CELEMICS

Celemics Introduction

Innovative DNA-based material with novel sequencing technology
to disrupt the paradigm of medicine, biopharma, microbiome, synthetic biology, and AgBio.

기업 개요

NGS 시약 기업에서 솔루션 프로바이더로의 도약

Company Name	(주)셀레믹스
CEO	공동대표이사 박 종 갑 I 김 효 기
Foundation	2010. 11 (2020.8.21, KOSDAQ) KOSDAQ 코스닥상장법인
Business Areas	NGS 시약 기술 국산화, NGS Target Capture 키트, 서비스를 암/유전질환/바이러스/종자개량/ 국내 질병관리청, 국방과학연구소, 농림축산검역본부 등 국가기관 및 병원/연구기관, 해외 30개국 수출 중
Product & Service	• Customized NGS Target Enrichment Panel : Solid Cancer, Blood Cancer and Hereditary Disease • Pre-set Panel : Clinical Exome Panel, Pan-cancer Panel and Pharmacogenomics Panel • Targeted RNA Analysis Kit & Service • Streptavidin Magnetic Beads & DNA Clean-up Beads • Liquid Biopsy (ctDNA) Panel (w/ IVD collaborator)
Quality Certificates	ISO 9001, ISO 13485, K-GMP
Address	셀레믹스 본사 : 서울특별시 금천구 가산디지털 1로 131 BYC 하이시티 A동 19층, 20층

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

NGS 개요

인체의 설계도인 DNA(유전자)를 읽는 기술은 2005년 NGS의 등장 이후 비약적으로 발전했습니다.
차세대 염기서열 분석 기술(NGS)은 유전자 분석의 시간과 비용을 획기적으로 낮추었으며, 다양한 신규 시장의 성장을 이끌고 있습니다.

기술 혁신을 통해 기존 분석 기술을 빠르게 대체하고 있으며, 정밀의료 등 다양한 신규 시장의 성장을 견인하고 있습니다.

1990년대 말 ~ 2000년대 초

10년 + **1조원**

사람 1명 DNA 전체 분석

인류 역사상 최초 성공
암 유전자를 하나씩 검사 (조직 소진)

현재 (2025년 기준)

며칠 **수십만원**

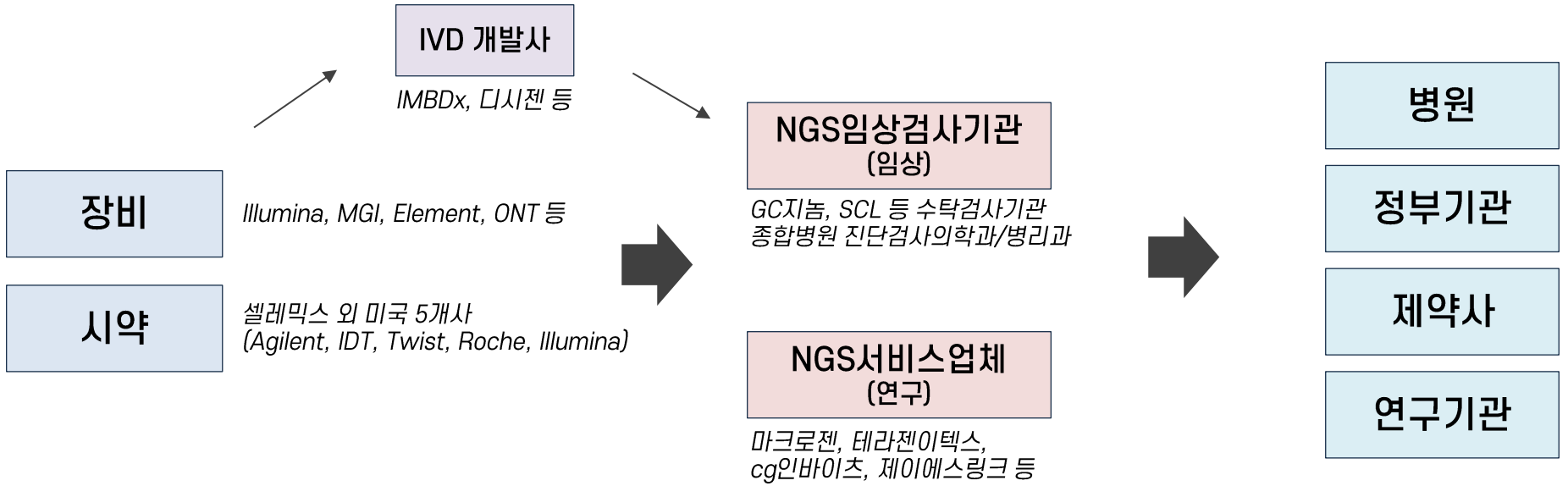
더 정밀한 분석 가능 (비용 수천만 배 절감)

