

Healthcare Corporate CEO Week

2014.11.12

아이진 주식회사



- 
1. 회사 개요 (Company Overview)
 2. 연구기술 소개 (R&D Highlight)
 3. R&D 전략 (R&D Strategy)
 4. 사업화 전략 (Market Strategy)
 5. 재무 정보 (Appendix)

1. 회사 개요 (Company Overview)

- 회사 개요
- 경영진 및 자문인 소개
- 회사 조직도
- 성장 연혁
- 네트워크
- 사업영역, 주요제품 소개



회사 개요

임상 단계의 유전자 / 단백질 바이오 신약 및 백신개발 바이오 벤처

회사명	아이진 주식회사	설립일	2000년 06월 23일
자본금	39억 원	상장여부	코넥스 상장(2013.11.28)
조직	본사 및 부설연구소 (총 29명, 본사 : 10명 / 연구소 : 19명)		
소재지	서울시 강서구 양천로 401 강서한강자이타워 B동 910호		
주요사업	안과질환 및 노화 관련 유전자, 단백질 발굴 바이오 신약 / 백신 개발 및 판매		
주요제품	당뇨망막증 치료제 자궁경부암 예방 백신 욕창치료제		

경영진 및 자문인 소개

주요 경영진

유원일 대표이사 연세대학원 생화학 박사 (박사 수료)
(주)제일제당(CJ) 종합기술원

- 상품화 경험, Project Leader
- 단백질 및 펩티드 분야
- 국내최초 반코마이신 개발/사업화 성공

조양제 연구소장 연세대학원 생화학과 (Ph.D)
(주)제일제당(CJ) 종합기술원

- 슈도모나스 백신개발, 희귀의약품 등록
- 미 육군 연구소 파견 경험

자문인

권오웅 임상자문 연세대학교 의과대학 M.D. / Ph.D
현) 안과전문 누네병원 원장

- 전) 한국망막학회 회장
- 전) 김대중 대통령 안과주치의
- 전) 세브란스 안과, 이비인후과 병원장
- 전) 연세대학교 안과학 교수

김두식 기술자문 연세대학교 생화학과 (Ph.D)
연세대학교 이과대학 생화학과 교수
한국 파스퇴르 연구소 이사
전 한국 생화학회장

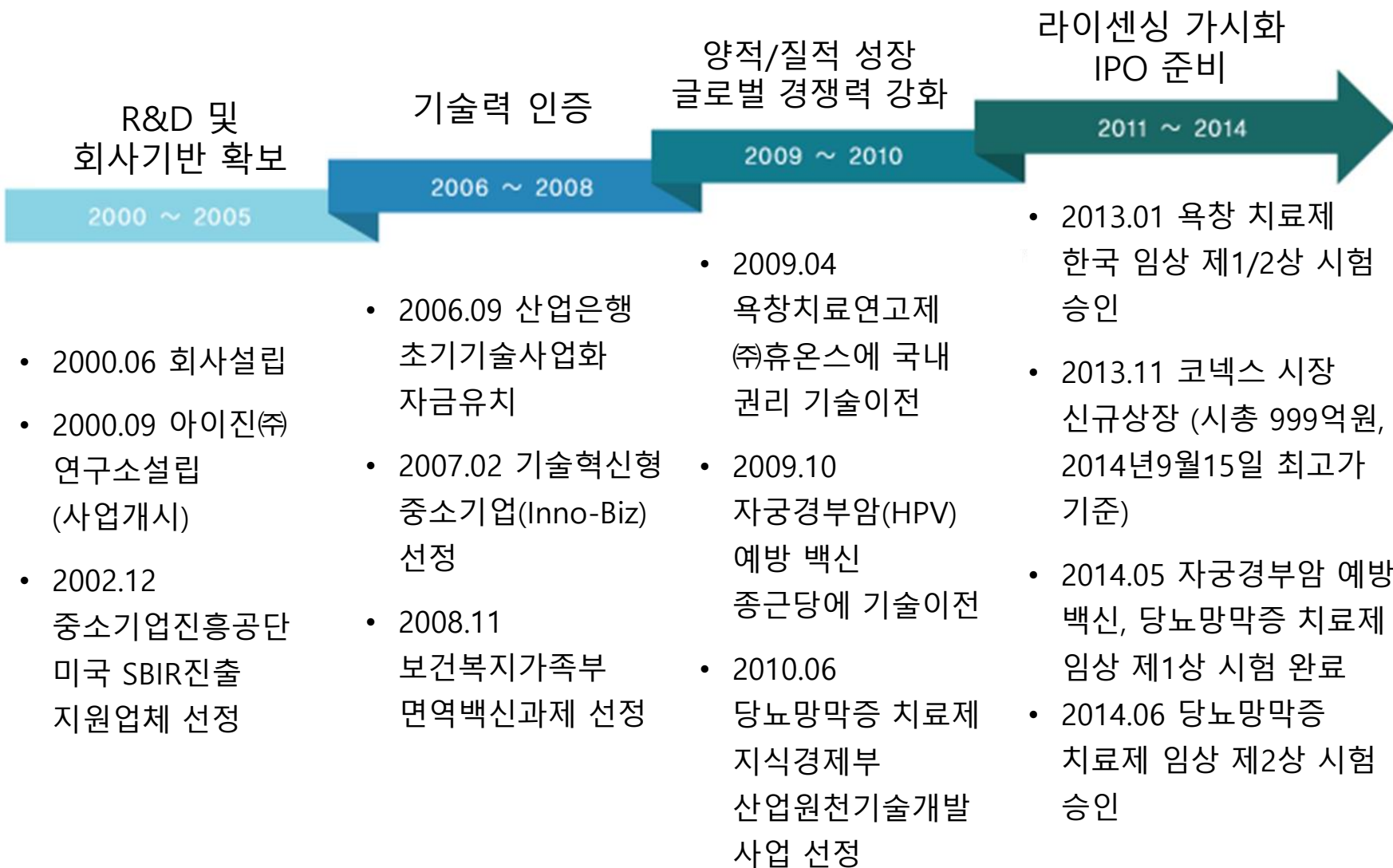
자문위원 이나경(Ph.D) 세종대 생명과학과 교수
성공제(MD,Ph.D) 강남세브란스 안과과장,교수
이성진(MD,Ph.D) 순천향 대학병원 안과 과장

회사 조직도

2014. 4Q 현재 총 29명



성장 연혁



Aging / Degeneration Specialized Biotech Company



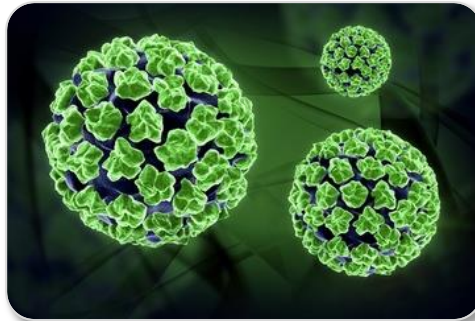
사업영역, 주요제품 소개

1. 만성허혈질환 치료제(바이오신약)



