

국내 최초! 당뇨 정밀 유전자 분석 서비스

:D Dmeltus
디멜투스

침묵의 살인자 당뇨병,
나와 가족은 안전할까?
디멜투스가 알려드립니다.

:D 디멜투스

BLOOD
SUGAR

Contents

- 01 디멜투스(Dmeltus) 란?
- 02 디멜투스(Dmeltus) 서비스
 - 1. 유전자 검사 키트
 - 2. 결과보고서 예시
 - 3. 검사가 필요하신 분
 - 4. 서비스 항목
 - 5. 연령대별 유병률 증가 (Prevalence)
 - 6. 분석 정확도 (Odds Ratio)
- 03 타사와의 차별점
 - 1. 모델성능 비교
 - 2. 연령별 발생률 계산방법 비교
- 04 특허 및 인증 현황
 - 1. 특허 현황
 - 2. 인증 현황

01 디멜투스(Dmeltus) 란?

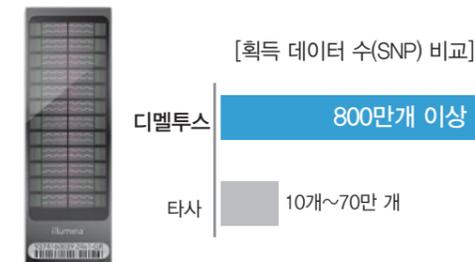


국내 최초! 정확한 당뇨병 정밀 유전자 분석 서비스

체계적인 과정으로 당뇨 및 관련 질환을 정확하고 정밀하게 분석하는 유전자 분석 서비스는 국내에서 **디멜투스**가 유일합니다.

1 유전자 해독

· Microarray 칩을 이용한 전체 유전체 분석, **정확한 800만개 Whole Genome Data** 생산



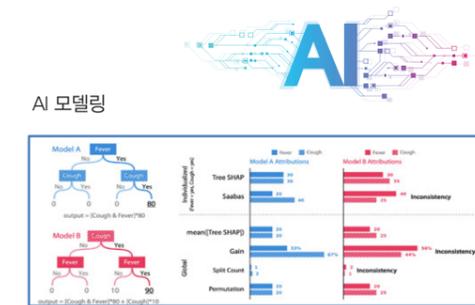
2 분석

· 질병관리청 특허 (특허 제 10-225434호) 기반
· 15만명 유전체 데이터 분석 결과와 전세계 연구 결과를 통합 분석



3 AI 분석

· AI 기술을 활용하여 환자군 / 정상군을 더 정확히 판별하는 고유 유전자 SET 선정



4 검증

· 실제 임상 데이터로 분석 알고리즘을 검증



* "Diabetes Mellitus" 는 당뇨병을 의미합니다.
* "Mellitus" 는 라틴어로 "달콤한" 을 의미하며, 당뇨병의 특징인 소변의 달콤한 맛에서 유래된 단어입니다.



02 디멜투스(Dmeltus) 서비스

1 유전자 검사 키트

구강상피세포 채취형 [Saliva]



[키트구성품]



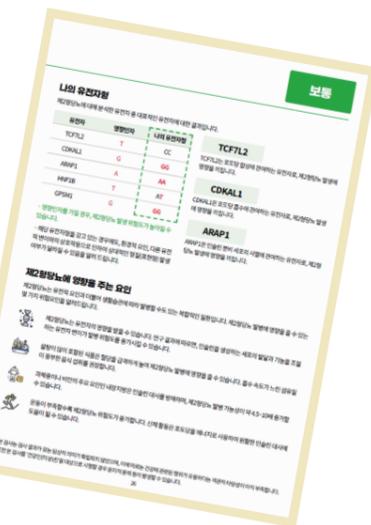
구강상피세포 채취형 [Buccal Swab]



혈액 채취형 [EDTA Tube]



