비용	-	-
유효세율 (*)	-	-

(*) 법인세비용차감전순손실이므로 유효세율 산출하지 아니하였습니다.

(3) 당기 및 전기 중 일시적차이 및 이연법인세자산(부채)의 증감내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

계정과목	기초	증감	기말	이연법인세자산(부채)	
				기초	기말
일시적차이					
순확정급여부채	561,949	160,747	722,696	123,629	158,993
개발비	2,160,866	-	2,160,866	475,391	475,391
대손충당금	50,628	3,831	54,459	11,138	11,981
미지급비용	28,780	4,582	33,362	6,332	7,340
복구충당부채	31,140	-	31,140	6,851	6,851
사용권자산	(365,722)	132,136	(233,586)	(80,459)	(51,389)
리스부채	320,492	(107,881)	212,611	70,508	46,774

계정과목	기초	증감	기말	이연법인세자산(부채)	
				기초	기말
리스채권	(26,514)	26,514	0	(5,833)	0
전환사채관련	(2,349,313)	383,869	(1,965,444)	(516,849)	(432,398)
기타	85,296	(5,970)	79,326	18,765	17,452
소계	497,602	597,828	1,095,430	109,472	240,995
이월결손금	40,173,912	6,650,948	46,824,860	8,838,261	10,301,469
이월세액공제	5,392,129	378,116	5,770,245	5,392,129	5,770,245
실현가능성이 불확실한 부분	(46,063,643)	(7,626,892)	(53,690,535)	(14,339,862)	(16,312,709)
합 계	-	-	-	-	-

<전기>

(단위 : 천원)

계정과목	기초	증감	기말	이연법인세자산(부채)	
				기초	기말
일시적차이					
순확정급여부채	413,818	154,254	568,072	91,040	124,976
감가상각비	17,033	(17,033)	-	3,747	-
개발비	2,160,866	-	2,160,866	475,391	475,391
대손충당금	52,418	(1,550)	50,868	11,532	11,191
미지급비용	26,224	2,556	28,780	5,769	6,332
복구충당부채	20,954	10,186	31,140	4,610	6,851
사용권자산	(440,217)	62,281	(377,936)	(96,848)	(83,146)
리스부채	432,500	(85,494)	347,006	95,150	76,341
전환사채관련	-	(2,349,313)	(2,349,313)	-	(516,849)
기타	80,613	4,683	85,296	17,735	18,765
재고자산평가충당금	644	(644)	-	142	-
소계	2,764,853	(2,220,074)	544,779	608,268	119,851
이월결손금	37,897,787	4,230,780	42,128,567	8,337,513	9,268,285
이월세액공제	5,168,150	223,979	5,392,129	5,168,150	5,392,129
실현가능성이 불확실한 부분	(45,830,790)	(2,234,685)	(48,065,475)	(14,113,931)	(14,780,265)
합 계	-	-	-	-	-

(4) 당기말 현재 이연법인세자산을 인식하지 아니한 이월결손금 등의 세무상 만료기한은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	만기	금액
이월결손금	2025년	348,544
	2026년	3,643,165
	2027년	5,446,128
	2028년	12,335,989
	2029년	10,920,016
	2035년	5,087,019
	2036년	4,211,712
	2037년	4,832,287
	소계	46,824,860
이월세액공제	2027년	640,463
	2028년	2,341,182
	2029년	1,880,144
	2030년	306,341
	2031년	223,979
	2032년	378,136
	소계	5,770,245
합 계		52,595,105

28. 주당순손실

(1) 당기 및 전기의 지배기업지분순이익에 대한 기본주당순손실의 산정내역은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

구분	당기	전기
지배기업지분 당기순이익(손실)	(6,110,562,596)	(7,057,722,395)
÷가중평균유통보통주식수(*)	9,581,043	8,962,867
기본주당순이익(손실)	(638)	(787)

(*) 당기 및 전기의 가중평균유통보통주식수의 산정내역은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위: 원, 주)

구분	기간	유통주식수	일수	적수
기초	2022.01.01~2022.12.31	8,962,867	365	3,271,446,455
합병신주 보통주발행	2022.03.11~2022.12.31	762,278	296	225,634,288
합계				3,497,080,743
가중평균유통보통주식수				9,581,043

<전기>

(단위: 원, 주)

구분	기간	유통주식수	일수	적수
기초	2021.01.01 ~ 2021.12.31	8,962,867	365	3,271,446,455
가중평균유통보통주식수				8,962,867

(2) 당기 및 전기의 희석주당순손실은 반희석효과로 기본주당순손실과 동일하며, 당기 및 전기의 반희석성 잠재적 보통주식수는 다음과 같습니다.

(단위: 주)

내 역	당기	전기
주식선택권	882,145	748,037
전환사채	231,839	163,310
전환우선주	277,616	206,860

29. 영업으로부터 창출된 현금흐름

(1) 당기 및 전기의 영업활동으로부터 창출된 현금흐름 중 당기순손실 및 조정의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
당기순손실	(6,142,414)	(7,516,838)
조정:		
이자수익	(42,197)	(20,074)
이자비용	397,229	117,166
외화환산이익	(31,401)	(97,391)
외화환산손실	24,500	48,750
재고자산평가손실(환입)	-	(644)
감가상각비	180,460	175,980
무형자산상각비	79,303	65,221
주식보상비용	2,433,355	2,583,866
퇴직급여	188,779	176,069
급여(연차수당)	-	2,556
기타	(85)	-
파생상품부채평가손실	-	563,675
파생상품부채평가이익	(1,644,039)	-
소 계	1,585,904	3,615,174
순운전자본의 변동:		
미수금의 감소(증가)	(4,073)	20,253
선급금의 증가(감소)	1,821	(1,822)
선급비용의 증가(감소)	120,359	(182,316)
장기선급비용의 증가	-	(9,026)
재고자산의 감소(증가)	15,306	(32,743)
미지급금의 감소(증가)	33,054	(21,574)

구분	당기	전기
미지급비용의 증가(감소)	366,475	(218,046)
예수금의 증가(감소)	(5,950)	2,668
퇴직금의 지급	-	(15,566)
사외적립자산의 증가	(99,998)	(111,048)
소 계	426,994	(569,220)
영업으로부터 창출된 현금흐름	(4,129,516)	(4,470,884)

(2) 회사의 현금흐름표는 간접법에 의해 작성되었으며, 당기 및 전기의 현금의 유입과 유출이 없는 주요한 거래는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
사용권자산의 증가	5,996	54,892
리스부채의 증가	19,071	54,063
장기리스부채의 유동성대체	118,564	92,762
장기선급금의 무형자산 대체	63,084	45,261
전환사채조정액 파생상품부채	-	2,449,254

(3) 재무활동에서 생기는 부채의 조정내용은 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

구분	기초	재무활동현금흐름에서 발행한 변동		비현금흐름			이자비용 지급	기말
		유입	유출	증감	평가손익	이자비용		
리스부채	320,492	-	(113,649)	19,071	-	-	(13,302)	212,612
전환사채	650,687	-	-	-	-	383,869	-	1,034,556
파생상품부채	2,581,264	-	-	-	(773,960)	-	-	1,807,304
당기손익측정금융부채	4,231,683	-	-	-	(870,079)	-	-	3,361,604
합계	7,784,126	-	(113,649)	19,071	(1,644,039)	383,869	(13,302)	6,416,076

<전기>

(단위 : 천원)

구분	기초	재무활동현금흐름에서 발행한 변동		비현금흐름			이자비용 지급	기말
		유입	유출	증감	평가손익	이자비용		
리스부채	398,422	-	(116,379)	54,063	-	-	(15,614)	320,492
전환사채	-	2,998,626	-	(2,449,254)	-	101,315	-	650,687
파생상품부채	-	-	-	2,449,254	132,010	-	-	2,581,264
당기손익측정금융부채	-	3,800,018	-	-	431,665	-	-	4,231,683
합계	398,422	6,798,644	(116,379)	54,063	563,675	101,315	(15,614)	7,784,126

30. 우발채무와 약정사항

(1) 회사는 2018년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사로부터 비만 및 알츠하이머 치료제 특허기술의 미국지역 내 독점실시권을 이전받았으며, 이에 대한 대가로 동 기술에 의하여 향후 제품화 되었을 경우 판매된 제품의 순매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다(주석31 참조).

(2) 회사는 2018년 중 포항공과대학교 산학협력단과 알츠하이머 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허권 및 개량기술의 실시권 행사로 발생한 순이익의 일부를 포항공과대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(3) 회사는 2019년 중 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단과 대사질환 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(4) 회사는 2019년 중 The US Department of Veterans Affairs로부터 동맥경화치료제에 관한 대상기술 독점실시권을 이전받는 계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(5) 회사는 2019년 중 경북대학교 및 대구경북첨단의료산업진흥재단과 췌장염 치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(6) 회사는 2020년 중 스위스 로잔 연방공과대학교와 대사질환관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(7) 회사는 전기 중 연세대학교 산학협력단과 염증질환관련 연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(8) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 신규한 아릴에텐 유도체 및 이를 유효성분으로 함유하는 약제학적 조성물 관련 기술이전계약을 체결하였습니다. 한편, 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 순매출액의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(9) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단과 "ERRɣ 후속연구" 공동연구계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(10) 회사는 당기 중 코로나치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였으며, 해당 특허로 발생한 총수익의 30%를 기부하는 약정을 체결하였습니다.

상기 외에도 한국과학기술원를 포함한 다수의 연구기관과 기술이전 및 공동연구 관련 약정을 체결하고 있습니다.

31. 특수관계자와의 거래

(1) 보고기간종료일 현재 회사의 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구 분	명칭	비고
기타특수관계자	송문기	주주임원
기타특수관계자	송문진	주주임원
기타특수관계자	송종순	-
기타특수관계자	송미진	-
기타특수관계자	Preventive Nutrient Company, Inc.,	(*)
기타특수관계자	(주)피엔씨홀딩스	(*)
기타특수관계자	임원	-

(*) 회사의 주주임원이 지배하는 회사입니다.

(2) 당기 및 전기 중 특수관계자와의 중요한 영업상의 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	특수관계자 명	당기	전기
		경상연구개발비	경상연구개발비
기타특수관계자	송문기	75,167	75,470

(3) 보고기간종료일 현재 특수관계자에 대한 채권 및 채무는 없습니다.

(4) 당기 및 전기 중 특수관계자와의 자금거래내역은 없습니다.

(5) 회사는 2018년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사로부터 비만 및 알츠하이머 치료제 특허기술의 미국지역 내 독점실시권을 이전받았으며, 이에 대한 대가로 동 기술에 의하여 향후 제품화 되었을 경우 판매된 제품의 순매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다(주석 30 참조).

(6) 회사는 2019년 중 기타특수관계자로부터 해외특허권 'Method of treatment for enhancing exercise performance' 의 양도비로 30백만원을 지급하였으며, 이를 특허

권으로 계상하였습니다. 한편, 동 특허권과 관련하여 대상 특허기술 기반으로 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(7) 회사는 2016년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사와 기술자문계약 체결 후 매월 기술자문료를 지급하고 있습니다.

(8) 주요경영진 보상내역

주요경영진은 회사 활동의 계획, 운영, 통제에 대한 중요한 권한과 책임을 가진 등기이사 및 감사들로 구성되어 있습니다. 당기와 전기 중 회사의 주요 경영진에 대한 보상을 위해 비용으로 반영한 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
급여	937,804	829,114
퇴직급여	128,951	120,565
주식보상비	1,656,629	1,996,215
합 계	2,723,384	2,945,894

32. 부문별 정보

회사의 주된 사업부문은 당뇨, 비만, 알츠하이머 등의 대사질환 치료제 개발을 위한 신약개발부문과 건강기능식품의 유통 및 판매 등을 수행하는 건강기능식품부문으로 구분됩니다. 회사의 신약개발부문은 기업회계기준서 제1108호에서 요구되는 양적 기준에 미달하나 향후 성장잠재력이 높고 미래 회사의 수익에 중대한 영향력을 미칠 것으로 기대하고 있습니다.

각 영업부문은 최고 영업의사결정자에게 보고되는 내부 보고자료와 동일한 방법으로 보고 되고 있습니다. 최고 영업의사결정자는 영업부문에 배부될 자원과 영업부문의 성과를 평가하는데 책임이 있으며, 전략적 의사결정을 수행하는 경영진을 최고 영업의사결정자로 보고 있습니다.

(1) 당기 및 전기 중 각 영업부문별로 발생한 매출 및 매출원가는 다음과 같습니다.

<당기>

(단위 : 천원)

구 분	신약개발 부문	건강기능식품 부문	합 계
매출액(*)	-	31,480	31,480
매출원가(*)	-	15,306	15,306

(*) 측정방식은 포괄손익계산서상의 측정방식과 동일합니다.

<전기>

(단위 : 천원)

구 분	신약개발 부문	건강기능식품 부문	합 계
매출액(*)	-	74,484	74,484
매출원가(*)	-	37,003	37,003

(*) 측정방식은 포괄손익계산서상의 측정방식과 동일합니다.

(2) 주요 고객에 대한 정보

당기와 전기 중 회사 매출액의 10% 이상을 차지하는 외부 고객과 관련된 정보는다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
A	30,960	55,471
B	-	18,373
합계	30,960	73,844

(3) 회사의 지역별 매출현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
국 내	31,480	56,111
해 외	-	18,373
합 계	31,480	74,484

33. 사업결합

(1) 합병의 개요

2022년 3월 10일 합병기일로 회사는 기업경쟁력 및 경영효율성을 강화하여 시너지 효과를 창출하고 지속적인 성장을 통해 주주가치의 극대화를 달성하고자 종속회사인 주식회사 노브메타헬스를 흡수합병하였습니다.

(2) 합병 당사자 및 합병비율

구분	합병 후 존속회사	합병 후 소멸회사
상호	(주)노브메타파마	(주)노브메타헬스
소재지	서울시 강남구 언주로 727	서울시 강남구 언주로 727
대표이사	황선욱, 정회윤	황선욱
법인구분	코넥스시장 상장법인	비상장법인
합병형태	소규모합병	
합병비율	(주)노브메타파마 : (주)노브메타헬스 = 1:0.4764243	

(3) 회계처리

상기 합병은 주식회사 노브메타파마가 종속회사인 주식회사 노브메타헬스를 55.56%의 지분(비지배지분율 : 44.44%)으로 소유했습니다. 주식회사 노브메타파마는 재무제표를 구성하는 피합병법인의 자산 및 부채를 승계하여 장부금액으로 인식하였으며, 이전대가와 비지배지분의 차액을 기타자본항목에서 가감하였습니다.

(4) 이전대가와 합병차익의 내용

사업결합과 관련하여 이전대가는 주식회사 노브메타헬스(소멸회사)의 비지배지분에 대하여 부여하였으며, 당사가 보유한 지분 전체에 대해서는 신주를 배정하지 않았습니다.

비지배지분에 부여한 이전대가(*)	비지배지분	합병차액
14,750,079	(3,561,549)	11,188,530

(*1) 이전대가인 발행 보통주식 762,278주의 공정가치는 합병기일에 공시된 종가(주당 19,350원)에 근거한 것입니다.

34. 계속기업에 대한 불확실성

회사의 재무제표는 회사가 계속기업으로서 존속할 것이라는 가정을 전제로 작성되었으므로 자산과 부채가 정상적인 영업활동과정을 통하여 장부가액으로 회수하거나 상환할 수 있다는 가정하에 회계처리 되었습니다.

그러나, 회사는 2022년 12월 31일로 종료되는 보고기간 종료일 현재 유동부채가 유동자산을 6,013백만원 초과하고 있으며, 영업현금흐름은 (-)4,031백만원에 이르고 있습니다. 이러한 상황은 회사의 계속기업으로서의 존속능력에 중요한 불확실성이 존재함을 의미합니다. 회사는 이러한 재무구조를 개선하기 위해 아래와 같이 자금조달계획을 마련하여 실행하고 있습니다.

(1) 신규자금조달계획

회사는 외부로부터 보통주 및 전환우선주 유상증자를 통한 자금조달계획을 마련하였습니다. 그에 따라 외부투자자들을 통한 보통주 유상증자 투자금은 이미 수령 완료하였으며, 전환우선주 유상증자 투자금에 대해서는 납입기일에 투자금 납입할 것임에 대한 투자확약서를 받아 절차 진행중입니다. 또한, 회사는2023년2월13일 코스닥시장으로 이전상장을 위한 기술심사를 통과함에 따라, 2023년 중 코스닥시장으로의 이전상장을 통한 유상증자를 계획하고 있습니다.

