

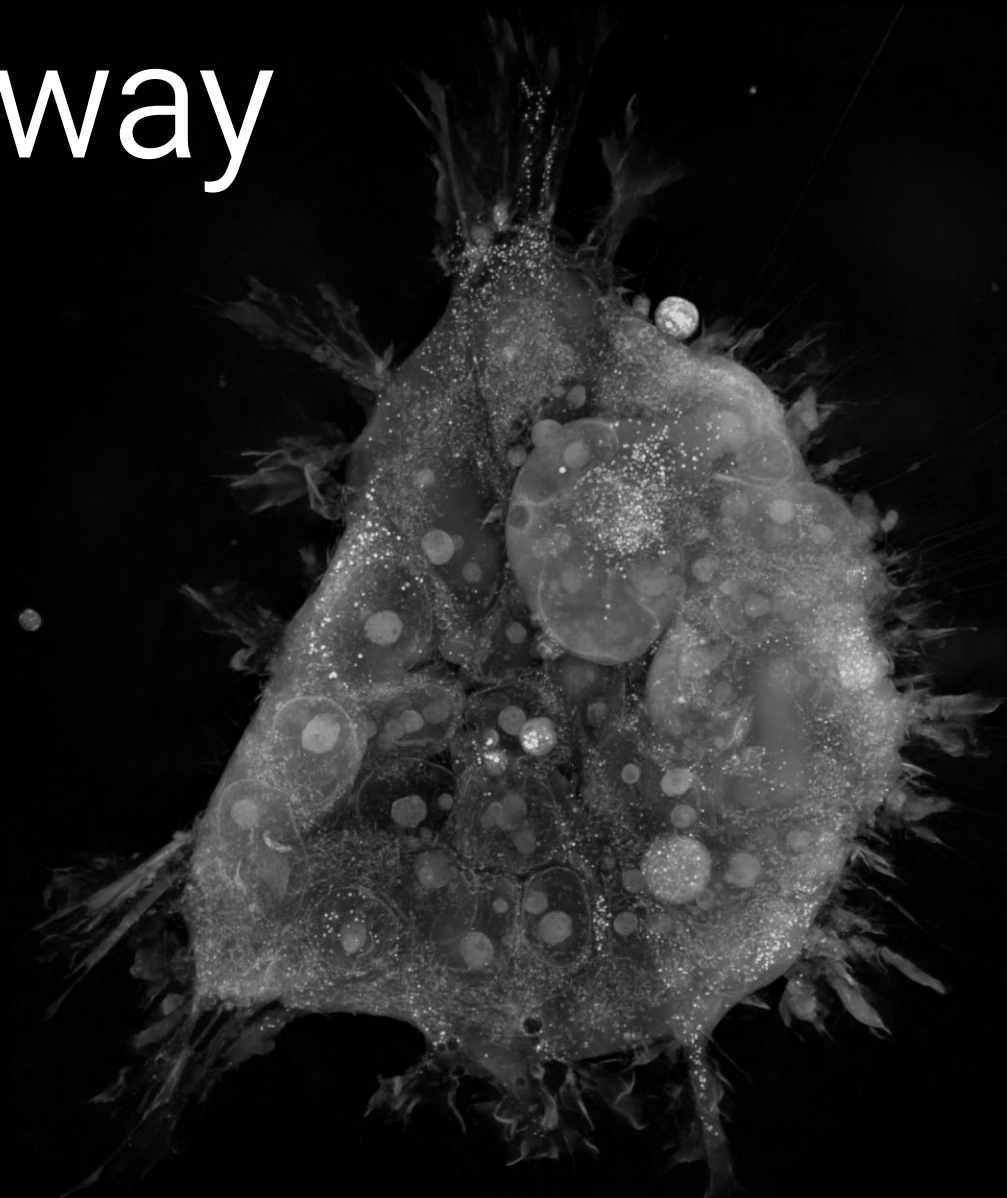
---

# Innovate the way we see life



Tomocube

---



---

# Disclaimer

---

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로  
주식회사 토모큐브(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 있는바, 이러한 불확실성으로 인하여  
실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation실시일 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 경우를 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.

주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 금융감독원에 제출한 증권신고서 또는 투자설명서를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.

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

---

# Table of contents

Prologue

Chapter 1. Why Holotomography(HT)

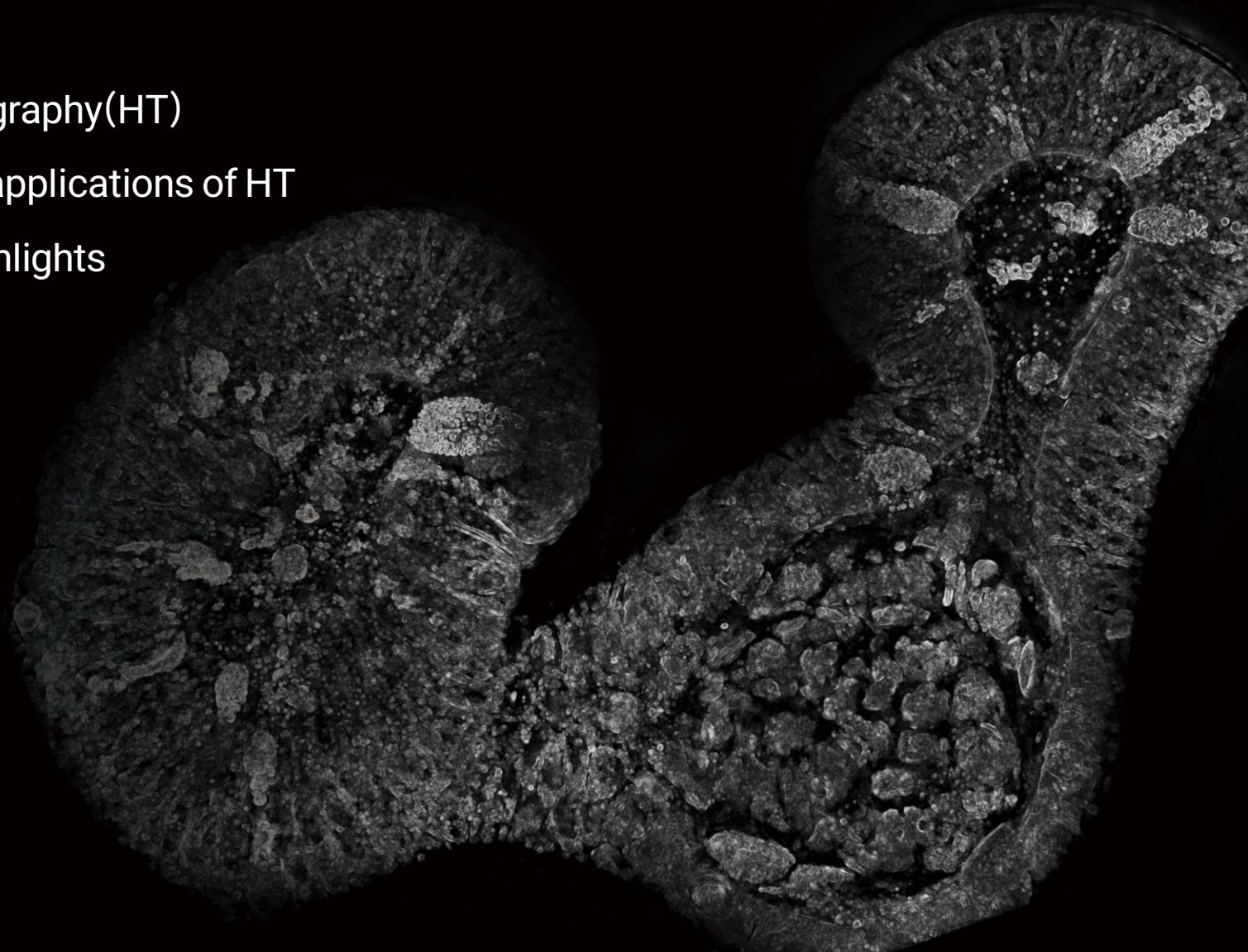
Chapter 2. Expanding the applications of HT

Chapter 3. Investment Highlights

Appendix



Tomocube



## 바이오 산업 내 세포분석 패러다임 변화

- 3D 생물학, 재생의학 시장의 본격적인 성장기 도래



3D 생물학, 재생의학은 살아있는 세포를 3D로 측정·분석하는 기술이 핵심



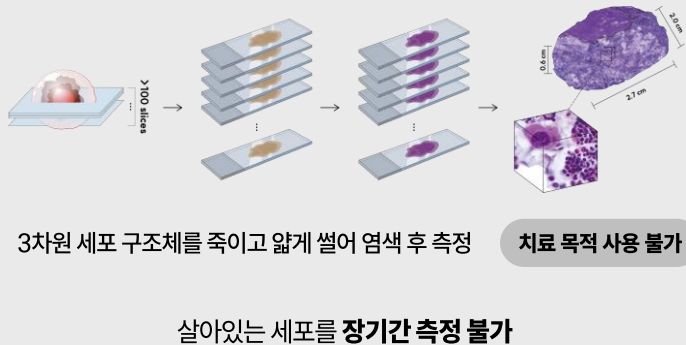
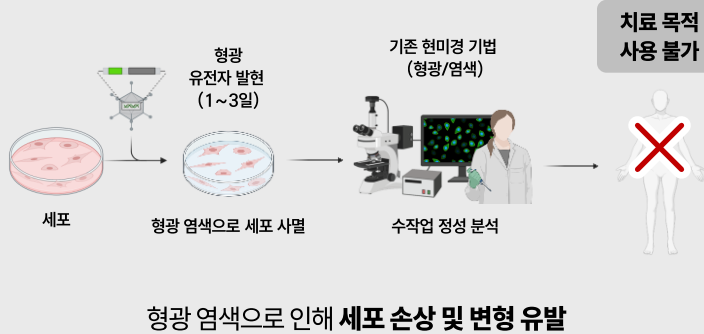
홀로토포그래피 : 살아있는 세포를 염색없이 3차원 고해상도로 실시간 분석하는 기술



## 홀로토포그래피의 필요성

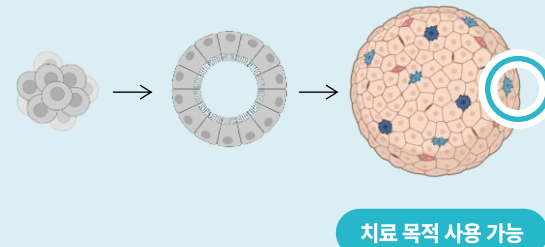
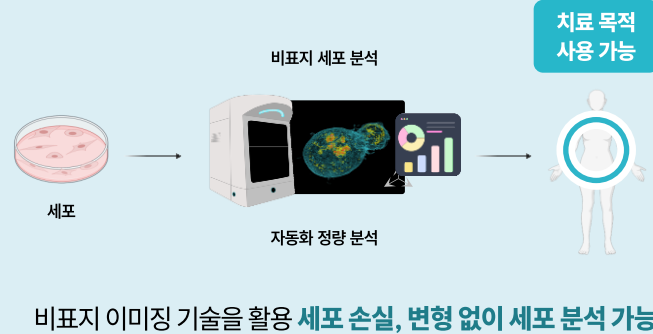
- 3차원 비표지 이미징 기술을 통해 첨단 바이오/의료 산업의 Unmet Needs 해결

