

T&R Biofab

Tissue engineering & Regenerative Medicine, Bio-Fabrication

I n v e s t o r R e l a t i o n s 2 0 1 9

본 자료는 기관투자자와 일반투자자들을 대상으로 실시되는 PRESENTATION에서의 정보제공을 목적으로 ㈜티앤알바이오팜 (이하 "회사")에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드립니다.

본 PRESENTATION에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 관련 증권거래 법률에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 회사의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 기업회계 기준에 따라 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', '(F)' 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 "예측정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 "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 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 발생하는 손실에 대하여 회사 및 각 계열사, 자문역 또는 REPRESENTATIVE들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다(과실 및 기타의 경우 포함).

본 문서는 주식의 모집 또는 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.

Investor Relations 2019

CONTENTS

Prologue

PART 1. **Global No.1 3D 바이오프린팅 플랫폼 기술**

PART 2. **재생/재건 및 치료제 Pipeline**

Appendix

Prologue

01. Company IDENTITY
02. Growth ROAD MAP
03. Tech Trend Issues

T&R Biofab

(주)티앤알바이오랩 (T&R Biofab)

Tissue engineering & Regenerative medicine, Bio-Fabrication

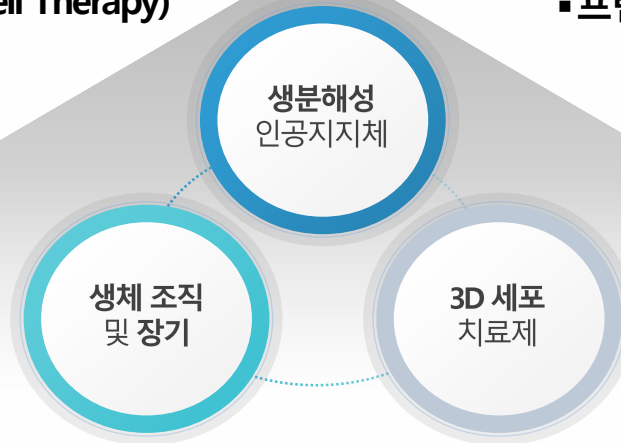
재생의학

- 조직공학 (Tissue Engineering)
- 생체재료 (Bio-materials)
- 세포치료제 (Stem Cell Therapy)



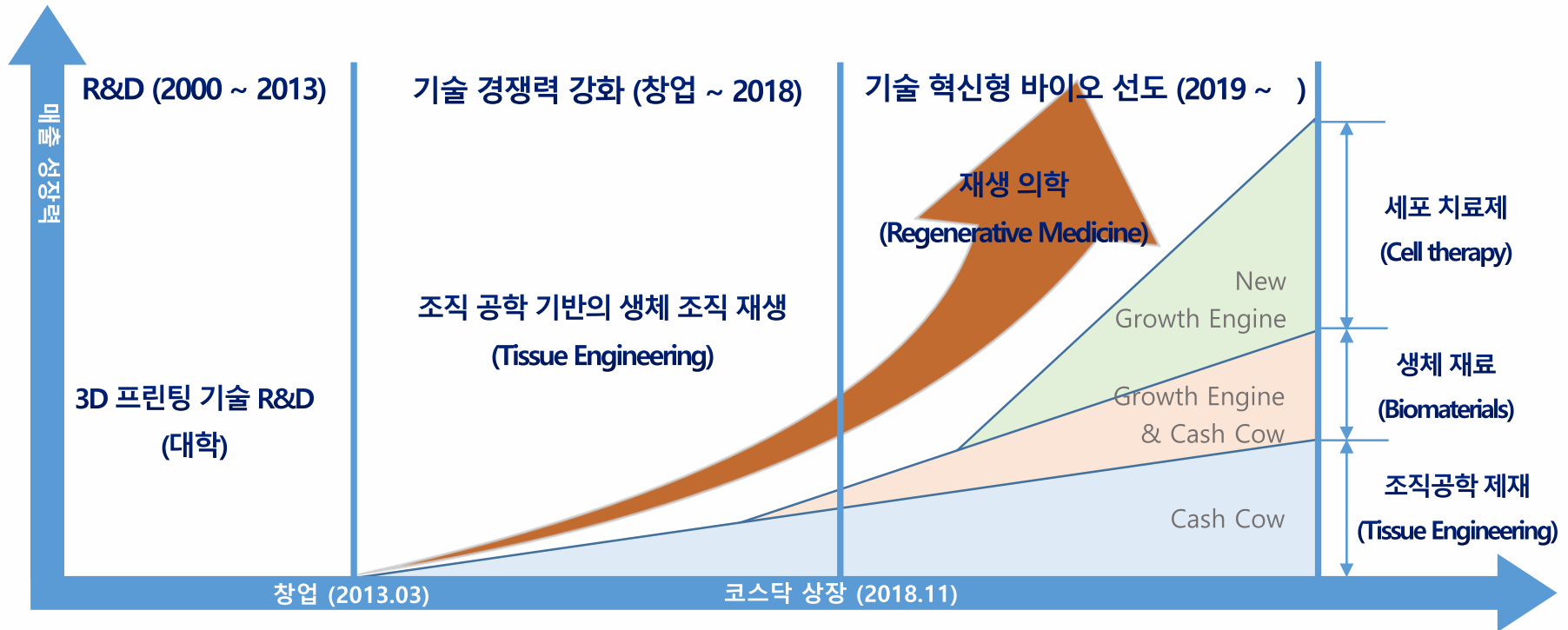
3D 바이오프린팅

- 바이오잉크 (Bioink)
- 바이오프린터 (Bioprinter)
- 프린팅 공정기술 (Process)



“3D 바이오프린팅 기술로 생체 조직/장기의 치료 및 재생”

“3D 바이오프린팅 기술로, 조직공학을 넘어 재생의학을 혁신한다”



- 3D 프린팅 기술 개발 및 의료 바이오 분야에 접목
- 100 여 편의 SCI급 논문
- 3D 바이오프린팅 시스템 및 공정 기술 개발
- 생체 조직 재건용 인공지지체 (4등급의료기기) 사업화
- 세포 프린팅용 바이오 잉크 개발
- 다양한 생체 조직/장기를 프린팅 기술로 제작
- 200 여 편의 SCI 급 논문, 76건의 국내외 특허 확보
- 손상된 생체 조직/장기의 치료 및 재생 기술 개발
- 인공피부, 간 모델 개발
- 퇴행성 관절염 치료제 개발
- 심근 경색 치료용 3D 세포 치료제 개발



인류의 삶의 질 높일 10대 바이오 유망기술 **'재생의학'** 선정

- 세계경제포럼 생명공학글로벌위원회(13)



바이오 미래유망 후보기술 **'오가노이드 기반 생체모사기술'** 선정

- 생명공학정책연구센터 (18)



2027년 인공조직 상용화 가능할 것으로 전망, 특히 **인공혈관**

상용화 가능성 매우 높으며, **위장, 귀, 기도, 심장** 등은

임상단계에 진입할 것으로 예상

- 과학기술정보통신부 2017년 기술영향평가 결과보고 (18)



바이오 미래유망 기술 **'암 오가노이드 연계 면역세포 치료기술'** 선정

- 생명공학정책연구센터 (19)



소재분야 2019년 10대 미래유망기술 **'3D 프린팅 인공장기'** 선정

- 한국과학기술기획평가원 (19)



PART 01

Global No.1 3D 바이오프린팅 플랫폼 기술

01. 바이오잉크(deCelluid™)
02. 3D 바이오프린팅 시스템
03. 세계 최고 수준의 3D Bioprinting 기술력

01 | 바이오잉크(deCelluid™)

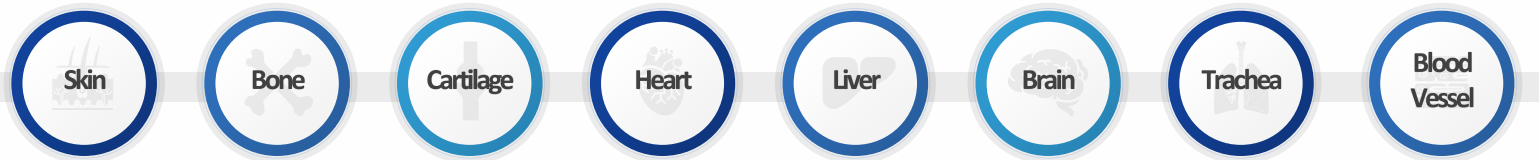
T&R Biofab



“세계 최초의 dECM을 이용한 세포 프린팅용 바이오 잉크”

