

Korea Investment Week 2024

주제 : 바이오소부장 기업의 글로벌 진출 전략

마이크로디지털

 **MicroDigital Co., Ltd.**

Contents

01

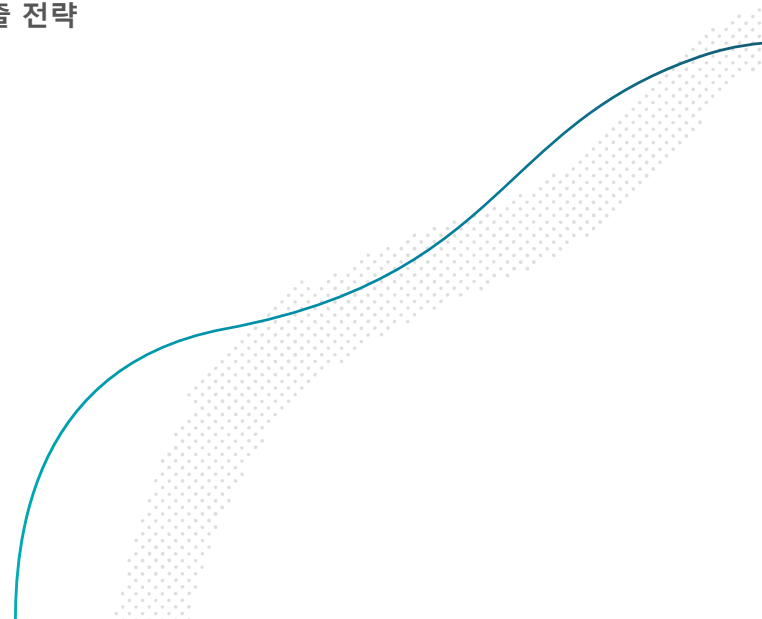
Chapter 1.
기업 소개

02

Chapter 2.
핵심전략기술

03

Chapter 3.
글로벌 진출 전략



01

Chapter 1.
기업 소개

02

Chapter 2.
핵심전략기술

03

Chapter 3.
글로벌 진출 전략



국내 대표 바이오 소부장(소재·부품·장비) 기업

국내 유일 흡광·발광·형광 광학기술 기반 분석,진단기기 및 일회용 세포배양기 개발·제조·판매

 회 사 명	(주)마이크로디지털 (Microdigital Co., Ltd.)	 사 업 영 역	일회용 바이오리액터, POCT, 바이오메디컬 분석시스템 외
 대 표 이 사	김 경 남	 자 본 금	78.5억원 (*2)
 설 립 일	2002년 8월 2일	 주 식 수	15,706,080주 (*2) (보통주 15,636,664주, 우선주 69,416주)
 상 장 일	2019년 6월 5일(기술특례상장)	 매 출 액	108.4억원 (*1)
 임 직 원	71명 (*2)	 주 소	본사&연구소 GMP공장&클린룸 경기도 성남시 판교테크노밸리 경기도 성남시 상대원동(500평)



국내유일, 국내최초
일회용바이오리액터 출시



기술성평가등급 A
(한국기업데이터, 이크레더블)



출원포함
지적재산권 80건 (*1)



우수기업연구소
(산업통상자원부)



장영실상 수상
'DIAMOND'



전체 인력의 42% (*1)