### 기존 방식



VS

### 토모큐브의 HT 방식



3D 영상 기술로 살아있는  
3차원 세포 구조체를 장기간 관찰 가능

### 홀로토포그래피 효과

3D 생물학, 재생의학 시대의  
대체 불가 핵심 기술

세포  
전처리

0 단계

3차원 세포 구조체  
비표지 분석

유일

3차원 세포 구조체  
무제한 시간 분석

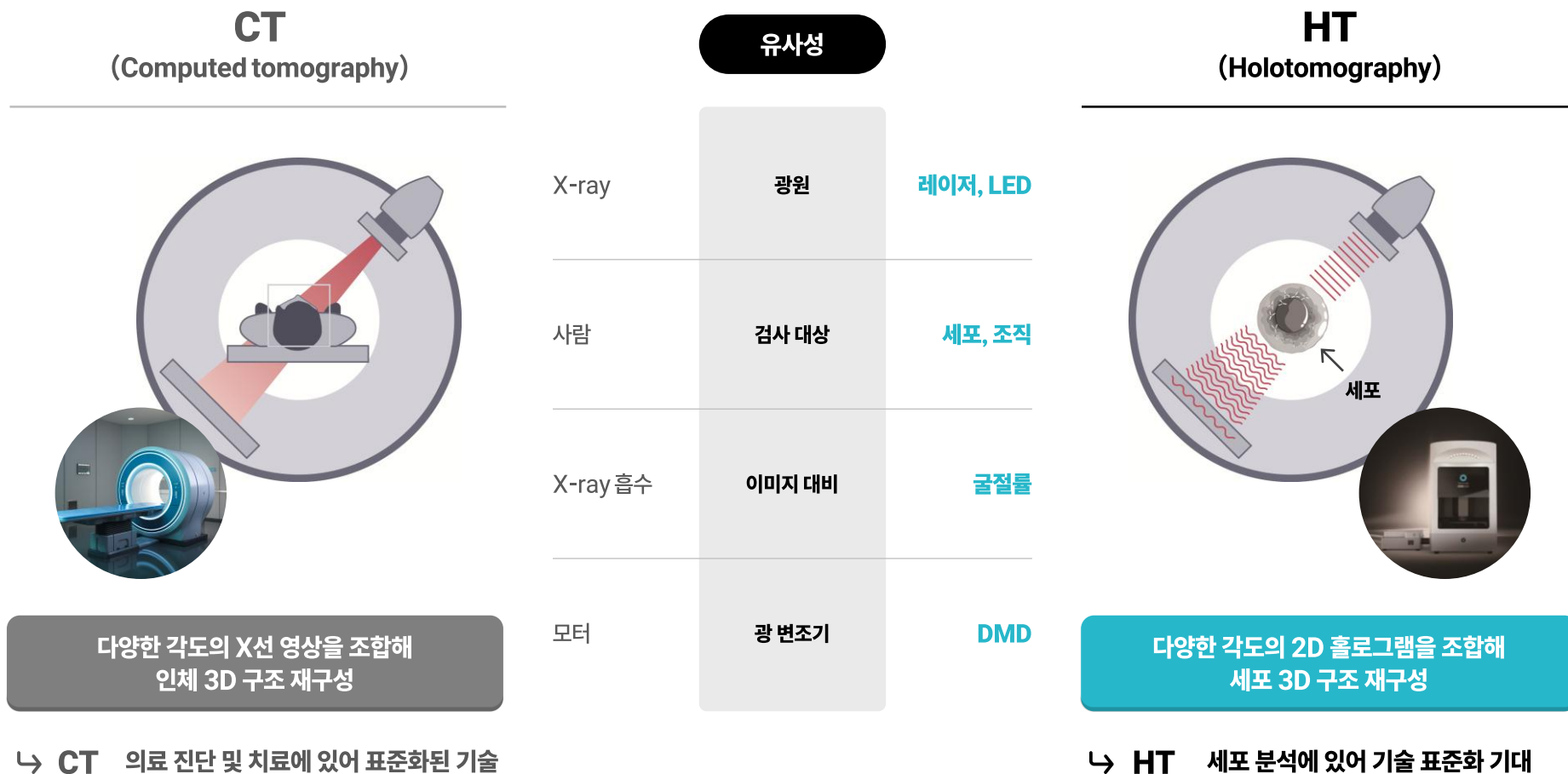
유일

경쟁사 대비  
투과심도

↑ 5배

## 세포 분석의 새로운 기술 표준, 홀로토포그래피

- 세포 분석의 새로운 방법을 제시하는 홀로토포그래피를 통한 기술 표준 수립 목표

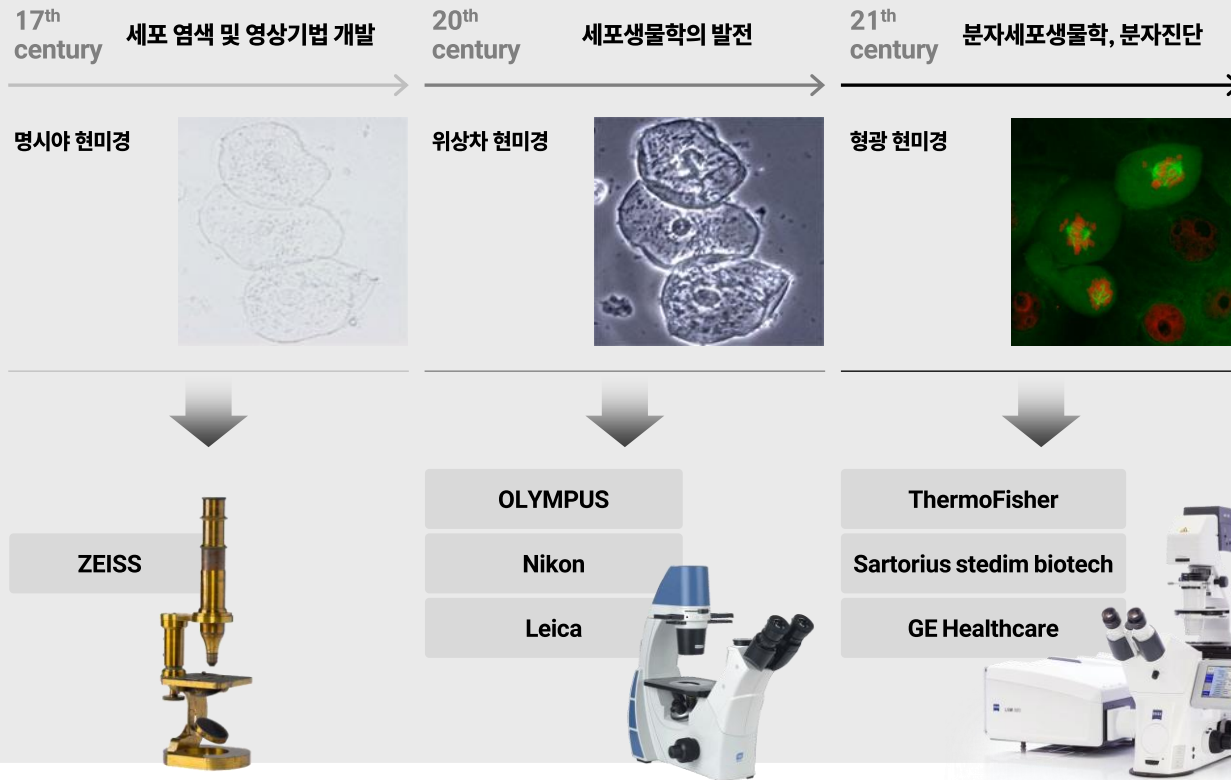


## 첨단 바이오/의료 산업을 선도하는 토모큐브

- 세계 최고 수준의 홀로토포그래피 기술 개발 및 상용화로 시장 선점

### 바이오 산업의 패러다임과 세포 분석 시장의 성장

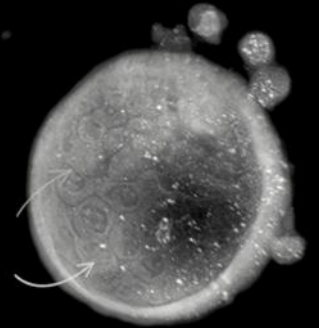
바이오 분석 분야의 패러다임 전환기에 글로벌 신생 기업 등장



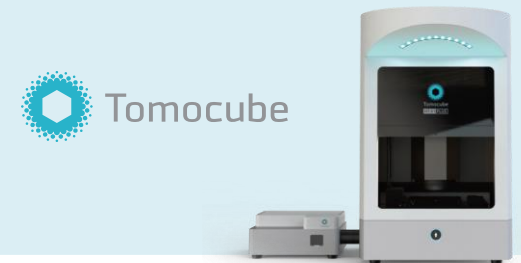
### 3D 생물학, 재생의학

3D 세포 구조체 측정 및 분석

홀로토포그래피  
(한국, 2015~)

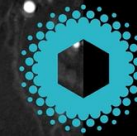


“ 홀로토포그래피  
기술 개발 및 상용화 전문기업 ”

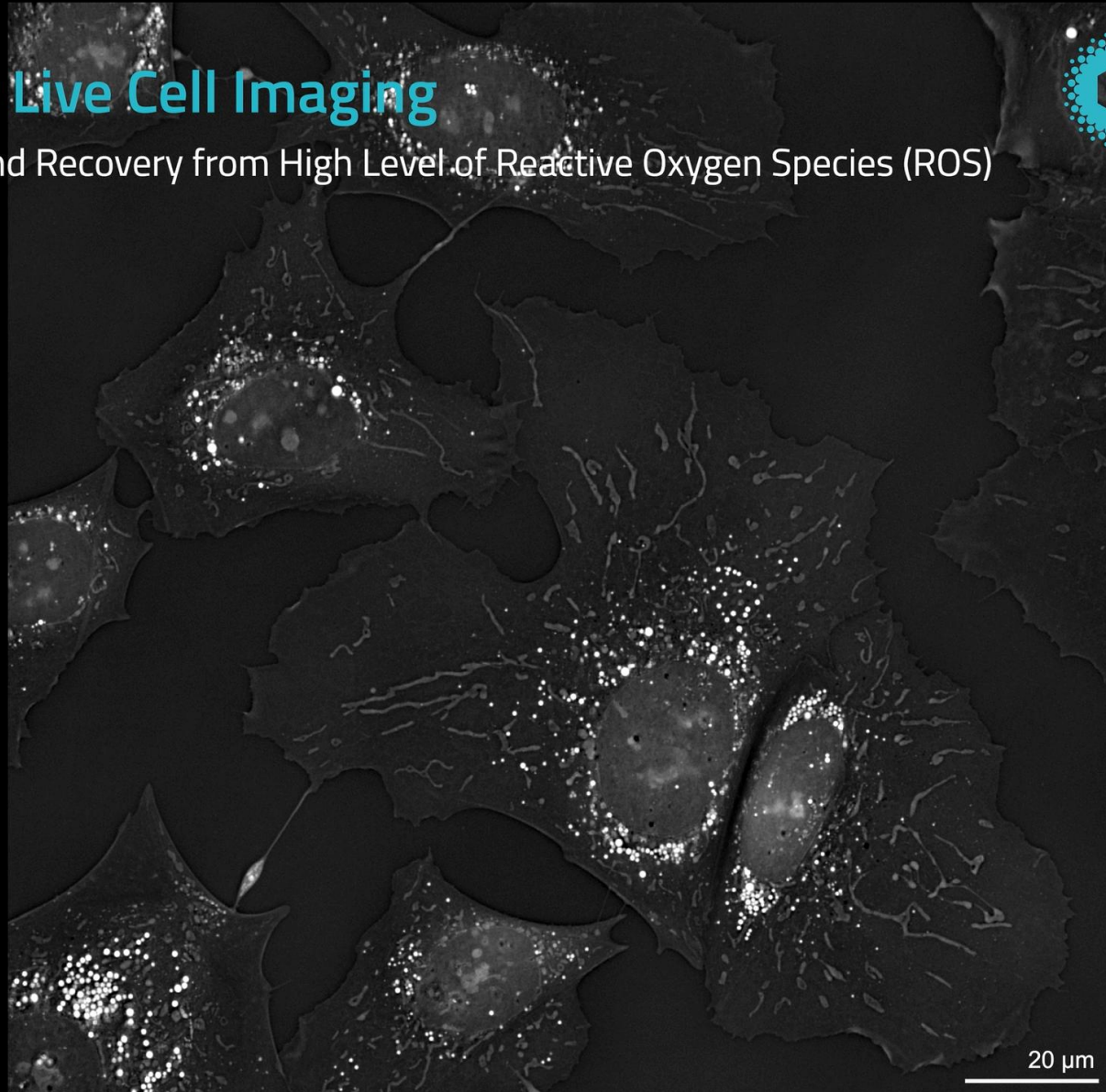


## Label-free 3D Live Cell Imaging

Cellular Responses and Recovery from High Level of Reactive Oxygen Species (ROS)