- EG-Mirotin : 당뇨망막증 치료제
 - (1) 다국적 제약사와 라이선싱 추진
(계약 조건 및 추가기술 검토 중)
 - (2) EMEA 임상 제2a상 시험 승인
- EG-Decorin: 욕창 치료 연고제
 - (1) 휴온스 기술 이전
 - (2) 한국 임상 1/2상 진행중

2. 면역백신 / 백신용 면역 보조제



- EG-HPV : 자궁 경부암 백신
 - (1) 고유 면역보조제 포함
"Super Biosimilar"
 - (2) 종근당 기술이전 (2상 준비중)
- EGvac : 백신 면역 보조제
 - (1) Platform Technology
 - 자궁경부암 백신 보조제
 - 결핵, 대상포진 백신 보조제
 - (2) 생체 내 세포성면역반응 유도

3. 각막 흉터형성 억제제(안과용)

- BMP7의 각막흉터 억제효능 확인
- 2010 WPM 사업 참여
- 점안제로 개발 진행중

4. 연구기술 관련 진단 KIT 개발

- 당뇨성망막증 진단 KIT
- 자궁경부암 백신 항체가 진단 KIT

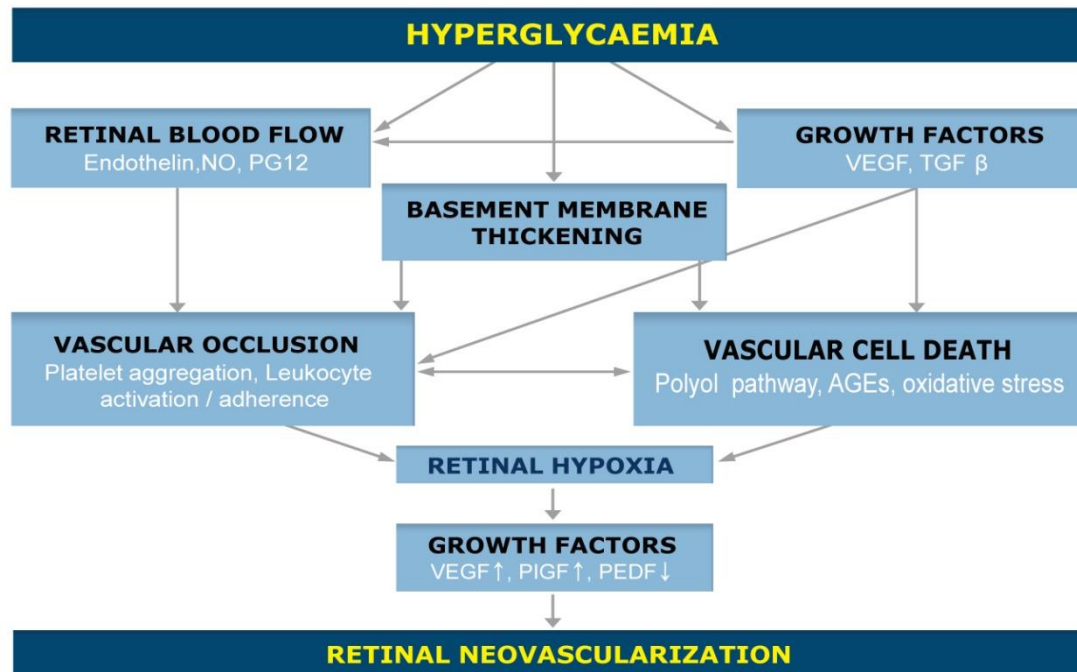
2. 연구소 기술 소개 (R&D Highlight)

- 당뇨망막증 치료제
- 욕창 치료제
- 자궁경부암 예방 백신
- 면역보조제



당뇨망막증 개요

- 당뇨에 의하여 발병하는 혈관관련 주요 합병증으로 실명의 주요 원인
- 초기 비증식성 당뇨망막증(NPDR)에서 증식성 당뇨망막증(PDR)으로 진행되며 실명에 이르게 됨



Normal vision

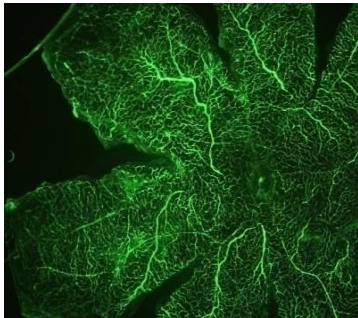


Vision with diabetic retinopathy

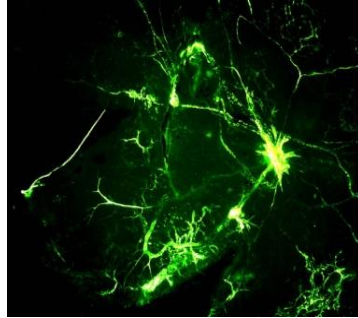


당뇨망막증 *First in Class* 치료제

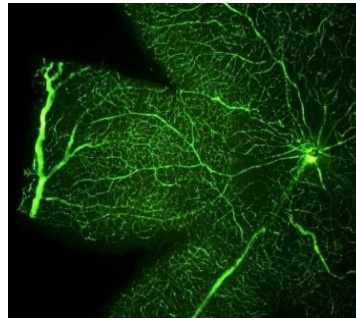
Normal



Control

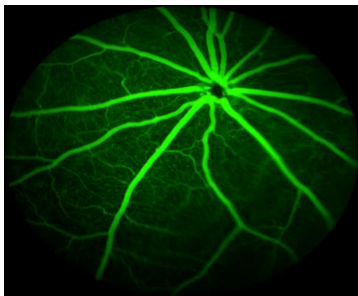


EG-Mirotin

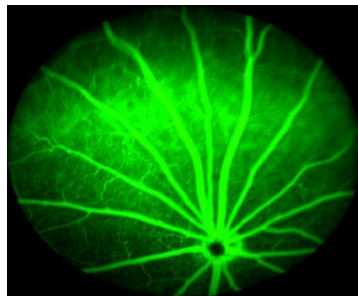


(Retinal Flat Mount from Oxygen Induced Retinopathy model)

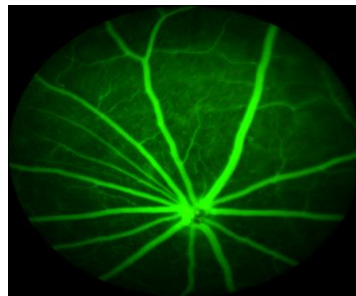
Normal



Control



EG-Mirotin



(Angiogram from Streptozotocin-induced diabetic rat model)

