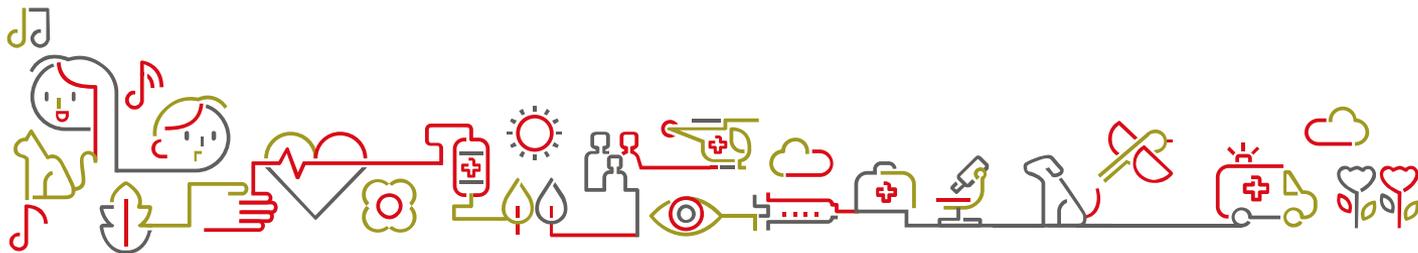


데이터 활용 신약개발 협력 체계 구축

연구책임자 : 윤 영 란

경북대학교병원 임상약리학과/임상시험센터



연구개발기관 및 연구책임자

윤영란



경북대학교병원
임상시험센터 소장
임상약리학과 과장



역량 및 우수성

- ✔ 임상약리학자로 30여년 이상 1상 임상시험 수행 → 약동학 데이터 다량 보유
- ✔ 의료 빅데이터 인프라 구축 및 활용 사업 참여: CDM 기반 만성질환 데이터를 활용한 지능형 진단/처방 조회 서비스 시스템 사업(2019-2021)
- ✔ 보건복지부 '국가 감염병 임상시험센터 구축지원' 사업 주관('2020~'2023): 8개 기관 참여 컨소시엄 운영, 감염병 임상시험 수행현황 데이터 연계
- ✔ 산업통상자원부 'ICT 임상시험 시스템 개발 및 산업화 기반 구축' 사업 ('2015~'2018)

경북대학교병원 첨단 임상시험센터



- 대구경북 첨단의료복합단지 연계
- 지하 1층 지상 4층 총합 면적 6,300 m²
- 초기 임상시험 전용 연구병실 (60 beds)
- 임상시험검체분석기관 인증: 약물/대사체 분석
- ICT 임상시험 특화