Tomocube

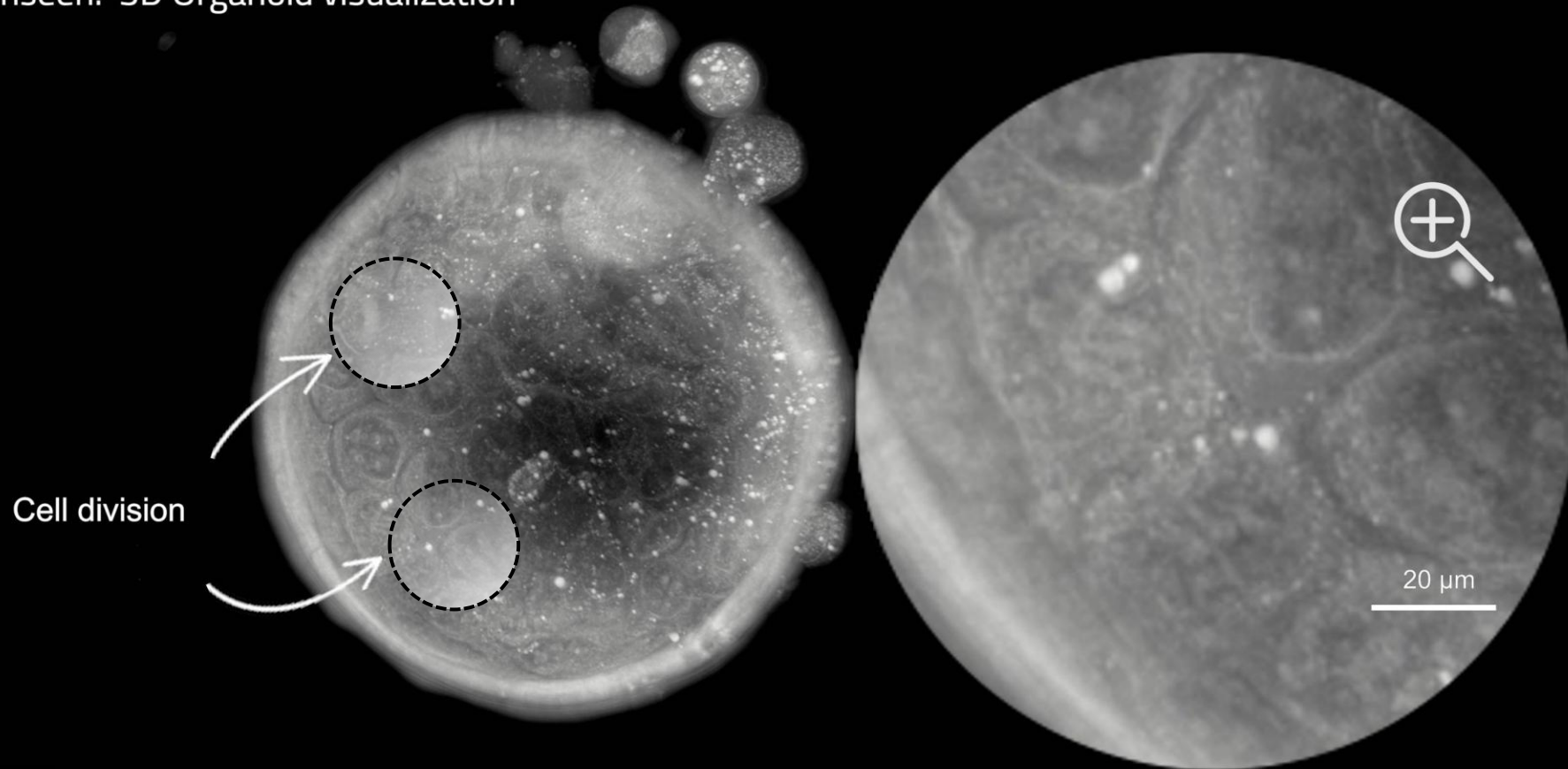


- Cell line: Hep3B
- Microscope: HT-X1
- Observation duration: 4.5 hr
- Time interval: 20 sec
- Chip: ibidi  $\mu$ -Slide 1 Luer
- Flow rate: 0.23  $\mu$ L/min



## Label-free 3D live cell imaging

Unveiling the unseen: 3D Organoid visualization



#(116/361) 00:57:30

---

Chapter 1.

# Why Holotomography (HT)

---

01. Benefits from HT

02. HT Platform (1) Hardware

(2) Software

(3) AI

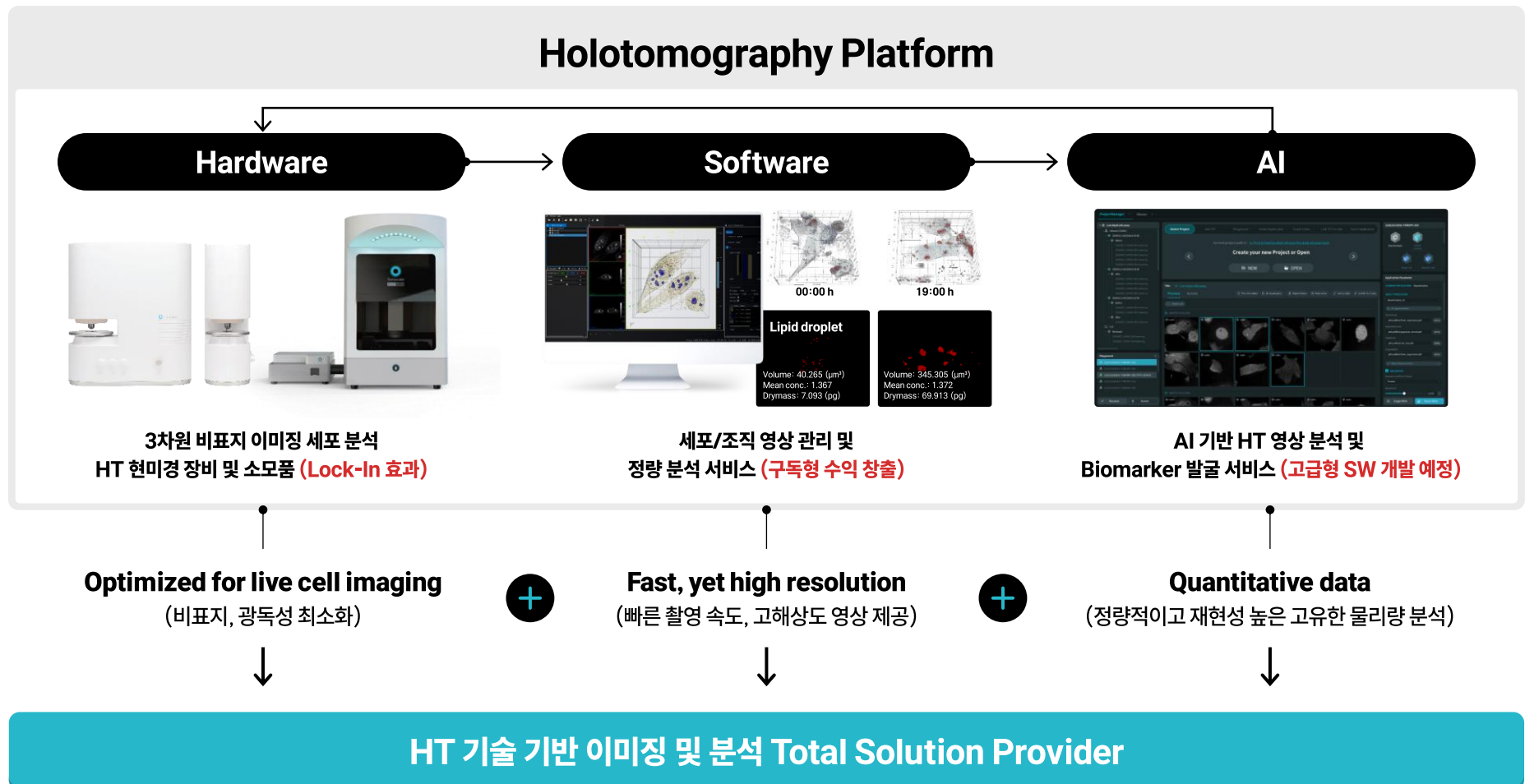
03. 경쟁사 대비 압도적 비교 우위 (1) 홀로토크래피 비교

(2) 세포 분석 기술 비교

04. 대외적으로 입증된 HT 기술력

# 01. Benefits from HT

- 매력적인 비즈니스 모델과 함께 수익성 확보 + HW와 SW를 자체 개발하여 독점 시장 창출



## 02. HT Platform (1) Hardware

- 3차원 비표지 이미징 기술 기반 세포 분석 표준 프로토콜 제시

### Needs

#### 화학적 염색 방식의 세포 분석 한계

형광 현미경 세포 분석

형광 신호로 인한  
광독성 문제로  
세포 손상 및 변형 문제 야기

2D 세포 분석

#### 2D 세포 분석의 한계점

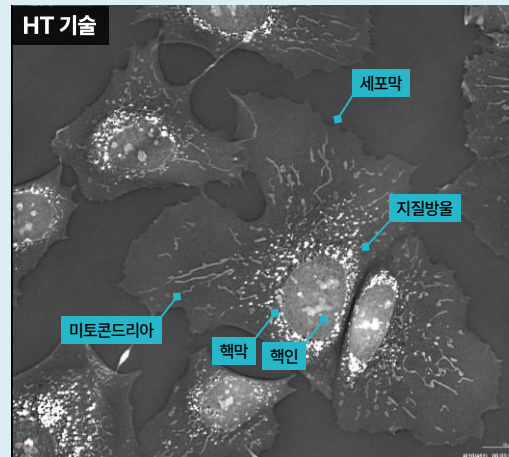
세포의 복잡한 3D 구조 파악 어려움  
분석 정확성과 신뢰성 하락



### 홀로토크래피 H/W 경쟁력

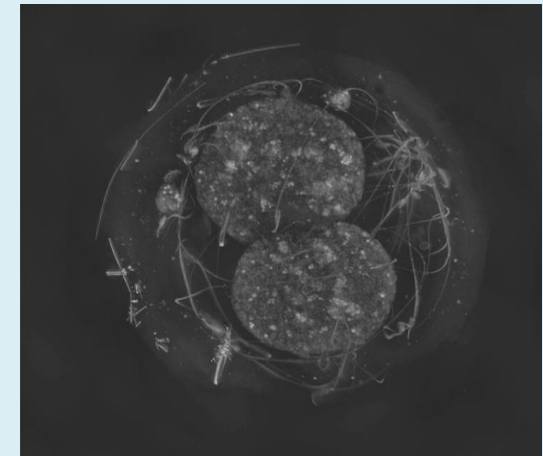
#### 변형 없이 원 상태의 세포 관찰

HT 기술



정밀한 굴절률 측정을 바탕으로  
세포내 소기관까지 비표지로 관찰 가능

#### 3D 시편(두꺼운 조직, 오가노이드 등) 측정 가능



두꺼운 (<150  $\mu\text{m}$ ) 조직을 썰지 않고  
염색없이 한번에 측정하는 유일 기술

세포 전체 구조  
분석 가능

세포 손상 및 변형 최소화로  
세포 생존율 극대화

장시간의  
세포 이미지 측정 가능



## 02. HT Platform (2) Software

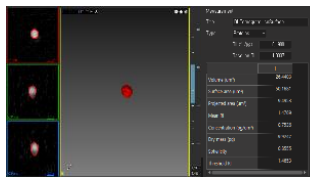
- S/W를 통해 HT 영상의 정량 분석 및 자동화 분석 프로세스 구현

### 세포 분석 소프트웨어 기술

#### 수요 기반 자체 솔루션 개발

~ 2017

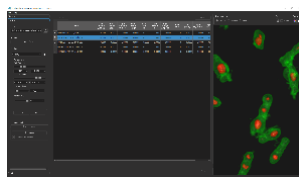
#### TomoStudio



3D HT 데이터의 시각화  
및 단일 세포 분석

~ 2019

#### Lipid Analysis

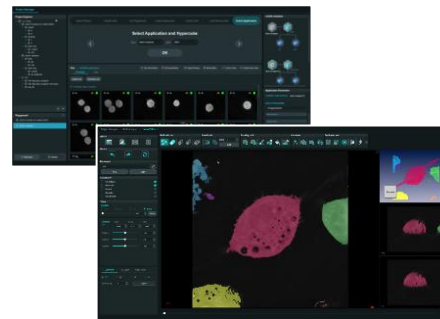


특정 상황에  
최적화된 소형 분석

### “ AI 모델 기반 소프트웨어 구축으로 솔루션 활용분야 확대 ”

~ 2022

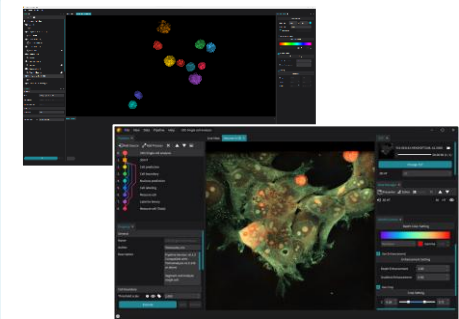
#### ~ TomoAnalysis 1.0



- AI를 활용한 세포 소기관 분석
- Rule-based 다중 세포 분석
- 다수의 데이터에 대한 분석 로직 일괄 적용

~ 2024

#### ~ TomoAnalysis 2.0



- 3D HT 데이터 실시간 시각화
- 확장 가능한 분석 로직 관리 시스템
  - Rule-based 영상 모듈 : 120 종
  - AI-based 영상 모듈 : 7 종
- Application 특화 분석 로직 33종

세포 및 세포 소기관 분석을 위한 AI 학습 모델 기반 소프트웨어

## 02. HT Platform (3) AI

- 세계 최초 및 최고 수준 AI 기반 HT 영상 분석 및 Biomarker 발굴 + AI 원본 데이터를 생성할 수 있는 HT 플랫폼과 시너지 극대화<sup>1</sup>

ML/DL 기반 분석 기능이 탑재된 TomoAnalysis 최신 버전은 연간 구독 모델 출시 완료. 가상 디지털 염색 기능 (3차원 조직 H&E 가상 염색) 개발 완료.

