

목 차

주주총회소집공고.....	1
주주총회 소집공고.....	2
I. 사외이사 등의 활동내역과 보수에 관한 사항	4
1. 사외이사 등의 활동내역	4
가. 이사회 출석률 및 이사회 의안에 대한 찬반여부	4
나. 이사회내 위원회에서 사외이사 등의 활동내역	4
2. 사외이사 등의 보수현황	4
II. 최대주주등과의 거래내역에 관한 사항	5
1. 단일 거래규모가 일정규모이상인 거래.....	5
2. 해당 사업연도중에 특정인과 해당 거래를 포함한 거래총액이 일정규모이상인 거래	5
III. 경영참고사항	6
1. 사업의 개요.....	6
가. 업계의 현황	6
나. 회사의 현황	8
2. 주주총회 목적사항별 기재사항	11
<input type="checkbox"/> 재무제표의 승인.....	11
<input type="checkbox"/> 정관의 변경.....	15
<input type="checkbox"/> 감사의 선임.....	16
<input type="checkbox"/> 이사의 보수한도 승인.....	19
<input type="checkbox"/> 감사의 보수한도 승인.....	19
IV. 사업보고서 및 감사보고서 첨부	21
가. 제출 개요.....	21
나. 사업보고서 및 감사보고서 첨부	21
※ 참고사항	22

주주총회소집공고

2023 년 03월 08일

회 사 명 : 주식회사 바이오에프디엔씨
대 표 이 사 : 모상현, 정대현
본 점 소 재 지 : 인천광역시 연수구 송도미래로 30, 에이동 509호, 510호, 511호(송도동, 스
 마트밸리)
 (전 화)032-811-2027
 (홈페이지)<http://www.biofdnc.com>

작 성 책 임 자 : (직 책)CFO (성 명) 이창명
 (전 화)031-236-3010

주주총회 소집공고

(제18기 정기)

주주님의 건승과 다행의 평안을 기원합니다.

당사는 상법 제 365조와 정관 제 22조에 의거 제 18기 정기주주총회를 아래와 같이 개최하오니 참석하여 주시기 바랍니다.

◀ 아 래 ▶

1. 일 시 : 2023년 3월 31일(금) 오전10시

2. 장 소 : 인천광역시 연수구 송도미래로 30 스마트밸리 A동 1층 세미나실

3. 회의목적사항

가. 보고사항 : 영업보고, 감사보고, 내부회계관리제도 운영실태보고, 외부감사인 선임보고

나. 부의 안건

제1호 의안 : 제 18기(2022.1.1 ~ 2022.12.31) 재무제표 승인의 건

제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건

제3호 의안 : 감사 선임의 건

제4호 의안 : 이사보수한도액 승인의 건

이사보수한도액 : 25억

제5호 의안 : 감사보수한도액 승인의 건

감사보수한도액 : 20백만원

4. 경영 참고 사항 비치

상법 제542조의4에 의거 경영참고사항은 당사 인터넷 홈페이지에 게재하고 본점과 명의개서대행회사(국민은행 증권대행사업부)에 비치하였으며, 금융위원회 및 한국거래소에 전자공시하여 조회가 가능하오니 참고하시기 바랍니다.

5. 실질주주의 의결권 행사에 관한 사항

당사의 주주총회에는 한국예탁결제원이 주주님들의 의결권을 행사할 수 없습니다. 따라서 주주님들께서는 한국예탁결제원에 의결권행사에 관한 의사표시를 하실 필요가 없으며, 주주총회에 참석하시어 의결권을 직접 행사하시거나 또는 대리인에 위임하여 의결권을 간접행사하실 수 있습니다.

6. 주주총회 참석시 준비물

1) 직접행사 : 주주총회 참석장, 신분증

2) 대리행사 : 주주총회 참석장, 위임장(주주와 대리인의 인적사항 기재, 인감날인), 대리인의 신분증

7. 코로나19 바이러스 관련 협조 안내

우리 회사는 코로나19 바이러스감염 및 전파를 예방하기 위하여, 금번 정기주주총회에 참석하시는 주주님께서는 반드시 마스크착용이 의무화 되며 미 착용시 총회참석이 불가하오니

반드시 마스크 착용을 부탁드립니다. 또한 총회에 참석하시는 주주분 들은 감염병 예방을 위하여 진행요원의 안내에 적극협조를 부탁드립니다.
또한 총회장입구에서 디지털체온계 등으로 총회에 참석하시는 주주님들의 체온을 측정할 수 있으며, 측정결과에 따라 발열이 의심되는 경우 출입을 제한할 수 있음을 알려드립니다.

