



T S NEXGEN

I n v e s t o r R e l a t i o n s h i p

Disclaimer

본 자료는 회사의 경영활동에 대한 투자자 여러분들의 이해증진을 위해 (주)티에스넥스젠(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 경영활동 및 재무실적에 영향을 미칠 수 있습니다. 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 “예측정보”는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 대한 법적 책임 소재의 입증자료로 사용될 수 없습니다.



Contents

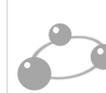
- 01** Company Overview
- 02** Business Area
- 03** New Business Area
- 04** Investment
- 05** Financial Statement



01

Company Overview

Company Summary



회사명	(주)티에스넥스젠 / TS Nexgen Co., Ltd.
기업형태	KOSDAQ 상장 외감법인 (12월말 결산)
주요 Biz	바이오헬스케어사업(재생의료, 의료기기) 산업설비 (EGBS, SOx DAMPER 등), 에너지사업 (전력배전시스템 BUSWAY) 등
자본금	약 544억원
상장주식수	108,799,659주 (액면가: 500원)
대표이사	이형승, 조용준
임직원수	97명 (2023년 3월 31일 기준)
주소	<ul style="list-style-type: none"> 본사: 서울시 강남구 언주로 527, 강남텔레피아빌딩 3층 인천 사업장: 인천광역시 서구 북항로 335번길 51 (원창동) (대지: 32,222m² / 건물: 20,146m²)
홈페이지	http://www.tsnexgen.com

주요연혁

- 1995년 07월 텔넷코리아(주) 법인설립
- 2001년 07월 한국거래소 KOSDAQ 시장 주권등록
- 2007년 08월 소규모 흡수합병 - (주)유비컴
- 2007년 11월 제44회 무역의 날 5000 만불 수출의 탑 수상
- 2015년 08월 소규모 흡수합병 - (주)커머스
- 2016년 10월 사명 변경 : (주)유아이엠엔터 → 에이치엘비파워(주)
- 2017년 01월 소규모 흡수합병 - (주)삼광피에스
- 2021년 07월 최대주주 변경 : 티에스 제1호조합 외 1인
- 2022년 03월 사명 변경 : 에이치엘비파워(주) → (주)티에스넥스젠
- 2022년 08월 (주)티에스셀메디 소규모합병

Incheon Factory

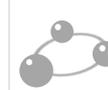


- 위치 : 인천광역시 서구 북항로, 인천북항배후단지(남측)
- 부지면적 : 32,190m²(9,764평)
- 건축면적 : 16,321m²(6,104평)



- A : Diverter damper & EGBS
- B : Thermal, Nuclear dampers
- C : Busway products
- D : Assembly & Final inspection
- E : Blast & Painting shop
- F : Paint Storage
- G : Office Building

Business Area



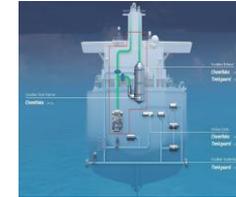
➤ 댐퍼, 버스웨이 제조/판매와 더불어 바이오헬스케어사업을 신사업으로 선정

Damper

- 일반 댐퍼, SOx 댐퍼, EGBS 등
- 설계-제조-테스트-감독-CS까지 모두 in-house로 제공
- 약 30년의 업력과 검증된 track record



Exhaust Gas Bypass System



SOx Damper

Busway

- Busway system은 기존 CABLE 방식을 대체하여 안전성, 편의성 우수
- IDC센터 증가 및 빌딩의 대형화, 고급화에 따라 시장 성장
- 자동화 방식의 절연으로 일률적 품질관리 및 대량생산 가능



Busway System

Bio healthcare

- 바이오헬스케어분야는 현정부에서도 최우선 지원 사업으로 꼽힘
- 세포치료제 개발을 위한 네트워크 확대, 기술확보 & 투자
→ 재생의료시장 leading company 지향
- SmartX : 국내 최초 키트형 SVF 분리 의료기기(MFDS 3등급)



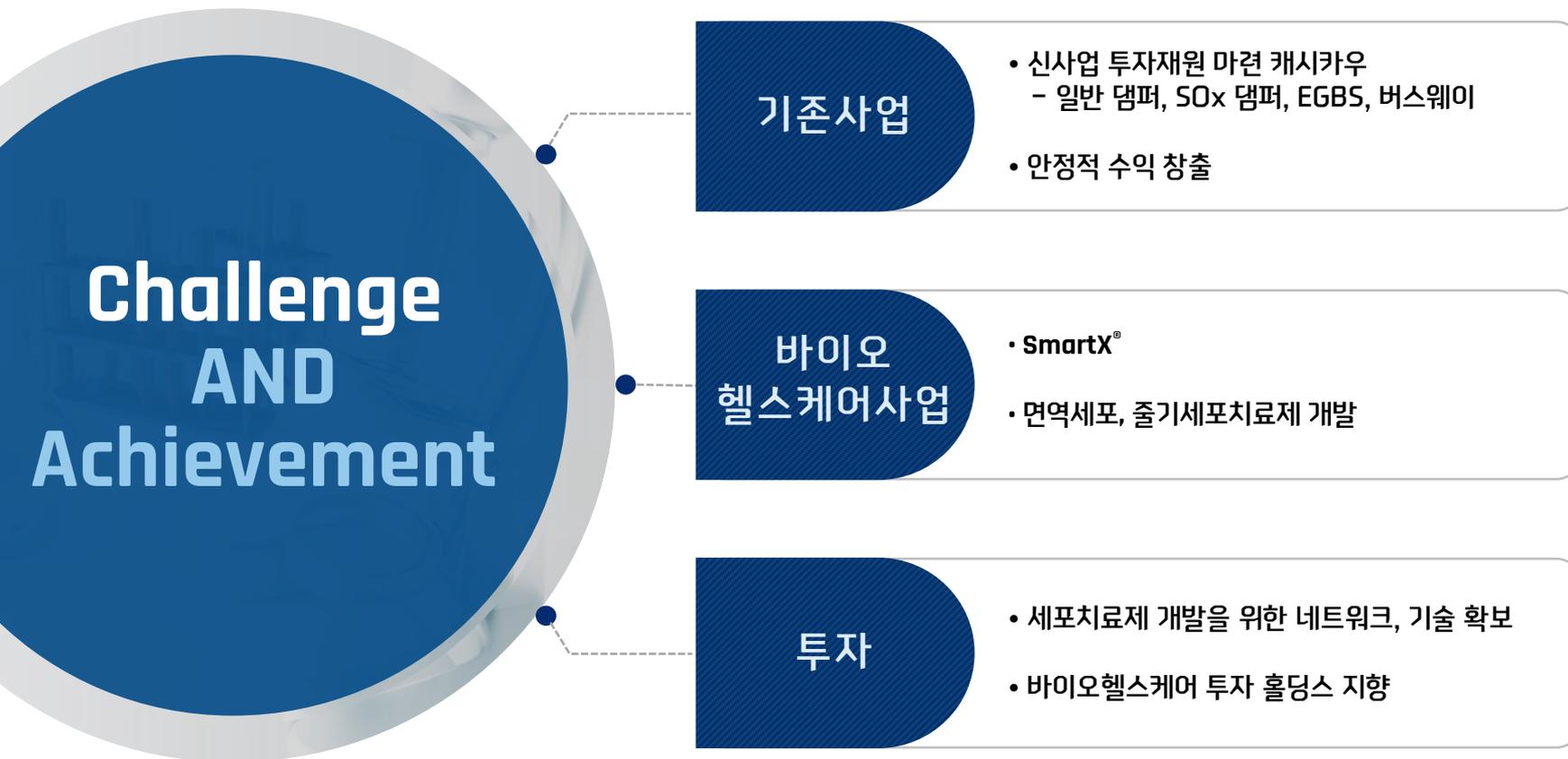
재생의료,
세포치료제 연구개발



SmartX



➤ 기존 사업을 통해 미래 사업에 투자하는 선순환 구조 확보





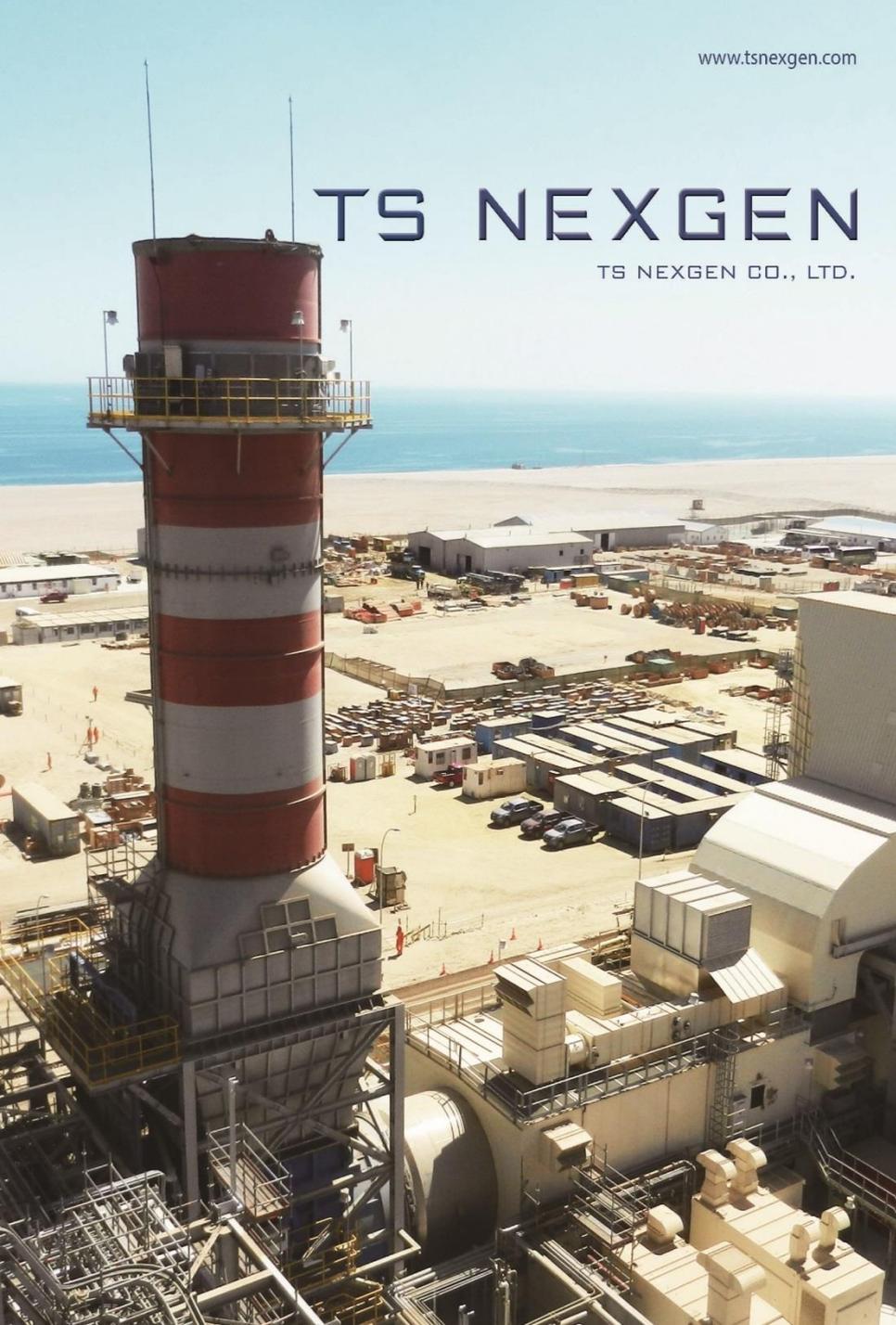
02

Business Area

www.tsnexgen.com

TS NEXGEN

TS NEXGEN CO., LTD.