35. 보고기간후 사건

(1) 기술평가 결과

회사는 2023년 2월 13일 코스닥시장으로 이전상장을 위한 기술평가를 통과하였으며, 주관사와 협의를 거쳐 상장예비심사 신청시기를 결정할 예정입니다.

(2) 보고기간 후 자금조달

회사는 당기말 이후 기술개발활동 등 운영자금의 사용목적으로 다음과 같이 자금을 조달하였습니다.

구분	제3자배정 유상증자	제3자배정 유상증자
투자자	개인	기관(사모투자신탁, 투자조합)
주식의 종류	보통주	전환 우선주
금액	999,950,247원	3,299,969,948원
납입일	2023년 2월 23일	2023년 3월 29일

6. 배당에 관한 사항

가. 배당에 관한 회사의 정책

회사는 과거에 배당을 실시한 이력이 없으나, 추후 상법상의 배당가능재원 확보 시 회사 정관 규정에 의거하여 성장을 위한 투자재원 확보, 기업의 재무 건전성 유지 등을 종합적으로 고려하여 배당을 실시할 예정입니다.

당사 정관에서는 배당에 관한 사항에 대하여 다음과 같이 규정하고 있습니다.

제 9조 (신주의 배당기산일) 회사가 유상증자, 무상증자 및 주식배당에 의하여 신주를 발행하는 경우 신주에 대한 이

익의 배당에 관하여는 신주를 발행한 때가 속하는 회계연도의 직전회계연도 말에 발행된 것으로 본다.

제 41조 (이익금의 처리)
① 회사는 매사업년도의 처분전 이익잉여금을 다음과 같이 처분한다.
1. 이익준비금
2. 기타법정적립금
3. 배당금
4. 임의적립금
5. 영업이익의 10%는 회사에 유보하며, 이사회에서 처리한다.
② 전항의 적립을 제외한 잔여이익금은 이사회 및 주주총회의 의결을 거쳐 처리한다.

제 42조 (배당)
① 이익의 배당은 금전과 주식으로 할 수 있다.
② 배당금의 지급청구권은 5년간 이를 행사하지 아니하면 소멸시효가 완성하며, 시효완성으로 인한 배당금은 회사에 귀속한다.
③ 제①항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.

제 42조의 2 (중간배당)
① 이 회사는 7월 1일 0시 현재의 주주에게 상법 제462조의3에 의한 중간배당을 할 수 있다. 중간배당은 금전으로 한다.
② 제①항의 중간배당은 이사회의 결의로 하되, 그 결의는 제①항의 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.
③ 중간배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각 호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.
1. 직전결산기의 자본의 액
2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액
3. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액
4. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적을 위해 적립한 임의준비금
5. 중간배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금
④ 사업연도 개시일 이후 제①항의 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 중간배당에 관해서는 당해 신주는 직전 사업연도 말에 발행된 것으로 본다.
⑤ 중간배당을 할 때에는 제7조의2의 우선주식에 대하여도 보통주식과 동일한 배당률을 적용한다.

제 42조의 3 (분기배당)
① 이 회사는 사업연도 개시일부터 3월, 6월 및 9월말일 현재의 주주에게 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의12에 의한 분기배당을 할 수 있다. 분기배당은 금전으로 한다.
② 제①항의 분기배당은 이사회의 결의로 하되, 그 결의는 제①항의 각 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.
③ 분기배당은 직전 결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.
1. 직전결산기의 자본의 액
2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액
3. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액
4. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적을 위해 적립한 임의준비금
5. 분기배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금
6. 당해 영업연도 중에 분기배당이 있었던 경우 그 금액의 합계액.
④ 사업연도 개시일 이후 제①항의 각 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 분기배당에 관해서는 당해 신주는 직전 사업연도 말에 발행된 것으로 본다.
⑤ 분기배당을 할 때에는 제7조의2의 우선주식에 대하여도 보통주식과 동일한 배당률을 적용한다.

나. 주요 배당지표

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제13기	제12기	제11기
주당액면가액(원)		500	500	500
(연결)당기순이익(백만원)		-	-7,517	-6,725
(별도)당기순이익(백만원)		-6,142	-6,475	-6,364
(연결)주당순이익(원)		-	-787	-736
현금배당금총액(백만원)		-	-	-
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		-	-	-
현금배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제13기	제12기	제11기
주식배당수익률(%)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 현금배당금(원)	-	-	-	-
	-	-	-	-
주당 주식배당(주)	-	-	-	-
	-	-	-	-

다. 과거 배당 이력

당사는 보고서 작성기준일 현재까지 해당사항이 없습니다.

7. 증권의 발행을 통한 자금조달에 관한 사항

7-1. 증권의 발행을 통한 자금조달 실적

[지분증권의 발행 등과 관련된 사항]

가. 자본금 변동 사항

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 원, 주)

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
2010.11.04	-	보통주	26,000	500	500	설립
2010.12.22	유상증자(주주배정)	보통주	174,000	500	500	-
2011.06.14	유상증자(주주배정)	보통주	40,000	500	5,000	-
2011.06.14	무상증자	보통주	360,000	500	500	-

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
2012.07.25	유상증자(주주배정)	보통주	77,000	500	15,000	–
2012.07.25	무상증자	보통주	677,000	500	500	–
2013.05.28	유상증자(주주배정)	보통주	106,000	500	10,000	–
2013.05.28	무상증자	보통주	1,460,000	500	500	–
2013.12.31	유상증자(주주배정)	보통주	60,000	500	5,000	–
2014.05.31	유상증자(주주배정)	보통주	307,368	500	6,000	–
2014.12.30	유상증자(주주배정)	보통주	122,632	500	7,000	–
2015.09.01	주식매수선택권행사	보통주	15,380	500	6,500	–
2015.09.05	유상증자(제3자배정)	보통주	516,599	500	8,000	–
2015.09.07	무상증자	보통주	1,599,935	500	500	–
2015.12.03	유상증자(제3자배정)	보통주	218,086	500	14,000	–
2016.11.22	무상증자	보통주	2,016,000	500	500	–
2017.08.26	유상증자(제3자배정)	보통주	194,880	500	9,500	–
2017.12.07	유상증자(제3자배정)	보통주	667,655	500	15,300	–
2017.12.14	주식매수선택권행사	보통주	17,079	500	4,478	–
2019.04.20	유상증자(제3자배정)	보통주	119,636	500	37,708	–
2019.05.09	유상증자(제3자배정)	보통주	16,680	500	47,960	–

주식발행(감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행(감소)가액	비고
2019.06.04	주식매수선택권행사	보통주	4,065	500	11,273	-
2019.07.16	유상증자(제3자배정)	보통주	166,872	500	36,000	-
2021.11.20	유상증자(제3자배정)	우선주	206,860	500	18,370	전환우선주

나. 미상환 전환사채

미상환 전환사채 발행현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 백만원, 주)

종류＼구분	회차	발행일	만기일	권면(전자등록)총액	전환대상 주식의 종류	전환청구가능기간	전환조건		미상환사채		비고
							전환비율(%)	전환가액	권면(전자등록)총액	전환가능주식수	
1회 무기명식이권부 무보증사모전환사채	1	2021.08.20	2025.08.20	3,000,000,000	보통주	2022.08.20~ 2025.08.04	100	12,940	3,000,000,000	231,839	1) 2021년 11월 20일 전환우선주 발행에 따른 전환가액 조정 (24,056원->18,370원) 2) 2022년 8월 20일 시가하락에 따른 전환가액 조정 (18,370원->12,940원)
합 계	-	-	-	3,000,000,000	-	-	-	-	3,000,000,000	231,839	-

[채무증권의 발행 등과 관련된 사항]

가. 채무증권 발행실적

(1) 채무증권 발행실적

채무증권 발행실적

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자등록)총액	이자율	평가등급 (평가기관)	만기일	상환 여부	주관회사
주식회사 노브메타파마	회사채	사모	2021.08.20	3,000,000	표면 0% 보장 4%	-	2025.08.20	미상환	-
합 계	-	-	-	3,000,000	-	-	-	-	-

(2) 전환사채

당사는 2021년 08월 18일 이사회 결의를 통해 제1회 무기명식 이권부 무보증 사모 전환사채를 발행할 것을 결의하였으며, 다음과 같이 본 사채를 발행하였습니다.

구분	내용
사채의 명칭 :	제1회 무기명식 이권부 무보증 사모 전환사채
사채의 종류 :	무기명식 이권부 무보증 사모 전환사채
발행일 :	2021년 08월 20일
만기일 :	2025년 08월 20일
사채권면총액 :	3,000,000,000원
발행가액 :	권면액의 100%
표면이율 :	연 0%
보장이율 :	연 4%(복리)
조기상환권:	사채의 발행일로부터 1년이 되는 날 이후 매 2개월에 해당되는 날
전환청구 기간 :	2022년 06월 20일 ~ 2025년 05월 20일
전환가격(*) :	금12,940원
전환비율 :	사채권면금액의 100%
전환주식의 종류 :	기명식 보통주식

(*) 2021년 11월 20일 전환우선주 발행에 따른 전환가액 조정 (24,056원->18,370원), 2022년 8월 20일 시가하락에 따른 전환가액 조정(18,370원->12,940원)

나. 기업어음증권 미상환 잔액

기업어음증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년 초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

다. 단기사채 미상환 잔액

단기사채 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

잔여만기		10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	합 계	발행 한도	잔여 한도
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

라. 회사채 미상환 잔액

회사채 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

마. 신종자본증권 미상환 잔액

신종자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
잔액	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

바. 조건부자본증권 미상환 잔액

조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7-2. 증권의 발행을 통해 조달된 자금의 사용실적

가. 직접금융 자금의 사용

(1) 공모자금의 사용내역 : 해당없음.

(2) 사모자금의 사용내역

당사의 최근 3년간 사모자금 사용내역은 표와 같습니다.

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

구 분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
전환사채	1	2021.08.20	연구개발 및 운전자금	3,000,000	연구개발 및 운전자금	2,891,128	주1)
코넥스 시장 제 3자배정 증자	11	2021.11.19	연구개발 및 운전자금	3,800,018	연구개발 및 운전자금	3,613,090	우선주 주1)

주1) 조달한 자금은 전액 운영 및 연구개발비로 사용될 예정이며, 보고서 제출일 현재 사용이 완료되지 않아 주요사항보고서상의 자금사용계획과 차이가 발생하고 있습니다.

8. 기타 재무에 관한 사항

가. 재무제표 재작성 등 유의사항

(1) 합병에 관한 사항

1) (주)노브메타파마가 자회사인 (주)노브메타헬스를 흡수 합병 함.
- 존속법인 : (주)노브메타파마
- 소멸법인 : (주)노브메타헬스

2) 합병방식 : 소규모합병

3) 합병목적 : (주)노브메타파마가 (주)노브메타헬스를 흡수합병함으로써 기업경쟁력 및 경영효율성을 강화하여 시너지효과를 창출하고 지속적인 성장을 통해 주주가치의 극대화를 달성하고자 합니다.

4) 진행경과 및 일정

구 분	합병회사(존속회사)	피합병회사(소멸회사)
	주식회사 노브메타파마	주식회사 노브메타헬스
이사회 결의일	2021-12-08	2021-12-08
주주명부폐쇄 공고일	2021-12-08	2021-12-08
합병계약일	2021-12-09	2021-12-09
권리주주확정 기준일	2021-12-23	2021-12-23
소규모합병 공고일	2022-01-18	-
주주명부 폐쇄기간	2021-12-24 ~ 2021-12-30	-
합병반대주주 의사표시 기간	2022-01-18 ~ 2022-02-03	-
합병이사회 결의일 (주주총회 갈음)	2022-02-07	2022-02-07
구주권 제출 공고	-	2022-02-08
구주권제출기간	-	2022-02-08 ~ 2022-03-08
채권자 이의제출 공고	2022-02-08	2022-02-08
채권자 이의제출기간	2022-02-08 ~ 2022-03-08	2022-02-08 ~ 2022-03-08
합병기일	2022-03-10	
합병종료보고 주주총회 갈음 이사회 결의일	2022-03-11	

구 분	합병회사(존속회사)	피합병회사(소멸회사)
	주식회사 노브메타파마	주식회사 노브메타헬스
합병등기일	2022-03-11	
신주 상장일	2022-03-25	

※ 기타 자세한 사항은 2022.01.18 주요사항보고서(회사합병 결정), 2022.01.18 증권신고서 및 2022.03.11 증권발행실적보고서(합병)를 참고하시기 바랍니다.

5) 회사의 재무에 미치는 영향

(주)노브메타파마와 (주)노브메타헬스는 금번 합병을 통해 신약개발을 위한 R&D 조직운영 효율성 증대와 시너지 창출을 도모할 수 있고 양사가 보유한 투자재원을 안정적으로 운영할 수 있게 됨에 따라 주력사업인 신약 연구개발 사업을 육성하고 한층 더 강화된 기업경쟁력으로 궁극적으로 회사의 재무에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대하고 있습니다.

당사는 합병 관련 외부평가 미진행으로 예측치 및 추정치 산출이 불가하여, 합병 전후의 재무사항 비교표를 작성하지 않았습니다.

(2) 우발채무 등에 관한 사항

1) 회사는 2018년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사로부터 비만 및 알츠하이머 치료제 특허기술의 미국지역 내 독점실시권을 이전받았으며, 이에 대한 대가로 동 기술에 의하여 향후 제품화 되었을 경우 판매된 제품의 순매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

2) 회사는 2018년 중 포항공과대학교 산학협력단과 알츠하이머 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허권 및 개량기술의 실시권 행사로 발생한 순이익의 일부를 포항공과대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

3) 회사는 2019년 중 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단과 대사질환 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

4) 회사는 2019년 중 The US Department of Veterans Affairs로부터 동맥경화치료제에 관한 대상기술 독점실시권을 이전받는 계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

5) 회사는 2019년 중 경북대학교 및 대구경북첨단의료산업진흥재단과 췌장염 치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

6) 회사는 2020년 중 스위스 로잔 연방공과대학교와 대사질환관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

7) 회사는 전기 중 연세대학교 산학협력단과 염증질환관련 연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

8) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 신규한 아릴에텐 유도체 및 이를 유효성분으로 함유하는 약제학적 조성물 관련 기술이전계약을 체결하였습니다. 한편, 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 순매출액의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

9) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단과 "ERRɣ 후속연구" 공동연구계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

10) 회사는 당기 중 코로나치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였으며, 해당 특허로 발생한 총수익의 30%를 기부하는 약정을 체결하였습니다.

상기 외에도 한국과학기술원를 포함한 다수의 연구기관과 기술이전 및 공동연구 관련 약정을 체결하고 있습니다.

나. 대손충당금현황

(1) 계정과목별 대손충당금 설정내역

(단위 : 천원)

구분	계정과목	채권금액	대손충당금	대손충당금 설정률
13기 (2022년)	미수금	137,057	55,009	40.1%
	매출채권	242	242	100.00%
	합 계	137,299	55,251	40.2%
12기 (2021년)	미수금	132,983	55,009	41.4%
	매출채권	242	242	100.00%
	합 계	133,225	55,251	41.5%
11기 (2020년)	미수금	149,392	55,009	36.8%
	매출채권	242	242	100.0%
	합 계	149,634	55,251	36.9%

주) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

(2) 대손충당금 변동현황

(단위 : 천원)

구분	제13기 (2022년)	제12기 (2021년)	제11기 (2020년)
1. 기초 대손충당금 잔액합계	55,251	55,251	55,251
2. 순대손처리액(①-②±③)	-	-	-
①대손처리액(상각채권액)	-	-	-
②상각채권회수액	-	-	-

구분	제13기 (2022년)	제12기 (2021년)	제11기 (2020년)
③기타증감액	-	-	-
3. 대손상각비 계상(환입)액	-	-	-
4. 기말 대손충당금 잔액합계	55,251	55,251	55,251

주) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

(3) 대손충당금 설정 방침, 산정근거, 대손처리기준

당사는 매출채권 등 받을 채권 잔액의 회수가능성에 대한 개별분석 및 과거의 대손경험율과 회수가 어려운 채권에 대해서는 실금액을 토대로 하여 예상되는 대손추정액을 대손충당금으로 설정하고 있습니다.

