

IR Presentation

2Q2025

Drive value with
novel immuno-oncology

Y-BIOLOGICS



DISCLAIMER

본 자료는 기관투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 주식회사 와이바이오로지스(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 있는바, 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.

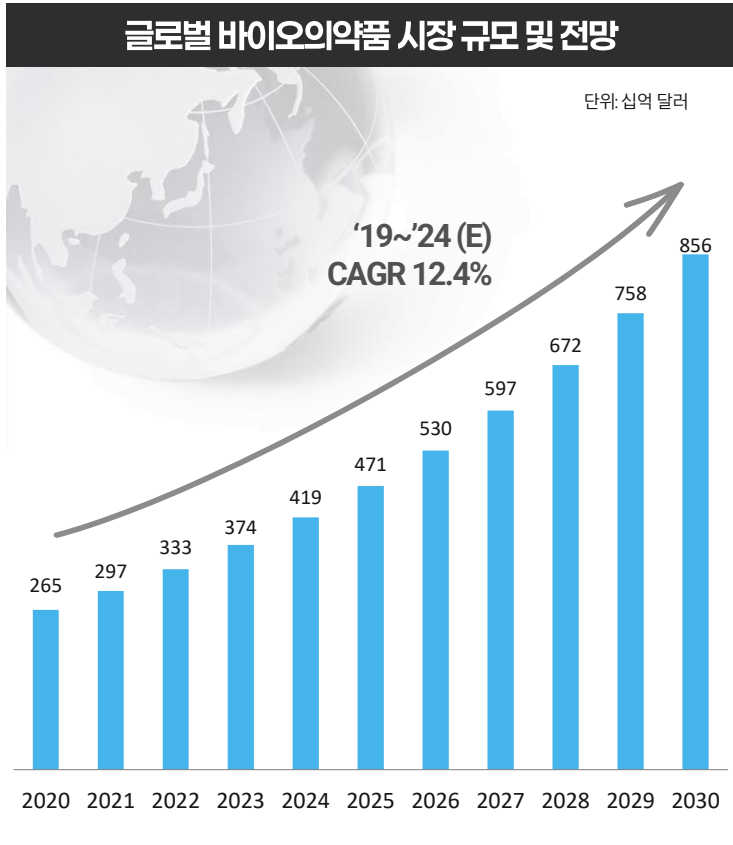
본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 출처표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

Table of Contents

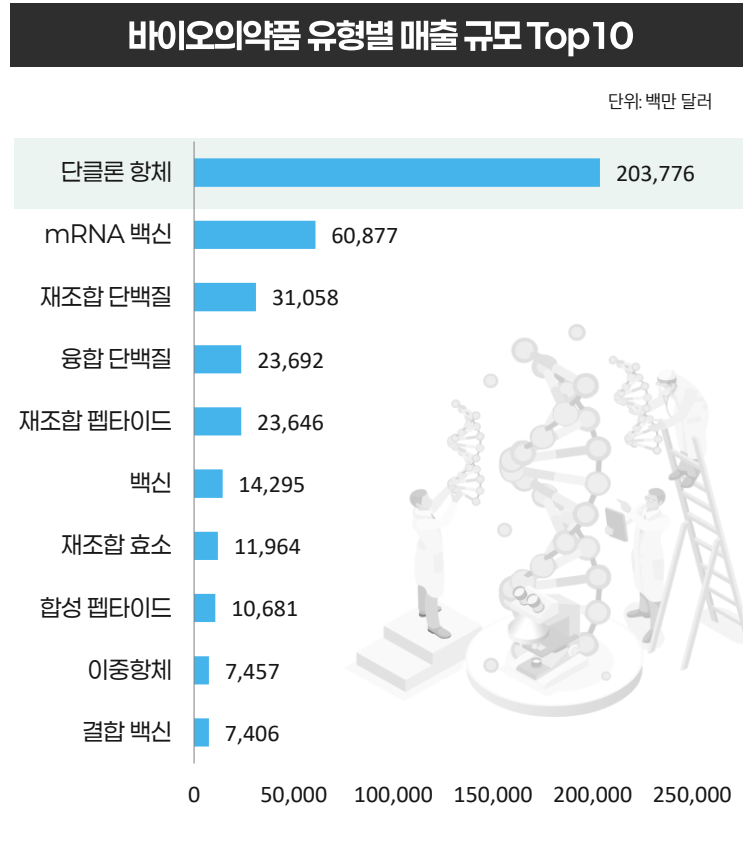
Prologue

1. 글로벌 바이오의약품 시장 현황
2. 바이오의약품 개발의 핵심, 항체
3. 항체신약 플랫폼 기반의 사업모델 다각화 전략
4. 지속 발생할 항체신약 기술이전 기회
5. 미래 성장 가치가 높은 기업, 와이바이오로지스!

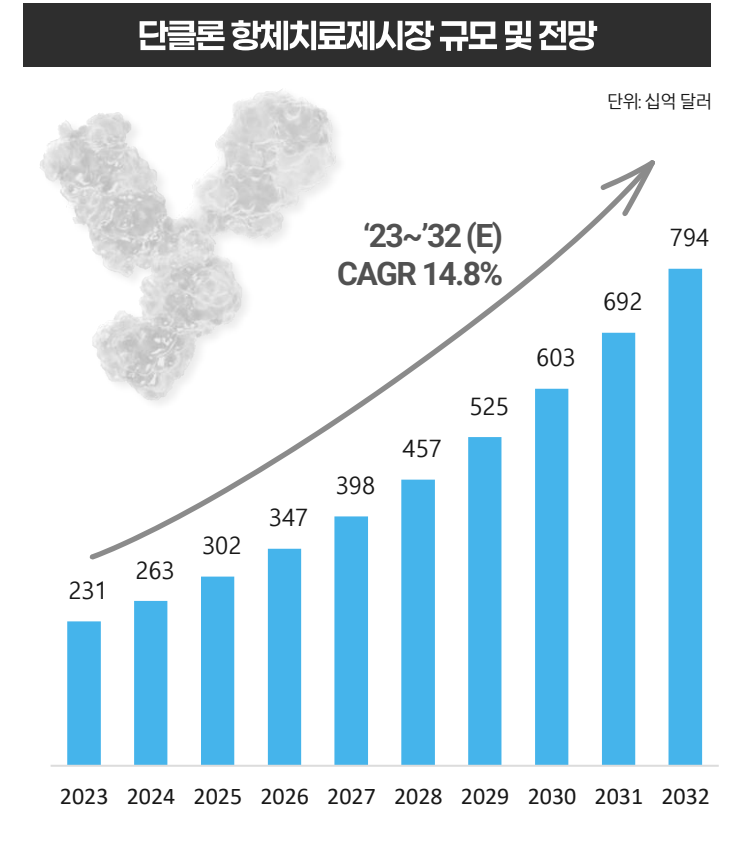
- 바이오의약품 시장은 지속 성장중이며 그 중 항체의약품이 시장의 성장을 견인



자료 : biospace.com



자료 : GlobalData 2023



자료 : fortunebusinessinsights.com 2024

- 항체는 항체치료제 뿐만 아니라 다양한 바이오의약품으로의 확장성 보유

Why, 항체


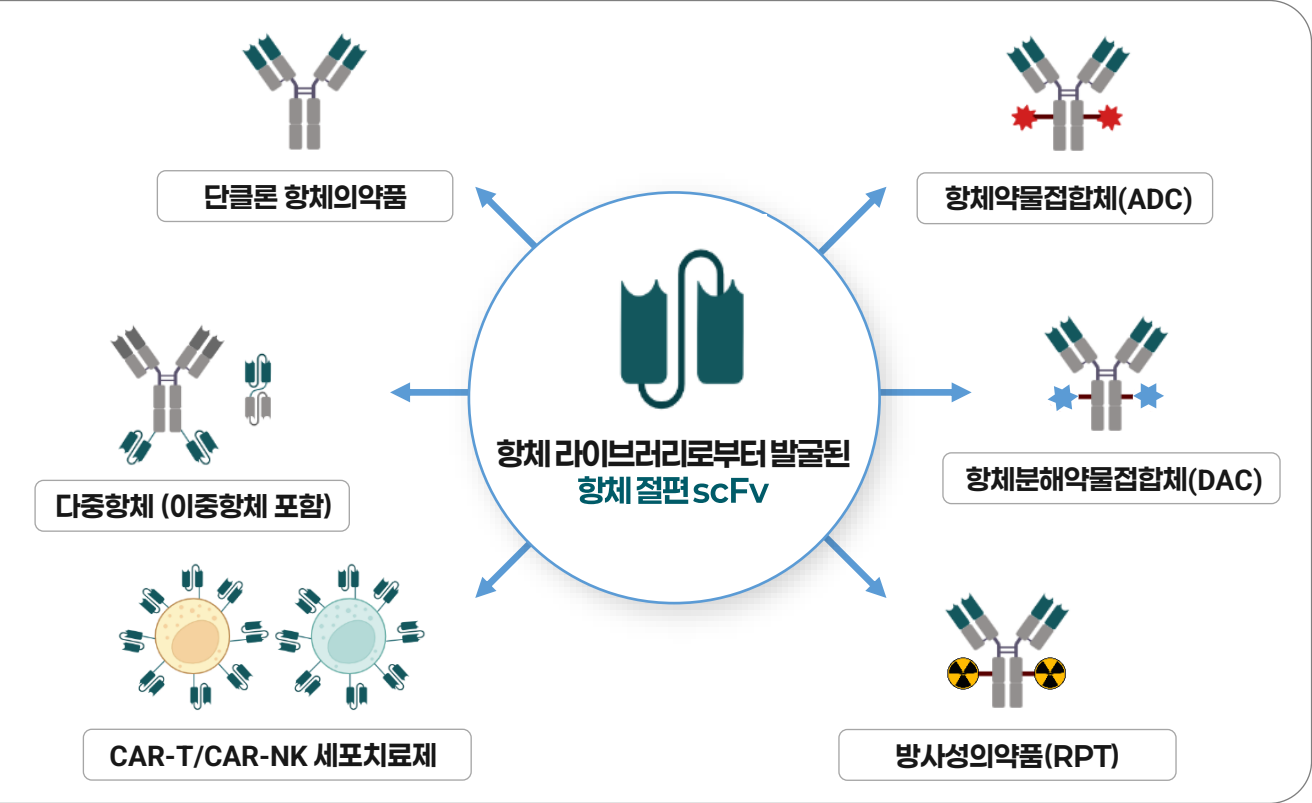
항체는 첨단 바이오 약물에 표적성을 부여하는 핵심 요소 = 바이오의약품 개발 핵심 요소