(decellularized extracellular matrix, 탈세포화된 세포외기질)

- 특정 조직/장기에서 면역 반응을 일으킬 수 있는 세포는 제거, 조직/장기를 구성하는 **세포외기질(ECM)** 및 **성장 인자**는 **최대한 보존한, 세계 최초의** 탈세포화된 세포외기질을 이용한 **조직 특이적 바이오잉크**
- 현재 **8개 조직/장기에 대한 조직 특이적 바이오잉크** 개발 (skin, bone, cartilage, heart, liver, brain, trachea, blood vessel)



- 세포 프린팅 시, 우수한 **프린팅 능력**
- 세포 프린팅 후, **세포의 생존 유지력** 뛰어남
- 탁월한 **조직 재생 능력**

Applications

- 살아있는 세포와 혼합하여 3D 세포 프린팅에 활용
- (줄기) 세포 전달체로 활용
- 조직재생 효과 증대를 위하여 인공지지체에 코팅하여 활용

“세계적인 논문을 통하여 조직 재생용 바이오잉크로서의 우수성 입증 (Ref 1, 2) ”

사업화

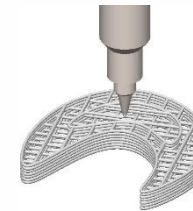
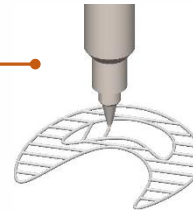
- ✓ L'Oreal 과 MTA 계약 체결 ('16.02, '17.05) 및 skin bioink 공급, CEA (Collaborative Evaluation Agreement) 계약 체결('18.09)
- ✓ Merck의 자회사인 **MilliporeSigma 社** (구, Sigma-Aldrich)와 바이오잉크(bone/skin/cartilage)에 대한 **Global distribution 계약 체결**



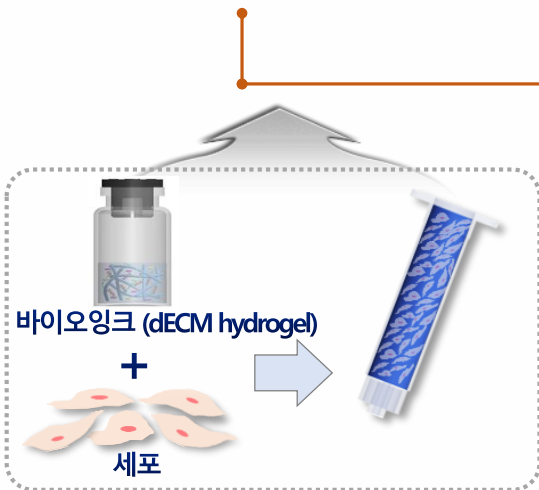
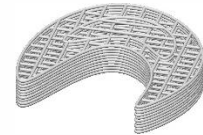
● 조직재생용 인공지지체 프린팅 ●

생분해성 생체 재료를 이용해 인공지지체를 제작하여 손상된 조직 및 장기를 재생/재건

생분해성
생체 소재



조직재생용
인공지지체

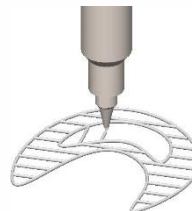


세포 + 바이오잉크

● 생체 조직 및 장기 프린팅 ●

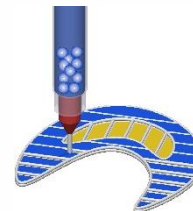
살아있는 세포와 생체적합성 하이드로젤(바이오잉크)을 이용해 실제 조직과 유사한 외형과 구조를 가진 기능성 인공조직을 제작

생분해성
생체 소재

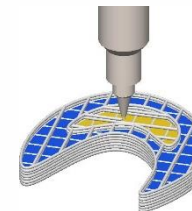
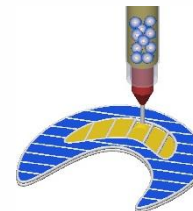


하이드로젤 (바이오잉크) + 세포

Cell A



Cell B



3D 프린팅된
생체 조직/장기



“독보적인 바이오프린팅 기술 및 글로벌 특허 경쟁력 보유”

바이오프린팅 기술

3차원 하이브리드 프린팅 공정

(3D Hybrid Printing Process)

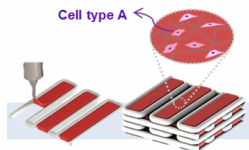
- **Multi-cellular**
- **Multi-material**
- **Multi-scale**

Polymer printing
(<cm)

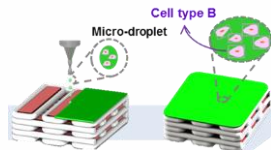


• Patented IP

Cell(Bioink) printing
(>100 μ m)



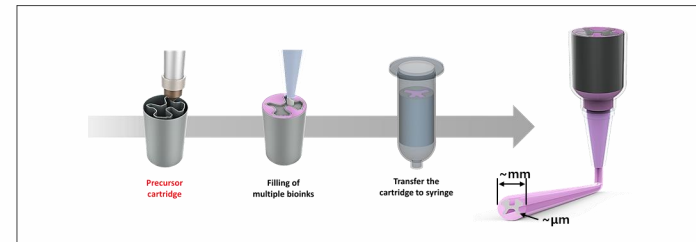
Ink-jet printing
(<100 μ m)



생체 구조 모사 바이오프린팅 공정 기술

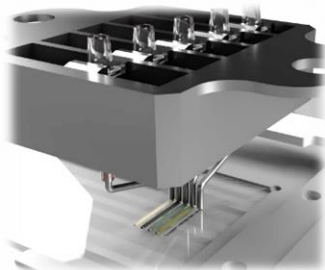
(Bioprinting process for biomimetic structures)

- 임의 형상의 카트리지(Precursor cartridge) 이용 시스템
- 복잡하고 이질적 (heterogeneous) 형상 프린팅 가능



• Patented IP

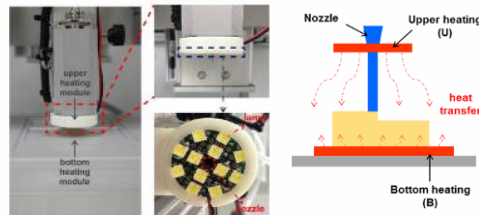
다중노즐 대체적 프린팅 공정



- 다중 노즐의 평행 배치를 통한 대체적 프린팅 공정

• Patented IP

다중노즐 대체적 프린팅 공정



- 노즐 끝단의 LED 설치를 통한 국소 열전달 장치
- 콜라겐 기반의 바이오잉크의 급속 열가교를 통한 형상 정밀도 향상

• Patented IP

다중노즐 대체적 프린팅 공정



- 세포 배양액 자동 공급 장치
- 세포의 장기간 프린팅 가능 공정

• Patented IP

“200여 편 이상의 SCI급 논문, 76건의 국내외 특허”

당사는 포항공대와 함께 지난 20여 년간의 연구 성과를 기반(기술 이전 및 공동 연구)으로, 3D 바이오프린팅 기술 기반으로 세계 최고 수준의 생체 조직 재생 및 치료제 개발 기술을 확보하고 있음

핵심 기술

- I. 자체 개발한 **3D 바이오프린팅 시스템** 및 공정 기술
- II. 3D 바이오프린팅으로 **생체 조직/장기 프린팅** 기술
- III. 생체 조직/장기의 **치료 및 재생** 기술
- IV. 3D 프린팅으로 제작한 **4등급 의료기기 11개 품목 허가 획득**
- V. 세계 최초의 dECM(탈세포화된 세포외기질)을 이용한 **세포 프린팅용 바이오 잉크** (생체 조직/장기 별 8종)



(1) 6국내외 3D 바이오프린팅 및 응용 관련 76건의 지적재산권 확보 (2019.01 기준)



(2) 정부지원 연구비는 사업단 총사업비가 아닌 당사가 직접 지원받는 연구비만을 기재하며, 회사 설립 후 누적 수주액임 ('14 ~ 현재).



