

2024년도 제1차 치매극복연구개발사업

「원인규명 및 발병기전 연구」 제안요청서(RFP)

제안요청서명 (세부사업명)	원인규명 및 발병기전 연구 (치매극복연구개발사업)	공모유형	품목지정형 (middle-up)	기술료 납부 대상	○
사업유형 해당여부	해당사항 없음				
기획 시 참조사항	창의적이고 새로운 접근의 신규 위험요인 탐색 및 발굴을 목표로 하는 연구 지향				

▶ 지원목적

- 기 발굴된 치매 발병 원인 및 기전 외, 새롭게 등장하는 치매 발병 위험요인 탐색 및 규명을 통한 효과적인 치매 예방·치료 전략 개발 지원
- 진단이나 치료제로의 연계 및 응용이 가능한 다양한 치매유형 분석 및 고도화 지원

▶ 지원대상

- 산·학·연·병 모두 가능
- 일반적인 사항은 공모안내서의 '신청요건' 부분 참고

▶ 지원규모

지원분야	지원기간	연간 연구비 (1차년도)	협약 형태	선정예정 과제수
치매 위험요인 탐색 및 기전규명	3년 이내 (1차년도는 9개월)	304백만원 이내/년 (228백만원)	다년도	3

- ※ 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 위험요인 탐색 및 기전규명	① 분야별 IF 상위 20% 이내 논문 2건 또는 IF 상위 10% 이내 논문 1건 ② 신규 치매 위험요인 혹은 기전 발굴 1건 이상(TRL3* 달성) ※ BRL/TRL 자체평가 후 보고서 내 기재 요망, BRL/TRL 단계는 특기 사항 참고 ※ ①, ② 모두 달성하여야 함	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 요인에 따른 치매 발병·악화 위험 기전 규명 및 보호 전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 산발적 조발성 알츠하이머병(sEOAD)의 다유전적 특징, APOE ε4 보유 등에 따른 면역반응 차이에 의한 치매 기전 또는 ARIA 기전 차이 연구 - 세포소기관의 구조기능에 대한 연구 등, 기존의 모델과 차별된 모델을 활용한 치매 발병원인의 심층적 탐색 및 새로운 기전 규명 ○ 조절 가능한 뇌 외부 환경변화에 따른 신규 치매 위험 요인 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 장내 마이크로바이옴, 내장 지방염증, 구강-뇌 축, 일 주기 리듬, 신규 노화 인자 등에 의한 치매 발병 기

		<p>전 규명 및 관련 타겟을 지정하는 치매 억제 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미세플라스틱, 미세먼지, 빗공해 등 현대의 환경오염이 치매에 미치는 치매 악화요인 ○ 새로운 신경보호인자 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 말초신경에 의한 뇌신경 가소성 조절, 청력저하 등의 영향과 관련 기전의 인지기능 회복기전 연구 - 치매 저항성을 유발하는 신경세포 종류, 신경회로, 물질 등의 기전 규명 ○ 치매 병기에 따른 치매 유발인자의 변화와 병리 간 상관관계 규명 및 타겟 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - Cryo-EM 또는 AlphaFold 등 단백질 구조 규명 플랫폼들을 기반으로, 치매 병기에 따른 병인 단백질의 전이 기전 등을 조절할 수 있는 타겟 발굴 - 치매 유발 병인 단백질의 응집기전과 응집단계에 대한 연구로 도출되는 효과적인 표적 항원 결정기 발굴 ○ 치매 모델 및 환자의 면역세포 분석 또는 대사물질 등의 오믹스 연구로 도출된 치매 유발요인 기전 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 기발굴 특정 치매 연관 세포군, 또는 새로운 세포군의 발병기전 및 조절에 따른 치료 가능성 연구 - 치매 특이적 말초 면역세포 또는 혈액인자 발굴 및 도출된 세포/인자의 조절을 통한 병증 완화 기전 규명 - Metabolomics, Lipidomics 등 여러 오믹스 연구로 도출된 치매 특이적 물질대사 기전 규명 및 조절 가능한 대사물질에 의한 신규 치매 치료 표적 발굴
--	--	--