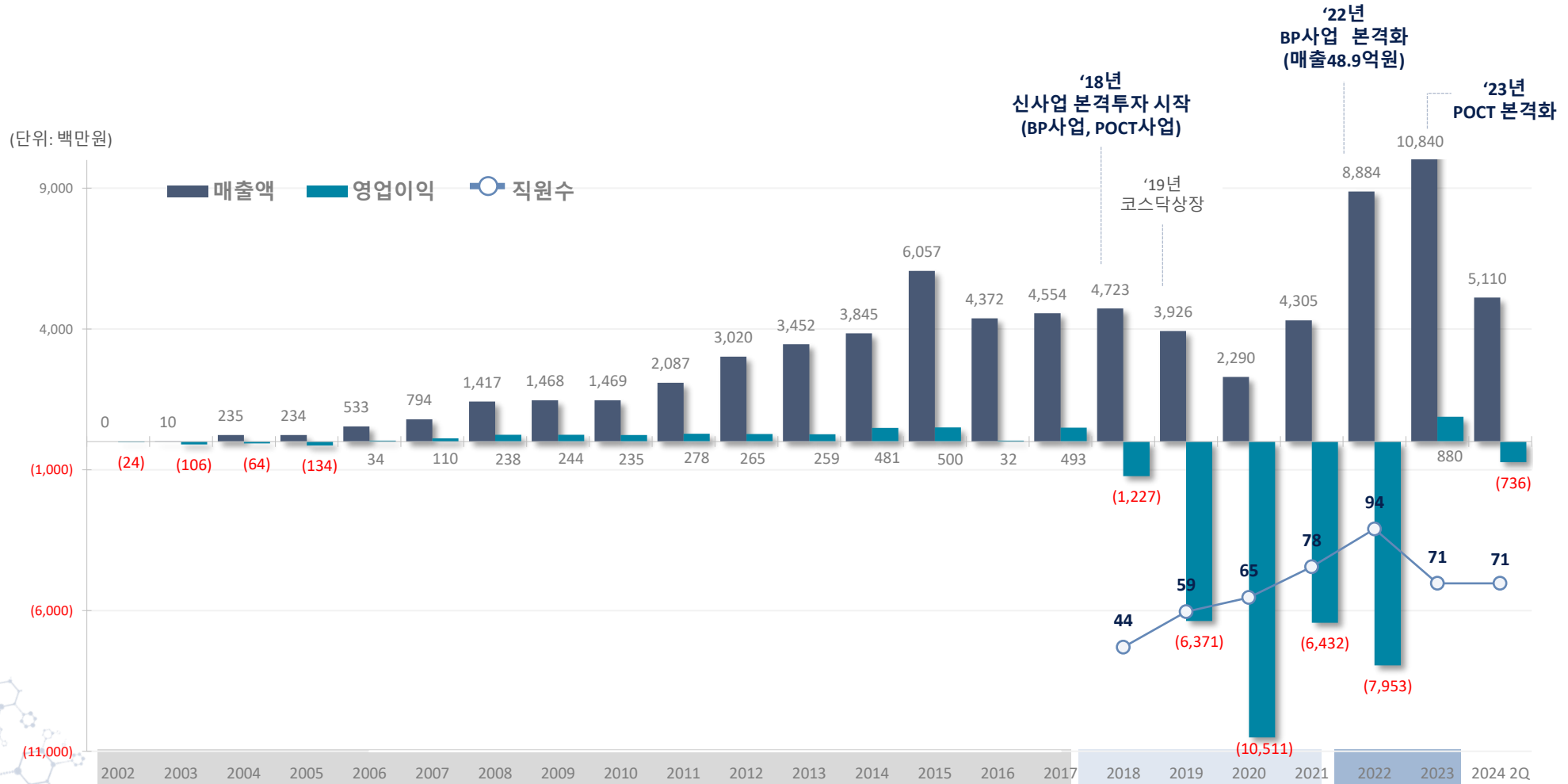


GMP시설 구축

(*1) 2023년 사업보고서 기준
(*2) 2024년 2분기 보고서 기준

MD Growth History

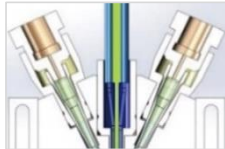
안정적 성장 → 퀀텀점프를 위한 신사업 투자로 미래 성장동력 마련



글로벌 바이오-헬스케어 시장을 선도하는 MD

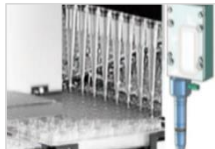


연구, 진단, 예방 및 치료 부문의 핵심 솔루션 보유



정밀 광학 모니터링

광학 신호 처리 및 디지털 화



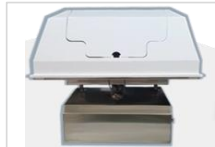
마이크로 패키징

소형화 및 자동화 기술



고감도

유체 제어 및 카트리지 기술



바이오 공정 제어

배양환경 구축 및 제어

01

바이오메디컬 부문

- 진단·분석 완전자동화 구현
- 바이오컨텐츠 Assay kit 최적화
- 국내유일 흡광·형광·발광 원천 기술
- 항체진단 표준 ELISA방식의 대용량 항체진단키트

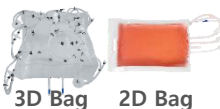
02

바이오프로세스 부문

- Single Use Bioreactor
- Single Use bag
- One-stop system 구축.

Bio-healthcare
Total solution

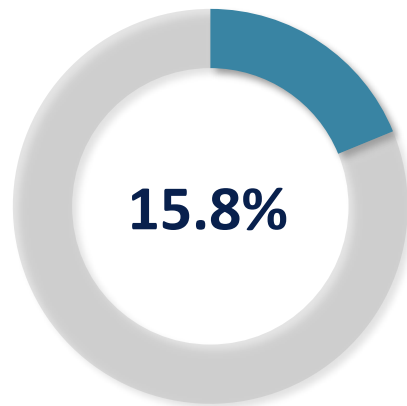
바이오프로세스&바이오메디컬 제품 Full Line-up 구축

사업군	~2008	2012	2014	2016	2018	2020	2024~	
바이오 프로세스								
	일회용 세포배양시스템 L/O USA, PBS Biotech		일회용 배지 혼합시스템 정부연구과제 수행 완료		일회용 세포배양 시스템 CELBIC 런칭 1L~1,000L의 Free Rocking		CELBIC 5 출시 CELBIC 2000 출시 예정	
바이오 메디컬								
	검체 관리 통합솔루션	발광분석시스템 (다중측정)	발광분석 시스템	전자동 면역분석 자동화시스템	미량 흡광분석 시스템	대면적시료 전처리 시스템	다중 미량 흡광분석 시스템	고감도 POCT (현장진단)
						Nabi Plus Nabi Pro 출시 예정 (2024)		
					출시 예정 (2024)			MDGen ELISA 방식의 대용량 진단키트