기술개요

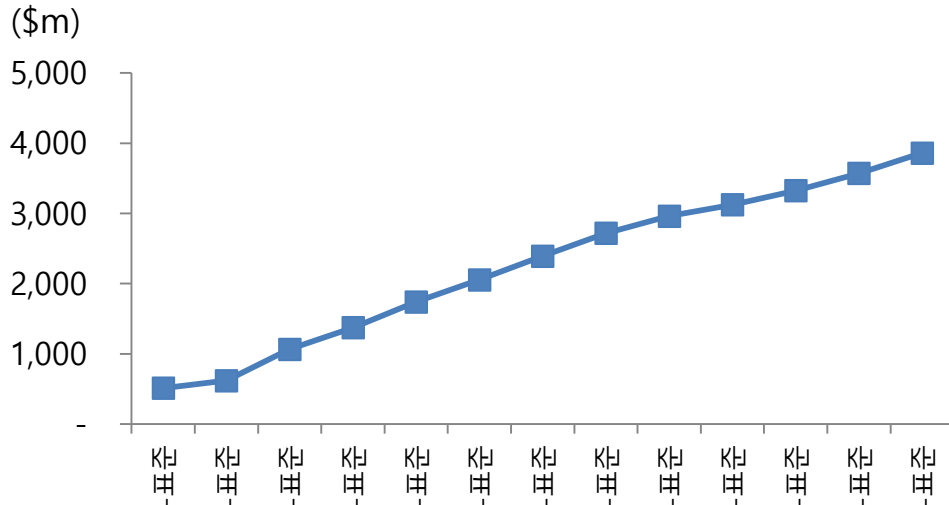
- RGD-motif를 포함하는 Human 유래 단백질
- 1일 1회 5일간 피하주사로 망막증 동물모델 및 STZ-유도 당뇨쥐에서 효능 확인

제품효능

- 망막 모세혈관 구조 안정화 및 정상화를 통한 출혈/부종 감소

당뇨망막증 치료제 (EG-Mirotin)

전세계 당뇨망막증(DR) 시장규모



(주: AMD and Other Retinal Diseases World Drug Market, Vision Gain 2013)

- 당뇨에 의해 발병하는 주요 합병증으로 노령 인구 실명원인 1위
- 전세계 당뇨망막증 환자 수 약 2천5백만 명(2012)
- 당뇨망막증 시장 2012년 5천억 규모에서 2024년까지 3.8조원 시장으로 급속히 확대될 전망(CAGR 18%)

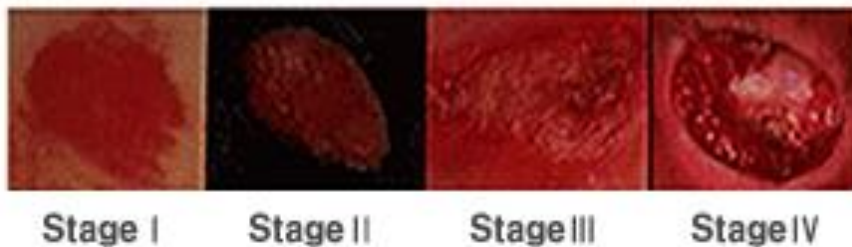
망막질환 치료제 매출정보

제품	매출 (\$m,2012)	점유율 (%)	비고
Lucentis	3,974	77	Anti-VEGF
Eylea	838	16	VEGF-trap
Avastin	155	3	Anti-VEGF
Others	163	3	
Total	5,130	100	

- Lucentis와 Eylea가 시장 주도 (*intravitreal* 안구 직접 주사)
- 주로 노인성황반변성치료제(AMD) 및 후기 단계 당뇨망막증(PDR)에 사용
- EG-Mirotin은 투여방식(피하주사) 및 치료단계 (초기 당뇨망막증/NPDR)에서 경쟁 우위

욕창의 개요

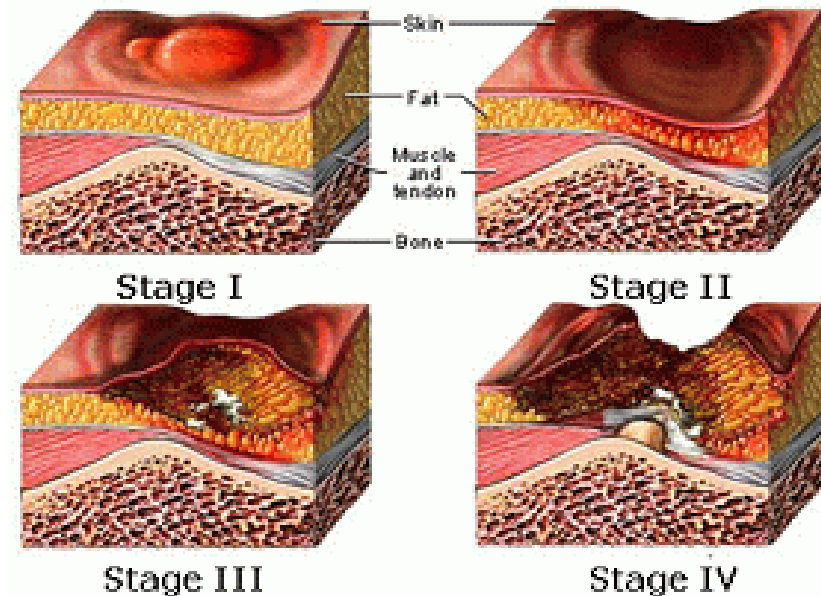
- 피부 및 조직에 체중에 의하여 압력이 가해질 때 발병
- 욕창은 고령화 사회가 진행됨에 따라 급속히 증가하는 질병이나, 이에 대한 적절한 치료제가 없는 실정임.