첨단 산업의 핵심 요소
반도체 칩



 자동차	 로봇
 모바일	 비행기

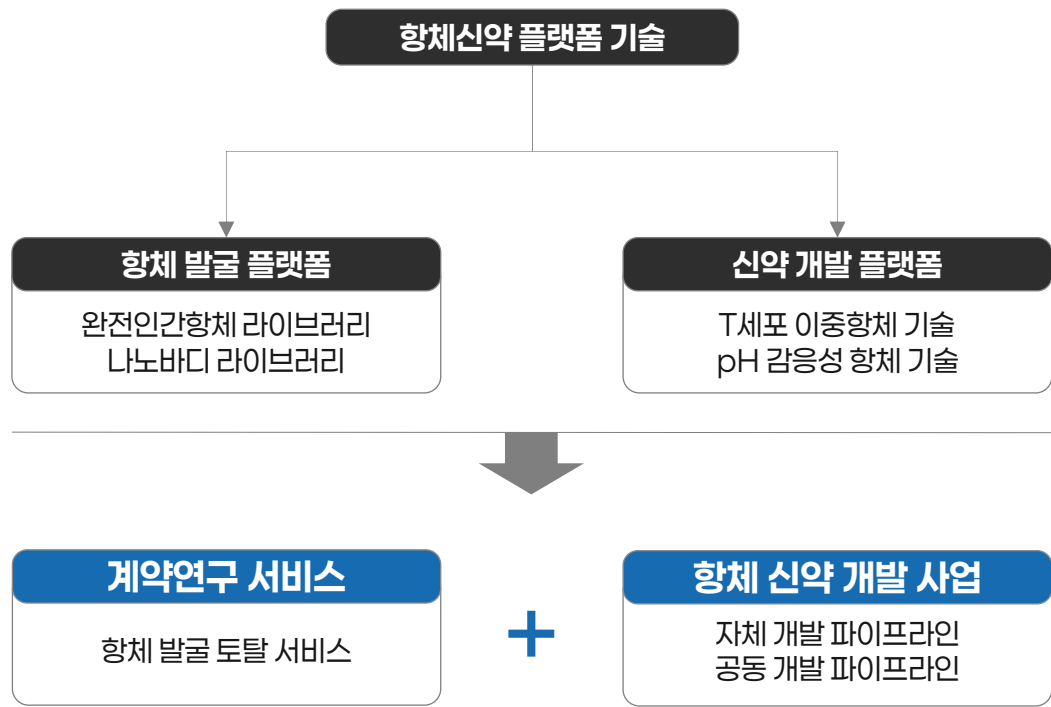
첨단 바이오산업의 핵심 요소
항체

Prologue 항체신약 플랫폼 기반의 사업모델 다각화 전략



- 글로벌 수준의 항체신약 발굴 플랫폼 기술을 기반으로 자체 신약 개발 및 국내외 기업들과 공동 신약 등 사업 다각화 달성



바이오 신약 개발을 위한 국내 대표 항체신약 플랫폼 기업

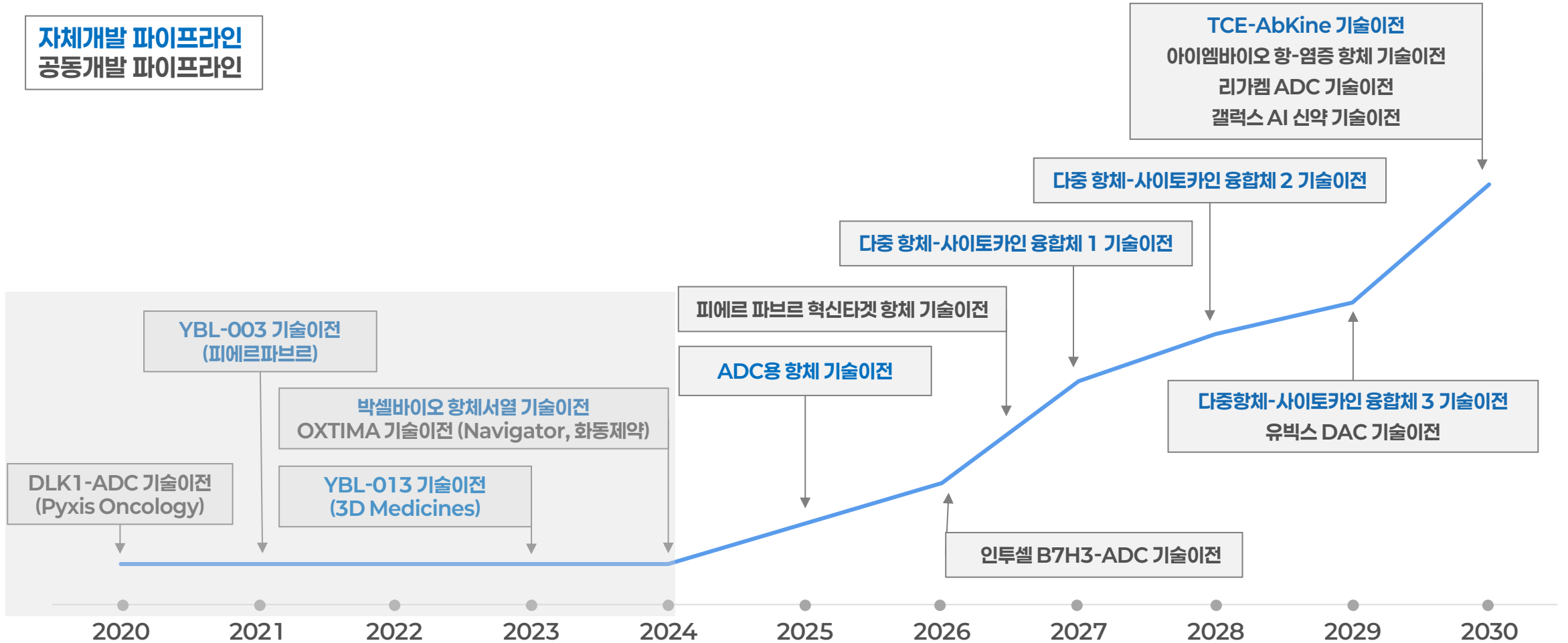
- 2007년 설립된 글로벌 수준의 완전인간항체 라이브러리 보유 기업
- 자체 및 공동 프로젝트 외 국내외 다수 기업에게 계약연구 서비스 제공

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">4 개</p> <p>항체신약 플랫폼 기술</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8 건</p> <p>기술이전 레퍼런스</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">17 종</p> <p>공동 개발 파이프라인</p>
--	--	---

Prologue 지속 발생할 항체신약 기술이전 기회

- 다양한 공동 및 자사 신약 파이프라인을 보유하여 타사 대비 월등히 많은 기술이전을 통해 매년 지속적인 수익 상승 예상

자체개발 파이프라인
공동개발 파이프라인



Prologue 미래 성장 가치가 높은 기업, 와이바이오로지스!



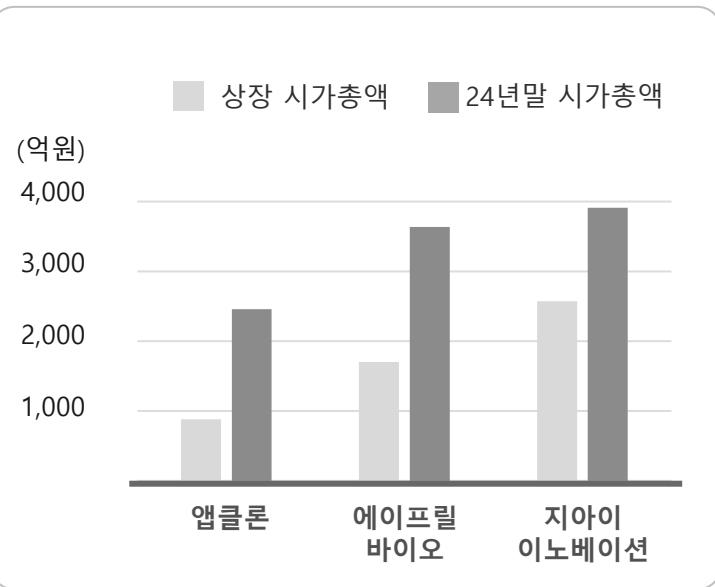
• 2026~27년 대형 기술이전을 달성 시 기업가치 급증 예상

단기 비교대상기업 (시총 2,000~4,000억원)

항체 기반 신약 기업의 성장

주요 기술 항체, CAR-T 항체절편 융합단백질 및 항체절편

상장 후 시점 7년 2년 1년

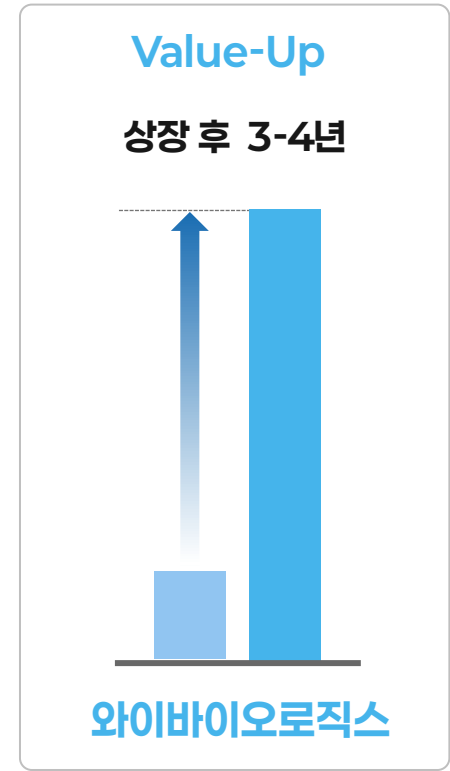
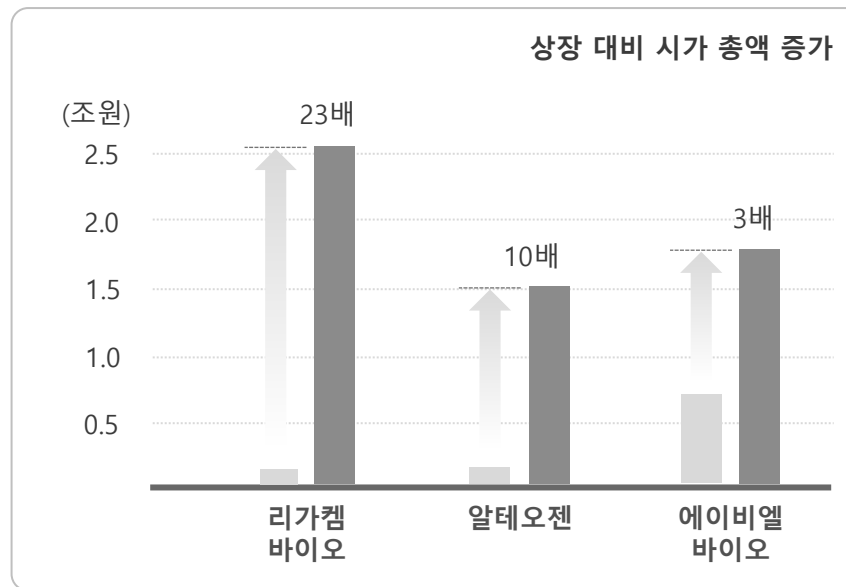


