Investor Relations 2022

LISCure Biosciences

Non-confidential ver.

LISCure Biosciences

LISCure Highlight

First-In-Class

- 비병원성 **미생물 면역항암주사제**
- 미생물 기반 차세대 **EV/metabolite**

Efficacy & Safety

- **항암 완전관해 (CR)**, NASH 우수 효능 외
- **안전성** 확보

Platform Technology

- **자체 Microbiology 플랫폼** 기술 보유
- 세계 최고 수준의 파이프라인 확보 지속

Clinical Pipeline

- 마이크로바이옴 **세계 최초 NASH 임상 외**
- 주요시장별 다수 파이프라인 보유

Global Partnership

- **세계 최고 연구소 공동개발/지분참여**
- 다수 글로벌 제약사와 논의

Big Market

- **주요 시장 위주의 파이프라인 확보**
- 2개 파이프라인 글로벌 임상 진행

Intellectual Property

- **균주, 적응증, 용도 등에 대한 특허 보유**
- 신규 특허출원을 통한 권리 범위 확대

Financial Stability

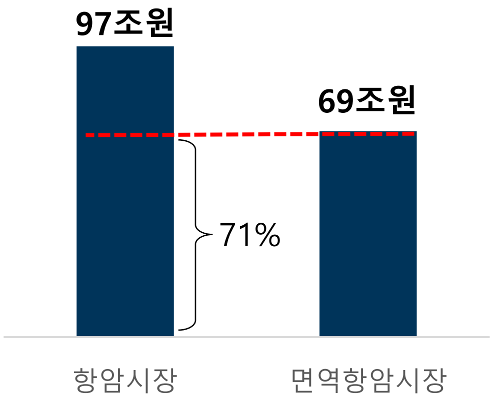
- **누적 펀딩 약 290억원**
- 글로벌 자본시장과 소통

BioTherapeutic Pipeline

	Indication	Code	Discovery	In-Vivo Efficacy	IND Enabling	Phase 1	Phase 2
Microbiome Therapeutics	**IMMUNOLOGY**	**LB-P6**	**Rheumatoid Arthritis/Psoriasis**			2022.2H	
	LIVER DISEASES	**LB-P8**	**NASH & NAFLD**			2022.2H	MAYO CLINIC
	NEUROSCIENCE	**LB-P4**	**Parkinson's Disease/Alzheimer's Disease**			2022.2H	
	NEUROSCIENCE	LB-P5	Combination Studies				
	LIVER DISEASES	LB-P7	Combination Studies				MAYO CLINIC
	LIVER DISEASES	LB-P8	Cholestatic Liver Disease				MAYO CLINIC
	ONCOLOGY	LB-P2L	Combination (checkpoint inhibitor)				
Bacteria-mediated Immunotherapy	**ONCOLOGY**	**LB-P2D**	**Solid Tumors (metastatic cancers)**			2022.2H	Scripps Research
		LB-P1	Solid Tumors				
		LB-P3	Solid Tumors				
		LB-P10	Solid Tumors				
		LB-P11	Solid Tumors				
		LB-P13	Solid Tumors				
		LB-P14	Solid Tumors				
		LB-P15	Solid Tumors				
		LB-P16	Solid Tumors				
Bacterial EV	NEUROSCIENCE	LB-P4E					
	IMMUNOLOGY	LB-P6E					

항암제 시장

항암시장 규모

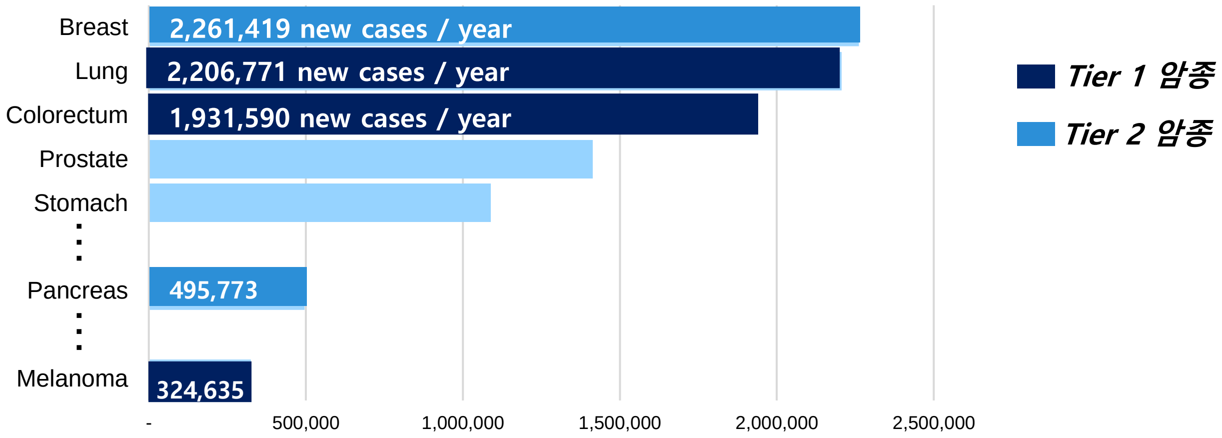


면역항암 치료제 현황

치료제	업체	작용기전	‘20 연매출
Keytruda	Merck & Co.	Anti-PD1 mAb	17.3조원
Opdivo	BMS	Anti-PD1 mAb	9.5조원
Tecentriq	Roche	Anti-PDL1 mAb	3.5조원
Imfinzi	AstraZeneca	Anti-PDL1 mAb	2.5조원
Yervoy	BMS	Anti-CTLA4 mAb	2.0조원