2 결과보고서 예시

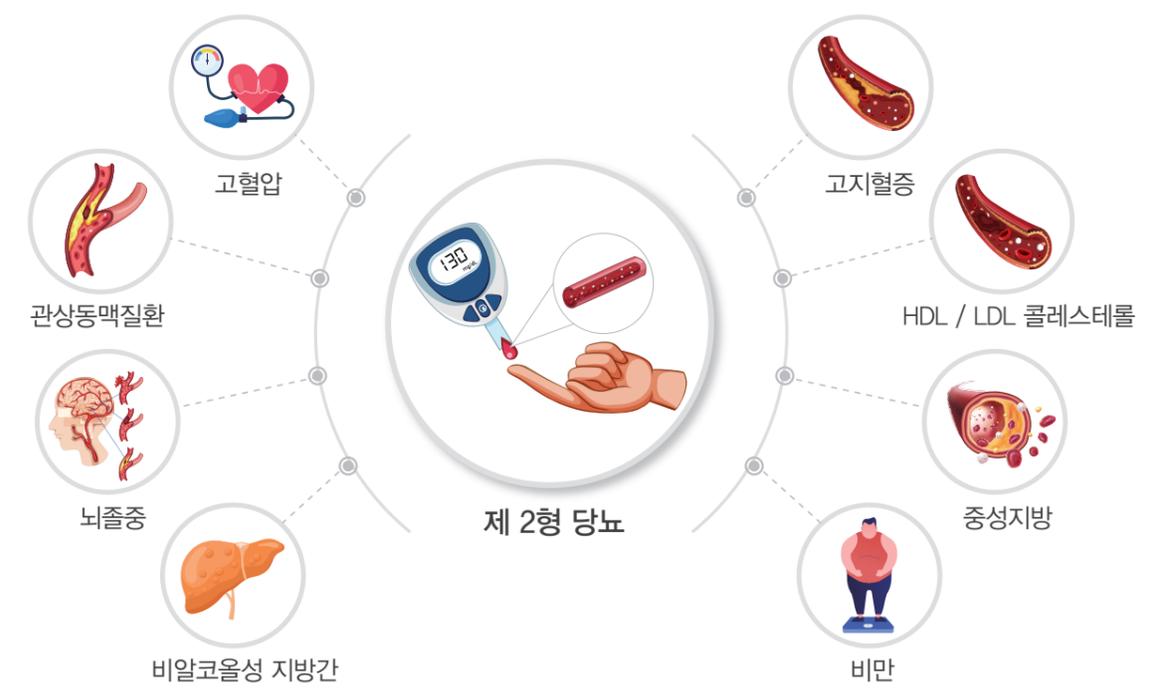


3 검사가 필요하신 분

- 가족에게 당뇨가 유전될까 걱정하시는 분
- 당뇨 합병증이 염려 되시는 분
- 가족력이 있으신 분
- 당뇨의 유전적 요인이 궁금하신 분

4 서비스 항목

▶ 당뇨 및 관련 질환 10종



▶ 연구 동의 시 추가 항목 제공 (32종)

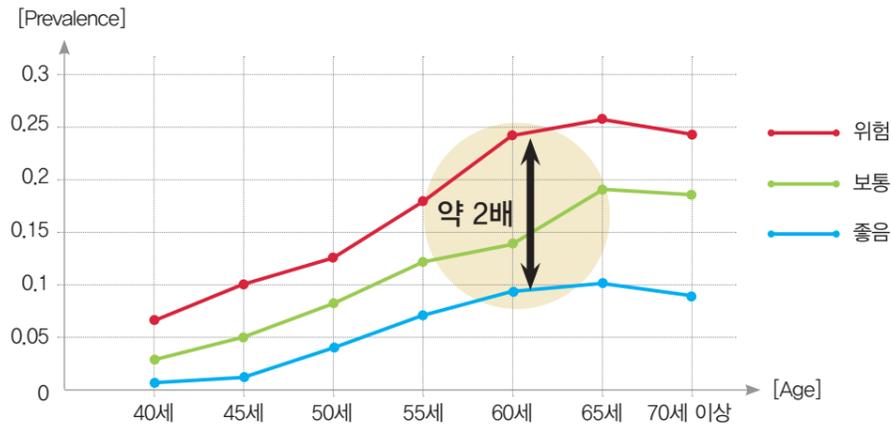
- 1) 당뇨 위험 요인 : 공복혈당수치, 사구체 여과율 외 5종
- 2) 당뇨 합병증 및 관련 증상 : 당뇨망막병증, 당뇨병성 신증, 당뇨병성 황반병증 외 6종
- 3) 심혈관계 질환 : 죽상동맥경화, 말초동맥질환
- 4) 기타 : 치주염, 다발성 경화증, 망막박리, 갑상선 기능 저하증 외 10종



