

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000098-01

최종보고서

**한식 우수성 · 기능성 연구사업
중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구**

**A Study on the Establishing midlong-term Plan and
implementation strategy for Research of Korean food's
Excellence and Functionality**

농 립 축 산 식 품 부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “한식 우수성·기능성 연구사업 증장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구”에 대한 최종보고서로 제출합니다.

2013년 6월 22일

(주)기술과가치

연 구 진

연구기관명 : (주)기술과가치

연구책임자 : 양 현 모 이사

참여연구원 :

이기엽 이사	노민택 선임(PL)	이 준 책임
주진오 책임	최소영 책임	장진찬 책임
박해련 책임	김지영 책임	김자현 책임
은희운 책임	김기화 책임	양진명 선임
김동준 선임	이제형 선임	이상태 선임
추소정 선임	장희진 선임	이고운 선임
김근영 선임	임상현 선임	송준화 선임
김준모 선임	강원진 선임	윤혜진 전임
박해린 전임	김경연 전임	최유정 전임

요 약 문

1. 연구의 개요

□ 연구의 배경

- 세계 식품산업은 지속적으로 성장*하고 있으며 식품산업 패러다임 또한 Well-being을 넘어 LOHAS로 변화하고 있음

* DATAMONITOR(2012)에 따르면 식품산업의 세계시장 규모는 2008년 4.7조 달러에서 2012년 5.4조달러, 2015년은 6조달러로 추정

- 이에 세계 각국들은 자국의 음식 및 음식문화를 국가 주요 전략산업으로 채택하고 경쟁력 강화에 주력하고 있음
- 한국 드라마 및 K-pop 등 전세계적인 한류열풍은 많은 외국인들에게 한국 및 한식에 대한 관심을 증대시키고 있음

□ 연구의 필요성

- 한식을 세계적인 음식으로 인정받기 위해 한식이 건강에 미치는 기능성의 과학적 규명 연구가 필요함
- 제한된 자원내에서 한식 R&D의 선택과 집중을 위한 체계적이고 종합적인 중장기 계획과 세부 추진전략 수립이 필요함
- 지속적이고 안정적인 한식 우수성·기능성 R&D 사업 추진을 위한 정부투자의 타당성 확보가 필요함

□ 연구의 목적

- 본 연구는 한식의 세계화를 위해 추진하고 있는 한식세계화 사업의 일환으로 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 사업추진전략을 수립하는 것을 주요 목

적으로 하고 다음과 같은 세부 연구목적을 설정함

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전, 목표 설정 및 추진방향을 설정하여 5개년 중장기계획을 수립하고 중장기계획에 따른 로드맵 작성
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 추진전략 수립
- 한식 우수성·기능성 연구사업 추진의 타당성 분석

○ 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전 및 추진전략에 따라 세부과제를 도출하여 향후 연차별 과제 선정시 활용할 수 있는 기초자료를 마련함

※ 도출된 세부과제는 한식 R&D 사업의 기초자료로 최종 과제공고시 참고·활용이 가능하고 급변하는 경제·사회 환경변화에 적절하게 대응할 수 있도록 수정·보완 가능

□ 연구의 범위

- (시간적 범위) 한식 우수성·기능성 연구사업의 5개년 중장기계획(2014 ~ 2018년)을 수립하고 이를 추진하기 위한 전략수립
- (내용적 범위) ① 사업 현황분석(식품 R&D 현황분석, 한식 R&D 현황분석, 선진사례 벤치마킹), ② 한식 R&D 사업 미션/비전/전략 재정립, ③ 한식 우수성·기능성 중장기계획 수립(추진전략 수립, 세부과제 도출, 로드맵 작성), ④ 한식 R&D 사업의 타당성 조사·분석



2. 사업 현황 분석

1) 식품 R&D 사업 현황 분석

- (농림수산물식품기술기획평가원) 농림수산물식품기술기획평가원은 2008년, 2009년 단일사업, 2010년 4개 사업, 2011년 7개 사업, 2012년 9개 사업으로 변경·확장되어 수행하고 있으며 해마다 세부과제의 수가 증가*하고 있음

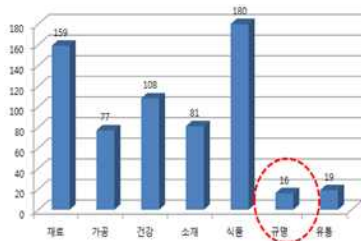
* 연도별 세부과제: ('08년) 438개 → ('09년) 522개 → ('10년) 552개 → ('11년) 569개, ('12년) 575개

- (농촌진흥청) 농촌진흥청에서 수행·관리하고 있는 R&D 사업은 2008년 40개, 2009년 44개, 2010년 41개, 2011년 40개, 2012년 28개로 사업수는 2012년에 감소추세를 보이고 있으나 세부사업 수는 2008년을 제외하고는 해마다 증가*하고 있음

* 연도별 세부과제: ('08년) 1,815개 → ('09년) 1,214개 → ('10년) 1,512개 → ('11년) 1,765개 → ('12년) 1,867개

- (한국식품연구원) 한국식품연구원에서 수행·관리하고 있는 R&D 사업은 농림수산물식품기술기획평가원 및 농촌진흥청과는 달리 R&D 사업 자체가 과제명으로 2008년 12개, 2009년 37개, 2010년 37개, 2011년 31개 R&D 사업 및 과제를 수행하고 있음

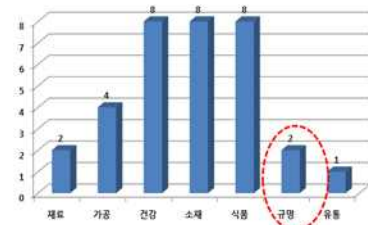
- 식품 R&D 세부사업은 농기평 304개, 농진청, 116개, 식품연 27개를 수행하고 있으며, 각각의 세부과제를 재료, 가공, 건강, 소재, 식품, 규명, 유통 등 7개 분류항목으로 구분한 결과는 다음과 같음



농림수산물식품기술기획평가원



농촌진흥청



한국식품연구원

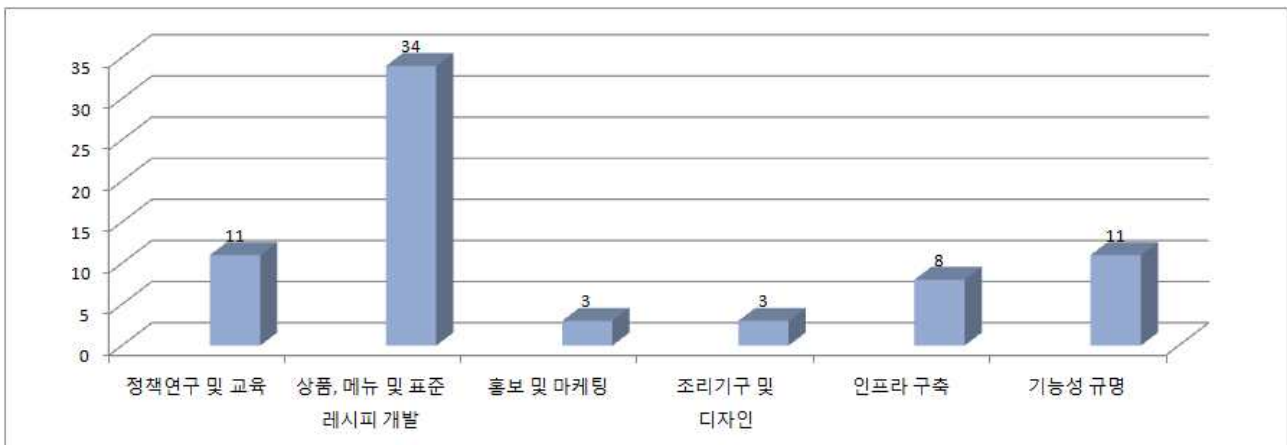
- ➔ 식품 R&D 세부과제 대부분이 (식)재료를 대상으로 한 인체건강작용 기능성 식품 개발 및 (식)재료 활용한 기능성 소재/식품 개발 연구이며 기능성 규명에 대한 연구는 전체 447개 과제 중에 25개(5.6%)에 불과한 것으로 나타났음

2) 한식 R&D 사업 현황 분석

- 국가 주도 한식 R&D 사업 현황을 파악하기 위해 NTIS와 FRIS DB의 세부과제 검색 메뉴에서 '한식'을 키워드로 하여 한식 R&D 세부과제를 조사·분석하였음
 - NTIS DB에서 2008년부터 2011년까지의 한식 세부과제를 조사하였고 FRIS DB에서 2009년부터 2012년까지의 한식 세부과제를 조사하여 누락된 과제를 최소화하여 한식 R&D 과제를 조사·분석
- 2008년부터 2012년까지 농림축산식품부, 지식경제부, 농촌진흥청 등에서 총 70개 한식 R&D 과제가 수행되었으며 그 중 농촌진흥청이 55개로 가장 많은 세부과제를 수행하였고 농림축산식품부 10개, 지식경제부 5개 순으로 조사되었음

[한식 R&D 세부과제 유형별 분류]

구분	정책연구 및 교육	상품, 메뉴 및 표준 레시피 개발	홍보 및 마케팅	조리기구 및 디자인	인프라 구축	기능성 규명
과제수	11	34	3	3	8	11

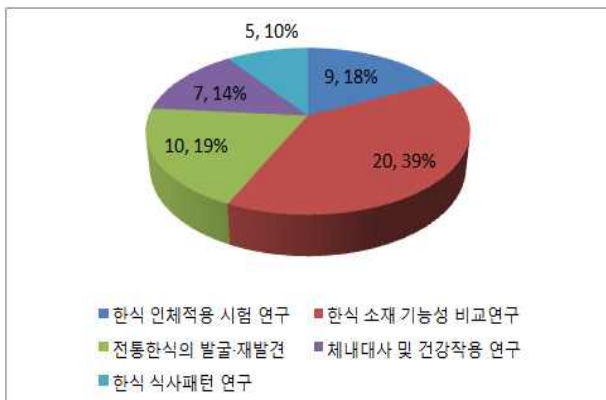


[한식 R&D 세부과제 유형별 분류]

- ➔ 한식 R&D 세부과제 역시 식품 R&D 세부과제와 유사하게 상품개발에 대한 연구가 가장 많이 수행되고 있으며 세계화를 위한 정책연구 및 기능성 규명 연구가 다음으로 많이 수행되고 있음

3) 한식 우수성·기능성 연구사업 현황 분석

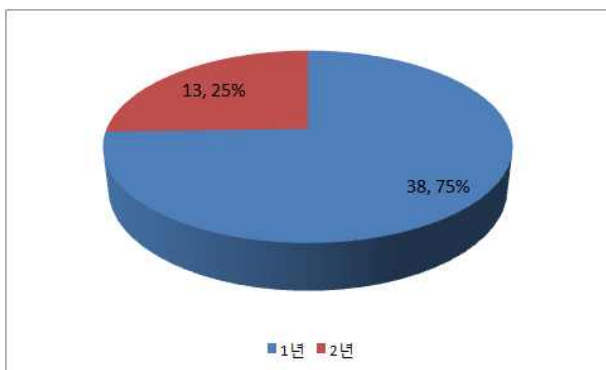
- 본 분석에서는 한식 우수성·기능성 연구사업 중 2011년, 2012년 농기평에서 관리하고 있는 51개 세부과제를 대상으로 분석하였음
- [과제유형별 현황] ‘한식 인체적용 시험연구’ 9개, ‘한식 소재의 기능성 비교연구’ 20개, ‘전통한식의 발굴·재발견’ 10개, ‘체내대사 및 건강작용연구’ 7개, ‘한식 식사패턴 연구’ 5개 수행
- [공모유형별 과제 현황] 지정공모 11개 과제, 자유공모 40개 과제로 구성
- [연구기간별 현황] 1년 과제가 38개, 2년 과제가 13개
- [연구비 규모별 현황] 연구기간 1년 평균 연구비는 140,605천원, 2년인 평균 연구비는 138,576천원으로 전체 세부과제의 평균 연구비는 약 140,000천원



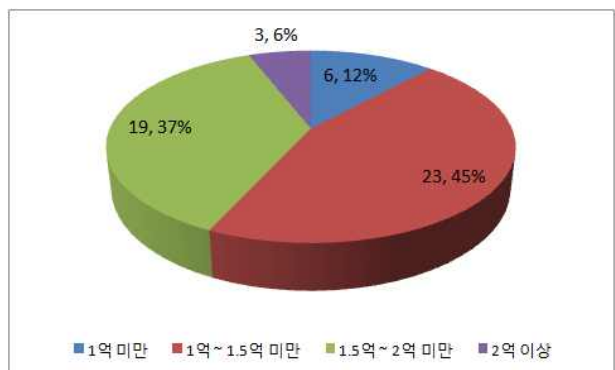
과제유형별 현황분석



공모유형별 과제 현황분석



연구기간별 과제 현황분석



연구비 규모별 과제 현황분석

4) 세부과제별 연구대상 및 연구내용 분석

- 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 51개의 세부과제를 연구대상1) × 연구내용2) Matrix를 설계하여 세부과제별 연구유형을 분석하였음

[농기평 관리·수행 세부과제 유형구분]

구분	식재료	가공 식재료	한식(단품)	식단	한식군	계
제조방법 및 제조기술	1-1 -	2-1 -	3-1 -	4-1 1	5-1 -	1
기능성 규명	1-2 7	2-2 8	3-2 7	4-2 5	5-2 4	31
우수성 규명	1-3 -	2-3 -	3-3 -	4-3 -	5-3 1	1
제조방법/제조기술 + 기능성 규명	1-4 4	2-4 -	3-4 4	4-4 -	5-4 -	8
제조방법/제조기술 + 우수성 규명	1-5 1	2-5 -	3-5 -	4-5 -	5-5 -	1
기능성 + 우수성 규명	1-6 -	2-6 -	3-6 2	4-6 -	5-6 1	3
기타	1-7 2	2-7 -	3-7 1	4-7 1	5-7 2	6
계	14	8	14	7	8	51

□ 연구내용(Y축) 분석

- 연구대상 × 연구내용 Matrix에서 Y축에 해당하는 세부과제별 연구내용을 분석한 결과는 전체 51개 세부과제 중에 ‘기능성 규명 연구’가 31개(60.8%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 ‘제조방법/제조기술 + 기능성 규명 연구’, ‘기타’, ‘제조방법/제조기술 + 우수성 규명 연구’의 순으로 나타났음

* 기능성 규명(31개, 60.8%) > 제조방법/제조기술 + 기능성 규명(8개, 15.7%), 기타(6개, 11.8%) > 기술성 및 우수성 규명(3개, 5.9%) > 제조방법 및 제조기술 = 우수성 규명 = 제조방법/제조기술 + 우수성 규명(1개, 2.0%)

- (연구내용 세부 분석) 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 세부과제의 연구내용 중 가장 많은 비중을 차지하는 ‘기능성 규명 연구’를 대상으로 세부적인 연구내용을 분석하였음

1) ① 식재료, ② 가공 식재료, ③ 한식(단품), ④ 식단(식패턴, 식문화 포함), ⑤ 한식군(또는 한식 전체)

2) ① 제조방법 및 제조기술(메뉴/레시피 개발 포함), ② 기능성 규명, ③ 우수성 규명, ④ 제조방법/제조기술 및 기술성 규명, ⑤ 제조방법/제조기술 및 우수성 규명, ⑥ 기술성 및 우수성 규명, ⑦ 기타

- 31개의 기능성 규명 세부과제는 크게 한식에 대한 포괄적인 기능성 규명*과 특정 질환에 대한 기능성 규명**으로 구분할 수 있으며 특정 질환에 대한 기능성에는 '대사성질환'에 대한 연구가 많은 것으로 나타남

* 포괄적 기능성 규명 연구 15개 세부과제

** 대사성질환(대사성증후군 포함) 8개 세부과제, 식용억제/알콜중독/갈망완화, 생체에너지, 알츠하이머 예방, 다이어트, 만성질환, 알레르기질환, 뇌건강 등

□ 연구대상(X축) 분석

- 연구대상 × 연구내용 Matrix에서 X축에 해당하는 세부과제별 연구대상을 분석한 결과는 '식재료'와 '한식(단품)'을 대상으로 한 세부과제가 14개(27.5%) 가장 많이 나타났으며 '가공 식재료'와 '한식군', '식단'의 순으로 나타났음

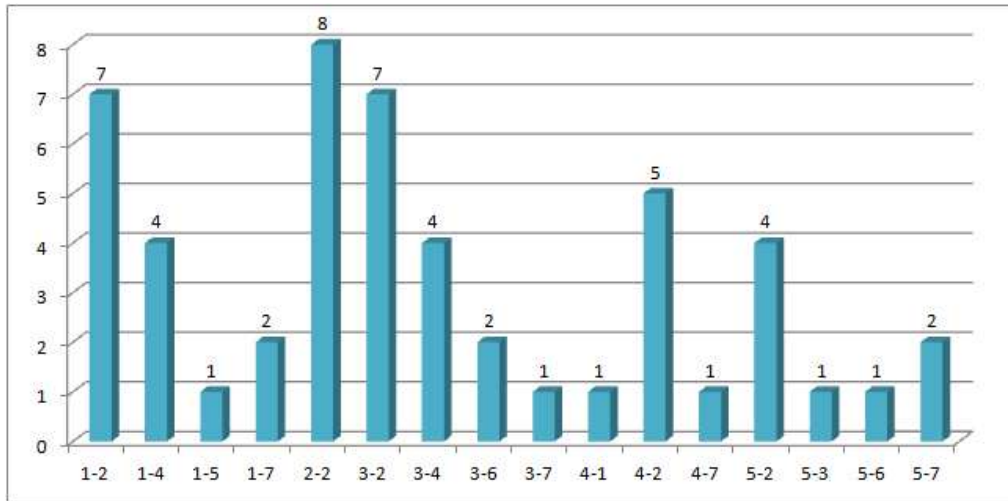
* 식재료(14개, 27.5%) = 한식(단품) > 가공 식재료 = 한식군(8개, 15.7%) > 식단(7개, 13.7%)

- **(연구대상 세부 분석)** 농림수산식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 과제의 연구대상을 보다 세부적으로 분석하여 중장기계획 및 사업추진전략 수립시 활용하였음

- 식재료 연구: 고려인삼, 천일염(2), 죽염(2), 쌀, 팥, 해조류, 산채나물, 우엉, 더덕, 곤드레, 연, 취나물, 식재료(2) 등
- 한식(단품): 비빔밥, 김치(6), 젓갈, 묵, 부각, 다식, 타락, 잡채, 막걸리 등
- 가공 식재료: 청국장(2), 식용 기름, 장류, 간장, 김, 식초, 재래누룩 등
- 한식군: 한식(4), 발효음식, 한식(녹두, 김 이용), 면류 등
- 식단: 식단(3), 식사패턴(4) 등

□ 연구대상 × 연구내용 Matrix 분석

- '가공 식재료를 대상으로 한 기능성 규명 연구(2-2)'가 가장 많이 나타났으며 '식재료 대상 기능성 규명 연구(1-2)', '한식(단품) 대상 기능성 연구(3-2)'의 순으로 나타났음



주: 세부과제 0건은 제외

[농기평 관리·수행 세부과제 유형별 빈도]

