



연구 책임자

성 명 ▶ 박성준 박사

소 속 ▶ 한국화학연구원

주요연구 ▶ 신약개발(항암제 등)

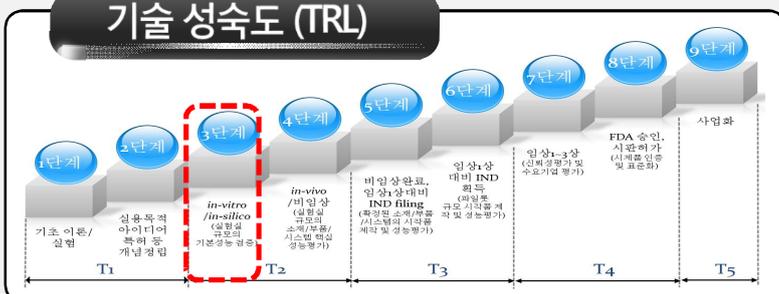
기술 정보

■ 기술명 신규한 헤테로고리 화합물, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 암의 예방 또는 치료용 약학적 조성물

■ 출원번호 KR10-2017-0051186(2017.04.20)

■ 등록번호 10-1927375(2018.12.04)

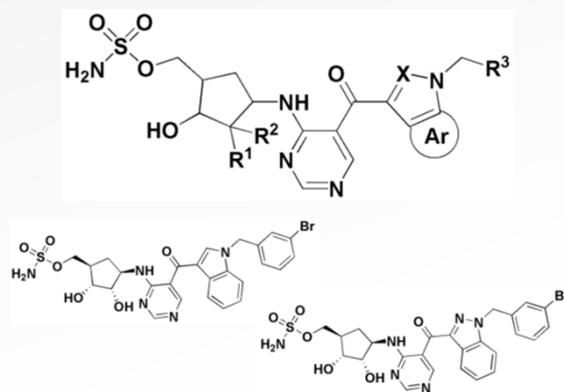
기술 성숙도 (TRL)



기술 내용

- 신규한 헤테로고리 화합물이 NAE(NEDD8-Activating Enzyme) 또는 SAE(Sumo Activating Enzyme)를 나노물 단위의 농도로 우수하게 저해함을 확인함
- (세포성장저해 실험) 인간 유래 유방암세포(HCT-116, THP-1)를 이용. 20 mM, 10 mM, 5 mM, 2.5 mM, 1.25 mM, 0.625 mM, 0.3125 mM의 농도로 DMSO에 녹인 실시예 화합물을 배양배지에 1000배 희석하여 웰에 200 ul씩 주입. 24시간 동안 추가 배양 후 세포성장 측정
- 마이크로물 또는 나노물의 단위 농도로 우수하게 암세포 성장을 저해함을 확인함

<헤테로고리 화합물>

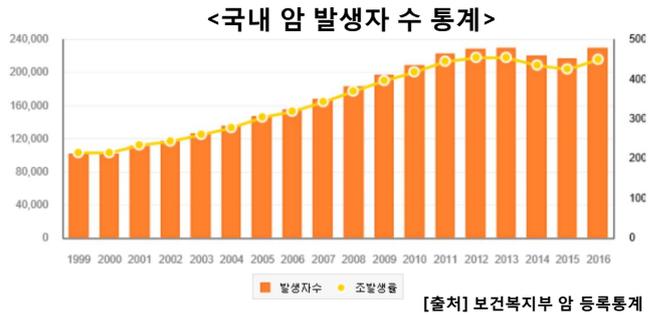


기술 차별성

- NEDD8-활성화 효소(NAE)의 억제는 이종 이식 모델(xenograft model)에서 암 세포의 사멸을 유발하고 종양의 성장을 억제하는 것으로 규명되었으나, 아직까지 신규NAE 억제제에 대한 공급이 많지 않음
- SAE(Sumo Activating Enzyme)에 대한 표적으로는 다발성 골수증, 유방암 등이 연관되어 있으며, 종양 외에 신경병성 질환, 염증 등의 질병을 치료하는데 유효하다는 것이 확인되었지만 치료제가 개발되지 않고 있음
- 본 기술에서는 신규 화합물이 NAE 및 SAE에 대한 억제활성을 나타내는 것을 확인하였으며, 이를 통해 항암제로서의 사용 가능성을 밝힘

시장 현황

- 국립암센터에 따르면, 전 세계적으로 암 발생자는 약 1,400만명이 있으며, 암으로 인한 사망은 820만명에 다하는 것으로 추정된다. 또한, 우리나라에서 암은 1983년 이후 현재까지 사망원인 1위의 질환으로 암 발생 및 암으로 인한 사망자가 지속적으로 증가하는 추세임
- 세계 암 치료제 시장은 2016년에 937억 4,700만 달러에서 2022년 약 1,922억 3,000만 달러로 약 13% 고성장을 지속할 전망이다



기술응용분야

- 항암제



지재권 현황

번호	특허명	항암용 약학 조성물		
1	특허번호	10-2017-0094694 / 10-1920163	출원일(등록일)	2017.07.26 / 2018.11.13
	특허명	신규한 인돌-2-카르복실레이트 유도체 및 이를 유효성분으로 포함하는 약학적 조성물		
2	특허번호	10-2015-0140958 / 10-1761682	출원일(등록일)	2015.10.07 / 2017.07.20
	특허명	c-Myc/Max/DNA 복합체 형성을 억제하는 화합물		
3	특허번호	10-2017-0093661 / 10-1879992	출원일(등록일)	2017.07.24 / 2018.07.12

문의처



한국화학연구원 담당자

소 속: 한국화학연구원 연구전략본부
 성 명: 최경선 선임연구원
 연락처: 042) 860-7076
 이메일: chanian@kriect.re.kr



기술이전 컨설팅 담당자

소 속: 위노베이션(주)
 성 명: 임한홍 변리사
 연락처: 02) 599-3420
 이메일: info@wennovation.co.kr