

목 차

주주총회소집공고.....	1
주주총회 소집공고.....	2
I. 사외이사 등의 활동내역과 보수에 관한 사항	3
1. 사외이사 등의 활동내역	3
가. 이사회 출석률 및 이사회 의안에 대한 찬반여부	3
나. 이사회내 위원회에서 사외이사 등의 활동내역	3
2. 사외이사 등의 보수현황	3
II. 최대주주등과의 거래내역에 관한 사항	4
1. 단일 거래규모가 일정규모이상인 거래.....	4
2. 해당 사업연도중에 특정인과 해당 거래를 포함한 거래총액이 일정규모이상인 거래	4
III. 경영참고사항	5
1. 사업의 개요.....	5
가. 업계의 현황	5
나. 회사의 현황	6
2. 주주총회 목적사항별 기재사항	12
<input type="checkbox"/> 재무제표의 승인.....	12
<input type="checkbox"/> 정관의 변경.....	22
<input type="checkbox"/> 이사의 선임.....	24
<input type="checkbox"/> 주식매수선택권의 부여	24
<input type="checkbox"/> 이사의 보수한도 승인.....	26
<input type="checkbox"/> 감사의 보수 한도 승인.....	27

주주총회소집공고

2014 년 3 월 12 일

회 사 명 : (주)바이오니아
대 표 이 사 : 박 한 오
본 점 소 재 지 : 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11
(전 화) 042-936-8500
(홈페이지)<http://www.bioneer.co.kr>

작 성 책 임 자 : (직 책) 이 사 (성 명) 정 진 평
(전 화) 042-930-8531

주주총회 소집공고

(제 22 기 정기)

제22기 정기주주총회 소집통지서

삼가 주주님의 건승과 덕내 평안하심을 기원합니다.

상법 제365조와 우리회사 정관 제17조 규정에 따라, (주)바이오니아 제22기 정기주주총회를 다음과 같이 개최하오니 참석하여 주시기 바랍니다.

- 다 음 -

1. 일 시 : 2014년 3월 27일(목) 오전 10시30분

2. 장 소 : 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11 (주)바이오니아 본사 세미나실

3. 회의 목적사항

《보고 안건》 영업보고 및 감사보고

《부의 안건》

제1호 의안 : 제22기(2013. 1. 1 ~ 2013. 12.31) 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건

제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건

제3호 의안 : 이사 선임의 건

- 박한오 사내이사(상근) 재선임

제4호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건

제5호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건

제6호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건

* 다만, 상법 제449조의2 및 당사 정관 제38조 규정에 의거, 부의안건 중 제1호 의안은 각 서류가 법령 및 정관에 따라 회사의 재무상태 및 경영성과를 적정하게 표시하고 있다는 외부감사인의 의견이 있고 감사의 동의가 있는 경우, 주주총회의 승인에 대신하여 이사회 결의로 승인하고 주주총회에는 내용을 보고할 예정입니다.

4. 경영참고사항의 공고

상법 제542조의4에 의한 공고사항은 우리 회사의 인터넷 홈페이지에 게재하며, 금융감독원 및 한국거래소 전자공시시스템에 전자공시하고, 법령에 따라 열람할 수 있도록 하오니 참고하시기 바랍니다.

5. 실질주주의 의결권 행사에 관한 사항

이번 주주총회에 대해서는 한국예탁결제원에 의결권행사 요청을 하지 않을 예정입니다. 따라서, 주주님께서 한국예탁결제원에 의결권행사에 대한 별도의 의사표시를 하실 필요가 없으며, 주주총회에 참석하여 의결권을 직접 행사하시거나 또는 대리인에게 위임하여 간접 행사하실 수 있습니다.

6. 주주총회 참석시 준비물

- 직접행사 : 주주총회참석장, 신분증

- 대리행사 : 주주총회참석장, 위임장, 대리인 신분증

I. 사외이사 등의 활동내역과 보수에 관한 사항

1. 사외이사 등의 활동내역

가. 이사회 출석률 및 이사회 의안에 대한 찬반여부

당사는 현재 상법에서 정하고 있는 사외이사가 없습니다.

당사는 코스닥시장 상장법인으로, 벤처기업으로서 직전 사업연도말 자산총액이 1천억원 미만에 해당하여 상법 제542조의8 및 상법시행령 제34조 규정에 따라 사외이사 선임의무를 적용받고 있지 않으며, 아직까지는 사외이사를 선임하지 않고 있습니다.

한편, 비상임이사 1명이 있으나, 실질적으로 경영 전반에 참여하고 있지는 않아 별도로 이사회 참석률 등을 표시하지 않았습니다.

나. 이사회내 위원회에서의 사외이사 등의 활동내역

이사회내 위원회를 두고 있지 않아 해당사항이 없습니다.

2. 사외이사 등의 보수현황

(단위 : 백만원)

구분	인원수	주총승인금액	지급총액	1인당 평균 지급액	비고
비상임이사	1	-	28	28	상여 등 포함

주) 직전 정기주주총회에서 이사 보수한도를 10억원으로 승인하였으며, 비상근이사에 대하여 분리하여 별도로 정하지는 않았습니다.

II. 최대주주등과의 거래내역에 관한 사항

1. 단일 거래규모가 일정규모이상인 거래

매출총액 100분의 1 이상의 단일거래 해당사항이 없습니다.

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

(단위 : 억원)

거래상대방 (회사와의 관계)	거래종류	거래기간	거래금액	비율(%)
BIONEER Inc. (계열회사)	매 출	2013년 연중	11.4	4.8
	매입 등	"	0.4	0.2
	합 계		11.8	5.0

* 위 거래금액은 연간 수시 발생한 거래의 합계 금액임

* 비율 기준: 2013년 매출총액 23,669백만원

III. 경영참고사항

1. 사업의 개요

가. 업계의 현황

바이오 산업은 게놈 프로젝트 이후 눈부시게 발전해온 유전 정보를 활용하는 분야의 새로운 시장으로 빠르게 발전해 나가고 있습니다. DNA 염기서열 분석의 발전 속도는, 지금까지의 반도체 산업보다 더 빠른 속도로 발전해왔고 그에 따라 유전자 정보도 매년 2배씩 증가해 왔습니다. 이러한 광대한 유전자 정보를 바탕으로 바이오 헬스 산업에서는 질병 관련 유전자를 이용하여 진단하는 분자진단과 질병 관련 유전자를 바로 공략하는 유전자 타겟형 치료제 분야의 기술혁신이 빠르게 진행되어 사업화되고 있습니다.

분자진단은 병원체(바이러스, 세균, 곰팡이, 기생충 등) 유전자 또는 질병 관련 유전자(암관련 유전자, 유전질환 관련 유전자 등)를 검출하여 질병을 진단하는 분야와 개인유전자의 염기서열차이를 검사하여 약물투여량과 질병치료법 등을 결정하는 데 사용되는 진단방법입니다. 분자진단 분야의 유전자 증폭 기술은 높은 정확성과 극소량의 병원균까지도 정량적으로 탐지해 낼 수 있는 특징점으로 지난 수십 년간 항체반응법에 의해 이루어지던 각종 감염성 질환의 진단을 빠른 속도로 대체하고 있습니다. 향후에는 에이즈, 간염, 성병, 호흡기 질병, 결핵 등 각종 바이러스, 병원균 등에 의한 질병 진단이 유전자증폭법(PCR) 등을 이용한 분자진단으로 대부분 전환될 것으로 예상되고 있습니다. 또한 암을 비롯한 각종 만성질환 진단도 질병과 관련된 유전자 즉, 분자진단 마커가 알려짐에 따라 각종 질환들에 대한 다양한 진단키트들이 빠르게 상용화되고 있습니다. 이같이 분자진단이 고속 성장하고 있는 이유는 유전병 진단에 독보적인 방법일 뿐만 아니라 바이러스, 세균 등의 감염성 질환과 암질환 진단 등에서, 기존의 진단 방법으로 검출할 수 없었던 것을 검출해 내는 월등한 민감도와 정확도로 조기진단 및 환자 치료관리에서 뛰어난 성능을 발휘하기 때문입니다. 아울러 약물 감수성 진단과 예후 판정 등 개인 맞춤의학도 유전자에 기반을 두고 진단하고 있기 때문입니다.

특히 미래의학의 방향이 예방의학과 질병의 조기발견 및 조기치료로 가는 데 있어서 정확한 조기진단은 필수 조건입니다. 그러므로 임상증상 발현 이전에도 정확한 조기진단이 가능한 분자진단은 미래의학에서 점점 더 그 비중이 더욱 커져갈 것으로 예상됩니다.

분자진단은 목표 유전자를 증폭, 검출해낼 수 있는 유전자증폭(PCR) 기술이 개발되면서 본격적으로 발전되어 왔지만, 기존의 PCR 기술은 PCR반응 후에 오염 위험이 높고 조작이 복잡한 별도의 분석시험이 필요한 단점과 정량적인 검사가 안 되는 한계점이 있었습니다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 개발된 기술이 실시간정량PCR 기술이며, 당사는 이 기술이 분자진단에 중요한 기술이라 판단하고 2001년부터 집중 투자해 개발하였습니다. 실시간정량PCR 기술은 실시간으로 유전자를 증폭분석하여 PCR반응과 동시에 정량분석이 가능한 방법으로 조작이 간편하고 오염가능성이 없는 장점이 있으며, 아울러 질병을 일으키는 병원균의 감염 여부뿐 아니라 그 병원체를 정확하게 정량분석할 수 있는 장점이 있습니다. 이 정량분석을 통해서 감염환자의 혈중에 있는 바이러스의 양을 측정할 수 있게 됨으로써 B형간염, C형간염, 에이즈 환자들이 약물치료와 더불어 정기적인 검사를 통해 치료효과를 정확히 진단 평가할 수 있게 되었고, 현재 바이러스 정량검사와 약물내성 분자진단 검사는 환자치료의 표준이 되었습니다. 실시간정량PCR 기술은 이제 다양한 병원균 진단, 유전병 진단, 약물감수성 진단, 암 표지체를 이용한 암 진단, 질병 치료 효과의 판단 및 추적 등에 다양하게 사용되고 있습니다. 이로 인해 최근에는 증상에 따른 질환을 한 종으로 처방하는 지금까지의 진단방식에서 벗어나 유전자에 따라 질환을 좀더 세분화하여 개인 맞춤형 치료로 발전해 가는 추세입니다. 같은 암이라도 질병의 원인이 되는 각기 다른 유전자들이 알려짐에 따라 이들 원인 유전자들을 분석하여 각기 환자 개인에 가장 효과적인 맞춤형 치료가 확산되고 있으며, 개개인의 유전자가 갖는 약물 반응성의 차이도 밝혀져 개인에 맞는 치료약을 적정량 투입하는 맞춤형 치료도 보급되기 시작하여 이에 필요한 분자진단과 치

료법이 개발되고 있습니다. 이러한 각종 질환에 대한 원인 유전자와 약물들에 반응하는 유전자들의 정보가 알려지면서 다양한 신약들이 각각의 질환 유전자에 맞게 개발되고 있으며, 새로 개발되는 신약들은 환자들의 유전자에 대한 정보를 함께 검사하고 적용 대상을 결정해 FDA허가를 취득하고 있습니다.

