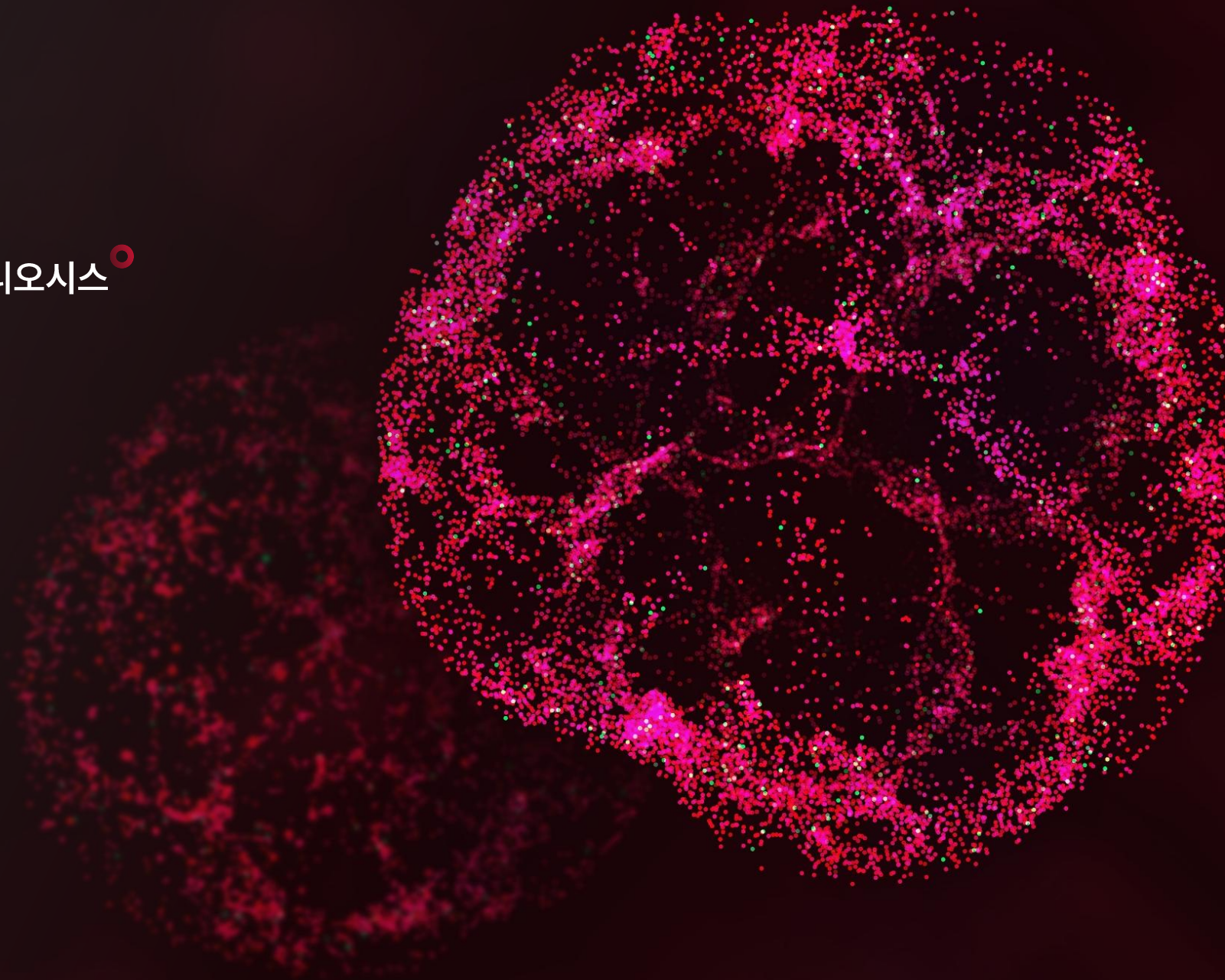


CURIOSIS

랩오토메이션 토탈 솔루션 프로바이더, 큐리오시스

Lab Automation
Total Solution Provider



Disclaimer

본 자료는 기관 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 주식회사 큐리오시스(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 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 미래 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다(과실 및 기타의 경우 포함). 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 가능하나(단, 출처 표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

CONTENTS

랩오토메이션 토탈 솔루션 프로바이더, 큐리오시스



Prologue

Chapter 1

Core Competence

Chapter 2

Investment Highlights

Chapter 3

Growth Strategy



Appendix

○ Prologue

- 01 랩오토메이션이란?
- 02 바이오 산업 내 랩오토메이션으로의 패러다임 전환
- 03 합성생물학
- 04 오가노이드
- 05 자율실험실 (SDL)
- 06 큐리오시스만의 Business Model
- 07 Corporate Identity



다양한 바이오 분야에서 폭발적으로 성장하고 있는 랩오토메이션 시장

로봇과 AI도입으로 인한 실험실 환경의 패러다임 전환



자동화시스템의 도입 필요성

대용량 반복 실험 증가 및 숙련 기술자 부족
휴먼에러 감소, 실험 결과의 정확성 및 재현성 향상 필요



바이오의약품의 대량 생산 필요성

실험실 안정성 및 세포주, 단백질, 유전자 기반
제품 생산 시 QA/QC의 중요성 증가



체외진단 분야 내 보편화된 시스템

전자의무기록 시스템(EMR)의 보편화,
대형병원의 자동화 시스템 및 AI 사용 요구 증가



랩오토메이션 기술 도입의 필요성

✓ 수작업 및 휴먼에러로 인한 효율성/재현성/정확성 저하



피펫팅
(Pipetting)



세포배양
(Cell culture)



혈액검사
(Blood test)

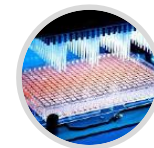


콜로니피킹
(Colony picking)

✓ 대용량(High-throughput) 처리 요구



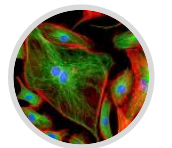
시료전처리
(Sample prep.)