<LB-P2D 타겟 환자군>

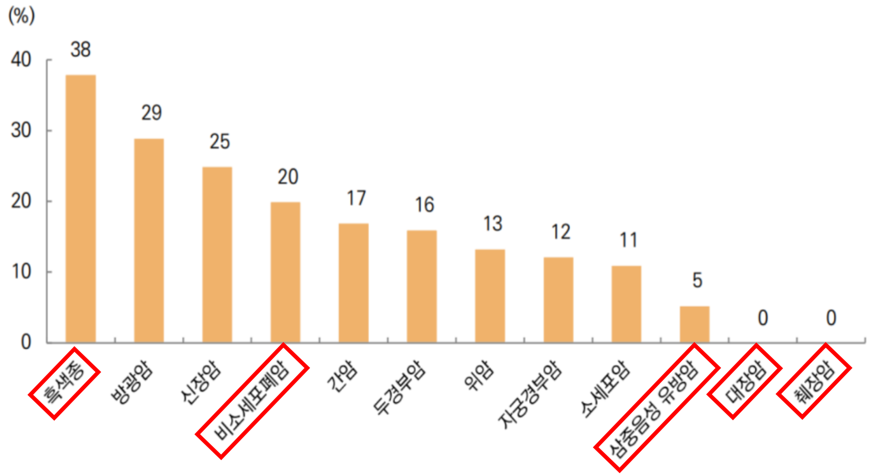
전세계 발병률



- 20% 미만의 암환자에서만 면역항암제 효능 (폐암, 흑색종, 신장암 위주)
- LB-P2D로 치료제 부족한 암환자(대장암, 췌장암, 유방암 포함) 에게 항암치료 제공

LB-P2D - 차별점

면역관문억제제 반응률

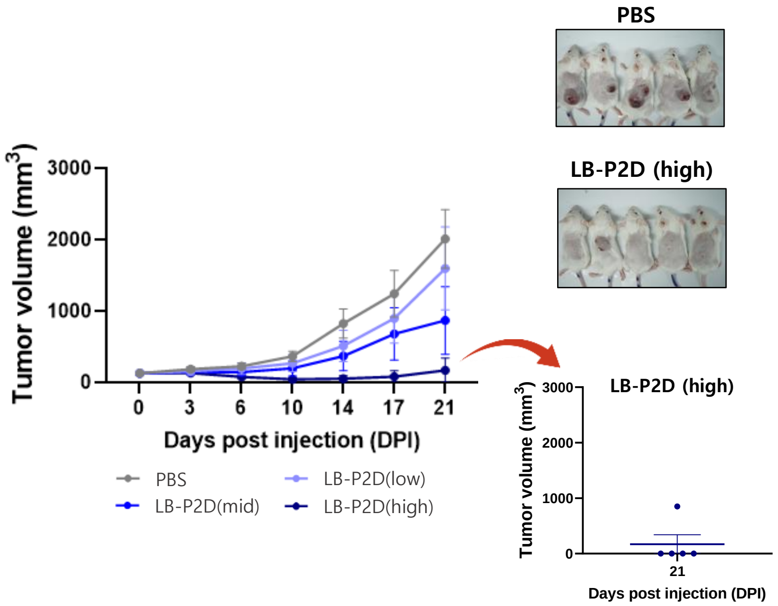


- 면역관문억제제는 일부 고형암에만 효과
- **LB-P2D는 면역배제종양에서도 높은 효능**이 관찰됨
  - ✓ 대장암 종양모델에서 단회투여로 완전관해(CR)
  - ✓ 삼중음성 유방암 동물모델에서 50% 이상의 높은 암 억제 효능

