

보도시점 2025. 2. 11.(화) 10:00
< 2. 10.(월) 석간 >

배포

2025. 2. 10.(월)

의료기기 혁신의 새로운 전환점! 2025년 10대 대표과제 교류의 장 마련

- 범부처전주기의료기기연구개발사업 10대 대표과제 표창 및 주요 성과 공유 -
- 세계 최초 안압 측정 스마트 콘택트렌즈 및 배아발달 예측 AI 등 혁신적인 의료기기 개발 -

산업통상자원부(장관 안덕근), 보건복지부(장관 조규홍), 과학기술정보통신부(장관 유상임), 식품의약품안전처(처장 오유경) 4개 부처가 공동으로 지원하는 범부처전주기의료기기연구개발사업*의 2025년 10대 대표과제 성과보고회가 2월 11일(화) 오전 10시에 YTN 뉴스퀘어 미디어홀(서울 마포구 상암동)에서 개최되었다.

* 6년간(2020년~2025년) 총 1조 2천억 원을 투입하여 의료기기 기술개발부터 임상·인허가 및 제품화에 이르는 전주기를 지원하는 대형 R&D 사업(총 437과제에 국비 9,876억 원 지원)

올해로 3회를 맞은 이번 성과보고회는 범부처전주기의료기기연구개발사업을 통해 지원받은 연구과제 중 우수한 성과를 창출한 과제들을 표창하고, 주요 성과를 공유함으로써, 의료기기 연구개발자 및 산업계의 사기를 고취하고 국민의 이해와 관심을 제고하기 위해 마련되었다.

올해 선정된 10대 대표과제는 3대 핵심지표(▲연구개발 수행의 적절성, ▲기술·의료 분야의 파급효과, ▲사회·경제 분야의 파급효과)를 기준으로, 46개 기업에서 제출한 성과 중 혁신성과 성과 창출 가능성 등을 종합적으로 평가하여 선정되었다. 주요 과제로는 세계 최초로 안압을 모니터링할 수 있는 스마트 콘택트렌즈 개발 및 난임 등 저출산 문제 해결을 위한 배아 발달상황 및 임신 가능성을 예측하는 인공지능 솔루션 개발 등이 포함되었다.

< 범부처전주기의료기기연구개발사업 2025년 10대 대표과제 >

- ▲ 체장암 항암제 전달 효과 향상이 가능한 고강도 집속 초음파 치료기기
- ▲ 국내 최초 현장진료에 적합한 이동형 토모신세스* (X선 기반 3D 영상촬영장치)
- ▲ 세계 최초 심근치료용 최소침습형 카테터
- ▲ 완전자동화 인공지능 세포분석 암 진단기기
- ▲ 인공지능 기반 패치형 웨어러블 심장질환 관리시스템
- ▲ 세계 최초 안과 급속냉각 마취기기
- ▲ 뇌질환 환자 맞춤형 난치성 시각장애 디지털 치료기기
- ▲ 경도인지장애 개선을 위한 환자 맞춤형 디지털 치료기기
- ▲ 녹내장 안압 실시간 모니터링 스마트 콘택트렌즈
- ▲ 난임치료 성공률 향상을 위한 인공지능 배아분석 디지털 치료기기

범부처전주기의료기기연구개발사업단(단장 김법민, 이하 ‘사업단’)은 성과보고회 이후, 3월 20일(목)부터 23일(일)까지 열리는 제40회 국제의료기기·병원설비 전시회(KIMES 2025)에 10대 대표과제 홍보 부스를 설치하고, 성과 포스터 및 장비 등을 전시하여 의료기기 관계자들에게 제품 시연의 기회를 제공할 예정이다.

지난해 3월 선정된 2024년 10대 대표과제 중 국내 최초로 개발된 혈액투석 의료기기는 일반 환자를 대상으로 성공적인 치료를 수행하는 등 뛰어난 성과를 창출한 만큼, 올해 선정된 10대 대표과제도 의료기기 국산화와 글로벌 시장 진출을 촉진하고, 환자들의 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대된다.

김법민 단장은 “이번 10대 대표과제는 범부처와 사업단의 밀접한 협력을 통해 사회문제 해결 및 글로벌 시장 선도를 목표로 개발된 혁신적인 의료기기들이 선정되었다” 라고 밝혔다.

정부는 “의료기기는 단순 제품을 넘어 국민의 건강과 생명에 직결되는 중요한 요소로, 그 발전이 국민의 삶의 질 향상에 미치는 영향이 크다”라며, “정부의 R&D 지원이 의료기기 산업 발전을 견인하는 것과 더불어, 국민이 직접 체감할 수 있는 성과로 이어질 수 있도록 지속적으로 지원을 강화해 나가겠다” 라고 밝혔다.

