

【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	산업 소재 생산용 유전자교정 버섯 육종소재 개발 및 활용
개요 (1000자 이내로 기술)	○ 균사체 배양조건이 잘 확립된 버섯 품목에 transgene free 유전자교정 기술을 적용하여 산업용 고부가 물질 생산을 위한 시스템으로 활용 ○ 유전자교정을 통한 버섯 육종소재 개발 및 이를 활용한 산업 소재 개발
배경 및 필요성	【연구 필요성】 ○ 버섯 균사체의 생물적 특성을 이용하여 고부가가치 산업 대체용 소재로 저변 확대가 필요 ○ 유전자교정 기술을 활용하여 균사체의 개선을 통해 최적화된 균사체 개발이 필요 ○ 버섯의 경우 세대진전을 통한 삽입 유전자의 제거가 어려우므로 transgene free 유전자교정 기술 확립이 선행되어야 함
성과 목표	【핵심 성과(정량)】 ○ 논문표준화영향력지수(SCIE) 165점, 논문표준화영향력지수(비SCIE) 40점, 특허 출원건수 3건, 특허 등록건수 1건, 기술실시(이전) 등록건수 1건(40백만원), 생명정보 등록건수 1건, 생물자원 등록건수 1건, 형질전환체 개발/증식 280건, 우량계통·종축 육성·선발·증식 2건, 신품종 출원건수 2건, 신품종 등록건수 1건, 연구개발 성과활용(유전자원 확보/증식평가/등록보존/분양, 품종 증식·분양·보급, 홍보성과) 1건 【전략 성과(정성)】 ○ Transgene free 유전자교정 버섯 육종소재 기술 개발 ○ 균사체의 기능성 물질을 생합성하는 유전자를 이용하여 피부 미백제 등 산업소재로 활용 가능한 유용성분 함량이 향상된 육종소재 개발 ○ 유전자교정 버섯을 활용한 산업화 소재 개발 및 실용화
연구개발 내용	【내부】 ○ 균사체 재배 기술 및 transgene free 유전자교정 기술 확립 ○ 유전자교정 버섯 개발 및 육종 소재화 ○ 유전자교정 균사체의 기능성 물질 함량증진을 위한 최적 배양조건 확립 및 실용화 【외부】 ○ transgene free 기반 유전자교정 기술을 활용한 기능성 소재 개발 ○ 유전자교정체의 기능성 물질 분석 및 산업 소재용 균사체 선발 ○ 대상 작물 : 버섯류

활용 계획	【활용계획】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 버섯 고부가가치 산업소재 개발을 통한 대체 산업 발전 기여 ○ 산업형 버섯 육종소재 개발로 신소재 산업으로 활용 분야 확대 ○ 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 유전자교정체 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 : 128,000천원 ● 전 체 : 468,000천원				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		220,000							220,000		220,000	248,000	
1단계	1년 차	60,000							60,000		60,000	68,000	
	2년 차	80,000							80,000		80,000	90,000	
	3년 차	80,000							80,000		80,000	90,000	
연구개발과제 특성 · 유형		<input type="checkbox"/> 기술준비단계 착수:(4), 종료:(5) <input type="checkbox"/> 과제구조 : 연구개발과제(√) 총괄연구개발과제 () <input type="checkbox"/> 보안과제 : 일반 (√), 보안 () <input type="checkbox"/> 성과귀속 : 연구개발귀속 (√), 국가귀속 () <input type="checkbox"/> 3책5공 적용 : 해당(√)/미해당()						<input type="checkbox"/> 연구개발단계 : 기초() / 응용(√) / 개발() / 기타() <input type="checkbox"/> 과제유형 : 창의도전형()/성과창출형(√)/ 사회문제해결형()/법정임무형() <input type="checkbox"/> 국제공동과제 : 해당()/미해당(√) <input type="checkbox"/> 협업과제 : 기관간(√)/부서간()/미해당() <input type="checkbox"/> DMP대상여부 : 해당(√)/미해당() <input type="checkbox"/> 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 : 해당()/ 미해당(√)					

○ 법부처통합연구지원시스템(IRIS) 사용문의

○ 사업담당부서 연락처

○ 연구과제 규정·매뉴얼 문의