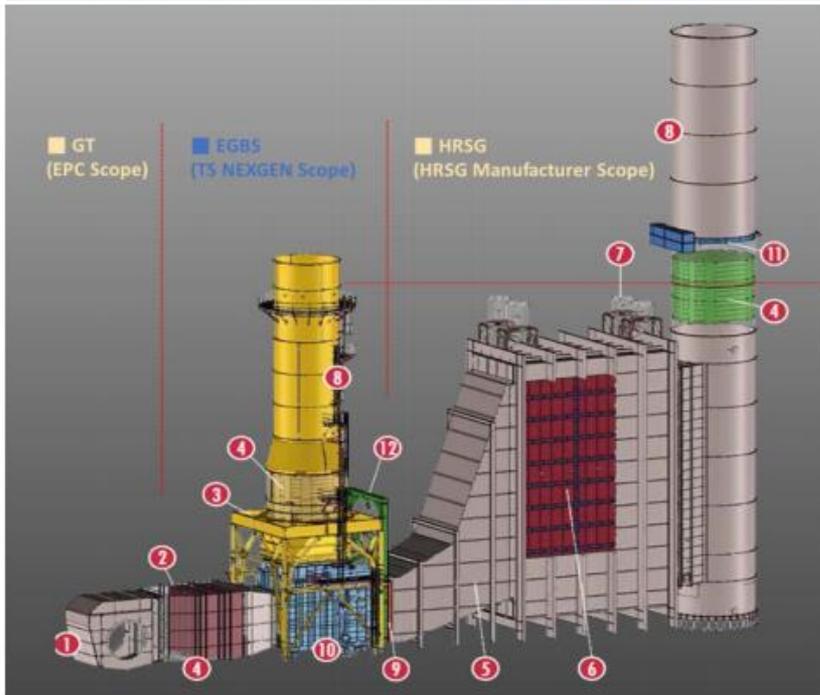
02-1

Damper

GTP Damper



복합화력발전소(GTP)



납품 실적

알제리 우마쎈(Oumache) III 프로젝트 등 21건의 EGBS, Diverter Damper 납품

EGBS(Exhaust Gas Bypass System)



Diverter Damper



Bypass Stack



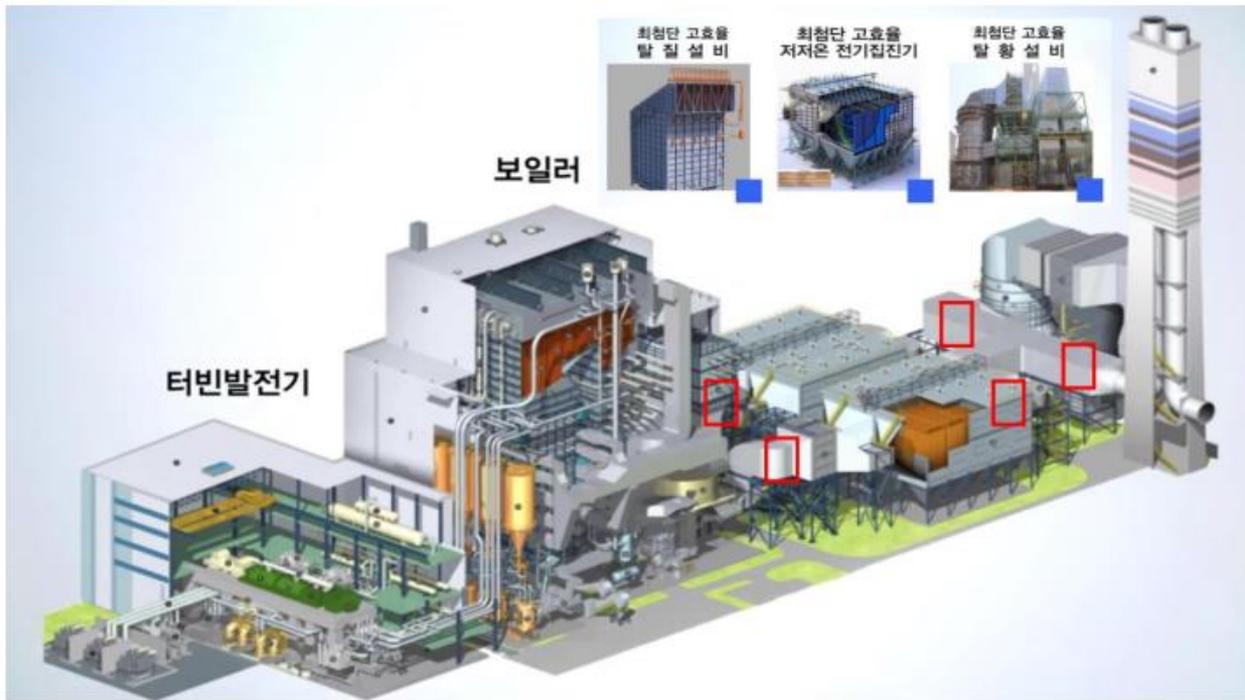
Stack Damper



TPP Damper



석탄화력발전소(TPP)



Single Louver Damper



Tandem Louver Damper



Double Louver Damper



Guillotine Damper



납품 실적: 국내외 약 200여건 이상

NPP Damper



M254 PKG(한수원 발주)

Control Damper



Smoke Damper



Fire Damper



Silencer



Humidifier



M284 PKG(시공사 발주)

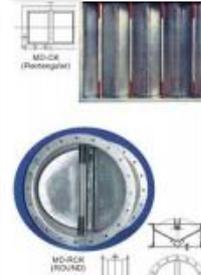
Opposed Blade Type Damper



Butterfly Type Damper



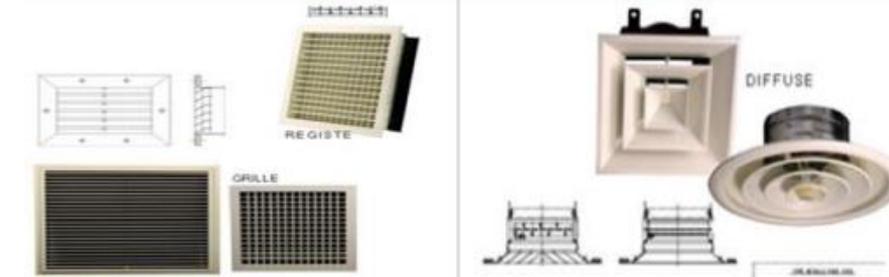
Check Damper



Back Draft Damper



Grill, Register, Diffuser



KEPIC-MH

- 인증서 유효 기간 : 2022.06.02 ~ 2024.07.23
- 인증 범위 : 원자력 안전성 댐퍼 및 덕트설비의 제조

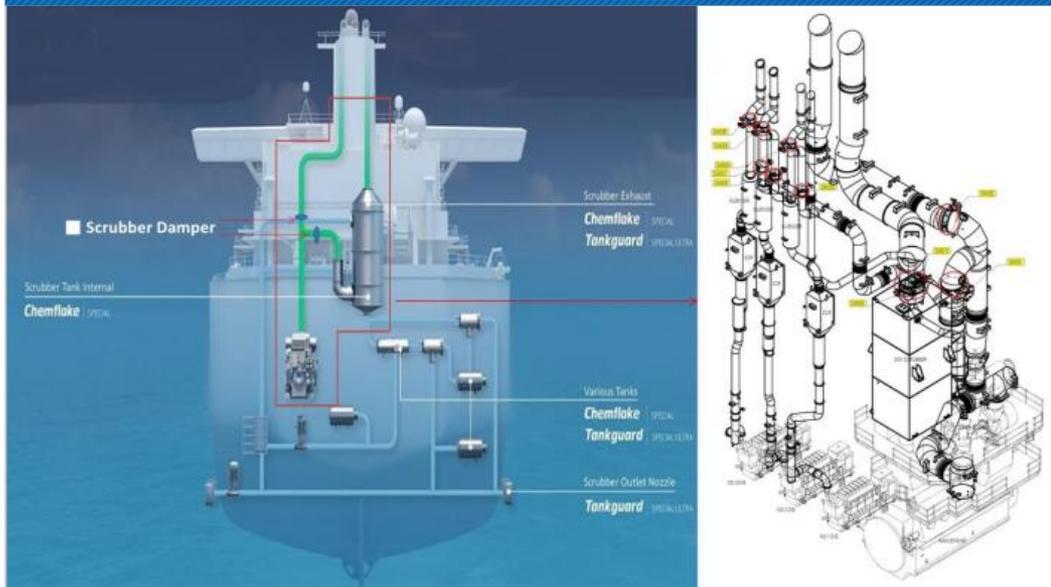
납품 실적

- 국내 : 영광#5,6 울진#5,6, 신한울 #1,2 A226 PKG + M284 PKG
신월성#1,2, 신고리 #1~4 M254 PKG + M284 PKG 외 다수
- 해외 : 인도 Kudankulam, 대만 Lungmen#1,2, UAE BNPP #1~4 A226 PKG + M284 PKG

SOx Damper



선박용 SOx Scrubber Damper



2-Way Damper



납품 실적: 주거래처 A사는 2019년 기준 총 510기의 Scrubber Damper를 설치하여 약 12%의 시장점유율을 기록함.

(Damper) Certificates



➤ ISO, CE, KEPIC 등 다수의 인증 보유



특허증





02-2

Busway

Busway System



➤ Busway System은 양질의 전기에너지를 효율적으로 공급하는 전력배선시스템임

- 기존 CABLE 방식을 대체하여 안전성, 편의성을 접목, 대용량 전송이 가능
CABLE에 비해 같은 부피의 도체로 더욱 많은 에너지 전달이 가능
- 산업시설 및 빌딩의 대형화 및 고급화에 따라 시장 확대 중



