

연구과제제안서(RFP)					
세부사업명	4031-300 식품 등 안전관리(R&D)		과제번호	24192선위안050	
세사업명	4) 선제적 위해요인 안전관리				
단위과제명	④ 신소재·신기술 응용식품 안전관리				
과제명	유전자변형식품 신규 발현단백질의 알레르기성 평가 연구				
제안부서	신소재식품과		주관/수행부서	신소재식품과	
참여부서			과제담당자	김동규	
				중복성 검토 실시여부 (○)	
유전자변형 생물체실험	포함 (○) 미포함 ()		동물실험	포함 () 미포함 (○)	
IRB 심의대상	인간(), 인체유래물(○), 기타(), 미해당()				
연구기간	단년도	(10) 개월	다년도		
수행방법	자체		용역	공모	○
				지정	
소요예산	총액	100,000 천원	1차연도	100,000 천원	
			2차연도	0 천원	
			3차연도	0 천원	
			4차연도	0 천원	
			5차연도	0 천원	
연구형태	조사연구(), 시험연구(○)				
안전기술 분류체계	1	2	3	4	5
	F0104	F1002	F1199		

연구의 필요성	○ 유전자변형식품의 안전성에 대한 우려가 지속되고 있는 가운데 알레르기 위해성에 대한 지속적인 평가 및 관리가 필요함
연구목표	○ 유전자변형식품 삼입단백질의 알레르기성 평가 자료에 대해 혈청을 이용하여 직접 검증
	○ 알레르기성 검증 실험에 필요한 삼입발현단백질에 대한 미생물 발현 시스템 구축

연구내용		- 미생물을 이용한 발현단백질 대량 발현 시스템 확립 - 발현된 단백질의 분리·정제 방법 구축 ※ 대상 단백질 : Cry1B.868, Cry1Da_7, IPD0724a ○ 환자 혈청을 이용한 유전자변형식품 삼입발현단백질의 알레르기성 검증 실험 - IgE 측정 등을 통한 식품 알레르기 환자 혈청 확보 - 발현단백질에 대해 환자 혈청 반응성 테스트 - 반응성 있는 단백질 대상 알레르겐 가능성 검증 ※ 최신 알레르겐 데이터베이스 등을 이용한 아미노산 서열 비교로 구조적 유사성 분석, 인공위액을 이용한 소화성 시험 등				
연구성과 활용유형		사회적성과_제도개선 및 정책활용 () 과학적성과_사회적 평가 () 사회적성과_인력양성 () 기술적성과_지식재산 () 사회적성과_연구성과 홍보·확산 () 기술적성과_규제 과학적 근거 마련 () 사회적성과_국제협력 () 기술적성과_성장 동력 창출 () 과학적성과_학술성과 (○) 인프라성과_DB 구축 및 활용 () 과학적성과_신 자원·물질 () 경제적성과_기술사업화 () 과학적성과_사회적 평가 ()				
기대성과		○ 유전자변형식품의 삼입발현단백질에 대해 국내 알레르기 환자 혈청 반응성 검증을 통한 안전성 확인 ○ 유전자변형식품으로 인한 알레르기 발생이 의심될 경우, 원인조사에 활용				
연구성과 활용계획		○ 유전자변형식품과 관련된 식품 알레르기의 국내 자료 확보 ○ 유전자변형식품의 안전성 심사에 활용				
색인	국문	유전자변형식품	알레르기성	발현단백질		
단어	영문	genetically modified food	allergenicity	expressed protein		