



Investor Relationship 2021

eubionics

(주)유바이오로지스

예방백신 및 면역항암제 개발·공급 전문기업

일생 동안 지속하는 **인류의 건강**에 기여
Health that lasts a **lifetime!**



eubiologics



일생 동안 지속되는 인류의 건강에 기여한다
Contributing to the life-lasting health of humankind

Disclaimer

본 자료는 기관투자자와 일반투자자들을 대상으로 하는 기업설명회에서 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 (주)유바이오로지스 (이하 '회사')에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드립니다. 본 자료의 열람은 위 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’ ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다. 위 “예측정보”는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것으로 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다. 본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사는 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 회사의 공시사항을 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 효과를 미치지 못하므로 법적 책임 소재의 입증자료로써 사용될 수 없습니다.

목차

Chapter 1. 회사 개요 Chapter 2. 플랫폼 기술 Chapter 3. 연구개발 현황 Chapter 4. 비전



1. 회사 개요
2. 유코백-19
3. 유비콜-플러스
4. CRMO / 진단키트



1. EuVCT™
2. EuIMT™
3. SNAP



1. 세균접합 백신
2. 프리미엄 바이러스 백신
3. 보툴리눔 독신 & 필러



Vision

Appendix

백신 개발 · 공급 전문기업

안정적인 캐시카우

- **경구용 콜레라 백신**
유니세프 백신 공급으로 안정적 수익모델 확보
- **CRMO 사업**

플랫폼 기술 확보

- **자체 연구 개발 플랫폼 기술**
 - EuVCT™ (접합백신 기술)
 - EuIMT™ (면역증강 기술)
- **해외 바이오 회사 기술협력**
 - SNAP (항원 디스플레이 기술)

생산시설 확보

- **백신 생산시설 확보**
 - 세균 및 바이러스 백신 생산 시설 확보
 - 제2공장 신규동 준공 예정
- **완제 시설 및 바이러스 백신 시설 증축**

선진시장 진출 발판 마련

- **미국 바이오 회사 투자 및 합작 법인 설립**
 - 미국 'POP Biotech' 출자 및 '합작회사' 설립
- **프리미엄 백신 개발 추진**

2. 유코백-19_ 개발계획(국내)

유코백-19

원천기술	국가	임상단계	2021 1Q	2Q	3Q	4Q
EuIMT (면역증강기술) + SNAP(항원전달기술)	국내	임상1상				
		임상2상				
		임상3상				

완료 현황

보건복지부 코로나-19 백신 개발

임상시험 과제선정 선정: 지원금 94억원 (5개사 364억원, 25.8%)

- 임상1상 : 은평성모 병원에서 만19세~50세 **성인 50명** 대상으로 안전성, 면역원성 평가
- 총 50명중 30명 진약, 20명 위약/ 3주간격 2회 접종
→ **안전성 우수** / 발열, 근육통 없거나 매우 경미한 수준

향후 계획

- 임상2상 : 수도권내 5개 병원을 통하여 만19세~75세의 **성인 230명** 대상, 용량 및 면역원성 평가
- 임상2상 : 총 230명중 100명 10 μ g, 100명 20 μ g, 30명 위약
→ **7월 투약 시작 - 9월 데이터 평가 - 10월 결과 발표**
- 임상3상 : **4분기 임상 시작 - 22년 1분기 완료**
- 제품 출시 : **22년 2분기 상용화 목표**

2. 유코백-19_ 국내외 코로나-19 주요 백신 현황

방식		특징	장단점	개발기업	
				국내	해외
핵산	DNA	항원을 만들 수 있는 염기서열을 가진 DNA를 체내 주입한 후 전기천공 등의 방법으로 세포 내로 보내고 이후 우리 몸의 세포가 항원 단백질을 생산하는 백신	(-) 세포 흡수율을 높이기 위해 전기천공 주사 등 별도의 접종장치 필요 (-) 많은 용량 투여	<ul style="list-style-type: none"> •제넥신 •진원생명과학 	•이노비오
	mRNA	항원을 만들 수 있는 염기서열을 가진 mRNA를 지질나노입자(LNP) 등 전달체와 함께 주입하여 우리 몸의 세포가 항원 단백질을 만들게 하는 백신	(+) 바이러스 전체가 아닌 유전 물질만을 필요로 하여 신속한 개발 가능 (-) 아직까지 사람에게 상용화된 제품이 없는 신기술로 안전성 우려		(+) 예방 효능 우수 (-) 초저온보관·유통 필요 (영하 20~영하 70도) (-) 짧은 보관 기간 (-) 알러지(아나필락시스 포함) 부작용 (백만회당 111건-화이자/25건-모더나)
합성항원		유전자 재조합 방식으로 바이러스의 표면항원 단백질을 생산, 주입하여 면역반응을 유도하고, 바이러스 표면의 스파이크 단백질 또는 인체 세포의 수용체와 결합하여 만든 백신	(+) 기존 상용화 다수, 안전성 우수 (+) 냉장보관 가능(2~8도) (+) 다가백신 개발 용이 (-) 면역증강제 필수 (-) 개발 시간 다소 필요	<ul style="list-style-type: none"> •유바이오로지스 •SK바이오사이언스 	<ul style="list-style-type: none"> •노바백스(96%) / \$16
바이러스 벡터		항원 단백질의 염기서열을 가진 DNA를 아데노바이러스 유사바이러스(AVA) 등 인체에 무해한 껍질로 감싸 주입하여 체내에서 항원 단백질을 생산	(+) 가격 경쟁력 (+) 냉장보관 가능 (-) 65세 이상 고령자 효능 ↓ (-) 벡터에 대한 기존의 면역력이 백신의 효과 절감 가능성 우려 (-) 혈전 부작용 (백만회당 7.9건)	<ul style="list-style-type: none"> •셀리드 	<ul style="list-style-type: none"> •아스트라제네카(70%) / \$3-5 •얀센(66%) / 1회 / \$10 •스푸트니크(91%) / \$10