2~3년 후 비교대상 기업(시총 1.5~2.5조원)

바이오텍 대형 기술이전 발생 연도 시가총액 상승

대형 기술이전 janssen MERCK sonofi

상장 후 시점 7년 5년 4년



※ 상장 후 글로벌 Top Tier 빅파마 기술이전 발생까지 4~7년 소요

Table of Contents

Chapter 1. 사업화 현황 및 계획

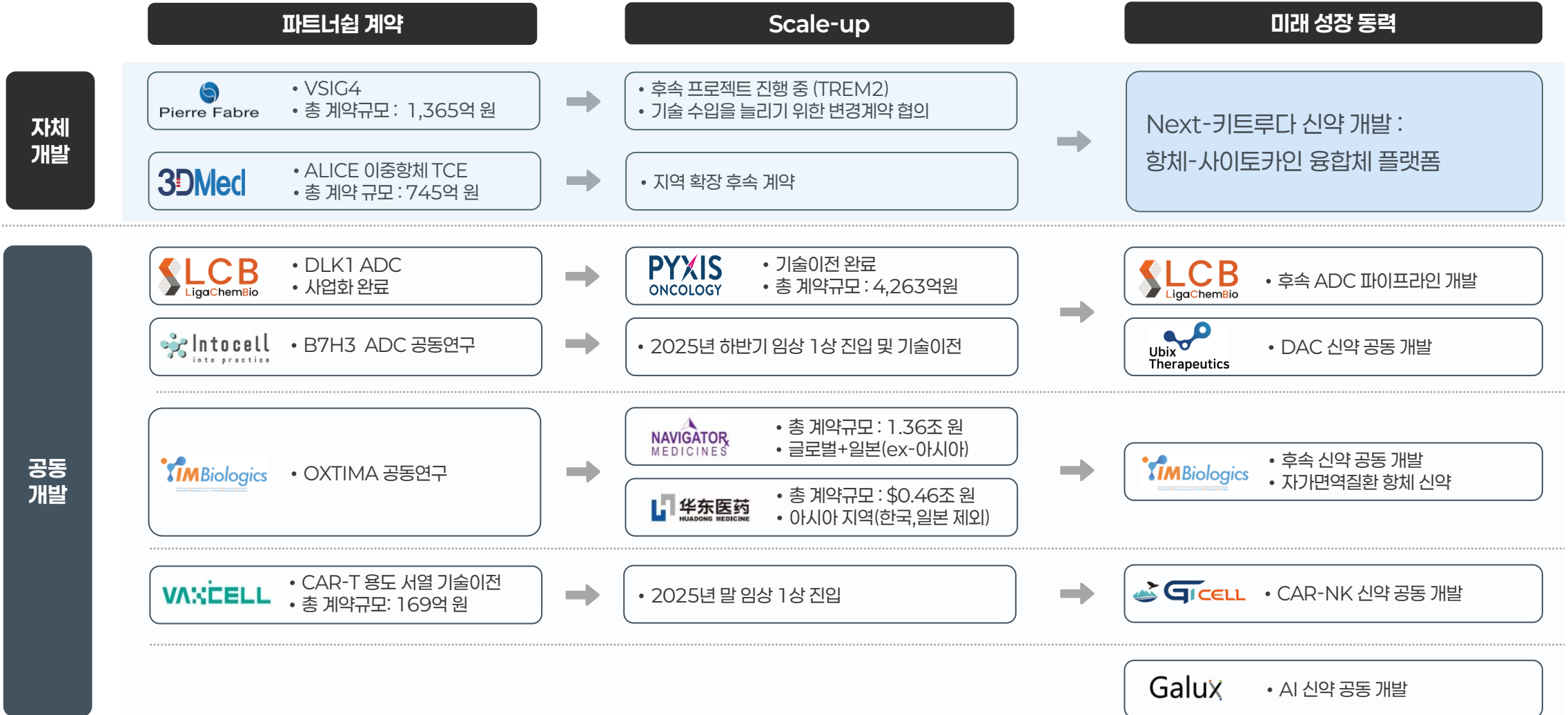
- 사업화 현황
- 2024년 계약 1: 아이엠바이오 공동개발 파이프라인 OXTIMA의 기술이전
- OXTIMA vs 렉라자(오스코텍) 사례 비교
- 2024년 계약 2: 박셀바이오에 PD-L1 항체서열 기술이전
- 상반기 사업화 계획: ADC용 특정타겟 항체의 기술이전
- 단기 사업화 계획: 기대되는 인투셀 B7H3-ADC 기술이전
- 리가퀸 DLK1-ADC 계약 진행 현황
- 미래를 위한 신규 공동연구 계약



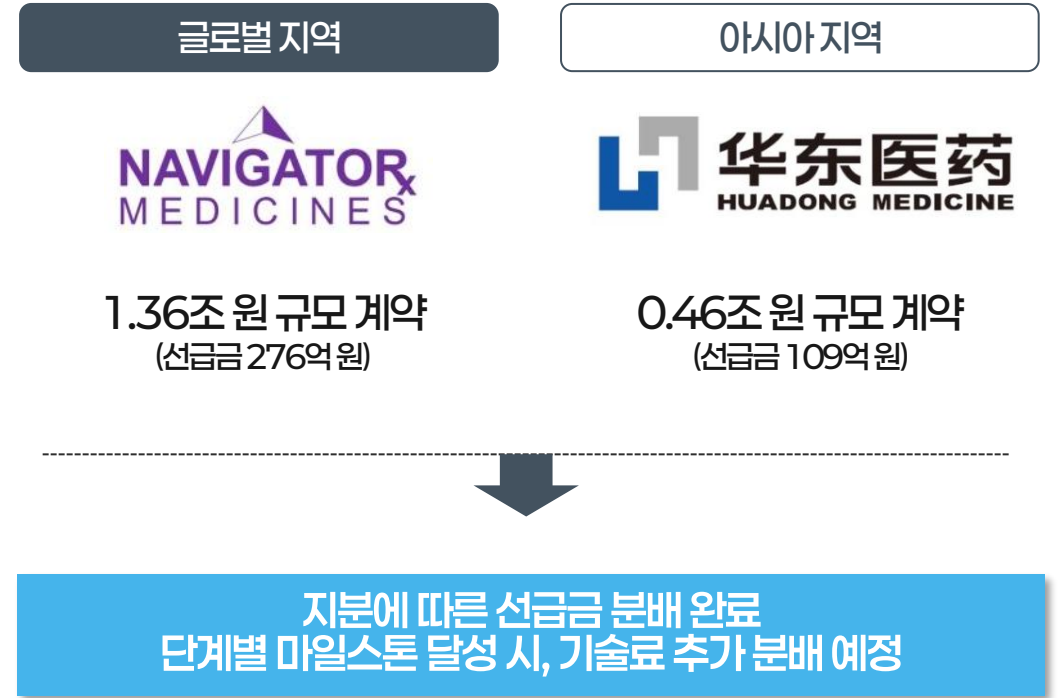
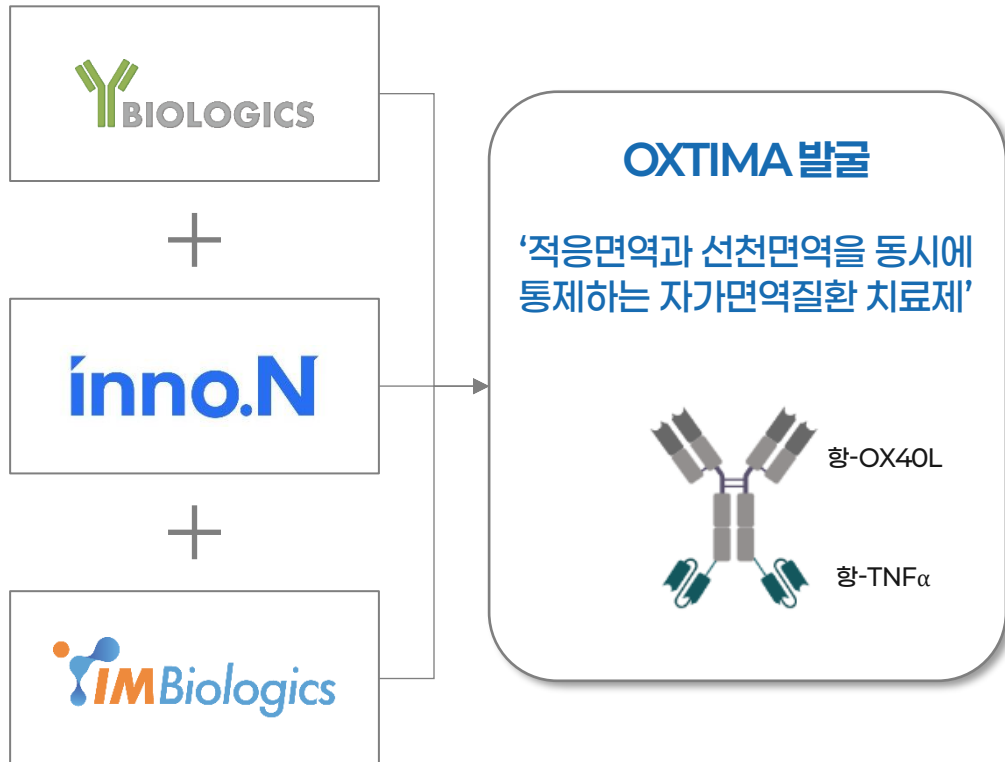
Chapter 1. 사업화 현황