“(주)티앤알바이오팜은 3D 바이오프린팅 기술의 전주기적 플랫폼(시스템, 재료, 공정기술)을 확보하여, 바이오테크놀로지와 융합하는 혁신적인 국내 유일의 기업, 전세계적으로도 독보적임”

Bioink



PART 02

재생/재건 및 치료제 Pipeline

01. 생분해성 인공지지체
02. 3D 생체 조직 모델
03. 3D 세포치료제

01 | 생분해성 인공지지체

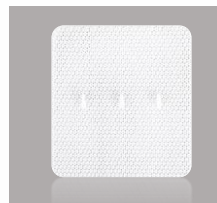
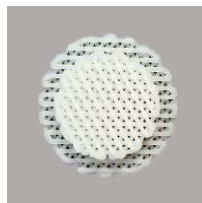
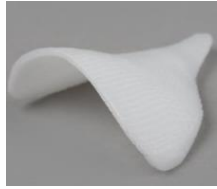
T&R Biofab



“3D 프린팅 기술로 제작한 체내 이식형 생분해성 인공지지체(Scaffold)”

▶ 전세계 최대 규모의 3D 프린팅 의료기기 품목 허가 획득

- 두개막안면 윤곽 재건/성형재료, 환자맞춤형 안면윤곽재건용 재료, 비중격 만곡증 교정 및 성형용 재료, 치주조직재생유도재 등을 포함하여 총 11 품목의 4등급 의료기기 품목허가 획득 (MFDS, 국내 식약처) 및 건강보험심사평가원 급여 등재 완료



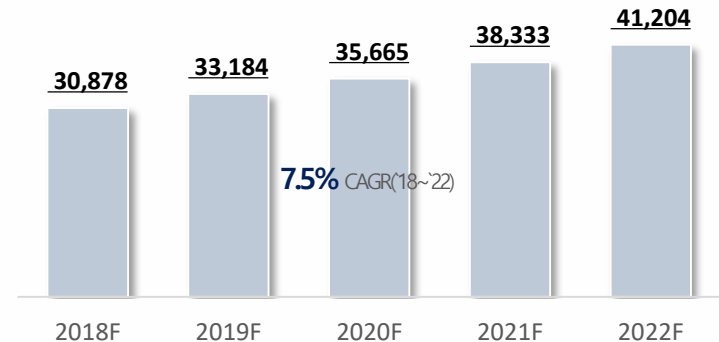
▶ 안전성 및 신뢰성 확보

- **전세계 최대 규모의 임상 적용**(체내 삽입형 3D 프린팅 인공지지체)으로 안전성 및 신뢰성 확보
- 2018년 12월 말 기준 **5,000여건의 임상 적용**
- 장기간의 예후 데이터를 검증하여 **4편의 임상 논문** 발표 (Ref 3~6)

사업화

- ✓ 국내: 약 116 개 종합병원 및 개원의에 공급, 약 150 명(추정)의 의사가 당사 제품 임상 적용
- ✓ 해외: 베트남 인증 획득으로 수출 개시, 태국, 필리핀 '19년내 수출 목표

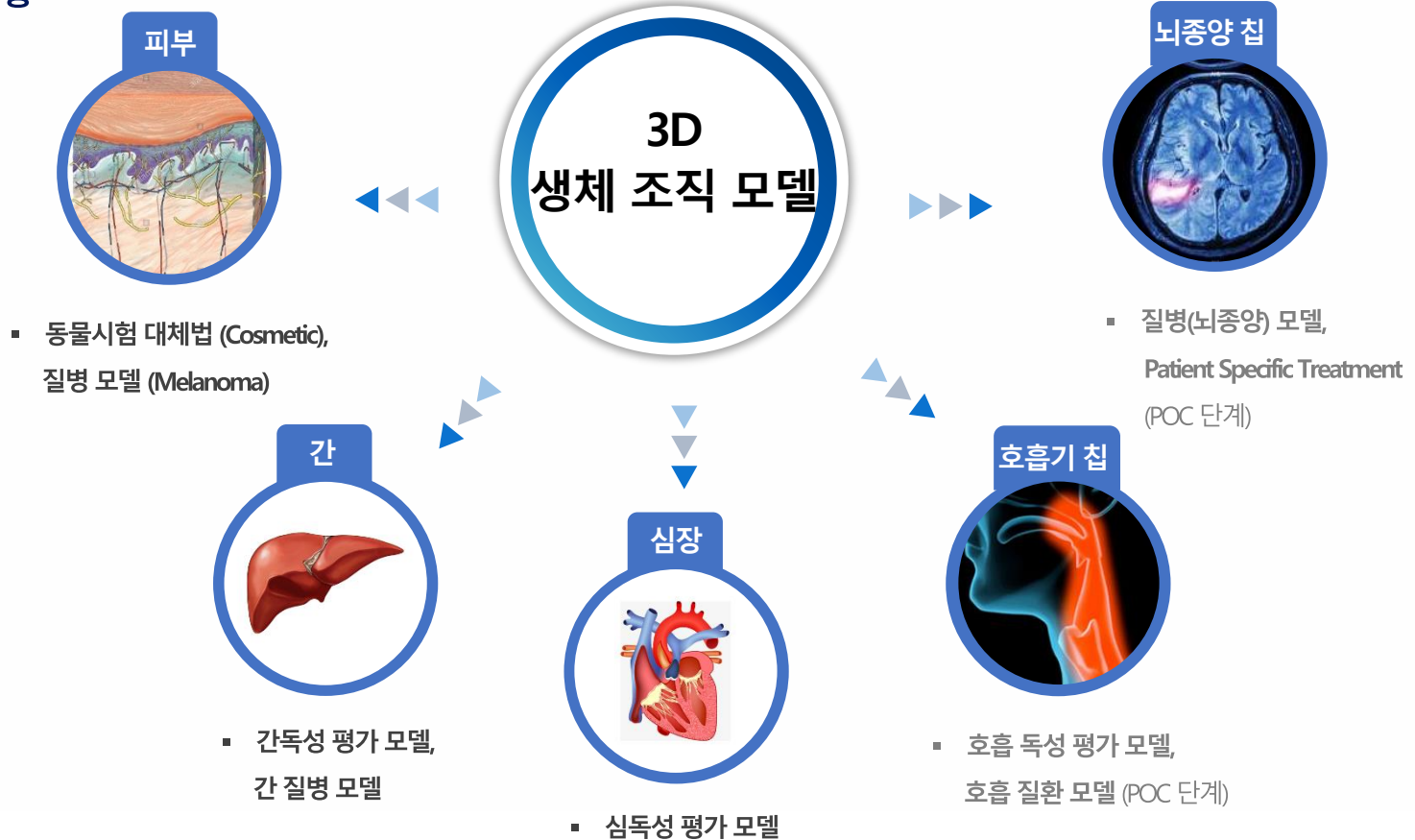
생분해성 인공지지체 글로벌 시장 규모 (단위: 억원)



“다종의 세포로 구성되어 있으며 조직/장기와 유사한 기능을 하는 3D 세포 프린팅된 생체 조직 모델 개발”

- 환자의 조직(세포)으로부터 질병 모델 구축. 환자 맞춤형 정밀 의료
- 생체 조직 모델을 통한 신약 스크리닝 (독성 및 유효성 평가)
- 동물 시험 대체법 개발 (특히, 화장품 및 화학물질 개발에서)

▶ 개발 현황



“하이브리드 바이오프린팅 기술 기반 인공피부/피부암 모델 개발”

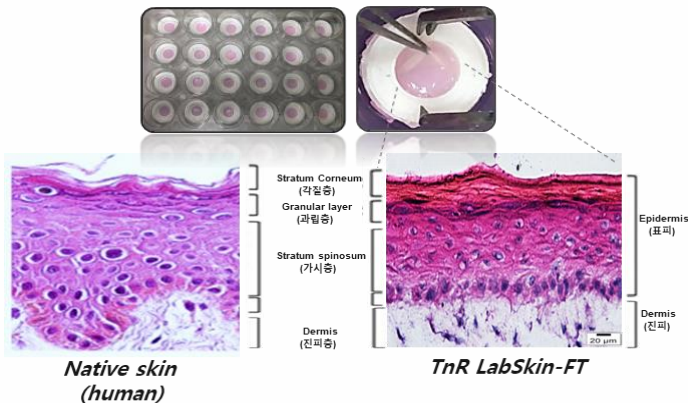
» 다양한 프린팅 기술을 혼합한 하이브리드 바이오프린팅을 적용하여 균질한 제품을 생산 가능