Stage I Stage II Stage III Stage IV

<욕창의 단계 별 증상>

- 1기: 혈액 순환 장애로 인하여 발적 발생
- 2기: 조직의 괴사
- 3,4기: 괴저 병변이 탈락에 의해 궤양 형성, 분비물



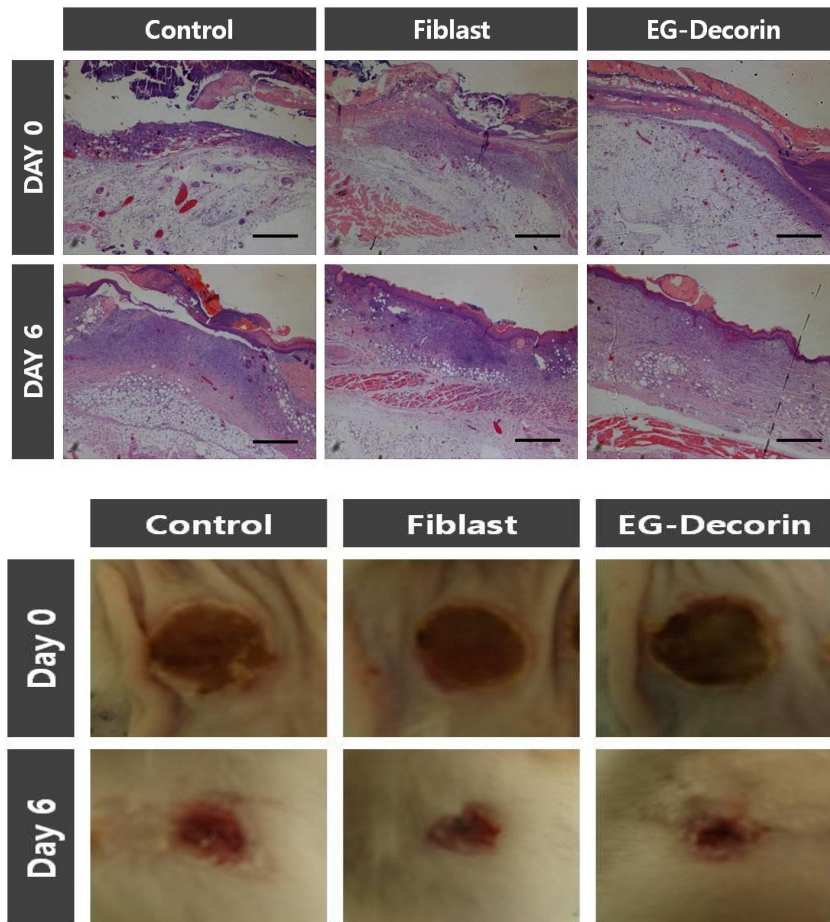
Stage I

Stage II

Stage III

Stage IV

연고제형 욕창 치료제



기술개요

- RGD-motif를 포함하는 Human 유래 단백질
- 현재 연고제로 개발 중

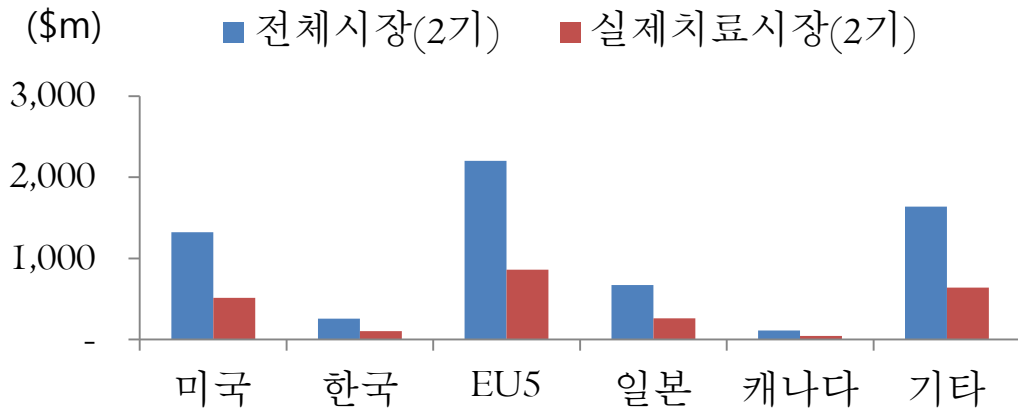
제품효능

- 상처 부위의 혈관을 정상화 및 안정화
- 동물실험 결과 상품화된 Fiblast 대비 동등 이상의 치료 효능 입증 (Growth Factor)

02-2

욕창 치료제 (EG-Decorin)

전세계 욕창 시장규모



욕창 단계별 유병률

단계	2008	2009	2010	2011
1기	28.3%	26.2%	24.7%	22.8%
2기	37.3%	36.0%	36.5%	35.5%
3기	6.8%	7.2%	7.1%	7.6%
4기	6.4%	7.0%	6.7%	7.0%
단계 미분류	13.7%	14.7%	14.4%	15.5%
심한 조직손상	7.5%	8.8%	10.6%	11.5%

(주: Centers for Medicare & Medicaid Services)

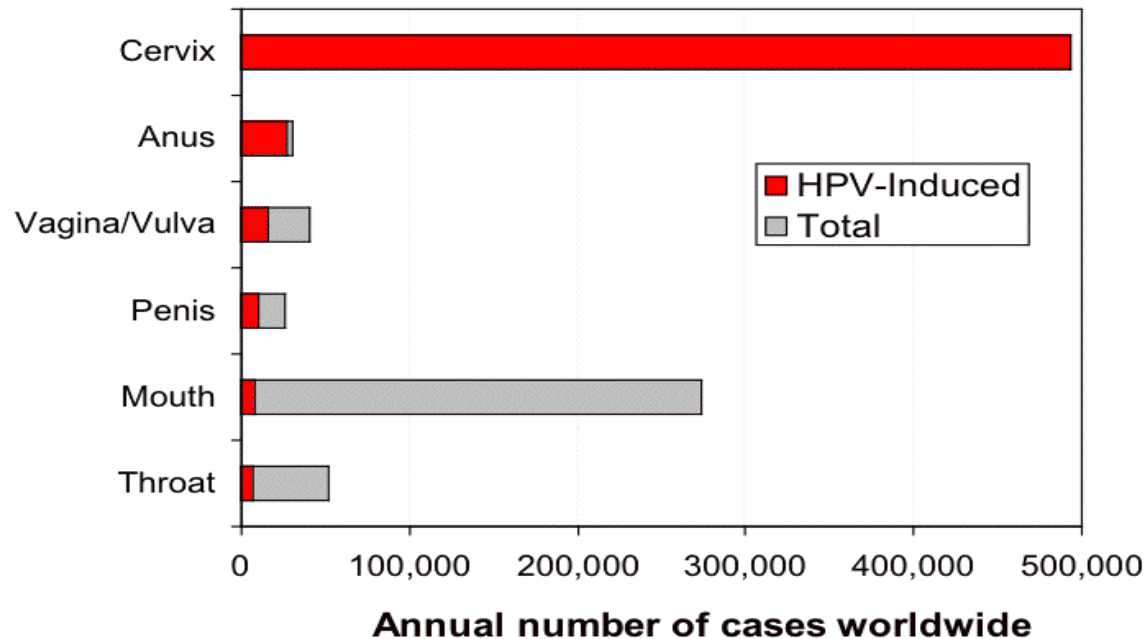
- 욕창은 고령화 사회가 진행됨에 따라 급속히 증가하는 질병이나 이에 대한 적절한 치료제 없음
- 욕창(2기) 시장 전세계 약 7.2조 원 / 국내 시장 약 1천억 원 규모 (2011)
- 전체 욕창 환자의 약 35.5%가 욕창 2기에 해당

자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)



자궁경부암 개요

- Human papillomavirus(HPV)에 의해 발생
- 세계 22개국 1,000여 개 자궁경부암 조직분석 → HPV DNA 검출율 99.7%
- 50세까지, 적어도 여성의 80%는 생식기 HPV 감염 예측
- 자궁경부암 백신의 접종을 통해 예방 가능