신약개발
(Drug screening)



바이오뱅크
(Biobanking)



세포이미징
(Cell imaging)

랩오토메이션 시장의 성장 억제 요인

01

높은 초기 도입 비용 및
유지관리 비용

02

다양한 시장요구에 맞는
랩오토메이션 시스템의 부재

신제품 개발에 대한
높은 시장 요구



다양한 바이오 분야에서 폭발적으로 성장하고 있는 랩오토메이션 시장

✓ 랩오토메이션 시장 성장 요인

랩오토메이션 시장 규모

2029년 약 218억달러 전망

대용량 반복 실험 및
AI 적용을 위한
대규모 데이터 수집

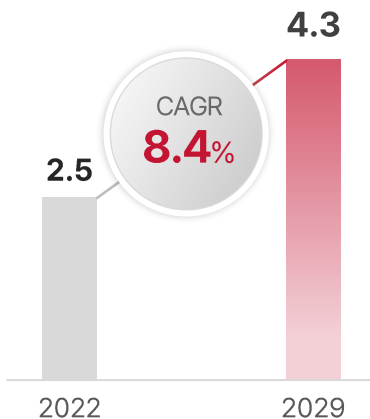
휴먼에러로 인한
정확성 및 재현성
문제

인건비 증가 및
인력난으로 인한 R&D
및 생산 비용 증대

대량 생산요구 및
생산프로세스 내
QA/QC 중요성 확대

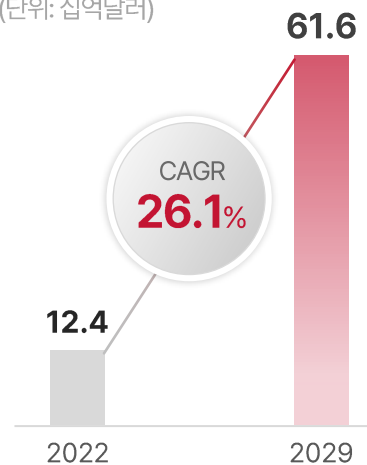
라이브셀 이미징 시장 전망

(단위: 십억달러)



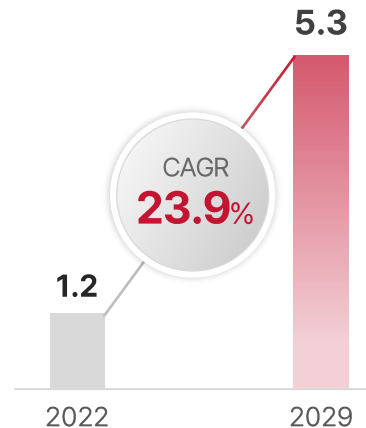
합성생물학 시장 전망

(단위: 십억달러)



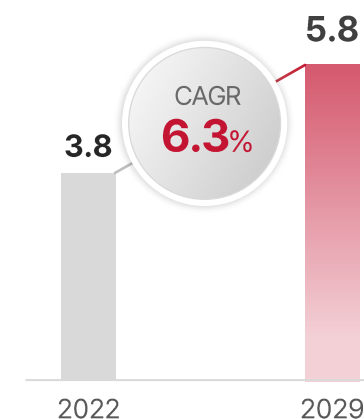
세포치료제 관련 자동화 시장 전망

(단위: 십억달러)



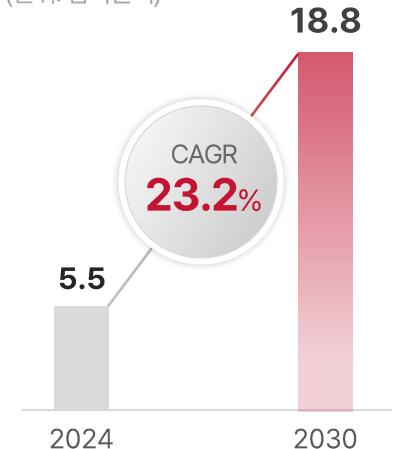
세포분리 시장 전망

(단위: 십억달러)



오가노이드 관련 시장 전망

(단위: 십억달러)



한국정부의 세계최초 “합성생물학 육성법” 제정 및 바이오파운드리 인프라 구축사업

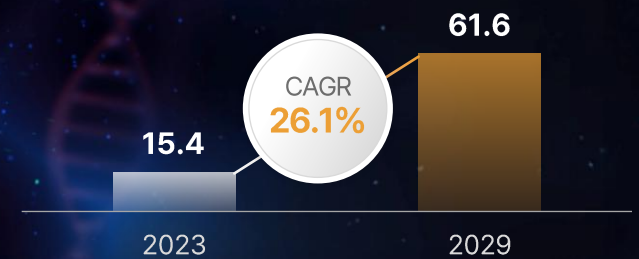
합성생물학이란?