<u>면역관문억제제(immune checkpoint inhibitor)가 효능이 없는 암종에 작용</u>

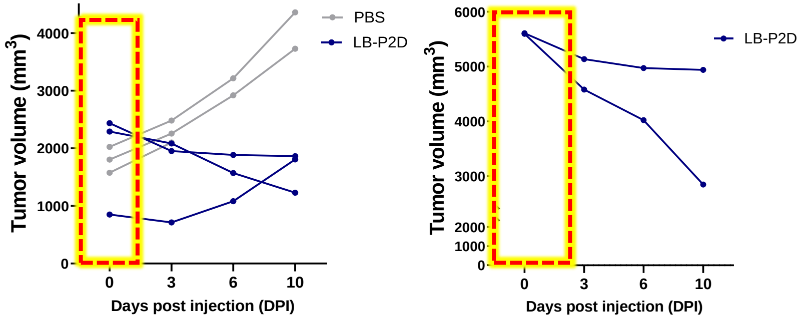
LB-P2D

용량 의존 반응



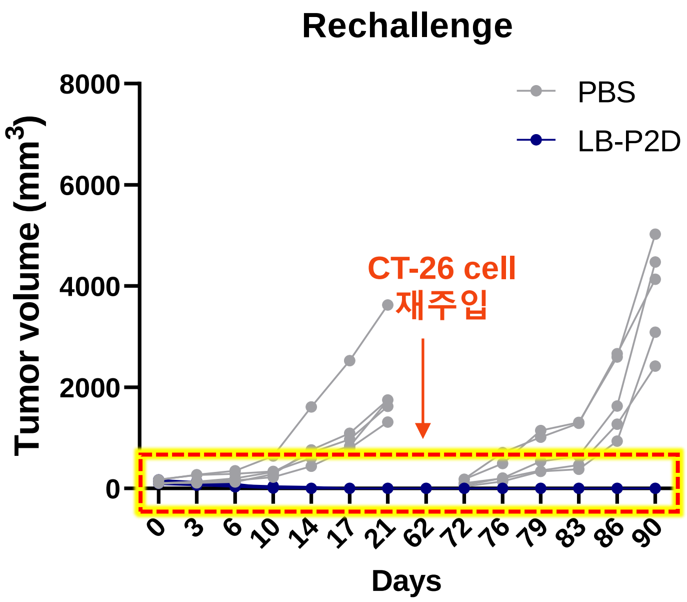
- 용량 의존적 항암효과 반응 확인
- 유효 농도 설정 확립

대형 종양 억제



- 큰 사이즈 종양에서도 성장 억제 효과
- 초기~말기 암 치료 효과 가능

종양완전관해 & 재발억제

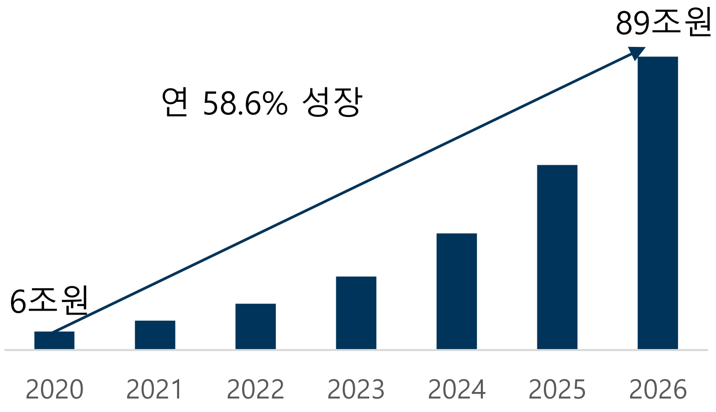


- 단회투여(Day 0) 후 종양완전관해 (Day 11)
- CT-26 재주입 시(Day 62) 모든 개체 종양형성 억제

<u>강력한 항암 효능 / 암 재발 억제 / 진행후기 암에서 효능 관찰</u>

비알코올성 지방간염(NASH) 시장 현황

NASH 시장 규모

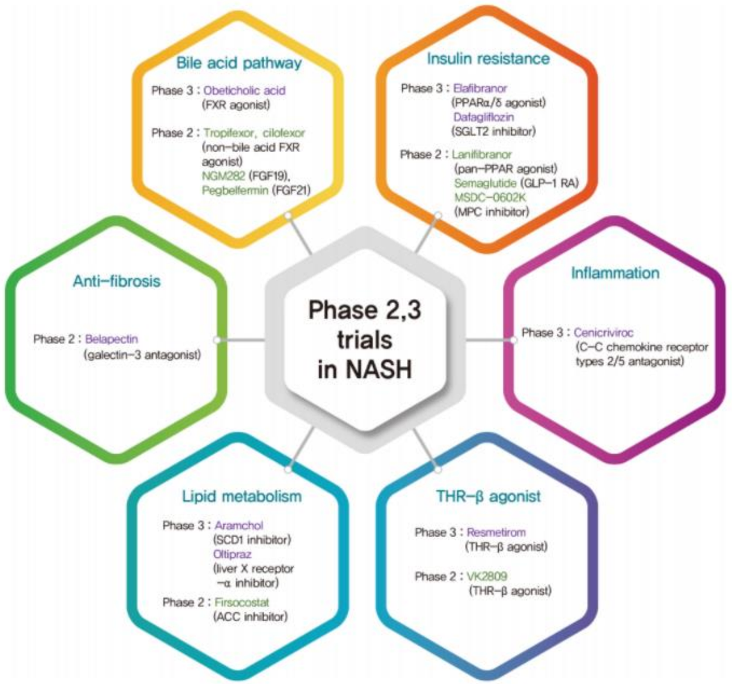


임상중인 대표 치료제

치료제	업체	작용기전	개발단계
Ocaliva	Intercept	Bile acid receptor agonist	NDA
MGL-3196	Madrigal	Thyroid hormone receptor β agonist	임상 3상
Lanifibranor	Inventiva	PPAR regulator	임상 3상
Ozempic	Novo Nordisk	GLP-1 receptor agonist	임상 3상

미충족 의학적 수요

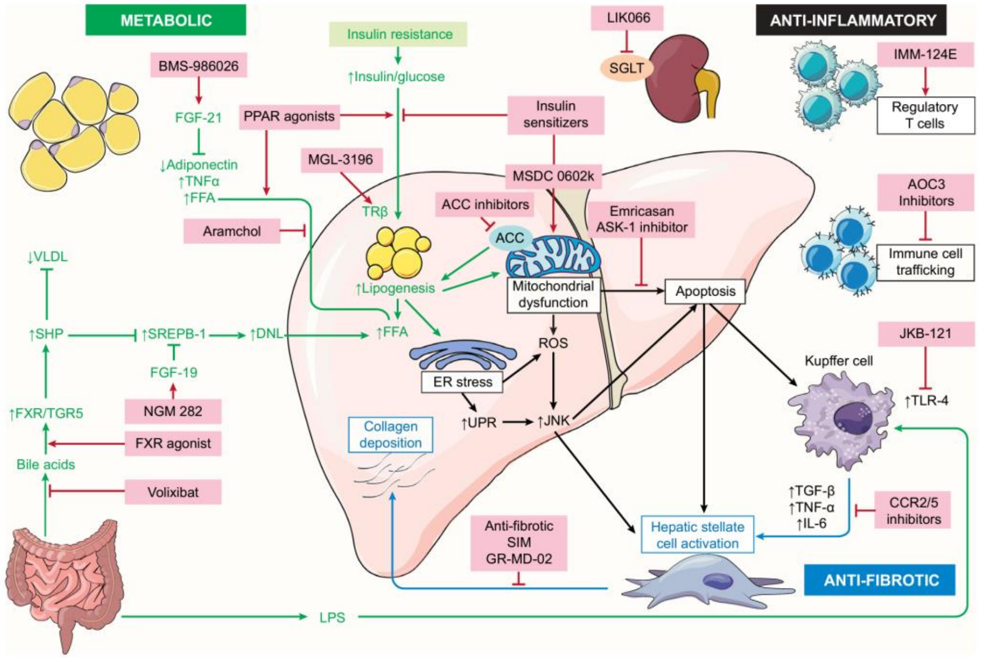
- 현재까지 치료제 부재
- 복잡한 NASH 병리 기전을 단일 타깃 drug으로 개선/치료 효과 한계