2023년 3월 8일

주식회사 바이오에프디엔씨
공동대표이사 모 상 현, 정 대 현

I. 사외이사 등의 활동내역과 보수에 관한 사항

1. 사외이사 등의 활동내역

가. 이사회 출석률 및 이사회 의안에 대한 찬반여부

회차	개최일자	의안내용	사외이사 등의 성명	
			백기엽 (출석률: 90%)	박경목 (출석률: 90%)
			찬 반 여부	
1	2022.01.27	코스닥시장 상장을 위한 신주모집 승인의 건	찬성	찬성
2	2022.01.27	코스닥시장 상장 신주모집 중 우리사주조합 우선 배정의 건	찬성	찬성
3	2022.02.07	임직원 일반자금대출에 대한 당사명의 정기에금 담보 제공의 건	찬성	찬성
4	2022.02.25	임직원 특별성과급 지급의 건	찬성	찬성
5	2022.03.14	2021년도 재무제표 승인의 건	찬성	찬성
6	2022.03.14	제17기 정기주주총회의 소집결의의 건	찬성	찬성
7	2022.04.26	광주과학기술원 기부금 지급의 건	불참	불참
8	2022.10.19	자기주식 취득을 위한 신탁계약 체결의 건	찬성	찬성
9	2022.11.24	타법인 기명식 전환우선주식 취득의 건	찬성	찬성
10	2022.11.28	제18기 정기주주총회 전자투표 도입의 건	찬성	찬성

나. 이사회내 위원회에서의 사외이사 등의 활동내역

위원회명	구성원	활동내역		
		개최일자	의안내용	가결여부
-	-	-	-	-

2. 사외이사 등의 보수현황

(단위 : 원)

구분	인원수	주총승인금액	지급총액	1인당 평균 지급액	비고
사외이사	2	2,000,000,000	12,000,000	6,000,000	-

주) 주총승인금액은 이사 전체에 대한 승인금액이며, 지급총액은 사외이사 2인에 대한 지급액입니다.

II. 최대주주등과의 거래내역에 관한 사항

1. 단일 거래규모가 일정규모이상인 거래

(단위 : 억원)

거래종류	거래상대방 (회사와의 관계)	거래기간	거래금액	비율(%)
-	-	-	-	-

2. 해당 사업연도중에 특정인과 해당 거래를 포함한 거래총액이 일정 규모이상인 거래

(단위 : 억원)

거래상대방 (회사와의 관계)	거래종류	거래기간	거래금액	비율(%)
-	-	-	-	-

III. 경영참고사항

1. 사업의 개요

가. 업계의 현황

당사의 매출이 발생하고 있는 식물세포 유래 유효물질은 크게 식물세포와 성장인자로 나눌 수 있으며, 이에 따라 당사의 유효물질 사업은 식물세포시장 및 재조합 성장인자 시장에 속합니다.

(1) 식물세포시장

① 식물세포의 정의

식물세포는 안정적인 형태로 본래의 특성을 유지하면서 새로운 stem cell을 계속적으로 분열할 수 있으며, 하나의 세포가 식물체 전체를 형성할 수 있는 전형성을 가진 세포로서, 가장 큰 특징은 무한정적인 'self-renewal' 과 다른 세포 종류로 분화할 수 있는 능력입니다. 'Shoot Apical Meristem(SAM)', 'Root Apical Meristem(RAM)', 'Vascular meristem(procambium/cambium)'과 같은 분열조직(meristem)으로부터 유도될 수 있으며, 지구상에서 100년 이상 생존하는 동물의 경우는 드물지만 식물체는 수백 년, 또는 수천 년까지도 생존할 수 있는데, 학자들은 이러한 식물의 놀라운 생명력의 근원이 식물의 줄기세포에서부터 왔다고 밝혀왔습니다.

식물세포는 뛰어난 재생 능력과 강한 생명력 때문에 식품, 건강기능식품, 화장품 등의 소재로서 각광을 받아 널리 이용되고 있으며, 몇몇 글로벌 제약사들은 의약품 생산에 식물세포 배양 시스템을 활용하고 있습니다. 그러나 식물에 대한 충분한 이해와 고도화된 식물세포배양 기술이 기반되어야 효율적이고 안정적인 식물세포 공급이 가능하므로 기술의 진입장벽은 상당히 높은 편이며, 천연 추출물산업에서 지속가능한 기술로 환경을 보호하는 고부가가치의 소재로서 자리매김하고 있습니다.

② 식물세포시장의 연혁

식물조직배양의 역사는 오스트리아의 식물학자 하버란트((Haberlandt, 1854~1945)가 여러 식물 조직으로부터 세포를 분리하여 무균적으로 증식시켜 원래와 똑같은 식물 개체를 만들으로써 시작되었습니다. 1930년대 초에 캘러스(callus)라고 하는 미분화식물세포덩어리가 최초로 인위적으로 유도되었으며, 2008년 스위스 Mibellebiochemistry 社에서 PhytoCellTec™이라는 식물조직배양기술에 기반하여 사과세포(Apple Stem Cell)를 안티 에이징 신소재로 개발하면서 처음으로 캘러스 배양을 통한 식물세포가 화장품 산업 신소재로 활용되었습니다. 이후, PhytoCellTec™ 기술은 UN 지속 가능한 개발 회의(Rio + 20)에서 친환경 혁신으로 인정받는 성과를 이루었습니다.

2005년에 창업된 당사는 지속적인 식물세포주 연구 및 식물세포 대량배양 연구를 통해 2009년도에 세계에서 두번째로 식물세포배양기술 기반 식물세포 제품을 런칭하였으며, 다

양한 식물세포 기반 제품을 출시하고 있습니다. 시장 니즈의 확대에 따라 2010년대에 이르러 프랑스 Sederma 社, Naolys 社, 핀란드 VTT 社 등 식물세포 배양 기반 기업들이 다수 등장하여 식물세포 제품들을 경쟁적으로 공급하고 있습니다.

