

'22년도 치매극복연구개발사업 신규과제 제안요청서(RFP)

< 알 림 >

동 RFP는 RFP 사전공시 제도에 따라 연구자분들의 의견수렴을 위한 초기 RFP로서 추후 변경될 수 있습니다. 이 점 유의하여 주시기 바랍니다.

1 원인규명 및 발병기전 연구 신규 제안요청서

제안요청서 (세부사업명)	1-1. 치매 발병원인 및 발병기전 규명	공모 유형	품목지정 (middle-up)	기술료 납부대상	X
사업유형 해당여부	<input type="checkbox"/> 혁신도약형 연구개발사업, <input type="checkbox"/> 경쟁형 R&D, <input type="checkbox"/> 연구데이터 관리계획 제출대상				
참조사항	○ 선정평가관련 · 창의적이고 새로운 접근 방법 혹은 기전 연구 권장 (기 선정과제와의 중복 여부를 고려하여 새로운 기전연구 / 접근법 과제 권장)				

▶ 지원목적

- 다양한 치매원인 규명 및 병태생리학적 연관성 확인을 통한 치매치료제 타겟 발굴
- 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

구분	지원분야	지원 기간	연간 연구비 (1차년도)	협약형태	선정예정 과제수
1-1-1	치매 발병원인 및 발병기전 규명	3년 이내 (1차년도는 9개월)	294백만원 이내/년 (220.5백만원)	다년도	5
1-1-2	전장 유전체 시퀀싱 기반 알츠하이머 치매 유발인자와 유전적 요인 간 상관관계 규명 및 타겟 발굴	3년 이내 (1차년도는 9개월)	294백만원 이내/년 (220.5백만원)	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	성과목표	연구내용 (예시)
1-1-1. 치매 발병원인 및 발병기전	① 분야별 IF 상위 20% 이내 논문 2건 또는 IF 상위 5% 이내 논문 1건 ② 신규특허 출원 1건 이상	* 제시된 예시는 RFP의 이해를 돕기 위한 내용으로 해당 내용 외에 연구자들의 창의적인 연구 제안을 장려함 ▪ 치매 병기 (staging)에 따른 치매 유발인자의 변화와 병리간 상관관계 규명 및 타겟 발굴 - 뇌내 면역세포 (미세아교세포) 기능 조절을 통한 치매 타겟발굴 - 바이러스 감염과 치매 발병과의 상관관계 규명 및 타