생물학에 엔지니어링(부품화, 표준화, 모듈화라는 공학적 개념)을 도입하여 원하는 목적을 지닌 생물 시스템을 제작

- 유전체 기반기술을 이용하여 각종 의약품을 생산하고 생물시스템(biological system)과 바이오파운드리(biofoundry)를 설계: **자동화가 핵심**
- 2025년 4월 22일 세계최초로 "합성생물학 육성법" 제정 (시행일 2026년 4월 23일)
- 전세계적으로 중점 육성하고 있는 첨단바이오산업

합성생물학 시장 전망

(단위: billion USD)



출처: BCC Research

주요 국가별 합성생물학 육성 전략



미국

- 2021년 바이든 행정부 합성생물학과 바이오제조 미래 핵심 기술 지정
- 긴코 바이오웍스 중심 기술 개발과 상용화 추진
- 미국 의회, NDAA-IAA으로 바이오 기술 국가 안보 차원에서 보호·지원
- 코덱시스(효소공학기업), 바이오메이(국방부 지원 연구소) 등 민간·공공 협력 체계 확대



영국

- 2012년 합성생물학 기술 개발 로드맵 수립, 바이오파운드리 거점 육성
- 2030년까지 약 18.7조원 규모 합성생물학 시장 목표 장기 로드맵 실행



중국

- 2017~2023년 중국과학원 중심 선전 지역에 대규모 바이오파운드리 클러스터 구축
- 상하이·톈진 등 10개 지역에 공공 바이오파운드리 네트워크 추가 구축 중



일본

- 2019~2020년 바이오전략 발표, 합성생물학 연구개발 투자 시행 중
- 2021년 향후 5년간 민관 합동 약 120조엔 투자 목표 설정
- 바이오 첨단 기술 생태계 구축

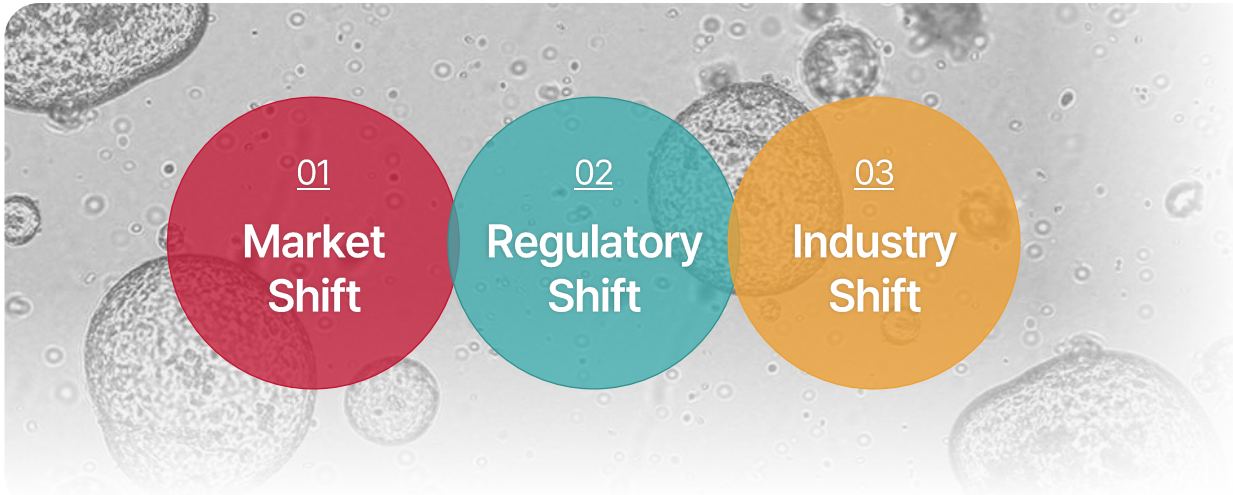


싱가포르

- 2016년부터 공공 바이오파운드리 인프라 구축
- 국립공학생물학센터(NCEB) 설립 등 기술 확보 위한 국가 지원 본격화

출처: 생명체를 디지털 부품처럼 설계 - 없던 생물학적 기능도 창조, 아시아경제, 2025.05.12. 과학기술&ICT 정책기술 동향, 과학기술정보통신부, 2024.04.26

오가노이드 시장은 단순 연구 모델에서 전임상 검증 인프라로 이동 중



01. Market Shift

가파른 성장세와 수요 다변화

- 2030년까지 CAGR 23%로 USD 18.8B 규모 고성장 전망
- 핵심 성장 분야:
Oncology · Drug Screening · Toxicology · Precision Medicine
- 단순 3D 모델 수요 → 정량적 검증 플랫폼 수요로 패러다임 전환

02. Regulatory Shift

FDA 동물실험 축소로 인한 규제환경 변화

- FDA Modernization Act 2.0 (2022년)
 - NAMs*(오가노이드, organ-on-a-chip, AI 독성예측, in vitro 세포모델 등) 데이터의 제출 명문화
- FDA 2025년 "Roadmap to Reducing Animal Testing" 공식 발표
- mAb부터 동물시험 요건 축소 시작 → 기타 의약품으로 단계적 확대 예정
- NIH, 2025년 NAMs 전담 오피스(ORIVA) 신설 — 대체시험 인프라 구축 국가 차원 착수

* NAMs : New Approach Methodologies (대체시험법)

