【별지 제7호 서식】

국가연구개발사업 과제제안요구서(RFP)

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

1. 제안요구사항

연구개발과제(연구개발주제)명	**품질개선 유전자교정 벼 육종소재 개발**
개 요 (1000자 이내로 기술)	○ 유전자교정 기술은 새로운 변이 창출 및 효율적인 신형질 도입이 가능한 기술임 ○ 유전자교정 기술 도입을 통해 Linkage drag에 의한 유용 형질 도입의 한계를 극복 가능 ○ 유용 육종소재의 지속적 발굴을 위해서는 유전자교정 시스템 기반 변이집단 구축 필요하고 변이집단 형질 분석을 통해 다양한 육종소재를 확보하여 품질 고급화 등 소비자 기호에 부합하는 품질개선 벼 품종 육성 필요

배경 및 필요성	**【연구 필요성】** ○ 유전자교정 기술은 새로운 변이 창출 및 효율적인 신형질 도입이 가능한 기술임 ○ 유전자교정 기술 도입을 통해 Linkage drag에 의한 유용 형질 도입의 한계를 극복 가능 ○ 유용 육종소재의 지속적 발굴을 위해서는 유전자 변이 유도 및 기능 검증을 위해 유전자교정 시스템 기반 변이집단 구축 필요 ○ 변이집단 형질 분석을 통해 다양한 육종소재를 확보하여 향미, 영양성분 개선 등 소비자 기호에 부합하는 품종 육성 필요
성과 목표	**【핵심 성과(정량)】** ○ 논문표준화된영향력지수(SCIE) 110점, 논문표준화된영향력지수(비SCIE) 40점, 특허 출원건수 2건, 특허 등록건수 1건, 기술실시(이전) 등록건수 1건(20백만원), 생명정보 등록건수 1건, 생물자원 등록건수 1건, 형질전환체 개발/증식 210건, 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)】** ○ 품질개선 및 가치증진 관련 유전자교정 변이집단 특성 분석을 통한 육종소재 확보 ○ 육종소재간 교배 조합을 통한 우수형질 유전자교정 계통 확보 ○ 우수 유전자교정 육종소재의 농업형질 분석을 가치평가 ○ 우수 유전자교정 육종소재의 실용화 또는 글로벌 중심 품종개발과 연계한 성과
연구개발 내용	**【외부】** ○ 유전자교정 기반 벼 변이집단 육성 및 변이 고정 - 기호 품질(향미, 영양성분 등) 및 성분 개선 관련

	○ 구축된 육종소재들의 형질 검증을 통한 우량계통 육성 및 글로벌 시장 타겟 작물(품종)개량 연구 ○ 유전자교정 식물체 교배 조합을 통한 우수농업형질 품질개선 벼 개발 ○ 개발된 유전자교정 작물의 계통화 및 글로벌 시장 중심 품종개발 전략 제시 ○ 대상작물: 벼
활용 계획	**【활용계획】** ○ 유전자교정 벼 변이집단의 공동 활용을 통한 벼 신품종 육성 연구기반 마련 ○ 육종소재 다변화를 통한 벼 형질 개량 및 품종 소재에 응용 ○ 적용분야 : 육종소재개발
연구팀 구성요건	○ 적용가능한 기반 기술 또는 선행 연구 성과가 있는 기관(대학, 연구소, 법인) 및 기업으로 구성
기타지원조건 (필요시)	○ 사업단 요청시, 개발된 변이집단을 농진청 표현체 연구센터(Phenomics Center)에 제공해야 함 ○ 과제수행 기간 중 육종소재 개발 및 실용화가 최종 목표이므로 유전자교정 기술 및 유전자교정 식물체 생산 기반의 확보 여부를 평가에 반영 ○ 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

