토모큐브 (475960)



하현수 제약/바이오
hyunsoo.ha@yuantakorea.com

간단해진 세포 이미지 측정

염색 과정 생략, 실험 과정 간소화

세포 이미지 측정 장비 중 공초점 형광 현미경은 고해상도 이미지를 얻을 수 있는 대표적인 장비지만, 이미지 측정을 위해서는 형광 염색 과정이 필수적. 반면, HT는 고해상도 이미지를 얻을 수 있으면서도 비표지 측정이 가능해 별도의 염색 및 세포 세척 과정이 불필요.

세포 염색 과정을 생략함으로써 전체 실험 시간을 단축할 수 있으며, 염색 과정에서의 시약 비용 절감이 가능. Closed loop 구조의 AI 실험실 구축이 본격화되면서 생성형 AI 모델의 가설 검증을 위한 자동화된 실험실 필요성 커질 전망이며, 실험 과정 단축으로 불필요한 시간 절감 가능할 것.

또한 세포 염색 과정에서 발생하는 세포 손상을 피할 수 있어, 약물이나 유전자 사일런싱 처리 후 동일한 세포에서의 변화 과정을 측정이 가능.

가상 세포 다음은 오가노이드 레벨

AI를 통한 단백질 구조 예측이 가능해진 후 세포 단위에서의 AI 예측 모델을 구축하기 시작. 가상 세포는 개별 세포의 다양한 섭동 실험 데이터를 기반으로 학습된 AI 모델로 외부 자극에 따른 세포 수준에서의 반응 예측이 가능. 섭동 실험은 유전자 사일런싱, 약물 처리 이후 세포의 구조 변화, 단백질 변화 등을 측정하며, 동사 장비는 염색 과정이 필요 없어 형광 현미경 대비 섭동으로 인한 구조 변화를 잘 보여줄 것으로 기대.

단백질 AI 모델 구축 이후 세포 AI 모델로 전환된 것과 마찬가지로 세포 AI 구축 후에는 오가노이드, 나아가서는 조직과 개체 단위로 AI 예측 모델 구축이 진행될 것으로 전망. 동사의 HT-X1은 최대 150um의 시료 두께까지 측정 가능. 연내 출시 예정인 HT-X1 max는 500um까지 측정할 수 있으며, 이는 경쟁사의 30um 대비 큰 차이로 판단.

NOT RATED (M)

목표주가	-원 (M)
직전 목표주가	-원
현재주가 (11/2)	29,600원
상승여력	-

시가총액	3,989억원
총발행주식수	13,476,174주
60일 평균 거래대금	12억원
60일 평균 거래량	38,215주
52주 고/저	66,300원 / 26,750원
외인지분율	2.03%
배당수익률	0.00%
주요주주	박용근 외 5 인

주가수익률 (%)	1개월	3개월	12개월
절대	(13.7)	(8.9)	(32.5)
상대	5.0	(10.7)	(17.2)
절대 (달러환산)	(13.3)	(3.5)	(28.4)

Forecasts and valuations (K-IFRS 연결) (십십억원, 원, %, 배)

결산 (12월)	2022A	2023A	2024A	2025A
매출액	0	4	6	11
영업이익	0	-7	-9	-6
지배순이익	0	-24	-8	-5
PER	-	0.0	-17.7	-83.1
PBR	-	0.0	4.2	10.4
EV/EBITDA	-	2.0	-17.9	-91.8
ROE	-	-266.0	-27.8	-11.9