2016년 당사에서 세계 최초 장미 게놈 분석을 수행하여 장미(Rosa damascena) 유전체 서열 분석 데이터를 GenBank(LYNE000000000.1)에 등재하였으며, 이에 기반하여 2021년 식물세포 대사체 대량생산에 활용될 수 있는 장미가상세포(Rose GEM) Draft 모델을 세계 최초로 개발하였습니다.

특히, 당사가 개발한 SMART-RC2 기술은 세계 최초로 고주파 파형이 적용된 물리적 자극 방법으로, 고주파 파형을 바이오리액터에 인가하여 식물세포 내 유효성분을 증진 배양/생산하는 기술이며 해당 기술은 산업통상자원부의 NET(New Excellent Technology) 인증 (NET 제 0974호)과 미국 및 국내 특허가 확보되었습니다. 이는 유효성분을 축적시키는 기존 경쟁사들의 전통적인 화학적 유인제(Chemical elicitor) 처리 방식에 비해 다양한 경쟁우위점과 기능적 확장성이 매우 높다는 차별성을 갖고 있습니다.

2021년도에 이르러 고주파 파형에 반응하는 유전자재조합백터의 프로모터를 개발하였고, 식물가상세포 연구 및 유전자편집기술을 식물세포주 설계기술에 도입하여 독보적인 식물세포 플랫폼 기술을 완성하였습니다. 현재까지 250여개의 식물세포주 및 식물세포 बैं킹으로 세계 최대 식물세포 라이브러리를 확보하여 식물세포 플랫폼 기업으로서 식물세포 연구개발 분야 선도적 지위를 지키며 독과점적 시장 지배력을 강화하고 있습니다.

(2) 재조합 성장인자 시장

① 재조합 성장인자 정의

성장인자(Growth Factor)란 세포간에 존재하는 일종의 생체단백질로서 세포의 성장, 증식, 분화에 관여하는 것으로, 지금까지 수십만 종이 알려져 있습니다. Epidermal growth factor(EGF)는 상피세포 성장인자라고 하며, 1962년 미국 생물학자 스탠리코헨 박사가 흰 쥐 턱 밀샘 추출액에서 증식을 촉진하는 물질로 발견된 펩티드성 세포증식인자입니다. EGF는 세포의 분열을 유도하여 표피세포의 성장을 촉진하는 성분으로 또한 콜라겐을 합성하는 섬유아세포의 증식을 촉진시켜주는 성분이며, EGF는 세포호르몬의 일종을 세포조절물질로 작용하여 다양한 세포의 증식과 분화를 유도하여 세포를 복구하고 세포주기를 정상화하여 피부세포의 주요 구성 물질들의 생성을 촉진합니다. 이처럼 EGF는 피부뿐만 아니라 상처회복, 당뇨성족부궤양 치료제에도 광범위하게 사용되고 있습니다.

② 재조합 성장인자 종류

EGF는 53개의 아미노산으로 구성된 단백질로, Cohen에 의해 쥐의 턱밀샘으로부터 최초 분리되었으며, Cohen은 바로 태어난 쥐에서 눈꺼풀이 정상적인 쥐보다 더 빨리 열리는 것을 실험적으로 증명하고 '상피세포의 성장을 촉진하는 인자'라는 의미로 epidermal growth factor라 하였습니다.

한편, rhEGF (Recombinant human epidermal growth factor)는 인체의 EGF와 동일한 단백질을 유전공학적으로 생산한 것이며, EGF 유전자를 미생물에 삽입하여, 미생물이 EGF를 생산하게 하여, 순수한 EGF의 단백질을 분리, 정제 하여서 EGF의 대량생산이 가능

하게 되었습니다. EGF는 세포막에 있는 EGF 수용기를 통하여 신호를 전달 하여서 세포의 분열을 유도하고, 상피 세포의 성장을 촉진 하는 인자인 것으로 밝혀져 있습니다. EGF는 우리 몸 안에 광범위하게 침(saliva), 소변, 모유, 눈물, 혈액 등에 고농도로 존재하고 있으면서 상처가 났을 때에 혈액을 통하여 상처 부위에 전달되어 흉터 없이 상처를 아물게 하는 작용을 합니다.

최근, 가상세포 기술 발달과 유전자 편집 기술 발달은 원하는 목적 유전자의 발현 조절을 통해 더욱 더 그 생산량을 극대화할 수 있습니다. 생산하고자 하는 목적 단백질의 예시로는, 상피세포 성장인자 (epidermal growth factor, EGF), 섬유아세포 성장인자(fibroblast growth factor, FGF), 뼈 형성 단백질(bone morphogenetic protein, BMP), 혈관 내피 성장인자 (vascular endothelial growth factor, VEGF), 신경 성장인자(nerve growth factor, NGF), 인슐린 성장인자 insulin-like growth factor, IGF), 형질 전환 성장인자(transforming growth factor, TGF), 뇌 유래 신경 영양인자(brain-derived neurotrophic factor, BDNF), 혈소판 유래 성장인자(platelet-derived growth factor, PDGF), 태반 성장인자(placental growth factor, PGF), 간세포 성장인자(hepatocyte growth factor, HGF), 성장 분화 인자 (growth differentiation factor, GDF) 등의 다양한 성장인자들이 있습니다.

