

Inventage Lab

Novel Microfluidic DDS Platform



Disclaimer

본 자료는 제안된 IPO공모와 관련하여 기관투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 주식회사 인벤티지랩(이하 “회사”)에 의해 작성되었습니다.

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 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며, 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로, 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용과 관련하여 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 과실 및 기타의 경우를 포함하여 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 2022년 10월 17일 금융감독원에 제출한 증권신고서 또는 투자설명서를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.

본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 출처표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

Investor Relations 2022

TABLE OF CONTENTS

Summary

Chapter 1. Company Overview

Chapter 2. IVL-DrugFluidic®

Chapter 3. IVL-GeneFluidic®

Chapter 4. Value Creation Strategies

Appendix



약물전달기술(Drug Delivery System) 플랫폼 기업

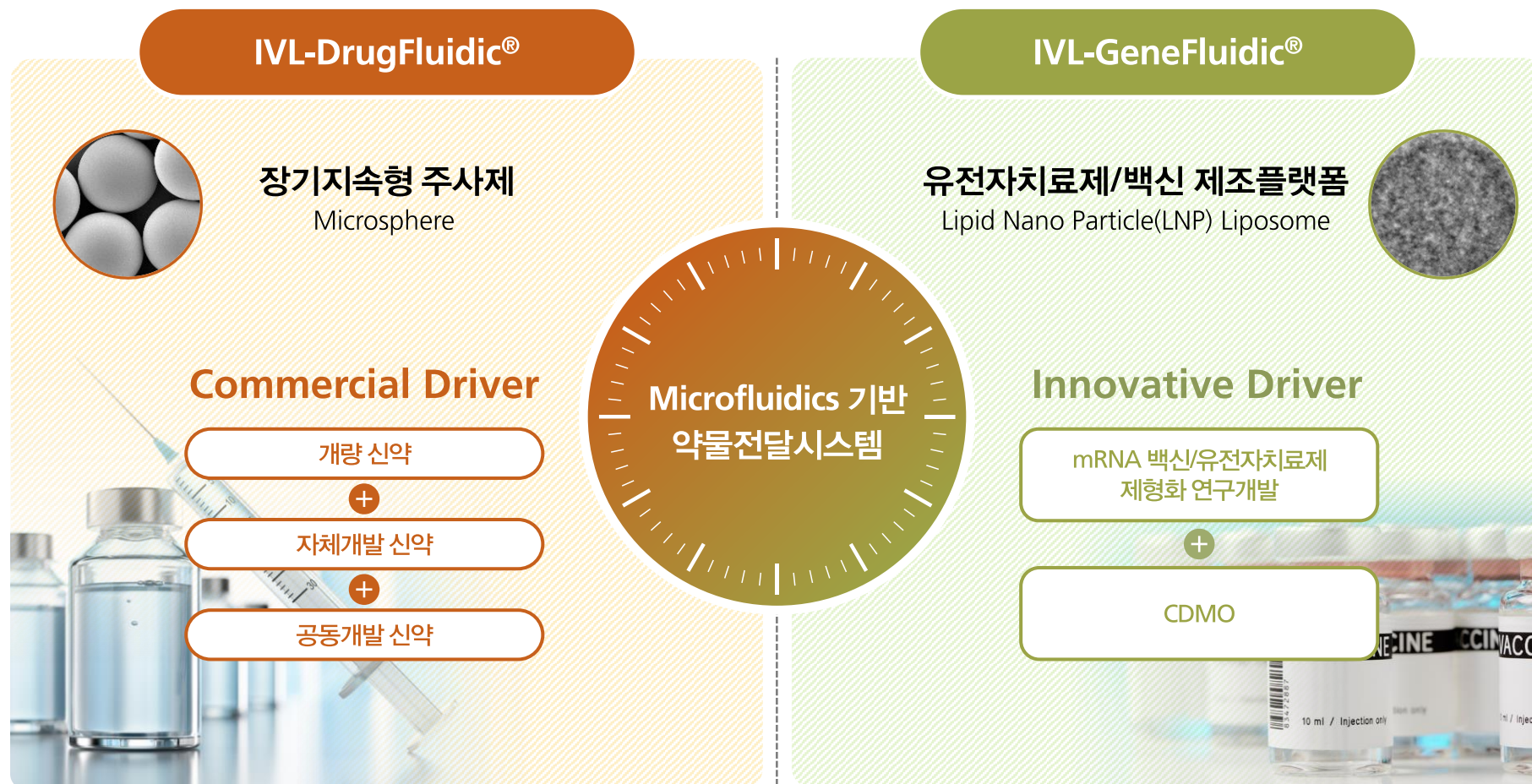
융·복합기술 플랫폼
Microfluidics 기반 DDS



제조기반 플랫폼
전체 공정에 대한 핵심역량 확보

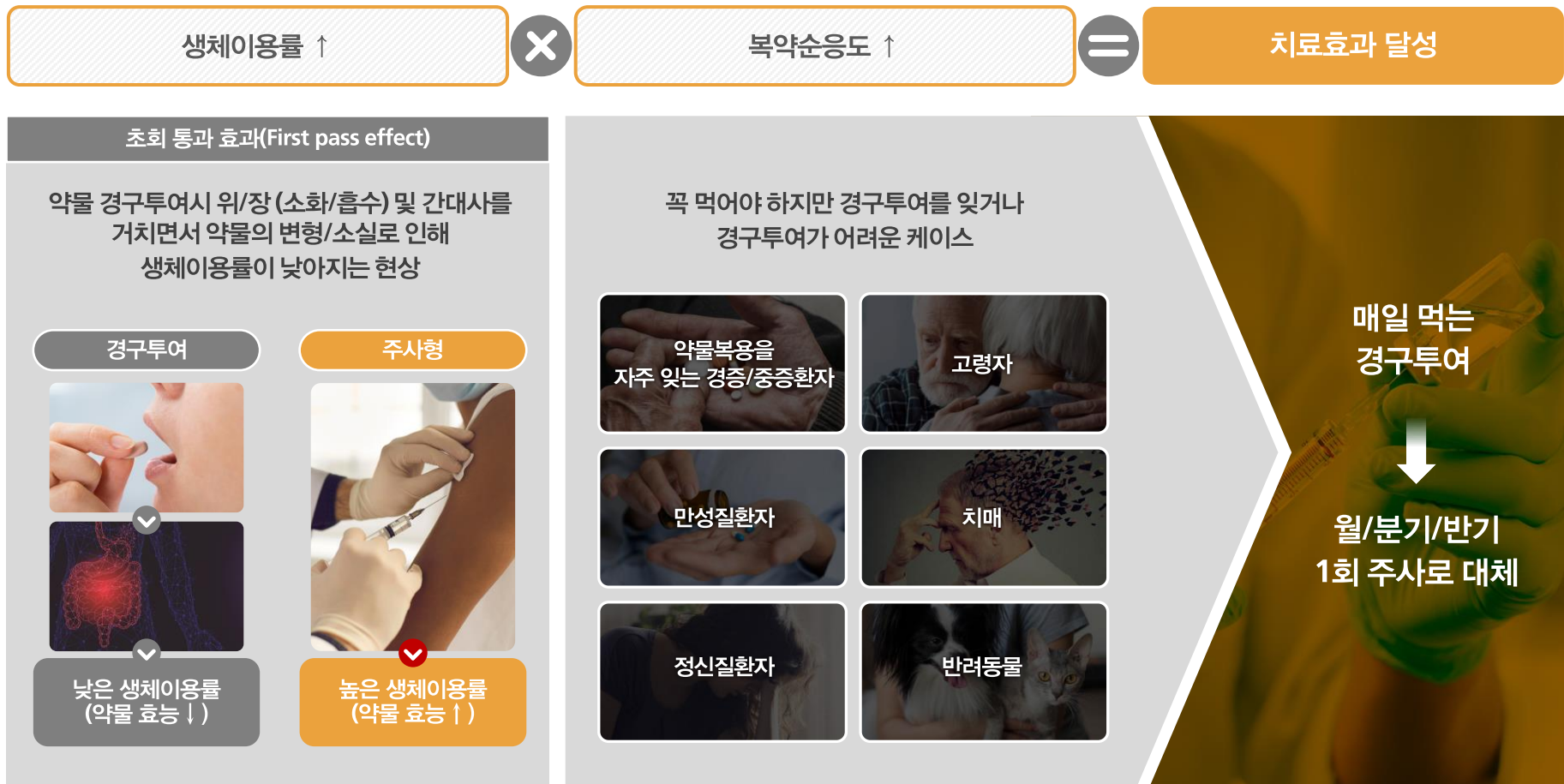
Summary. 인벤티지랩 플랫폼 적용 분야

자체적으로 구축한 Microfluidics 기반 약물전달시스템 플랫폼



Summary. 장기지속형 주사제

최적화된 제형화 시스템을 통한 미충족 의료수요 해결 → 생체이용률 향상 · 복약순응도 개선

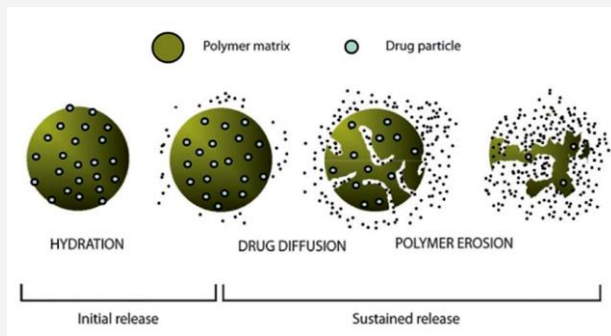


Summary. IVL-DrugFluidic® : 장기지속형 주사제

인벤티지랩 장기지속형 주사제의 독보적 장점

1. 장기지속형 주사제 기술 개념

장기지속형 주사제를 피하/근육 조직에 주사할 경우
입자를 구성하는 고분자가 투여부위에서
서서히 분해되며, 포함된 약물이 목표 기간동안
서서히 방출



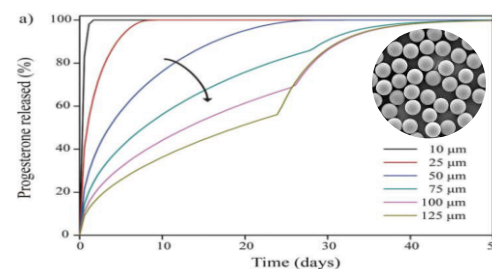
1개월 ~ 6개월간 약물이 서서히 방출
(Sustained release)

2. 인벤티지랩 장기지속형 주사제의 혁신

① 품질 고도화를 통한 방출제어

방출제어 패러미터를 확립

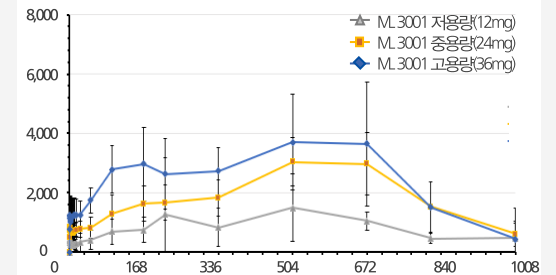
Microsphere의 물리적 특성에 의한
방출제어 구현을 입증



② 방출제어를 통한 효능/부작용 개선

[IVL3001 임상 PK Profile]