R&D 투자를 통한 신성장 동력 발굴

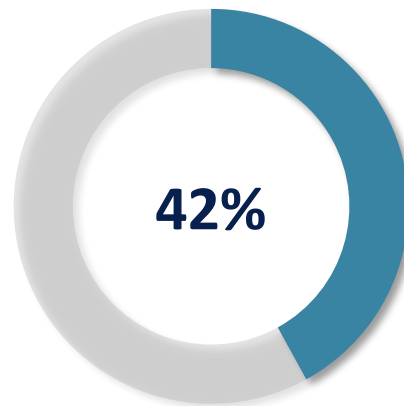
R&D 중심 인력을 통한 연구개발 및 지식재산권 확보

매출대비 R&D투자



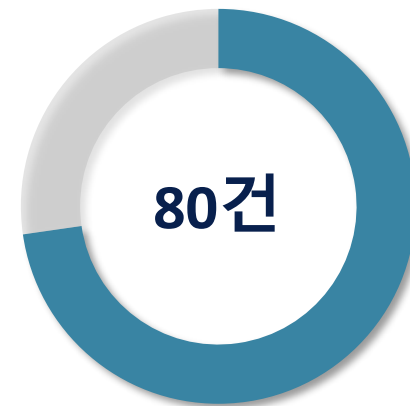
- '23년 15.8% (17억원)
- '22년 22.5% (20억원)
- '21년 38.5% (17억원)
- '20년 109.4% (25억원)

R&D 인력



- R&D 42%
- 영업&마케팅 20%
- 생산 22%
- 지원 16%(경영,재무,품질 등)

지식재산권



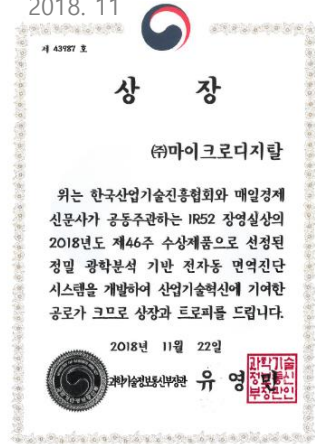
- 특허등록 33건
- 의장등록 2건, 디자인등록 2건
- PCT&해외출원 25건, 국내출원 18건

MD'S 연구개발 성과

IR52 장영실상 수상

한국산업기술진흥협회 장영실상 수상

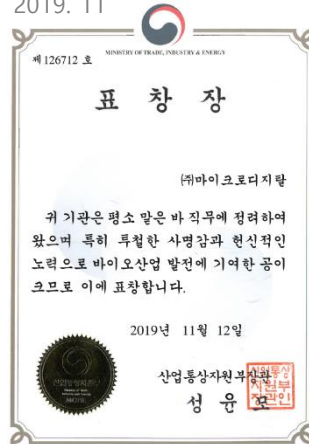
2018. 11



산업통상자원부 장관 표창

바이오헬스 우수성과기업

2019. 11

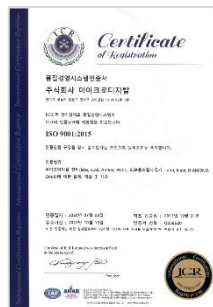


기술성평가

한국기업데이터, 이크레더블

KRX 기술평가등급	
A	
높은 수준의 기술력을 가진 기업 (상위 10%에 해당하여 최상 등급을 받기 가능)	
평가 일자	2018년 05월 25일
재무기준일	2017년 12월 31일