이렇게 질병과 질환에 대한 원인이 되는 유전자를 근본적으로 이해하게 됨에 따라 질병에 대한 치료 분야에서도 혁신적인 개념의 신약들이 개발되고 있으며, 병의 원인이 되는 질병 관련 유전자를 파괴하는 RNAi에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있습니다. 특히 siRNA 분야는 효과적인 타겟 세포로의 전달기술만 개발이 된다면 향후 미래 신약의 가장 중요한 파이프라인이 될 것으로 기대하고 있습니다.

각종 질병을 예방하는 백신 분야에서도 질병 관련 유전자를 설계 합성하는 기술이 발전함에 따라 DNA백신을 포함하는 synthetic vaccine 등 혁신적인 기술들이 개발되고 있으며, DNA 백신은 각종 병원균의 단백질을 세포 내에서 직접 발현시키는 효율성으로 인해 짧은 시간 내에 대응 가능한 차세대 백신 기술로 발전하고 있으며, 신속대응 전략으로서 바이오테러 대응에도 최적의 대응책으로 주목되고 있습니다.

지금까지 생명공학은 바이오헬스 산업이 주요 응용 분야였으나, 21세기 들어 더 큰 시장을 형성할 기술과 산업들이 빠르게 발전하고 있습니다. 유전자 정보기술과 합성기술의 눈부신 발전으로 게놈 수준의 유전자 설계와 합성이 가능해져 바이오 에너지를 비롯해 인간이 필요로 하는 다양한 물질들을 생명체를 이용해 생산하는 시스템으로 나아가고 있습니다. 생명체의 설계도가 밝혀짐에 따라, 이를 응용해 인간이 필요로 하는 물질을 만드는 생명체를 설계하고 제작할 수 있는 기술로 발전하면서 산업 전반이 혁명적으로 변화되는 BIO 2.0시대로 접어들고 있는 것입니다. BIO 2.0은 기존에 자연에서 유전자를 복제하여 얻는 방식이 아니라 지금까지 없었던 새로운 유전자를 설계하고, 설계된 유전자를 유전자 합성기에서 화학적 합성으로 생명체에 도입시킴으로써 빠른 시간에 새로운 기능을 가진 생명체를 개발해 나가는 방식입니다. 이 기술은 21세기 산업 전반에 가장 큰 변화를 가져올 기술로 예측되어 미국, EU의 각국 정부들은 이 기술이 가져올 사회 경제적 파장에 대해 깊이 있는 연구와 함께 이에 맞는 정책을 수립해 가고 있습니다.

21세기는 생물 설계의 시대로서 다양하게 설계된 생물체들에 의해 생산되는 다양한 신기능 물질들이 개발되고, 태양에너지를 이용한 생물체를 통해 대량생산 공급되게 함으로써 의료, 농·축산, 식품의 전통적인 바이오산업 분야뿐만 아니라, 섬유, 화학, 에너지, 기계, 건설 분야 등 산업 전반에 걸쳐 제 3의 산업혁명이 일어날 것으로 예상됩니다. 생물기반 경제는 매년 태양에 의해 재생되는 지속 가능한 녹색생산 시스템을 구현함으로써, 21세기 인류가 직면할 식량 문제, 에너지 문제, 자원고갈 문제들을 해결하여 지속 가능한 경제시스템을 구축할 수 있는 근본적인 해결책으로 등장하고 있습니다. 이러한 추세에 맞추어 글로벌 화학, 에너지기업에서는 농작물들과 미생물을 대상으로 전 유전체 수준에서 유전자를 설계 합성하여 플라스틱, 섬유 등에 사용되는 산업용 화학 물질과 자동차 연료를 대량 생산하는 바이오 공장을 이미 건설하였고 계속 확대해 나가고 있습니다. 세계적인 석유 회사와 화학 회사들은 이러한 미래를 선점하기 위해 막대한 투자를 하고 있으며, 이 중 매년 수조 원의 연구비를 신기능 생물을 설계하고 합성하는 데 투자하고 있습니다.

당사는 창립 이래 20년간 연구투자로 축적해온 유전자 기술 분야의 경쟁력을 바탕으로 BIO 2.0 시대를 주도하는 기업으로 발전해 가기 위해 지난 10년 동안 지속적 투자를 해왔습니다. 당사는 유전자 기술의 핵심 역량을 기반으로 IT, 생물정보 기술, 나노바이오 기술을 접목하여, 특히 바이오헬스 분야의 분자진단, RNAi 유전자신약 분야에서 핵심 특허 기술들을 개발하여 주목할 만한 성과를 내고 있습니다. BIO2.0 시대의 합성생물학 분야에서도 세계 6위의 특허기술 보유와 DNA 합성 분야에서 기초 원료부터 초고속 DNA자동합성 시스템 장비까지 자체 개발하여 프로세스를 운영하고 있는 기업으로서 세계적 경쟁력을 갖춘 것으로 평가받고 있습니다. (자료 : 'Synthetic Biology', BCC research, 2009).

나. 회사의 현황

- 유전자를 기반으로 하는 분자진단 사업

당사의 주력사업인 유전자를 기반으로 하는 분자진단 분야는 체외진단 산업군에 속해 있으며 체외진단 분야 중 가장 높은 성장을 하고 있는 분야입니다. 분자진단 분야 세계시장은 선진국을 중심으로 2009년 86억 달러 규모로 추정되며, 연평균 12% 이상의 고성장을 통해 2014년에는 156억 달러 규모로 커질 것으로 예상되고 있습니다. (자료: 'The worldwide Market In Vitro Diagnostic Test', Kalorama information, 2008). 당사의 분자진단 사업은 지난 20년간 투자해 온 유전자 분야의 원천 특허 기술과 확보된 대량생산 설비를 기반으로 세계적인 경쟁력을 갖추어 당사의 성장 동력으로 발돋움하고 있습니다. 1992년 PCR관련 제품들을 국내 최초로 개발 출시한 이래, 유전자 연구용 제품의 연구개발을 통해 국내외 유전자 분야 원천특허를 확보하였으며, 세계적 규모의 합성 유전자 생산시설을 갖추어 엄격한 ISO9001품질관리와 자동화 일관생산 시스템을 구축하고 있습니다. 이를 기반으로 2008년 하반기부터 본격적인 의료용 분자진단 분야에 집중 투자하여 ISO13485 품질시스템에 적합한 분자진단 전문 생산설비를 구축하였습니다. 2009년 신종플루의 분자진단 키트 및 장비 판매를 통하여 성공적으로 시장에 진입하였으며, 이후 2009~2012년 기간 동안 다양한 감염성 질환 및 유전병 진단에 필요한 분자진단 제품을 상용화하였습니다. 2012년 하반기부터는 분자진단키트에 대한 국내 식약청 품목허가에 주력하여 결핵, 간염, 성병, 호흡기 질환, 장기이식 스크리닝 진단, 인체 유전형 진단 등 다양한 분야에서 2013년 상반기까지 실시간 정량PCR(real-time PCR)을 이용한 총 30개 품목에 대해 2, 3등급 체외진단분석기용 시약 허가를 획득하였습니다. 이 중 HCV 등 RNA 바이러스 검출 키트는 진단키트의 민감도 향상을 위해 당사가 개발한 듀얼 핫스타트 기술을 적용하여 품목 허가를 완료하였습니다.

당사가 2001년부터 집중 투자해 아시아 최초로 개발해 출시한 실시간 정량PCR분석장비인 Exicycler™는 현재 한국, 유럽, 중국, 러시아의 식약청으로부터 체외진단 의료기기 인증을 획득하였으며, 100여 개의 국내 의료기관과 20여 개 국가에 수출하고 있습니다.

또한 2001년 국내 최초의 전자동 핵산추출 장비를 개발한 이래 10여 년간 축적된 유전자자동추출기 개발 기술을 바탕으로, 세계적 경쟁력을 갖춘 전자동 DNA/RNA 추출 장비를 개발하여 식약청 체외진단기기로 등록하였습니다. 본 장비는 가격과 성능 면에서 기존 경쟁제품에 비해 탁월하며, 현재 본 제품과 연계된 다양한 후속 제품들과 관련해 다수의 특허를 출원했습니다.

실시간정량 PCR장비와 시약, 그리고 유전자 추출 정제 장비와 시약에서 15년간 축적된 분자진단 기술을 기반으로 차세대 분자진단에서 요구되는 다양한 검체의 동시 검사와 신속성, 자동화 처리를 통한 높은 재현성 등을 갖춘 차세대 분자진단시스템인 ExiStation™을 개발하여 관련 특허를 출원하고 식약청에 체외진단의료기기 등록을 완료하였습니다. ExiStation™ 만이 보유하고 있는 뛰어난 특징은 혈액, 혈청, 소변, 객담 등의 다양한 임상 시료들을 최대 3종류까지 동시 다중 처리가 가능하며, 개별 임상시료의 각각의 검체로부터 최대 8종의 병원균의 다중검사를 동시에 수행할 수 있습니다. 이러한 특징은 당사의 ExiStation™이 세계 유일의 시스템으로 확인되고 있습니다. 다양한 분자진단 검사를 동시에 진행함으로써 신속한 진단 결과를 확인할 수 있을 뿐 아니라, 검사 처리용량에 있어서도 타사 장비와 비교하여 높은 경쟁력을 확보하고 있습니다.

