

Human Life INNOVATIONS

A company that saves one life and save one soul

NK Cell & Immune Biotechnology Global Leader

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 IR Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 (주)엔케이씨엘바이오클립(이하 “회사”)에 의해 작성되었으며, 본 자료의 무단 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 IR Presentation 자료를 오픈하는 귀하게서는, 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며, 제한 사항에 대한 위반은 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당 될 수 있음을 유념해 주시기 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, 본질적으로는 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있음을 알려드립니다. 또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 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 회사 및 회사의 경영진은 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

본 문서는 회사가 발행하는 증권의 모집 또는 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며, 문서의 어떠한 내용도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없습니다.

(주)엔케이씨엘바이오클립 대표이사 신동화

Table of Contents

- Overview
- R&D Pipeline
- Products Line
- Investment Highlights
- Financial Results
- 2025 Plan

NK세포 배양기술 기반, 항암면역 세포치료제 개발 바이오기업



| | | | |
|------|--|-------------|--|
| 회사명 | (주)엔케이씨엘바이오크룹 | | |
| 대표이사 | 신동화 | | |
| 설립연도 | 2019년 11월 | 자본금 변동사항 | <ul style="list-style-type: none"> • 20년 08월 1,000,000 천원 • 20년 11월 1,500,000 천원 • 21년 12월 1,532,775 천원 • 22년 01월 1,584,299 천원 • 22년 08월 1,587,004 천원 |
| 자본금 | 1,587,004,500 원 | | |
| 소재지 | 경기 화성시 동탄첨단산업1로 51-9, 동탄엠타워 14층 | | |
| 기술분야 | 의학 및 약학 연구개발업, 관련 제조업, 시스템 구축 등 | | |
| 주요사업 | 1. NK세포 항암치료제 개발/연구 및 제조업 2. NK세포 자동배양기 및 자동배양 시스템 구축업 3. NK세포 배양용 키트(배지) 연구/개발 및 제조업 4. NK세포 배양액 기반 스킨부스터, NK세포 배양액 화장품 원료, 코스메슈티컬 화장품 연구/개발 및 제조업 | | |

| 구 분 | 주식(주) | 지분율(%) | 비 고 |
|------|-----------|--------|-----------|
| 신동화 | 2,386,599 | 75.2 | 대표이사 |
| 윤지현 | 234,741 | 7.4 | 사내이사 |
| 김은숙 | 200,000 | 6.3 | 비상임고문 |
| 이종준 | 92,144 | 2.9 | - |
| 소액주주 | 260,525 | 8.2 | 우선주 |
| 발행주식 | 3,174,009 | 100.0 | 액면가 500 원 |



GK
메디컬센터
(2008~)



바이오부문
분사
(2019~)



바이오의약품제조업
세포처리시설허가
(2023)



임상시험
전임상완료
(2023~)



NK세포
자동배양기출시
(2023)



NK세포치료제
배양키트
자동화기기 수출





- 대표이사(President), 회장

신 동 화

- GK Medical Group 설립
- 중앙대학교 경영학
- (주)네스트리 대표이사
- GK Global Group 세포배양센터 대표
- 한중 합작 GK Medical & Anti-aging Center 회장



- CTO 연구개발본부장 (Ph.D.)

신 동 혁

- 한양대학교 생명나노공학과 겸임교수
- 한국신약개발연구조합
한국의약분석연구회장
- 효산의료재단
세포유전자치료연구소장

- ✓ GMP인증 (한국 최대 규모의 NK세포배양센터 보유)
바이오의약품 제조업 허가 (식약처) / 세포처리시설 허가 (식약처)
- ✓ 특허 현황 (한.중.미.일 4개국 특허등록 완료)
특허등록완료 13건(해외 4건) / 출원중 14건(해외 13건) / 전용실시권 3건(해외 1건) / 상표권등록 37건(국내외 포함)
- ✓ 4가지 적응증 전임상 완료 (간암, 폐암, 유방암, 신장암)
- ✓ RK-NKTM ACS I (NK세포 자동배양기 출시) : KC, CE인증완료
- ✓ Cyto-Khan (Skin Booster), RKNK-100 : NK세포배양액 국제화장품 원료사전 등재 및 국내 독성검사완료
- ✓ Etc. NK Immune Series PB Products :
NK Immune water, NK Immune Biome, NK Immunity Town, NK Blue Bio-cream, NK Immune Bakery, NK Rest Brain

특허등록 완료 13건(해외 4건) 및 출원 중 14건(해외 13건) 전용실시권 3건(해외 1건)

보유 및 전용실시 특허권 현황



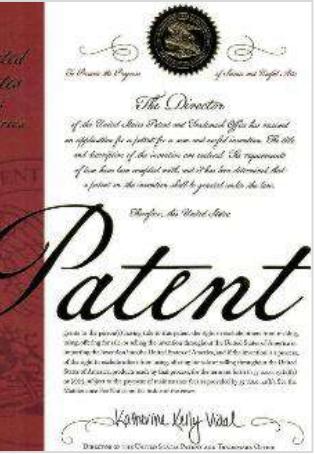
[Korea]



[Japan]



[China]



[USA]



해외 출원 특허권 현황



NK세포배양용 배지첨가키트 및 상기 키트를 이용한 NK세포배양방법

티기연역세포배양방법으로 얻어진
면역세포배양액 및 이를 포함하는
면역세포치료제

NK세포배양바이오용 첨가조성물, 상기 첨가조성물을
이용한 NK세포배양방법 및 상기 배양방법으로 얻어진
피부트리세포를 이용한 화장료조성을

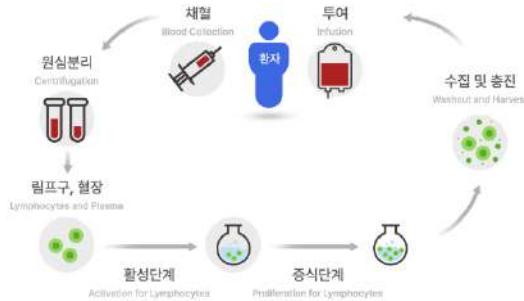
면역세포배양용 네지컬기드, 상기 기드를
이용한 면역세포배양방법, 상기 기드는 배양방법에 의해
얻어진 무월경 면역세포치료액 및
상기 바이오를 포함하는 화장료조성을

상표권 등록현황 – 총 37건



사업영역

NK세포치료제 개발



NK세포 배양 자동화 시스템



H & B 상품



- NK 세포 배양기술 기반의 면역치료제
 - 차세대 항암치료로 선정된 세포치료
- NK 세포 배양 독자적 기술 확보/특허
 - 100 억셀 이상 고효율 수득률 확보
- 적용 분야
 - 암 : 위암, 유방암, 대장암 외
 - 노화 : 노인성질환, 만성 간염 외
 - 감염성 질환 : 코로나19 등 치료
 - 자가면역질환 : 관절염, 당뇨 외

- NK 세포 배양시설 인증
 - GMP인증
 - 첨단의약품제조 허가 (2022년)
 - 세포처리시설 허가 (2023년)
- NK세포 자동배양기
 - (포터블방식의 1인용 배양기)
 - KC, CE인증
- NK세포 자동화 시스템 구축사업
 - (모듈형 대량생산 시스템)

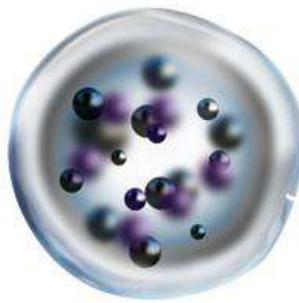
- 면역기능 기반의 다양한 제품군 개발 및 제조
 - NK세포배양액 원료
(국제화장품원료사전 등재)
 - NK세포배양액 화장품
 - 사이토카인 스킨부스터
 - 마이크로바이옴 기반의 장기능 개선식품
 - 코디세핀 기반의 면역활성식품
 - 미네랄 해양심층수

R&D Pipe Line



NK세포 기능

- 체외에서 침입한 세균 및 바이러스와 체내에서 형성되는 악성세포를 (살해하여) 제거하는 기능을 가진 면역세포
- 사람을 건강하게 살아있게 유지하는 가장 기본적인 면역방어 시스템을 담당



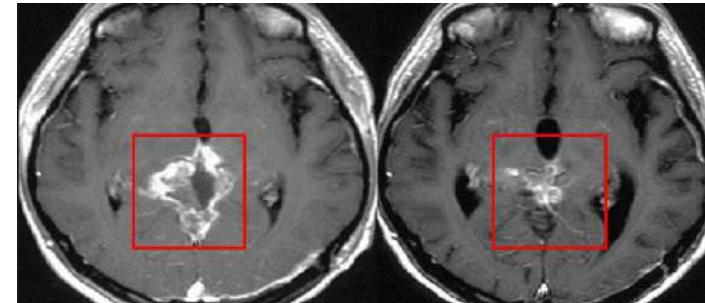
비정상 세포 감지 및 직접 사멸

- NK 세포는 비정상 세포를 인식 할 수 있는 다양한 수용체를 함유
- 비정상 세포를 감지하고 즉시 제거
- 특정 항체 형성기간 없이 바로 작용
 - T 세포의 경우 인지교육이 되어야만 반응하며, 1~2주 기간 소요 단점



전체 면역계를 조절

- 사이토카인 분비로 수지상 세포, T 세포 및 B 세포의 활성화를 유도
- 면역 및 염증 반응 등을 포함한 전체 면역계를 조절하는 기능



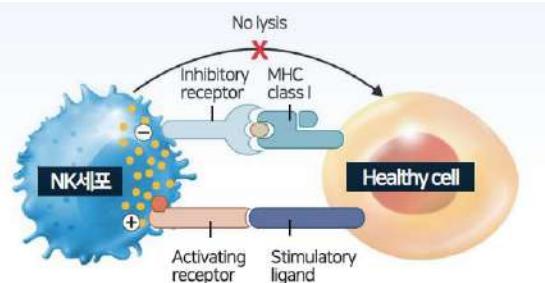
암세포 증식, 재발, 전이 등 효과적 억제

- 암 줄기 세포(CSC) 및 순환종양세포(CTC)를 효과적 제거
 - CSC : Cancer Stem Cells
 - CTC : Circulating Tumor Cells

