

연구과제제안서(RFP)					
세부사업명	4031-300 식품 등 안전관리(R&D)		과제번호	24192영양안072	
세사업명	5) 식생활영양안전관리				
단위과제명	③ 식생활 안전기반 확충				
과 제 명	수요자 맞춤 헬스케어를 위한 국가 식품영양성분 DB 구축 연구				
제안부서	영양기능연구과		주관/수행부서	영양기능연구과	
참여부서	식품소비안전국 식생활영양안전정책과		과제담당자	관광일	
				중복성 검토 실시여부 (○)	
유전자변형 생물체실험	포함 () 미포함 (○)		동물실험	포함 () 미포함 (○)	
IRB 심의대상	인간(), 인체유래물(), 기타(), 미해당(○)				
연구기간	단년도		다년도	총(3)개년 (2024-02-01 ~ 2026-11-30)	
수행방법	자체		용역	공모	○
				지정	
소요예산	총액	3,935,000 천원	1차연도	935,000 천원	
			2차연도	1,500,000 천원	
			3차연도	1,500,000 천원	
			4차연도	0 천원	
			5차연도	0 천원	
연구형태	조사연구(), 시험연구(○)				
안전기술 분류체계	1	2	3	4	5
	N0104	N0102	N0103	N0199	

연구의 필요성	<p>○ 건강한 식생활에 대한 관심 증가로 우리 국민이 실제 섭취하는 음식의 영양성분 정보 제공에 대한 요구도 증가하고 있으나, 영양성분 정보는 여전히 부족</p> <p>○ 최근 우리 국민의 식생활 변화에 따른 식품의 다양화 및 첨단기술 연계 수요자 맞춤형 식단·급식 및 건강관리 산업화 요구 증가에 부응하기 위해,</p> <p>- 식품영양성분 통합데이터베이스의 결측치 보완(영양표시 의무대상 식품·외식 5종, 가공식품 9종 등 영양정보가 일부만 있는 식품) 및 미래 트렌드를 반영한 식품(영양정보가 없는 식품 또는 영양정보가 일부만 있는 결측 식품 등) 영양성분DB 생산 및 구축 필요</p> <p>* 영양정보가 전혀 없는 식품(직접분석·데이터 수집 등), 영양정보가 일부만 있는 경우(결측 보완 직접분석·데이터 수집 등)</p>
연구목표	<p>○ 식품영양성분 DB의 양적 확대 및 질적 신뢰성 확보</p> <p>○ 수요자 요구에 부응하는 한국형 국가 식품영양성분 DB 생산·구축</p>

