



Humanizing Phenomics 120

psomagen

www.psomagen.com

This document contains confidential and proprietary information belonging to Psomagen, Inc., which may be used only in connection with the business of Psomagen, Inc.

DISCLAIMER



본 자료는 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 (주)소마젠(Psomagen, Inc., 이하 "회사")에 의해 작성되었으며, 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드립니다.

본 자료는 최대한 객관적인 사실에 기초하였으며, 회사의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

그러나 현시점에서 회사의 계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고, 회사는 제반 정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다.

따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자 의사 결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙 자료로 사용될 수 없습니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 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.

Contents

Chapter 1. Why Psomagen

Chapter 2. Psomagen Overview

Chapter 3. Future Psomagen

Appendix

Chapter 1.

Why Psomagen

1. Psomagen Identity
2. Psomagen History
3. 미국 헬스케어 패러다임의 변화
4. 글로벌 최대 시장인 미국 유전체 분석 시장
5. 정밀의료 시장 패러다임 확대

1. Psomagen Identity

복미 지역 정밀의료 시장을 선도하는 Multi-Omics Total Solution 제공 전문 파운드리 기관

Multi-omics
분석 Platform



유전체
빅데이터 확보



유전체 기반
헬스케어 솔루션

Core Biz.

Kean Health

DNA & RNA

Single Cell

Proteome

Gene

Gut
Microbiome

Clinical Vaginal
Microbiome

CES

1세대 유전체 분석

NGS (차세대 유전체 분석)

Short-Read

Long-Read

Single Cell

단일 세포 분석

Proteomics

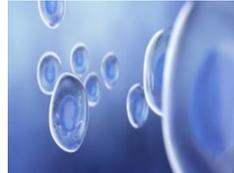
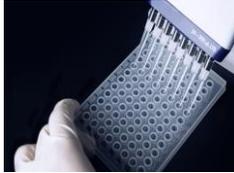
단백질체 분석

KEAN - Gene, Gut, Gut+

Gene & Gut Microbiome 분석

KEAN - V, V+

Vaginal Microbiome 분석



핵심 경쟁력

. 19년 간 유전체 분석 서비스 제공
. 12,000명 이상 안정적인 고객 확보

. CLIA / CAP 인증
. 리서치 중심의 우수한 분석 능력

. 美 정부기관 프로젝트 지속 참여
. 글로벌 빅파마 주요 고객 확대

. 유전체 빅데이터 확보
. uBiome 핵심 자산과 판매채널 확보



유전체 분석 역량 확보



- 메릴랜드주 Macrogen Corp. 설립 (2004)
- **CES 서비스 시작 (2005)**
- New York 지사 설립

NGS 서비스 시작으로 유전체 분석 전문화



- **NGS 서비스 시작 (2011)**
- Boston 지사 설립
- **CLIA 인증 (2014)**
- **미국 NIH 대규모 프로젝트(TOPMed)**
- 미 국방성 & 존스홉킨스대학 LIBD 프로젝트
- ISO 인증
- **CAP 인증 (2017)**

Multi-Omics Total Solution 제공 전문 파운드리 기업 도약



- **DTC & Microbiome 유전체 분석 서비스 시작**
- uBiome 핵심 자산 인수
 - 특히 246건, 데이터 30만 건 외
- **코스닥시장 상장 (외국기업 기술특례 1호, 2020)**
- **Single Cell 분석 서비스 시작**
- 가정용 유전체 분석 상품 'Kean Health' 출시
- **Proteomics 분석 서비스 시작**
- **Clinical Vaginal Microbiome 분석 서비스 시작**
- 본점 등록지 이전 → 델라웨어주 (2023)
- **Long-Read Sequencing 서비스 시작**
- 일본 DTC 유전체 분석시장 진출 - 'chatGENE' 출시
- **Clinical Genetic testing 서비스 시작**

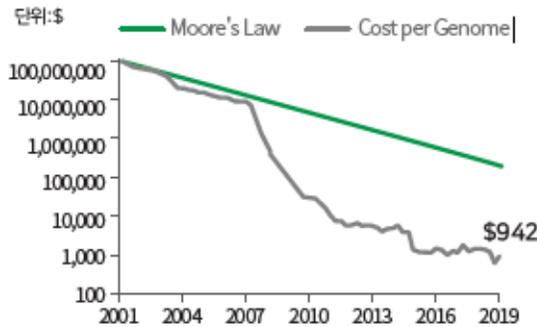
의료비용 감소를 위해 국가 정책으로 정밀의료를 성장시키고 있으며
정밀의료의 핵심인 유전체 분석 시장 역시 빠르게 성장 중

유전체 분석 대중화

정밀의료 확대

미국 유전체 분석 시장 확대

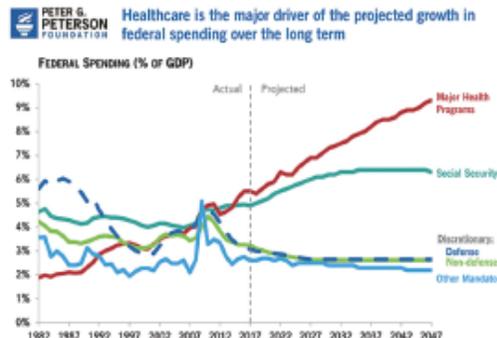
개인 유전체 분석 가격 감소



자료: National Human Genome Research Institute

- 유전자 분석 기술 및 장비의 발달로 개인 유전자 분석 비용의 획기적인 감소

미국 의료 비용의 지속적 증가



자료: Congressional Budget Office

- 사회적 의료비용 증대
- 오바마 정밀 의료 이니셔티브 시행
- 정밀의료를 통해 의료비용 감소 필요성 증대

미국과 한국 유전체 분석 시장 비교



- 2015년 오바마 정부 정밀의료 이니셔티브 정책 시행
- 유전체 네거티브 규제 적용 (소수 질환만 FDA 승인 필요)
- 2021년 바이든 정부 출범 이후 정밀의료 확대 정책 재시행 (e.g. 캔서 문샷)
- 美 생물보안법안 제정 (예정)