<table>
<tr><td colspan="2">주관연구개발기관 유형</td><td colspan="3">국공립연구소, 출연연구소, 대학, 대기업, 중견기업, 중소기업, 정부부처, 기타</td><td colspan="2">필수참여 기관유형</td><td colspan="4">해당없음</td></tr>
<tr><td colspan="2">예산규모</td><td colspan="3">• 1차 연도 : 75,000천원
• 전 체 : 275,000천원</td><td colspan="2">기술료 징수 여부*
(사업화 대상)</td><td colspan="4">징수 (√) 비징수 ( )</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">연구개발비
(단위: 천원)</td><td rowspan="2">정부지원 연구개발비</td><td colspan="2" rowspan="2">기관부담 연구개발비</td><td colspan="4">그 외 기관 등의 지원금</td><td colspan="3" rowspan="2">합계</td><td rowspan="3">연구개발비 외 지원금
(시험연구비)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지방자치단체</td><td colspan="2">기타 ( )</td></tr>
<tr><td>현금</td><td>현금</td><td>현물</td><td>현금</td><td>현물</td><td>현금</td><td>현물</td><td>현금</td><td>현물</td><td>합계</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>275,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>275,000</td><td></td><td>275,000</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">1단계</td><td>1년차</td><td>75,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>75,000</td><td></td><td>75,000</td><td></td></tr>
<tr><td>2년차</td><td>100,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100,000</td><td></td><td>100,000</td><td></td></tr>
<tr><td>3년차</td><td>100,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100,000</td><td></td><td>100,000</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">연구개발과제 특성・유형</td><td colspan="5">□ 기술준비단계 착수:(4), 종료:(5)
□ 과제구조 : 연구개발과제(√)
총괄연구개발과제( )
□ 보안과제 : 일반 (√), 보안 ( )
□ 성과귀속 : 연구개발귀속 (√),
국가귀속( )
□ 3책5공 적용 : 해당(√)/미해당( )</td><td colspan="5">□ 연구개발단계 : 기초( ) / 응용(√) /
개발( ) / 기타( )
□ 과제유형 : 창의도전형( )/성과창출형(√)/
사회문제해결형( )/법정임무형( )
□ 국제공동과제 : 해당( )/미해당(√)
□ 협업과제 : 기관간( )/부서간( )/미해당(√)
□ DMP대상여부 : 해당(√)/미해당( )
□ 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 : 해당( )/
미해당(√)</td></tr>
</table>

* 특허, 품종, 영농 등 성과목표 설정 시 기술료 징수(사업화) 해당. 과제 기간 내 기술실시(기술이전) 또는 사업화(자가실시 등)가 어려운 경우, 추적조사 기간(과제 종료 후 5년 이내) 내 사업화하도록 유도
* 기술준비단계(TRL : Technology Readiness Level) 개발하려는 기술의 성숙도로서 「농촌진흥청 14개 분야의 성숙도 단계」를 참고하여 착수 시점의 기술단계와 종료 시점의 목표 단계를 선택(해당 시 작성)
* 데이터관리계획(DMP : Data management plan) 대상과제는 「국가연구개발혁신법」에 따라 연구데이터의 생산・보존・관리 및 공동활용 등이 필요한 과제이며 DMP 예외 과제는 사유를 명시하고 연구개발기관 장의 승인이 필요함
* 기관생명윤리위원회(IRB) 심의여부는 인간대상(설문조사, 관능평가 등) 및 인체유래물(채혈 등)연구 해당 시 선택

○ 범부처통합연구지원시스템(IRIS) 사용문의

- 담당부서 : 범부처통합연구지원시스템(IRIS) 콜센터
- 연 락 처 : 국번없이 1877-2041

○ 사업담당부서 연락처

- 담당부서 : 차세대농작물신육종기술개발사업단
- 연 락 처 : T.062-530-5338, 5339, 5340

○ 연구과제 규정·매뉴얼 문의

- 담당부서 : 농촌진흥청 연구정책국 연구관리과
- 연 락 처 : 국번없이 1544-8511