2. 유코백-19_ 제품 경쟁력



- 방식 : 합성항원 방식 + 면역증강제



유코백-19 경쟁력

단백질 서브 유닛 장점	안전성	기존 상용화 제품 다수, 상대적으로 안전성 우수
	용량	당사 10 or 20 μg (모더나 100 μg / 화이자 30 μg)
	유통	냉장보관 가능 2~8 $^{\circ}\text{C}$ (mRNA 방식 경우 초저온 냉동고 필요)
유코백-19 장점	효능	임상 시험에서 안전성, 중화항체, 바이러스 방어 효능, 세포성 면역 등에서 우수한 결과 도출
	가격	낮은 생산 원가로 가격 경쟁력 확보

회사 경쟁력 : 자체 생산시설 확보(1~2억도스) + 자체 면역증강제 확보

변이주 대응 : 남아공, 영국 변이주 대응 가능성 확인 / 인도 델타주 동물시험 진행

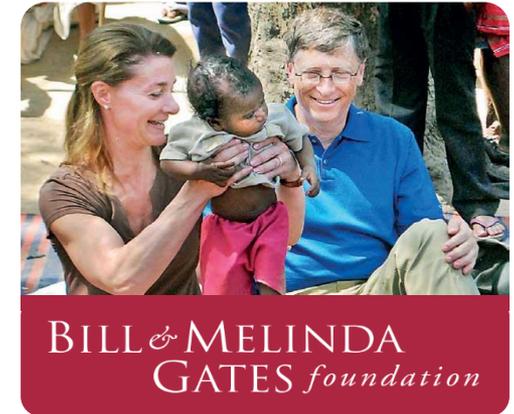
→ 코로나19 바이러스 사태는 당분간 지속 가능성, 제품 경쟁력 보유가 중요

3. 유비콜-플러스

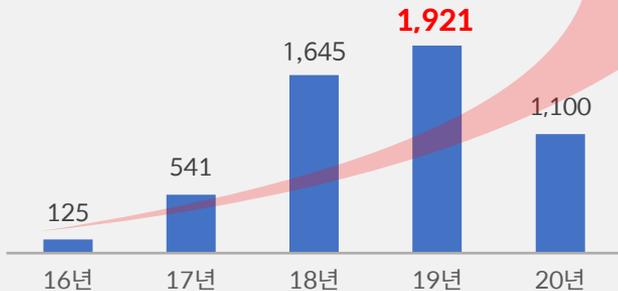


유비콜 (경구용 콜레라 백신)

- 공공시장(UNICEF)의 80% 이상 공급담당
미래성장을 위한 Cash-Cow
- Ending Cholera 2030 → 지속적 공급 증가
- 게이츠 재단의 다각적인 지원 및 협력
- 제2공장 2,500만 도즈 추가 증설 지원 (471만\$) 외
- 유비콜-S 개발지원 (BMGF지원, IM공동개발)
- CCV 개발 (RIGHT Fund 선정)

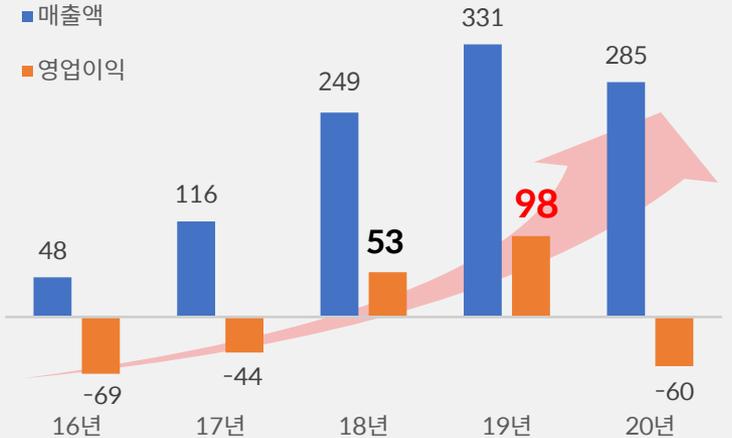


유비콜 공급량



21년 유니세프 계약
3,360만 도즈
(421억 원)

* 현재 공급 가능량 : 2,500만 도즈 / 년 (단위 : 만 도즈)



(단위 : 억 원)

