

# ichrogene

유전체 빅데이터 분석 기반의 정확한 AI 유전체 예측 분석  
국내 최초 온디맨드 맞춤형 질환 리포트 서비스,  
국내 최초 제2형 당뇨 AI 예측 서비스, 아이디닥터

CSA STAR

ISO 27001

보건복지부 제371호 유전자검사기관  
유전자검사기관 질평가 'A' 등급 인증



# CONTENTS

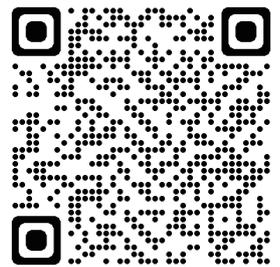


# 01 회사개요

# 02 유전체 예측 기술

# 03 검사 리포트 구성

# 04 유전체 해독 및 인증 현황



## “개인 유전자 정보 기반 질병 예방 솔루션 기업”

아이크로진은 유전체 빅데이터로  
정밀 건강관리 실현의 가치를 창출하는 글로벌 선도 유전자 분석 기업입니다.  
60만명 이상의 유전체 빅데이터 분석으로  
국내 최초 온디맨드 맞춤형 질환 리포트 서비스  
정확한 제2형 당뇨 예측 서비스를 제공하고 있습니다.  
유전체, IT, 생물 정보학 분야의 최고 전문가들이 고객분들을 위한  
신뢰 높은 서비스를 개발합니다.

### I 회사 주요 연혁

- 2023 04 서울 동부병원 아이디닥터 입점
  - 03 태국 Better Being in Bangkok 병원 MOU
- 2022 12 전남대학교 G health 참여자 7,000명 아이디닥터 서비스 사용
  - 11 고려대학교 안암병원 검진센터 아이디닥터 입점
  - 06 고려대학교 안암병원 연구중심병원 MOU
- 2021 12 부산대학교 마이데이터 참여자 1,000명 아이디닥터 서비스 사용
  - 09 질병관리청 제2형 당뇨병 조기예측 방법 기술이전
- 2020 05 보건복지부 질병관리본부 제 371호 유전자 검사 기관
  - 02 K-스타트업 투자퍼레이트 최우수상 수상
- 2019 12 네이버 지분투자
- 2018 10 한국일보 2018 디지털 이노베이션 대상 수상
  - 05 벤처기업인증
- 2017 12 과학기술정보통신부 ICT 유망기기업 (K-Global300)선정
  - 08 (주)아이크로진 설립



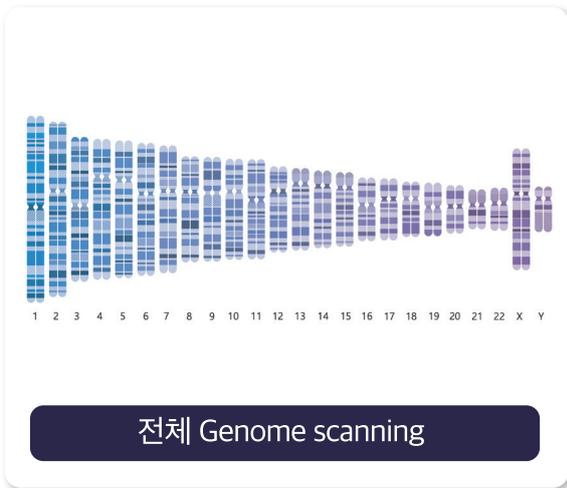
(예시: 제2형 당뇨병)

아이디닥터 제2형 당뇨병 예측 서비스는 질병관리청 국립보건연구원에서 수행한 제 2형 당뇨병 위험군 진단 방법<sup>1)</sup> 과 관련된 특허 (특허 제 10-225434호)를 국내 최초로 기술이전 하여 개발되었습니다.

15만명 한국인 코호트 사업 (KoGES) 유전체 데이터를 기반으로 제2형 당뇨병을 정확하게 예측할 수 있는 유전자를 AI 분석으로 176개 선별하여 모델링 하였습니다.

전체 유전체를 스캐닝 하여, 다수의 유전자를 선별하여 분석하는 다중유전점수 PRS (Polygenic Risk Score) 방법으로 모델링 하였습니다.

