

About me

학력사항

2003 - 2009	연세대학교 치과대학 치의학사
2010 - 2012	연세대학교 치과대학 치의학석사
2013 - 2016	연세대학교 치과대학 치의학박사

경력사항

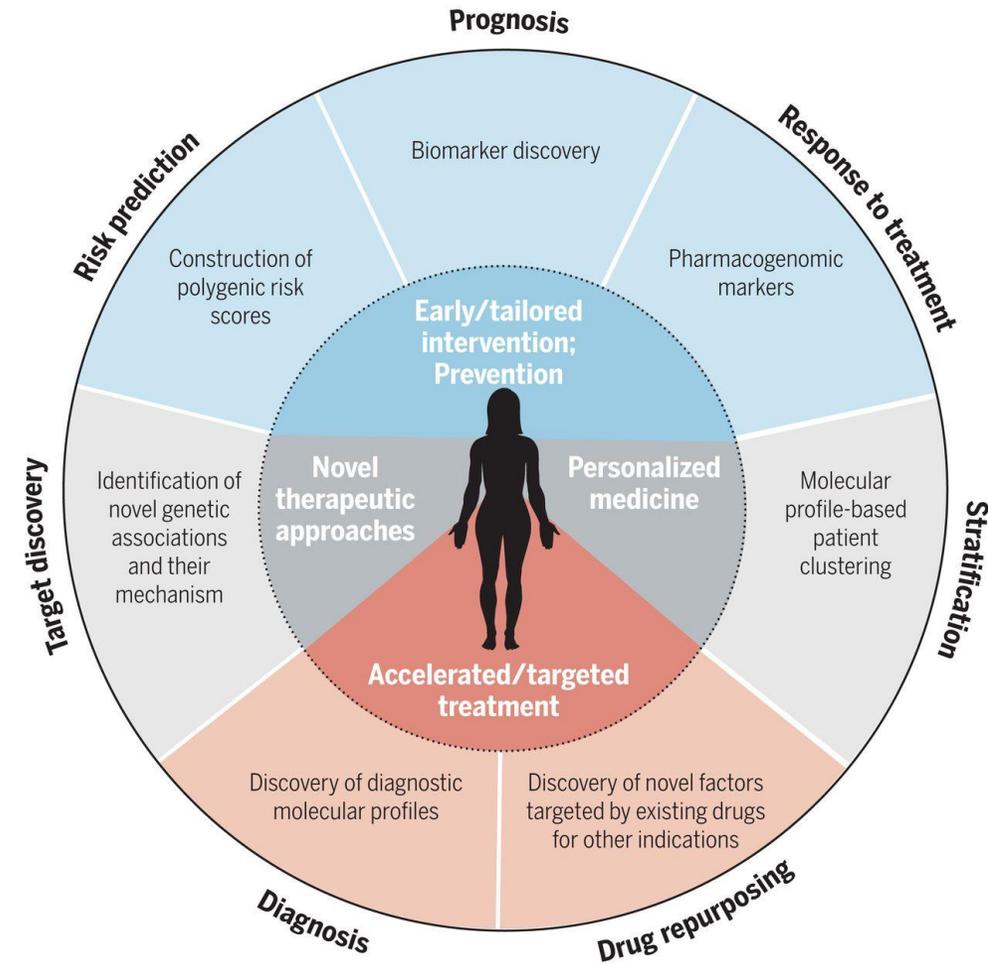
2009 - 2010	연세대학교 치과대학병원 인턴
2010 - 2013	연세대학교 치과대학 교정과학교실 전공의
2013 - 2015	연세대학교 치과대학 교정과학교실 임상연구강사, 임상연구조교수
2018 - 2022	연세대학교 치과대학 구강생물학교실 연구조교수
2022 -	서울대학교 치의학대학원 구강조직-발생생물학교실 조교수

- 교정과 수련 후 Fellow를 거쳐 기초학으로 전향하였습니다.
- 실험실에서 끝나는 것이 아닌, 실제 환자에 적용 가능한 기초 연구를 하고 있습니다.