③ 재조합 성장인자의 연혁

성장인자는 세포이동 촉진, 세포 분열, 재생등에 관여되는 생체내 단백질로서 EGF, NGF, aFGF, bFGF, VEGF, KGF, PDGF, TGF 등 다양한 종류의 성장인자가 존재합니다. EGF(Epidermal Growth Factor)는 미국 스탠리 코헨(Stanley Cohen) 박사에 의해 1962년도에 세계 최초로 발견된 성장인자로 53개의 아미노산으로 구성된 상피세포의 증식 및 분화에 관여하는 단백질이며, 이를 연구한 공로로 1986년 노벨 생리의학상 수상하였습니다.

1970년대 유전자재조합 기술 태동으로 대장균(E. coli)에서 EGF 등의 성장인자 생산연구가 활발히 진행되어 다양한 성장인자들이 유전자재조합기술로 생산되고 있으며, 피부재생, 상처치유, 세포치료제, 조직공학 분야 등 재생의료의학분야를 비롯하여 화장품, 의료기기, 의약품, 의약품 소재로 널리 활용되고 있습니다. EGF의 경우, 대응제약이 1992년부터 EGF 연구를 진행하여 1995년 대량생산 기술을 개발하였고, 2001년 족부궤양치료제 EGF 외용액(국내 바이오신약 1호), 2010년 만성피부창상 치료제 새살연고 출시로 EGF 의약품이 개발되었습니다. 2002년 케어젠에서 화장품 원료로 EGF를 개발하여 시장에 출시한 이후, 다양한 기업에서 유전자재조합된 대장균에서 성장인자들을 생산하여 판매하고 있습니다. 대부분 화장품에 사용되는 성장인자는 대장균 생산이 일반적이며, 인간 상피세포 성장인자(hEGF) 발현백터 및 그를 이용한 hEGF의 제조방법(대응제약 특허 10-0102993, 1996년 특허만료), 녹색형광단백질-인간상피세포재생인자 융합단백질의 생산을 위한 유전자 컨스트럭트 및 이를 이용한 녹색형광단백질-인간상피세포재생인자 융합단백질의 생산방법(넥스젠바이오 특허 10-1482187, 2015년 특허만료)의 특허가 만료되면서 다양한 EGF 제품들이 시장에 경쟁적으로 출시되고 있습니다. 이외에도 성장인자를 암호화하는 유전자재조합백터시스템을 활용한 다양한 형질전환 세포주로부터 생산되고 있으며, 대표적으로 효모, 곤충세포, CHO 세포, 클로렐라, 스피룰리나 등 다양한 형질전환 세포주가 있습니다.

나. 회사의 현황

(1) 영업개황 및 사업부문의 구분

(가) 영업개황

당사는 식물세포 플랫폼 기술(식물세포 설계기술 및 배양기술)을 기반으로, 코스메슈티컬, 건강기능식품, 의약품 등의 소재로 활용되는 식물세포 유래 유효물질(식물세포주, 성장인자, 펩타이드 등)과 식물세포 유래 약리물질(항체, 백신 등 바이오의약품) 연구개발 및 제조를 주 사업으로 영위하고 있습니다.

식물세포 플랫폼 기술의 차별화된 강점은, 식물가상세포기술 및 유전자편집기술을 식물세포주 설계기술에 도입하여 고주파 파형에 반응하는 유전자재조합벡터의 프로모터를 개발하여 독보적인 플랫폼 기술이라는 것입니다. 특히 보호받은 당사의 식물세포 플랫폼은 고주파 파형, 영역 및 고주파 처리조건의 조절만으로 식물의 대사체 발현량 증가가 가능하며, 기존 방식에 비해 돌연변이율이 낮으며 동물성 바이러스오염 위험이 없는 우수한 특성을 가집니다. 또한, 식물세포의 분리정제공정이 단순한 장점이 있고 세균 및 효모 배양 시스템에서 존재하는 오염원 감염 위험이 적어 안전성이 높고, 폐기물 또한 다른 시스템에 비해 현저히 적어 친환경 기술로도 각광받고 있습니다. 당사는 해당 식물세포 플랫폼 기술을 기반으로, 현재 식물세포 유래 유효물질(식물세포, 성장인자 등) 개발하여 꾸준한 매출성장을 달성하고 있으며, 중장기적으로는 식물세포 유래 약리물질(의약품 등) 상업화를 계획하고 있습니다.

당사는 현재 식물세포 플랫폼 기술 중 핵심요소기술인 SMART-RC2 대량배양기술을 활용한 식물유래 재조합 성장인자, 피토펙타이드, 장미세포주를 포함한 다양한 형질전환 식물세포주를 주력으로 생산하고 있으며, 세계 1위 향수업체 지보단(Givaudan社), 일본 GINZATOMATO社, 중국 SIYANLI社, 미국 BENEV社 등에게 세포주 공급하는 등 국내외 다양한 매출처를 대상으로 식물세포 유래 유효물질을 통한 매출 및 이익을 꾸준히 실현하고 있습니다.