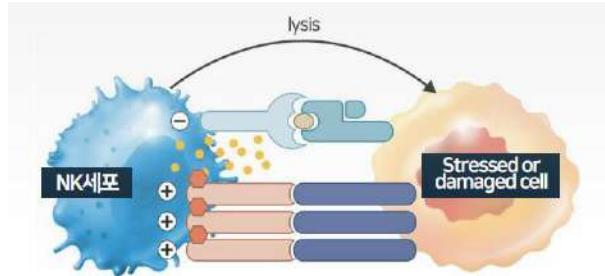
NK세포 인지 기전

- 선천면역을 담당하는 백혈구 일종(1차 면역 담당) : 말초혈액 림프구 내에서 5 ~ 15 % 비중으로 존재
- 바이러스 등에 감염된 세포나 세균, 종양세포 등 비정상적인 세포들을 탐색하고 없애는(살해하는) 역할

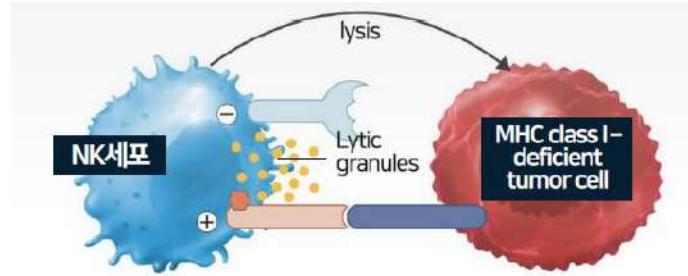
정상세포(Healthy cells) 인지



비정상세포(Missing self) 인지 1



비정상세포(Missing self) 인지 2



- 세포항체와 NK세포 억제 수용체가 결합
- 정상세포의 활성간리드와 NK세포의 수용기 활성화 등으로 세포 상호간 교감 작용 성공

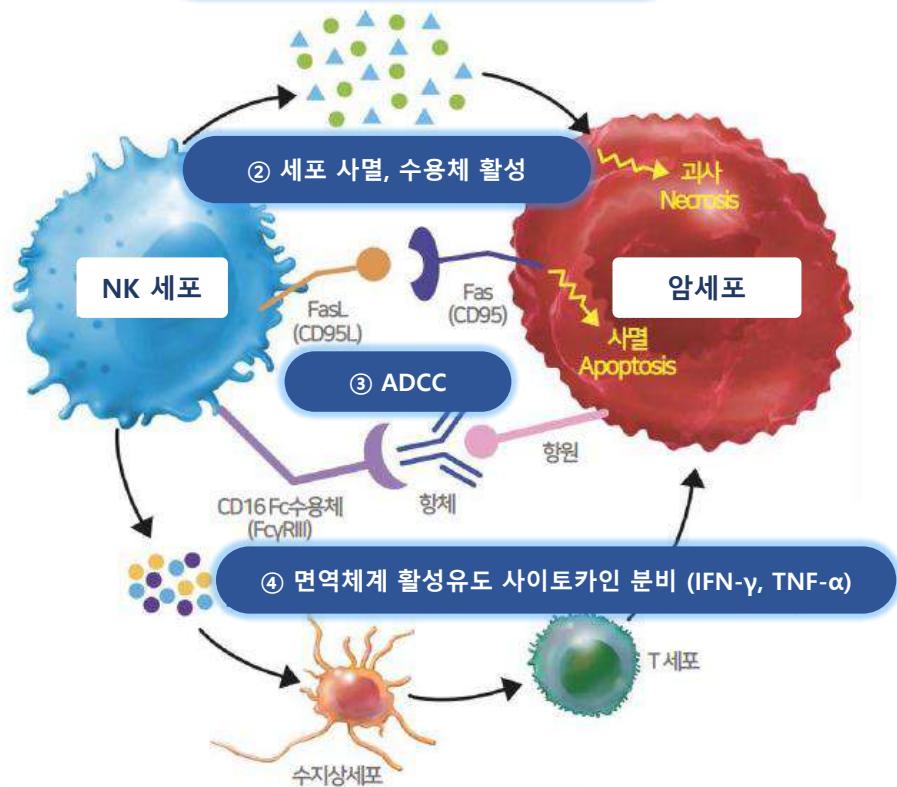
- 세포항체와 NK세포 억제 수용체가 결합
- 스트레스 또는 감염된 세포는 NK세포와 수용기 활성화가 과도하게 발생
- 비정상세포로 인지하여 공격(살해)

- 세포항체와 NK세포 억제 수용체 미결합으로 손상된 종양 세포로 인지하여 공격(살해)

NK 세포 살상 기전

- 선천면역을 담당하는 백혈구 일종(1차 면역 담당) : 말초혈액 림프구 내에서 5 ~ 15 % 비중으로 존재
- 바이러스 등에 감염된 세포나 세균, 종양세포 등 비정상적인 세포들을 탐색하고 없애는(살해하는) 역할

① 세포살상물질 분비(퍼포린, 그랜자임)



Source : Mitra R et al. Expert Rev Mol Med. 2003 Jan 13;5(3):1-19.
Source : Vivier E et al. Science. 2011 Jan 7;331(6013):44-9.

특정 항원 없이도 직접적으로 비정상세포 공격, 제거

- 암세포 또는 바이러스 감염 세포를 스스로 인지
 - ① 세포 살상 물질(퍼포린, 그랜자임)분비
 - ② 세포사멸 수용체(FasL, TRAIL) 결합으로 파괴 신호 전달

③ 항체의존성 세포독성 작용 (ADCC)

- NK세포의 CD16 수용체(FcγRIII, FcR)가 암 항원(Ag)과 결합된 항체(Ab)를 인지하여 암 세포 파괴

후천면역반응 및 염증반응 조절

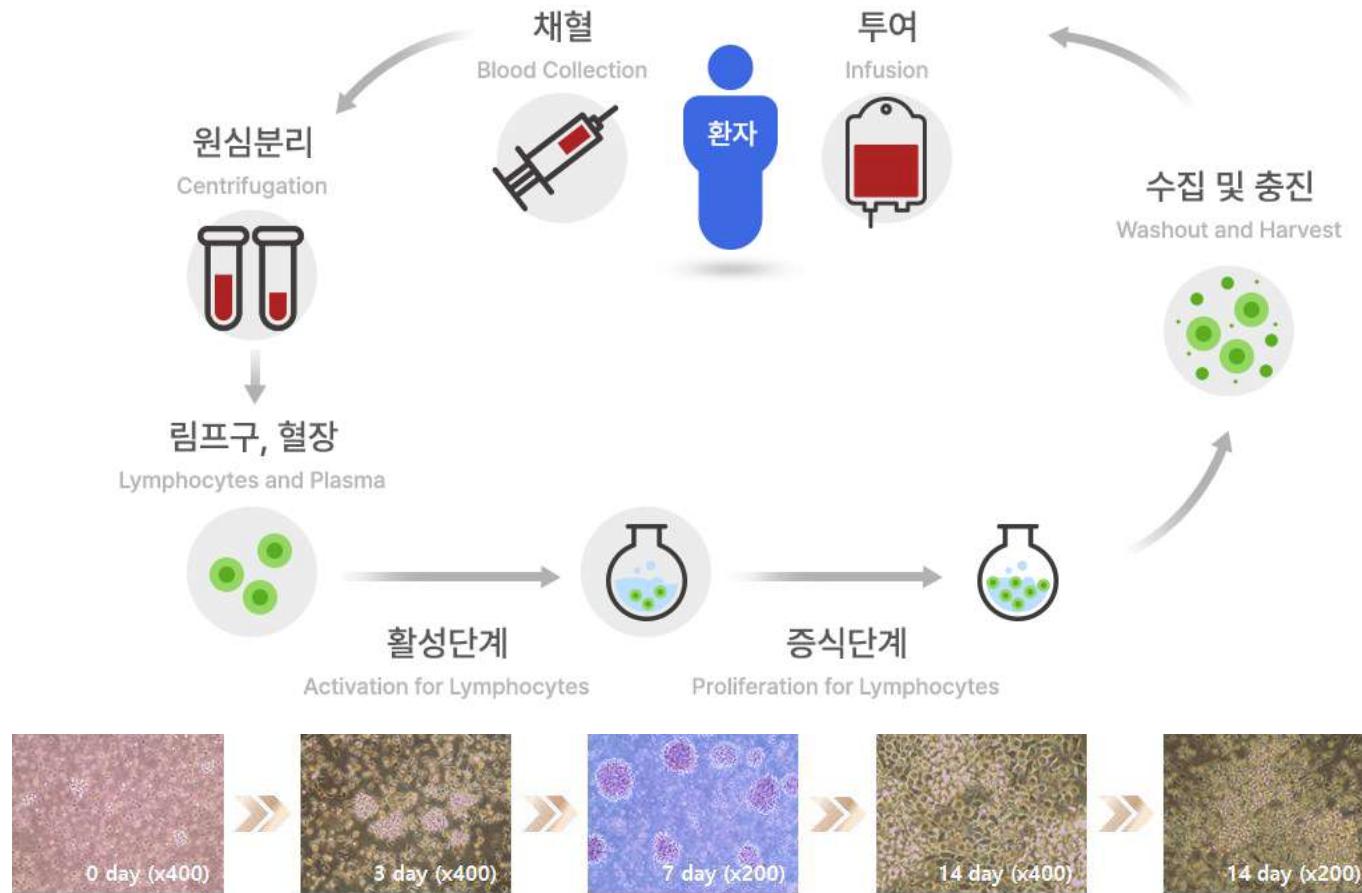
- ④ 사이토카인(IFN-γ, TNF-α 등) 분비로 면역세포(수지상세포, T세포 등)와 상호작용

암 줄기세포(CSC), 순환종양세포(CTC) 제거

- 암 세포의 발생, 증식, 전이 억제
(CSC:cancer stem cell, CTC:circulating tumor cell)

NK세포 배양 치료 및 시술

- 시술자 본인의 혈액을 채혈 후, 혈액 속 세포를 분리하여 NK세포를 14일간 배양
- 배양된 NK 세포에 대하여 시술자에 적합한 배양 세포수, 활성도 측정 후 시술자에 투여