4. CRMO / 진단키트

CRMO

경영진 CMO 전문가 다수 & GMP 시설 바탕으로 바이오의약품 CRMO 경쟁력 보유

2공장 준공 CRMO 사업 확대	국내	ATGC, 아이진, 녹십자 등
	해외	힐레만연구소(인도), SBH(스웨덴)



제 2공장 'V' Plant

- 제 1공장 : 동물세포 라인 증축 진행 (바이러스 백신 생산)
- 제 2공장 : 동물세포 라인 및 완제공장 (유증자금, 신규 생산동)

진단키트

유코백-19와 연계한 체외진단사업 진출



분자진단키트(유제노Q/ EuGenoQ)



항체진단키트(유세로Q/ EuSeroQ)



항원진단 신속진단키트(유바이로Q/ EuViroQ)

세균 백신 플랫폼 기술

단백 접합백신 기술(EuVCT™)



EuVCT™(접합백신) 개발 플랫폼

- TCV (장티푸스 접합백신)
- PCV (폐렴구균 접합백신)
- MCV (수막구균 접합백신)

프리미엄(바이러스)백신 플랫폼 기술

면역증강 기술
(EuIMT™)



항원 디스플레이 기술
(SNAP)



신종감염병 백신 개발

- COVID-19 백신

프리미엄 바이러스 백신 개발

- RSV (호흡기융합세포) 백신
- HZV (대상포진) 백신

주1) EuVCT : EuBiologics Vaccine Conjugation Technology (Polysaccharide과 특정 단백질(CRM197)접합하는 기술)

주2) EuIMT : EuBiologics Immune Modulation Technology (면역증강제(EcML)를 이용한 면역시스템 활성화 기술)

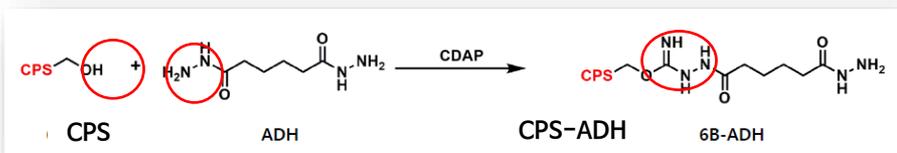
주3) SNAP : Spontaneous Nanoliposome Antigen Particleization (당사가 출자한 미국 POP Bio사의 Nano Particle을 이용한 항원 전달 기술)

1. EuVCT™ (단백 접합백신 기술)

CRM197 제조 및 백신개발 기술

→ 질병 원인 세균의 면역원성을 나타내는 다당항원에 전달단백질(CRM197) 접합하여 높은 예방 효과를 나타내는 접합백신 개발

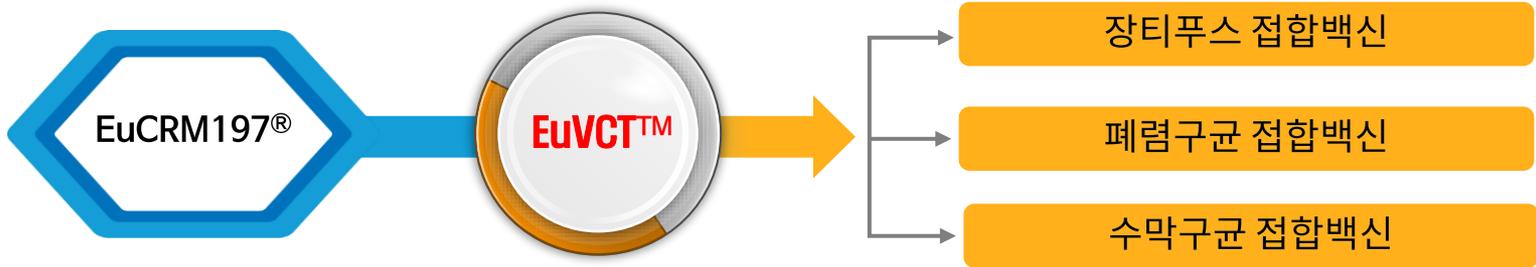
EuCRM197®



EuTCV(장티푸스 백신) 임상 1상 결과

- 1) 수율이 10배 이상 개선된 유전자재조합 CRM197 개발
 - 제노포커스와 공동 개발(19년 5월); rCRM197
- 2) 현재 3개의 단백질 접합백신 개발 중