분자진단의 향후 발전 방향은 작업자의 수작업을 최소화한 자동화(automation), 동종시료 수집을 위한 대기 시간이 필요 없는 임의검사(random access), 여러 개의 병원균을 동시에 검사하는 다중진단(multiplexing), 검사자의 숙련도에 따른 편차 없는 높은 재현성(reproducibility), 사용자 편리성(user compatibility), 대량생산에 의한 균일한 품질MP/QC(mass production / quality control system) 등으로 예상되고 있습니다. 당사는 현재선진국의 분자진단 기술을 넘어 미래 분자진단이 요구하는 차세대 분자진단 기술들을 선점 개발하기 위해 지속적인 연구개발 투자를 수행해 왔으며, 관련 분야의 다양한 특허 포트폴리오들을 구축해 왔습니다. 차세대 분자진단 시스템인 ExiStation™ 을 선두로 분자진단 시장에서 요구하는 혁신적인 신제품들을 개발하여 시장에 출시할 것입니다. 본격적인 분자진단 시대를 열 수 있는 대용량 전자동 분자진단 검사장비로 개발하고 있는 ExiStation™ HT는 하루 약

1,000 ~ 2,000개까지의 임상 검체들을 대상으로 간염, 에이즈 등 20여종의 다양한 분자진단 검사들을 전자동으로 수행 분석할 수 있는 대용량 전자동 통합형 분자진단 시스템입니다. 본 시스템은 대형 병원과 전문검사기관같이 다량의 검체를 분석하는 기관에서 다양한 질병을 대상으로 전자동으로 분자진단 검사를 가능하게 함으로써 정확성과 빠른 분석시간, 검사비용 절약으로 분자진단 시장을 확장시킬 수 있는 차세대 분자진단 시스템입니다. 본 시스템을 이용하여 현재 헌혈혈액 스크리닝을 위한 고위험군 바이러스검사키트의 연구개발을 진행하고 있습니다.

당사의 진단시약은 PCR과 실시간정량PCR의 원리를 이용하는 키트들이며, PCR에 대한 원천특허는 모든 나라에서 종료되어 전세계 국가에 진단키트 판매에 따른 로열티 문제가 없습니다. 그러나 PCR진단키트의 검출한도와 특이도 등 성능에 핵심적인 역할을 하는 Hot-Start PCR에 관한 특허는 아직 주요 선진국에서 유효하므로 PCR진단키트를 생산, 판매하는 데 있어 Hot-Start PCR 특허가 가장 중요한 특허로 부각되어 있습니다. 당사는 이 기술의 중요성을 일찍이 파악하여 1998년 처음으로 Hot-Start PCR기술을 개발하여 특허 출원한 것을 시작으로 이와 관련된 다수의 핵심특허를 보유하고 있어 로열티 부담 없이 당사만의 뛰어난 분자진단 키트 경쟁력을 확보하고 있습니다.

또한, 당사는 RNA 유전자 진단에 그 중요성이 확대되고 있는 역전사효소(reverse transcriptase)를 단백질공학 기술을 이용하여 개발하였으며, 개발된 효소는 고온(70℃) 반응이 가능해 복잡한 RNA타겟 검출에 뛰어난 성능으로 유전자 발현 연구뿐만 아니라, 초미량의 질병 유발 RNA 및 암 마커를 분석할 수 있어 분자진단 제품의 성능 향상에도 큰 발전을 가져올 기술을 확보하게 되었습니다.

2012년에는 기존 분자진단의 검출 한계를 극복할 수 있는 원천기술인 듀얼 핫스타트 RT-qPCR 기술을 성공적으로 개발 완료하였습니다. 듀얼 핫스타트 RT-qPCR 기술은 RNA의 검출 한계를 한단계 더 높일 수 있는 기술로 HCV 정량 real-time PCR과 같은 RNA virus의 진단과, CML real-time PCR과 같은 암유전자 발현에 적용하여 분자진단 제품의 성능을 크게 향상시킬 수 있었습니다. 뿐만 아니라 유전자 연구 부분에도 제품을 출시 함으로써 외국 회사 제품에 대해 의존도가 높았던 RT-qPCR 시장에서 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

- 질병유전자를 분해하는 신개념 RNAi 신약 개발 연구

: 원천특허를 확보한 신개념의 RNAi 신약 물질을 이용, 글로벌 제약회사와 전세계적인 블록버스터 신약 공동개발 추진

암을 비롯한 각종 난치병의 원인이 유전자 수준에서 알려지면서 이러한 원인유전자를 직접 공략하는 신개념의 유전자 신약들이 개발되고 있습니다. 화학물질로 된 약품들이나 최근 들어 바이오시밀러로 부각되고 있는 항체의약품들을 포함한 지금까지의 의약품들은 대부분 병의 원인이 되는 단백질에 작용, 그 기능을 저해시키기 위해 개발되었습니다.

반면, RNAi 신약은 단백질에 작용하는 것이 아니라 단백질을 만드는 유전자를 mRNA단계에서 공격하여 분해함으로써 질병단백질의 생성 자체를 원천적으로 봉쇄하는 신개념의 차세대 유전자신약 기술입니다. mRNA를 분해하여 단백질 자체의 합성을 차단하는 기능을 가진 siRNA(짧은 합성RNA물질)를 이용하는 RNAi (RNA Interference) 분야는 2006년 노벨 생리의학상으로 선정되는 등, 유전자증폭(PCR) 기술 발명 이후 생명공학 분야의 가장 중요한 기술로 인정받고 있습니다. 또한 현재 이 기술을 이용한 신약 개발 연구가 활발하게 진행되고 있습니다.

이러한 RNAi 기술은 알려진 모든 인간 유전자에 선택적인 공략이 가능하므로 기존의 약물로 치료가 어려웠던 질병 타겟에 대해 제한없이 치료제 개발이 가능하다는 장점을 가지고 있어 현재 치료제가 없는 난치병에 대한 치료제 개발의 새로운 해결책으로 떠오르고 있습니다. 이러한 신약으로서의 가능성 때문에 세계적인 제약사와 바이오벤처를 중심으로 막대한 투자와 연구가 진행되고 있으며 2020년까지 선진국을 중심으로 100억 달러 이상의 RNAi 치료제 시장이 형성될 것으로 전망되고 있습니다.

그러나 RNAi를 이용한 신약 개발은 아직 초기 임상단계로 선도기업들도 일부 질병/질환들을 대상으로 임상 2상-3상이 진행 중이며, 아직 출시된 RNAi신약은 없습니다. 현재 RNAi신약 개발에 있어서 해결해야 할 가장 큰 난제는 RNAi물질들이 혈액 내에서 분해되지 않고 효율적으로 타겟 질병세포 내로 전달시킬 수 있는 약물 전달 기술입니다. 효율적으로 약물을 전달하는 기술이 개발된다면 현재 치

료제가 없는 많은 난치병 치료에 새로운 장이 열릴 것으로 예상됩니다.

기존의 문제점들을 극복하여 당사가 개발한 혁신적인 신기술은 유전자 물질을 생체 내 질병 표적장기 세포까지 효율적이고 안정적으로 전달할 수 있는 나노입자형 RNAi물질인 SAMiRNA™입니다.

SAMiRNA™는 세계 최초의 siRNA prodrug로서, 단일분자구조로 스스로 나노입자로 만들어져 주사제로 사용되었을 때 혈액 내에서 안정적인 나노입자구조를 유지하며 암조직에만 선택적으로 전달된 후, 세포 내에서 활성화된 siRNA로 전환되어 암유발 RNA를 분해시키는 획기적인 RNAi물질입니다. 그 동안 비임상 동물테스트를 통해 항암효과를 입증하였으며 일반 siRNA에 비해 혈액 내 안정성이 뛰어나고, 기존에 알려진 일반 siRNA전달체와 비교하여 독성이 더 적어 신약 후보물질로서 뛰어난 장점을 갖고 있습니다. 당사는 SAMiRNA™에 대한 원천특허를 국내외에 출원하였고, 국내 특허 등록을 완료함으로써 RNAi 기반의 각종 난치병 치료 신약 개발을 위한 원천기술의 독점적인 지위를 확보하였습니다.

siRNA신약 개발을 위해 국내에서는 처음으로 2001년부터 siRNA 연구에 R&D 역량을 집중하여 siRNA합성에 필요한 원료물질들을 모두 개발 양산하고 있으며, 한 번에 384개의 RNA를 병렬 합성하는 전자동 합성기와 공정기술을 개발하여 하루에 수천 종의 siRNA를 생산할 수 있는 대량생산 체제를 완비하고 있습니다. 또한 국가유전체정보센터와 siRNA 설계 기술을 개발하고 이를 이용하여 모든 인간유전자 18,000개에 대한 siRNA를 개발, 연구용으로 판매하고 있어 추후 치료제로 사용될 가장 효율적인 siRNA를 발굴하는데 있어 세계적인 경쟁력을 확보하고 있습니다.

당사에서는 이러한 기술력을 기반으로 지식경제부 지원 연구과제로 신규 항암제 개발 연구를 성공적으로 추진하는 한편, 세계적인 제약회사, 연구그룹들과 각종 난치병에 대한 신약후보물질 공동개발과 라이선싱을 통한 다양한 제휴 및 협력으로 전 세계적인 블럭버스터 신약개발 사업화를 추진해 갈 예정입니다. 그 첫 번째 추진으로 글로벌 제약사인 사노피사와 간암치료제 공동개발 연구를 진행하여, 당사 기술에 대한 검증을 거쳐 추가 공동연구에 진입하였습니다. 또한 다른 RNAi 치료제 개발분야 글로벌 선도기업과 간경화 신약 개발을 위한 공동 연구 계약을 체결하여 바이오니아가 자체 개발한 나노입자 기반기술(SAMiRNA™)과 글로벌 선도기업이 보유한 siRNA 안정화 기반기술을 접목하여, 간경화를 포함하는 섬유증 관련 난치병을 대상으로 RNAi 신약 개발을 위한 공동연구를 진행하고 있습니다. 한편, 회사가 독자적으로 추진하고 있는 폐질환, 항바이러스 분야 등 다양한 파이프라인에 대해서도 대규모 정부지원 과제 채택, 국내외 제약사와의 전략적 제휴를 확대해가면서 지속적으로 연구개발을 진행해나갈 계획입니다.