세포배양 수득률

- 당사의 경우 안정적으로 **80 ~ 100 억 셀 이상** NK세포 수득률 달성 배양기술 확보 (**최대 400억셀 이상**)
 - 순수 NK 세포 기준 & 2 주간 배양기간 내 목표 수득률 달성 강점 보유
- 타사의 경우 **10 ~ 40 억 셀 내외** 수득률 수준
 - 목표 수득률을 위해 장시간 배양 등 단점 노출

세포활성도 조절

- NK 세포의 핵심은 타겟 암세포를 효과적으로 사멸시킬 수 있는 공격력
- 과거 병원 MSO 운영 경험을 바탕으로 환자 개인별 필요 활성화 수준에 대한 임상경험 보유
- 환자 혈액상태를 체크 후 환자에 필요한 **최적의 NK세포 공격력에 필요한 활성화 정도를 조절** 가능
 - 초기 30 % ~ 안정화기 90 % 등 개인맞춤형 NK세포 활성화 배양 기술 확보

사이토카인 조절

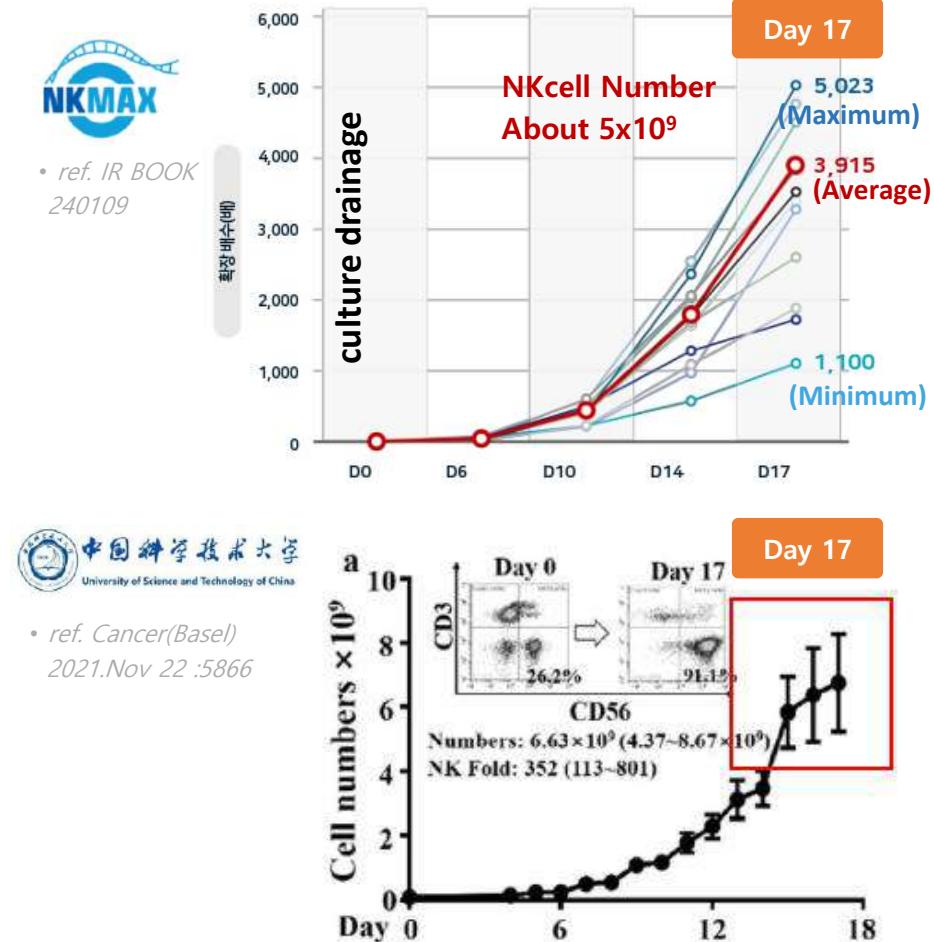
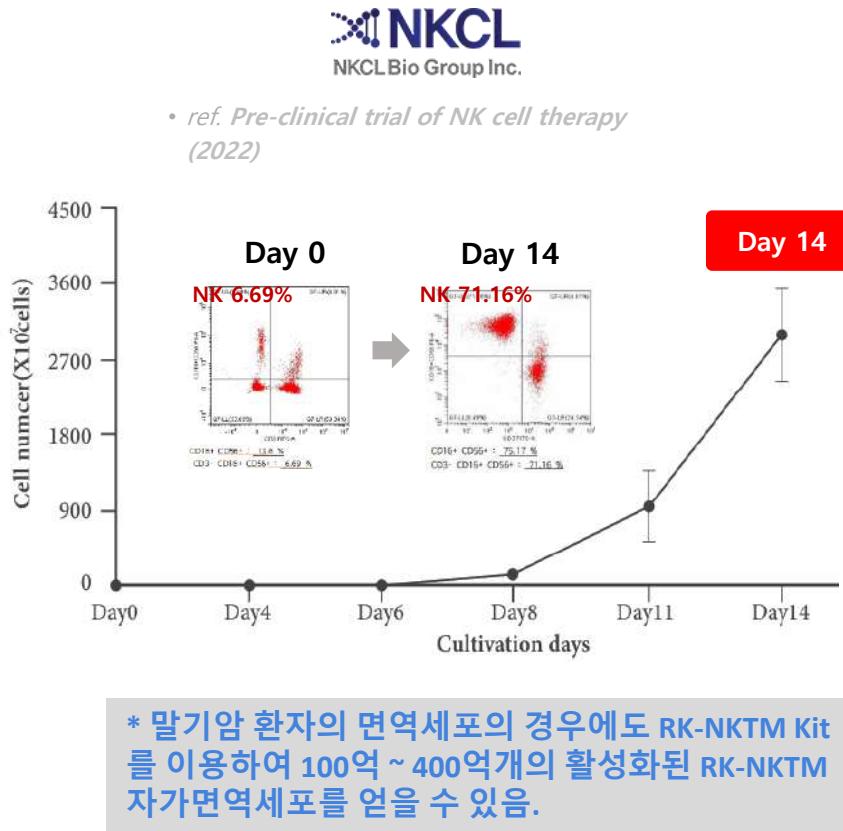
- NK 세포 배양 후 인체 투입으로 사이토카인이 과하게 분비되어 사이토카인 스톰을 일으키는 부작용 가능
- 당사의 경우 **세포 배양단계에서 이러한 사이토카인 분비량을 조절**하여, 인체 투입 시 사이토카인 스톰 예방
 - 수 많은 임상단계에서의 풍부한 경험을 바탕으로 한, 핵심경쟁력 보유

세포배양 자동화기술

- NK 세포 배양단계의 자동화를 통한 생산효율 극대화
 - 일반배양 시설 대비 **최대 100 배의 생산성** 효율
- NK 세포 자동화 시설을 통한 오류 예방 및 배양 데이터 축적에 따른 빅데이터, AI 접목 등으로 고도화 가능
- NK 세포 자동배양 시스템을 보급하여 핵심기술의 유출을 방지 및 부원료, 부자재 등의 공급으로 밸류체인 강화

NKCL
배양기술

- 14일 배양으로 목표하는 배양세포 수득률 확보
- 타사의 경우 18 ~ 21일 배양 시스템을 운영 중



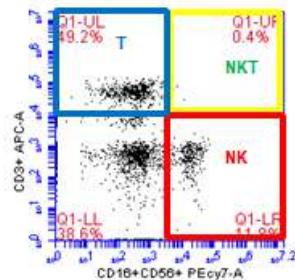
배양기술-NK세포 순도(조절능력)

NKCL
배양기술

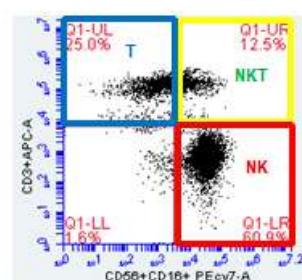
- 배양 후 NK 세포와 NKT 세포를 합한 수득률이 12.2 %와 7.9 %에서 **73.4%와 97.7%**로 비중이 높아짐
- 배양 후 상기 세포셀 수는 기존 1.28×10^7 와 3.2×10^7 에서 **6×10^9 와 12×10^9** 로 높은 수득률을 보임

Case 1

[Before Cultivation]



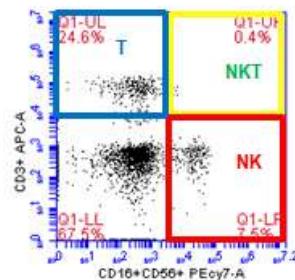
[After Cultivation]



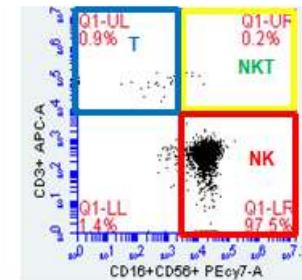
| | Before Cultivation | After cultivation |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| NK + NKT Cell proportion | 12.2 % | 73.4 % |
| Total number of cells | 1.28×10^7 | 6×10^9 |

Case 2

[Before Cultivation]

