



Delivering the future of
IMMUNOLOGY

Disclaimer

본 자료는 제안된 IPO공모와 관련하여 기관투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 샤페론 주식회사(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 경우 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.

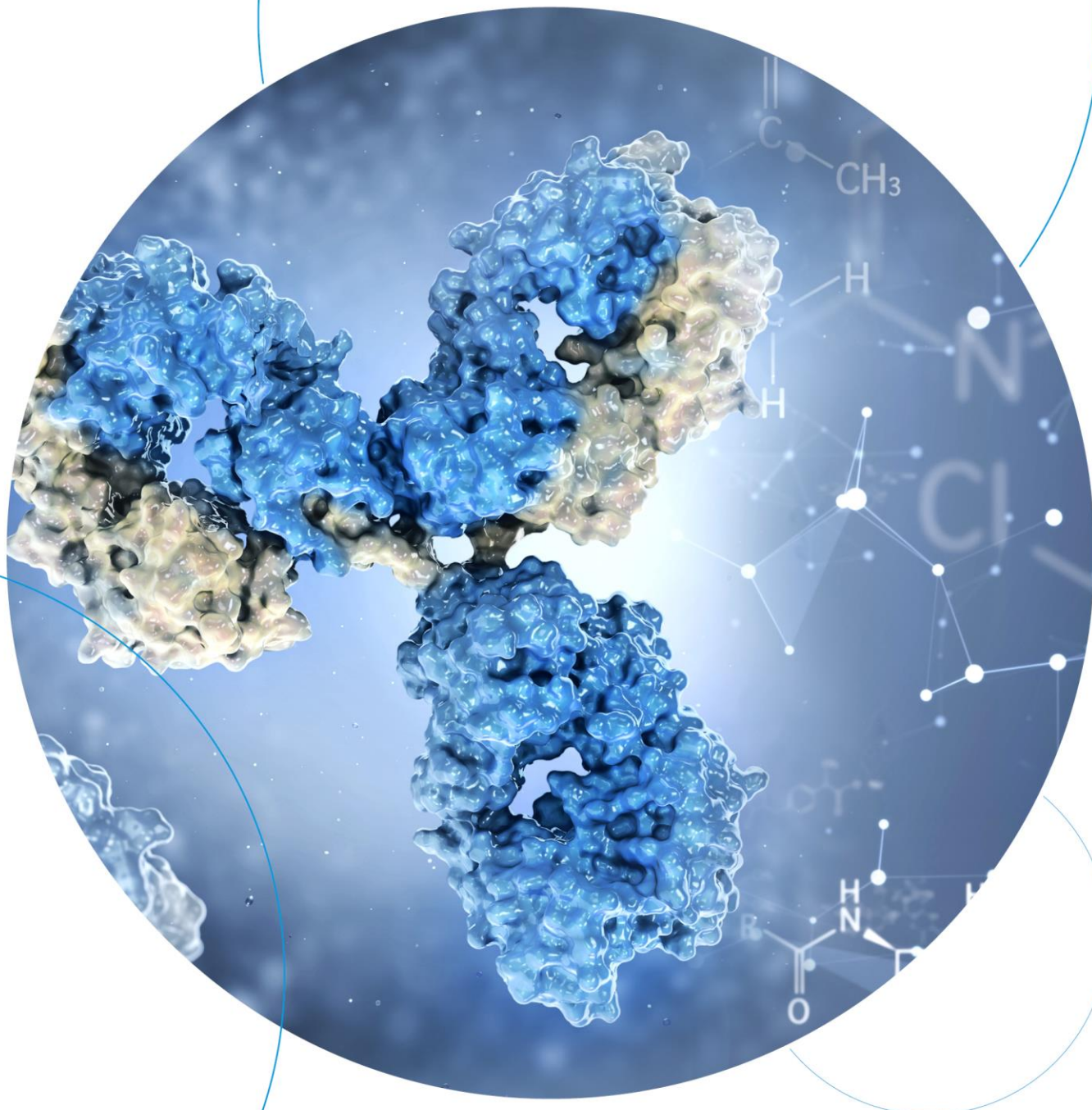
본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 자료표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

Delivering the future of
IMMUNOLOGY

CONTENTS

- Chapter 01. Company Overview
- Chapter 02. Core Technology
- Chapter 03. Inflammasome pipeline
- Chapter 04. Next Generation Technology
- Chapter 05. Investment Highlights
- Appendix





Delivering the future of
IMMUNOLOGY

CHAPTER .01

Company Overview

- 01. 회사 소개
- 02. 대표이사 및 임직원 소개
- 03. 사업 성과 및 파이프라인

First-in-Class 항염증 치료제와 나노바디 치료제 개발 기술을 보유

회사개요



회사명 샤페론 (주)



대표이사 성승용 대표, 이명세 대표 공동 CEO



설립일 2008년 10월 1일



임직원수 40명



소재지

- 본사/연구소: 강남 에이스 타워
- 홍천 연구소: 서울대학교 시스템 면역 의학 연구소 내

염증복합체 억제제

- 아토피 치료제
- 알츠하이머 치매 치료제
- 특발성 폐섬유증 치료제
- COVID-19 폐렴 치료제
- Next generation
염증복합체 억제제

나노바디 항체 치료제

- 이중항체 면역항암제
- mRNA-나노바디 치료제

- 01_ Company Overview

- 02_ Core Technology

- 03_ Inflammasome pipeline

- 04_ Next Generation Technology

- 05_ Investment Highlights

- Appendix

“

세계최초 염증개시 이론 기반
면역생물학계 세계적 권위자

성 승 용

연구개발부문 | 창업자/대표이사



학력

- 서울대학교 미생물 및 면역학 박사
- 서울대 의학과 학사

주요 경력

- 서울대학교 의과대학 교수
- 서울대학교 시스템면역의학 연구소 소장
- Vice President, International DAMPs Association

“

MD/MBA로 3개 대형 다국적
제약사 대표 역임 등 20여년 경력의
바이오 사업화 전문가

이 명 세

사업화부문 | 공동대표이사



학력

- University of Pennsylvania, The Wharton School, MBA
- 한림대학교 의과대학

주요 경력

- Mundipharma Korea, 대표이사
- Abbott Laboratories, Korea, 대표이사
- Eli Lilly & Co., Philippines, 대표이사

회사 및 경영진 소개

글로벌 신약 개발사가 되기 위한 분야별 최고 전문가들로 구성

경영관리



윤 명 진 재무기획실 / CFO 전무

- 고려대학교 응용동물과학과 학사
- 삼일회계법인 이사
- 현대투자신탁증권 프리 코스닥 팀



김 정 태 사업개발실 / 전무

- Univ. of Michigan, MBA
- SK 플라스마 대표이사
- SK Eurochem (폴란드) 대표이사



박 효 정 경영기획실 / 상무

- KAIST 생명과학 학사 및 석사
- 맥킨지 컨설턴트
- 한국 화이자 제약 및 베링거인겔하임 근무

샤페론 임직원 현황



사업 및 관리
12명

박사
13명



연구개발
28명

전문 의료인
6명

석사
17명

연구개발



한 선 애 신약연구허가 / 전무

- Univ. of Tokyo, College of Pharmacy, PH.D
- 부광약품 개발 및 연구소 총괄팀장



이 지 선 임상개발실 / 상무

- 삼성 융합의과학원 임상연구설계 박사과정
- 한국 화이자 제약 항암제사업부 의학부 총괄
- 서울대학교병원 가정의학과 전문의



이 상 엽 신약연구소 / 상무

- 서울대학교 의과대학 이비인후과 박사
- 원광대학교 병원 이비인후과 임상조교수
- 서울대학교 병원 이비인후과 전문의

세계 최초 GPCR19 표적 염증 복합체 억제제 기술 기반으로 연구, 임상 및 사업적 성과 도출

염증 복합체 억제제 기술 기반 성과

2022년

- 상장애비심사 통과
- 브릿지바이오테라퓨틱스와 특발성 폐섬유증 기술이전
- 아토피와 알츠하이머 치료제용 바이오마커 연구
- 국가신약개발재단(KDDF)에서 NuSepin 임상 개발비 지원
- COVID-19 치료제 NuSepin 다국가 2b/3상 IND 승인 및 개시
- 차세대 염증복합체 억제제 동국제약과 공동연구개발 협약 체결

2021년

- 기술성평가 'A' 'A'로 통과
- 국전약품과 알츠하이머 치매 치료제 NuCerin 기술 이전
- COVID-19 치료제 NuSepin 임상 2상 완료
- 알츠하이머 치매 치료제 NuCerin 1상 IND 승인
- 나노바디 한국생명공학연구원, 동아 ST, InnoCure와 공동연구 협약 체결

2020년

- NuGel 레오파마 피부과학 미래 피칭 챌린지 우승
- 나노바디 항체 치료제 개발 정부 정책과제 선정
- COVID-19 치료제 NuSepin 2상 개시
- 아토피 치료제 NuGel 2상 개시
- 국가 치매극복 치료제 개발 과제 선정

임상 성과

COVID-19 치료제
국내 2b/3상 개시

임상 3상

아토피 치료제 2상
환자 등록 완료

임상 2상

알츠하이머 치매 치료제
1상 IND 승인완료

임상 1상

사업 성과

알츠하이머 치료제
NuCerin
기술 이전

특발성
폐섬유증
기술 이전

+

다수의
국내외 기술 이전
체결 추진 중

다수의공동연구 진행중

• 01_ Company Overview

02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

Appendix

피부, 신경계, 호흡기 염증성 질환 및 항암 영역에서 First-in-Class Pipeline 개발

		적응증/모달리티	연구	전임상	임상1상	임상2상	임상3상	상세 설명
염증 복합체 억제제	NuGel (피부)	아토피 피부염						바이오마커 분석중, US FDA와 미국 임상 2상 논의 중
		여드름						미국 임상 2상 계획 중
	NuCerin (신경계)	알츠하이머 치매						국전약품과 국내 판권 기술이전, 국내 임상 1상 IND 승인 및 바이오마커 개발
	NuSepin (호흡기)	COVID-19 폐렴						다국가 2b/3상 임상 IND 승인 및 임상 개시
		인플루엔자 폐렴						미국 임상 2상 계획 중
		특발성 폐섬유증						브릿지바이오테라퓨틱스와 기술이전
	차세대 억제제	아토피피부염						동국제약과 공동연구 협약
		비알코올성 지방 간염						
나노바디	항암	나노바디 - 이중항체						동아 ST와 공동 연구 및 자체 타겟 개발 중
		나노바디 - mRNA						