KRX 기술평가등급	
A	
발급 일자	2018년 5월 25일
재무기준일	2017년 12월 31일



01

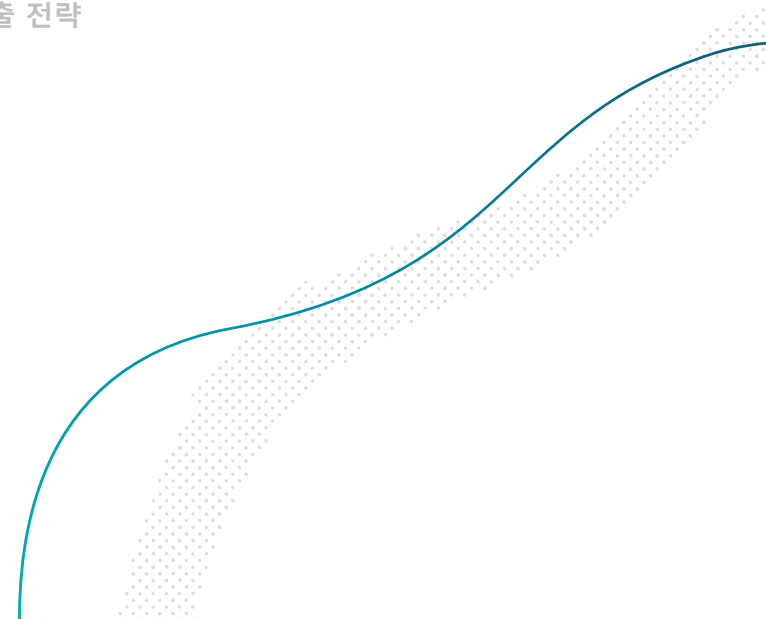
Chapter 1.
기업 소개

02

Chapter 2.
핵심전략기술

03

Chapter 3.
글로벌 진출 전략



'High-End 기기 판매 & '기기 및 기기에 특화된 소모품' 판매

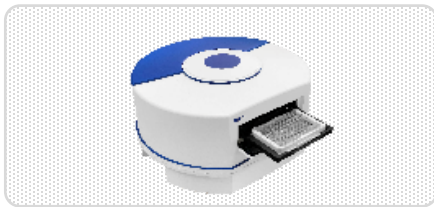
국내 유일 흡광·발광·형광 광학기술 및 세계 최초 능동펌프 기반 워싱기술 보유

미량 흡광분석시스템(Nabi)



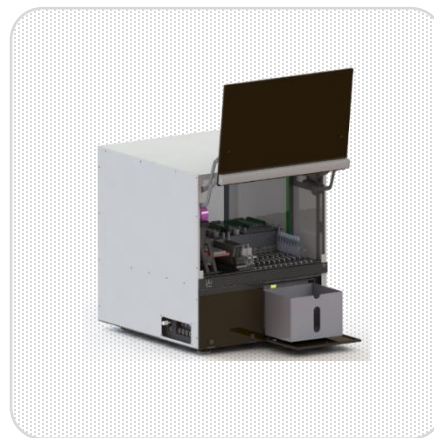
- 극소 시료량으로 고화질의 정확한 성분 분석
→ 최고 수준의 해상도 및 흡광 정확도 확보
- 단일 파장에서 스펙트럼 분석까지 가능

다중 미량 흡광분석시스템(Mobi)



- 6~384 웰 마이크로플레이트까지 분석 가능
- 태블릿 PC를 이용한 간편 사용

2세대 ELISA 자동화 시스템(DxBIC)



- 2-Plate 전용 ELISA 자동화 시스템
- 모듈식 설계로 구조변경 용이
- 흡광/발광 분석이 가능한 광학 설계 반영
- 3축 모션제어 및 F/W 성능 개선

화학발광 POCT 시스템(JWELICS Q6)



- 화학발광방식의 **6Ch. 소형화 전자동 면역진단기기**
- 독창적인 워싱기술을 적용(원천기술 확보)한 MD 진단키트 개발(심장질환, 호르몬, 전염병 등)
- JW바이오사이언스와 제품 사업화 계약 체결 ('24년 1월 본생산계약 체결, 추가계약 준비 중)
- 국내외 진출 → '24년 하반기 매출 발생(기기/키트)