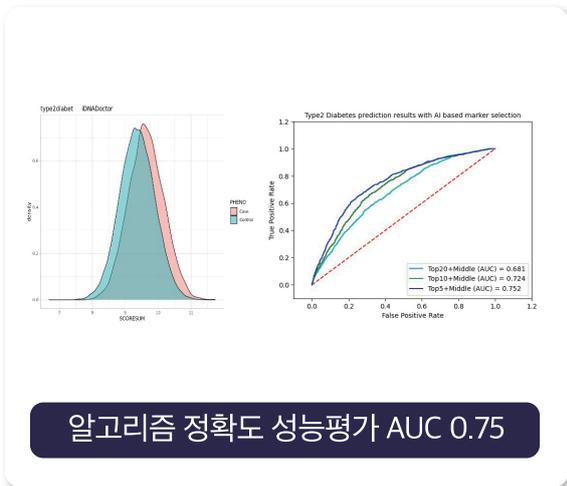
고위험군에서의 정확도는 75%~80%로 매우 높습니다.  
또한, 본 검사는 어느 연령대에 분석하여도 같은 결과를 보입니다.



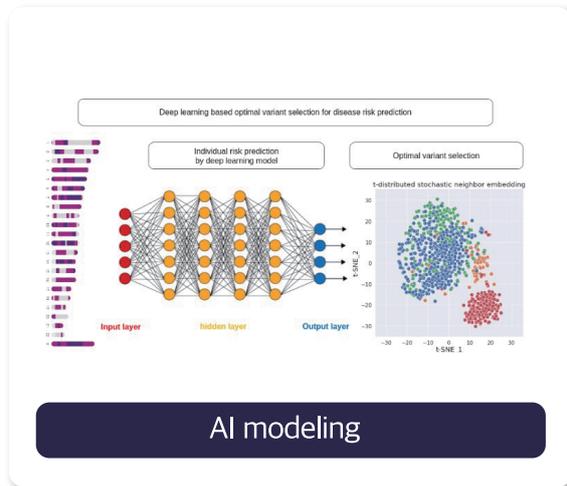
전체 Genome scanning



유전체 빅데이터 분석



알고리즘 정확도 성능평가 AUC 0.75



AI modeling

## 주요 질환 유전자 리포트

제2형당뇨+ 대사증후군	제2형당뇨, 고혈압, 중성지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 비만, 관상동맥질환, 비알콜성지방간, 고지혈증
암	위암, 폐암, 대장암, 간암, 갑상선암, 신장암, 췌장암, 식도암, 전립선암, 고환암, 방광암, 유방암, 난소암, 자궁경부암
노인성질환	뇌졸중, 알츠하이머, 파킨슨병, 퇴행성 골관절염, 골다공증, 류마티스 관절염, 통풍, 백내장, 황반변성, 녹내장, 소그렌증후군(중증안구건조증)
소아청소년 질환	근시, 난시, 원시, LDL-콜레스테롤, 비알코올성지방간, 고지혈증, 천식, 제2형당뇨, HDL 콜레스테롤, 중성지방, 비만, 고혈압

# 국내 대학병원 건강검진센터, 서울시 동부병원 등 기 출시 상품

## 맞춤형 에그셀니 리포트 (On-Demand)

예시



# 진료과별 맞춤형 온디맨드(on-demand) 질환 예측 리포트 제공

# 예측 질환 별로 예방 가이드, 관련 검사/검진, 건강생활습관 등 자체 서비스 가능



전체 검사 항목 안내

## 리포트 예시

### 제2형당뇨

제2형당뇨는 식이습관 등 생활 습관과 유전적 요인이 복합적으로 작용하여 발생하는 질환입니다. 제2형당뇨는 인슐린 분비 부족이나 인슐린 저항성 증가로 인해 발생합니다.

**나의 유전적 위험도**

한국인 평균 대비 유전적 위험도 **1.02배**  
 위험도 대비 유전적 위험도 **1.09배**

**연령대별 유병률**

한국인 대비 유병률 **2.32배**  
 보통군 대비 유병률 **1.73배**

IDNADoctor 유전체는 DNA를 분석하여 유전적 특성을 파악하고, 이를 바탕으로 건강 관련 질환에 대한 예방 및 진단을 지원합니다.