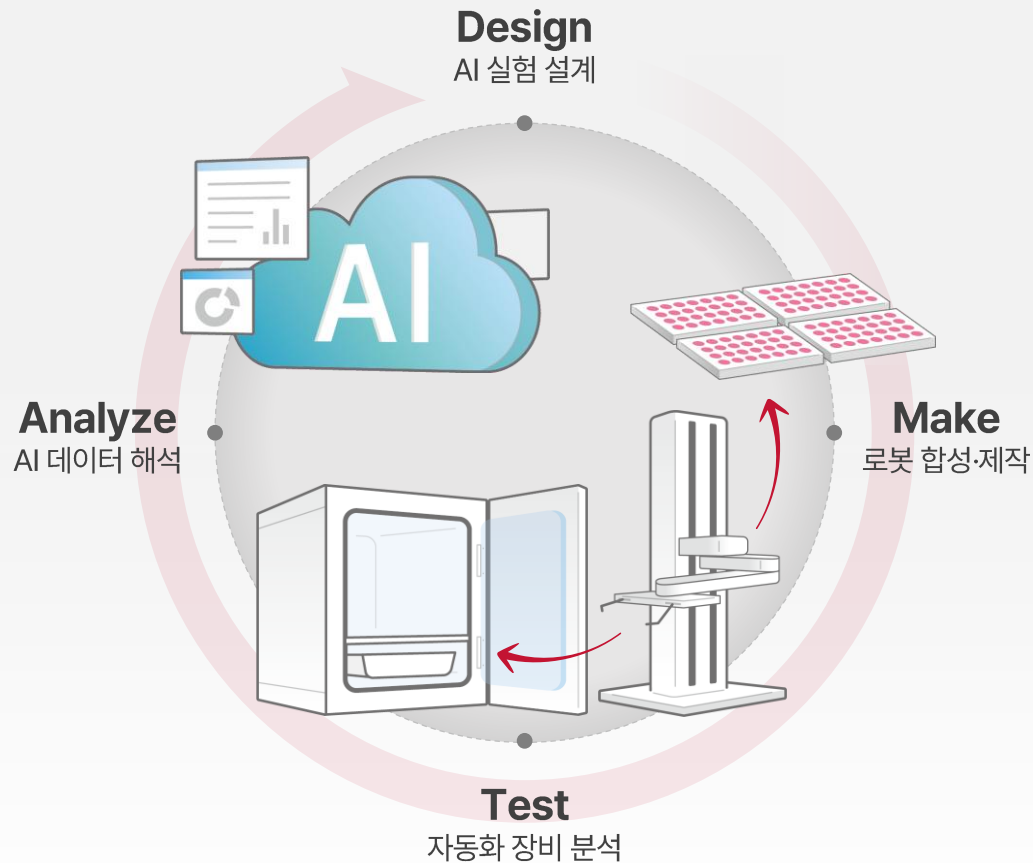
03. Industry Shift

기술 경쟁에서 인프라 경쟁으로 재편

- 산업의 무게중심이 오가노이드 제작 기술에서 표준화·이미징·자동화·데이터 해석 인프라로 이동
- 삼성바이오로직스, Roche, Charles River, Merck 등
글로벌 Big Pharma, CDMO 등 전 밸류체인에 걸쳐 오가노이드 상용 서비스 진출
- 오가노이드를 표준화된 정량 데이터로 전환하는 인프라가 산업의 중심

Self-Driving Lab (SDL) – AI 신약개발과 오가노이드 검증 인프라의 핵심

DMTA Cycle



AI가 실험을 설계하고 로봇이 수행하며,
데이터가 다음 실험을 자동 최적화하는
자율 폐쇄형 플랫폼

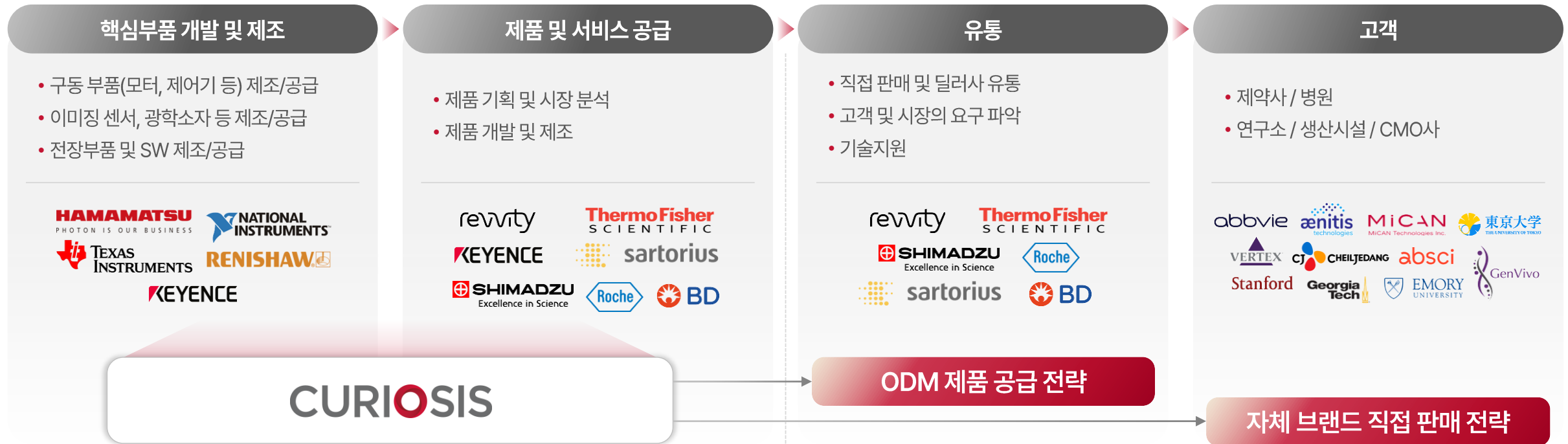
- ✓ DMTA 사이클 완전 자동화로 오가노이드 기반 약물 스크리닝·전임상 검증의 병목 해소
- ✓ Nature, 2025년 주목할 기술 선정* — "실험실 혁명"으로 조명

* Eisenstein, Michael. "Seven Technologies to Watch in 2025." Nature, vol. 637, 23 Jan. 2025, pp. 1008-1011.