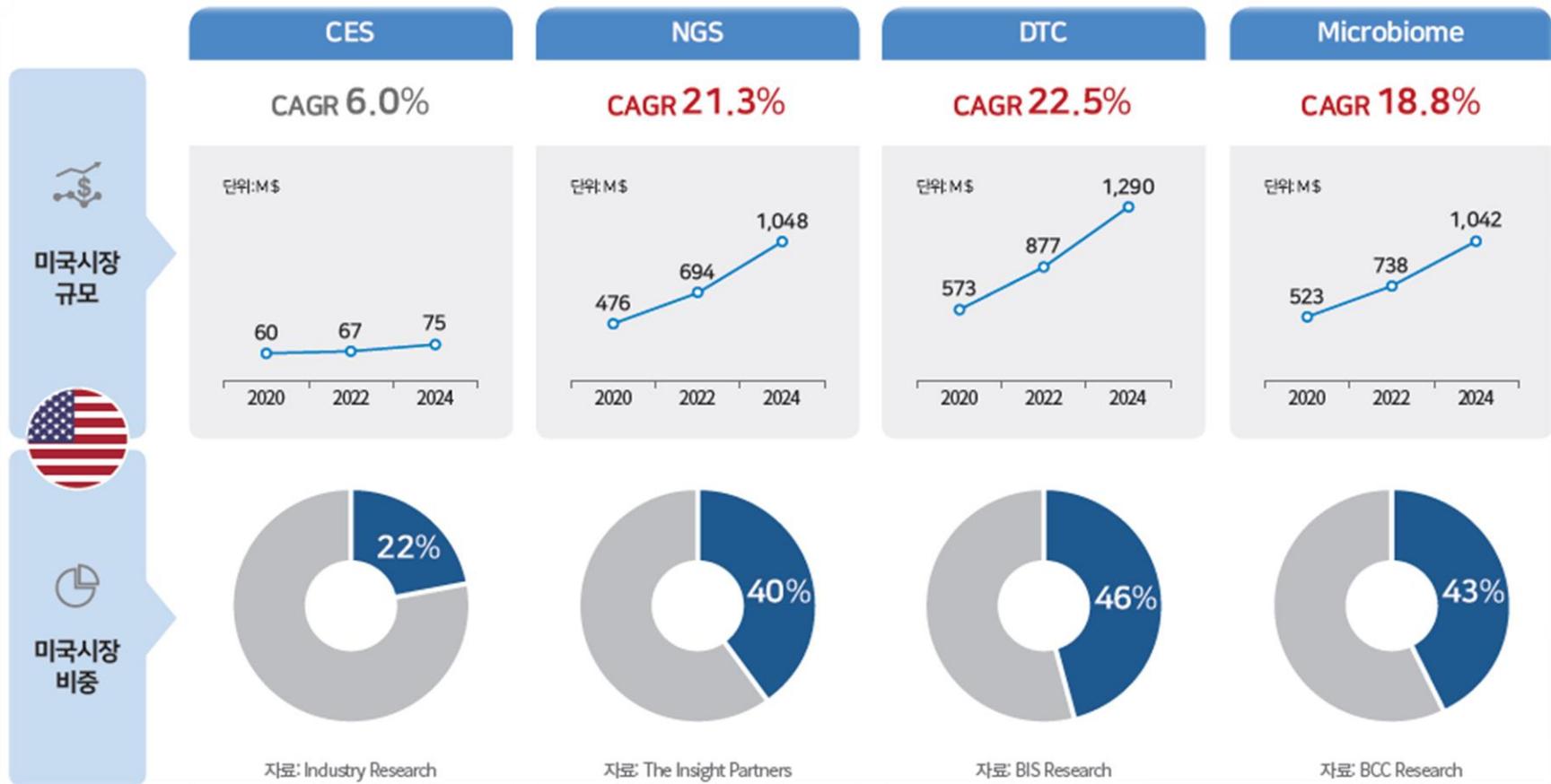


- 유전체 포지티브(일부 허용)규제 적용 (유전체 분석 산업 성장 제한)

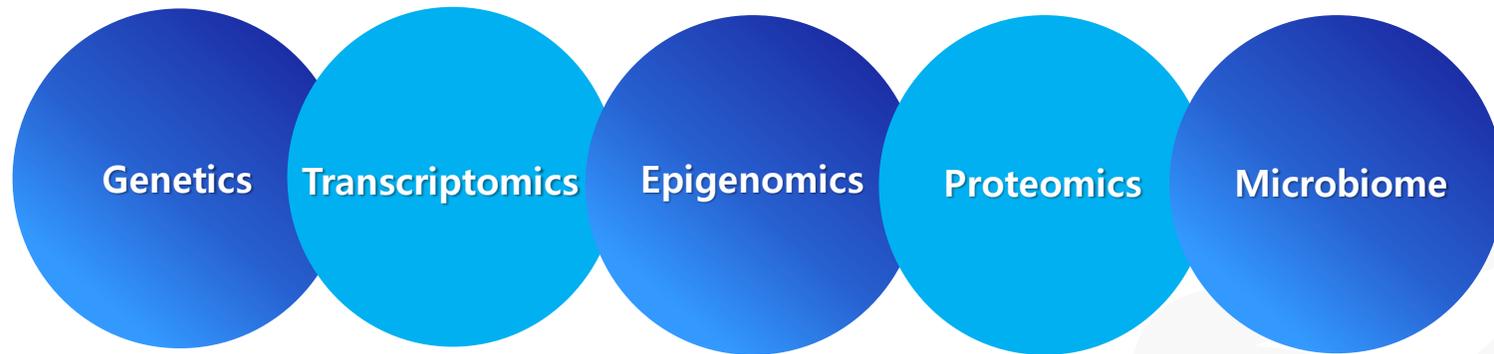
- 정밀의료의 핵심으로 유전체 분석 중요성 부각
- 다양한 유전체 분석 사업 기회 존재
- 글로벌 수요 증가, 멀티오믹스 분석 시장 급성장

4. 글로벌 최대 시장인 미국 유전체 분석 시장

미국 유전체 분석 시장은 국내 시장 규모의 100배, 전 세계 시장의 40%를 차지하며, 국가 지원 정책과 글로벌 기업의 적극적인 투자로 연평균 20%↑ 고속 성장 중인 글로벌 유전체 분석 핵심시장



다양한 생명 정보를 통합한 Multi-Omics 정보를 이용한 솔루션 제공이
정밀의료의 핵심으로 떠오르고 있음



정밀의료 관련 다양한 생명 정보를 제공할 수 있는
Multi-Omics 전문 분석 기관의 역할 중요성 증대

Chapter 2.

Psomagen Overview

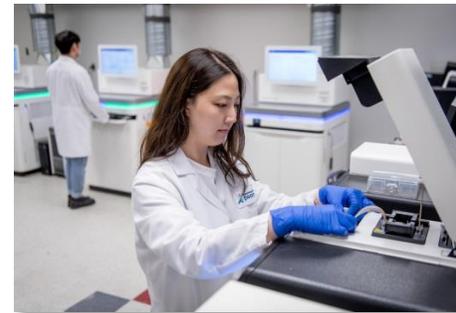
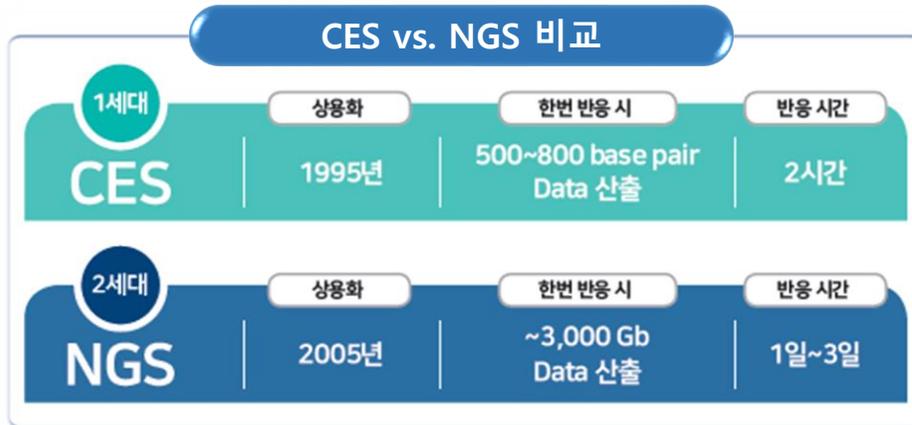
1. 북미 지역 Multi-Omics 분석 선도 기업
2. [B2B] 안정적인 CES & NGS 매출 성장
3. 美 국가기관 주도 대형 프로젝트 지속 참여
4. [B2C] Kean Health Biz.
5. 차별화된 유전체 분석 역량
6. 유전체 분석 빅데이터 확보