(4) 당기말 현재 경과기간별 매출채권잔액 현황

(단위: 천원)

구 분	금 액	구성비율
연체되지 않은 채권	-	-
만기 경과 후 6개월 이하	-	-
만기 경과 후 7~12개월	-	-
만기 경과 후 12개월 초과	-	-
손상채권	242	100.00%
합 계	242	100.00%

※상기 매출채권잔액에서 미수금은 제외되었습니다.

다. 재고자산의 현황 등

(1) 재고자산의 사업부문별 보유현황

(단위 : 천원)

사업부문	계정과목	제12기	제11기	제10기	비고
건강식품 부문	상품	25,340	40,646	7,258	-
총자산대비 재고자산 구성비율(%) [재고자산합계÷기말자산총계×100]		0.7	0.5	0.1	-
재고자산회전율(회수) [연환산 매출원가÷{(기초재고+기말재고)÷2}]		0.5회	1.5회	1.4회	-

주) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

(2) 재고자산 실사내역

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

① 재고실사일자 : 2022년 12월 30일
② 재고실사 참여 및 입회자 : 당사 회계담당자, 매회계연도 결산기의 감사인
③ 실시방법 : 기말결산 실사는 전수조사로 수행하며, 외부감사인은 당사의 재고자산 실사에 입회 및 확인하고 일부 항목에 대해 표본을 추출하여 그 실재성 및 완전성을 확인합니다.

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

계정과목	취득원가	보유금액	평가손실 충당금(*)	기말잔액	비 고
상품	23,565	23,565	-	23,565	-
부재료	1,775	1,775	-	1,775	-
합 계	25,340	25,340	-	25,340	-

(*) 당기중 회사는 재고자산의 순실현가능가치에 따른 재고자산평가손실이 존재하지 않습니다.

④ 장기체화재고 및 담보제공여부
- 해당사항 없음

라. 공정가치 평가 내역

[금융자산]

(1) 분류

회사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.
- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

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

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

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

(2) 측정

회사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정

금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가산합니다. 당기손익-공정가치 측정 금융자산의 거래원가는 당기손익으로 비용처리합니다.

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

① 채무상품

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

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

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

(다) 당기손익-공정가치 측정 금융자산
 상각후원가 측정이나 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 채무상품은 당

기손익-공정가치로 측정됩니다. 위험회피관계가 적용되지 않는 당기손익-공정가치 측정 채무상품의 손익은 당기손익으로 인식하고 발생한 기간에 손익계산서에 '금융수익' 또는 '금융비용'으로 표시합니다.

② 지분상품

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

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

(3) 손상

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

(4) 인식과 제거

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

회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로인식

합니다.

(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.

[공정가치]

(1) 공정가치 서열체계

당사는 공정가치 측정에 사용된 투입변수의 유의성을 반영하는 다음과 같은 공정가치 서열체계에 따라 공정가치 측정치를 분류하고 있습니다.

구 분	투입변수의 유의성
수준1	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장의 공시가격
수준2	직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입변수
수준3	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은 자산이나 부채에 대한 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계의 수준은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	1,807,304	1,807,304
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	3,361,604	3,361,604

<전기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	2,581,264	2,581,264

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	4,231,683	4,231,683

(2) 가치평가기법 및 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계에서 수준3으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위 : 천원)

구분	공정가치		가치평가기법	투입변수
	당기말	전기말		
파생상품부채	1,807,304	2,581,264	이항모형	무위험이자율, 위험할인율,주가변동성
당기손익-공정가치측정금융부채	3,361,604	4,231,683	이항모형	무위험이자율, 위험할인율, 주가변동성

IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

1. 예측정보에 대한 주의사항

당사가 본 사업보고서에서 미래에 발생할 것으로 예상·예측한 활동, 사건 또는 현상은 당해 공시서류 작성시점의 사건 및 재무성과에 대하여 회사의 견해를 반영한 것입니다. 동 예측정보는 미래 사업환경과 관련된 다양한 가정에 기초하고 있으며, 동 가정들은 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수도 있습니다. 또한, 이러한 가정들에는 예측정보에서 기재한 예상치와 실제 결과 간에 중요한 차이를 초래할 수 있는 위험, 불확실성 및 기타 요인을 포함하고 있습니다. 이러한 중요한 차이를 초래할 수 있는 요인에는 회사 내부경영과 관련된 요인과 외부 환경에 관한 요인이 포함되어 있으며, 이에 한하지 않습니다.

당사는 동 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측 정보에 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다.

결론적으로, 본 사업보고서상에 회사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 회사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 본 보고서에 기재된 예측정보는 본 보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트할 예정이 없음을 유의하시기 바랍니다.

2. 개요

2022년은 러시아·우크라이나 전쟁, 인플레이션, 고금리 및 고환율 등 다양한 경제 이슈가 있었던 한 해 였습니다. 이로인해 한국 한국경제에도 큰 위협이 찾아왔으며 지금까지도 소비 심리와 투자는 회복되지 못하고 있어, 투자 매력이 떨어진 주식 시장 회복에 대한 기대가 줄어들고 있습니다.

이러한 상황속에서 제약·바이오 산업은 그간 상장 바이오 회사들의 가시적인 성과가 미미했던 모습 때문에, 자금조달 이슈와 이로인한 신약개발 지연의 악순환이 계속

되어 많은 어려움을 겪었습니다.

당사는 이러한 환경에서 내실 있는 연구개발이 이러한 상황에서 주요한 돌파구라 판단하여 시장상황에 관계없이 지속적인 논문발표와 신규 임상 신청 등을 진행해 왔습니다.

당사는 미충족 의료수요가 높은 대사질환, 암 및 뇌질환을 치료하기 위한 혁신 신약을 개발하는 바이오 벤처회사로 당사의 신약후보 물질을 임상 개발 단계에서 기술이전 (License-out)하거나 당사가 개발한 신약을 직접 판매하는 사업모델을 구축하고 있습니다.

이에 따라 당사의 사업모델은 EBIT, EBITDA, ROE 등의 전통적인 경영지표로 성과 분석 및 평가를 나타내기 어렵습니다. 추후 상업화 단계의 기업으로 성장 시 이러한 경영지표를 통해 당사의 성과분석 및 평가를 기재할 수 있도록 하겠습니다.

현 상황에는 이러한 전통적인 지표보다는 연구 개발의 진척도로 당사의 성과분석 및 평가를 진행하고자 합니다.

당사는 2019년 미국에서의 NovDB2를 활용한 당뇨병 글로벌 임상 2b상을 완료한 후 임상 2c상 허가를 FDA로부터 받아 놓은 상황입니다. 그 후 여러가지 코로나 펜데믹 등의 외적 요인으로 인하여 환자 모집 전 단계에서 지연되고 있습니다.
당뇨병 임상 외에 추가적인 임상 진입을 위하여 2022년 10월 한국 식품의약품안전처에 NovDKD를 활용한 당뇨병성 신증 국내 임상 2상 IND를 신청했습니다(2023년 3월 15일 한국 식품의약품안전처 승인). 이번 NovDKD 국내 임상 2상 결과를 토대로 미국의 NovDB2 임상 전략을 새롭게 수립하여 진행하고, 동시에 NovDKD 글로벌 임상도 동시에 진행할 계획입니다.
이외에도 2022년 4개의 신약 후보물질에 관하여 연구결과가 논문으로 발표되었고, 추가로 2개의 논문이 최종 검토단계에 있습니다.
이러한 연구 개발 진행 내용을 토대로 당사는 2022년 11월 기술사업화평가를 위한 계획서를 제출하여 기술사업화평가를 진행하였습니다(2023년 2월 13일 통과).
2023년 코스닥 이전상장 예비심사 청구 후에 당사는 당사의 핵심 물질인 CHP 펩타이드의 국내 임상 1상을 진행하기 위하여 국내 CRO 업체와 가능성을 검증 하였고 2

023년 내에 임상 1상계획(IND)을 진행할 계획입니다. CHP 펩타이드를 활용한 신약 후보물질은 만성 신장질환 치료제 NovRD, 복막섬유증 치료제 NovFS-RPF, 장기이식용 약물 NovOT 및 비알콜성지방간염 치료제 NovFS-NS로 총 4개입니다.
CHP에 대한 임상 1상이 완료되면 당사는 2상 진행 중인 신약 후보물질 2개, 임상 2상 진입 가능한 신약 후보물질이 5개가 되어 총 7개가 유효성을 검증하는 단계에 진입하게 됩니다.

3. 재무상태 및 영업실적

가. 재무상태

(단위 : 천원)

구 분	제 13기 2022년	제 12기 2021년	증감액	증감율
회계처리기준	K-IFRS	K-IFRS		
유동자산	1,105,220	5,876,529	(4,771,309)	-81%
비유동자산	2,636,752	2,471,689	165,063	7%
자산총계	**3,741,972**	**8,348,218**	**(4,606,246)**	**-55%**
유동부채	7,117,942	7,988,170	(870,228)	-11%
비유동부채	861,883	822,641	39,242	5%
부채총계	**7,979,825**	**8,810,811**	**(830,986)**	**-9%**
자본금	4,862,572	4,481,434	381,138	9%
주식발행초과금	46,300,436	31,931,496	14,368,940	45%
결손금	(58,427,403)	(52,316,841)	(6,110,562)	12%
기타포괄손익누계액	(289,733)	(223,917)	(65,816)	29%
기타자본항목	3,316,275	12,071,834	(8,755,559)	-73%
비지배지분	-	3,593,401	(3,593,401)	-100%
자본총계	**(4,237,853)**	**(462,594)**	**(3,775,259)**	**816%**

1) 자산

총자산은 전년대비 46억(-55%) 감소하였습니다. 총자산에서 가장 감소폭이 큰 항목

은 유동자산으로 전년대비 약 48억(-81%) 감소하였습니다. 신약개발을 위해서는 장기간의 시간과 막대한 비용이 투입되는 고자본 고위험(High-Risk High Return)의 성격을 가지고 있습니다. 당사는 현재 신약개발 사업에서는 수익이 발생하지 않은 채 연구개발이 지속적으로 이루어지고 있기 때문입니다. 당사는 단기적으로는 유상증자 등을 통해 자금을 조달할 계획이며, 향후 보유 파이프라인의 기술이전 후 기술이전된 파이프라인의 선급금 개발진행 단계에 따른 마일스톤 수입 및 상용화 이후 치료제 로열티 수익이 발생할 경우 재무구조의 안정성은 더욱 강화될 전망입니다.

2) 부채

총부채는 전년대비 8.3억(-9%) 감소하였습니다. 당사는 2021년 전환사채 30억과 전환우선주 38억을 발행하였으며 리픽싱 조항으로 인해 부채로 분류되어 있습니다. 2022년은 러시아・우크라이나 전쟁, 인플레이션, 고금리 및 고환율 등 다양한 외부적인 경제요인으로 인해 투자 매력이 떨어진 주식 시장에 전반적으로 하락이 있는 한해였습니다. 당사는 한국채택국제회계기준에 따라 금융부채로 분류된 전환사채와 전환우선주를 당기말 기준 공정가액으로 평가하여 파생상품평가이익을 반영하였으며 이로 인해 부채가 감소하였습니다.

3) 자본

총자본은 전년대비 38억(816%) 증가하였으며 완전자본잠식 상태입니다. 당사는 완전 자본잠식을 해소하기 위해 유상증자를 통한 자본조달을 해오고 있으며, 추가적인 유상증자와 매출발생등을 통해 자본잠식을 상당부분 해소할 계획입니다. 당사는 임상 개발이 지연되거나 기술이전이 회사가 계획했던 시기에 이루이 지지 않을 것을 대비하여 장기적인 연구개발 전략과 사업계획 그리고 그에 맞는 자금운용계획을 적정하고 수립하고 있으며, 향후 당사가 보유한 파이프라인의 기술이전 및 신약허가를 통해 수익이 발생할 경우 높은 수준의 수익성과 안정성을 보장받을 수 있으리라 판단합니다.

나. 영업실적

(단위 : 천원)

과 목	제 13(당) 기말	제 12(전) 기말	증감액	증감율
매출액	31,480	74,484	(43,004)	-58%
영업손실	(7,455,615)	(6,900,305)	(555,310)	8%
계속사업손실	(6,142,414)	(7,516,838)	1,374,424	-18%
당기순손실	(6,142,414)	(7,516,838)	1,374,424	-18%

당사는 대사 질환 관련 신약 개발 및 이와 관련된 건강기능식품의 개발과 판매를 주된 사업목표로 하고 있으며, 개발 중인 신약이 임상시험 또는 임상시험 진입 전 단계이므로 건강기능식품에 대한 매출만 발생하고 있습니다. 주요제품은 Pro-Z Gold(프로지골드) 이며 매출액 추이는 아래와 같습니다.

(단위: 천원)

사업부문	주요품목	매출액(비율)			비고
		2022년 (제13기)	2021년 (제12기)	2020년 (제11기)	
건강기능식품사업	Pro-Z Gold	31,480(100%)	74,484(100%)	44,304(100%)	-
합 계		31,480(100%)	74,484(100%)	44,304(100%)	-

주1) 2022년 3월 종속기업인 ㈜노브메타헬스와 흡수합병을 진행하였습니다. 비교표시된 2020년, 2021년도 재무 수치는 동사의 연결 재무제표 수치 기준입니다.

주2) 미국 Captek Softgel에 Pro-Z Gold(프로지골드)생산을 위탁하고있습니다.

당사는 2012년 KFDA (한국식품의약품안전처)로부터 승인받은 아연보충제인PRO-Z를 출시 이후, PRO-Z Gold, ARA-M 등 다양한 건강기능 식품을 판매하여 2018년까지 꾸준히 매출이 발생하였습니다. 하지만 2019년부터 건강기능식품의 판매 보다는 신약 연구개발에 집중하여 매출액의 증가가 이루어지지 않았으며 전기 대비 당기 매출액은 4천만원(-58%) 감소하였습니다. 신약개발 사업에서는 수익이 발생하지 않은 채 연구개발이 지속적으로 이루어지고 있어 건강기능식품의 매출은 고정비를 커버할 수준에 도달하지 못한 상황입니다.

영업손실은 전기대비 당기 5.5억(8%) 증가했으며, 신약개발 사업의 경우 개발에 성공하여 실제 수익이 발생하기 전까지는 지속적인 투자비용이 발생하기 때문에 관련 사업부분은 당분간 영업손실이 지속될 것으로 예상됩니다.

당사는 새로운 기전 및 신물질 기반의 인슐린저항성 치료제로서 제2형 당뇨병 치료제인 NovDB2의 미국 FDA 임상 2c상 신청이 2019년 12월 제출되었으며, 임상 2c상 결과에 따라 기술이전 비용 또는 공동임상 관련 기술선급료 등의 매출이 발생할 수 있을 것으로 전망합니다. 당사의 비만 치료제인 NovOB에 대한 글로벌 임상 2a상을 2017년 미국에서 완료하였습니다. NovDB2 임상 2c상의 비만 관련 지표분석을 통해 향후 전략에 따라 기술이전 등을 통해 기술이전 관련 기술선급료 매출발생이 가능할 것으로 전망합니다. 당뇨병성 신장질환 치료제인 NovDKD는 2022년 국내에서 임상 2상 집입을 위한 약물생산을 완료하였으며, 2023년 3월 국내 임상 2상 진입에 대한 승인을 받았습니다.

이외 복막섬유증 치료제, 주요장기에 대한 섬유증 치료제에 대한 전임상 연구도 진행 중입니다. 또한 2022년 3월 자회사와의 흡수 합병을 통해 췌장염 치료제와 항암제 모두 기술이전을 통한 기술선급료 매출발생이 가능할 것으로 전망합니다.

다. 환율변동이 회사에 미치는 영향

회사는 외화로 표시된 거래를 수행하고 있으므로 환율변동으로 인한 위험에 노출되어 있으며, 외환위험은 미래예상거래, 인식된 자산과 관련하여 발생하고 있습니다. 보고기간종료일 현재 회사가 보유하고 있는 외화 금융자산은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	USD	
	당기말	전기말
외화 금융자산	101,402	118,557

보고기간종료일 현재 외화에 대한 원화환율 10% 변동시 환율변동이 당기손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기		전기	
	10% 상승	10% 하락	10% 상승	10% 하락
USD	10,140	(10,140)	11,856	(11,856)

상기 민감도 분석은 보고기간종료일 현재 기능통화 이외의 외화로 표시된 화폐성자산만을 대상으로 하였습니다.