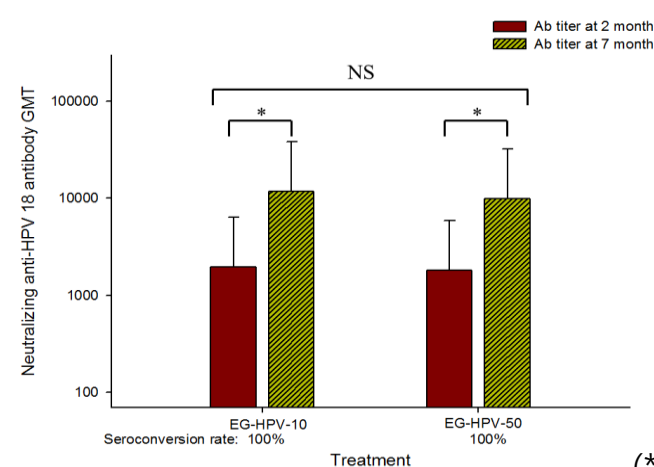
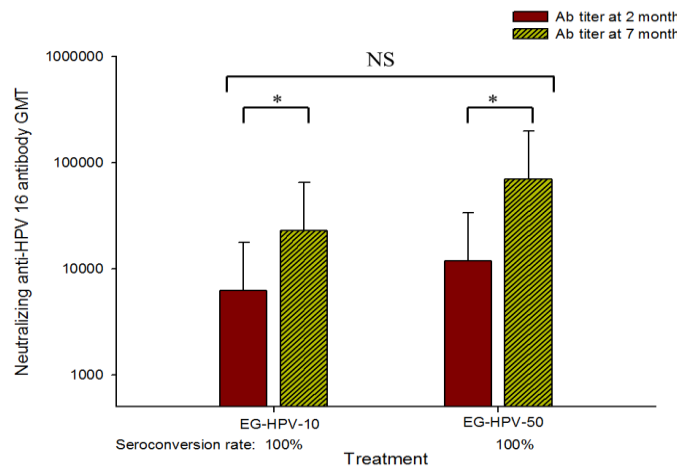


자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)



EG-HPV 효능

- HPV L1 단백질을 이용한 VLP*와 자체개발 면역보조제인 CIA06의 혼합 백신 개발
- GSK사 Cervarix의 'Super Bio-Similar' 백신 → 국내 최초로 국산화



(*Virus Like Particle)

- 면역보조제가 혈액 내 항체가를 충분히 높여 자궁경부에도 국소적으로 효과적으로 작용
→ 기존 자궁경부암 예방 백신에 비해 당사 개발한 면역보조제 CIA06을 혼합주사 했을 때 HPV에 대한 항체가가 더욱 높아짐을 확인함

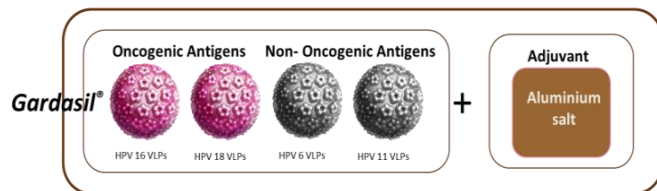
자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)

자궁경부암 예방 백신 시장

경쟁제품

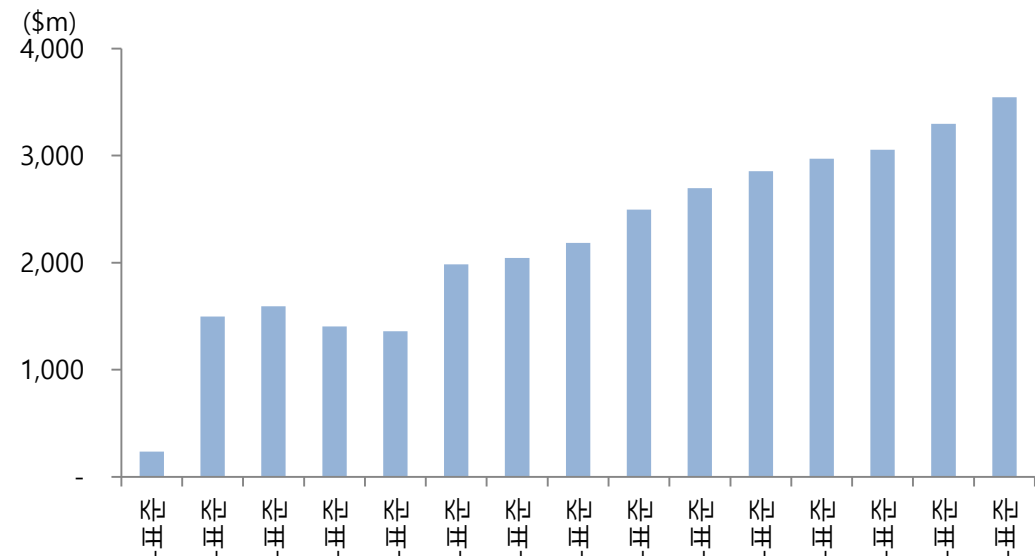
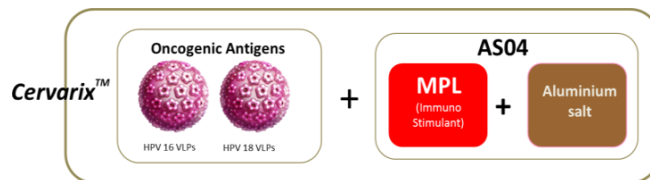
1) Gardasil (Merck)

- 미국 FDA 승인(2006) 및 유럽연합(EU) 판매 승인
- 전세계 1.6조원 매출, 점유율 79% (2012)



2) Cervarix (GSK)

- 미국 FDA 승인(2009), 전세계 4천4백억 원 매출, 점유율 21% (2012)



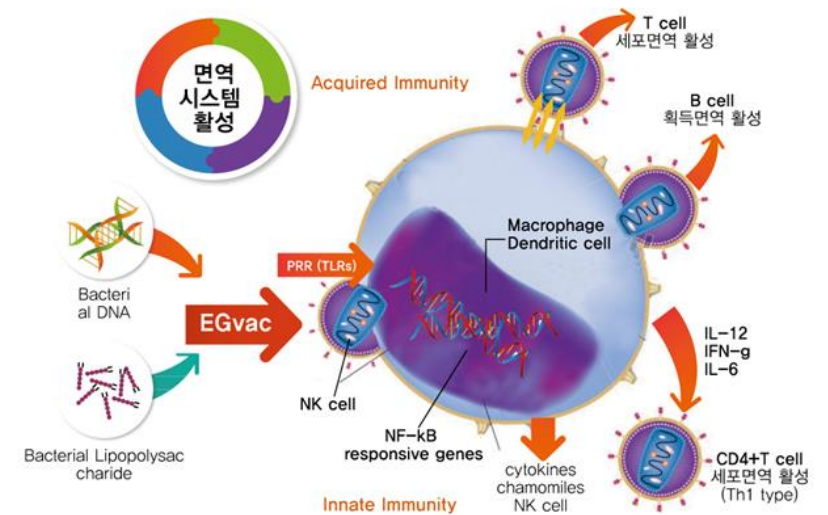
(주: Drug Analyst Consensus Database)

