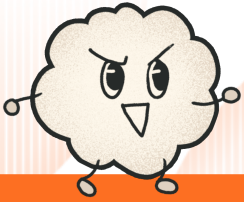


첨단재생의료 혁신을 향한 루카스바이오의 여정



2019

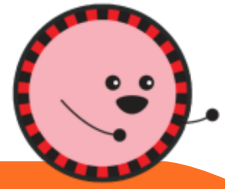
07/ 회사설립



2020

07/ 기업부설연구소 등록

10/ 벤처기업인증

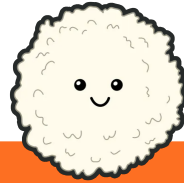


2023

02/ 첨단재생의료 중위험 임상연구 승인:
자가 LB-DTK-COV19 세포^b (R-2-0007호)

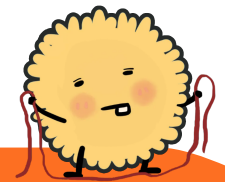
04/ 한국보건산업진흥원 감염병 예방치료
기술개발사업 연구과제 선정

04/ 범부처재생의료진흥재단
재생의료연계기술개발 연구과제 선정



2021

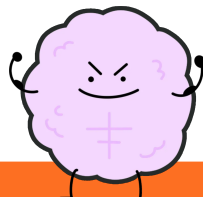
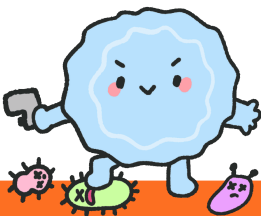
12/ 첨단재생의료 중위험 임상연구 승인:
자가 CIK 세포^a (R-2-0002호)



2024

07/ 식품의약품안전처 임상시험검체
분석기관 지정 승인

09/ 허가용 1상 임상시험 승인:
동종 LB-DTK-COV19 세포^c
(제 102261호)



2026

01/ 허가용 1/2상 임상시험 승인:
동종 LB-DTK-BKV 세포^g (제 103093호)

2025

04/ 한국보건산업진흥원 소아질환극복
연구개발사업 연구과제 선정

04/ 허가용 1/2상 임상시험 승인:
동종 LB-DTK-MV 세포^d (제 102599호)

05/ 첨단재생의료 고위험 임상연구 승인:
동종 LB-DTK-MV 세포^e (R-3-0017호)

09/ 첨단재생의료 중위험 임상연구 승인:
자가 LB-DTK-CMV 세포^f (R-2-0020호)



항원 특이 기억 T세포 기반 면역치료제 개발 전문기업 루카스바이오

주요기술 1. DTK

직접 표적 살해세포
(Direct Targeting Killer cell DTK)

항원 학습 및 증폭 과정

1 기본 T세포
항원에 노출되지 않은 기본 T세포

2 항원 제시
바이러스 유래 펩타이드를 이용하여 항원 특이적 T세포에 항원을 제시하고, 해당 항원을 인식하는 T세포 수용체 (TCR)를 가진 T세포를 선택적으로 활성화함.

3 선택적 확대 및 증폭
항원 특이성을 확보하고 생존한 T세포를 선택적 증폭하여 직접 표적 살해세포(DTK)로 확대

4 바이러스 감염세포 공격
표적하는 바이러스 감염세포를 특이적으로 공격

주요기술 2. CIK

사이토카인 유도 살해세포
(Cytokine Induced Killer cell CIK)

사이토카인 자극 및 증폭 과정

1 혈액유래 단핵구
사이토카인에 노출되지 않은 혈액유래 단핵구

2 사이토카인 자극
성장인자 및 사이토카인 자극 기반 T세포 활성화

3 확대 및 증폭
사이토카인으로 활성화된 모든 세포 확대 및 증폭

4 종양세포 공격
사이토카인 자극을 통해 NK 세포 기능을 가진 T 세포가 항원에 비의존적 경로를 통해 종양세포를 공격

임상개발 진행 현황

기술	대상	세포유래	R&D	전임상	임상1상	임상2상	임상3상	품목허가				
					첨단재생의료 임상연구			치료승인				
CIK	림프종	자가	첨단재생 임상연구 완료									
	자가조혈모세포이식 후 림프종	자가	첨단재생 임상연구 완료									
DTK	COVID-19 장기감염/중증	자가	첨단재생 임상연구 완료									
		동종	임상 1상 진행 중									
	Multi-Virus (CMV, BKV, EBV) 다중바이러스 감염질환 동종조혈모세포이식 후 감염	동종	임상 1/2상 진행 중									
		동종 (맞춤형)	첨단재생 임상연구 진행 중									
	CMV 망막염 항바이러스제 내성/불응성	자가	첨단재생 임상연구 진행 중									
	BKV 출혈방광염 동종조혈모세포이식 후 감염	동종 (맞춤형)	임상 1/2상 승인									
	BKV 신병증 신장 이식 후 감염	자가	첨단재생 임상연구 제출									
	EBV림프질환	자가	첨단재생 임상연구 준비									

LUCASBIO

USING CELLS FOR CURE

Reference Lee R, Kim N, Kim WB, et al. Effectiveness and Safety of Autologous Virus-Specific T-Cell Therapy for Persistent COVID-19 in People With Immunocompromise: A Clinical Trial Study. Clin Infect Dis. 2026;81(6):e510-e514. doi:10.1093/cid/ciaf302 Min GJ, Kim N, Im KJ, et al. Cytokine-Induced Killer Cell Therapy as a Postremission Strategy in High-Risk Patients Undergoing Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Prospective Investigator-Initiated Clinical Study. Transplant Cell Ther. 2026;32(4):448.e1-448.e16. doi:10.1016/j.jct.2026.01.001 Im KJ, Kim N, Lee J, et al. SARS-CoV-2-Specific T-Cell as a Potent Therapeutic Strategy against Immune Evasion of Emerging COVID-19 Variants. Int J Mol Sci. 2024;25(19):10512. Published 2024 Sep 29. doi:10.3390/ijms251910512 Kim N, Lee JM, Oh EJ, et al. Off-the-Shelf Partial HLA Matching SARS-CoV-2 Antigen Specific T Cell Therapy: A New Possibility for COVID-19 Treatment. Front Immunol. 2021;12:751869. Published 2021 Dec 23. doi:10.3389/fimmu.2021.751869