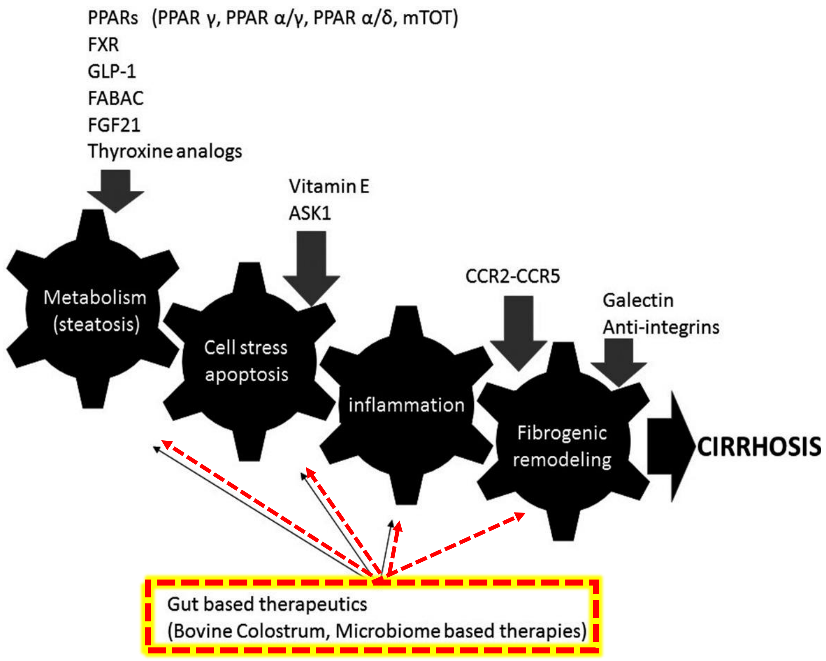
<u>치료제 부재 / 단일 타겟의 한계점</u>

비알코올성 지방간염(NASH) 타겟

Mechanism of action of pharmacologic treatment for NASH



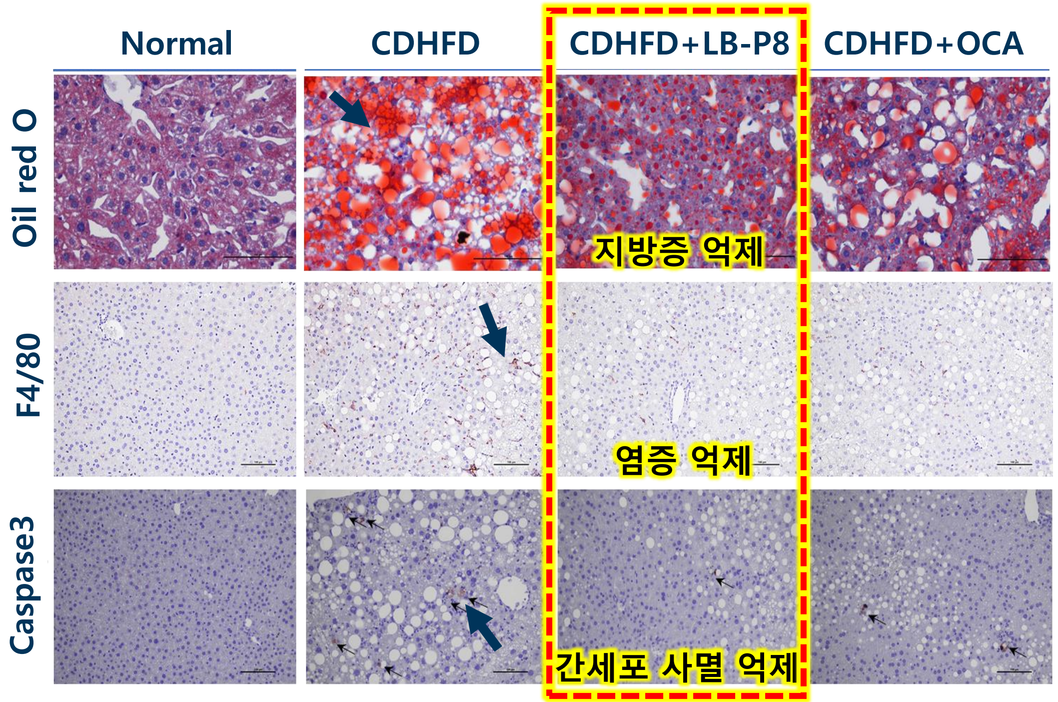
Future therapy for NASH

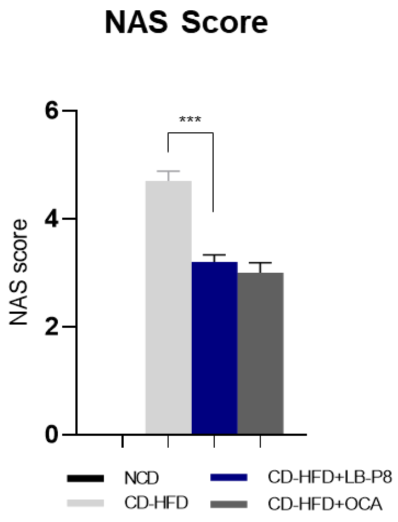


<u>LB-P8 세계 최초 마이크로바이옴 NASH 치료제 임상 진입</u>

LB-P8 - 비알코올성 지방간염 효능

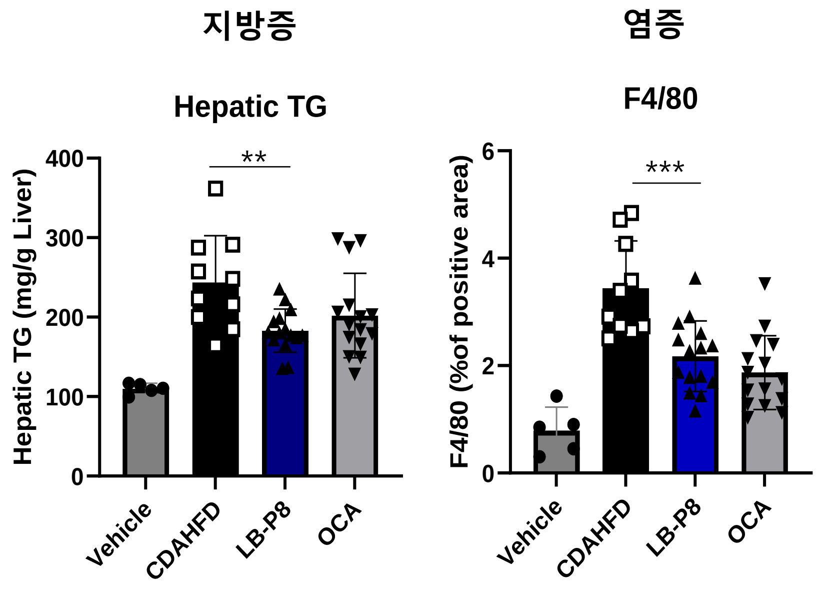
CDHFD* 모델





**CDHFD : choline-deficient, high-fat diet 모델로서 대표 NASH 모델임

CDAHFD** 모델



**CDAHFD : choline-deficient, L-amino acid-defined, high-fat diet 모델로서 severe NASH 모델.

<u>OCA 대비 유사 수준 NAS 수치 감소 / CDHFD, CDAHFD에서 지방증 및 염증 억제</u>

자가면역질환 치료제 현황

자가면역질환 시장 규모

RA 및 건선 대표 치료제

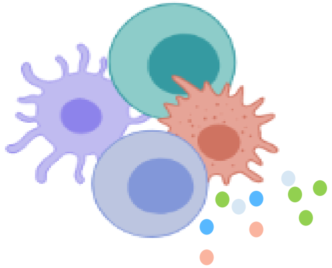