- 01_ Company Overview

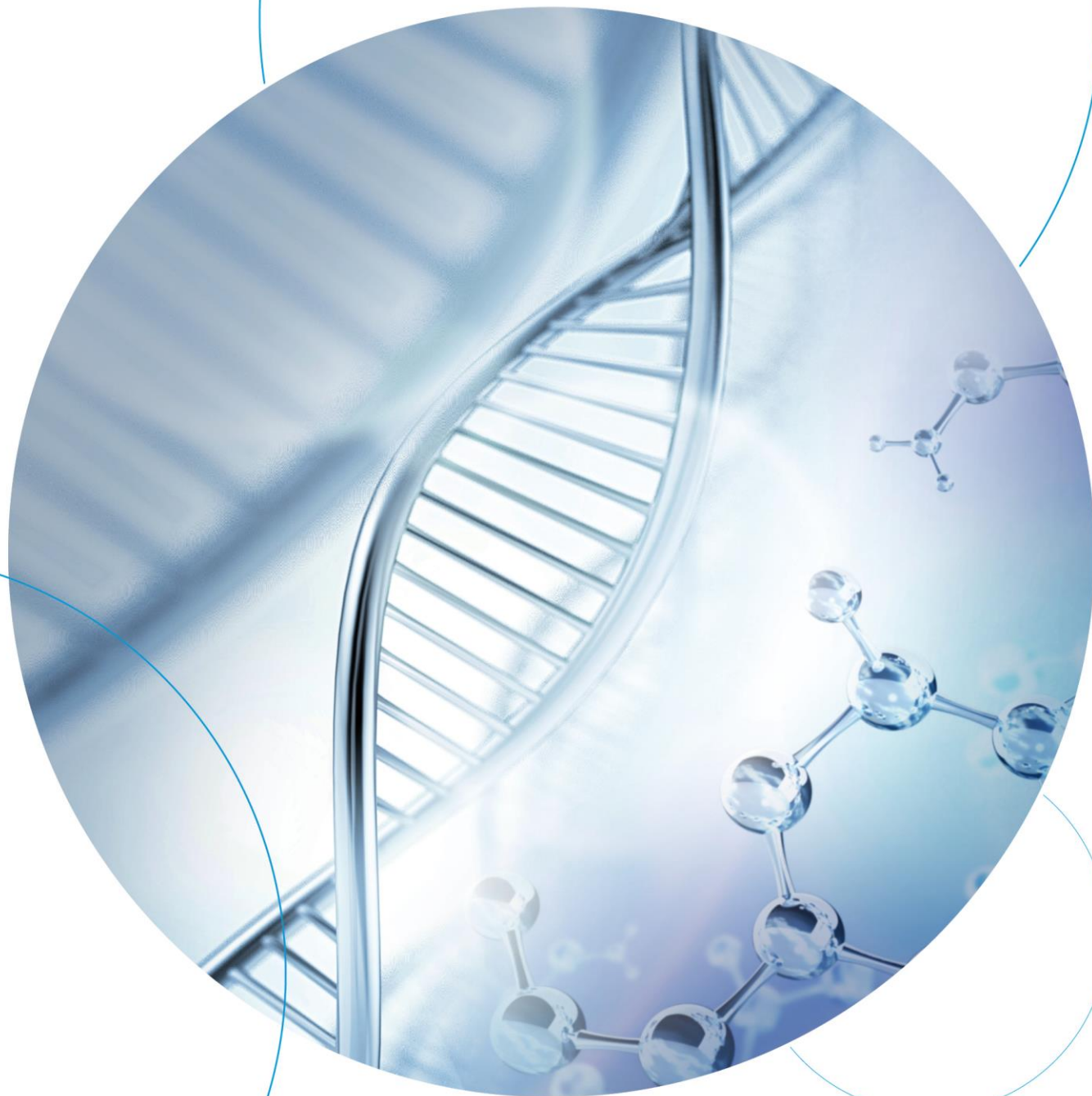
- 02_ Core Technology

- 03_ Inflammasome pipeline

- 04_ Next Generation Technology

- 05_ Investment Highlights

- Appendix



Delivering the future of **IMMUNOLOGY**

CHAPTER .02

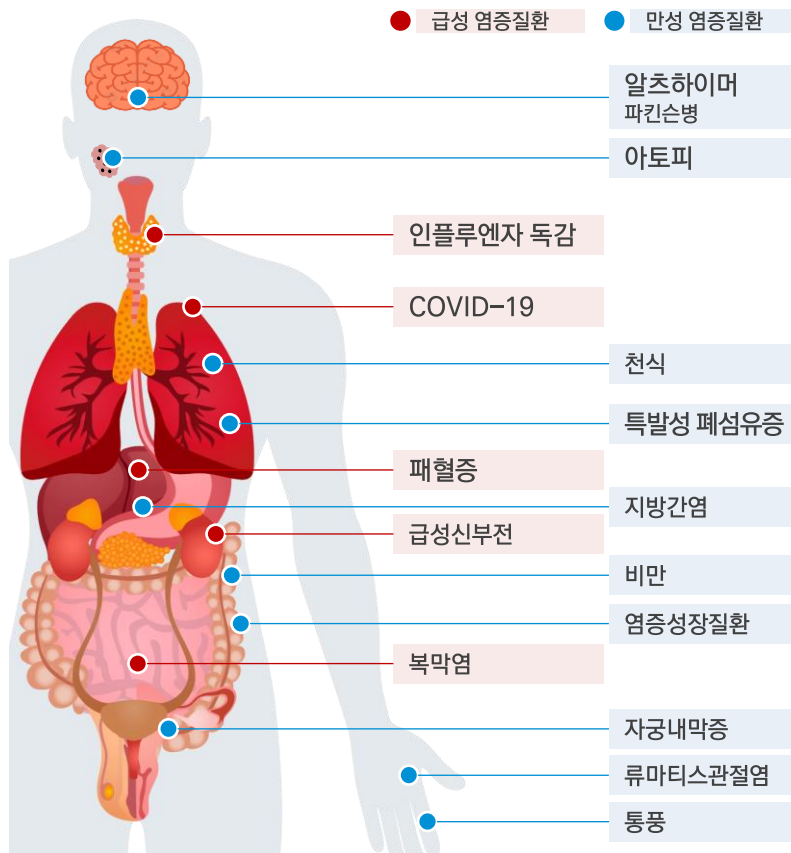
Core Technology

- 01. 염증 시장 및 염증 치료제 시장
- 02. 염증복합체 억제제 기술
- 03. 전임상 결과

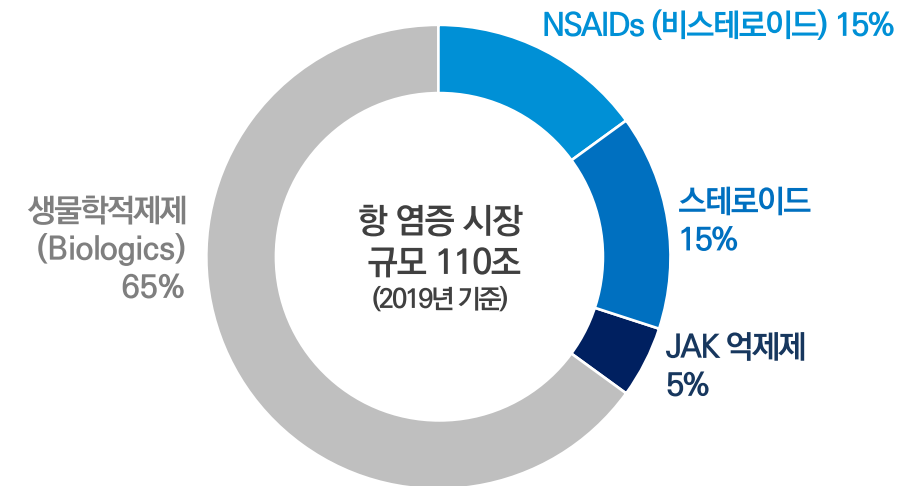
염증 시장과 새로운 치료제의 필요성

염증은 인간에게 가장 위협적인 질환¹으로 110조원에 달하는 큰 시장이지만, 장기간 안전하게 사용가능한 치료제 부족

주요 염증성 질환 예시



염증치료제 시장 현황



기존 치료제의 미충족 수요



01_ Company Overview

● 02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

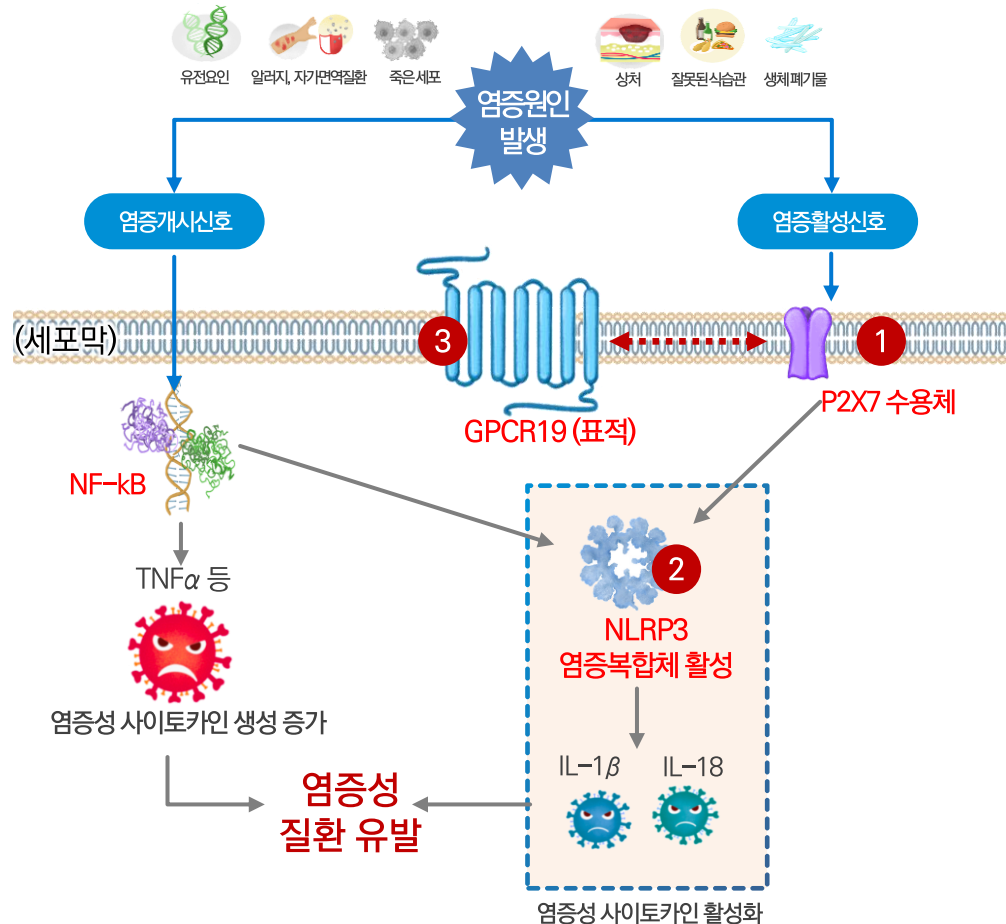
Appendix

주석: 1) 세계보건기구 WHO 는 염증을 인간에게 가장 위협적인 질환으로 정의하였음 2) 블랙박스 경고: FDA 최고 수준 경고로 표지에 부작용 위험사항을 의무 기입
자료: fortunebusinessinsights, FDA label, Press release, WHO

샤페론의 염증복합체 억제제 기술

염증 발병 원인의 핵심 기전인 염증복합체 억제제에 대한 다양한 연구가 진행 중임

염증 발병 원인의 핵심 기전인 염증복합체



염증복합체 억제제 개발 현황

타겟	회사명	제품명	임상 단계	기술이전 현황
1 P2X7 억제제	Janssen	JNJ-54175446 JNJ-61393215	2상	
	Eli Lilly and Co.	EL P2X7 Inhibitor	1상	Asahi Kasei로부터 기술이전
	Second Genome Inc.	SGM-1019	임상 중단	
	Pfizer	CE-224535	임상 중단	
	AstraZeneca	AZD9056	임상 중단	
2 NLRP3 억제제	Olatec Therapeutics LLC	Dapansutrine	2상	
	Novartis AG	IFM-2427 (DFV890)	2상	IFM Therapeutics에서 기술이전
	Zydu Cadila Group	ZYL1	2상	
	Roche	Inzomelid, Somalix	1상	Inflazome인수, Roche 의 자회사인 Genentech은 Jacure 인수
	NodThera Ltd.	NT-0769	1상	
3 GPCR19 agonist	Shaperon	NuSepin, NuGel	2상	
	Intercept	INT-767	1상	