※ 제시된 연구목표는 최소 달성목표이며, 연구자가 이외 추가성과 제안 가능

▶ 특기사항

- 창의적이고 새로운 연구 권장(기 선정과제와의 중복 여부를 고려하여 신규 위험요인 탐색/접근법 과제 권장)
 - 해당 과제는 창의적이고 새로운 접근의 신규 위험요인 발굴을 목표로 하는 연구를 지향함
 - 후보물질 도출에 초점을 맞춘 연구는 “치매 원인규명 및 발병기전 규명” 과제에 지원할 것을 권고
 - 연구개발계획서 작성 시 주요사항
 - 연구목표 달성을 위한 세부과제 및 참여연구진간의 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 실적달성여부를 판단 시 주요 기준으로 활용

▶ 선정평가 기준

적용가점	해당사항 없음	
구분	평가항목(배점)	
	대항목	소항목
서면·구두	1. 연구개발과제의 창의성	○ 연구개발과제의 창의성 및 혁신성 (30)

평가	및 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (65)	- 국내외 기술동향을 충실히 분석하였고, 기존 기전 연구와 비교하여 차별성 및 기술경쟁력이 있는가?
		- 선행연구 결과가 우수하고 신규 위험요인 발굴 가능성이 높은가?
		○ 사업목표와의 부합성 (15) - 연구내용이 신규 치매 위험요인 혹은 기전 발굴 등 사업목적에 부합하는가?
	2. 연구자 또는 소속 기관·단체의 연구개발 역량 (20)	○ 연구개발과제 수행계획의 충실성 (20) - 연구목표를 달성하기 위해 추진계획과 마일스톤이 구체적으로 적절하게 구성되어 있는가?
		○ 연구자 및 연구개발기관의 기술역량 및 연구 수행 능력 (15) - 유관 연구 수행 경험 및 성과(논문 등)를 보유하고 있는가? - 목표 달성을 위해 필요한 기술역량을 보유하고 있거나 현실적인 확보 방법이 제시되어 있는가? - 미확보 또는 애로기술에 대한 분석과 해결 방법을 제시하였는가?
		○ 연구개발과제 구성 및 연구 추진체계/연구비 집행계획의 적합성 (5) - 과제 내 역할분담이 명확하고 유기적 협력체계를 구축하였는가? - 연구계획에 따른 연구비 비목별 배분, 연구 추진 일정 등이 적절한가?
3. 연구개발과제의 파급효과 및 연구개발성과의 활용 가능성 (15)	○ 연구개발과제의 파급효과 (5) - 연구개발과제의 학술적·기술적 파급효과가 크고, 추후 임상학적 연구로 연계가 가능한가?	
	○ 연구개발성과의 활용 가능성 (10) - 진단 및 치료제 타겟으로써 활용 가능하도록 개념 검증에 대한 계획을 잘 세웠는가?	

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

※ 공모 지원 과제수에 따라 서면평가 생략 가능

제안요청서명 (세부사업명)	원인규명 및 발병기전 연구 (치매극복연구개발사업)	공모유형	품목지정형 (middle-up)	기술료 납부 대상	○
사업유형 해당여부	해당사항 없음				
기획 시 참조사항	기존 연구개발성과들을 기반으로 치매치료제 후보물질을 발굴하는 연구 지향				

▶ 지원목적

- 다양한 치매원인 규명 및 병태생리학적 연관성에 기반하여 GLP 연계 가능한 치매치료제 후보물질 발굴

▶ 지원대상

- 산·학·연·병 모두 가능
- 일반적인 사항은 공모안내서의 '신청요건' 부분 참고

▶ 지원규모

지원분야	지원기간	연간 연구비 (1차년도)	협약 형태	선정예정 과제수
치매 발병원인 및 발병기전 규명	3년 이내 (1차년도는 9개월)	304백만원 이내/년 (228백만원)	다년도	3