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

4. 유동성 및 자금조달과 지출

가. 유동성 현황

(단위 : 천원)

구 분	제13기	제12기	증감
영업활동현금흐름	(4,030,786)	(4,521,511)	490,724
투자활동현금흐름	2,775,805	(2,795,396)	5,571,202
재무활동현금흐름	(114,033)	6,685,265	(6,799,298)
현금및현금성자산의 증감	(1,369,014)	(631,642)	(737,372)
기초의 현금및현금성자산	1,904,321	2,487,322	(583,001)
환율변동으로 인한 현금흐름	6,901	48,641	(41,740)
기말의 현금및현금성자산	542,208	1,904,321	(1,362,113)

나. 자금조달 및 지출에 관한 사항

당사는 신약개발 사업에서는 수익이 발생하지 않은 채 투자가 지속적으로 이루어지고 있으며 이로 인하여 영업활동과 투자활동의 현금흐름은 안정적인 흐름을 보여주지 못하고 있습니다. 다만, 당사의 자금조달은 주로 유상증자를 통해 조달하였으며 당기말 현재 금융기관을 통한 차입금은 없습니다. 2021년 중 전환사채 30억과 전환우선주 38억을 발행하였고, 현재 다수의 잠재 투자자들과 협의를 진행 중에 있습니

다.

당사는 보고서 작성기준일 이후 기술개발활동 등 운영자금의 사용목적으로 다음과 같이 자금을 조달하였습니다.

구분	제3자배정 유상증자	제3자배정 유상증자 (주1)
투자자	개인	기관(사모투자신탁, 투자조합)
주식의 종류	보통주	전환 우선주
금액	999,950,247원	3,299,969,948원
납입일	2023년 2월 23일	2023년 3월 29일

(주1) 주주총회 결의 예정일 : 2023년 3월 27일로 상기 사항은 정기주주총회에 부의 안건으로 상정될 예정이며, 결의를 통해 확정될 예정입니다.

또한 당사는 2023년 중으로 코스닥 이전상장을 계획하고 있으며 IPO를 통해 자금조달을 한다면 안정적인 현금흐름을 창출이 가능할 것으로 판단됩니다.

당사는 향후 보유 파이프라인의 기술이전 후, 기술이전된 파이프라인의 선급금 개발진행 단계에 따라 마일스톤 수입 및 상용화 이후 치료제 로열티 수익 창출을 통해 매출을 발생시키는 동시 유통경로 다각화와 신제품 출시를 통해 건강기능식품의 매출 증대를 꾀하고 있습니다. 이를 통해 영업이익 및 당기순이익 증가할 경우 안정적인 현금흐름을 기대할 수 있습니다.

5. 부외거래

우발채무와 약정사항

(1) 회사는 2018년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사로부터 비만 및 알츠하이머 치료제 특허기술의 미국지역 내 독점실시권을 이전받았으며, 이에 대한 대가로 동 기술에 의하여 향후 제품화 되었을 경우 판매된 제품의 순매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다(주석31 참조).

(2) 회사는 2018년 중 포항공과대학교 산학협력단과 알츠하이머 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허권 및 개량기술의 실시권 행사로 발생한 순이익의 일부를 포항공과대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(3) 회사는 2019년 중 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단과 대사질환 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(4) 회사는 2019년 중 The US Department of Veterans Affairs로부터 동맥경화치료제에 관한 대상기술 독점실시권을 이전받는 계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(5) 회사는 2019년 중 경북대학교 및 대구경북첨단의료산업진흥재단과 췌장염 치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(6) 회사는 2020년 중 스위스 로잔 연방공과대학교와 대사질환관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(7) 회사는 전기 중 연세대학교 산학협력단과 염증질환관련 연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(8) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 신규한 아릴에텐 유도체 및 이를 유효성분으로 함유하는 약제학적 조성물 관련 기술이전계약을 체결하였습니다. 한편, 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 순매출액의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(9) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단과 "ERRɣ 후속연구" 공동연구계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(10) 회사는 당기 중 코로나치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였으며, 해당 특허로 발생한 총수익의 30%를 기부하는 약정을 체결하였습니다.

상기 외에도 한국과학기술원를 포함한 다수의 연구기관과 기술이전 및 공동연구 관련 약정을 체결하고 있습니다.

6. 그 밖의 투자의사결정에 필요한 사항

가. 중요한 회계정책 및 추정에 관한 사항

- "Ⅲ. 재무에 관한 사항"의 "5. 재무제표 주석 2. 중요한 회계정책"을 참고 하시기 바랍니다. 최초 채택.변경된 회계정책 또는 회계추정이 당기 재무상태, 영업실적에 미친 유의적 영향은 없습니다.

나. 파생상품 및 위험관리정책에 관한 사항

[공정가치]

(1) 공정가치 서열체계

당사는 공정가치 측정에 사용된 투입변수의 유의성을 반영하는 다음과 같은 공정가치 서열체계에 따라 공정가치 측정치를 분류하고 있습니다.

구 분	투입변수의 유의성
수준1	동일한 자산이나 부채에 대한 활성시장의 공시가격
수준2	직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입변수
수준3	관측가능한 시장자료에 기초하지 않은 자산이나 부채에 대한 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계의 수준은 다음과 같습니다.

<당기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	1,807,304	1,807,304
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	3,361,604	3,361,604

<전기말>

(단위 : 천원)

구 분	수준1	수준2	수준3	합 계
파생상품부채	-	-	2,581,264	2,581,264
당기손익-공정가치측정금융부채	-	-	4,231,683	4,231,683

(2) 가치평가기법 및 투입변수

당기말과 전기말 현재 공정가치 서열체계에서 수준3으로 분류되는 반복적인 공정가치측정치에 대해 다음의 가치평가기법과 투입변수를 사용하고 있습니다.

(단위 : 천원)

구분	공정가치		가치평가기법	투입변수
	당기말	전기말		
파생상품부채	1,807,304	2,581,264	이항모형	무위험이자율, 위험할인율,주가변동성
당기손익-공정가치측정금융부채	3,361,604	4,231,683	이항모형	무위험이자율, 위험할인율, 주가변동성

V. 회계감사인의 감사의견 등

1. 외부감사에 관한 사항

가. 회계감사인의 명칭 및 감사의견

사업연도	감사인	감사의견	강조사항 등	핵심감사사항
제13기(당기)	삼덕회계법인	적정	해당사항 없음	해당사항 없음
제12기(전기)	삼덕회계법인	적정	보고기간후 사건 종속기업합병	해당사항 없음
제11기(전전기)	삼일회계법인	적정	COVID-19 대한 회사의 영향	해당사항 없음

나. 감사용역계약 체결현황

(단위 : 천원, 시간)

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제13기(당기)	삼덕회계법인	별도 재무제표에 대한 감사	85,000	별도 회계기말 감사 509	85,000	별도 회계기말 감사 509
제12기(전기)	삼덕회계법인	별도 및 연결 재무제표에 대한 감사	135,000	연결/별도 회계기말 감사 986	135,000	연결/별도 회계기말 감사 986
제11기(전전기)	삼일회계법인	별도 및 연결 분/반기 재무제표 검토 별도 및 연결 재무제표에 대한 감사	140,000	연결/별도 회계기말 감사 981	140,000	연결/별도 회계기말 감사 981

다. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황

(단위 : 천원)

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제13기(당기)	-	-	-	-	-
제12기(전기)	-	-	-	-	-
제11기(전전기)	2020.08.11	회계감사인의 재무확인서	2020.08~2020.08	11,000	삼일회계법인

라. 재무제표 중 이해관계자의 판단에 상당한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부감사기구가 회계감사인과 논의한 결과

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
1	2022년 12월 16일	회사: 부사장 및 감사 감사인: 업무수행담당이사	대면회의	- 감사인의 독립성, 책임 - 중간감사 진행 경과
2	2023년 03월 03일	회사: 부사장 및 감사 감사인: 업무수행담당이사	대면회의	- 기말감사 업무 수행경과

마. 회계감사인의 변경

당사는 코스닥 이전 상장을 위해 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 및 동법 시행령에 따라 2021년(제 12기 전기) 금융감독원에 감사인 지정을 신청하여 삼덕회계법인 감사인을 지정감사인으로 감사를 수감하였습니다. 2022년(제 13기 당기) 동일한 사유로 감사인 지정을 신청하였으며, 전기와 동일한 삼덕회계법인을 지정감사인으로 지정받아 감사인이 변경되었습니다.

2. 내부통제에 관한 사항

가. 내부회계관리제도

(1) 내부회계관리제도에 대한 문제점 또는 개선방안

본 보고서 제출일 현재 내부감시장치는 효과적으로 작동되고 있으며, 감사 결과 지적사항 등은 없습니다

(2) 회계감사인의 내부회계관리제도에 대한 검토의견

사업연도	회계감사인	검토의견
제13기(당기)	삼덕회계법인	경영진의 내부회계관리제도 운영실태보고서에 대한 우리의 검토결과, 상기 경영진의 운영실태보고 내용이 중요성의 관점에서 내부회계관리제도모범규준 제5장 '중소기업에 대한 적용'의 규정에 따라 작성되지 않았다고 판단하게 하는 점이 발견되지 아니하였습니다.
제12기(전기)	삼덕회계법인	경영진의 내부회계관리제도 운영실태평가 보고서에 대한 우리의 검토결과, 상기 경영진의 운영실태보고 내용이 중요성의 관점에서 내부회계관리제도 모범규준 제5장 '중소기업에 대한 적용'의 규정에 따라 작성되지 않았다고 판단하게 하는 점이 발견되지 아니하였습니다.
제11기(전전기)	삼일회계법인	경영진의 내부회계관리제도 운영실태보고서에 대한 우리의 검토결과, 상기 경영진의 운영실태보고 내용이 중요성의 관점에서 내부회계관리제도모범규준 제5장 '중소기업에 대한 적용'의 규정에 따라 작성되지 않았다고 판단하게 하는 점이 발견되지 아니하였습니다.

VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

1. 이사회에 관한 사항

가. 이사회 구성 개요

(1) 이사의 구성 현황

당사의 이사회는 3인 이상의 이사로 구성하고 상법 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결하며 이사의 직무집행을 감독하고 있습니다. 본 보고서 작성기준일 현재 당사의 이사회는 9인의 등기이사(사내이사 6인, 사외이사 2인 , 기타비상무이사 1인)와 1인의 감사로 구성되어 있습니다.

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
9	2	-	-	-

(2) 이사회의 권한 내용

당사의 정관 및 이사회운영규정에서 정하는 이사회의 권한 내용은 다음과 같습니다.

정관	
제23조 (이사의 수)	이 회사의 이사는 3인 이상으로 한다.
제28조	① 대표이사는 회사를 대표하고 회사의 업무를 총괄한다. ② 부사장, 전무이사, 상무이사 및 이사는 대표이사를 보좌하고, 이사회에서 정하는 바에 따라 회사의 업무를 분장 집행하며, 대표이사 유고시에는 위 순위에 따라 그 직무를 대행한다.

정관	
(이사의 직무)	③ 이사는 이사회에 참석하여 회사의 중요한 경영사항에 대한 결정을 한다. ④ 이사는 재임중 뿐만 아니라 퇴임 후에도 직무상 지득한 회사의 영업상 비밀을 누설하여서는 아니된다.
제30조 (이사회의 의결방법 등)	① 이사회의 결의는 이사 과반수의 출석과 출석이사의 과반수로 한다. 다만 상법 제397조의2 및 제398조에 해당하는 사안에 대한 이사회 결의는 이사 3분의 2 이상의 수로 한다. ② 이사회의 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 자는 의결권을 행사하지 못한다. ③ 이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접회의에 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.
이사회운영규정	
제1조 (목적)	이 규정은 주식회사 노브메타파마의 효율적인 이사회 운영을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
제3조 (권한)	① 이사회는 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결한다. ② 이사회는 이사의 직무의 집행을 감독한다.
제4조 (구성)	이사회는 이사 전원으로 구성한다.
제8조 (결의방법)	① 이사회의 결의는 이사 과반수의 출석과 출석이사 과반수로 한다. 다만, 상법 제397조의 2(회사의 기회 및 자산의 유용금지) 및 제398조(이사 등과 회사 간의 거래)에 해당하는 사안에 대한 이사회 결의는 이사 3분의 2 이상의 수로 한다. ② 이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접 회의에 출석하지 아니하고 모든 이사가 동영상 및 음성을 동시에 송/수신하는 원격통신수단에 의하여 결의에 참가하는 것을 허용할 수 있으며, 이 경우 당해 이사는 이사회에 직접 출석한 것으로 본다. ③ 이사회의 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사하지 못한다. ④ 제3항의 규정에 의하여 의결권을 행사할 수 없는 이사의 수는 출석한 이사의 수에 산입 하지 아니한다.

나. 중요의결사항 등

(1) 이사회의 주요 활동내역

당기 중의 이사회의 중요 의결사항은 다음과 같습니다.

회차	개최일자	의안내용	가결 여부	사내이사의 성명						기타비상무 이사의성명
				황선욱 (출석률: 100%)	정회윤 (출석률: 100%)	이헌종 (출석률: 100%)	김경태 (출석률: 88.8%)	이인규 (출석률: 55.5%)	요한오웍스 (출석률: 77.7%)	송문진 (출석률: 100%)
1	2022.01.07	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	찬성	찬성
2	2022.01.18	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참	찬성
3	2022.01.21	제1호 의안: 2021년도 결산 재무제표 승인의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	불참	불참	찬성
4	2022.01.26	제1호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건 제2호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건	가결	찬성	찬성	찬성	불참	불참	찬성	찬성
5	2022.02.07	제1호 의안: 주식회사 노브메타헬스와 소규모 합병 승인의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성
6	2022.03.11	제1호 의안: 합병사항 보고 및 공고의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성
7	2022.03.11	제1호 의안: 이사 후보 추천의 건 제2호 의안: 전자투표제 도입 승인의 건 제3호 의안: 제12기 정기주주총회 개최의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성
8	2022.03.29	제1호 의안: 대표이사 선임의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성
9	2022.12.02	제1호 의안: 주식매수선택권 이사회 부여의 건	가결	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성	찬성

(2) 사외이사 현황

보고서 작성 기준일 현재 당사의 사외이사는 2명으로, 사외이사의 주요경력 등의 사항은 다음과 같습니다.

성명	주요경력		비고
설종만	80.03~87.02 94.03~96.08 00.06~11.09 11.10~15.09 16.11~18.08 19.01~19.06 19.03~현 재	한양대 경제학과 학사 서강대 경제대학원 금융경제학 석사 한국투자증권 인수영업 상무 등 IBK 투자증권 전무/IB사업부문장 웨일인베스트먼트 대표이사 무궁화신탁 경영고문 노브메타파마 사외이사	-
김상준	80.03~84.02 11.03~13.02 97.03~99.02 06.02~07.02 18.06 ~현 재	서울대학교 법과대학 학사 서울대학교 법과대학 박사 서울고등법원 부장판사 서울행정법원 부장판사 노브메타파마 사외이사	-

(3) 이사회에서의 사외이사의 주요활동내역

회차	개최일자	의안내용	가결 여부	사외이사의 성명	
				김상준 (출석률: 100%)	설종만 (출석률: 88.8%)
1	2022.01.07	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결	찬성	찬성
2	2022.01.18	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결	찬성	불참
3	2022.01.21	제1호 의안: 2021년도 결산 재무제표 승인의 건	가결	찬성	찬성
4	2022.01.26	제1호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건 제2호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건	가결	찬성	찬성
5	2022.02.07	제1호 의안: 주식회사 노브메타헬스와 소규모 합병 승인의 건	가결	찬성	찬성
6	2022.03.11	제1호 의안: 합병사항 보고 및 공고의 건	가결	찬성	찬성
7	2022.03.11	제1호 의안: 이사 후보 추천의 건 제2호 의안: 전자투표제 도입 승인의 건 제3호 의안: 제12기 정기주주총회 개최의 건	가결	찬성	찬성
8	2022.03.29	제1호 의안: 대표이사 선임의 건	가결	찬성	찬성
9	2022.12.02	제1호 의안: 주식매수선택권 이사회 부여의 건	가결	찬성	찬성

다. 이사회내의 위원회

당사는 보고서 작성 기준일 현재 이사회 내 위원회를 설치하고 있지 않습니다.

