

【별지 제7호 서식】

국가연구개발사업 과제제안요구서(RFP)

중앙행정기관명	농촌진흥청	관리번호	
전문기관명			
세부사업명	차세대농작물 신육종기술개발사업	내역사업명	신육종기술육종소재개발
선정방식	과제공모(√), 과제비공모()	공모방식	지정공모(√), 자유공모(), 분야공모()

1. 제안요구사항

연구개발과제(연구개발주제)명	유전자교정 기반 병 저항성 양배추 육종소재 개발
개요 (1000자 이내로 기술)	<ul style="list-style-type: none">○ 채소작물에 적용할 수 있는 다양한 유전자교정기술이 개발됨에 따라 배추과 작물에 기술을 적용하여 가치증진 등 중요 농업형질 개선이 가능함○ 기후변화로 인한 주요 식물병원균의 종류 및 발병 빈도의 변화는 안정적인 작물 생산의 제한요소로 작용하고 있음. 특히 양배추의 경우 흑부병으로 인한 피해가 커서 이에 대한 대책이 필요함○ 병해충 방제를 위해 물리적, 화학적, 생물학적 방법이 사용되고 있지만, 이러한 방제 방법은 비용이 많이 들고, 효과가 제한적이며, 환경의 피해를 야기할 수 있음○ 이러한 문제를 해결하기 위하여 유전자교정을 통한 배추과 주요 병에 대한 저항성이 증진된 품종 개발이 필요함
배경 및 필요성	【연구 필요성】 <ul style="list-style-type: none">○ 채소작물에 적용할 수 있는 다양한 유전자교정기술이 개발됨에 따라 배추과 작물에 기술을 적용하여 가치증진 등 중요 농업형질 개선이 가능함○ 기후변화로 인한 주요 식물병원균의 종류 및 발병 빈도의 변화는 안정적인 작물 생산의 제한요소로 작용하고 있음. 특히 양배추의 경우 흑부병으로 인한 피해가 커서 이에 대한 대책이 필요함○ 병해충 방제를 위해 물리적, 화학적, 생물학적 방법이 사용되고 있지만, 이러한 방제 방법은 비용이 많이 들고, 효과가 제한적이며, 환경의 피해를 야기할 수 있음○ 이러한 문제를 해결하기 위하여 유전자교정을 통한 배추과 주요 병에 대한 저항성이 증진된 품종 개발이 필요함
성과 목표	【핵심 성과(정량)】 <ul style="list-style-type: none">○ 논문표준화영향력지수(SCIE) 55점, 논문표준화영향력지수(비SCIE) 40점, 특허 출원건수 1건, 특허 등록건수 1건, 기술실시(이전) 등록건수 1건(20백만원), 생명정보 등록건수 1건, 생물자원 등록건수 1건, 형질전환체 개발/증식 150건, 우량계통·종축 육성·선발·증식 1건, 신품종 출원건수 1건, 연구개발 성과활용(유전자원 확보/증식평가/등록보존/분양, 품종 증식·분양·보급, 홍보성과) 1건 【전략 성과(정성)】

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유전자교정 적용 흑부병 저항성 양배추 육종소재 개발 ○ 유전자교정 기반의 흑부병 저항성 증진 양배추 육종소재 개발 및 글로벌 시장 중심 품종화와 연계한 성과
연구개발 내용	<p>【외부】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 흑부병 저항성 증진을 위한 유전자교정 양배추 개발 및 형질 검증 ○ 유전자교정을 통해 개발한 소재의 저항성 범위 분석 ○ 실용화를 위한 개발 육종소재 농업형질 및 경제성 분석 ○ 개발된 유전자교정 작물의 계통화 및 글로벌 시장 중심 품종개발 전략 제시 ○ 대상작물 : 양배추
활용 계획	<p>【활용계획】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관행육종으로 개발이 어려운 유전자교정 기반 가치 증진 양배추 육종소재 개발 및 실용화 ○ 생산성 및 소비자 지향적 고부가가치 육종소재 개발 및 품종 다양화를 통한 국내 종자산업의 활성화 및 시장경쟁력 제고 ○ 글로벌 종자시장 진출을 위한 국내 기술경쟁력 제고
연구팀 구성요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적용가능한 기반 기술 또는 선행 연구 성과가 있는 기관(대학, 연구소, 법인) 및 기업으로 구성
기타지원조건 (필요시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제수행 기간 중 육종소재 개발 및 실용화가 최종 목표이므로 유전자교정 기술 및 유전자교정 식물체 생산 기반의 확보 여부를 평가에 반영 ○ 과제성과물의 실용화 촉진을 위해 상업적 활용성이 우수한 계통 또는 글로벌 품종 사용 권장 ○ 최종 성과물에 대한 객관적 기술수준 제시(선진사례 또는 글로벌 기술 수준 비교, 기대 성과의 명확화 등) ○ 과제수행을 통하여 얻어질 성과의 실용화 및 기술이전 방안을 구체적으로 제시 ○ 제안한 과제 내에서 생산된 모든 생명정보 원시 데이터는 국립농업생명공학정보센터 (NABIC, http://nabic.rda.go.kr)에 등록해야 하며, 가공 데이터는 사업단이 지정한 DB에 제공해야 함 ○ 연구개발비는 국가연구개발사업의 예산편성 및 평가 결과에 따라 조정될 수 있음 ○ 모든 과제는 과제선정평가위원회 등의 의결사항을 수용해야 함 ○ 이 과제는 “지식서비스 분야”의 개발내용을 수행하는 과제가 아님 ○ 이 과제는 혁신법 시행령 제64조 제2항의 사전 조사, 기획·평가연구 또는 시험·검사·분석에 관한 연구개발과제 및 제3항의 연구개발과제의 조정 및 관리를 목적으로 하는 연구개발과제가 아니므로 3책5공 제외 과제가 아님

주관연구개발기관 유형		국공립연구소, 출연연구소, 대학, 대기업, 중견기업, 중소기업, 정부부처, 기타				필수참여 기관유형		해당없음				
예산규모		● 1차 연도 : 68,000천원 ● 전 체 : 248,000천원				기술료 징수 여부* (사업화 대상)		징수 (√) 비징수 ()				
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발비	기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금 지방자치단체 기타 ()				합계			연구개발비 외 지원금 (시험연구비)
		현금	현금	현물	현금	현물	현금	현물	현금	현물	합계	
총계		248,000							248,000		248,000	
1단계	1년차	68,000							68,000		68,000	
	2년차	90,000							90,000		90,000	
	3년차	90,000							90,000		90,000	
연구개발과제 특성 · 유형		<input type="checkbox"/> 기술준비단계 착수:(4), 종료:(5) <input type="checkbox"/> 과제구조 : 연구개발과제(√) 										

○ 법부처통합연구지원시스템(IRIS) 사용문의

○ 사업담당부서 연락처

○ 연구과제 규정·매뉴얼 문의