북미 지역을 선도하는 Multi-Omics Total Solution 제공 전문 파운드리 기관으로 성장



2. [B2B] 안정적인 CES & NGS 매출 성장

CES & NGS 사업에서의 검증된 기술력을 통해 시장 성장률 이상의 빠른 매출 성장



2023 CES 매출 순위

2023 NGS 매출 순위



1위	
2위	
3위	

1위	
2위	
3위	

검증된 CES/NGS 기술력과 고객 네트워크를 통해 안정적인 매출 성장

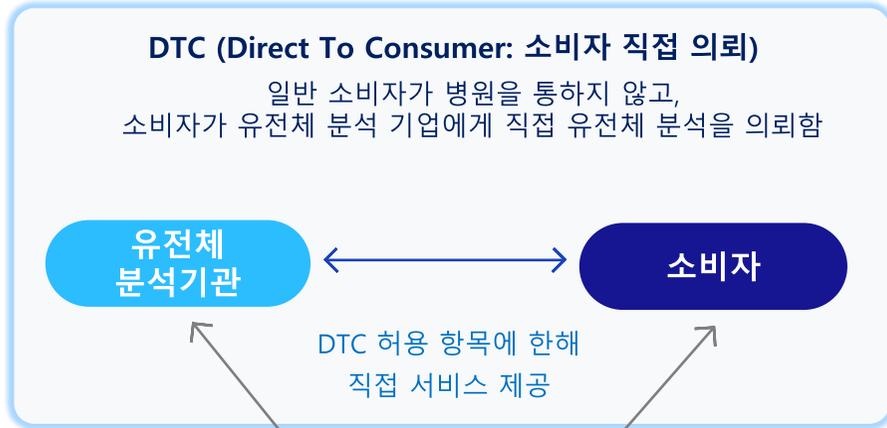
주) 2023.07.04 美 모더나와 1년간 USD 6.5 M (약 85억원) 규모 유전체 분석 연장 계약

3. 美 국가기관 주도 대형 프로젝트 지속 참여

2014년부터 TOPMed Project 등 美 국가기관 주도 유전체 분석 대형 프로젝트 지속 참여 중 미국인 유전체 빅데이터 확보... 美 정밀의료 시장 선도

<p>2014 ~ 2018</p>	 <p>TOPMed 1.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>NHLBI(미 국립심폐혈액연구소)가 주관하는 대형 국가 유전체 분석 프로젝트 TOPMed(Trans-Omics for Precision Medicine) 1.0 참여</u> • 미국인 약 10만 명 대상 프로젝트에서 소마젠 21,585명 전장 유전체 분석(WGS) 수행 -> 약 1,823만 달러(한화 약 200억원) 매출 달성
<p>2020 ~ 현재</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>글로벌 파킨슨병 환자 15만 명을 대상으로 하는 대형 글로벌 유전체 분석 프로젝트 GP2 (Global Parkinson's Genetics Program) 프로젝트 참여 중 (마이클 J. 폭스 재단 Funding)</u> • 2023년 9월까지 파킨슨병 환자 약 6,620명 WGS 수행 (397만 달러, 약 54억원) • 2023년 12월, 파킨슨병 환자 8,000명 WGS 수주 (240만 달러, 약 31억원) • 2024년 3월, 파킨슨병 환자 80,000명 WGS 관련 MOU (2023년 12월 기 수주한 8,000명 포함) -> 2023.12~2026.12 기간 동안, 총 2,400만 달러 규모
<p>2023 ~ 2024</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>NIH CARD(알츠하이머 및 관련 치매 연구센터)가 주관하는 대형 국가 유전체 분석 프로젝트</u> • 2023년 9월, 알츠하이머 환자 약 10,000명 WGS 수주 (385만 달러, 약 49억원)
<p>2023 ~ 2033</p>	 <p>TOPMed CORE 2.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>NHLBI(미 국립심폐혈액연구소)가 주관하는 TOPMed CORE 2.0 프로젝트의 1차 벤더사로 선정 (브로드 연구소, 뉴욕 지놈센터 등 참여기관 9곳 중, 영리기업은 소마젠 유일)</u> • <u>TOPMed CORE 2.0은 국가 주도 정밀의학 이니셔티브 프로젝트로, 유전체/단일세포/단백질체 등 멀티오믹스 정보를 분석하여 다양한 질병에 맞춤형 치료를 제공하기 위한 목적으로 진행</u> • 10년간 총 5억 달러(한화 약 6,500억원) 규모 프로젝트 → 수시 경쟁 입찰 참여 중

