

# 2024년도 제1차 치매극복연구개발사업

## 「예측 및 진단기술 개발」 제안요청서(RFP)

제안요청서명 (세부사업명)	예측 및 진단기술 개발 (치매극복연구개발사업)	공모유형	품목지정형 (middle-up)	기술료 납부 대상	0
사업유형 해당여부	해당사항 없음				
기획 시 참조사항	치매 진단 및 치료에 유용하게 사용할 수 있는 뇌영상 진단기술의 고도화 연구 지향				

### ▶ 지원목적

- 뇌영상 기술 고도화를 통한 치매 유형구분, 조기진단 등의 정확성이 향상된 영상진단기술 개발

### ▶ 지원대상

- 산·학·연·병 모두 가능
- 기업이 반드시 연구개발기관(주관 또는 공동)으로 참여해야 함 (미참여시 평가대상 과제에서 제외)
- 일반적인 사항은 공모안내서의 '신청요건' 부분 참고

### ▶ 지원규모

지원분야	지원기간	연간 연구비 (1차년도)	협약 형태	선정예정 과제수
치매 영상진단기술 고도화	3년 이내 (1차년도는 9개월)	290백만원 이내/년 (218백만원)	다년도	1

- ※ 1차년도 연구기간 9개월 이내, 괄호 안 금액은 1차년도(9개월) 최대 지원 금액임
- ※ 다년도 협약을 원칙으로 하며 연도별 예산확보 상황에 따라 연간 지원예산 변동 가능

### ▶ 성과목표 및 연구내용(예시)

지원분야	최종목표	지원내용(예시)
치매 영상진단기술 고도화	① GMP 환경에서의 시제품* 제작 완료 * 시제품: 제조(공정)품질을 확인하기 위해 설계도면이 확정된 후 실제 제조공정에서 만들어 보는 제품 ② 확증 임상적 성능시험 수준의 통계적 유의성을 확보할 수 있는 임상시험 완료 ※ ①, ② 모두 달성하여야 함	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 치매 조기 진단·예측에 대한 효용성 및 접근성이 향상된 영상진단기술 및 기술개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방사성 동위원소 피폭 최소화 및 촬영시간 단축 등 고효율, 저비용의 환자 편의성이 증대된 영상진단 기술 개발</li> <li>- 현재 상용되고 있는 PET 장비 등의 소형화와 기능 향상을 통한 접근성 높은 기기의 개발 및 상용화</li> <li>- 뇌척수액 흐름의 정량적 측정, 저산소증 정도 측정 등을 통한 뇌의 치매에 대한 취약도 또는 방어 능력 측정</li> </ul> </li> <li>○ 인공지능 기반 치매 조기진단·예측기술의 정확도 향상 등 고도화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 치매 진단을 위한 멀티모달 영상지표의 고도화 및 자동영상 분석기법 개발 및 실용화</li> <li>- MRI, PET 등 뇌영상을 포함한 다중오믹스 빅데이터</li> </ul> </li> </ul>

		<p>등을 활용한 시 기반 치매종합 진단 시스템 구축 및 실용화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뇌내 아밀로이드, 타우, 염증 마커 뇌 위축정도에 대한 데이터와 인공지능을 활용한 단계별 치매 진단 고도화</li> <li>- 시를 사용한 MRI 영상 분석을 통해 아밀로이드 침착 정도를 예측하여 접근성 낮은 PET의 대체 가능 기술 개발</li> </ul>
--	--	---

※ 제시된 연구목표는 최소 달성목표이며, 연구자가 이외 추가성과 제안 가능  
 ※ 본 세부내역에 지원할 경우, TRL 5 이상의 연구 수행 필수

▶ 특기사항

- 치매 특이적 영상진단 분석기술 개발 및 검증과 관련된 창의적이고 혁신적인 과제 지원 가능
  - 연구자 필요에 따라, 치매극복연구개발사업단 TRR에 등록된 뇌영상 데이터도 분양 신청을 통해 활용 가능(자세한 정보는 dpk.re.kr 내 통합연구데이터 플랫폼(PIRD)내용 참고)
  - 연구개발계획서 작성 시 주요사항
    - 최종 산출물의 프로파일(TPP, Target Product Profile) 및 기술성숙도(TRL)에 근거, 성과목표 달성을 위한 전략제시
    - 연구목표 달성을 위한 세부과제 및 참여연구진 간의 구체적인 역할 배분 및 협력 방안 제시
    - 총 연구기간 동안의 연차별 마일스톤(정량지표)을 제시
- ※ 마일스톤은 연구개발 단계별로 달성해야만 하는 주요한 기술적인 실적으로 평가를 통해 실적 달성여부를 판단 시 주요 기준으로 활용