- 인체피부의 조직학적, 형태학적, 생화학적 성상 구현
- 3D 세포 프린팅 기술을 이용하여 원하는 위치에 특정 세포 배양 가능

전층 모델 제작 과정

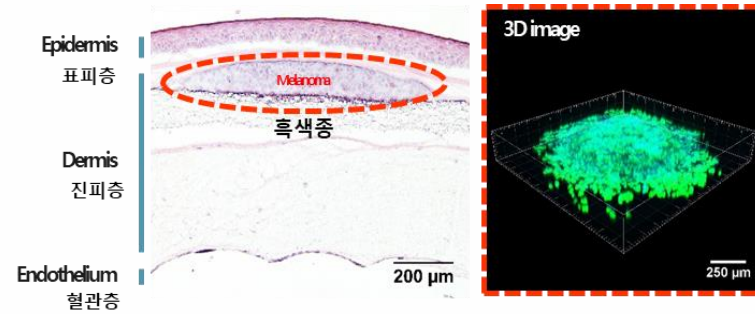


전층 피부 모델 (TnR LabSkin-FT)



- 5개 층으로 이루어진 표피층과 피부 탄력성을 대표하는 진피층을 구현
- 동물실험대체용으로 응용가능

피부암 모델 (TnR LabSkin-ME)

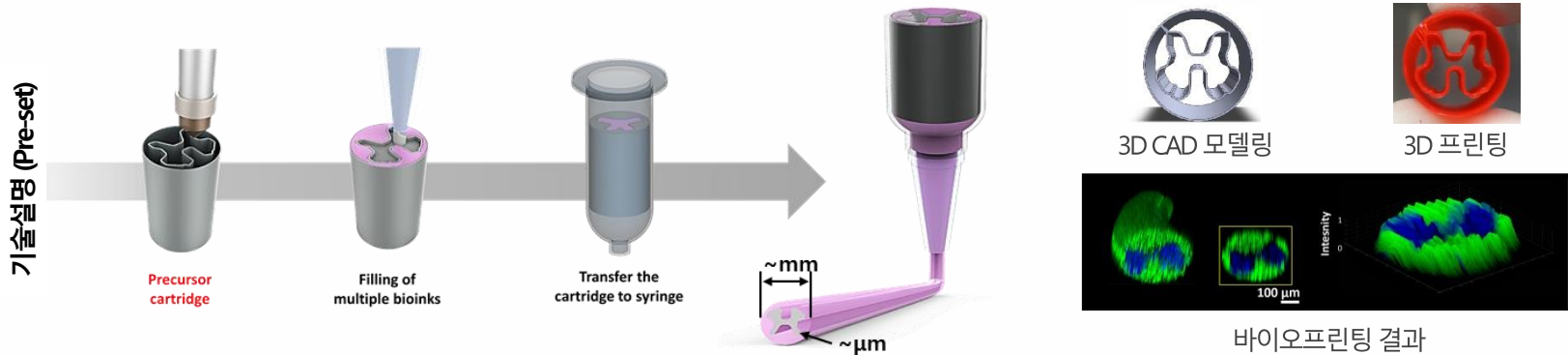


- 바이오프린팅 기술 기반 피부암(Melanoma) 모델 개발
- 피부암세포를 특정 위치에 배양 시켜 균질한 모델 생성
- 피부암 치료용 신약 개발이나 환자 맞춤형 치료 등에 활용 가능

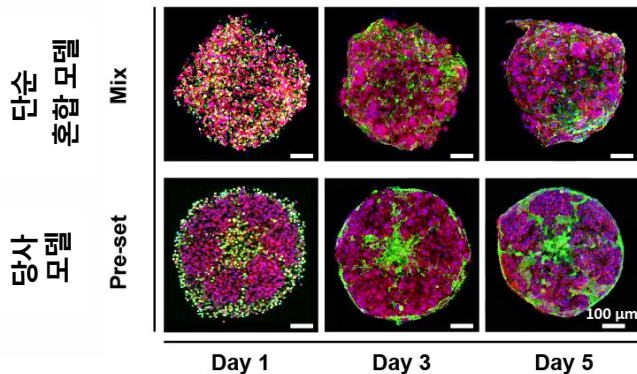
“3D 바이오프린팅 기술을 이용한 간 모델 개발”

▶ Pre-set extrusion 방식을 통한 바이오프린팅의 정밀도 향상 (PCT 특허 출원)

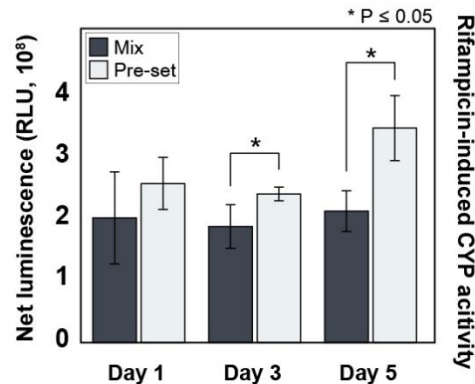
- 정밀도의 획기적 향상
- 하나의 헤드로 여러 종류의 세포 동시 프린팅 가능 → 1개의 헤드만 사용할 수 있어 제작 시간이 단축되고, 프린팅 시스템 단순화 됨
- 광범위한 스케일 구현 가능 (수십 μm 의 정밀도로 수 mm의 구조 구현)



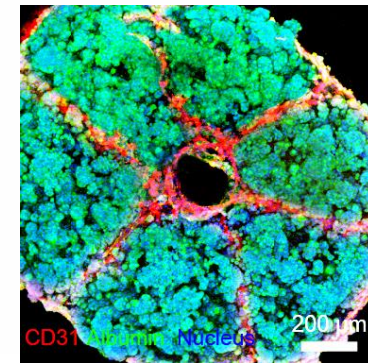
복잡한 구조 (Liver lobule) 모사 가능



간 모델의 약물대사 기능 향상

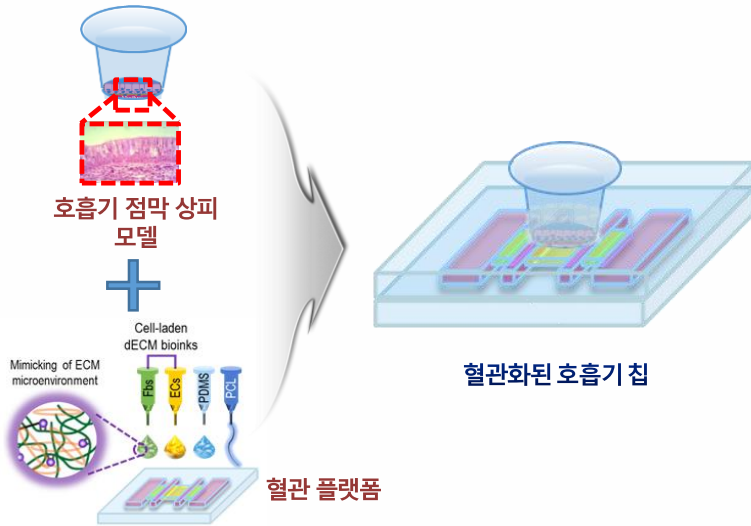


모세혈관 형성 가능

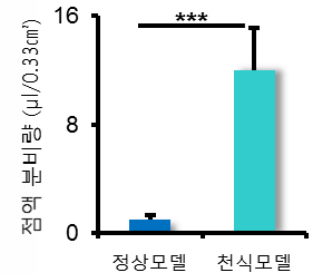


화장품/생활화학물질의 호흡 독성 및 유효성 평가를 위한 호흡기 칩 개발

- 화장품/생활화학물질의 호흡 독성 및 유효성 평가 모델 (동물시험 대체)
- 호흡기 질환 모델 (천식, COPD 등) 개발. 신약 개발 플랫폼으로 활용

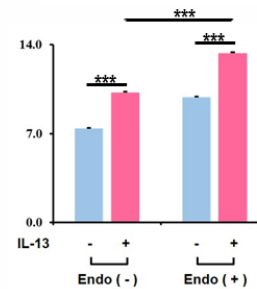


호흡기 질환 (천식) 모델

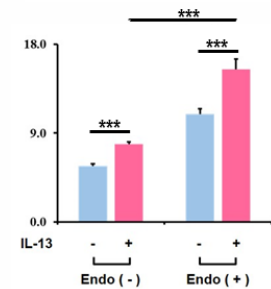


▶ 호흡기 염증 반응 증가

Human RANTES (pg/ml)