한 번의 검사로 수백 개 암 유전자 동시 분석
→ 맞춤 항암제 선택 가능

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

NGS 기술 시장 구성

- NGS 기술 시장은 크게 Tool 공급사, IVD 개발사와 검사 공급사로 나누어짐.
- 당사는 시약과 분석 SW에 집중하고 있으며, 향후 검사 자체를 설계하여 공급하는 솔루션 프로바이더로 도약하려는 계획.
- 정밀의료/미생물(바이러스, 세균 등)/제약 QC 분야 솔루션 공급을 기반으로 데이터 기반의 디지털 헬스케어 기업으로 성장하려는 비전 수립.



- **당사 현 사업영역: 시약, SW, 연구용 NGS 서비스**
- **향후 사업영역 확대: 검사솔루션, 유전체 데이터 기반 디지털 헬스케어 분야**

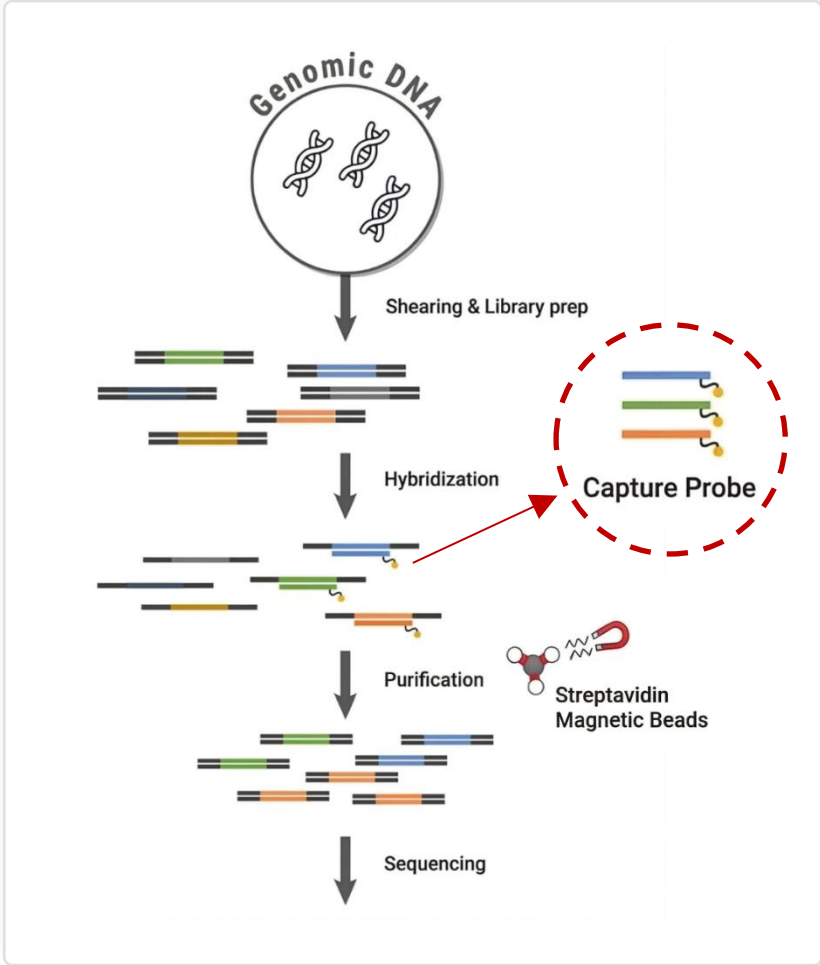
Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

타켓 캡처(Target Capture) 기술

타겟 캡처 키트는 여러 DNA 분자들 중
분석하고자 하는 DNA만을 선별하는 기능을 하는 시약입니다.