완만하고 일정한 방출제어
최적 Therapeutic Range 구현



③ 치료 성분의 다양성 확보

[기존 적용된(Typical) API]

난용성
저분자 화합물

펩타이드

[IVL 기술 적용 가능 API]

수용성
저분자 화합물

PROTACs

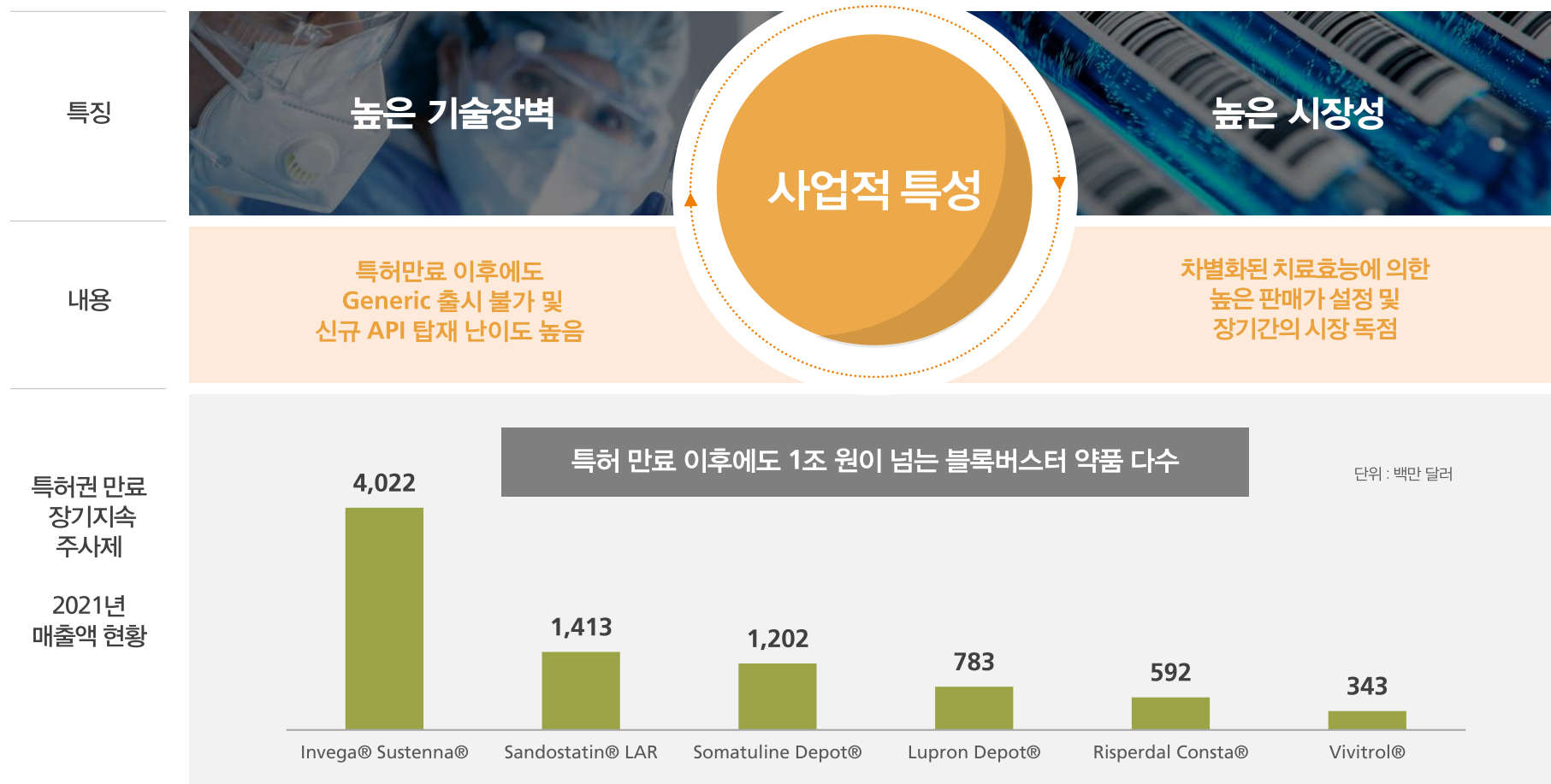
난용성
저분자 화합물

펩타이드

기존 기술로 접근하기
어려운 물성의 API

Summary. IVL-DrugFluidic®: 장기지속형 주사제

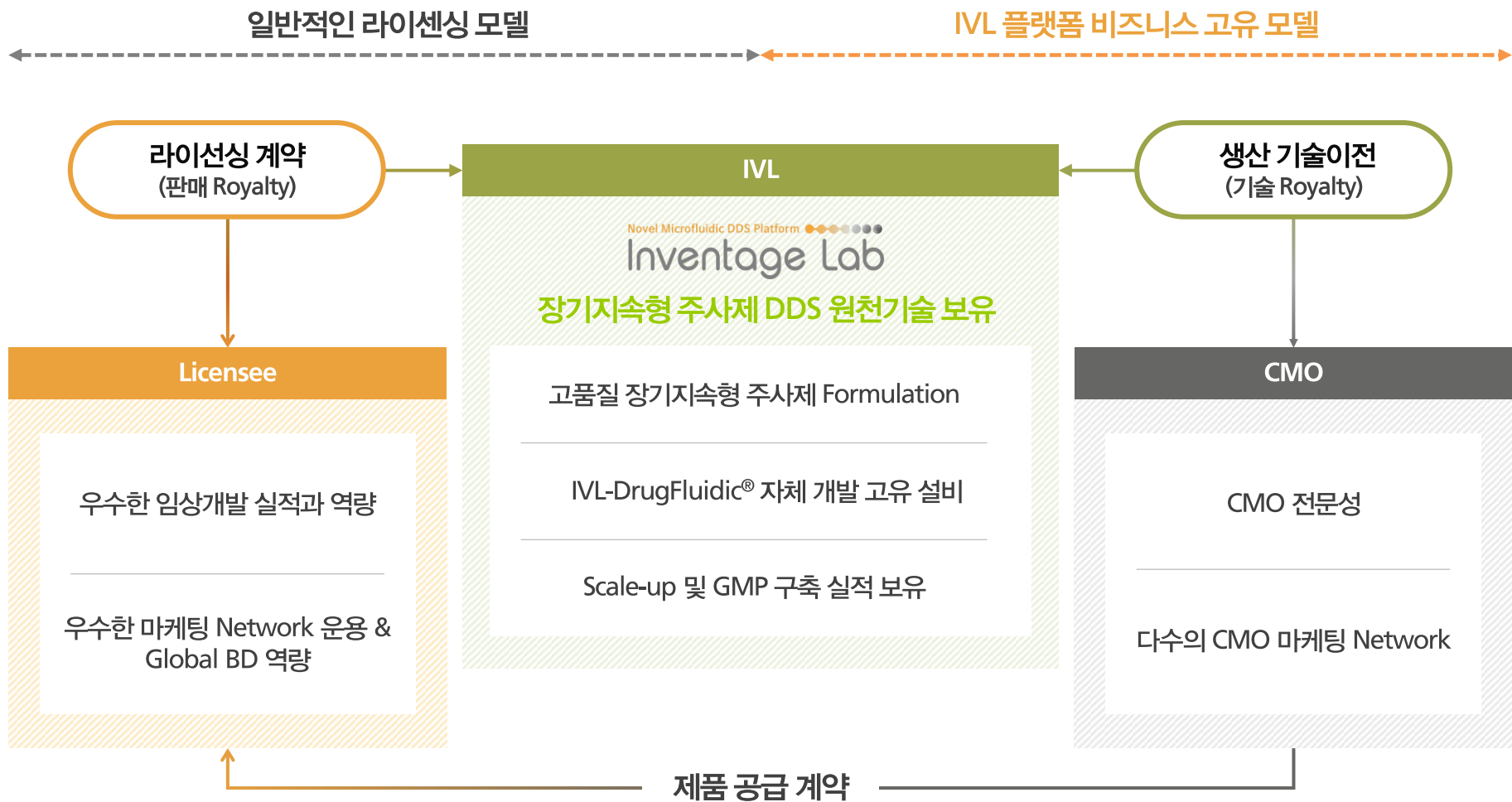
장기지속형 주사제 사업적 특성: 장기간 독점적 지위



자료 : Challenges and opportunities in the development of complex generic long-acting injectable drug products(2021), 각 사 Annual Report

Summary. 장기지속 주사제 플랫폼 사업구조

국내 Top-tier 기업과의 협업을 통해 빠른 상용화 성과

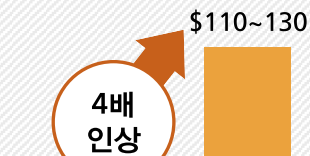


Summary. IVL-GeneFluidic® : mRNA-LNP 플랫폼

mRNA 백신 / 유전자 치료제 : LNP(Lipid Nano Particle) 약물전달기술의 시장성 극대화

COVID 백신

- COVID 백신 구매 주체 변화: 정부 → 민간
- 백신 가격 인상 본격화로 시장 규모 상승



Pfizer COVID 백신 가격

mRNA 백신/치료제의 상업적 가치 재평가

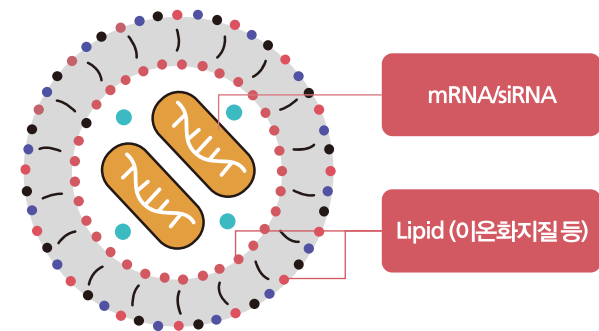
mRNA 백신 주요 특성

간단한 약물 디자인

신속한 개발속도

분해되기 쉬운
유전물질에 대한
전달기술 필요유전체 최적화와 LNP
제형화/제조 분리mRNA 백신 / 유전자 치료제
약물 전달시스템

LNP (Lipid Nano Particle, 지질나노입자)