### 주의

#### 나의 유전자형

제2형당뇨에 대해 분석한 유전자 중 대표적인 유전자에 대한 결과입니다.

유전자	결정판	기준 유전형	유전형
TCF7L2	T	CC	CT TT
CDKAL1	G	AA	AG GG
ARAP1	A	CC	CA AA
FTO	C	TT	TC CC
MTNR1B	G	CC	CG GG

**TCF7L2**  
TCF7L2 유전자는 글루카곤 조절에 관여하며, 글루카곤은 포도당 함량의 유지에 관여하며, 혈당 안정에 관여하는 효소를 증가시킵니다.

**CDKAL1**  
CDKAL1 유전자는 포도당 흡수 조절 단백질 생성에 관여하며, 인슐린 분비에 영향을 줄 수 있습니다.

**ARAP1**  
ARAP1 유전자는 인슐린 분해 효소인 세로 톨라신에 관여하며, 인슐린 분해를 촉진할 수 있습니다.

제2형당뇨에 대해 분석한 유전자 중 대표적인 유전자에 대한 결과입니다.  
 - 위와 표시 부분 이외의 유전형은 제외합니다.

**스트레스는 인슐린의 작용을 방해하여 당뇨병을 유발할 수 있습니다.**  
 스트레스는 혈당을 높일 수 있습니다.

관련한 자세한 내용은 **유전자형 리포트** 및 **유전자형 리포트**를 참조하십시오.

1. 건강한 식습관 유지하기
2. 정기적인 운동하기
3. 스트레스 관리하기
4. 충분한 수면하기
5. 정기적인 건강검진 받기
6. 흡연 및 음주 제한하기
7. 건강한 생활습관 유지하기
8. 가족력 확인하기
9. 정기적인 건강검진 받기
10. 건강한 생활습관 유지하기

IDNADoctor 유전체는 DNA를 분석하여 유전적 특성을 파악하고, 이를 바탕으로 건강 관련 질환에 대한 예방 및 진단을 지원합니다.

샘플 채취

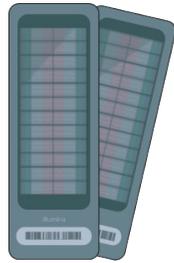


DNA 추출



구강상피세포 / 침 / 혈액  
DNA 추출

Genome-wide ASA SNP array



illumina

스캐닝 2시간!  
약 65만~ 70만개 홀지놈 DNA 서열 정보  
20 MB의 데이터 생산

아시아 유전체 정보에 특화된 정확도 높은  
Whole genome scanning 해독 기기

DNA 서열 정확도 99.9%

전체 genome coverage 90% 이상

140만 DNA 서열 정보 생산

“글로벌 개인 유전체 기업에서 동일 플랫폼 사용”



인증현황

정보 보안

품질 관리

유전자 검사  
관련 인증

기업 인증

I 정보보안

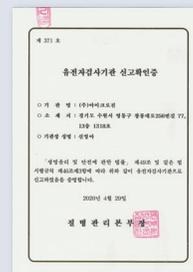


CSA STAR



ISO 27001

I 유전자 검사 & 연구기관



유전자검사기관

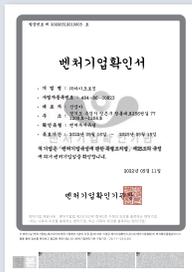


기관생명윤리위원회

I 기업 인증

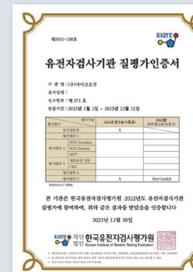


기업부설연구소



벤처기업확인서

I 품질 관리



유전자검사기관  
질평가인증서



ISO 9001

국내 최초 온디맨드 맞춤형 질환 리포트 서비스  
국내 최초 제2형 당뇨 AI 유전체 분석 서비스  
아이디닥터



[www.ichrogene.co.kr](http://www.ichrogene.co.kr)

ichrogene

(주)아이크로진 본사 광주광역시 북구 추암로 249, 211호(월출동, 테크노파크)  
(주)아이크로진 연구소 경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 77, 1205~1206호  
대표전화 031-243-1063