한편, 바이오에프디엔씨는 16년간 축적된 기술력을 기반으로, 식물종으로부터 유도한 250여종의 세계 최대식물세포를 보유하고 있으며, 세계 최초로 식물세포 동결보존에 성공하여 식물세포를 지속적으로 활용할 수 있는 Plant Cell Banking 시스템을 구축하여 120여종의 식물세포주를 동결보존하고 있습니다. 제품 모방 및 기술 보호를 위한 식물세포 배양·생산 기술의 특허권을 확보하였으며, 식물세포의 형질이 안정화된 식물세포주는 성분분석, 효능평가 등을 실시하여 현재 유용물질을 생산하는 30여종의 식물세포주에 대한 특허를 보유하고 있습니다. 현재 당사는 지속적인 식물세포 대량배양 연구를 통한 25종의 식물세포 대량배양 공정을 완성하여 사업화하고 있습니다.

(나) 공시대상 사업부문의 구분

당사 매출은 대부분 제품매출로 구성되어 있으며, 현재 주요 매출원인 유효물질(화장품 등 원료 사용)은 크게 식물세포와 성장인자로 분류할 수 있습니다. 식물세포는 다시 식물체 원물에서 유효성분을 추출하는 Extract와 식물줄기세포를 배양하여 고농도 유효성분을 추출하는 Plant Cell 제품으로 구분됩니다. 성장인자는 50개 이하의 아미노산으로 구성된 Peptide와 50개 이상의 아미노산으로 구성된 고분자 물질 Protein, 그리고 Protein과 Peptide의 혼합 제품인 Complex로 분류됩니다. 한편, PCX(Plant Cell Complex)는 식물세포를 원료로 하는 완제품이며, GFX(Growth Factor Complex)는 성장인자를 원료로 하는 완제품입니다.

제품별 세부설명은 다음과 같습니다.

제품		제품 설명
식물 세포	Plant Cell	식물의 줄기세포는 식물체에 상처가 났을 때 왕성한 분열을 하는데, 이로 인해 일반 식물체보다 항염, 항산화, 항주름, 미백 등에 효과적인 생리활성물질을 고농도로 함유하고 있습니다. 당사의 Plant Cell 제품은 이러한 식물 줄기세포의 특성을 활용하여 식물 세포배양 기술을 연구, 소재로 개발하여 2009년부터 제품화하여 판매를 시작하였습니다.
	Extract	한약재나 생약소재를 전통적인 열수증류추출의 방식으로 식물 속 이차대사산물을 회수하는 방식의 원료입니다.
성장 인자	Protein	단백질이란 인체의 피부와 몸을 구성하는 고분자 유기물질로 당사는 피부세포의 증식을 유도하거나 콜라겐의 합성을 촉진하는 등 우수한 생리활성과 높은 안정성을 가지는 단백질 100여종을 고순도 원료로 개발하여 판매하고 있습니다.
	Peptide	50개 이하의 아미노산이 연결된 형태인 펩타이드를 반응기내에서 고체상 합성법에 의해 생산하여 코스메슈티컬과 바이오화장품 핵심 소재로 개발, 상용화하여 판매하고 있습니다. 특히 순수 펩타이드와 파이토케미컬 융합기술을 바탕으로 미백, 주름, 항균, 항아토피, 탈모방지, 헤어성장 촉진 등 다양한 생리활성의 소재를 개발하여 제품화하고 있습니다.
	Complex	Protein과 Peptide 소재를 혼합하여 다양한 효과를 극대화한 소재입니다.
PCX		식물세포 소재를 활용한 완제품입니다.
GFX		성장인자 소재를 활용한 완제품입니다.

(2) 시장점유율

당사의 시장점유율은 국내외 시장에 대한 공식 통계자료의 부재로 인해 구체적인 시장점유율 파악이 어려우므로 기재를 생략합니다.

(3) 시장의 특성

식물세포시장의 특성

식물세포배양기술은 생물다양성의 보전 (the conservation of biological diversity), 그 구성요소의 지속 가능한 이용 (the sustainable use of the components of biological diversity), 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유 (the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources)를 목적으로 하는 ABS제도에서 지속가능한 천연물 소재 공급이라는 새로운 대안 과학기술이 될 수 있습니다. 더불어 최근 ESG 경영의무화, 탄소중립, 기후변화, 멸종위기종 이슈가 대두되면서 천연 추출물산업에서의 식물세포 입지가 더욱 높아지고 있습니다.

글로벌 식물세포 시장을 주도하는 산업은 식품 및 건기식, 의약품, 화장품 산업으로, 식물세포 적용 제품들의 수요가 증대되면서 전체 시장 규모가 지속적으로 확대되고 있으며, market player뿐만 아니라 각국의 정부차원에서의 식물세포 연구개발 비용이 증가되고 있습니다. 특히 식물 기반의 의약품에 대한 수요 증대에 따라 시장이 더욱 확장되어 전체 식물세포 시장은 장기적인 성장세를 유지할 것으로 추정됩니다.

제조업 성장인자시장 특성

글로벌 시장조사기관 Persistence Market Research(2021)에 의하면 전체 성장인자 시장은

2021년 18억 달러로 Non-GMP grade가 71%를 차지하고 있습니다. 상처치유와 피부재생에 중요한 역할을 하는 성장인자들은 중앙연구 뿐만 아니라 국소용 상처치료제로도 활용도가 높아 이에 대한 연구개발이 증가되고 있는 추세이며 GMP grade 제품의 비중도 점차 확대될 것으로 기대됩니다.