Human TNF-α (pg/ml)

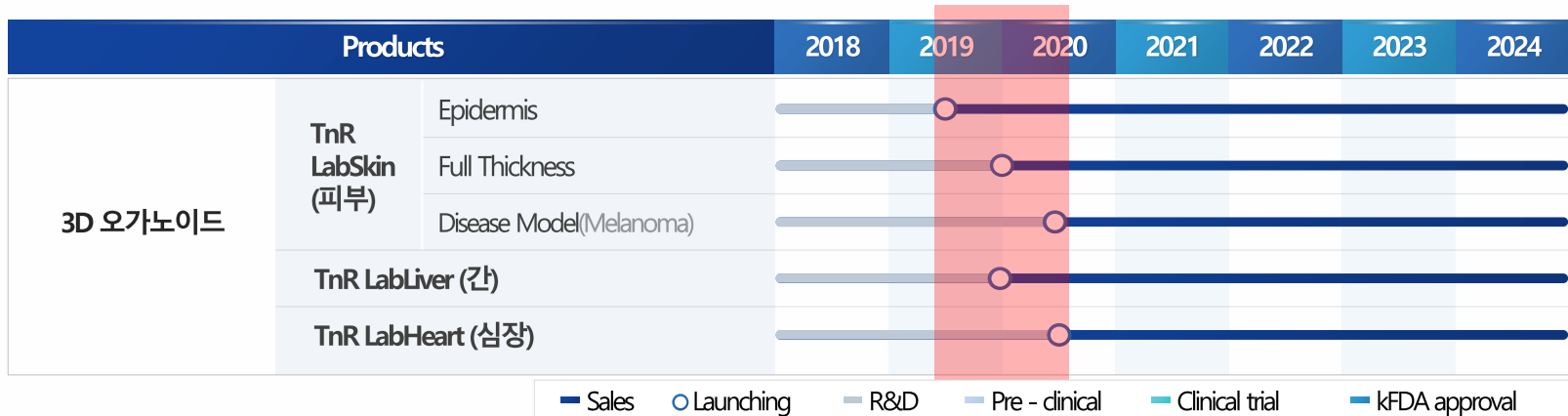


- 집먼지 진드기 (dermatophagoides mix, dpm) 를 호흡기 칩에 적용한 실험 에서도 기도 과민성 염증 반응이 크게 증가하는 것을 확인

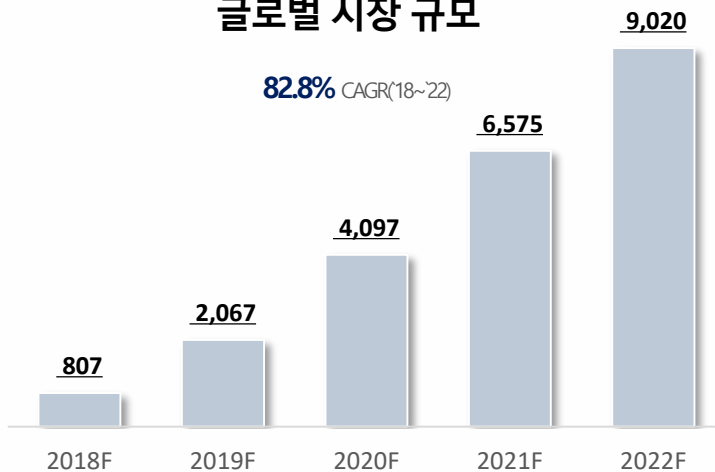
정부 지원 연구 과제 수행

사업명	과제명	지원기관	참여기관	중사업비	수행기간
ICT 융합산업 원천기술개발사업	3D 프린팅을 이용한 호흡기 점막 조직 생체 모사칩 개발 및 화학 물질 유해성 평가 활용	과학기술 정보통신부	(주)티앤알바이오랩(주관) 포스텍, 서울성모병원	19 (억원)	17.04~19.12 (2년 9개월)

▶ 사업화 일정



3D생체조직모델(오가노이드) (단위: 억원)
글로벌 시장 규모



Cosmetic & Consumer

No.1 화장품 업체
L'ORÉAL
PARIS

- 협력 연구 계약 (CEA) 체결
- MTA 계약 (2회) (Skin Bioink 공급)

Pharma

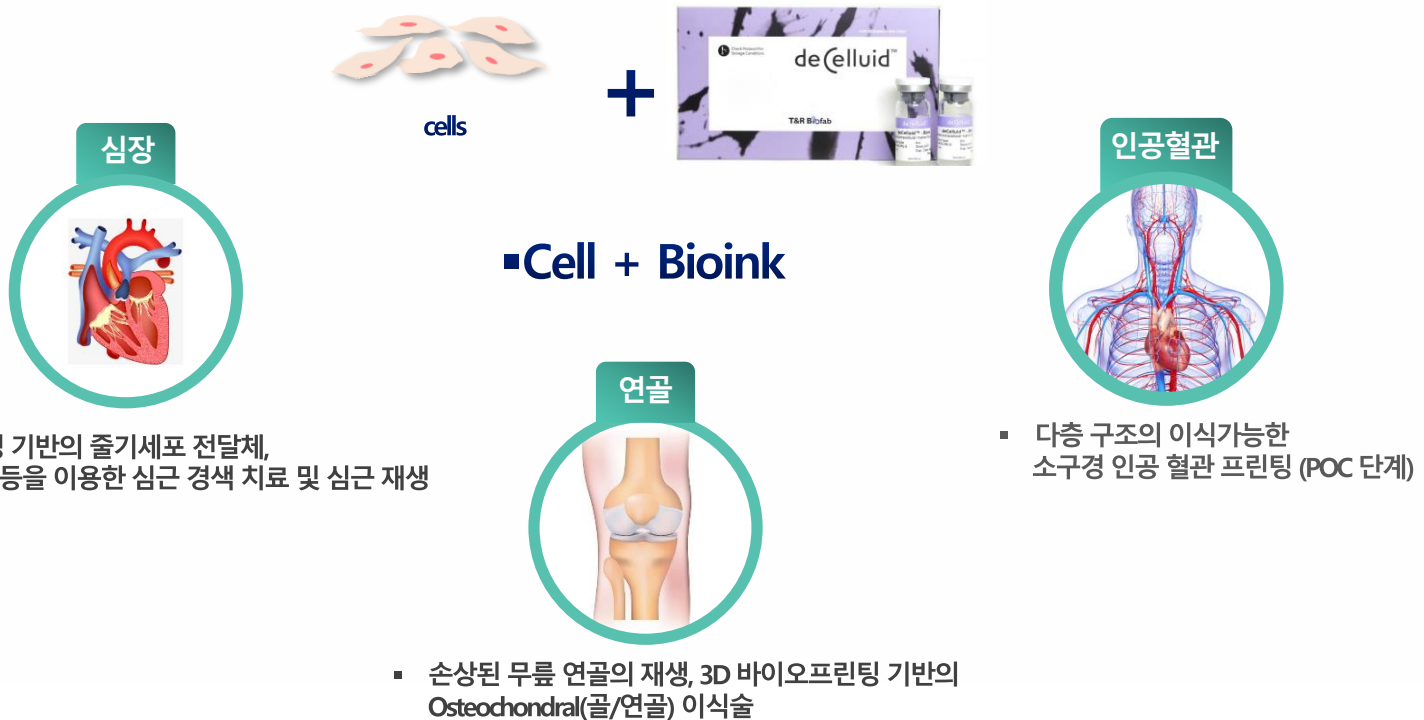
글로벌 제약사
사

- 파트너링 협의 (CDA체결)

3D 세포 치료제

손상된 조직의 치료 및 재생을 위해 세포와 바이오잉크를 이용하여 프린팅한 3D 세포 구조체. 손상된 조직에 직접 이식하여 (줄기) 세포 전달체 역할을 함.