<Busway System 이미지>

주요 적용분야

빌딩/상업시설

호텔, 백화점, 주상복합빌딩
아울렛, 아파트, 오피스텔 등



PJT. 잠실롯데타워

플랜트

반도체, LCD, 석유화학, 정유
제철, 선박, 자동차 가전 등



PJT. LGE 창원공장

정보처리

IDC, 통신사옥, 전산센터 등



PJT. SK판교 데이터센터

공공시설

공항, 항만, 연구단지,
병원, 청사, 폐수처리장 등



PJT. 이대마곡병원

OTHER

발전소, 기타산업설비,
터널, 골프장 등



PJT. 부산그린에너지

Busway Products



▶ 당사 제조 Busway Products

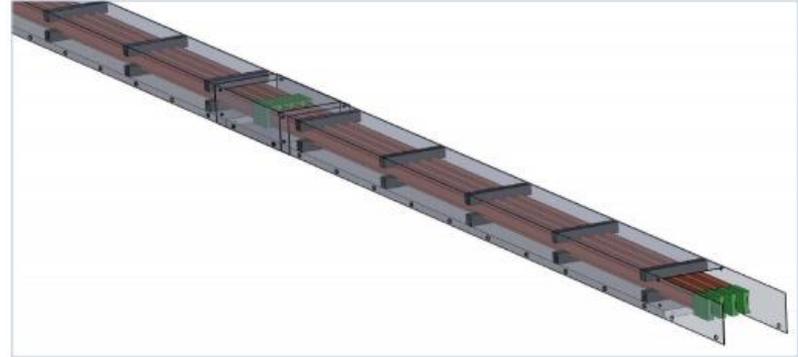
VESTAWAY

방수기능을 극대화, 유연성과 안전성



MINIWAY

저용량(~400A) 분배용



SUBWAY

지하철 변전소에 사용되는 DC용 SUBWAY



NSPB-MV

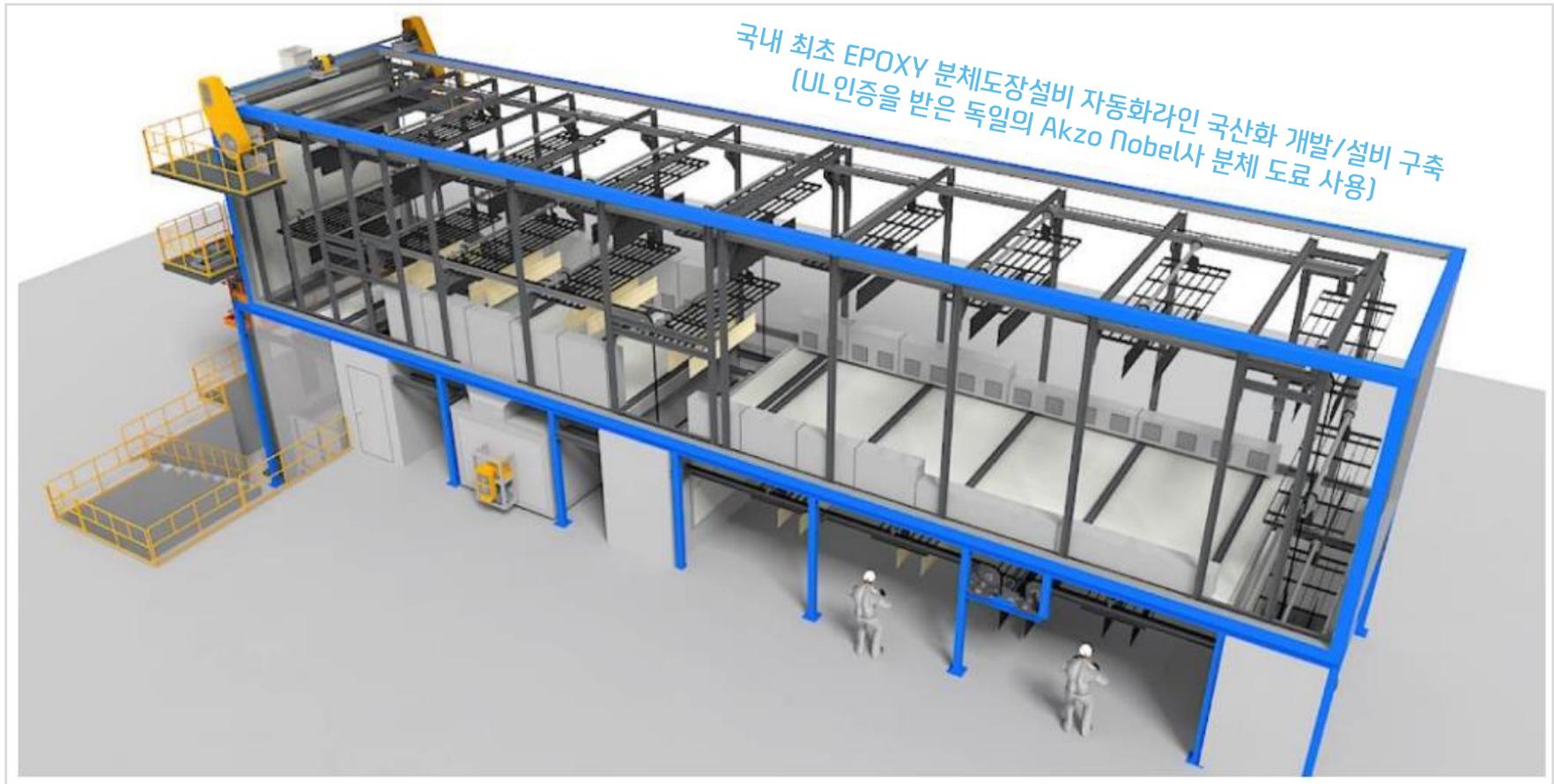
Medium Voltage(6.6kV ~ 17.5kV)



High Quality Product



- 자동화 방식의 절연으로 일률적 품질관리 및 대량생산 가능
- 열경화성 소재의 준내화성능으로 난연기능 보유
- 도체와 절연체(Epoxy) 사이의 강력한 접착성으로 필름타입 절연방식에 비해 IP성능이 우수
- Busway System의 전체적 품질 업그레이드

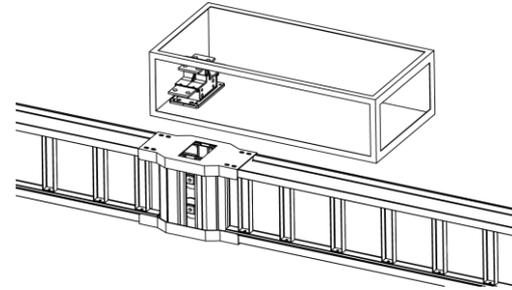


(Busway) Certificates



▶ 접속부 분기장치에 대한 특허출원('16.10.12)

- 모든 접속부에서 부하분기가 가능하도록 설계 되어 있음
- 3m 간격 이내 최소 2개 이상의 Spare Plug in hole 자동적으로 내장됨
- 사용 중 증설 및 이설시 별도의 교체 공사가 필요 없음



접속부 분기장치 특허증

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1732375 호
Patent Number

출원번호 제 10-2016-0132062 호
Application Number

출원일 2016년 10월 12일
Filing Date

공표일 2017년 04월 26일
Publication Date

발명도 명칭 및/또는 발명품
비스패이팅 분기 시스템

특허권자
등록사물한에 기차

발명자
등록사물한에 기차

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2017년 04월 26일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최동국

특허청
Korean Intellectual Property Office

CE

kiwa

Attestation of Conformity
according to Low Voltage directive (2014/35/EU)

Certificate No. CA22P1048

Owner of Certificate **TS NEXGEN Co.,Ltd.**
51 Suifang-ro 335beon-gil, Seo-gu, Incheon, 22857, Republic of Korea

Manufacturer **TS NEXGEN Co.,Ltd.**
51 Suifang-ro 335beon-gil, Seo-gu, Incheon, 22857, Republic of Korea

Trade Mark **TS NEXGEN**

Product **Busway**

Type/Model **Westway AL-AL**

Reference Document **Test report (No. 2019T300136, rev.0 dated on 20-03-2019)**

The product described above complies with the requirements of the Low Voltage Directive (2014/35/EU). The details about the product conformity and applied standards are mentioned in the test report referenced above. This certificate is subject to Kiwa Korea Ltd. regulations and it is valid only for the above mentioned electrical product.

Issue date 20-06-2022
Last received date N/A
Expiry date N/A
Revision 0

Kiwa Korea Lead Auditor [Signature]
Kiwa Korea General Manager [Signature]

Kiwa Korea Ltd.
411, 51 Seomunville, 278, Beolleok-ro, Gurohgwangji, Seoul, Korea
Tel: +82-2-2027-2710, Fax: +82-2-2027-0199
E-mail: kki@kiwa.or.kr, Web: www.kiwa.or.kr

CE
The CE marking may be used if all relevant and effective EC directives are complied with.

KS

제 품 인 증 서

인증번호: 제 13-0170 호

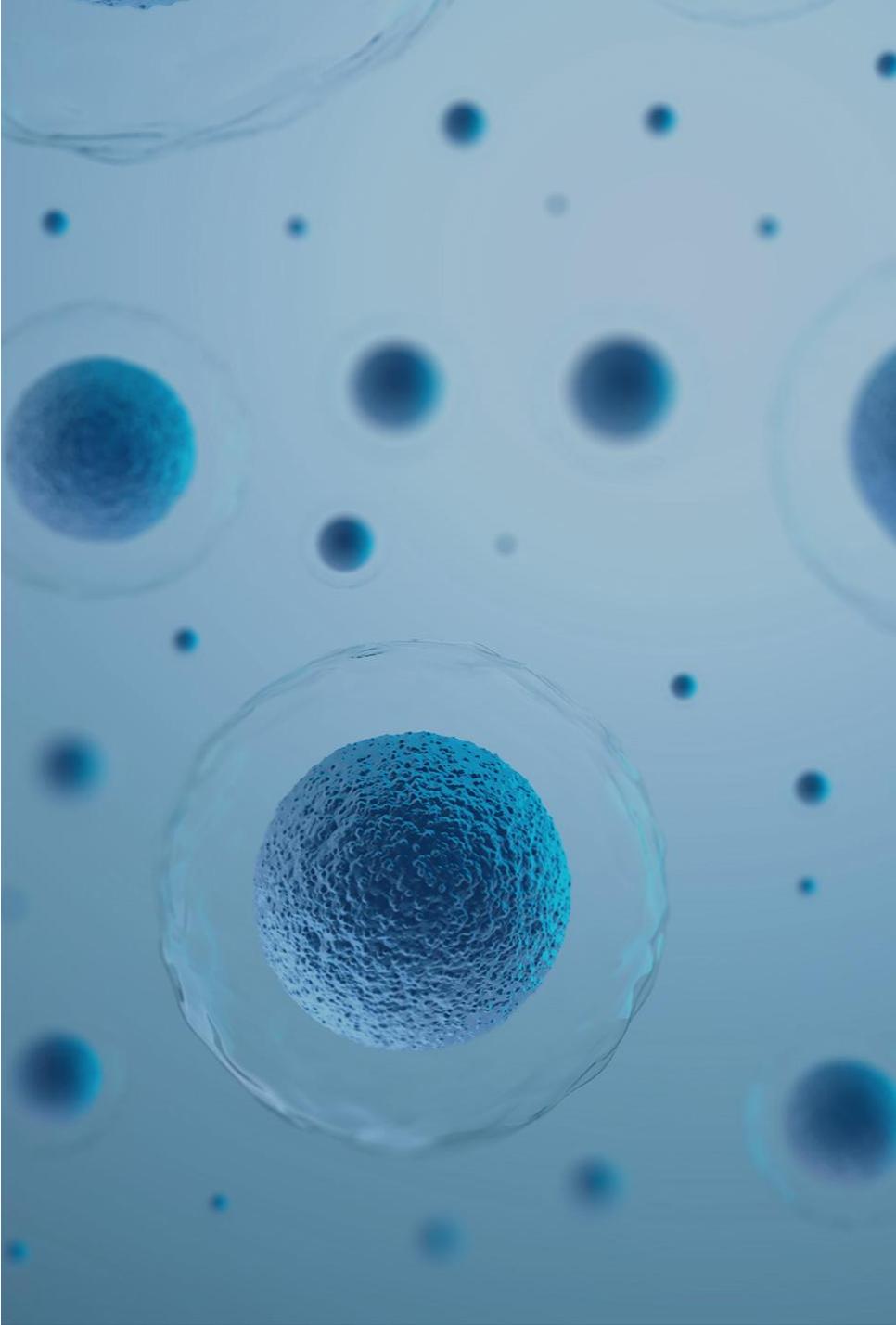
1. 제조업체명 : 에이차엘비티 주식회사
2. 대표자성명 : 이형승, 조용준
3. 공장소재지 : 인천 서구 북항로335번길 51 (현암동)
4. 인증제품
가. 품명 : 차압 경계관리용 제어장치(유압-제어)부서(유압) 시스템 제압 유압방
나. 표준번호 : KS C IEC 60439-2
다. 종류 등급 요청 또는 모델 :
일차형 600V 이하 1000V 이하, 1.5A, 2.5A, 3.2A, 5.0A, 등(IEC)형
일차형 600V 초과 1000V 이하, 1.5A, 2.5A, 3.2A, 5.0A, 등(IEC)형

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과 한국 산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2021년 09월 17일

한국표준협회장

1. 최초 인증일: 2019-03-20
2. 재검사항: 인증기간: 2023-04-23
3. 최종 연장일: 2021-09-17 (04차연장)



02-3

Bio Healthcare

➤ SmartX[®]는 국내·외 인증과 핵심기술에 대한 지적재산권을 보유한 Global Medical Device



MIT CERTIFICATE
PRODUCTION QUALITY ASSURANCE SYSTEM APPROVAL IC CERTIFICATE

REGИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 01 июня 2020 года № РИИ 2020/10484

На медицинское изделие
Набор для сортировки компонентов каталитической жаровой смеси SmartX

Общество с ограниченной ответственностью "Бейла-С" (ООО "Бейла-С"),
Россия, 123487, Москва, д.А. Пространной авт.д. 1А, к. 3, эт. 1, пом. 3А, комн. 2А,
р.м. 3