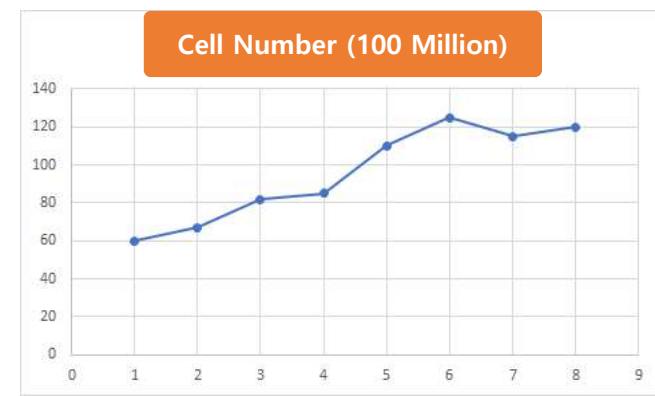
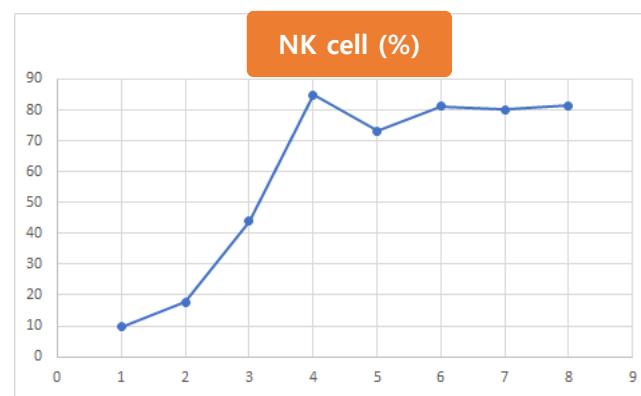
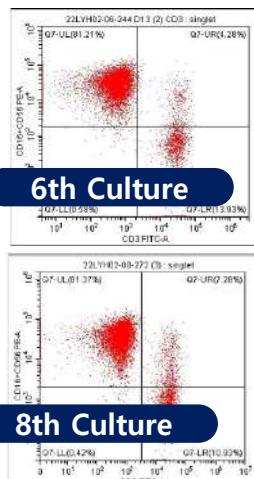
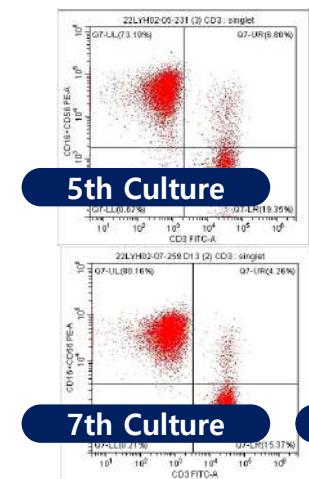
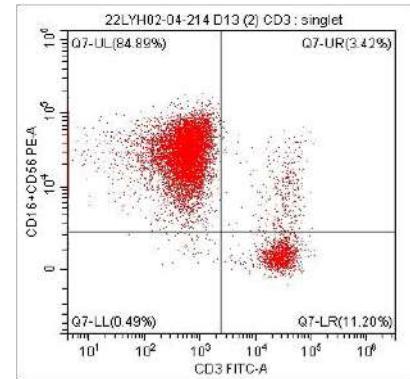
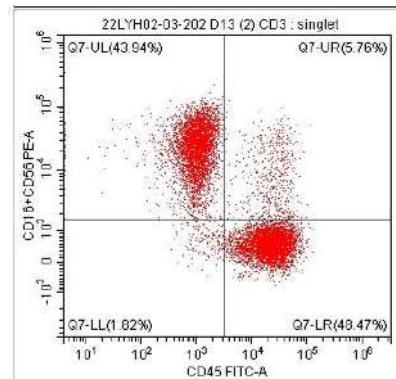
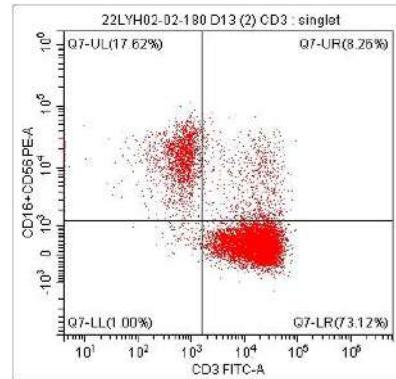
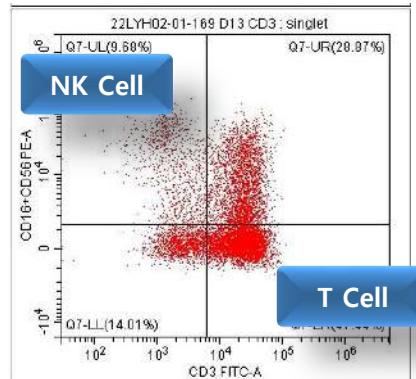


[After Cultivation]

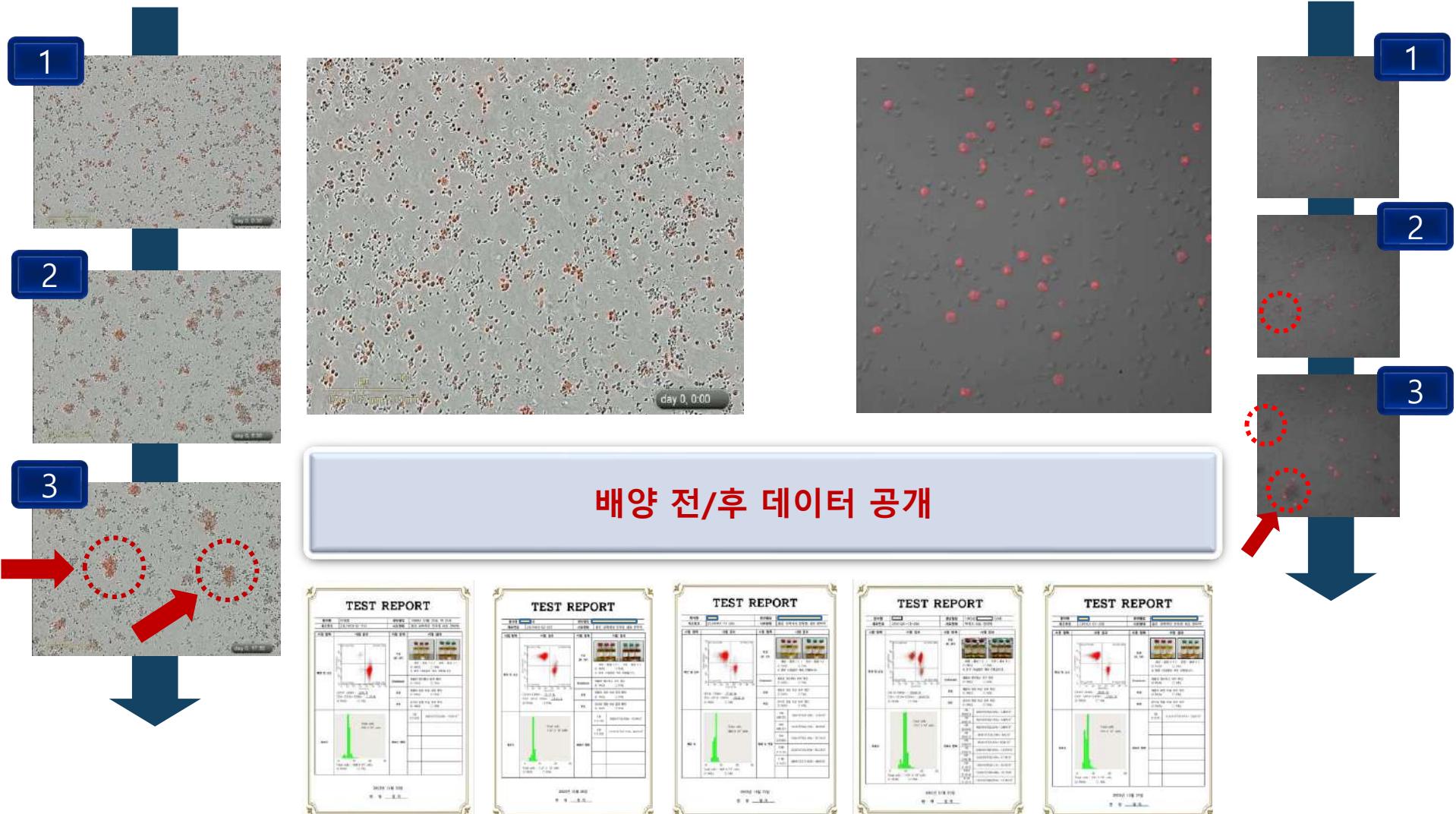


| | Before Cultivation | After cultivation |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| NK + NKT Cell proportion | 7.9 % | 97.7 % |
| Total number of cells | 3.2×10^7 | 12×10^9 |

