붙임 1 **2023 OPEN INNOVATION PLAZA 기술 신청 양식**

USP1 타겟 저분자 화합물을 이용한 BRCA 변이암 치료제

<기본 정보>

신청유형	■ 네트워크(파트너링) □ 기술사업화・투자촉진경진대회
분류	□ target ■ 후보물질 □ 기반기술 □ 기타( )
물질 분류	■ Small molecule □ 천연물 □ 단백질 □ 유전자 □ 세포 □ 기타( )
적응증	■ 항암 □ 면역 □ 대사성질환 □ 심혈관질환 □ 호흡기질환 □ 신경계질환 □ 안과질환 □ 감염성질환 □ 신장 및 비뇨계질환 □ 소아질환 □ 기타( )
개발단계	□ Target □ Hit □ Lead ■ Lead Optimization □ GLP Toxicity □ 초기 임상(P1/2a) □ 후기 임상(P2b/3)
제안유형	□ 공동 연구 ■ 공동 개발 □ 공동 판매 ■ 라이센싱 ■ 투자 □ 합작투자회사 설립 □ 기타( )
기술요약	○ USP1은 기존 PARP저해제와 다른 신규 기전의 BRCA 변이 암종의 합성치사 (Synthetic Lethality)표적으로 PARP 저해제의 불응성 및 내성암 치료가능성이 높음. ○ 인공지능 기반 Fragment 생성모델을 통하여 5종의 신규 scaffold generation 및 분자설계 진행하여 임상진입 경쟁약물과 유사한 활성 물질 도출함.

<기술 정보>

국내 특허	1. USP1 저해제로 사용하기 위한 AIG07004, AIG07005 화합물과 SOS1 저해제로 사용하기 위한 AIG01012 화합물 (□ 출원 전 ■ 출원 □ 등록)
	2. (□ 출원 전 □ 출원 □ 등록)
	3. (□ 출원 전 □ 출원 □ 등록)
	4. (□ 출원 전 □ 출원 □ 등록)
	5. (□ 출원 전 □ 출원 □ 등록)
	그 외 ( ) 건
해외 특허 여부 및 번호	□ 있음 □ 없음
	1.
연구개발 상황	□ 종료 ■ 진행 중 □ 기타( )
유효성 자료 여부	■ 있음(■ in vitro □ in vivo) □ 없음
안전성 자료 여부	■ 있음(■ in vitro □ in vivo) □ 없음

<연구자 정보 및 기술관련 문의처>

연구자 기관명	㈜아이젠사이언스	연구자명	이광욱
기술 담당자명	김선규	담당자 연락처 및 이메일	010-3008-4276 sunkyu.kim@aigensciences.com

<기술 정보>

기업 개요	◯ 혁신신약 개발을 목표로 인공지능과 신약개발 전문가의 협업을 통한 효율적인 신약연구 추구 **다수의 글로벌 의료/신약개발 분야 AI 경연대회 우승**: 검증된 AI 기술력 확보 BioBERT 개발: 의생명 언어모델 (인용지수: BioBERT>4,000 vs. PubmedBERT>980) **AI 전문가와 신약개발 전문가의 조화로운 조직구성**: 상호 협업을 통한 AI 산출물의 실용성 증대 신약개발 전문가: 글로벌 제약사 기술 이전 경험 및 글로벌 수준의 임상이행연구 전문가 **경쟁력 확보 신약 포트폴리오 구축**: 글로벌 제약사 관심도 높은 항암제/비항암제 파이프라인 Unmet Needs/바이오 마커/Early development stage 표적 기반의 Best Profile 약물 확보 목표 **AI 플랫폼 기술력 검증**: AI 분자설계 기법 적용 소수의 분자설계/합성을 통해 단기간 내 7개 파이프라인에서 유효/선도물질 도출
기술 개요	◯ USP1은 기존 PARP저해제와 다른 신규 기전의 BRCA 변이 암종의 합성치사 (Synthetic Lethality)표적으로 PARP 저해제의 불응성 및 내성암 치료가능성이 높음. USP1 표적은 BRCA 변이암 외에 CCNE1 (+) 암종, 간암, 대장암 및 혈액암의 표적으로 적응증 확장을 통한 매출 관련 시장 매력도가 매우 높음. ◯ 근래 임상진입한 경쟁사의 전임상 자료를 분석하면 기존 PARP 저해제들이 보여주는 위장관 부작용 및 혈액학적 부작용 이슈가 개선된 것으로 보임. 이러한 점은 USP1 저해제의 병용요법 개발에 매우 유리할 것으로 판단 됨. ◯ 인공지능 기반 Fragment 생성모델을 통하여 신규 scaffold generation 및 분자설계 진행하여 임상진입 경쟁약물과 유사한 활성 물질 도출함.
미팅 희망 기업	-