세계 최초 Orbital Rocking 방식의 일회용 세포배양시스템

Rocking Type : 용량의 한계로 인해 대량배양에 부적합함

STR 방식 : 배양 시 세포에 많은 데미지 생성 및 배양액 사용 시 많은 비용 발생

Rocking(wave) Motion type

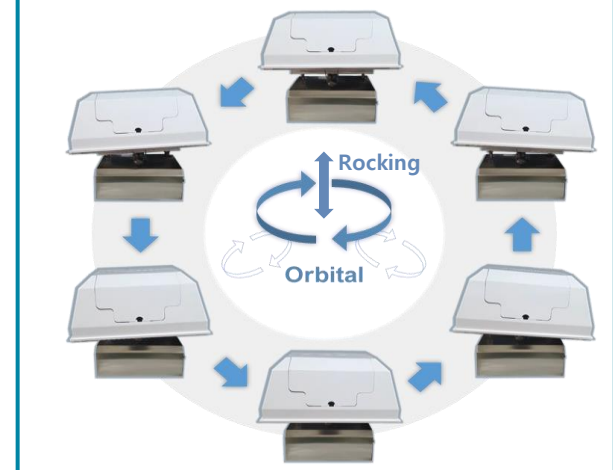
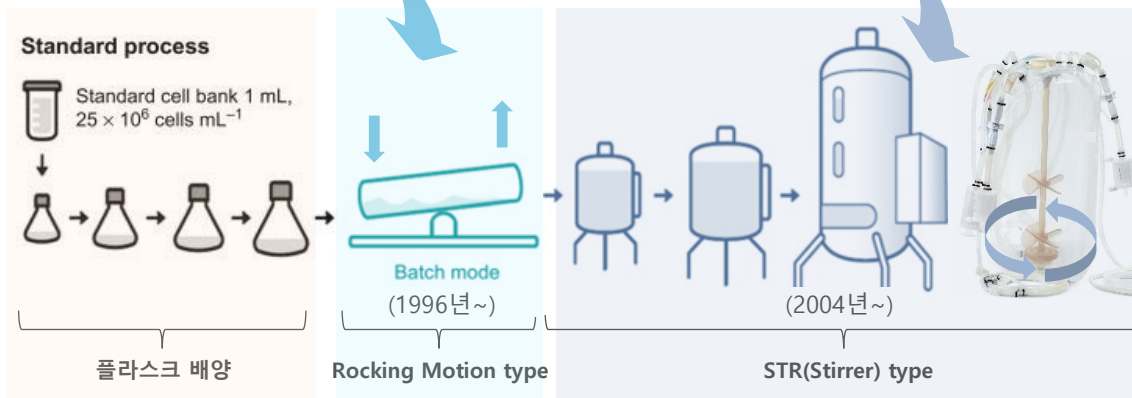
- 제한적 믹싱 시스템(상-하)
- 대량배양 제한적
- 세포 스트레스 ↓, 데미지 ↓
- 경쟁사 최대 사이즈 200L 내외로 출시

STR(Stirrer) type

- 제한적 믹싱 시스템(회전)
- 대량배양 용이
- 세포 스트레스 ↑, 데미지 ↑
- Bag 내 교반용 회전 모터사용

Free Rocking(Orbital & Rocking)

- 좌우, 상-하, 대각선→자유로운 믹싱 시스템
- 1,000L급 대용량 가능
- 세포 스트레스 ↓, 데미지 ↓
- STR Type 에 비해 배양액 사용 비용 절감



※ 세포배양 공정: 선별한 세포주를 소규모 배양기에서 대규모 배양기로 순차적으로 세포를 배양하는 공정

전 세계 유일한 Free Rocking 기술의 배양시스템 보유

Free Rocking 이란? Rocking +Orbital 방식으로 기존 글로벌 제품과의 차별된 독자적인 아이덴티티 보유
3D CelBag의 경우 배양백 내부 별도 보조장치 없이 장기배양 가능, STR 타입 대비 원가 절감 효과

CELBIC 시스템의 차별성

- Free Rocking 방식 : Rocking + Orbital
- 시스템의 좌·우, 상·하, 대각선 방향으로 자유로운 움직임
- 다양한 배양 조건에 따른 최적화 과정 및 Scale-up 용이



