

CA102

<기본 정보>

분류	<input type="checkbox"/> target <input type="checkbox"/> 후보물질 <input checked="" type="checkbox"/> 기반기술 <input type="checkbox"/> 기타()
물질 분류	<input type="checkbox"/> Small molecule <input type="checkbox"/> 천연물 <input type="checkbox"/> 단백질 <input checked="" type="checkbox"/> 유전자 <input type="checkbox"/> 세포 <input type="checkbox"/> 기타()
적응증	<input checked="" type="checkbox"/> 항암 <input type="checkbox"/> 면역 <input type="checkbox"/> 대사성질환 <input type="checkbox"/> 심혈관질환 <input type="checkbox"/> 호흡기질환 <input type="checkbox"/> 신경계질환 <input type="checkbox"/> 안과질환 <input type="checkbox"/> 감염성질환 <input checked="" type="checkbox"/> 신장 및 비뇨계질환 <input type="checkbox"/> 소아질환 <input type="checkbox"/> 기타()
개발단계	<input type="checkbox"/> Target <input type="checkbox"/> Hit <input type="checkbox"/> Lead <input type="checkbox"/> Lead Optimization <input checked="" type="checkbox"/> GLP Toxicity <input type="checkbox"/> 초기 임상(P1/2a) <input type="checkbox"/> 후기 임상(P2b/3)
제안유형	<input type="checkbox"/> 공동 연구 <input type="checkbox"/> 공동 개발 <input checked="" type="checkbox"/> 공동 판매 <input checked="" type="checkbox"/> 라이선싱 <input checked="" type="checkbox"/> 투자 <input checked="" type="checkbox"/> 합작투자회사 설립 <input type="checkbox"/> 기타()
기술요약	- Bi-specific RNAi 기반기술: 두 개의 질병유발 유전자를 동시에 원천차단이 가능한 카세트 교체 방식의 플랫폼 기술 - CA102: mTOR / STAT3 동시 억제 bi-specific RNAi 탑재한 항암바이러스 치료제

<기술 정보>

국내 특허	1. STAT3 및 mTOR를 이중특이적으로 표적하는 shRNA 서열을 포함한 항암 바이러스
	2. 이중 타겟 핵산분자의 설계방법 (<input type="checkbox"/> 출원 전 <input checked="" type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	3. 이중특이적 shRNA를 포함한 항암 바이러스의 구조 (<input type="checkbox"/> 출원 전 <input checked="" type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
해외 특허 여부 및 번호	<input checked="" type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음
	1. mTOR 유전자 및 STAT3 유전자의 발현을 동시에 억제하는 핵산 2. 핵산분자를 설계하기 위한 방법, 장치, 컴퓨터 프로그램 및 컴퓨터 반독가능 기록매체
연구개발 상황	<input type="checkbox"/> 종료 <input checked="" type="checkbox"/> 진행 중 <input type="checkbox"/> 기타()
유효성 자료 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 있음(<input checked="" type="checkbox"/> in vitro <input checked="" type="checkbox"/> in vivo) <input type="checkbox"/> 없음
안전성 자료 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 있음(<input type="checkbox"/> in vitro <input checked="" type="checkbox"/> in vivo) <input type="checkbox"/> 없음

<연구자 정보>

연구자 기관명	(주)큐리진	연구자명	계민정
기술 담당자명	정재균		

<기술 정보>

기업 개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 연혁 <ul style="list-style-type: none"> - 2016년 2월: (주)큐리진 창립 - 2018년 3월: Pre A, 15억 원 유치 - 2019년 5월: Series A, 55억 원 유치 - 2019년 12월: 핵심기술에 대한 특허 해외 출원 - 2021년 4월: Bidge funding, 115억 원 유치 ○ 사업개요 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 치료제로 접근 불가능한 undruggable 유전자를 표적하며, 동시에 두 유전자를 제어하는 bi-specific RNAi 기술기반으로 혁신 신약을 개발함 - 자가 구축한 정맥투여용 항암 바이러스는 ‘암세포 선택적’으로 바이러스가 도달 가능하고 중화항체 회피가 가능하여 반복투여가 가능한 바이러스 벡터를 개발함 ○ 메인 파이프라인 <ul style="list-style-type: none"> - CA102: mTOR / STAT3 동시 억제 bi-specific RNAi 탑재한 항암바이러스 치료제
기술 개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 큐리진의 이중표적 RNA interference (Bi-specific RNAi) 기술 특징 1. 유전자 수준에서 질병 치료 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 항체 또는 저분자화합물 치료제가 접근 불가능한 undruggable 유전자까지 표적이 가능함 - 근원적 치료를 위해 질병 원인이 되는 타겟을 유전자 수준에서 치료할 수 있는 시스템이 구축되어 있음 2. 한 개의 RNAi 분자로 서로 다른 두 유전자를 억제하여 치료 효과를 높임 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 표적 항암제는 단일 유전자만을 저해함. 이는 상보적인 대체 경로의 유전자를 활성화시켜 내성이 발생한다고 보고됨 - 두 개 이상의 기전이나 상보적 작용을 일으키는 유전자를 저해하면 항암 치료제의 효과가 높아짐 3. 카세트 교체 방식의 플랫폼 기술로 빠른 신약 개발 및 임상 진입이 가능함 <ul style="list-style-type: none"> - 자체 구축 Bioinformastics 기술로 각 질병에 관한 예후 분석을 진행하여 치료 효과가 뛰어난 유전자 조합을 제시함 - 당사만의 기술로 도출해낸 기준들 기반으로 조합된 두 유전자 서열을 siRNA로 조합하여 제시함

○ CA102: mTOR / STAT3 동시 억제하는 항암 바이러스 치료제

- mTOR와 STAT3 유전자는 전사인자로 암세포 성장과 전이 및 악화시키는 메커니즘에 기여한다고 알려짐
- 당사만의 바이오인포매틱스 기반기술 플랫폼으로 방광암 환자들의 예후 분석을 통해, mTOR와 STAT3 저해시 치료 효능이 뛰어날 것을 예측함 (그림 1)
- mTOR / STAT3 억제하는 bi-specific RNAi를 항암 바이러스에 탑재함 (그림 2)
 - 항암 아데노바이러스의 ‘암선택적 살상 효과’와 RNAi의 ‘mTOR / STAT3 특이적 억제 효과’가 시너지 역할을 함
- 적응증: 방광암, 췌장암, 두경부암