지원분야	성과목표	연구내용 (예시) * 제시된 예시는 RFP의 이해를 돕기 위한 내용으로 해당 내용 외에 연구자들의 창의적인 연구 제안을 장려함
규명	③ 신규타겟발굴 1건 이상 (BRL4* 또는 TRL3* 이상 달성, BRL/TRL 자체평가 후 보고서 내 기재 요망) * BRL4: 실험실 환경에서의 요소/시스템 입증/TRL3: 스크리닝 모델에서의 개념검증(PoC), BRL/TRL 단계는 특기사항 참고 ※ ①, ②, ③ 모두 달성하여야 함	겟발굴 - 치매 병리에 따른 치매 유발 핵심인자 간의 상관관계 규명 및 타겟발굴 - 신경전달물질 또는 시냅스 손상과 치매 유발인자의 병인기전 이해 및 타겟발굴 ■ 중추신경계와 말초환경의 상호 상관관계 규명 및 타겟발굴 - 장-두뇌축 연구를 통해 치매 병리학적 특성에 따른 장내마이क्र로바이옴의 역할 규명 - 치매 종류별 뇌-말초 신경망 모델 제작 및 표적 신경회로 선택적 제어를 통한 신경회로 연구 ■ 치매와 대사질환장애 간 상관관계 규명 및 타겟발굴 - 대사질환장애와 치매 위험유전자간의 상관관계 규명 및 타겟 발굴 ■ 치매와 구강건강과의 상관관계 규명 및 타겟발굴 - 구강악안면 기능이상(저작기능 장애, 치주질환 등)과 치매/뇌세포기능과의 상관관계 규명 - 구강-뇌 축 기반의 시스템 구축을 통한 치매치료용 약물 작용기전 연구 및 원인규명 고도화
1-1-2. 전장 유전체 시퀀싱 기반 알츠하이머 치매 유발인자와 유전적 요인 간 상관관계 규명 및 타겟 발굴	① 분야별 IF 상위 20% 이내 논문 2건 또는 IF 상위 5% 이내 논문 1건 ② 신규특허 출원 1건 이상 ③ 신규타겟발굴 1건 이상 (BRL4* 또는 TRL3* 이상 달성, BRL/TRL 자체평가 후 보고서 내 기재 요망) * BRL4: 실험실 환경에서의 요소/시스템 입증/TRL3: 스크리닝 모델에서의 개념검증(PoC), BRL/TRL 단계는 특기사항 참고 ※ ①, ②, ③ 모두 달성하여야 함	■ 전장 유전체 시퀀싱(whole-genome sequencing)을 통한 유전적 변이가 치매발병에 미치는 영향 규명 및 타겟 발굴 - 인구학적 관점에서의 유전적 요인 분석 연구 (e.g., 인종에 따라 치매의 발병률에 영향을 미치는 대사 혹은 BMI*관련 유전자 규명 연구) * BMI: Body Mass Index, 체질량지수 - 치매 유발 유전인자 조절 (CRISPR-Cas9 혹은 dCas9 Base Editing을 통한)에 따른 병리학적 현상규명 및 타겟발굴 연구 - 국내 치매 뇌은행과의 협력을 통한 치매 및 비치매 부검대상자의 뇌조직 유래 세포주 구축 및 한국인 특발성 치매 유전인자 규명 ※ 치매극복연구개발사업단(KDRC)과 NIA와의 MOU 체결 시 국제 협력 연구 진행 계획임(AD 환자의 인종 간 차이점 비교 분석 등)

※ 제시된 성과목표는 최소 달성목표이며, 이외 성과는 과제별 추가 제안 가능

▶ 선정평가 기준

구분	평가항목 (배점)	
	대항목	소항목
서면·구두평가	1. 연구의 창의성 및 혁신성(30)	○ 연구주제의 창의성 및 혁신성 (30) - 국내외 기술동향을 충실히 분석하였고, 기존 기전 연구와 비교하여 차별성 및 기술경쟁력이 있는가? - 선행연구결과가 우수하고 신규기전 규명 가능성이 높은가?
	2. 연구내용의 적절성(35)	○ 사업목표와의 부합성 (10) - 연구내용이 치매 치료제 타겟 발굴 및 임상으로 연계

구분	평가항목 (배점)	
	대항목	소항목
		가능한 다양한 치매유형 분석 연구와 같은 사업목적에 부합하는가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 수행계획의 충실성 (10) - 연구목표를 달성하기 위해 추진계획과 마일스톤이 구체적으로 적절하게 구성되어 있는가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구목표의 명확성 (10) - 연구 최종 목표 및 마일스톤이 실현가능 하도록 명확하고 타당하게 제시되었는가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 구성, 연구수행 일정 및 연구 추진 체계/연구비 집행계획의 적합성 (5) - 과제 내 역할분담이 명확하고 유기적 협력체계를 구축하였는가? - 연구계획에 따른 연구비 비목별 배분, 연구 추진 일정 등이 적절한가?
	3. 연구자/연구개발기관의 연구개발 역량(20)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구책임자 및 참여연구진의 연구수행능력 (10) - 유관 연구 수행경험 및 성과(논문, 기술이전, 사업화 실적 등)를 보유하고 있는가?
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구자 및 연구개발기관의 기술역량 확보의 수준 (10) - 목표달성을 위해 필요한 기술역량을 보유하고 있거나 현실적인 확보방법이 제시되어 있는가? - 미확보 또는 애로기술에 대한 분석과 해결 방법을 제시하였는가?
4. 연구성과의 활용 및 기대효과(15)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구결과의 파급효과 (5) - 과학적·사회경제적 파급효과가 크고, 추후 임상학적 연구로의 연계가 가능한가? 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구결과의 활용 (10) - 진단 및 치료제 타겟으로써 활용가능 하도록 효능 검증에 대한 계획을 잘 세웠는가? 	