대부분의 성장인자 소재는 대장균(E. coli) 생산이 일반적이지만, 최근 비건 트렌드 및 천연물 제품에 대한 소비자의 니즈 증대로 식물 유래의 성장인자 시장이 급격히 증가하고 있습니다. 대표적으로 식물체 유래 성장인자의 경우 LIPOTRUE(스페인)社は 담배, BIOEFFECT(아이슬란드)社は 보리에서 EGF를 생산하며, 국내 식물세포 유래 성장인자의 경우 당사에서 생산 기술을 보유하고 있습니다.

(4) 신규사업 등의 내용 및 전망

당사는 식물세포 기반 약리물질 파이프라인으로 줄기세포촉진제(P334-CT(포피라334), 시약), 방광배뇨개선제(KSF-F(쿠라리논, 건강기능식품), 요실금치료제(KSF-D(쿠라리논), 신약), 위암/위염치료제(HelicoMab, 신약) 등이 있습니다. 2022년또는 2023년부터 줄기세포촉진제를 시작으로 배뇨 개선제의 매출 발생이 가능할 것으로 예상하고 있으며, 요실금 치료제, 위염/위암 치료제는 전임상 및 임상 진행을 계획하고 있습니다. 이와 같이 바이오에프디엔씨는 지속적인 기술 고도화를 통해 식물세포 유래 약리물질 분야를 확장하고 있습니다.

(5) 조직도



2. 주주총회 목적사항별 기재사항

□ 재무제표의 승인

가. 해당 사업연도의 영업상황의 개요

해당 내용은 "Ⅲ. 경영참고사항 > 1. 사업의 개요 > 나. 회사의 현황"을 참조하시기 바랍니다.

나. 해당 사업연도의 대차대조표(재무상태표) · 손익계산서(포괄손익계산서) · 이익잉여금처분계산서(안) 또는 결손금처리계산서(안)

아래의 재무제표는 외부감사인의 감사가 완료되지 않은 상태에서 작성된 자료이며, 외부감사인의 회계감사 및 정기주주총회 승인과정에서 변경될 수 있습니다.
외부감사인의 감사의견을 포함한 최종 재무제표는 향후 공시 예정인 당사의 감사보고서를 참조하시기 바랍니다.

- 대차대조표(재무상태표)

<대 차 대 조 표(재 무 상 태 표)>

제18기 기말: 2022년 12월 31일 현재

제17기 기말: 2021년 12월 31일 현재

(단위 : 원)

과 목	제 18 기	제 17 기
자 산		
I.유동자산	44,894,264,708	9,172,633,737
현금및현금성자산	11,409,938,996	4,978,723,706
단기금융상품	28,934,427,568	506,335,506
매출채권	838,953,238	2,012,678,292
기타유동금융자산	1,426,654,509	14,182,089
기타유동자산	434,358,174	138,931,748
재고자산	1,849,932,223	1,521,782,396
II.비유동자산	14,141,546,650	13,867,398,421
장기금융상품	40,000,000	-
기타비유동금융자산	32,528,077	33,060,209
기타비유동자산	143,384,090	138,805,759
당기손익-공정가치측정금융자산	996,368,750	-
유형자산	12,235,925,189	13,103,838,707
무형자산	135,921,318	93,040,113
이연법인세자산	557,419,226	498,653,633
자산총계	59,035,811,358	23,040,032,158
부 채		
I.유동부채	5,981,270,456	6,750,612,248
매입채무	64,160,130	1,216,578,540
단기차입금	3,100,000,000	1,400,000,000
유동성장기차입금	300,000,000	2,121,420,412
기타유동금융부채	956,588,681	753,214,266

유동리스부채	16,182,996	10,968,460
당기법인세부채	849,587,329	609,800,970
기타유동부채	694,751,320	638,629,600
II.비유동부채	77,159,733	406,652,218
장기차입금	-	299,998,531
기타비유동금융부채	-	27,068,254
기타비유동부채	77,159,733	79,585,433
부채총계	6,058,430,189	7,157,264,466
자 본		
자본금	4,347,850,000	3,697,850,000
기타불입자본	34,765,998,598	500,177,597
기타자본구성요소	(2,115,484,621)	40,987,044
이익잉여금	15,979,017,192	11,643,753,051
자본총계	52,977,381,169	15,882,767,692
부채와자본총계	59,035,811,358	23,040,032,158

- 손익계산서(포괄손익계산서)

<손익계산서(포괄손익계산서)>

제18기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제17기 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

(단위 : 원)

과 목	제 18 기	제 17 기
매출액	15,855,322,578	11,972,174,291
매출원가	4,859,121,668	4,846,462,728
매출총이익	10,996,200,910	7,125,711,563
판매비와관리비	6,115,565,477	3,988,173,654
영업이익	4,880,635,433	3,137,537,909
금융수익	564,042,085	36,690,836
금융비용	112,565,272	62,290,712
기타수익	186,164,303	193,416,011
기타비용	74,915,912	12,100,843
법인세비용차감전순이익	5,443,360,637	3,293,253,201
법인세비용	1,108,096,496	385,704,782
당기순이익	4,335,264,141	2,907,548,419
기타포괄손익	-	-
총포괄이익	4,335,264,141	2,907,548,419
주당이익		
기본주당순이익	499	394

회석주당순이익	499	393
---------	-----	-----

자 본 변 동 표

제18기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제17기 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

주식회사 바이오에프디엔씨

(단위 : 원)