- 조직 특이적 바이오잉크와 다양한 세포를 혼합하여 3D 바이오프린팅 기술로 제작.
- 손상된 조직에 직접 이식, 이식 후 (줄기) 세포의 생존 잔류성이 높아 치료 및 재생 효과가 큼
- 다양한 조직 및 장기의 치료와 재생에 적용 가능



심근 조직을 재생을 위한 혈관화된 3D 줄기세포 치료제 개발

2종류 이상의 세포를 원하는 위치에 프린트하여 병변 주위의 혈관 재생을 도와주며 심근 조직을 치료함

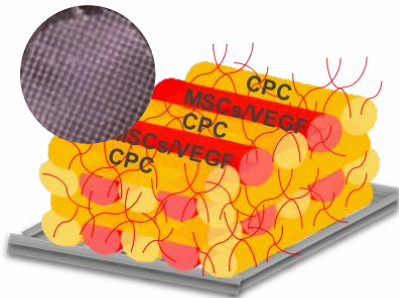
기존

- 심장 박동에 중요한 심근 세포는 한번 손상되면 재생되지 않아 **근본적 치료의 어려움**
- 기존 줄기세포 치료제의 경우 세포의 체내 잔존률과 생존률이 낮아 효과 미흡

3D 세포프린팅 TnR huHeart

- 조직 특이적 바이오잉크와 다양한 세포를 혼합하여 3D 바이오프린팅 기술로 제작.
- 손상된 조직에 이식 후 줄기세포의 전달과 생착을 획기적으로 제고, 치료 및 재생 효과가 큼

TnR huHeart



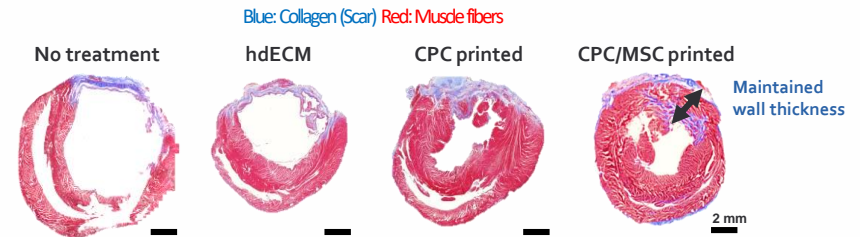
심근조직 재생용 줄기세포 패치

TnR huHeart가 적용된 동물 모델



심근경색 동물 모델 (쥐) 패치 이식

조직학적 분석 및 유효성 검증 (이식 후 8주 결과)



8주 후 심근재생 효력 확인
줄기세포가 병변에 직접 작용하여 치료 효과가 뛰어남을 확인함

무릎연골 재생용 3D 하이브리드 세포치료제

기존 세포치료제 치료효과의 극대화를 위해 골/연골 결손부위에 골 재생용 인공지지체와 연골 재생용 세포치료제가 하이브리드로 결합된 3차원 세포치료제

기존

- 미세골절술, 줄기세포 시술, 자가 연골 이식 등이 쓰이고 있으나 연골 재생에 한계
- 충분하고 지속적인 연골재생 치료효과를 보여주는 치료제는 부재



3D 바이오프린팅 TnR huCartilage

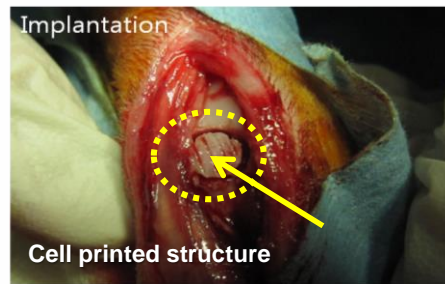
- 골재생을 유도하는 PCL/TCP 소재와 줄기세포를 골/연골로 모듈화하여 프린팅
- 환자의 병변 부위에 맞춤형으로 이식 가능하며 골과 연골을 동시에 재생 하여 치료효과 극대화

TnR huCartilage



다양한 생체적합성 소재를 3D 프린팅 골/연골 이식용 graft

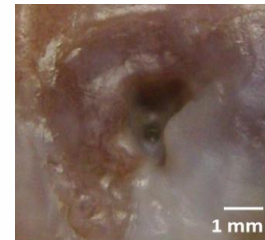
TnR huCartilage가 적용된 중동물(토끼) 모델



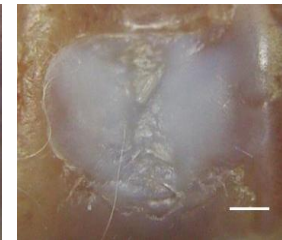
연골재생 치료용 골/연골 graft의 이식

조직학적 분석 및 유효성 검증 결과

Defect only



Osteochondral Bioprinting

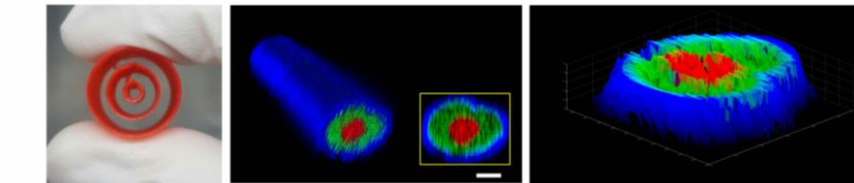
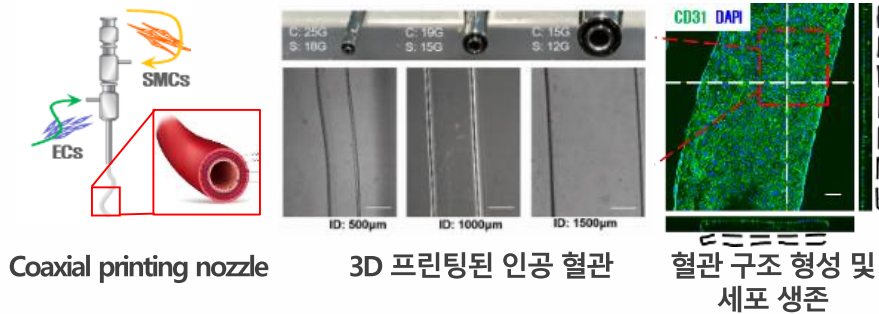


중동물을 이용한 골/연골 이식 실험에서 연골재생 능력이 매우 뛰어남을 확인함

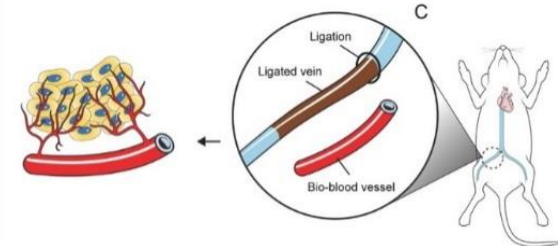
*Biofabrication, 2016

3D 바이오프린팅 기술로 사람의 세포가 포함된 인공 혈관 개발

- 동축 노즐(혹은 Pres-et extrusion)을 사용한 혈관 프린팅
- 소구경 혈관 제작
- Multi-material /Multi-layer 동시 프린팅