mRNA 등 유전체를 보호하여 안정적으로 세포 내로 전달하는
지질(Lipid)로 구성된 나노입자

Summary. 파이프라인 사업화 실적

최근 2년간 총 13건의 사업실적

- 개량 신약 I/O 실적
- 신약 JD 실적

- 치매 1개월
- 동물용 치매 1개월/3개월
- 심장사상충 예방 6개월/12개월

설립 후
기술 구축

2015~2019

- 화학적 거세제 3개월/12개월
- 남성형탈모 1개월/3개월

2020

- 심장사상충 예방 3개월
- 전립선비대증 3개월

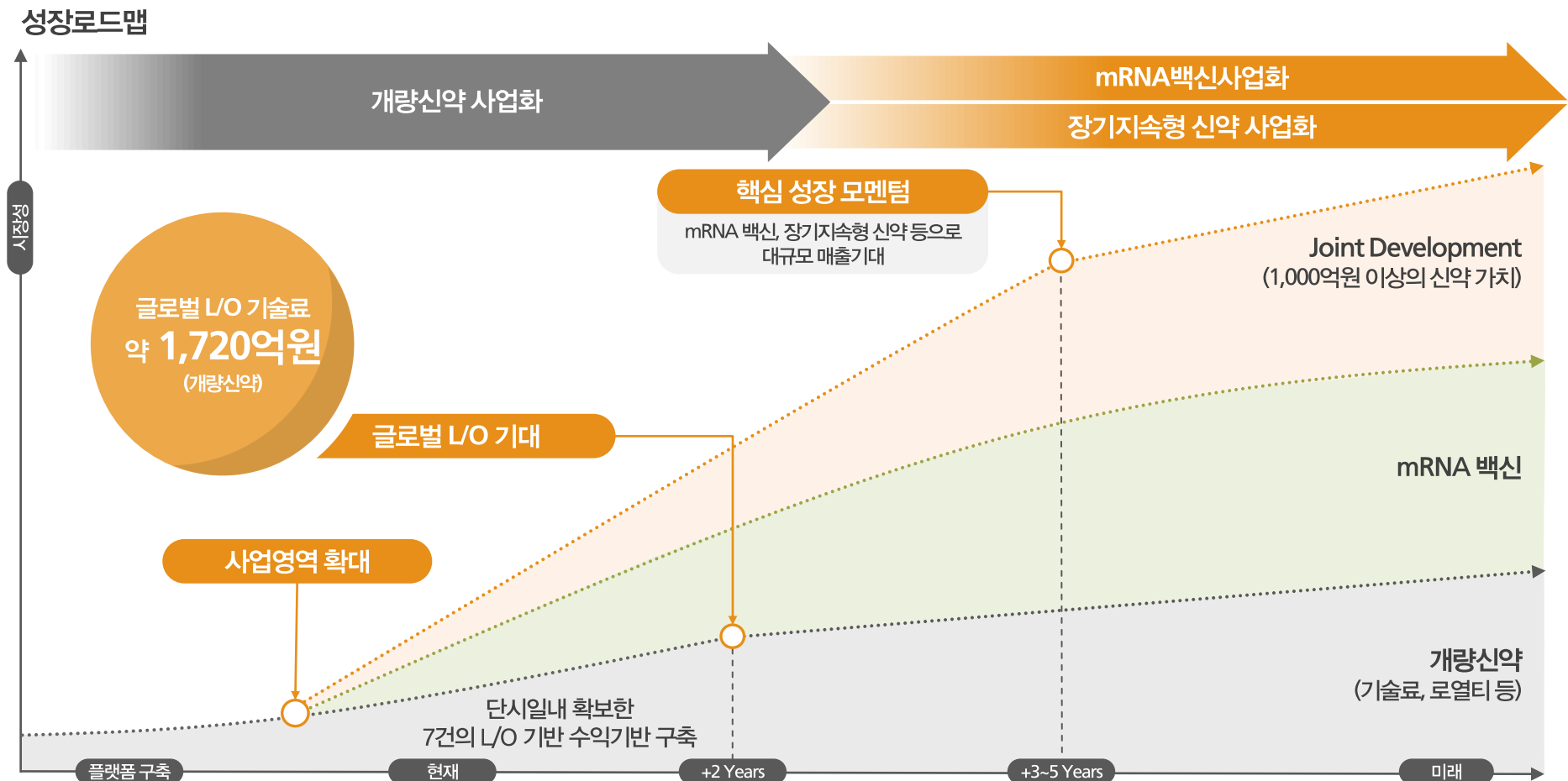
2021

2022

- 의료용 대마
- AIDS
- 알츠하이머
- 두경부암, 유방암
- Autophagy 치매
- 유전자 기반 항체치료제

Summary. 성장로드맵

개량신약 상업화로 Cash Cow 확보 → 장기지속형 신약 + mRNA 치료제로 고부가가치 창출





Chapter 1

Company Overview



01_ 기업개요

02_ 주요 인력 구성

03_ 성장 연혁

회사 개요

회사명	주식회사 인벤티지랩
대표이사	김 주 희
설립일	2015년 5월 14일
자본금	35.7억원 (2022년 6월말 기준)
임직원수	61명 (2022년 10월 현재 기준)
주요사업	의약 및 약학 연구개발업
본사 주소	경기도 성남시 중원구 양현로405번길 12, 티엘 아이빌딩
홈페이지	www.inventagelab.com

대표 이사

김 주 희 CEO & Founder

경북대학교 생화학 박사(Ph.D)
한양대학교 의학석사
경북대학교 생화학 학사

- 2015 ~ 현재 인벤티지랩 대표이사
- 2011 ~ 2015 비씨월드제약 인허가 수석연구원
- 2007 ~ 2010 휴버트바이오 임상분석 부장
- 2006 ~ 2007 한국슈넬제약 인허가 과장
- 2003 ~ 2005 한양대 의대 의생명 연구소 연구원
- 1995 ~ 1997 광동제약 연구소 연구원

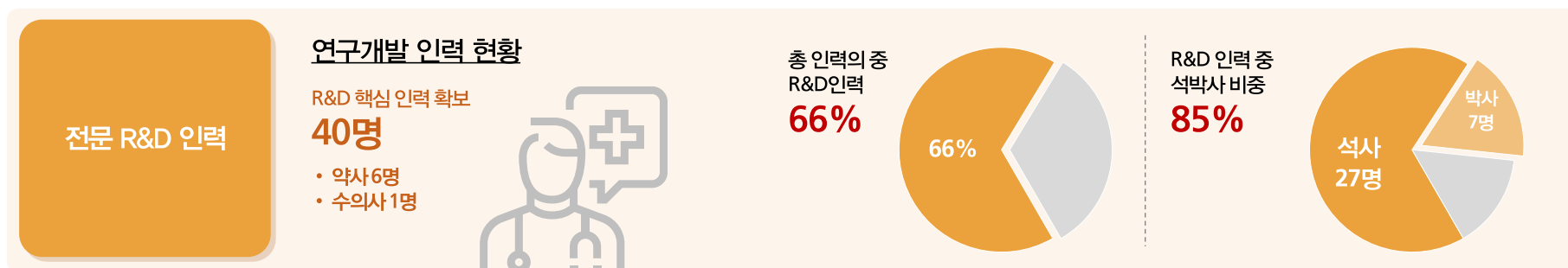
대외 활동

- 2018 ~ 현재 : 과학기술정보통신부 기술수준평가 전문가
- 2021 : 보건 의료 기술진흥 유공자 정부포상 「보건 의료 기술 우수개발 부문」 보건복지부장관 표창 수상
- 2021 ~ 현재 : 대한독성유전단백체학회 Reviewer
- 2021 ~ 현재 : Molecular & Cellular Toxicology Reviewer
- 2022 ~ 현재 : 한국약제학회 교육분과 부위원장
- 한국약학회 정회원
- 대한민국 특허등록 26건, 국제 등록 특허 16건, 학술지 12건



제제연구, 공정개발, 임상개발 및 BD 등 각 부문의 전문성을 확보

전략총괄 김동훈 부사장 • 메가인베스트먼트 투자본부장 • 큐브벤처파트너스 Partner	CSO 이마세 부사장/약사 • 동화약품 연구소장 • JW 중외제약 CMC 연구센터장	CTO 전찬희 전무 • 세종메디칼 진단연구소장 • 인포피아 연구소 부소장	IFC 제제연구소장 류충호 전무 • 비씨월드제약 제제연구소 실장 • 삼아제약 제제연구소 과장
IFC 연구부소장 김세연 상무 인벤티지랩 연구본부 부분부장 유유제약 제제연구팀	IFC 제제연구 1팀 이상노 이사/약사 인벤티지랩 제제연구1팀 팀장 비씨월드제약 제제연구팀	IFC 제제연구 2팀 김민성 부장 인벤티지랩 제제연구2팀 팀장 유유제약 제제연구팀	IFC 제제연구 3팀 우상욱 이사/약사 인벤티지랩 제제연구3팀 팀장 콜마파마 제제연구팀
IVC 사업개발팀 김완주 상무/약사 인벤티지랩 사업개발팀 상무 대웅제약 BD팀	IVC 임상개발팀 김희선 이사/약사 인벤티지랩 임상전략 총괄 대웅제약 C&D 기조실 & 임상개발센터	IVC 인허가팀 채윤아 부장 인벤티지랩 인허가팀 부장 대웅제약 해외사업팀	IVC 연구전략팀 염소영 부장/수의사 인벤티지랩 연구전략팀 부장 JW 중외제약 연구전략실



사업 본격화 이후 지속적인 파이프라인 확장을 통해 DDS 플랫폼 전문기업으로 성장

2015

- 05. 법인 설립
- 11. 벤처기업 인증
- 12. 기업부설연구소 인증

2017

- 12. 4등급 의료기기 주사제 GMP 승인

2019

- 04. 기업부설연구소 재인증
- 11. 벤처기업 재인증

2022

- 01. AIDS 치료제 공동개발 계약 체결 -  **에스티팜**
- 02. 동물용 치매치료제 L/O 계약 체결 -  **KNOTUS**
주식회사 노티스
- 04. 치료항체 mRNA LNP 공동개발 계약 체결 -  **APITBIO**
에이피트바이오 주식회사
- 05. 알츠하이머 신약 공동개발 계약 체결 -  **PRAZER THERAPEUTICS**
- 07. 심장사상충예방약 L/O 계약 체결 -  **Virbac**
- 10. 치매치료제 L/O 계약 체결 -  **동근당**
- 10. 의료용 대마 후보물질 기반 장기지속형 주사제 공동개발 계약 체결 -  **유한건강생활**

2021

- 01. 심장사상충 예방 및 치료제 독점 판매 및 사업 제휴
-  **KNOTUS**
주식회사 노티스
- 04. 소재/부품/장비 전문기업 선정
(한국산업기술평가관리원)
- 08. 동물약품 KVGMP 승인
- LNP 플랫폼 기술 공동연구 계약 체결 -  **에스티팜**
- 09. 듀라하트 SR-3(목시텍틴) 출시 : 제품매출 발생 시작
- 11. 전립선비대증 치료제 L/O 계약 -  **WITHUS**

2020

- 07. 동물용의약품 주사제 최초 허가 : 듀라하트 SR-3(목시텍틴) 품목 허가
탈모치료제 임상시험용의약품 제조위수탁
계약 체결 -  **WITHUS**
- 09. 탈모치료제 L/O 계약체결 -  **대웅제약**
- 11. 화학적거세제 L/O 체결 (프) -  **Virbac**
기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 선정