질환	치료제	업체	작용기전	'20 연매출
RA	Humira	AbbVie	TNFα inhibitor	23.8조원
	Enbrel	Amgen	TNFα inhibitor	7.6조원
	Actemra	Roche	IL-6 inhibitor	3.6조원
건선	Stelara	Janssen	IL-12/IL-23 inhibitor	9.5조원
	Cosentyx	Novartis	IL-17 inhibitor	4.8조원
	Otezla	Amgen	PDE4 inhibitor	2.6조원
	Skyrizi	AbbVie	IL-23 inhibitor	1.9조원

미충족 의학적 수요

면역억제제
- 비 선택적 작용으로 감염 위험성 높음
- 정상조직 손상으로 심각한 합병증 유발

합성의약품
- 감염 부작용으로 FDA로부터 black box warning 경고

면역세포의 과활성화
(DC, macrophage, T cell, B cell 등)



염증성 사이토카인 생성 증가
(TNFα, IL-1β, IL-17, IL-6 등)

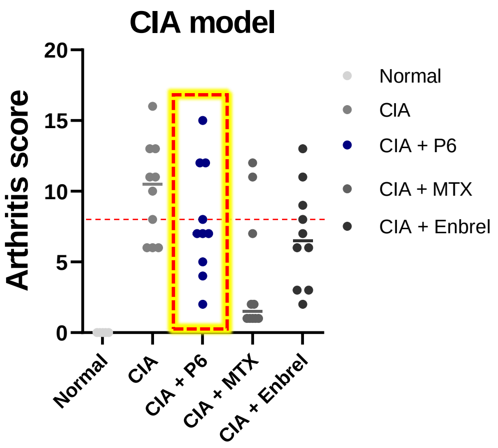
항체치료제
- 환자 반응율 30% 이내임
- 주사제 및 빈번한 투여로 순응도 낮음

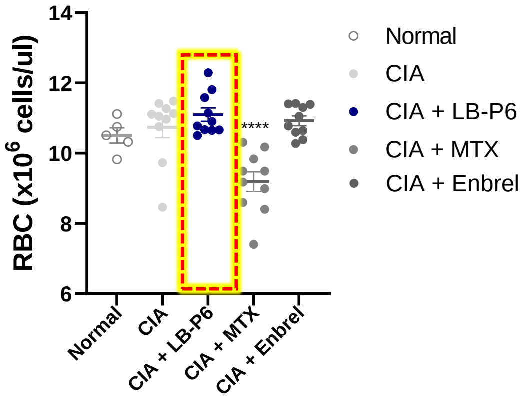
스테로이드성 치료제:
- 염증 반응을 일시적으로 억제
- 사용할 수 있는 환자군이 제한적