01

### AI 기반 HT 영상 품질 개선 기술

AI 이용 HT 영상 품질, 해상도, 복원 속도 극대화

최대 **10배**

복원 속도 향상

최대 **2배**

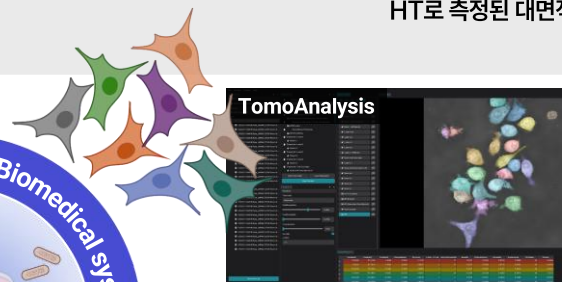
해상도 향상

레이저 스펙클,  
저조도 등 문제 해결

02

### HT로 측정된 세포와 소기관 자동 구획 기술

HT로 측정된 대면적 3차원 영상의 자동 정량 분석



Machine Learning  
+  
Deep Learning  
+  
Code-less

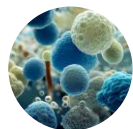
03

### 비표지 세포 종류와 상태 구분 기술

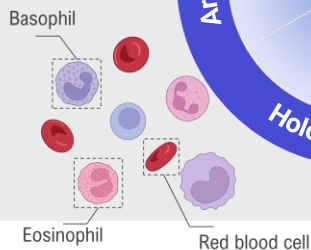
비염색 세포 HT영상을 AI 분석하여 종류와 상태 구분



패혈증



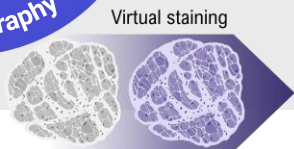
19종 박테리아

**99.9%**AI 분석을 통해  
완벽한 정확도로 구분<sup>2</sup>

04

### 가상 디지털 염색 기술

염색이 안된 세포의 HT영상에서 가상의 염색 추출

**97%**3D 디지털 염색정보  
추출 정확도<sup>3</sup>**+ 6개**3D 디지털 염색  
동시 추출 개수

Google AI, Allen 연구소의  
성능을 압도

출처1 : J. Park et al., *Nature Methods* 20, 1645 (2023)

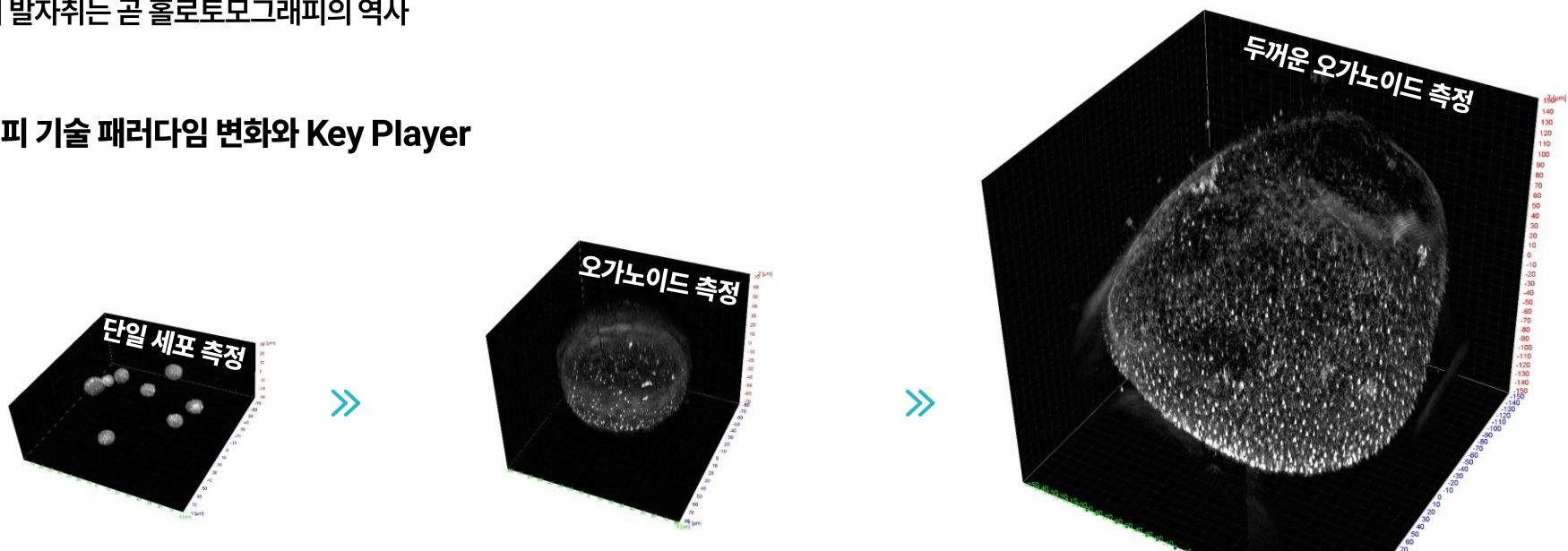
출처2 : G Kim et al., *Light: Science & Applications* 11, 190 (2022)

출처3 : Y. Jo et al., *Nature Cell biology* 23, 1329 (2021)

### 03. 경쟁사 대비 압도적 비교 우위 (1) 홀로토포그래피 비교

- 토모큐브의 발자취는 곧 홀로토포그래피의 역사

#### 홀로토포그래피 기술 패러다임 변화와 Key Player

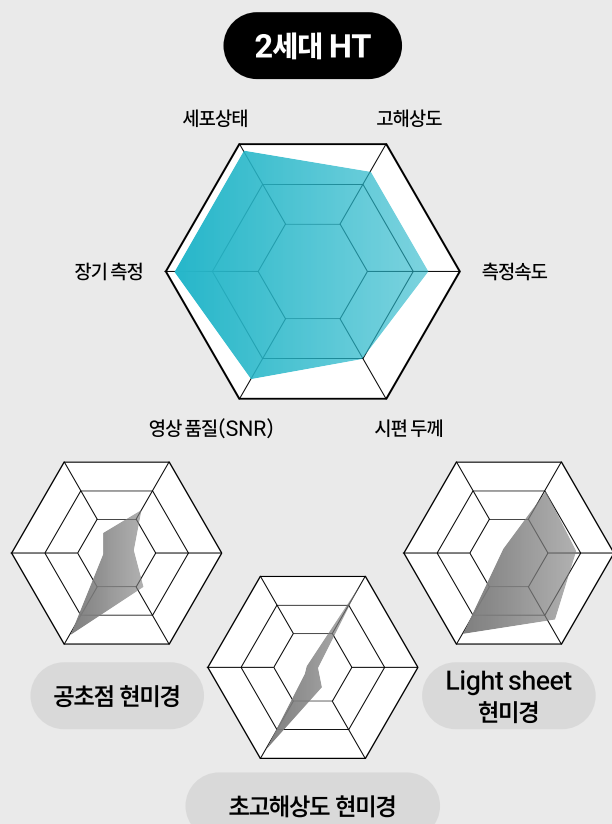


	1세대	2세대	Future
구분	1세대 HT (스위스 N 사)	2세대 HT (토모큐브)	Future HT (토모큐브)
모델	3D Explorer	HT-X1 (2022 2H) / HT-X1 Plus (2024 2H) / HT-X1 mini (2025 2H)	HT-X1 Max (2026 출시 예정; 현재 고객사에서 테스트 중)
장점	높은 해상도	높은 영상 품질 및 신호대 잡음비(SNR) 구현 높은 시스템 안정성, 측정 높이 향상	기존 제품 대비 측정 높이 두배 이상 개선 보다 두꺼운 오가노이드 측정 가능
단점	작은 노이즈 발생 얇은 세포만 3차원 측정	고가 (mini 제외)	-
최대 해상도	250 nm	150 nm	124 nm
측정 높이	30 $\mu$ m	150 $\mu$ m	최대 500 $\mu$ m
광원	Laser	LED (단일 광원)	LED (다중 광원 사용 가능)

### 03. 경쟁사 대비 압도적 비교 우위 (2) 세포 분석 기술 비교

- 토모큐브 제품은 원리/성능/기능 모든 면에서 글로벌 경쟁 제품 압도

#### 필요한 기술 성능 지표



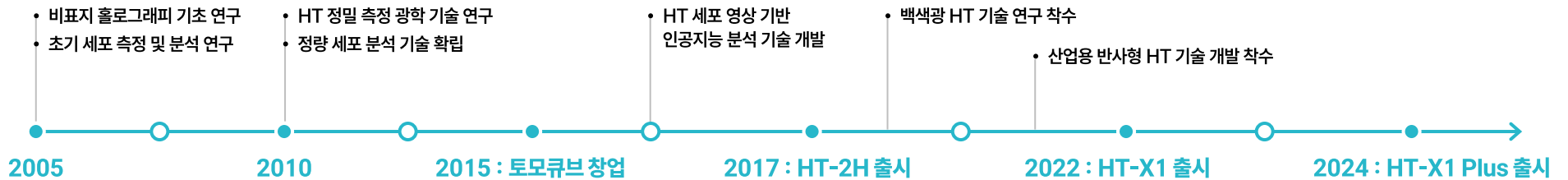
#### 글로벌 제품 조사 및 평가 기관에서 우수 제품으로 선정

항목	3D 이미징	고해상도 영상	다중 이미징	두꺼운 시편	비표지	정량분석	AI분석
<b>Tomocube (한국) HT (2세대)</b>	●	●	●	●	●	●	●
독일 S 사 명시아 현미경			○		△	△	
일본 S 사 광간섭 단층촬영	○			○	○		
일본 N 사 공초점 형광 현미경	○	○	○	△			
독일 Z 사 Light sheet 현미경	○	△	○	○			△
미국 M 사 고속 공초점 형광 현미경	○	○	○	△		△	△
스위스 N 사 HT (1세대)	○	○	△		○	△	△



## 04. 대외적으로 입증된 HT 기술력

- 홀로토모그래피 관련 다수의 원천 및 응용 특허 등록 & 다양한 국내외 수상을 통한 탁월한 기술력 입증



### 핵심 기술 관련 다수의 특허 보유

총 연구 기간	18년
기술 논문 출판	63편
누적 기술 개발비	198억
국내 출원	16건
국내 등록	26건
해외 출원	26건
해외 등록	24건
<b>총 특허</b>	<b>92건</b>

### 토모큐브 수상 및 선정 내역



**장영실상 수상**  
2017.11 / 과학기술정보통신부



**Microscopy Innovation Award 수상**  
2019, 2025 / Microscopy Society of America



**Best Life Science Product 최종후보**  
2023 / SelectScience

- 올해의 10대 기계 기술 지정 (2016.11)
- PRISM Awards Finalist (2018)

- 과학기술정보통신부 장관 표창 수상 (2021.09)
- 중소벤처기업부 장관 표창 수상 (2021.12)
- 대한민국 혁신 창업상 수상 (2022.12)

# Expanding the applications of HT

---

01. 토모큐브의 목표 시장

02. 확장성 (1) 오가노이드 (3차원 미니 장기)

    확장성 (2) IVF(체외수정)