□ 사업구조 설계를 위한 시사점 도출

○ 농림수산물기술기획평가원에서 수행하고 있는 한식 우수성·기능성 연구사업은 5개의 유형으로 구분하여 수행되고 있지만 ‘한식 식사패턴 연구’를 제외한 4개의 유형³⁾의 세부과제 내용은 별다른 차별성이 없음

- 예: ‘근채류 더덕과 우영의 건강기능성(항비만/간 보호) 규명 및 세계화를 위한 한식레시피 연구’와 ‘산채류 곤드레의 건강기능성(항비만/항노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발’은 연구의 대상(식재료)만 다를 뿐 연구의 내용은 동일함에도 불구하고 “전통한식의 발굴·재발견”과 “체내대사 및 건강작용 연구”로 구분되어 있음

○ 그간의 농림수산물기술기획평가원에서는 관리·수행하는 과제는 약 78%가 자유공모 과제로 향후 정부 정책방향과의 연계성을 높이고 연구과제의 방향성 제고를 위해 지정공모(top-down) 유형의 비중을 늘릴 필요가 있음

- 지정공모(top-down) 유형은 추구하고자 하는 목적 및 목표를 명확하게 설정하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 연구분야를 선정하는 방식

3) 한식 인체적용 시험 연구, 한식 소재의 기능성 비교연구, 전통한식의 발굴·재발견, 체내대사 및 건강작용 연구

- 자유공모(bottom-up) 유형은 연구자 개인 또는 연구단의 역량 있는 분야에 대해 연구자의 자율적이고 창의적인 연구분야를 선정하는 방식
- 한식(단품)의 기능성 연구 14개 과제 중 6개 과제⁴⁾가 김치와 관련된 기능성 규명 연구로 한식에서 김치가 차지하는 중요성을 확인할 수 있음
- 그러나 6개의 김치 관련 과제 중 ‘김치의 건강기능성 메커니즘 규명 연구’를 제외한 5개 세부과제가 자유공모로 선정된 과제로 한식세계화를 위한 사업의 목적 달성 및 전략적 활용의 집중도가 떨어지고 연구내용에 중복성의 문제가 제기될 수 있음
- 현재까지 김치에 대한 우수성 및 기능성에 대한 과학적 규명이 미비한 상황으로 한국의 발효음식을 대표하는 김치 연구를 보다 체계적으로 기획하고 유기적으로 연계된 세부사업이 필요함

⇒ 따라서 본 연구에서는 한식의 우수성·기능성 연구의 사업구조를 1) 한식 제조법/조리법의 기능성, 2) 한식(완식품)의 기능성, 3) 가공 식재료의 기능성, 4) 식패턴/식단의 기능성이 포함되게 설계하였음

4) ① 대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명, ② 장내미생물 분석과 마이크로어레이를 통한 발효김치의 항비만 효과 규명, ③ 목은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명, ④ 김치의 건강기능성 메커니즘 규명 연구, ⑤ 배추김치, 백김치, 동치미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수성 평가 연구, ⑥ 김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로 인한 항비만 효과

5) 해외 선진사례 벤치마킹

- [목적] 해외 선진 사례 분석의 목적은 자국음식 세계화에 성공했다고 평가받는 선진 사례의 세부적인 사례조사보다는 사례국별 성공요인의 특징점을 빠르게 캐치하고 한식세계화를 위한 시사점 도출과 이를 활용하여 추진전략을 수립하는 것에 주요 목적이 있음
- [사례 분석 대상] 일본, 태국, 프랑스, 지중해식 식단

□ 일본

- 일본은 1960년대부터 정부주도로 '스시(Sushi, 초밥)'를 선봉으로 하여 자국의 음식과 식문화를 세계화시키는 전략을 추진하고 있고 1964년 도쿄올림픽 이후 일본 음식이 세계에 알려지는 계기가 되었음
- 1981년 농림수산성 산하에 외식산업실을 설치하고 전문연구기관인 외식산업총합조사연구센터를 설립하는 등 일식의 세계화를 위해 국가차원에서 적극적인 지원이 이루어지고 있음
- 일본의 대표적인 일식 세계화 전략은 '일식인구 배증 5개년 계획'을 들 수 있는데 이는 2005년 농림수산성 내의 각 부처간 협의체인 수출촉진전국협의회와 내각부의 식문화연구추진회와 주축이 되어 전개되었음

□ 태국

- 태국의 자국음식 세계화 정책은 2001년부터 태국음식을 세계적으로 부각시키고 국가이미지와 국제적인 위상을 높이기 위해 정부주도 하에 적극적이고 체계적으로 이루어지고 있음
- 태국정부는 상무부 수출진흥국 산하에 태국음식세계화 본부를 두고 2004년 '태국 다움(Thai-ness)'이라는 태국음식 세계화 슬로건을 정하며 현재까지 'Kitchen of the World' 프로젝트를 실시하여 태국음식의 표준화, 메뉴얼화, '타이 셀렉트(Thai Select)'와 같은 레스토랑 인증제도 등을 추진하고 있음

- 태국음식의 세계화 정책은 정쟁이나 정권교체와 상관없이 꾸준히 정부 지원을 받으며 자국음식을 알리고 품질을 유지하기 위해 다양한 전략과 제도를 마련하고 있음

□ 프랑스

- 프랑스의 자국음식 세계화 정책은 자국음식 등급관리 제도와 레스토랑 음식의 **고급 이미지 부각을 통해 고부가가치를 창출하고 음식의 안전성, 표준화, 정형화, 고급화에 주력하고 있음**
- 1961년 설립된 농식품진흥공사(SOPEXA)는 자국의 식품 및 농산물 판매촉진을 위해 세계 35개국에 사무소를 두고 프랑스 식재료와 음식을 세계에 알리고 있음
 - 정부차원에서 자국 셰프의 해외진출을 장려하는 정책을 펴는 등 음식문화를 세계에 알리는데 앞장서고 있으며 **프랑스음식의 해외진출을 시작단계부터 판매단계까지 전과정을 지원**
 - 전 세계 시장에서의 식품, 와인, 라이프스타일의 이미지 제고 및 판매 촉진을 위해 효과적이며 혁신적인 마케팅 및 홍보 전략을 제공하는데 주력

□ 지중해식 식단

- 지중해식 식단은 1960년대 이태리 남부지방, 크레타, 그리스 등 지중해 연안에 살고 있는 사람들이 전통적으로 먹던 음식임
- 지중해식 식단이 타 자국음식 성공 사례와 차별되는 점은 첫째, 특별한 정부의 음식 세계화 정책이 없고, 둘째, 오래 전부터 먹어오던 지중해식 식단의 영양학적 가능성이 과학적으로 규명(역학연구, 중재시험 연구)되어 세계적으로 인정받고 있다는 것을 말할 수 있음
- **(스페인 프레디메드(PREDIMED) 프로젝트)** 프레디메드 프로젝트는 심혈관계 위험을 줄이고 관상 동맥성 심장질환을 예방하는데 좋다고 알려진 지중해식 식단의 기능성을 과학적으로 규명하기 위해 진행되었음

- 호두와 올리브오일을 곁들인 지중해식 식단과 미국심장협회 가이드라인에서 제안하는 저지방 식단 비교 연구
- 스페인 카를로스 3세 보건연구소의 지원(약 800만유로, 110억원)으로 5년 동안 장기적으로 연구 수행
- 심혈관질환 고위험군으로 분류되는 7,447명을 연구대상*(55세에서 80세 사이의 남성과 60세에서 80세 사이의 여성)으로 5년간 추적조사를 통해 실시
 - * 피실험자들은 1) 저지방 식단 그룹(대조군), 2) extra-virgin 올리브 오일을 곁들인 지중해식 식단 그룹, 3) 혼합 견과류를 곁들인 지중해식 식단 그룹으로 분류
- 지중해식 식단이 저지방 식단보다 뇌졸중에 의한 사망률이 49% 감소하였고, 심혈관 질환에 의한 사망률은 30% 감소

6) 한식 우수성·기능성 연구사업 설계 시사점 도출

- 자국음식 세계화 성공한 국가들은 자국음식 세계화를 위해 국가 차원의 정책 및 지원체계가 뒷받침하고 있음
- 자국음식 세계화는 단기간에 이루어진 것이 아니라 최소 10년 이상의 장기적인 세계화 의지 및 법·제도적 지원 등 지속적인 정책 지원 및 투자가 필요함
- 자국음식 맛의 기본은 지키면서 국가별 음식 맛의 취향에 따라 **customized**된 맞춤형 음식을 개발하여 현지화 노력에 주력하고 있음
- 스시, 퐁당 등 자국의 대표음식을 필두로 하여 세계인들의 입맛과 인지도 선점한 뒤 자국음식을 세계화하는 전략을 추진하고 있음
- 지중해식 식단의 경우 특정한 단일음식이 아닌 전체가 조화된 건강식단이라는 이미지를 내세워 세계인에게 홍보하고 있으며 영양학적 기능규명 연구를 통해 과학적 근거를 뒷받침하고 있음
- 자국의 우수한 식품을 확보하여 국부창출 및 수출산업화를 추구하고 있는 세계적인 트렌드에도 불구하고 우리나라는 2009년에야 비소로 한식세계화추진단 출범을

시작으로 한식을 세계화하는데 주력하고 있음

- 한식은 채식위주의 식단으로 저지방식이면서 조리방법 또한 영양적으로 우수하며 한류열풍을 바탕으로 전세계적인 한식의 관심도 증가하고 있으나 아직까지 세계시장에 어필하기에는 부족한 실정임



[선진사례 시사점 종합]

3. 미션/비전/전략 재정립

□ 미션/비전/전략 재정립 프로세스

- [1단계_한식 R&D 사업 목표 검토 및 미션 정립] 한식 우수성·기능성 연구사업의 궁극적인 목표를 검토하고 이에 부합하는 미션 정립
- [2단계_내외부 환경분석, 이해관계자 분석, SWOT 분석] 비전 및 전략 재정립을 위해 사업의 내외부 환경분석, 이해관계자 분석, SWOT 분석 등을 실시하여 시사점 및 사업의 장래상 도출
- [3단계_비전 및 전략 재정립] 2단계에서 도출된 시사점 및 장래상으로부터 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전을 재정립하고 비전 달성을 위한 사업 전략을 수립함

□ 내외부 환경분석

○ 외부환경분석(PEST) 종합

- 외부 환경의 변화로부터 발생하는 기회 또는 위협요인에 대한 분석

사업 환경 요인	내용/사업에 미치는 영향	기회/위협	
		기회	위협
P 성과관리의 중요성 증대	정부의 성과관리 중요성 인식에 따른 사업의 전주기적 관리체계 확보	●	
E 웰빙/건강 관심 증가	세계적인 식품소비 트렌드는 웰빙지향, 전통식품에 대한 관심이 증가하고 있고 한식은 이에 부합하는 음식임	●	
	세계시장 선점		●
S 비만/고령화 인구 증가	전세계적인 비만/고령화 인구 증가는 건강을 유지하기 위한 수단으로 식이요법에 대한 관심이 증가하고 있음	●	
	한류열풍(한국 드라마, K-pop)	●	
	낮은 인지도		●
	식문화 차이		●
T IT 발달	IT발달을 통한 Network구축은 정보공유 및 협력연구가 수월해짐	●	

○ 내부환경분석 종합

- 외부환경으로부터의 기회와 위협을 파악한 후 내부환경의 강점과 약점을 분석

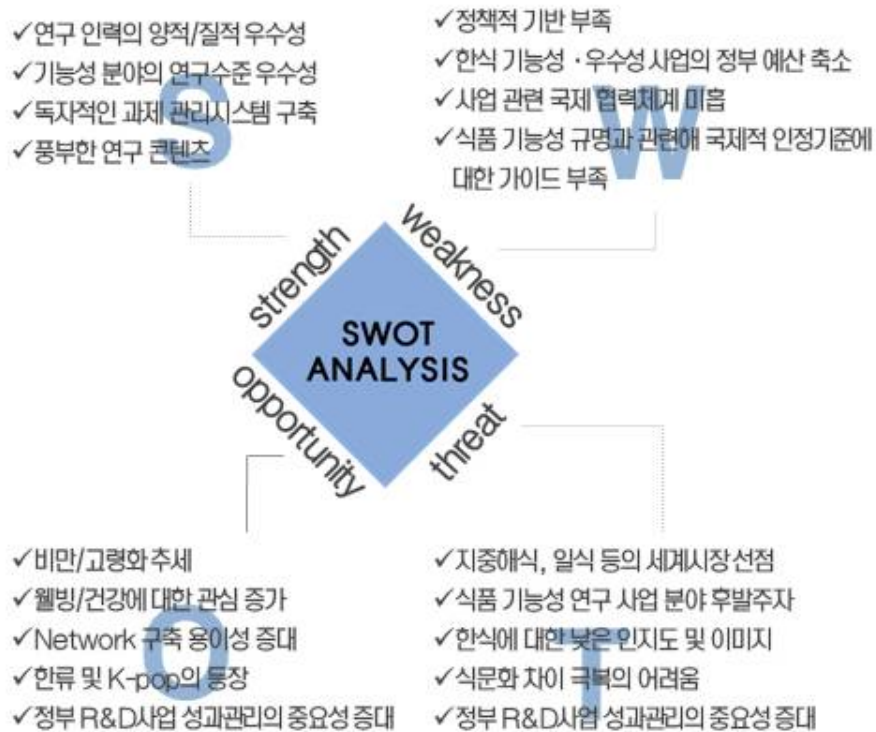
내부역량	강점/약점		내부역량 시사점
	강점	약점	
정책적 요소	법·제도적 정책 기반 부족		한식의 세계화를 위해 우수성·기능성 규명 연구의 중단 없는 중장기적 연구개발 지원 필요
연구기반 요소	독자적인 과제 관리 시스템 구축	●	기업의 기획, 선정 성과관리의 전주기적 R&D 관리체계 구축 연구성과의 효율적 활용을 위한 국제협력연구 강화 효율적 연구수행을 위한 국제인증 가이드라인 구축 필요
	국제 협력체계 미흡		
	국제적 인증기준 가이드라인 부족	●	
자원적 요소	연구 인력의 양적/질적 우수	●	다양한 콘텐츠를 활용한 시장침투 차별화 전략 필요 다양한 한식 콘텐츠 우수성·기능성 규명과 정부의 지속적인 지원 필요
	충만한 연구 콘텐츠 보유(다양한 한식)	●	
	한식 사업의 정부 예산 축소	●	
기술적 요소	기능성 분야의 연구수준 향상	●	경쟁력 있는 식품과학 기술수준을 토대로 한식 우수성의 과학적 규명 및 이를 활용한 홍보방안 필요

○ 이해관계자분석 종합



□ SWOT분석

- SWOT 분석의 요소별 주요 내용으로 사업의 외부적 기회 및 위협요인, 사업의 내부적 강점 및 약점요인을 정리한 내용은 다음과 같음



[SWOT 요소별 주요 내용]

- (공격전략) ▲ 풍부한 인력 pool 및 네트워크를 활용한 고도화된 연구 인프라 구축 ▲ 세계인의 비만/고령화 추세 및 웰빙/건강에 대한 관심에 맞는 연구 주제의 선정 및 기능성 규명을 통한 한식 경쟁력 제고 ▲ 한류 붐을 통한 추가적인 연구 콘텐츠 확보 ▲ 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화
- (우회전략) ▲ 관련 분야 연구인력·연구수준의 우수성을 바탕으로 한 추격형 R&D (기능성 규명) 전략 수립 및 이를 통한 한식 인지도·이미지 개선 ▲ 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화 ▲ 풍부한 연구 콘텐츠를 활용한 타겟 맞춤형 연구사업 추진
- (만회전략) ▲ 정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보 ▲ 한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 세계화 추세에 맞

취 선택과 집중 필요 ▲네트워크를 활용한 고도화된 국제협력 연구체계 구축

- (생존전략) ▲정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보
▲한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 국제적 환경에 맞춰 선택과 집중 필요 ▲국제적 인정 기준에 부합하는 연구성과 창출을 위한 가이드 마련

□ 미션/비전/전략 재정립

- (미션) 본 사업은 한식세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하고 그 연구 성과를 토대로 한식세계화를 위한 홍보·마케팅에 활용하여 세계화에 기여하는 것을 본질적인 목적으로 하고 있음
- 따라서 본 연구사업의 미션은 사업의 목적을 최대한 반영하여 “한식의 우수성·기능성 규명을 통한 한식 세계화 기여”로 정립하였음

사업의 **본질적인 목적**은 무엇인가?

한식세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하고 그 연구 성과를 토대로 한식세계화를 위한 홍보·마케팅에 활용하여 세계화에 기여하는 것을 본질적인 목적으로 하고 있음



“한식의 우수성·기능성 규명을 통한 한식 세계화 기여”

- (비전) 한식 우수성·기능성 연구사업의 기존 비전을 검토한 결과 “한식의 과학적 가치 창출을 위한 기능성 규명 R&D 투자”라는 사업의 비전은 비전에서 사업을 통해 미래에 도달해야 할 미래상이 나타나지 않으며 R&D 투자가 목적이 되어 결과 지향적이지 못하고 사업의 방향성을 제시하기 어려움
- 따라서 미래상 제시가 가능하며, 실현가능하고 결과지향적인 새로운 비전을 다음과 같이 재정립하였음

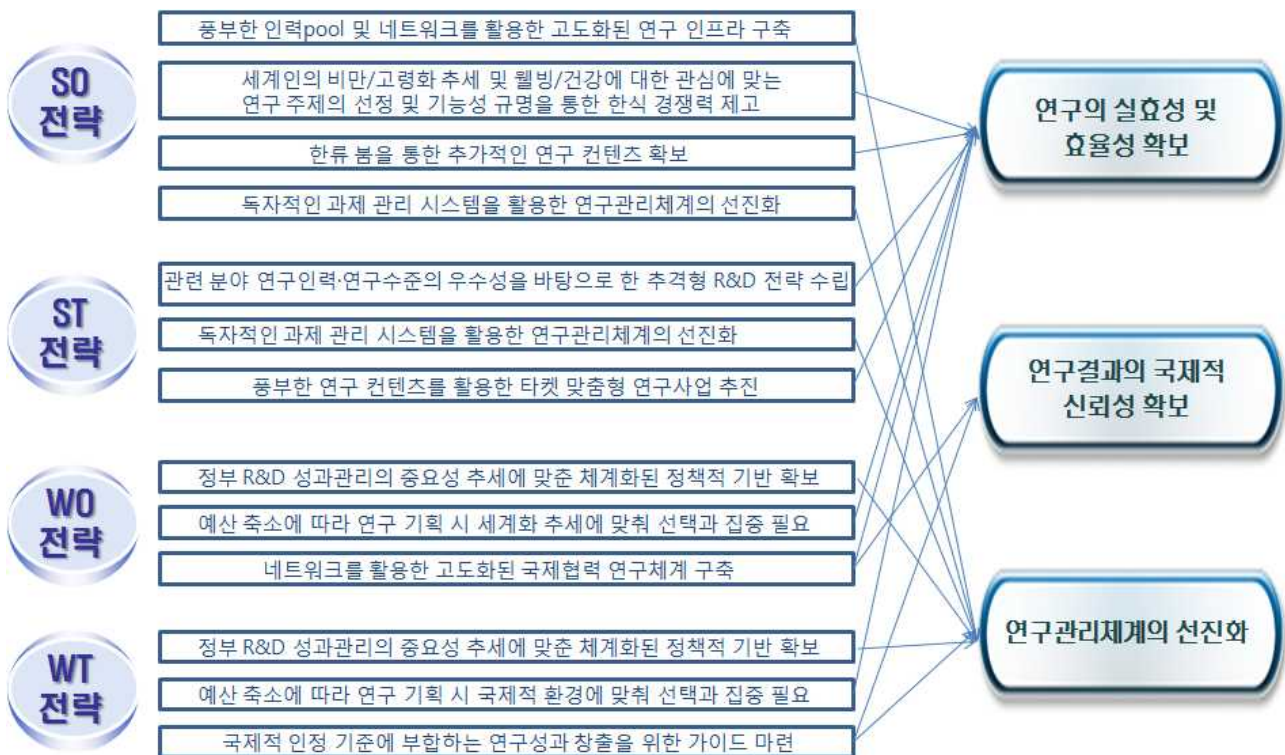
사업을 통해 **도달하고자 하는 미래 모습**은 무엇인가?