• 공동연구 및 자체 개발 파이프라인 기술이전 누적 계약규모 2조 1천억 원

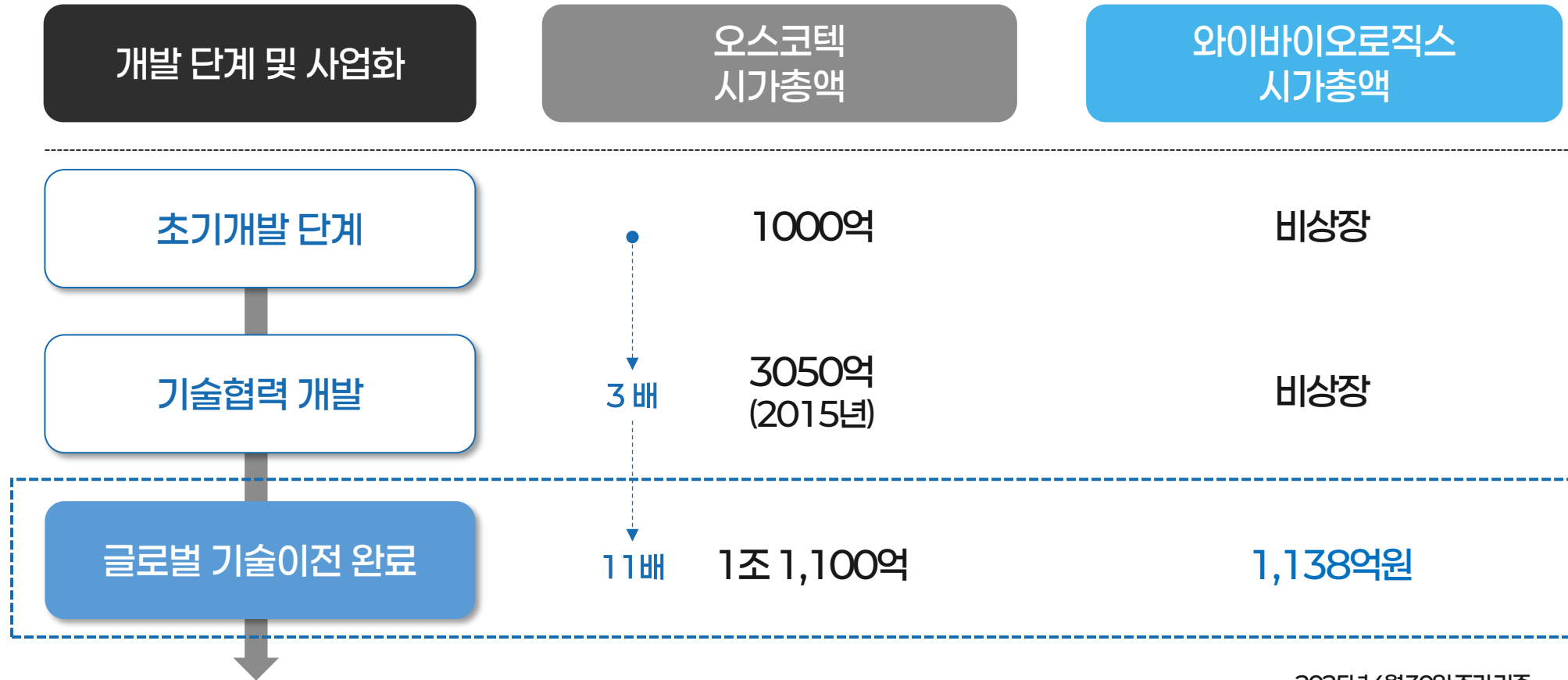


- OXTIMA의 글로벌 기술이전으로 총 계약규모 약 1.8조 원의 기술료를 단계별로 지분에 따라 분배



Chapter 1. OXTIMA vs 렉라자(오스코텍)사례 비교

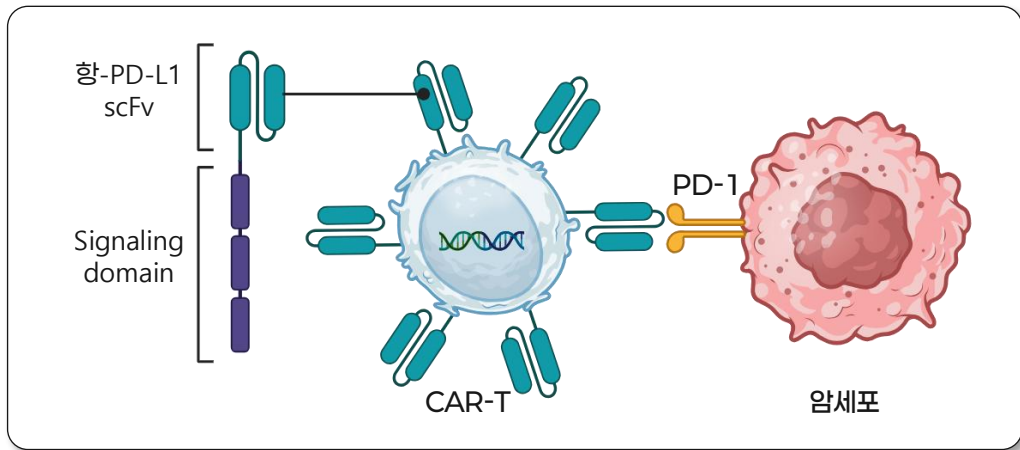
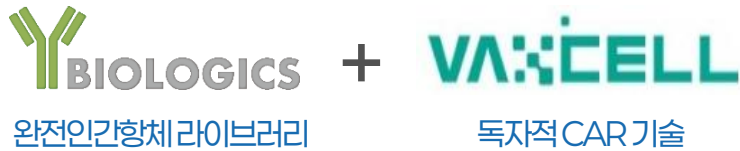
- 유사 기술이전 사례인 렉라자(오스코텍)와 비교 시, OXTIMA의 글로벌 기술이전이 완료된 와이바이오로직스의 주가는 매우 저평가



- CAR-T 공동연구 이후, 항-PD-L1 항체의 CAR 용도 실시권 기술이전 계약 체결

CAR-T 공동연구 및 항체 기술이전

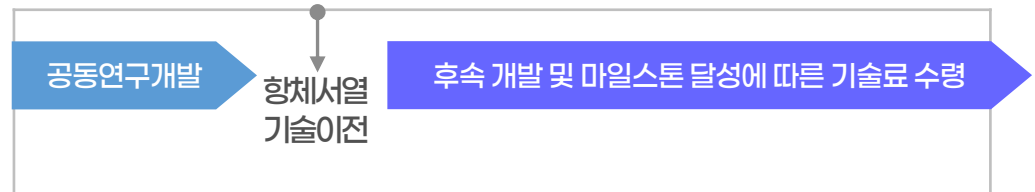
- PD-L1 CAR-T 공동연구 수행 후, PD-L1 항체 서열 기술이전



기술이전 계약 및 기술료

- 항-PD-L1 기술이전 계약 선금금 수령

2021~2023	2024	2025	2026
-----------	------	------	------

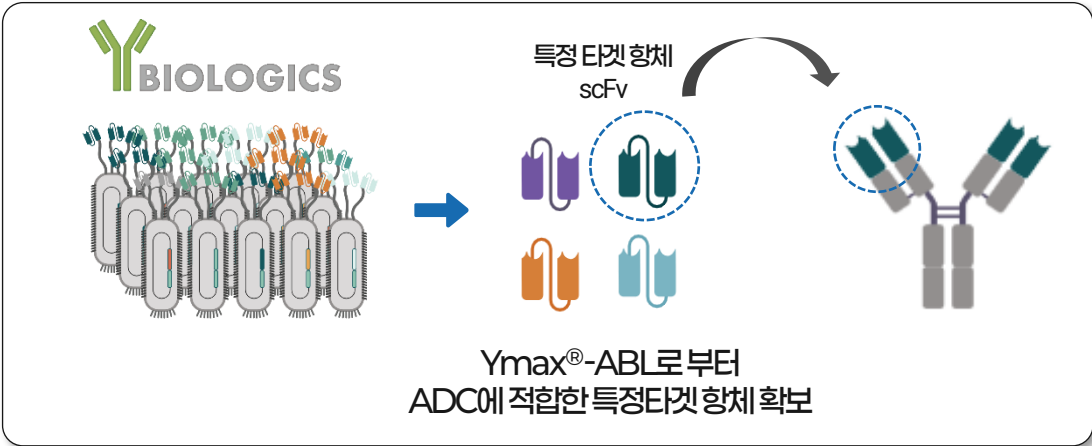


박셀바이오의 CAR-T 개발에 따른 단계별 기술료 지급 예정

Chapter 1. 상반기 사업화 계획 : ADC용 특정타겟 항체의 기술이전

- 글로벌 ADC 회사에 특정타겟 항체에 대한 독점적 통상실시권 부여 계약서 작성 중
- 그 외에도 후속 기술이전을 위한 또 다른 항체 테스트도 진행 중

ADC용도 특정타겟 항체



기술이전 논의 중



독점적 통상실시권 기술이전

Ymax[®]-ABL에서 발굴한 특정타겟 항체,
ADC 용도에 대한 독점적 통상실시권
계약 예상 (2025년)

성공적인 협력 경험을 바탕으로,
차세대 ADC 개발을 위한 전략적 파트너십

- 타겟에 대한 ADC 독점권 부여
- 후속 공동연구/기술이전 가능



선금금 및 단계별 마일스톤 + 로열티 (논의 중)

Chapter 1. 단기 사업화 계획 : 기대되는 인투셀 B7H3-ADC 기술이전

- 최근 유사 개발 단계(IND)의 ADC 기술이전 계약은 총 계약규모 1.5조원 / 선급금 700억 이상으로 성사
- 리가켄은 2.2조원 / 선급금 1,300억 규모의 계약 체결 (임상 1상 Trop2-ADC)

최근 ADC 기술이전 사례

리가켄바이오 (Trop2-ADC)



임상 2상 단계
2.2 조 / 선급금 1,300억

시가총액: 3.6조 원

유사 물질 사례



임상 2상 단계
2.5 조 / 선급금 2,680억

시가총액: 24조 원

유사 개발 단계 사례

Innovent

임상 1상 단계
1.57조 / 선급금 1,160억
시가총액: 14.5조 원



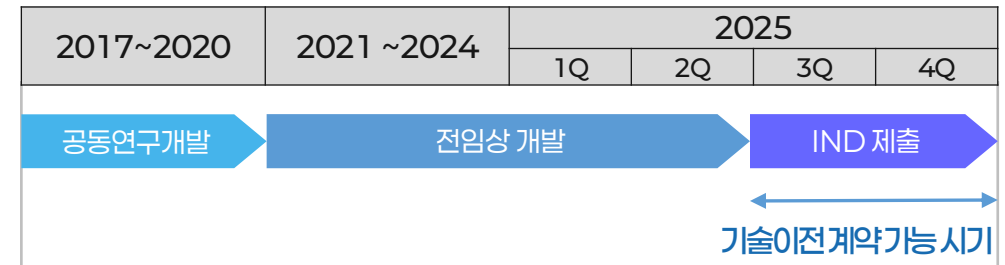
IND 단계
1.51조 / 선급금 1,087억
시가총액: 59.5조 원



IND 단계
1.6조 / 선급금 768억
비상장

인투셀 공동연구 파이프라인 - B7H3 ADC

- B7H3-ADC 개발 일정
- 2025년 하반기 IND 제출 후, 본격적인 기술이전 시도 예상



B7H3-ADC 기술이전 (IND 단계)
총 규모 1.5조 / 선급금 700억대 계약 예상

Chapter 1. 리가켄 DLK1-ADC 계약 진행 현황

- DLK1-ADC는 픽시스 온콜로지에 기술이전 되었으나, 독성이슈로 인해 개발 중단
- 페이로드 교체한 신규 ADC 약물로 후속 개발 중이고 추가 기술이전 기대