    확장성 (3) 세포치료제

    확장성 (4) 신약개발

    확장성 (5) 비바이오 산업용

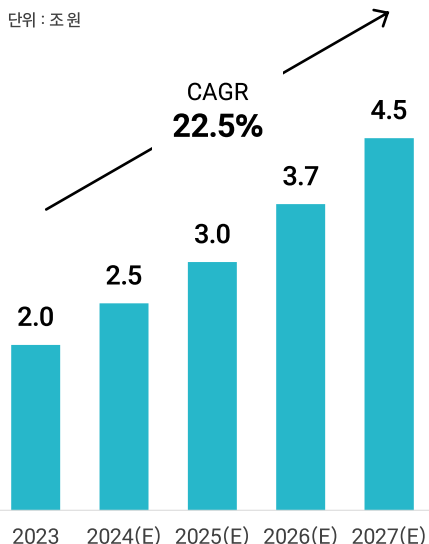
# 01. 토모큐브의 목표 시장

- 3D 생물학, 재생의학 시장의 성장은 토모큐브의 성장 기회

토모큐브 목표 시장 규모  
2027년 약 120조 원 +  $\alpha$

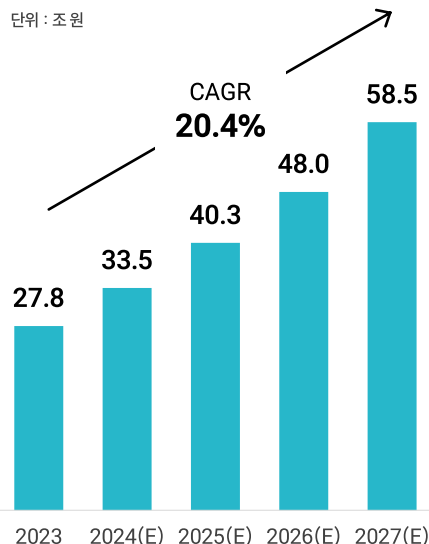
## 글로벌 오가노이드 시장

독성평가 및 질환모델 개발을 위해  
살아있는 상태의 오가노이드 분석 필요



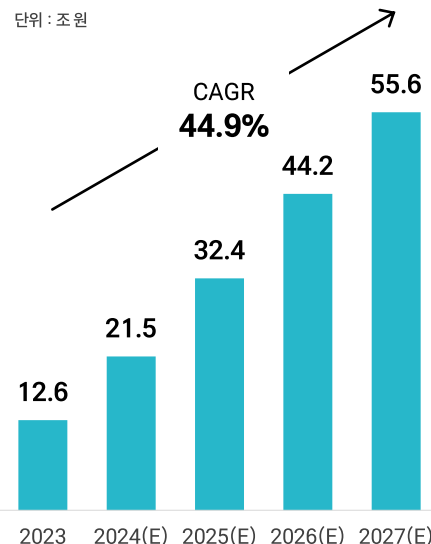
## 글로벌 IVF(체외수정) 시장

수정란의 착상 성공률을 높이기 위해  
비표지로 미리 선별할 수 있는 기술 필요



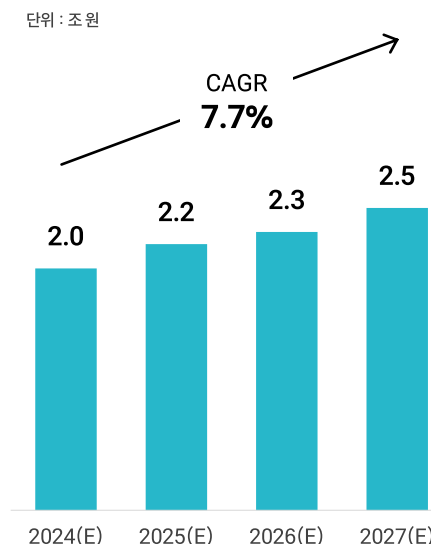
## 글로벌 세포치료제 시장

세포치료제 생산 과정에서 세포의 분화 및 품질  
점검사(QC)를 할 수 있는 기술 필요



## 글로벌 HCS 시장

신약 후보물질 스크리닝을 위한  
고해상도 이미징 기술 필요



주 : HCS (High-Content Screening)

출처 : The Insight Partners, Global Organoids Market Forecast, Frost&Sullivan, Fact.MR, Markets and Markets, Future Market Insights, Research and Markets, Stringent Datalytics

## 02. 확장성 (1) 오가노이드 (3차원 미니 장기)

### ● 첨단 바이오 산업 내 핵심 소재 오가노이드



주 : 오가노이드 - 사람의 체세포나 줄기세포를 실험실에서 배양하여 인위적으로 만든 장기 유사체로, 실제 장기기관의 기능 및 구조를 닮아 있고, 자가조직화가 가능한 3차원 세포 집합체



## 02. 확장성 (1) 오가노이드 (3차원 미니 장기)

### • 오가노이드 관련 글로벌 제약사 동향

#### Roche

- 2021** • Institute for Human Biology (IHB) 설립  
• 오가노이드 기반 신약개발 추진
- 2022** • Hans Clevers 영입. IHB 공식 출범
- 2024** • 면역 오가노이드(자가 면역세포 포함 장 오가노이드) 개발 및 *Nature* 논문 발표
- 2025** • Organoid atlas / AI 기반 맞춤형 신약 개발 연구 확대

#### Merck KGaA

- 2022** • 칭화대와 3D 바이오프린팅 오가노이드 표준화 기술 공동 연구 협약
- 2024** • HUB Organoids Holding B.V. 인수 계약 체결,  
3D 오가노이드 포트폴리오 강화
- 2025** • HUB Organoids 인수 완료  
• imec과 차세대 MPS 플랫폼 공동 개발을 위한 전략적 파트너십 체결

#### AstraZeneca

- 2020** • CELLINK와 3D 바이오프린팅 간 오가노이드  
협업 개시
- 2021** • BioVentureHub 내 3D 오가노이드 공동  
연구 및 신약 발굴 프로젝트 진행
- 2022** • 신장 오가노이드 등 3D 모델 활용 약물 타겟  
및 질환 연구 확대

#### Novartis

- 2016** • 뇌·심장 오가노이드 활용 질환 연구 및 신  
약개발 프로젝트 개시
- 2020** • 신장·대장 등 다양한 오가노이드 모델을  
활용한 질환 연구 및 신약개발  
• 오가노이드 기술 표준화·자동화 연구 인프  
라에 투자 확대

#### Pfizer

- 2018** • Hubrecht Organoid Technology  
(HUB)와 협력하여 장 오가노이드  
기술 개발 개시
- 2023** • 인간 장 오가노이드의 분자 및 기능적 특성 연구  
결과 *Inflammatory Bowel Diseases*에  
논문 발표

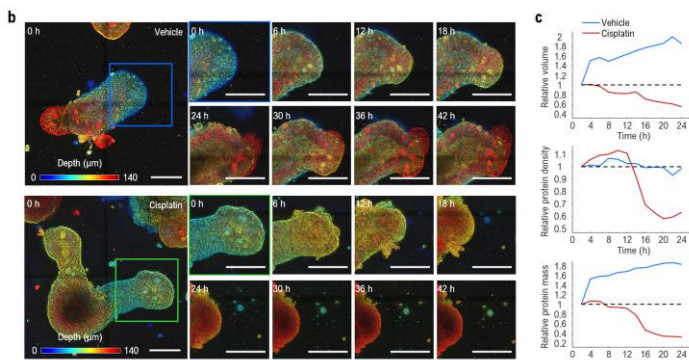
## 02. 확장성 (1) 오가노이드 (3차원 미니 장기)

- 글로벌 오가노이드 분석 표준화의 선도자 역할 수행

### 다양한 Global Top Pharma와 협력

AI 기반 홀로토포그래피 오가노이드 세포 표현형 분석  
→ 글로벌 빅파마와 공동 개발 계약 체결 ('25.01)

#### 3D 비표지 이미징과 AI를 이용한 오가노이드 분석 표준 프로토콜 제시

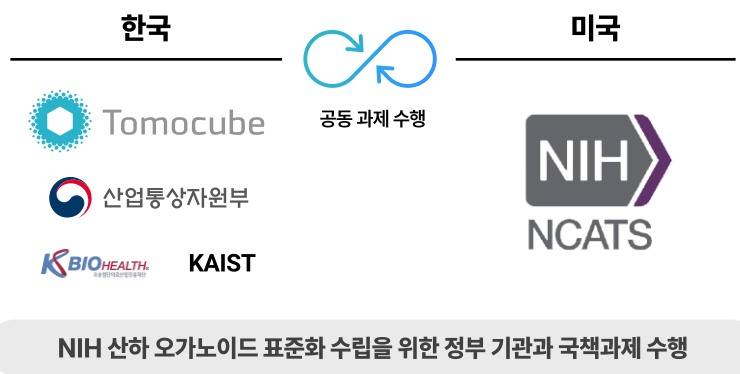


출처 : M. J. Lee et al., Experimental & Molecular Medicine (2024)

### 한-미 정부 기관과 동시 협력

바이오 소재부품 기술 개발 사업 선정  
→ 신약개발 안전성 검증을 위한 오가노이드 3D 이미징 기기 개발

#### 오가노이드 연구 및 검증의 표준화 선도



NIH 산하 오가노이드 표준화 수립을 위한 정부 기관과 정책과제 수행

글로벌 기업 및 정부와의 파트너십을 통한 HT 기반 오가노이드 분석 국제 표준화 선도

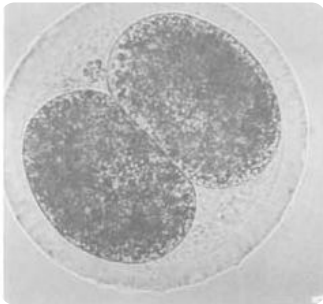
## 02. 확장성 (2) IVF(체외수정)

- 3차원 비표지 HT 영상 측정과 AI 분석을 통해 착상 성공률이 높은 배아 선별

### 기존 체외수정의 Unmet Needs

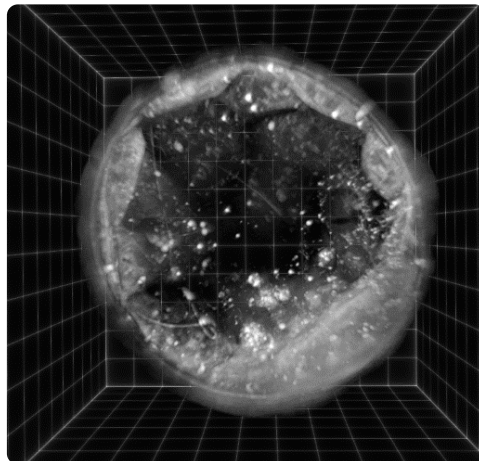
- 착상 과정은 비표지 현미경만 사용 가능
- 수정란 선별 과정에서 염색 및 유전자 조작 불가(불법)
- 기존 2D 현미경의 한계로 글로벌 기업들의 분석 실패

기존 IVF 방식: 명시야 현미경



출처 : www.fao.org

HT로 측정한 마우스 수정란



착상 성공률이 높은 수정란 선별을 위한 유일 기술  
→ AI 기반 3차원 비표지 홀로토포그래피

### 전략적 파트너십을 통한 시너지 창출

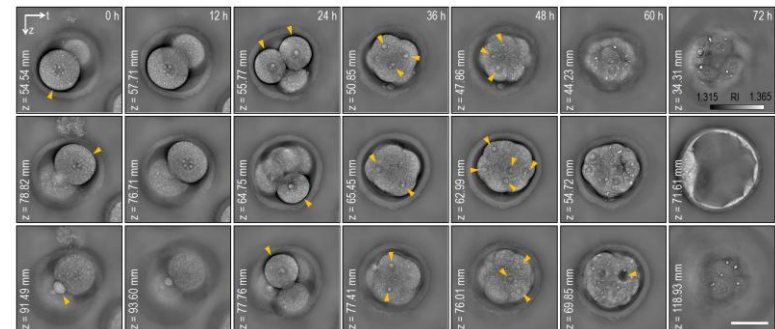
HT와 Virtual Biomarker를 이용한 수정란 선별 프로젝트 진행중

국내외 병원들



Tomocube

HT-X1을 사용하여 인간 배아 연구 IRB 승인을 위한  
광독성 테스트 진행 중

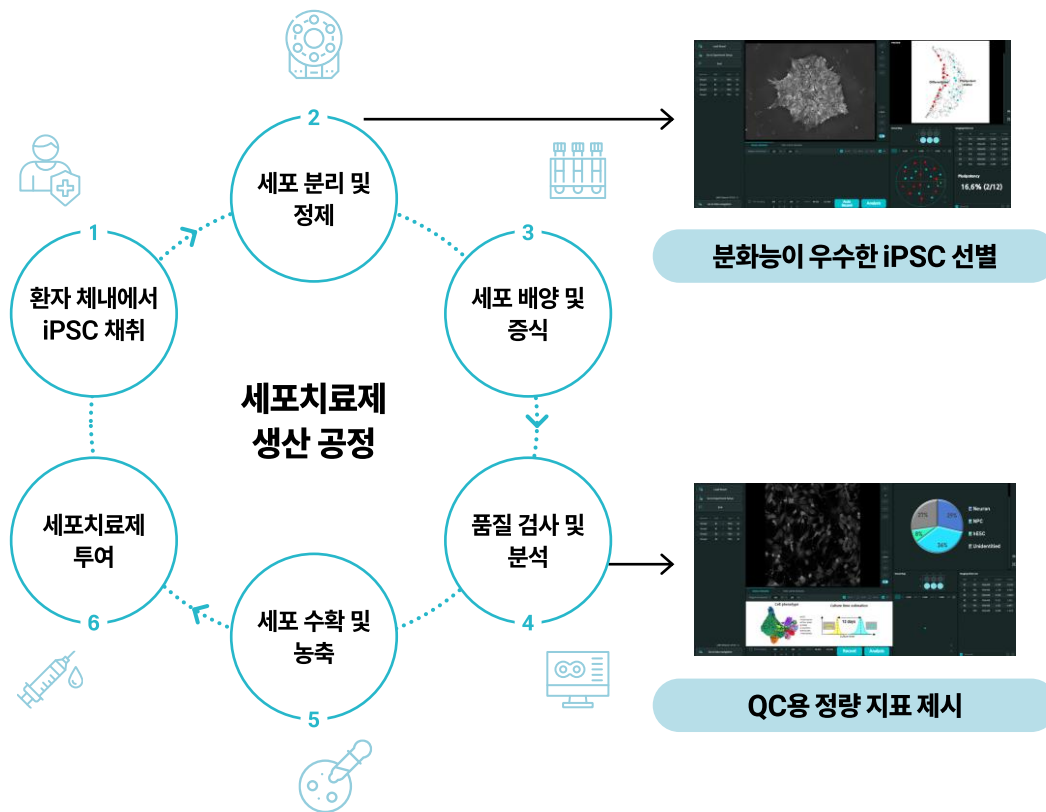


- 1세포기에서 blastocyte 단계 (72시간)까지 모두 3D 고해상도 관찰 가능함 확인
- AI 기반 배아 선별 알고리즘 95% 정확도 달성 (논문 심사 중)