3D CelBag 배양백의 특징

- 배양백 내부에 별도의 보조장치가 필요 없어 기존 STR 타입 대비 원가 절감 탁월
- Extractable & Leachable 평가 완료



생산시설 규모 500평 - **면역분석·진단기기, 일회용 세포배양시스템, 세포배양백, 공정개발실**

제품 양산, 배양공정 개발 및 서비스 제공

<일회용 세포배양시스템>



<일회용 세포배양백>



<공정개발실>



01

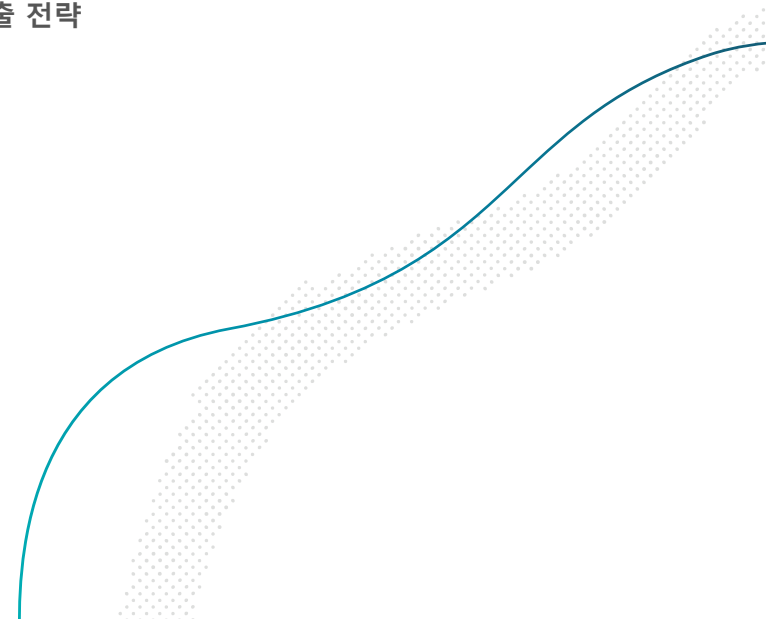
Chapter 1.
기업 소개

02

Chapter 2.
핵심전략기술

03

Chapter 3.
글로벌 진출 전략



글로벌 진출 전략

매출증대

BM:기존 해외 파트너를 통한 글로벌 시장 진입

BP: **BIG Customer**(북미&유럽&아시아)와의 협업 → 글로벌 M/S 확장

원가절감

해외 아웃소싱 및 현지 생산 → 원가율 30%대 달성

해외 주요 네트워크 현황



소규모 distributor → 대륙별 거점 유통기업 OEM/ODM 계약규모 확대

‘From Small Customer to Big Customer’ 전략

현지 브랜드 인지도 up 및 해외 네트워크를 확보한 국내 기업과 협력을 바탕으로 글로벌 시장 진출

BM 매출 증대 마일스톤

- 핵심 기술 및 지적재산권 확보
- 국내외 소규모 distributor 계약을 통한 현지 인지도 확보
(기술경쟁력, 가격경쟁력, 품질경쟁력, 디자인경쟁력)
- 국내 중견/대기업과의 공동기술개발 및 글로벌 네트워크 협력



- 거점 유통기업과 장기 공급계약 체결을 통한 안정적 수익 확보
- 국내 중견/대기업과의 OEM/ODM 계약을 통한 글로벌 네트워크 확보



**세계 최고의 바이오메디컬 광학 기술력을 바탕으로
글로벌 영업 및 마케팅 네트워크를 구축하여 지속적인 매출 성장 달성**

마이크로디지털, 中에 28.6억원 규모 바이오분석장비 공급 계약

입력 2023.06.14 오전 10:47 기사원문

나은경 기자

추천 댓글

전년 매출액비 32.26%
중국시장 비중 본격 확대



[이데일리 나은경 기자] 국내 대표 바이오 소부장기업 마이크로디지털(305090)은 중국기업과 28억6000만원 규모의 바이오분석장비 공급계약을 체결했다고 14일 밝혔다.

이번 계약은 마이크로디지털의 바이오 분석장비 ‘나비’(NABI)를 중국기업 ‘상하이 메타시 인스트루먼츠’(이하 ‘메타시’)에 2026년까지 공급하는 계약이다. 양사는 매년 최소 나비 200대 이상을 구매하기로 합의했다. 계약 체결이후 확정된 발주에 따라 제품을 납품할 예정이다.

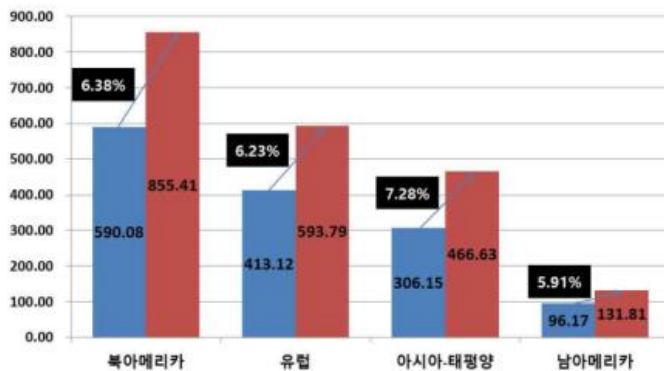
왜 북미 시장인가?

Single Use Bioreactor & Culture Meat 의 가장 큰 시장

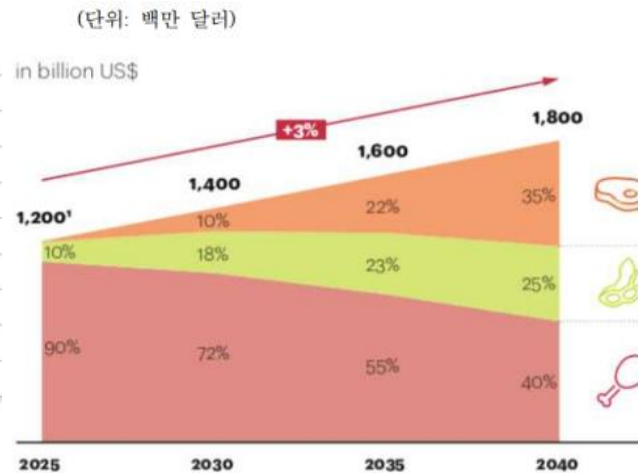
북미 바이오 스타트업 회사 – 2,336社 글로벌에서 가장 큰 시장 북미 시장 2035년 8조원 시장

