



기술완성도



기술개요

- 천식 치료제로 FDA에 승인되어 시판 중인 시클레소니드(ciclesonide)로 암세포를 성장을 억제시켜 표적항암제 활용할 수 있는 기술을 확보함

기술의 특성 및 차별성

특성	<ul style="list-style-type: none"> • FDA 승인되어 천식 치료제 약품으로 쓰이고 있는 시클레소니드가 유방암과 폐암 세포의 성장 억제 효과를 확인하여 활용할 수 있음 • 시클레소니드가 정상세포에 손상을 주지 않으면서 암줄기세포를 직접적으로 타겟팅하여 암줄기세포의 성장을 억제할 수 있음
차별성	<ul style="list-style-type: none"> • FDA에 승인된 약품으로 장기복용 시 발생할 수 있는 부작용이 없으며 건강기능식품 뿐만 아니라 약제 등 다양한 식품으로 활용 가능함 • 유방암 줄기세포와 폐암 줄기세포를 선택적으로 억제시킴으로써 암 질환에 치료 목적으로 활용할 수 있음

시장동향

- 보건복지부 조사에 따르면 매해 신규 암환자 수는 `15년 21.8만 명에서 `19년 25.5만 명으로 계속 해서 증가하고 있는 실정임(CAGR 4.0%)
- `21년도 기준 국내 기대 수명 83세까지 생존 시 암에 걸릴 확률은 37.9%로 암에 대한 치료제는 건강한 노년을 위하여 연구가 필요한 분야임
- 표적항암제는 암세포의 유전적 이질성과 약물저항기전으로 새로운 타겟 또는 새로운 치료제 개발 필요성이 제기되고 있음

개발현황 및 응용분야

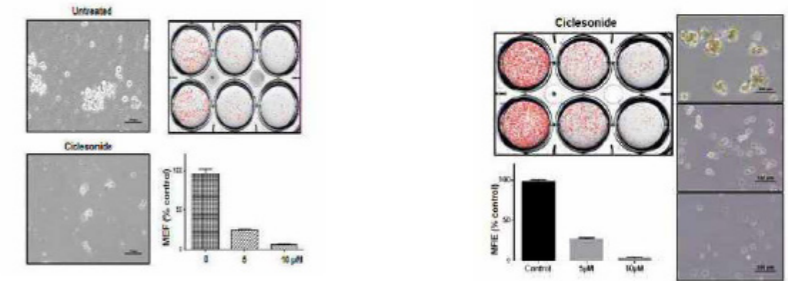
개발현황

- 염증성 사이토카인 프로파일링 분석을 통해 염증성 사이토카인 IL-8의 생산량을 확인하였을 때, 시클레소니드 처리군에서 염증성 사이토카인 IL-8의 생산수준이 감소하는 것을 확인하였음
- 실험 쥐에 적용하였을 때 시클레소니드로 인한 IL-8의 단백질 수준에 변화도 확인하여 적합성을 입증함



시클레소나이드

유방암 이종이식 모델에서 종양 형성 억제효과



MDA-MB-231 세포에서 mammosphere 형성 억제 효과

A549 세포 유래된 tumosphere 형성 억제

응용분야

- 항암 기능 건강 기능 식품
- 표적항암제

특허 및 권리현황

발명의 명칭	특허현황	발명자	출원인
시클레소나이드를 포함하는, 폐암 줄기세포 성장 억제용 조성물	10-2039298	이동선, 최학선	제주대학교
시클레소나이드를 포함하는, 암 줄기세포 성장 억제용 조성물	10-2035478		
시클레소나이드를 포함하는, 유방암 줄기세포 성장 억제용 조성물	10-2039299		