라. 이사의 독립성

(1) 이사선출에 대한 독립성 기준 운영 여부 등

당사의 이사는 주주총회에서 선임하며, 주주총회에서 선임할 이사 후보자는 이사회(사내이사 및 사외이사)가 선정하여 주주총회에 제출할 의안으로 확정하고 있습니다. 당사는 이사회가 객관적으로 회사의 업무집행을 감독할 수 있도록 이사회 구성원의 독립성 을 보장하고 있으며, 회사 경영의 중요한 의사결정과 업무집행은 이사회의 심의 및 결정을 통하여 이루어지고 있습니다.

(2) 이사의 임기, 연임여부 및 연임 횟수, 선임배경, 추천인, 활동분야, 회사와의 거래, 최대주주 또는 주요주주와의 관계 등 기타 이해관계

직 위	성 명	추천인	임 기	연임횟수	선임일	선임배경	활동분야	회사와의 거래	최대주주와의 관계
대표이사	황선욱	이사회	3년	3회	2019.03.27	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표	경영총괄	-	해당없음

직 위	성 명	추천인	임 기	연임횟수	선임일	선임배경	활동분야	회사와의 거래	최대주주와의 관계
						이사로 선임이 적격하다 판단함			
대표이사 (연구소장)	정회윤	이사회	3년	-	2020.03.30	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표 이사로 선임이 적격하다 판단함	R&D총괄	-	해당없음
부사장	이헌종	이사회	3년	3회	2020.03.30	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 부사 장으로 선임이 적격하다 판단함	전략기획 총괄	-	해당없음
이사	김경태	이사회	3년	1회	2021.03.29	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표 이사로 선임이 적격하다 판단함	연구개발	-	해당없음
이사	이인규	이사회	3년	1회	2021.03.29	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표 이사로 선임이 적격하다 판단함	연구개발	-	해당없음
이사(HSC)	요한 오웍스	이사회	3년	-	2020.03.30	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표 이사로 선임이 적격하다 판단함	신약연구 총괄	-	해당없음
기타비상무 이사	송문진	이사회	3년	-	2021.03.29 주)	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 대표 이사로 선임이 적격하다 판단함	연구자문	-	본인
사외이사	김상준	이사회	3년	-	2021.03.29 주)	수십년간 쌓아온 법조인의 경력과 경험을 바탕으로 회사 준법감시 시스템 강화 및 윤리경영 실천에 기여할 것으로 기대함	사외이사	-	해당없음
사외이사	설종만	이사회	3년	1회	2019.03.27	경력과 전문성을 바탕으로 고려할때 당사 사외 이사로 선임이 적격하다 판단함	사외이사	-	해당없음

주) 송문진 기타비상무이사와 김상준 사외이사는 2021년 3월 29일 연중 임기만료에 따른 중도임기만료 방지를 위하여 자진사임 후 동일 일자로 재선임되었습니다.

마. 사외이사의 전문성

(1) 당사는 신고서 작성 기준일 현재 사외이사의 직무수행을 보조하기 위한 별도의 지원조직이 없으며, 사외이사를 대상으로 교육을 실시하거나 위탁교육 등 외부기관이 제공하는 교육을 이수하도록 한 바 없으나, 당사의 사외이사는 해당 산업 분야 전문가로서 이사회 직무 수행에 있어 전문성을 갖추고 있습니다. 이사회 개최전에 해당 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 자료를 제공하고 기타 사내 주요 현안에 대해서도 수시로 정보를 제공하고 있습니다.

(2) 사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	(주1)

주1) 당사에 선임된 사외이사는 각각 금융 및 법무 분야 전문가로서 전문성을 충분히 갖추고 있어 사외이사를 대상으로 교육을 실시하거나 위탁교육 등 외부기관이 제공하는 교육을 이수한 바 없습니다. 추후에 신규사업등 경영상의 중요한 내용이 있을

경우 내부교육을 실시할 예정입니다.

2. 감사제도에 관한 사항

가. 감사기구 관련 사항

(1) 감사위원회(감사) 설치여부, 구성방법 등

당사는 보고서 제출일 현재 감사위원회를 별도로 설치하지 않고 있으며, 주주총회 결의에 의하여 선임된 비상근 감사 1인이 감사의 업무를 수행하고 있습니다. 감사에 관한 주요 사항은 다음과 같습니다.

구분	내 용
정관 제36조 (감사의 직무)	① 감사는 이 회사의 회계와 업무를 감사한다. ② 감사는 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있다. ③ 감사는 필요하면 회의의 목적사항과 소집이유를 서면에 적어 이사(소집권자가 있는 경우에는 소집권자를 말한다. 이하 같다.)에게 제출하여 이사회 소집을 청구할 수 있다. ④ 제③항의 청구를 하였는데도 이사가 지체 없이 이사회를 소집하지 아니하면 그 청구한 감사가 이사회를 소집할 수 있다. ⑤ 감사는 회의의 목적사항과 소집의 이유를 기재한 서면을 이사회에 제출하여 임시총회의 소집을 청구할 수 있다. ⑥ 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구할 수 있다. 이 경우 자회사가 지체 없이 보고를 하지 아니할 때 또는 그 보고의 내용을 확인할 필요가 있을 때에는 자회사의 업무와 재산상태를 조사할 수 있다. ⑦ 감사는 회사의 비용으로 전문가의 도움을 구할 수 있다.
감사직무규정 제3조(직무)	감사의 직무라 함은 다음 각 호의 업무를 말한다. 1. 감사 집행, 결과평가, 보고 및 사후조치 2. 회사 내 전반적인 내부통제시스템에 대한 평가 3. 외부감사인의 선임 및 감사업무 수행에 관한 사항 4. 관계 법령 또는 정관에서 정한 사항의 처리 5. 감사가 필요하다고 인정하는 사항에 대한 감사
	감사는 감사업무 수행상 필요에 따라 다음 각 호의 권한을 행사할 수 있다. 1. 이사 등에 대한 영업보고청구권, 회사의 업무· 재산 및 손익상태 조사권

구분	내 용
감사직무규정 제4조(권한)	2. 회사 내 모든 정보에 대한 요구권 3. 관계자의 출석 및 답변 요구권 4. 창고, 금고, 장부 및 자산의 조사 5. 회사 거래처로부터 자료 징구 및 조회 6. 자회사에 대한 감사업무에 수반되는 권한 7. 기타 감사업무수행에 필요한 사항의 요구

(2) 감사의 인적사항

성 명	주요 경력		최대주주등과의 이해관계	결격여부
이춘수 (비상근/등기)	80.03~84.03 84.09~86.08 88.02~07.10 04.03~07.10 07.10~13.04 15.03~현 재	고려대 경제학 학사 고려대 화폐금융 석사 대한투자신탁운용 코스닥시장 상장심사위원 슈프림에셋투자자문 대표이사 노브메타파마 감사	-	-

나. 감사의 독립성

당사의 감사는 상법상 감사로서의 자격요건을 충족하며, 이사회 및 타부서와 독립적인 위치에서 업무를 수행하고 있습니다. 또한 당사는 감사의 감사업무에 필요한 경영정보접근을 위하여 당사의 정관에 다음과 같은 규정을 두고 있습니다.

구분	내용
정관 제36조 (감사의 직무)	① 감사는 이 회사의 회계와 업무를 감사한다. ② 감사는 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있다. ③ 감사는 필요하면 회의의 목적사항과 소집이유를 서면에 적어 이사(소집권자가 있는 경우에는 소집권자를 말한다. 이하 같다.)에게 제출하여 이사회 소집을 청구할 수 있다. ④ 제③항의 청구를 하였는데도 이사가 지체 없이 이사회를 소집하지 아니하면 그 청구한 감사가 이사회를 소집할 수 있다. ⑤ 감사는 회의의 목적사항과 소집의 이유를 기재한 서면을 이사회에 제출하여 임시총회의 소집을 청구할 수 있다. ⑥ 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구할 수 있다. 이 경우 자회사가 지체 없이 보고를 하지 아니할 때 또는 그 보고의 내용을 확인할 필요가 있을 때에는 자회사의 업

구분	내용
	무와 재산 상태를 조사할 수 있다. ⑦ 감사는 회사의 비용으로 전문가의 도움을 구할 수 있다.
감사직무규정 제11조 (내부회계관리제도)	감사는 내부회계관리자가 보고하는 내부회계관리제도의 운용실태를 평가하여 이사회에 보고하 고 이를 본사에 비치하여야 한다. 시정의견이 있을 경우에는 이를 포함하여 보고 하여야 한다.
감사직무규정 제14조 (문서 등의 열람)	① 감사는 업무집행에 관한 중요한 문서를 적시에 열람하고 필요한 때에는 이사 또는 직원에 대하여 그 설명을 요구할 수 있다. ② 감사가 열람할 문서에 관하여 이사와 협의하여 그 범위를 정해 두어야 한다.
감사직무규정 제16~18조 (조사에 관한 규정)	제 16 조 (거래의 조사) 감사는 회사가 중요한 재산상의 이익을 무상으로 공여하거나 자회사 또는 주주와 통상적이 아닌 거래를 하는 경우에는 사전에 이사와 협의하여 그 내용을 보고하도록 이사에게 요구하고 이사의 의무에 위반하는 사실을 발견한 경우에는 이사회에 보고하여야 한다. 제 17 조 (자회사의 조사) 모회사의 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구하고 자회사의 업무와 재산상태를 조사한다. 제 18 조 (현장 조사) 감사는 본점, 지점, 공장, 사무소 등을 조사하고 회사의 업무전반에 관한 실정을 파악함과 동시에 업무가 적법하고 적정하게 행하여지고 있는지의 여부를 확인한다.

다. 감사의 주요활동내역

회차	개최일자	의안내용	가결 여부
1	2022.01.07	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결
2	2022.01.18	제1호 의안: 합병계약 일정변경의 건	가결
3	2022.01.21	제1호 의안: 2021년도 결산 재무제표 승인의 건	가결
4	2022.01.26	제1호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건 제2호 의안: 자금 차입기간 연장 승인의 건	가결
5	2022.02.07	제1호 의안: 주식회사 노브메타헬스와 소규모 합병 승인의 건	가결
6	2022.03.11	제1호 의안: 합병사항 보고 및 공고의 건	가결
7	2022.03.11	제1호 의안: 이사 후보 추천의 건 제2호 의안: 전자투표제 도입 승인의 건 제3호 의안: 제12기 정기주주총회 개최의 건	가결
8	2022.03.29	제1호 의안: 대표이사 선임의 건	가결

회차	개최일자	의안내용	가결 여부
9	2022.12.02	제1호 의안: 주식매수선택권 이사회 부여의 건	가결

라. 교육 실시 계획

당사는 보고서 작성 기준일 현재 교육 실시 계획은 없습니다.

감사위원회 교육 미실시 내역

감사위원회 교육 실시여부	감사위원회 교육 미실시 사유
미실시	당사는 감사에 대한 별도의 교육을 실시하고 있지 않습니다.

마. 감사 지원조직 현황

감사 지원조직 현황

부서(팀)명	직원수(명)	직위(근속연수)	주요 활동내역
경영지원팀	3	이사 1명, 차장 2명 (평균 7년 6개월)	-

바. 준법지원인 등 지원조직 현황

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

3. 주주총회 등에 관한 사항

가. 투표제도 현황

당사는 2022년말 현재 집중투표제와 서면투표제를 도입하지 않았으며, 2021년 3월 29일 제 11기 정기주주총회에서 전자투표제를 최초 실시하였습니다. 또한 2023년 3월 27일 개최예정인 제13기 정기주주총회에서도 전자투표제를 실시할 예정입니다.

(기준일 : 2022년 12월 31일)

투표제도 종류	집중투표제	서면투표제	전자투표제
도입여부	배제	미도입	도입
실시여부	-	-	제11기('21년도) 제12기('22년도) 정기주총

※ 의결권대리행사권유제도 실시여부 : 실시

위임방법 : 직접교부(서면 위임장으로 의결권 위임 가능하며, 전자적 방법으로 의결권 위임불가)

나. 의결권 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	9,725,145	-
	우선주	206,860	-
의결권없는 주식수(B)	보통주	135	무상증자 및 합병에서 발생한 단수주 취득
	-	-	-
정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)	-	-	-
	-	-	-
기타 법률에 의하여 의결권 행사가 제한된 주식수(D)	-	-	-
	-	-	-
의결권이 부활된 주식수(E)	-	-	-
	-	-	-
의결권을 행사할 수 있는 주식수 (F=A-B-C-D+E)	보통주	9,725,010	-
	우선주	206,860	-

다. 주식사무

정관상 신주인수권의 내용	**제 8조 (주식의 발행 및 배정)** 이 회사가 이사회의 결의로 신주를 발행하는 경우 다음 각 호의 방식에 의한다. 1. 주주에게 그가 가진 주식 수에 따라서 신주를 배정하기 위하여 신주인수의 청약을 할 기회를 부여하는 방식 2. 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 신기술의 도입, 재무구조의 개선 등 회사의 경영상 목적을 달성하기 위하여 필요한 경우 제1호 외의 방법으로 특정한 자(이 회사의 주주를 포함한다)에게 신주를 배정하기 위하여 신주인수의 청약을 할 기회를 부여하는 방식 3. 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 제1호 외의 방법으로 불특

	정 다수인(이 회사의 주주를 포함한다)에게 신주인수의 청약을 할 기회를 부여하고 이에 따라 청약을 한 자에 대하여 신주를 배정하는 방식 ② 제①항 제3호의 방식으로 신주를 배정하는 경우에는 이사회의 결의로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방식으로 신주를 배정하여야 한다. 1. 신주인수의 청약을 할 기회를 부여하는 자의 유형을 분류하지 아니하고 불특정 다수의 청약자에게 신주를 배정하는 방식 2. 관계 법령에 따라 우리사주조합원에 대하여 신주를 배정하고 청약되지 아니한 주식까지 포함하여 불특정 다수인에게 신주인수의 청약을 할 기회를 부여하는 방식 3. 주주에 대하여 우선적으로 신주인수의 청약을 할 수 있는 기회를 부여하고 청약되지 아니한 주식이 있는 경우 이를 불특정 다수인에게 신주 배정의 기회를 부여하는 방식 4. 투자매매업자 또는 투자중개업자가 인수인 또는 주선인으로서 마련한 수요예측 등 관계 법규에서 정하는 합리적인 기준에 따라 특정한 유형의 자에게 신주인수의 청약을 할 수 있는 기회를 부여하는 방식 ③ 제①항 제2호 및 제3호에 따라 신주를 배정하는 경우 상법 제416조제1호, 제2호, 제2호의2, 제3호 및 제4호에서 정하는 사항을 그 납입기일의 2주 전까지 주주에게 통지하거나 공고하여야 한다. 다만, 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제165조의9에 따라 주요사항보고서를 금융위원회 및 거래소에 공시함으로써 그 통지 및 공고를 갈음할 수 있다. ④ 제①항 각호의 어느 하나의 방식에 의해 신주를 발행할 경우에는 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 이사회의 결의로 정한다. ⑤ 회사는 신주를 배정하는 경우 그 기일까지 신주인수의 청약을 하지 아니하거나 그 가액을 납입하지 아니한 주식이 발생하는 경우에 그 처리방법은 발행가액의 적정성 등 관계 법령에서 정하는 바에 따라 이사회의 결의로 정한다. ⑥ 회사는 신주를 배정하면서 발생하는 단주에 대한 처리 방법은 이사회의 결의로 정한다. ⑦ 회사는 제①항 제1호에 따라 신주를 배정하는 경우에는 주주에게 신주인수권증서를 발행하여야 한다.		
결 산 일	12월 31일	정기주주총회	3월중
주주명부폐쇄시기	1월 1일 ~ 1월 14일		
주권의 종류	일주권,오주권,일십주권,오십주권,일백주권,오백주권,일천주권,일만주권(8종)		
명의개서대리인	국민은행 증권대행부 서울시 영등포구 여의도동 36-3 KB국민은행 3층 02-2073-8103		
주주의 특전	해당사항 없음	공고방법	회사인터넷 홈페이지(www.novmeta.com)

라. 주주총회 의사록 요약

당사의 최근 3년간 주주총회 의사록 요약은 아래 표와 같습니다.