Производитель:
"Джингун Ван & Фанга Ко., Лтд.", Корея,
Dongbin Ho & Fanta Co., Ltd., 18, Jeukdongri 2-gil, Nunsim-myeon,
Nonsong-si, Gyeonggi-do, Korea

Место производства медицинского изделия
Dongbin Ho & Fanta Co., Ltd., 18, Jeukdongri 2-gil, Nunsim-myeon,
Nonsong-si, Gyeonggi-do, Korea

Номер регистрационного документа № РД-30326-79431 от 06.12.2019

Класс потенциального риска применения медицинского изделия 26

Класс Общероссийской классификации продукции по видам экономической деятельности 32.50.50.190

Настоящее регистрационное удостоверение имеет приложение на 1 листе

архивом Росздравнадзора от 01 июня 2020 года № 4890
заявлено к обращению на территории Российской Федерации
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
А.В. Савельев



SmartX[®]

**국내인증 : 국내 최초 SVF 치료술 승인(21.08),
MFDS 3등급 지방분리용기구(키트형 국내최초)**

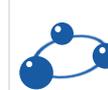
**해외인증 : CE-III(a) , 러시아 연방보건부 의료기기 최초 승인,
ISO13485 인증완료**

국내(등록)특허 : 성분분리기 10건, 세포주입기 5건

**해외(등록)특허 : 성분분리기 2건, 세포주입기 1건
(미국, 일본, 중국, 유럽4개국)**

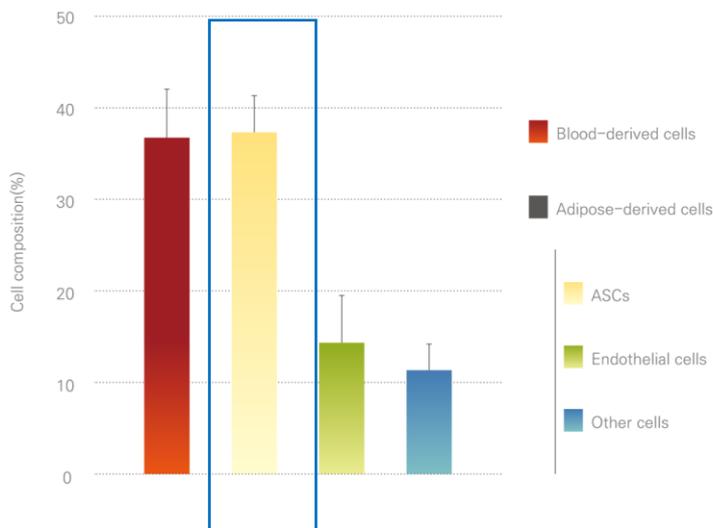
국내외 상표권 등록 : SmartX, SmartF

Definition of SVF



➤ SVF세포 구성성분

SVF(간질혈관분획) : Stromal vascular fraction (SVF) of adipose tissue is a rich source of pre-adipocytes, mesenchymal stem cells (ASCs), endothelial progenitor cell, T cells, B cells, mast cells as well as adipose tissue macrophages.



SVF(Stromal Vascular Fraction)란?

- 지방조직을 구성하는 느슨한 결합조직인 간질(stroma)세포
- SVF세포는 지방세포, 섬유모세포, 면역세포 등을 포함하고, 각종 성장인자, 콜라겐, 히알루론산과 같은 세포 외 기질(ECM) 단백질을 풍부하게 분비

Reference

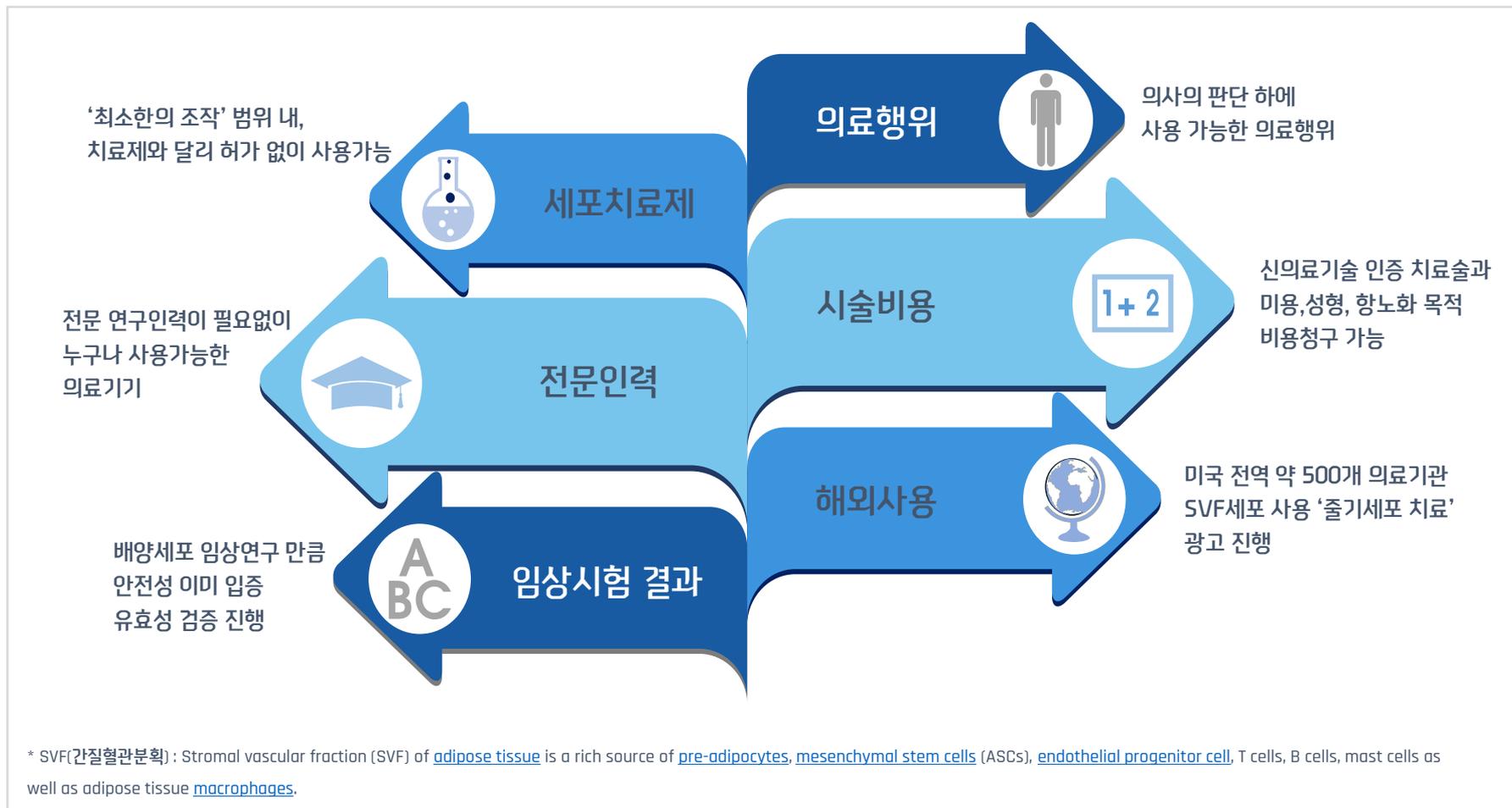
Numerical Measurement of Viable and Nonviable Adipocytes and Other cellular components in Aspirated Fat Tissue.,
Plast Reconstr Surg. 2008 Jul;122(1):103-14

Adipose Tissue 1mL 당 SVF세포는 약 70~100만 Cell, SVF세포 중 ASCs(Mesenchymal Stem Cell)의 비율은 약 5%~ 35%

Characteristics of SVF therapy



➤ SVF세포는 경제적인 비용으로 고효율을 낼 수 있는 안전한 세포치료술

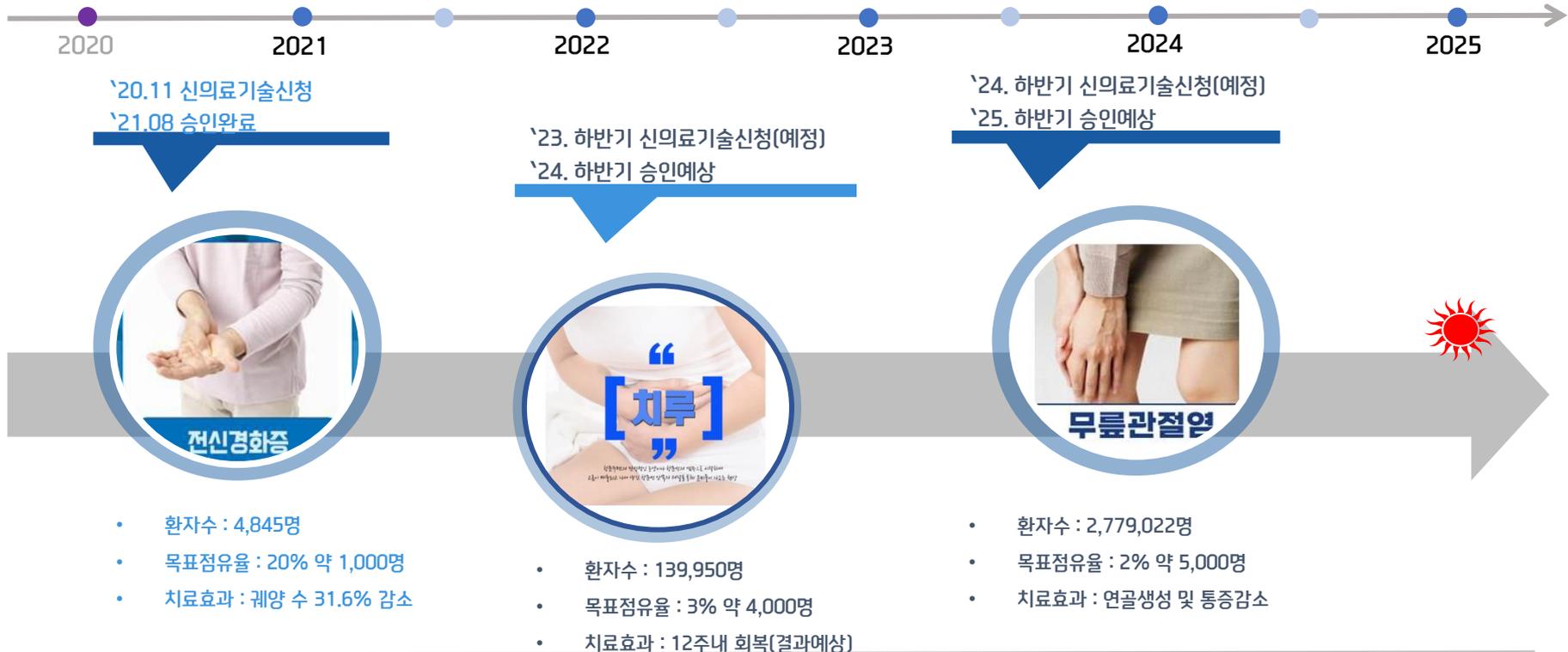




➤ 주력질환 적응증 확보

SmartX[®]를 이용한 SVF세포 임상시험을 통하여 신의료기술* 인증 : 치료술 확보

- 1) '건강보험' or '실비보험' 적용으로 환자부담이 크게 감소하여 치료방법 확대가능
- 2) '세포치료제' 대비 짧은 시간과 낮은 비용으로 '세포치료술' 등록으로 시장선점 효과



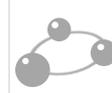
* 신의료기술 : 학문적으로 의료기술은 의료에 사용되는 의약품, 치료재료와 내,외과적 시술 뿐 아니라 의료를 제공하는 과정에서의 조직적, 지원적 체계를 모두 포함하며 의료기술평가는 해당 기술의 안전성 · 유효성과 비용-효과성 외에도 그 기술로 인한 사회적, 윤리적 및 법적 영향을 모두 포함합니다.