- 2020년까지 Gardasil과 Cervarix 가 시장 주도
→ 약 3조 5천억 원 이상 시장 형성 전망

EGvac 개요

- 플랫폼 기술 : 최적의 면역 활성을 가진 박테리아 DNA와 독성을 제거한 dLOS 유래물질을 기본으로 다양한 조합 가능
- 다양한 백신에서 면역보조제 효능 검증 : 인플루엔자, B형 간염, 대상포진 등

Adjuvant System	Characteristics	Active Ingredient
CIA02	Immune Adjuvant (TLR9 agonist)	Bacterial DNA fragment
CIA05	Immune Adjuvant (TLR4 agonist)	Deacy-lipoiligosaccharide
CIA06	Immune Adjuvant combination formulation	CIA05, aluminum hydroxide
CIA07	Immune Adjuvant combination formulation	CIA02 + CIA05
CIA08	Emulsion formulation	Squalene, Polysorbate80 CIA02, CIA05
CIA09	Liposome formulation	Phospholipid, Cholesterol CIA02, CIA05

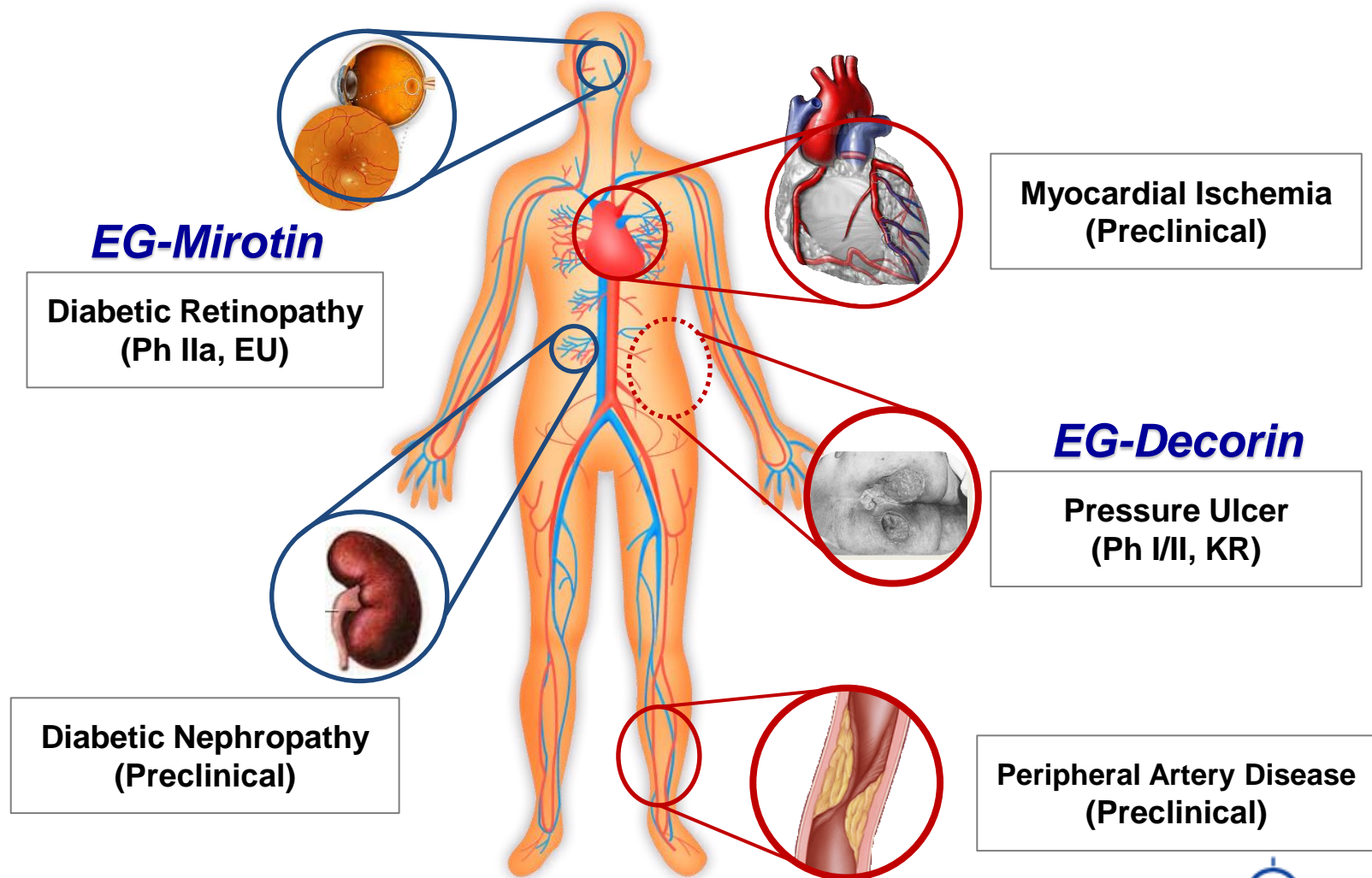


3. R&D 전략 (R&D Strategy)

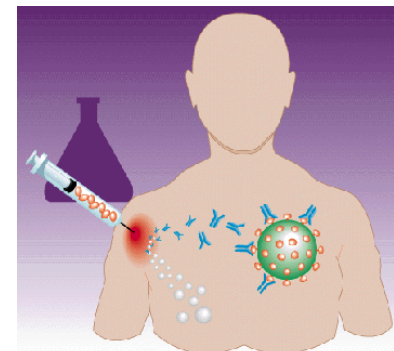
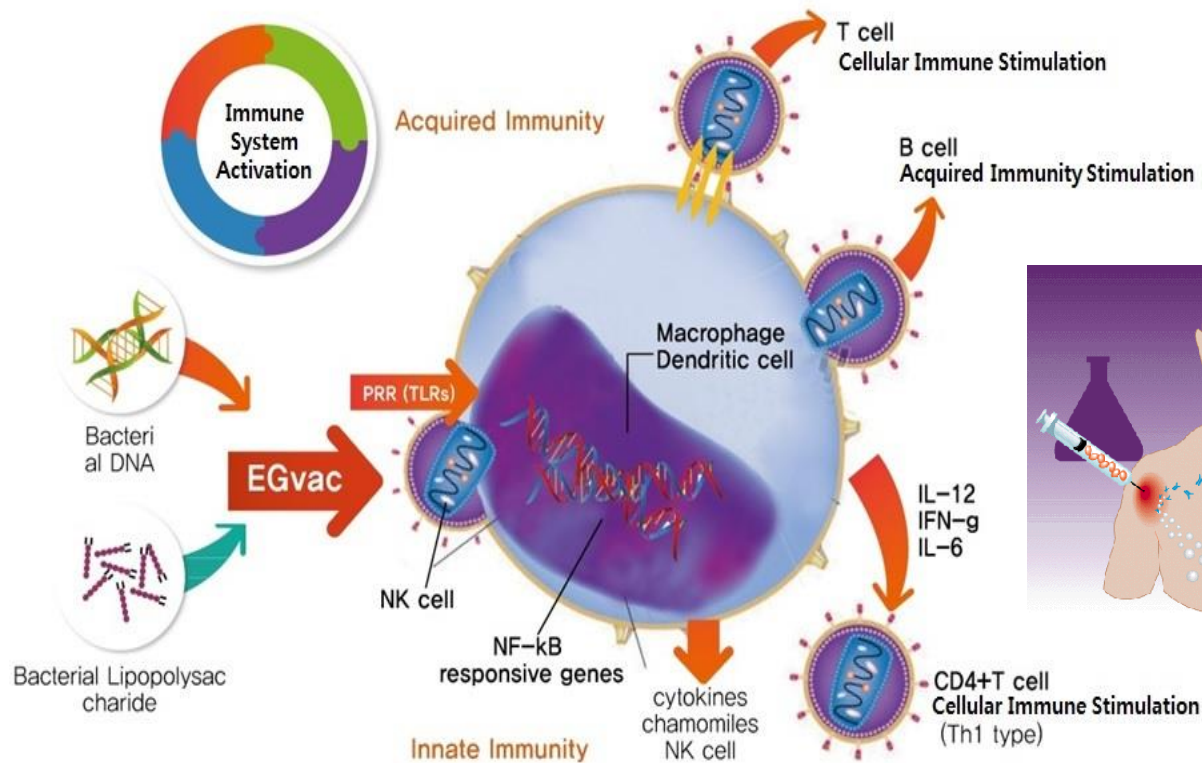
- EGT022
- Vaccine