01_ Company Overview

● 02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

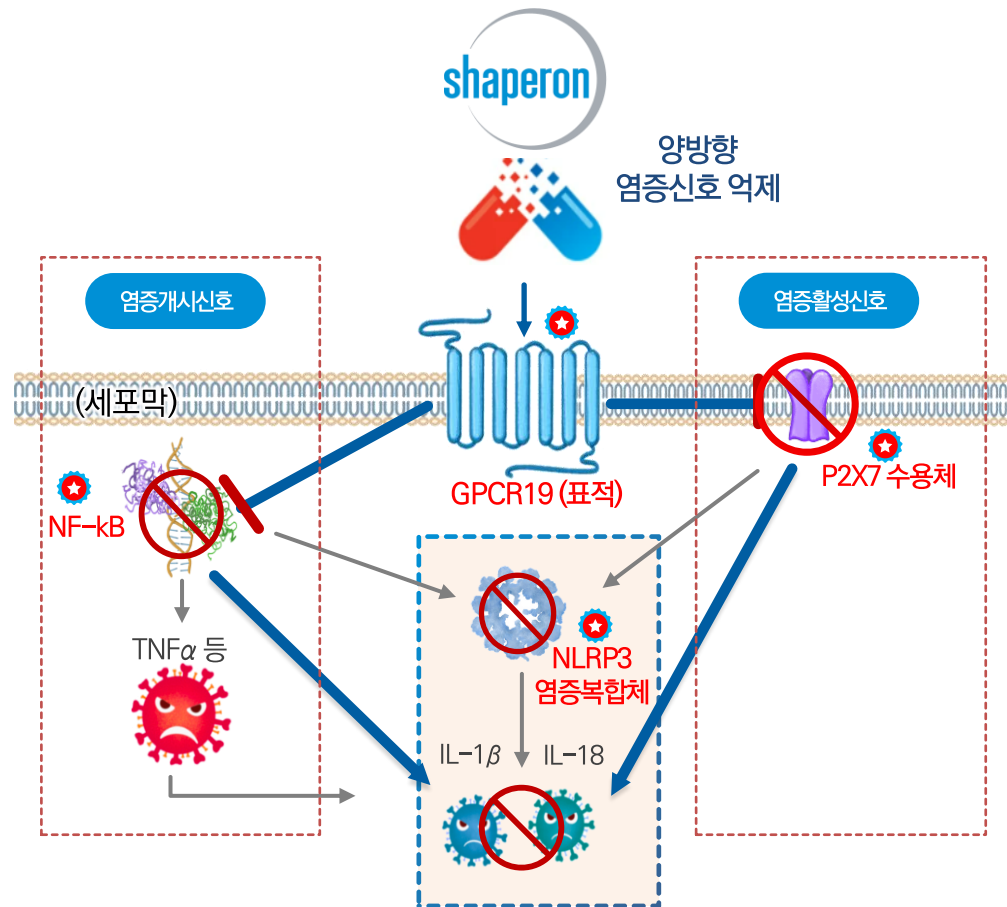
Appendix

자료: 1) Nature. 2017 Aug 30;548(7669):534-535., Nature. 2012 Jan 18;481(7381):278-86., Cell. 2016 May 5;165(4):792-800., Cell. 2017 Jan 26;168(3):544-544.e1
2) Modified from Nat Med . 2015 Jul;21(7):677-87

샤페론의 염증복합체 억제제 기술

GPCR19 표적하는 First-in-Class 염증복합체 억제제 원천기술 확보

샤페론의 GPCR19 표적 염증복합체 억제제 기전



“샤페론의 염증복합체 억제제는

P2X7 수용체 및 NLRP3 염증복합체 형성 신호 전달 체계의 상단에 존재하는 GPCR19을 표적으로 염증개시와 염증활성에 관여하는 두 신호를 모두 억제하여 높은 효과를 보이며

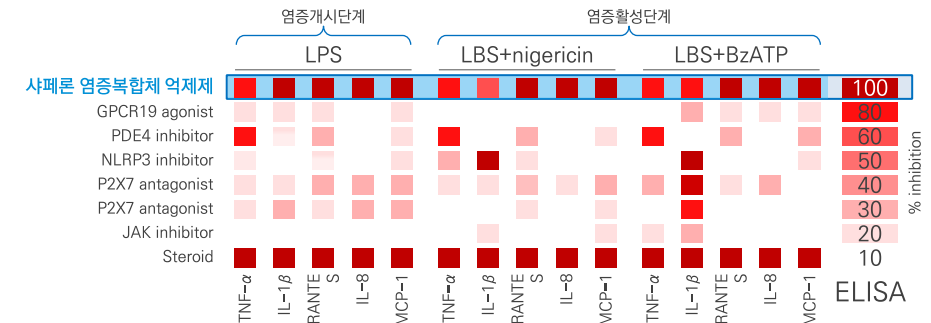
전신에 존재하여 부작용 우려가 높은 P2X7 타겟 약물들과 비교하여 면역세포에만 존재하는 GPCR19 만을 표적하여 안전성을 향상시킴

염증복합체 억제제 전임상 결과

광범위한 염증 사이토카인¹ 억제를 통해 높은 효과와 선택적인 인체내 발현으로 뛰어난 안전성 보임

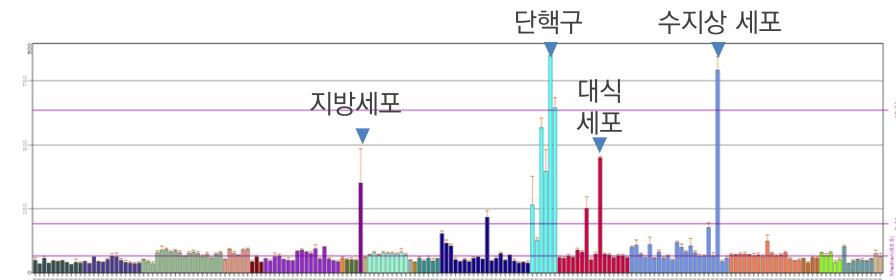
“ 광범위한 사이토카인 억제를 통한 높은 효과

염증 개시 신호와 염증 활성 신호를 억제하여
높은 항염증 효과를 보임



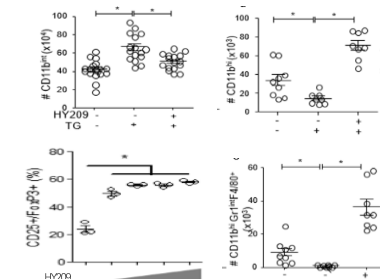
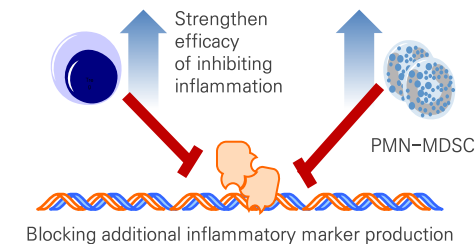
“ 선택적인 인체 내 발현으로 높은 안전성

GPCR190이 주로 면역세포에만 분포하여
낮은 off target effect로 안전함



“ 추가적인 염증 발현 억제

면역조절세포 (Tregs and MDSCs)를 증가시켜
추가적인 염증 발현을 억제



1. 면역 관련 단백질로 과도하게 발현될 경우 염증을 유발함
자료: Internal data



Delivering the future of **IMMUNOLOGY**

CHAPTER .03

염증복합체 억제제 pipelines

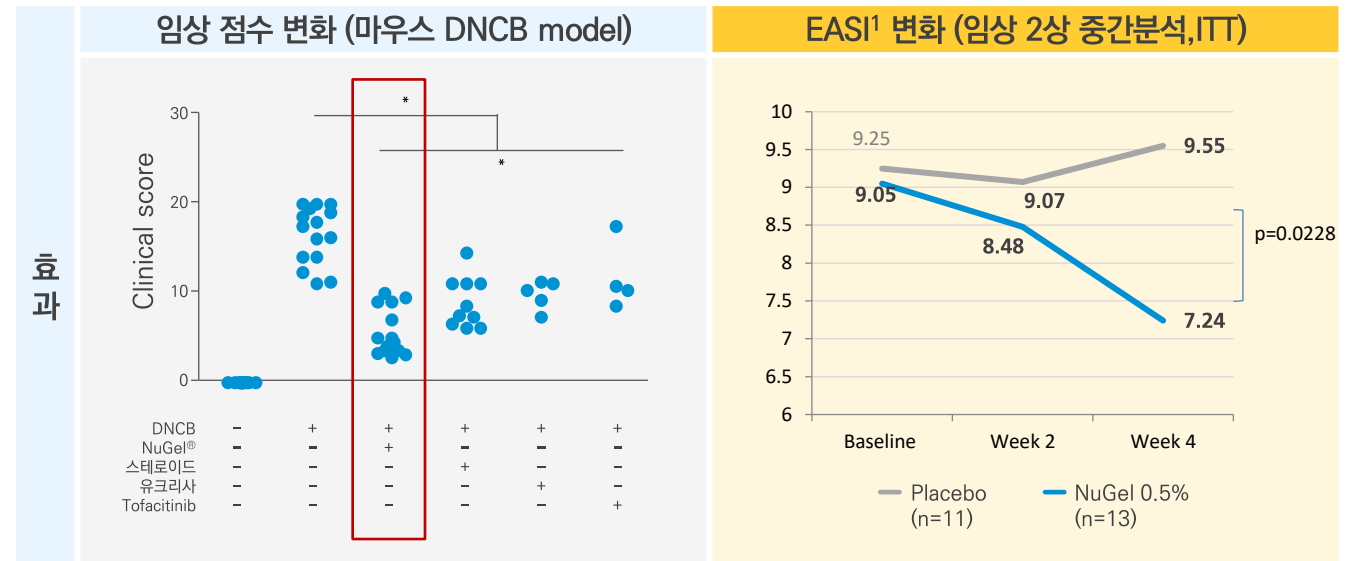
- 01. NuGel (도포제) 아토피 치료제
- 02. NuCerin (경구제) 알츠하이머 치매 치료제
- 03. NuSepin (경구제) 특발성 폐섬유증 치료제
- 04. NuSepin (주사제) COVID-19, 인플루엔자 바이러스 페렴 치료제
- 05. 개발 계획

NuGel 도포제 소개

경증~중등도 아토피 치료제 NuGel은 임상 2상 중간 분석에서 우수한 효과와 안전성 확인

NuGel 개요

제품명	NuGel
적응증	경증~중등도 아토피
개발 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 5개 대형센터에서 임상 2상 환자 등록 후 효과가 높은 환자군을 정의하기 위한 바이오마커 분석 중 • 임상 2상 중간 분석 완료 • 미국 2상 임상 준비 중



안전성	안전성 결과: 이상반응 및 부작용 없음		
		위약	NuGel 0.5%
	약물 부작용	0	0
	심각한 약물 부작용	0	0

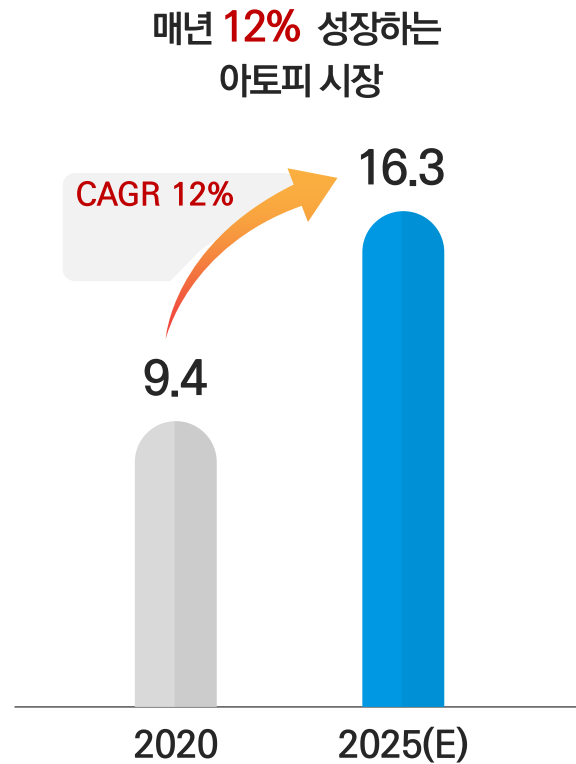
주석: 1) EASI: 아토피의 범위와 중증도를 측정하는 지수로 FDA, 식약처, EMA가 아토피 허가용 자료에 반드시 참고하는 자료임
자료: Internal data