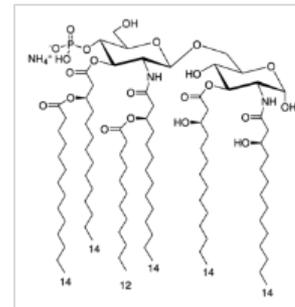
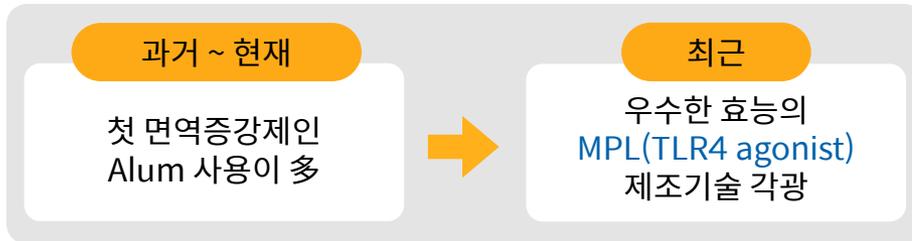
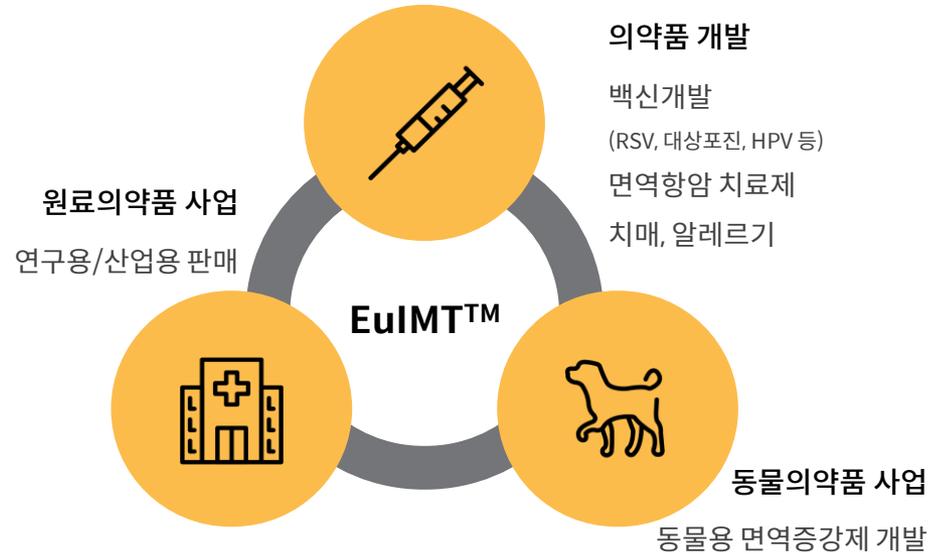
Group	GMT (95% CI)	Comparison to EuTCV	
		Geometric Means Ratio (95% CI)	p-value
EuTCV (n=25)	65.325 (36.860, 115.771)	N/A	N/A
대조군 1	7.998 (3.800, 16.835)	0.114 (0.052, 0.251)	<0.0001
대조군 2	24.795 (16.164, 38.033)	0.320 (0.144, 0.708)	0.0055



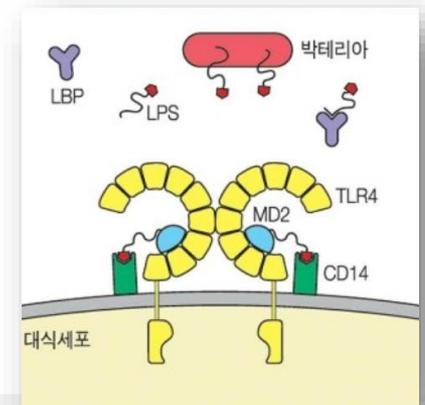
* EuVCT™ : EuBiologics Vaccine Conjugation Technology

2. EuIMT™ (면역증강제를 이용한 플랫폼 기술)

- 1) 기술도입 : [KIST](#)로부터 2017.11.13 기술 도입
- 2) 면역증강제(EcML) 기술 : [MPL 제조기술](#)
 체내 면역시스템 활성화를 통한 면역반응 극대화 기술
 - * MPL (TLR4 agonist)
 - ➔ TLR을 촉진시켜, T세포, B세포 등을 활성화
 - * TLR (Toll like receptor / Toll 유사 수용체)
 - ➔ 면역세포는 세포막에 TLR이라는 감지기를 통해 세균, 바이러스 감지
 - ➔ TLR은 면역체계를 활성화시킴으로써 외래 병원체로부터 우리 몸을 방어하는 역할



[MPL]



* **EuIMT™** : EuBiologics Immune Modulation Technology

2. EuIMT™ (면역증강제를 이용한 플랫폼 기술)

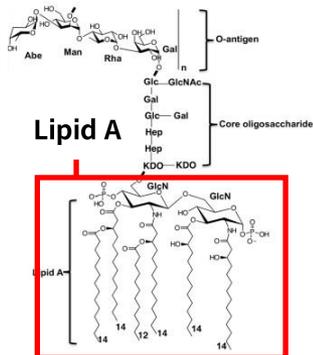


eubiologics

EcML
E.coli
Monophosphoryl
Lipid A

- 1) 형질전환 된 대장균의 세포막에 EcML(Lipid A) 직접 축적 유도
- 2) 세포막 지질 추출 및 한 단계 크로마토그래피로 EcML 분리 정제
- (+) 생산소요시간 절감 및 대량생산 가능 → 낮은 제조 비용
- GLA의 단점을 극복한 EcML 직생산 대장균을 세계 최초 개발

LPS
(Lipopolyschaccaride)



TLR4 면역증강제 이용 백신
GSK Shingrix (대상포진 백신)
17.10 출시
18년 매출 1.2조원
19년 매출 2.7조원



TLR4 면역증강제기술 비교



MPLA
(Monophosphoryl Lipid A)