- ※ 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 발병원인 및 발병기전 규명	① 비임상 시험으로 연계 가능한 신규 유효·선도물질 발굴 및 검증 (TRL4 완료) ※ TRL 자체평가 후 보고서 내 기재 요망, TRL 단계는 특기사항 참고 ② 기술이전 1건 이상 ③ 분야별 IF 상위 20% 이내 논문 2건 또는 IF 상위 10% 이내 논문 1건 ※ ①, ②, ③ 모두 달성하여야 함	<ul style="list-style-type: none"> ○ 치매 발병기전과 연관된 타겟을 표적으로 하는 치매 치료제 후보물질 도출 - 치매 병기에 따른 병인 단백질의 전이 기전 등을 조절할 수 있는 타겟 및 후보물질 도출 - 치매 병인 단백질 및 신경염증 억제 등 다중기전을 조절하는 치료제 후보물질 도출

- ※ 제시된 연구목표는 최소 달성목표이며, 연구자가 이외 추가성과 제안 가능

▶ 특기사항

- 기 연구에서 도출된 성과들을 기반으로, 치매치료제 후보물질을 발굴하는 연구 지향
 - 해당 과제는 후보물질 발굴 및 기술이전을 목표로 하는 연구를 지향함
 - 기전 규명에 초점을 맞춘 기초연구는 “치매 위험요인 탐색 및 기전규명” 과제에 지원할 것을 권고
- 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 실적달성여부를 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 (55)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발과제의 창의성 및 혁신성 (15) <ul style="list-style-type: none"> - 선행연구 결과가 우수하고 기존 연구(또는 기술)와 비교하여 혁신성 및 기술경쟁력이 있는가? - 기존 임상분야 미충족 의학적 수요를 해결할 수 있는가? ○ 연구개발과제 수행 계획의 충실성 (10) <ul style="list-style-type: none"> - 총 연구기간동안 임상연계 가능한 후보물질 발굴을 위한 단계별 마일스톤 및 추진계획이 실현 가능하도록 적절하게 제시되어 있는가? ○ 연구개발과제 연구목표의 구체성 (30) <ul style="list-style-type: none"> - Proof of Concept (PoC)을 확인하는 계획이 명확한가? - Target Product Profile (TPP)를 적절하게 제시하였는가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구자 및 연구개발기관의 기술역량 및 연구 수행 능력 (10) <ul style="list-style-type: none"> - 해당연구를 원활히 수행할 수 있는 유관 연구 수행 경험 및 성과(논문, 특허 등), 전문성을 보유하고 있는가? - 목표 달성을 위해 필요한 기술역량을 보유하고 있거나 현실적인 확보 방법이 제시되어 있는가? ○ 연구개발과제 구성 및 연구 추진 체계/연구비 집행계획의 적합성 (5) <ul style="list-style-type: none"> - 과제 내 역할분담이 명확하고 유기적 협력체계를 구축하였는가? - 연구계획에 따른 연구비 비목별 배분, 집행계획 등이 적절한가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발성과의 파급효과 및 후속연구 연계 가능성 (20) <ul style="list-style-type: none"> - 제시된 연구개발성과가 후속연구(비임상 수준)로의 연계 가능성이 높은가? - 연구개발책임자의 후속 연구 개발 추진 의지 혹은 타 기업과의 연계 연구계획이 있는가? - 연구개발성과의 경제적 파급효과를 기대할 수 있는가? ○ 연구개발성과의 활용 및 사업화 (10) <ul style="list-style-type: none"> - 허가 또는 제품경쟁력 제고를 통해 성공적으로 사업화할 수 있을 것으로 기대되는가? - 연구개발성과의 IP 확보 계획 및 사업화 계획이 적절하게 제시되었는가?

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

※ 공모 지원 과제수에 따라 서면평가 생략 가능