배양육(Culture Meat) 2025-2040 연평균 성장률 41% 전망

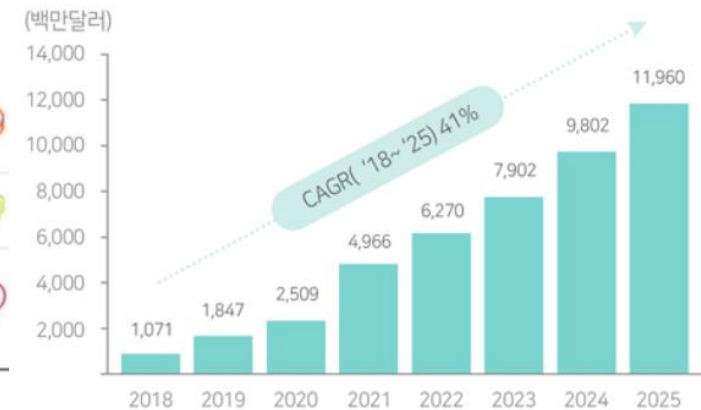
<글로벌 바이오리액터 지역별 규모>



<배양육 시장 전망>



<유전자·세포치료제 시장 전망>



※ 출처: Mordor Intelligence, Global Bioreactor Market, 2020

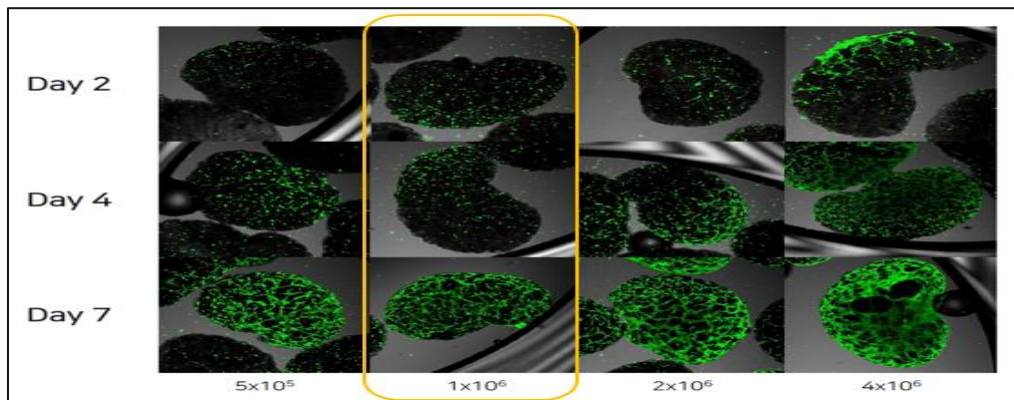
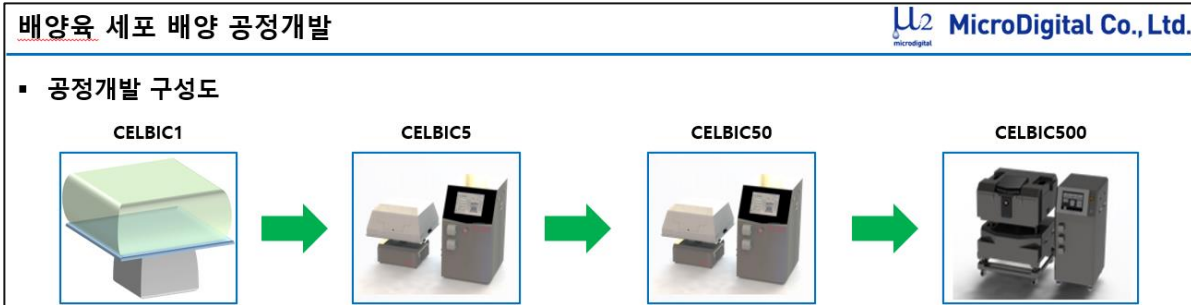
출처 : AT Kearney, 2019

※ 출처: Global Cel and Gene Therapy Market, BIS Research (2019.7)

국내 배양육 선두 회사와 파트너십을 통한 글로벌 시장 진입
공정 공동개발 완료 후 2025년 북미 배양육 생산시설 구축 예정 (S社와 계약체결)

배양육은 경우 Stem Cell 을 이용하기 때문에 Cell Shear stress & Damage에 취약
CELBIC 의 Orbital Rocking 방식이 대량 배양에 가장 적합

공동개발 계약서



배양육 세포 대량생산 공정 공동개발 1단계 계약서

주식회사 [](이하 [])와 주식회사 마이크로디지털(이하 "마이크로디지털")은 배양육 세포 대량생산 공정 구축을 위한 공동개발 양해각서에 따라 다음과 같이 배양육 세포 대량생산 공정 공동개발 (이하 "공동개발")을 위한 배양육 세포 대량생산 공정 공동개발 1단계 계약(이하 "본 계약"이라 함)을 체결한다.

- 다 음 -

제 1 조 (계약의 목적)

본 계약은 []와 "마이크로디지털"이 []의 배양육 세포 대량 생산 공정을 공동 개발함에 있어 필요한 권리, 의무 등 제반사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

제 2 조 (계약 기간)

본 계약에 따른 계약 기간은 2023년 1월 1일부터 []이다. 단 계약 기간을 연장할 필요가 있을 경우, 양 당사자는 서면 합의로 계약기간을 연장할 수 있다.