- Salmonella minnesota R595에서 생산된 LPS에서 추출
- (-) 산업기 가수분해된 MPL의 혼합물 조성에 관한 품질관리 난이
- (-) 낮은 생산성
- (+) MPL혼합물로 다양한 백신면역증강제 시스템 구축



GLA
(Glucopyranosyl Lipid A)

- E.Coli의 LPS로 디자인된 합성 Lipid A
- (-) 30단계 이상의 유기합성 및 정제 단계 필요
- (-) 복잡한 생산단계로 인한 높은 제조 비용
- (+) 다수의 면역항암제 / 백신 개발 중



CIA05

- LPS가 아닌 LPS의 O antigen 부위가 없거나 적어, 분자량이 LPS보다 작은 LOS(Lipooligosaccharide)에서 Lipid A 추출

3. SNAP 기술 (POP Bio사)



POP Biotechnologies

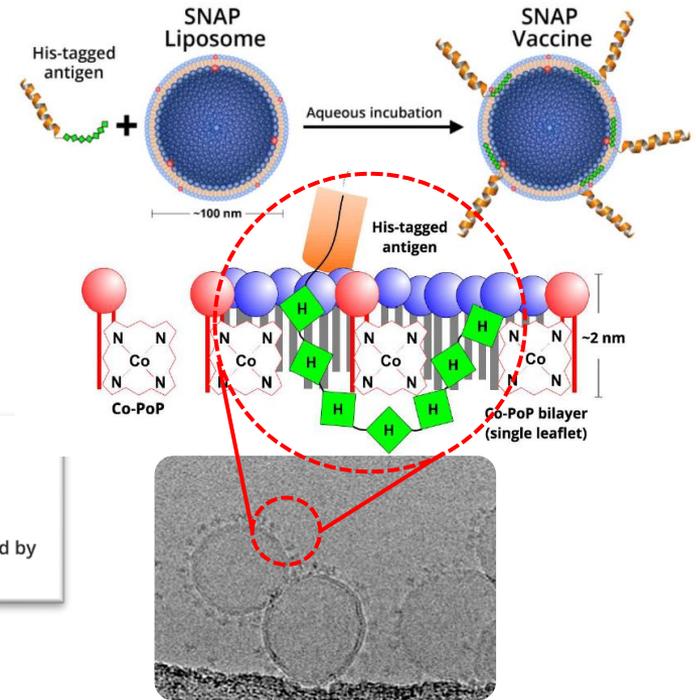
- POP 지분출자 (300만\$ / 출자 후 25%)
- JV 공동설립 (125만\$ / 출자 후 62.5%)

회사소개

- 미국 뉴욕주 버팔로 대학교 교수 Jonathan Lovell이 2016년 설립
- 리포솜을 활용한 혁신적인 항원 디스플레이 플랫폼 기술 보유

SNAP 기술 (백신 개발 플랫폼)

우수한 효능의 항원 디스플레이 기술
 포르피린-인지질(PoP)과 코발트가 결합된 나노 리포솜에
 히스티딘 Tag가 부착된 모든 항원과 빠르고 안전하게 결합
 하여, 방어 효과가 뛰어난 백신 개발 가능



Published: 20 April 2015

Functionalization of cobalt phospholipid bilayers with ligands and antigens

ADVANCED MATERIALS

Communication | Free Access

SARS-CoV-2 RBD Neutralizing Antibody Induction is Enhanced by Particulate Vaccination

▶ 네이처(Nature)지에 혁신적인 약물전달기술 관련 수차례 학술논문 게재

▶ SNAP 기술을 활용한 코로나 19 백신 동물실험 결과 어드밴스드 머티리얼스(Advanced Materials) 게재

회사 Pipelines

플랫폼 기술	개발제품		2020	2021	2022	2023	2024
	장티푸스 백신	EuTCV	임상 3상	품목 허가	WHO-PQ 인증		
EuVCT	폐렴구균 백신	EuPCV	임상 1상		임상 3상	품목 허가	
	수막구균 백신	EuMCV	임상 1상		임상 3상	품목 허가	
EuIMT	자궁경부암 백신 (옵티팜)	HPV	공정개발	비임상	임상 1상		이후 임상 진행
EuIMT + SNAP	호흡기세포융합 바이러스 백신	RSV	후보물질 도출		공정개발		이후 임상 진행
	대상포진 백신	HZV	후보물질 도출		공정개발		이후 임상 진행
	코로나19 백신	EuCorVac-19	비임상	임상 1/2상	임상 3상		
H & B	보툴리눔 독신 (ATGC)	ATGC 100	임상 3상	품목허가			

1. 세균 접합백신

EuVCT 이용 3개의 접합백신 개발

접합백신 종류	임상 현황 / 시장 규모	향후 계획
장티푸스 백신	<ul style="list-style-type: none"> 필리핀 임상 3상 진행중 제 2의 유비콜로 육성 	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 WHO-PQ 신청 2022년 공공시장 및 개별국가 진출
폐렴구균 백신	<ul style="list-style-type: none"> 한국 임상 1상 진행중 국내시장 2,000억원 / 세계시장 8조원 	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 국내 출시 예정 2023년 이후 공공시장 및 개별국가 진출
수막구균 백신	<ul style="list-style-type: none"> 한국 임상 1상 진행중 국내시장 200억원 / 세계시장 2조원 	<ul style="list-style-type: none"> 방어 효력을 높인 4가 백신 개발 이슬람 국가 성지순례 의무접종 필요 (임상 1상 후 L/O) 2024년 국내시장(군인 대상 조달시장) / 영유아 대상 2024년 공공시장 진출