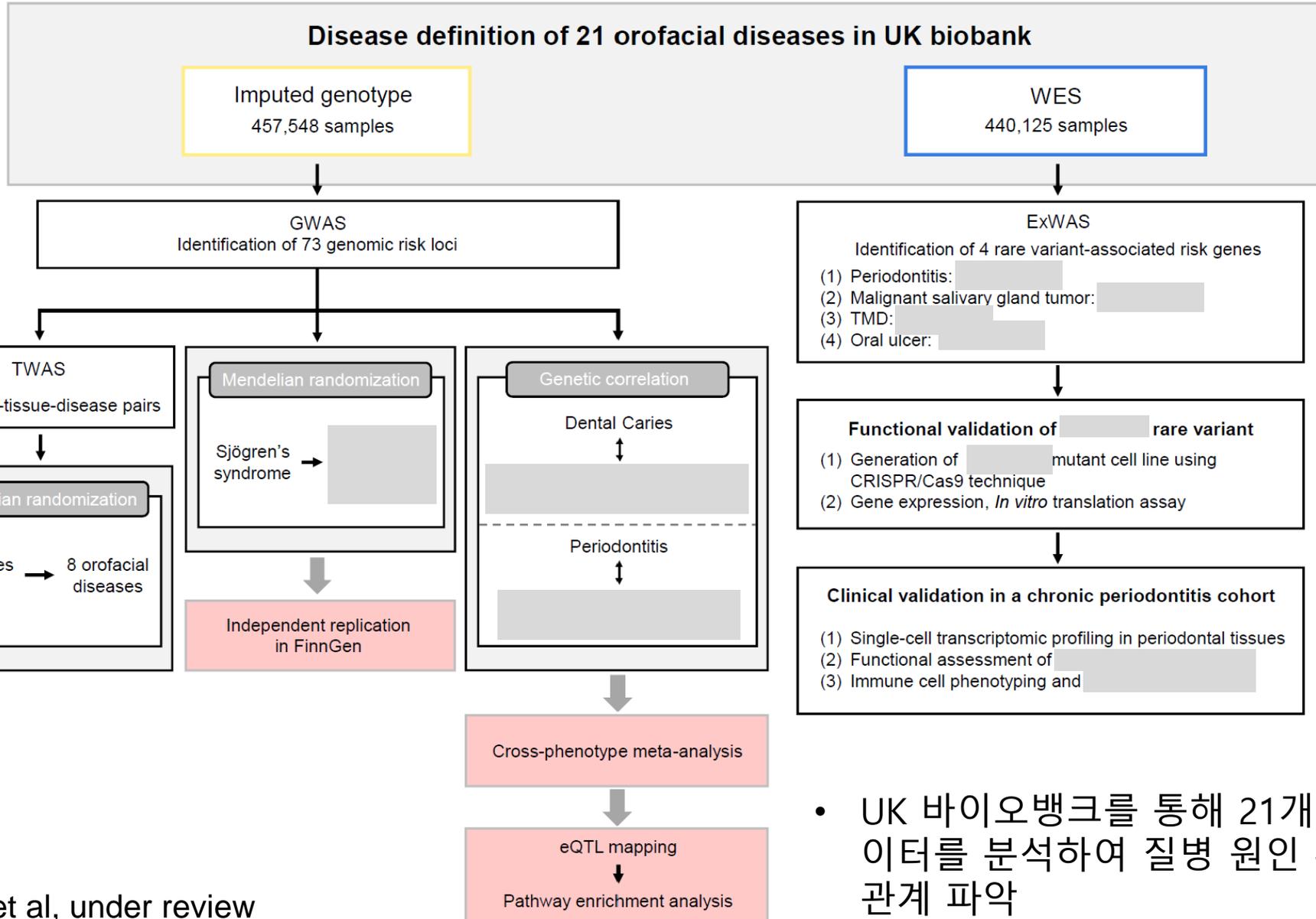


Translational Genomics

- 우리 실험실은 'Translational Genomics'을 통해, 유전 정보가 실제 환자 치료로 이어질 수 있도록 연구합니다.
- 유전체(genome)는 우리 몸의 모든 유전 정보를 담고 있는 설계도입니다. 하지만 이 설계도를 해독한다고 해서 곧바로 치료에 적용할 수 있는 것은 아닙니다. 'Translational Genomics'은 이 유전 정보를 바탕으로 실제 질병의 원인을 밝혀내고, 진단과 치료로 연결하는 다리 역할을 합니다.
- 예를 들어, 유전 데이터를 분석해서 치주염, 구강암, 턱관절장애 같은 질환의 원인이 되는 유전자를 찾고, 그 유전자가 실제로 어떻게 세포 기능을 바꾸는지 실험을 통해 검증합니다. 더 나아가, 환자의 유전적 특징에 따라 맞춤형 치료법을 제시하는 것도 목표입니다.