다양한 프린팅 기술을 이용하여 혈관 구조 형성

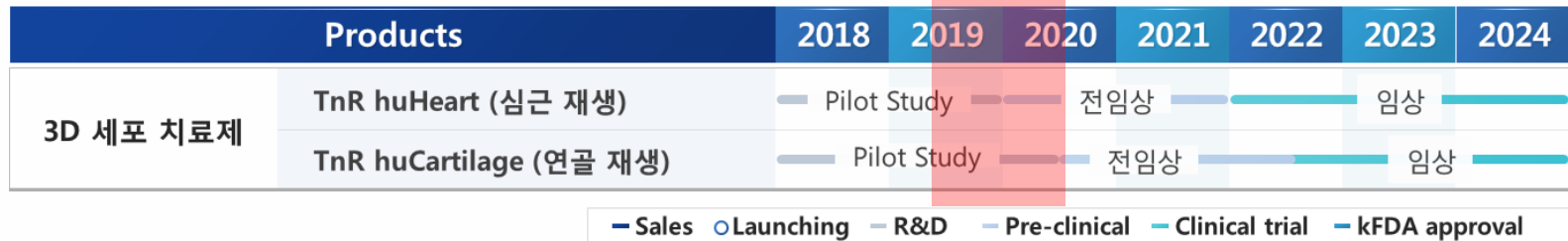


3D 프린팅된 인공 혈관의 이식 실험 결과

정부 지원 연구 과제 수행

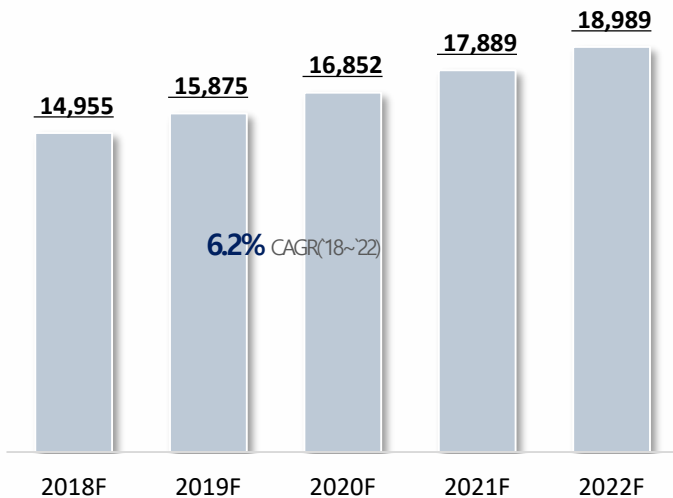
사업명	과제명	지원기관	참여기관	총사업비	수행기간
소재부품 기술개발사업	인공혈관용 바이오잉크 및 인공혈관 개발	산업통상 자원부	(주)티앤알바이오팜(주관) 부산대, KIT 등	36.2 (억원)	18.05~21.12 (3년 8개월)

▶ 사업화 일정



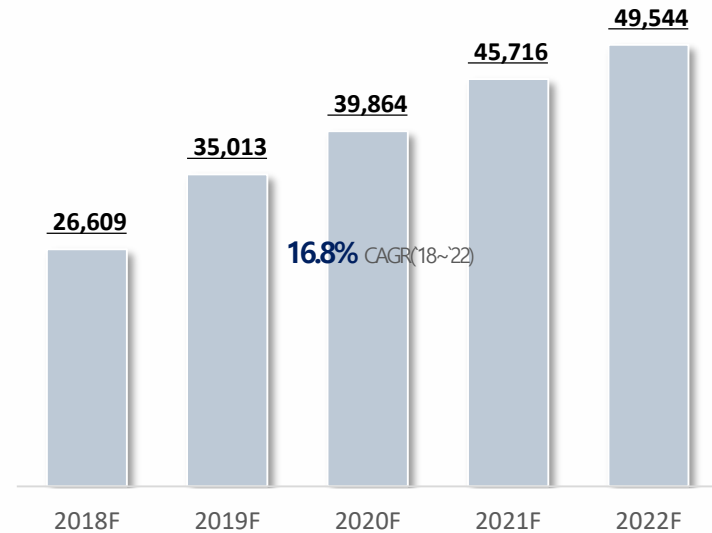
심혈관계 질환 세포치료제
글로벌 시장 규모

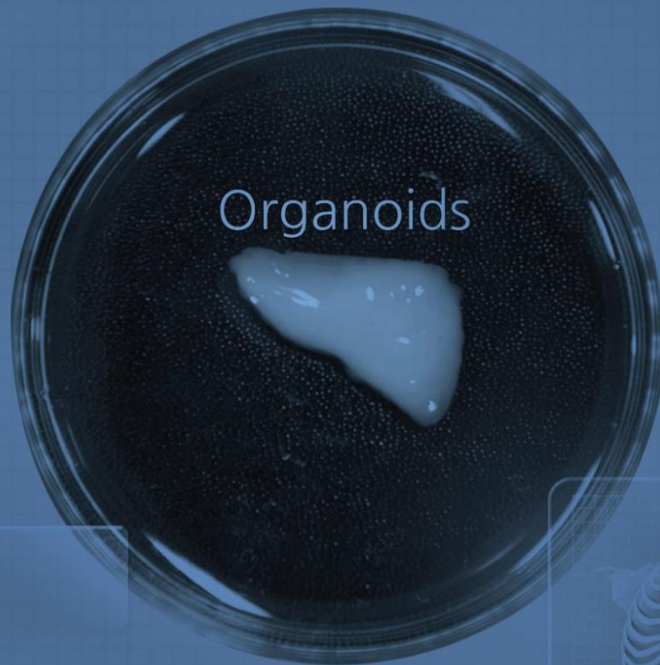
(단위: 억원)



연골 세포 치료제
치료제 글로벌 시장 규모

(단위: 억원)

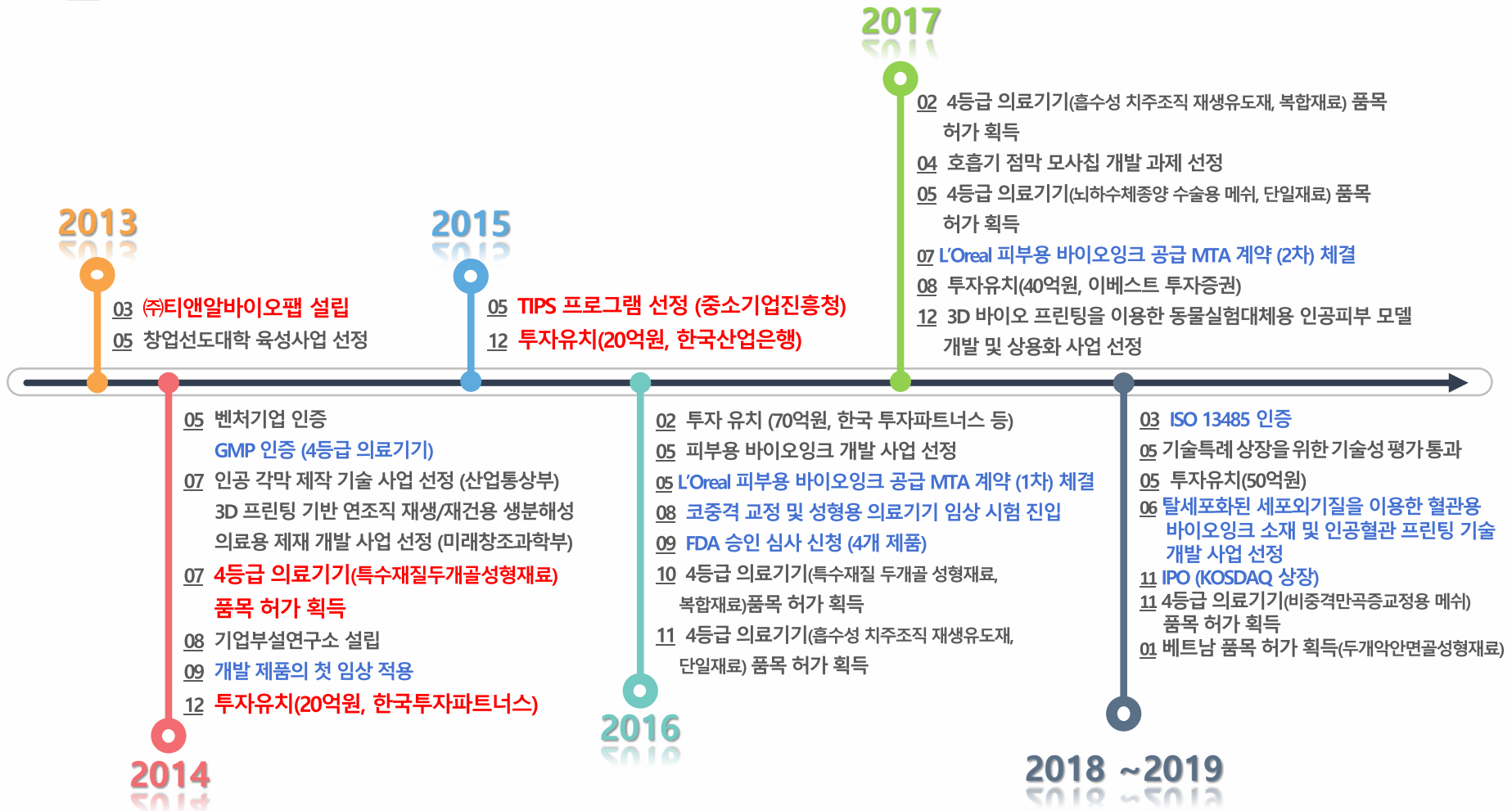




Appendix

01. 회사 연혁
02. 회사 개요
03. 핵심 사업화 역량
04. 제조 시설 및 현황
05. 시장 자료 출처
06. References

연혁



일반 현황

회사명	(주)티앤알바이오팜
설립일	2013년 3월 11일
자본금	40.7억원 (2018년 12월말 기준)
본사주소	경기도 시흥시 산기대학로 237, 540호 (한국산업기술대학교 스마트허브 산학융합본부)
사업영역	<ul style="list-style-type: none"> 3D 프린팅 시스템, 바이오잉크 생분해성 인공지지체 3D 오가노이드 3D 세포 치료제
임직원	52명(2018년 12월 기준) <ul style="list-style-type: none"> R&D 47% 마케팅 및 관리 34% 제조 19%