Pfizer Prevenar
(폐렴구균 접합백신)
18년 매출 7조원



GSK Menveo
(수막구균 접합백신)
19년 매출 4,000억원



2. 프리미엄 바이러스 백신

프리미엄 백신 개발로 글로벌 바이오 기업으로의 도전

호흡기융합세포 백신 (RSV)



모든 연령층에게 전염성이 있지만,
5세 미만, 그 중 생후 1~3개월 유아에게 가장 치명적



2세까지 사실상 대부분의 유아 감염
매년 300만 명이 중증 입원, 그 중 16만명 사망.
1세 미만 유아 사망의 주 원인



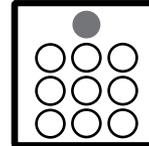
바이러스로 사망하는 유아의 99%는 중/저소득 국가

현재 예방 백신 없음

대상포진 백신 (HZV)



신경절에 잠복해 있던 수두 바이러스가
인체의 면역 감소로 재활성화되면서
신경을 따라 피부 발진 발생



호전 후 신경 손상 부작용으로 신경통
유발. 평균 10명 중 1명에 신경통 발생,
고령에서 예방 중요

2006년 첫 대상포진 백신 조스타박스 출시
면역증강제를 이용한 **GSK Shingrix**
매출 지속적 확대

3. 보툴리눔 독신 & 필러

보툴리눔 독신

ATGC와 공동개발을 통한 사업 진행 (보톡스 & 제오민)

→ 2021년 국내 임상 3상 완료 목표 / 품목허가 추진

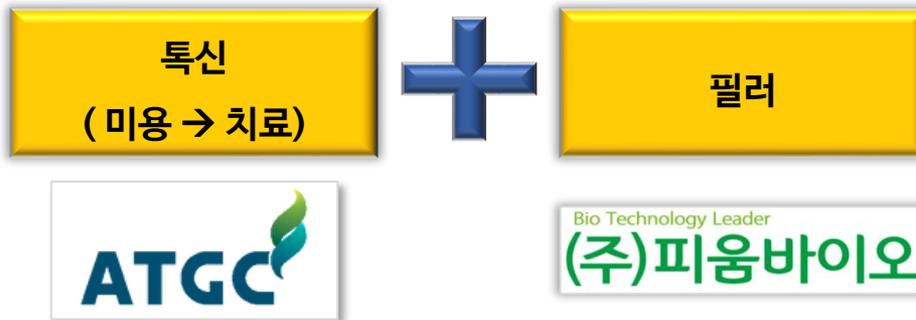
필러

피움바이오와 공동 사업 진행

→ 2020년 수출품목 허가(4종), 20년 하반기 15억 매출

→ 수출진행 국가 : 중국, 러시아, 베트남, 브라질 등

→ 21년 국내 임상, 국내 허가



세계 보툴리눔 독신 제제 시장 규모

(단위: 억 달러)

■ 미용 ■ 치료



출처: Daedal Research



[필러 4종]

글로벌 백신 회사 도약



1단계

- 콜레라 백신
- Public 시장

2단계

- 세균 접합백신
- 장티푸스 / 폐렴구균 / 수막구균
- Public 시장 및 Private 시장 진출
- 유코백-19 출시

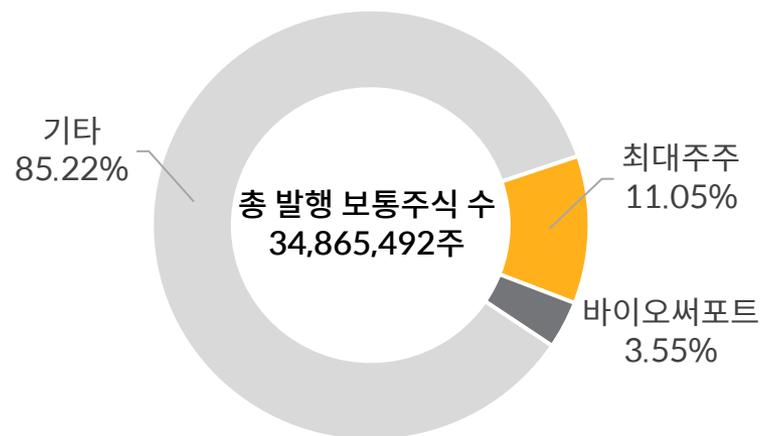
3단계

- 바이러스 프리미엄 백신
- RSV / 대상포진 / HPV / 알츠하이머
- 미국 등 선진시장 진출

Company Profile

회사명	주식회사 유바이오로지스	
설립일	2010년 3월 10일	
본사	서울시 강남구 도산대로 207 (성도빌딩 8층)	
공장 및 연구소	제 1 공장 ('C' Plant) 강원도 춘천시 소양강로 56, 바이오벤처프라자 제 2 공장 ('V' Plant) 강원도 춘천시 동산면 봉명리 1100	
자본금	174.3억 원 (20년 12월 31일 기준)	
임직원	236명 (20년 12월 31일 기준)	
주요 사업	1. 예방 백신 개발·공급 2. 바이오의약품 CRMO 사업	
대표 이사	백영옥	최석근
	<ul style="list-style-type: none"> 서울대 수의학 학사·석사 고려대 생명공학 이학박사 (주)CJ제일제당 QA팀장 한국생산기술연구원 실장 건국대 생물공학과 겸임교수 	<ul style="list-style-type: none"> 서울대 생물학 학사 고려대 생명공학 박사수료 (주)CJ제일제당 (주)LG생명과학 (주)메디톡스 공장장