03

New Business Area

- Core Technology



➤ 세포치료제 연구개발을 통해 첨단바이오회사로 탈바꿈 모색



줄기세포치료제



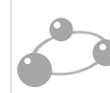
면역세포치료제



CAR-NK 세포치료제

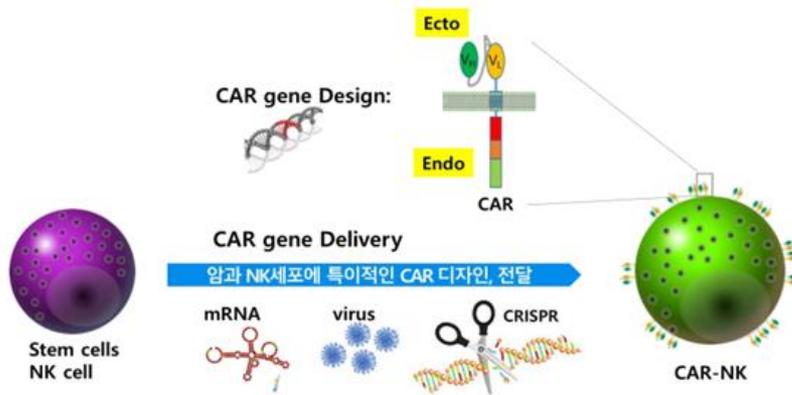
지속적인 '오픈이노베이션' 통해 기술가치, 기업가치 UP!!

CAR-NK-cells



➤ NK세포 치료제 고도화

- dual target CAR-NK, mRNA based CAR-NK



CAR

Chimeric Antigen Receptor(키메라 항원 수용체)

- NK/T 세포에 암 특이적 항원을 인식할 수 있는 유전자를 도입
- 환자의 혈액을 원료로 하여 개인 맞춤형 치료 가능

NK cells

Natural Killer cells(자연살해세포)

- T세포와 유사한 역할을 하지만 부작용 감소
- granule 및 cytokine 분비를 통한 세포 독성 증대
- 비정상세포 (암세포, 바이러스감염 등)의 즉각적 제거

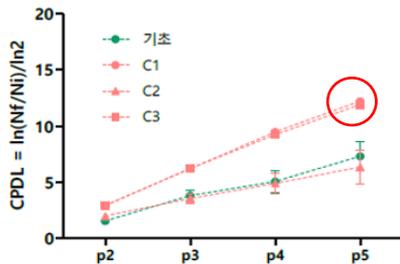
CAR-NK

1. 다른 면역세포에 가해지는 독성을 최소화
2. NK세포 살상능 증가
3. Granule & cytokine 분비 증가
4. Off-the-shelf, ready-to-use
5. 항암요법과의 병용요법
6. Allogeneic cell therapy
7. CAR-T에서 보이는 부작용의 감소 (GvHD, CRS, ICANS)

▶ 줄기세포 배양기술

고성능, 고효율

세포증식능▲



[CPDL]

기초배지: 대조군,

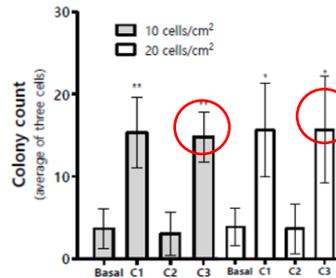
C1: 항산화물질 후보군1,

C2: 항산화물질 후보군 2,

C3: 항산화물질 후보군3

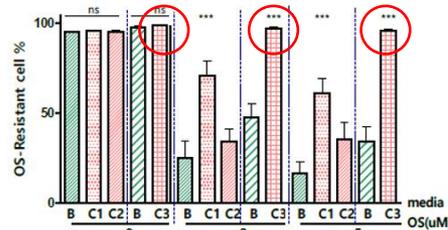
(최종적으로 선정된 항산화물질)

줄기세포능▲



[Colony-forming Unit]

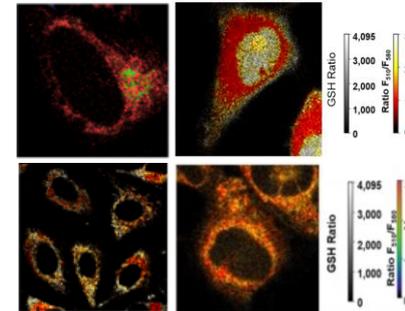
산화스트레스내성▲



[OS Resistant Capacity]

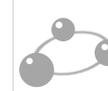
산화 스트레스 억제, 줄기세포 증식능 최적화한 지방유래 중간엽 줄기세포(hAD-MSC) 배양액

대량생산



[세포 내 글루타치온 측정용 실시간 형광 이미지 센서]

세포 내 글루타치온 농도 측정 및 활성 줄기세포 선별



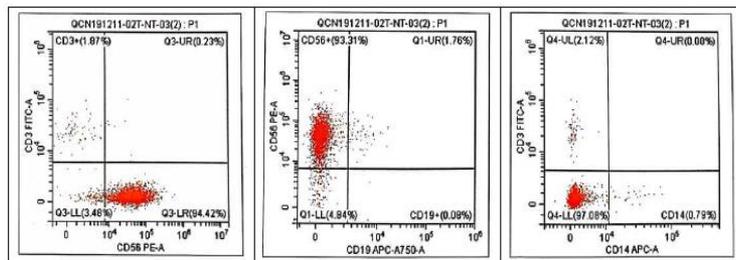
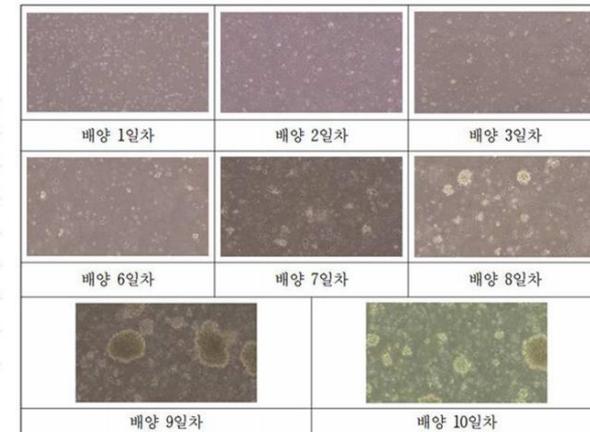
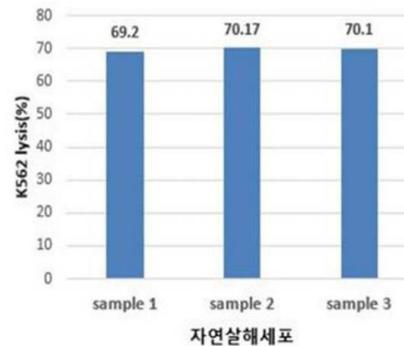
➤ NK세포 배양기술

자가재생 능력 우수 및 살상기능 강화된 고순도·고효율
사이토카인 의존적 메모리 NK세포 배양법 확립

- 코팅액 (CD3, CD16, CD56 등)
- 배양배지 (IL-2, IL-12, IL-15, IL-18, 자가혈청 등)

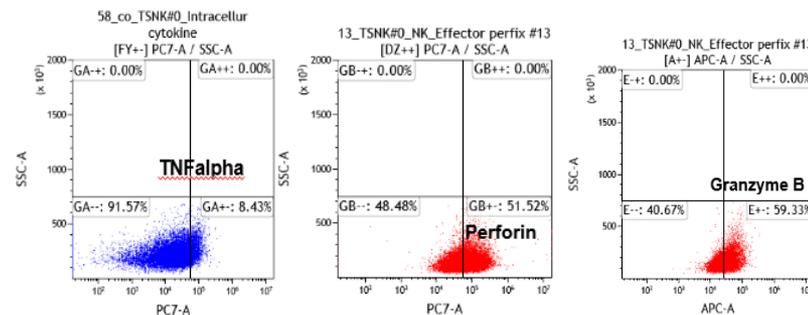
공여자	세포수			생존율		
	초기	활성화 배양	증식 배양	초기	활성화 배양	증식 배양
N200515-01TS	1.43 X 10 ^{4.8}	8.23 X 10 ^{4.7}	3.66 X 10 ^{4.9}	92.5	89.9	94.5
N200515-02TS	1.62 X 10 ^{4.8}	1.11 X 10 ^{4.8}	2.34 X 10 ^{4.9}	93.9	88.7	95.2
N200612-01TS	9.4 X 10 ^{4.7}	1.03 X 10 ^{4.8}	2.62 X 10 ^{4.9}	89.3	89.2	90.8
N200612-02TS	10.4 X 10 ^{4.8}	1.05 X 10 ^{4.8}	3.16 X 10 ^{4.9}	92.7	87.6	92.4
평균	1.04 X 10 ^{4.8}	1.25 X 10 ^{4.7}	2.95 X 10 ^{4.9}	92.1	88.85	93.2

세포종류	비율 (%)
NK 세포	94.42
T 세포	2.1
B 세포	1.84
단핵구	0.79



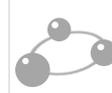
5~15% → 94.42%

[자연살해세포 순도율]

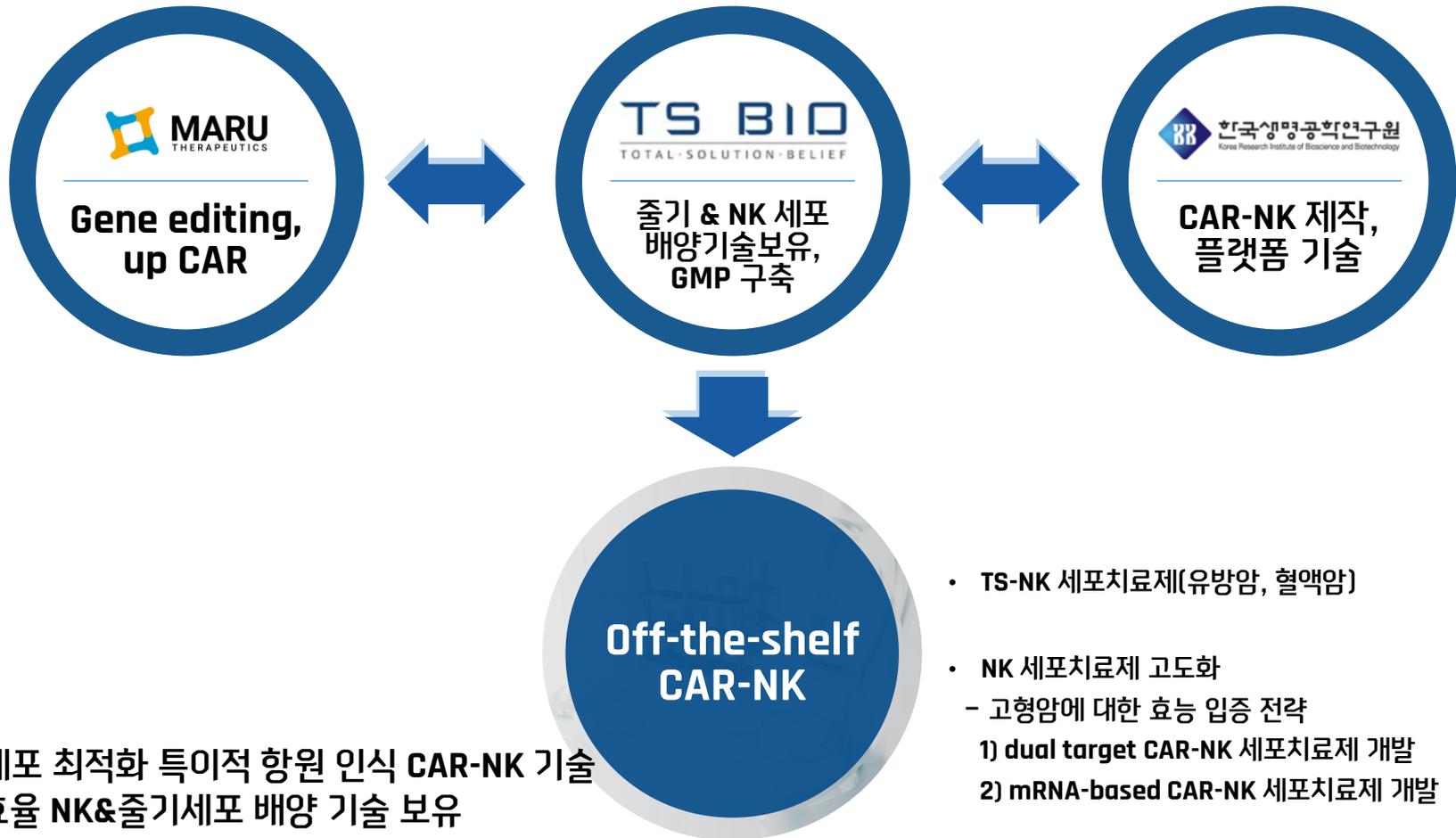


[자연살해세포 성능평가]