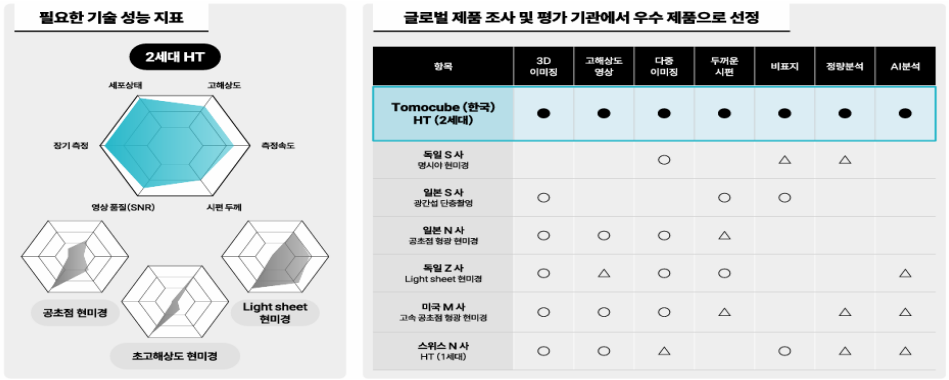
자료: 유안타증권

염색 과정 생략으로 시간 단축

생명 과학 연구에서 AI 사용이 늘어날수록 가설을 검증할 수 있는 자동화 실험실의 필요성도 커질 것으로 예상된다. 대량의 실험 데이터를 얻기 위해서는 자동화된 고속 처리 장비와 불필요한 실험 과정을 생략함으로써 시간과 비용을 절감할 수 있다.

세포 이미지 측정에서 공초점 형광 현미경은 고해상도의 세포 이미지를 얻을 수 있는 대표적인 장비나, 측정을 위해서는 형광 염색 과정이 수반되어야 한다. 반면, HT(Holotomography)는 세포나 조직을 투과한 빛의 굴절률 변화를 여러 각도에서 측정하는 방법으로 형광 염색 과정이 필요하지 않다. HT는 고해상도 이미지를 얻을 수 있으면서 세포 염색과 세척 과정을 생략함으로써 분석 시간과 시약 비용을 절감할 수 있다. 또한 염색 시 발생하는 세포막의 손상이나 형광 시약으로 인한 광독성을 피해 세포 손상이나 구조 변화를 최소화할 수 있으며, 연속적으로 세포 이미지 변화를 측정할 수 있는 장점이 있다.

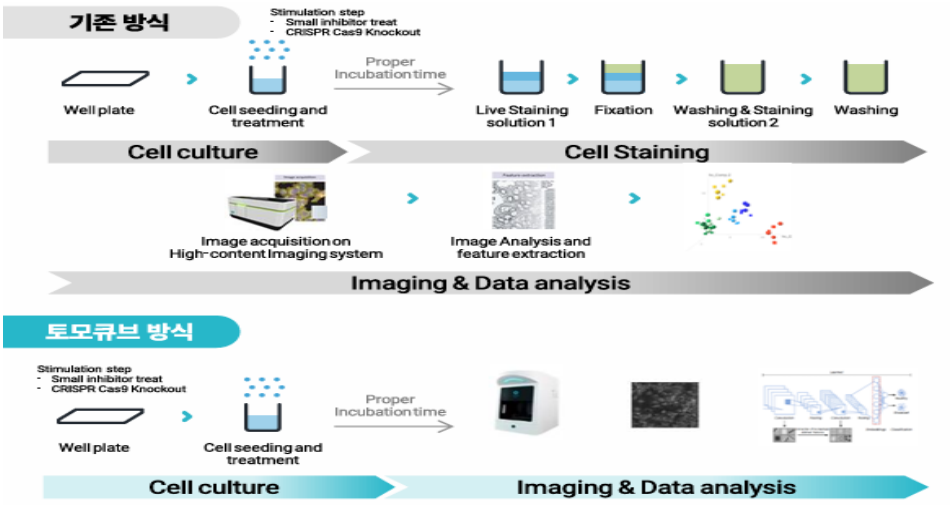
세포 이미지 분석 기기 비교



항목	3D 이미징	고해상도 영상	다중 이미징	두꺼운 시편	비표지	정량분석	AI분석
Tomocube (한국) HT (2세대)	●	●	●	●	●	●	●
독일 S 사 영시야 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)	○	○	△		○	△	△