한식 우수성 및 기능성의 과학적 근거를 통한 국제적 인정
 다양한 홍보 콘텐츠를 통한 세계인의 공감대 형성



“한식의 우수성·기능성의 국제적 인정 및 공감대 형성”

- (추진전략) SWOT 분석을 통해 도출된 사업전략을 종합하여 비전과의 연계성, 도전성, 구체성을 갖춘 한식 우수성·기능성 연구사업의 추진전략을 도출하였음



[한식 우수성·기능성 연구사업 추진 전략 도출]

미션

한식의 우수성·기능성 규명을 통한 한식 세계화 기여

비전

한식 기능성의 국제적 인정 및 공감대 형성

추진
전략

연구의 실효성 및
효율성 확보

연구결과의 국제적
신뢰성 확보

연구관리체계의 선진화

세부
전략
및
목표

- ✓ 타겟 맞춤형 연구사업 수행
 - 선진국 70%, 개도국 30%
- ✓ 주격형 R&D 전략
 - 3대 스타한식의 과학적 규명

- ✓ 국제 협력연구 활성화
 - 국제 협력연구 비중 20% 달성
- ✓ 연구결과의 국제적 인증
 - 해외 저널 등재 20개/5년
 - 해외 학술발표 40건/5년

- ✓ 국제 기준에 부합하는 연구성과 창출
 - 국제인증기준 가이드 마련 및 적용
- ✓ 사업 전주기적 관리체계 구축
 - 지정공모과제 비율 90%이상
 - 투명성, 공정성, 신뢰성 확보

4. 한식 R&D 중장기계획 수립

1) 사업 추진 전략 수립

□ [추진전략 1] 연구의 실효성 및 효율성 확보

○ (세부 추진전략 1) 타겟 맞춤형 연구사업 수행

- 선진국 니즈를 반영한 선진국 타겟형 한식 R&D 연구
- 개도국 니즈를 반영한 개도국 타겟형 한식 R&D 연구

○ (세부 추진전략 2) 추격형 한식 R&D 과제 기획(Fast Follower에서 First Mover로)

- 스타한식 발굴
- 스타한식의 우수성·기능성 규명을 통한 세계 틈새시장 공략

□ [추진전략 2] 연구결과의 국제적 신뢰성 확보

○ (세부 추진전략 3) 국제협력연구 활성화

- Global 니즈에 부합하는 국제협력연구 활성화

○ (세부 추진전략 4) 연구결과의 국제적 인증

- SCI급 해외 저널 등재를 통한 한식의 우수성·기능성 인증
- 해외 학술발표를 통한 한식 우수성·기능성 홍보

□ [추진전략 3] 연구관리체계의 선진화

○ (세부 추진전략 5) 국제 기준에 부합하는 연구성과 창출

- 연구성과의 효율성 증진을 위해 국제인증기준 가이드라인 마련 및 적용
- 건강 한식으로서의 국제적 가이드라인 개발을 통한 한식 홍보

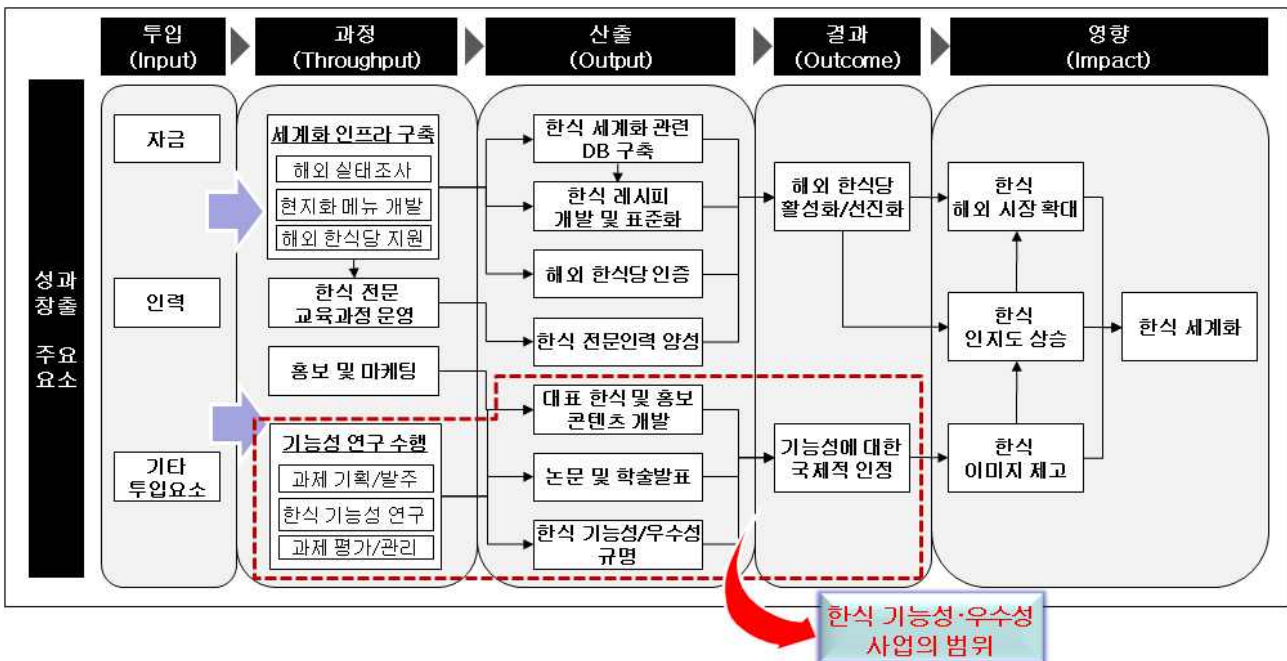
○ (세부 추진전략 6) 사업 전주기적 관리체계 구축

- 지정공모과제 비율 증대
- 투명성, 공정성, 신뢰성 확보를 위한 R&D 관리체계 구축

2) 세부과제 도출 및 로드맵

□ 한식세계화사업 중 한식 우수성·기능성 연구사업의 범위 설정

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 목적에 부합하는 한식의 범위를 식재료를 제외한 가공식재료, 한식(완식품), 식패턴, 식문화로 설정하고 **한식세계화사업의 중 한식 우수성·기능성 연구사업의 범위를 설정**하였음
- 투입-과정-산출-결과-영향의 단계별 성과창출과 주요요소를 논리모형을 토대로 파악하고 이에 따라 한식 우수성·기능성 연구사업이 한식세계화사업에 기여할 수 있는 범위를 설정하였음
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중간결과는 우수성·기능성의 과학적 규명과 한식 세계화를 위한 홍보콘텐츠 개발이며 최종결과는 세계 한식 시장 확대, 한식 인지도 상승, 한식 이미지 제고임



[한식세계화 사업 중 한식 기능성·우수성 사업의 범위]

□ 사업 구조 설계

- 사업 구조는 크게 5개(제조법/조리법, 가공식재료, 한식(완식품), 식패턴(식단), 식문화) 분야로 구분하였으며, 각 분야별로 다루게 될 콘텐츠를 예로 들면 다음과 같음
- ① 제조법/조리법 : 제조법(발효, 숙성, 절임 등), 조리법(찜, 선, 조림, 초 등)
- ② 가공식재료 : 고추장, 된장, 청국장, 참기름, 식초 등 우리의 제조법 및 조리법으로 식재료를 1차적으로 가공한 모든 것
- ③ 한식(완식품) : 대표한식(비빔밥, 삼계탕, 구절판, 불고기 등), 기능한식(약선 요리 등)
- ④ 식패턴/식단 : 한국인의 식사패턴(우리 식패턴의 우수성·기능성 연구를 위해 필요한 기초 연구 포함)
- ⑤ 식문화: 우리 식문화의 우수성에 대해 독립적으로 추진할 수 있는 세부과제와 ① ~ ④까지의 연구결과와 함께 연구되어야 하는 세부과제로 구분
 - 기능성 : 영양/미용/갱년기, 대사개선, 흡수/순환기, 면역/인지, 기타 기능성에 대한 규명
 - 우수성 : 표현 콘텐츠(서술적, 비주얼, 키네틱), 내용 콘텐츠(히스토리, 비하인드, 경험담, 루머)

[한식 우수성·기능성 연구 사업구조 설계]

구분		우수성				
		기능성				
		영양/미용/갱년기	대사 개선	흡수/순환기	면역/인지	기타 기능성
제조법 및 조리법	제조법	발효, 숙성, 절임				
	조리법	찜/선, 조림/초, 생채/숙채, 국/탕, 전/적 등				
한식(완품)	스타한식	비빔밥, 불고기, 잡채 등				
	기능한식	건강기능성에 특화된 한식(약선요리 포함)				
가공식재료		고추장, 된장, 청국장 등				
식패턴/식단		기초연구		기능성		
		한국인의 식패턴 연구(김치찌개 식단 or 남도한정식 or 한국식단)				
식문화(스토리텔링 포함)		슬로우푸드, 스토리텔링 등				

□ 세부과제 도출 결과 및 로드맵

■ 제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 : 8개 세부과제 도출

1. 기능성 올리고당 고함유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발
2. 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명
3. 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구
4. 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발
5. 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발
6. 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구
7. 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발
8. 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
제조법 및 조리법 기능성 규명 연구			기능성 올리고당 고함유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발		
		식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명			
	만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구				
		항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발			
	된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다 양한 menu 개발				
	브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구				
			단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발		
		눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명			

[제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 로드맵]

■ 가공식재료 기능성 규명 연구 : 7개 세부과제 도출

1. 전통장류의 메타분석
2. 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발
3. 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명
4. 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구
5. 들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구
6. 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증
7. 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
가공식재료 기능성 규명 연구	전통장류의 메타분석				
	만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발				
			전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명		
		산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구			
			들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구		
			저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증		
		전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발			

[가공식재료 기능성 규명 연구 로드맵]

■ 한식 기능성 규명 연구 : 7개 세부과제 도출

1. 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험
2. 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구
3. 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구
4. 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명
5. 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증
6. 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증
7. 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
한식(완식품) 기능성 규명 연구		불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험			
			약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구		
			한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구		
		기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명			
		해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증			
		대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증			
		비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증			

[한식(완식품) 기능성 규명 연구 로드맵]

■ 한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구 : 10개 세부과제 도출

1. 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증
2. 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구
3. 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구
4. 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명
5. 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구
6. 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구
7. Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발
8. 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략
9. 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축
10. 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구	건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증				
	산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구				
	한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구 (Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)				
	유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명				
	어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구				
	한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구				
	Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발				
	지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략				
	12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축				
	오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명				

[한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구 로드맵]

■ 식문화 우수성·기능성 규명 연구 : 8개 세부과제 도출

1. 반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안
2. 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안
3. 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축
4. 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발
5. 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발
6. 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구
7. 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작
8. 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
식문화 우수성·기능성 규명 연구	반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안				
	한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안				
		전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축			
				지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발	
			한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발		
	한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구				
		운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작			
					한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

[식문화 우수성·기능성 규명 연구 로드맵]

5. 타당성 분석

□ 정책적 타당성

- **(사업 추진의 시급성)** 한식은 건강식으로 자리 잡아 가고 있고 한류열풍을 통해 한식의 관심이 증가하고 있는 현 시점에서 한식 우수성·기능성 연구를 통해 한식을 세계인에게 홍보하고 세계화할 수 있는 최적기임
- **(정부지원의 필요성)** 한식 R&D에 대한 인력·예산 투입이 한식 시장의 확대, 한식 인지도 상승, 한식 및 국가 이미지 제고라는 최종 목적으로 연결되면서 가치재 공급으로서 정부지원이 필요함

□ 기술적 타당성

- **(기술 수준)** 한식분야 및 전통식품분야의 특허분석결과 한식 및 전통식품 관련한 한국의 기술수준은 경쟁력이 있다고 판단할 수 있음
- **(타 사업과의 중복성)** NTIS와 FRIS를 통해 2008년부터 2012년까지의 식품 R&D 사업을 조사·분석한 결과 동 사업과의 중복성은 없는 것으로 판단됨

□ 경제적 타당성

- **(비용)** 비용 추정 결과를 종합하여 할인율 5.5%를 적용하여 2013년 기준 현재가치로 환산하면 약 27,236백만원이 산출됨
- **(편익)** 편익 추정 결과를 종합하여 할인율 5.5%를 적용하여 2013년 기준 현재가치로 환산하면 약 44,199백만원이 산출됨
- **(BCR)** 한식 R&D 사업에 대한 비용편익분석을 수행한 결과 약 1.6배의 효과가 나타남

※ 1차적 편익과 함께 2, 3차적 편익 추정에 대한 비용편익비를 산출할 경우 사업의 경제적 효과는 증가할 것임

6. 결론

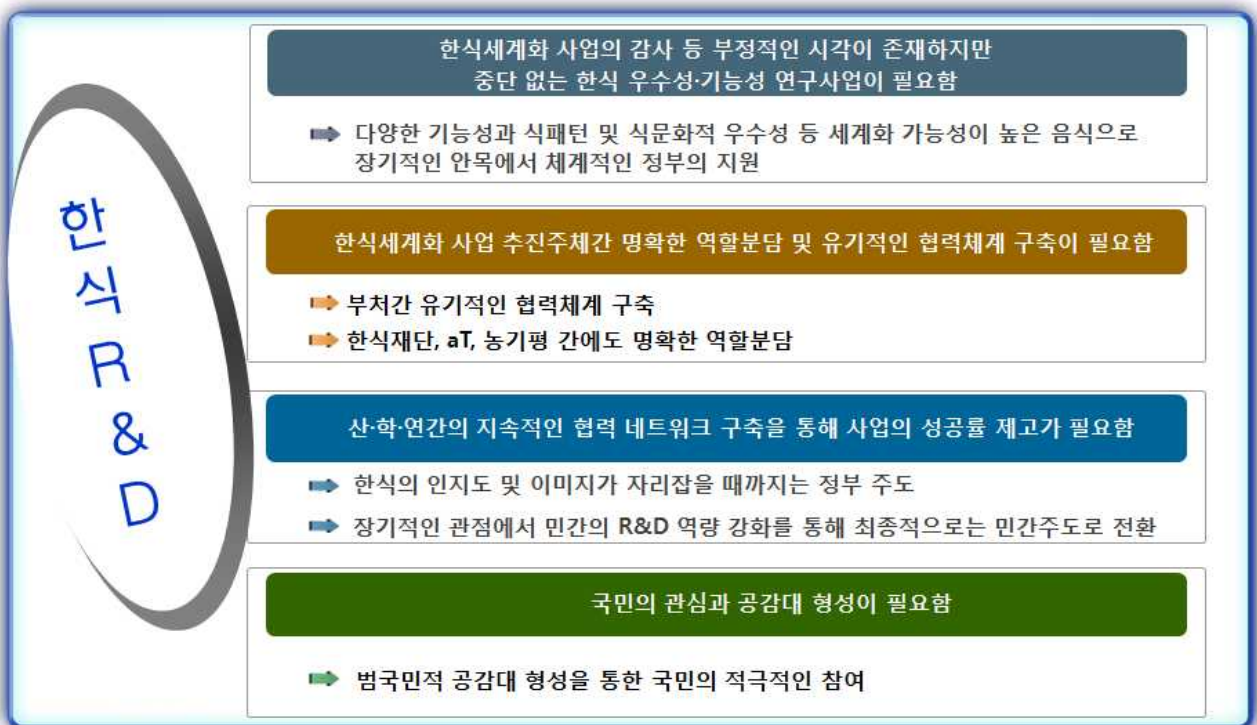
□ 기대효과

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 R&D 로드맵 도출을 통하여 체계적이고 장기적인 안목의 사업추진 가능
- Global 식품트렌드에 부합하는 한식의 우수성·기능성 연구 및 이를 통한 한식의 세계시장 개척과 소비촉진에 기여
- 국제협력연구의 확대 및 연구성과의 국제적 인증을 위한 기틀 마련
- 한식을 건강식·장수식으로 Positioning할 수 있는 과학적 근거 마련을 통한 대내외 홍보 콘텐츠 제공 및 국가브랜드가치 제고
- 한식 식자재의 국내외 소비 촉진 및 국내 농가 소득 증대
- 한식우수성·기능성 규명 연구에 대한 정책적, 기술적, 경제적 타당성 확보를 통한 향후 지속적인 정부의 지원과 예산확보를 위한 근거자료 마련

□ 정책제언

- 한식세계화 사업의 감사 등 부정적인 시각이 존재하지만 **중단 없는 한식 우수성·기능성 연구사업이 필요함**
 - 다양한 기능성과 식패턴 및 식문화적 우수성 등 세계화 가능성이 높은 음식으로 **장기적인 안목에서 체계적인 정부의 지원**
- 한식세계화 사업 **추진주체간 명확한 역할분담 및 유기적인 협력체계 구축이 필요함**
 - 부처간 유기적인 협력체계 구축
 - 한식재단, aT, 농기평 간에도 명확한 역할분담
- 산·학·연간의 지속적인 **협력 네트워크** 구축을 통해 사업의 성공률 제고가 필요함
 - 한식의 인지도 및 이미지가 자리 잡을 때까지는 정부 주도

- 장기적인 관점에서 민간의 R&D 역량 강화를 통해 최종적으로는 민간주도로 전환
- 객관성 확보를 위한 다양한 분야의 전문가 의견수렴이 필요함
 - 다양한 전문가의 공개적 의견수렴을 통해 심층적인 과제 기획이 필요
- 국민의 관심과 공감대 형성이 필요함
 - 범국민적 공감대 형성을 통한 국민의 적극적인 참여



SUMMARY

Purpose of the Project

- Establishment of the scope and direction for research of Korean food's Excellence and Functionality on midlong-term perspective in order to globalize Korean food
- Establishing midlong-term Plan and implementation strategy for Research of Korean food's Excellence and Functionality
- Analysis of expected effect and feasibility of the Research of Korean food's Excellence and Functionality

Necessity of the Project

- A strategy to globalize Korean food is needed
- A scientific elucidation of the excellence and functionality of Korean food is needed
- A midlong-term R&D plan for Korean food is needed
- Securing feasibility of government investment is needed for uninterrupted R&D

Details of the Project

- Analysis of current status of the research
 - Analysis of current status of R&D on food.
 - Analysis of current status of R&D on Korean food
 - Benchmarking advanced cases

- Reestablishing the mission, vision, and strategy for Korean food R&D
- Establishment of a midlong-term plan for Research of Korean food's Excellence and Functionality
 - Establishment of a project implementation strategy
 - Establishment of specific tasks and creation of the road map
- Investigation and analysis of the feasibility of the Korean food R&D project

Results of the Project

[Establishment of the mission, vision, and strategy]

- Mission: Contribute to the globalization of Korean food through verification of the excellence and functionality of Korean food
- Vision: Obtain international recognition and consensus for the excellence and functionality of Korean food.
- 6 major strategies

Strategy 1: Implementing target-customized R&D projects.