새로운 아토피 치료제 필요성 및 경쟁력

전세계 약 1억 5천만명의 경증~중등도 아토피 환자들이 장기간 안전하게 사용할 수 있는 치료제가 매우 제한적이며 NuGel 은 효과와 안전성을 겸비한 치료제가 될 것으로 기대됨

아토피 시장 전망

단위: 십억 USD



아토피 치료제 현황 및 NuGel 의 경쟁력

	NuGel	스테로이드	유크리사	옵젤루라
	염증복합체 억제제	스테로이드	PDE4 억제제	JAK 억제제
효과 (위약대비)	Δ41% ¹	Δ 40%	Δ 19%	Δ56%
안전성 및 부작용	임상 2상 중간 결과 약물 관련 부작용 보고 없었음	모세혈관확장증, 자반병 등 다양한 부작용 유발 (4주 이내 사용만 가능)	통증 및 열감으로 사용 기피	발암, 심혈관계 질환, 사망 등 블랙박스경고

01_ Company Overview

02_ Core Technology

● 03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

Appendix

주석: 1) ITT 기준

NuCerin 경구제 소개

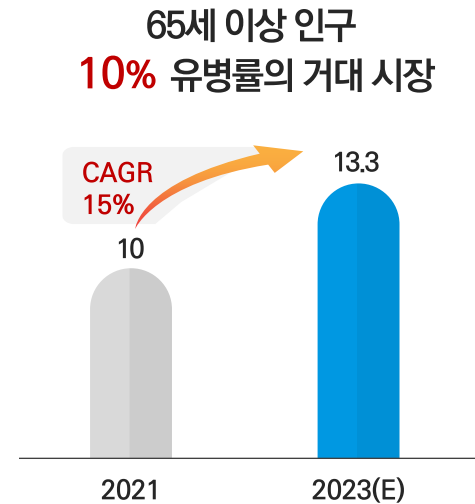
신경염증 억제기전의 알츠하이머 치매 치료제 NuCerin은 염증 및 인지능력 개선 확인

NuCerin 개요

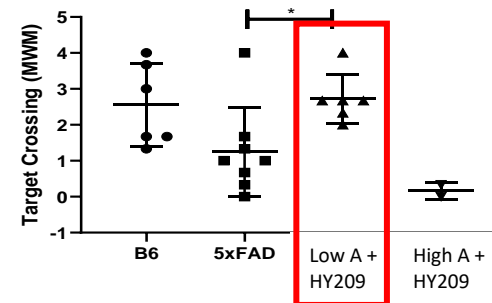
제품명	NuCerin
적응증	알츠하이머 치매
개발 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 전임상을 통해 염증 및 인지능력 개선 확인 • 2021년 국내 판권 국전약품으로 기술 이전 • 임상 1상 IND 승인 후 임상 준비중 • NuCerin 과 시너지를 일으킬 수 있는 바이오마커 연구 중

알츠하이머 시장 전망

단위: 십억 USD



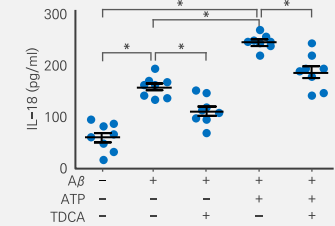
바이오마커 데이터



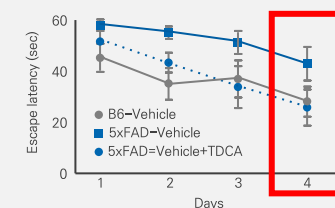
전임상 데이터

치료의 궁극적 목적인
인지능력 개선 확인

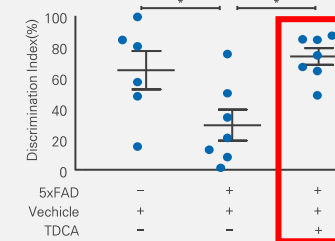
미세아교 세포
염증 억제
효과 확인



공간 학습능력
회복 효과
확인



사물 인지능력
회복 효과
확인

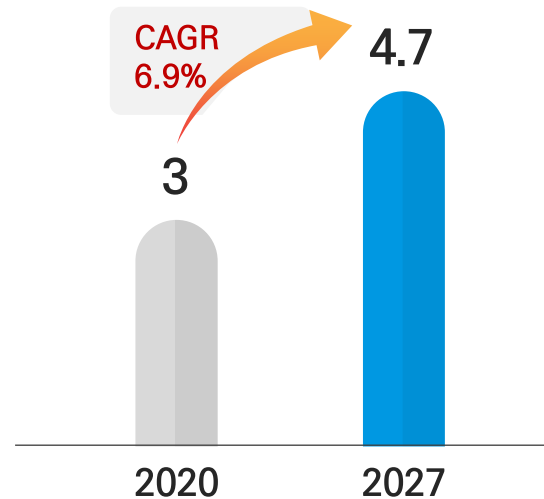


중증 희귀질환인 특발성 폐 섬유화증에서 성공적인 전임상 결과 바탕으로 브릿지바이오테라퓨틱스와 기술이전 완료

특발성 폐섬유증 개요

단위: Bn USD

글로벌 특발성 폐섬유증 시장



- 폐가 특별한 이유 없이 비가역적으로 섬유화되는 질환
- 5년 생존율 20%의 매우 치명적인 질환
- 연간 약제비가 1억이 넘는 두개의 약물 Pirfenidone과 Nintedanib의 시장 사이즈는 25억 USD

전임상 데이터

동물실험에서 위약 대비 유의한 병리학적 및 바이오마커 개선 확인

SP-231-21 Lung weight

특허 출원중

SP-231-21 Ashcroft score

특허 출원중

SP-231-21 COL1A1 area

특허 출원중

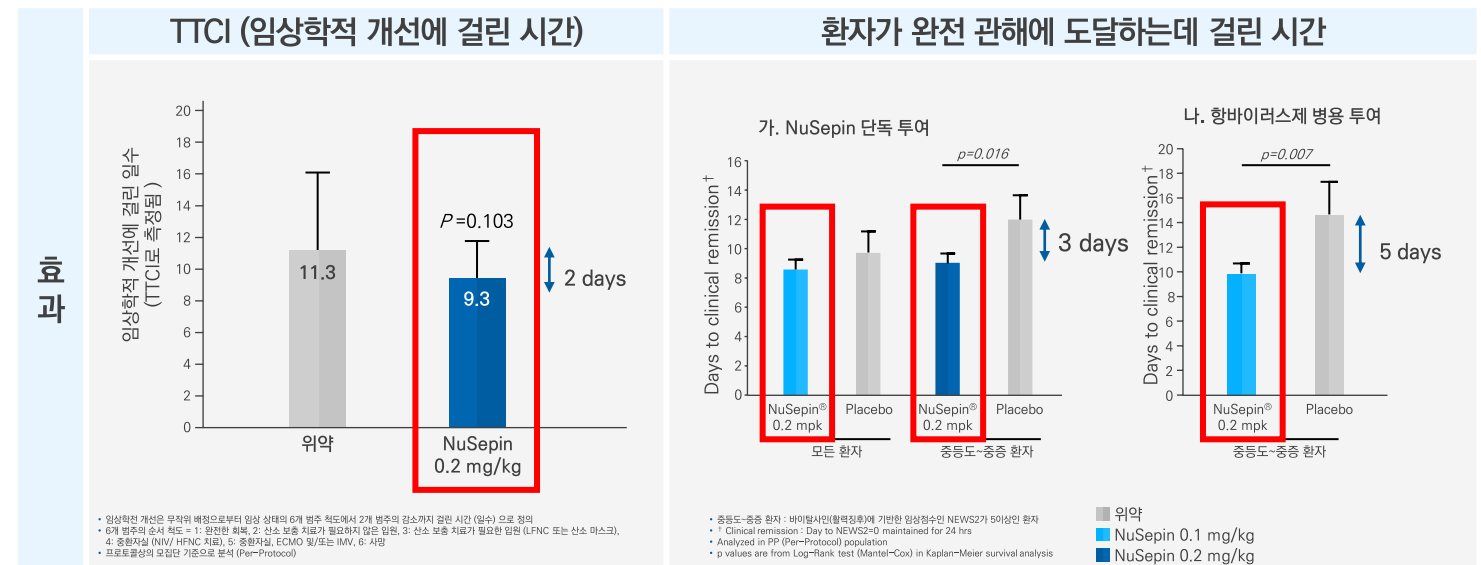
SP-231-21 aSMA area

특허 출원중

코로나 치료제 NuSepin은 해외 임상 2상을 통해 효과와 안전성을 확인하였고 국가신약개발재단(KDDF)로부터 지원을 받아 현재 다국가 2b/3상을 진행 중임

NuSepin 개요

제품명	NuSepin
적응증	COVID-19 폐렴
개발 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 임상 2상 완료 • 다국가 임상 2b/3상 IND 승인 완료 • 국가신약개발재단으로부터 임상개발비 지원 받아 2b/3상 임상 진행 중



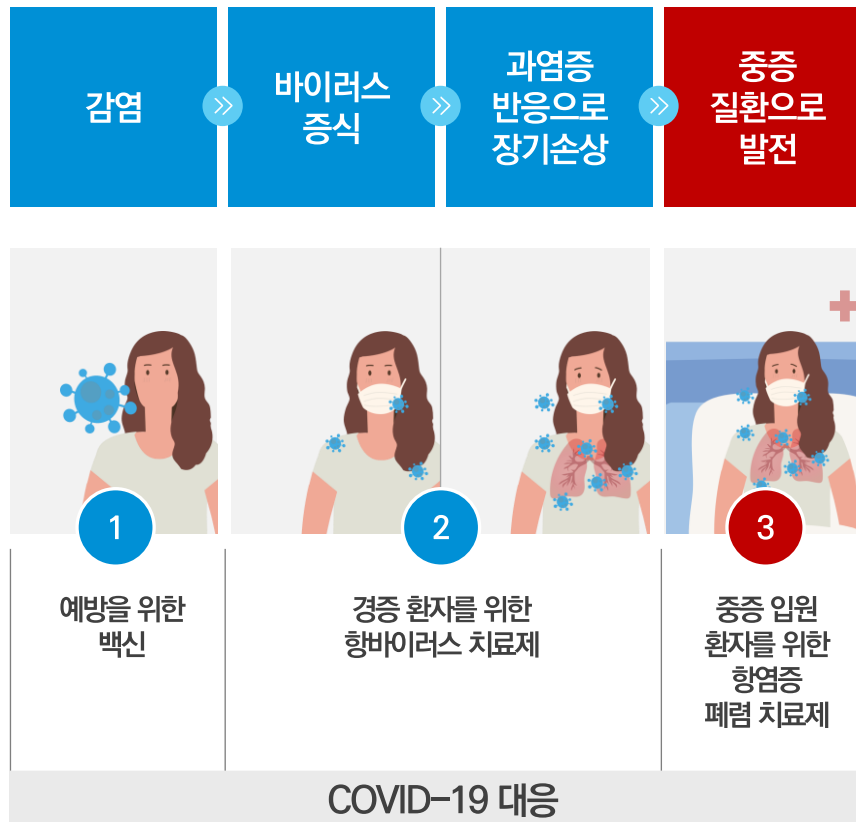
안전성 시험 결과: 이상반응 및 부작용 없음

	NuSepin 0.2 mg/kg 그룹	위약 그룹	전체
심각한 약물 이상반응	0	0	0

새로운 COVID-19 폐렴 치료제 필요성

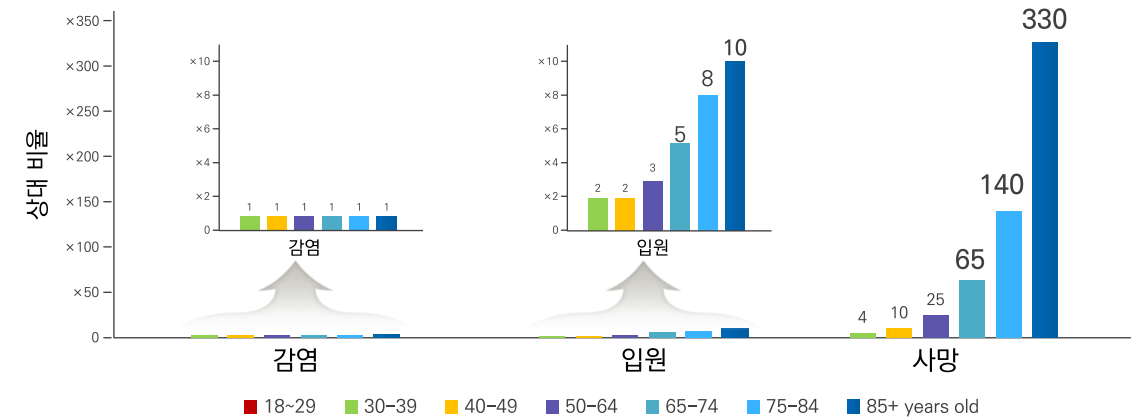
백신 및 항바이러스 치료제에도 불구하고, NuSepin은 높은 치명률을 보이는 고위험군의 입원 치료에 필요하며 COVID-19의 지속적인 변이 패턴을 볼 때 향후에도 효과적인 항염증 치료제는 필요함