▶ 선정평가 기준

적용가점	해당사항 없음	
구분	평가항목(배점)	
서면·구두 평가	대항목	소항목
	<p>1. 연구개발과제의 창의성 및 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (35)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구개발과제의 창의성 (15)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존연구(또는 기술)와 비교하여 차별성 및 기술경쟁력이 있는가?</li> </ul> </li> <li>○ 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (20)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구목표 및 마일스톤이 총 연구기간 내에 목표를 달성할 수 있도록 구체적이고 적절히 제시되었는가?</li> <li>- 임상적용 가능성(또는 임상 유효성 검증)을 확인할 수 있는 구체적 계획이 제시되어 있는가?</li> </ul> </li> </ul>
	<p>2. 연구자 또는 소속 기관·단체의 연구개발 역량 (15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구자 및 연구개발기관의 연구수행 능력의 연구개발 역량 (10)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구책임자를 비롯한 참여연구진이 유관 연구 수행 경험이 있고 우수 성과(논문, 기술이전, 사업화 실적 등)를 보유하고 있는가?</li> <li>- 연구개발기관은 본 과제 관련 선행연구 경험과 기술이전/사업화 경험 등의 역량을 갖추었는가?</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구개발과제 구성 및 연구 추진 체계 및 연구비 집행 계획의 적합성 (5)</li> <li>- 연구개발과제 내 역할분담이 명확하고 유기적 협력 체계를 구축하였는가?</li> <li>- 연구계획에 따른 연구비 비목별 배분, 집행계획 등이 적절한가?</li> </ul>
	<p><b>3. 연구개발과제의 파급효과 및 연구개발성과의 활용 가능성 (50)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구개발성과의 활용 및 사업화 (25)</li> <li>- 연구개발성과가 실제 임상적용 혹은 상용화 가능성이 높은가?</li> <li>- 원천기술에 대한 지적재산권을 확보했는가?</li> <li>○ 연구개발성과의 파급 효과 (25)</li> <li>- 연구개발성과가 국내외 시장을 점유하고 새로운 시장을 창출할 가능성이 있는가?</li> <li>- 예상 시장 규모 및 예상 점유율이 구체적으로 기술되었는가?</li> </ul>

※ 선정평가 계획 수립 시 일부 평가항목(배점) 및 내용이 달라질 수 있음

※ 공모 지원 과제수에 따라 서면평가 생략 가능

제안요청서명 (세부사업명)	예측 및 진단기술 개발 (치매극복연구개발사업)	공모유형	품목지정형 (middle-up)	기술료 납부 대상	0
사업유형 해당여부	해당사항 없음				
기획 시 참조사항	조기진단 및 진단 정확성을 높일 수 있는 생체신호/감각기능 기반 치매 예측·진단 기술개발 지향				

▶ 지원목적

- 생체신호(뇌파, 근적외선신호, 삼축가속보행신호, 안구운동/동공 신호 등) 분석 기반 치매 조기진단  
기술 개발

▶ 지원대상

- 산·학·연·병 모두 가능
- 기업이 반드시 연구개발기관(주관 또는 공동)으로 참여해야 함 (미참여시 평가대상 과제에서 제외)
- 일반적인 사항은 공모안내서의 '신청요건' 부분 참고

▶ 지원규모

지원분야	지원기간	연간 연구비 (1차년도)	협약 형태	선정예정 과제수
생체신호, 감각기능 기반 치매 진단기술개발	3년 이내 (1차년도는 9개월)	264백만원 이내/년 (198백만원)	다년도	1

- ※ 1차년도 연구기간 9개월 이내, 괄호 안 금액은 1차년도(9개월) 최대 지원 금액임
- ※ 다년도 협약을 원칙으로 하며 연도별 예산확보 상황에 따라 연간 지원예산 변동 가능

▶ 성과목표 및 연구내용(예시)