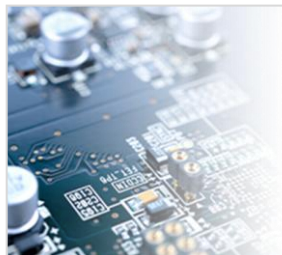
- 랩오토메이션의 패러다임이 단순 자동화에서 AI 기반 closed-loop 실험 플랫폼으로 이동
- Novartis · Pfizer · Merck 등에서 고처리량 workflow 자동화 본격 도입
- 정부, 2030년까지 자율실험실 500개 도입 목표
 - "AI+R&D 전략"에 SDL 명시, 국가 전략기술로 공식화
- LG Chem 로봇 자동화 실험실 가동, KAIST-POSCO Holdings AI 자율실험 플랫폼 구축 등 민간 투자도 본격화

‘차별화된 핵심 원천부품’ 개발과 ‘빠른 개발 사이클’의 신제품을 출시하는 강력한 공급자로서 차별화된 BM

랩오토메이션 공급망 구조와 가치사슬 (Value chain)



큐리오시스의 핵심 경쟁력



01

핵심 원천부품 (특히 전장보드, 이미지센서, 광메카트로닉스 부품 등)
100% 내재화로 공급망 구조에서 부품공급사와 제품공급사 역할



02

핵심기술들의 내재화를 바탕으로 랩오토메이션 분야의
다양한 소비자 요구를 빠르게 적용, 제품 출시 가능

면역세포치료제, 유전자치료제, 바이오의약품, 합성생물학, 오가노이드 인프라 등의 개발 가속화를 위한
랩오토메이션 Total Solution Provider, 큐리오시스

CURIOSIS

**글로벌 바이오텍과
ODM 비즈니스**

2025년 글로벌 대형 바이오텍과의
두건의 ODM 계약 체결 완료
글로벌 ODM 파트너십 지속 확대 추진



본격적인 매출 확대 구간 진입

**독자적
원천기술 확보**

독자적 랩오토메이션 원천기술
CurioSystem™ 기반
제품 개발 플랫폼 구축



국내외에서 검증된 탁월한 기술력

**차별화된
시장 Positioning**

핵심 부품 100% 내재화
빠른 제품개발 사이클 및 우수한 생산시스템
랩오토메이션 신규수요를 충족하는 강력한
신제품 공급자 역할의 차별화된 BM



경쟁사 대비 압도적으로 높은 이익률

**Global Top Class
기업 도약**

Celloger® 등 기존 제품의 라인업 및 매출 확대
CPX™ 등 지속적인 랩오토메이션 신제품 출시
합성생물학 시장 등 전방 시장 확장
매출 포트폴리오 다각화



지속성장 가능한 비즈니스 모델

Chapter 1

Core Competence

- 01 강력한 R&D Manpower
- 02 국내외 다양한 수상 및 인증 보유
- 03 랩오토메이션 핵심 원천기술 확보
- 04 사업화를 위한 다양한 제품 개발 완료



업계 최고 수준의 C-Level 인력 확보

주요 경영진

윤호영 대표이사 | CEO

서울대학교 기계공학박사 (PhD)

- (주)큐리오시스 대표이사
- 美 Cytoneers, Inc. 대표이사
- 美 Harvard University 박사후 연구원
- 서울대학교 기계공학부 석사
- 한양대학교 기계공학부 학사



엄창용 부사장 | CRO

서울대학교 기계공학박사 (PhD)

- (주)유메카 대표이사
- (주)컨벡스 연구소장
- 2000년 제15주차 장영실상
- 서울과학기술대학교 학사



박영호 전무 | CTO

서울대학교 기계공학박사 (PhD)

- 2024년 장영실상 기술혁신상
- 2024년 37주차 장영실상
- 2024년 산업통상자원부장관 표창
- 현대위아(주) 책임연구원
- (주)케이엠비앤센서 대표이사
- 서울대학교 기계공학부 학사, 석사



안희돈 부사장 | CSO

University of Akron, MBA

- (주)제이시스메디칼 상무이사
- (주)나노엔텍 상무이사
- (주)피플바이오 공동창업자
- 美 Akron 대학교 재료공학 석사



허대성 부사장 | COO

경북대학교 화학과 석사

- (주)나노엔텍 상무이사
- 2013년 제14주차 장영실상



조병관 사외이사

서울대학교 공과대학박사 (PhD)

- 한국과학기술원(KAIST) 석좌교수
- 한국과학기술원(KAIST) 생명과학과 교수
- 美 캘리포니아 주립대학교 겸임교수
- 덴마크 공과대학 겸임교수
- 세계경제포럼(다보스포럼) 젊은과학자상
- 서울대학교 공과대학 공학박사