과 목	자 본 금	기타불입자본	기타자본구성요소	이 익 잉여금	총 계
2021.01.01 (당기초)	3,680,000,000	8,474,000	-	8,736,204,632	12,424,678,632
당기순이익	-	-	-	2,907,548,419	2,907,548,419
소유주와의 거래					
상환전환우선주의 전환	17,850,000	491,703,597	-	-	509,553,597
주식보상비용	-	-	40,987,044	-	40,987,044
2021.12.31 (당기말)	3,697,850,000	500,177,597	40,987,044	11,643,753,051	15,882,767,692
2022.01.01 (당기초)	3,697,850,000	500,177,597	40,987,044	11,643,753,051	15,882,767,692
자본에서 직접 인식된 주 주와의 거래					
유상증자	650,000,000	34,265,821,001	-	-	34,915,821,001
총포괄손익					
당기순이익	-	-	-	4,335,264,141	4,335,264,141
소유주와의 거래					
주식보상비용	-	-	837,390,985	-	837,390,985
자기주식의 취득	-	-	(2,993,862,650)	-	(2,993,862,650)
2022.12.31 (당기말)	4,347,850,000	34,765,998,598	(2,115,484,621)	15,979,017,192	52,977,381,169

현 금 흐 름 표

제18기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지

제17기 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

주식회사 바이오에프디엔씨

(단위 : 원)

과 목	제18(당)기	제17(전)기
I. 영업활동으로 인한 현금흐름	5,573,164,344	3,686,846,949
1. 영업으로부터 창출된 현금흐름	6,048,128,215	4,074,157,466
2. 이자의 수취	562,451,573	29,778,242
3. 이자의 지급	(110,339,714)	(61,066,919)
4. 법인세의 납부	(927,075,730)	(356,021,840)
II. 투자활동으로 인한 현금흐름	(30,605,423,367)	(2,356,987,881)
1. 투자활동으로 인한 현금유입액	23,063,146,960	5,171,447,452
(1) 단기금융상품의 감소	23,014,427,568	2,576,800,014
(2) 장기금융상품의 감소	-	1,566,463,188
(3) 정부보조금의 수령	32,631,392	1,018,778,250
(4) 단기대여금의 감소	16,088,000	-

(5)무형자산의 처분	-		9,256,000	
(6)기타보증금의 회수	-		150,000	
2.투자활동으로 인한 현금유출액	(53,668,570,327)		(7,528,435,333)	
(1)단기금융상품의 증가	51,442,519,630		511,319,616	
(2)단기대여금의 증가	961,104,000		-	
(3)장기금융상품의 증가	40,000,000		-	
(4)유형자산의 취득	152,443,964		7,017,008,517	
(5)무형자산의 취득	72,502,733		107,200	
(6)당기손익-공정가치측정금융자산의 취득	1,000,000,000			
III.재무활동으로 인한 현금흐름		31,477,666,551		582,107,431
1.재무활동으로 인한 현금유입액	36,115,821,001		900,000,000	
(1)단기차입금의 증가	1,200,000,000		600,000,000	
(2)장기차입금의 증가	-		300,000,000	
(3)유상증자	34,915,821,001		-	
2.재무활동으로 인한 현금유출액	(4,638,154,450)		(317,892,569)	
(1)유동성장기차입금의 상환	1,620,000,000		300,000,000	
(2)리스부채의 상환	24,291,800		17,892,569	
(3)자기주식의 취득	2,993,862,650		-	
IV.현금및현금성자산의 증가		6,445,407,528		1,911,966,499
V.기초의 현금및현금성자산		4,978,723,706		2,969,287,869
VI.외화예금에 대한 환율변동효과		(14,192,238)		97,469,338
VII.기말의 현금및현금성자산		11,409,938,996		4,978,723,706

- 이익잉여금처분계산서(안) 또는 결손금처리계산서(안)
 <이익잉여금처분계산서 / 결손금처리계산서>

제18기 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지
 제17기 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지

(단위 : 천원)

과 목	제 18 기		제 17 기	
미처분이익잉여금		15,979,017		11,643,753
전기이월미처분이익잉여금	11,643,753		8,736,205	
당기순이익	4,335,264		2,907,548	
이익잉여금 처분액		-		-
차기이월 미처분이익잉여금		15,979,017		11,643,753

- 최근 2사업연도의 배당에 관한 사항
 해당사항 없음

※ 주석사항은 3월 23일 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>)에 공시예정인 당사의 감사보고서를 참조

□ 정관의 변경

가. 집중투표 배제를 위한 정관의 변경 또는 그 배제된 정관의 변경

변경전 내용	변경후 내용	변경의 목적
-	-	-

나. 그 외의 정관변경에 관한 건

변경전 내용	변경후 내용	변경의 목적
제25조 【소집지】 주주총회는 본점소재지에서 개최하되, 필요에 따라 이의 인접지역에서도 개최할 수 있다.	제25조 【소집지】 주주총회는 본점소재지 또는 이의 인접지역 <u>이</u> 외에 지점소재지에서도 개최할 수 있다.	- 주주총회 소집지 추가
부칙 제1조 【시행일】 이 정관은 2021년 3월 31일부터 시행한다. 이하 생략	부칙 제1조 【시행일】 <u>이 정관은 2023년 3월 31일부터 시행한다.</u> 이하 생략	