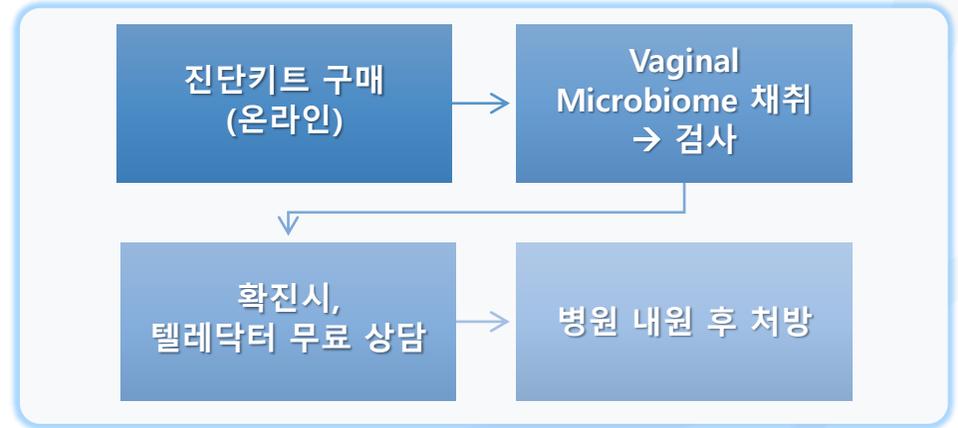
DTC Genetic & Microbiome Test



의료기관

금지/제한 유전자를 제외한 모든 항목 검사 제공 가능

Clinical Vaginal Microbiome Test



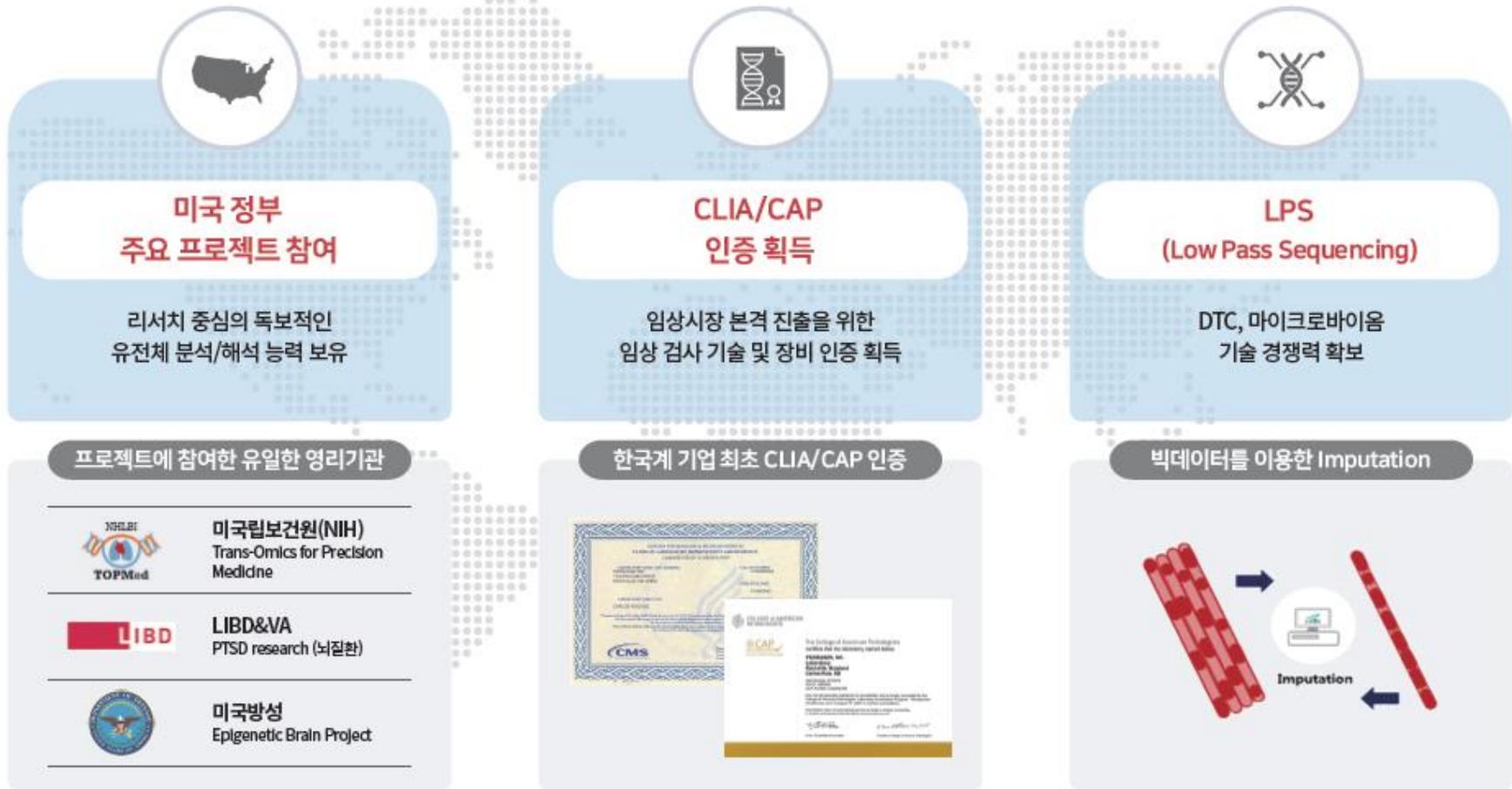
구분	Kean V	Kean V+
검사 항목	성병 재발 감염, pH 불균형, 만성질환 등	Kean V 검사 항목 + 성병, HPV 감염 여부

- ▶ 2021년 11월, 자체 브랜드 개발 Direct-to-Consumer (DTC) 유전체 및 마이크로바이옴 분석 서비스 출시
- ▶ 146개의 다양한 건강 관련 항목 검사로 질병에 대한 불안감 해소 및 건강한 생활 습관을 위한 동기 부여

- ▶ 2022년 9월, Vaginal Microbiome 검사 'Kean V 및 Kean V+' 출시 - 기존 PCR 검사 방식 대비 검사 편의성 ↑, 비용 ↓
- ▶ 북미 지역 성병 진단 시장 규모 2022년 398억 달러 (약 51.7조원) → 2032년 836억 달러 (약 110조원), CAGR 7.7% 성장 전망

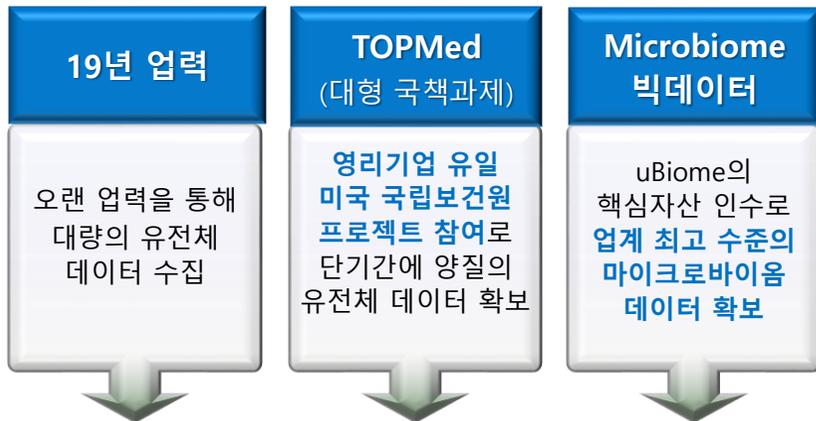
5. 차별화된 유전체 분석 역량

리서치 중심의 유전체 분석/해석 능력을 보유하여 경쟁사 대비 견고한 기술 경쟁력 확보



6. 유전체 분석 빅데이터 확보

업계 최대/최고의 유전체 분석 빅데이터 보유 → 유전체 분석 경쟁에서 확고한 경쟁우위 확보



대량/양질의 유전체 빅데이터 보유
 (WGS 약 7만 건 + Microbiome 30만 건 유전체 정보)

소마젠 vs. 경쟁사 빅데이터 비교

마이크로바이옴 유전체 데이터

구분	소마젠	G사	K사	C사
사업 내용	마이크로바이옴 분석 서비스 제공	마이크로바이옴 분석 서비스 제공 및 신약 개발		
보유 특허 ('24년 1Q)	등록 108건	등록 48건	등록 64건	등록 11건
보유 데이터	약 30만 건	확인 불가	약 8천 건	약 14만 건
기업 가치 ('24년 1Q 말 기준)	1,008억 원	1,370억 원	1,594억 원	1,471억 원

WGS 유전체 데이터

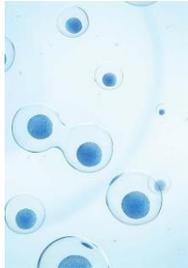
구분	소마젠	C사
보유 데이터	WGS 데이터 약 7만 건	부분(Target) 데이터 약 10만 건
데이터 특징	활용 범위가 넓은 전체 유전체 정보 보유	유전체 일부 정보 보유

Chapter 3.

Future Psomagen

1. Single Cell 분석 서비스
2. Proteomics 분석 서비스
3. Long-Read Sequencing 서비스
4. 액체생검 Multi-Omics 분석 서비스
5. Microbiome 임상진단 시장 진출
6. 임상 유전체 검사 사업 진출
7. 일본 DTC 유전체 분석시장 진출
8. Psomagen Vision

1. Single Cell 분석 서비스



Single Cell Sequencing

- 세포 1개에서 얻은 유전체(DNA 혹은 RNA)를 증폭해 유전자 발현, 변화 등을 알아내는 분석 방법
- 암 환자의 면역 세포, 암세포 유전자 등을 분석, 잠재적 바이오마커 발굴 및 약물 표적 발견 가능
- 글로벌 Single Cell Sequencing 시장 규모는 2022년 30억 달러 → 2032년 146.1억 달러 (CAGR 17.2% 성장 전망)
- 북미시장은 전 세계 Single Cell Sequencing Market 중, 상당한 비중 차지 (2022년 기준, 약 37%)



Chromium X (10X Genomics)



Xenium (10X Genomics)

소마젠 Single Cell 분석 서비스 영역

<p>Single cell RNA Sequencing</p> <p>싱글셀 유전자 발현 분석</p>	<p>Single Nucleus RNA Sequencing</p> <p>싱글셀로 진행하기 어려운 샘플에서 핵을 분리한 후 유전자 발현 분석</p>	<p>Single Cell Immune Profiling</p> <p>싱글셀 TCR, BCR 발현 분석</p>	<p>Gene Expression Flex</p> <p>화학적으로 고정된 싱글셀 분석</p>
<p>Single Cell Surface Protein Profiling</p> <p>싱글셀 표면에 위치하는 단백질 분석</p>	<p>Single Cell ATAC Sequencing</p> <p>단일 핵의 DNA 풀림 정보 분석</p>	<p>Single Cell Multiome Sequencing</p> <p>단일 핵의 DNA 풀림 정보와 유전자 발현을 동시에 분석</p>	<p>Xenium In Situ Panels</p> <p>공간적으로 분해된 싱글셀 유전자 발현 분석</p>