자료: 토모큐브, 유안타증권 리서치센터

약물 스크리닝 과정 비교



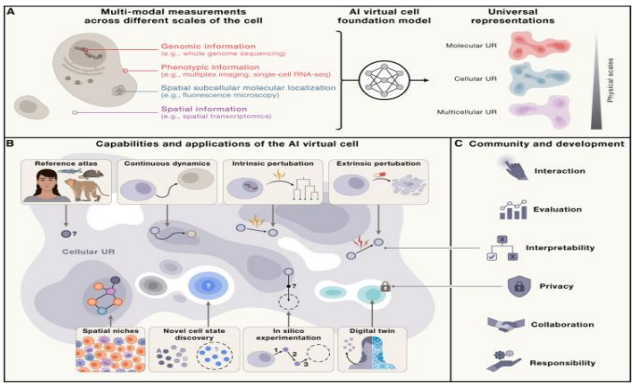
자료: 토모큐브, 유안타증권 리서치센터

가상 세포 이후

AI 모델 학습을 위해서는 단백질, 세포, 조직 등 여러 층위의 생물학 데이터가 필요하다. 2020년 초 AlphaFold, RossetaFold 등이 등장하며 단백질의 염기 서열을 통해 구조를 예측할 수 있어 졌다. 단백질 구조 예측 AI 모델 이후 빅테크들은 외부 자극 시 세포 단위에서의 반응을 예측할 수 있는 가상 세포 모델 구축을 시작했으며, AI 모델과 모델 학습을 위한 섭동(Pertubation) 실험 데이터를 구축하고 있다. 섭동 실험은 정상 상태의 세포에 유전자 사일런싱이나 약물 등 외부 자극을 가한 후 세포의 구조 변화, 단백질 변화 등을 평가하는 실험으로 수많은 외부 자극을 여러 세포에서 평가가 필요하기 때문에 HTS 장비가 필수적이다.

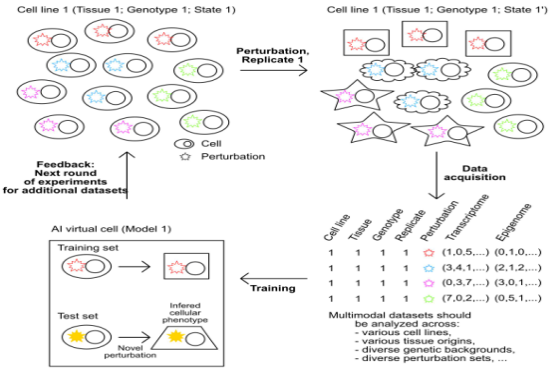
가상 세포 구축을 마친 이후에는 오가노이드와 같은 세포 집합체, 더 나아가는 조직으로 AI 예측 모델을 확장할 것으로 예상되며, 세포 개별 단위에서의 반응뿐 아니라 세포 집합체 전체에서의 변화 확인도 필요하다. 2세대 HT 장비인 HT-X1은 두께가 최대 150um의 시료까지 측정이 가능하다. 또한 연내 출시 예정인 HT-X1 max의 경우 최대 500um까지 측정이 가능해 더 복합적인 생체 데이터 이미지 분석에서 경쟁력이 우수할 것으로 판단한다.

AI 가상 세포 개요



자료: Cell, 유안타증권 리서치센터

AI 가상 세포 모델 구축 과정



자료: 생명공학정책연구센터, 유안타증권 리서치센터

HT 장비 비교



자료: 토모큐브, 유안타증권 리서치센터

토모큐브 (475960) 추정재무제표 (K-IFRS 연결)

손익계산서 (단위: 십억원)

결산(12월)	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A
매출액	**0**	**0**	**4**	**6**	**11**
매출원가	0	0	2	2	4
매출총이익	0	0	2	4	7
판관비	0	0	9	12	13
영업이익	**0**	**0**	**-7**	**-9**	**-6**
EBITDA	0	0	-6	-8	-4
영업외손익	0	0	-17	0	1
외환관련손익	0	0	0	0	0
이자손익	0	0	-5	0	1
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
기타	0	0	-12	0	0
법인세비용차감전순손익	0	0	-24	-8	-5
법인세비용	0	0	0	0	0
계속사업순손익	0	0	-24	-8	-5
중단사업순손익	0	0	0	0	0
당기순이익	0	0	-24	-8	-5
지배지분순이익	**0**	**0**	**-24**	**-8**	**-5**
포괄순이익	0	0	-24	-8	-5
지배지분포괄이익	0	0	-24	-8	-5

주: 영업이익 산출 기준은 기존 k-GAAP과 동일. 즉, 매출액에서 매출원가와 판관비만 차감

현금흐름표 (단위: 십억원)