※ 기타 참고사항
해당사항 없음

□ 감사의 선임

<감사후보자가 예정되어 있는 경우>

가. 후보자의 성명·생년월일·추천인·최대주주와의 관계

후보자성명	생년월일	최대주주와의 관계	추천인
김일동	1969-12-12	해당사항 없음	이사회
총 (1) 명			

나. 후보자의 주된직업·세부경력·해당법인과의 최근3년간 거래내역

후보자성명	주된직업	세부경력		해당법인과의 최근3년간 거래내역
		기간	내용	
김일동	회계사	(1988~1996) (2014~현재) (2014~현재) (2011~현재)	한양대학교 경영학과 한울회계법인 ㈜오킨스전자 감사 ㈜바이오에프디엔씨감사	해당사항 없음

다. 후보자의 체납사실 여부·부실기업 경영진 여부·법령상 결격 사유 유무

후보자성명	체납사실 여부	부실기업 경영진 여부	법령상 결격 사유 유무

김일동	해당 없음	해당 없음	해당 없음
-----	-------	-------	-------

라. 후보자에 대한 이사회 추천 사유

김일동 후보자에 대한 이사회 추천 사유

경력 및 업적을 바탕으로 경영을 감시하고, 회사의 건전한 경영과 주주의 권익보호 및 회사의 사회적 신뢰의 유지향상에 기여할 수 있을 것으로 기대함. 또한, 당사의 감사로 재직하는 동안 독립성과 공정성을 바탕으로 감사직무를 적정하고 효과적으로 수행 해주실 것으로 기대되는 바, 당사의 감사 책임자로 생각되어 추천함.

확인서

확 인 서

주식회사 바이오에프디엔씨 귀중

후보자 본인은 본 서류에 기재한 증권의 발행 및 공시 등에 관한 규정 제3-15조 제3항 제3호 가목부터 마목까지의 사항이 사실과 일치함을 확인합니다.

2023.03.08

후보자 : 김 일 동  또는 날인

<감사후보자가 예정되지 아니한 경우>

선임 예정 감사의 수	-(명)
-------------	------

※ 기타 참고사항
해당사항 없음

□ 이사의 보수한도 승인

가. 이사의 수 · 보수총액 내지 최고 한도액

(당 기)

이사의 수 (사외이사수)	5명(2명)
보수총액 또는 최고한도액	25 억원

(전 기)

이사의 수 (사외이사수)	5명(2명)
실제 지급된 보수총액	1,119 백만원
최고한도액	20 억원

※ 기타 참고사항

이사의 최고한도액 전기는 주총에서 승인받은 총액이며, 당기는 이번 주총에서 승인 받을 예정입니다.

□ 감사의 보수한도 승인

가. 감사의 수 · 보수총액 내지 최고 한도액

(당 기)

감사의 수	1명
보수총액 또는 최고한도액	20 백만원

(전 기)

감사의 수	1명
실제 지급된 보수총액	6 백만원
최고한도액	6 백만원

※ 기타 참고사항

감사의 최고한도액 전기는 주총에서 승인받은 총액이며, 당기는 이번 주총에서 승인 받을 예정입니다

IV. 사업보고서 및 감사보고서 첨부

가. 제출 개요

제출(예정)일	사업보고서 등 통지 등 방식
2023년 03월 23일	1주전 회사 홈페이지 게재

나. 사업보고서 및 감사보고서 첨부

- 사업보고서 및 감사보고서는 주주총회 개최 1주 전까지 회사 홈페이지에 DART와 연동된 정보로 게재할 예정입니다.

※ 홈페이지 주소 : <http://www.biofdnc.com>

- 사업보고서는 이후 변경되거나 오기 등이 있는 경우 수정될 수 있으며, 이 경우 전자공시시스템에 정정보고서를 공시할 예정이므로 이를 확인하여 주시기 바랍니다.

※ 전자공시시스템 주소 : <http://dart.fss.or.kr>

- 주주총회 이후 변경된 사항에 관하여는 전자공시시스템에 제출된 사업보고서를 활용하여 주시기 바랍니다.

※ 참고사항

당사는 금번 정기주주총회에서 가능한 주주총회 집중일을 피해 다른 날짜로 분산하여 개최일을 변경할 수 있도록 검토하였으나 2022년 회계결산, 외부감사인의 감사일정 및 경영진의 경영일정 등을 고려하는 과정에서 원활한 주주총회 운영을 위해 불가피하게 3월 31일(금)로 정기주주총회 개최일을 결정하였음을 알려 드립니다.

- 코스닥협회가 발표한 2023년도 정기주주총회 집중일: 3월 24일(금), 30일(목), 31일(금)

※ 코로나19 바이러스 관련 협조 안내

우리 회사는 코로나19 바이러스감염 및 전파를 예방하기 위하여, 금번 정기주주총회에 참석하시는 주주님께서서는 반드시 마스크착용이 의무화 되며 미 착용시 총회참석이 불가하오니 반드시 마스크 착용을 부탁드립니다. 또한 총회에 참석하시는 주주분들은 감염병 예방을 위하여 진행요원의 안내에 적극협조를 부탁드립니다.

또한 총회장입구에서 디지털체온계 등으로 총회에 참석하시는 주주님들의 체온을 측정할 수 있으며, 측정결과에 따라 발열이 의심되는 경우 출입을 제한할 수 있음을 알려드립니다.