- ▶ HONEYCOMB사와 파트너십을 통한 Microwell Single Cell Sequencing 도입
- ▶ 샘플 배송 제약에서 벗어나 미국 전역 어디서든 손상 위험 없이 임상 샘플 취함

1-1. Single Cell 분석 서비스



미국 바이오테크 선도기업인 **10x Genomics®**로부터 **CSP(Certified Service Provider) 인증 획득**

소마젠 10X Single Cell 분석 프로세스

1

Sample 수령



2

cDNA 라이브러리 구축



10x Genomics®의
Chromium platform 활용

3

Sample
Sequencing



NovaSeq 6000 S4
HiSeq X, HiSeq 2500 등

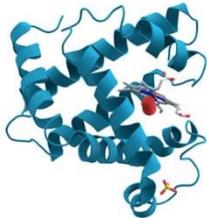
4

3주 이내
분석 결과 제공



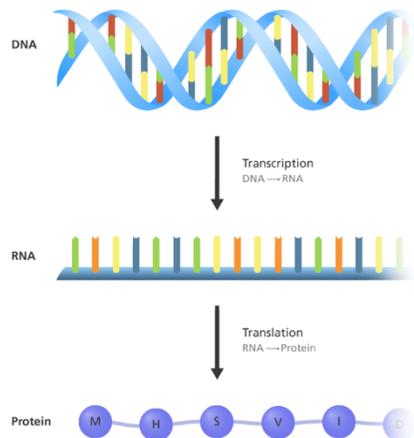
10x Genomics®의
Cell Ranger 및 Loupe
Browser 기술 활용

Proteomics(단백질체) 분석



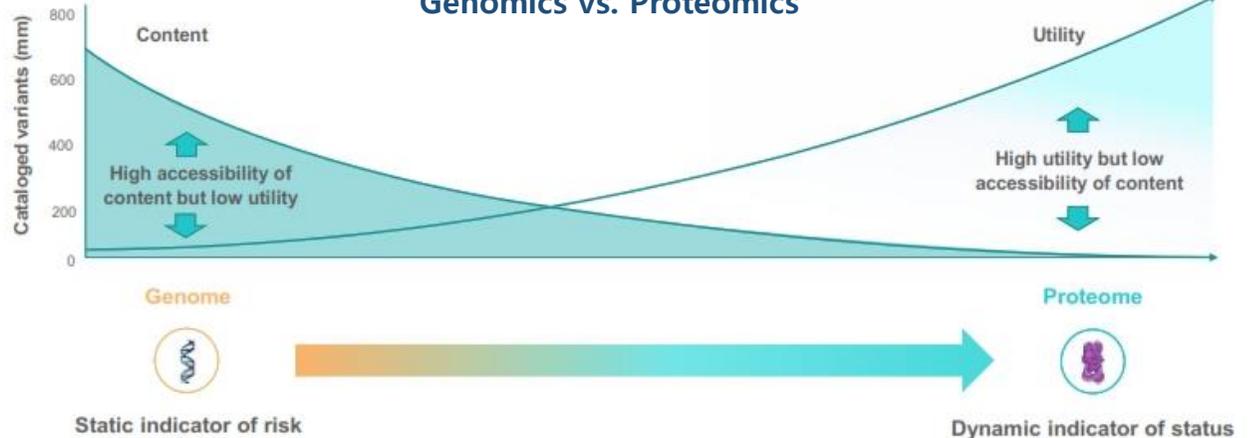
- 유전자로부터 최종적으로 발현된 단백질을 분석하는 기술
- 질병에 특이적으로 발현하는 단백질을 바이오마커로 사용해 질병의 유무를 판단하는데 목표를 두고 있음
- 최근 분석 기술의 발달과 더불어 빠르게 성장하고 있는 임상/연구시장
- 글로벌 Proteomics 시장 규모는 2022년 275.8억 달러 → 2032년 1,101.3억 달러 (CAGR 14.9% 성장 전망)
- 북미시장은 전 세계 Proteomics Market 중, 압도적 비중 차지 (2022년 기준, 46.2%)

생명 현상의 중심 이론



- DNA : 건물의 설계도
- Protein : 건물을 이루는 모든 것

Genomics vs. Proteomics



- Genomics : 오랜 연구로 많은 콘텐츠가 쌓여 있지만 질병/진단의 직접적인 정보는 제한적
- Proteomics : 효용성에 비해 연구가 더디게 진행되어 왔음. 추후 큰 연구시장 도래.

글로벌 Proteomics 선도기업 Olink Proteomics社로부터 Certified Service Provider 획득



Q100 (Olink Proteomics)

Olink Proteomics

- 2016년 스웨덴에 설립된 나스닥 상장기업. 혁신적인 DNA 결합 면역 분석법으로 전 세계 확장 중
- 독보적인 Proximity Extension Assay(PEA) 기술을 이용해 소량의 액체생검으로부터 단백질체 분석
- 기존의 불편한 Mass Spectrometry 기반의 분석법을 탈피한 진보된 단백질체 분석 플랫폼 제공
- 소마젠이 보유한 CLIA/CAP 연구 환경 활용, 복미 제약업체 등 임상 단백질체학 연구용역 서비스 확대

Olink® Explore

Explore 384

Explore 3072

Explore HT

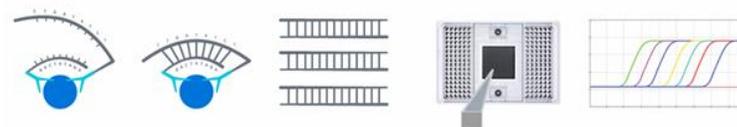


- Illumina® NovaSeq 활용
- 384개 or 3,072개 or 5,400개의 Proteins Screening
- 심장대사, 종양, 염증, 신경 질환 등을 대상으로 한 광범위한 Protein Biomarker Discovery platform 제공

Olink® Target

Target 48 Cytokine

Target 96 Panels



- qPCR 분석 방식
- Target 48 : 염증성 질환 등에 관여하는 48개 Proteins 분석
- Target 96 : 특정 질병에 초점을 맞춘 96개 Proteins 분석 (심장대사, 심혈관, 면역 반응, 종양, 염증, 신경 질환 등)

Olink®사의 고처리량 PEA (Proximity Extension Assay : qPCR 또는 NGS 판독이 가능한 고도 다중 면역 분석 기술) 적용

글로벌 시퀀싱 솔루션 업체 PacBio社로부터 Certified Service Provider 획득

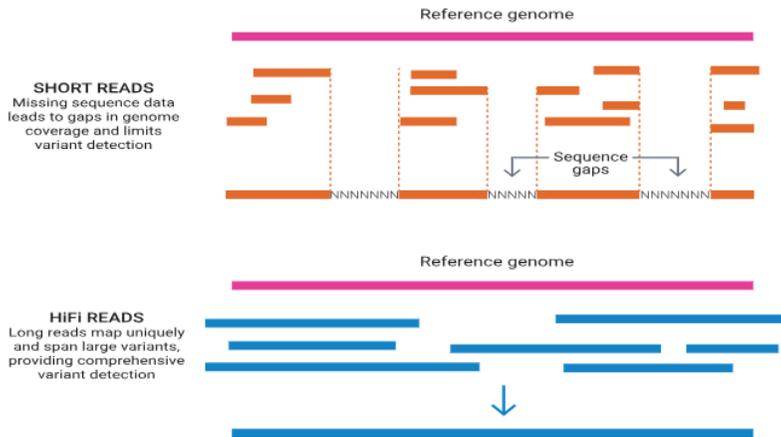


Revio (PacBio)

Long-Read Sequencing (롱리드 시퀀싱)