안전성, 순응도, 부작용 등 각 치료제별 한계점 존재

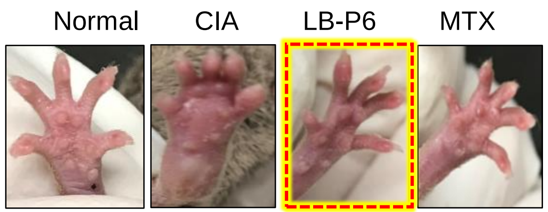
LB-P6

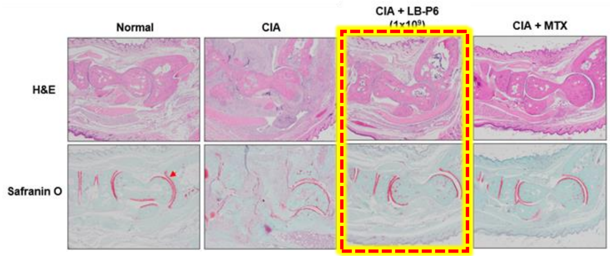
효능 및 안전성 비교

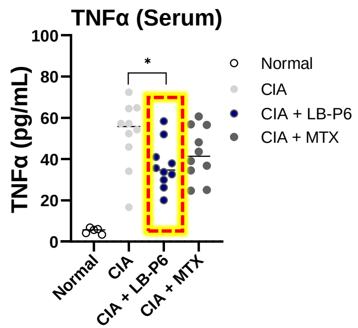


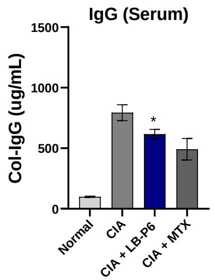


염증물질 및 조직병리









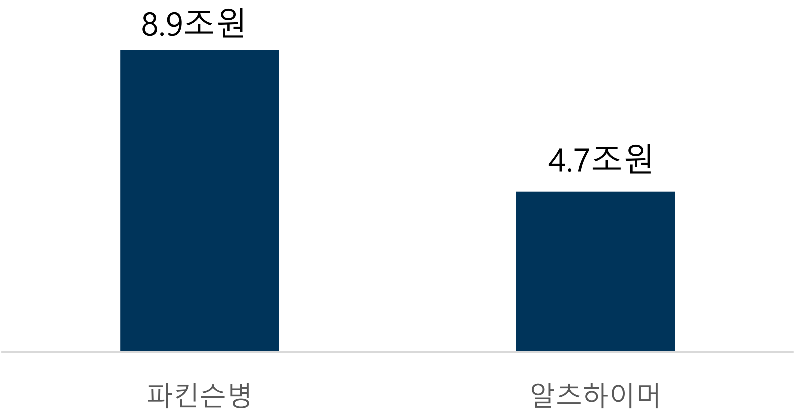
- TNF-α 억제제인 Enbrel과 동등한 효능
- 1차 치료제인 MTX 대비 부작용 없음 (MTX는 혈중 RBC, HGB감소)

- 부종 감소 및 염증성 물질(TNF-α, IgG) 생성 억제
- 연골 조직 손상 억제

기존 항체 치료제와 유사한 효능 / 부작용이 관찰되지 않음

퇴행성뇌질환 시장 및 치료제 현황

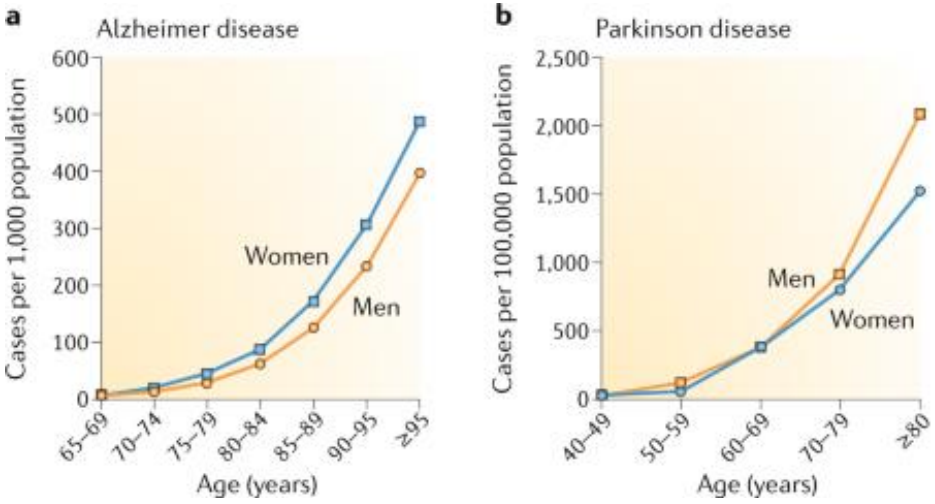
퇴행성뇌질환 시장 규모



퇴행성뇌질환 대표 치료제

질환	치료제	업체	작용기전	개발단계
PD	Duopa	AbbVie	DOPA decarboxylase inhibitor; Dopamine agonist	출시
	Nuplazid	ACADIA	Serotonin antagonist	출시
	Neupro	UCB	Dopamine D2/D3 agonist	출시
AD	Adulhelm	Biogen	β amyloid antibody	출시
	Donanemab	Eli Lilly	β amyloid antibody	임상 3상
	Gantenerumab	Roche	β amyloid antibody	임상 3상

미충족 의학적 수요

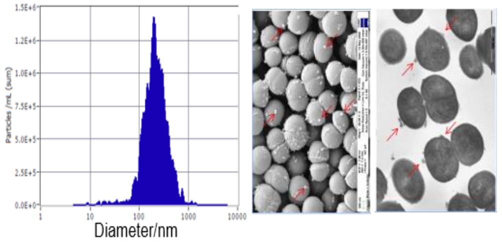


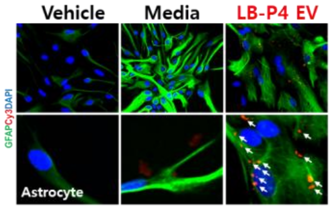
- 고령화 시대에 따라 알츠하이머병과 파킨슨병 환자 지속적으로 증가
- 현재 알츠하이머병 치료제는 Adulhelm(β-아밀로이드 항체)으로 한정
- 파킨슨 치료제는 도파민 조절 기전에 편중되어 있음
- 새로운 접근의 치료제에 대한 미충족 수요 높음