제 3 조 (역할 및 수행)

- 본 계약에 따른 []의 역할은 공정개발을 위한 세포, 배지 등 원료 및 기술 지원으로 한다.
- 본 계약에 따른 "마이크로디지털"의 역할은 CELBIC을 이용한 배양육 세포 대량 생산 공정 개발 연구로 한다.
- 본 계약의 구체적인 마일스톤 내용은 아래 제 4 조 (마일스톤)에서 규정하며, 계약 체결 시점에 본 계약 결과물의 구체적인 내용을 확정하기 어려운 경우에는 추후 양 당사자 사이의 서면 합의로 본 계약의 결과물을 최종 확정하기로 한다.
- 양사는 본 계약의 수행에 필요한 자료 등의 정보를 상대방에게 서면 (전자문서 포함)으로 요청하여야 하며, 이러한 요청이 합리적이고 판단되는 경우 상대방은 이를 제공할

Full Line-up 구축을 통한 글로벌 점유율 확대

Application : 배양육 → **복미 생산시설 설립**

국내 S社 배양육 공정 공동개발
(복미 -> 유럽 -> 아시아)

Full line-up



CELBIC5 – CELBIC1000

Full Line Up 구축을 통한 글로벌 점유율 확대

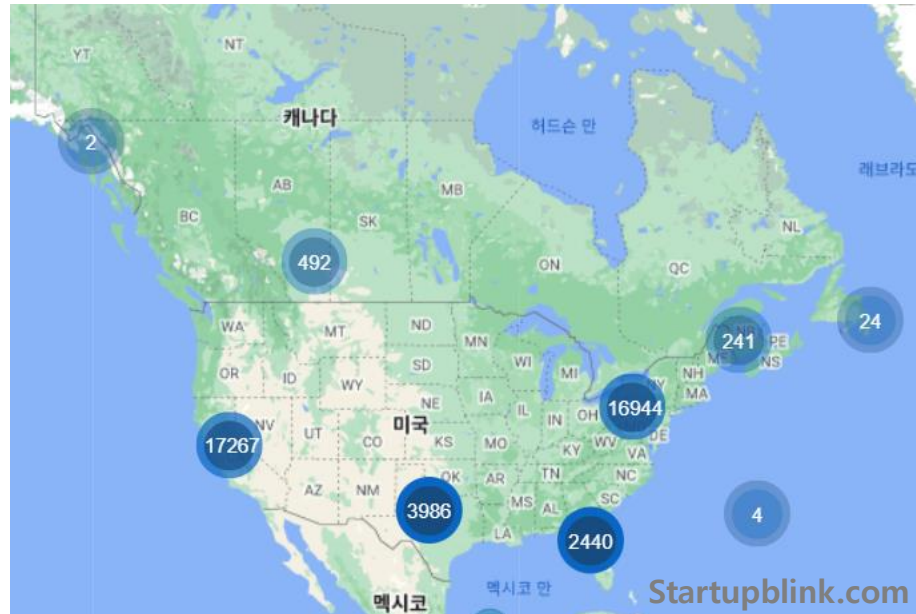
북미 스타트업 진출 → 유전자 · 세포치료제 시장 선점

라인업 확장



CELBIC5 & CELBIC2000

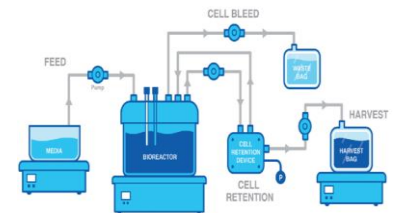
P사: Private label 제품 공급
& tech transfer 협의
(시장 점유 확대)



북미 스타트업 지도 (바이오 포함)

유전자·세포치료제 시장 선점
CELBIC의 Golden Standard
(시장 우선 점유)

신규 시스템



Perfusion System

지속적인 원가절감을 통한 가격경쟁력 확보

원자재 해외 아웃소싱 및 현지 생산을 통한 원가율 최소화
('23년 2Q 누적: 52.9% → '23년 4Q 누적: 48.3% → '24년 2Q 누적: 42.3%)

원가절감 마일스톤

해외 원부자재 품질 기준 마련



베트남 지역에서 가공품/판금품 등 원자재 구매
전기·전자 부품 등 제품별 구매 범위 확대
현지에서 생산·조립한 반제품을 국내 반입하여 국산 제품으로 출고



제품으로 출고 베트남(인도네시아) 현지에 단순 조립용 생산시설 설립



전년 대비 원가율 75% 수준으로 지속적 원가절감 달성



감사합니다

글로벌 바이오-헬스케어 시장을 선도하는 기업

MicroDigital