결산(12월)	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A
영업활동 현금흐름	**0**	**0**	**-6**	**-7**	**-7**
당기순이익	0	0	-24	-8	-5
감가상각비	0	0	1	1	1
외환손익	0	0	0	0	0
종속,관계기업관련손익	0	0	0	0	0
자산부채의 증감	0	0	-2	-1	-4
기타현금흐름	0	0	19	1	1
투자활동 현금흐름	**0**	**0**	**7**	**-14**	**5**
투자자산	0	0	0	0	0
유형자산 증가 (CAPEX)	0	0	0	-1	-1
유형자산 감소	0	0	0	0	0
기타현금흐름	0	0	8	-14	5
재무활동 현금흐름	**0**	**0**	**0**	**31**	**1**
단기차입금	0	0	0	-1	0
사채 및 장기차입금	0	0	0	0	0
자본	0	0	0	33	0
현금배당	0	0	0	0	0
기타현금흐름	0	0	0	-1	1
연결범위변동 등 기타	0	0	0	0	0
현금의 증감	**0**	**0**	**1**	**10**	**-1**
기초 현금	0	0	2	3	13
기말 현금	0	0	3	13	11
NOPLAT	**0**	**0**	**-7**	**-9**	**-6**
FCF	**0**	**0**	**-8**	**-9**	**-9**

자료: 유안타증권

주: 1. EPS, BPS 및 PER, PBR은 지배주주 기준임
2. PER등 valuation 지표의 경우, 확정치는 연평균 주가 기준, 전망치는 현재주가 기준임
3. ROE,ROA의경우, 자본,자산 항목은 연초,연말 평균을 기준일로 함

재무상태표 (단위: 십억원)

결산(12월)	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A
유동자산	**0**	**0**	**16**	**40**	**36**
현금및현금성자산	0	0	3	13	11
매출채권 및 기타채권	0	0	1	1	3
재고자산	0	0	2	2	4
비유동자산	0	0	4	4	6
유형자산	0	0	3	3	5
관계기업등 지분관련자산	0	0	0	0	0
기타투자자산	0	0	0	0	0
자산총계	**0**	**0**	**20**	**44**	**42**
유동부채	0	0	2	1	2
매입채무 및 기타채무	0	0	1	1	1
단기차입금	0	0	1	0	0
유동성장기부채	0	0	0	0	0
비유동부채	0	0	0	0	1
장기차입금	0	0	0	0	0
사채	0	0	0	0	0
부채총계	**0**	**0**	**2**	**2**	**3**
지배지분	0	0	18	42	39
자본금	0	0	3	7	7
자본잉여금	0	0	67	98	101
이익잉여금	0	0	-57	-66	-70
비지배지분	0	0	0	0	0
자본총계	**0**	**0**	**18**	**42**	**39**
순차입금	**0**	**0**	**-11**	**-36**	**-28**
총차입금	0	0	1	0	1

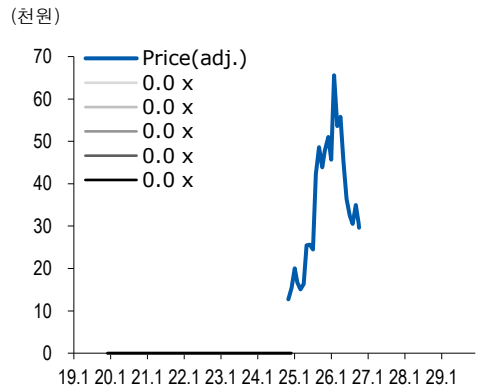
Valuation 지표 (단위: 원, 배, %)

결산(12월)	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A
EPS	0	0	-5,158	-753	-365
BPS	0	0	1,695	3,218	2,912
EBITDAPS	0	0	-75	-69	-31
SPS	0	0	50	54	86
DPS	0	0	0	0	0
PER	**NA**	**NA**	**0.0**	**-17.7**	**-83.1**
PBR	**NA**	**NA**	**0.0**	**4.2**	**10.4**
EV/EBITDA	**NA**	**NA**	**2.0**	**-17.9**	**-91.8**
PSR	**NA**	**NA**	**0.0**	**247.9**	**353.4**

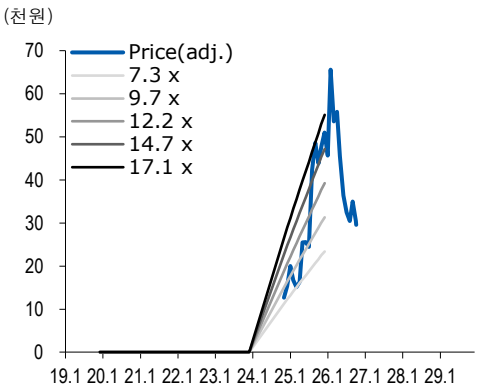
재무비율 (단위: 배, %)