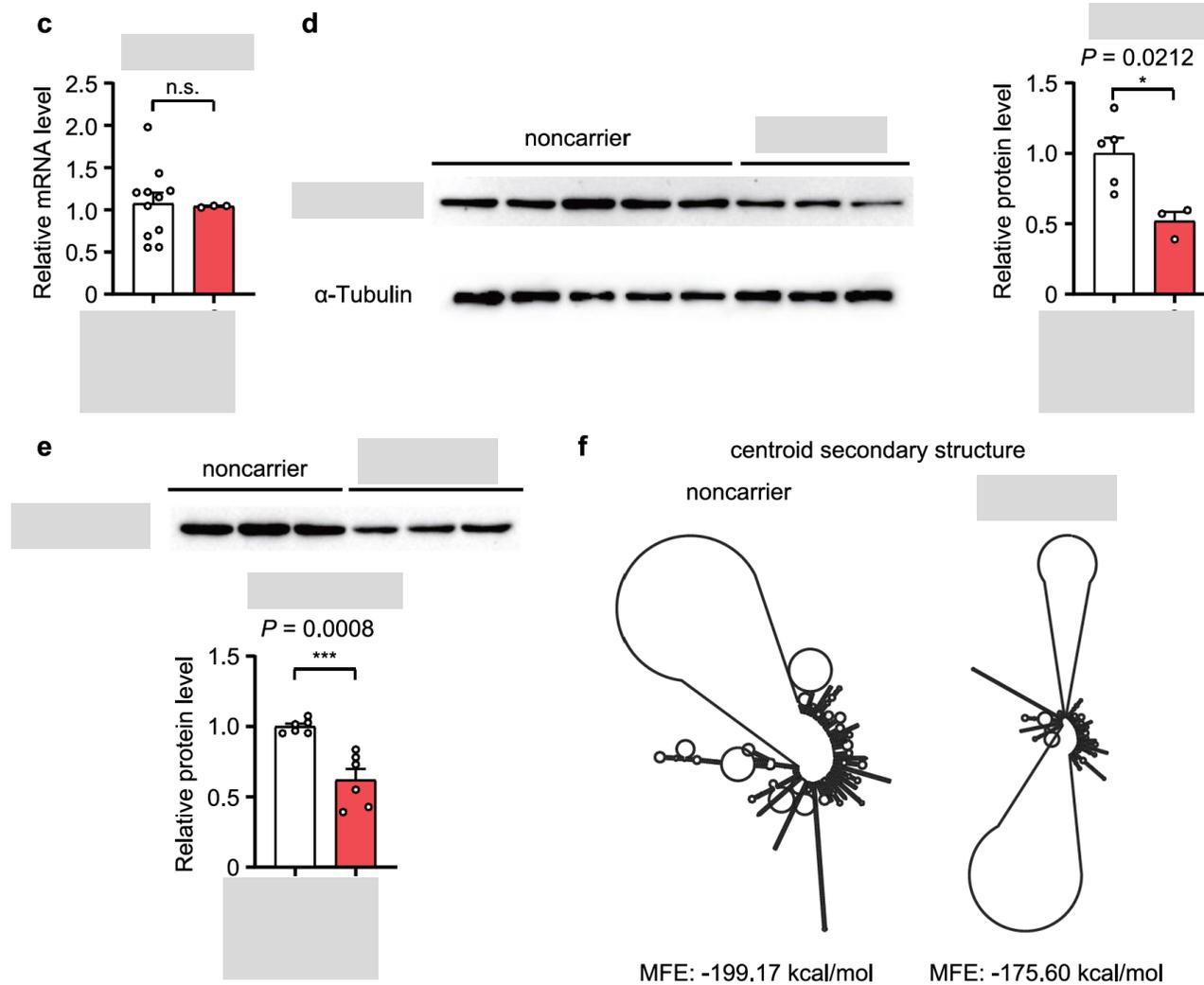
실제 연구 예시



- UK 바이오뱅크를 통해 21개 구강악안면질환의 유전체 데이터를 분석하여 질병 원인 유전자와 전신질환과의 인과 관계 파악

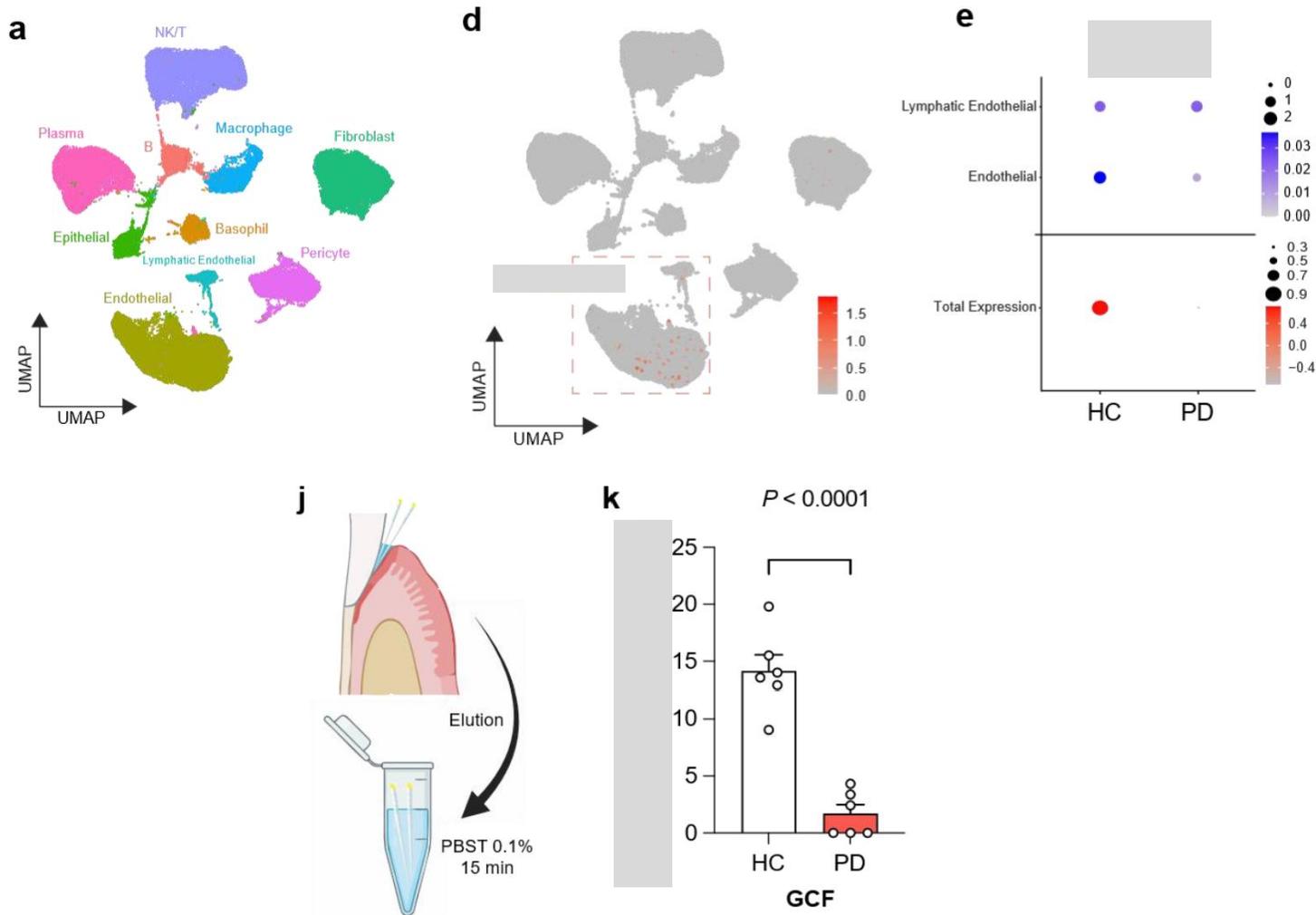
실제 연구 예시

- 이 중 희귀변이 분석을 통해 치주염과 연관된 "X" 유전자의 synonymous mutation을 발견
- 아미노산 서열 없이 해당 돌연변이가 "X" 유전자의 기능을 감소시키는 것은 CRISPR-Cas9으로 증명



실제 연구 예시

- 실제 치주염 환자의 Single-cell sequencing 데이터 분석을 통해 "X" 유전자가 주로 치주조직 혈관 내피세포에 발현하며 치주염 환자에서 발현이 감소함을 확인함
- 치은열구액에서 "X" 유전자의 대사산물이 치주염 환자에서 감소함을 확인 → 치주염 바이오마커



Lab members