지분에 따른 선금금 분배 완료



신규 물질 후속 개발로 수익 분배 재개 예정

Chapter 1. 미래를 위한 신규 공동연구 계약



- 파트너십을 통해 부가가치가 높은 항체기반 다양한 바이오의약품 파이프라인 공동 개발

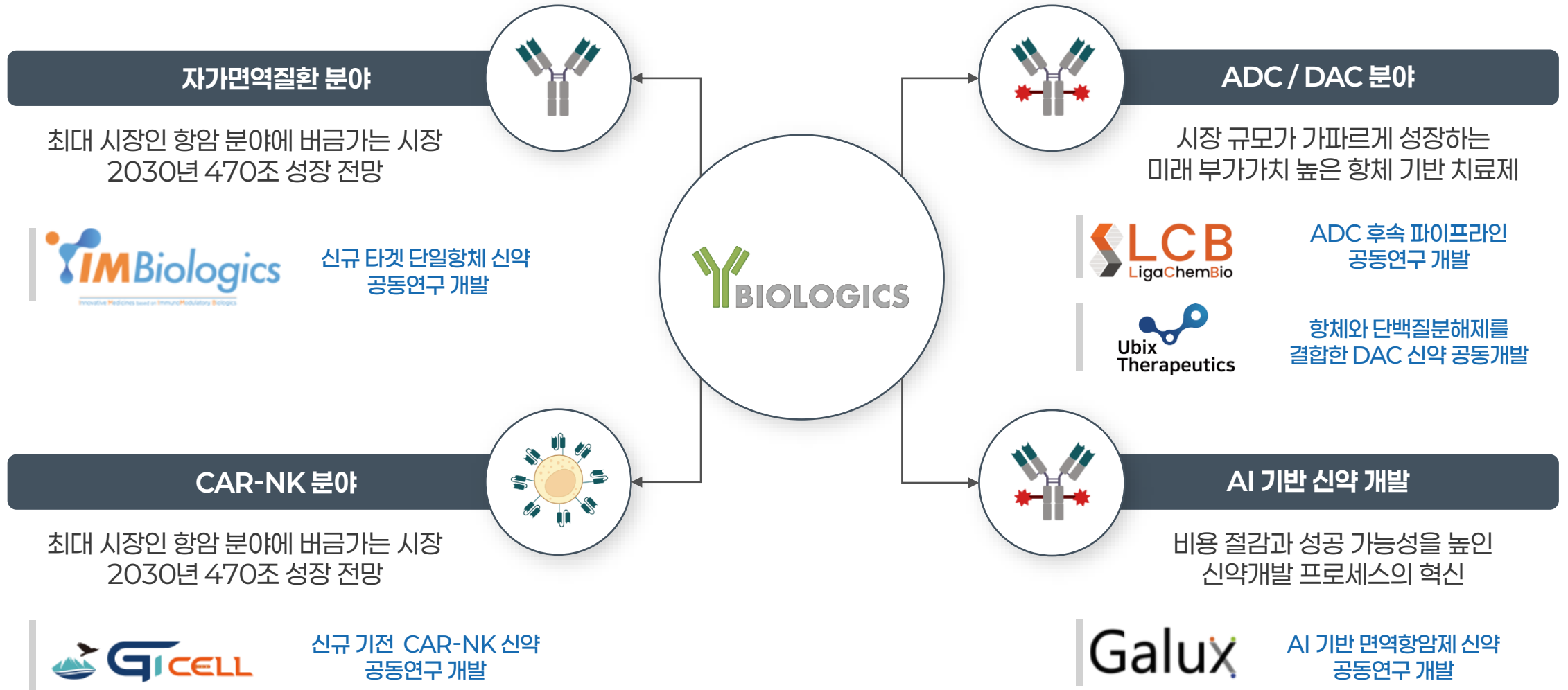


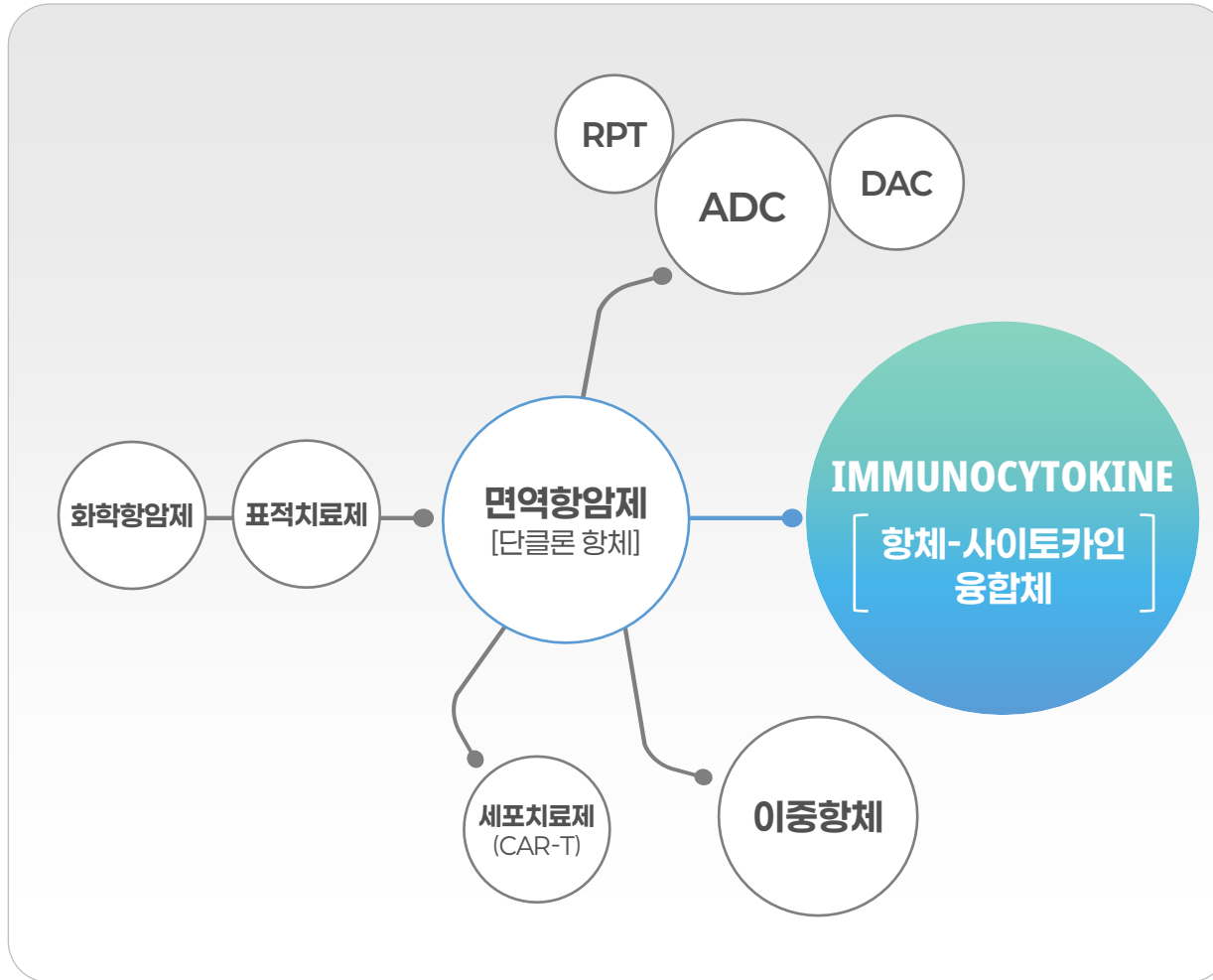
Table of Contents

Chapter 2. 다중항체-사이토카인 융합체 (Multi-AbKine)

- 항암제의 끝없는 진화: Next-키트루다는?
- 글로벌 항-PD-(L)1 항체 시장 현황 및 치료의 한계
- 항-PD(L)1 항체의 약효 개선을 위한 노력
- 키트루다 대비 우수성에도 불구하고, 치료 한계(efficacy ceiling) 여전히 존재
- Immunocytokine(항체-사이토카인 융합체)이란?
- 차별화 전략: 다중 항체-사이토카인 융합체(Multi-AbKine) 플랫폼
- 임상에서 검증된 와이바이오로직스의 아크릭솔리맵 기반
- 와이바이오로직스의 차별화된 Next-PD-1 개발 전략
- 2025-2027년 주요 마일스톤

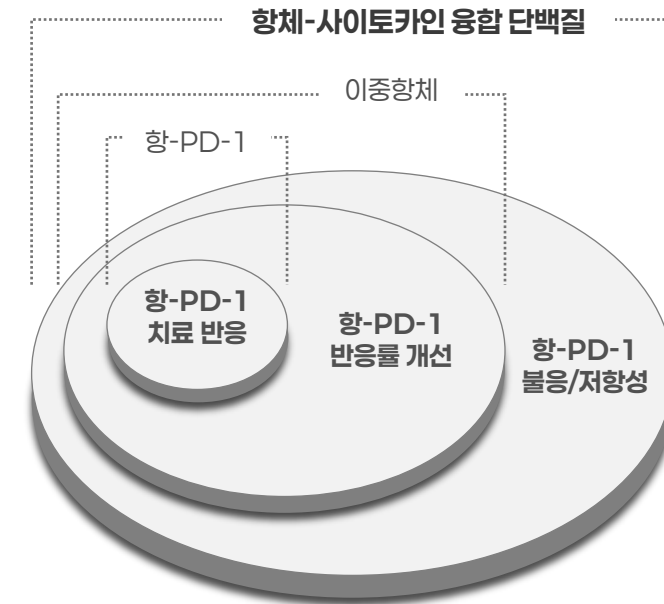


Chapter2. 항암제의 끊임없는 진화: Next-기트루다는?