COVID-19 질환 경과

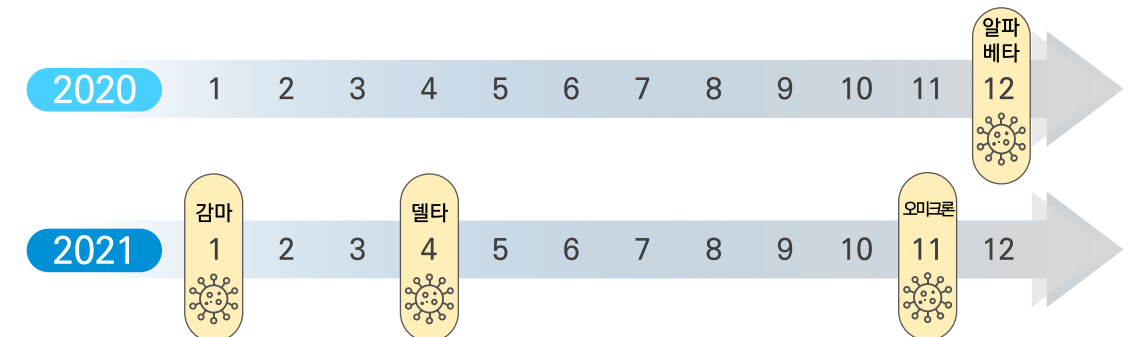


연령별 COVID 19 감염, 입원 및 사망 위험 (CDC)¹

Reference group: 18-29 years old



COVID-19 주요 변이 현황 (WHO variant of concern)²



01_ Company Overview

02_ Core Technology

• 03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

Appendix

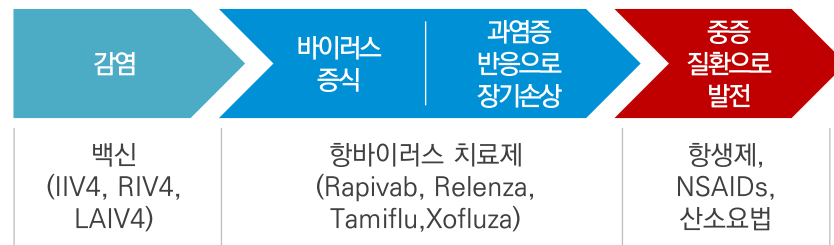
자료: 1) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-death-by-age.html>

2) <https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>

NuSepin 주사제는 인플루엔자 독감 폐렴모델에서도 효과를 확인하였음

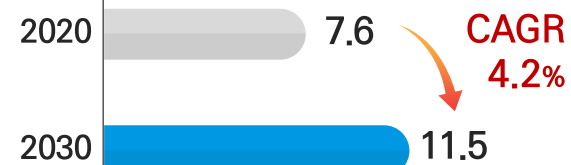
인플루엔자 독감 폐렴 개요

- 독감 환자의 2%가 입원이 필요한 중등도 이상으로 악화되어 연간 약 천만명이 입원하는 것으로 추정됨
- 국내도 한해 약 10,000 명이 입원하고 2천~3천명이 사망 하는 것으로 보고됨
- 다수의 백신과 항바이러스 치료제가 있지만 중증의 입원환자를 위한 치료제 부재함



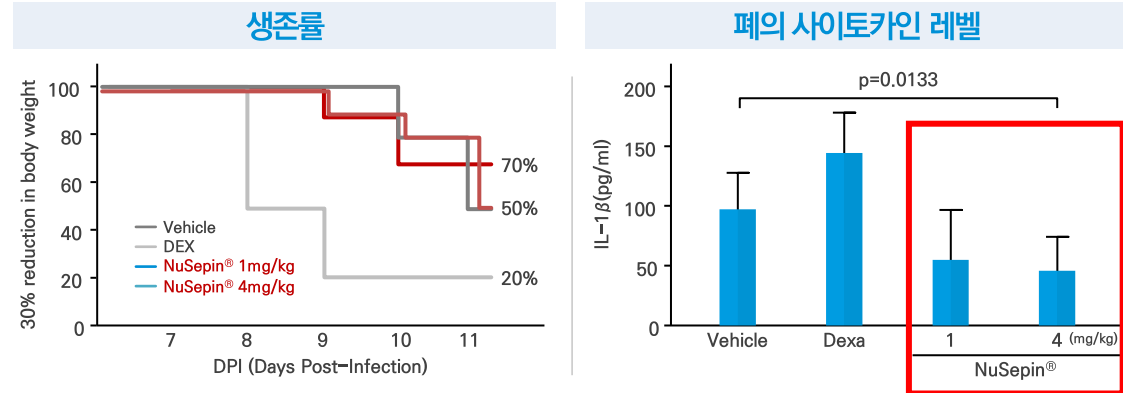
글로벌 폐렴 시장

단위: Bn USD

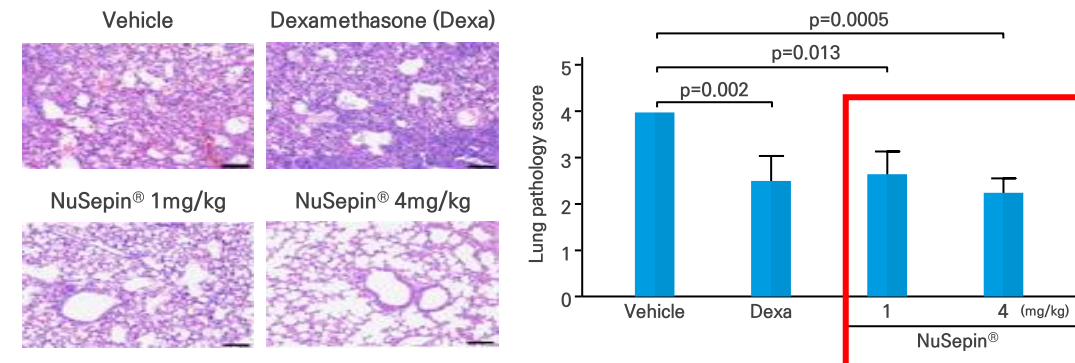


전임상 데이터

- NuSepin 치료군에서 생존율을 증가 및 조직 손상 감소를 확인함



폐 조직 손상도



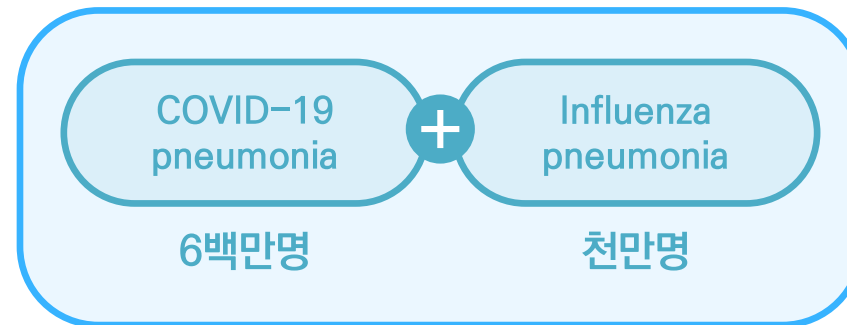
풍토병화 된 COVID-19 과 인플루엔자 독감에 의해 한해 1,600만명 이상의 입원 환자가 예측됨

코로나로 인한 입원환자 600 만명, 인플루엔자 1,000 만명으로 매년 1,600만명의 NuSepin 타겟 환자가 발생할 것으로 예상됨

COVID-19 입원 환자예측 주요 가정

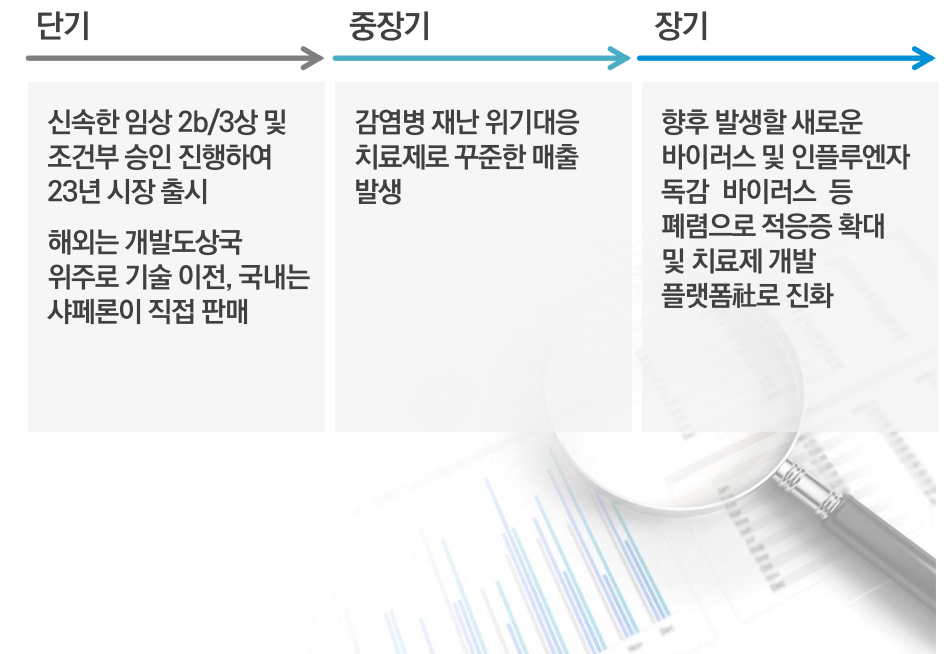
- » 전세계 인구의 50% 백신 접종, 60% 효과
- » COVID-19 각 변이종 감염을 평균값인 5% 가정 (인플루엔자 3~11%)
- » 백신을 맞지 않은 환자 2.8%, 백신을 맞은 환자 0.7% 입원 가정