Strategy 2: Planning fast following R&D task of Korean food(shifting from a fast follower to the first mover).

Strategy 3: Revitalizing international cooperation in R&D.

Strategy 4: Obtaining international certification for results of R&D.

Strategy 5: Obtaining results of R&D satisfying global standards.

Strategy 6: Establishing a management system for the entire project cycle.

[Establishing specific tasks]

- Research for elucidating the functionality of manufacturing methods and cooking

methods: establishing 8 specific tasks

- Research for elucidating the functionality of processed food materials: establishing 7 specific tasks
- Research for elucidating the functionality of Korean food: establishing 7 specific tasks
- Research for elucidating the excellent salubrity of Korean meal patterns: establishing 10 specific tasks.
- Research for elucidating the excellence and functionality of food culture: establishing 8 specific tasks

[Analysis of the project feasibility]

- Political feasibility
 - As Korean food is currently establishing as healthy food and interest in Korean food is increasing with the Korean Wave, it is the best time to bring global publicity to and thereby globalize Korean food, through Research of Korean food's Excellence and Functionality
 - Since investment of human resources and budget into R&D on Korean food leads to the final objectives of the expansion of Korean food market, improved recognition of Korean food, and upgraded image of Korean food and the nation, the Government support is needed as supply of merit goods
- Technological feasibility
 - A results of analysing patents in Korean food and traditional food suggests that Korea has competitiveness of related technology
 - Investigation and analysis performed by NTIS and FRIS of food R&D projects between 2008 and 2012 show no redundancy involving the current project

○ Economic feasibility

- Cost: an estimated total cost of about 27.236 billion won at 2013 value with a 5.5% discount rate.
- Benefit: an estimated total cost of about 44.199 billion won at 2013 value with a 5.5% discount rate.
- BCR: the analysis of Korean food R&D shows about 1.6.

※ If BCR is calculated by estimating not only the primary benefit but also secondary and tertiary benefits, the economic effect of the project will increase

Contents

Chapter. 1. The Overview of the Project

Section 1. The Background and Necessity of the Project

1. The Background of the Project
2. The Necessity of the Project

Section 2. The Purpose and Scope of the Project

1. The Purpose of the Project
2. The Scope of the Project
3. The Progress of the Project

Chapter. 2. Analysis of current status of the research

Section 1. Analysis of current status of R&D on food

1. Overview
2. Investigation and Analysis of R&D Projects by Institution and Specific Task

Section 2. Analysis of current status of R&D on Korean food

1. Analysis of the current status Korean Food R&D Projects
2. Analysis of current Projects in R&D on the Excellence and Functionality of Korean Food

Section 3. Benchmarking advanced case

1. Overview
2. Japan
3. Thailand
4. France
5. Mediterranean Diet
6. Establishment of Suggestions for the Research of Korean food's Excellence and Functionality

Chapter. 3. Reestablishing the Mission, Vision, and Strategy for the Research of Korean food's Excellence and Functionality

Section 1. Overview and Process of the Reestablishment of Mission, Vision, and Strategy

1. Overview of the Reestablishment of Mission, Vision, and Strategy
2. Process of the Reestablishment of Mission, Vision, and Strategy

Section 2. Reestablishment of Mission, Vision, and Strategy

1. Analysis of the Environment
2. SWOT Analysis
3. Reestablishment of Mission, Vision, and Strategy

Chapter. 4. Establishment of A midlong-Term Plan for R&D on Korean Food

Section 1. Establishment of the Project Strategy

1. Securing Effectiveness and Efficiency of the R&D
2. Securing International Reliability of the Results of the R&D
3. Advancement of R&D Management System

Section 2. Reestablishment of Scope of Korean Food and Restructuring the Classification System

1. The Purpose and Process of the Reestablishment of Scope of Korean Food and Restructuring the Classification System
2. Redefinition of the Scope of Korean Food
3. Restructuring the Korean Food Classification System

Section 3. Establishment of Specific Tasks and Creation of the Road Map

1. Overview
2. Specific Tasks Established in Respective Areas and the Road Map
3. Connectivity among Project Structure, Strategies, and Specific Tasks

Chapter. 5. Analysis of Project feasibility

Section 1. Analysis of the feasibility as A Policy

1. Significance on National Strategy
2. Compatibility with Upper-Level Plans.

Section 2. Analysis of Technological feasibility

1. Analysis of Technological Competence
2. Redundancy with Previous Projects

Section 3. Analysis of Economic feasibility

1. Analytical Methodology
2. Estimation of Cost and Benefit
3. Economic Analysis

Chapter. 6. Conclusion

Section 1. Expected Effects

Section 2. Policy Proposal

1. Limitation of the Project
2. Policy Proposal

Reference

Appendix

연구보고서 초록

과 제 명	(국문) 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구			
	(영문) A Study on the Establishing midlong-term Plan and implementation strategy for Research of Korean food's Excellence and Functionality			
연 구 기 관	(주)기술과가치		연 구 자	(소속) (주)기술과가치
참 여 기 관			책 임 자	(성명) 양 현 모
연 구 비	계	143,000천원	총 연 구 기 간	2012.11.23 ~ 2013.6.22.(7개월)
참 여 연 구 원	29명(연구책임자: 1명, 책임연구원: 1명, 연구원: 22명, 연구보조원 4명, 보조원 1명)			
<p>○ 연구목표 및 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구의 목적은 ① 한식세계화를 위해 장기적 안목에서의 한식 우수성·기능성 연구사업의 범위 및 방향 설정, ② 한식우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 사업추진전략 수립, ③ 한식우수성·기능성 연구사업의 기대효과 및 사업추진 타당성을 분석하는 것임 <p>○ 연구결과</p> <p>[Module 1] 사업 현황분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 식품 R&D 사업 현황 분석 - 한식 R&D 사업 현황 분석 - 해외 선진사례 벤치마킹 <p>[Module 2] 한식 우수성·기능성 연구사업 미션/비전/전략 재정립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내외부 환경분석 - SWOT분석 - 미션/비전/전략 재정립 <p>[Module 3] 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진전략 수립 - 세부과제 도출 및 로드맵 작성 <p>[Module 4] 한식 우수성·기능성 연구사업 추진 타당성 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정책적/기술적/경제적 타당성 분석 <p>○ 연구성과 및 성과활용 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구를 통해 도출된 결과물은 既 추진 중인 한식 우수성·기능성 연구사업의 명확한 사업범위 확정 및 중장기계획 수립을 통해 체계적이고 장기적인 연구수행과 사업추진의 타당성 확보하고 세부과제 기획 및 선정시 기초자료로 활용될 것으로 판단됨 				

목 차

제1장 연구의 개요	3
제1절 연구의 배경 및 필요성	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 필요성	6
제2절 연구의 목적 및 범위	7
1. 연구 목적	7
2. 연구 범위	8
3. 연구 추진 경과	10
제2장 사업 현황 분석	15
제1절 식품 R&D 사업 현황 분석	15
1. 개요	15
2. 기관별 R&D 사업 및 세부과제 현황 조사·분석	15
제2절 한식 R&D 사업 현황 분석	62
1. 한식 관련 R&D 사업 현황 분석	62
2. 한식 우수성·기능성 연구사업 현황 분석	65
제3절 해외 선진사례 벤치마킹	82
1. 개요	82
2. 일본	83
3. 태국	84
4. 프랑스	85
5. 지중해식 식단	86
6. 한식 우수성·기능성 연구사업 설계 시사점 도출	90
제3장 한식 우수성·기능성 연구사업 미션/비전/전략 재정립	95
제1절 미션/비전/전략 재정립 개요 및 프로세스	95
1. 미션/비전/전략 재정립 개요	95
2. 미션/비전/전략 재정립 프로세스	96
제2절 미션/비전/전략 재정립	97
1. 환경분석	97
2. SWOT 분석	114
3. 미션/비전/전략 재정립	119

제4장 한식 R&D 중장기계획 수립	125
제1절 사업 추진전략 수립	125
1. 연구의 실효성 및 효율성 확보	125
2. 연구결과의 국제적 신뢰성 확보	128
3. 연구관리체계의 선진화	131
제2절 한식 범위 재설정 및 분류체계 재구조화	134
1. 한식 범위 재설정 및 분류체계 재구조화의 목적 및 프로세스	134
2. 한식 범위 재설정	135
3. 한식 분류체계 재구조화	145
제3절 세부과제 도출 및 로드맵 작성	153
1. 개요	153
2. 분야별 세부과제 도출 결과 및 로드맵	158
3. 사업구조-추진전략-세부과제와의 연계성	219
제5장 사업 타당성 분석	225
제1절 정책적 타당성 분석	225
1. 국가 전략적 중요성	226
2. 상위계획과의 부합성	229
제2절 기술적 타당성 분석	233
1. 기술수준 분석	234
2. 기존 사업과의 중복성	238
제3절 경제적 타당성 분석	241
1. 분석방법론	242
2. 비용 및 편익 추정	243
3. 경제성 분석	252
제6장 결론	257
제1절 기대효과	257
제2절 정책제언	258
1. 연구의 한계	258
2. 정책제언	259
참고문헌	261
별첨	265

표 목 차

<표 1-1> 세계 식품시장 규모	4
<표 2-1> 농림수산식품기술기획평가원 R&D 사업 현황(2008~2012년)	16
<표 2-2> 농림수산식품기술기획평가원 식품 R&D 세부과제 현황	17
<표 2-3> 농촌진흥청 R&D 사업 현황(2008~2012년)	30
<표 2-4> 농촌진흥청 식품 R&D 세부과제 현황	35
<표 2-5> 한국식품연구원 R&D 사업 현황(2009~2012년)	40
<표 2-6> 한국식품연구원 식품 R&D 세부과제 현황	44
<표 2-7> 농림수산식품기술기획평가원 식품 R&D 세부과제 유형분석	46
<표 2-8> 농촌진흥청 식품 R&D 세부과제 유형분석	55
<표 2-9> 한국식품연구원 식품 R&D 세부과제 유형분석	59
<표 2-10> 한식 R&D 사업 및 세부과제 현황	62
<표 2-11> 한식 R&D 세부과제 유형별 분류	65
<표 2-12> 한식 우수성·기능성 연구사업 현황	66
<표 2-13> 세부과제별 연구기간 및 연구비	68
<표 2-14> 농기평 관리·수행 세부과제 유형구분	71
<표 2-15> 한식 우수성·기능성 연구사업 세부과제별 연구성과	76
<표 2-16> 한식 우수성·기능성 연구사업 연구결과 종합	78
<표 2-17> 세부과제별 목표치(연구책임자 제시), 연구성과, 달성도	79
<표 2-18> 성과 유형별 성과 달성 건수(2013년 5월 기준)	81
<표 3-1> 지역별 세계 건강기능식품 규모(2007~2010)	99
<표 3-2> 연도별 K-pop 관심도 변화(구글 트렌드 검색)	102
<표 3-3> 한식 우수성·기능성 연구사업의 외부환경 요인	105
<표 3-4> FRIS 주요 서비스 및 기대효과	107
<표 3-5> 가치요소별 내부환경 분석 종합	110
<표 3-6> 한식 R&D 이해관계자 요구사항	113
<표 3-7> 공격전략 분석	115
<표 3-8> 우회전략 분석	116
<표 3-9> 만회전략 분석	117
<표 3-10> 생존전략 분석	118

<표 4-1> 한식의 개념에서 도출한 주요 키워드 및 특징	137
<표 4-2> 한식/非한식 설문 결과	140
<표 4-3> 한식 구분 유의성 검증	141
<표 4-4> 한식구분을 위한 기준 조건	142
<표 4-5> 한식 범위 설정 기준에 대한 필요/충분조건 구분	143
<표 4-6> 한식 개념 중 과거의 기준에 대한 선행 연구 검토	144
<표 4-7> 농림축산식품부 한식분류	145
<표 4-8> 농촌진흥청 한식분류	147
<표 4-9> 채경연의 한식분류	149
<표 4-10> 한식 분류체계 재구조화	152
<표 4-11> 한식 우수성·기능성 연구 사업구조 설계	155
<표 4-12> 타겟 맞춤형 전략/추격형 전략 및 국제협력 활성화 전략 교차-연계 세부과제	220
<표 4-13> 세부과제별 선진국/개도국 타겟 맞춤형 구분 종합	221
<표 5-1> 외식산업진흥법 주요 조항	229
<표 5-2> 식품산업진흥법 주요 조항	230
<표 5-3> 한식분야 기술분류	234
<표 5-4> 전통식품분야 기술분류	235
<표 5-5> 곡류가공식 세부기술 국가별 특허점유율	235
<표 5-6> 과채류 세부기술 국가별 특허점유율	236
<표 5-7> 장류분야 세부기술 국가별 특허점유율	236
<표 5-8> 김치류 분야 세부기술 국가별 특허점유율	237
<표 5-9> 주류분야 세부기술 국가별 특허점유율	237
<표 5-10> 한식 우수성·기능성 연구사업 소요비용(2014~2018년)	243
<표 5-11> 편익추정 추정 방법 비교	245
<표 5-12> 미국 및 중국 한식당 매출액	248
<표 5-13> 총 비용의 현재가치(2013년 기준)	252
<표 5-14> 총 편익 현재가치(2013년 기준)	253

그림 목 차

<그림 1-1> 대륙별 식품시장 비중 증감	4
<그림 1-2> 연구의 범위	8
<그림 1-3> RFP와 연구 Module 비교	9
<그림 1-4> 연구 추진경과	11
<그림 2-1> 농기평 식품 R&D 유형별 세부과제수	55
<그림 2-2> 농진청 식품 R&D 유형별 세부과제수	58
<그림 2-3> 한국식품연구원 식품 R&D 유형별 세부과제수	60
<그림 2-4> 식품 R&D 관리·수행 주요 기관 유형별 세부과제수	61
<그림 2-5> 한식 R&D 세부과제 유형별 분류	65
<그림 2-6> 농기평 관리·수행 세부과제 유형별 빈도	73
<그림 2-7> 한식 우수성·기능성 연구사업 성과유형별 건수(좌) 및 비중(우).....	78
<그림 2-8> 심혈관계 질환 발생추이	89
<그림 2-9> 선진사례 시사점 종합	91
<그림 3-1> 미션/비전/전략 재정립 프로세스	96
<그림 3-2> 환경분석 개요	97
<그림 3-3> 구글 검색으로 살펴본 K-pop 관심도	102
<그림 3-4> 12개국 음식의 경쟁력 지수	103
<그림 3-5> 인터넷이용률 및 이용자수 변화 추이(% , 천명)	104
<그림 3-6> FRIS 시스템 개념도	107
<그림 3-7> 한식세계화 지원 예산 변동 추이	109
<그림 3-8> 이해관계자 요구사항 종합	113
<그림 3-9> SWOT 요소별 주요 내용	114
<그림 4-1> 한식 정의에 필요한 6가지 기준	139
<그림 4-2> 한식세계화 사업 중 한식 기능성·우수성 사업의 범위	154
<그림 4-3> 제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 로드맵	172
<그림 4-4> 가공식재료 기능성 규명 연구 로드맵	182
<그림 4-5> 한식(완식품) 기능성 규명 연구 로드맵	192
<그림 4-6> 한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구 로드맵	209

<그림 4-7> 식문화 우수성·기능성 규명 연구 로드맵	218
<그림 4-8> 사업구조-추진전략-세부과제 연계성	219
<그림 5-1> 한식 세계화 사업 중 한식 기능성·우수성 사업의 범위	228
<그림 5-2> 농림수산식품과학기술육성종합계획 전통식품·한식세계화 비전 및 목표	232
<그림 5-3> 식품산업진흥 기본계획 주요내용	232
<그림 5-4> 식품 R&D 관리·수행 주요 기관 유형별 세부과제수	238
<그림 5-5> 농기평 관리·수행 세부과제 유형별 빈도	239
<그림 5-6> 연구개발부문 예비타당성조사 경제적 타당성 분석 과정 개략도	246
<그림 5-7> 한식 R&D 사업 편익의 범위	249

제1장 연구의 개요



1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구의 목적 및 범위

제1장 연구의 개요

제1절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구의 배경

□ 식품산업 패러다임 변화⁵⁾: Well-being을 넘어 LOHAS⁶⁾로

- 식품의 기능과 의미는 과거 '생존을 위한 식품(Food for Survival)'에서 현재 '삶을 위한 식품(Food for Life)'으로 변화하고 있음
- 20세기 말부터 Well-being은 전세계적으로 소비와 관련한 가장 큰 화두였으며 현재는 Well-being을 넘어 LOHAS라는 사회적 웰빙으로 변화하고 있음
 - Well-being이 개인 중심의 건강한 삶을 추구하는 개념이라면 LOHAS는 공익과 지속성을 중시하는 친환경적이고 사회적인 개념임
- LOHAS의 확산은 식품산업을 녹색성장의 중요한 산업으로 재인식시키는 계기가 되었으며 식품산업의 패러다임을 변화시키고 있음
 - 미국 NMI(Natural Marketing Institute)에서는 LOHAS Index를 발표하고 있는데 10대 기업 중에 6개 기업*이 식품기업임
 - * Whole Foods Market(2위), Kellogg(3위), McDonald's(4위), Coca Cola(8위), Starbuck's(9위), PepsiCo(10위)

□ 세계 식품산업의 지속적인 성장⁷⁾

- 21세기는 '식품전쟁의 시대', 또는 '음식전쟁의 시대'라 불릴 만큼 세계 식품산업은 지속적인 성장세를 이어가고 있음
 - DATAMONITOR(2012)에 따르면 식품산업의 세계시장 규모는 2008년 4.7조 달러

5) 한국식품연구원, 2009, LOHAS 시대의 식품산업 패러다임 변화
김완수, 2009, 보시 패러다임 변화에 대응하는 식품산업의 동향

6) Lifestyle of Health and Sustainability

7) 한국보건산업진흥원, 2012, 2012년 식품산업 분석 보고서
농림수산물식품부·한국농수산물유통공사, 2012, 2011년 식품산업 주요지표

에서 2012년 5.4조달러, 2015년은 6조달러로 추정하고 있음

<표 1-1> 세계 식품시장 규모

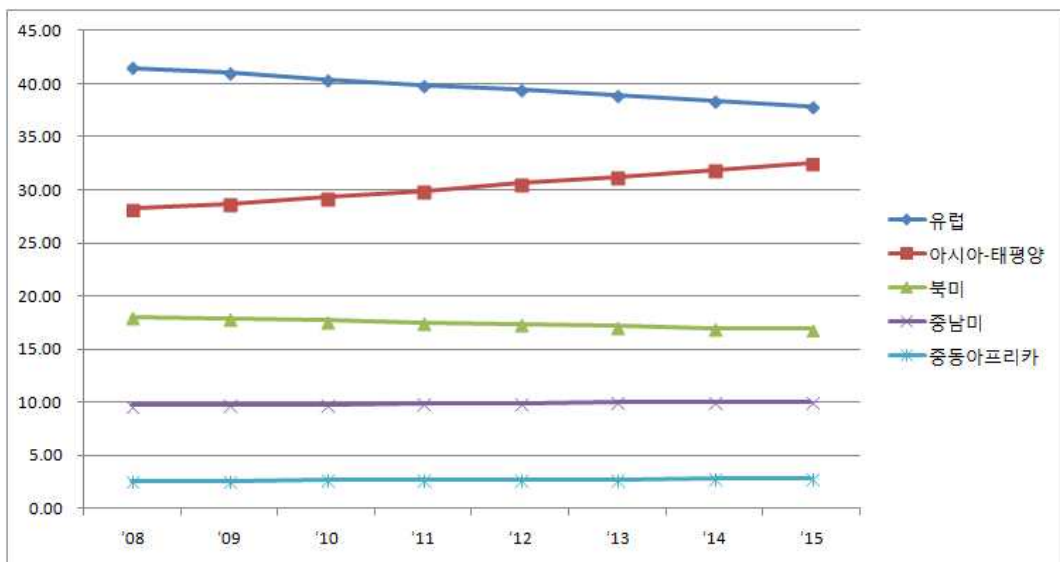
(단위: 10억달러, %)