- BIO2.0 -합성생물학 사업 및 연구 분야

당사는 지난 2012년 세계 최초로 단백질 합성 및 핵산 추출을 전자동으로 수행하는 신개념의 연구용 장비인 ExiProgen™ 장비를 출시하였습니다. 지금까지 수많은 DNA와 관련된 전자동 장비의 보급으로 수많은 유전자 정보가 축적되어 왔지만, 이 유전자들의 기능을 확인할 수 있는 단백질을 고속 발현 정제하는 기술은 없었습니다. 당사는 BIO2.0 시대를 맞이하여 단백질에 대한 본격적인 연구를 위해 단백질 합성을 전자동으로 합성할 수 있는 장비와 이에 이용되는 단백질 합성 키트를 개발하였습니다. 단백질 합성키트에는 유용 단백질을 100ug 또는 500ug까지 합성할 수 있는 키트를 비롯하여, 항체 단백질을 합성할 수 있는 이항화결합 단백질 합성 키트, 항체 의약품 개발에 활용될 수 있는 항원 단백질과 단백질 구조 결정을 위해 affinity tag이 제거된 Tag-free 단백질 합성 키트 등 다양한 키트를 개발하였습니다. 또한, 기존의 단백질 합성을 위하여 유전자를 클로닝하는 작업을 대폭 단축할 수 있는 방법과 제품을 개발하였습니다. 이 제품은 유전자 증폭 산물을 바로 단백질 합성에 이용할 수 있기 때문에 기존에 수주 이상의 시간이 소요되던 단백질 발현 실험을 단 하루만에 할 수 있는 매우 유용한 제품입니다.

현재까지 개발된 장비 및 키트들로 새로운 기능의 단백질을 쉽고 빠르게 만들 수 있어, 향후 바이오헬스 산업뿐만 아니라 산업 전반에 필요한 다양하고 유용한 단백질들이 개발될 것으로 기대하고 있습니다. 당사에서는 본 제품을 전세계 생명공학계에 보급하는 한편, 세계적인 경쟁력을 보유하고 있는 유전자 설계 및 합성기술과 시너지 효과를 통해 바이오시밀러, 백신, 면역세포치료제 등의 의약분야와

다양한 산업에서 요구되는 신기능 단백질을 개발해 나갈 것이며, 이를 통해 신기능 단백질 의약품, 바이오연료, 바이오화학 등에서 혁신적인 신제품 개발을 추진해 나갈 계획입니다.

1992년 창립 이래 지속적 투자로 올리고DNA/RNA합성을 비롯한 유전자 추출, 증폭, 분석 등 핵심 유전자 기술을 개발하고 사업화함으로써 유전자 연구에 필요한 100여종의 제품을 개발해 출시하였고, 국내외에 지적재산권 등록을 통해 기술 기반을 확보하였습니다. 합성생물학 분야의 핵심경쟁력인 gene합성기술 분야에서 2015년까지 세계 1위를 목표로 차세대 gene 합성기술 개발에 지속적인 투자를 진행하고 있으며, 그동안의 투자로 DNA합성원료 대량생산 공정과 전자동 유전자합성기 및 시스템을 자체 개발하여, 원료부터 합성DNA까지 대량으로 공급할 수 있는 자동화 일관생산 공장을 갖추고 있습니다. 이를 통하여 현재까지 gene합성 분야는 매년 30% 이상의 매출 신장을 지속해 왔으며, 앞으로도 제품 및 기술 개발과 서비스 개선을 통해 시장을 확장하고 세계1위 gene 합성 회사로 발전하기 위해 노력하고 있습니다

- S.pombe knock-out genome library와 약물작용점 검색사업 및 연구 분야

당사는 지난 10년간 gene 합성 기술을 이용하여 세계 최초로 모든 고등생물의 원조인 분열효모의 게놈에 있는 모든 유전자를 하나씩 결손시킨 분열효모(S.pombe) 게놈 적중 라이브러리를 개발하였고 (Nature Biotechnology 온라인, 2010년5월), 이를 이용하여 지난 해 신약 개발을 위한 혁신 기술인 약물 작용점 탐색기술(GPScreen™)을 개발하였습니다. 당사는 이 기술의 전세계 독점 실시권을 보유하고 있습니다. 이를 바탕으로 당사는 전세계 신약개발회사들을 대상으로 신약 후보물질의 약물작용점 검색, 독성 평가, 기존 시판약물들에 대한 새로운 적응증을 찾는 drug repositioning 등의 상업 서비스들을 추진하고 있습니다. 이 기술은 현존하는 가장 혁신적인 약물작용점 검색 기술의 하나로서, 이 기술을 활용하여 기존의 약물 독성 평가 시스템의 한계성을 극복할 수 있는 차세대 약물 독성 평가 시스템(GPScreen™ HT) 확립을 진행하였습니다. 현재 전 세계 신약 개발R&D 투자의 큰 비중을 차지하고 있는 독성평가 시장(2012년 약 15억불 규모)에서 기술 서비스 및 기술 이전을 통한 대형 매출 창출을 진행하고자 합니다.

- 인간 유전자 발현 분석 서비스 분야

당사는 각종 질병을 유전자 수준에서 정확하게 규명할 수 있어 DNA chip 을 대체할 차세대 기술로 부각되고 있는 실시간유전자정량PCR array기술을 이용한 유전자 발현 분석서비스를 2011년 9월부터 시작하였습니다. 대용량 올리고 합성 능력 및 PCR 효소, Exicycler™, ExiPrep™ 장비 등의 자사제품을 활용하여 구축된 13,000여 개의 인간게놈 유전자 분석용 라이브러리를 이용해 질병에 따른 유전자의 발현을 정량적으로 분석하여 제공하는 qPCR array service사업입니다. 각종 조직 및 세포내 암, 면역성, 대사, 신호 전달 등 다양한 범주에 해당하는 유전자들의 발현율을 비교하여 바로 논문 투고가 가능한 양질의 통계분석 실험결과를 제공하고 있습니다. 이러한 유전자 발현 정량분석 기술로 서비스를 제공하는 한편, 의과대학과의 공동연구를 통해 발굴된 유전자들을 이용하여 각종 질병에 대한 분자진단 키트를 개발하고 SAMiRNA™를 이용한 치료제 개발도 추진해 나갈 것입니다. 또한, S. pombe library를 이용한 약물작용점 탐색 기술로 발굴된 약물작용점들을 대상으로 당사가 개발한 인간유전자 siRNA라이브러리를 이용하여 발굴된 타겟에 대한 siRNA 병행처리를 통해 인간세포에서 약물의 작용점을 확인함으로써 신약타겟 개발에 중요한 역할을 수행할 것입니다. 이러한 통합 솔루션 제공시스템은 전세계에서 당사만이 구현할 수 있는 고유기술로서 신약개발 분야에서도 국가경쟁력을 높이는 플랫폼 기술이 될 것으로 기대됩니다.

- 나노바이오 연구 및 기타 분야

나노바이오 연구 부문에서는 유전자 추출키트와 단백질 정제키트의 주요 원재료인 실리카자성입자인 AccuBead™를 자체 개발 생산하여 당사 제품에 소재로 사용함으로써 월등한 가격경쟁력을 확보하였고, 다양한 응용 분야의 키트 개발에 이용하고 있습니다. 최근에는 기존의 실리카 자성입자 대비 수율이 높은 단백질 정제용 실리카 자성입자를 개발 완료하여, 기존 단백질 정제키트의 소재를 대체하

고, 단백질 정제용 소재시장에 진입하기 위한 준비를 진행하고 있습니다.

또한, KAIST로부터의 탄소나노튜브(CNT)금속복합분말제조기술 도입 후 나노소재 및 나노복합소재 양산 기술을 개발하여, 다양한 CNT-나노금속소재들을 생산하고 있습니다. CNT-나노금속 복합체를 이용한 고온용 발열 페이스트를 개발하여 원천특허를 확보하였고, CNT-나노금속 발열 페이스트에 대한 사업화를 위하여 파일럿 생산설비를 구축하고 있습니다.

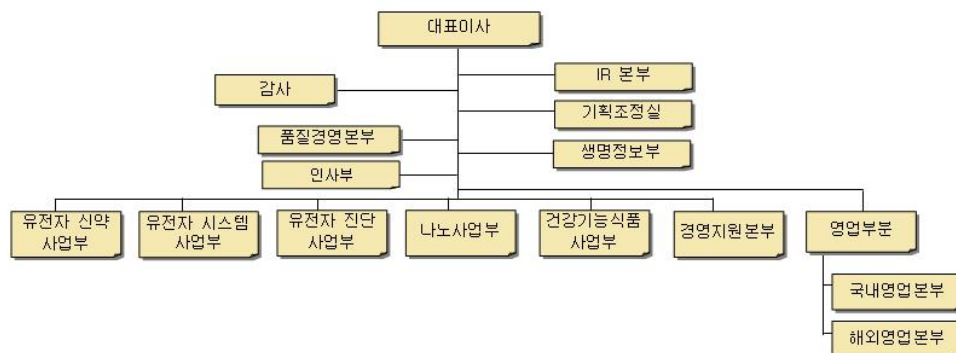
2010년부터 지식경제부가 시행하는 세계시장 선점 10대 핵심소재(WPM; World Premier Material) 사업에도 국내 유수의 대기업과 함께 컨소시엄에 참여하여, CNT-나노금속복합체를 이용한 전자기파 차단용 고성능 신소재를 개발하고 있습니다. 당사만이 유일하게 양산하고 있는 신소재인 CNT-나노금속 복합체가 가진 고유한 특성을 이용하여 전자파 차폐 및 흡수재, 전극 소재, 에너지 및 환경 분야 필터 등 다양한 응용분야로 상용화 연구를 진행하고 있습니다.

그 외에 모유에서 분리해낸 항비만 유산균의 건강기능식품 사업화도 꾸준히 진행중입니다. 식약처 기능성원료 인정 절차를 진행중이며, 국내외 식품회사 등과 사업화를 지속적으로 추진하고 있습니다.