주주 구성 (20.12.31 기준)



최대주주 지분 (3,261,000주)

- 백영옥(3.42%), 최석근(0.98%), 김덕상(5.65%), 기타(1.18%)

• 잠재 발행 가능 주식

- 원익 : 1,151,315주 (BW 56억)

공장 소개

제 1 공장 ('C' Plant)



- 위치 : 강원도 춘천시 소양강로 56, 바이오벤처프라자
- 시설
 - 동물세포 라인 200L + 2,000L 추가 예정
→ 유코백-19 기준 1~2억 도스 생산 가능
 - 미생물 라인 700L (콜레라 백신 600L, 100L)

제 2 공장 ('V' Plant)



- 위치 : 춘천시 동산면 봉명리 1100 (동춘천 일반산업단지)
- 시설: 생산동 + 연구동
 1. 생산동: GMP 시설
 - 생산동 규모 : 미생물 라인 2,750L (세균백신 배양, 정제)
 - 2층 : TCV, PCV, MCV,
 - 3층 : 필러, CMO, 진단키트, EuCRM197
 - 4층 : 콜레라 백신
 2. 신규 생산 2동 증축 (유상증자 400억원으로 진행)
 - 동물세포 라인 3,000L 예정
(바이러스 백신 배양, 정제)
 - 바이오 의약품 완제 시설

출자 및 관계 회사

사업확장, 글로벌 진출을 위한 전략 및 출자

(단위:백만 원)

구분	회사명	취득일자	출자금액 / 지분율	사업 내용
전략 사업	벅스퍼트(VexPert)	2018.08.21	300 (19.2%)	- 동물용 신약개발 (관절염 / 심혈관계 질환 등)
	피움바이오(Fium Bio)	2019.07.24	450 (17.7%)	- HA필러 / 기능성 화장품
	에이티지씨(ATGC)	2019.01.10	2,100 (2.8%)	- 미용 / 치료용 보툴리눔 독신
CMO 확대	플럼라인 생명과학(Plumline)	2019.08.08	450 (1.43%)	- 돼지 면역조절제 - 반려견 항암치료 백신
	지바이오로직스(G Biologics)	2020.08.23	1,000 (4.58%)	- 류마티스성 관절염 치료제 - 철헤장암 치료제
	아이진(Eyegene)	'18~'20	2공장 內 30억원 장비지입	- 면역보조제 / 대상포진 백신 - 자궁경부암 백신
	리스큐어	2020.10.15	2,000 (2.39%)	- 마이크로바이옴
해외 진출	POP Biotech	~'20/'21	\$ 300만 (25%)	- 유방암 치료제
	Eupop Life Science (JV설립)	'21	\$ 125만 (62.5%)	- 프리미엄 백신 (RSV, 대상포진, 알츠하이머)

< EuCorVac-19 후보 백신의 조성: 합성항원 백신 >

1 RBD 항원 채택

ACE2 수용체 결합 부위 (Receptor Binding Domain)
스파이크 단백질의 다른 부분을 배제. 불필요한 항체 형성 최소화

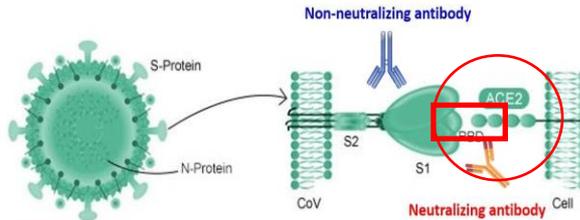
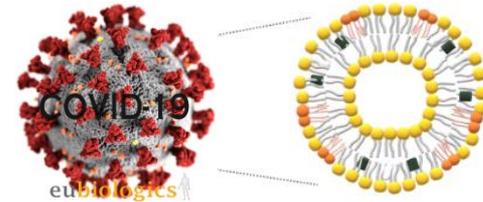