연구 목표

최종목표

연합학습 기반 신약개발(FDD) 플랫폼 구축과 ADMET 예측 솔루션(FAM) 개발을
위한 고품질 데이터 공급 및 활용 검증

세부목표

(1단계) 연합학습 플랫폼 데이터 공급 체계 구축

- ADMET/PK 데이터 준비
- 데이터 품질관리
- 고품질 데이터 지속·안정적 공급

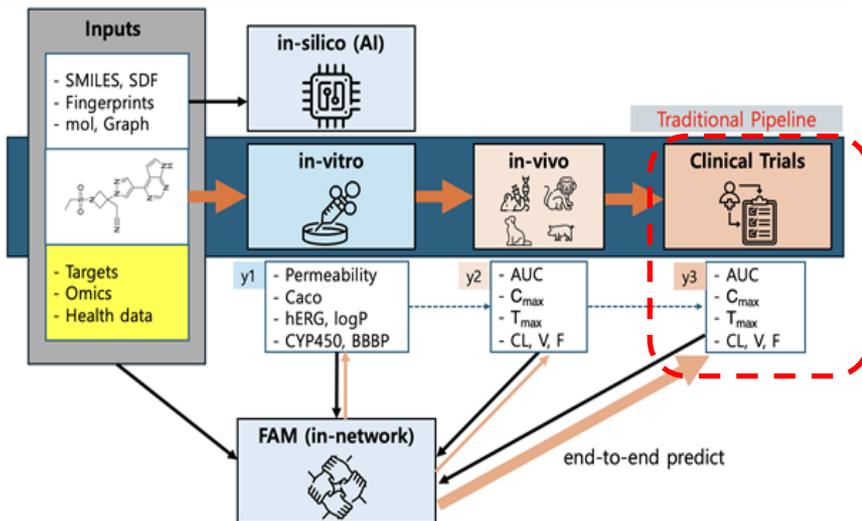
(2단계) FDD 플랫폼과 FAM 솔루션 활용 검증

- 연합학습 참여
- FDD 플랫폼 검증
- FAM 솔루션 활용

연구내용: 연합학습 플랫폼 데이터 준비 및 공급

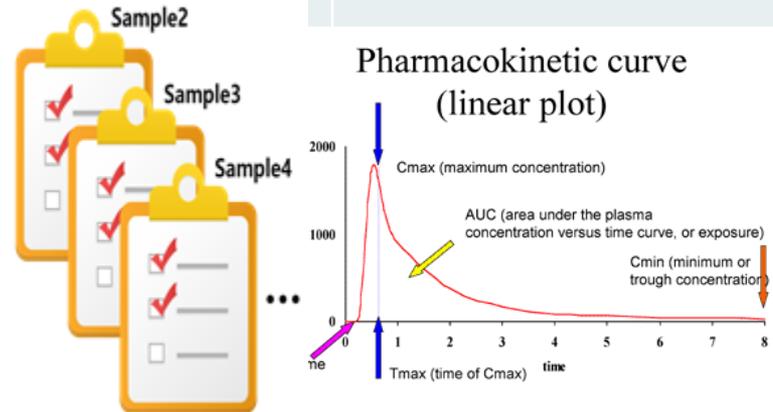
- 태스크 정의 및 기본 모델 구축을 위한 데이터 논의
- 보유 데이터 현황 조사 : 1상 임상시험 및 연구자 임상시험 데이터 현황 파악
- 데이터 전처리 : 기본모델 구축을 위한 데이터 정리, 정제, 가공

Federated ADMET Model 태스크 정의



약동학 데이터 보유현황 조사

항목	내용
임상시험	대상자 수, 약물 성분명
PK Data	AUC, C _{max} , T _{max} , T _{1/2} , CL, Vd...

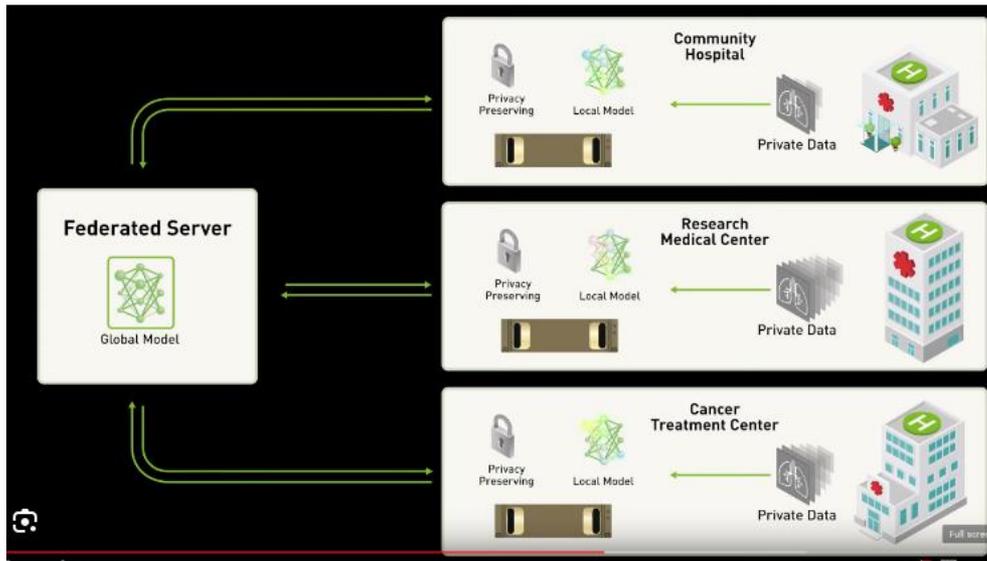


태스크 정의서 2건 이상, 보유 데이터 현황 조사 분석서 1건

연구내용: FDD 플랫폼과 FAM 솔루션 활용 검증

- 연합학습 기반 신약개발 (Federated Drug Discovery, FDD) 플랫폼 검증
- 연합학습 기반 ADMET 예측 모델(Federated ADMET Model, FAM) 성능 모니터링, 기존 예측 솔루션과의 성능 비교 분석
- FDD 플랫폼과 FAM 솔루션 확대 방안 모색