02

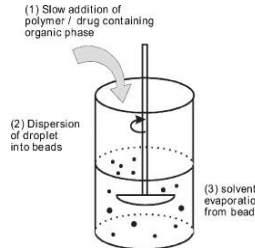
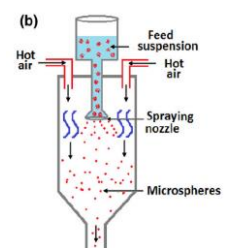
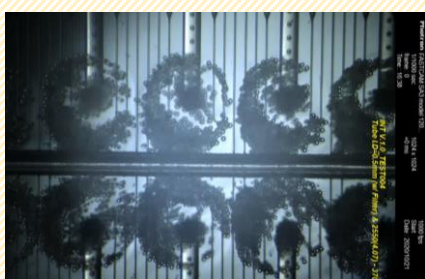
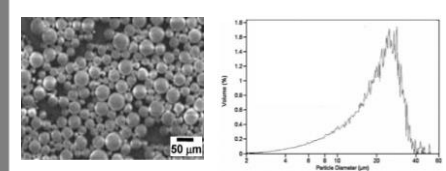
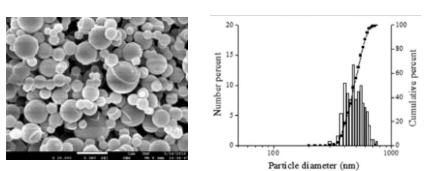
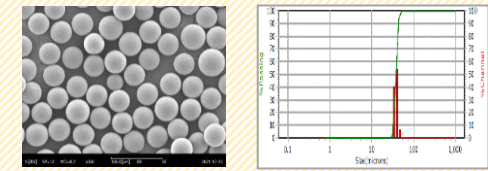
Chapter 2

IVL-DrugFluidic®



- 01_ Microsphere 제조 공정 비교
- 02_ IVL-DrugFluidic® 핵심 역량
- 03_ IVL-DrugFluidic® 사업성
- 04_ IVL-DrugFluidic® 의 개발 효율성
- 05_ 개량신약 파이프라인

IVL-DrugFluidic® 플랫폼의 우수성

	Emulsion(에멀전)	Spray Drying(분무건조)	IVL-DrugFluidic® (Microfluidics)
공정도 1), 2)			
특징 및 한계점 ³⁾	특징 • 제조 공정 단순 • 진입장벽 낮음 한계 • 품질 이슈 • 낮은 봉입률 / 수율 • 스케일업 어려움	특징 • 대량 생산 용이 • 용매제거 용이 한계 • 품질 이슈 • 낮은 수율 • 재현성 이슈	특징 • 품질 우수 • 높은 봉입률 / 수율 • 배치간 재현성 높음 한계 • 낮은 생산효율 / 긴 생산 시간 → 고집적화 및 병렬화로 극복 • 제약업계내 전문성 한계 → 자체 공정개발팀 구축
Microsphere 품질			
주요 Player			Novel Microfluidic DDS Platform 
주요 사업모델	✓ 대부분 개량신약 개발 전략 (특히 만료된 주성분을 탑재한 장기지속형 주사제형화) - 난용성 및 특정 펩타이드 약물에 한정된 제형개발 진행중		✓ 자체개발 개량신약 : 광범위한 API 적용 ✓ 장기지속형 주사제 신약 + 공동개발 모델(신약개발 파트너사) 확립

¹⁾ Polymer microspheres for controlled drug release Int J Pharm. 2004 Sep 10;282(1-2):1-18. doi: 10.1016/j.jipharm.2004.04.013.

²⁾ Advanced Welding and Deforming Handbooks in Advanced Manufacturing, Chapter 20 - Processing and applications of ceramic microspheres, 2021, Pages 615-646

³⁾ Han, F.Y. et al., Bioerodable PGLA-based microparticles for producing sustained-release drug formulations and strategies for improving drug loading, Front Pharmacol, 2016 7, 185.

IVL-DrugFluidic® 에 필요한 핵심 기술 및 생산시설 구축

1. 독보적인 제제화 역량

IVL-Formula¹⁾

장기지속형 주사제
제제연구 방법론 확립

스케일업 재현성

- 생산 배치간 재현성 우수
- 연구~ 상업용 생산까지 품질 재현성 확보

주성분(API) 확장성 극대화

다양한 물성의 API에 대한 제형화 검증
 → API 물성에 의한 제약조건 최소화

2. 대량생산기술의 확립

프로세서²⁾ 고집적화 개발

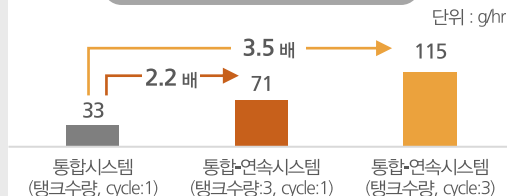
유속편차 0.5%이내로
최적화된 140개 멀티채널 프로세서 구현

구분	A사	인벤티지랩
칩 크기	15x45mm	16x45mm
채널수	7	140
분당 생산량	3ml	60ml
이론 생산량	6kg/day	약 112kg/day

연속 통합시스템 구축

통합 시스템 관점의 엔지니어링을 통하여,
유연한 생산성 향상 체계를 구축함

공정에 따른 생산효율성 비교



3. 자체 GMP 시스템 구축

제조공정 시스템 최적화 구현

전체 공정 내재화 역량 바탕으로 의료기기 GMP
및 동물용 무균 주사제 KVGMP 구축

소재부품장비
전문기업확인서



KVGMP
지정(인증) 내역

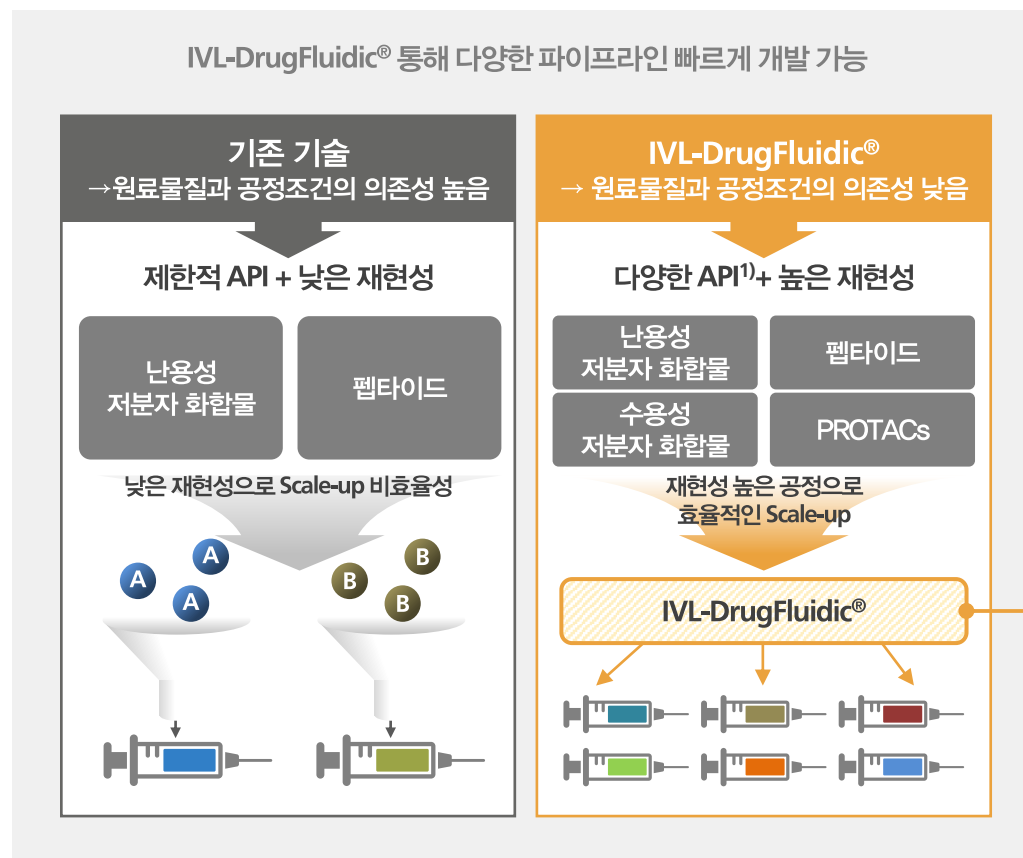
의료기기GMP
기준 적합 인정서

¹⁾ ML-Formula : 인벤티지랩 고유의 제제연구 방법론

²⁾ 프로세서 : Microfluidics 기반 핵심 제조장치(device)

빠른 상용화, 고부가가치 신약 개발 병행이 가능한 플랫폼 기반 경쟁력

1. 플랫폼의 확장성

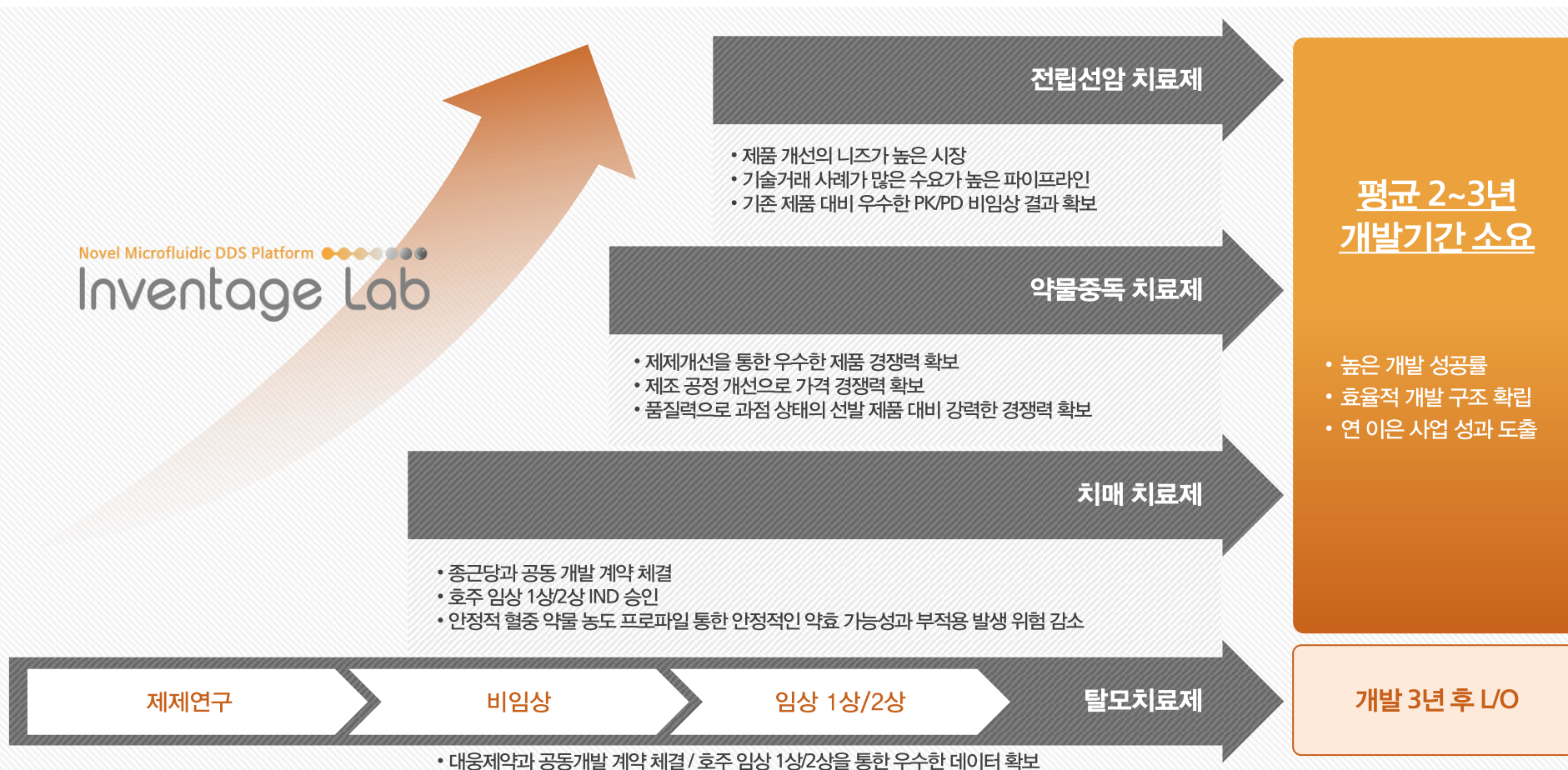


2. 사업적 확장성



¹⁾ 기존에 적용된 약물 주성분(API: 난용성 저분자 화합물, 펩타이드)에 더하여, 난이도가 높은 수용성 저분자 화합물, PROTACs API에 대한 적용 가능성 검증 완료