Immunocytokine : 항체-사이토카인 융합체

- 항체 기반 암 표적화 + 사이토카인에 의한 면역 활성화
- 현존 면역항암제 대체 신약으로 자리 잡을 것으로 기대
- 기존 면역항암제 불응 암 환자까지 치료 대상 확대

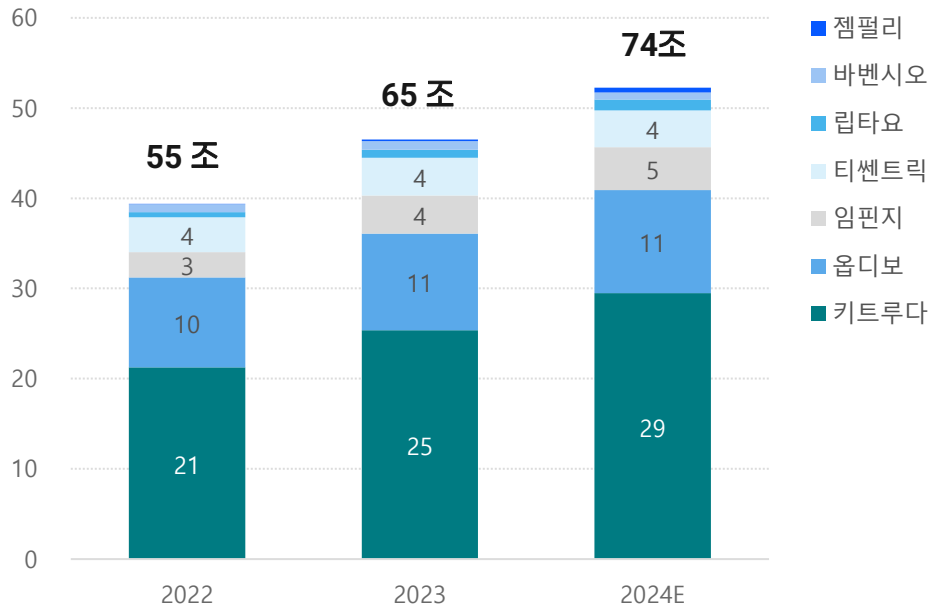


Chapter2. 글로벌 항-PD-(L)1 항체 시장 현황 및 치료의 한계

- 최초 허가 받은 옴디보, 키트루다 외 후속 출시된 항-PD-(L)1 항체들의 낮은 시장점유율
- 암 치료의 획기적인 변화에도 불구하고 **치료 효과의 한계도 명확**

글로벌 항-PD-(L)1 항체 시장

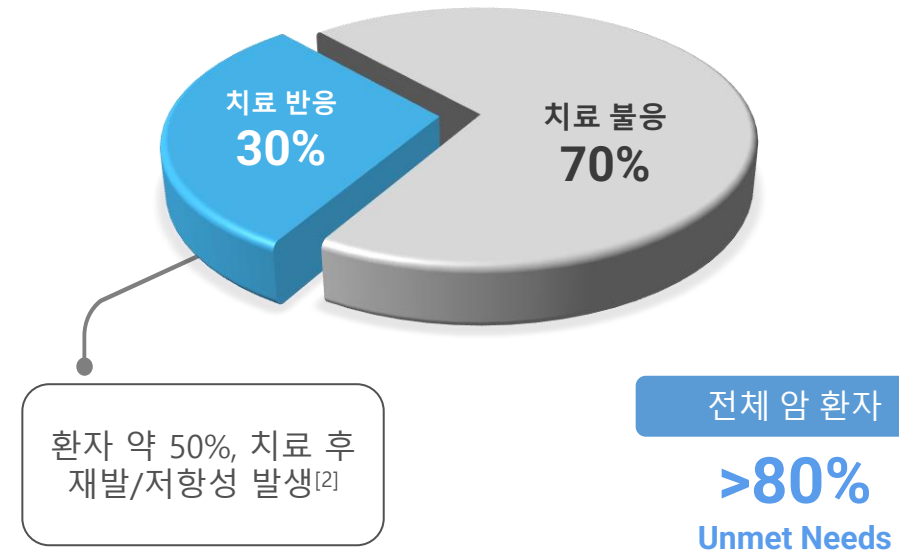
단위: 원



* 글로벌 시장점유율 1% 미만 차지하는 룩토르지, 지니즈 제외
출처: GlobalData

대부분의 암 환자, 항-PD-(L)1 치료에 불응

전 암종 대상 객관적 반응률(ORR)^[1]



[1] 전 암종 대상 메타 분석에 따른 객관적반응률(ORR)
[2] 흑색종 50%, 비소세포폐암(NSCLC) 60% 재발 또는 치료 후 저항성 발생

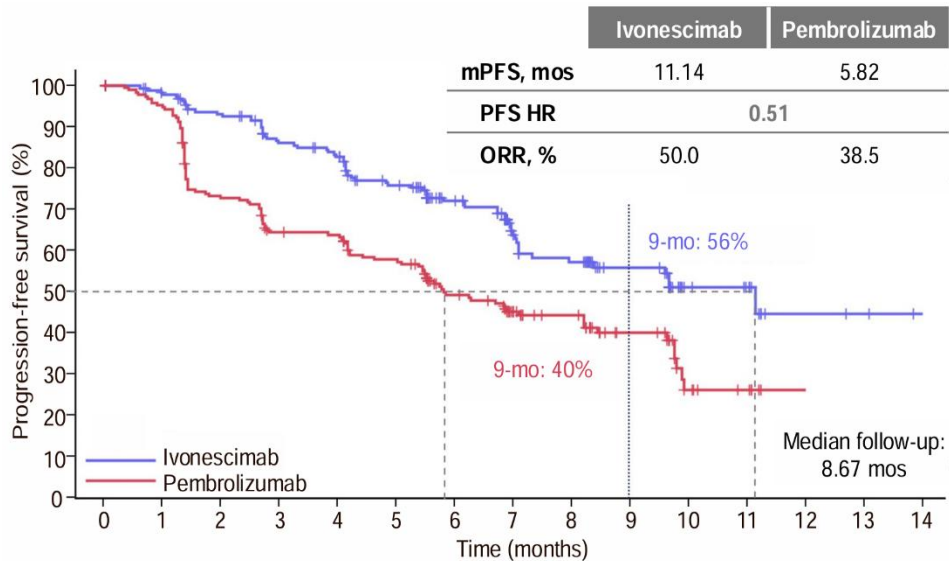
Chapter2. 항-PD(L)1 항체의 약효 개선을 위한 노력

- 항-PD-1 x VEGF 이중항체 이보네시맙, 키트루다 비교 임상 3상에서 우수성 확인

- 항-PD-1 x IL2v 사이토카인 융합 항체 IBI363, 키트루다 저항성/불응 환자 대상으로 가능성 보여

항-PD-1 x VEGF 이중항체

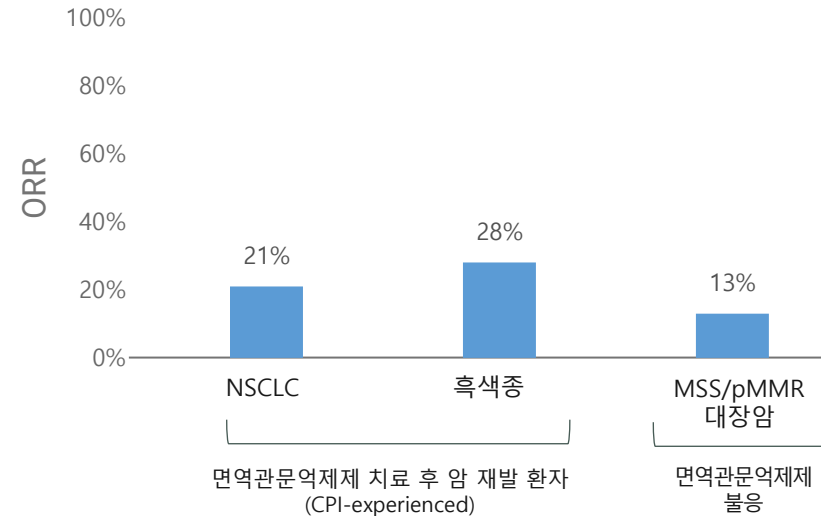
키트루다 반응 환자 대상



출처: Akeso/Summit WCLC HARMONi-2 임상 결과 발표 자료

항-PD-1 x IL2v 단일항체 immunocytokine

키트루다 불응 환자 대상



출처: Innovent IBI363 임상 1상 결과
MSS = Microsatellite-stable, pMMR = Mismatch repair proficient

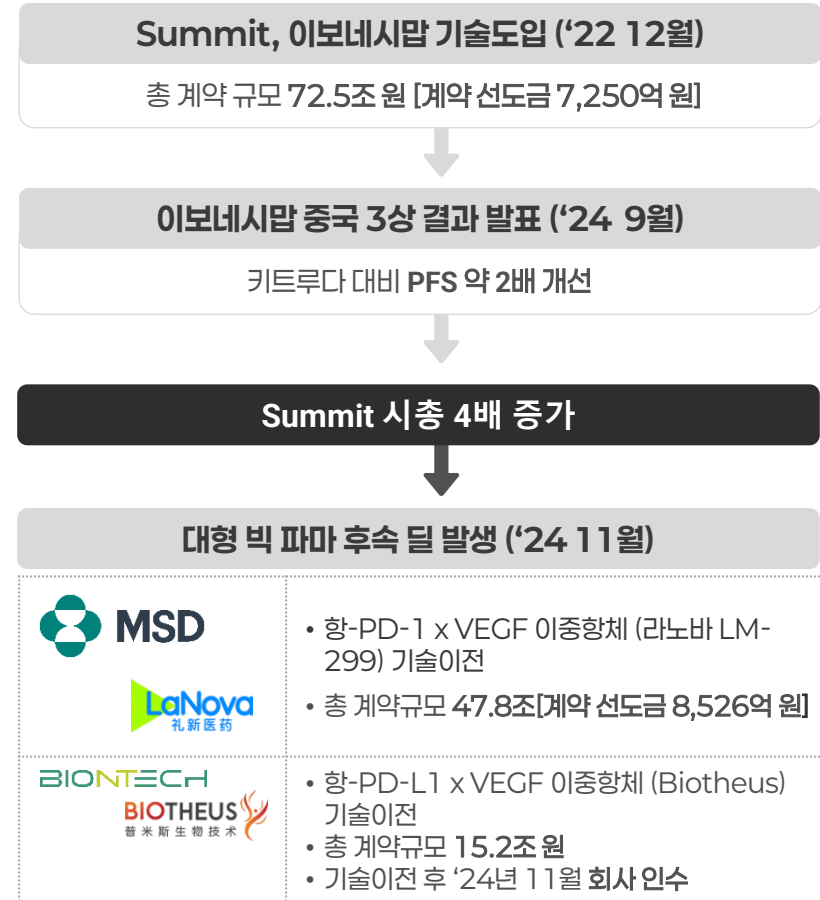
Chapter 2. 키트루다 대비 우수성에도 불구하고, 치료 한계(efficacy ceiling) 여전히 존재

- 이보네시맙 임상 결과 발표 후 **Next PD-(L)1 약물 확보를 위한 경쟁 가속화**
- **키트루다 대체 신약에 대한 글로벌 빅 파마들의 열망**

	이보네시맙	IBI-363
구조	항-PD-1 x VEGF 이중항체	항-PD-1 x IL2v 단일항체 immunocytokine
개발사		
구조		
키트루다 대비 우수성	치료 반응률/생존기간 개선 ^[1]	키트루다 치료 후 재발 또는 저항성 암 환자 대상
키트루다 저항성/불응암 극복	X	△ ^[2]