연구내용	<p>[공통]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 트렌드 반영/미래 예측형 DB 대량생산 체계 구축 운영(식품영양성분 DB 구축 로드맵 등 활용)- 분석 시료 수거 및 전처리(균질화, 코드화 등)* 메타데이터 마련을 위한 기본 정보 수집(지역, 수거 시기, 품종, 회사 브랜드, 분석법 등 목록화)- 대표 식품의 기초자료 구축(직접분석)* 원재료를 변경할 경우, 원재료 비율을 수정하여 계산으로 산출가능한 기본식품- 가공식품·외식 등에 대한 식품영양성분 DB 생산·구축(직접분석 200건 이상)* 1년차는 직접분석 150건 <p>※ 대상항목 : 영양성분 총 108종(3반복)</p> <ul style="list-style-type: none">- 분석항목(90종): 일반성분(단백질, 지방, 수분, 식이섬유, 회분, 당류 5종 등 10종), 비타민(A, C 등 16종), 무기질(철 등 13종), 지방산(리놀레산 등 31종), 아미노산(알라닌 등 19종), 기타(콜레스테롤)- 산출항목(18종): 일반성분(열량, 탄수화물, 총당 등 3종), 비타민(나이아신(NE) 등 3종), 지방산(총·포화·트랜스·오메가3·오메가6·필수 지방산, MUFA, PUFA 등 8종), 아미노산(총·필수·비필수 아미노산 등 3종), 기타(식염상당량)* MUFA(Monounsaturated Fatty Acid), PUFA(Polyunsaturated Fatty Acid) <ul style="list-style-type: none">○ 영양성분표시 정보, 메타데이터 수집(주원료, 배합비, 공정 등) 및 가공계수 등을 통한 간접분석 데이터 수집 및 검증(1년차 2,000여건 이상, 2년차 이후 매년 3,000여건 이상)* 가공식품 등 영양정보 결측 DB를 간접분석으로 보완 및 DB 구축 등○ 간접분석 DB 예측기반 환경 조성(매년 100여건)- 표준레시피, 가공계수, 영양소 잔존률 등 조사를 통한 영양성분 예측 모델 제안(5건)○ 분야별 자문단 구성 및 운영- 전문가 자문단 운영 등을 통한 데이터 신뢰성 제고 방안 등 제시* 주요식품 및 트렌드식품 선정, 주요 영양소 선정, 직·간접 분석결과 및 결측 Data 보완 적절성 등 <p>※ 식품영양성분 DB 자료는 식품영양성분 정보생산 절차서에 따라 구축·관리</p> <p>※ 분석대상 식품 및 성분 등은 주관부서와 협의하에 최종 결정</p> <p>※ 분석 품질관리 절차와 결과는 주관부서와 상시 보고 및 협의 체계 유지</p> <p>* 분석 품질평가 결과에 따라 분석기관 및 과제 책임자 변경 가능</p> <p>[1년차~]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 직·간접·혼합 DB 유효성 검증 등 데이터 품질평가체계 구축·운영(식품영양성분 데이터베이스 구축·운영 가이드 등 활용)- 직접분석 품질관리 방법(CRM 분석, 국제숙련도 참여 등) 제시 및 간접 분석자료의 검증·관리 시스템(또는 알고리즘) 구현* 절차, 방법, Data 유효성 검증, 신뢰도평가, 신뢰수준 등 <p>[2년차~]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 트렌드 반영/미래 예측형 DB 대량생산 체계 구축 운영(식품영양성분 DB 구축 로드맵 등 활용)- 우선순위에 따른 주요 결측치 직접분석 DB 구축(2년차부터 매년 100건 이상)* 영양정보가 일부만 있는 식품에 대한 직접분석○ 직접분석 효율화를 위한 분석법 개선안 마련(2년차-3년차, 총 4건)- 매트릭스 중심 분석법, 신속검출법, 동시분석법 등 개선안 마련(2건)* 시험법의 타당성 검증, 제품 적용성 검증, 직접분석과 비교·검토 및 유의성 결과 제시 등 <p>[3년차]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 대푯값 자동산출 프로그램 개발- 식품영양성분DB 대푯값 산출 가이드라인 마련 및 자동 산출 프로그램 개발·적용												
	<table><tr><td>사회적성과_제도개선 및 정책활용</td><td>(○)</td><td>과학적성과_사회적 평가</td><td>()</td></tr><tr><td>사회적성과_인력양성</td><td>()</td><td>기술적성과_지식재산</td><td>()</td></tr><tr><td>사회적성과_연구성과 홍보·확산</td><td>()</td><td>기술적성과_규제 과학적 근거 마련</td><td>()</td></tr></table>	사회적성과_제도개선 및 정책활용	(○)	과학적성과_사회적 평가	()	사회적성과_인력양성	()	기술적성과_지식재산	()	사회적성과_연구성과 홍보·확산	()	기술적성과_규제 과학적 근거 마련	()
사회적성과_제도개선 및 정책활용	(○)	과학적성과_사회적 평가	()										
사회적성과_인력양성	()	기술적성과_지식재산	()										
사회적성과_연구성과 홍보·확산	()	기술적성과_규제 과학적 근거 마련	()										

연구성과 활용유형		사회적성과_국제협력 () 기술적성과_성장 동력 창출 ()				
		과학적성과_학술성과 (○) 인프라성과_DB 구축 및 활용 (○)				
		과학적성과_신 자원·물질 () 경제적성과_기술사업화 ()				
		과학적성과_사회적 평가 ()				
기대성과		○ 신뢰도 높은 영양정보의 대량생산 및 관리체계 마련으로 DB자료를 수집·확보하여 데이터 기반 영양정책 수립 지원 ○ 신속검출법, 동시분석법 등 시험법(안) 마련 ○ 식품영양성분 DB 대포깁 산출 프로그램 개발·운영				
연구성과 활용계획		○ 수요자 활용 목적에 맞는 신뢰성 있는 식품영양성분 DB를 구축하여 맞춤형 헬스케어 위한 기초자료 확보 ○ 국민의 식생활 및 영양섭취 실태에 대한 기초자료로 활용				
색인 단어	국문	영양성분	영양성분 데이터 베이스	식품영양성분 국 가실험실		
	영문	Nutrient	Nutrient database	National laboratory system		