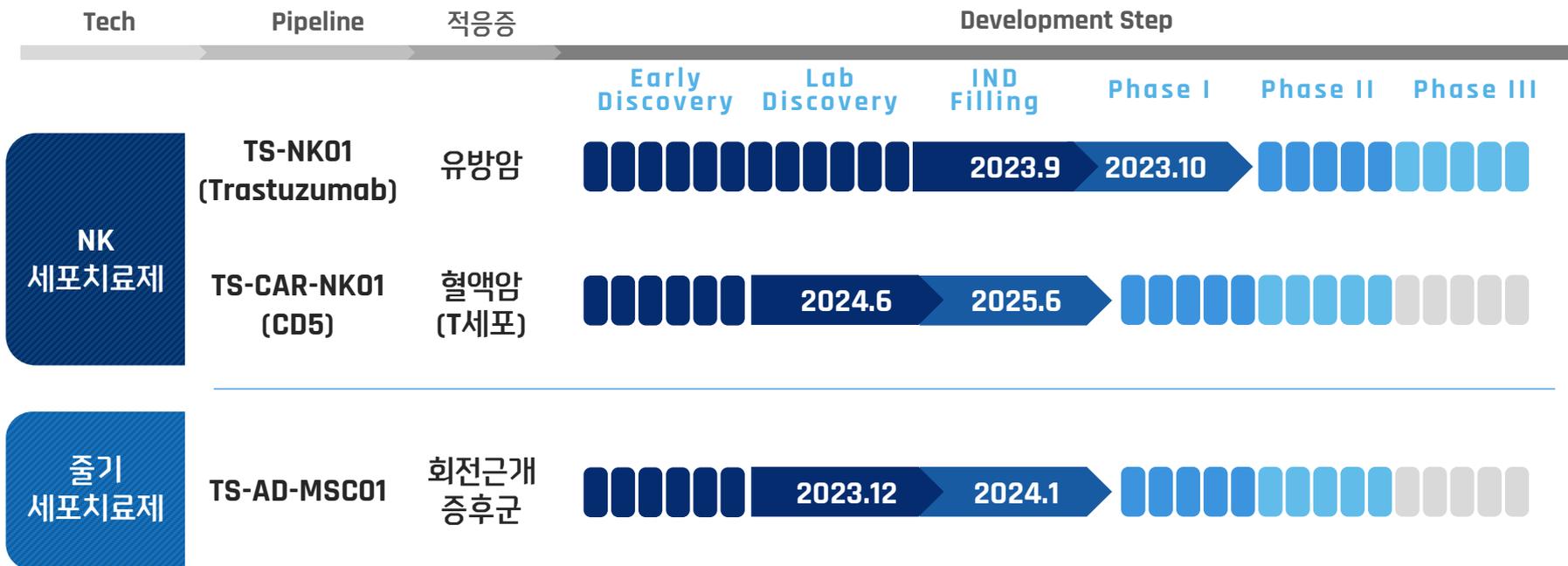
Cooperation



➤ 국내 우수 기업 및 기관과 공동 연구개발 추진



TS Pipeline

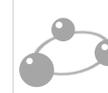


주력파이프라인

- TS-NK 세포치료제 (유방암, 혈액암)
- TS-SC 치료제 (회전근개증후군)

- NK 세포치료제 고도화
 - 고형암에 대한 효능 입증 전략
 - 1) dual target CAR-NK 세포치료제 개발
 - 2) mRNA-based CAR-NK 세포치료제 개발

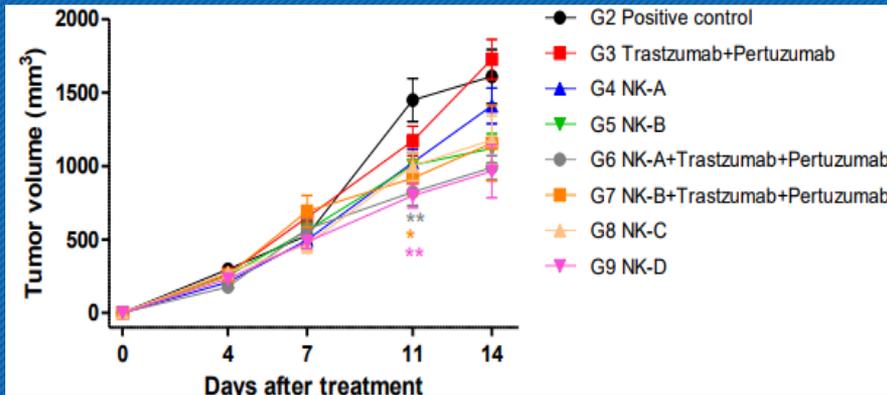
후속파이프라인



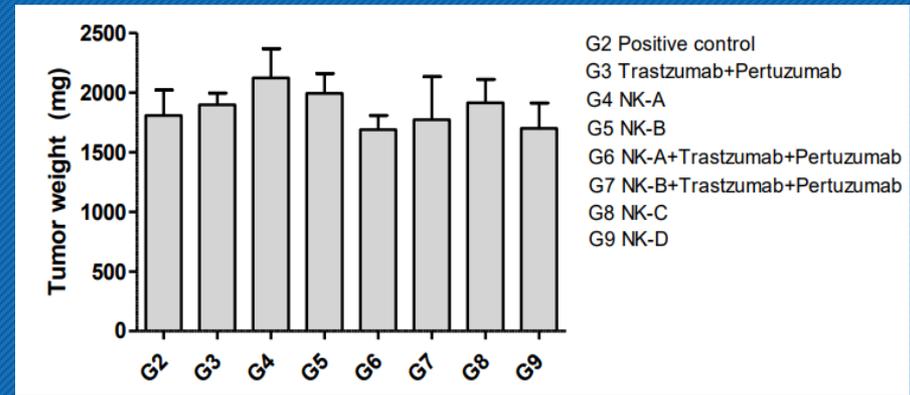
➤ 효력시험

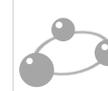
시험명	시험 목적	종 및 계통	투여법 및 투여일	투여용량* cells/animal	평가지표
반복투여 효력시험 <small>(오송첨단의료산업진흥재단 비임상지원센터)</small>	NOG 마우스를 사용하여, NK 세포치료제들의 단독 및 Trastuzumab과 Pertuzumab의 병용투여에 의한 ADCC (Antibody dependent cellular cytotoxicity) 항암 효능을 확인하고자 실시함	NOG mouse (HER2-positive SKBR3 breast cancer cell line)	정맥투여 NK 세포: 0, 4, 7, 11, 14일 Trastuzumab 0일 Pertuzumab 7일	저용량: 6.6×10^5 고용량: 6.6×10^6 Trastuzumab/Pertuzumab: 8, 6 mg/kg + 20, 20 mg/kg	1. 일반증상 및 사망동물 관찰 2. 체중 변화 3. 종양 크기 변화 4. 종양 무게 측정 5. 종양의 폐 전이 확인

<Tumor Volume Changes in Female NOG Mice>



<Tumor Weight Changes in Female NOG Mice>

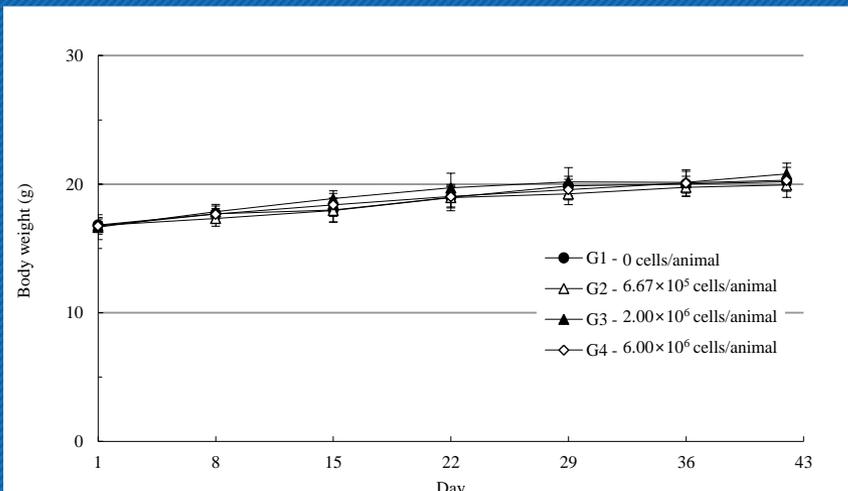




➤ 독성시험

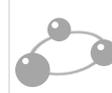
시험명	시험 목적	종 및 계통	투여법 및 기간	투여용량* cells/animal	평가지표
반복투여 독성시험 (바이오톡스텍)	6주간 반복 정맥투여 시 나타나는 독성을 평가하고, 6주 반복투여 독성시험의 용량 설정 근거자료로 이용 하기 위해 실시함	NOG mouse (유방암세포주 SK-BR-3 이식)	정맥투여 주 1회 (총 6회)	저용량: 6.67×10^5 중용량: 2.00×10^6 고용량: 6.00×10^6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일반증상 관찰 2. 체중 측정 3. 사료섭취량 측정 4. 혈액학적 검사 5. 혈액생화학적 검사 6. 부검 7. 장기중량 측정

<Body Weights in Female NOG Mice>



<Hematological parameters in Female NOG Mice>

Group		RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	HGB (g/dL)	HCT (%)	MCV (fL)	MCH (pg)	MCHC (g/dL)	PLT ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)
G1	Mean	8.65	13.3	41.3	47.7	15.4	32.3	1558	0.91
	S.D.	0.16	0.2	0.9	0.9	0.1	0.7	100	0.47
	N	5	5	5	5	5	5	5	5
G2	Mean	8.61	13.4	41.4	48.1	15.6	32.4	1553	1.13
	S.D.	0.34	0.6	2.0	0.6	0.2	0.3	115	0.25
	N	5	5	5	5	5	5	5	5
G3	Mean	8.61	13.3	40.9	47.5	15.4	32.5	1623	1.14
	S.D.	0.22	0.5	1.7	0.9	0.3	0.2	151	0.44
	N	5	5	5	5	5	5	5	5
G4	Mean	8.55	13.2	40.4	47.3	15.4	32.6	1691	1.17
	S.D.	0.40	0.6	1.7	0.4	0.2	0.4	54	0.55
	N	5	5	5	5	5	5	5	5



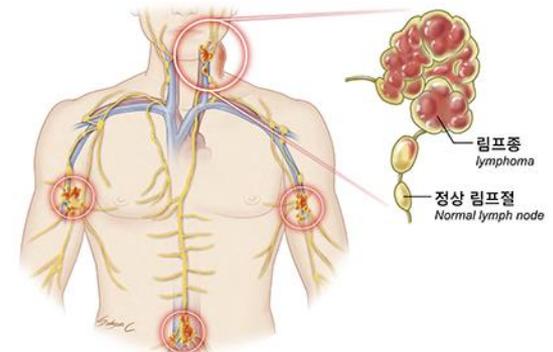
➤ 혈액암(T세포) CAR-NK 세포치료제

T세포 혈액암

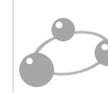
- 혈액암은 전체 암 중 6-10% 차지, 이중 T세포 혈액암은 7-10%
- 현재 개발중인 혈액암 타겟 CAR-NK 치료제의 대부분은 CD19 발현 NK세포치료제임(B세포 혈액암을 적응증으로 개발)
- T세포 혈액암의 경우, CAR-T 치료제를 개발할 수 없음 (fratricide, 동족살해) CD5 (>90% of pan-T malignancies)
- 21년 global market size \$144Bn (3391 Bn and CAGR 8.5% by 2030)
- 유전적소인, 바이러스감염, 방사선, 화학약품, 방사선 노출등의 원인 가능성 (정확히 알려진바 없음)