[1] 이전 키트루다 등 면역관문억제제 치료 경험 없는 환자인 경우

[2] MSS/pMMR 대장암에서 ORR 13%



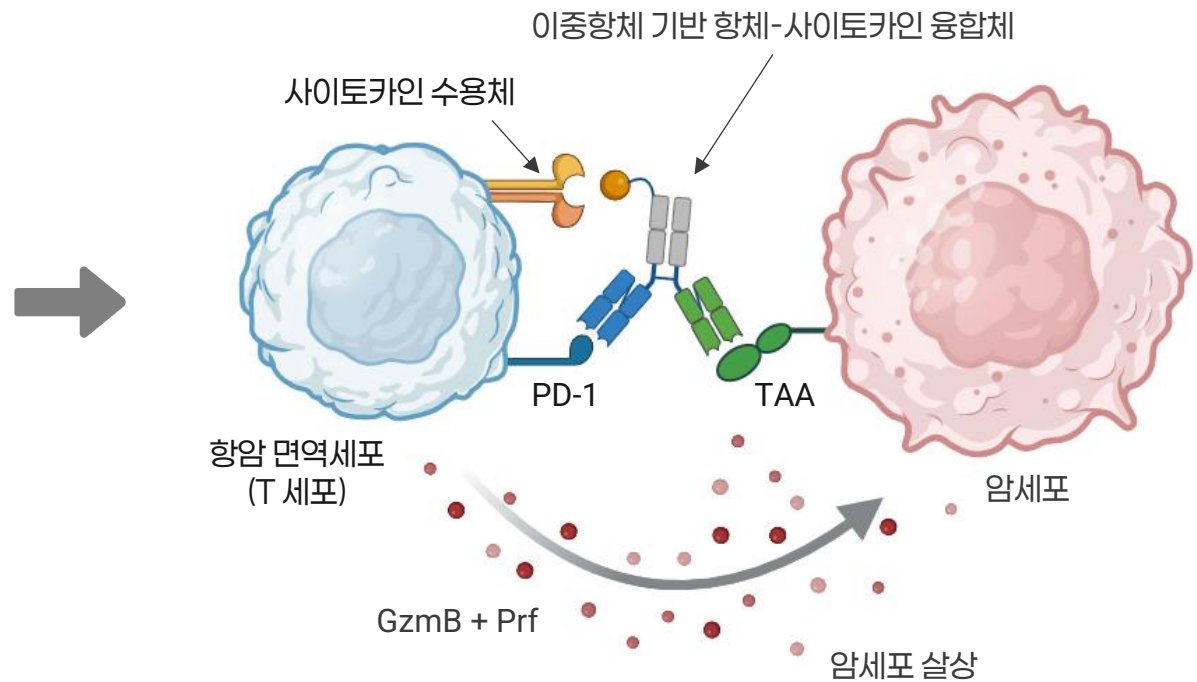
Chapter2. Immunocytokine(항체-사이토카인 융합체)이란?

- 항-PD-1 항체에 항암 면역세포 증식을 유도하는 사이토카인(IL2v, IL15v 등) 융합
- 면역관문 억제 + 표적화된 사이토카인 전달

현존 리딩 파이프라인 모두 단일항체 기반

PD-1 x IL2v 이중항체	Innovent	• 임상 1상 완료
		• 임상 1상
		• 임상 1상
	ANAVEON	• 임상 1상
PD-1 x IL15v 이중항체	sanofi	• 임상 1상
		• 임상 1상
		• 임상 1상
		• 임상 1상

효능 강화를 위한 이중항체 기반 신규 immunocytokine 작용 기전



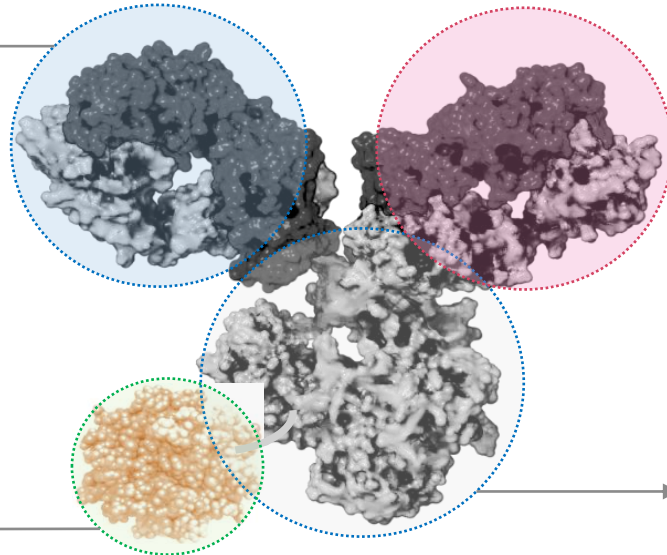
이노벤트 임상 1상 결과: 항-PD-1 저항성/불응 암에 대한 반응을 개선 요구

- **글로벌 First-in-class / Best-in-class 차세대 다중 항체-사이토카인 융합체 플랫폼**

와이바이오로지스 Multi-Abkine

1. 검증된 항-PD-1 항체

- 와이바이오로지스 보유 아크릭슬리맵 기반



2. 이중으로 타겟 동시 표적

- TAA/VEGF/타 면역관문 표적
- 약효 한계 개선 및 저항성 극복

4. 사이토카인 융합

- 항암 면역세포 활성화 및 증식 유도

3. FC 사일런싱

- Fc 기능 제거로 항암 효능 및 안전성 증가

➔ **항-PD-1 항체를 대체할 신규 표준 치료 약물**

Chapter 2. 임상에서 검증된 와이바이오로직스의 아크릭솔리맙 기반

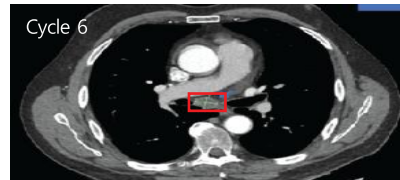
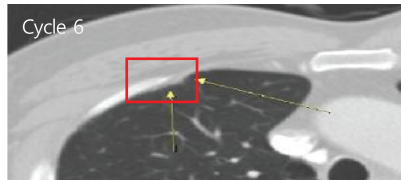
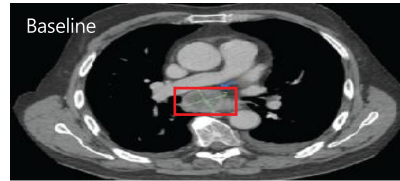
- 재발 또는 기존 치료에 실패한 67명 환자 대상으로 효능 및 안전성 확인
- NET G3 또는 NEC에서 키트루다 대비 우수한 항암 효능 확인

임상 1/2a상 중앙 반응 사례 및 시험 현황

완전 관해(CR)¹⁾ 및 부분 관해(PR)²⁾ 사례(RECIST)

CR

PR



Penile squamous cell carcinoma

Anal squamous cell carcinoma

객관적 반응률 ³⁾ (완전관해 + 부분관해 / 투약환자수 x 100)	15.9%
관심암종 (신경내분비 종양)	25.0%
바이오마커에 따른 반응률 차이	
바이오마커 확인	38.5%
바이오마커 확인 안된 경우	13.5%

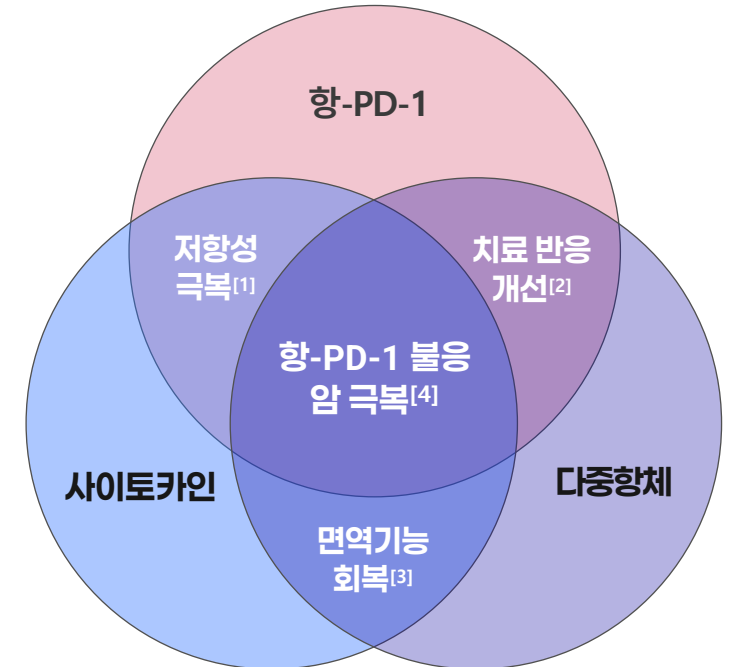
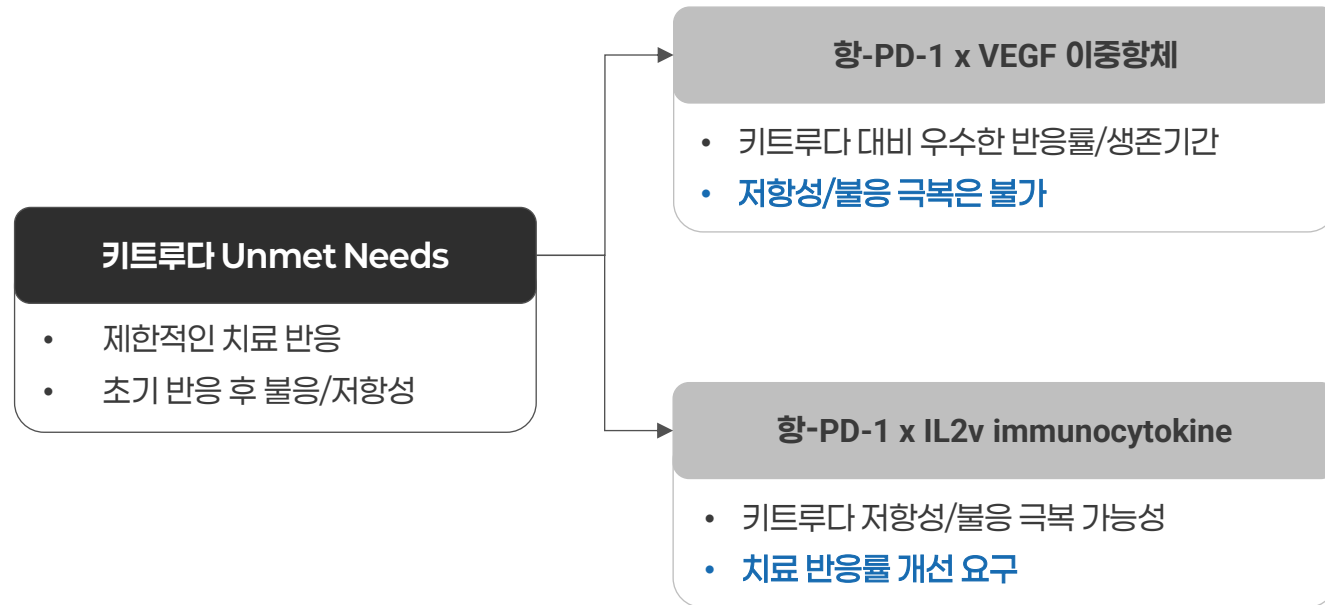
1) 완전관해 (CR): Complete Response, 임치료 후 검사에서 암이 있다는 증거를 확인하지 못한 상태