결산(12월)	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A
매출액 증가율 (%)	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**58.5**	**90.4**
영업이익 증가율 (%)	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**적지**	**적지**
지배순이익 증가율 (%)	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**적지**	**적지**
매출총이익률 (%)	0.0	0.0	58.2	60.4	65.8
영업이익률 (%)	**0.0**	**0.0**	**-179.7**	**-147.8**	**-49.3**
지배순이익률 (%)	0.0	0.0	-628.5	-139.8	-42.5
EBITDA 마진 (%)	0.0	0.0	-149.7	-127.1	-35.9
ROIC	NA	NA	-210.5	-136.3	-63.1
ROA	NA	NA	-238.2	-26.2	-11.3
ROE	**NA**	**NA**	**-266.0**	**-27.8**	**-11.9**
부채비율 (%)	NA	NA	11.7	3.9	7.0
순차입금/자기자본 (%)	NA	NA	-64.6	-85.1	-71.9
영업이익/금융비용 (배)	0.0	0.0	-1.3	-133.3	-77.2

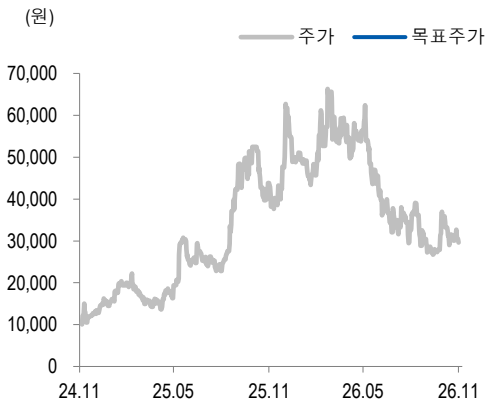
P/E band chart



P/B band chart



토모큐브 (475960) 투자등급 및 목표주가 추이



일자	투자 의견	목표가 (원)	목표가격 대상시점	괴리율	
				평균주가 대비	최고(최저) 주가 대비
2026-11-03	Not Rated	-	1년		
2025-11-06	1년 경과 이후		1년		
2024-11-06	Not Rated	-	1년		

자료: 유안타증권

주: 괴리율 = (실제주가* - 목표주가) / 목표주가 X 100

* 1) 목표주가 제시 대상시점까지의 "평균주가"
2) 목표주가 제시 대상시점까지의 "최고(또는 최저) 주가"

구분	투자의견 비율(%)
Strong Buy(매수)	0
Buy(매수)	96.9
Hold(중립)	3.1
Sell(비중축소)	0
합계	100.0

주: 기준일 2026-11-02

※해외 계열회사 등이 작성하거나 공표한 리포트는 투자등급 비율 산정시 제외

Appendix

- 이 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 타인의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인함. (작성자 : **하현수**)
- 당사는 자료공표일 현재 동 종목 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 자료공표일 현재 해당 기업과 관련하여 특별한 이해관계가 없습니다.
- 당사는 동 자료를 전문투자자 및 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사와 배우자는 자료공표일 현재 대상법인의 주식관련 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 종목 투자등급 (Guide Line): 투자기간 12개월, 절대수익률 기준 투자등급 4단계(Strong Buy, Buy, Hold, Sell)로 구분한다
- Strong Buy: +30%이상 Buy: 15%이상, Hold: -15% 미만 ~ +15% 미만, Sell: -15%이하로 구분
- 업종 투자등급 Guide Line: 투자기간 12개월, 시가총액 대비 업종 비중 기준의 투자등급 3단계(Overweight, Neutral, Underweight)로 구분
- 2014년 2월21일부터 당사 투자등급이 기존 3단계 + 2단계에서 4단계로 변경

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라, 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 작성된 참고 자료입니다. 본 자료는 금융투자분석사가 신뢰할만 하다고 판단되는 자료와 정보에 의거하여 만들어진 것이지만, 당사와 금융투자분석사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 또한, 본 자료는 당사 투자자에게만 제공되는 자료로 당사의 동의 없이 본 자료를 무단으로 복제 전송 인용 배포하는 행위는 법으로 금지되어 있습니다.