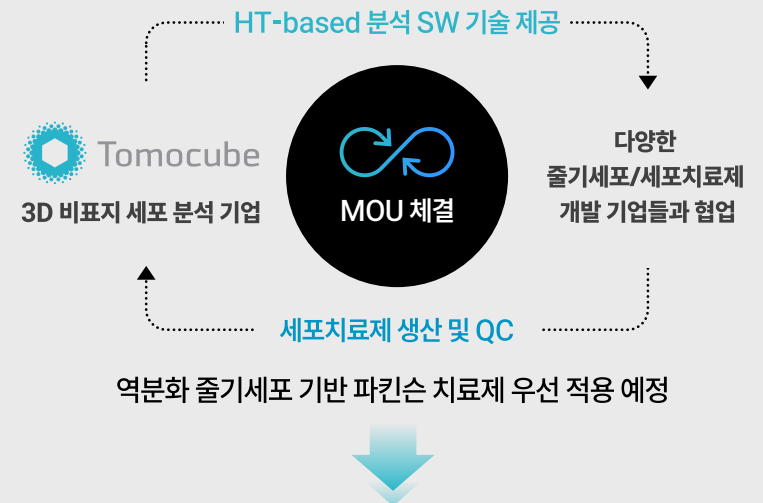
## 02. 확장성 (3) 세포치료제

- 세포치료제 생산 및 품질관리 공정에서의 Unmet Needs에 대한 혁신적인 솔루션 제공

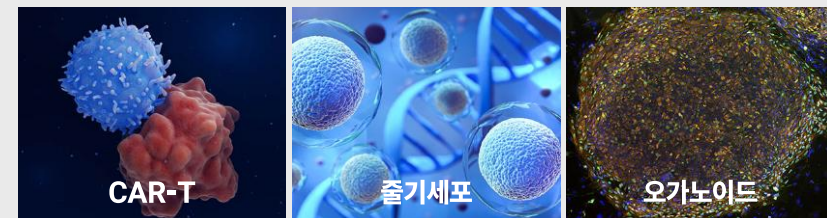
### HT 기반 분석 SW 기술을 통해 세포치료제 생산 공정의 품질 획기적 향상



### 세포치료제의 비침습적 품질 검사를 위한 기술 개발



### 다양한 세포치료제 개발에 적용 기대

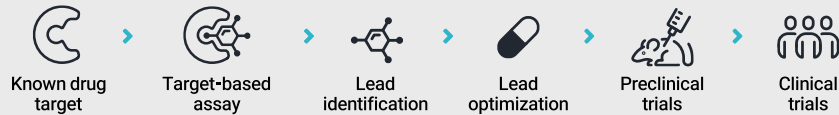


## 02. 확장성 (4) 신약개발

- PDD(표현형 기반 신약 후보물질 발굴)에 홀로토모그래피 기술 적용

### 이미징 장비 및 AI 기술 발전으로 PDD 방식의 신약 개발 적용 확대

#### TDD Target-Based Drug Discovery



#### 치료제가 없는 질환들에 대한 신규 약물 타겟 부재로 새로운 접근 필요

#### PDD Phenotypic Drug Discovery



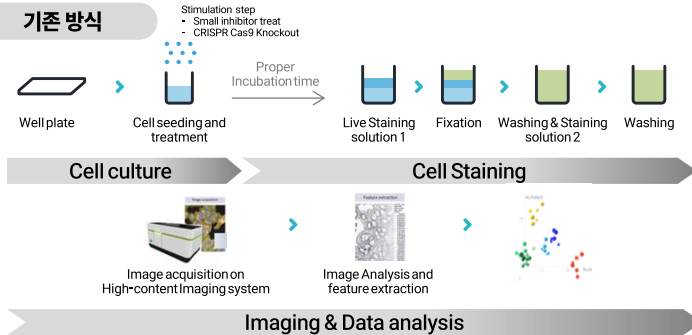
- 세포나 조직 수준에서 실제 일어나는 반응 관찰 → 약물의 실제 효과 확인 가능
- 여러 타겟이 관련된 복잡한 질병에도 적용 가능
- 분자 타겟이 불분명한 경우에도 First-in-class 약물 개발 가능

#### PDD 방식으로 개발된 신약개발 성공 사례



### AI / SW 개발을 통한 PDD 신약 개발 시장 진출

#### feature extraction SW 개발 → 약물 스크리닝에 적용



#### 토모큐브 방식



- 염색 및 세척 과정 생략으로 시간과 비용 절감
- 비표지를 통한 세포 손상 X
- SW 분석 기반 HT를 통해 정밀한 데이터 제공 가능

#### AI model-based feature extractor 개발 후 TomoAnalysis 차기 버전에 적용 예정

## 02. 확장성 (5) 비바이오 산업용

- HT 기술을 활용한 Glass Substrate (반도체 유리기판) 검사 시장 진입

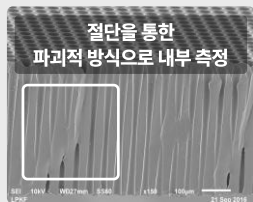
### Through Glass Via(TGV) 비파괴 3차원 검사

TGV 생성 후 비파괴 방식으로 고해상도 3차원 검사 및 측정

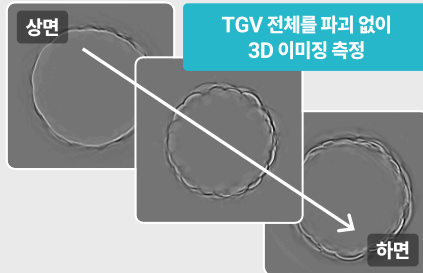
기존 방식



토모큐브



출처 : www.vitron.com



토모큐브  
경쟁력

TGV 구조 손상 없이  
3D 측정 가능



전체 구조와  
내벽 조도 측정 가능

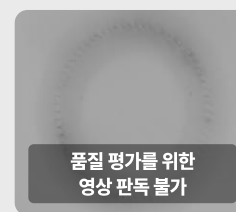
### Laser modulation 및 내부 크랙 검사

TGV 생성 전·후의 Glass 상태를 검사하여 Glass Substrate 품질 향상

기존 방식



토모큐브



토모큐브  
경쟁력

레이저 조절 상태  
실시간 모니터링



내부 미세 크랙  
검사 기능



기대효과



고품질  
유리기판 생산



레이저 공정  
최적화



실시간  
품질 관리

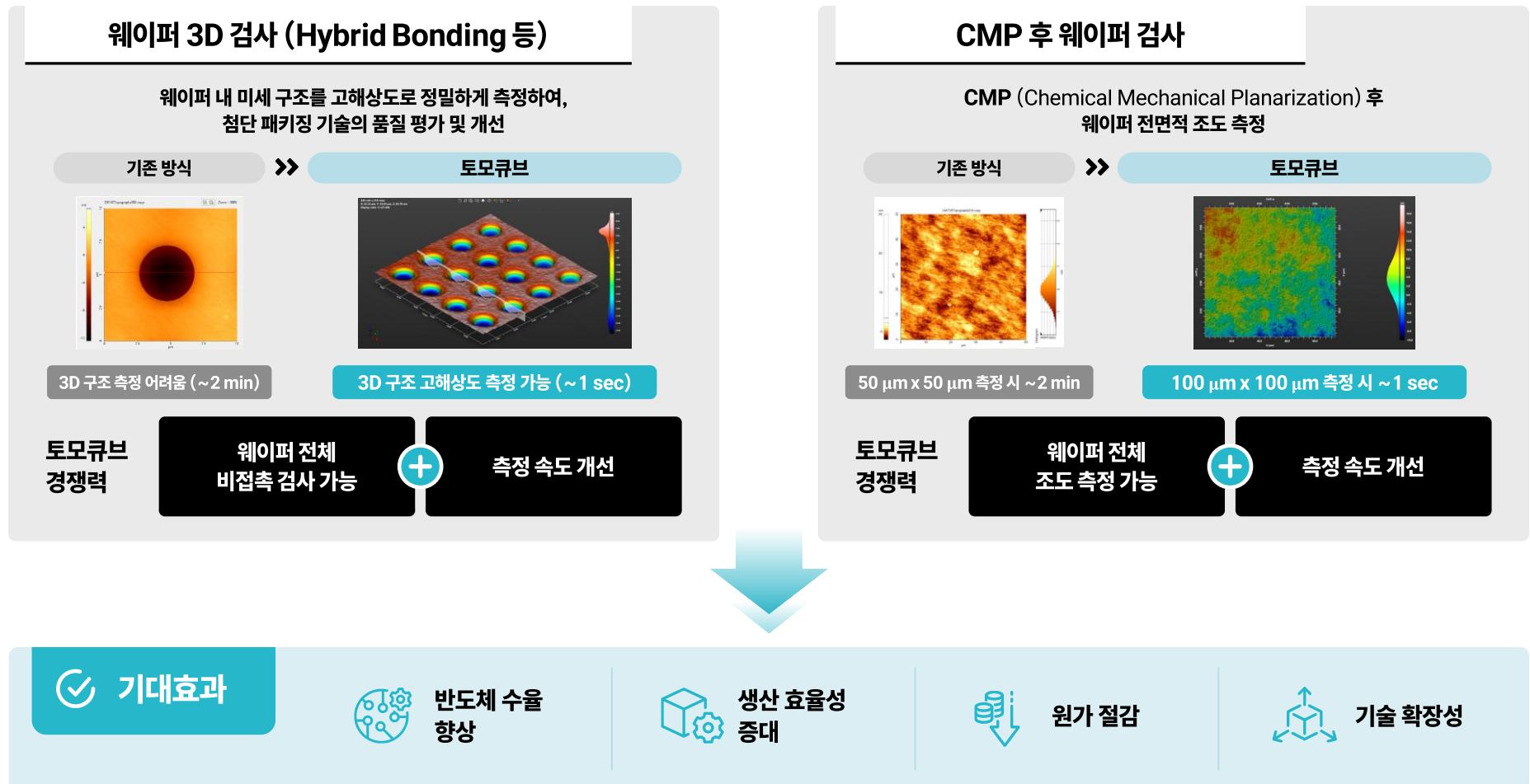


불량을 감소



## 02. 확장성 (5) 비바이오 산업용

- HT 기술을 활용한 Hybrid Bonding 등 반도체 Advanced Packaging 검사 시장 진입



## 02. 확장성 (5) 비바이오 산업용

- 선제적 기술개발을 통한 반도체, 디스플레이 등 첨단 산업 계측 분야로 신사업 추진

### 선제적 기술개발을 통한 신제품 출시



HT-R1 (Alpha) 데모 시스템

24년 7월 HT-R1 (Alpha) rev.3 개발 완료



24년 3Q Aberration correction 알고리즘 적용



25년 제품화 및 Hybrid Bonding 샘플 본격 평가



26년 HT-R1 정식 출시 (예정)

### 3D 검측 모듈 공급을 통한 시장 진입

진입 장비 제조사向 모듈 공급



#### 주요 사업 분야

- OLED/microLED | 미세 3차원 복합 디스플레이 구조 측정 및 검사
  - TGV | 유리 기판 내 TGV 3차원 구조 측정 및 검사, 미세 크랙 탐지
  - Wafer | Hybrid bonding 검사
  - AR/VR | Holographic Optical Element 3차원 구조 측정 및 검사
- (’25.1H 부터, HT-R1 모듈 파트너/고객사에 공급 개시)

---

Chapter 3.