주총일자	안 건	결 의 내 용	비 고
제10기 정기주주총회 (2020.03.30)	제1호 의안: 제10기 재무제표 승인의 건(2019.01.01~2019.12.31) 제2호 의안: 사내 이사 선임의 건 제3호 의안: 이사 보수 한도 승인의 건 제4호 의안: 감사 보수 한도 승인의 건	가결	-

주총일자	안 건	결 의 내 용	비 고
제11기 정기주주총회 (2021.03.29)	제1호 의안: 제11기 재무제표 승인의 건(2020.01.01~2020.12.31) 제2호 의안: 정관 일부 변경의 건 제3호 의안: 이사 선임의 건 제4호 의안: 감사 선임의 건 제5호 의안: 이사 보수 한도 승인의 건 제6호 의안: 감사 보수 한도 승인의 건 제7호 의안: 주식매수선택권 부여의 건 제8호 의안: 주식매수선택권 행사기간 연장의 건	가결	-
제12기 정기주주총회 (2022.03.29)	제1호 의안: 제12기 재무제표 승인의 건 제2호 의안: 정관 일부 변경의 건 제3호 의안: 사내 이사 선임의 건 제4호 의안: 사외이사 설종만 재선임의 건 제5호 의안: 이사 보수 한도 승인의 건 제6호 의안: 감사 보수 한도 승인의 건 제7호 의안: 주식매수선택권 부여의 건 제7-1호 의안: 주식매수선택권 주주총회 부여의 건 제7-2호 의안: 주식매수선택권 이사회 기부여 후 주주총회 승인의 건 제8호 의안: 주식매수선택권 행사기간 연장의 건	가결	-

VII. 주주에 관한 사항

1. 최대주주 및 그 특수관계인의 주식소유 현황

가. 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주, %)

성 명	관 계	주식의 종류	소유주식수 및 지분율				비고
			기 초		기 말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
송문진	최대주주 본인	보통주	797,137	8.69	797,137	8.03	주1)
송미진	최대주주 본인	보통주	797,137	8.69	797,137	8.03	주1)
송종순	송문진/송미진의 母	보통주	398,568	4.35	398,568	4.01	주1)
송문기	송문진/송미진의 父	보통주	398,568	4.35	398,568	4.01	주1)
㈜피엔씨홀딩스	관계회사	보통주	499,301	5.45	424,301	4.27	장외매도 주1)
황선욱	대표이사(각자)	보통주	684,379	7.46	684,379	6.89	주1)
이춘수	감사	보통주	65,581	0.72	78,860	0.79	주1)
이헌종	부사장	보통주	86,128	0.94	86,128	0.87	주1)
손원규	송문진의 친인척	보통주	53,596	0.58	53,596	0.54	주1)
김경태	사내이사	보통주	10,478	0.11	15,242	0.15	주1)
김상준	사외이사	보통주	6,709	0.07	6,709	0.07	주1)
이인규	사내이사	보통주	0	0	4,049	0.04	주1)
정회윤	대표이사(각자)	보통주	0	0	2,858	0.03	주1)
설종만	사외이사	보통주	2,000	0.02	0	0	장내매도
㈜노브메타파마	자기주식	보통주	115	0.00	135	0.00	주2)
송상진	특수관계인	보통주	73	0.00	73	0.00	주1)
계		보통주	3,799,770	41.44	3,747,740	37.73	-
		우선주	206,860	2.26	206,860	2.08	-

주1) 회사는 2022년 03월 10일 합병기일 기준으로 종속회사인 노브메타헬스를 흡수합병하였으며, 합병비율에 따라 신주 762,278주를 발행하여 지분율이 변동되었습니다.

주2) 회사는 2022년 03월 10일 합병기일 기준으로 종속회사인 노브메타헬스를 흡수합병하였으며, 그에 따라 발생한 단수주 취득하였습니다.

나. 최대주주와 관련된 사항

(1) 최대주주 주요 경력

최대주주	직위	주요경력	
		기간	경력사항
송문진	기타비상무이사	2003~현재 2014.03.31~현재	- 카이저 퍼마넌트 병원 (Kaiser Permanente Hospital) 의사 - ㈜노브메타파마 사내이사/기타비상무이사

(2) 최대주주의 변동을 초래할 수 있는 특정거래

당사는 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

2. 최대주주 변동현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주, %)

변동일	최대주주명	소유주식수	지분율	변동원인	비 고
2015.09.04	송문진	797,137	8.03%	주)	소유주식수는 최근 주주명부 폐쇄일 기준 ('22.12.31.)
2015.09.04	송미진	797,137	8.03%	주)	소유주식수는 최근 주주명부 폐쇄일 기준 ('22.12.31.)

주) 회사는 2022년 03월 10일 합병기일 기준으로 종속회사인 노브메타헬스를 흡수합병 하였으며, 합병비율에 따라 신주 762,278주를 발행하여 지분율이 변동되었습니다.

3. 주식의 분포

가. 5% 이상 주주와 우리사주조합 등의 주식 소유현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율(%)	비고
5% 이상 주주	송문진	797,137	8.03	-
	송미진	797,137	8.03	-
	황선욱	684,379	6.89	-
우리사주조합		-	-	-

주) 당사는 보고서 작성기준일 현재 우리사주조합이 설립되어있지 않습니다.

소액주주현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분	주주			소유주식			비 고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	2,327	2,351	98.98	4,682,179	9,932,005	47.14	1%미만주주

4. 주가 및 주식거래실적

보고서 제출일 현재 최근 6개월간의 주가 및 거래실적은 아래표와 같습니다.

(단위 :원,주)

종류			2022년 9월	2022년 10월	2022년 11월	2022년 12월	2023년 1월	2023년 2월
보통주	주가	최고	12,650	12,650	12,600	12,700	11,950	19,310
		최저	11,200	11,050	11,050	11,850	9,350	9,880
		평균	12,155	11,737	11,720	12,352	10,562	13,476
	거래량	최고(일)	7,952	2,786	3,686	12,830	11,072	28,107
		최저(일)	57	60	119	147	521	503
		월간거래량	31,474	17,840	22,339	44,313	57,156	136,976

주) 최고가 및 최저가는 종가 기준입니다.

VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

1. 임원 및 직원 등의 현황

가. 임원의 현황

(1) 임원 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
황선욱	남	1960.12	대표이사 (사장)	사내이사	상근	경영총괄	84.03~86.08 중앙대 국제경영대학원 경영정보학 수료 80.03~84.02 중앙대 전기공학 학사 84.04~90.08 한일은행 FX Management 90.08~98.06 동화은행 주식운용 총괄 99.10~07.12 저스트투자자문 대표 08.01~08.12 저스트파트너스 부사장 09.02~10.06 Hedgehog International 대표 (09~10) 10.11~현 재 노브메타파마 사내이사 13.07~현 재 노브메타파마 대표이사	684,379	-	-	2010.11.04~	2025.03.28
정회윤	남	1979.10	대표이사 (연구소장)	사내이사	상근	연구개발총괄	03 한동대학교 생명식품과학부 이학사 08 한동대학교 생명과학부 이학석사 16 포항공과대학교 이학박사 09~11 한국생명공학연구원 Research Fellow 11~15 첨단바이오융합센터 선임연구원 19~현 재 포항공과대학교 시스템생명공학부 교수 15~현 재 노브메타파마 기업부설 연구소장 21.03~현 재 노브메타파마 각자 대표이사(R&D 부문)	2,858	-	-	2015.12.29~	2023.03.29
						전략기획총괄	90.02~97.02 인하대 전기공학 학사 07.03~09.02 인하대 경영학 석사 97.02~01.11 삼성전기 북미 수출팀 01.11~03.04 휴맥스신사업개발팀					2023.03

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
이헌종	남	1970.05	부사장	사내이사	상근		03.04~04.07 LG전자 셋탑박스 TFT 05.07~11.02 MAX Linear Consultant 11.02~현 재 노브메타파마 전략기획총괄	86,128	-	-	2011.04.01~	.31
김경태	남	1957.12	이사	사내이사	상근	연구개발	85.09~89.02 Univ. of M.A, 분자/세포생물학 박사 03.10~08.02 포항공대 뇌연구센터 센터장 91.07~현 재 포항공대 생명과학과 교수 / 주임교수 16.02~현 재 노브메타파마 뇌질환 총괄이사	15,242	-	-	2016.09.21~	2024.03.28
이인규	남	1957.06	이사	사내이사	비상근	연구개발	76.03~85.03 경북대 의과대학 학사, 석사 85.03~88.08 경북대 의과대학 박사 18.01~18.12 대한당뇨병학회장 05.04~현 재 경북대 병원 교수 17.12~현 재 노브메타파마 당뇨/비만 총괄이사	4,049	-	-	2017.12.13~	2024.03.28
Johan Auwerx	남	1958.10	이사 (HSC)	사내이사	비상근	신약연구총괄	78~90 벨기에 Katholieke Universiteit 의학, 철학박사 02~08 프랑스 Institut Clinique de la Souris 대표 03~현 재 유럽분자생물학기구(EMBO) 회원 08~현 재 스위스 로잔 연방공과대학(EPFL) 교수 13.04~현 재 Reamol Biomedical Consulting Sarl, LLC 대표 19.06~현 재 노브메타파마CTA(최고기술고문)	-	-	-	2019.06.28~	2023.03.29
송문진	남	1970.09	이사	기타비상무이사	비상근	연구자문	92.07~96~06 Loyola Univ., Stritch School Of Medicine 88.09~92.06 UCLA, School of Medicine 03.06~현 재 Kaiser Permanente 전문의(겸) 14.03~18.06 노브메타파마 사내이사 18.06~ 현 재 노브메타파마 기타비상무이사	797,137	-	최대주주 본인	2014.03.31~	2024.03.29
김상준	남	1961.07	이사	사외이사	비상근	사외이사	80.03~84.02 서울대학교 법과대학 학사 11.03~13.02 서울대학교 법과대학 박사 97.03~99.02 서울고등법원 부장판사 06.02~07.02 서울행정법원 부장판사 18.06 ~현 재 노브메타파마 사외이사	6,709	-	-	2018.06.15~	2024.03.29
설종만	남	1959.05	이사	사외이사	비상근	사외이사	80.03~87.02 한양대 경제학과 학사 94.03~96.08 서강대 경제대학원 금융경제학 석사 00.06~11.09 한국투자증권 인수영업 상무 등 11.10~15.09 IBK 투자증권전무/IB사업부문장 16.11~18.08 웨일인베스트먼트 대표이사 19.01~19.06 무궁화신탁 경영고문 19.03~현 재 노브메타파마 사외이사	-	-	-	2019.03.27~	2025.03.28
이춘수	남	1962.01	감사	감사	비상근	감사	84.09~86.08 고려대학교 화폐금융 석사 80.03~84.03 고려대학교 경제학 학사 88.02~07.10 대한투자신탁운용 07.10~13.04 슈프림에셋투자자문 대표이사 04.03~07.10 코스닥시장 상장심사위원	78,860	-	-	2015.03.31~	2024.03.29

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
							15.03~현 재 노브메타파마 감사					
박옥남	여	1962.12	이사	미등기	비상근	임상컨설팅	86.03~90.02 영남대학교 약학 학사 10.02~10.04 바이오원천기술개발사업기획위원장 09.04~11.06 서울CRO 대표이사 11.09~12.03 국산의료기기 상용화 자문위원 11.07~11.12 국산의료기기 산업화 기획위원 98.02~현 재 메디헬프라인 대표이사(겸) 15.08~현 재 노브메타파마 기술이사	-	-	-	2016.09.21~	-
최은선	여	1976.12	이사	미등기	비상근	특허전략총괄	04.09~06.06 Queen Mary Univ. of London 법학 석사 95.03~99.02 서울대학교 약학 학사 02.01~03.06 특허법인 코리아나 변리사 06.08~15.07 김앤장법률사무소 변리사 15.09~17.08 성균관대 약학대 초빙교수 17.05~현 재 질병관리본부 고문변리사(겸) 15.08~현 재 CnP 특허법률사무소 대표변리사(겸) 17.12~현 재 노브메타파마 특허총괄이사	-	-	-	2017.12.13~	-
송문기	남	1931.07	연구자문	미등기	비상근	CZ관련자문	69.09~72.12 Univ. of Hawaii 분자유전학 박사 1994~2015 US Dept. VA 수석연구원 2006~2012 미국 UCLA 의과대 연구교수 10.12~현 재 노브메타파마 신약개발 기술고문	393,568	-	최대주주의 부	2011.04.01~	-

(2) 임원의 겸직현황

성명	타회사명	직책	근무연수	담당업무	당사직책
황선욱	피엔씨홀딩스	대표이사	15.09~현재	경영총괄	대표이사
김경태	포항공대 생명과학과	교수	91.07~현재	연구 및 강의	사내이사
	포스코 산업과학기술원	연구단장	19.08~현재	연구 및 강의	
이인규	경북대 병원	교수	05.04~현재	연구 및 강의	사내이사
Johan Auwerx	스위스 로잔연방공과대학교	교수	2008~현재	연구 및 강의	사내이사(HSC)
	포항공대				

성명	타회사명	직책	근무연수	담당업무	당사직책
정회윤	시스템생명공학부	교수	2019~현재	연구 및 강의	사내이사(연구소장)
송문진	Kaiser Permanente	전문의	03.06~현재	전문의	기타비상무이사
김상준	법무법인케이에스앤피	대표변호사	17.08~현재	변호사	사외이사
	동원 F&B	사외이사	18.04~현재	사외이사	
박옥남	메디헬프라인	대표이사	98.02~현재	경영총괄	기술이사
최은선	CnP 특허법률사무소	대표변리사	15.08~현재	IP	기술이사
	질병 관리본부	고문변리사	17.05~현재	자문	
송문기	Preventive Nutrient Co., Inc.	대표이사	1994~현재	경영총괄	연구자문

(3) 등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

공시서류 제출일 이후 제13기 정기주주총회(2023년 3월 27일 예정)에서 선임 예정인 등기임원 대상자 현황은 아래와 같습니다.

등기임원 선임 후보자 및 해임 대상자 현황

(기준일 : 2023년 03월 27일)

구분	성명	성별	출생년월	사외이사 후보자 해당여부	주요경력	선·해임 예정일	최대주주와의 관계
선임	정회윤	남	1979.10	사내이사	03 한동대학교 생명식품과학부 이학사 08 한동대학교 생명과학부 이학석사 16 포항공과대학교 이학박사 09~11 한국생명공학연구원 Research Fellow 11~15 첨단바이오융합센터 선임연구원 19~현 재 포항공과대학교 시스템생명공학부 교수 15~현 재 노브메타파마 기업부설 연구소장 21.03~현 재 노브메타파마 각자 대표이사(R&D 부문)	2023.03.27	해당없음
선임	이헌종	남	1970.05	사내이사	90.02~97.02 인하대 전기공학 학사 07.03~09.02 인하대 경영학 석사 97.02~01.11 삼성전기 북미 수출팀 01.11~03.04 휴맥스신사업개발팀 03.04~04.07 LG전자 셋탑박스 TFT 05.07~11.02 MAX Linear Consultant 11.02~현 재 노브메타파마 전략기획총괄	2023.03.27	해당없음
선임	Johan Auwerx	남	1958.10	사내이사	78~90 벨기에 Katholieke Universiteit 의학, 철학박사 02~08 프랑스 Institut Clinique de la Souris 대표 03~현 재 유럽분자생물학기구(EMBO) 회원 08~현 재 스위스 로잔 연방공과대학(EPFL) 교수 13.04~현 재 Reamol Biomedical Consulting Sarl, LLC 대표 19.06~현 재 노브메타파마CTA(최고기술고문)	2023.03.27	해당없음

※ 향후 정기주주총회에서 부결되거나 수정이 발생한 경우 정정보고서를 통하여 그

내용 및 사유 등을 반영할 예정입니다.

나. 직원 등의 현황

(1) 직원의 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

직원										소속 외 근로자			비고
사업부문	성별	직 원 수					평 균 근속연수	연간급여 총 액	1인평균 급여액	남	여	계	
		기간의 정함이 없는 근로자		기간제 근로자		합 계							
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
신약개발 연구	남	5	2	2	1	7	4.4	335,156	47,879				-
사무	남	1	-	1	-	2	0.9	52,371	26,186				-
신약개발 연구	여	2	-	1	-	3	3.4	75,208	25,069	-	-	-	-
사무	여	6	-	1	-	7	5.4	399,418	57,060				-
합 계		14	2	5	1	19	3.5	862,153	45,376				-

(2) 미등기임원 보수 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

구 분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	3	100,940	33,647	-

주) 무보수 이사의 경우 평균 보수를 산정하는 인원 수에는 포함하지 않았습니다.