구분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
전세계	4,758.8	4,888.3	5,057.2	5,237.0	5,430.2	5,636.8	5,856.4	6,077.3
유럽	1,916.0 (41.5)	2,001.8 (41.0)	2,045.3 (40.4)	2,090.8 (39.9)	2,140.1 (39.4)	2,192.6 (38.9)	2,248.3 (38.4)	2,305.0 (37.9)
아시아-태평양	1,340.3 (28.2)	1,404.8 (28.7)	1,483.0 (29.3)	1,567.8 (29.9)	1,659.9 (30.6)	1,759.5 (31.2)	1,866.8 (31.9)	1,972.6 (32.5)
북미	858.9 (18.0)	874.1 (17.9)	895.5 (17.7)	918.6 (17.5)	843.1 (17.4)	969.2 (17.2)	996.3 (17.0)	1,024.3 (16.9)
중남미	459.7 (9.7)	478.3 (9.8)	497.9 (9.8)	518.2 (9.9)	539.2 (9.9)	561.1 (10.0)	583.9 (10.0)	607.4 (10.0)
중동·아프리카	123.9 (2.6)	129.3 (2.6)	135.4 (2.7)	141.6 (2.7)	147.9 (2.7)	154.4 (2.7)	161.1 (2.8)	167.9 (2.8)

주: Food, Alcoholic beverage, Non-alcoholic beverage, Tobacco 합계

출처: 농림수산물식품부·한국농수산물유통공사, 2012, '2011년 식품산업 주요지표' 에서 재인용

- 대륙별 식품시장 비중은 유럽, 아시아-태평양, 북미, 중남미, 중동·아프리카 순으로 나타나고 있으며 아시아-태평양, 중남미, 중동·아프리카는 매년 꾸준히 증가하는 반면 유럽과 북미는 감소하는 추세를 보임



<그림 1-1> 대륙별 식품시장 비중 증감

- 국내 식품시장 규모는 43조 2,039억원(2011년)으로 지난 5년간 연평균 5.3%의 성장률을 보이고 있음

□ 자국음식 세계화 추세

- 세계 많은 국가들은 자국의 음식 및 음식문화를 국가 주요 전략산업으로 채택하고 자국의 우수한 식품을 확보하여 국가의 이익을 지키기 위한 자국음식 세계화 경쟁이 치열해지고 있음
 - 일본은 1964년 동경올림픽 이후 자국 음식의 세계화를 꾸준히 노력하고 있으며 2010년까지 전세계 일식인구를 두 배로 늘리기 위한 '일식인구 배증 5개년 계획'을 전개하고 있음
 - 태국 정부는 2001년부터 태국음식 세계화를 위해 태국음식 표준화, 음식점 매뉴얼화, 정부인증제 등 'Kitchen of the World' 프로젝트를 추진하고 있음
 - 프랑스는 1961년 설립된 농식품진흥공사(SOPEXA)를 중심으로 정부차원에서 자국 셰프의 해외진출을 장려하는 정책을 펴는 등 음식문화를 세계에 알리는데 앞장서고 있음

□ 한류열풍으로 인한 한식 관심 증가

- 한국 드라마 및 K-pop 등 전세계적인 한류 붐은 많은 외국인들에게 한국 및 한식에 대한 관심을 증대시키고 있음
 - 글로벌 한류 트렌드는 일본/동남아 지역에서 중앙아시아, 중남미, 유럽으로 지역적으로 확대

2. 연구의 필요성

□ 한식의 세계화를 위한 전략 필요(한식의 풍부한 잠재력)

- 일식, 태국음식, 지중해식 식단 등이 세계시장을 선점하고 있는 상황에서 한식 세계화를 위한 차별화된 전략이 필요함
 - 한식의 우수성 및 기능성에 대한 과학적 규명을 기반으로 세계화 홍보 콘텐츠 개발 및 한식 인지도 및 이미지 제고 전략 필요

□ 과학적 규명 필요

- 한식에 대한 세계인의 관심 증대와 함께, 외국인이나 해외 바이어들의 과학적 증거 요구에 따라 한식의 우수성 및 기능성 규명 연구가 필요함
 - 기존 사업에서는 건강식품이라는 컨셉을 알리는 데에 주력했고, 충분한 연구나 과학적 자료 없이 접근한 경우가 많아 한식세계화에 도움을 주지 못하고 있는 상황임

□ 한식 R&D 중장기 계획 필요

- 한식 우수성·기능성 연구사업은 최근 연구패러다임과 향후 연구수요에 부합하며 급변하는 대내외 환경변화에 대한 적극적인 대응 및 연구의 체계적인 지원을 위한 중장기계획 수립이 필요함

□ 중단 없는 연구를 위한 정부투자의 타당성 확보 필요

- 한식 R&D 사업의 안정적인 예산 확보와 지속적인 사업 추진을 위해 사업의 시급성 및 정부지원의 필요성 등 사업의 타당성을 고려한 사업 기획이 필요함
 - 상위계획에 부합하는 사업의 방향성 정립, 세계화의 전략적 우선순위 설정에 대한 검토가 이루어짐에 따라, 한식 우수성·기능성 R&D 중장기계획의 내실화가 가능 할 것임



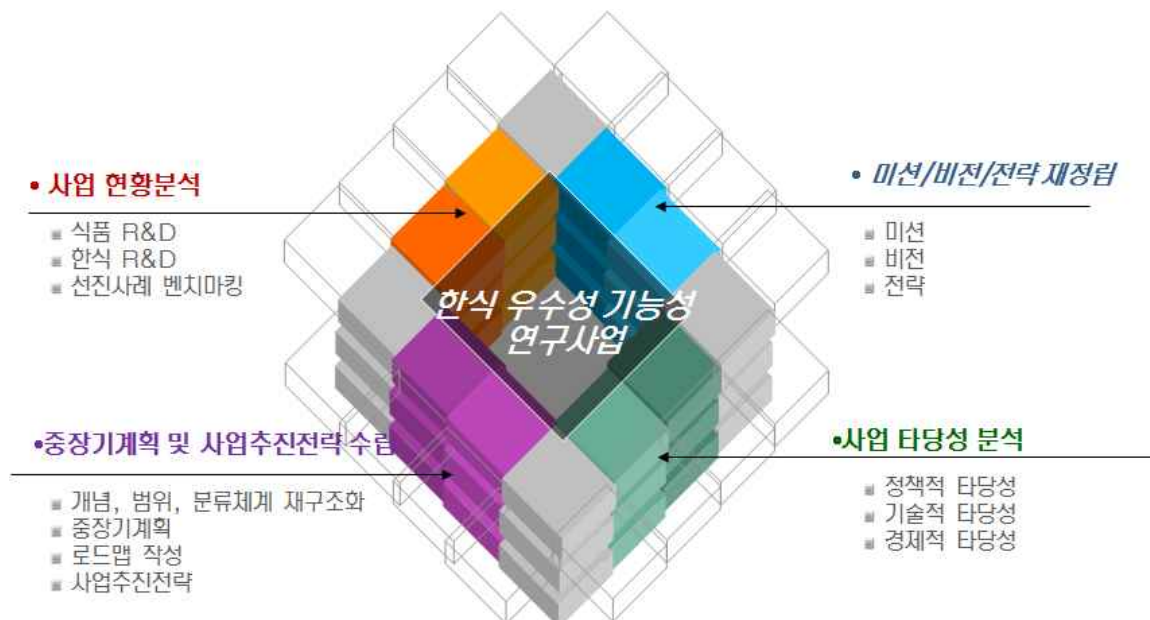
제2절 연구의 목적 및 범위

1. 연구 목적

- 본 연구는 한식의 세계화를 위해 추진하고 있는 한식세계화 사업의 일환으로 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 사업추진전략을 수립하는 것을 주요 목적으로 하고 다음과 같은 세부 연구목적을 설정함
 - 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전, 목표 설정 및 추진방향을 설정하여 5개년 중장기계획을 수립하고 중장기계획에 따른 로드맵 작성
 - 한식 우수성·기능성 연구사업의 추진전략 수립
 - 한식 우수성·기능성 연구사업 추진의 타당성 분석
 - [정책적 타당성] 사업의 시급성 및 정부지원의 필요성 등
 - [기술적 타당성] 기술수준 분석, 기존 사업과의 중복성 등
 - [경제적 타당성] 비용-편익 분석
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전 및 추진전략에 따라 세부과제를 도출하여 향후 연차별 과제 선정시 활용할 수 있는 기초자료를 마련함
 - 본 연구는 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획을 수립하고 추진방향을 제시하는데 의의가 있으며 현시점에서 한식세계화에 기여할 수 있는 향후 5년 동안의 한식 R&D 세부과제를 도출하였음
 - 도출된 세부과제는 한식 R&D 사업의 기초자료로 최종적으로 과제공고시 참고·활용이 가능하고 급변하는 경제·사회 환경변화에 적절하게 대응할 수 있도록 수정·보완이 가능함

2. 연구 범위

- 연구의 시간적 범위: 한식 우수성·기능성 연구사업의 5개년 중장기계획(2014 ~ 2018년)을 수립하고 이를 추진하기 위한 전략수립
- 연구의 내용적 범위: 본 사업은 한식세계화 사업의 일환으로 한식 우수성·기능성 규명을 통한 한식 세계화에 기여하는 것을 목적으로 하고 있으며 연구의 범위는 다음과 같음
 - 사업 현황분석: 식품 R&D 현황분석, 한식 R&D 현황분석, 선진사례 벤치마킹
 - 한식 R&D 사업 미션/비전/전략 재정립
 - 사업 목적에 적합한 한식의 개념, 범위, 분류체계 재구조화
 - 대표한식 및 홍보 콘텐츠 개발
 - 한식 우수성·기능성 세부과제 도출 및 로드맵 작성
 - 한식 R&D 사업의 타당성 조사·분석



<그림 1-2> 연구의 범위

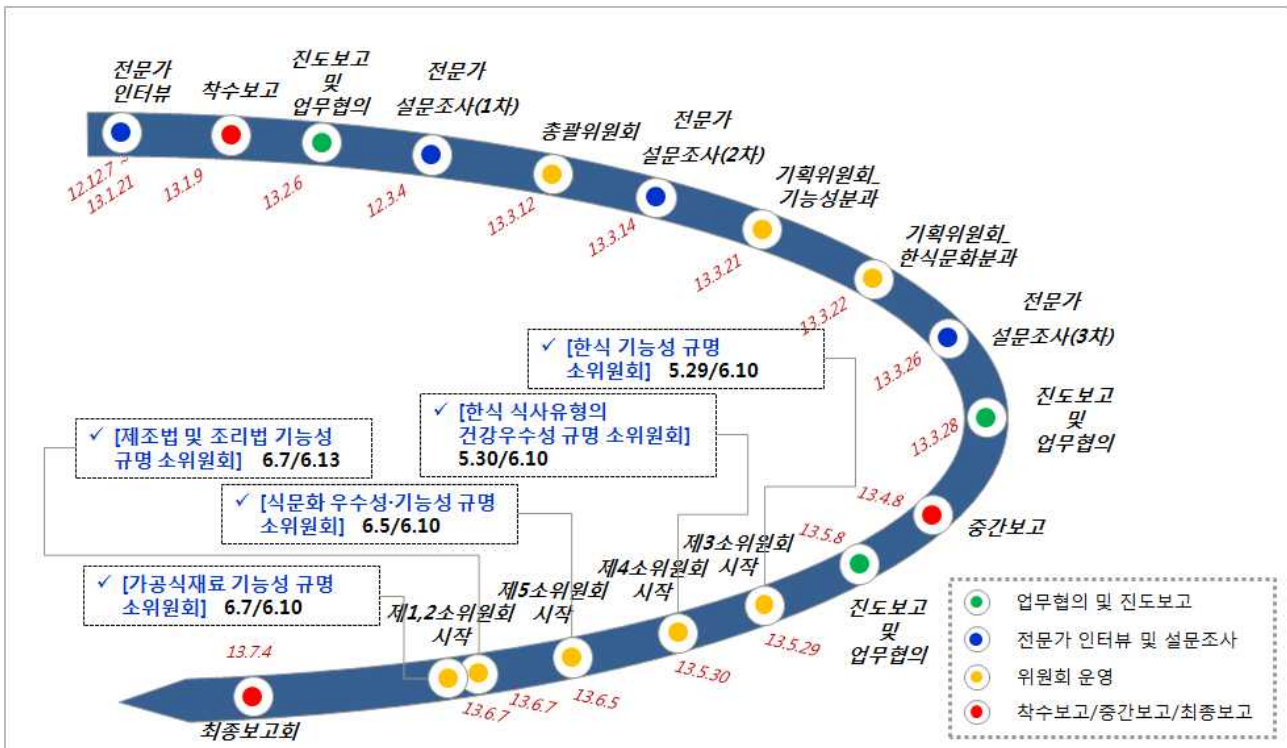


<그림 1-3> RFP와 연구 Module 비교

3. 연구 추진 경과

- ‘12.12.7 ~
‘13.1.21 **전문가 인터뷰**
- ‘13.1.9 **[착수보고]**
- [진도보고 및 업무협약]**
- ‘13.2.6 - 과업 주요 내용 리뷰
 - 위원회 구성·운영(안)
 - 연구방향 및 주요 사업 내용 검토·확정
- ‘13.3.4 **[전문가 설문조사(1차)]**
 - 한식 개념 및 범위설정
- [총괄위원회]**
- ‘13.3.12 - 연구방향 검토
 - 한식 범위 재설정 기준 및 확정
 - 한식분류체계 재구조화 검증 및 확정
- ‘13.3.14 **[전문가 설문조사(2차)]**
 - 연구영역 및 과제 도출 방향 설정
- [기획위원회_기능성분과]**
- ‘13.3.21 - 연구방향 검토
 - 한식(완품) 기능성 분류체계 재구조화 검증 및 확정
- [기획위원회_한식문화분과]**
- ‘13.3.22 - 연구방향 검토
 - 전체 한식 Pool중 대표한식 선정 논의
 - 선정 한식별 문화적 중요도 논의
- ‘13.3.26 **[전문가 설문조사(3차)]**
 - 대표한식 선정
- [진도보고 및 업무협약]**
- ‘13.3.28 - 한식 범위 재설정, 분류체계 재구조화
 - 미션/비전/전략 검토 등
- ‘13.4.8 **[중간보고]**
- ‘13.5.8 **[진도보고 및 업무협약]**
 - 사업구조설계 논리구조 및 방향 확정

- ‘13.5.29 [한식기능성 규명 소위원회(1차)]
- ‘13.5.30 [한식 식사용형의 건강우수성 규명 소위원회(1차)]
- ‘13.6.5 [식문화 우수성·기능성 규명 소위원회(1차)]
- ‘13.6.7 [제조법 및 조리법 기능성 규명 소위원회(1차)]
- ‘13.6.7 [가공식재료 기능성 규명 소위원회(1차)]
- ‘13.6.10 [한식 식사용형의 건강우수성 규명 소위원회(2차)]
- ‘13.6.10 [한식기능성 규명 소위원회(2차)]
- ‘13.6.10 [식문화 우수성·기능성 규명 소위원회(2차)]
- ‘13.6.10 [가공식재료 기능성 규명 소위원회(2차)]
- ‘13.6.13 [제조법 및 조리법 기능성 규명 소위원회(2차)]
- ‘13.7.4 [최종보고]



<그림 1-4> 연구 추진경과

제2장 사업 현황 분석



1. 식품 R&D 사업 현황 분석
2. 한식 R&D 사업 현황 분석
3. 해외 선진 사례 벤치마킹

제2장 사업 현황 분석

제1절 식품 R&D 사업 현황 분석

1. 개요

- 농림수산물식품분야 국가 R&D 사업 중 식품 R&D 사업의 현황을 파악하기 위해 국가 R&D 사업을 관리하고 있는 '국가 R&D 사업관리 서비스(NTIS)'와 농림수산물식품 R&D 사업정보를 제공하고 있는 '농림수산물식품 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS)'에 등록된 기관별 식품 R&D 사업을 조사·분석하였음
- 농림수산물식품분야 국가 R&D 사업의 관리 및 수행은 농림수산물식품기술기획평가원, 농촌진흥청, 한국식품연구원이 주로 담당하고 있으며 본 연구에서는 3개 기관에 대해 2008년부터 2012년까지 수행한 R&D 사업을 조사·분석하였음
- 또한 기관별 R&D 사업을 바탕으로 사업의 목적 및 주요 내용을 파악하여 식품 관련 R&D 사업 선별하고 선별된 사업에 대해 세부 과제를 심층 조사·분석하였음
 - 2008년 R&D 사업 및 세부과제는 NTIS에 등록된 DB를 활용하여 조사·분석
 - 2009년부터 2012년까지 R&D 사업 및 세부과제는 FRIS에 등록된 DB를 활용하여 조사·분석

2. 기관별 R&D 사업 및 세부과제 현황 조사·분석

1) 농림수산물식품기술기획평가원

(1) 농림수산물식품기술기획평가원 R&D 사업 현황

- 농림수산물식품기술기획평가원은 2008년, 2009년 단일사업, 2010년 4개 사업, 2011년 7개 사업, 2012년 9개 사업으로 변경·확장되어 수행하고 있으며 해마다 세부과제의 수가 증가*하고 있음

* 연도별 세부과제: ('08년) 438개 → ('09년) 522개 → ('10년) 552개 → ('11년)

569개, ('12년) 575개

<표 2-1> 농림수산식품기술기획평가원 R&D 사업 현황(2008~2012년)

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
2008년	해당년도 자료 없음		농림기술개발	438
2009년	농림기술개발 ¹⁾	522개	농림기술개발	521
2010년	농림기술개발	351개	농림기술개발	353
	농림바이오개발 ²⁾	10개	농림바이오기술산업화지원	11
	수산기술개발 ³⁾	61개	수산기술개발	64
	식품기술개발 ⁴⁾	130개	고부가가치식품기술개발	138
2011년	고부가가치 식품기술개발	148개	고부가가치식품기술개발	158
	기술사업화지원	12개	기술사업화지원	13
	생명산업기술개발	226개	생명산업기술개발	235
	수산실용화기술개발	58개	수산실용화기술개발	59
	수출전략기술개발	47개	수출전략기술개발	53
	융복합연구센터지원	3개	융복합연구센터지원	3
	첨단생산기술개발	75개	첨단생산기술개발	72
2012년	가축질병대응기술개발사업 ⁵⁾	4개	해당년도 자료 없음	
	고부가가치 식품기술개발	152개		
	골든시드 프로젝트 ⁵⁾	19개		
	기술사업화지원사업	13개		
	생명산업기술개발	217개		
	수산실용화기술개발사업	69개		
	수출전략기술개발사업	36개		
	융복합연구센터지원	3개		
첨단기술개발사업	62개			