디멜투스 검사 전체 항목

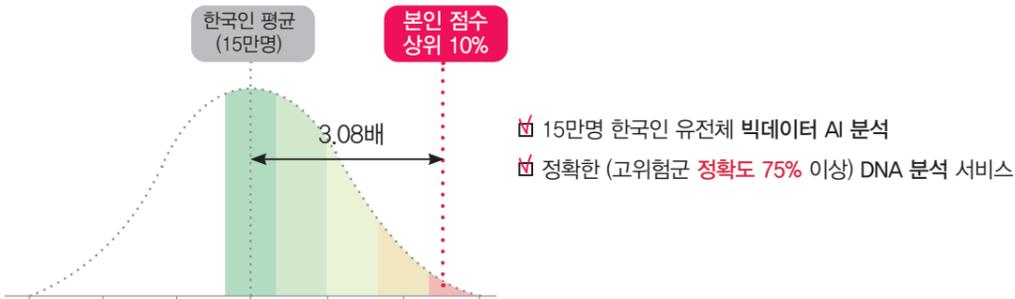
5 연령대별 유병률 증가 (Prevalence)

유전적 위험인자가 많은 환자의 경우 50-60대에 당뇨 발병률이 위험인자가 적은 환자에 비해 약 **2배** 이상 증가합니다.



6 분석 정확도 (Odds Ratio)

본인의 유전자 분석 점수가 상위 10%일 때, 질병청 15만명의 유전체 데이터의 평균과 비교하여 본인이 당뇨에 걸릴 확률은 한국인 평균의 약 **3배** 정도입니다.



※ 고위험군일수록 정확도가 높습니다!

디멜투스 리포트는 질병관리청 한국인 15만명의 유전자형 정보를 바탕으로 하며, **유전적 고위험군(상위 1%)**의 실제 역학 정보 비교 시 **최대 85%**의 높은 분석 정확도를 보유하고 있습니다.

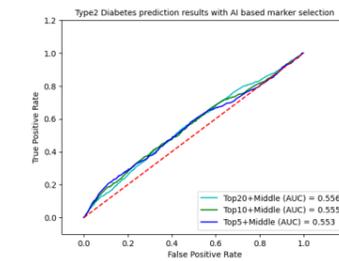
검사항목	상위 1% 구간 기준 정확도	상위 5% 구간 기준 정확도	상위 20% 구간 기준 정확도
제2형당뇨	85.0%	71.3%	60.0%
비만	62.5%	59.3%	56.2%
고혈압	61.7%	60.0%	56.0%
관상동맥질환	66.7%	57.7%	53.7%

03 타사와의 차별점

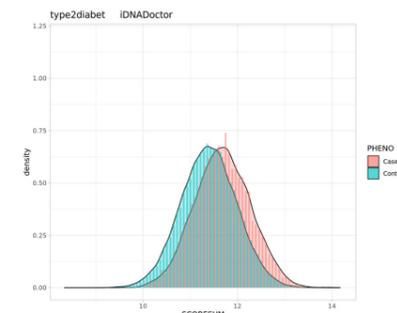
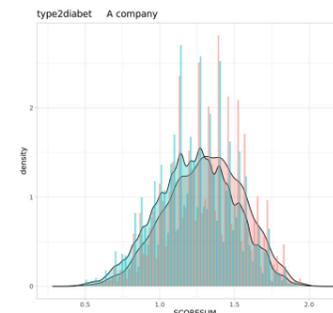
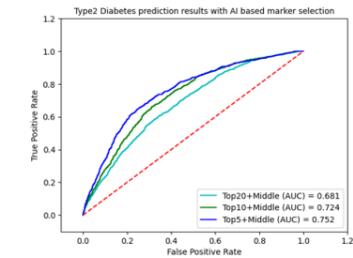
1 모델 성능 비교

당뇨군 / 일반군을 구분짓는 능력이 자사는 **0.75**로 타사 (0.55) 대비 높은 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 유전체 데이터만으로 제 2형 당뇨 발병 위험도를 알 수 있습니다.