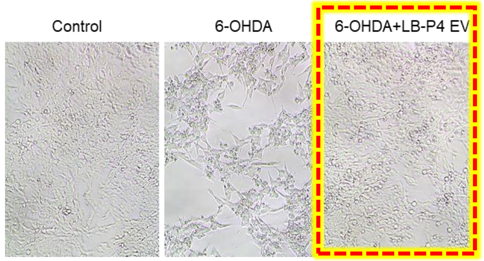
<u>파킨슨 및 알츠하이머 질환은 근본적인 치료제 부재</u>

LB-P4 - EV/metabolite 차세대 신약

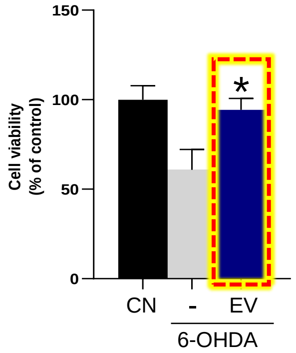
LB-P4 유래 EV







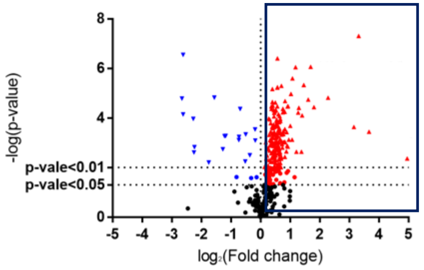
6-OHDA = 6-hydroxydopamine (PD model)

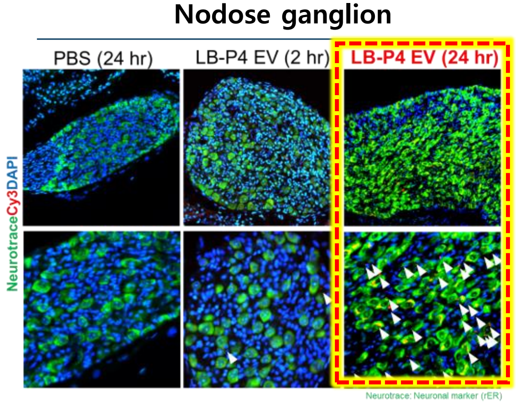


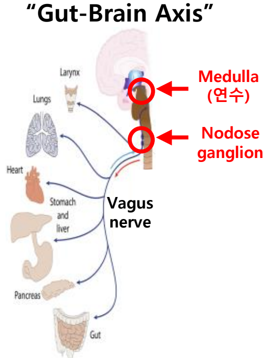
- 6-OHDA에 의해 유도된 신경세포 사멸이 LB-P4 유래 EV에 의해 억제됨
- 주요 뇌세포(Astrocyte) 내 LB-P4 EV 흡수/전달 확인
- LB-P4 유래 EV 분리 후 EV size 확인

EV의 뇌 신경으로의 이동

LB-P4-EV 성분 분석
→ 효능 관련 메인 성분 규명







(Advances in Neurology, 2019)

- 장-뇌 조직간의 신호전달이 이뤄지는 nodose ganglion에 LB-P4-EV가 이동함을 확인
- **뇌 연수 조직 내 LB-P4 EV 전달 확인**

→ Gut-brain axis 추가 연구 진행 중

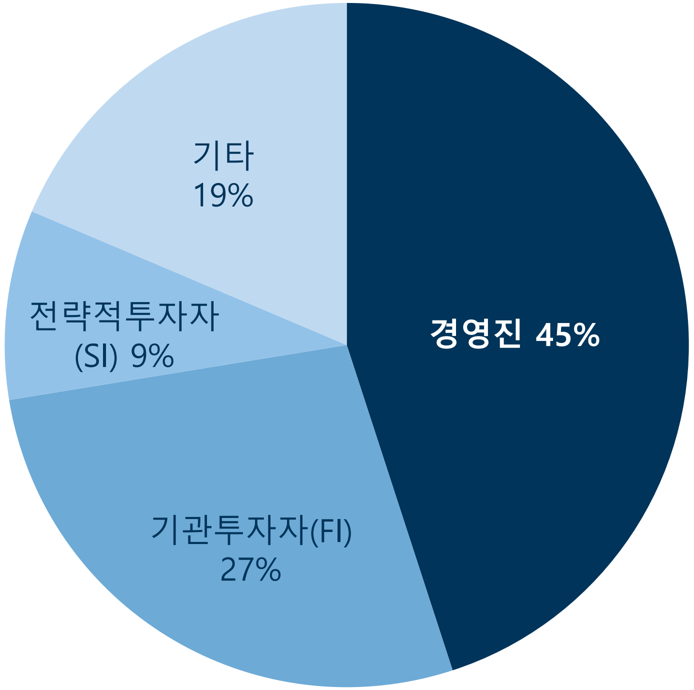
EV 효능 성분 identification 완료 / 뇌신경으로 이동 / 신경세포 보호 관찰

회사 개요

회사 정보

회사명	리스큐어 바이오사이언시스
설립 시기	2018 년 12 월
대표이사	진 화 섭
본사	경기도 성남시 분당구 판교로
인력	30 명 (석/박사 22명)
업종	바이오 신약개발
홈페이지	www.liscure.bio
총투자유치	290 억원