주1) 농림기술개발사업은 '11년도부터 생명산업기술개발사업, 첨단생산기술개발사업, 수출전략기술개발사업, 융복합연구센터지원사업으로 분리

주2) 농림바이오기술산업화지원사업은 '11년도부터 기술사업화지원사업으로 변경

주3) 수산기술개발사업은 '11년도부터 수산실용화기술개발사업으로 변경

주4) 고부가가치 식품기술개발사업은 '10년도부터 신규 추진

주5) Golden Seed 프로젝트, 가축질병대응기술개발사업은 '12년도부터 신규 추진

(2) 농림수산식품기술기획평가원 식품 R&D 세부과제 현황

- 농림수산식품기술기획평가원에서 관리·수행 중인 식품 R&D 사업의 세부과제를 조사하기 위해 NTIS 및 FRIS DB에 등록된 과제에 대하여 키워드 검색을 통하여 조사·분석하였음

- [검색 기간] 2008년 ~ 2012년(2008년: NTIS, 2009년~2012년: FRIS)

- [검색 키워드] ① 식품, ② 식재료, ③ 영양, ④ 기능, ⑤ 전통, ⑥ 음식, ⑦ 향토, ⑧ 세계화, ⑨ 민속, ⑩ 발효 등 10개의 키워드

<표 2-2> 농림수산물기술기획평가원 식품 R&D 세부과제 현황

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
농림기술개발 (식품)	Bacteriophage와 유산균을 이용한 Enterobacter sakazakii 종합 제어법 개발과 안전한 영유아 식품용 첨가물 생산	○	○			
	감초로부터 지구력 증강 및 운동모방형 체중조절용 기능성 식품 개발	○	○	○_식		
	검정콩 안토시아닌 특성 구명 기능성 식품개발	○				
	고능균류인 Inonotus obliquus 균사체의 대량 액상배양을 통한 항당뇨 효능의 기능성식품 개발	○				
	고부가가치 기능성 혼합미 편의식품개발	○	○			
	국내 차, 족류 식물의 신물질을 이용한 노인성 뇌장애 개선 및 간암억제용 건강기능식품 개발	○				
	꾸지뽕나무 잎과 열매의 건강기능성을 활용한 가공식품개발	○				
	냄새 저감형 울무청국장 제조 기술 및 건강 기능식품 개발	○	○	○_식		
	농림식품자원인 우엉 추출물을 이용한 국내 유통 및 수출용 항알러지 제품 및 원료의약소재 개발	○	○	○		
	농산자원을 이용한 melatonin계 건강수면식품 개발	○	○			
	농식품 수출시장개척을 위한 상품개발 및 품질관리 기술 개발	○	○			
	농식품의 위생적 처리유통을 위한 청정화 기술 개발	○				
	대두의 발아 및 발효를 통한 glyceollins 강화 기능성 식품의 개발	○	○	○_식		
	모시대의 생리활성물질을 이용한 IB(Inner Beaty) 식품 개발 및 산업화	○	○	○_식		
	미강의 효율적 활용을 통한 건강 기능성 식품 개발	○	○			
	발효기술을 이용한 항아토피 식품 신소재 및 항아토피 식품의 산업화 기술 개발	○	○			
	산더덕 추출물의 비만개선용 건강기능식품으로의 개발	○				
	산삼부정근을 이용한 혈행개선 기능성소재 및 축산식품 개발	○	○			
	산육능력향상, 식품안전성확보 및 수정능력유지가 가능한 웅취제거기법 개발	○	○			
	살균소독제조시스템에 의한 식품의 위생적 전처리 및 품질유지 적용(탈염 및 충전) 기술개발	○				
삼(Hemp)의 효능을 이용한 LOHAS형 식품 및 포장제품 개발	○	○	○_식			
새송이버섯 유래 재조합 단백질을 이용한 기능성 식품 개발	○	○	○_식			

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	생강의 부가가치 증대를 위한 수출 가공식품 개발	○	○	○_식		
	생물전환기법을 이용한 버섯, 노니 등을 발효시킨 향당료 및 향아토피 식품 개발	○				
	수세미오이의 기능성분 분석과 기능식품 소재개발	○	○			
	수출용 고품질 대두발효식품의 제조를 위한 소형생산 시스템 개발	○	○			
	수출전략형 전통 쌀 가공기술고도화 및 가공식품 개발	○	○	○_식		
	식품방어기작을 이용한 싹기름채소의 고품질화 및 고부가가치 식품 소재와 기술개발	○	○	○_식		
	식물자원의 정유성분을 활용한 천연고품질유지제 개발 및 식품 유통과정에서의 품질유지기술 확립	○	○	○_식		
	식품보존 및 유통기한의 획기적 연장을 위한 천연칼슘 개발	○	○	○_식		
	식품산업의 위생 품질향상을 위한 고효율의 미산성전기분해수 생성장치 개발 및 적용기술 개발	○	○			
	신제품 해송이버섯을 이용한 향당료 및 항비만 효능이 있는 편의가공식품 개발	○				
	오가자 추출액을 활용한 가공식품 개발 및 오가자의 항암활성 연구	○				
	오가피 잎을 이용한 염증 관련 질환 개선용 기능성 소재/건강 식품 개발	○				
	오이의 수요창출 및 부가가치 증대를 위한 새로운 가공식품 개발	○	○			
	외송의 유용 생리활성 물질의 구명 및 바이오식품 개발	○				
	울금의 생리활성을 이용한 기능성 식품소재와 및 기능성 식품의 개발	○				
	인삼의 발효법을 이용한 사포게닌 증량법 개발 및 이를 이용한 혈행개선 기능성식품 개발	○	○			
	자색고구마 안토시아닌을 활용한 항산화 건강기능식품의 원료 및 제품의 산업화	○	○	○_식		
	자생 생강나무를 이용한 웰빙 기능성 신소재 및 식품 개발	○				
	잣잎(백엽)을 이용한 기능성식품소재 탐색 및 상품화	○	○			
	장류식품의 고급화 기술 개발 및 기능성 규명	○	○	○_식		
	저지방-고단백 기능성 콩식품개발과 부산물활용기술개발	○	○	○_식		
	저활용 근육 단백질의 수용화 및 근육강화 식품의 소재화	○				
	전통누룩 유래 미생물 및 전통주의 생리 기능활성 탐색 및 이를 이용한 웰빙식품 개발	○				
	첨단 가공/분석 융합연구를 통한 기능성 양채류의 명품식품 소재화	○				
	초임계유체로서 겨우살이를 이용한 수출 웰빙식품의 개발	○				
	치매/당뇨 예방 및 치료용 맥문동 건강기능식품 개발	○				
	친환경 유사생체막 식품포장기술 개발	○	○	○_식		



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	친환경·유기농산물을 이용한 가공식품 기술개발	○				
	칼슘-유단백질 킬레이팅화를 통한 고칼슘 유기태화 식품소재 개발 및 이를 이용한 기능성 노인식 분말제품개발	○	○			
	탄수화물공학 기법을 이용한 고부가가치 쌀전분 식품 소재의 개발	○				
	토란을 이용한 항비만, 면역증진 식품소재 및 고부가가치 가공제품개발	○	○	○_식		
	프로바이오틱 균주와 천연물의 복합 발효산물을 이용한 염증성 장 질환의 면역조절 식품소재 개발	○	○	○_식		
	GAP적용 청화쑥(<i>Artemisia annua</i> L.) 생산 및 고품질 식품, 한의약, 생의약, 의약품 원료 및 제품 개발		○			
	H. pylori에 대한 고역가 항체와 생육억제 복합물을 활용한 위장질환 기능성 식품의 개발		○	○_식	○_고	
	Xanthophyll 함유 식물 소재로부터 항산화성 억제 기능성 식품 개발		○	○_식		
	가공적성이 개선된 고도불포화 기능성지질소재 및 식품 생산		○	○_식	○_고	
	고들빼기와 인삼의 시설생산 및 전통 식이식품 개발		○	○	○_생	
	구아바의 염증개선활성을 이용한 향아토피 미용제품 및 기능성식품 개발 및 상품화		○	○_식	○_고	
	국내 기능성 축산식품의 기능성 물질(성분) 분석기준 확립 및 인증·표시 등 세부관리기준에 관한 연구		○			
	농산 부산물 유래의 당세라마이드 등 생리활성 지질을 함유한 건강 기능식품 소재 개발		○	○_식	○_고	
	농식품 생산·유통 효율화를 위한 RFID 정보관리 기술 개발		○	○	○_첨	
	농식품 안전성을 위한 U-Farm 센싱 기술 개발		○	○_식	○_고	
	단보리 가루를 이용한 수입밀가루 대체 식품 및 사료 개발		○	○_식	○_고	
	돼지 심근으로부터 환경 친화적 단백질 분리 기술 및 기능성 식품 소재 개발		○	○_식	○_고	
	목이버섯(<i>Auricularia auricula-judae</i>)의 품종 육성·대량재배시스템확립, 식품·약리활성분석·잔류 농약허용기준설정과 식품소재화		○	○	○_생	
	미립자화 밀기울의 입자표면 결합유도에 의한 저칼로리 식품소재화 공정기술 개발		○	○_식	○_고	
	복합 전해방식을 이용한 HACCP 적용형 연속식 선편의식품 살균-세척장치의 개발		○	○_식		
	새싹땅콩 추출물(Peanut sprout extracts)을 이용한 건강기능식품 개발		○	○_식		
	수출 전략형 신수요 창출을 위한 홍마늘 및 바이오 식품 개발		○	○	○_출	
	수출입 농식품의 방사선조사 판별기술 개발		○	○		

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	수출입 농축산식품 병원균 검역을 위한 바이오칩 기술 개발		○	○_식		
	식품 원재료의 미생물학적 검사를 위한 압타머 기반 나노다공성 AAO 박막 센서 개발		○			
	식품산업의 위생 품질향상을 위한 고효율의 미산성전기분해수 생성장치 개발 및 적용기술 개발		○			
	아임계 그린테크놀로지를 이용한 농산가공부산물 유래 플라보노이드의 고부가 식품소재 개발		○	○_식		
	영유아식품내 고질적 병원성세균 사멸형 유단백질 기원성 천연 Bacteriocin(NANA) 대량 생산기술 개발 및 제품적용사업화		○	○_식	○_고	
	유전체 분석을 활용한 전통발효식품의 기능성 표준화 연구		○	○_식	○_고	○_고
	음용 가능한 다시마와 천연 발효추출 조미액 함유 난 가공 식품의 산업화		○	○_식		
	자생종승마의 아메리카승마 대체소재로서의 활용성 제고를 위한 여성호르몬 유사활성 연구 및 기능성 식품소재 개발		○	○_식	○_고	
	전통적인 식품소재 콩을 이용한 향당뇨물질 개발 및 산업화		○	○_식	○_고	
	차전초 추출물을 이용한 건강기능식품 소재 등록 및 제품화 기술개발		○	○_식	○_고	
	치즈유청을 이용한 프레바이오틱스 및 고부가가치성 특수 식품소재의 개발		○	○_식	○_고	
	콜레스테롤 대사기전에 요구되는 식품성분 함유 기능성요구르트 개발 및 제품의 고지혈증 예방 효능 검증과 산업화		○			
	폐 유사씨앗으로부터 식품 및 화장품용 유용성 및 수용성 기능성 소재 개발 및 복합 초임계 유체 추출 프로세스를 이용한 생산 기술 개발		○			
	폐 한방슬러지를 이용한 고품질의 팽이버섯 생산 및 가공식품 개발		○	○	○_생	
	기능성 축산식품 개발기술 산업화			○	○_고	○_고
	기능성식품개발 연구사업단(향당뇨 및 간기능 개선)			○	○_고	○_고
	번데기동충하초로부터 간기능 개선을 위한 기능성 식품 개발연구			○	○_고	○_고
	분자수준 제어 기반 농수산식품 안전성 확보 신기술 개발			○	○_용	○_용
	인삼 화리를 이용한 기능성식품 및 화장품 신소재 및 제품 개발			○	○_출	○_출
	지능형 농식품포장을 위한 지시계, RFID-지시계, 포장시스템 기술 개발			○	○_용	○_용
농림기술개발 (식재료)	국산 채소류의 수출 식재료화 및 생산 유통체계 개선을 위한 급속동결처리 유통기술 개발		○	○	○_출	



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
농림기술개발 (영양)	쌀 및 그의 부산물을 활용한 영양성분강화 쌀 우유 (rice milk) 개발		○			
	양액의 주영양분 동시 실시간 측정을 위한 On-chip 형 휴대용 분석시스템개발		○	○		
농림기술개발 (기능)	Cucurbita 속 작물의 생리활성 규명과 고부가가치 기능성 제품 개발 및 산업화	○				
	게르마늄함유 친환경 농자재 및 기능성농산물 생산기술 개발	○				
	계란 난황 유래 기능성 물질을 이용한 비만억제용 제품 개발	○	○	○		
	고기능성 깻잎 개발 및 기능성 제품 개발	○	○	○_식		
	고부가가치 기능성감자 생산 및 제품개발과 산업화	○				
	국내 보리를 이용한 건강 기능성 육제품의 개발	○	○	○_식		
	국산 썬출출물의 기능성(비만개선 및 항산화성) 탐색 및 이를 활용한 관능성 개선	○	○			
	기능성 생분해 피복재를 활용한 친환경 벼 직파 재배 기술 개발	○	○			
	기능성 친환경 감귤발효제품 개발	○	○	○_식		
	네티만가닥 버섯의 품종 및 안정적 재배기술과 산업화를 위한 기능성 분석	○	○	○		
	다년생 도라지(장생도라지)의 성분전환을 통한 기능성 강화제품의 개발	○	○			
	더덕을 주요성분으로 함유한 항알러지/항아토피 기능성 향장품 제제 개발에 관한 연구	○				
	마늘의 신수요 창출을 위한 고기능성 마늘의 상품화 및 수출용 상품의 개발	○	○	○		
	산양산삼의 유전적 감별기술 및 이를 이용한 고기능성제품 개발	○	○	○		
	성인형 난치성질환 예방용 고기능, 고효능 가공인삼 제품개발	○	○	○_식		
	신수요 창출을 위한 기능성 콩 생산과 고부가가치 제품개발 및 산업화	○	○			
	양파를 이용한 고기능성 발효음료제 제조기술 개발 및 산업화	○	○			
	오미자의 대량번식, 생리활성물질분리, 구조동정 및 기능성 제품 개발	○				
	인삼 사포닌 생합성 증대를 위한 작물학적 환경요인과 관련 유전자 구명 및 고기능성 인삼 생산	○	○	○		
	인삼을 이용한 혁신적 신규 기능성 소재 개발-인체에 치명적인 고병원성 조류인플루엔자 바이러스(H5N1) 예방 및 치료용	○	○	○		
흑마늘의 기능성물질 및 활성비타민복합체를 활용한 수출전략상품 개발	○					
흑생강의 제조공정의 최적화 및 기능성분석에 따른 피부미용, 주름개선 및 음료 개발연구	○					

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	DGGE 방법을 이용한 청국장 발효용 기능성 종균 개발		○	○_식	○_고	
	LXR 모델을 이용한 probiotics와 자색고구마를 함유한 성인병 예방 기능성 발효유의 개발		○	○_식		
	RTE (Ready To Eat) 채소류의 안전성 및 기능성 향상을 위한 천연보존제 개발		○	○	○_생	
	Xanthophyll 함유 식물 소재로부터 항산화성 억제 기능성 식품 개발		○	○_식		
	고품질 표고버섯 연중속성재배 시스템 및 기능성 강화 기술 개발		○	○	○_첨	
	국제 경쟁력 있는 비숙성 치즈 및 치즈 부산물을 이용한 기능성 유청음료의 산업화		○	○_식	○_고	
	기능성 미생물을 이용한 고기능성 저가 발효 육제품 제조기술 개발		○	○_식	○_고	
	김치 유래 우수 균주 및 신소재 확보와 기능성 김치 제품 개발		○	○_식		
	김치유산균 발효 기술에 의한 쌀가루 제조 및 이를 이용한 건강기능성 떡류개발-혈중지질과 배변활동 개선 효능을 중심으로-		○	○_식		
	된장으로부터 기능성 균주의 분리 및 이를 이용한 고기능성 된장의 제조		○	○_식	○_고	
	땅콩나물의 고품질 생산 체계확립과 기능성 제품 개발		○	○	○_생	
	성인병, 노화예방 기능이 강화된 브로콜리와 열무의 F1품종육성		○	○	○_생	
	수출 증대와 국내 신수요 창출을 위한 다기능성 포도 제품의 개발 및 산업화 연구		○			
	수출형 아침대용식 시리얼의 제품다양화 및 기능화 연구		○	○		
	오리육을 이용한 기능성 육가공 제품 및 외식산업 시스템 개발		○	○_식	○_고	
	옥수수겨로부터 피부 항노화 기능성 소재 개발 및 제품화		○			
	유기산과 종균발효를 조화시키고 기능성을 증진시킨 용도별 저염 김치개발		○	○_식	○_고	
	육류의 비선호 부위를 활용한 고부가가치 미트스nek의 개발 및 천연물소재의 첨가로 인한 기능성 향상 연구		○			
	자색고구마의 발효공정 최적화에 의한 천연 기능성색소 개발		○			
	적하수오의 혈관계 개선 효과 규명 및 기능성 제품 개발		○	○_식		
	특수기능성 쌀 품종육성 및 이를 이용한 맞춤형 고부가가치 명품 브랜드화		○	○		
	한국산 잣으로부터 효소를 이용 피놀레닌산 함유 기능성 유화제 개발		○	○_식		
	한우 프리온 유전자 변이의 기능적 분석 및 광우병		○	○		