- 공시대상 사업부문의 구분

현재 매출액 등을 기준으로 볼 때 당사 주력 사업부문은 유전자 기술관련 제품군입니다. 당사 제품군은 화학제품 제조(의약품 제조)에 해당하는 올리고DNA/RNA 및 유전자 시약·진단키트 부분과, 정밀 기기 제조에 해당하는 유전자연구용 및 분자진단검사장비 부분으로 나누어 볼 수 있습니다. 그 제품의 성격이나 생산과정, 매출의 규모를 감안하여 분류할 수는 있겠으나, 모두 유전자 기술기반에 해당하는 제품들로서 개발과정부터 영업 및 판매에 이르기까지 각 제품간 상호 관련성이 긴밀하여 부문별로 해당 자산이나 손익을 명확히 구분하기 어렵습니다. 예를 들어 올리고DNA/RNA는 분자 진단키트의 주요 소재이며, 분자 진단키트는 분자 진단장비에 의해서 진단 결과를 내게 됩니다. 모두 유전자 연구 및 진단 등에 사용되는 제품들로서 목표 시장이나 고객이 크게 다르지 않습니다. 따라서 영업 및 사업전략에 있어서 상호 연관되며, 실제 영업활동도 각 사업부가 별도로 하지 않고 영업본부에서 총괄하여 동시에 진행하고 있습니다. 따라서, 당사의 실질적인 사업 활동을 고려하여 공시대상 사업부문을 구분하지 않았습니다.

- 조직도



2. 주주총회 목적사항별 기재사항

□ 재무제표의 승인

※ 기재된 재무제표(대차대조표·손익계산서·결손금처리계산서·자본변동표·현금흐름표), 연결재무제표 및 인용 수치는 외부감사인으로부터 감사보고서를 접수하기 이전의 정보입니다. 외부감사인의 감사결과 및 그 승인과정에서 일부 변경될 수 있으므로 이용에 주의하시기 바랍니다.

가. 해당 사업연도의 영업상황의 개요

※ 회사는 금번 정기주주총회 소집을 통지하면서 다음과 같이 '주주님께 드리는 글'을 통해 영업상의 중요사항 및 향후 전망 등을 알렸습니다.

2013년 회사의 영업실적은 회사(별도)재무제표 기준으로는 매출액 237억원, 영업손실 27억원, 당기순손실 60억원으로 결산되었고, 연결 재무제표 기준으로는 매출액 239억원, 영업손실 36억원, 당기순손실 72억원으로 집계되었습니다. 매출은 분자진단장비를 중심으로 전년대비 15% 이상 증가하였으나, 차세대 분자진단키트의 국내외 임상평가, 신제품 매출 확대가 일부 지연되어 당초 매출목표를 달성하지는 못하였습니다. 손익은 RNAi 신약 및 분자진단 부문을 중심으로 80억원 이상의 연구개발비를 집행하고, 그 중 57억원을 당기 비용으로 처리한 것이 큰 영향을 주었습니다. 이익을 달성하지 못하는 상황에서 지속적인 연구개발 투자에 우려하시는 주주님들의 의견도 알고 있습니다만, 회사는 유전자기술을 기반으로 차세대신약의 주요 부문이 될 RNAi 신약개발 분야와 분자진단 부문에서 세계적인 선도기업으로 성장하는 토대를 강화하고, 그 가시적인 결실을 향해 꾸준히 전진해 가고 있는 것은 확실합니다. 미국의 성공적인 바이오 기업들의 사례에서 보면, 미래를 주도할 혁신 분야를 대상으로 장기간의 투자와 첨단기술 확보를 통해 약 30년이 지나면서 비로소 세계적인 제품과 기술을 가진 기업이 되었습니다. 우리 회사도 그러한 길을 걷고 있으며, 창사 20년을 넘긴 바이오니아도 지금까지의 연구개발 결과들이 구체적인 성과물로 실현돼 갈 것임을 기대하고 있습니다.

우리 회사는 “21세기 유전자산업을 선도하는 바이오니아”란 창립이념으로 1992년 창사 이래 줄곧 유전자기술개발에 집중하여, 합성유전자와 유전자증폭효소 등 기초원료, 유전자 연구용 제품군에서부터 분자진단, 유전자 기반의 신약관련 첨단 기술에 이르기까지 폭넓은 유전자 관련분야에서 첨단기술 확보와 제품 개발 능력을 키워왔으며, 그 결과 360여건에 이르는 국내외 출원 및 등록 특허를 보유하고 있습니다. 이러한 독자적인 기술 기반 위에서 기초원료부터 분자진단제품과 RNAi신약후보물질까지 수직일관의 세계적인 수준의 생산능력을 구축하였고, 특히 차세대 RNAi 신약 원천기술인 SAMiRNA™ 신약개발과, 분자진단 부문을 중심으로 괄목할만한 성과들을 실현해 나가고자 합니다.

회사는 2002년부터 RNAi 신약관련 부문에 지속적으로 연구개발 투자하여 신개념의 RNAi 나노입자인 SAMiRNA™를 개발, 2013년 1월 원천물질특허 등록을 완료하였습니다. RNAi(RNA interference) 신약개발 분야는 2006년 노벨 생리의학상으로 선정되는 등, 유전자증폭(PCR) 기술 발명 이후 생명공학 분야의 가장 중요한 기술의 하나로 인정받아 전세계 주요 제약사들이 집중투자하고 있는 차세대 신약개발 분야입니다. RNAi 기술은 질병의 원인이 되는 특정 단백질을 만드는 RNA를 선택적으로 분해함으로써 질병단백질의 생성 자체를 원천적으로 봉쇄하는 신개념의 차세대 신약기술로, 기존 약물로 치료가 어려운 질병 타겟에 대해서도 제한 없이 치료제 개발이 가능할 것으로 전망되어 현재까지 치료제가 없는 여러 난치병에 대한 신약 개발이 시도되고 있습니다. 최근 이 분야의 선도기업인 미국의 Alnylam Pharmaceuticals는 매년 대규모 영업손실을 내고 있음에도 글로벌 제약사로부터 7억달러의 지분투자를 받아 50억달러가 넘는 시가총액을 기록하고 있고, 올해 초 RNAi 치료제 개발회사 중 하나인 Dicerna Pharmaceuticals이 동물실험에서 신약의 효능과 안전성

을 확인하는 비임상단계임에도 불구하고 나스닥시장에서 IPO에 성공하여 6억달러 내외의 시가총액을 보이는 등 RNAi 신약개발 성공 기대감이 크게 확산되고 있습니다.

이러한 상황에서 우리 회사가 개발한 단일분자형 나노입자인 SAMiRNA™는 RNAi 신약 개발에 있어서 가장 큰 난제들을 해결할 기술로 평가받고 있습니다. SAMiRNA는 혈액 내에서 안정적인 나노입자 구조를 유지하며 타겟 질병세포에만 선택적으로 전달된 후, 세포 내에서 활성화되어 질병관련 RNA를 분해시키는 획기적인 RNAi 물질입니다. 그동안 비임상 동물테스트를 통해 암 관련 유전자들을 분해하여 암세포 성장을 억제시키는 효과뿐만 아니라 안전성, 안정성을 모두 확인하였고, 대량생산에 있어서도 기존 다른 선진 신약개발회사들이 시도하고 있는 기술에 비해 탁월한 해결 방법이 될 것으로 전망하고 있습니다. 또한, 우리 회사 입장에서는 SAMiRNA 기술이 플랫폼 기술이기 때문에 한 번의 기술이전 성과로 끝나는 것이 아니라, 타겟유전자별로 다양한 파이프라인을 형성할 수 있으므로 그 성과가 폭발적으로 확대될 수 있는 잠재력을 갖고 있어 더 큰 기대를 하고 있습니다.

회사는 글로벌 제약사들과 이 기술을 이용한 다양한 난치병 치료제 개발 공동연구와 라이선싱을 추진해 왔으며, 그 중 사노피사와 2012년부터 진행해오고 있는 SAMiRNA 기술을 이용한 항암 신약개발 공동연구가 가장 먼저 가시적인 성과를 실현할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 일차 공동연구를 통해 SAMiRNA 기술의 우수성을 검증 완료하였고, 올해 초 추가 공동연구에 진입하였습니다. 추가 공동연구에서는 사노피가 이미 상당한 투자를 진행해온 항암 유전자타겟을 대상으로 하게 되었고, 사노피 R&D 인프라를 활용하게 되어 연구기간 단축과 성공 가능성을 더욱 크게 보고 있습니다.

한편, 회사가 독자적으로 추진하고 있는 폐질환, 항바이러스 분야 등 다양한 파이프라인에 대해서도 대규모 정부지원 과제 채택, 국내외 제약사와의 전략적 제휴를 확대해가면서 지속적으로 연구개발에 박차를 가해나갈 계획입니다. 특히 당사가 예일대 의대 연구팀과 공동연구를 수행해 나갈 폐섬유화증 신약은 그 질병이 세계적으로 치료제가 없고 환자수는 급증하고 있어 막대한 효과를 불러올 신약이 될 것으로 기대하고 있습니다.

유전자를 이용해 질병을 진단하는 분자진단 분야는 기존 면역 진단기술에 비해 조기진단과 정확성의 장점으로 미래 진단시장을 주도할 기술로 평가되며 체외진단 분야에서 가장 급성장하고 있는 분야입니다. 우리 회사의 분자진단 부문은 자체 개발한 실시간 정량 PCR (real-time PCR) 장비와 유전자 추출 장비, 그 장비들에 사용되는 시약 및 키트들을 기반으로 하고 있습니다. 폭넓은 자체 기술 기반으로 완성한 차세대 분자진단시스템인 ExiStation™을 근간으로 사업을 펼쳐가고 있으며, ExiStation™ 시스템의 차별적인 우수성에 더하여 기존 분자진단의 검출 한계를 극복할 수 있는 원천 기술인 듀얼 핫-스타트(Dual-HotStart) 기술을 성공적으로 개발, 접목하여 분자진단의 경쟁력을 배가하였습니다.