'22년도 치매극복연구개발사업 전체 RFP 공통 적용사항

□ 치매 기준

- 치매는 사람의 정신(지적)능력과 사회적 활동을 할 수 있는 능력의 소실을 말하며, 어떤 사람의 일상생활의 장애를 가져올 정도로 충분히 심할 때 치매라고 정의함, 원인질환으로 알츠하이머병, 혈관성치매, 파킨슨병, 루이 소체 치매, 헌팅톤병, 크루츠펠트-제이아콘병, 픽병 등이 포함되고, 경도 인지장애, 치매의 다른 원인들과 치매와 유사한 양상을 보이는 질환들 (조발성치매, 전두엽치매, 알콜성치매), 기타치매 (유전성, 대사성, 염증성, 외상성, 가성치매 등) 등이 속함 (출처: 대한치매학회)

□ 연구개발과제 제안서 작성시 필수확인 사항

구분	내용
과제구성 공통요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주관연구개발과제 단독 또는 공동/위탁연구개발과제 추가 구성 가능 ※ 2개 이상의 주관연구개발과제 구성 불가
논문성과 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구책임자(주관 또는 공동)가 제1저자 또는 교신저자인 논문만 인정(in press 포함)되며 연구개발과제의 연구내용에 근거하여야 하며, Review(종설)논문은 성과 인정 제외 ○ 성과실적 계산을 위한 학문(질학) 영역별 journal 분류기준은 평가시 Journal Citation Reports(JCR)을 활용함 ○ 2개 이상의 국가연구개발과제에서 성과가 발생하는 경우, 병렬 사사표기가 가능하며 성과 입력시 각 과제가 논문에 기여한 기여율의 합이 100이 되도록 기여율 기입 필요 ○ 입력된 성과의 기여율을 반영하여 성과로 인정하며 기여율의 합이 100이 되지 않거나 작성하지 않는 경우 1/N 으로 적용됨 ○ 논문 발표시, 치매극복연구개발사업에서 지원하는 과제의 성과임을 아래와 같이 사사표기하여야만 성과로 인정함 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>* 국문 표기: “본 연구는 보건복지부 및 과학기술정보통신부의 재원으로 치매극복연구개발사업단 선정 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임 (과제번호 예시 : HU19C1234).”</p> <p>* 영문 표기: “This research was supported by the Korea Health Technology R&D Project through the Korea Health Industry Development Institute (KHIDI) and Korea Dementia Research Center (KDRC), funded by the Ministry of Health & Welfare and Ministry of Science and ICT, Republic of Korea (grant number : HU20C1234).”</p> </div>
마일스톤 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마일스톤은 연구개발 연도별로 달성해야만 하는 주요한 기술적인 실적으로 이후 최종 평가 결정을 하기 위한 핵심자료임. 지원기간 이내에 달성이 가능한 마일스톤 제시 필수 - 5년 과제의 경우, 과제신청시 5(3+2)년간의 마일스톤(정량지표)을 제시하여야 하며 이후 단계 평가를 통해 계속/중단 결정을 하기 위한 핵심 자료로도 활용 ○ 단계 과제의 경우, 단계보고서는 과제 연구개발 1단계 종료 2개월 전까지 사업단에 제출하여야 하며 사업단은 이를 평가하여 그 결과에 따라 연구개발과제 계속/중단을 결정함
기초·임상연구 레지스트리(TRR) 이용 및 기탁관련 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 치매극복연구개발사업 과제 수행을 위해 신규 수집한 혈액·체액 샘플 및 환자 정보는 기초·임상 연구 레지스트리(TRR)의 운영계획에 따라 연차별 연구기간 내에 등록 및 기탁해야 함 ○ 또한, 등록 기탁된 데이터 및 자료는 향후 치매관련 통합정보 및 서비스 플랫폼인 K-Dementia 빅데이터(가칭) 허브 구축에 연계 예정이므로 관련내용을 연구계획서 내에 명시하여 IRB승인을 득해야 함 ○ 2022년부터 TRR 시범운영 예정이며, 선정된 과제에 한하여 기초·임상 연구 레지스트리(TRR)의 임상정보, 뇌영상, 혈액샘플 등 이용 신청 가능 ※ 연구자가 신청한 정보 및 자원에 대해 분양심의를 거쳐 제공 예정
인허가 및 임상시험 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국외 인허가 신청시 해당국가 및 규제기관을 연구개발계획서에 반드시 명시해야 함 ○ 임상시험을 실시할 과제의 경우, 해당국가 규제기관(예, 한국식품의약품안전처, 미국FDA)으로부터의 임상시험계획(IND) 승인서 또는 이를 갈음할 수 있는 서류(임상시험계획 승인서를 발급하지 않는 경우에 한함)를 제출하여야 함 (예비선정공고 종료일까지 미제출시 선정 제외)
기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제신청 마감일까지 필수서류를 제출하지 않을 경우, 사전선별시 탈락됨 ○ 외부기술을 도입한 경우 권리관계 증빙서류를 계획서에 첨부해야 함 ○ 국제공동연구인 경우 국내 주관연구기관이 글로벌 상업화에 대해서 우리나라가 포함된 권리를 확보하고, 라이선스 허가 시에는 사업단과 협의하여 결정하는 조건에 한하여 지원이 가능함 ○ 국문이나 영문 이외의 자료는 공인된 기관의 번역본을 반드시 첨부 ○ 과제 선정 후 연구책임자는 연구 네트워크 구축, 성과교류 및 확산 등을 위한 중점분야별 협의체 구성·운영에 참여해야 하며, 해당 협의체 참여 실적은 향후 평가에 반영할 수 있음 ○ 일반적인 평가관련 사항은 ‘보건의료기술연구개발사업 평가지침’ 참고