지원분야	최종목표	지원내용(예시)
생체신호, 감각기능 기반 치매 진단기술개발	① 시작품* 개발 및 자체 성능 시험 완료** * 시작품: 설계품질을 확보하기 위해 제조공정이 아닌 연구소나 시작실 에서 시험용으로 제작한 제품 ** 시작품 개발 완료 및 자체 성능시험 완료(공인시험기관의 시험규격에 맞춘 자체 성능보고서 제출) ② 신규 지식재산권 창출 1건 ③ 탐색 임상시험 결과 제출 ※ ①, ②, ③ 모두 달성하여야 함	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생체신호·감각기능 기반 치매특이적 조기진단 바이오 마커 추출 및 분석 기술 개발</li> <li>- 스마트 디바이스에서 획득 가능한 액티그램, 보행 정보 등 다양한 종류의 데이터를 활용한 알츠하이머 치매 및 기타 치매의 특이적 진단이 가능한 AI 개발 및 실용화</li> <li>- 망막 영상정보, 동공움직임 등을 통한 비침습적이며 접 근성 높고 민감도와 특이도가 높은 치매 조기진단 기 기 및 SW 개발</li> <li>- AI·딥러닝 기술을 활용한 음성/대화 분석을 통해 치매 특이적 증상을 조기 진단하는 SW 개발</li> <li>- 치매와 관련되어 나타나는 후각 장애 등의 감각기능 이상 에 기반한 치매 특이적 바이오마커를 분석 및 모 니터링 시스템 기술 개발</li> <li>- 다중 생체신호·감각기능 및 임상정보 통합 분석 SW 개발</li> </ul>

- ※ 제시된 연구목표는 최소 달성목표이며, 연구자가 이외 추가성과 제안 가능
- ※ 본 세부내역에 지원할 경우, TRL 4 이상의 연구 수행 필수

▶ 특기사항

- 생체신호 및 감각기능 기반 치매 진단기술과 관련된 창의적이고 혁신적인 과제 지원 가능
- 연구개발계획서 작성 시 주요사항
  - 최종 산출물의 프로파일(TPP, Target Product Profile) 및 기술성숙도(TRL)에 근거, 성과목표 달성을 위한 전략제시
  - 연구목표 달성을 위한 세부과제 및 참여연구진 간의 구체적인 역할 배분 및 협력 방안 제시
  - 총 연구기간 동안의 연차별 마일스톤(정량지표)을 제시
- ※ 마일스톤은 연구개발 단계별로 달성해야만 하는 주요한 기술적인 실적으로 평가를 통해 실적달성 여부를 판단 시 주요 기준으로 활용

▶ 선정평가 기준

적용가점	해당사항 없음
------	---------

구분	평가항목(배점)	
	대항목	소항목
서면·구두 평가	1. 연구개발과제의 창의성 및 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (35)	○ 연구개발과제의 창의성 (15) - 기존연구(또는 기술)와 비교하여 차별성 및 기술경쟁력이 있는가?
		○ 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (15) - 연구목표 및 마일스톤이 총 연구기간 내에 목표를 달성할 수 있도록 구체적이고 적절히 제시되었는가? - 임상적용 가능성(또는 임상 유효성 검증)을 확인할 수 있는 구체적 계획이 제시되어 있는가?
		○ 연구 목표, 수행 일정 및 연구비 집행 계획의 적절성 (5) - 연구계획에 따른 연구비 비목별 배분, 연구 목표 및 추진 일정 등이 적절한가?
서면·구두 평가	2. 연구자 또는 소속 기관·단체의 연구개발 역량 (15)	○ 연구자 및 연구개발기관의 기술역량 및 연구 수행 능력 (15) - 연구책임자를 비롯한 참여연구진이 유관 연구 수행경험이 있고 우수 성과(논문, 기술이전, 사업화 실적 등)를 보유하고 있는가? - 연구개발기관은 본 과제 관련 선행연구 경험과 기술이전/사업화 경험 등의 역량을 갖추었는가?
		○ 연구개발성과의 활용 및 사업화 (25) - 연구개발성과가 실제 임상적용 혹은 상용화 가능성이 높은가? - 원천기술에 대한 지적재산권을 확보했는가? - 연구개발성과의 사업화 및 제품화에 대한 계획이 구체적인가?
		○ 연구개발성과의 파급 효과 (25) - 과제종료 후 예상되는 개발제품이 국내외 시장을 점유하고 새로운 시장을 창출할 가능성이 있는가? - 예상 시장 규모 및 예상 점유율이 구체적으로 기술되었는가?

※ 선정평가 계획 수립 시 일부 평가항목(배점) 및 내용이 달라질 수 있음

※ 공모 지원 과제수에 따라 서면평가 생략 가능