- **응용분야 결정: 어떤 DNA를 선별하여 분석하느냐에 따라 결정됨**
  (예: 암 유전자, 비만/당뇨 유전자, 호흡기 바이러스 등)

- **WGS 대비 장점:**
  전체 DNA를 모두 분석하는 WGS(Whole Genome Sequencing)에 비해
  비용이 매우 저렴하며, 더욱 정확하고 빠릅니다.



미국 주요 업체들이 사용하는 메인 기술

- Natera (44조원) | Tempus AI (12.7조원) | Guardant Health (18.4조원)
- GeneDx (2.9조원) | Grail (3.3조원) | Foundation Medicine (Roche)

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

핵심 기술 1 – 프로브(Probe) 기술

아시아/유럽 유일
자체 디자인 및 제조 역량 보유

셀레믹스는 **타겟 캡처 프로브를 직접 디자인하고 제조하는 아시아 및 유럽 지역 내 유일**한 업체입니다. 외부 의존 없이 원천 기술을 통해 독자적인 경쟁력을 확보하고 있습니다.

기존 기술의 한계	타겟 영역 분석 시 커버리지 부족 및 데이터 편차로 인해 결과 신뢰성 저하
당사의 기술 경쟁력	프로브 설계부터 생산까지 자체 수행하여 균일한 데이터와 높은 재현성 확보

2,000+ 커스텀 패널 경험

고품질 프로브 성능

프로브(Probe) 디자인

분석 목적에 맞는 유전체 영역을 정의하고, 이 영역을 포획하기 위한 최적의 패널 구조 설계 포획 효율을 고려한 설계를 통해 타겟 영역을 정확하게 확보

성능 검증

In silico 분석 및 실제 표준 검체에 대한 실험을 통해 커버리지 및 균일성을 직접 검증하여 데이터 품질 보장

패널 리밸런싱 & Gene Add-On

실제 분석 환경에서 확보된 데이터를 기반으로 패널 균일성을 향상
패널 제작 이후에도 사용자가 원하는 타겟 영역을 유연하게 추가 서비스 제공

생산 및 품질 관리

생산 공정 최적화를 통해 lot 간 편차 최소화

정확하고 균일한 데이터 확보

관심 영역을 빠짐없이 분석하여 데이터 신뢰성 확보

재현성 기반 시장 경쟁력 확보

반복 실험에서도 동일한 결과 제공 가능

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

핵심 기술 2 – 효소 및 시약 기술

NGS 실험 과정에 필요한 핵심 원재료를 자체 제조하여 공급

효소 및 시약 기술은 NGS 실험의 정확도와 효율성을 결정짓는 핵심 요소입니다. 셀레믹스는 NGS 실험 과정에 필요한 핵심 원재료를 자체 제조하여 공급합니다.

기존 기술의 한계	외부 공급 효소 및 시약에 의존하여 성능 최적화와 원가 경쟁력 확보에 제약 존재
당사의 기술 경쟁력	핵심 효소 및 시약을 자체 생산을 통해 분야별 최적화하여 성능과 원가를 동시에 확보