- 단일 DNA 분자의 수만 개 이상 염기쌍을 연속으로 길게 읽을 수 있는 최신 3세대 염기서열 분석 기술
- 복잡한 유전체 염기서열의 중복 또는 변이 등을 찾아 희귀질환이나 난치병 극복 등에 활용
- 전장 유전체 분석에서 밝혀지지 않은 다양한 동식물의 유전체 분석까지 활용 가능
- 2023년 6월, 글로벌 시퀀싱 솔루션 업체 PacBio社 '레비오(Revio)' 도입
- 글로벌 시장 규모는 2022년 15억 달러 → 2030년 45.3억 달러 (CAGR 14.7% 성장 전망)
- 북미시장은 전 세계 롱리드 시퀀싱 Market 중, 압도적 비중 차지 (2022년 기준, 50.9%)

Short-Read vs. Long-Read Sequencing



소마젠 Long-Read Sequencing 플랫폼

Application 처리량 by REVIO SYSTEM (PacBio)

Sample Type	Sample 수/year
Human Genome (인간 유전체)	1,040
Single-cell Transcriptome (단일 세포 전사체)	1,040
Large Gene Panel (20Mb) (대규모 유전자 패널)	15,600

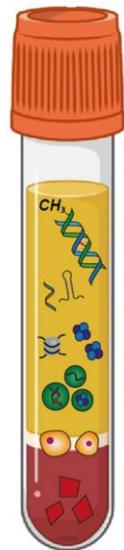
- 4개의 고밀도 2,500 ZMW SMRT 셀로 구성
→ 일일 360GB HiFi 생산 = 연간 1,040개의 Human Genome 분석 가능
- 읽기 정확도 : 99.95%
- 짧은 Run Time : 24시간



액체생검 (Liquid Biopsy)

- 채취가 간편한 혈액으로부터 다양한 생체 정보를 활용하여 질환 조기 진단 및 모니터링
- 2020년 북미 액체생검 시장 규모는 3,300만 달러로 추산, **2027년까지 CAGR 23.4% 성장 전망**
- 다양한 생체 정보를 정확하게 분석해 내는 기술력 중요

소마젠 CLIA Lab의 Multi-Omics Platform을 향후 Multi-Omics 임상 연구 플랫폼으로 확대 예정



환자의 단일 액체생검 샘플



- methylated cfDNA
 - cfDNA
 - cfRNA
 - cfNucleosomes
 - Proteins
 - Exosomes
 - CTCs
 - Platelets
- DNA/RNA sequencing
 Proteome analysis
 Single cell sequencing

UNIVERSITY OF UTAH
HUNTSMAN
 CANCER INSTITUTE

단일 액체생검 샘플로부터
 Methylated cfDNA / Proteome
 연관 분석 서비스 제공 중

**하나의 샘플로 모든 분석이 가능한
 진단 연구 플랫폼 제공**

마이크로바이옴 유전체 데이터 30만 건, 특허 246건 인수 글로벌 마이크로바이옴 시장에서 업계 최고 수준 사업 경쟁력 확보

uBiome사 핵심 자산 인수

기업가치	샘플 Data 보유	보유 특허	특허 포트폴리오
			
\$600M (2018 Series C 평가)	약 300,000건	246건	업계 PAI* 3위 특허 규모 1위

* PAI(Patent Asset Index): 기술성과 시장성 평가지수

과거, 미국 내 대표적인 마이크로바이옴 전문기업 uBiome사의 핵심 자산(특허 및 샘플 데이터) 인수를 통해 마이크로바이옴 시퀀싱 분야 독보적인 경쟁력 보유

■ 마이크로바이옴 글로벌 진단 시장 규모

Unit : 1M USD



출처 : Markets & Markets (2022), Frost & Sullivan (2022)

마이크로바이옴 사업 파이프라인 확대

특허 장벽구축

등록 특허 108건 (24년 1Q)	82 자가면역 등 질병 관련 특허	21 미생물 분석 특허	5 스킨/다이어트 등 건강관리 특허
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------------

Clinical Vaginal Microbiome 분석 시장 선도

현재, Clinical Vaginal Microbiome 분석 시장은
선도업체 없는 Blue-Ocean Market



2022년 9월,
Clinical Vaginal Microbiome
진단 서비스 출시
(Kean V 및 Kean V+)

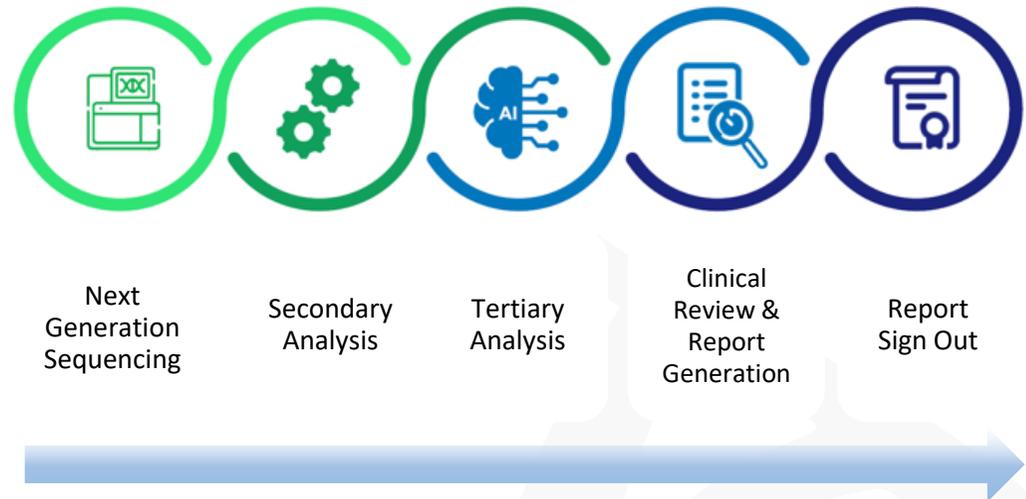
AI 기반 임상 분석 솔루션 전문기업과의 파트너십을 통해, 유전 질환 환자를 대상으로 한 **임상 유전체 검사 사업 진출**

→ 소마젠의 유전자 분석 정확도를 기반으로, 임상 변이 분석 결과 제공을 통해 정밀의료 시장에서 시너지 창출



- 2023년 10월,
미국 Fabric Genomics사와의 파트너십을 통해
임상 유전체 분석 Reporting Biz. 협력 시스템 구축
- 환자 샘플을 대상으로 한 소마젠의 유전체 분석을
토대로 AI기반 임상 분석 솔루션을 활용하여,
중요도가 높은 변이(Variant)를 빠르고 정확하게
검출하고 신뢰성 높은 임상 분석 리포트를 의료진에
제공 예정.

