

190

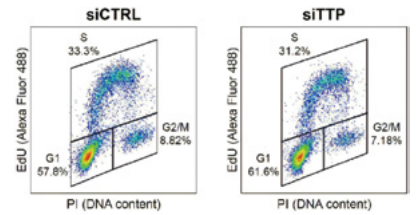
기술분류_ 첨단바이오

트리스테트라프롤린 활성을 억제하는 항암 보조제 및 약학조성물 제조 기술

01 기술 개요

항암제 내성암 치료용 항암 보조제 및 이를 포함하는 약학 조성물에 관한 것으로, DNA 복제 저해성 항암제에 대하여 내성을 나타내는 경우 또는 항암제의 효과의 극대화를 위해 트리스테트라프롤린 활성 억제하는 물질을 항암 보조제로 포함시켜 암 치료 이용 가능한 기술

- 항암제 내성암 치료용 항암 보조제 및 이를 포함하는 약학 조성물에 관한 것
- DNA 복제 저해성 항암제에 대하여 내성을 나타내는 경우 또는 항암제의 효과의 극대화를 위해 트리스테트라프롤린 활성 억제하는 물질을 항암 보조제로 포함시켜 암 치료 이용 가능한 기술임



[대표도면]

02 기술 차별성

항암제에 내성이 생긴 암 환자의 치료에 사용

- 트리스테트라프롤린 억제제를 포함하는 항암 보조제는 DNA 복제 저해성 항암제를 사용하는 환자군에서, 항암제에 내성이 생긴 암 환자의 치료에 사용되어 항암 치료 효과를 극대화
- 유전자의 불안정성은 암의 주요 유발원으로써, DNA 손상 반응의 결함 또는 복제 스트레스 증가로 인해 발생

트리스테트라프롤린의 발현 또는 활성을 억제

- 항암 보조제는 트리스테트라프롤린 억제제를 포함함으로써 트리스테트라프롤린의 발현 또는 활성을 억제할 수 있는 것
- ATR-CHK1 활성화가 게놈 안정성을 유지하기 위해 Claspin mRNA의 안정화를 필요로 하는데, 이를 위해서는 DNA 손상시 TTP 발현 증가 필요

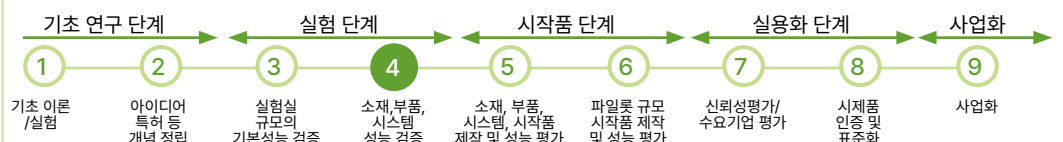
항암제에 의한 복제 저해 효과를 보조 또는 개선

- 그 자체로는 항암 활성을 나타내지 않으나, 항암제와 함께 사용되면 항암제에 의한 복제 저해 효과를 보조 또는 개선
- 복제스트레스반응(RSR, replication stress response) 동안 암세포에서 TTP가 잠재적으로 어떤 역할을 하는지는 아직 확인되지 않았고, 본 기술에서 RSR 동안에 TTP의 중요한 기능을 확인
- 본 기술을 통하여 TTP가 Claspin mRNA 안정성을 전사 후 조절 방식으로 조절하는 ATR-CHK1 경로의 새로

03 기술 키워드

항암제, 암치료, 항암보조제

04 기술의 TRL 단계



190

기술분류_ 첨단바이오

트리스테트라프롤린 활성을 억제하는 항암 보조제 및 약학조성물 제조 기술

05 사업화 포인트

본 기술은 고힘암일 수 있고, 대장암 및 폐암 치료용 항암제 제조에 활용 가능, 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸 등의 경구형 제형, 외용제, 좌제 및 멸균 주사용액의 형태로 제형화하여 활용 가능

06 활용 분야 및 시장 규모

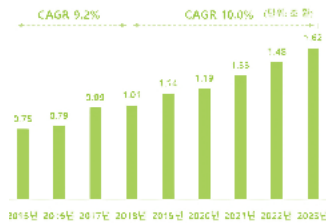
활용 분야

의료(항암제 제조), 의료(주사용액)

시장 규모 및 전망

국내 항암제 개발은 과거 글로벌 제약사의 주요 신약에 대한 패스트 팔로워에서 R&D 투자 확대에 따른 퍼스트무버로 전략 변화 중 국내 항암제 시장은 2015년 0.75조 원 규모에서 연평균 9.2% 성장하여 2018년 1.01조 원의 시장규모를 형성하고 이후 연평균 10.0%로 성장하여 2023년에는 1.62조 원의 시장규모를 형성할 것으로 추정

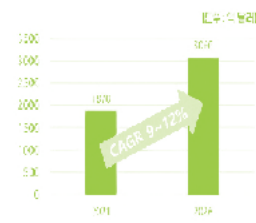
[국내 항암제 시장 규모]



(출처: 한국제약바이오협회2019, 식품의약품안전처 2018)

세계적으로 암환자의 조기 진단 증가, 항암 신약의 지속적 출시, 다양한 비선진국의 신약 접근성 확대 로 항암제 시장 크게 성장할 것으로 기대 전 세계 항암제 시장은 2021년 1,870억 달러에서 연평균 성장률 9~12%로 증가하여 2026년에는 3,060억 달러에 이를 전망

[세계 항암제 시장 규모 및 전망]



(출처: The Global Use of Medicine 2022, 아이큐비아)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	항암제 내성 암 치료용 항암 보조제, 약학 조성물 및 이를 포함하는 키트
출원번호	10-2020-0044834
권리자	동아대학교 산학협력단
관리기관	동아대학교 산학협력단
담당자	김기연
문의처	051-200-6534