주주 구성



주요 연혁

LISCure

2018.12
리스큐어 설립

2019.12 기업부설연구소(면역) 인증
2019.06 벤처기업 인증
2019.05 **시리즈A 투자(50억원)**
2019.04 신약 후보물질 도입(관절염, NASH)
2019.02 엔젤 투자(10억원)
신약 후보물질 도입(항암, 파킨슨)

2020.12 3개 후보물질 공정개발 완료
2020.09 **시리즈B 투자(230억원)**
2020.08 미국 자회사 설립
2020.03 기업부설연구소(미생물) 인증

2021.12 **Mayo Clinic 병원 공동연구 계약 체결(희귀질환)**
2021.09 **호주 임상1상 HREC 승인(LB-P6, LB-P8)**
2021.07 Mayo Clinic 노하우라이선스 계약
Mayo Clinic 투자(전환우선주) 유치
2021.05 LB-P2D 임상시료 생산 시작
2021.03 **Mayo Clinic 병원 공동연구 계약 체결(NASH)**
2021.02 본사 이전(서울 → 판교)
LB-P6, LB-P8 임상시료 생산 시작
2021.01 호주 자회사 설립

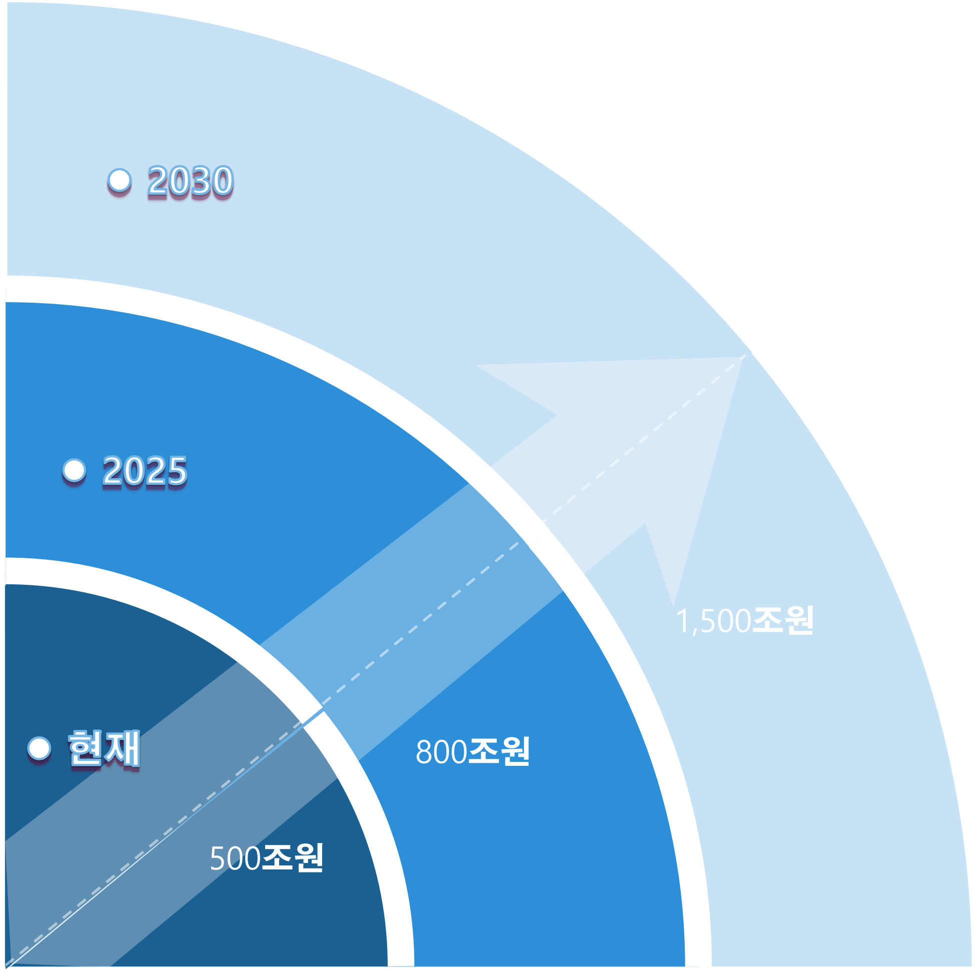
2022.01 **Scripps 연구소 공동연구 계약 체결(항암)**

Vision

- **면역 & 희귀 질환**
  - 면역 & 희귀 질환 플랫폼 확립
  - 플랫폼 기반 후보물질 임상 진입
  - 면역 & 희귀 질환 Top Biotech으로 성장

- **차세대 맞춤형 면역치료제 개발**
  - LMT 플랫폼 고도 정밀화
  - 메타지놈 후보물질 임상 진입
  - 맞춤형 면역치료제 선두 지위 확보

- **글로벌 바이오텍 기반 확립**
  - 4대 질환 시장에서 파이프라인 사업화
  - 글로벌 연구 네트워크 확립
  - 글로벌 제약사 파트너쉽 확립



IPO Plan

- Global Clinical Trial - 2 pipelines ✓
- Global Co-R&D - 1 project ✓
- **Global Co R&D - 3 projects**

✓ 완료

- **Global Clinical Trial Phase 2 - 3 pipelines**
- **Global Clinical Trial Phase 1 - 2 pipelines**
- **Out-Licensing - 2 cases**

2021	2022	**2022.2H**	**2023.1H**	2023.09	2023.10	2023.11	**2023.12**
대표주관사 선정	**내부회계 구축 K-IFRS 전환**	**기술평가 신청**	**상장 예비심사 청구**	**상장 예비심사 승인**	**증권신고서 제출**	**IR 및 수요 예측**	**IPO**

LISCure Biosciences

THANK YOU