환자를 대상으로 배양 회차가 진행될 수록 NK세포 증가 및 활성화 입증



배양 후 데이터를 공개할 수 있어서 높은 신뢰도를 제공하는 배양기술



시설 위치

경기도 화성시 동탄첨단산업1로
51-9

시설 규모

4,000 m²

시설 완공

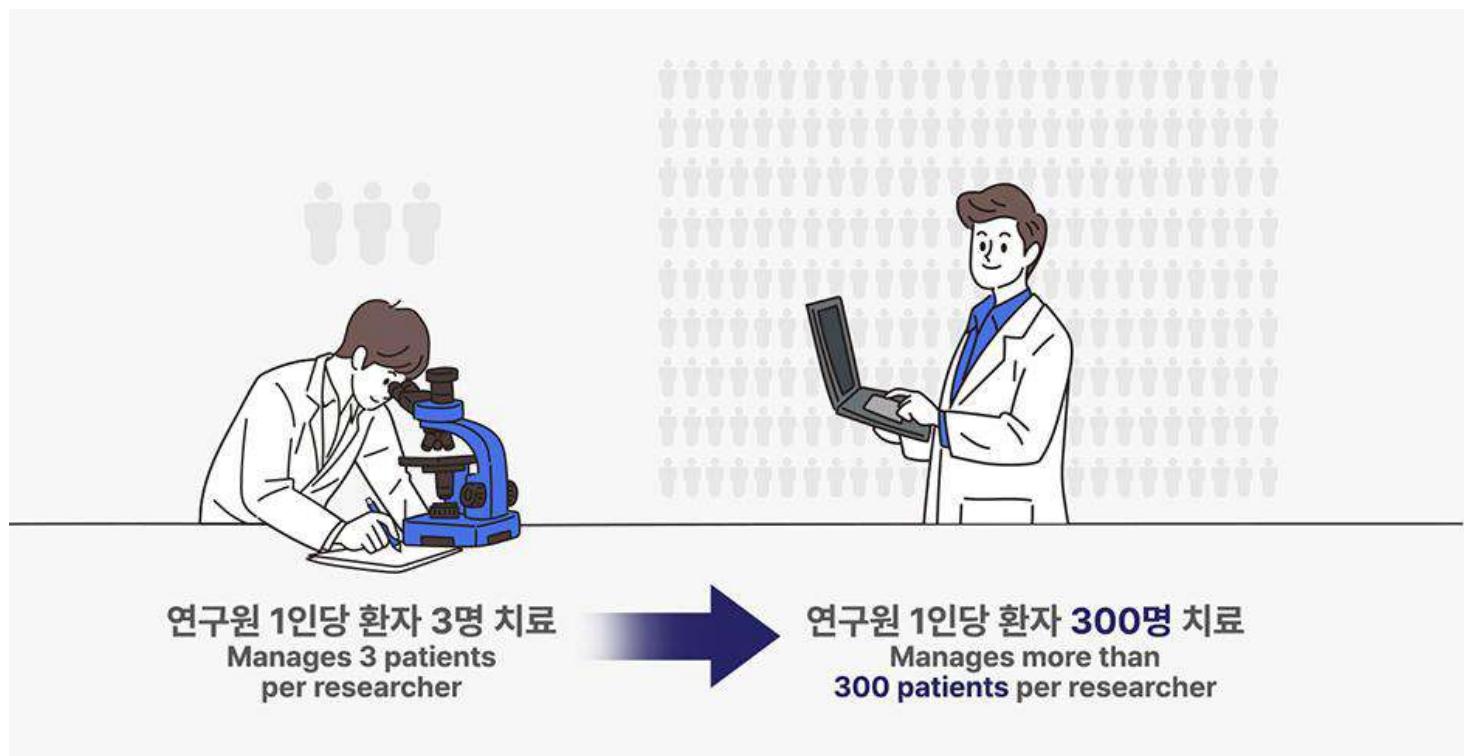
2022년 2월 22일

시스템 차별성

세포 배양 데이터를 AI 기술과 접목
AI 기반의 배양 노하우 딥러닝

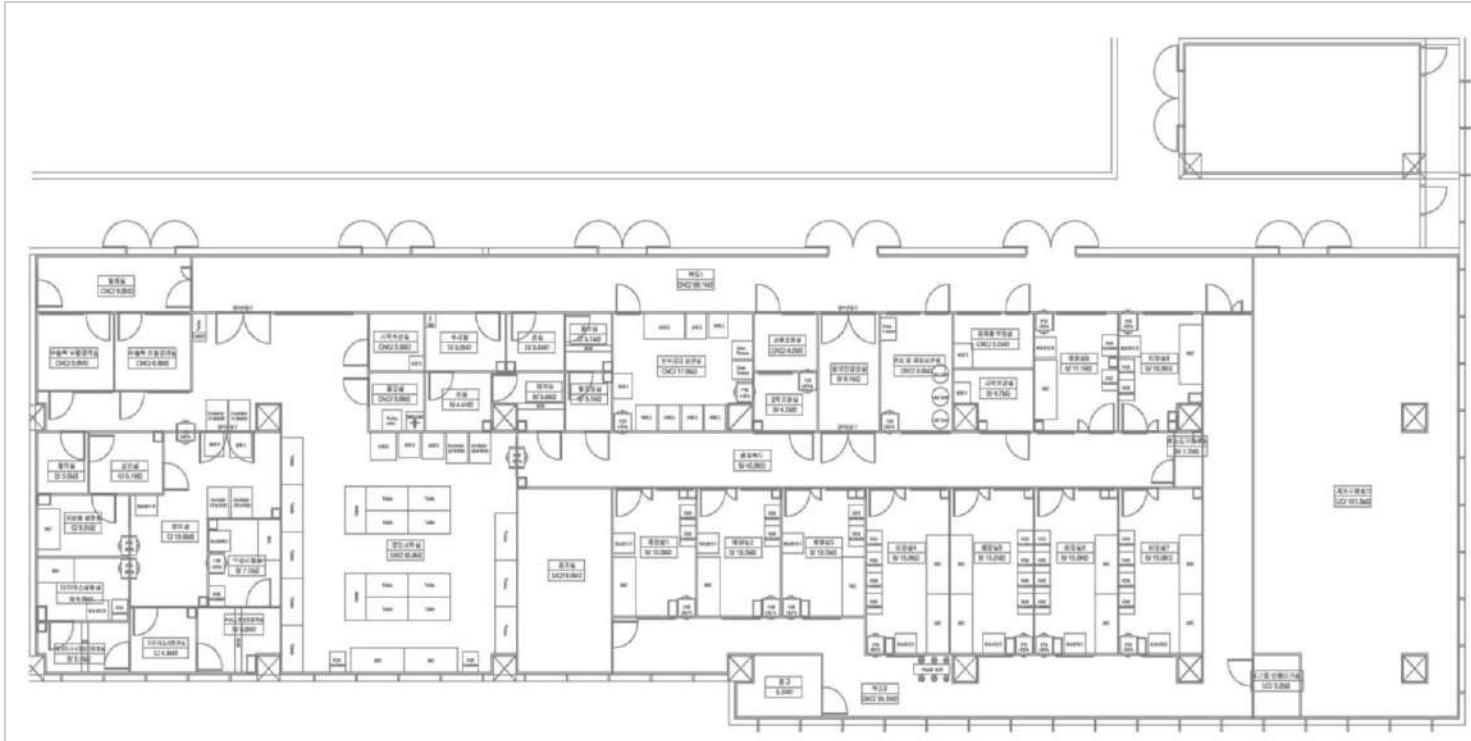
AI 기반 개인 맞춤형 배양환경 조성

**24 시간 가동, 휴먼에러 방지
기술유출 방지를 위한 모듈화**



GMP 생산 시설 현황

- 1.자동 세포 배양실
- 2.수동 세포 배양실
- 3.세포 분리실
- 4.세포 수집 충진실
- 5.세포 자동 포장실
- 6.세포 완제품 보관실
- 7.최종 포장실
- 8.중앙 실험실
- 9.전실
- 10.미생물 실험실
- 11.바이러스 실험실
- 12.무균 실험실
- 13.멸균실
- 14.수세실
- 15.원료 보관실
- 16.시약 보관실
- 17.원부자재실
- 18.공조실
- 19.가스실
- 20.제조 지원 설비실
- 21.폐기물 반출 대기실



주요 시설 구성

세포배양 라인
배양 환경 변경 라인
수송 라인
패키징 라인

제조실시시스템(MES) 도입

MES
(Manufacturing Execution System)
체계화된 생산 관리

블록체인 기술 접목

인공지능 기반의
세포배양 빅데이터 관리

GMP 인증 계획

K-GMP
cGMP
EU-GMP

NK 세포치료제 전임상시험 : RK-NKTM의 누드마우스에 이식된 인간 유래의 유방암 · 폐암 · 간암 · 신장암 세포주에 대한 항암시험

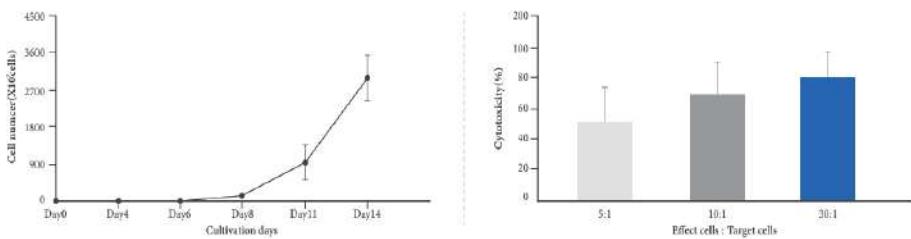
전임상시험 개요

- 말기암 환자의 면역세포의 경우에도 RK-NKTM Kit를 이용하여 100억 ~ 400억개 활성화된 RK-NKTM 자가면역세포 수득 확인
- RK-NKTM Kit로 활성화 및 증식된 NK면역세포는 최소 30% ~ 최대 98%의 높은 암세포 상해활성도 확인
- RK-NKTM Kit로 배양한 활성화된 NK 면역세포는 독성이 없어 안전성을 가진 치료제임을 입증
 - 식약처 인증 기관에 의뢰하여, 6주 반복 독성 및 회복 실험 결과

전임상 진행과정



RK-NKTM 면역치료제 특성



기술 및 제품 특징

NKCL NK세포 특 징

- 01 부작용 및 내성이 생기지 않습니다.
- 02 암세포 및 세포주를 사용하지 않습니다.
- 03 철저한 품질 관리로 안전합니다.
- 04 높은 증식률로 충분한 세포 수를 보장합니다.
- 05 매우 높은 암세포 사멸 능력을 가지고 있습니다.

NKCL NK세포치료제 장 점

- 01 수술 후 재발이나 전이를 예방합니다.
- 02 완벽히 제거 되지 않은 암세포를 제거합니다.
- 03 초기 암의 경우 면역 세포만으로도 치료 가능합니다.
- 04 기존 항암 치료제에 비해 부작용이 거의 없습니다.
- 05 기존 항암 치료법과 병행 시, 시너지 효과가 발생합니다.