EGT022 and its potential applications



EGvac (adjuvant system) and its potential applications to vaccines

**EG-HPV**

HPV Vaccine
(Ph I complete, Korea)

Herpes Zoster
(Preclinical)

Tuberculosis
(Preclinical)

Pseudomonas
(Preclinical)







Influenza
(Preclinical)

4. 사업화 전략 (Market Strategy)

- 개발 현황 및 계획
- 라이선싱 및 사업화 현황
- 사업화 전략 : 기술 라이선싱 & 글로벌 제품화



개발 현황 및 계획

파이프라인	적응증	개발단계						파트너
		Research	Pre Clinical	Ph1	Ph2	Ph3	Marketed	
EG-Mirotin	당뇨망막증	임상 제2a상 시험 승인						
EG-Decorin	욕창치료제	임상 제1/2상 시험 진행 중						휴온스 (한국)
EG-HPV	자궁경부암	임상 제1상 시험 종료						종근당 (한국, 중국)
항체진단 KIT	자궁경부암							
결핵 예방 백신	결핵							
EGS001	흉터 형성							

3 건의 기술이전/공동개발 계약 실적 보유

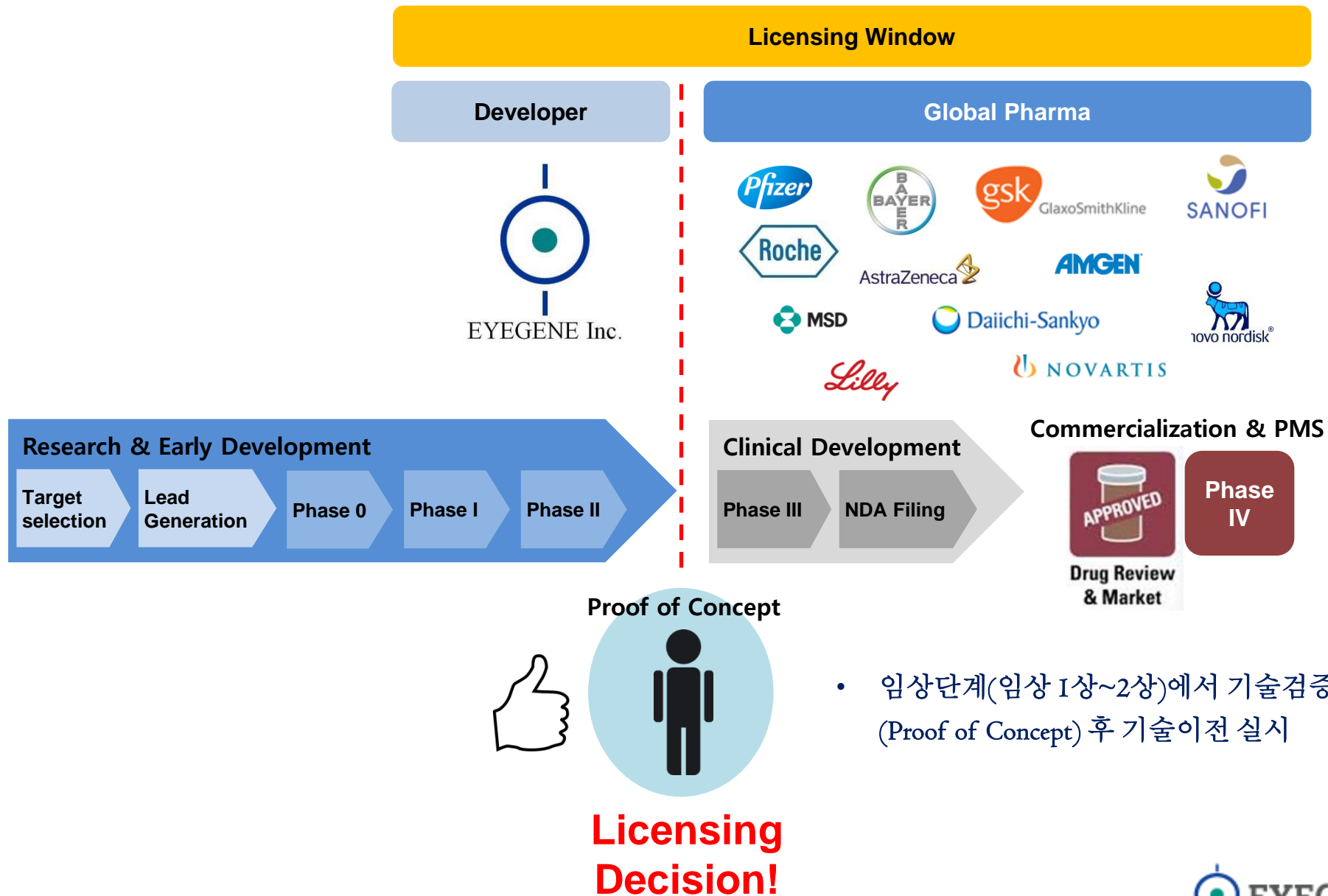
- 2011.09 중국 TJAB(천진)와 합자회사 설립
: 욱창 치료 연고제 공동 개발,
중국 내 사업화 및 생산기지 역할 기대
- 2009.10 자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)
: 종근당에 기술 이전
- 2009.04 욱창치료연고제
: (주)휴온스에 국내 권리 기술 이전

3 건의 임상 실적 보유 (유럽, 한국)