R&D-개발-생산-마케팅-해외영업 프로세스를 모두 갖춘 잘 짜여진 조직구성

주요 인력

송승정 이사 | 바이오팀장

KAIST 바이오 및 뇌공학 박사 (PhD)

- 2024년 장영실상 기술혁신상
- 美 Cytoneers, Inc. 공동창업자
- 이화여자대학교 분자생명과학 학석사



박민섭 상무 | 혁신제품개발실장

서울대학교 기계공학 석사

- 2025년 대한민국 엔지니어상
- 삼성전자 수석연구원
- 서울대학교 기계공학 학사



백동엽 수석연구원 | SW팀장

서울대학교 기계공학 박사 (PhD)

- 서울대학교 기계공학 석사
- 서울대학교 기계공학 학사



안성은 수석연구원 | 선행개발팀장

한양대학교 기계공학 학사

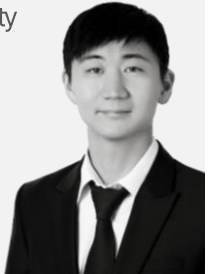
- 현대인프라코어 선임연구원
- 2024년 장영실상 기술혁신상
- 2024년 대한민국 엔지니어상
- 2024년 제37주차 장영실상



Askaruly Sanzhar | 책임연구원

울산과학기술원 생명과학 박사 (PhD)

- 울산과학기술원 생명과학 석사
- Nazarbayev University 전기전자공학 학사



조정민 전무 | 영업본부장

고려대학교 경영대학원 MBA

- 고려대학교 기술경영학 박사 수료
- 2024년 산업통상자원부장관표창
- 단국대 분자생물학 석사



백가람 상무 | 지식재산전략실장

서울대학교 약학대학 학사

- 제60회 발명의날 대통령 표창
- 프랑스 로레알 특허팀
- 김&장 법률사무소 변리사
- 약사, 2006
- 변리사, 2005



김정민 전무 | 경영관리실장

건국대학교 의용공학 학사

- (주)제이시스템디칼 해외영업 팀장
- (주)나노엔텍 해외영업 팀장



심치형 상무 | 기술보안실장

서울대학교 기계공학 석사

- 현대인프라코어 선임연구원
- (주)유메카 이사
- 서울대학교 기계공학 학사



강영환 | 수석연구원

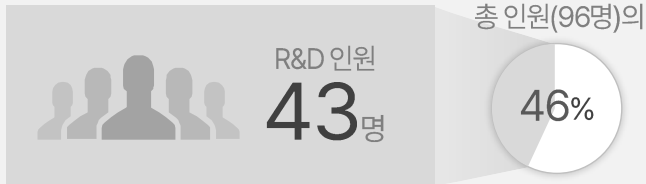
상명대학교 소프트웨어공학 학사

- SI 컨설턴트, 두산정보통신
- 일본 디지털크래프트 팀장



다양한 특허 기반 신기술, 신제품 인증 및 장영실상, R&D100 Awards 수상 🏆

R&D 인력 현황



특허 및 수상 현황

등록특허	특허출원	기술상	디자인상
54건	80건	34건	22건

25.12.31 기준

신기술인증 (NET) & 신제품인증 (NEP)

2021 인증 획득
Cellpuri®2023 인증 획득
MSP®-3202024 인증 획득
Cellpuri®

R&D100 Awards

2023 수상
Celloger® & Cellpuri®2024 수상
MSP®-320

한 해 동안 가장 혁신적인 기술 100개에 수여하는 상으로
엔지니어링계의 노벨상(Nobel Prize of Engineering)으로 불림

2024년 IR52 장영실상

2024년 IR52 장영실 기술혁신상
큐리오시스 부설연구소

1년에 6개 기술혁신 우수 조직 선정

2024년 37주차 장영실상
Celloger® 시리즈

CES 2025 Innovation Award 혁신상

2025 수상
MSP®-320 & Cellpuri®

매년 1월 라스베이거스에서 열리는 CES 전시회를 앞두고
가장 혁신적인 기술력을 선보인 기업의 제품에 수여하는 상

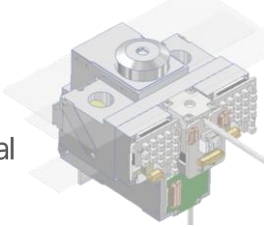
대통령 표창, 국무총리 표창, 9개의 장관 표창, 과학기술정보통신부 대한민국 엔지니어상 2인, 세계일류상품, 세계3대 디자인 어워드 13건

10년간 랩오토메이션 핵심 원천기술 CurioSystem™ 플랫폼 구축

CurioMoptics™

광메카트로닉스 기술

- Optical moving type의 신기술
- 독자적인 저전력 카메라 제작 기술
- 광메카트로닉스(Optics+Mechanical+Electronics) 기반 세포 이미징
- 바이오포토닉스 기술



CurioBoard™

전장·제어 기술

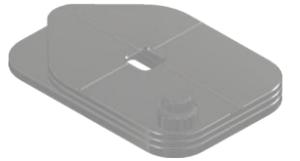
- Single Board Computer(SBC)
- 업계최초 SBC적용 제품 개발
- 독자적 전장부 개발 기술
- 랩오토메이션 커스터마이징과 빠른 제품 개발사이클의 핵심 기술