타사 제품 (문헌 기반 마커 사용)



당사 제품 (AI 기반 제 2형 당뇨 마커 사용)



2 연령별 발생률 계산방법 비교

(주)아이크로진의 디멜투스 리포트는 질병관리청 한국인 15만명의 역학 정보와 유전자형 정보를 바탕으로 유전적 위험도(주의, 보통, 좋음)별 실제 발생률을 계산하여 보다 정확한 정보를 제공합니다.

	(주)아이크로진	A사	B사
계산방법	검사자의 발생률 = 한국인 15만명 중 검사자와 동일한 연령, 유전자형을 가진 사람의 실제 발생률	검사자의 유병률 - 통계자료 기반 한국인 평균 유병률 X 검사자의 위험도	검사자의 발병률 - 통계자료 기반 한국인 평균 발병률 X 검사자의 위험도
분석결과			
유전형-발생률 연계 여부	검사자와 동일한 유전자형과 실제 발생률을 연계	검사자의 유전자형과 무관한 통계 평균값 반영	검사자의 유전자형과 무관한 통계 평균값 반영
유전적 위험도	모든 유전적 위험도별 발생률 제공	검사자의 위험도만을 제공	검사자의 위험도만을 제공

04 특허 및 인증 현황

1 특허 현황

No.	당뇨 관련 특허	관리자	등록일	등록 번호
1	유전 정보를 이용한 시각화 방법 및 시각화 서비스 플랫폼	(주)아이크로진	2022년 1월 26일	10-2357453
2	유전적 위험도 평가 기반 당뇨병 고위험군 진단 방법	(주)아이크로진	2021년 5월 21일	(통상 실시권) 10-225434
3	대규모 제2형 당뇨 데이터셋기반의 불균형 대조군 마커선별 학습 알고리즘과 이를 활용한 정상-대조군 예측학습 모델 구축방법	(주)아이크로진	(출원일) 2023년 7월 26일	(출원번호) 10-2023-0097401
4	인종 특이적 제 2형 당뇨 예측을 위한 대규모 다중 코호트의 다중 마커 발굴 알고리즘/Marker discovery algorithm in large-scale multi-cohorts and multi-traits for race-specific type 2 diabetes prediction	(주)아이크로진	(출원일) 2023년 7월 26일	(출원번호) 10-2023-0140961 PCT/ KR2023/016430

2 인증 현황

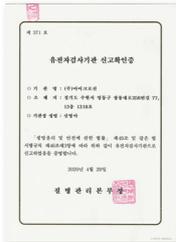
기업 정보



ISO 27001



벤처기업확인서

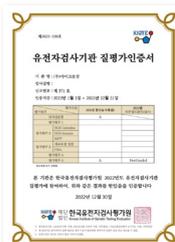


유전자검사기관



기관생명윤리위원회

품질관리



유전자검사기관
질평가인증서



ISO 9001

기업 인증



기업부설연구소



첨단기술기업 지정서

- AI 기술을 활용한 유전자 분석 방법으로 정부로부터 업계 최초로 첨단 기술 기업 인증을 받았습니다.
- AI 기술을 이용하여 유전자 분석 방법으로 첨단 기술을 인정받은 곳은 아이크로진이 유일합니다.

ichrogene (주) 아이크로진

- 본 사 : 광주광역시 북구 추암로 249, 211호 (월출동, 테크노파크)
- 사무소 : 경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 77, 1205~1206호
- 문 의 : 070-5057-5288