NuSepin 타겟 환자 1,600만명



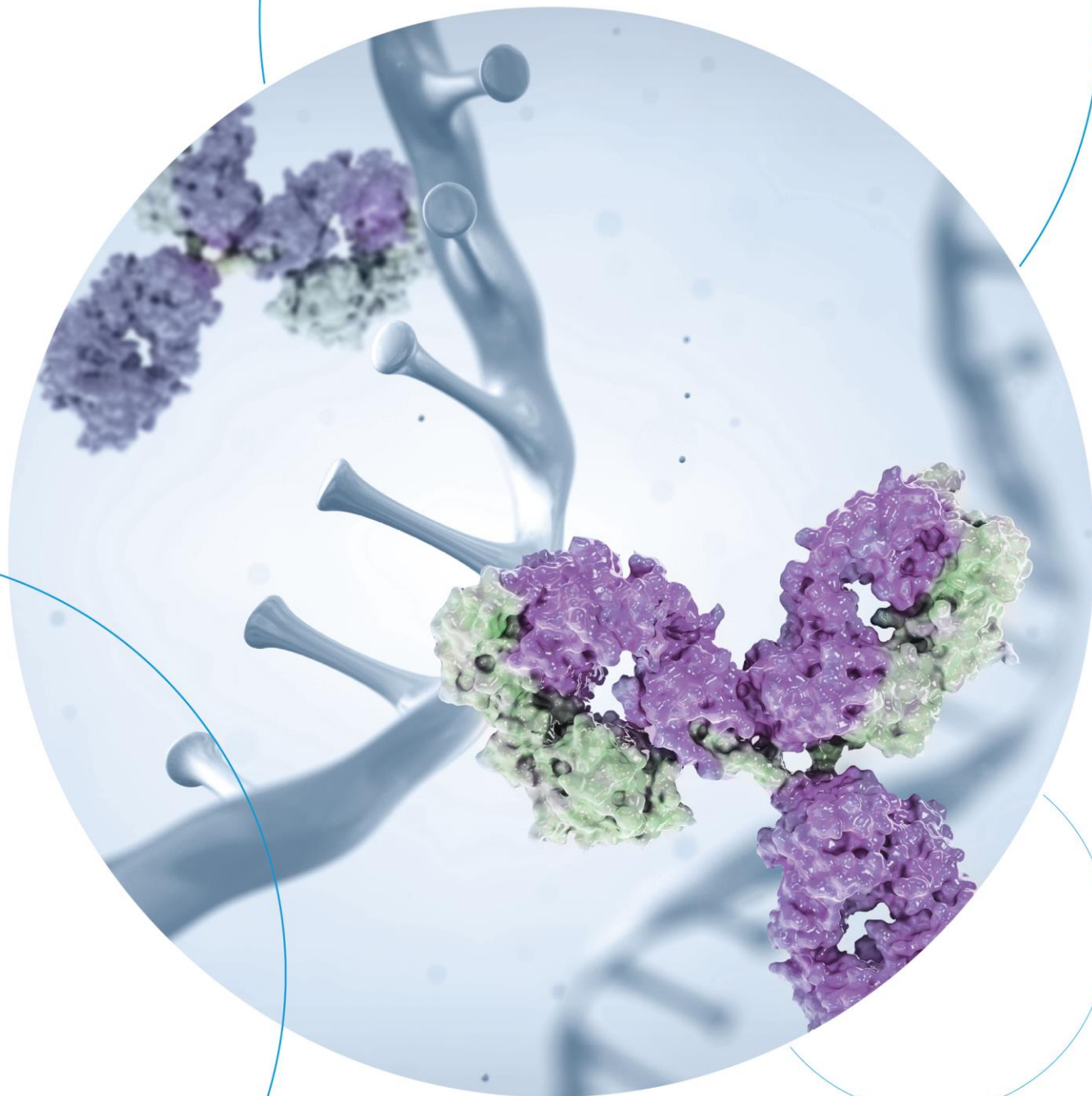
사업화 계획

- » 코로나 폐렴 치료제로 23년 - 25년 시장 출시
- » 향후 인플루엔자 독감을 포함한 바이러스성 폐렴 플랫폼 회사



2022년부터 본격적인 해외 임상을 시작하여 진행 중인 주요 파이프라인들은 24년까지 기술이전을 통한 해외 시장 진출과 국내 자체 판매로 상업화를 시작할 계획임

제품	적응증	2020	2021	2022	2023	2024	사업화 계획
Nugel	아토피	임상 1상	임상 2상	미국 임상 2상			한국 임상 2상 데이터 기반 국내/중국 기술이전, 미국 임상 2상 기반 글로벌 기술 이전
	여드름		전임상			미국 임상 2상	아토피와 포트폴리오 글로벌 기술 이전
Nucerin	알츠하이머		전임상 국내 기술이전	임상 1상			국내 기술이전 완료. 임상 1상 데이터 기반 글로벌 기술 이전
NuSepin (경구)	특발성 폐섬유증			글로벌 기술이전			글로벌 기술 이전 완료
NuSepin (주사)	COVID-19 폐렴	임상 1상	해외 임상 2상	임상 3상			국내에는 사페론이 직접 판매, 임상 3상 기반 해외 기술 이전
	인플루엔자 폐렴		전임상		미국 임상 2상		COVID-19 폐렴과 포트폴리오 기술이전



Delivering the future of
IMMUNOLOGY

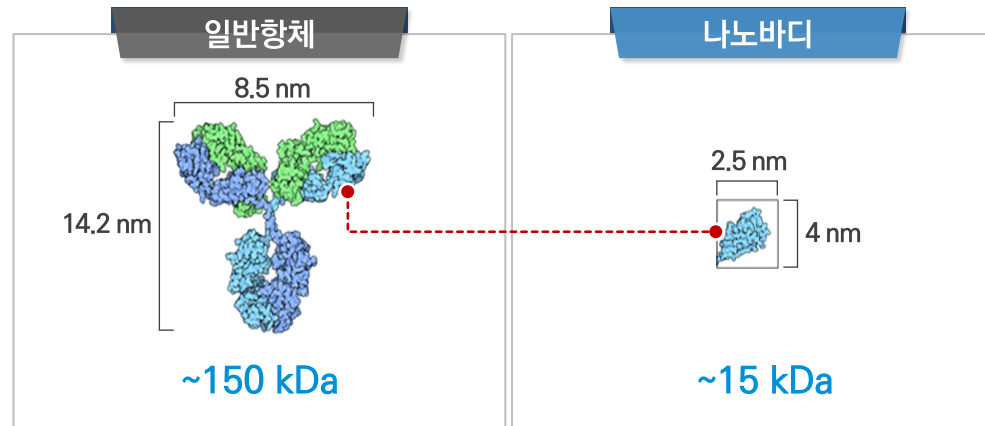
CHAPTER .04

Next Generation Technology

- 01. 나노바디 플랫폼
- 02. 차세대 염증복합체 억제제
- 03. 개발 계획

기존 일반 항체를 뛰어 넘을 수 있는 나노바디 항체 개발의 전(全)주기적 플랫폼을 구축

나노바디 개요



나노바디의 장점



나노바디 플랫폼



나노바디 플랫폼에 혁신적 Modality 기술을 접목하는 연구 진행 중

면역항암제의 효과,
안전성을 향상시키는
다양한 형태의 이중 또는
삼중 나노바디 항체를 개발 중

동아 ST 와 공동 연구
및 자체 연구 진행

이중
항체

NANOBODY

mRNA

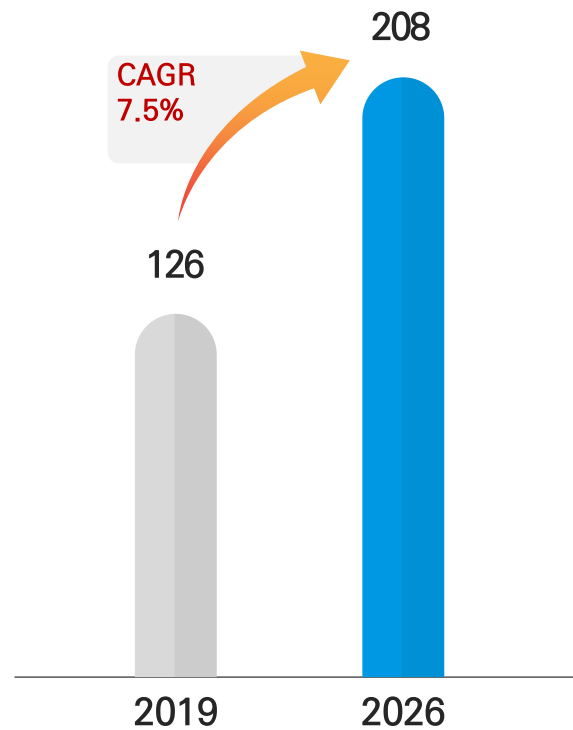
mRNA 형태로 주입하여 인체에서
나노바디를 직접 만들어서
높은 효과와 제조상 이점을 기대

자체 연구 및 사업화

항암 치료 패러다임은 다양한 타겟과 이중 항체 등의 혁신적 면역 항암요법으로 진화하고 있음

글로벌 항암제 약물 시장

단위: Bn USD



항암치료의 발전

화학요법
(1940년대 시작)

암세포가 다른 세포들보다 빨리 분열하는 것을 타겟하여 빠르게 성장하는 암세포를 사멸 시킴

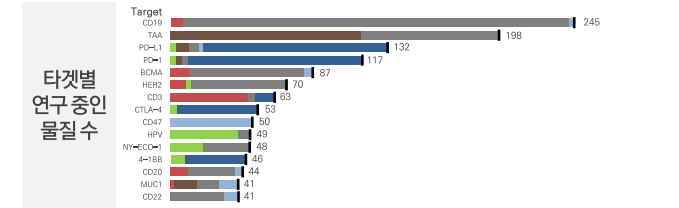
PD-1/PD-L1이
주도하는
면역항암요법

2011년 FDA 승인 이후 현재까지
6개의 PD-L1/PD1 이 시장에
출시 됨

Product	Company	Target	Growth rate	
			2020 Revenue, \$Bn	
Keytruda	MSD	PD-1	14.4	30%
Opdivo	BMS	PD-1	7	-3%
Tecentriq	Roche	PD-L1	2.9	32%
Imfinzi	AZ	PD-L1	2	39%

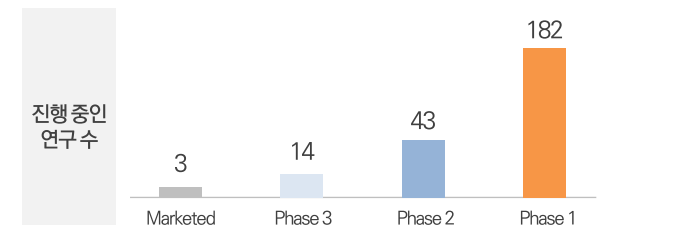
다양한 타겟을
대상으로 하는
면역 항암요법

2020년 기준 504개 타겟이
연구되고 있음



이중 항체

2개 이상을 동시에
타겟하는 면역 항암요법



01_ Company Overview

02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

• 04_ Next Generation Technology

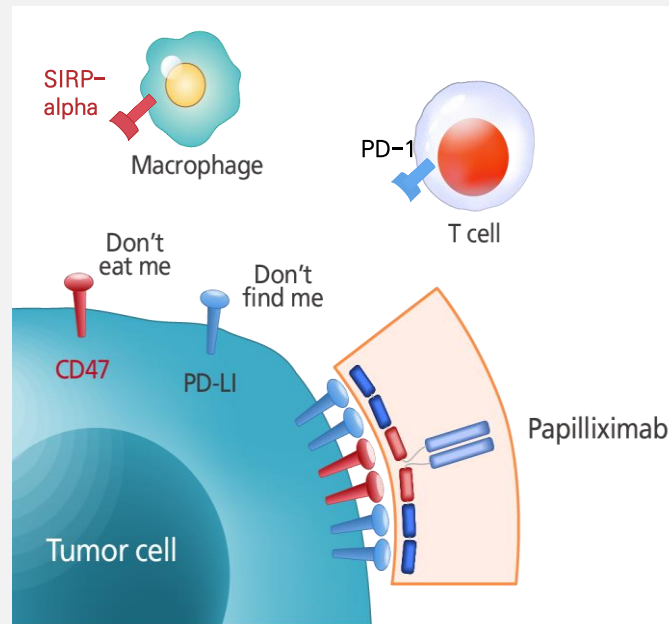
05_ Investment Highlights

Appendix

PD-L1/CD47 나노바디 이중항체 Papiliximab 은 종양 크기의 감소 뿐만 아니라 개발중인 경쟁품 대비 높은 안전성을 보임

Papiliximab 소개

- 암세포가 면역을 회피 하는 PD-L1 및 CD47의 신호를 동시에 억제함으로써 면역세포가 암세포를 인식하고 제거할 수 있게 함
- 선천면역 (Macrophage) 및 후천 면역 (T cell) 에 동시에 작용하여 항암 효과를 향상시키고 anti-CD47의 심각한 부작용을 크게 향상시킴