CurioAMD™

기구·설계 기술

- 랩오토메이션 적합성 설계 기술
- 생명공학기술과 정밀기계산업 기술의 융합
- 바이오 연구개발 효율의 극대화
- CurioFactory™ 기반 혁신 설계

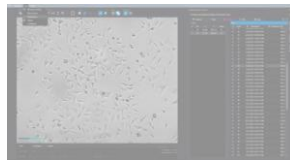


CurioSystem™

CurioLogics™

소프트웨어 기술

- 임베디드 HW/SW기술
- 이미지 프로세싱 및 분석 기술
- Firmware 개발 기술
- AI-Assisted processing



Filterless-Filter™

세포분리 기술

- 자동화 세포분리 및 농축 기술
- 전혈로부터 백혈구를 분리하는 유일한 상업 기술
- 최고 수준의 자동화세포농축 기술



CurioFactory™

혁신적 생산 기술

- 초정밀 금형 설계 및 사출 기술
- 20μm급 마이크로구조물 Chemical Imprinting 기술
- 100μm급 바이오칩 패키징 기술
- 하이퍼캐스팅: 금속사출 기술



독자적 플랫폼을 활용해 랩오토메이션 분야 다양한 제품 개발 성공

연구개발활동 | R&D

원천기술의 IP화 ▶

원천기술 | CurioSystem™

응용기술의 IP화 ▶

사업화 제품 | Product

전자제어 및 메카트로닉스 기술
(Electronics & Mechatronics)

기계설계 기술
(Mechanical engineering)

광학 기술
(Biomedical optics)

바이오칩 대량생산 기술
(Microfabrication, mass-production)

바이오엔지니어링 기술
(Bioengineering)

CurioMoptics™

CurioBoard™

CurioAMD™

CurioLogics™

Filterless-Filter™

CurioFactory™

자동화 라이브셀 이미징
(Live cell imaging, Celloger®)



자동화 세포분석기
(Cell analyzer)



디지털병리시스템
(Digital pathology, MSP®)



합성생물학 자동화
(Colony picker, CPX™)



자동화 세포분리제품
(Cell isolator, Cellpur®)



일회용 바이오칩
(Disposable labware)



의료기기
(Medical device)



