



혈관신생의 효과적 억제가 가능한 벤프로페린 유도체 함유

항암 및 암 전이 억제제



- 이름 : 권병목
- 소속 : 유전자교정연구센터
- 연구분야 : 유전체학

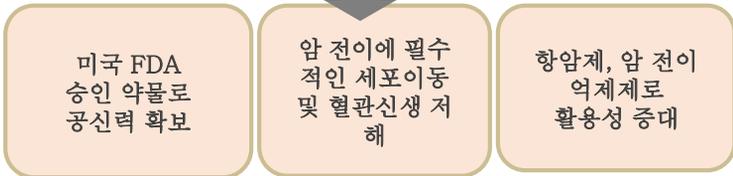
기술개요

- 본 기술은 벤프로페린(benproperine) 유도체를 함유한 암 및 혈관신생 관련 질환의 예방 및 치료용 약학적 조성물이다.
- 본 암 전이 치료용 조성물은 암세포의 이동을 억제하고 혈관내피세포의 혈관형성을 저해함으로써 항암제로서 뿐만 아니라, 당뇨병성 망막증, 각막이식 거부 등과 같이 비정상적 혈관신생으로 야기되는 질환의 예방 및 치료에 유용하게 사용될 수 있다.

기존기술 대비 개선점

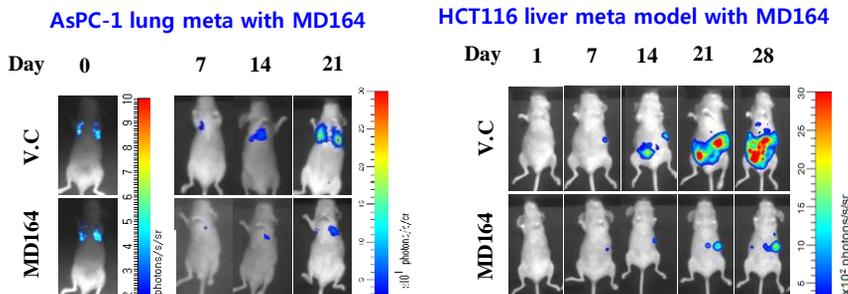
- 기존 혈관신생 억제제는 일반적으로 유기합성의 방법으로 제조되어 부작용 초래함
- 종양세포에 대한 표적 기능이 없어 정상적인 혈관에 유해할 수 있는 가능성이 존재함

벤프로페린의 암 전이 억제 및 신생혈관 형성 저해 효과 확인



구현방법 및 대표도면

- 본 벤프로페린 유도체를 함유한 항암 및 암 전이 억제제는 아래와 같이 구성됨
- 벤프로페린 유도체 벤프로페린, 3-히드록시벤프로페린 및 2-히드록시벤프로페린
- 벤프로페린 유도체의 약학적으로 허용가능한 염: 벤프로페린 인산염(phosphate benproperine), 벤프로페린 나트륨염(sodium benproperine), 벤프로페린 칼륨염(potassium benproperine) 및 벤프로페린 마그네슘염(magnesium benproperine)



[벤프로페린에 의한 고형암의 성장 억제 및 전이 억제 효과]



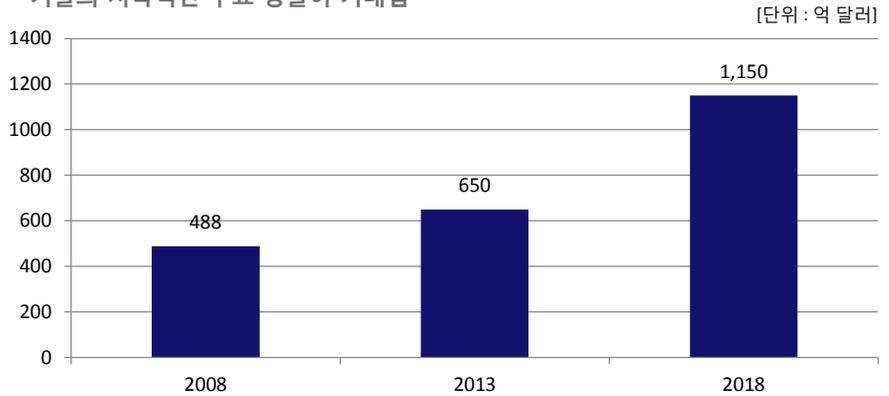
시장규모

기술동향

- 세계 항암제 시장 규모: 2018년 기준 1,150억 달러
- 다양한 표적 치료제들이 임상에서 사용되고 있으나, 임상에서의 치료효과가 기대에 못 미치는 경우가 매우 많음
- 암환자의 높은 사망률은 대부분 전이가 일어난 암의 치료가 안 되기 때문이고, 현재 항암제 개발 동향은 암 전이가 아닌 암세포독성에 초점을 맞추고 있어 "환자 따로, 약 따로"의 엇박자인 상황임
- 따라서 암 전이 억제제 개발이 절실하게 요구되고 있으며 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있음

시장동향

- 전 세계 항암제 시장은 2013년 650억 달러를 기록하였고, 연간 평균 15%씩 성장해 2018년 1,150억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 2020년까지 전 세계적으로 최대 31%까지 암 발생이 증가할 것으로 예측되며, 특히 선진국에서는 항암제가 치료분야 중 시장규모가 가장 크기 때문에 향후 높은 시장 성장성이 예상됨
- 특히 표적항암제 중 혈관신생 억제제가 임상에서 긍정적인 결과 도출을 보이고 있으며, 기존 항암제와 병용 시 더 우수한 증양 억제 효과를 보이고 있으므로 관련 기술의 지속적인 수요 창출이 기대됨



자료 : IMS, 2016

[세계 항암제 시장 규모]

기술완성도



지적재산권 현황

| No | 특허명 | 특허출원번호/ 등록번호 |
|----|---|-----------------|
| 1 | 벤프로페린 유도체를 유효성분으로 함유하는 혈관신생-관련 질환의 예방 및 치료용 조성물 | 10-1323728 |
| 2 | Composition comprising benproperine derivatives as active ingredients for preventing and treating angiogenesis-related disease(USA) | US 8,716,288 |
| 3 | Composition comprising benproperine derivatives as active ingredients for preventing and treating angiogenesis-related disease(Japan) | 5878928 |