자체 제조 역량 보유

고객 맞춤형 최적화 가능

생산 (단백질 확보)
균주 엔지니어링을 통해 효소 단백질을 직접 생산, 핵심 시약의 안정적 공급 확보

정제 (품질 확보)
고순도 정제 공정을 통해 효소 품질 및 일관성 확보

조합 (성능 최적화)
효소 및 버퍼를 최적 조합하여 키트 성능을 극대화

내재화 (원가 경쟁력)
전 공정 자체 생산을 통해 생산 비용 절감 및 가격 경쟁력 확보

글로벌 가격 경쟁력 확보
내재화 기반 원가 절감을 통해 경쟁사 대비 가격 우위 확보

제품 성능 및 공급 안정성 강화
효소 품질과 공급을 직접 통제하여 안정적인 제품 제공

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

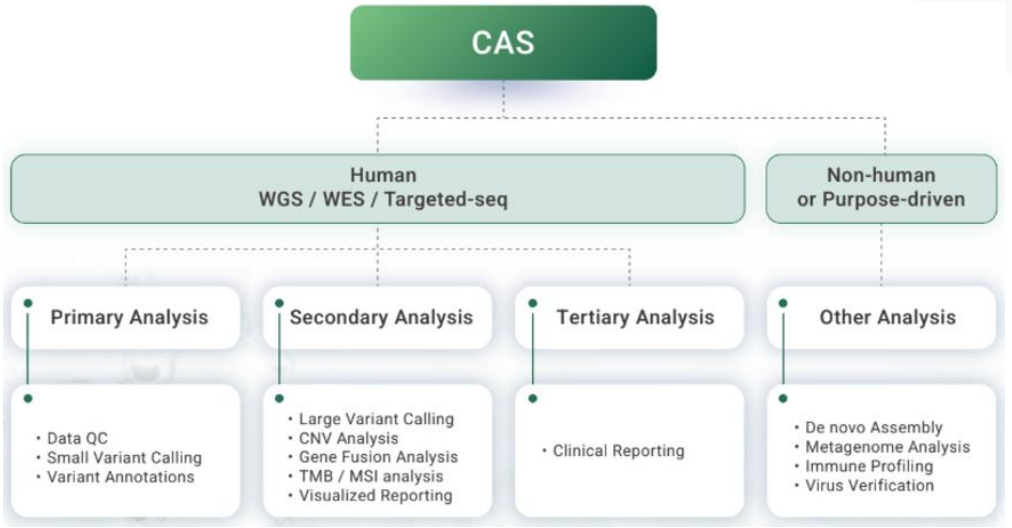
핵심 기술 3 – Bioinformatics 기술

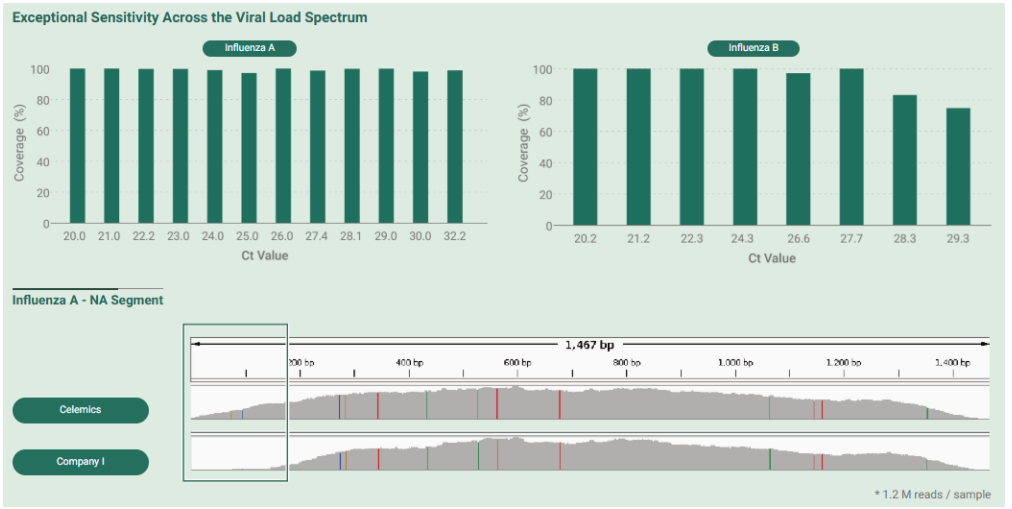
NGS 데이터분석에 필요한
변이분석 및 Pathogen 검출 SW 기술

솔루션 프로바이더로 도약을 위한 핵심 기술. 모든 종류의 돌연변이 분석 시약 및 분석 SW 구축 완료. 클라우드 및 온프레미스형 레포팅 시스템.
→ 유전체 데이터를 활용한 디지털 헬스케어 분야의 기반

기존 기술의 한계	분야별로 제한적인 범위로만 공급되는 Bioinformatics 솔루션
당사의 기술 경쟁력	국가기관, 병원 등 협업을 통해 자체개발한 소프트웨어를 키트와 함께 통합 솔루션 제공

자체 개발 Bioinformatics　　고객과 실제 검체로 검증





Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

글로벌 경쟁력 및 기술 우위

공급사 희소성

- 전세계 타겟 캡처 키트 공급사 **단 6개사**
- 아시아/유럽/중동 지역 **유일 공급사**
- 최소 5년 이상 R&D 필요한 높은 진입장벽 구축

시장 선도기업 A사 제품 대비 우위

- 미국 A사 제품 대비 분석 누락 영역(사각지대) 획기적 최소화
- 초고정밀 데이터 확보 (Coverage 월등)
- 카이스트 이정호 교수팀 **전격 교체 및 Science 논문 게재**