치료(Treatment)

- 절제술
- 항암치료 (cyclophosphamide, hydroxydaunorubicin, vincristine등)
- 표적 항암제 (brentuximab, ibrutinib등)
- 면역항암제 (pembrolizumab, nivolumab)
- 방사선 치료



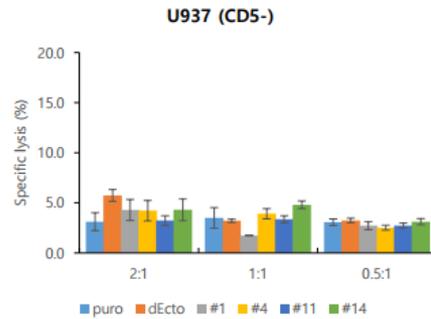
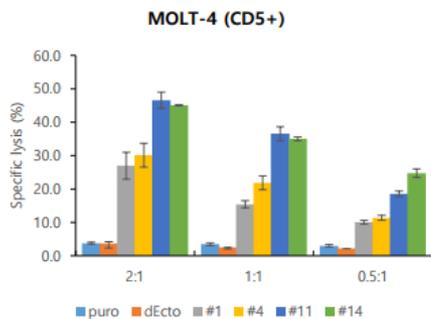
[정상 림프절과 림프종이 생긴 림프절의 비교]



▶ 혈액암(T세포) CAR-NK 세포치료제

Anti-cancer activity of CD5 CAR-NK cells against malignant T cell

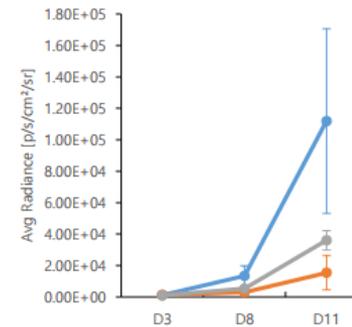
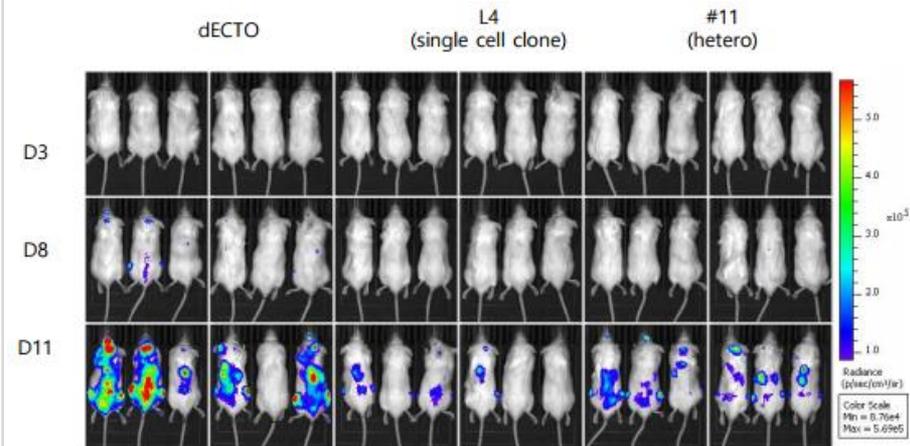
cytotoxicity

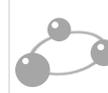


Target : MOLT4(CD5 positive)
 U937 (CD5 negative)
 Effector: Puro- γ 92
 dEcto-CAR γ 92(Ecto-domain deletion CAR)
 CD5-CAR NK
 E:T ratio: 2:1, 1:1, 0.5:1
 Incubation time : 2h

MOLT-4 is a T lymphoblast cell line.
 U937 is a pro-monocytic, human myeloid leukemia cell line

in-vivo





회전근개증후군 줄기세포치료제

회전근개증후군 (Rotator cuff syndrome)

● 정의: 회전근개에 변형과 파열이 생긴 질환

● 원인

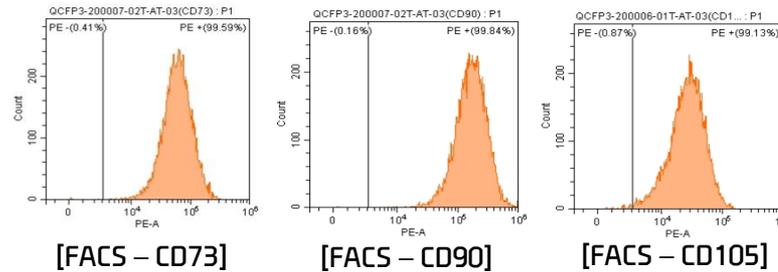
- 1) 뼈에 붙어 있는 회전근육의 힘줄이 퇴행성 변화로 인한 파열
- 2) 회전근개 근육이나 힘줄에 스트레스로 인한 염증과 파열
- 3) 반복적인 사용에 의한 미세 손상으로 인한 회전근개 파열

● 진단: 환자의 증상 통증 상담, 관절 조영술, 초음파 검사, MRI 등

● 치료

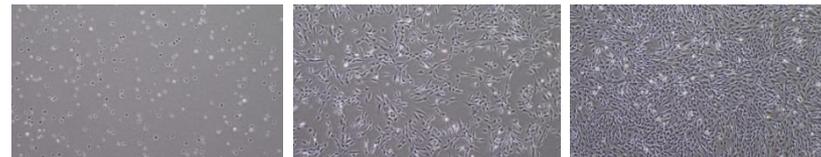
- 1) 비수술적 치료: 약물(스테로이드제), 초음파 치료, 근력 강화
- 2) 수술적 치료: 전신마취 하 관절 내시경 수술, 파열부위 절개 수술

고순도 줄기세포 배양



줄기세포 cell surface marker
98.59% 이상

고효율 줄기세포 배양

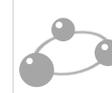


[배양과정 중 활성화된 줄기세포(1일, 6일, 7일차)]

자가 지방유래 중간엽줄기세포치료제

1일차 세포수(7×10^5)보다
7일차 세포수(7×10^6)가
약 10배 이상 증가

[참고] 신약 승인 완료 유전자(세포)치료제



의약품명	성분명	Mechanism of Action	적응증	승인 기업	승인연도	원천기술 개발기관	price	기타
Kymriah (킴리아)	Tisagenlecleucel (CTL019)	CD19 targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 25세 이하 소아·청소년 성인 환자에서 이식 후 재발·2차 재발 이후 재발 또는 불응성 B세포급성림프성백혈병(ALL) * 두 가지 이상의 전신 치료 후 재발성·불응성 미만성거대B세포림프종(DLBCL) * 2회 이상의 전신 요법 후 재발성 또는 불응성 여포성 림프종(FL)이 있는 성인 환자 	Novartis	2017(미국) 2018(유럽) 2019(일본) 2021(한국)	Univ.of Pennsylvania	\$475,000	Kymriah는 전년도에 비해 실적 감소
Yescarta (예스카타)	Axiscabtagene Ciloleucel (KTE-C19)	CD19 targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 1차 화학면역요법에 반응하지 않거나 1차 화학면역요법 12개월 이내에 재발하는 큰 B세포 림프종을 가진 성인 환자 * 미만성 거대 B 세포 림프종(DLBCL), 원발성 중격동 거대 B 세포 림프종, 고도 B 세포 림프종, 및 여포성 림프종에서 발생하는 DLBCL * 2회 이상의 전신 요법 후 재발성 또는 불응성 여포성 림프종(FL)이 있는 성인 환자 	Kite Pharma (Gilead 인수)	2017(미국) 2018(유럽)	Kite Pharma	\$373,000	Yescarta가 적응증면에서 비교우위 확실
Tecartus (테카터스)	Brexucabtagene Autoleucel	CD19 targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 재발성 또는 불응성 맨틀 세포 림프종(MCL)이 있는 성인 환자 * 재발성 또는 불응성 B 세포 전구체 급성 림프구성 백혈병(ALL)이 있는 성인 환자 	Kite Pharma (Gilead 인수)	2020(미국, 유럽)	Kite Pharma	\$373,000	
Breyanzi (브레안지)	Lisocabtagene Maraleucel (JCAR017)	CD19 targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 미만성 거대 B세포 림프종(DLBCL)을 포함한 대형 B세포 림프종(LBCL) 성인 환자 * 고등급 B 세포 림프종, 원발성 중격동 대형 B 세포 림프종 및 여포성 림프종 등급 3B 	Juno Therapeutics (Bristol Myers Squibb (BMS)인수)	2021(미국, 일본)	Juno Therapeutics	around \$470,940	
Abecma (아베크마)	Idecabtagene Vicleucel (BB2121)	BCMA targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 4개 이상의 치료를 받은 후 재발성 또는 불응성 다발성 골수종(MM) 성인 환자 	Bristol Myers Squibb (BMS)인수	2021(미국, 캐나다, 유럽) 2022(일본)	Bluebird Bio	around \$481,499	
Carvykti (카빅티)	Ciltacabtagene Autoleucel (JNJ-68284528)	BCMA targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 4개 이상의 치료를 받은 후 재발성 또는 불응성 다발성 골수종(MM) 성인 환자 	Legend Biotech	2022(미국)	Janssen biotech, Inc.	around \$504,344	Carvykti가 다발골수종 치료제로 효과 커서 매출 증가 예정
Carteyva (가테이바)	Relmacabtagene Autoleucel (JWCAR029)	CD19 targeted CAR-T	<ul style="list-style-type: none"> * 재발성·불응성 여포성 림프종(FL) 	JW therapeutics	2021(중국)	JW therapeutics		

