

실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2016-11	담당부서 작성자	의공학연구소 이철주/02-958-6788/ clee270@kist.re.kr
사 업 명	테라그노시스 CATS		
사업개요 및 추진경과	<p>○ 추진배경 : 세계적 수준의 연구성과 창출을 통해 수월성 및 기술 리더십 확보</p> <p>○ 추진기간 : 2009.1.1 ~ 2016.12.31</p> <p>○ 총사업비 : 1,500백만원/ 년</p> <p>○ 주요내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 암 조직을 둘러싼 미세환경의 차이에 기인한 종양 이질성을 이해하고, 종양이질성을 타겟할 수 있는 분자진단 콘텐츠들을 개발하고, 종양이질성을 극복하기 위한 신개념의 테라그노시스 융합 원천 기술을 개발하여 실용화 <p>* 종양이질성의 이해 및 분자진단 콘텐츠 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> : 전이성 암 단백질 분석을 통한 MMP 신호전달 분석 : 저산소증 관련 HIF-2a 네트워크 연구를 통한 종양 이질성의 이해 : 표면노출단백질 분석을 통한 종양이질성 면역 표현형 검색 : 나노임프린트를 이용한 DNA 메틸화 다중검지기술 개발 <p>* 종양기질 표적 테라그노시스 원천소재 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> : 암조직의 불균일성 극복을 위하여 약물전달을 저해하는 ECM 타겟 발굴 : 유도표현형 및 표적성 나노입자 제조 및 전달기술개발 : Image-guided surgery 구현을 위한 종양이질성 추적 프로브 영상화 구현 <p>○ 추진경과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2009.1.1.~2016.12.31. : 연구과제 선정 및 수행 - 2011.3 : 의공학연구소 신설에 따라 해당 연구 내용을 임무에 맞게 조정 		

사업수행자
(관련자 및
업무분담 내용)

○ 최초 입안자 및 최종 결재자

- 최초 입안자 : 권익찬 소장
- 최종 결재자 : 문길주 원장

○ 사업 관련자

구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)
연구 책임자	이철주	책임 연구원	2009.1~ 현재	총괄
담당	권익찬	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	유명희	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	김은경	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	한기철		2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	안대로	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	김광명	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	안형준	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	류주희	선임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	김세훈	책임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	이지은	선임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	김선화	선임 연구원	2010.9~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	정학숙	선임 연구원	2012.6~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	정철현	선임 연구원	2012.8~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
담당	김영선	연구원	2013.3~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구

	담당	김소연	선임 연구원	2013.9~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
	담당	김인산	책임 연구원	2014.6~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
	담당	양유수	선임 연구원	2014.11 ~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구
	담당	장미희	선임 연구원	2009.1~ 현재	Complex Adaptive Therapeutic Strategy(CATS)연구

다른기관 또는
민간인 관련자

추진실적

- 대장암 이질성의 이해 및 분자진단 콘텐츠 개발
 - MMP 저해세포주 기반 Secretome 및 Extracellular vesicle 분리 방법 확립
 - 세포막 단백질 분리 및 차등발현 세포 표면막 단백질 후보군 발굴
 - HIF-2 α 와 HIF-2 β 결합에서 HIF- α isoforms의 영향 분석
 - PKM2의 oligomerization 상태 모니터링 도구 개발
 - 항암제 내성암 진단법 개발(종양이질성의 면역표현형 기반)
 - 세포전이관련 단백질 작용기작 연구 및 조절단백질 상호작용을 기반으로 한 억제인자 발굴
- 대장암 이질성 극복을 위한 CATS 나노융합 원천기술 개발
 - 암 조직 불균일성 극복을 위한 인공표적 수용체 도입 기술 확립 및 표적화 효능 평가
 - 대장암 특이적 효소 표적형 비천연당 전구체 개발 및 인공표적 수용체 도입기술 개발
 - 대장암 진단을 위한 나노프로브 기반 스프레이형 형광 조영제 개발
 - 이중 유전자 억제가 가능한 RCT 나노입자를 이용한 항암내성 극복기술 개발
 - 항암화학약제 탑재가 가능한 RCA 나노입자를 이용한 암 억제기술 개발
 - 유도표현형 및 대장암 기질 표적 진단·치료용 나노바이오 소재 개발
 - 종양이질성 제어용 나노-면역 치료 플랫폼 개발