그림 2) Neutralizing antibody 와 Non-neutralizing antibody

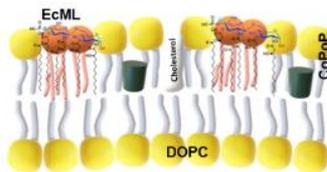
2 리포솜 기반 백신

안전한 항원 운반체가 필요
체내 유사한 지질과 콜레스테롤로 구성



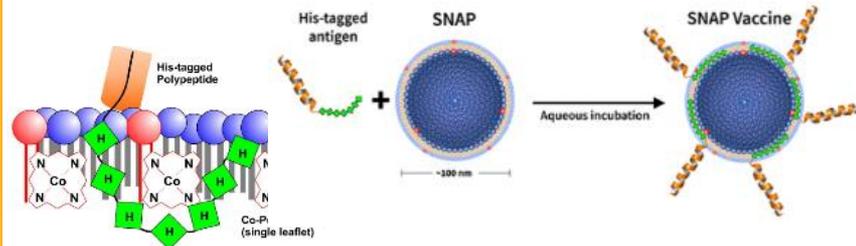
3 면역증강제 함유

전세계 보유 3종 중 하나인 EcML 포함
E.coli Monophosphoryl Lipid A;
제조할 대장균으로 저비용, 대량생산 가능
작용기전: TLR4 agonist → 체액성, 세포성 면역 증진

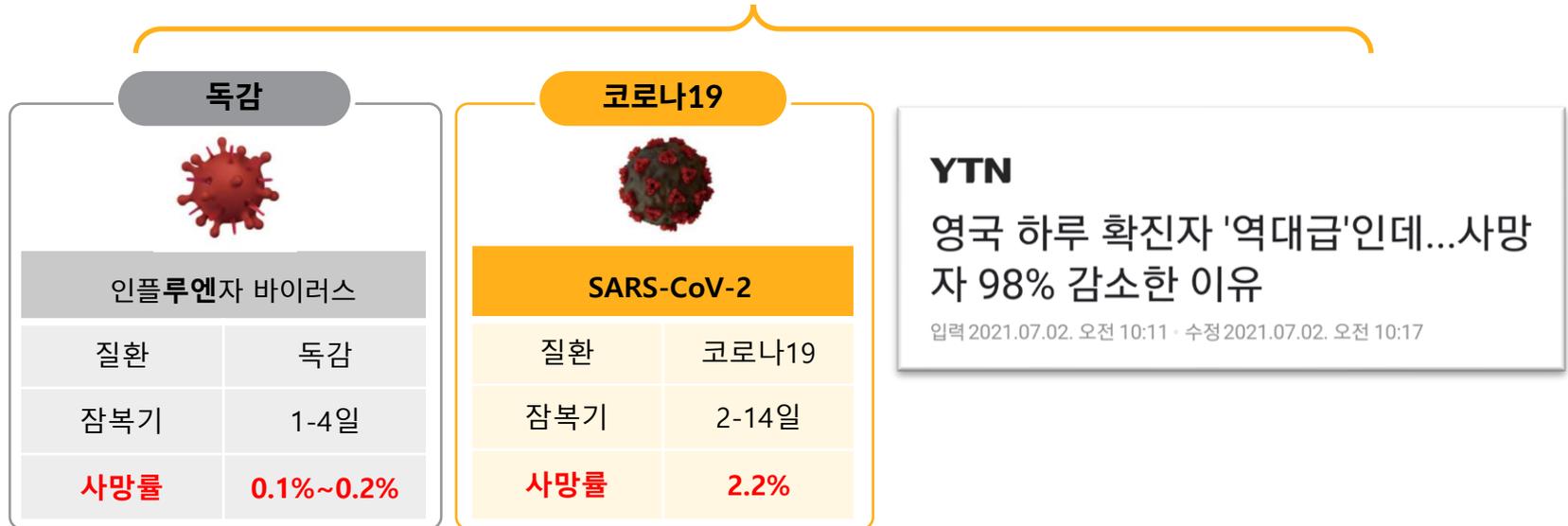


4 항원제시 기술 사용

CoPoP물질 이용 항원을 리포솜에 결합
작용기전: 항원의 제시능력 → 항체형성 극대화



코로나 19 엔데믹화 => 백신 안전성 + 편의성 중요



⇒ 코로나-19의 사망률 지속적 감소, 독감과 같은 엔데믹 화

⇒ 매년 접종 필요성으로 인해 백신의 안전성과 편의성 가장 중요

합성항원 백신 ⇒ 안전성 및 편의성 우수

요약 재무제표

요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020
유동자산	15,240	27,645	17,431	71,407
비유동자산	11,612	40,593	75,334	84,548
자산총계	26,852	68,238	92,765	155,955
유동부채	5,652	23,751	27,491	35,197
비유동부채	3,048	18,941	30,322	23,882
부채총계	8,700	42,693	57,813	59,079
자본금	12,225	12,783	13,396	17,433
자본잉여금	40,625	44,002	53,566	171,522
이익잉여금	(32,227)	(31,447)	(32,416)	(92,551)
자본총계	35,227	25,544	34,952	96,877

요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020
매출액	11,567	24,892	33,073	28,490
매출원가	12,129	13,159	13,164	21,562
매출총이익	(562)	11,733	19,909	6,927
판매관리비	3,786	6,421	10,099	12,890
영업이익	(4,348)	5,312	9,809	(5,962)
기타수익	516	906	545	212
기타비용	785	111	361	649
금융수익	133	529	1,186	3,561
금융원가	231	5,311	11,785	57,756
법인세비용 차감전순이익	(4,715)	1,296	(628)	(60,595)
법인세비용 (수익)	-	(2,485)	254	(461)
당기순이익	(4,715)	3,780	(882)	(60,134)