NK 세포치료제 전임상시험 : 결과

높은 품질기준 배양

전임상 효력 시험 : Mouse Xenograft Model을 이용한 전임상 연구



Check Point

Total cell Number

Average 5~10billion

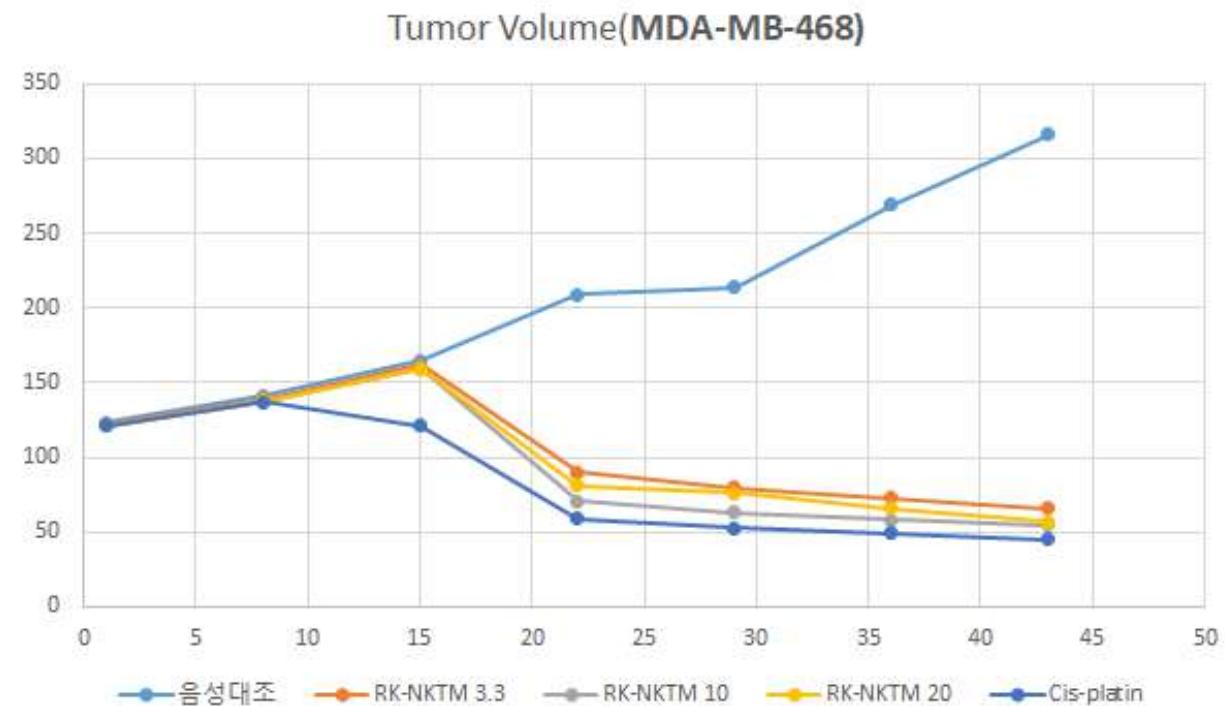
Amount of NK cell (%)

Average 60%~98%

Cell culture Period

14 days

간암, 폐암, 유방암, 신장암 등에 대한
NK세포의 항암효과 연구
용량 의존적 유의미한 효과를 보임



NK 세포치료제 전임상시험 : 약효시험 결과

* Cisplatin : 화학항암제로써 초기 효과는 좋으나 부작용이 크고, 암세포가 내성을 갖게 되는 치료제

결론

RK-NKT™으로 활성화된 NK면역세포는 자가면역세포로 부작용이 거의 없고, 내성이 생기지 않으며, 유방암·폐암·간암 및 신장암에서 화학항암제(Cisplatin) 대비 높은 항암 효과를 나타냈다.

화학항암제 대비
항암 억제 효과
96.3%

유방암

화학항암제 대비
항암 억제 효과
62.9%

폐암

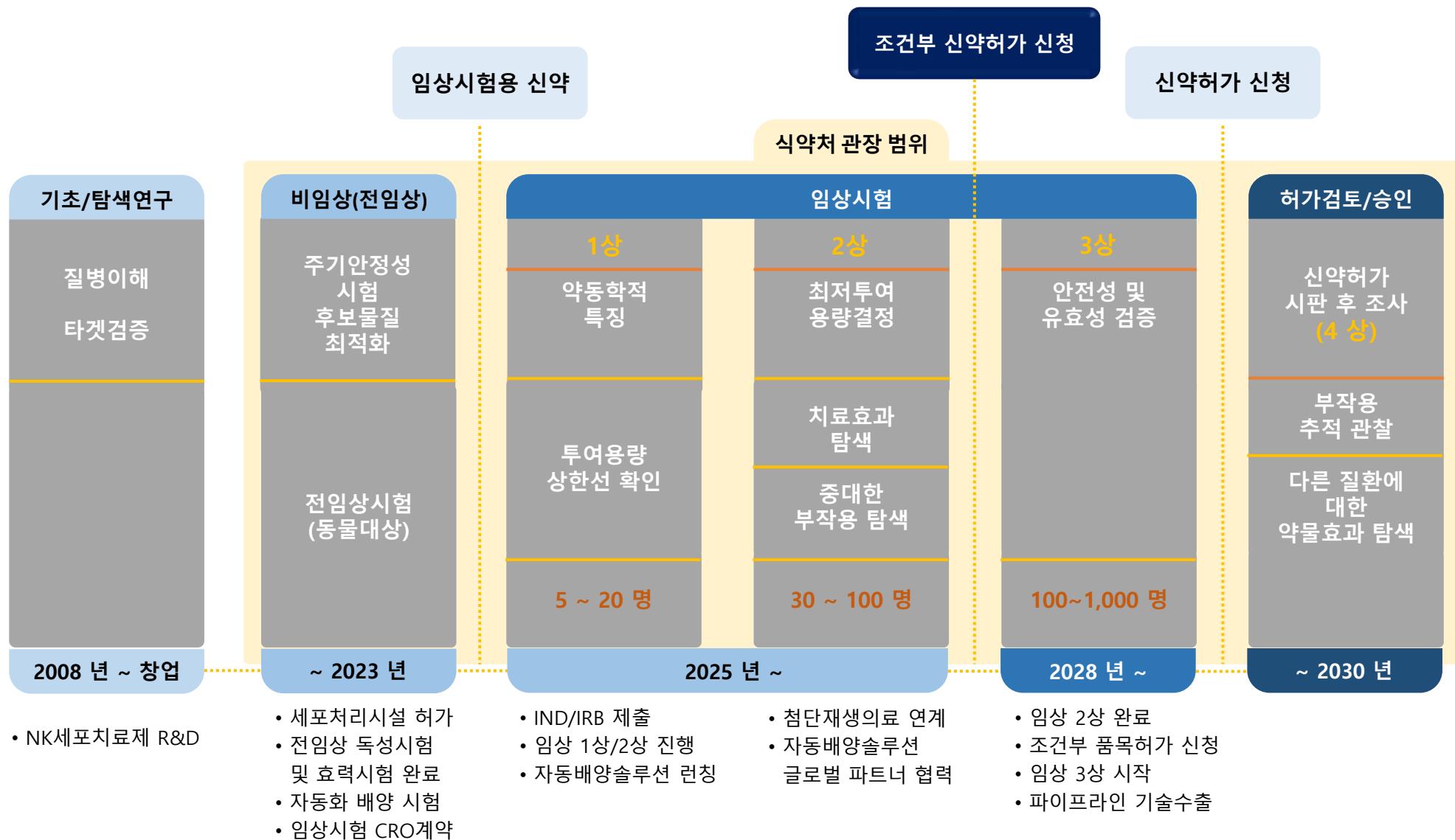
화학항암제 대비
항암 억제 효과
99.5%

간암

화학항암제 대비
항암 억제 효과
90.9%

신장암

NK 세포치료제 (1a/2a) 임상시험 계획



- NK세포치료제 R&D

- 세포처리시설 허가
- 전임상 독성시험 및 효력시험 완료
- 자동화 배양 시험
- 임상시험 CRO계약

- IND/IRB 제출
- 임상 1상/2상 진행
- 자동배양솔루션 런칭

- 첨단재생의료 연계
- 자동배양솔루션 글로벌 파트너 협력

- 임상 2상 완료
- 조건부 품목허가 신청
- 임상 3상 시작
- 파이프라인 기술수출

Products Line

NK세포 자동배양솔루션 RK NKTm ACS I (1인용 NK세포 자동배양시스템)

GMP급 양압설계 공조제어

- 완벽한 밀폐 환경 및 양압 설계
- 외부 환경에 의한 오염 원천 차단
- 세포배양 내부 공기흐름 제어
- 항온 기능 강화

로봇공학자동배양시스템

- 전용 배양 Kit 세팅 후 완전 자동 배양 시스템
- 14일 동안 카트리지 및 배지 자동공급
- 최적의 배양환경 및 자동배양 로봇 메커니즘

1인용, 1회용자동배양

- 최초 1인용 자동배양 시스템
- 14일 배양으로 고객 맞춤형 세포 셀 수득
 - 배양액 컬러 모니터링에 의한 1 : 1 맞춤형 배양
- 오염 걱정없는 1회용 배양소모품 및 자동배양
- 항온 등 최적의 온도제어로 배양환경 유지

배양 후 보관 기능

- 세포 배양과 보관을 하나의 유닛으로 설계
- 배양 후 보관실 이송과정에서 오염 방지
- 보관을 위한 인큐베이팅 룸 온도제어



AI알고리즘 모니터링

- AI 알고리즘에 의한 로봇메커니즘 자동배양
- AI 알고리즘에 의한 모니터링 및 컨트롤
- AI 및 로봇 메커니즘 자동배양에 의한 휴면에러 및 오염 등 원천차단