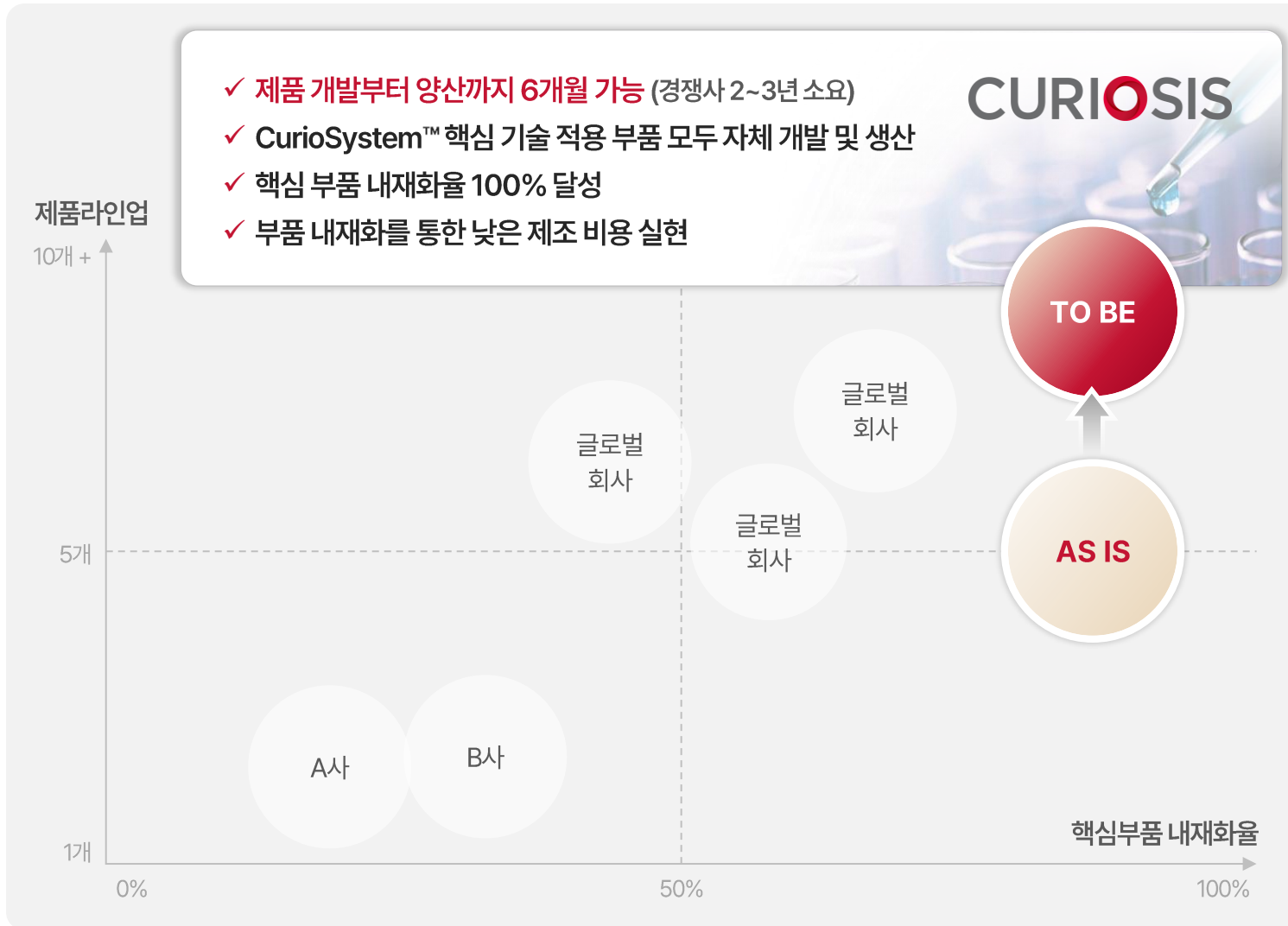
Investment Highlights

- 01 차별화된 시장 Positioning
- 02 글로벌 기업과의 견고한 파트너십
- 03 선제적 투자를 통한 대규모 생산라인 구축



MSP®-320
디지털병리 시스템

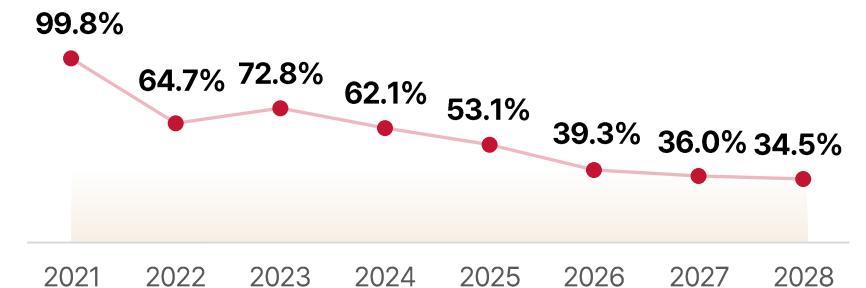
핵심부품 내재화율 100% 및 다양한 제품 라인업을 통해 높은 이익률 달성 가능



핵심 기술 내재화

핵심기술명	설명	내재화율
CurioMoptics™	- 광메카트로닉스 기술 - 옵틱스 무빙타입 광학계	100%
CurioBoard™	- 전자회로 설계 기술 - 정밀 제어 기술	100%
CurioAMD™	기구 설계 기술	100%
CurioLogics™	- 이미지 프로세싱 기술 - Embedded Firmware 기술 - UI / UX 소프트웨어 기술	100%
CurioFactory™	혁신적 생산기술 (독자적 하이퍼캐스팅 기술)	100%

매출원가율 추이



글로벌 대형 기업과 ODM 계약 체결을 통한 본격적인 공급 확대

○ P사와 공동 프로모션 협약

글로벌 TOP 인큐베이터 제조사인 P사와 공동 프로모션 협약 체결

P사의 GMP용 인큐베이터에 라이브셀 이미징 시스템 필요시 당사 제품을 사용
자동 멸균 시스템이 탑재된 GMP인큐베이터 환경에서 유일하게 사용가능한 제품



→ 현재 업계 유일의 GMP compliance
라이브셀 이미징 시스템인 Celloger® Series

○ 글로벌 R사와 신제품 공급을 위한 포괄적 전략적 제휴 체결

글로벌 대형 바이오텍 회사와 전략적 제휴 체결: 신제품 공급 협력

기존 라인업 강화 및 신제품 라인업 확장에 매우 적극적
(시가총액 125억달러 규모, 미국 NYSE 상장사, S&P500)



→ 2025년 6월: Celloger® M26 ODM 출시



→ 2025년 8월: 콜로니피커(CPX™) ODM 출시

글로벌 유통 네트워크 현황 (37개국 수출실적, 13개국 18개 거래선과 공급계약 유지 중)

유럽

프랑스, 스위스, 이탈리아, 폴란드, 네덜란드, 러시아
이스라엘, 튀르키예, 폴란드, 체코, 스페인, UAE & 카타르

미주

미국, 캐나다

아시아

중국, 한국, 일본, 대만, 태국
필리핀, 인도네시아, 싱가포르, 인도

호주 오세아니아

급증하는 수요 대응을 위해 현재 연간 1,000억원 CAPA 확보 및 향후 2,000억원 수준으로 증설 진행

2020년 3월 자가공장 준공 및 품질경영시스템 도입



→ 6개월 제품개발사이클 확립 (Bio장비분야 평균 2~3년)

- 소재지 | 경기도 용인시 처인구 남사읍 원암로 400
- 면적 | 3,967m² (대지 1,200평 / 건축면적 450평 / 크린룸 100평)
- 설립일 | 2020년 03월 04일
- 용도 | 1동: 1층 사무실, 2층 장비생산/QC실
2동: 소모품 및 Cellpuri® 생산설비 (크린룸)
3동: 자재 및 완제품 창고
- 인증 | 완료: ISO 13485, ISO 9001 / GMP, CE / NET, NEP, 크린룸: CLASS:8

단계별 증설 진행

	단계	내용	CAPA(매출기준)
1단계	20년 3월 준공	- 제조라인 03개 (1,500 제품) 2백만개 소모품 (Cellpuri® 포함) 생산	약 300억원
2단계	26년 2월 준공	- 제조라인 15개 (7,500 제품) 5백만개 소모품 (Cellpuri® 포함) 생산	약 1,000억원
3단계	27년 2분기 예정	- 제조라인 32개 (17,500 제품) 1천만개 소모품 (Cellpuri® 포함) 생산	약 2,000억원

