

품목번호	2024-이중(이어달리기)-바이오-01	산업 기술 분류	중분류 I		중분류 II		
품목유형	<input type="checkbox"/> 원천기술 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품		의약바이오		고분자재료		
융합유형	<input type="checkbox"/> 산업고도화형 <input type="checkbox"/> 사회문제해결형 <input checked="" type="checkbox"/> 신산업창출형 <input type="checkbox"/> 해당없음						
해당여부	<input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> BI연계 <input type="checkbox"/> 경쟁형R&D <input type="checkbox"/> 복수형 R&D <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전과제 <input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 국제공동 R&D <input type="checkbox"/> 윈스톱형 <input type="checkbox"/> 통합형 <input checked="" type="checkbox"/> 초격차						
R&D 자율성트랙	<input checked="" type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)						
품목명	암세포 및 유래 세포체의 특이적 표면 당쇄 추적을 통한 진단 및 치료 효과 예측기술 개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)		품목코드 (HSK10)	류	호	소호	통계부호
				3 0	0 2	1 4	0 0 0 0
1. 개념 및 개발내용							
<input type="checkbox"/> 개념 ○ 면역회피 현상을 야기하는 암 특이적 당쇄를 효과적으로 표적가능한 기능성 렉틴 나노 소재를 이용하여 혈액 내 암세포 및 암세포 유래 세포체를 효과적으로 선별분석 함으로써 암 조기 진단 및 면역항암치료 효과 예측에 적용 가능한 통합 암 진단 시스템 개발 <div style="border: 1px dashed orange; padding: 5px; margin-top: 10px;">* 핵심목표 : 암 특이적 당쇄 표적 기능성 나노 소재 기반 암진단 시스템 개발(세계 최초)</div>							
<input type="checkbox"/> 개발내용 ○ 렉틴 및 기타 당쇄 표적 바이오분자(항체 제외)를 활용한 암 특이적 기능성 나노입자 제작 ○ 유전영동 분해능 최적화를 위한 전극 모델 및 입자 분리칩 제시(유체 흐름이 없는 static 환경의 전극 및 단순 분리 소자 제외) ○ 암 특이적 당쇄 표적 기능성 나노입자기반 분리 시스템 개발 및 대량 생산공정 확보 ○ 암 또는 면역세포-특이 당쇄 표적을 통한 암 진단 및 면역 치료 예측기술 개발 ○ 현장 검체 처리 및 병리 결과와의 연계분석을 통한 개발 기술의 연구자 임상적 성능시험 완료 <div style="border: 1px dashed orange; padding: 5px; margin-top: 10px;">연구개발계획서 제출시 다음 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수 시제품(개), 진단시스템의 검지 한계(LOD), 정확성(%), 민감도(%), 특이도(%), 임상시험(건)</div>							
2. 지원 필요성							
<input type="checkbox"/> 지원 필요성 ○ (정책적) 암 특이적 당쇄 추적을 통한 진단 기술을 기반으로 하여 다양한 현대 난제 질환(염증반응, 알츠하이머 및 노인성 질환)으로의 기술 확장이 가능하여 향후 국가적인 산업 경쟁력을 확보할 수 있음 ○ (기술적) 진단 기술과 관련된 아스트라제네카, 애보트 등 여러 산업체에서 이러한 암 진단을 위한 마커의 개발을 추진하고 있으나, 현재 개발되고 있는 마커들의 임상적 유용성이 인정될 수 있는 최적화 기술 개발이 필요함 ○ (시장적) Global Informations 사의 암 진단 시장 분석에 따르면 암 표적 진단 관련 시장 규모는 2030년 325억 달러에 이를 것으로 전망하였으며, 특히 표적 바이오분자의 발굴 관련 연구개발 활동의 확대가 이러한 시장 확대를 견인할 것으로 예상함 ○ (사회적) 세계적인 고령화 추세로 인해 암 등 노인성 질환에 대한 관리는 사회적으로 중요한 문제로 대두되고 있어, 암의 정확한 진단을 수행 가능 기술 개발 필요 <input type="checkbox"/> 활용분야 ○ 암 조기 진단기술, 난치성 질병 진단인자 표적 기술 등							
3. 지원기간/예산/추진체계							
○ 기간 : 42개월 이내 (1차년도 개발기간 : 6개월, 2차년도 ~ 4차년도 : 각각 12개월) ○ 정부지원연구개발비 : '24년 4.97억원 이내 (총 정부출연금 34.8억원 이내) ○ 주관연구개발기관 : 중소·중견기업 ○ 기술료 징수여부 : 징수 ○ 기타 : 원천기술 보유자 및 소속기관이 참여기관으로 필수참여							