글로벌 기업 I사 제품 대체 레퍼런스

- 2024.08 미국 오클랜드대 안과 연구소 공급: 3개월 정밀 검증 후 글로벌 1위(70%) 미국 **I사 패널 교체**
- 미국 직접영업(Direct Sales) 첫 가시적 성과

지속 가능한 성장을 뒷받침하는 낮은 변동비 구조

- 시약 기반 사업으로 **변동비 비중 낮음**
- BEP 돌파 시 매출 성장이 높은 영업이익으로 직결
- 프로브/시약 기술**(프로브 단가 ↓)** + 높은 Uniformity와 On-target **(분석 비용 ↓)** 최적화

기술적 우위 (Technical Superiority)

Coverage와 Uniformity는 장비에서 나오는 Raw 데이터 기반

- 객관적인 지표를 통해 글로벌 경쟁사 대비 품질 입증 완료
- 높은 고객 충성도, 반복 주문을 통한 경쟁력 입증

상업적 성과 (Commercial Success)

국내 시장에서 기존 외산 제품 대거 대체 완료 및 안정적 공급 지속

- 질병관리청, 국방과학연구소 등 국가기관 및 병원/수탁검사기관 기존 고객 확보

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

주요고객 및 거래처

고객으로부터 증명된 **셀레믹스 경쟁력**

- 국내 5대 병원
- 1, 2위 수탁검사기관
- 주요 IVD 제품 개발
- 해외 30개국의 고객
- 전세계 100건 이상의 협업 경험



대학병원

SNUH
서울아산병원 Asan Medical Center
SAMSUNG 삼성서울병원
강남세브란스병원 GANGNAM SEVERANCE HOSPITAL
가톨릭대학교 서울성모병원 THE CATHOLIC UNIV. OF KOREA SEOUL ST. MARY'S HOSPITAL
아주대학교병원 Ajou University Hospital
SCH 순천향대학교 부속 서울병원
DKU 단국대학교병원 DANKOOK UNIVERSITY HOSPITAL
CHA 의과학대학교 분당차병원
고려대학교구로병원 KOREA UNIVERSITY GURO HOSPITAL
고려대학교안암병원 KOREA UNIVERSITY ANAM HOSPITAL

의료재단 (수탁기관) 및 IVD 전문회사

GC 녹십자지놈
SCL (재)서울의과학연구소 Seoul Clinical Laboratories
DCGEN Making Decisions For You
재단법인 씨젠의료재단
LabGenomics
IMBDx Early Detection of Cancer

정부기관

농림축산검역본부 Animal and Plant Quarantine Agency
질병관리청
환경부 국립야생동물질병관리원

대학연구기관

서울대학교 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY
고려대학교 KOREA UNIVERSITY
KAIST
연세대학교 YONSEI UNIVERSITY
한양대학교 HANYANG UNIVERSITY