출처 : 인터넷 자료검색 종합



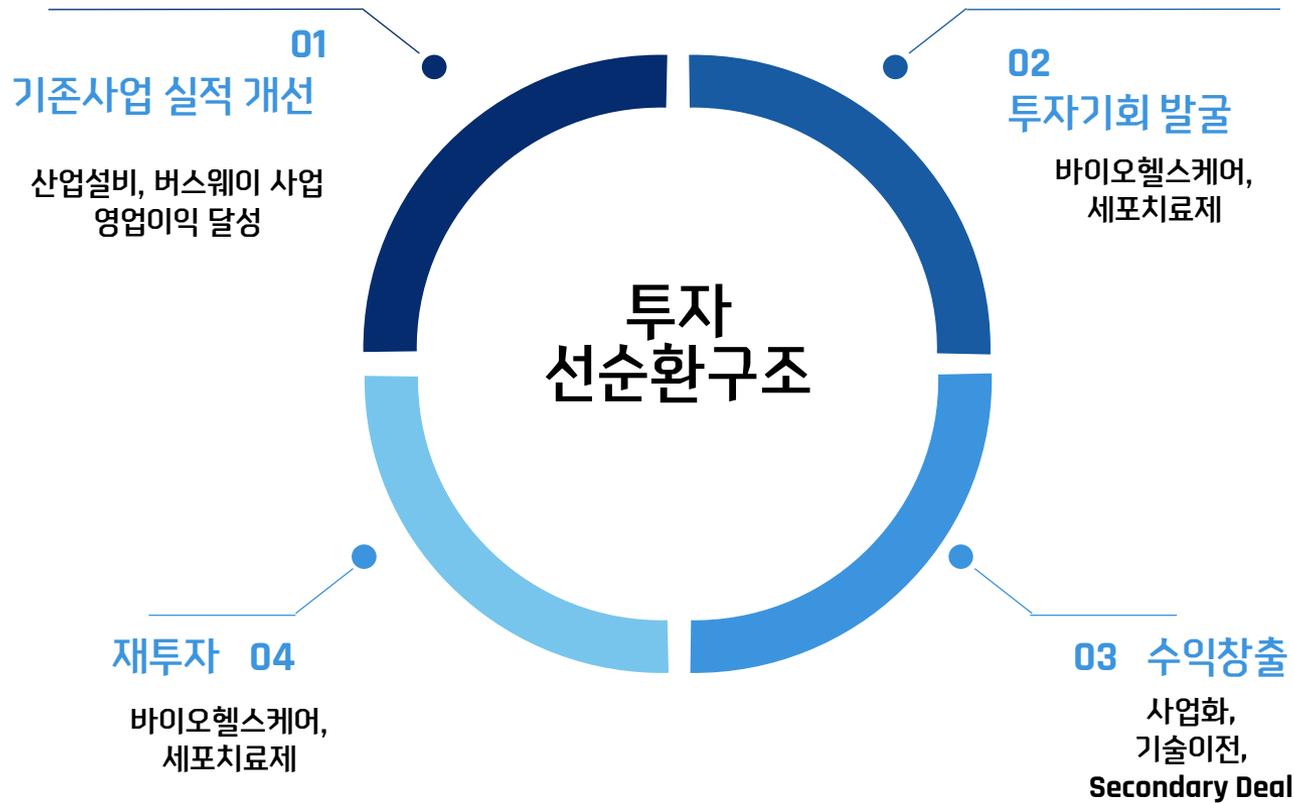
04

Investment

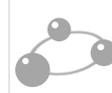
Investment Strategy



▶ 바이오헬스케어 투자 홀딩스 지향

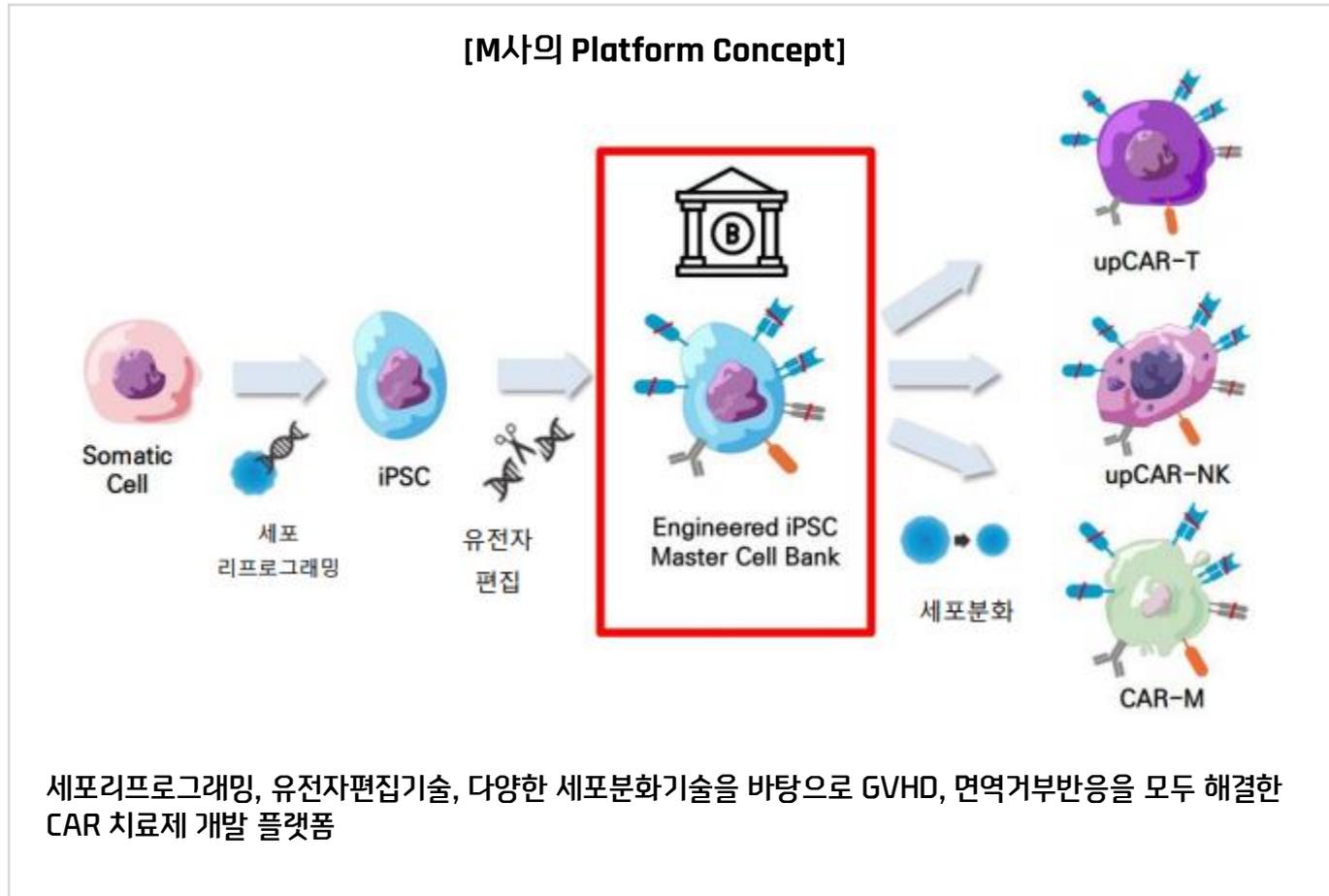


Investment Ref 1.

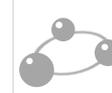


➤ 면역항암세포치료제 개발 M사 투자(2023.03)

- 기술개발 초기 기업에 선제적, 전략적 투자

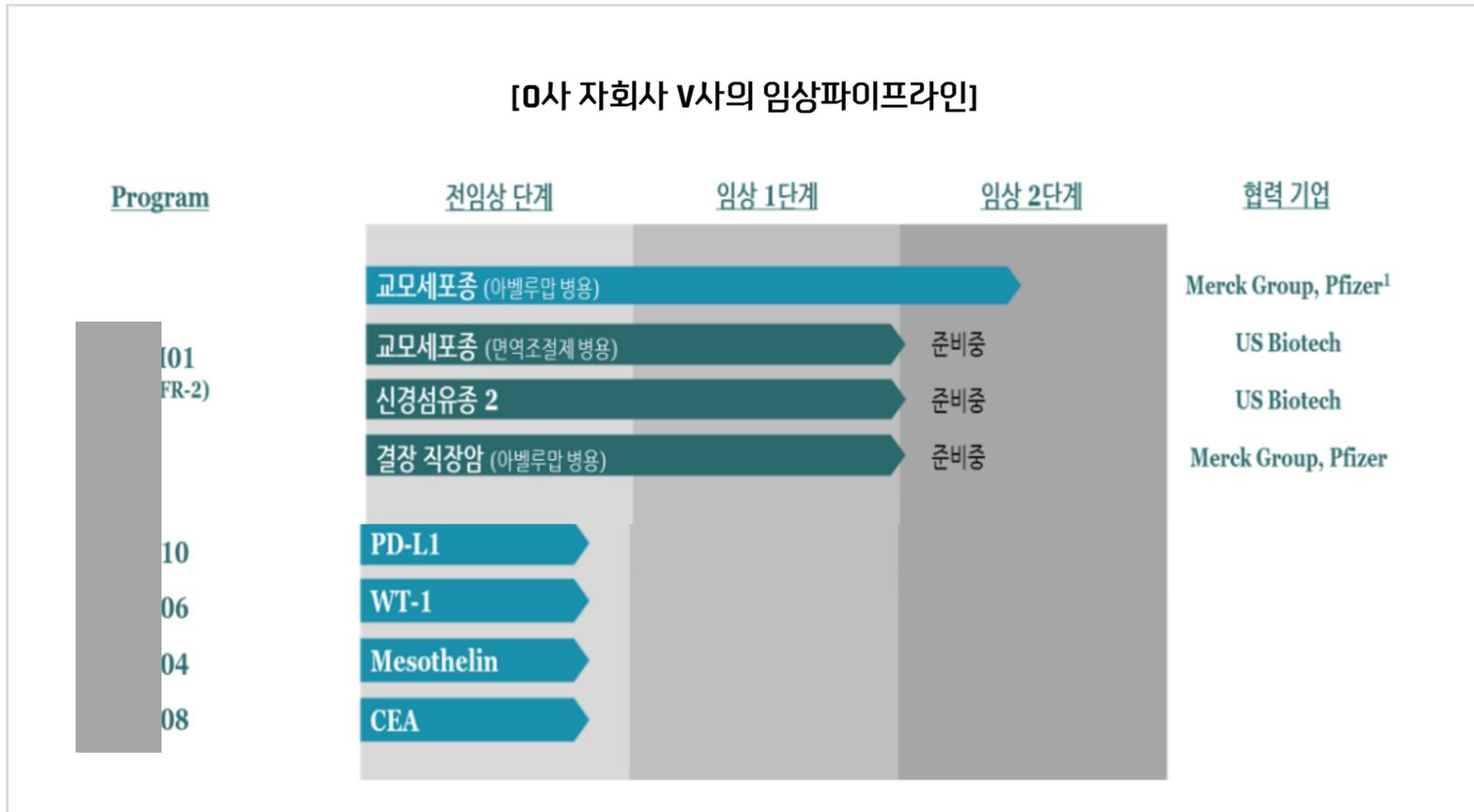


Investment Ref 2.



➤ 0사 전환사채 투자(2023.02)

- 美 SPAC을 통해 Nasdaq 상장을 준비중인 회사에 전략적 투자
- T세포 활용 면역항암치료 기술플랫폼을 보유한 0사 자회사 V사와 기술 협력 추진

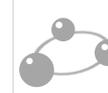




05

Financial Statement

Financial Statement



(단위: 연결, 백만원)

구분	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2022.1H	FY 2023.1H	증감(%)
자산						
유동자산	30,289	61,423	51,529	55,049	46,105	
현금및현금성자산	9,978	37,806	10,929	33,571	14,655	
기타유동금융자산	8,001	780	1,017	1,720	808	
비유동자산	32,270	37,684	23,052	38,443	27,014	
유형자산	19,475	9,029	8,545	8,821	8,170	
자산총계	62,559	99,108	74,581	93,492	73,120	
부채						
유동부채	11,780	45,060	19,706	31,457	19,370	
전환사채		35,798	9,816	22,830	9,604	
비유동부채	9,945	8,736	7,103	7,875	6,420	
장기차입금	4,672	3,404	2,151	2,768	1,515	
부채총계	21,726	53,795	26,809	39,331	25,789	
자본						
자본금	45,558	45,558	53,951	52,805	54,400	
자본총계	40,834	45,312	47,772	54,160	47,330	
자본과부채총계	62,559	99,108	74,581	93,492	73,120	
수익(매출액)	22,762	18,538	25,503	9,948	16,003	6,055(61%)
<i>댐퍼</i>	<i>16,206</i>	<i>11,820</i>	<i>14,483</i>	<i>5,158</i>	<i>8,490</i>	<i>3,332(65%)</i>
<i>버스웨이</i>	<i>5,913</i>	<i>6,381</i>	<i>10,644</i>	<i>4,636</i>	<i>7,202</i>	<i>2,566(55%)</i>
<i>기타</i>	<i>12,313</i>	<i>349</i>	<i>376</i>	<i>154</i>	<i>310</i>	<i>157(102%)</i>
매출원가	16,481	17,539	22,931	9,194	13,405	4,211(46%)
매출총이익(손실)	6,281	999	2,572	754	2,597	1,844(245%)
판매비와관리비	4,969	6,316	5,189	2,674	3,147	473(18%)
영업이익(손실)	1,313	-5,317	-2,617	-1,921	-550	1,371(71%)
당기순이익	679	-6,532	-9,680	-6,772	-1,244	5,528(82%)

THANK YOU

일상을 더욱 안전하게 지켜주며 내일이라는 꿈의 중심에 서있는 회사, 티에스넥스젠의 변화는 계속 될 것입니다.