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	진단을 위한 저농도 프리온 조기 검출법 개발					
	항고혈압 기능성 천연조미료 개발		○	○_식		
	항산화 및 항비만 효과를 가지는 다목적 기능성 첨가물의 개발		○			
	효소공학기법을 이용한 기능성 과실주 제조기술 개발 및 제품화		○	○_식	○_고	
	흑삼의 두뇌활성화 기능탐색과 상품화		○	○_식		
	기능성 개별인정을 위한 국내산 상항버섯(Phellinus baumii) 자실체의 면역기능 증강 규명			○	○_생	
	기능성 쌀을 이용한 발효 유제품 개발에 관한 연구			○		
	분자육종기술을 이용한 고기능성 유색양파 품종개발			○	○_생	○_생
	잡초성 벼 활용 적·갈색 쌀 품종 육성 및 건강기능 산업용 소재 개발과 상업화			○		
	참바늘버섯 신품종 대량 증식체계 확립 및 이를 이용한 QOL 향상 기능성 소재 및 제품 개발			○	○_고	
농림기술개발 (전통)	수출 전략형 수비/쿡칠(Sous/Cook-chill)시스템을 적용한 전통 편의식의 최적 모델 개발 및 최적화	○	○			
	전통 미생물의 생리활성 탐색 및 발효공법에 의한 천연곡류 식이섬유 소재 개발	○	○			
	전통장류를 이용한 자연치즈 개발	○	○	○_식		
	전통육종의 효율 극대화를 위한 분자생물학적 기술개발	○				
	한국전통 무김치와 순무김치의 저병원성 조류인플루엔자에 대한 억제효능 구명 및 그 억제 효능의 강화기술 개발	○				
	전통된장의 농가기업형 대량생산 system 개발		○	○_식	○_고	
	중국 보이차 대체 한국 전통 발효차(청태전) 개발 및 상품화		○			
	한국 전통 떡볶이의 세계화를 위한 핵심기술 개발 연구		○			
농림기술개발 (음식)	한식 세계화를 위한 해외 한국음식점 네트워크 구축에 관한 연구		○			
농림기술개발 (세계화)	수출시장 다변화를 위한 세계화 김치의 상품개발 및 품질관리 기술개발		○	○		
	한식 세계화에 대응한 극소립 나물콩 품종육성과 에틸렌 가스를 이용한 콩나물 재배기술 개발			○		
농림기술개발 (민속)	민속주 품질향상을 위한 전용누룩 제조 및 고품질 민속주 개발		○			
농림기술개발 (발효)	더덕 잔뿌리를 이용한 발효제품(된장 및 청국장) 및 강정 개발	○	○			
	비타민 K2 생산 젖산균 분리 및 이를 이용한 발효유 개발	○	○	○_식		
	세계 특허 기술을 활용한 발효인삼(홍삼) 요쿠르트 음료와 추어블 타입제품의 산업적 생산기술 개발 및 산업화	○	○	○_식		
	한국산 미생물발효차 제조기술 개발	○	○	○_식		
	녹두의 신규 항염증 성분과 사포닌 발효수식을 이용		○	○_식	○_고	

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	한 염증완화 유제품개발					
	파김치의 발효특성 구명, 발효숙성기간 조절기술 및 수출용 상품의 개발		○			
	감각·화학적 지표를 이용한 된장 제조용 발효 미생물 선정 및 최적화 공정 개발			○		
	금산 발효홍삼 개발 및 발효공정 표준화			○	○_출	○_출
농림바이오개발(‘10) (식품)	국산 농산물을 이용한 기능성식품산업화 연구사업단			○	○_기	○_기
	냉장유통 축산식품 및 동물용의약품의 적정유통 여부 확인장치(TTI)의 실용화			○		
	바이오 및 선도 식품가공기술을 이용한 곡류의 고도 이용			○	○_기	○_기
	발효미생물을 이용한 기능성 식품 산업화 연구 사업단 윗나무 건강기능식품개발 사업단			○	○_기	○_기
수산기술개발(‘10) (식품)	발효 해조류를 이용한 골 관절 개선 기능성식품의 개발			○	○_수	
수산기술개발(‘10) (기능)	국내산 해조류를 이용한 항동맥경화 기능성 소재 및 제품 개발			○	○_수	
	발효공법을 이용한 수산생물 유래의 인지기능개선용 기능성소재의 개발			○	○_수	○_수
	저온진공 추출공정을 이용한 강화도 특산 갯벌장어 가공부산물 건강기능성 신소재 개발 및 산업화 연구			○	○_수	○_수
	젓갈 유래 미생물과 수산가공부산물로부터 다기능성 향산화제 및 기능성 소재 개발			○	○_수	
	해삼의 신기능성 발굴을 통한 고부가가치 제품			○	○_수	○_수
식품기술개발(‘10) (식품)	Ginsenoside Rg5, Rk1을 고농도로 함유한 인지 기능 개선 표준화 기능성식품 개발			○	○_고	○_고
	구기자 추출물의 항치매 관련 활성 규명 및 이를 이용한 건강기능식품 개발			○	○_고	
	녹차 등외품 또는 부산물을 이용한 기능성 식품 및 코스메슈티컬 소재 개발			○	○_고	
	농산물로부터 류마티스성 관절염 개선용 건강기능식품 개발			○		
	무독성 윗나무 추출물을 이용한 개별인정형 건강기능 식품 개발			○	○_고	○_고
	산삼배양근 농축액을 이용한 성기능 개선 고부가 기능성식품 개발			○		
	신선 식품의 품질 보존을 위한 비관류순환 냉각시스템 개발			○	○_고	○_고
	신선식품의 갈변방지를 위한 천연소재 및 공정 개발			○	○_고	○_고
	쌀가공식품 유통기한 연장용 항진균성 천연소재 및 공정 개발			○	○_고	
	쌀을 이용한 위장관(胃腸管) 보호 기능성식품 개발			○	○_고	
	천연물 유래 고부가가치 체중조절 건강 기능식품 소재 개발			○	○_고	○_고
	친환경 전자빔 살균기술을 이용한 농식품 건조가공품			○	○_고	○_고



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	의 안전성 확보 및 기술 산업화					
	큰등골집신나물(Agrimonia eupatoria)의 대량재배확립과 알코올성 간손상 개선을 위한 건강기능식품(개별인증형) 개발			○	○_고	○_고
	한국 민들레속의 생태·유전특성 및 기능성 식이식품 개발 연구			○	○_고	○_고
	혈압조절 및 뇌기능 개선용 가바 강화 천마발효식품의 개발			○	○_고	
식품기술개발('10) (기능)	간 기능 개선 효능을 갖는 오가피 발효물 소재 개발 및 산업화			○	○_고	
	기능성 제과소재 개발용 한국토종효모자원 발굴과 이를 이용한 제과사업화			○	○_고	
	녹용의 발효를 통한 조절종진 입증 및 기능성 제품 개발			○	○_고	
	막걸리 및 막걸리 유래 유산균의 기능활성 탐색 및 이를 활용한 새로운 기능성 막걸리 제품 개발			○	○_고	
	백문동의 가공기술개발을 통한 홍문동의 제조와 이를 이용한 기능성 제품 개발			○	○_고	
	안토시아닌 고함유 과실류를 이용한 대사증후군 제어용 맞춤형 건강기능소재 및 제품 개발			○	○_고	
	참숯 폴리머를 이용한 김치 보존성 강화 기능성 용기 개발			○		
	혈당 상승 억제 효능이 강화된 발아 곡물을 이용한 중국 수출용 기능성 생식 제품의 개발			○	○_고	
식품기술개발('10) (전통)	전통 나물 저장성 확보를 통한 고품질 비빔밥 편의 제품 개발			○	○_고	
	한식세계화를 위한 전통소스 및 조리기술 개발			○		
	항염증성 및 저알레르기성 전통 장류의 개발			○		
식품기술개발('10) (발효)	김치 발효조절 및 품질균일화를 위한 미생물 천이 조절 기술 개발			○	○_고	
	대두발효기술을 이용한 신규 향미증진 발효 맛내기 소재 개발			○	○_고	
	신가공기술과 발효기술의 융복합을 통한 간편조리식 제품 개발			○	○_고	
고부가가치 식품기술개발('11) (식품)	Baicalein 고함량 황금의 청각기능 개선 식품소재 개발 및 제품화				○	○_고
	간기능(지방간)개선을 위한 건강기능식품의 개발 및 사업화				○	○_고
	꿀대사 조절 핵심 유전자의 발현 조절 효능을 가진 꿀다공증 예방 및 증상 개선 기능성 식품 개발 및 상품화				○	○_고
	기능성 들깨잎 추출물을 이용한 간보호 건강기능식품 소재 등록 및 제품화 기술개발				○	○_고
	기능성 인지질의 효소적 합성과 식품 소재화 연구				○	○_고
	기억력 개선 개별인증형 건강기능식품으로써의 미나리				○	○_고

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	추출물의 기능성강화, 원료표준화 연구 및 시제품 제조					
	난용성 기능성 물질의 식품 소재화를 위한 가공기술 개발				○	
	대사 관련 건강기능식품 개발				○	
	동부 자원의 고품질 생산시스템 및 기능성 식품소재 개발				○	○_고
	머위를 활용한 알레르기성 천식 완화 기능성 식품 개발				○	○_고
	면역 강화 및 조혈 증진 효능을 가지는 향암 치료 후 부작용 개선 식품 개발				○	○_고
	면역활성을 갖는 한국산 개똥쑥(<i>Artemisia annua L.</i>)을 이용한 식품소재 개발				○	
	미네랄 함유 약용작물(당귀)의 재배 기술 및 건강기능식품 개발				○	○_고
	발효 인삼 종자의 기능성 및 고부가가치 식품 연구				○	○_고
	보리 및 콩을 활용한 피부미용개선 기능성식품 개발				○	○_고
	비상품성 배를 이용한 생애주기형 뷰티케어 식품개발				○	
	비수리 추출물을 첨가한 아가공 기능성식품의 업그레이드				○	
	생열귀나무등 천연물을 이용한 아토피 치료용 소재 및 이를 이용한 기능성 식품 개발				○	
	세리포리아 락세라타 균사체 배양물의 당뇨병 개선 및 치료용 기능성식품소재화				○	○_고
	수출지향형 전복 가공식품개발				○	○_고
	식물공장을 활용한 기능성 소재 생산체계 구축 및 약용식물 기능성 식품 개발				○	
	식물성 다당배합체를 이용한 위기능개선 개별인전형 기능성식품 소재개발				○	○_고
	신선식품의 품질 유지를 위한 저에너지 유통 기술 및 시스템 개발				○	
	솜바귀를 주성분으로 하는 정신건강 개선 신규 기능성 식품소재 개발 및 효능 규명				○	
	양파껍질로부터 체지방저하효과를 가지는 건강기능성 식품의 개발				○	○_고
	오리 부산물을 이용한 Jelly Food와 저지방 축산 식품의 개발				○	○_고
	오미자 추출물을 함유하는 갱년기 증상 개선 건강기능식품 원료의 개발				○	○_고
	옷의 알러지 유발원을 제거한 폴리우루시올(Polyurushiol)을 이용한 신선도 유지 식품포장용기 개발				○	○_고
	전통발효식품(무발효제)의 개선을 위한 미생물 첨가제 개발 및 보급시스템 구축				○	○_고
	제주산 농산가공부산물로부터 bioconversion을 통한 체지방 감소 및 면역증강 기능의 고부가 기능성 식품소재 개발과 산업화				○	



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도					
		'08	'09	'10	'11	'12	
	질려자 (Triulus terrestris) 추출물을 통한 관절 건강 개선용 건강기능식품 개발				○	○_고	
	천연소재(쥐오줌풀, 미강, 레몬밤)를 이용한 향 스트레스 건강기능식품 제품화				○	○_고	
	청정 수경재배 인삼 잎을 활용한 기능성식품 소재 개발				○		
	해양성 콜라겐헵타이드의 안정화를 위한 미세 캡슐 개발 및 수출용 콜라겐 함유 농식품의 산업화				○	○_고	
	1,4-Dihydroxy-2-naphthoic acid 생성능이 우수한 유산균을 활용한 기능성 막걸리 제조용 첨가제 개발				○		
	건강 기능성 요거트 아이스크림 제조 공정 및 기계 개발				○		
고부가가치 식품기술개발('11) (기능)	기능성 인삼소재 및 편의성 증대 인삼음료 개발				○		
	단감(농산물)의 신선도 유지 기능향상을 위한 기능성 하이브리드 골판지 제조기술 개발				○		
	면역활성 유산균과 유자즙을 이용한 기능성 저염명란젓갈의 개발연구				○		
	발효에 의한 희귀 진세노사이드 생산과 이들 성분이 증강된 기능성 홍삼제품 개발				○		
	사자발약쑥, 유자 및 감잎의 혈행 및 지질대사 개선용 건강기능소재 및 제품개발				○		
	섬오가피 등 국내 자생소재를 이용한 우유 및 불면 개선용 건강기능 소재 및 제품 개발				○		
	어린이 성장발육 · 학습력 증진에 적합한 청국장용 콩품종 선별 및 기능성 제품개발				○		
	여성초로부터 지방간 예방 및 치료를 위한 새로운 기능성 치료소재 개발				○		
	유단백질의 마이알 반응 발효물을 이용한 프로바이오틱 기능성 유제품 개발				○		
	유산균을 이용한 저피틴산 기능성 곡물 개발				○		
	첨단 소재와 기술을 이용한 건강기능성 향상 치즈의 개발				○		
	쾌면 유도 기능성 쌀 개발				○		
	향미가 증진된 고기능성 현미발효물과 응용제품 개발 (식사대용식 및 소스류)				○		
	고부가가치 식품기술개발('11) (전통)	전통어육장의 대중화를 위한 제품제조 방법 및 제품 개발				○	
		전통풍미의 설령탕 육수 대량 생산기술 및 에너지 고효율 통전가열 대체공정 개발				○	
고부가가치 식품기술개발('11) (발효)	고품질의 발효차 생산을 위한 산업화 공정 및 제품 개발				○		
	저알레르기 콩 발효기술개발 및 제품화				○		
	편리성 및 기호성이 증진된 발효홍삼농축액 알갱이 제조 기술 개발				○		
기술사업화지원('11)	잉여 수산자원을 활용한 기능성 소재 및 건강기능식				○	○_기	

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
(식품)	품 개발 사업단					
생명산업기술개발(‘11) (식품)	천연자원을 이용한 발기부전 개선용 기능성 식품 개발				○	
생명산업기술개발(‘11) (기능)	고기능성·고품질 한우육 생산기술 개발				○	○_생
	밀의 물추출물을 활용한 기억력개선용 건강기능제품의 개발				○	○_생
	양파·알로에 복합소재를 이용한 기능성 제품 개발에 관한 연구				○	○_생
	체지방 및 혈당 개선용 테로카판 강화 기능성소재 개발				○	○_생
생명산업기술개발(‘11) (전통)	민간에서 전래되는 우수가공특성의 토속찰벼 유전자원을 활용한 친환경 적응 전통품종 개발 및 산업화				○	○_생
수산실용화 기술개발(‘11) (식품)	갈조류를 활용한 체지방 감소 효능을 가지는 건강기능식품 소재 개발 및 산업화				○	○_수
수산실용화 기술개발(‘11) (기능)	갈조류를 이용한 집중력 및 인지기능 개선 응용제품 개발				○	○_수
	기능성 천연물을 이용한 면역강화 사료첨가제 및 브랜드 뱀장어개발				○	○_수
	아토피 혹은 천식 예방 및 개선 효능을 보유한 해조류 유래 천연 기능성 소재 개발 및 제품화				○	
수산실용화 기술개발(‘11) (발효)	버섯 균사체를 이용한 해조류 발효 추출물로부터 향산화 소재 개발 및 산업화				○	○_수
고부가가치 식품기술개발(‘12) (식품)	고효율 감압 건조 공정을 이용한 다양한 농산 자원들의 친환경 저탄소 가공 공정 적성 향상 기술 및 고부가 식품 개발					○
	곰취를 이용한 혈행개선용 건강기능식품 개발					○
	기능성 전통발효식품유래 발효미생물 유전자정보를 활용한 인체 대사성 질환예방 식품소재생산균주 개발					○
	기호성 증진 저칼로리 식품소재 및 이를 활용한 제품 개발					○
	녹차씨앗 추출물을 이용한 체중조절 관련 건강기능식품 소재 개발					○
	마늘유산균발효액을 이용한 간기능 개선성 건강기능식품 개발					○
	미강 발효추출물을 이용한 항혈전 및 뇌기능개선 식품 소재 및 제품화					○
	미네랄 강화 채소류 재배 및 가공 식품의 개발					○
	발아 벼를 이용한 당뇨병 예방 식품개발 및 산업화					○
	비타민나무(갈매보리수나무) 열매와 잎을 활용한 정신적/육체적 피로개선 기능성식품 원료 소재화					○
	상온 유통용 고품질 가공식품을 위한 차세대 멸균기술 개발					○
새싹땅콩의 전립선염증 개선효과를 이용한 고농축추출물제형 기능성식품개발					○	



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	생물반응기를 이용한 4배체 도라지 배양근의 대량번식 및 건강기능성 식품 개발					○
	소화율 향상 및 연하장애 개선을 위한 고령친화형 식품 가공 기술 개발					○
	식물공장을 활용한 브로콜리 새싹의 기능성 소재 생산체계 구축 및 약용식물 기능성 식품 개발					○
	아로니아 함유 가공식품 개발을 위한 가공적합성 및 건강기능성 규명					○
	제분 부산물의 영양성 증대를 위한 가공 기술 개발과 이를 활용한 고부가가치 식품 소재의 상품화					○
	제주 청정지역 경단구슬모자반과 곰솔 추출물로부터 체지방 감소 건강기능식품 개발					○
	제주산 까마귀쪽나무를 이용한 골관절염 완화 개별인정형 건강기능식품 개발					○
	제주산 농산가공부산물로부터 bioconversion을 통한 체지방 감소 및 면역증강 기능의 고부가 기능성 식품소재 개발과 산업화					○
	즉석섭취·편의식품용 냉장·냉동 곡류가공식품 제조 기술 및 제품 개발					○
	초유로부터 Proline Rich Polypeptides (PRP)의 수율을 높일 수 있는 효소 가수분해기술을 이용한 면역력 개선용 고부가가치 식품의 개발					○
	콜레스테롤 대사와 경화성 혈관질환 퇴치를 위한 차즈기 소재를 이용한 건강기능 식품개발					○
	한국산 겨우살이를 위주로 한 자생식물의 근 기능 저하 억제 기능성 규명 및 이를 이용한 노화성 및 질병성 근 위축 방지 효능 기능성 식품 개발					○
	항산화 폴리페놀 성분 고함유 쌀 품종을 이용한 건강 기능성 물질 및 식품 개발					○
	회복기 암환자의 영양관리를 위한 특수영양식품 개발					○
생명산업기술개발('12) (기능)	향토자원 식용 모시의 기능성 규명 및 우량품종 선발					○
수산실용화 기술개발('12) (기능)	김을 이용한 기능성 소재 개발					○
	전복을 이용한 기능성 소재 개발					○

2) 농촌진흥청

(1) 농촌진흥청 R&D 사업 현황

- 농촌진흥청에서 수행·관리하고 있는 R&D 사업⁸⁾은 2008년 40개, 2009년 44개, 2010년 41개, 2011년 40개, 2012년 28개로 사업수는 2012년에 감소추세를 보이고 있으나 세부사업 수는 2008년을 제외하고는 해마다 증가*하고 있음

* 연도별 세부과제: ('08년) 1,815개 → ('09년) 1,214개 → ('10년) 1,512개 → ('11년) 1,765개 → ('12년) 1,867개

<표 2-3> 농촌진흥청 R&D 사업 현황(2008~2012년)

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
2008년	해당년도 자료 없음		FTA대응경쟁력향상기술개발	46
			가축유전자원시험연구	9
			고령지농업시험연구	25
			국제농업기술협력	5
			난지원예시험연구	43
			난지축산시험연구	13
			남부소득작물시험	16
			농림기술개발사업	306
			농산물안전성연구	33
			농업경영기술개발	50
			농업경영연구활동지원	1
			농업공학연구	50
			농업기술공동연구	249
			농업생명공학실용화기술개발	174
			농업생명공학연구	39
			농업생물연구	60
			농업시험 및 검정	1
			농업환경연구	37
			농촌자원개발연구	33
			농축산물부가가치향상기술개발	10
			바이오에너지작물생산기술개발	22
			바이오장기생산기술개발	11
			배시험연구	16
			사과시험연구	10
			시설원예시험연구	15
			시험연구활동지원	1
	영남작물시험	40		
	원예시험연구	87		
	원예작물로열티대응기술개발	15		