<붙임> 10대 대표성과 과제 개요

담당부서	산업통상자원부 바이오융합산업과	책임자	과 장	김정대 (044-203-4290)
		담당자	서기관	오수만 (044-203-4294)
	보건복지부 보건산업진흥과	책임자	과 장	오창현 (044-202-2960)
		담당자	사무관	안은숙 (044-202-2965)
	과학기술정보통신부 첨단바이오기술과	책임자	과 장	남혁모 (044-202-4550)
		담당자	사무관	최윤영 (044-202-4557)
	식품의약품안전처 식품의약품안전평가원 의료기기연구과	책임자	과 장	박해대 (043-719-4901)
		담당자	연구관	양원선 (043-719-4902)
관련기관	범부처전주기의료기기 연구개발사업단	책임자	본부장	김태형 (02-6328-0328)
		담당자	팀 장	박소연 (02-6328-0334)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



2025년도 10대 대표과제 (1/10)

췌장암 항암제 전달효과 향상이 가능한 고강도 집중 초음파 치료기기			
과제명	시장선도형 췌장암 융합치료 초음파 영상유도 고강도집속초음파 치료기기 상용화 개발		
대표신청기관	(주)아이엠지티	참여연구기관	서울대학교, 한국표준과학연구원, 서강대학교 산학협력단
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2025-06-30	TRL 단계	TRL 4 ~ TRL 8
핵심가치	세계 최초		
성과요약	고강도집속초음파치료기기(HIFU)의 공동화 현상을 활용한 화학항암제 (FOLFIRINOX) 전달률 개선으로 췌장암 치료 효과 개선		



2025년도 10대 대표과제 (2/10)

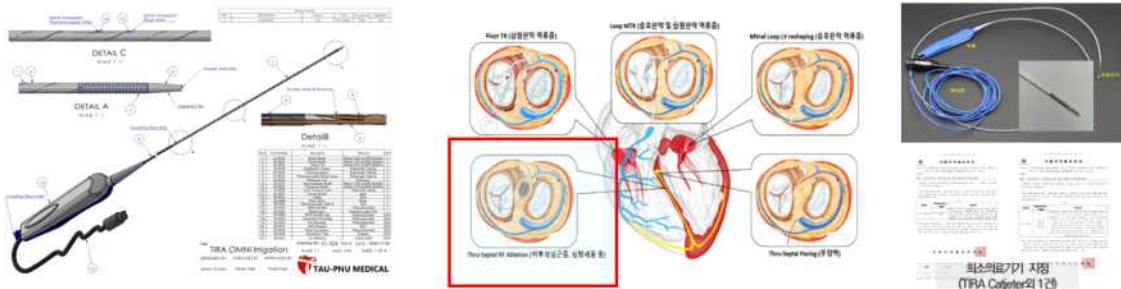


국내 최초 한장진료에 적합한 이동형 토모신세시스			
과제명	차세대 이동형 토모신세시스 시스템 개발		
대표신청기관	제이피아이헬스케어(주)	참여연구기관	삼성서울병원, 연세대학교 원주산학협력단, 한국전기연구원
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2024-12-31	TRL 단계	TRL 4 ~ TRL 8
핵심가치	의료기기 국산화		
성과요약	3-in-1 이동형 초저선량 디지털 토모신세시스 시스템과 인공지능 기반 S/W 솔루션 개발 및 상용화		



2025년도 10대 대표과제 (3/10)

세계 최초 심근치료용 최소침습형 카테터			
과제명	비후성심근증과 심방세동 치료를 위한 정맥을 이용하는 최소침습적 시술방법 및 고주파 소작 카테터의 상용화 개발		
대표신청기관	(주)타우메디칼	참여연구기관	알에프메디컬, 한국건설생활환경시험연구원, 서울아산병원, 양산부산대학교병원
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2024-12-31	TRL 단계	TRL 6 ~ TRL 8
핵심가치	세계 최초		
성과요약	세계 최초 고주파(RF, Radiofrequency)를 활용한 심근 절제 치료 기술(비후성 심근증 치료기술) 및 RF 소작 카테터 개발		



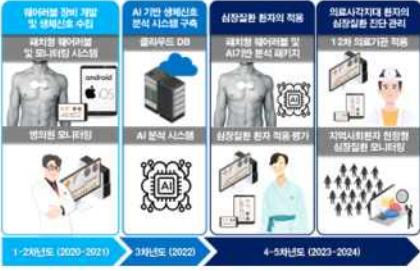
2025년도 10대 대표과제 (4/10)

완전자동화 인공지능 세포분석 암 진단기기			
과제명	최소침습적 지능형 세포분석 기반 암 진단 시스템 개발		
대표신청기관	노을(주)	참여연구기관	연세대학교 산학협력단, 서울아산병원
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2025-06-30	TRL 단계	TRL 4 ~ TRL 8
핵심가치	수출 산업화		
성과요약	자궁경부암 등 효과적인 암 진단을 위한 최소침습적 지능형(On-Device AI) 세포분석 기반 암 진단 시스템 개발		