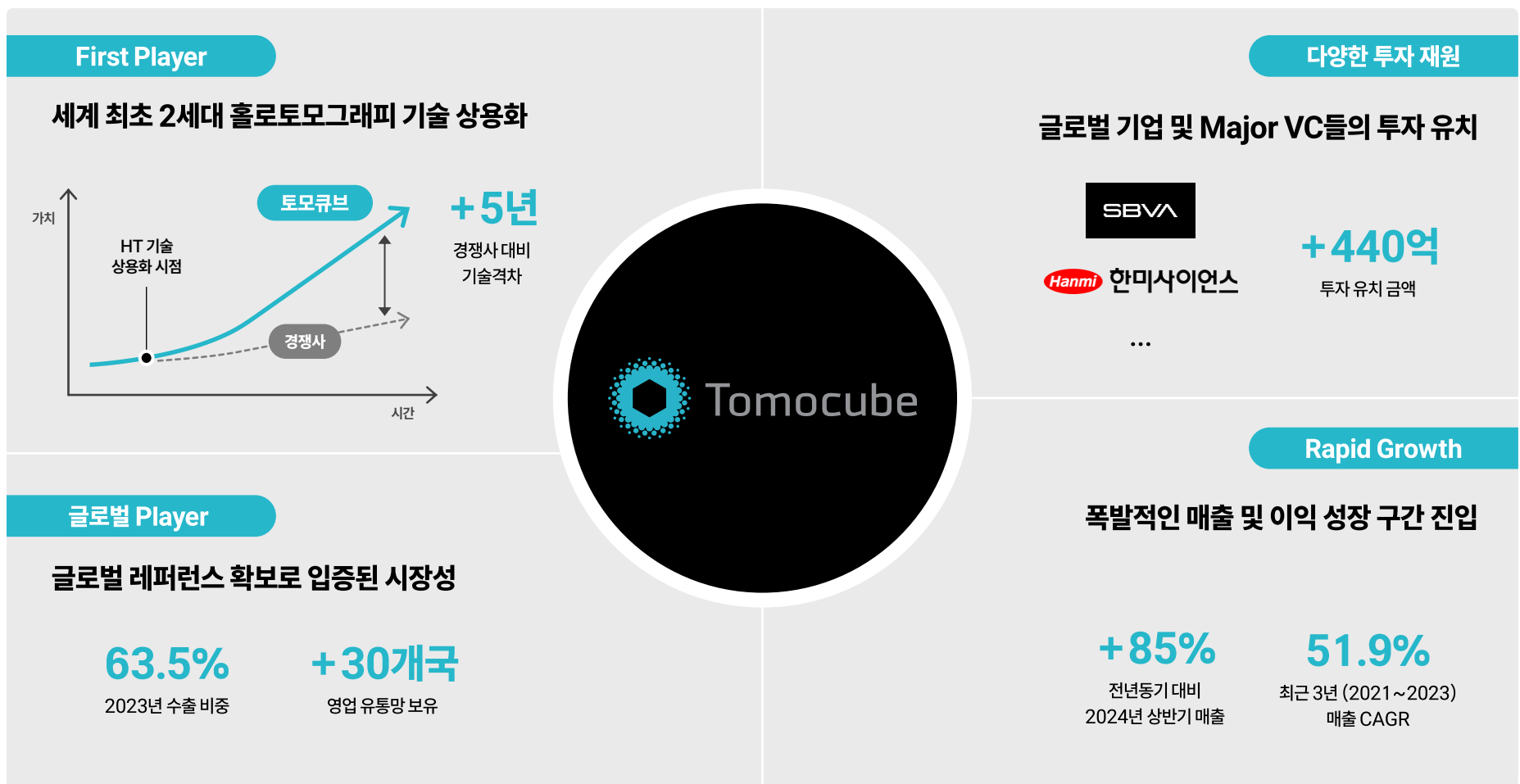
# Investment Highlights

---

- 01. 토모큐브의 성공 비결
- 02. 기술성을 검증 받은 토모큐브
- 03. 상업성을 검증 받은 토모큐브
- 04. 글로벌 시장 확장 전략
- 05. 바이오 소부장 국산화 선도 기업
- 06. 2Q25 경영실적

## 01. 토모큐브의 성공 비결

- 독자적인 솔루션 제공을 통해 첨단 바이오 산업의 혁신을 주도하는 딥테크 기업

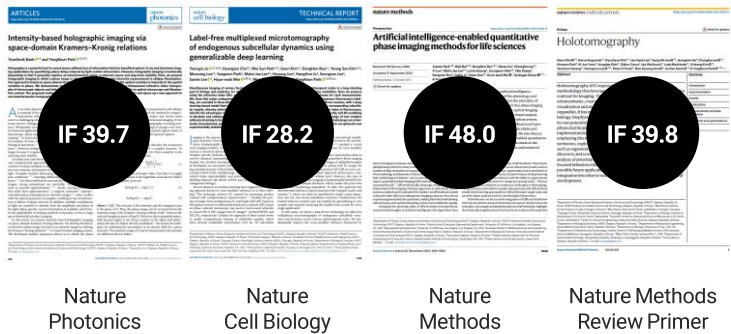


## 02. 기술성을 검증 받은 토모큐브

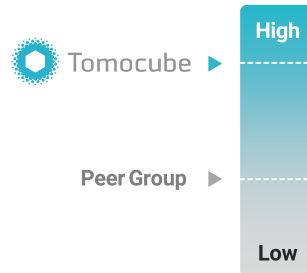
### ● 글로벌 시장에서 검증된 홀로토크래피의 기술적 우수성

#### 글로벌 기술 혁신을 주도하는 토모큐브

홀로토크래피 원천 기술은 분야별 탑 저널에 지속 게재

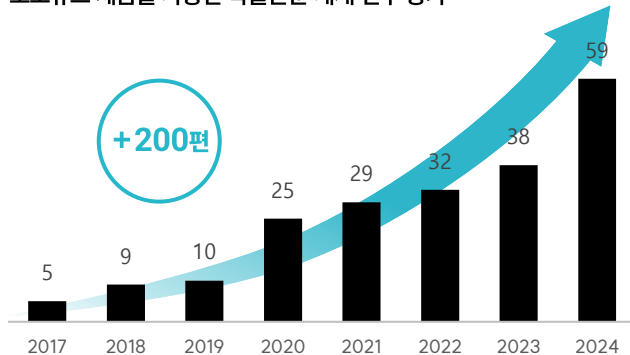


#### 경쟁사 대비 IF (피인용지수)



#### 고객 레퍼런스 축적을 통한 HT 인지도 제고

토모큐브 제품을 사용한 학술논문 게재 건수 증가



#### 주요 논문 분야



논문을 통한 인지도 상승으로  
새로운 고객 유치 가능성 ↑

#### 주요 국제학회 기조강연

광학회, 바이오이미징 학회, 오가노이드 학회 및  
주요 대학 (MIT, Harvard, Mayo clinic, 동경대, 칭화대 등)



바이오 유망 신기술로 지속적 소개

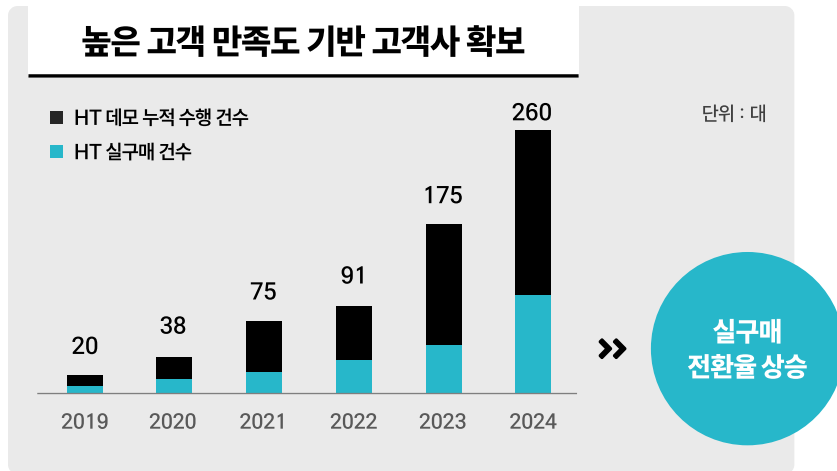


글로벌 빅파마 및 연구기관의 지속적 관심 채도

주 : 피인용지수(Impact Factor) - 해당 학술지에 게재된 논문이 얼마나 자주 인용되는지를 나타내는 지표

## 03. 상업성을 검증 받은 토모큐브

- HT는 세계 최고의 기술력이 검증된 제품으로 폭발적 성장 전망



고객사 만족도 상승으로  
글로벌 고객사 레퍼런스 확대

+ 100 개 이상 글로벌 대학, 연구소, 기업 고객사로 보유

고객사증가추이 CAGR 27.3%(2019~2023)