2. 임원의 보수 등

<이사・감사 전체의 보수현황>

1. 주주총회 승인금액

(단위 : 천원)

구 분	인원수	주주총회 승인금액	비고
등기이사 (사외이사수)	9(2)	3,000,000	-
감사	1	300,000	-

주1) 상기 인원수는 보고서 작성기준일 현재 재직중인 인원수 입니다

주2) 상기 승인금액은 제 12기 정기주주총회에서 승인된 2022년도 이사 및 감사의 보수 한도 입니다.

2. 보수지급금액

2-1. 이사・감사 전체

(단위 : 천원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
10	934,557	116,820	사외이사(1), 기타비상무 이사(1) 무보수임

주) 무보수 이사의 경우 평균 보수를 산정하는 인원 수에는 포함하지 않았습니다.

2-2. 유형별

(단위 : 천원)

구 분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	7	886,349	147,725	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	2	12,104	12,104	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	1	36,104	36,104	-

주) 무보수 이사의 경우 평균 보수를 산정하는 인원 수에는 포함하지 않았습니다.

<보수지급금액 5억원 이상인 이사・감사의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
-	-	-	-

주) 개인별 5억원 이상 대상이 없으므로 해당사항 없으며, 따라서 산정기준 및 방법도 기재하지 않았습니다.

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
-	-	-	-

주) 개인별 5억원 이상 대상이 없으므로 해당사항 없으며, 따라서 산정기준 및 방법도 기재하지 않았습니다.

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

<표1>

(단위 : 천원)

구 분	부여받은 인원수	주식매수선택권의 공정가치 총액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	5	5,812,726	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	2	206,804	-
감사위원회 위원 또는 감사	1	165,052	-
업무집행지시자 등	-	-	-
계	8	6,184,582	-

주1) 회사는 부여된 주식선택권에 대하여 이항모형을 이용한 공정가치접근법을 적용하

여 산정하였습니다. 보다 자세한 내용은 "III. 재무에 관한 사항"의 "5. 재무제표 주석 21. 주식기준보상"을 참조하시기 바랍니다.

주2) 2022년 12월 31일까지의 주식매수선택권의 공정가치 총액을 표기하였습니다.

<표2>

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 원, 주)

부여 받은자	관 계	부여일	부여방법	주식의 종류	최초 부여 수량	당기변동수량		총변동수량		기말 미행사수량	행사기간	행사 가격	의무 보유 여부	의무 보유 기간
						행사	취소	행사	취소					
이헌종	등기임원	2013.06.25	신주교부	보통주	87,600	-	-	15,380	72,220	-	-	-	X	-
이헌종	등기임원	2015.08.31	신주교부	보통주	25,000	-	25,000	-	25,000	-	-	-	X	-
박OO외 5명	직원	2015.08.31	신주교부	보통주	42,500	-	2,500	9,000	33,500	-	-	-	X	-
정회윤	등기임원	2016.03.07	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	-	13,553	2018.03.07~2023.03.06	11,273	X	-
이OO	퇴직자	2016.03.07	신주교부	보통주	5,000	-	-	3,000	2,000	-	-	-	X	-
kay olmstead	퇴직자	2016.05.27	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	15,000	-	-	-	X	-
김OO	퇴직자	2016.06.27	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	5,000	-	-	-	X	-
이OO	퇴직자	2016.10.28	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	30,000	-	-	-	X	-
박옥남	미등기임원	2016.10.28	신주교부	보통주	20,000	-	-	-	30,000	27,204	2018.10.28~2023.10.27	13,567	X	-
김경태	등기임원	2016.10.28	신주교부	보통주	25,000	-	-	-	-	34,004	2018.10.28~2023.10.27	13,567	X	-
최OO	직원	2016.10.28	신주교부	보통주	8,400	-	-	-	-	11,425	2018.10.28~2023.10.27	13,567	X	-
kay olmstead	퇴직자	2016.10.28	신주교부	보통주	20,000	-	-	-	20,000	-	-	-	X	-
이인규	등기임원	2017.12.19	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	30,001	2019.12.19~2024.12.18	18,392	X	-
최은선	미등기임원	2017.12.19	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	30,001	2019.12.19~2024.12.18	18,392	X	-
김경태	등기임원	2017.12.19	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	-	5,000	2019.12.19~2024.12.18	18,392	X	-
박OO외 1명	퇴직자	2017.12.19	신주교부	보통주	11,000	-	-	-	11,000	-	-	-	X	-
이헌종	등기임원	2018.03.22	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	-	10,367	2020.03.22~2023.03.21	57,148	X	-
정회윤	등기임원	2018.03.22	신주교부	보통주	10,000	-	-	-	10,000	-	-	-	X	-
박OO외 5명	직원	2018.03.22	신주교부	보통주	20,000	-	-	-	3,000	17,612	2020.03.22~2023.03.21	57,148	X	-
윤O외 1명	퇴직자	2019.08.13	신주교부	보통주	8,000	-	-	-	8,000	-	-	-	X	-
요한오웍스	등기임원	2019.08.13	신주교부	보통주	120,000	-	-	-	-	122,114	2021.08.13~2024.08.12	38,816	X	-

부여 받은자	관 계	부여일	부여방법	주식의 종류	최초 부여 수량	당기변동수량		총변동수량		기말 미행사수량	행사기간	행사 가격	의무 보유 여부	의무 보유 기간
						행사	취소	행사	취소					
요한오웍스 (주3)	등기임원	2019.08.13	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	14,293	2021.08.13~2024.08.12	11,544	X	-
Frank Greenway	미등기임원	2020.11.03	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	-	15,150	2022.11.03~2027.11.02	28,018	X	-
박OO외 7명	직원	2020.11.03	신주교부	보통주	23,000	-	-	-	3,000	20,193	2022.11.03~2027.11.02	28,018	X	-
이헌종	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	50,000	-	-	-	-	50,290	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
정회윤	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	50,000	-	-	-	-	50,290	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
김경태	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	30,174	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
이인규	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	30,174	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
이춘수	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	-	15,087	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
Frank Greenway	미등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	15,000	-	-	-	-	15,087	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
이OO외 4명	직원	2021.03.29	신주교부	보통주	28,000	-	-	-	-	28,160	2023.03.29~2028.03.28	24,259	X	-
설종만	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	12,000	-	-	-	-	12,069	2023.03.29~2025.03.28	24,259	X	-
김상준	등기임원	2021.03.29	신주교부	보통주	12,000	-	-	-	-	12,069	2023.03.29~2024.03.28	24,259	X	-
조성진 (주3)	외부전문가	2021.03.29	신주교부	보통주	45,000	-	-	-	-	21,439	2023.03.29~2028.03.28	13,643	X	-
김OO (주3)	직원	2021.03.29	신주교부	보통주	8,000	-	-	-	-	3,811	2023.03.29~2028.03.28	13,643	X	-
권호정	미등기임원	2021.06.24	신주교부	보통주	20,000	-	-	-	-	20,196	2023.06.24~2028.06.23	27,825	X	-
김OO	직원	2021.06.24	신주교부	보통주	5,000	-	-	-	-	5,048	2023.06.24~2028.06.23	27,825	X	-
Samir Parikh	미등기임원	2021.06.24	신주교부	보통주	7,500	-	-	-	-	7,573	2023.06.24~2026.06.23	27,825	X	-
정회윤	등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	38,114	-	-	-	-	38,114	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
이헌종	등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	38,114	-	-	-	-	38,114	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
김경태	등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	23,821	-	-	-	-	23,821	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
이인규	등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	23,821	-	-	-	-	23,821	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
이춘수	등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	10,146	-	-	-	-	10,146	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
박OO 외 8명	직원	2022.03.29	신주교부	보통주	58,245	-	-	-	-	58,245	2024.03.29~2029.03.28	18,800	X	-
Samir Parikh	미등기임원	2022.03.29	신주교부	보통주	7,500	-	-	-	-	7,500	2024.03.29~2027.03.28	18,800	X	-
황준석	미등기임원	2022.12.02	신주교부	보통주	30,000	-	-	-	-	30,000	2024.12.02~2029.12.01	12,200	X	-

※ 공시서류작성기준일(2022년 12월 31일) 현재 종가 : 11,850원

주1) 상기 기말 미행사수량과 행사가격은 사업연도 개시일부터 전기까지 유· 무상증자 및 사채발행 등에 따른 조정사항이 반영된 내역입니다. 당기중 행사가격 및 행사수량의 조정은 없습니다.

주2) 당기중 취소는 행사기간 만료(만료기한 : 2022.08.30)로 인한 취소입니다.

주3) 합병전 회사의 종속기업인 주식회사 노브메타헬스가 발행한 주식매수선택권으로 합병기일인 2022년 3월 10일 기준으로 해당 주식매수선택권을 승계하였으며, 주식매수선택권 계약서에 따라 조정된 수량 및 가격이 상기 기말 미행사수량과 행사가격에 반영되어 있습니다.

IX. 계열회사 등에 관한 사항

가. 계열회사 현황(요약)

(1) 계열회사 현황(요약)

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 사)

기업집단의 명칭	계열회사의 수		
	상장	비상장	계
-	-	-	-

※상세 현황은 '상세표-2. 계열회사 현황(상세)' 참조

나. 타법인출자 현황(요약)

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 천원)

출자 목적	출자회사수			총 출자금액			
	상장	비상장	계	기초 장부 가액	증가(감소)		기말 장부 가액
					취득 (처분)	평가 손익	
경영참여	-	-	-	-	-	-	-
일반투자	-	-	-	-	-	-	-
단순투자	-	-	-	-	-	-	-
계	-	-	-	-	-	-	-

※상세 현황은 '상세표-3. 타법인출자 현황(상세)' 참조

X. 대주주 등과의 거래내용

1. 대주주등에 대한 신용공여등

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

2. 대주주와의 자산양수도 등

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

3. 대주주와의 영업거래

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

4. 대주주 이외의 이해관계자와의 거래

가. 가지급금 · 대여금 (증권 대여 포함) 및 가수금 내역

당사는 최근 3사업연도 및 본 보고서 제출일 현재까지 업무무관 가지급금 가수금 내역은 존재하지 않습니다.

나. 특수관계자와의 거래내역

당사는 이해관계자와의 거래에 대한 내부통제장치를 마련하여 운영하고 있습니다. 코넥스시장 상장을 준비하는 과정에 있어 2015년 8월 이사회규정, 감사규정, 이해관계자 거래규정 등의 내부규정을 재정비하여 부적절한 내부거래에 대한 통제수단을 강화하였고 상장법인에 맞는 기준으로 정관을 개정하였습니다. 특히 관계회사와의 거래에 대한 통제 및 감시 기능을 강화하기 위해 이사회 결의에 의해 진행하고 있으며 이해관계자 거래 규정을 통해 발생 가능한 부적절한 내부거래에 대한 통제를 강화하였습니다.

당사의 특수관계자와의 중요한 영업상의 거래내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	특수관계자 명	당기	전기
		경상연구개발비	경상연구개발비
기타특수관계자	송문기	75,167	75,470

※ 당사의 특수관계자와의 거래내역에 대한 상세한 내용은 본 보고서 "Ⅲ. 재무에 관한 사항" 의 "5. 재무제표의 주석 31. 특수관계자와의 거래"의 내역을 참조하시기 바랍니다.

XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

1. 공시내용 진행 및 변경사항

가. 공시사항의 진행· 변경상황

당사는 보고서 작성 기준일 현재 해당사항이 없습니다.

2. 우발부채 등에 관한 사항

가. 중요한 소송사건

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

나. 견질 또는 담보용 어음·수표 현황

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

다. 채무보증 현황

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

라. 채무인수약정 현황

당사는 보고서 작성일 기준 현재 해당사항이 없습니다.

마. 그 밖의 우발채무 등

(1) 회사는 2018년 중 회사의 기타특수관계자인 송문기 박사로부터 비만 및 알츠하이머 치료제 특허기술의 미국지역 내 독점실시권을 이전받았으며, 이에 대한 대가로 동 기술에 의하여 향후 제품화 되었을 경우 판매된 제품의 순매출액의 1%를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(2) 회사는 2018년 중 포항공과대학교 산학협력단과 알츠하이머 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허권 및 개량기술의 실시권 행사로 발생한 순이익의 일부를 포항공과대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(3) 회사는 2019년 중 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단과 대사질환 치료제 개발 관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 서울대학교 병원 및 서울대학교 산학협력단에 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(4) 회사는 2019년 중 The US Department of Veterans Affairs로부터 동맥경화치료제에 관한 대상기술 독점실시권을 이전받는 계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(5) 회사는 2019년 중 경북대학교 및 대구경북첨단의료산업진흥재단과 췌장염 치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(6) 회사는 2020년 중 스위스 로잔 연방공과대학교와 대사질환관련 공동연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(7) 회사는 전기 중 연세대학교 산학협력단과 염증질환관련 연구계약을 체결하였으며, 해당 특허 기반 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하였습니다.

(8) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단, 경북대학교 병원 및 대구경북첨단의료산업진흥재단으로부터 신규한 아릴에텐 유도체 및 이를 유효성분으로 함유하는 약제학적 조성물 관련 기술이전계약을 체결하였습니다. 한편, 임상 진행경과에 따라 마일스톤 지급약정을 체결하고 있으며, 동 기술에 의하여 제조 및 판매된 제품의 순매출액의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(9) 회사는 전기 중 경북대학교 산학협력단과 "ERRɣ 후속연구" 공동연구계약을 체결하였습니다. 또한 임상 진행경과에 따라 마일스톤을 지급하는 약정과 해당 특허 기

반의 제품의 제조 및 판매를 통한 수익의 일부를 로열티로 지급하는 약정을 체결하고 있습니다.

(10) 회사는 당기 중 코로나치료제에 관한 기술이전계약을 체결하였으며, 해당 특허로 발생한 총수익의 30%를 기부하는 약정을 체결하였습니다.

상기 외에도 한국과학기술원를 포함한 다수의 연구기관과 기술이전 및 공동연구 관련 약정을 체결하고 있습니다.

3. 제재 등과 관련된 사항

당사는 보고서 제출일 현재 해당사항이 없습니다.

4. 작성기준일 이후 발생한 주요사항 등 기타사항

가. 보고기간후 사건

(1) 기술평가 결과

회사는 2023년 2월 13일 코스닥시장으로 이전상장을 위한 기술평가를 통과하였으며, 주관사와 협의를 거쳐 상장예비심사 신청시기를 결정할 예정입니다.

(2) 보고기간 후 자금조달

회사는 당기말 이후 기술개발활동 등 운영자금의 사용목적으로 다음과 같이 자금을 조달하였습니다.

구분	제3자배정 유상증자	제3자배정 유상증자
투자자	개인	기관(사모투자신탁, 투자조합)
주식의 종류	보통주	전환 우선주

구분	제3자배정 유상증자	제3자배정 유상증자
금액	999,950,247원	3,299,969,948원
납입일	2023년 2월 23일	2023년 3월 29일

(주1) 주주총회 결의 예정일 : 2023년 3월 27일로 상기 사항은 정기주주총회에 부의 안건으로 상정될 예정이며, 결의를 통해 확정될 예정입니다.

나. 중소기업기준 검토표

■법인세법 시행규칙 [별지 제51호 서식] <개정 2022. 03. 18>

(4쪽 중 제1쪽)

※ 제3쪽의 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바랍니다.