효율적인 개발 포맷 확립을 통한 사업 성과 가속화



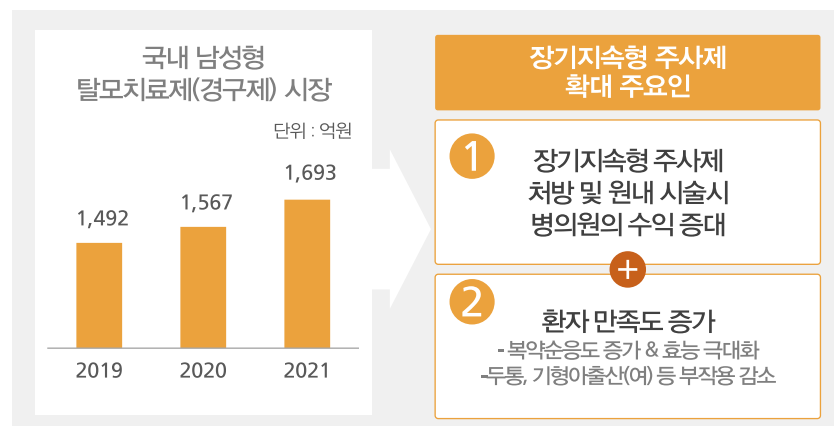
기 승인된 약물의 주사제형 개발을 통해 다양한 파이프라인 보유

IVL-DrugFluidic® 기반 자체개발 개량신약 파이프라인

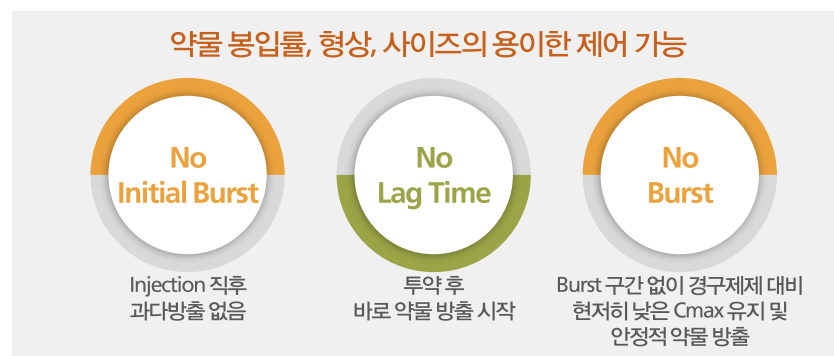
종류	적응증	파이프라인	개발 단계	사업화 실적	
				사업화 파트너	계약년월
개량 신약	인 의 약 품	남성형탈모 IVL3001(1개월) IVL3002(3개월)	호주 임상 1상/2상 완료	 대웅제약 (L/O)  (생산)	2020.09 2021.04
			호주 임상 1상/2상 준비		
		치매 IVL3003(1개월)	호주 임상 1상/2상 IND 승인	 종근당 (L/O)	2022.10
		약물중독 IVL3004(1개월)	임상 1상/2상 IND 준비	-	-
		전립선암 IVL3008(3개월) IVL3016(6개월)	제제연구 완료	-	-
	동 물 의 약 품	전립선 비대증 IVL3013(3개월)	제제연구 완료	 (L/O, 생산)	2021.11
		심장사상충 예방 IVL2001(3개월) IVL2002(6개월) IVL2004(12개월) IVL2009	허가 및 국내 출시 국내 허가 진행 중 제제연구 최적화 제제연구	 KNOTUS (판매) 주식회사 노터스	2021.01
				 (L/O)	2022.07
		화학적 거세제 IVL2005(12개월) IVL2006(3개월)	제제연구 완료	 (L/O)	2020.11
		동물용 치매치료 IVL2007(1개월) IVL2008(3개월)	임상 준비 제제연구	 KNOTUS (L/O) 주식회사 노터스	2022.02

탈모치료제(IVL3001, IVL3002)의 성장요인은 의사의 처방 선택성과 환자 만족도

1. 탈모 시장



2. 탈모치료 주사제의 차별성

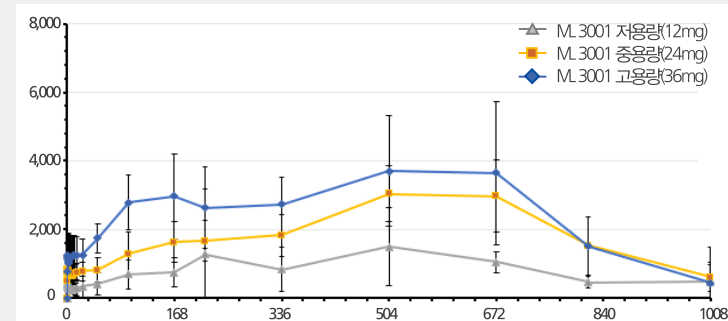


자료 : IQVIA

3. Profile

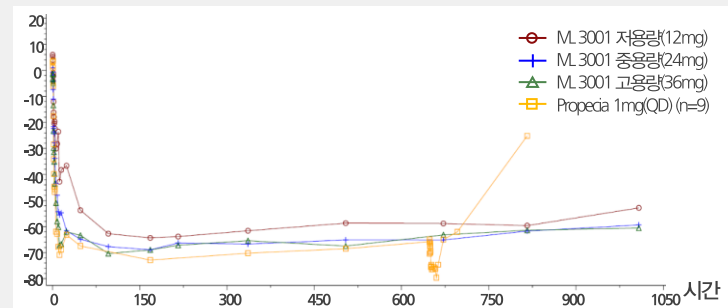
IVL3001 (시험약) 투여용량에 따른 선형성 확인

Plasma Concentration(pg/mL)



IVL3001 (시험약) DHT¹⁾ 호르몬(PD Marker) 효과적 억제 확인

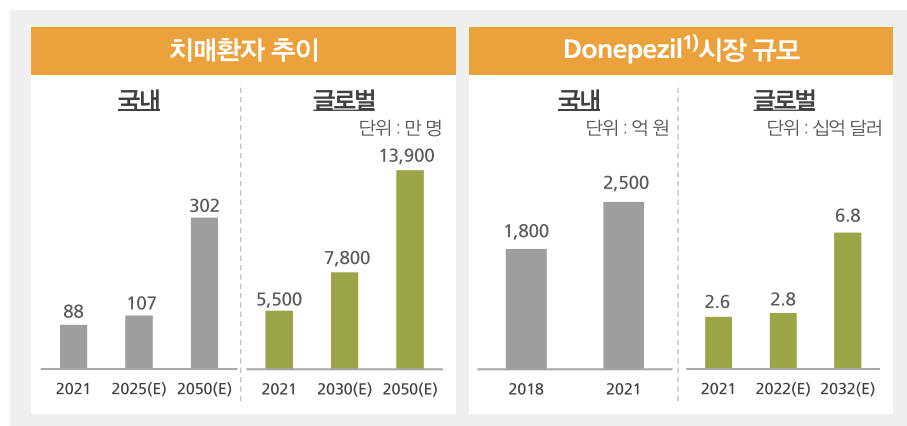
%Baseline-corrected value(%)



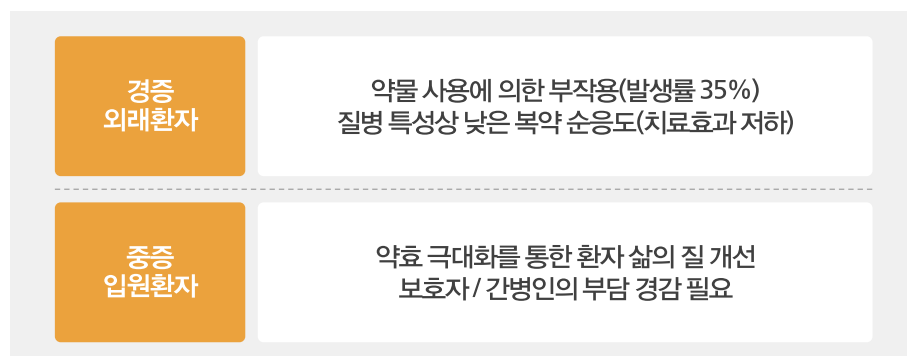
¹⁾DHT : 모낭에 작용해 탈모를 일으키는 호르몬

- 치매환자의 낮은 복약순응도 개선으로 치료효과 개선 / 보호자 부담 경감
- 종근당과 공동개발 계약 체결

1. 치매환자 및 치료제 시장규모



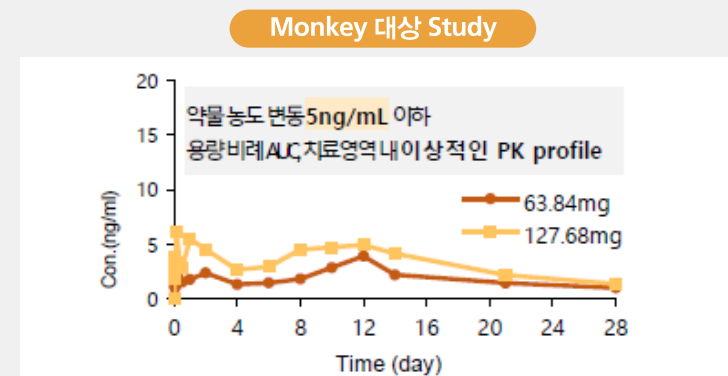
2. 경구 치매치료제의 Unmet Needs



¹⁾ Donepezil : 알츠하이머형 치매에 효과를 나타내는 치매치료제
 자료 : 중앙치매센터, WHO, IQVIA, UBIST, Future Market Insights

