

암 진단 및 항암제 스크리닝을 위한 신규 유전자



성명	원미선
소속	한국생명공학연구원
연구 분야	1. 암치료제 개발을 위한 치료 타겟 발굴 2. 항암제 개발을 위한 약물 스크리닝 및 작용기전 연구 3. 항암제 치료 적용을 위한 바이오 마커 발굴

I 기술의 정의

- 암 진단 및 암 치료 시 표적 유전자로 이용 가능한 유전자

I 기술의 개발단계

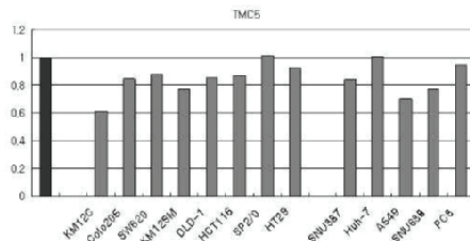
- Lab-Scale 개발

I 기술의 특징 및 장점 (기술의 핵심내용)

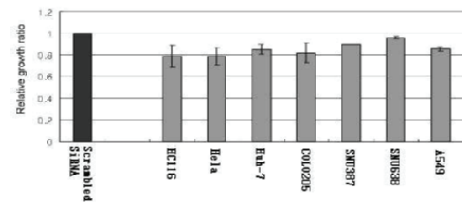
- 암 진단 및 항암제 스크리닝을 가능하게 하는 타겟 유전체 및 유전자로부터 발현된 단백질에 대한 항체를 포함하는 암 진단용 또는 항암제 스크리닝용 조성물

* 암세포에서 다량 발현되는 TMC5 유전자 또는 LOC284422 유전자 이용

* 적용 가능 질환: 대장암, 폐암, 간암, 위암, 전립선암 세포주에서 발현량 차이 확인



인간 암세포주에서 TMC 5 유전자의 siRNA 처리 시 세포 성장 저해정도



인간 암세포주에서 LOC284422 유전자의 siRNA 처리 시 세포 성장 저해정도

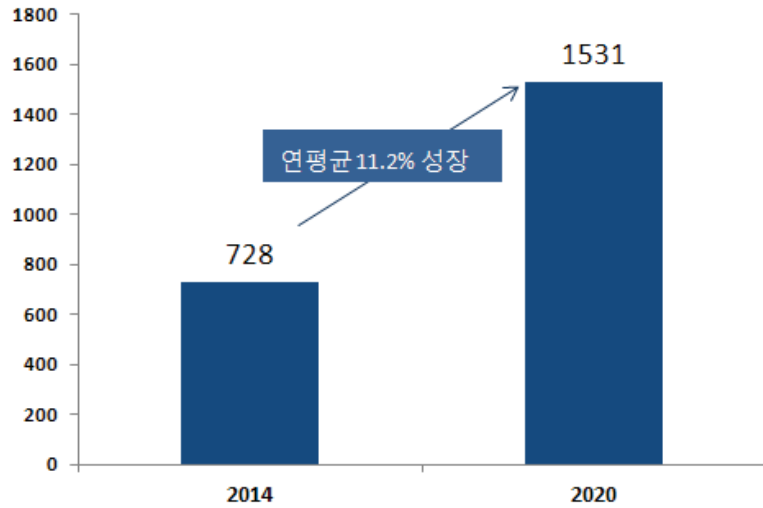
I 경쟁기술 대비 기술의 우수성

- 각종 암의 진단 또는 치료제의 표적 유전자로 활용 가능
- 암 표적 유전자에 특이적인 치료제와 같이 부작용이 적은 바이오 신약 및 맞춤형 항암제의 개발에 활용 가능
- 새로운 암 관련 기전 경로 연구의 기반을 닦는 원천 기술 개발 가능

적용분야

응용분야	적용제품
암 진단 및 표적 유전자	암 진단 및 항암제 스크리닝

시장
최신 동향



출처) 2020년 바이오약품과 항암제가 주도, 조선비즈, 2014

■ 전세계 항암제 시장은 728 억 달러 (연평균 11.2%)

- (14) 728 억달러 → (20) 1531 억 달러
- 전체 의약품 에 14.4% 를 항암제가 차지

관련
지재권
현황

구분	출원번호 저널명	출원일 게재일	명칭	상태
특허	KR) 2008-0013546	08.02.14	TMC5 유자의 신규한 용도	등록
	KR) 2008-0124481	08.12.09	LOC284422 유전자의 신규한 용도	등록
	KR) 2013-0123693	13.10.17	인간 Noxin 프로모터 단편을 포함하는 항암제 스크리닝용 재조합 벡터 및 이를 이용한 항암제 스크리닝 방법	등록