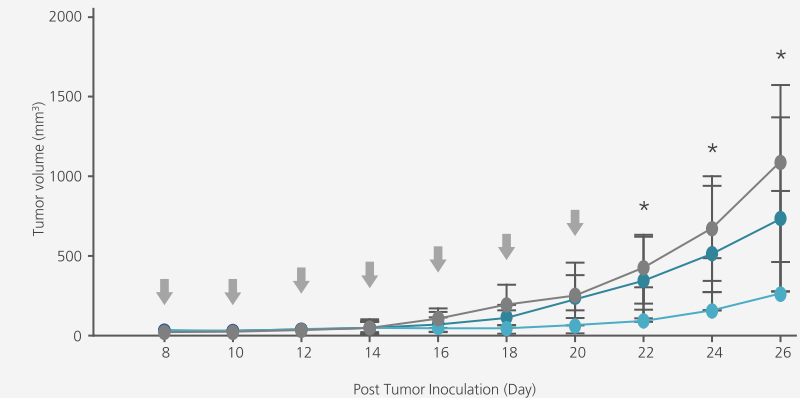


동물실험에서 병용 요법보다 암세포 크기를 감소시키는 것을 확인함

In vivo efficacy:

C57/BL/6J/B16F10
(PDL1/CD47)

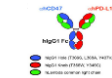

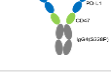
- Isotype
- Papiliximab
- Anti-PDL1 Nb-G4 + Anti-CD47-G4 (Combine)



효과

안전성

개발중인
경쟁품 대비
높은 안전성을
확인함

회사	타입	적혈구 부착도	헤모글로빈 응집도	임상 단계
A		++ (from 7.37nM)	(data not available)	임상1상
B		++ (from 2.4nM)	(data not available)	임상1상
shaperon		None (up to 3uM)	None (up to 3 uM)	전임상

1세대보다 우수한 효과와 안전성을 갖춘 차세대 염증복합체 억제제 연구를 통해 다양한 염증성 질환 치료제 개발 중

차세대 후보물질 도출

1세대 억제제 back bone를 바탕으로 효과와 안전성이 우수한 차세대 염증복합체 억제제 후보 물질 도출

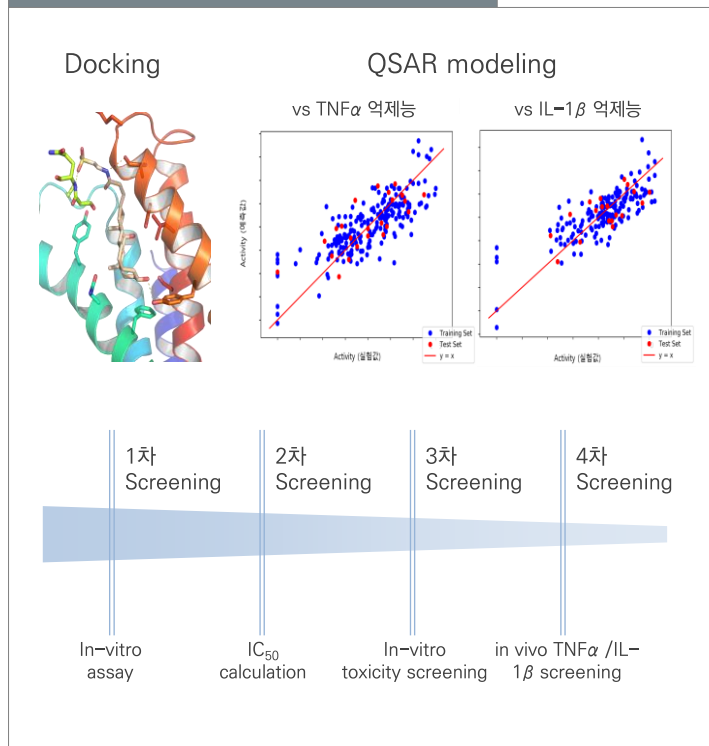
동물 실험 데이터

아토피 및 비알콜성 지방간염 동물 모델에서 높은 효과

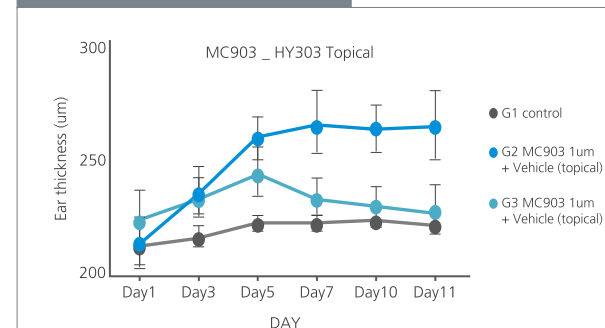
향후 개발 계획

루푸스 신염, 전신 홍반성 루푸스, 난청, 비알콜성 지방간염 등의 다양한 적응증으로 확대 예정

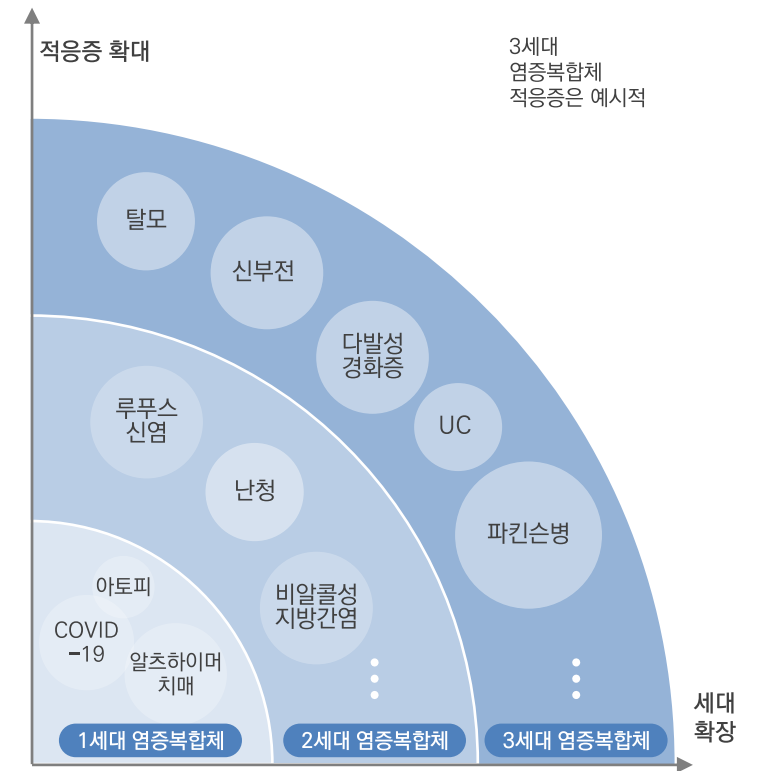
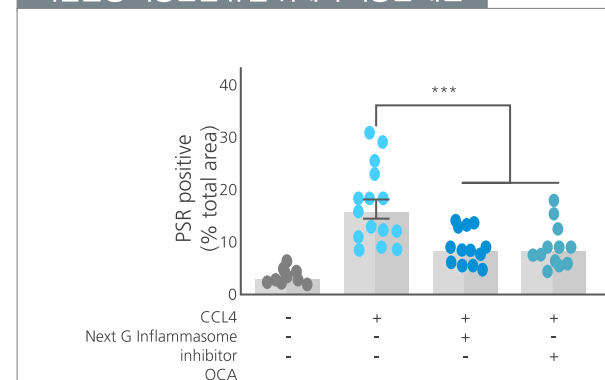
컴퓨터 시뮬레이션을 통한 신약후보물질 도출



아토피 유발 쥐 귀 두께 감소



비알콜성 지방간염 유발 쥐에서 지방간 개선



전임상, 임상1상 결과를 기반으로 한 공동연구 및 기술이전을 기본 비즈니스 모델로 하고 있으며 mRNA 나노바디의 경우 자체 사업화를 통한 지속가능한 비즈니스 모델 구축이 목표

	적응증	2021	2022	2023	2024	2025	사업화 계획
나노바디	이중항체 나노바디	면역 및 라이브러리 구축	전임상	CMC	임상 1상		전임상 결과 기반 기술 이전
	mRNA	후보 물질 스크리닝 및 최적화		전임상	CMC	임상1상	임상 진행하여 자체 사업화
염증 복합체	Next generation 염증복합체 억제제	후보물질 스크리닝 및 최적화		전임상	CMC	임상 1상	전임상 또는 초기 임상 결과 기반 기술 이전



Delivering the future of
IMMUNOLOGY

CHAPTER .05

Investment Highlights

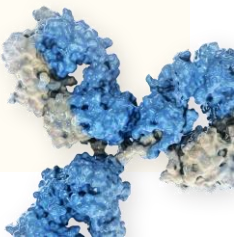
- 01. 파이프라인 경쟁력
- 02. 투자포인트

주요 파이프라인 모두 First-in-Class를 목표로 개발

염증복합체 억제제

나노바디

전 이 종	경 쟁 력	아토피 치료제 NuGel	알츠하이머 치매 치료제 NuCerin	COVID-19 치료제 NuSepin	특발성 폐섬유증 치료제	이중면역항체 Papiliximab
		<ul style="list-style-type: none"> 면역세포만 타겟하여 안전성이 뛰어남 중간 분석 결과 경쟁품 비교 등 이상의 효과 보임 여드름 등 다른 피부질환에서도 뛰어난 치료 효과를 보임 전세계 피부과 치료제 1등 기업인 레오파마 주최 경진 대회 우승 바이오마커 도출을 통해 precision medicine 추구 	<ul style="list-style-type: none"> 경구제형으로 개발 중인 경쟁품 대비 뛰어난 복약 편의성 신경염증 억제 기전을 바탕으로 아밀로이드 베타 감소, 사이토카인 생성 억제 및 신경 세포 보호 효과 동물 모델에서 뛰어난 인지 기능 개선 효과 바이오마커 도출을 통해 precision medicine 추구 	<ul style="list-style-type: none"> 항바이러스 치료제와 병용 시 효과가 증가함 2상에서 심각한 이상반응이 없는 뛰어난 안전성을 보임 국가신약개발재단으로부터 개발비 지원 통해 다국가 임상 진행 중 인플루엔자 독감 등 다양한 폐렴 적응증 확장 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 환자의 5년 생존율이 20% 미만인 중증의 희귀질환임 시판 중인 치료제가 두개 밖에 없고 소수의 신약 후보 물질만 3상 임상 진행 중 동물 모델에서 뛰어난 폐섬유증의 개선 효과 기존 치료제와 병용 시 동물 모델에서 효과가 증가함 	<ul style="list-style-type: none"> 적혈구와 반응이 거의 없는 뛰어난 안전성을 보임 선천면역과 후천면역에 동시 작용 안정된 모듈 구조로 높은 안정성을 보임 전통적인 항체 치료제와 비교해서 제조 원가 저렴