사업 연도	2021. 01. 01 ~ 2021. 12. 31	중소기업 등 기준검토표	법 인 명	주식회사 노브메타파마
			사업자등록번호	120-87-61016

구분		①요 건	②검 토 내 용	③적합 여부	④적정 여부
중기업	㉮ 사업요건	○ 「조세특례제한법 시행령」 제29조 제3항에 따른 소비성 서비스업에 해당하지 않는 사업	구분 / 업태별 / 기준경비율코드 / 사업수입금액 (01) ( )업 / (04) / (07) (02) ( )업 / (05) / (08) (03) 그 밖의 사업 / (06) / (09) 계	(17) 적 합 (Y) 부적합 (N)	(25)
	㉯ 규모요건	○아래요건 ①, ②를 동시에 충족할 것 ①매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표 1의 규모기준(「평균매출액등」은 「매출액」으로 봄) 이내일 것 ②졸업제도 -자산총액 5천억원 미만	가. 매출액 - 당 회사 (10) (0.0 억원) - 「중소기업기본법시행령」 별표1의 규모기준(11) (억원) 이하 나. 자산총액(12) (80.3 억원)	(18) 적 합 (Y) 부적합 (N)	적 (Y) 부 (N)
	㉰ 독립성요건	「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제3호의 적합한 기업일 것	• 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 상호출자제한기업집단등에 속하는 회사 또는 같은 법 제14조의3에 따라 상호출자제한기업집단등의 소속회사로 편입·통지된 것으로 보는 회사에 해당하지 아니할 것 • 자산총액 5천억원 이상인 법인이 주식등의 30퍼센트 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최다출자자인 기업이 아닐 것 • 「중소기업기본법 시행령」 제2조제3호에 따른 관계기업에 속하는 기업으로서 같은 영 제7조의4에 따라 산정한 매출액이 「조세특례제한법 시행령」 제2조제1항제1호에 따른 중소기업기준(영 별표 1 기준) 이내일 것	(19) 적 합 (Y) 부적합 (N)	
	㉱ 유예기간	① 중소기업이 규모의 확대 등으로 ㉮의 기준을 초과하는 경우 최초 그 사유가 발생한 사업연도와 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 보고 그 후에는 매년 이를 판단 ② 「중소기업기본법 시행령」 제3조제1항 제2호, 별표1 및 별표2의 개정으로 중소기업에 해당하지 아니하게 되는 경우에는 그 사유가 발생한 날이 속하는 사업연도와 그 다음 3개 사업연도까지 중소기업으로 봄	○사유발생 연도 (13) (년)	(20) 적 합 (Y) 부적합 (N)	
소기업	㉮ 사업요건 및 독립성요건을 충족할 것		중소기업 업종(을)을 주된사업으로 영위하고, 독립성요건(을)을 충족하는지 여부	(21) (Y) (N)	(27) 적 (Y) 부 (N)
	㉯ 자산총액이 5천억원 미만으로서, 매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표3의 규모기준(「평균매출액등」은 「매출액」으로 본다) 이내일 것		○ 매출액 - 당 회사 (14) (0.0 억원) - 「중소기업기본법 시행령」 별표3의 규모기준 (15) (0.0 억원) 이하	(22) (Y) (N)	

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡ 또는 중질지 80g/㎡]

중소기업 등 기준검토표(2021)_페이지_1

(3쪽 중 제2쪽)

구분	①요 건	②검 토 내 용				③적합 여부	④적정 여부
중견기업	⑧「조세특례제한법」상 중소기업 업종을 주된 사업으로 영위할 것	중소기업이 아니고, 중소기업 업종 을(를) 주된사업으로 영위하는지 여부				(23) (Y) (N)	(28) 적 (Y)
	⑨소유와 경영의 실질적인 독립성이 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」 제2조제2항제1호에 적합할 것	· 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 상호출자제한기업집단등에 속하는 회사에 해당하지 아니할 것 · 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률 시행령」 제17조제1항에 따른 상호출자제한기업집단 지정기준년 자산총액 이상인 법인이 주식등의 30%이 상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최다 출자자인 기업이 아닐 것 (「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」 제2조제3항에 해당하는 기업은 제외)				(24) (Y) (N)	
	⑩직전 3년 평균 매출액이 다음의 중견기업 대상 세액공제 요건을 충족할 것 ①중소기업 등 투자세액공제 (「조세특례제한법」 제5조제1항) : 1천5백억원 미만(신규상장 중견기업에 한함) ②연구·인력개발비에 대한 세액공제 (「조세특례제한법」 제10조제1항제1호가목2) : 5천억원 미만 ③기타 중견기업 대상 세액공제 : 3천억원 미만	직전 3년 과세연도 매출액의 평균금액				(25) (Y) (N)	부 (N)
		직전 3년	직전 2년	직전 1년	평 균		
		0.0 억원	0.0 억원	0.0 억원	0.0 억원		

중소기업 등 기준검토표(2021)_페이지_2

XII. 상세표

1. 연결대상 종속회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(단위 : 천원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
-	-	-	-	-	-	-

2. 계열회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 사)

상장여부	회사수	기업명	법인등록번호
상장	-	-	-
		-	-
비상장	-	-	-
		-	-

3. 타법인출자 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 백만원, 주, %)

법인명	상장 여부	최초취득일자	출자 목적	최초취득금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도 재무현황	
					수량	지분율	장부 가액	취득(처분)		평가 손익	수량	지분율	장부 가액	총자산	당기 순손익
								수량	금액						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 지식재산권 보유 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

적용제품	구분	특허권리자	출원일	등록일 (등록번호)	출원국	비고
C01 기반 치료제 (당뇨병, 비만, AD 등)	핵심물질특허	(주)노브메타파마	2019.06.21	2020.06.16 (10,683,300)	미국	-
			2020.06.15	-	미국	일부계속출원
			2020.12.30	-	유럽	-
			2021.01.08	-	캐나다	-
			2021.01.08	-	멕시코	-
			2021.01.11	-	중국	-
			2021.01.12	-	일본	-
			2021.01.22	-	인도	-
			2021.01.22	-	호주	-
			2021.02.09	-	한국	-
			2021.02.09	-	러시아	-
C01 기전	기전 규명 용도 특허	(주)노브메타파마	2022.10.20	-	한국	-
PEG 기반 치료제	PEG-물질 특허	(주)노브메타파마	2022.09.29	-	미국	-
			2022.11.18	-	한국	-
			2022.11.18	-	PCT	-
당뇨병 치료제1 (NovDB2)	당뇨 용법용량 특허	(주)노브메타파마	2017.12.20	-	한국	-
			2020.06.19	-	미국	-
	당뇨 복합제 용도 특허	(주)노브메타파마	2018.10.19	2020.11.03 (10-2176069)	한국	-
			2020.04.20	2023.03.21 (11,607,441)	미국	-
			2020.04.20	2022.01.07 (7005050)	일본	-
			2020.04.20	2022.05.03 (ZL201880068309.0)	중국	-
			2020.05.01	-	유럽	-
당뇨병 치료제2 (NovAQ)	당뇨 단일제 용도 특허	(주)노브메타파마, 포항공대산단	2016.02.16	2016.10.17 (10-1668443)	한국	-
			2017.08.16	2018.06.26 (10,004,727)	미국	-
			2017.08.16	2019.12.27 (6,637,987)	일본	-
	당뇨 복합제 용도 특허1	(주)노브메타파마, 포항공대산단	2017.08.14	2018.12.26 (10-1934328)	한국	-
			2019.02.08	-	유럽	-
			2019.02.08	2021.04.01 (6861795)	일본	-
			2019.02.11	2020.10.06 (10,792,280)	미국	-
			2019.02.12	2021.07.09 (ZL201780049430.4)	중국	-
	당뇨 복합제 용도 특허2	(주)노브메타파마	2020.08.19	-	한국	-
		VA 주1)	2004.01.30	2006.12.05 (7,144,865)	미국	-

적용제품	구분	특허권리자	출원일	등록일 (등록번호)	출원국	비고
비만 치료제 (NovOB)	비만 기본 용도 특허	(주)노브메타파마	2004.01.30	2008.01.16 (60 2004 011 275.5)	독일	-
			2004.01.30	2008.01.16 (1,442,741)	영국	-
	비만 용법용량 특허	(주)노브메타파마	2018.11.07	-	한국	-
			2021.05.07	-	미국	-
AD 치료제 (NovAD)	AD 기본 용도 특허	VA 주1)	2008.02.29	2018.08.28 (10,058,520)	미국	-
		(주)노브메타파마	2009.09.30	2015.06.12 (10-1530050)	한국	-
	도파민 AD 용도 특허	(주)노브메타파마	2007.06.26	2009.05.11 (10-0898159)	한국	-
신장, 간 질환 치료제 (NovRD· NovLD)	신장, 간 세포보호 용도 특허	(주)노브메타파마	2017.07.12	2019.08.13 (10-2012554)	한국	-
			2019.08.13	2020.11.11 (10-2179736)	한국	분할출원
			2019.01.09	2021.02.16 (10,918,693)	미국	-
			2021.02.10	2022.09.06 (11,433,114)	미국	분할출원
			2022.07.01	-	미국	계속출원
			2019.01.10	-	유럽	-
			2020.11.11	-	유럽	분할출원
			2019.01.10	2022.02.25 (ZL201780042925. 4)	중국	-
			2021.06.03	2022.09.16 (ZL202110619829. X)	중국	분할출원
			2019.01.11	2020.08.14 (6750087)	일본	-
			2020.12.07	2022.08.23 (7128880)	일본	재분할출원
			2020.05.13	2021.08.12 (6929413)	일본	분할출원
섬유증 치료제 (NovFS)	섬유증 용도 특허	(주)노브메타파마, 서울대병원, 서울대산단	2020.03.27	2020.07.28 (10-2140910)	한국	-
			2021.09.24	-	미국	-
			2021.09.27	-	브라질	-
			2021.09.27	-	캐나다	-
			2021.09.28	-	일본	-
			2021.09.28	-	중국	-
			2021.10.27	-	유럽	-
복막 섬유증 치료제 (NovRF)	복막섬유증 용도 특허	(주)노브메타파마, 서울대병원, 서울대산단	2020.03.27	2020.07.06 (10-2133151)	한국	-
			2021.09.24	-	미국	-
			2021.09.28	2023.02.09 (7224006)	일본	-
			2021.09.28	-	중국	-
			2021.10.01	-	유럽	-
신장 이식		(주)노브메타파마,				

적용제품	구분	특허권리자	출원일	등록일 (등록번호)	출원국	비고
(NovOT)	장기 이식용 약물 특허	서울대병원, 서울대산단	2022.12.08	-	미국	-
특발성 폐섬유증 치료제 (NovIPF)	특발성 폐섬유증 용도 특허	(주)노브메타파마	2020.12.18	-	미국	-
			2021.12.16	-	PCT	-
염증 치료제 (NovINF)	염증 질환 용도 특허	VA 주1)	2020.06.10	-	미국	-
항혈전 치료제 (NovBH)	항혈전 용법용량 특허	(주)노브메타파마 한국한의학연구원	2017.10.27	2019.10.30 (10-2040763)	한국	-
			2020.04.23	-	중국	-
			2020.04.24	-	일본	-
			2020.04.27	2022.03.15 (11,273,196)	미국	-
여성갱년기 치료제 (NovWH)	여성갱년기 용법용량 특허	(주)노브메타파마, 한국한의학연구원	2018.01.31	2019.11.21 (10-2049440)	한국	-
인지기능장애 치료제 (NovCO)	인지기능장애 용도 특허	(주)노브메타파마	2020.07.30	2022.06.03 (10-2406795)	한국	-
골다공증 치료제 (NovOS, NovHO)	골다공증 용도 특허	(주)노브메타파마	2019.07.30	2021.09.09 (10-2302734)	한국	-
	골다공증 단일제 용도 특허	(주)노브메타파마	2018.11.20	2020.09.29 (10-2163445)	한국	-
			2020.05.18	-	미국	-
			2020.05.18	2021.09.14 (6944221)	일본	-
			2020.05.20	-	중국	-
			2020.06.19	-	유럽	-
	골다공증 복합제 용도 특허	(주)노브메타파마	2019.05.17	2020.05.20 (10-2115353)	한국	-
			2021.11.17	-	미국	-
			2021.11.17	-	일본	-
			2021.11.17	-	중국	-
			2021.12.17	-	유럽	-
관질환 치료제 (NovBP)	동맥경화 용도 특허	(주)노브메타파마, VA	2019.04.30	-	미국	-
	혈압강하 용도 특허	(주)노브메타파마, 서울대 병원, 서울대 산단	2021.03.19	-	한국	-
			2022.09.19	-	브라질	-
			2022.09.19	-	캐나다	-
			2022.09.20	-	미국	-
			2022.09.20	-	중국	-
			2022.09.22	-	일본	-
항바이러스 치료제 (Nov19)	항바이러스 용도 특허	(주)노브메타파마	2021.06.17	-	미국	-
			2023.01.17	-	한국	-
염증성 장질환 치료제 (NovIBD)	염증성 장질환 용도 특허	(주)노브메타파마	2021.08.19	-	미국	-
			2023.03.02	-	유럽	-
N20 기반 치료제 (췌장염, CRS, 간암 등)	핵심물질특허	(주)노브메타파마	2016.06.27	2018.01.11 (10-1819639)	한국	-
			2018.12.26	2021.03.02 (10,934,303)	미국	-
			2018.12.27	2022.08.26 (ZL201680087228.6)	중국	-
			2019.01.25	2022.06.15	유럽	-

적용제품	구분	특허권리자	출원일	등록일 (등록번호)	출원국	비고
				(3480186)		
ERG 매개 질환 (비만, 당뇨, 고지혈증 등)	핵심물질 제조방법 특허	(주)노브메타파마	2021.11.22	-	한국	-
			2022.11.22	-	PCT	-
췌장염 치료제 (NovACP)	췌장염 용도 특허	(주)노브메타파마	2020.06.22	2022.08.16 (11,413,270)	미국	-
			2021.06.22	-	PCT	-
			2022.06.29	-	미국	일부계속출원
			2022.12.22	-	중국	-
			2023.01.09	-	유럽	-
			2023.01.25	-	한국	-
사이토카인 치료제 (NovCK)	사이토카인 방출 증후군 용도 특허	(주)노브메타파마	2021.08.04	-	미국	-
			2023.03.02	-	유럽	-
간암 치료제 (NovLC)	간암 용도 특허	(주)노브메타파마	2020.11.26	-	한국	-
			2022.05.24	-	멕시코	-
			2022.05.25	-	미국	-
			2022.05.25	-	캐나다	-
			2022.05.26	-	일본	-
			2022.05.26	-	중국	-
			2022.05.31	-	호주	-
			2022.06.14	-	러시아	-
			2022.06.21	-	인도	-
			2022.06.23	-	유럽	-
			2022.06.02	-	미국	-
퇴행성뇌질환 치료제1 (NovGP)	퇴행성뇌질환 용도 특허	(주)노브메타파마	2019.05.14	2020.04.14 (10-2102868)	한국	-
			2021.11.11	-	브라질	-
			2021.11.12	-	미국	-
			2021.11.12	-	일본	-
			2021.11.29	-	러시아	-
			2021.12.02	-	인도네시아	-
			2021.12.07	-	유럽	-
			2022.01.05	-	중국	-
퇴행성뇌질환 등	GP 제조방법 특허	(주)노브메타파마	2021.07.16	-	한국	-
			2022.07.15	-	PCT	-
퇴행성뇌질환 치료제2 (NovHB)	퇴행성뇌질환 용도 특허2	(주)노브메타파마, 포항공대산단	2021.05.28	-	한국	-
			2022.11.28	-	일본	-
			2022.11.28	-	중국	-
운동수행능력증강제 (NovMR)	운동수행능력 증강 용도 특허	(주)노브메타파마	2015.04.10	2018.01.05 (6267715)	일본	-
			2016.03.01	2017.06.13 (9,675,580)	미국	-
운동수행능력증강복합제 (NovGR)	운동수행능력증강 복합제 용도 특허	(주)노브메타파마	2014.11.24	2016.11.04 (10-1675064)	한국	-
호흡기 질환 치료제	호흡기 질환 용도 특허	(주)노브메타파마	2022.08.31	-	한국	-
D6 기반 치료제	대사성 질환 용도 특허	(주)노브메타파마, 포항공대산단	2022.07.19	-	한국	-
	퇴행성 뇌질환 용도 특허	(주)노브메타파마, 포항공대산단	2022.08.03	-	한국	-

주1) VA는 미국 정부 기관인 Department Veterans Affairs(VA)를 뜻하며, 해당 특허는 VA가 소유권을 가지며, 당사는 해당 특허권의 독점 실시권자(지역 : 전세계)입니다.

【 전문가의 확인 】

1. 전문가의 확인

- 상기 내역과 관련하여 본 보고서 제출 기준일 현재 해당사항 없습니다.

2. 전문가와의 이해관계

- 상기 내역과 관련하여 본 보고서 제출 기준일 현재 해당사항 없습니다.