□ 보건의료 R&D 분야 기술성숙도(TRL/BRL) 예시

구분	TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
의약품 (신약)	(과학적 발견) · 기술개발 초기단계 · 과학적 발견을 통해 신기술 가능성 탐색	(개념설정/정립) · 기설 설정 · 연구계획방법 수립 · 동료전문가 검토	(개념검증; POC) · 기초연구, 정보수 집 및 분석 · 신약개발 기술성 평가 · 초기후보물질 도출 및 작용기전 파악	(in vivo 검증) · Non-GLP 생체내(in vivo) 안전성 · 유효성 확보	(GLP 검증) · GLP 비임상연구 · 임상용 GMP 공정 확립	(임상1상) · 임상1상 진행완료	(임상2상) · 임상2상 진행완료	(임상3상) · 임상3상 진행완료	(임상4상) · 시판 · 시판 후 연구
의료 기기	(기본원리) · 초기 이론 정립	(기술개념/적용분야) · 개념 및 응용분야 정립	(개념검증) · 특허출원 · 기본성능 검증	시작품 제작 (설계/제작) · 시작품 제작		전임상 (실험실) · 초기 안전성·유효성 평가		(임상) · 허가용 임상시험	(양산) · 시판 · 시판 후 연구
바이오 마커 (Biomarker Readiness Levels)	BRL 1	BRL 2	BRL 3	BRL 4	BRL 5	BRL 6		BRL 7	
	· 기초개념 관찰 및 보고	· 바이오마커 평가 기술 입증	· 분석적/실험적 개념 검증	· 실험실 환경에서의 요소/시스템 입증	· 관련환경(예: 코호 트)에서의 시스템 효능 입증	· 모집단에 대한 실질적인 효능 테스트 및 입증		· 일반인에 대한 스 크리닝/진단 테스트	