2) 부분관해 (PR): Partial Response, 암이 부분적으로 줄어들어 상태, 적어도 처음에 비하여 30% 이상 줄어들 때를 기준으로 함

3) 객관적 반응률 (ORR): Overall Response Rate, 완전관해 + 부분관해

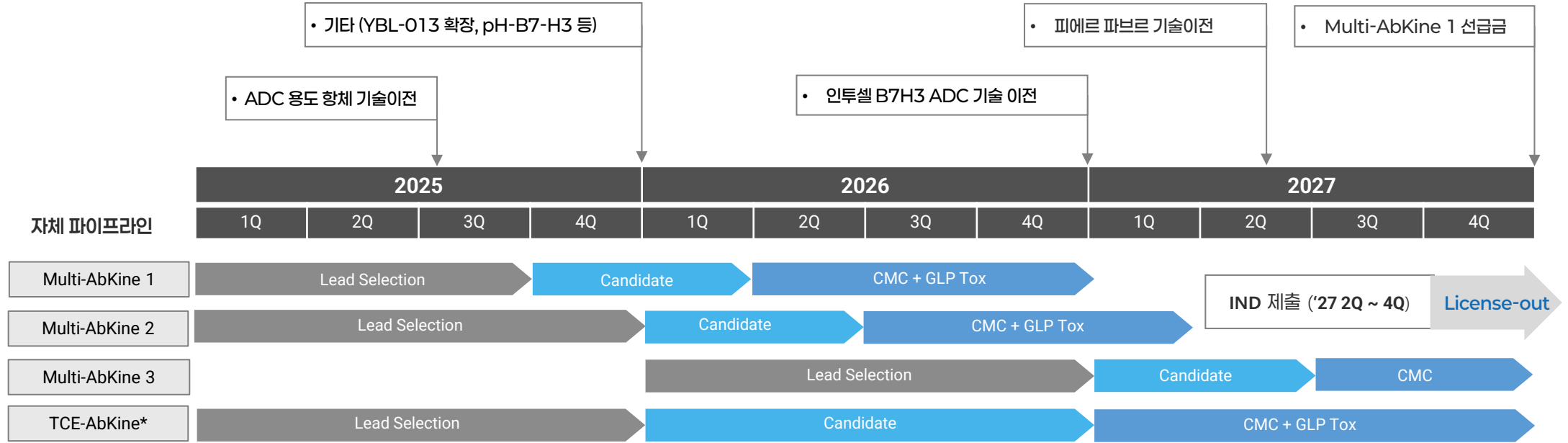
	아크릭솔리맙	옵디보	키트루다
PD-1 결합 부위			
결합면적	2,334 Å ²	1,487 Å ²	2,126 Å ²
리간드(PD-L1) 결합 항원 부위에 키트루다, 옵디보 대비 보다 넓게 결합			
PD-1 결합 해리 양상 (SPR 분석)			
결합력 (KD)	0.295 nM	1.97 nM	1.57 nM
옵디보, 키트루다에 비해 PD-1에 대한 더욱 높은 결합력과 결합 지속력			

- 다중 표적화 전략으로 현존 경쟁약물의 효능 한계(efficacy ceiling) 극복 및 항-PD-1 불응 암 치료

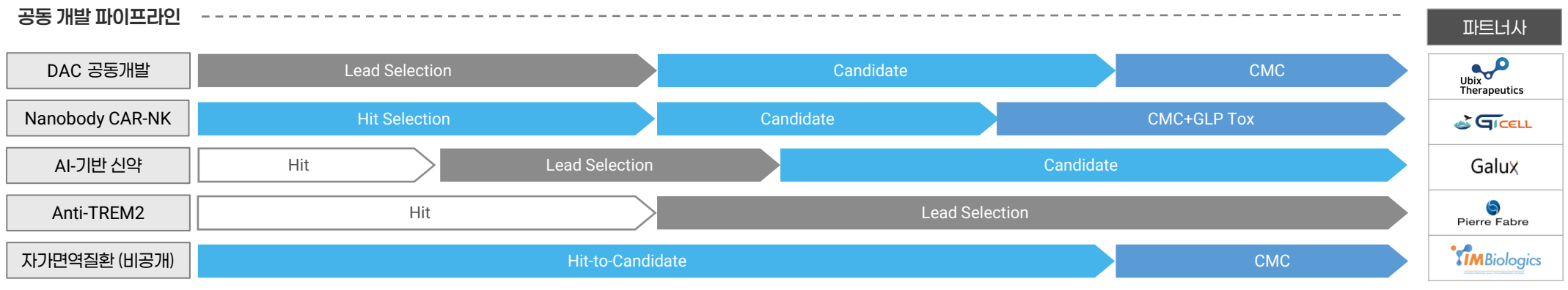


[1] 이노벤티 IB1363 임상 1상 결과
 [2] 이중항체(이보네시맙, 릴베고스토막 등) 임상 결과
 [3] IL2 + 항-VEGF 항체 병용 임상 2상(NCI 8628) 결과(흑색종 대상)
 [4] 이노벤티 IB1363 + 항-VEGF 항체 병용 임상 1상 결과

Chapter 2. 2025-2027년 주요 마일스톤



* : 사이토카인 융합 차세대 T cell engager (TCE)



파트너사

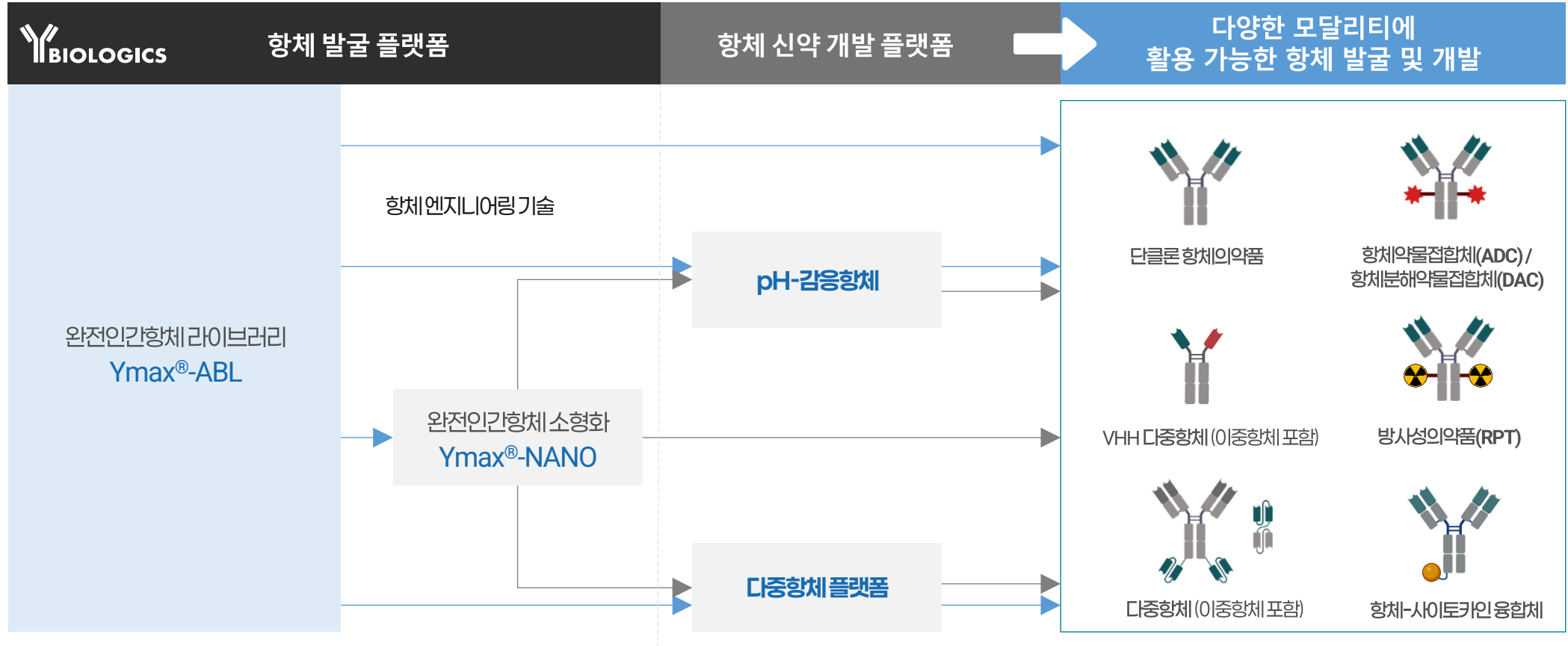
- Ubix Therapeutics
- GT CELL
- Galux
- Pierre Fabre
- IMBiologics

Table of Contents

Chapter 3. 회사개요

- 와이바이오로지스 항체 디스커버리 플랫폼
- 회사 현황
- 리더십

- 완전인간항체 라이브러리에 기반한 검증된 항체신약 기술력 보유



Chapter 3. 회사 현황



- 대한민국을 대표하는 항체신약 개발 플랫폼 기업, 와이바이오로지스

기업개요	
회사명	주식회사 와이바이오로지스
설립일	2007년 12월 31일
설립자	박영우
대표이사	박영우, 장우익 각자 대표
자본금	73억 원
사업분야	바이오신약 개발
본사주소	대전시 유성구 테크노 4로 17, B동 715호
홈페이지	www.ybiologics.com

자료: 당사 사업보고서(2023)

국내 최고 수준의 항체신약 플랫폼 기술 보유

국내 바이오신약 개발을 위한
핵심 플랫폼 기업

No.1

2023년 12월
코스닥 상장

기술보증기금

이크레더블

Chapter 3. 리더십



박영우 대표이사
CEO

- 한국생명공학연구원(KRIBB) 책임연구원
- LG생명과학 그룹장
- University of Washington 바이러스학 박사



장우익 대표이사
CEO

- 차그룹 종합연구원 원장
- (주)한독 연구개발본부장, 부사장
- MSD / Director, APAC Regional Oncology



박범찬 수석부사장
CTO / 전략연구개발본부

- 한국생명공학연구원 선임연구원
- National Institutes of Health (NIH) 연구원
- California Institute of Technology (Caltech) 연구원

이상헌 전무
CDO / 개발실장

- (주)펩트론 개발본부장
- LG화학 생명과학사업본부 책임

윤주한 전무
CSO / 연구소장

- 중외제약(CNC신약연구소) 프로젝트리더
- 하버드 의대, 박사후 연구원
- 메이오클리닉, 면역학 박사

이경호 전무
CFO / 경영관리실장

- 지뉴브
- 코리아에셋투자증권
- 넥서스투자

장명자 이사
CPO / 법무 IP실장

- 제일특허법인
- 특허법인 코리아나

**“다중항체 기반 혁신 면역항암제
글로벌 선두기업”**

Y-BIOLOGICS