임상 유전체 분석 Reporting Process





일본법인 KEAN Health Corp. 투자 및 일본 DTC 유전체 분석 시장 진출

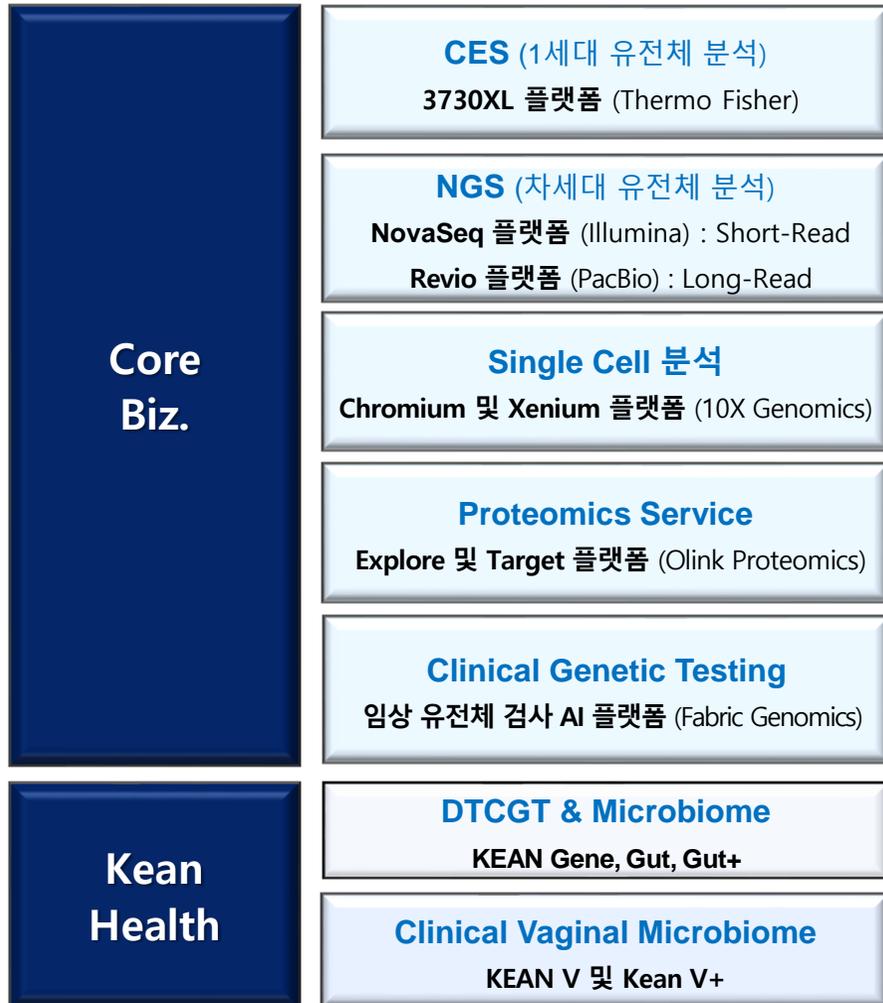
- 2023년 8월, 일본법인 KEAN Health Corp. 투자 및 종속회사 편입
- 2023년 11월, KEAN Health Corp. 일본 내 DTC 유전체 분석 상품 chatGENE 출시
- **일본 DTC 시장 규모는**
2021년 약 1.9억 달러 → 2031년 약 20억 달러 (CAGR 26% 성장 예상)
- 일본 DTC 유전체 분석시장은 개인에게 제공 가능한 DTC 항목 수가 약 400여 종으로, 개인 유전체 분석 수요가 높을 것으로 전망 (암 33종 / 일반 질환 132종 / 체질 235종 등)



구분	chatGENE
검사 항목	400개
가격	JPY 6,800

8. Psomagen Vision

미국 내 유일하게 CES, NGS, Single Cell 및 Proteomics 분석, DTCGT, Microbiome 분석을 모두 제공하는 **Multi-Omics Total Solution** 제공 전문 파운드리 기업으로 도약



Global Sequencing Market Top 10 Companies 진입

- **CES** (Standard, STR, Clinical Validation)
- **NGS** (Short-Read & Long-Read)
 - WGS, Exome, Metagenome and etc.
- **Single Cell Service**
 - scATAC-seq, Gene Expression, Immune Profiling and etc.
- **Proteomics Service**
- **Microbiome Sequencing**
- **Liquid Biopsy Service**
- **Clinical Genetic Testing**
- **DTCGT (Direct To Customer Genetic Testing)**
- **LPS (Low Pass Sequencing) and etc.**

- ▶ Multi-Omics 파운드리 기업으로 복미 정밀의료 시장 주도
- ▶ Clinical 서비스 확대를 통한 **Genome Big-data** 플랫폼 구축
- ▶ 암 및 일반 질병/질환 진단 바이오마커 발굴 및 진단 키트/패널 적용

Appendix



1. 회사 개요

기업 개요

회사명	(주)소마젠 (Psomagen, Inc.)
설립일	2004년 12월
대표이사	홍수
본사 / 지점	<ul style="list-style-type: none"> Headquarter : County of New Castle, DE Main office : Rockville, MD <ul style="list-style-type: none"> - Brooklyn, NY - Boston, MA - Sterling, VA
사업 영역	<ul style="list-style-type: none"> Sanger Sequencing (CES) Next Generation Sequencing (NGS) <ul style="list-style-type: none"> - Short-Read & Long-Read Single Cell Service Proteomics Service Clinical Genetic testing Kean Health (DTCGT, Microbiome) <ul style="list-style-type: none"> - Kean Gene, Kean Gut & Gut+, Kean V & V+
자산총액/자기자본 (2024년 1Q)	441억원 (\$ 32.7M) / 319억원 (\$ 23.7M)
매출액 (FY2023)	323억원 (\$ 24.7M)
임직원 수 (2024년 1Q)	104명
홈페이지	www.psomagen.com

대표이사 소개



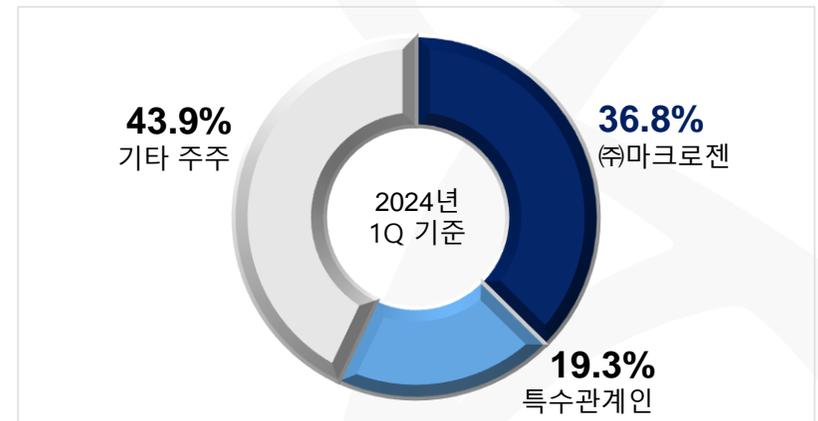
CEO / CTO

홍수

- . 現 소마젠 CEO / CTO
- . Postdoctoral Fellow, Johns Hopkins University
- . Researcher, Life Science Institute, Macrogen Inc.
- . KAIST, Bio and Brain Engineering 박사
- . 고려대학교 생명공학과 석사