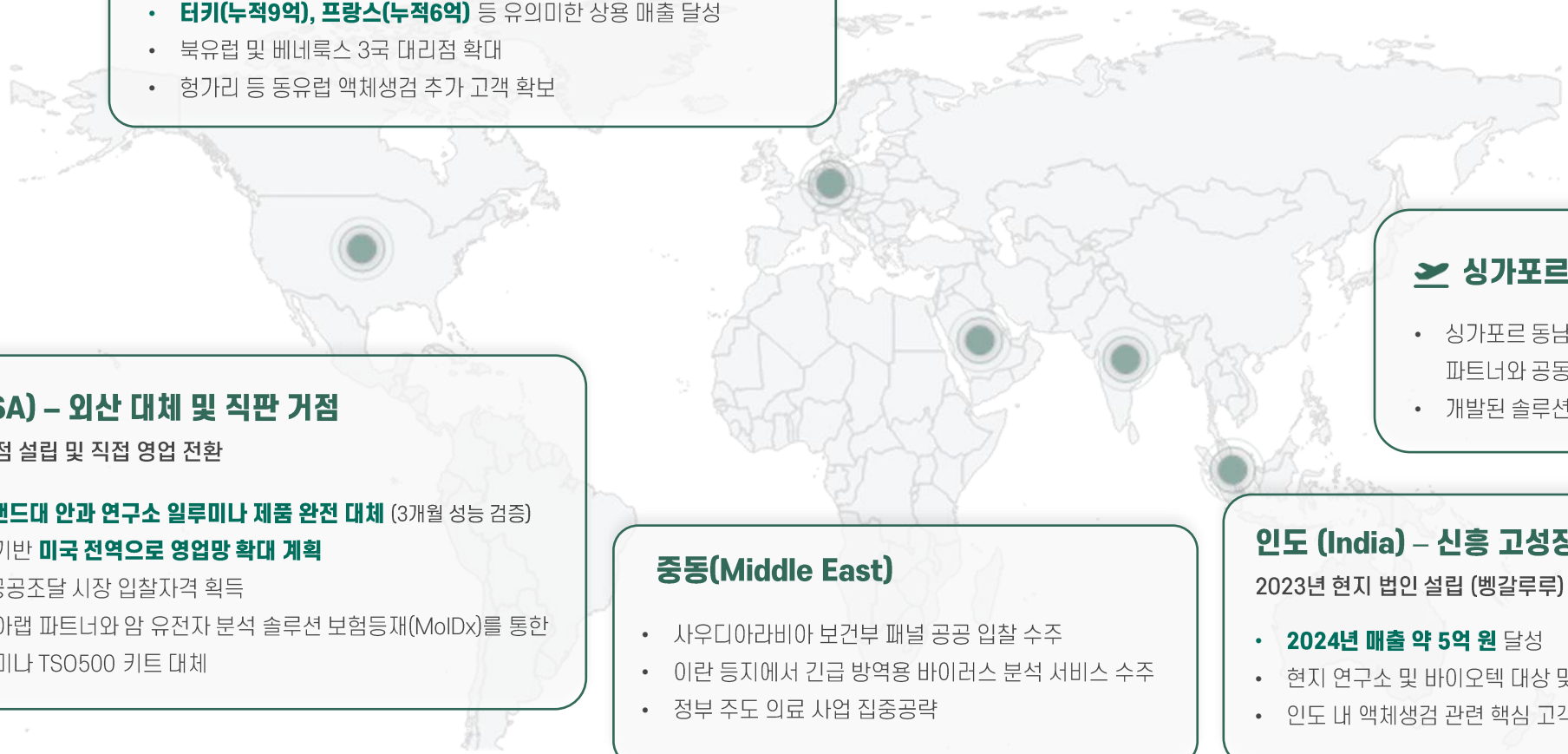
Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

글로벌 진출 전략: 미국·인도·유럽·중동·싱가포르

미국·인도·유럽·중동·싱가포르 등 주요 거점을 중심으로 한 단계적 시장 확대 전략

유럽 (Europe)

- **터키(누적9억), 프랑스(누적6억)** 등 유의미한 상용 매출 달성
- 북유럽 및 베네룩스 3국 대리점 확대
- 헝가리 등 동유럽 액체생검 추가 고객 확보



싱가포르 및 동남아시아

- 싱가포르 동남아시아 거점으로 협업 파트너와 공동 솔루션 개발 및 런칭
- 개발된 솔루션을 통한 동남아시아 공급

미국 (USA) – 외산 대체 및 직판 거점

2023년 지점 설립 및 직접 영업 전환

- 2024.08 **오클랜드대 안과 연구소 일루미나 제품 완전 대체** (3개월 성능 검증) 성공 레퍼런스 기반 **미국 전역으로 영업망 확대 계획**
- 매사추세츠주 공공조달 시장 입찰자격 획득
- 미국 현지 클리아랩 파트너와 암 유전자 분석 솔루션 보험등재(MolDx)를 통한 탈중앙화, 일루미나 TSO500 키트 대체

중동(Middle East)

- 사우디아라비아 보건부 패널 공공 입찰 수주
- 이란 등지에서 긴급 방역용 바이러스 분석 서비스 수주
- 정부 주도 의료 사업 집중공략

인도 (India) – 신흥 고성장 시장 선점

2023년 현지 법인 설립 (벵갈루루)

- **2024년 매출 약 5억 원** 달성
- 현지 연구소 및 바이오텍 대상 맞춤형 패널 OEM 대량 공급
- 인도 내 액체생검 관련 핵심 고객사 다수 확보

Strictly Private & Confidential I No part of this document may be disclosed in any manner to a third party.

EOD

CELEMICS

Celemics Introduction

Apr. 2026