

【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	저장성 및 기능성 개선 고품질 배추 육종소재 개발 및 활용
개요 (1000자 이내로 기술)	<ul style="list-style-type: none">○ 배추의 세계 시장 규모는 점점 증가하고 있고 소비 트렌드도 다양화되고 있음에 따라 소비자 수요에 부합하는 기능성 증진, 생산성 증진 품종 개발이 요구됨○ 배추의 경우, 겨울에 비해 상대적으로 저장성이 약한 봄·여름 배추의 저장성 향상 또한 주요 농업 형질 중 하나임○ 유전자교정 기술을 활용한 신속하고 정밀한 배추 육종 및 육종소재 개발이 요구되고 있음○ 개발된 유전자교정 배추의 실용화를 위해서는 농업형질을 분석하고 사업화를 위한 가치 평가 등이 필요함
배경 및 필요성	<p>【연구 필요성】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 배추는 생식용, 절임용 등 다양한 식재료로 사용되고 있으며 내수 시장뿐만 아니라 김치의 세계화에 따라 세계 시장에서의 수요도 점점 커지고 있음○ 소비 트렌드 변화 및 다양한 소비자 수요에 부합하는 기능성 증진 품종 개발이 요구됨에 따라 유전자교정 기반의 육종소재 개발이 요구되고 있음○ 배추의 경우, 겨울에 비해 상대적으로 저장성이 약한 봄·여름 배추의 저장성 향상 또한 주요 농업 형질 중 하나임○ 유전자교정 기술을 활용한 신속하고 정밀한 배추 육종 및 육종소재 개발이 요구되고 있음○ 개발된 유전자교정 배추의 실용화를 위해서는 농업형질을 분석하고 사업화를 위한 가치 평가 등이 필요함
성과 목표	<p>【핵심 성과(정량)】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 논문표준화영향력지수(SCIE) 275점, 논문표준화영향력지수(비SCIE) 40점, 특허 출원건수 5건, 특허 등록건수 1건, 기술실시(이전) 등록건수 1건(60백만원), 생명정보 등록건수 2건, 생물자원 등록건수 1건, 형질전환체 개발/증식 450건, 우량계통·종축 육성·선발·증식 4건, 신품종 출원건수 5건, 연구개발 성과활용(유전자원 확보/증식평가/등록보존/분양, 품종 증식·분양·보급, 홍보성과) 1건 <p>【전략 성과(정성)】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 기능성 물질(플라보노이드, 카로티노이드, 안토시아닌 등) 함량 증진 유전자교정 배추 육종소재 개발

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장성 증진 유전자교정 배추 육종소재 개발 ○ 유전자교정 배추의 농업형질 분석을 통한 우수 육종소재 선발 ○ 글로벌 시장 중심 품종화와 연계한 성과
연구개발 내용	<p>【내부】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 유전자교정 기반 플라보노이드 생합성 대사회로 변경을 통한 기능성 육종소재 개발 ○ ABA 분해 관련 유전자의 교정을 통한 저장성 증진된 여름 배추 육종소재 개발 ○ 저장성 및 기능성 증진 유전자 변이 식물체 후대 평가 및 육종소재 선발 <p>【외부】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항산화 기능성물질 (카로티노이드 및 안토시아닌) 함량증진 유전자교정 배추 개발 및 육종소재화 ○ 유전자교정 배추 우량 순계 계통 소재 제공 ○ 유전자교정 배추의 농업형질 및 가치 평가 ○ 개발된 유전자교정 작물의 실용화 및 글로벌 진출 전략 마련 ○ 대상 작물: 배추
활용 계획	<p>【활용계획】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 저장성 및 기능성 증진 육종 소재 개발을 통한 글로벌 기술경쟁력 확보에 활용 ○ 우량 순계를 이용한 유전자교정 배추 개발로 육종소재 실용화 가능성 증진 ○ 고부가가치 및 안정적 유통을 통한 소비 촉진 및 농민 소득 향상 기여 ○ 적용분야 : 육종소재, 원천기술개발
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 기 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 : 206,000천원 ● 전 체 : 748,000천원				기술료 징수 여부* (사업화 대상)		징수 (√) 비징수 ()				
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발 비	기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금		합계			연구개발 비 외 지원금 (시험연구 비)		
				지방자치단체	기타 ()							
		현금	현금	현물	현금	현물	현금	현물	현금	현물	합계	
총계		385,000							385,000		385,000	363,000
1단계	1년 차	105,000							105,000		105,000	101,000
	2년 차	140,000							140,000		140,000	131,000
	3년 차	140,000							140,000		140,000	131,000
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