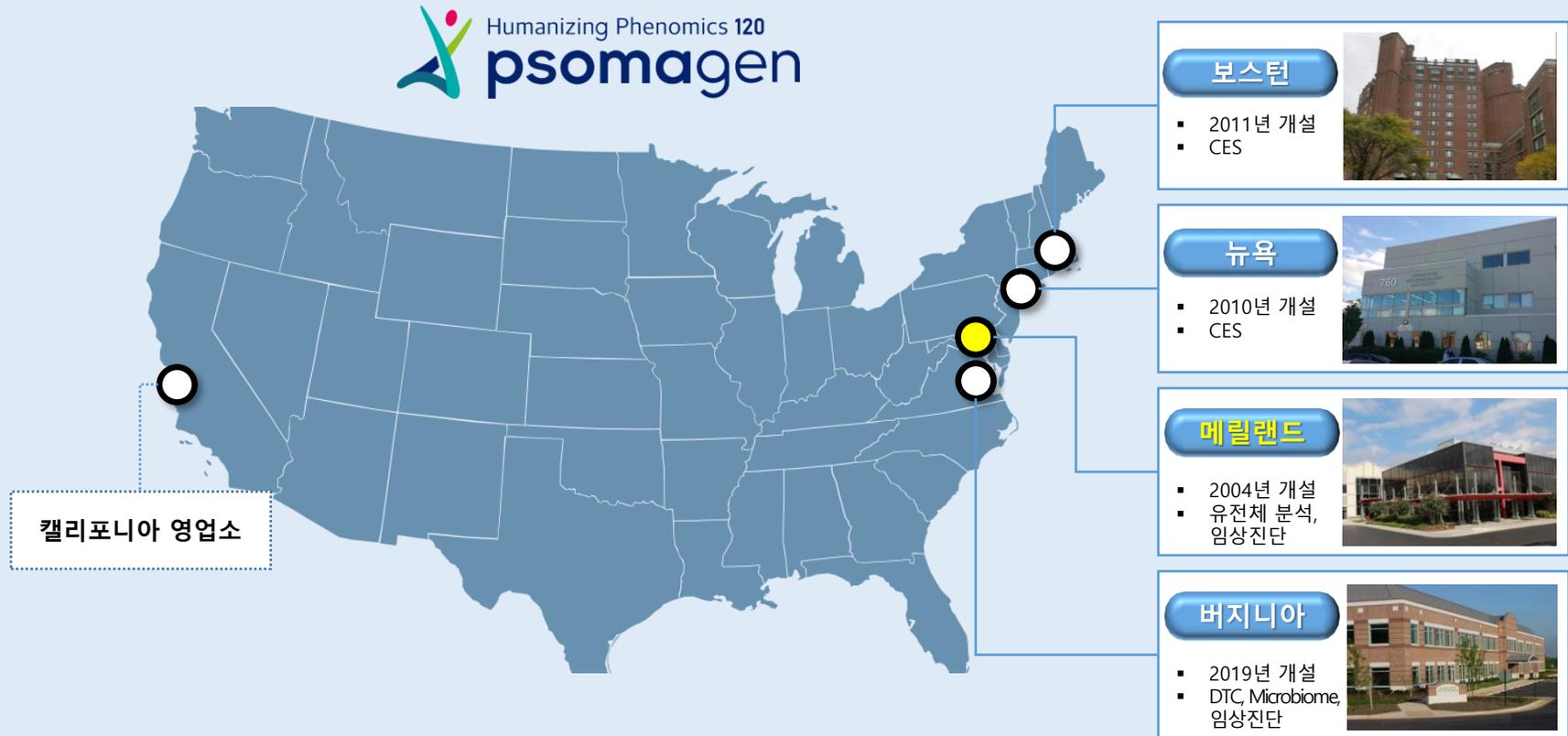
주주 구성

(총 발행 주식(DR) 수 : 19,236,053주)



2. 북미지역 인프라 거점 위치

빠르고 다양한 지놈 분석 서비스를 제공하기 위한 미국 내 다수의 거점



3. 보유 장비 현황

Multi-Omics 파운드리 기업 도약 위해 다양한 분석 플랫폼 구축

**NGS
&
Proteomics**

<p>NovaSeq X plus (Illumina)</p>  <p>3 Units</p>	<p>NovaSeq 6000 (Illumina)</p>  <p>1 unit</p>	<p>NextSeq 500 (Illumina)</p>  <p>2 units</p>	<p>MiSeq (Illumina)</p>  <p>1 unit</p>	<p>MiniSeq (Illumina)</p>  <p>2 units</p>
<p>iScan (Illumina)</p>  <p>1 unit</p>	<p>REVIO (PacBio)</p>  <p>1 unit</p>	<p>Opentrons Flex NGS Workstation</p>  <p>2 units</p>	<p>Q100 (Olink proteomics)</p>  <p>2 units</p>	<p>Dragonfly & Mosquito (SPT Labtech)</p>  <p>1 unit</p>

**CES
&
Single Cell**

<p>3730XL (ThermoFisher)</p>  <p>18 units</p>	<p>Xenium (10x Genomics)</p>  <p>1 unit</p>	<p>Chromium X (10x Genomics)</p>  <p>1 unit</p>	<p>Visium CytAssist (10x Genomics)</p>  <p>1 unit</p>	<p>CosMx (nanoString)</p>  <p>1 unit</p>
---	---	---	---	--

4. 재무제표

연결 재무상태표

(단위: 천 USD)

구분	2024 1Q	2023	2022
유동자산	16,878	17,628	22,369
비유동자산	15,884	16,959	16,456
자산 총계	32,762	34,587	38,825
유동부채	6,600	6,873	7,645
비유동부채	2,458	2,705	3,023
부채 총계	9,058	9,578	10,668
자본금	1,923	1,923	1,920
자본잉여금	78,569	78,569	78,475
결손금	(57,329)	(56,032)	(52,747)
기타자본항목	515	528	508
비지배지분	25	20	-
자본 총계	23,703	25,009	28,157

연결 포괄손익계산서

(단위: 천 USD)

구분	2024 1Q	2023	2022
매출액	7,046	24,723	33,573
매출원가	5,860	19,006	24,227
매출총이익	1,186	5,717	9,345
판매비와 관리비	2,776	8,438	10,487
영업이익(손실)	(1,590)	(2,721)	(1,141)
기타수익	189	162	78
기타비용	58	932	391
금융수익	75	301	678
금융비용	49	178	222
지분법이익(손실)	47	10	191
법인세차감전순이익(손실)	(1,386)	(3,358)	(807)
법인세비용	0	7	4
당기순이익(손실)	(1,386)	(3,365)	(811)

5. 주요 고객사 현황

국가기관

	Trans-Omics for Precision Medicine (TOPMed)
	Intramural Research Program (IRP)
	Cure PSP (희귀 뇌질환)
	TEDDY (당뇨병)
	PTSD research (뇌질환)
	Epigenetic Brain Project
	NIST Genome Editing Consortium

글로벌 임상분석 회사

	임상 분석 및 리포트
	임상 분석 및 리포트
	medical interpretation
	circulating tumor DNA panel 개발

글로벌 대형병원

	임상 유전체 분석 (3400 WGS/>\$4.5M)
	임상 유전체 분석
	임상 유전체 분석
	임상 유전체 분석 (6740 WES)

글로벌 제약회사

	유전체(RNA) 분석
	유전체(DNA) 분석
	유전체(RNA) 분석
	유전체(RNA) 분석

6. 바이오도 '탈(脫)중국'... 美, 생물보안법 제정

中 기업과 계약 맺은 美 바이오 기관 및 기업들 디커플링 진행,
美 현지에서 사업 중인 소마젠 등 한국 기반 유전체 분석 기업 반사이익 기대

美 생물보안법(Biosecure Act) Time Line



美 의회가 선정한 우려 바이오 기업 명단 (A그룹)



美 하원 책임위원회 제임스 코머 위원장

“적대국 기업들이 미국 경제, 대학 시스템 및 연방 계약 기반에 더 많이 편입되기 전에 미국의 민감한 헬스케어 데이터를 중국 공산당으로부터 보호하기 위해 필요한 조치이다.”

'4년간 6600개 수주했는데 갑자기 8만개 계약'...
소마젠, 美 생물보안법 최대수혜

등록 2024-03-20 오후 1:50:04
수정 2024-03-20 오후 1:50:04



김지완 기자

N 기사구독

이 기사는 2024년 3월 20일 7시 50분에 [팜이데일리 프리미엄페이지](#)에 표출된 기사입니다.

[이데일리 김지완 기자] 소마젠(950200)이 미중 바이오 패권전쟁의 최대 수혜주로 떠올랐다. 미국 생물보안법 발의 이후 유전체 분석 수주 물량이 급격히 늘어나고 있어서다.

Thank you