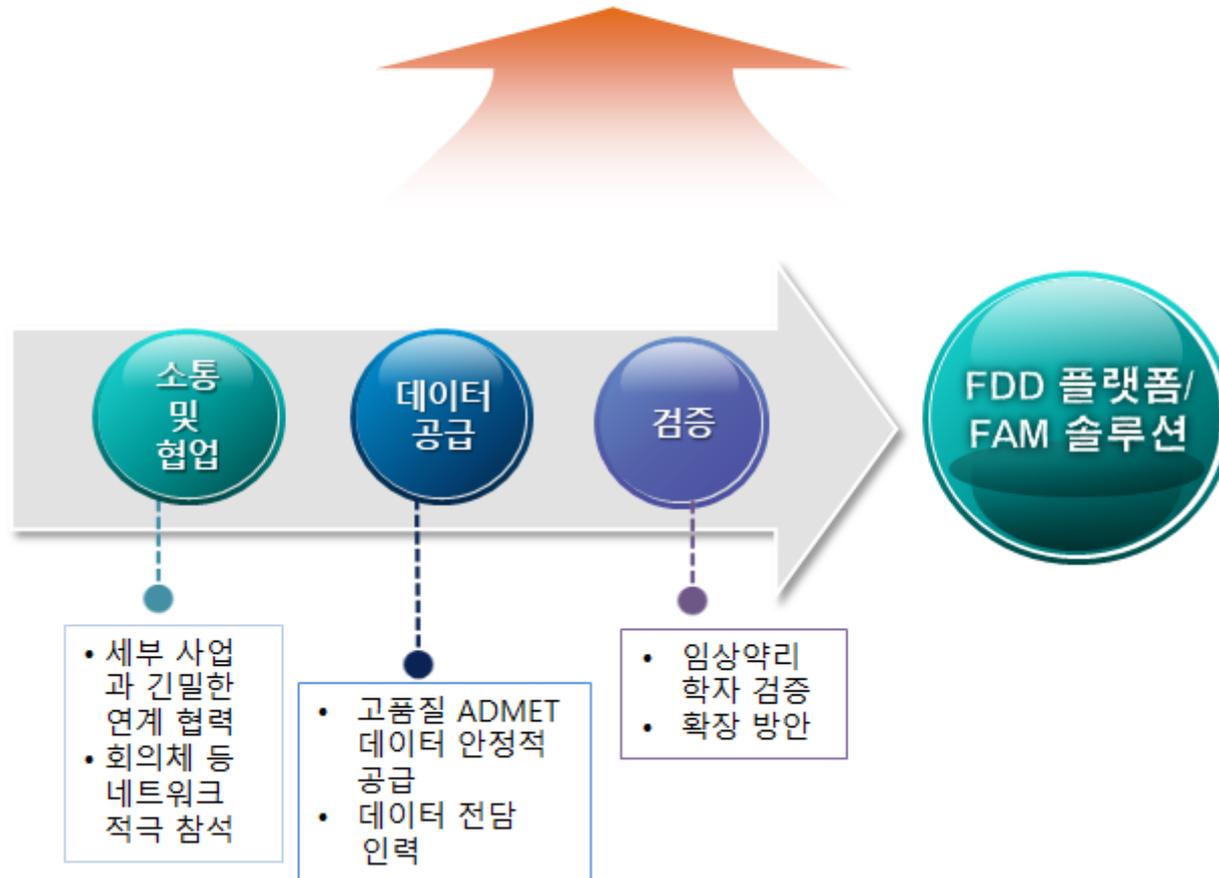
연합학습 참여 및 FDD 플랫폼과 FAM 솔루션 활용 검증



FDD 플랫폼 검증 보고서 1건, FAM 솔루션 활용 보고서 1건, FAM 예측 성능 분석서 1건

추진 전략

연합학습 기반 신약개발 가속화



연구 내용 및 산출물