Data In-Put & Out-put

- AI 및 로봇 메커니즘 기반의 배양환경 조절
- 개인 맞춤형 시술이 가능한 배양 데이터 관리

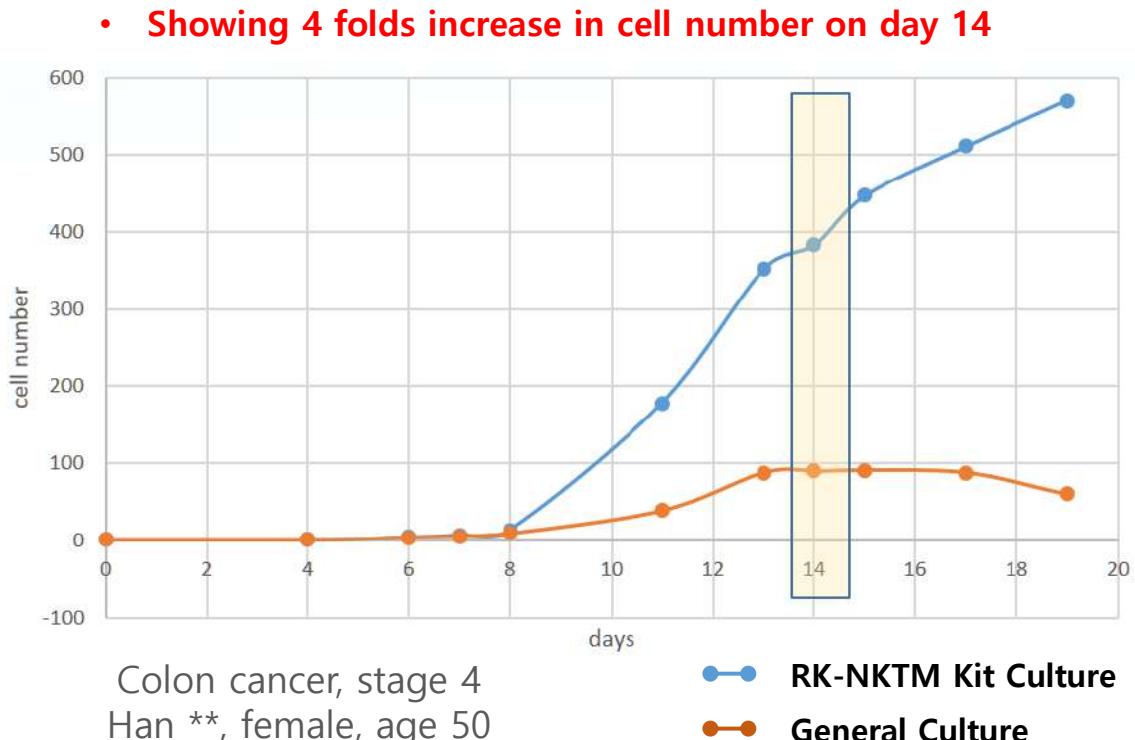
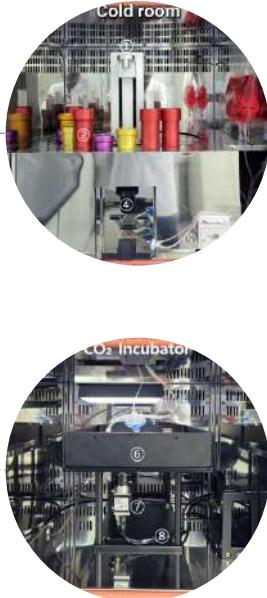
2023년 6월 출시

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 인도네시아 100대 구매의향서 체결 완료 (2023) -발리 바이오 · 의료관광특구 개발사업 참여 모델 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 중국 장춘 바이오 · 의료산업단지내 NK세포 자동배양센터 구축사업모델 (2023) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 일본 긴자 지사 설립 (2023.7) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 미국 보스턴 바이오산업단지 CIC (캠브리지 이노베이션센터) 진출 목표 (2024) |

NK세포 자동배양솔루션 RK NKTm ACS I (1인용 NK세포 자동배양시스템)

자동배양 솔루션 장점

- 전문 연구원에 의한 배양 대비 자동화 배양에 따른 배양 효율성 증가
- 동일한 14일 배양 후 연구원에 의한 배양 대비 약 4배 가까운 세포 증가 입증
 - 세포 배양에 최적의 환경(온도, 습도, Co2 등) 제어
 - 로봇 메커니즘에 의한 완전자동화로 배양효율 극대화



NK세포 자동배양솔루션 _ 비교

| 구 분 |  NKCL NKCL Bio Group Inc. | (한국) MD사 | (독일) Sa사 | (미국) Th사 |
|---------|---|--|---|---|
| 제품명 | RKNK ACS I | CELBIC | ambr15 | BB15 |
| 주요기능 | NK세포 자동배양 | 세포배양 및 모니터링 | 세포배양 및 모니터링 | 세포배양 및 보관 |
| 자동배양 | 완전 자동배양 | 배양모니터링만 자동 | 배양모니터링만 자동 | 수동배양 |
| 밀폐배양 | 배양 전 단계 밀폐 유지 | 배지 교환 시마다 오픈 | 배지 교환 시마다 오픈 | 배지 교환 시마다 오픈 |
| 배지교환 | 완전자동 로봇교환 | 수동 교환 | 수동 교환 | 수동 교환 |
| 배양키트 | 배양단계별 다양한 키트 세팅 | 1리터 단위 단순배양백 | 1리터 단위 단순배양백 | 1리터 단위 단순배양백 |
| 배양단위 | 1인 전용 / 1회 배양 | 단순 1회 배양 | 단순 1회 배양 | 배양백 사이즈별 배양 |
| 제어/모니터링 | 컨트롤러 + 배양기 일체형 | 1 모니터 + 최대 1대 배양기 | 1 모니터 + 최대 2대 배양기 | 온습도 조절기 방식 |
| 설치면적 | 최소면적 (1.5m ²) /대 | 큰 면적 필요 (3.0m ²) /대 | 큰 면적 필요 (5.0m ²) /대 | 비교적 작은면적 (2.0m ²) /대 |
| 시스템 이미지 |  |  |  |  |

면역기능 기반의 다양한 제품군 출시 및 운영

Water



NK 이뮨워터

내 몸과 가장 가까운
고미네랄 해양심층수

- 저하수나 생수 대비 월등히 높은 미네랄 함량
- 혈관질환 예방, 암세포 전이 억제, 피부결 개선



NK 미다수 7.4

신체 최적 pH 밸런스를
맞추는 약일갈리수

- pH 균형을 이루 체내 대사균형 및
체내 효소들의 작용을 최적화

Food



NK 이뮨바이옴 코어

인체 마이크로바이옴
복원 프로그램

- 장내미생물의 균형 회복
- 장 체균 및 항균작용



NK 코디셉 골드 300

천연항생물질 코디세핀

- 동충하초의 핵심물질 코디세핀을
쓸지체에 배양
- 자연산동충하초보다 코디세핀
함유량 월등히 증가



NK 이뮨바이옴 밸런스

장의 균형으로
디자인하는 가벼움

- 장 해독작용
- 식이섬유 대사물질로 다이어트 촉진

NK 수면브레인

30분 휴식으로
3시간 숙면 효과

- 안정된 노파 및 숙면 유도를 통해 뇌기능 재충전
- 주의력 및 면역력 향상



Mind

Skin



NK 바이오셀로오스

앰플 마스크

차별화된 시트를 적용한
프리미엄 마스크팩

- 미국약전(USP)에 등록된 의료용소재
‘언조비아이오셀룰로오스’를 시트로 활용
- 피부에 완벽 일치하여 유효성분 흡수율 상승



NK 블루 바이오 시리즈

NK세포 배양기술과
발효기술의 블루 시너지 효과

- 항산화물질 블루파우더, NK세포배양액,
신비아오소재 바이오셀룰로오스를 결합
문제성 피부를 빠르게 회복

NK 이뮨시리즈

피부 면역력을 높이는 7종 세트

NK IMMUNE SERIES

NK 이뮨 토너



NK 이뮨 세럼



NK 이뮨 크림



NK REGENERATING SERIES

NK 리젠크 마이크로필팩



NK 듀얼 이펙트 리젠크



NK 익스폴리에이팅 마스크

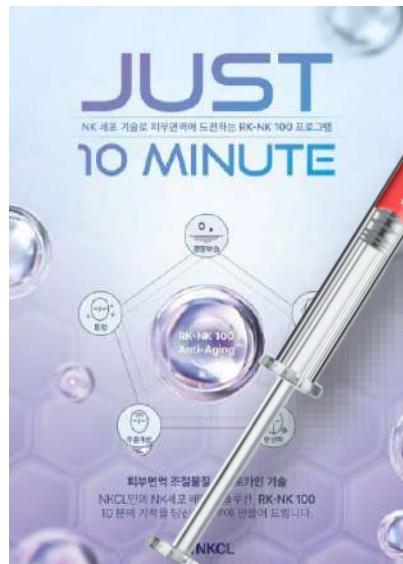


NK 컴플리트 커버쿠션



#스피클 #7종 펩타이드 #17종 아미노산 #히알루론산 Complex
#섬유아세포성장인자 #세포재생인자 #연어활력성분 #병풀추출물 #Natural HG

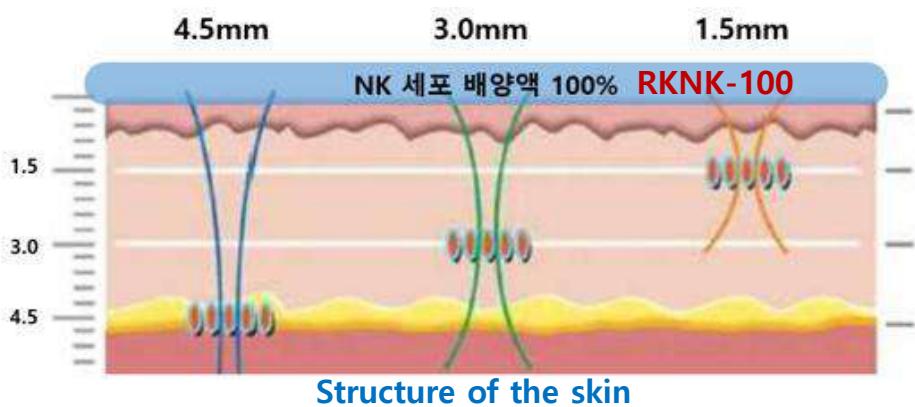
Cyto-Khan (Skin Booster), RKNK-100



RKNK-100



깊은 주름 및 잔주름 개선, 탄력강화, 안색정화, 피부장벽강화, 모공축소



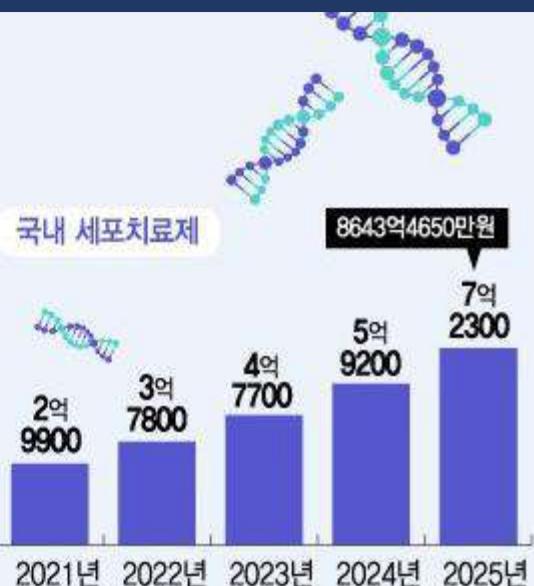
Structure of the skin

Investment Highlights

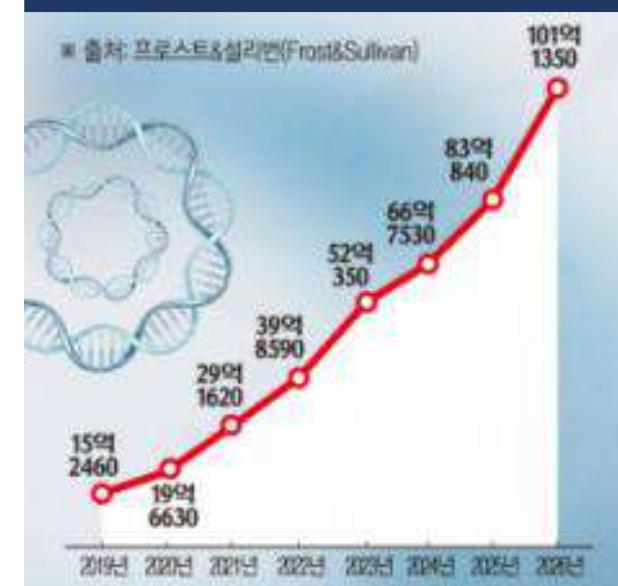
시장 규모 추정 - 세포치료제 부문

**세포치료제 시장은 2026년 글로벌 약 14 조원, 국내도 1조원에 도달할 것으로 예측
또한, 세포치료제에 대한 CDMO 시장 또한 급속하게 성장하고 있으며
2026년 글로벌 마켓 약 12 조원 규모로 전망됨**

글로벌 및 국내 세포치료제 의약품 시장 규모(추정)



