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

# CD171과 CD3를 타겟으로 하는 고형암 치료용 이중항체 (APB-B003)

<기본 정보>

| | |
|---|---|
| 신청유형 | ☑ 네트워크(파트너링) ☑ 기술사업화・투자촉진경진대회 |
| 분류 | ☐ target ☑ 후보물질 ☐ 기반기술 ☐ 기타( ) |
| 물질 분류 | ☐ Small molecule ☐ 천연물 ☐ 단백질 ☐ 유전자 ☐ 세포<br>☑ 기타(이중항체) |
| 적응증 | ☑ 항암 ☐ 면역 ☐ 대사성질환 ☐ 심혈관질환 ☐ 호흡기질환<br>☐ 신경계질환 ☐ 안과질환 ☐ 감염성질환 ☐ 신장 및 비뇨계질환<br>☐ 소아질환 ☐ 기타( ) |
| 개발단계 | ☐ Target ☑ Hit ☐ Lead ☐ Lead Optimization<br>☐ GLP Toxicity ☐ 초기 임상(P1/2a) ☐ 후기 임상(P2b/3) |
| 제안유형 | ☑ 공동 연구 ☑ 공동 개발 ☑ 공동 판매 ☑ 라이센싱 ☑ 투자<br>☐ 합작투자회사 설립 ☐ 기타( ) |
| 기술요약 | 고형암 치료용 First-in-class 이중항체 치료제로, 자체 개발한 anti-CD3 항체와 췌장암 및 담도암 등 난치성 고형암에서 과발현되는 CD171 (L1CAM)를 표적항원으로 하는 T cell engager 이중항체 파이프라인 |

<기술 정보>

| | |
|---|---|
| 국내 특허 | 1. (10-1504039) 인간 및 마우스 L1CAM 단백질에 특이적으로 결합하는 항체 및 이의 용도 (☐ 출원 전 ☐ 출원 ☑ 등록)<br>2. (10-2021-7003012) 인간 L1CAM 단백질에 특이적으로 결합하는 항체 및 이의 용도 (☐ 출원 전 ☑ 출원 ☐ 등록) |
| 해외 특허 여부 및 번호 | ☑ 있음 ☐ 없음<br>미국(출원번호: 17/250286) 외 14개국 출원 완료, OA진행중<br>※ 미국 특허 허여통지서(NOA: Notice of Allowance) 획득 |
| 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 | 에이피트바이오 주식회사 | 연구자명 | 윤선주 대표이사 |
| 기술 담당자명 | 김덕형 부장 | 담당자 연락처 및 이메일 | 02-6925-6573<br>dk@apitbio.com |

## <기술 정보>

| | |
|---|---|
| **기업 개요** | □ 당사는 미충족 의료수요 해결을 위해 항암/항바이러스 치료용 단클론항체, 이중항체, ADC 등의 항체기반신약 개발과 함께, 700억개 이상의 다양성을 보유한 자체 구축 Fab 라이브러리와 Phage display를 이용한 항체발굴 플랫폼을 통해 항체발굴 서비스를 진행<br>○ **(파이프라인)** 단독개발 및 국내외 외부기관과의 협업을 통해 난치성 고형암을 비롯한 항암/항바이러스 치료용 항체를 개발중<br>- (단독개발) 췌장암/담도암/난소암 등 난치성 고형암 치료용 first-in-class 단클론항체 후보물질로 임상 1상 IND 승인을 받은 리드 파이프라인(APB-A001)을 비롯하여 B형간염 치료용 후보항체(APB-A101)와 고형암 치료용 이중항체(APB-B003) 등을 개발중<br>- (공동개발) 국내외 다수의 기업들과 anti-CD171 단클론항체(APB-A001)를 활용하여 환자 맞춤형 치료효과를 극대화할 수 있는 ADC 치료제(APB-H101)와 이중항체 등 다양한 형태(modality)의 치료제 공동개발 진행중<br>○ **(항체발굴서비스)** 물성특화 인간 합성 Fab 항체 라이브러리로부터 항원특이적 항체의 효율적 발굴·생산·기능확인이 가능한 One-Stop 시스템 구축<br>- 자체 보유 Fab 라이브러리와 항체발굴·제작·최적화 기술을 통해 선별한 파지를 그대로 이용하여 스크리닝을 위한 ELISA에 사용이 가능, 신속한 항원특이 항체발굴 및 선별이 가능<br>- 국내 바이오 대기업인 C社에서 의뢰한 치료용 항체를 성공적으로 발굴하였고, 암진단 키트 개발사에서 필요로 하는 진단용 항체도 발굴중 |
| **기술 개요** | □ APB-B003은 임상1상 IND 승인을 받은 당사의 anti-CD171 항체와 항체발굴 플랫폼을 통해 발굴한 독자적인 anti-CD3 항체를 융합한 T cell engager 이중항체 파이프라인<br>○ (독자적 항체 서열 확보) 췌장암, 담도암 등 난치성 고형암에서 과발현되는 CD171 (L1CAM)를 타겟으로 하는 항체와, 전세계적으로 가장 활발하게 개발이 이뤄지고 있고 표준 면역항암제에 대한 내성을 극복할 수 있는 CD3 항체의 독자적인 서열을 확보<br>○ (최적의 효능과 안전성 확보 추진) CD3 T cell engager의 경우 항암 효능은 매우 우수하지만, CRS와 같은 독성이 가장 큰 이슈이므로 자체 구축한 이중항체 제작 기술을 활용하여 이를 극복<br>- 암세포에 특이적으로 결합하는 CD171에 대한 항체와 CRS를 극복할 수 있는 자체 발굴 CD3 항체를 접목하여 최적의 효능과 안전성을 확보할 수 있는 anti-CD171 x anti-CD3 이중항체 치료제 후보물질을 |
| **미팅 희망 기업** | 췌장암, 담도암 등 난치성 고형암 치료제 개발 제약사 |