3. 치매치료제(IVL3003)의 차별성

안정적 혈중 약물 농도 구현으로 부작용 발생 위험 감소

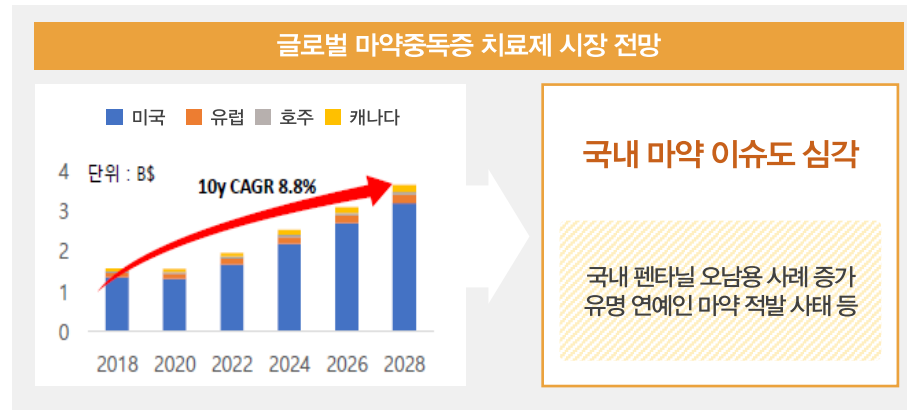


기존 치매 치료제의 Unmet Needs 해결



약물중독치료제 장기지속형 주사제 시장에서 기존치료제 대비 차별성으로 적극적인 시장 확대

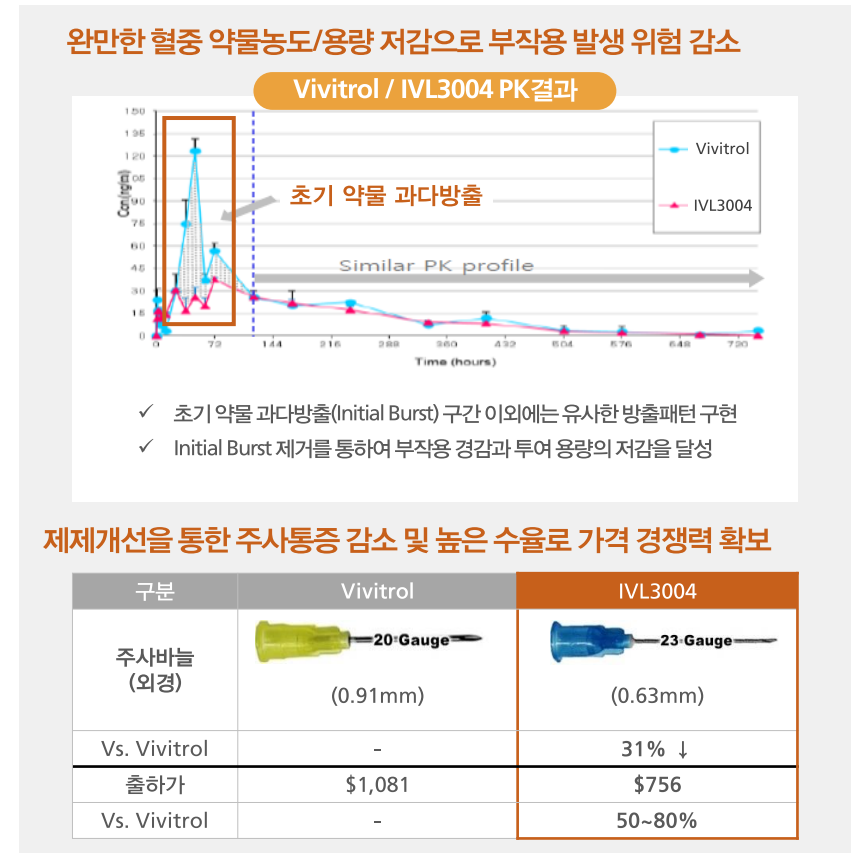
1. 마약중독증 치료제 시장 전망 및 제형 선호도



2. 기존 치료제의 Unmet Needs

제형 특성상 부작용		주사바늘 크기		높은 가격 경구제 대비 x59배
부작용	발생 비율	주사부위 부작용	발생 비율	
구역감	29%	압통	45%	
두통	21%	경변	35%	높은 가격 으로 인한 접근성 제한
불면증	13%	통증	17%	
설사	13%	기타	15%	
초기 약물 과방출 로 인한 신경계/소화기계 부작용		주사바늘크기(20G) 로 인한 주사부위 부작용		

3. 기존제품(Vivitrol) 대비 IVL3004 차별성



빠른 제품화로 플랫폼 기술 사업성 검증 → 글로벌 사업화 실적 확보

반려동물의약품 상업화 성공





Novel Microfluidic DDS Platform
Inventage Lab



Chapter 3

IVL-GeneFluidic®



- 01_ Microfluidics 기반 LNP 제조 플랫폼
- 02_ IVL-Laminar Mixer 개발
- 03_mRNA 백신 제형화 및 Scale-up 성과
- 04_장비개발 로드맵
- 05_국가과제수행 현황 및 사업화 전략

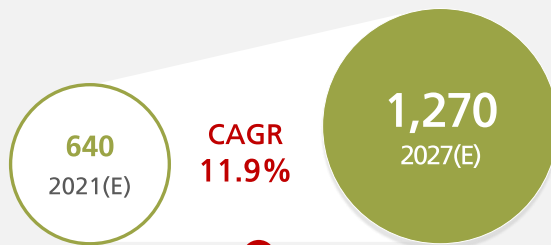
IVL-GeneFluidic® : mRNA 백신 제조 플랫폼

1. mRNA 백신 치료제 제조 시장

COVID mRNA 백신/유전자 치료제 급격한 성장 → LNP 시장 동반 성장

mRNA 백신 치료제 시장

단위: 억 달러



소수의 글로벌 기업만 mRNA-LNP 플랫폼을 독점한 상황

주요 LNP 대량생산 가능 기업



BIONTECH

moderna

2. mRNA 백신 제조 밸류체인

핵심 원료물질



Formulation & 제조

mRNA 연구 / 생산

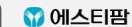
Lipid 연구 / 생산

LNP 제조/생산

해외



국내



외 다수

Novel Microfluidic DDS Platform
Inventage Lab

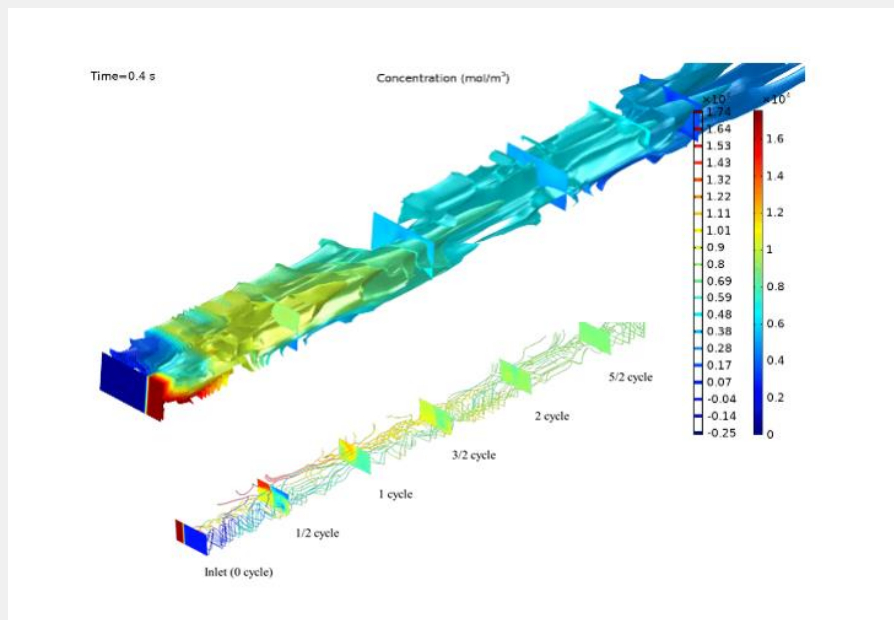
LNP 대량생산 핵심역량

Microfluidic
기술 전문성대량생산
Scale-up /
장비개발 실적GMP
구축역량

국내 최초 Microfluidics 기반 mRNA 백신 제조 공정 기술 내재화

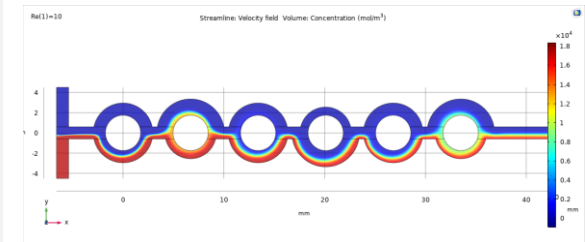
Microfluidic 제조장비의 핵심 모듈 : Laminar-Mixer

채널내 유체 흐름



- Mixing 효율을 최적화를 통해 안정적인 Encapsulation 달성 가능
- 독자적인 Laminar Mixer 개발이 LNP 장비 개발에 필수 요소
- CFD(Computational Fluidic Dynamics) 해석과 실험적 검증을 통해 IP확보

High throughput mixer (CFD해석 예시)



검증 실험



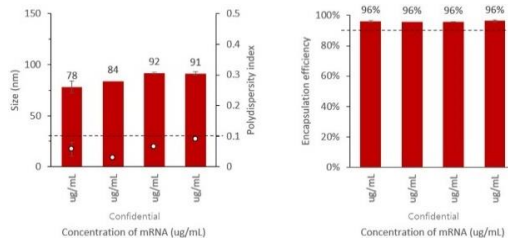
차세대 유전자 치료제 / 백신 분야로 확장 → “제형화 기술” 과 “스케일업 성과” 보유

1. 우수한 Formulation 결과

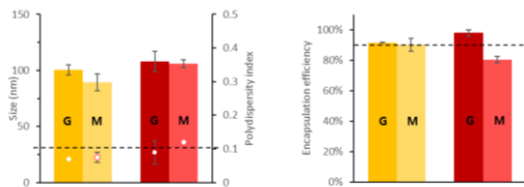
우수한 봉입율 및 LNP 완성도

LNP formulation 품질의 완성도 검증
봉입률(mRNA 포집, 95%) / PDI* 0.1수준 달성

mRNA 농도별 LNP 사이즈, PDI¹⁾ 봉입률 분석 결과



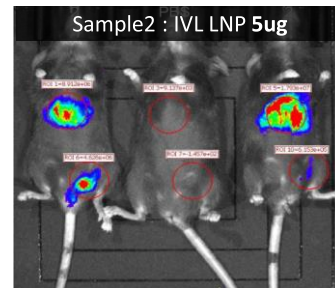
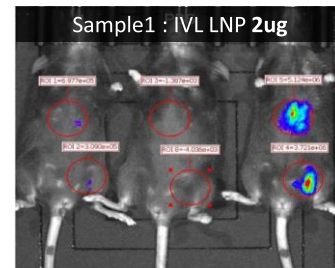
mRNA 종류별 LNP 사이즈, PDI, 봉입률 분석 결과



동물실험 효능 검증

mRNA에 의한 단백질 발현 검증
(백신 효능의 검증)

In-vivo test
주사부위에 LNP농도와 단백질 발현의 비례 확인



2. Scale-up 연구

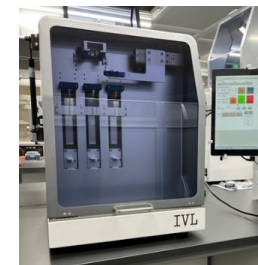
고효율 믹서 개발

Global 선발社 특허를 회피한 고효율 믹서 개발
(특허 출원)

High throughput mixer (IVL Proprietary)

Lab – Pilot scale 장비 개발/검증

Lab-Scale 장비의 경우 100 dose/min 생산
→ 현재 대용량 Pilot scale 장비 제작 중



- LNP production rate
~ 100 doses/min
(Single mixer 기준)
- Throughput
~ 70 mL/min

¹⁾ PDI : Polydispersity index(다분산 지수), 지질나노입자 크기분포의 균일한 정도로, 작을수록 균일도 우수함 (통상 0.2 미만이면 균일한 것으로 평가)