세포치료제 CDMO 시장 규모(추정)



출처: Evaluate Ltd

항암제 시장 규모 추정

글로벌 TOP 10 바이오기업 항암치료제 시장은 2030년 약 384 조원으로 예측,
 그 중 면역항암제 시장은 2030년 약 120 조원으로 예측되고 있음
 (연평균 시장성장률은 각각 14%, 19%)

글로벌 TOP 10 바이오기업 항암제 시장 규모



글로벌 TOP 10 바이오기업 면역항암제 시장 규모



Data: Evaluate Ltd

NKCL Business Highlights



NK 세포 면역항암 치료제

NK 세포 배양 원천기술 확보
(특허)

NK 세포 배양 생산성 확보
(고 수득률)

새로운 항암 치료 기전 확보

5 대 주요 성인암 대상

GMP 제조시설

연면적 4,000 m²

NK 세포 자동배양센터 운영

NK 세포 자동배양시스템 노하우

GMP, KFDA 기준 준수

글로벌 협력 파트너 구축

NK세포 1인용 자동배양기

최초 1인용 NK세포 배양솔루션

1인용 자동배양기 기반의
글로벌 파트너십 구축

자가세포 배양을 위한 대량생산화

자가세포 배양의 상업성 강화

NK 세포 배양에 대한 원천기술을 확보,
고가의 NK 세포치료를 대중화 하기 위하여 자동배양시스템을 개발,
NK세포배양 시스템을 기반으로 글로벌 마켓 파트너 구축,
NK세포 & 마이크로바이옴 융합형 세포치료제 개발 기업 강점 보유

Financial Results

최근 3개년 재무상태표

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 2019 년 | 2020 년 | 2021 년 | 2022 년 | 2023년 |
|----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 유동자산 | 559 | 3,067 | 6,380 | 8,095 | 11,912 |
| 당좌자산 | 519 | 3,046 | 6,322 | 7,338 | 11,016 |
| 재고자산 | 40 | 20 | 39 | 756 | 896 |
| 비유동자산 | 1,090 | 4,232 | 5,425 | 7,750 | 10,299 |
| 투자자산 | - | - | - | | |
| 유형자산 | 1,030 | 4,128 | 5,003 | 7,134 | 9,635 |
| 무형자산 | - | - | 2 | 256 | 280 |
| 기타비유동자산 | 60 | 103 | 419 | 359 | 384 |
| 자산총계 | 1,650 | 7,299 | 11,805 | 15,845 | 22,212 |
| 유동부채 | 1,348 | 3,513 | 3,464 | 5,013 | 11,342 |
| 비유동부채 | - | 61 | 106 | 1,879 | 1,700 |
| 부채총계 | 1,348 | 3,574 | 3,570 | 6,892 | 13,043 |
| 자본금 | 300 | 1,500 | 1,532 | 1,587 | 1,587 |
| 자본잉여금 | | | 1,933 | 5,210 | 5,210 |
| 이익잉여금 | 1 | 2,225 | 4,736 | 2,155 | 2,371 |
| 자본총계 | 301 | 3,725 | 8,235 | 5,953 | 9,169 |
| 부채및자본총계 | 1,650 | 7,299 | 11,805 | 15,845 | 22,212 |

최근 3개년 손익계산서

(Unit: KRW 1M)

| 구 分 | 2019 년 | 2020 년 | 2021 년 | 2022 년 | 2023년 |
|-------------------|----------|--------------|--------------|----------------|------------|
| 매출액 | 31 | 6,543 | 12,497 | 4,693 | 5,036 |
| 매출원가 | 18 | 1,255 | 2,994 | 525 | 2,200 |
| 매출총이익 | 12 | 5,287 | 9,502 | 4,168 | 2,835 |
| 판매비와관리비 | 10 | 2,447 | 6,203 | 5,852 | 2,266 |
| 영업이익 (손실) | 1 | 2,840 | 3,298 | (1,684) | 568 |
| 영업외수익 | 0 | 2 | 20 | 255 | 47 |
| 영업외비용 | 0 | 159 | 279 | 1,035 | 395 |
| 법인세차감전이익 | 1 | 2,683 | 3,039 | (2,464) | 220 |
| 법인세 | 0 | 459 | 528 | | 4 |
| 당기순이익 (손실) | 1 | 2,223 | 2,511 | (2,464) | 215 |

참고자료 : 파이프라인 수출, 기술이전 계약 사례

파이프라인 판매 : 원천기술은 개발사에 그대로 있으면서 임상개시, 종료, 신약개발 착수, 신약개발 인증신청, 인증완료, 신약개발 판매개시 등 주요 개발 단계별 완료에 따라 사전에 약정된 성과 수수료를 받는 마일스톤 방식의 계약 체결
바이오기술에 대한 상업화 및 성공 시 판매권한을 부여하는 로열티계약
막대한 임상시험비용 부담 감소, 임상시험 후 개발 및 인증, 판매 등을 글로벌 역량이 있는 회사에서 일괄적으로 수행

| |  에이비엘 바이오 |  레오켐 바이오 |  알테오젠 |
|-------|---|--|---|
| 사업아이템 | 이중항체 플랫폼 마이크로바이옴 | 이중항체 신약 | 이중항체 신약 |
| 개발아이템 | GraBody | LCB14, LCB69 | LCB14, LCB69 |
| 적용기전 | 이중항체 전달로 인한 종양 감소 | 이중항체 기반 면역치료 | 이중항체 기반 면역치료 |
| 적응증 | 파킨슨, 알츠하이머, 뇌전증 등 | ADC 플랫폼 중심, 면역치료제 | ADC 플랫폼 중심, 면역치료제 |
| 진행단계 | 임상 1상 개시와 동시에 기술이전 계약, 파이프라인판매 (프랑스 사노피) | 전임상시험 완료후 기술이전 계약, 파이프라인판매 (미국 존슨앤존슨) | 1/2a 상 개시후 기술이전 계약 (미국 머크사) |
| 시장규모 | 사노피 계약액 : 1조 2,720 억원 | 얀센 계약액 : 2조 2,000억원 | 머크사 계약액 : 1조 4천억 이상 |
| 기업성장 | 최근 1년간 주가 10배 상승 | 최근 6개월간 주가 20배 상승 | 최근 1년간 주가 100배 상승 |

2025 Plan

NK세포 자동배양기 및 솔루션 매출 계획 : 5년간 약 2천억원

주요 가정 & 추정 개요

- 국내 병의원 첨단재생의료실시기관 허가신청 지원 등 전방위 지원으로 초기에 일정 수준이상 시장점유율 달성 목표
- 병원 시설 당 자동배양솔루션 최소 4대 소요로 가정, 매년 장비사용 활성화에 따라 병원당 도입대수도 증가하는 것으로 가정
- 자동배양솔루션 1대 당 월 2회 가동으로 소모품을 월 2세트 소요되는 점을 반영하여 매출액 산정
 - 소모품 매출액에 대하여 자연적인 운영손실 예상분 예상하여 80% 수준으로 반영함

**2025년 2월 첨단재생바이오법 개정안 확대시행에 따라
의원급 수요타겟으로 5년간 약 2,000 억원 매출 목표 (수출 제외)**

(단위 : 월, 대, 백만원)

| 구 분 | 합 계 | 2025 년 | 2026 년 | 2027 년 | 2028 년 | 2029 년 | 비 고 |
|-----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|
| 가동 월수 | | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 실제 가동가능한 수준 |
| 신규 병원수 | | 10 | 15 | 30 | 50 | 100 | |
| 누적 병원수 | 205 | 10 | 25 | 55 | 105 | 205 | |
| 병원당 장비도입 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 도입대수 Ramp-Up |
| 신규 장비대수 | | 40 | 75 | 180 | 350 | 800 | |
| 운영 장비 소계 | 1,640 | 40 | 125 | 330 | 735 | 1,640 | 직전년도 운영분 + 증설분 |
| 신규병원 매출액 | 144,500 | 4,000 | 7,500 | 18,000 | 35,000 | 80,000 | |
| 기존병원 증설액 | 19,500 | | 1,000 | 2,500 | 5,500 | 10,500 | 기존병원 증설도입분 |
| 장비매출 소계 | 164,000 | 4,000 | 8,500 | 20,500 | 40,500 | 90,500 | |
| 소모품 매출액 | 45,472 | 192 | 2,000 | 5,280 | 11,760 | 26,240 | 소모품세트 (배양백 & 키트) |
| 매출액 합계 | 209,472 | 4,192 | 10,500 | 25,780 | 52,260 | 116,740 | |

Human Life INNOVATIONS

A company that saves one life and save one soul

Thank you



NK Cell & Immune Biotechnology Global Leader