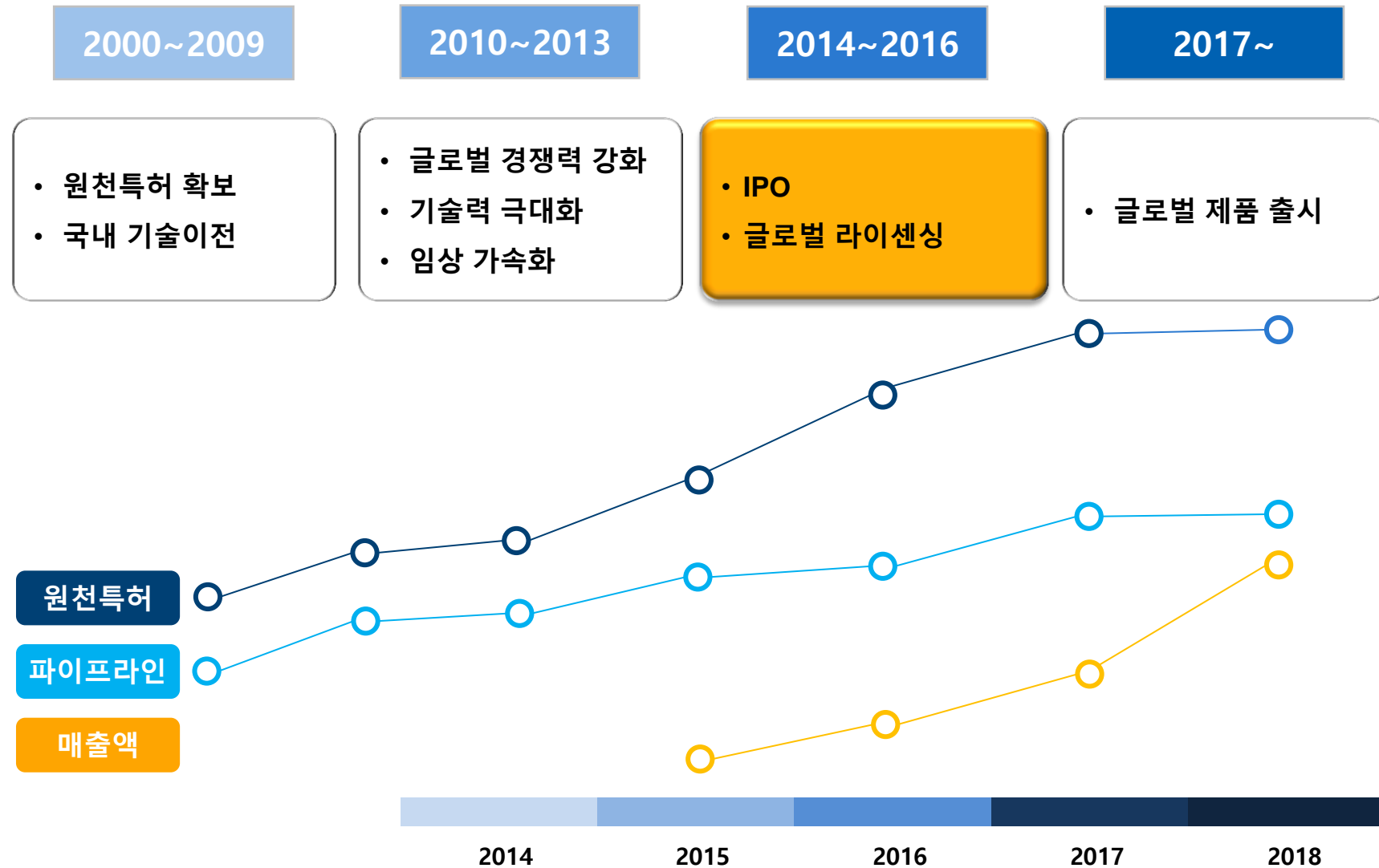


- 2014.06 당뇨병약 치료제 (EG-Mirotin)
: 유럽 (EMA)2a임상 시험 승인 (프랑스)
- 2014.05 자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)**
: 한국 임상 제1상 완료
- 2014.05 당뇨병약 치료제 (EG-Mirotin)**
: 유럽 (네덜란드) 1임상 완료
- 2013.01 욱창 치료제 (EG-Decorin)
: 한국 임상 제1/2상 시험 승인
- 2012.09 자궁경부암 예방 백신 (EG-HPV)
: 한국 KFDA 임상 승인

사업화 전략 : 기술 라이선싱



사업화 전략 : 글로벌 제품화



5. 재무 정보 (Appendix)

- 요약 재무제표
- 지분 구조



요약 재무제표

재무상태표

(단위: 백만 원)

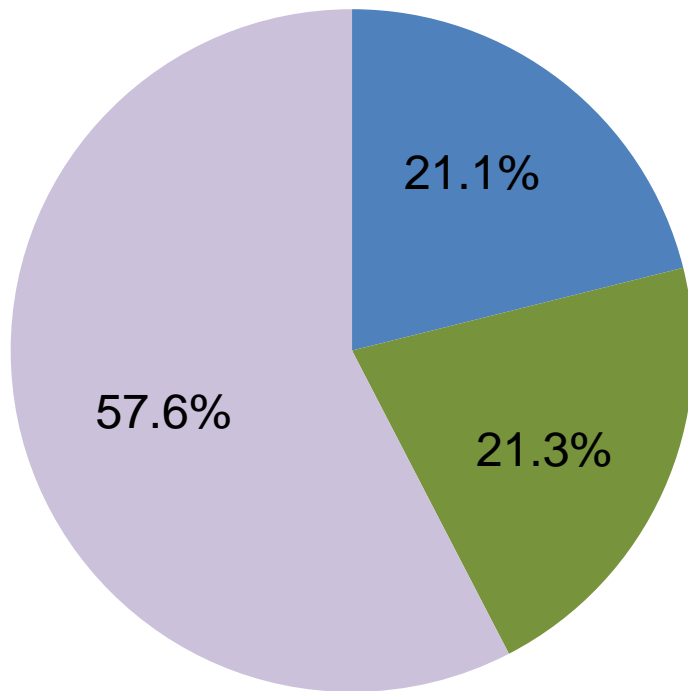
과 목	2013	2012	2011
유동자산	5,913	4,099	1,148
비유동자산	401	476	315
자산총계	6,314	4,576	1,464
유동부채	705	842	1,026
비유동부채	536	7,725	4,709
부채총계	1,242	8,568	5,736
자본금	3,800	2,441	1,255
자본잉여금	15,107	3,663	1,960
결손금	(13,843)	(10,096)	(7,487)
자본총계	5,072	(3,991)	(4,271)

손익계산서

(단위: 백만 원)

과 목	2013	2012	2011
영업수익	186	451	191
영업비용	3,917	2,291	2,025
경상연구개발비	2,068	1,041	1,234
영업손실	3,731	1,840	1,834
법인세차감전순손실	3,854	2,535	1,849
당기순손실	3,854	2,534	1,847

주주 구성



구분	지분율
최대주주 및 특수관계인	21.1%
5%이상 주주	21.3%
기타	57.6%

■ 최대주주 및 특수관계인 ■ 5%이상 주주 ■ 소액주주