회사는 이러한 차별적인 독자 기술을 바탕으로 다양한 질병 진단키트와 진단시스템을 개발하고, 국내외 대형 의료기관을 통한 임상평가를 거쳐 인증 및 허가를 속속 획득해가고 있습니다. 이후 국내외 대리점 및 거점 협력 의료기관을 중심으로 적극적이고 다양한 마케팅 전략과 영업활동을 통해 국내외에서 본격적으로 실적을 확대해 나갈 것입니다. 또한, 장비와 키트를 모두 보유한 장점을 살려 새로운 개념의 차세대 시스템을 추가 개발, 출시하여 다른 경쟁사들이 제공하지 못하던 다양한 분야로 분자진단의 활용 영역을 확대하여 국내외 분자진단 시장에서의 경쟁력을 높여나갈 것입니다. 올해에는 특히 지난 8년 동안 개발해온 세계 최대수준의 분석능력을 갖춘 전자동 분자진단 시스템이 될 ExiStation™ HT와 수십 개의 타겟을 대량으로 동시 분석하는 신개념의 multiplex 진단 플랫폼이 될 ExiStation™ HD를 출시하여 글로벌 분자진단 시장에서 크게 주목받는 회사로 도약해 나갈 것입니다.

한편, 회사가 선보인 단백질 합성 및 핵산 추출을 전자동으로 수행하는 세계 최초의 장비인 ExiProgen™은 바이오헬스 산업을 중심으로 다양한 단백질 개발에 크게 유용할 것으로 많은 관심을 받고 있습니다. 선진 생명공학회사들의 테스트를 통해 요구되는 분야를 중심으로 응용 라인업을 강화하고, 다양한 마케팅 활동 전개와 함께 이 장비를 이용한 활용 결과들이 축적되어 가면 그 수요도 빠

르게 성장해 갈 것으로 예상하고 있습니다. 기존 바이오니아 고객들과 특히 미국법인을 통해 적극적인 활동을 펼쳐, 선진국 주요 제약사와 생명공학 회사, 주요 대학 및 연구소 등 주요 거점 고객들을 실 수요자로 확보하여 성장 기반을 구축하고자 합니다.

이외에도 나노기술을 기반으로 한 고성능 신소재 및 응용제품 개발, 차세대 암진단 기술 개발, 모유에서 분리해낸 항비만 유산균의 건강기능식품 사업화도 꾸준히 진행해 가고 있으며, 차세대 약물 독성 평가시스템 (GPScreen™)도 글로벌 제약사의 검증을 통해 새로운 기술표준으로 자리매김하도록 노력하고 있습니다.

나. 해당 사업연도의 대차대조표(재무상태표) · 손익계산서(포괄손익계산서) · 자본변동표 · 결손금처리계산서(안) · 현금흐름표

- 대차대조표(재무상태표)

<대차대조표(재무상태표)>

제 22 기 2013. 12. 31 현재

제 21 기 2012. 12. 31 현재

주식회사 바이오니아

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
자 산		
Ⅰ. 유동자산	34,067,898,647	29,576,776,952
현금및현금성자산	2,146,324,427	1,565,205,120
매출채권	21,957,368,114	16,755,526,392
단기기타채권	547,951,561	548,597,695
단기기타금융자산	212,625,000	610,000,000
재고자산	7,660,164,177	8,742,728,569
당기법인세자산	8,488,860	6,832,502
기타유동자산	1,534,976,508	1,347,886,674
Ⅱ. 비유동자산	40,492,216,411	41,856,626,524
장기기타채권	671,884,120	642,033,200
장기기타금융자산	486,184,084	414,364,084
관계기업투자	260,167,177	260,167,177
유형자산	21,467,795,096	23,230,861,438
무형자산	17,606,185,934	17,309,200,625
자 산 총 계	74,560,115,058	71,433,403,476
부 채		
Ⅰ. 유동부채	33,525,285,011	24,824,420,406
매입채무	1,749,078,343	1,391,427,765
단기기타채무	2,567,873,624	2,172,160,831
단기차입금	21,744,962,241	17,750,000,000
단기기타금융부채	6,400,310,876	2,359,475,410
기타유동부채	1,063,059,927	1,151,356,400
Ⅱ. 비유동부채	6,079,506,218	11,258,164,248

장기기타채무	503,665,588	741,087,185
장기차입금	1,600,000,000	7,504,962,241
퇴직급여부채	2,515,560,818	2,250,901,847
이연법인세부채	1,460,279,812	761,212,975
부 채 총 계	39,604,791,229	36,082,584,654
자 본		
Ⅰ. 자본금	6,502,454,500	6,269,488,500
Ⅱ. 자본잉여금	63,145,129,447	58,393,287,968
Ⅲ. 기타자본	624,257,363	-
Ⅳ. 이익잉여금	(35,316,517,481)	(29,311,957,646)
자 본 총 계	34,955,323,829	35,350,818,822
부 채 및 자 본 총 계	74,560,115,058	71,433,403,476

- 손익계산서(포괄손익계산서)

<손익계산서(포괄손익계산서)>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
I. 매출액	23,669,427,430	20,128,056,526
II. 매출원가	9,979,989,200	8,128,145,122
III. 매출총이익	13,689,438,230	11,999,911,404
판매비와관리비	16,429,573,683	14,075,532,675
IV. 영업이익(손실)	(2,740,135,453)	(2,075,621,271)
기타수익	648,485,416	312,527,260
기타비용	1,053,822,211	92,629,862
금융수익	132,062,614	133,524,300
금융원가	2,869,707,932	2,720,079,290
관계기업투자손익	(112,100,000)	(1,015,616,000)
V. 법인세비용차감전순이익(손실)	(5,995,217,566)	(5,457,894,863)
VI. 법인세비용	-	-
VII. 당기순이익(손실)	(5,995,217,566)	(5,457,894,863)
VIII. 기타포괄손익	(9,342,269)	57,821,703
보험수리적손익	(9,342,269)	57,821,703
IX. 총포괄이익(손실)	(6,004,559,835)	(5,400,073,160)
X. 주당이익		
기본주당순이익(손실)	(473)	(435)
희석주당순이익(손실)	(473)	(435)

- 결손금처리계산서(안)

<결손금처리계산서>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
I.미처리결손금	35,447,908,240	29,443,348,405
1.전기이월미처리결손금	29,443,348,405	24,043,275,245
2.보험수리적손익	(9,342,269)	57,821,703
3.당기순이익(순손실)	(5,995,217,566)	(5,457,894,863)
II.결손금처리액	-	-
III.차기이월미처리결손금	35,447,908,240	29,443,348,405

- 자본변동표

<자본변동표>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아

(단위 : 원)

과 목	자본금	자본잉여금	기타자본	기타포괄 손익누계액	이익잉여금 (결손금)	총 계
2012.1.1(전기초)	6,269,488,500	56,014,475,651	1,676,791,469	-	(23,911,884,486)	40,048,871,134
당기순이익					(5,457,894,863)	(5,457,894,863)
기타포괄손익						
보험수리적손익					57,821,703	57,821,703
소유주와의거래등						
신주인수권부사채발행		702,020,848				702,020,848
주식선택권		1,676,791,469	(1,676,791,469)			-
2012.12.31(전기말)	6,269,488,500	58,393,287,968	-	-	(29,311,957,646)	35,350,818,822
2013.1.1(당기초)	6,269,488,500	58,393,287,968	-	-	(29,311,957,646)	35,350,818,822
당기순이익					(5,995,217,566)	(5,995,217,566)
기타포괄손익						
보험수리적손익					(9,342,269)	(9,342,269)
소유주와의거래등						
신주인수권부사채발행		2,384,906,919				2,384,906,919
신주인수권행사	232,966,000	2,366,934,560				2,599,900,560
주식선택권			624,257,363			624,257,363
2013.12.31(당기말)	6,502,454,500	63,145,129,447	624,257,363	-	(35,316,517,481)	34,955,323,829

- 현금흐름표

<현금흐름표>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
I. 영업활동으로 인한 현금흐름	(3,600,253,635)	(707,230,140)
1. 영업에서 창출된 현금	(2,004,283,380)	898,122,922
가. 당기순이익	(5,995,217,566)	(5,457,894,863)
나. 당기순이익에 대한 조정	10,154,134,726	8,962,318,598
다. 영업활동 자산·부채의 증감	(6,163,200,540)	(2,606,300,813)
2. 이자 수취	67,305,966	55,776,668
3. 이자 지급	1,661,619,863	1,689,685,418
4. 배당금 수취	-	12,000,000
5. 법인세 납부(환급)	(1,656,358)	16,555,688
II. 투자활동으로 인한 현금흐름	(2,310,515,827)	(5,549,433,509)
1. 투자활동으로 인한 현금유입액	19,731,912,888	4,990,460,400
단기금융상품의 감소	18,451,265,560	3,602,712,419
단기대여금의 감소	18,891,400	53,485,000
장기대여금의감소	54,816,240	132,575,000
장기금융상품의 감소	-	23,220,000
유형자산의 처분	-	13,423,358
국고보조금의증가	966,387,488	985,044,623
장기보증금의감소	240,552,200	180,000,000
2. 투자활동으로 인한 현금유출액	22,042,428,715	10,539,893,909
단기금융상품의 증가	18,053,890,560	3,760,000,000
단기대여금의 증가	26,740,000	49,310,000
장기금융상품의 증가	71,820,000	82,156,000
장기대여금의 증가	162,219,360	153,230,000
종속기업투자주식의 취득	112,100,000	1,015,616,000
매도가능증권의 취득	-	36,233,000
유형자산의 취득	473,545,713	783,086,820
무형자산의 취득	2,515,837,325	3,888,952,674
장기보증금의 증가	163,000,000	209,320,000
국고보조금의 감소	463,275,757	561,989,415
III. 재무활동으로 인한 현금흐름	6,645,861,675	3,697,072,455
1. 재무활동으로 인한 현금유입액	23,576,250,560	12,004,370,000
단기차입금의 차입	2,300,000,000	7,100,000,000
장기차입금의 차입	9,400,000,000	1,600,000,000
신주인수권부사채의 증가	9,000,000,000	3,000,000,000
장기미지급금의 증가	259,850,000	283,770,000
임대보증금의 증가	16,500,000	20,600,000
보통주자본금의 증가	232,966,000	-
주식발행초과금의 증가	2,366,934,560	-

2. 재무활동으로 인한 현금유출액	16,930,388,885	8,307,297,545
단기차입금의 상환	3,560,000,000	6,000,000,000
유동성장기부채의 상환	10,050,000,000	2,000,000,000
신주인수권부사채의 상환	3,061,365,000	
사채할인발행차금의 증가	107,876,600	16,256,600
장기미지급금의 감소	115,547,285	276,040,945
임대보증금의 감소	35,600,000	15,000,000
IV. 현금및현금성자산의 환율변동효과	(7,256,731)	(18,134,909)
V. 현금및현금성자산의 증가(감소)	727,835,482	(2,577,726,103)
VI. 기초의 현금및현금성자산	1,814,474,519	4,392,200,622
VII. 기말의 현금및현금성자산	2,542,310,001	1,814,474,519