First in Class 항염증 치료제와 나노바디 치료제 개발을 통한 성공적인 사업화 진행 중

성공적 임상 2상을 통해 입증된 염증복합체 억제제 기술

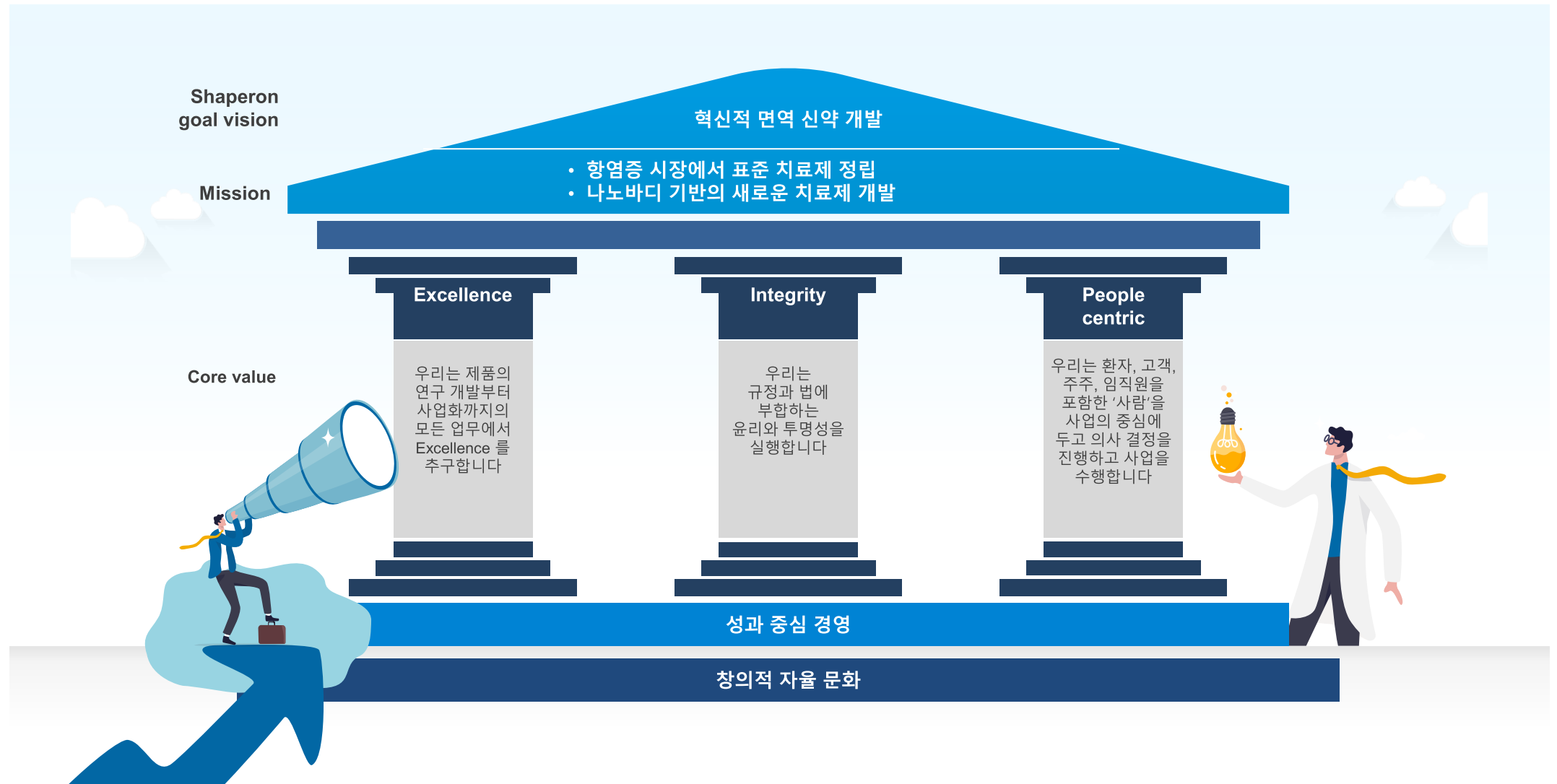
- First in Class 염증복합체 억제제 원천기술 기반의 다양한 염증 치료제 개발
- 장기간 효과적이고 안전하게 사용할 수 있는 아토피 치료제 개발
- 전임상 단계의 알츠하이머 치료제와 특발성 폐섬유화 치료제의 기술이전
- KDDF에서 91억 지원을 받는 코로나 치료제의 다국가 2b/3상 진행

신약 파이프라인 확장을 위한 Next Generation 기술

- First in Class 나노바디 이중/다중 항체 및 mRNA 기술과의 접목 플랫폼
- 효과와 안전성을 더욱 향상시킨 Next generation 염증복합체 억제제 개발
- 이를 기반으로 150조 이상의 면역 항암제와 항염증 치료제 시장 진출

파이프라인별 최적화된 개발 및 사업화 모델 구축

- 선도 바이오 기업들과의 기술 이전을 통한 성공적 개발 및 사업화 추진
- 글로벌 리딩 제약사들과 공동 연구를 통한 노하우 습득과 임상 역량 증진
- 코로나 치료제의 국내 자체사업화를 통한 기업 이미지와 가치 상승



01_ Company Overview

02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

● 05_ Investment Highlights

Appendix



Delivering the future of
IMMUNOLOGY

Appendix

- 01. 공모개요
- 02. 회사소개
- 03. 요약재무

공모 개요

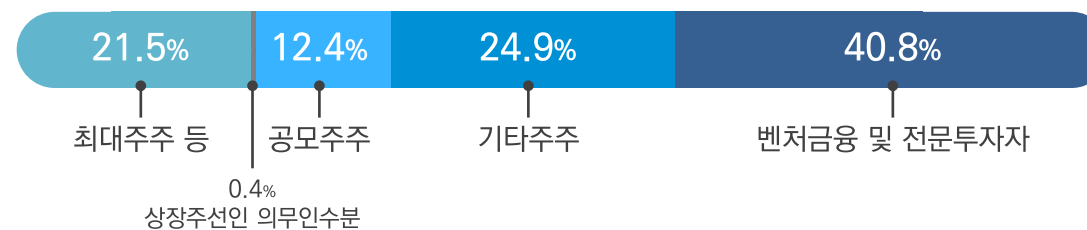
공모주식수	2,747,000주 (신주모집)
공모예정가	8,200원 ~ 10,200원
액면가	500원
총 공모예정금액	225억 ~ 280억
예상 시가총액 ¹	1,823억 ~ 2,268억
상장예정주식수	22,231,781주

주석: 1) 증권신고서 상의 기준시가총액

공모 일정

증권신고서 제출일	2022년 8월 12일 (금)
수요예측일	2022년 9월 29일 (목) ~ 2022년 9월 30일 (금)
청약예정일	2022년 10월 6일 (목) ~ 2022년 10월 7일 (금)
상장예정일	10월 중

공모 후 주주구성

상장예정주식수 **22,231,781주**

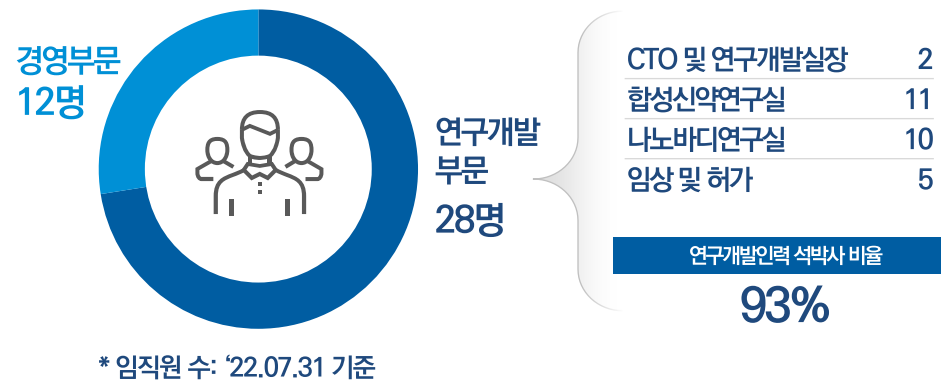
보호예수사항

주주명		주식수	비중	보호예수 기간
최대주주 등 특수관계인	성승용(최대주주)	4,590,000	20.6%	상장 후 2년
	공동대표이사 1인	13,635	0.1%	상장 후 2년
	임원 1인	112,500	0.5%	상장 후 2년
	기타 특수관계인	72,270	0.3%	상장 후 2년
소계		4,788,405	21.5%	
1년 이내 제3자 배정자		247,935	1.1%	상장 후 1년
벤처금융 및 전문투자자		4,533,944	20.4%	상장 후 1개월
		4,533,950	20.4%	상장 후 2개월
기타주주		1,570,047	7.1%	상장 후 1개월
상장주선인 의무인수		82,410	0.4%	상장 후 3개월
총계		15,756,691	70.9%	

회사개요

설립일	2008년 10월 01일
대표자	성승용, 이명세
소재지	서울특별시 강남구 자곡로 174-10
사업부문	신약개발
주요 연구분야	COVID19 및 아토피 치료제, 항암제
임직원 수	40명*

인력 구성



주요 연혁

2008	10	(주)샤페론 설립
2015	6	기업부설연구소 인증 (홍천연구소)
2019	4	정부 국책과제 선정 (치매 치료제 개발)
	5	패혈증 임상 1상 IND 승인
	6	기업부설연구소 추가 인증 (서울연구소)
2020	4	정부 국책과제 선정 (나노항체 치료제 개발)
	6	아토피 치료제 임상 2상 IND 승인
	8	패혈증 치료제 임상 1상 종료
	8	COVID 19 치료제 임상 2상 IND 승인(유럽)
2021	3	경구용 치매치료제 L/O 계약 체결
	4	나노바디 항체 개발 관련 공동연구 협약 체결
	7	COVID 19 치료제 유럽 임상2상 완료
	11	알츠하이머 치매 치료제 임상 1상 IND 승인
2022	1	COVID-19 치료제 임상 2b/3상 IND 승인
	4	COVID-19 치료제 임상 2b/3상 관련 협약 체결
	4	특발성 폐섬유증 치료제 기술이전 계약 체결
	5	한국거래소 코스닥시장 상장예비심사 승인

재무상태표

단위: 백만원

구분	2019	2020	2021	2022.1H
유동자산	9,867	30,156	25,452	23,520
비유동자산	1,507	1,369	1,573	1,427
자산총계	11,374	31,526	27,025	24,947
유동부채	37,890	84,037	1,218	1,561
비유동부채	333	482	1,408	1,712
부채총계	38,223	84,519	2,626	3,274
자본금	297	1,485	9,701	9,701
자본잉여금	450	(738)	90,406	90,406
기타자본	621	1,088	3,050	4,221
결손금	(28,216)	(54,828)	(78,758)	(82,655)
자본총계	(26,848)	(52,993)	24,399	21,673

주: K-IFRS 개별 재무제표 기준

손익계산서

단위: 백만원

구분	2019	2020	2021	2022.1H
영업수익	0	0	523	2,000
영업비용	(4,895)	(6,770)	(10,989)	(6,068)
영업이익(손실)	(4,895)	(6,770)	(10,466)	(4,068)
기타수익	41	123	85	14
기타비용	(101)	(22)	(137)	(7)
금융수익	151	95	88	130
금융비용	(8,431)	(20,080)	(13,375)	(3)
법인세비용차감전 순이익(손실)	(13,238)	(26,655)	(23,806)	(3,935)
당기순이익(손실)	(13,137)	(26,543)	(23,833)	(3,927)

주: K-IFRS 개별 재무제표 기준

01_ Company Overview

02_ Core Technology

03_ Inflammasome pipeline

04_ Next Generation Technology

05_ Investment Highlights

• Appendix