주요 경영진

윤원수 | 창업자 (대표이사)

- 現) 한국산업기술대학교 교수
- 現) 대학중점연구소 ('3D바이오프린팅 연구소') 연구소장
- 대한민국 100대 기술 주역 ('3D 바이오프린팅 기술' 부문) 선정 (2017.12)
- 신산업창조프로젝트 3D 프린팅 사업단 단장 (2014.07 ~ 2016.06)
- 포항공대 기계공학과 박사 (2000.2)



조동우 | 창업자 (기술고문)

- 現) 포항공과대학교 교수
- '생명의 신비상' 생명과학분야 본상 수상 (천주교 서울대교구 생명위원회) (2018.05)
- 미래창조과학부 '이달의 기술과학자상' 수상 (2016.05)
- 대한기계학회 바이오 부문 회장 역임
- 10년 뒤 한국을 빛낼 100인 선정(동아일보, 2014)

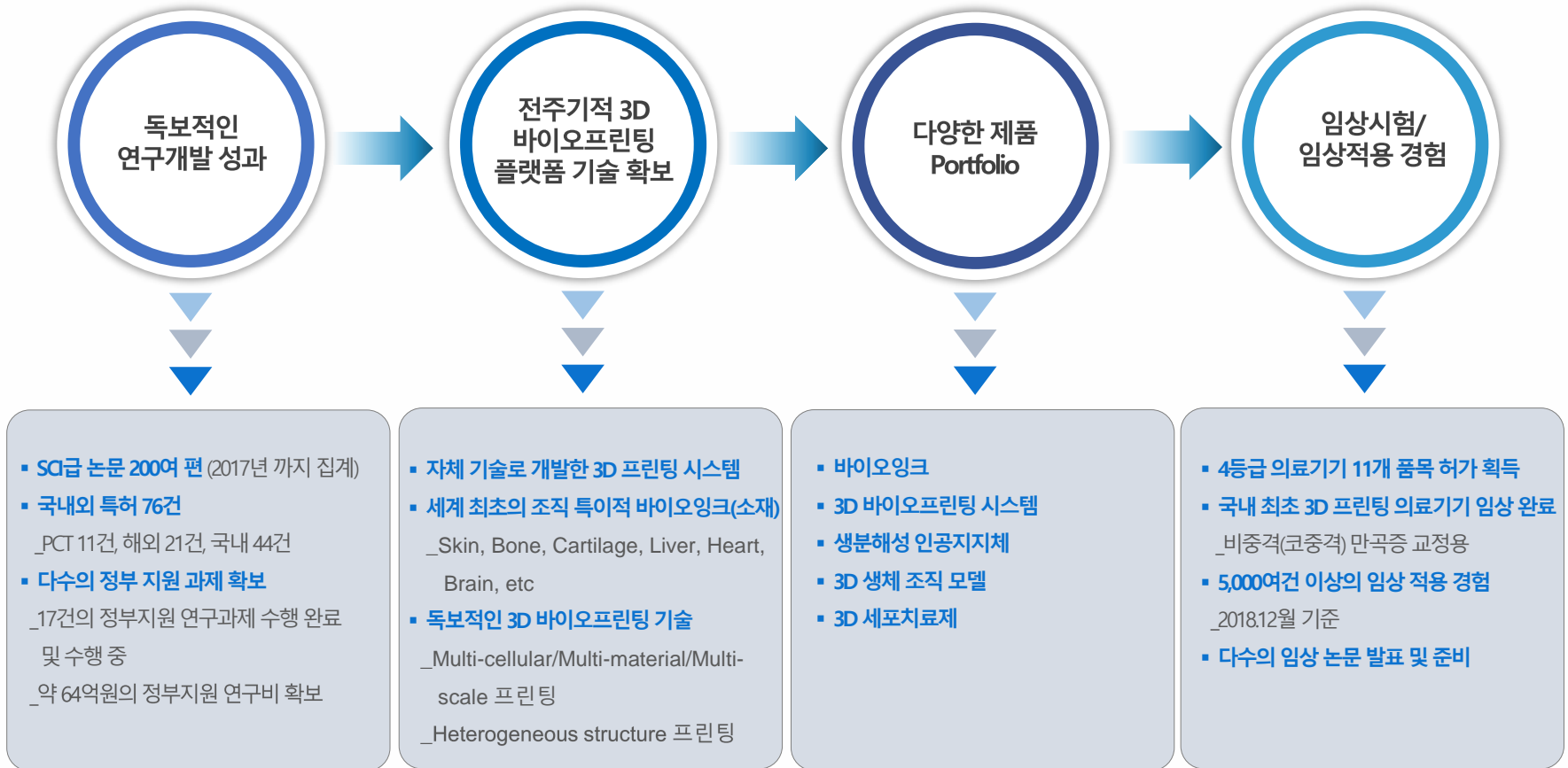


심진형 | 창업자 (CTO)

- 現) 한국산업기술대학교 교수
- 포항공대 기계공학과 박사 (2013.2)
- 포항공대 공학부분 최우수 졸업 (2013)
- 최근 5년간 SCI 급 논문 37편



세계 최고 수준의 3D 바이오프린팅 플랫폼 기술 기반으로 생체 조직 재생/재건 및 치료제 기술 확보



4등급 의료기기 제조시설



▶▶ 4등급 의료기기 GMP 적합 인증서

▶▶ ISO 13485 인증서 ('18.03)

: Bioresorbable implant material for craniomaxillofacial and GBR

세포 프린팅용 클린룸 및 분석실



바이오잉크 제조시설



▶▶ 바이오잉크 제조소 ISO 9001 인증서 ('18.09)

Source

» 생분해성 인공지지체

- Grand View Research, Scaffold Technology Market Size & Forecast, By Product
- Markets and Markets, Craniomaxillofacial Implants Market by Type
- Coherent Market Insights
- Straumann Group – 2016 Annual Report
- Research and Markets, “Europe Market Report for Dental Barrier Membranes 2017-MedCore”
- Persistence Market Research, Global Market Study on Cosmetic Procedures, published in Sep. 2017
- ISAP, The international study on aesthetic/cosmetic procedures performed in 2016

» 바이오잉크 & 3D 바이오프린팅 시스템

- IDTechEx_3D Bioprinting 2017_118 pp
- 3D Bioprinting Market analysis and segment forecasts, Grand View Research
- 3D Bioprinting 2017-2027: Technologies, Markets, Forecasts, IDTechEx

» 3D 오가노이드 & 3D 세포치료제

- 영국 IDTechEX사, 기술시장예측 보고서, 2016
- U.S. Department of Health and Human Service, 2016
- Health, United States, 2016 by National Center for Health Statistics
- WHO, U.S. CDC, FDA, NIH Journals, Investor Presentations, Primary Interviews, Grand View Research
- Zion Market Research 2017 – Global Myocardial Infarction Treatment Market Revenue, 2016-2022
- GlobalData - "Osteoarthritis (OA) - Global Forecast 2014-2024"(2016.06)

Reference

1. [Falguni Pati et al., Nature communications, Vol. 5, 2014, pp. 3935]
2. [Deepak Choudhury et al., Trends in Biotechnology, Vol. 36, 2018, pp. 787-805]
3. [Young Jin Park et al., Nature and International Society of Aesthetic Plastic Surgery, Vol. 43, 2018, pp.1-10]
4. [Do Hyun Kim et al., JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery, Vol 144, 2018, pp. 1145-1152]
5. [Geunseon Ahn et al., The Journal of Craniofacial Surgery, Vol 29, 2018, pp. 1880-1883]
6. [Hyun Ho Han et al., Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open, Vol 6, 2018, e1975]

감사합니다.