- 최근 2사업연도의 배당에 관한 사항
: 해당사항 없음

다. 연결재무제표
- 연결재무상태표

<연결대차대조표(연결재무상태표)>

제 22 기 2013. 12. 31 현재

제 21 기 2012. 12. 31 현재

주식회사 바이오니아와 그 종속기업

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
자 산		
Ⅰ. 유동자산	29,168,853,401	25,485,610,657
현금및현금성자산	2,208,877,693	1,716,741,579
매출채권	16,084,925,124	11,931,584,426
단기기타채권	261,694,166	308,895,914
단기기타금융자산	212,625,000	610,000,000
재고자산	8,771,094,472	9,510,046,713
당기법인세자산	39,986,358	6,832,502
기타유동자산	1,589,650,588	1,401,509,523
Ⅱ. 비유동자산	40,765,353,476	42,646,373,927
장기기타채권	671,884,120	642,033,200
장기기타금융자산	486,184,084	414,364,084
관계기업투자	369,430,984	333,316,322
유형자산	21,631,668,354	23,947,459,696
무형자산	17,606,185,934	17,309,200,625
자 산 총 계	69,934,206,877	68,131,984,584
부 채		
Ⅰ. 유동부채	34,317,730,245	25,450,583,208

매입채무	2,450,066,771	1,611,936,585
단기기타채무	2,633,815,566	2,549,947,908
단기차입금	21,744,962,241	17,750,000,000
단기기타금융부채	6,400,310,876	2,359,475,410
기타유동부채	1,088,574,791	1,179,223,305
II. 비유동부채	6,079,506,218	11,258,164,248
장기기타채무	503,665,588	741,087,185
장기차입금	1,600,000,000	7,504,962,241
퇴직급여부채	2,515,560,818	2,250,901,847
이연법인세부채	1,460,279,812	761,212,975
부 채 총 계	40,397,236,463	36,708,747,456
자 본		
지배기업소유주지분	29,536,970,414	31,423,237,128
I. 자본금	6,502,454,500	6,269,488,500
II. 자본잉여금	63,145,129,447	58,393,287,968
III. 기타자본	624,257,363	-
IV. 기타포괄손익누계액	255,059,250	588,564,046
V. 이익잉여금	(40,989,930,146)	(33,828,103,386)
비지배지분	-	-
자 본 총 계	29,536,970,414	31,423,237,128
부 채 및 자 본 총 계	69,934,206,877	68,131,984,584

- 연결포괄손익계산서

<연결손익계산서(연결포괄손익계산서)>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아와 그 종속기업

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
I. 매출액	23,904,100,683	20,533,917,870
II. 매출원가	9,347,282,985	9,050,634,475
III. 매출총이익	14,556,817,698	11,483,283,395
판매비와관리비	18,203,371,689	15,830,526,697
IV. 영업이익(손실)	(3,646,553,991)	(4,347,243,302)
기타수익	705,198,753	676,519,663
기타비용	1,708,976,740	1,788,777,046
금융수익	130,582,560	139,405,048
금융원가	2,672,149,091	2,720,079,290
관계기업투자손익	36,114,662	20,518,920
V. 법인세비용차감전순이익(손실)	(7,155,783,847)	(8,019,656,007)
VI. 법인세비용	(3,299,356)	2,697,751

VII. 당기순이익(손실)	(7,152,484,491)	(8,022,353,758)
VIII. 기타포괄손익	(342,847,065)	903,193,044
보험수리적손익	(9,342,269)	57,821,703
해외사업환산손익	(333,504,796)	845,371,341
IX. 총포괄이익(손실)	(7,495,331,556)	(7,119,160,714)
X. 주당이익		
기본주당순이익(손실)	(565)	(640)
희석주당순이익(손실)	(565)	(640)

- 연결자본변동표

<연결자본변동표>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아와 그 종속기업

(단위 : 원)

과 목	자본금	자본잉여금	기타자본	기타포괄 손익누계액	이익잉여금 (결손금)	지배기업 소유주지분	비지배지분	총 계
2012.1.1(전기초)	6,269,488,500	56,014,475,651	1,676,791,469	(256,807,295)	(25,863,571,331)	37,840,376,994	-	37,840,376,994
당기순이익					(8,022,353,758)	(8,022,353,758)	-	(8,022,353,758)
기타포괄손익							-	
보험수리적손익					57,821,703	57,821,703	-	57,821,703
해외사업환산손익				845,371,341		845,371,341		845,371,341
소유주와의거래등							-	
신주인수권부사채발행		702,020,848				702,020,848	-	702,020,848
주식선택권		1,676,791,469	(1,676,791,469)				-	
2012.12.31(전기말)	6,269,488,500	58,393,287,968	-	588,564,046	(33,828,103,386)	31,423,237,128	-	31,423,237,128
2013.1.1(당기초)	6,269,488,500	58,393,287,968	-	588,564,046	(33,828,103,386)	31,423,237,128	-	31,423,237,128
당기순이익					(7,152,484,491)	(7,152,484,491)		(7,152,484,491)
기타포괄손익								
보험수리적손익					(9,342,269)	(9,342,269)		(9,342,269)
해외사업환산손익				(333,504,796)		(333,504,796)		(333,504,796)
소유주와의거래등								
신주인수권부사채발행		2,384,906,919				2,384,906,919		2,384,906,919
신주인수권행사	232,966,000	2,366,934,560				2,599,900,560		2,599,900,560
주식선택권			624,257,363			624,257,363	-	624,257,363
2013.12.31(당기말)	6,502,454,500	63,145,129,447	624,257,363	255,059,250	(40,989,930,146)	29,536,970,414		29,536,970,414

- 연결현금흐름표

<연결현금흐름표>

제 22 기 (2013. 01. 01 부터 2013. 12. 31 까지)

제 21 기 (2012. 01. 01 부터 2012. 12. 31 까지)

주식회사 바이오니아와 그 종속기업

(단위 : 원)

과 목	제 22 기	제 21 기
I. 영업활동으로 인한 현금흐름	(3,787,214,090)	(2,714,095,840)
1. 영업에서 창출된 현금	(2,159,808,193)	(1,114,623,526)

가. 당기순이익	(7,152,484,491)	(8,022,353,758)
나. 당기순이익에 대한 조정	10,432,328,048	8,206,613,081
다. 영업활동 자산·부채의 증감	(5,439,651,750)	(1,298,882,849)
2. 이자 수취	67,367,822	61,657,416
3. 이자 지급	1,661,619,863	1,689,685,418
4. 배당금 수취	-	12,000,000
5. 법인세 납부(환급)	(33,153,856)	16,555,688
II. 투자활동으로 인한 현금흐름	(2,212,336,325)	(3,720,753,366)
1. 투자활동으로 인한 현금유입액	19,796,390,494	5,813,061,645
단기금융상품의 감소	18,451,265,560	3,602,712,419
단기대여금의 감소	18,891,400	28,825,000
단기보증금의 감소	64,477,606	-
장기대여금의감소	54,816,240	58,595,000
장기금융상품의 감소	-	23,220,000
유형자산의 처분	-	932,103,676
무형자산의처분	-	2,560,927
국고보조금의증가	966,387,488	985,044,623
장기보증금의감소	240,552,200	180,000,000
2. 투자활동으로 인한 현금유출액	22,008,726,819	9,533,815,011
단기금융상품의 증가	18,053,890,560	3,760,000,000
단기대여금의 증가	26,740,000	49,310,000
단기보증금의 증가	-	7,345,394
장기금융상품의 증가	71,820,000	82,156,000
장기대여금의 증가	162,219,360	153,230,000
매도가능증권의 취득	-	36,233,000
유형자산의 취득	551,943,817	785,278,528
무형자산의 취득	2,515,837,325	3,888,952,674
장기보증금의 증가	163,000,000	209,320,000
국고보조금의 감소	463,275,757	561,989,415
III. 재무활동으로 인한 현금흐름	6,645,659,435	3,698,096,235
1. 재무활동으로 인한 현금유입액	23,576,250,560	12,005,393,780
단기차입금의 차입	2,300,000,000	7,100,000,000
장기차입금의 차입	9,400,000,000	1,600,000,000
신주인수권부사채의 증가	9,000,000,000	3,000,000,000
장기미지급금의 증가	259,850,000	283,770,000
임대보증금의 증가	16,500,000	21,623,780
보통주자본금의 증가	232,966,000	-
주식발행초과금의 증가	2,366,934,560	-
2. 재무활동으로 인한 현금유출액	16,930,591,125	8,307,297,545
단기차입금의 상환	3,560,000,000	6,000,000,000
유동성장기부채의 상환	10,050,000,000	2,000,000,000

신주인수권부사채의 상환	3,061,365,000	-
사채할인발행차금의 증가	107,876,600	16,256,600
장기미지급금의 감소	115,547,285	276,040,945
임대보증금의 감소	35,802,240	15,000,000
IV. 현금및현금성자산의 환율변동효과	(7,256,731)	(18,134,909)
V. 현금및현금성자산의 증가(감소)	638,852,289	(2,754,887,880)
VI. 기초의 현금및현금성자산	1,966,010,978	4,720,898,858
VII. 기말의 현금및현금성자산	2,604,863,267	1,966,010,978

□ 정관의 변경

가. 집중투표 배제를 위한 정관의 변경 또는 그 배제된 정관의 변경

- 해당사항 없음

나. 그 외의 정관변경에 관한 건

변경전 내용	변경후 내용	변경의 목적
제9조(신주인수권) 1. (생략) 2. 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각호의 경우에는 주주외의 자에게 신주를 배정할 수 있다. 1) ~ 2) (생략) 3) 발행주식총수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위 내에서 회사가 경영상 필요한 자금조달을 위하여 <u>국내외 금융기관 또는 기관투자자에게 신주를 발행하는 경우</u> 4) ~ 7) (생략) 3. ~ 4. (생략)	제9조(신주인수권) 1. (현행과 같음) 2. ----- ----- ----- 1) ~ 2) (현행과 같음) 3) ----- ----- ----- <u>국내외 금융기관, 기관투자자 또는 주주에게</u> ----- ----- 4) ~ 7) (현행과 같음) 3. ~ 4. (현행과 같음)	자금조달방법 유연화