### 대학·연구기관

Johns Hopkins University

서울대학교

ETH Zurich

MIT

OIST

AFRL

서울아산병원

### 기업

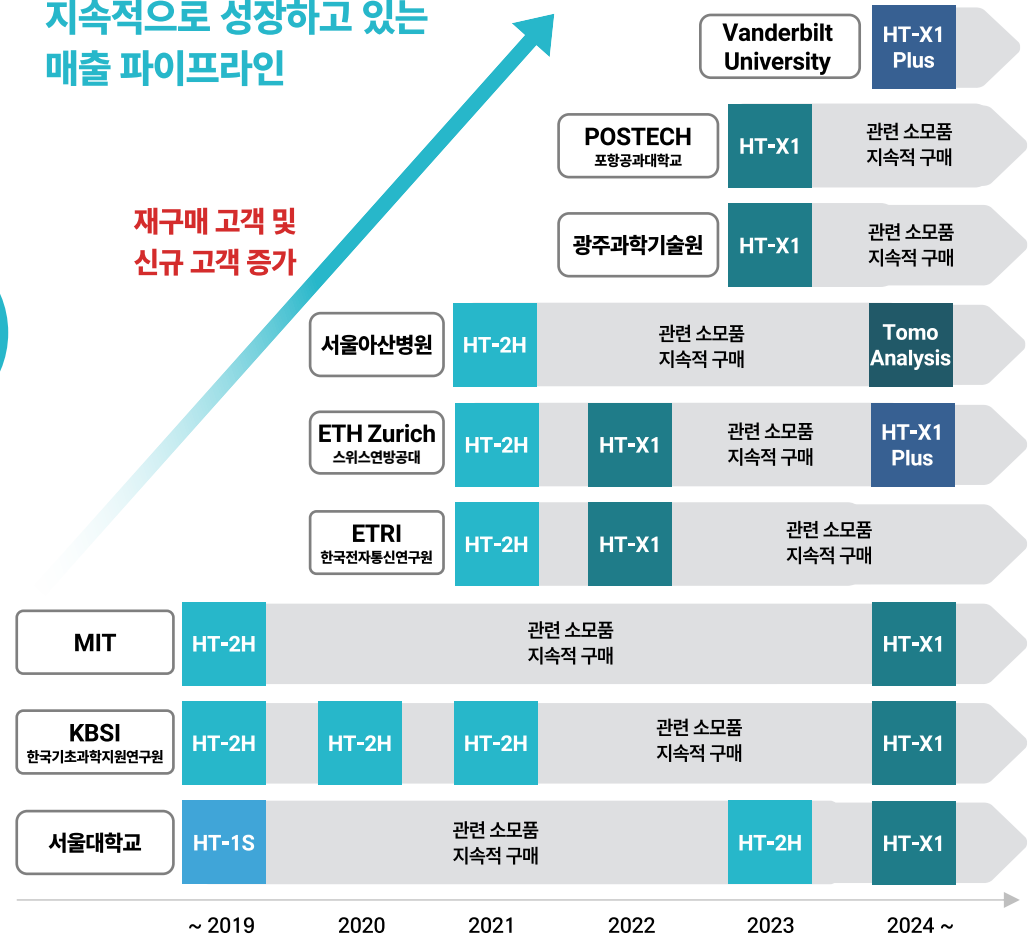
CJ 제일제당

LG 화학

Bayer Cropsience

지속적으로 성장하고 있는  
매출 파이프라인

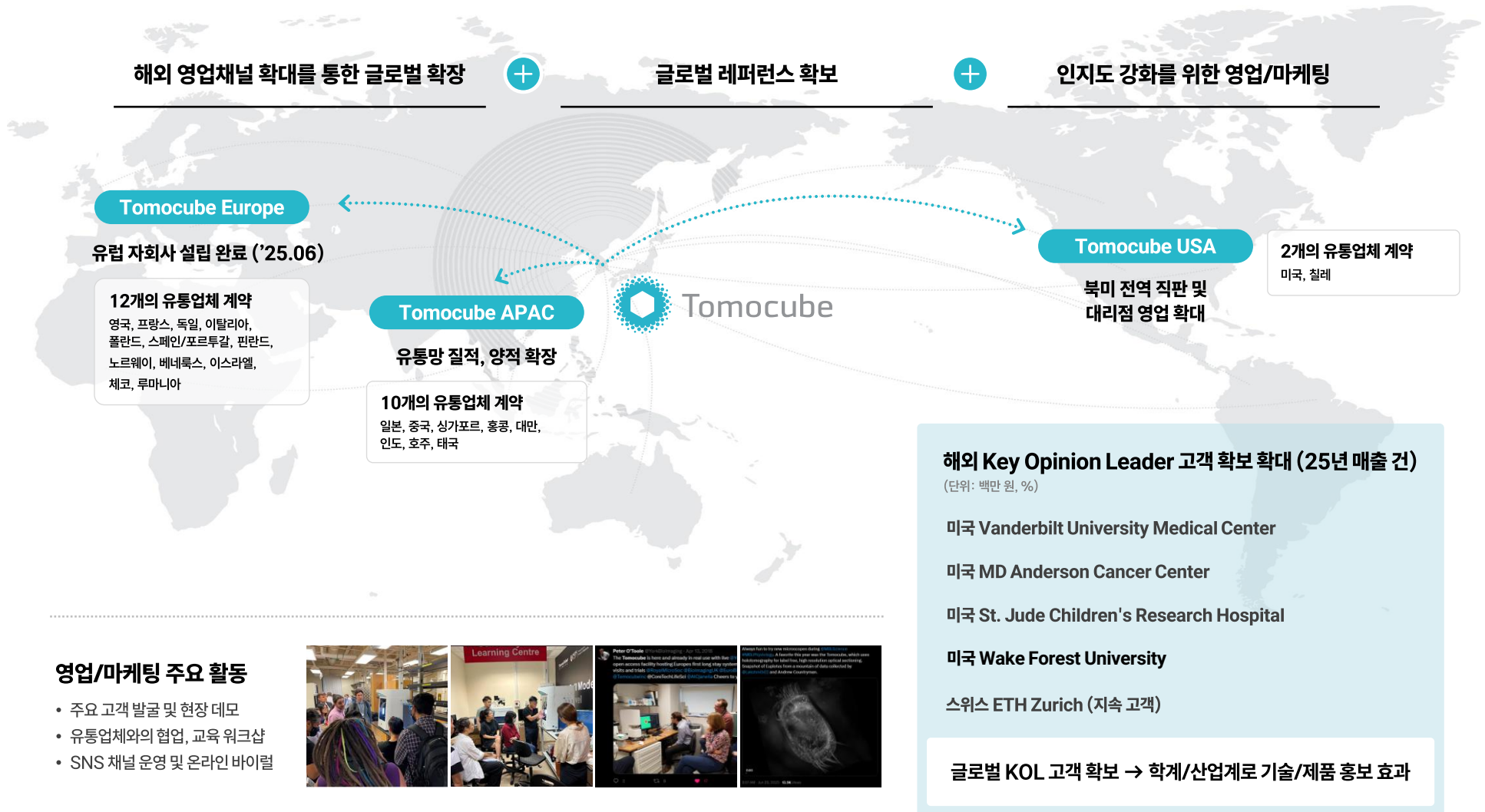
재구매 고객 및  
신규 고객 증가





## 04. 글로벌 시장 확장 전략

- 글로벌 시장에서 지역별 다양한 고객군 확보 → 향후 폭발적인 성장을 위한 지위 선점



## 05. 바이오 소부장 국산화 선도 기업

- 정부 주도의 바이오 연구장비 국산화 정책에 따라 직접적 수혜 전망

**바이오 연구장비 국산화  
정부 지원 정책 확대**

세포분석장비와 같은  
고부가제품의 국산화율은 5% 미만



과학기술정보통신부

**“2027년 연구 장비 국산화율 20% 이상 목표”**

세계 최고 수준의 HT 기술 보유

### 핵심 기술 응용 연구 장비 국산화 국책과제 수행

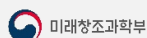
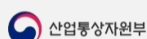
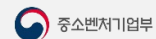
정부 R&D 과제 선정, 정부출연금 누적 125억 원 수주('15~'24)

3D 홀로그래피 현미경 사업화

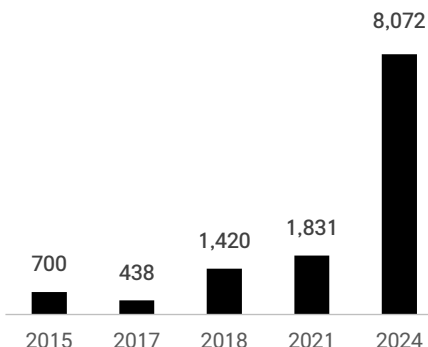
국산 연구장비 기술경쟁력 강화

바이오 의료기술개발사업

⋮



(단위 : 백만 원)



### 조달청 혁신제품 시범구매 사업 선정



“201억 원 규모의  
혁신제품 시범구매  
수요매칭 결과 발표”



Tomocube

» HT-X1 »  
5대 공급

연구원, 대학 등  
다수의 수요기관 매칭

서울대학교 전남대학교  
충남대학교 기초과학연구원

한국생명공학연구원

**2024년 13.9억원 매출 인식 완료**

## 06. 3Q25 경영실적

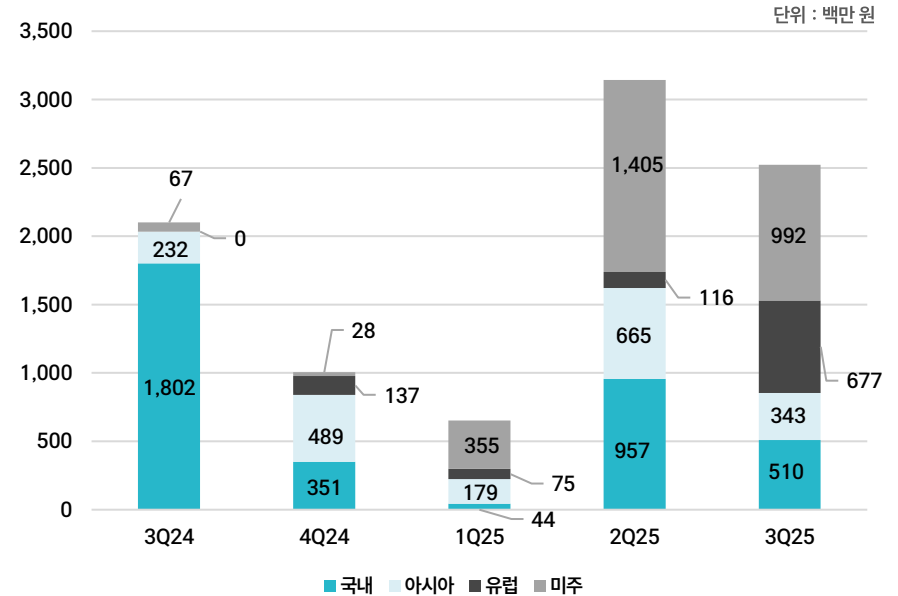
### ● 요약 손익

- 3분기 매출액 25.2억원 시현 (YoY +20.0%, QoQ -19.8%) : HT-X1 Plus 신제품 출시 효과 지속. 비바이오 매출 공백으로 QoQ 감소
- 3분기 매출총이익률(GPM) 62.1% (YoY +0.4%p, QoQ -6.2%p) : 비바이오 부문 매출 부재에 따른 마진 감소
- QoQ 매출 감소에 따른 영업 적자폭 확대 : 영업손실 18.3억원 발생
- 3분기 수출 비중 79.8% : 미주, 유럽 실적 호조로 해외 매출 비중 지속. '25년 06월 유럽 자회사 설립 이후 유럽 매출 비중 증가

단위 : 백만 원

	3Q 25	3Q 24	YoY (%)	2Q 25	QoQ (%)
매출액	2,522	2,101	20.0	3,143	-19.8
매출원가	955	804	18.8	997	-4.2
매출총이익	1,567	1,297	20.8	2,145	-27.0
GPM (%)	62.1	61.7		68.3	
판관비	3,396	2,868	18.4	3,272	3.8
영업이익	-1,829	-1,571	-16.4	-1,126	-62.4
당기순이익	-1,537	-1,565	1.8	-1,130	-36.0

주 : K-IFRS 연결 기준



## 06. 3Q25 경영실적

### ● 재무제표

#### 재무상태표

단위 : 백만 원

구 분	2022	2023	2024	3Q25
유동자산	22,126	15,952	40,062	34,815
비유동자산	2,930	3,823	3,548	6,222
<b>자산총계</b>	<b>25,055</b>	<b>19,775</b>	<b>43,610</b>	<b>41,037</b>
유동부채	52,198	1,776	1,328	2,265
비유동부채	692	291	292	1,169
<b>부채총계</b>	<b>52,890</b>	<b>2,067</b>	<b>1,620</b>	<b>3,434</b>
자본금	1,100	2,612	6,523	6,627
자본잉여금	-	66,720	97,882	100,164
기타자본항목	4,713	5,610	3,069	1,739
기타포괄손익누계액	21	-16	36	47
이익잉여금(결손금)	(33,668)	(57,218)	(65,520)	(70,974)
<b>자본총계</b>	<b>(27,834)</b>	<b>17,708</b>	<b>41,990</b>	<b>37,603</b>

주 : K-IFRS 연결 기준

#### 손익계산서

단위 : 백만 원

구 분	2022	2023	2024	3Q25
<b>매출액</b>	<b>1,871</b>	<b>3,747</b>	<b>5,939</b>	<b>6,318</b>
매출원가	928	1,565	2,349	2,280
매출총이익	943	2,182	3,590	4,037
판매비와관리비	7,311	8,915	12,370	10,005
영업이익	(6,369)	(6,733)	(8,780)	(5,967)
금융손익	35,579	(16,889)	300	544
기타손익	126	71	177	(30)
법인세비용차감전순이익(손실)	29,336	(23,550)	(8,302)	(5,453)
법인세비용	-	-	-	-
<b>당기순이익</b>	<b>29,336</b>	<b>(23,550)</b>	<b>(8,302)</b>	<b>(5,453)</b>

주 : K-IFRS 연결 기준

---

# Appendix

---

01. 이사회 구성

02. 주요 임원진

# 01. 이사회 구성

## • 독립적이고 전문적인 이사회 중심의 책임 경영



**박용근** 이사회위원장, CEO

**학력** 박사, Harvard-MIT Health Science and Technology

- 경력**
- 현, 토모큐브, 공동창업자 및 CEO
  - 현, KAIST, 교수



**박상일** 사외이사

**학력** 박사, Stanford University

- 경력**
- 현, 파크시스템스 대표
  - 전, Park Scientific Instrument, Founder & CEO



**함병균** 사외이사

**학력** J.D., Seton Hall University School of Law

- 경력**
- 현, Dentons Lee Senior Attorney
  - 전, 법무법인(유) 지평 시니어 외국변호사
  - 전, (주)씨젠 전무
  - 전, 미 보건복지부 변호사



**차상훈** 사외이사

**학력** 박사, 서울대, 의학

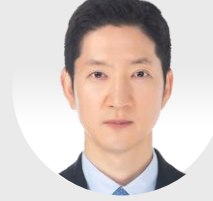
- 경력**
- 현, 다목적방사광가속기 구축사업 추진위원회 위원
  - 현, 중앙약사심의위원회 위원
  - 현, 충북대학교 의과대학 의학과 교수
  - 전, 오송첨단의료산업진흥재단 이사장
  - 전, 국가신약개발재단 이사장



**고성호** 사내이사, COO

**학력** 석사, KAIST, 산업공학

- 경력**
- 전, 루트로닉, 본부장
  - 전, 삼성메디슨, 법인장
  - 전, 대우전자, 품질관리



**신영석** 감사

**학력** 석사, Beijing University, MBA

- 경력**
- 현, (주)에이에스텍 CFO
  - 전, 삼정KPMG 회계법인 이사



## 02. 주요 임원진

### ● 관련 분야 10년 이상의 베테랑 경영진 및 개발인력



#### 박용근 CEO

**학력** 박사, Harvard-MIT Health Science and Technology

- 경력**
- 현, 토모큐브, 공동창업자 및 CEO
  - 현, KAIST, 교수



#### 고성호 COO

**학력** 석사, KAIST, 산업공학

- 경력**
- 전, 루트로닉, 본부장
  - 전, 삼성메디슨, 법인장
  - 전, 대우전자, 품질관리



#### 김태홍 Precision 사업부

**학력** 학사, KAIST, 전기전자공학

- 경력**
- 전, 와이즈플래닛, S/W, 팀장
  - 전, 한국포톤다이나믹스, S/W
  - 전, 애크론, S/W



#### 이수민 Life Science 사업부

**학력** 박사, POSTECH, 생명과학

- 경력**
- 전, 국과수, R&D 사업기획, 연구사
  - 전, POSTECH, 박사후 연구원



#### 구완성 CFO & CSO

**학력** 박사(수료), 성균관대, 약학

- 경력**
- 전, 지니너스, CFO
  - 전, NH투자증권, 애널리스트
  - 전, 동아쏘시오홀딩스 연구기획