자동화 GMP 설비 개발을 통한 CDMO 사업 본격화

구분	IVL-Handy	IVL-Supra	IVL-Pana
제조시설			
규모	Laboratory Scale	Pilot Scale	GMP Scale
최대수율 (단일프로세서 기준)	4L/h	10L/h	16L/h
적용 단계	비임상 초기단계	비임상/임상 (개발 완료, 구축 중)	대량생산 (개발 중)
Mixer	IVL 고효율 Mixer(특허)		
Formulation 검증	IVL 자체 검증 (원료물질 검증 병행)		

유전자치료제 CDMO 도약

IVL-GeneFluidic®

고품질 LNP에 대한
높은 재현성/수율의 제조공정

주요 수요 기업

mRNA 백신 및 치료제
개발기업

mRNA 및 세포/유전자
치료제 CDMO기업

LNP 외 신규
나노전달체 관련 기업

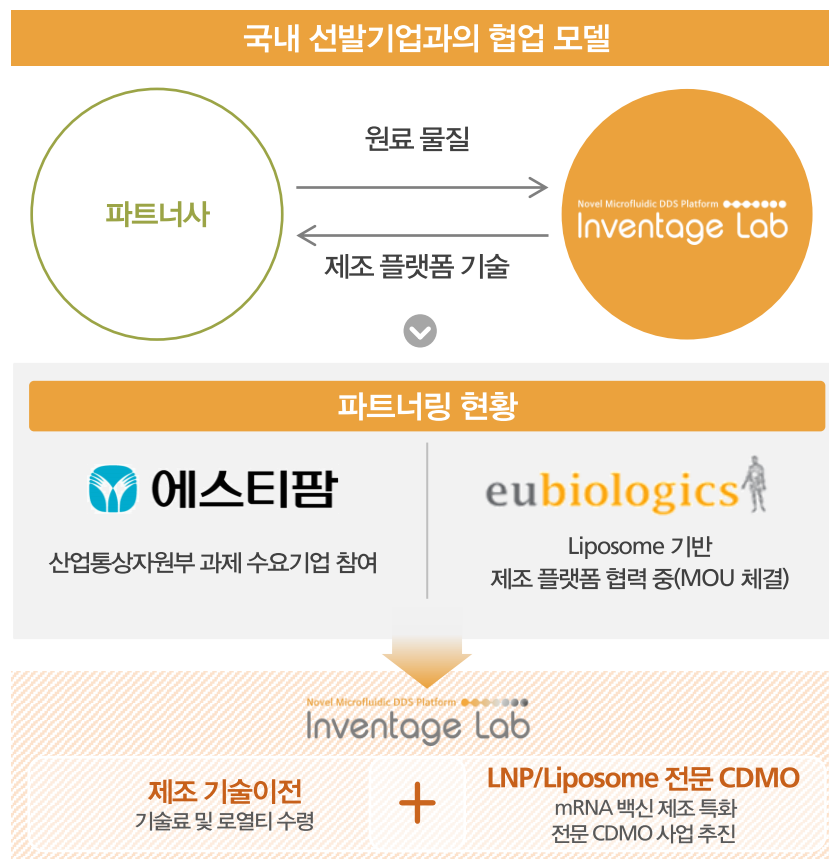
mRNA 백신 제조 플랫폼 분야 국가과제(R&D) 수행 및 국내 선발 파트너사와 사업적 협력

1. mRNA 백신 제조플랫폼 국가과제 수행



과제명	mRNA 백신의 제형화와 대량생산을 위한 GMP 적용가능 제조시스템 제작 및 공정 기술 개발
주관 부처	 산업통상자원부
주관 기관	국내 최고의 mRNA 백신 대량생산 기술 보유 기업 
과제 기간	'22.08 ~ '25.12
총 사업비	5,819백만원
비고	배치당 1백만 Dose 대량생산시스템 개발 목표

2. 파트너링/비즈니스 모델





Novel Microfluidic DDS Platform
Inventage Lab

04

Chapter 4

Value Creation Strategies

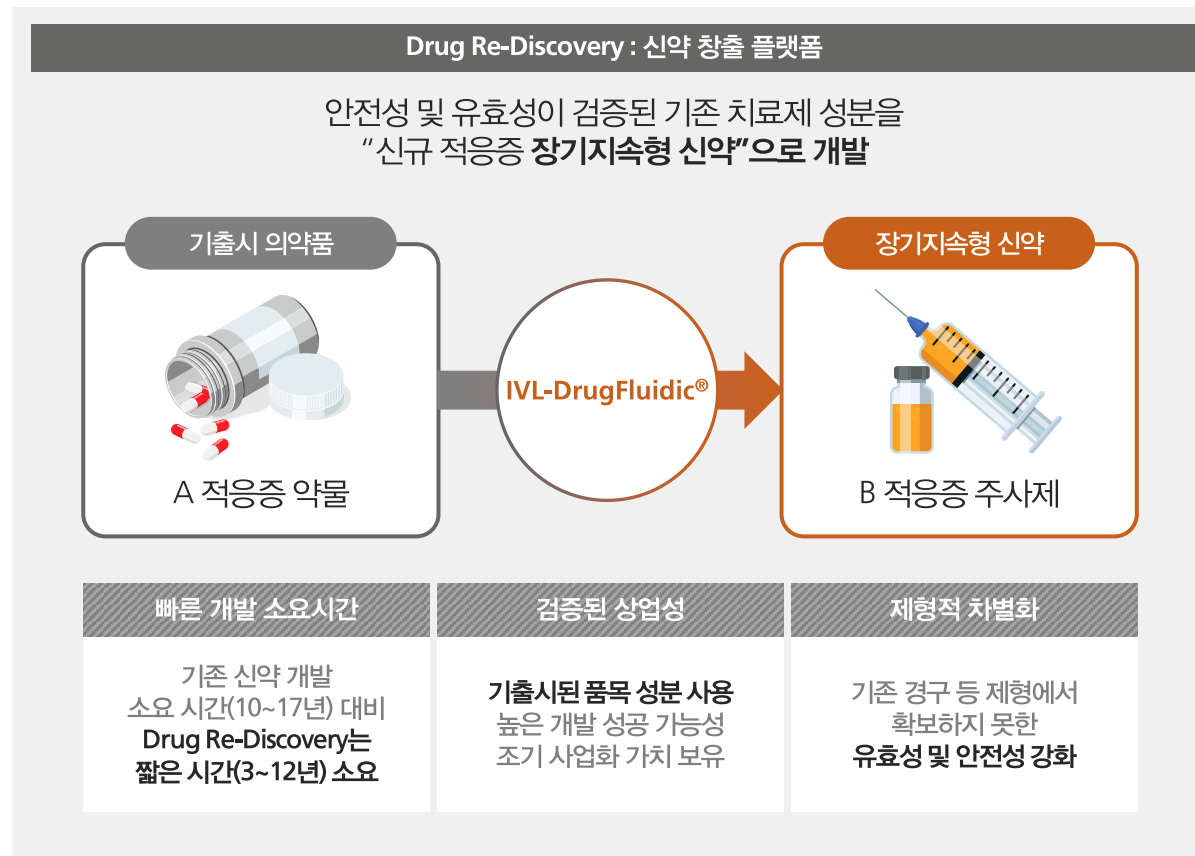


- 01_Drug Re-Discovery : 자체개발 장기지속형 신약
- 02_Joint Development : 공동개발 장기지속형 신약
- 03_ 장기지속형 주사제 신약 파이프라인
- 04_IVL Platform 기술 사업화 추진
- 05_Vision

파이프라인	개발 단계
IVL4001	임상 1상/2상 IND 준비
IVL4002	독성시험 완료 희귀의약품 지정 심사 중

약물 재창출(Repositioning) 개념과 약물전달시스템이 결합된 혁신적 신약개발 전략

Drug Re-Discovery 주요 특징



적응증

자가면역질환군

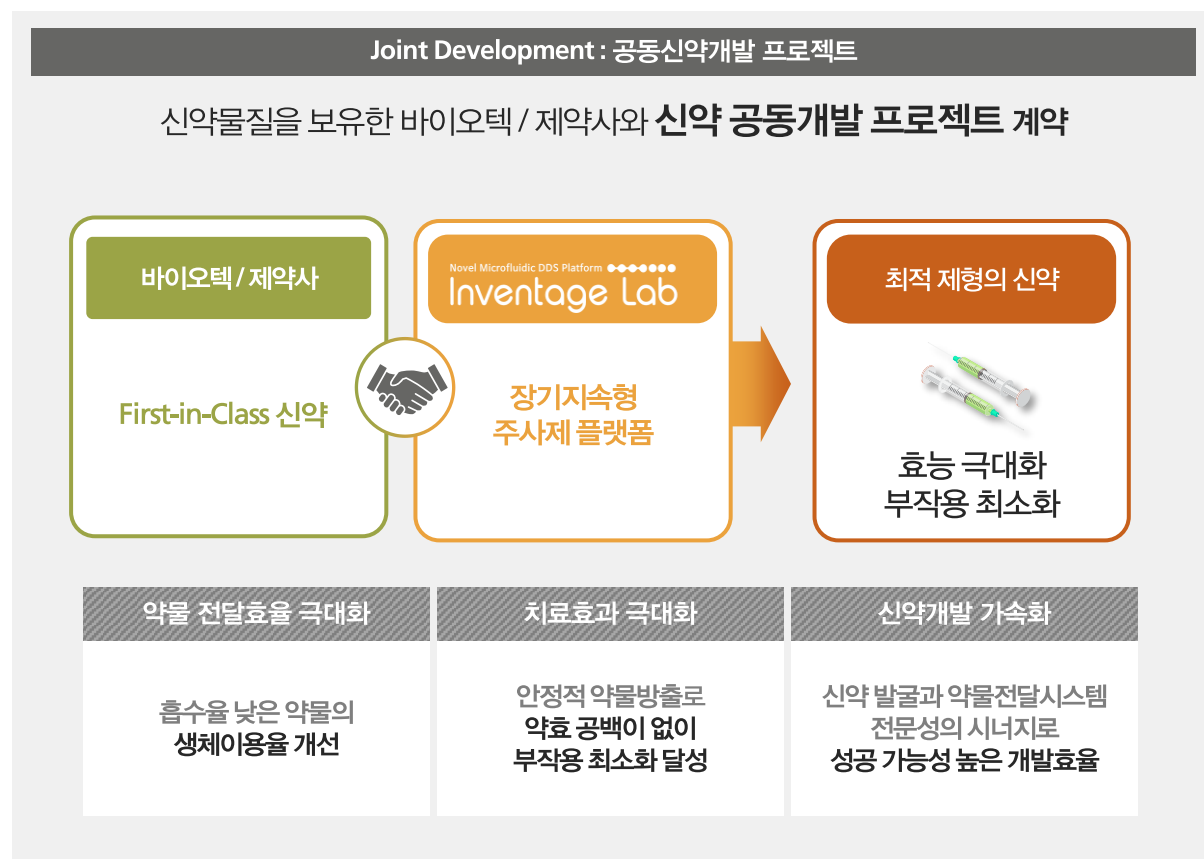
류마티스 관절염
(IVL4001)

다발성 경화증
(IVL4002)