2025년도 10대 대표과제 (5/10)

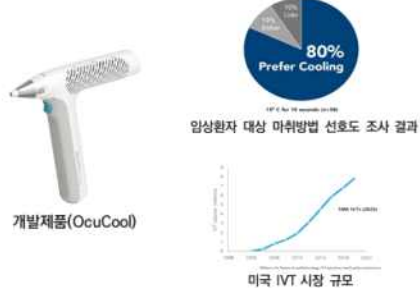
인공지능 기반 패치형 웨어러블 심장질환 관리시스템			
과제명	인공지능기반 패치형 웨어러블을 이용한 심장질환 관리시스템 개발		
대표신청기관	(주)씨어스테크놀로지	참여연구기관	서울대학교병원, 서울대학교 산학협력단
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2024-12-31	TRL 단계	TRL 4 ~ TRL 8
핵심가치	수출 산업화		
성과요약	부정맥 등 심장질환 진단·관리용 인공지능 기반 패치형 웨어러블 의료기기 개발		





2025년도 10대 대표과제 (6/10)

세계 최초 안과 급속냉각마취기기			
과제명	FDA De Novo 획득을 위한 안과급속냉각마취 허가임상		
대표신청기관	(주)리센스메디컬	참여연구기관	-
과제연구기간	2020-09-01 ~ 2023-06-30	TRL 단계	TRL 8
핵심가치	세계 최초		
성과요약	세계 최초 안과 급속냉각 마취기기 개발 및 미국 FDA De Novo 승인 획득		





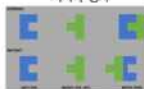
2025년도 10대 대표과제 (7/10)

뇌질환 환자 맞춤형 난치성 시각장애 디지털 치료기기			
과제명	난치성 시각장애 개선을 위한 가상현실 기반의 디지털 치료기기 확증 임상시험		
대표신청기관	(주)뉴냅스	참여연구기관	서울아산병원
과제연구기간	2023-04-01 ~ 2025-12-31	TRL 단계	TRL 8
핵심가치	사회문제 해결		
성과요약	신경과학 메커니즘에 기반한 세계 최초 환자 맞춤형 난치성 시각장애 개선 디지털치료기기 개발		

시야장애 패턴에 따른 훈련위치 선정



시각각 평가



활반연성 선호양면부위



실시간 모니터링 및 피드백 가능



가상세계 치료
환자 치료



2024. 9. ~ 2025 ~

서울아산병원
처방 시작

확증임상 참여했던
11개 병원
중심으로
전국 86개
뇌출중센터로
처방 확대

NU.T



〈뇌질환으로 인한 시야장애 개선 디지털치료기기 - 비드브레인〉

〈간헐외사시로 인한 안저시 장애 개선 디지털치료기기 - Nu.T〉

2025년도 10대 대표과제 (8/10)

경도인지장애 개선을 위한 환자 맞춤형 디지털 치료기기			
과제명	시장 신속 진입형 경도인지장애환자의 증상개선을 위한 혁신의료 디지털치료기기 산업화		
대표신청기관	(주)이모코그	참여연구기관	서울특별시보라매병원, 연세대학교원주산학협력단, 연세대학교원주세브란스기독병원, (의료)길의료재단
과제연구기간	2023-04-01 ~ 2025-12-31	TRL 단계	TRL 6 ~ TRL 8
핵심가치	수출 산업화		
성과요약	경도인지장애(MCI) 환자 개인 맞춤형 디지털치료 솔루션 개발 및 상용화		

2025년도 10대 대표과제 (9/10)

녹내장 안압 실시간 모니터링 스마트 콘택트렌즈			
과제명	녹내장 안압 진단용 스마트 콘택트렌즈		
대표신청기관	(주)화이바이오메드	참여연구기관	포항공과대학교, 연세대 세브란스 병원
과제연구기간	2023-04-01 ~ 2025-12-31	TRL 단계	TRL 6 ~ TRL 8 (이어달리기 과제)
핵심가치	세계 최초		
성과요약	세계 최초 실시간 안압 모니터링용 스마트 콘택트렌즈 개발 및 상용화		

고민감도 안압 진단 시스템

〈개발중인 녹내장 진단치료 스마트 콘택트렌즈〉

(2023 우수성과 100)

2025년도 10대 대표과제 (10/10)

난임치료 성공률 향상을 위한 인공지능 배아분석 디지털 치료기기			
과제명	배아 인공지능 솔루션의 임상효용성 증명과 의료기기 인증		
대표신청기관	(주)카이헬스	참여연구기관	분당서울대학교병원
과제연구기간	2023-04-01 ~ 2025-12-31	TRL 단계	TRL 6 ~ TRL 8
핵심가치	사회문제 해결		
성과요약	배아 임신발달 가능성 예측 인공지능 솔루션 기반 난임치료 성공률 제고		