<p>제9조의2 (주식매수선택권)</p> <p>1. (생략)</p> <p>2. 주식매수선택권을 부여받을 자는 회사의 설립과 경영·기술혁신 등에 기여하였거나 기여할 능력을 갖춘 회사의 임·직원 및 <u>상법시행령 제9조 제1항에서정하는 관계 회사의 임·직원</u>으로 하되 다음 각호의 1에 해당하는 자는 제외한다.</p> <p>1) ~ 3) (생략)</p> <p>3. (생략)</p> <p>4. <u>주식매수선택권은 이를 부여하는주주총회 결의일로부터 2년이 경과한 날로부터 5년 내에</u>행사할 수 있다.</p> <p>5. (생략)</p> <p>6. <u>주식매수선택권을 부여받은 자는 제1항의 결의일로부터 2년 이상 재임 또는 재직하여야 행사할 수 있다. 다만, 주식매수선택권을 부여받은 자가 제1항의 결의일부터 2년내에 사망하거나정년으로 인한 퇴임 또는 퇴직 기타 본인의 귀책사유가 아닌 사유로</u>퇴임 또는 퇴직한 경우에는 그 행사기간 동안 <u>주식매수선택권을 행사할 수 있다.</u></p> <p>7. (생략)</p>	<p>제9조의2 (주식매수선택권)</p> <p>1. (현행과 같음)</p> <p>2. ----- ----- ----- <u>상법시행령 제30조에서-----</u> ----- -----.</p> <p>1) ~ 3) (현행과 같음)</p> <p>3. (현행과 같음)</p> <p>4. -----<u>주주총회 또는 이사회 결의일로부터 2년이 경과한 날로부터 5년의 범위 내에서 각 해당 주주총회 또는 이사회 결의로 정하는 기간에-----</u>.</p> <p>5. (현행과 같음)</p> <p>6. ----- ----- ----- ----- <u>그 밖에 본인의 책임이 아닌 사유로</u> ----- -----.</p> <p>7. (현행과 같음)</p>	<p>관련 법령과 합치 및 규정 정비</p>
<p>제14조(전환사채의 발행)</p> <p>1. 회사는 사채의 액면총액이 500억원을 초과하지 않는 범위 내에서 다음 각호의 경우 이사회 결의로 주주외의 자에게 전환사채를 발행할 수 있다.</p> <p>1) (생략)</p> <p>2) <u>회사가 경영상 필요한 자금조달을 위하여국내외 금융기관 또는 기관투자자에게</u>전환사채를 발행하는 경우</p> <p>3) (생략)</p> <p>2. ~ 5. (생략)</p>	<p>제14조(전환사채의 발행)</p> <p>1. ----- ----- ----- -----.</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) ----- -----<u>국내외 금융기관, 기관투자자 또는 주주에게-----</u></p> <p>3) (현행과 같음)</p> <p>2. ~ 5. (현행과 같음)</p>	<p>자금조달방법 유연화</p>

<p>제15조(신주인수권부사채의 발행)</p> <p>1. 회사는 사채의 액면총액이 500억원을 초과하지 않는 범위 내에서 다음 각호의 경우 이사회 결의로 주주외의 자에게 신주인수권부사채를 발행할 수 있다.</p> <p>1) (생략)</p> <p>2) 회사가 경영상 필요한 자금조달을 위하여 <u>국내외 금융기관 또는 기관투자자에게 신주인수권부사채를 발행하는 경우</u></p> <p>3) (생략)</p> <p>2. ~ 5. (생략)</p>	<p>제15조(신주인수권부사채의 발행)</p> <p>1. ----- ----- -----.</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) ----- ----<u>국내외 금융기관, 기관투자자 또는 주주에게</u>-----</p> <p>3) (현행과 같음)</p> <p>2. ~ 5. (현행과 같음)</p>	<p>자금조달방법 유연화</p>
<p>제27조(이사, 감사의 임기)</p> <p>1. <u>이사의 임기는 3년으로 한다. 그러나 그 임기가 최종의 결산기 종료후 당해 결산기에 관한 정기주주총회전에 만료될 경우에는 그 총회의 종결시까지 그 임기를 연장한다.</u></p> <p>2. <u>감사의 임기는 취임후 3년내의 최종결산기에 관한 정기주주총회 종결시까지로 한다.</u></p>	<p>제27조(이사, 감사의 임기)</p> <p><u>이사와 감사의 임기는 취임후 3년내의 최종의 결산기에 관한 정기주주총회 종결시까지로 한다.</u></p>	<p>규정 단순화</p>

□ 이사의 선임

가. 후보자의 성명 · 생년월일 · 추천인 · 최대주주와의 관계 · 사외이사후보자 여부

후보자성명	생년월일	사외이사 후보자여부	최대주주와의 관계	추천인
박한오	62.05.16	사내이사	본인	이사회
총 (1) 명				

나. 후보자의 주된직업 · 약력 · 해당법인과의 최근3년간 거래내역

후보자성명	주된직업	약력	해당법인과의 최근3년간 거래내역
박한오	(주)바이오니아 대표이사	<ul style="list-style-type: none"> - KAIST 생화학 박사 - 前 한국생명공학연구원 선임연구원 - 現 국가교육과학기술자문회의 위원 	-

□ 주식매수선택권의 부여

* 2013년중 회사 이사회 결의로 부여한 주식매수선택권에 대하여 주주총회의 승인을 얻고자 하며, 금번 주주총회에서 추가 주식매수선택권 부여는 없습니다.

가. 주식매수선택권을 부여하여야 할 필요성의 요지

- 회사의 경영 및 기술혁신 등에 기여하였거나 기여할 능력을 갖춘 회사의 임·직원에게 주식매수선택권을 부여함으로써 동기부여를 강화하고, 적절한 보상 방편이 되게 하며, 장기근속을 유도하여 경영성과를 높이고자 함.

나. 이사회 결의로 주식매수선택권을 부여받은 자의 성명

성명	직위	직책	교부할 주식	
			주식의종류	주식수
오영수	미등기 임원(부사장)	신약연구부문 총괄	보통주	42,000
김진현	미등기 임원(부사장)	영업부문 총괄	"	10,000
유용식	미등기임원(이사)	생명정보부장	"	20,000
조영국	미등기임원(이사)	IR본부장	"	10,000
김응종	미등기임원(이사)	건강기능식품사업부장	"	5,000
김남일	미등기임원(이사)	유전자진단사업부장	"	2,000
채재욱 외 106명	직원	연구소 수석연구원 외	"	243,290
총(113)명				총(332,290)주

* 공고일 현재까지 부여후 실효된 부분을 차감한 수치임.

다. 주식매수선택권의 부여방법, 그 행사에 따라 교부할 주식의 종류 및 수, 그 행사가격, 기간 기타 조건의 개요

구 분	내 용	비 고
부여방법	신주교부, 자기주식교부	
교부할 주식의 종류 및 수	보통주식 332,290주	
행사가격 및 행사기간	- 2013.04.01 부여분: 17,000원 / 15.04.01~18.03.31 - 2013.07.18 부여분: 17,500원 / 15.07.18~18.07.31 - 2013.11.08 부여분: 15,000원 / 15.11.08~18.11.30	- 280,290주 - 10,000주 - 42,000주

기타 조건의 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 주식매수선택권 행사금액의 조정: 유무상증자, 액면 분할, 감자 및 주식 병합 등 사유발생시 행사금액 및 수량을 조정하여 주식매수선택권을 부여받은 자가 가질 수 있었던 동일한 효과가 날 수 있도록 조정 - 주식매수선택권의 취소(이사회 결의) <ul style="list-style-type: none"> . 당해 임직원이 주식매수선택권을 부여받은 후 자의로 퇴임하거나 퇴직한 경우 . 당해 임직원이 고의 또는 과실로 회사에 중대한 손해를 초래하게 한 경우 . 기타 주식매수선택권 부여계약에서 정한 취소사유가 발생한 경우 - 주식매수선택권의 행사: 각 행사기간 내에서 1년에 각자 부여수량의 1/3 이내에서 분할하여 행사. 그 1/3 이내 수량에서 미행사분은 차년도에 이월, 누적하여 행사 가능. 총 행사 횟수는 3회 이내로 함. 	
-----------	--	--

라. 최근일 현재 잔여주식매수선택권의 내역 및 최근년도 주식매수선택권의 부여, 행사 및 실효내역의 요약

- 최근일 현재 잔여주식매수선택권의 내역

총발행 주식수	부여가능 주식의 범위	부여가능 주식의 종류	부여가능 주식수	잔여 주식수
13,377,516	발행주식총수의 15%	기명식 보통주	2,006,627	1,674,337

* 회사 정관에 따라 발행주식총수의 100분의 15 범위내에서 주주총회의 특별결의에 의해 부여할 수 있으며, 발행주식총수의 100분의 3범위내에서 이사회 결의로 부여할 수 있습니다.

- 최근 2사업연도와 해당사업연도의 주식매수선택권의 부여, 행사 및 실효내역

사업년도	부여일	부여인원	주식의 종류	부여 주식수	행사 주식수	실효 주식수	잔여 주식수
2011년	-			-	-		-
2012년	-			-	-		-
2013년	04.01	111	보통주	281,790	-	1,500	280,290
	07.18	1	"	20,000	-	10,000	10,000
	11.08	1	"	42,000	-	-	42,000
계		총(113)명		총(343,790)주	총(-)주	총(11,500)주	총(332,290)주

* 2013년중 부여분은 모두 이사회 결의에 의한 부여분으로 금번 주주총회 승인 대상임.

* 실효주식수는 부여후 공고일 현재까지 실효된 주식수이며, 부여인원은 실효된 자를 차감한 인원수임.

□ 이사의 보수한도 승인

가. 이사의 수 · 보수총액 내지 최고 한도액

구 분	전 기	당 기
이사의 수(사외이사수)	6 (-)	5 (-)
보수총액 내지 최고한도액	10억원 한도	10억원 한도

□ 감사의 보수 한도 승인

가. 감사의 수 · 보수총액 내지 최고 한도액

구 분	전 기	당 기
감사의 수	1	1
보수총액 내지 최고한도액	50 백만원 한도	50 백만원 한도