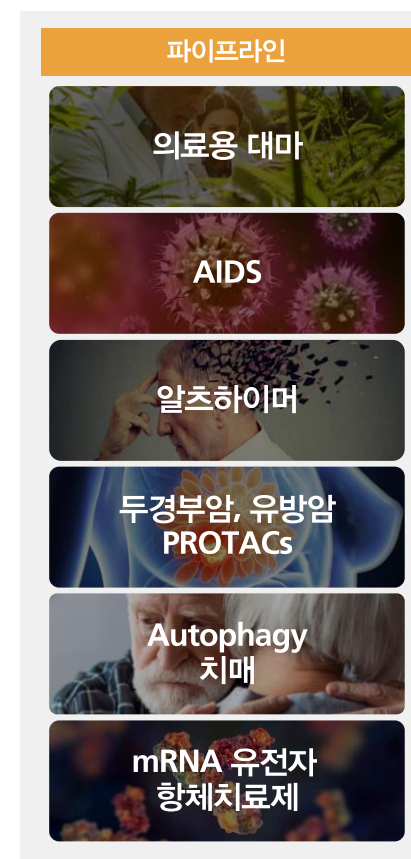
파이프라인	개발 단계
IVL5002	제제연구
IVL5003	제제연구
IVL5004	제제연구
IVL5005	제제연구
IVL6001	제제연구
IVL7002	제제연구

외부 파트너사의 First-in-class 약물을 당사 약물전달시스템에 적용하는 신약 공동개발 프로그램

Joint Development 주요 특징



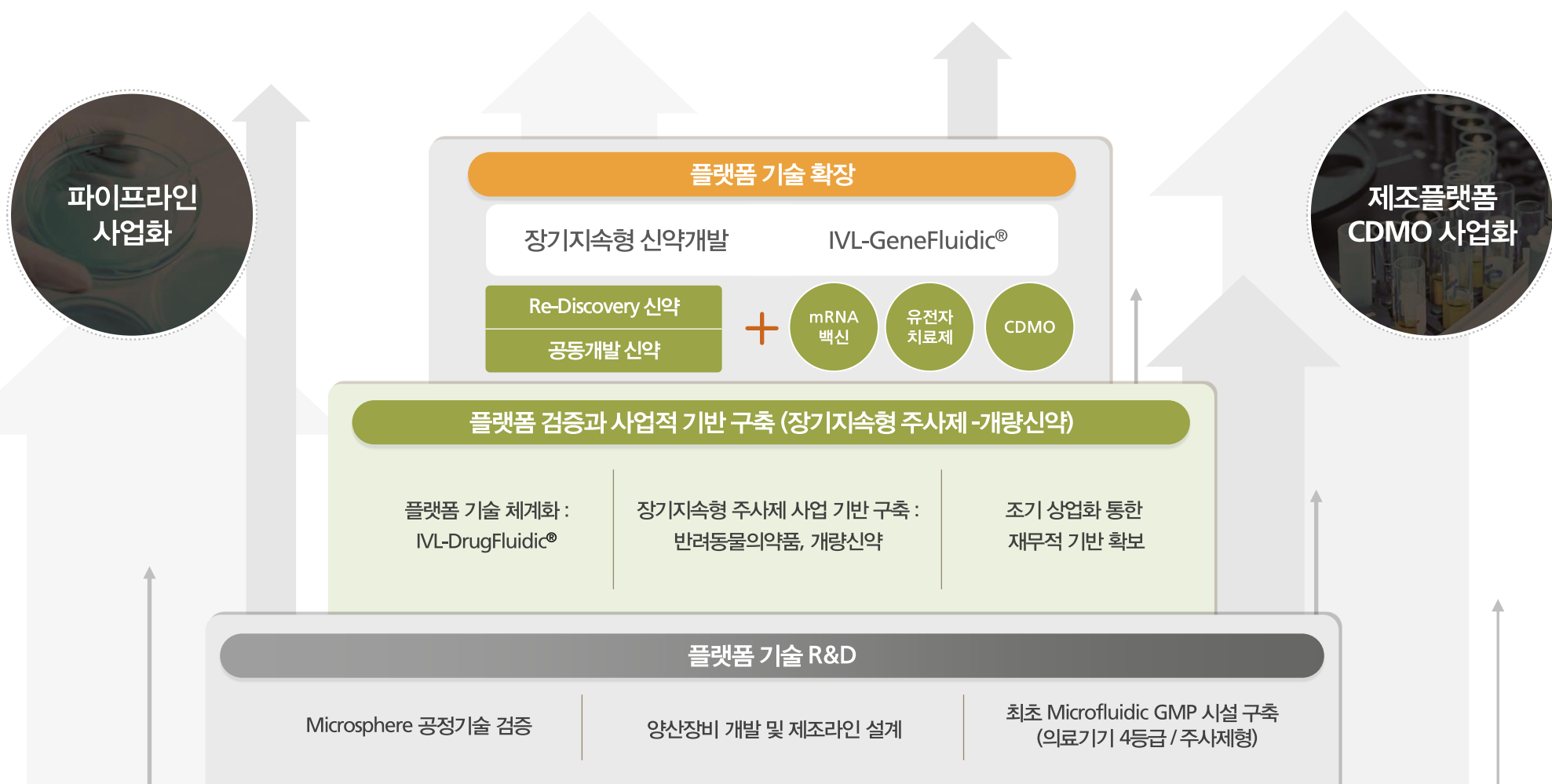
파이프라인



장기지속형 신약개발로 고부가가치 파이프라인 확장

종류	적응증	파이프라인	개발 단계	사업화 실적	
				사업화 파트너	계약년월
Drug Re-Discovery 신약	류마티스 관절염	IVL4001	임상 1상/2상 IND 준비	-	-
	다발성 경화증	IVL4002	독성시험 완료/ 희귀의약품 지정 심사 중	-	-
공동 개발 신약 Joint Development	AIDS	IVL5002	제제연구	 에스티팜	2022.01
	알츠하이머	IVL5003	제제연구	 PRAZER THERAPEUTICS	2022.05
	Autophagy 치매	IVL5004	제제연구	 LysoTech	2022.08
	의료용 대마	IVL5005	제제연구	 유한건강생활	2022.10
	두경부암, 유방암 PROTACs	IVL6001	제제연구	 iCT InnoCure Therapeutics, Inc	2022.09
	mRNA 유전자 항체치료제	IVL7002	제제연구	 APITBIO Antibody Platform-based Innovative Therapeutics 에이피트바이오 주식회사	2022.04

플랫폼 구축 및 검증 → 개량신약 상업화 달성 → 고부가가치 신약 & 제조플랫폼 확장



글로벌 No.1 DDS 플랫폼 기업

핵심 경쟁력 기반으로 성장 가속화

Novel Microfluidic DDS Platform
Inventage Lab

DDS분야
플랫폼 보유

- IVL-DrugFluidic®
- IVL-GeneFluidic®

최고 수준의
핵심역량

- 장기지속형 주사제 : 주사제제화, 대량생산기술, 전체 공정 내재화
- mRNA 백신 : Formulation, Scale up 역량
- 특허 등록 45건, 출원 86건

다각화된 안정적
수익모델

- L/O시 계약금
- 마일스톤
- 로열티 수익배분
- 생산 매출

CDMO
역량 보유

- 독보적 제조플랫폼 기반 Time-to-market 경쟁력
- 전략적 사업협력 추진



Novel Microfluidic DDS Platform

Inventage Lab

Investor Relations 2022

Appendix



01_ IPO Plan

02_ 요약재무제표

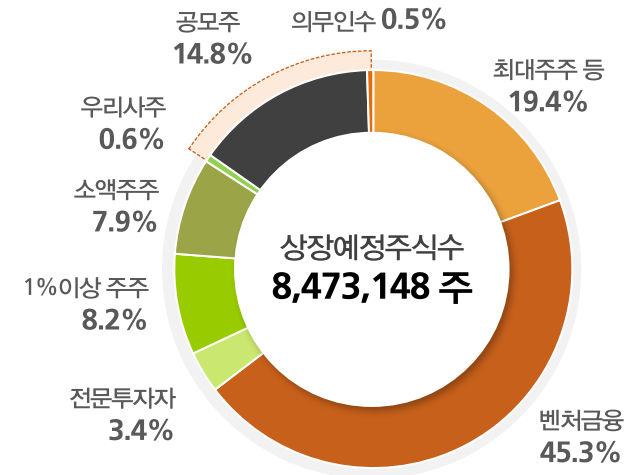
공모 개요

공모주식수	1,300,000 주(신주 100%)
공모예정가	19,000원 ~ 26,000원
액면가	500원
총 공모예정금액	247억 원 ~ 338억 원
상장예정주식수	8,473,148 주
예상 시가총액	1,610억 원 ~ 2,203억 원

공모 일정

증권신고서 제출일	2022년 10월 17일(월)
수요 예측일	2022년 11월 08일(화) ~ 09일(수)
청약 예정일	2022년 11월 11일(금) ~ 14일(월)
상장 예정일	2022년 11월 23일 (미확정)

공모 후 주주구성



보호예수사항

주주명	의무 보호예수		기간
	주식수(주)	비중(%)	
최대주주 등	1,647,450	19.4%	상장 후 3년
벤처금융	2,688,070	31.7%	상장 후 1개월
전문투자자	227,829	2.7%	상장 후 1개월
1%이상 주주	153,406	1.8%	상장 후 2년
	80,000	0.9%	상장 후 1년
	169,158	2.0%	상장 후 1개월
소액주주	75,398	0.9%	상장 후 2년
	15,400	0.2%	상장 후 1개월
우리사주조합	48,446	0.6%	예탁 후 1년
의무인수	39,000	0.5%	상장 후 3개월
총 계	5,144,157	60.7%	-

재무상태표

단위 : 백만 원

구 분	2019	2020	2021	2022.1H
유동자산	4,460	12,214	22,174	16,108
비유동자산	7,998	10,123	9,550	9,209
자산총계	12,458	22,337	31,724	25,317
유동부채	37,449	1,498	2,403	2,385
비유동부채	3,987	4,130	2,830	2,239
부채총계	41,436	5,628	5,233	4,623
자본금	1,307	3,208	3,567	3,567
자본잉여금	-	54,916	29,535	29,535
기타자본	(205)	1,544	2,661	3,188
이익잉여금	(30,079)	(42,959)	(9,271)	(15,597)
자본총계	(28,978)	16,709	26,491	20,693

주1 : 2019년 임의 감사받은 K-GAAP 기준

주2 : 2020~2021년은 감사받은 K-IFRS 기준이며, 2022년 1H은 검토받은 K-IFRS 기준

손익계산서

단위 : 백만 원

구 분	2019	2020	2021	2022.1H
매출액	-	532	1,862	1,098
매출원가	-	-	235	401
매출총이익	-	532	1,627	697
판매비와관리비	4,276	6,069	11,185	7,112
영업이익	(4,276)	(5,537)	(9,558)	(6,414)
금융 손익	(12,120)	(7,325)	(90)	(12)
기타 손익	(46)	(18)	376	101
법인세비용차감전순이익	(16,443)	(12,880)	(9,271)	(6,325)
법인세비용	-	-	-	-
당기순이익	(16,443)	(12,880)	(9,271)	(6,325)