8) 연도별 전대차관원금상환사업은 제외한 수치임



연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
			유기농산물생산기술개발	29
			이공계대 인터쉽운영	1
			인삼약초시험	23
			작물시험연구	65
			전대차관원금상환	1
			전대차관원금상환	1
			지방농업R&D지원	85
			지역연구기반조성(제주계정포함)	1
			지역전략작목산학연협력사업(제주계정포함)	47
			축산생명환경시험연구	44
			축산자원개발시험연구	39
			한우시험연구	11
			호남작물시험	53
2009년	FTA대응경쟁력향상기술개발	56	FTA대응경쟁력향상기술개발	65
	가축유전자원시험연구	4	가축유전자원시험연구	9
	감굴시험연구	9	감굴시험연구	12
	고령지농업시험연구	21	고령지농업시험연구	22
	국제농업기술협력	1	국제농업기술협력	9
	국책기술개발	222	국책기술개발	294
	기능성작물시험연구	20	기능성작물시험연구	26
	농산물안전성연구	20	농산물안전성연구	27
	농업공학연구	28	농업공학연구	35
	농업기술경영연구	22	농업기술경영연구	25
	농업기술경영연구활동지원	1	농업기술경영연구활동지원	1
	농업생명자원연구	33	농업생명자원연구	39
	농업생물연구	36	농업생물연구	43
	농업시험 및 검정	1	농업시험 및 검정	1
	농업유전자원연구	8	농업유전자원연구	9
	농업환경연구	28	농업환경연구	35
	농축산물부가가치향상기술개발	19	농축산물부가가치향상기술개발	21
	바이오그린21	199	바이오그린21	217
	바이오에너지작물시험연구	14	바이오에너지작물시험연구	17
	바이오장기생산연구개발	9	바이오장기생산연구개발	11
	배시험연구	5	배시험연구	10
	벼맥류시험연구	23	벼맥류시험연구	32
	사과시험연구	8	사과시험연구	12
	시설원예시험연구	11	시설원예시험연구	14
	시험연구활동지원	1	시험연구활동지원	1
	에너지절감 및 바이오에너지작물생산기술개발	22	에너지절감 및 바이오에너지작물생산기술개발	32
	온난화대응농업연구	14	온난화대응농업연구	20
	원예시험연구	59	원예시험연구	64
	원예작물로열티대응기술개발	15	원예작물로열티대응기술개발	24
	유기농산물생산기술개발	15	유기농산물생산기술개발	21
	이공계대인턴쉽운영	1	이공계대인턴쉽운영	1
	인삼특작시험연구	15	인삼특작시험연구	17
	작물시험연구	35	작물시험연구	41
전대차관원금상환	1	전대차관원금상환	1	
전대차관이자상환	1			

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
	지방농업연구개발지원	82	지방농업연구개발지원	4
	지역연구기반조성	2	지역연구기반조성(제주계정포함)	2
	지역연구기반조성(제주)	1		
	지역전략작목산학연협력사업	50	지역전략작목산학연협력사업(제주계정포함)	52
	지역전략작목산학연협력사업(제주)	2		
	초지사료시험연구	8	초지사료시험연구	10
	축산생명환경시험연구	31	축산생명환경시험연구	36
	축산자원개발시험연구	28	축산자원개발시험연구	34
	특수가축시험연구	4	특수가축시험연구	8
	한식세계화연구	23	한식세계화연구	30
	한우시험연구	8	한우시험연구	10
2010년	FTA대응경쟁력향상기술개발	57	FTA대응경쟁력향상기술개발	57
	가축유전자원시험연구	7	가축유전자원시험연구	8
	감굴시험연구	9	감굴시험연구	12
	고령지농업시험연구	17	고령지농업시험연구	20
	국제농업기술협력	1	국제농업기술협력	10
	국책기술개발	306	국책기술개발	342
	기능성작물시험연구	22	기능성작물시험연구	25
	농산물안전성연구	27	농산물안전성연구	28
	농식품 위해요소 안전관리기반 및 평가체계구축	23	농식품 위해요소 안전관리기반 및 평가체계구축	23
	농업공학연구	40	농업공학연구	41
	농업기술경영연구	25	농업기술경영연구	25
	농업기술경영연구활동지원	1	농업기술경영연구활동지원	1
	농업생명자원연구	31	농업생명자원연구	33
	농업생물연구	38	농업생물연구	39
	농업시험 및 검정	1	농업시험 및 검정	1
	농업유전자원연구	9	농업유전자원연구	10
	농업현장실용화기술개발	213	농업현장실용화기술개발	213
	농업환경연구	39	농업환경연구	40
	바이오그린21	191	바이오그린21	195
	바이오에너지작물시험연구	13	바이오에너지작물시험연구	18
	바이오장기생산연구개발	9	바이오장기생산연구개발	10
	배시험연구	10	배시험연구	13
	벼맥류시험연구	40	벼맥류시험연구	44
	사과시험연구	11	사과시험연구	14
	시설원예시험연구	10	시설원예시험연구	14
	시험연구활동지원	1	시험연구활동지원	1
	온난화대응농업연구	14	온난화대응농업연구	17
	원예시험연구	85	원예시험연구	88
	이공계대인턴쉽운영	1	이공계대인턴쉽운영	1
	인삼특작시험연구	27	인삼특작시험연구	30
	작물시험연구	45	작물시험연구	48
	전대차관원금상환	1	전대차관원금상환	1
	전대차관이자상환	1		
	지역연구기반조성	1	지역연구기반조성(제주계정포함)	2
	지역연구기반조성(제주)	1		
	지역전략작목산학연협력사업	53	지역전략작목산학연협력사업(제주계정포함)	56
지역전략작목산학연협력사업(제주)	3			



연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
	초지사료시험연구	10	초지사료시험연구	11
	축산생명환경시험연구	40	축산생명환경시험연구	41
	축산자원개발시험연구	34	축산자원개발시험연구	35
	특수가축시험연구	4	특수가축시험연구	5
	한식세계화연구	36	한식세계화연구	39
	한우시험연구	7	한우시험연구	7
2011년	FTA대응 경쟁력향상기술개발	60	FTA대응 경쟁력향상기술개발	60
	가축유전자원시험연구	7	가축유전자원시험연구	8
	감굴시험연구	11	감굴시험연구	12
	고령지농업시험연구	21	고령지농업시험연구	23
	국제농업기술협력사업	2	국제농업기술협력사업	11
	국책기술개발	316	국책기술개발	341
	기능성작물시험연구	21	기능성작물시험연구	24
	농산물안전성연구	29	농산물안전성연구	31
	농식품위해요소안전관리기반및평가체계구축	23	농식품위해요소안전관리기반및평가체계구축	23
	농업공학연구	35	농업공학연구	37
	농업기술경영연구	38	농업기술경영연구	39
	농업기술경영연구 활동지원	1	농업기술경영연구 활동지원	1
	농업생명자원연구	39	농업생명자원연구	39
	농업생물연구	42	농업생물연구	44
	농업시험및검정	1	농업시험및검정	1
	농업유전자원연구	11	농업유전자원연구	13
	농업현장실용화기술개발	315	농업현장실용화기술개발	319
	농업환경연구	35	농업환경연구	37
	도시농업기술개발	10	도시농업기술개발	10
	바이오에너지작물시험연구	16	바이오에너지작물시험연구	17
	배시험연구	10	배시험연구	10
	벼맥류시험연구	37	벼맥류시험연구	38
	사과시험연구	10	사과시험연구	13
	시설원예시험연구	10	시설원예시험연구	11
	시험연구활동지원	1	시험연구활동지원	1
	온난화대응농업연구	12	온난화대응농업연구	14
	원예시험연구	92	원예시험연구	92
	이공계대 인턴쉽운영	1	이공계대 인턴쉽운영	1
	인삼약초시험	28	인삼특작시험연구	29
	작물시험연구	45	작물시험연구	50
	전대차관원금상환	1	전대차관원금상환	1
	전대차관이자상환	1	전대차관이자상환	1
	지역연구기반조성	1	지역연구기반조성(보조, 광특+제주계정)	2
	지역연구기반조성(제주)	1		
	지역전략작목산학연협력사업	40	지역전략작목산학연협력사업(보조)	43
	지역전략작목산학연협력사업(제주)	2		
	차세대바이오그린21	319	차세대바이오그린21	342
	축산생명환경시험연구	37	축산생명환경시험연구	44
	축산자원개발시험연구	36	축산자원개발시험연구	37
	특수가축시험연구	8		
	한식세계화연구	35	한식세계화연구	38
	한우시험연구	7	한우시험연구	7

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제수	R&D 사업	과제수
			난지축산시험연구	8
2012년	FTA대응 경쟁력향상 기술개발	67	해당년도 자료 없음	
	강소농수익모델현장점목연구	73		
	골든씨드(Golden Seed)프로젝트	1		
	국제농업기술협력	5		
	국책기술개발	330		
	농산물안전성연구	29		
	농식품위해요소안전관리기반 및 평가체계구축	20		
	농식품자원연구	35		
	농업공학연구	34		
	농업기술경영연구	33		
	농업생명자원연구	30		
	농업생물연구	39		
	농업시험및검정	1		
	농업유전자원연구	11		
	농업현장실용화기술개발	314		
	농업환경연구	35		
	도시농업기술개발	11		
	시험연구활동지원	1		
	원예특작시험연구	156		
	이공계대인턴십운영	1		
	작물시험연구	130		
	전대차관원금상환	1		
	전대차관이자상환	1		
	지역농업연구기반조성	1		
	지역농업연구기반조성(제주)	1		
	지역전략작목산한역협력사업	54		
	지역전략작목산한역협력사업(제주)	2		
차세대바이오그린21	369			
축산시험연구	83			
해외농업기술개발지원	1			

(2) 농촌진흥청 식품 R&D 세부과제 현황

- 농촌진흥청에서 관리·수행 중인 식품 R&D 사업의 세부과제를 조사하기 위해 NTIS 및 FRIS DB에 등록된 과제에 대하여 키워드 검색을 통하여 조사·분석하였음
- 농촌진흥청에서 수행하고 있는 40개 이상의 사업 중 원예 및 작물 등 식품 R&D 사업과 관련 없는 사업을 제외한 R&D 사업을 대상으로 세부과제를 조사하였음
 - [검색 기간] 2008년 ~ 2012년(2008년: NTIS, 2009년~2012년: FRIS)
 - [조사대상사업] 농림기술개발사업, 농업생명공학실용화기술개발⁹⁾(바이오그린21),

농축산물부가가치향상기술개발, 농업현장실용화기술개발, 인삼약초시험(인삼특작 시험연구), 지방농업 R&D지원, 지역전략작목산학협력사업

- [검색 키워드] ① 식품, ② 식재료, ③ 영양, ④ 기능, ⑤ 전통, ⑥ 음식, ⑦ 향토, ⑧ 세계화, ⑨ 민속, ⑩ 발효 등 10개의 키워드

<표 2-4> 농촌진흥청 식품 R&D 세부과제 현황

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
농림기술개발사업 (식품)	강릉시 특산품 곱감을 이용한 가공식품개발	○				
	맥문동, 토마토를 이용한 홍삼가공식품 제조기술 개발	○				
	백합과 식물자원의 생리활성을 이용한 기능성식품 개발	○				
	인삼의 PD/PT비율조절 기술개발을 통한 건강기능성 식품 소재화 및 품질표준화	○				
	인진쑥의 간기능 개선 효능평가 및 이를 이용한 기능성식품 개발	○				
	천년초의 줄기 및 열매를 이용한 식품소재 및 음료개발	○				
	호르몬 결핍에 의한 동맥경화 예방용 기능성 식품 소재 개발	○				
농림기술개발사업 (영양)	유색벼 유전자원의 탐색, 영양약리성 분석 및 신소재 개발	○				
농림기술개발사업 (기능)	기능성 색소고생산 옥수수 품종 육성	○				
	기능성 재래종 복분자 돌여변이 신품종 개발 및 분자 유전학적 특성 규명	○				
	기능성(지방산, 항암능 등) 강화 콩 품종 육성	○				
	수세미 수액을 이용한 기능성 식초 개발	○				
	양파 다목적 기능 정식기 제작 개발	○				
	옷을 이용한 기능성 느타리버섯 생산	○				
	위장강화 아스타잔틴을 이용한 고기능성 달걀 및 닭고기 개발 연구	○				
	유용아미노산 고탍유 기능성 벼 중간모본 개발	○				
	지역특산물(오디·복분자·모시)을 활용 기능성 치즈 생산	○				
	지역특산물을 이용한 기능성 한봉 벌꿀 생산기술 정립	○				
	질환개선용 메칠화 카테킨 고탍유 차나무 품종육성 육성소재 개발 및 기능성 차(茶) 신제품 개발	○				
	차신고버섯 신품종 육성 및 기능성 구멍	○				
	칼슘이 증가된 고기능성 벼 개발	○				
	현미유(미강유)를 이용한 기능성 저트랜스 지방 3종의 개발	○				
	농림기술개발사업 (발효)	발효차를 이용한 황차음료 개발	○			
유색미생물(EM)이용 발효돼지고기 생산 및 제조방법	○					

9) 2008년 농업생명공학실용화기술개발사업은 2009년과 2010년에는 바이오그린21사업으로, 2011년과 2012년에는 차세대바이오그린21사업으로 수행되었음

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
농업생명공학 실용화기술개발 (식품)	고병원성 조류독감바이러스(AI) 방제용 기능성 사료 첨가제 및 식품 개발	○	○	○		
	국내산 향산화성 식물재료를 이용한 생활형 만성질환 예방 기능성 식품 개발	○	○	○		
	다년생 도라지를 활용한 이상지질혈증 또는 기관지염 증 개선용 건강기능식품 개발	○	○	○		
	메밀 및 콩 부산물 유래 식물성분(phytochemicals)을 이용한 기능성식품 및 화장품 신소재 개발	○	○	○		
	비만 및 관련 성인질환에 유용한 기능성 식품 개발	○	○	○		
	고구마를 이용한 혈당 조절성 전분소재 개발 및 기능성 식품화를 위한 응용 연구		○			
	누에분말 및 누에그라의 건강기능식품 소재화		○	○	○	
농업생명공학 실용화기술개발 (영양)	한식이 건강영양상태에 미치는 영향 평가 및 안전성 간편검사 기술 개발		○			
농업생명공학 실용화기술개발 (기능)	GABA 생성기작을 이용한 고기능성 발아현미 개발 및 소재화	○	○			
	국내 토종 식용 팽이버섯(<i>Flammulina velutipes</i> ASI 4019)의 유전체(Genome) 염기서열해독 및 기능분석 연구	○	○			
	국내 토종 식용 팽이버섯(<i>Flammulina velutipes</i> KACC 42777)의 유전체 염기서열해독 및 기능분석 연구			○		
	국내산 농산물 유래 뇌질환개선 기능성 소재 개발	○	○	○		
	배유 내에 다양한 플라보노이드를 생산 축적하는 기능성 버 품종 개발	○	○	○		
	배추 기능유전체 및 실용화 연구	○	○	○		
	분자육종기술을 이용한 알러젠 프리 고품질 기능성 콩계통 육성 및 산업화	○	○	○		
	야생콩 유전체 정보를 이용한 기능성 유전자 탐색 및 작물 개량	○	○	○		
	유용균사체 발효를 통한 인삼 기능성 음료의 개발	○	○	○		
바이오그린21 (기능)	김치의 임상학적 기능성 구멍 및 상품성 제고 기술 개발		○		○	
	기능성 Keto-Carotenoid 및 Phenolic Amides 고 함유 당근 및 감자 개발			○		
차세대바이오그린21 (식품)	도라지 추출물을 이용한 아토피 질환 예방용 건강기능성식품/치료용 천연물 신약 개발				○	○
	밀겨추출물을 이용 과민반응 개선 개별인정형 건강기능식품 개발				○	○
	수수에서 혈당강하용 건강기능식품 기능성 원료 개발				○	○
	영경귀속(<i>Cirsium japonicum</i>) 자생식물을 이용한 정신건강 기능성 식품소재 개발				○	○
	콩잎추출물의 대사증후군 예방용 건강기능식품 소재 개발				○	○



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	국내산 로얄제리의 피부 항산화 및 보습 증진용 건강 기능 식품 실용화 및 산업화					○
	잣잎(가지포함) 추출물을 이용한 개별인정 건강식품 원료인정을 위한 연구					○
	꿀다공증 개선 혼합식물추출물로부터 고시형 및 개별 인정형 건강기능식품 개발					○
차세대바이오크린21 (기능)	고추에서 병저항성관련유전자의 분리와 기능분석					○
	국산 유자를 이용한 혈행개선 및 심장기능개선 식의 약 소재 개발					○
	대사조절에 의한 버섯 유용물질 생산 및 기능성 버섯 개발					○
농업현장실용화기술개발 (식품)	「건강기능성 식품 원료 인증」을 위한 농산식품 기능성 평가			○	○	
	기능성 발아현미를 이용한 식품 개발 및 품질관리기준 설정			○	○	○
	남해 약썩을 이용한 가공식품과 향장품 개발			○	○	○
	유기농산물을 활용한 가공식품개발			○		
	잡곡의 품질특성 구명 및 잡곡을 이용한 가공식품 개발			○		
	천연벌꿀을 이용한 주류 및 소스 등 가공식품 개발			○	○	○
	Metabolomics 기술을 이용한 복분자의 생체이용성 평가 및 건강기능식품 개발				○	
	게르마늄 함유 고구마 재배기술 개발 및 고구마 가공 식품 개발				○	
	고구마를 이용한 혈당 조절성 전분소재 개발 및 기능성 식품화를 위한 응용 연구				○	
	기능성식품소재로서의 천일염 명품화를 위한 기초 기반 및 응용 연구				○	○
	십자화과 식물을 활용한 체중조절 기능성식품 개발				○	
	고면역활성 유산균 증식촉진 농산물 소재 발굴 및 면역기능 증진 식품 개발					○
	국산 지지와 황기를 이용한 관절건강개선 건강기능식품 기능성 원료 개발					○
	단감소재를 이용한 고부가가치 전통식품(떡류)개발					○
	돼지감자잎 상용화를 위한 나물제조기술 및 가공식품 개발					○
	발효더덕 추출물을 이용한 인지능개선 건강기능식품 개발					○
	새싹보리 고지혈증 타깃 건강기능성 식품 기능성원료 개발을 통한 식의약 소재개발					○
	약초당절임액을 활용한 기능성식품 개발					○
	의령 발미나리, 부추를 이용한 가공식품 개발					○
	잔대를 주원료로 한 당뇨개선 건강식품 잔대 추출 농축액 제조					○
조골 및 지방세포 분화능 동시조절 기능성식품 소재 탐색					○	

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
	토란 이용 즉석 편이 가공식품 개발					○
농업현장실용화기술개발 (기능)	사과박을 이용한 느타리버섯의 기능성 브랜드화(느타리 사과버섯)의 육성			○		
	발아현미를 이용한 기능성 된장 제조기술 개발				○	
	기능성 보라색 당근의 추대회피 및 안정생산 재배기술					○
	기능성을 살린 유자차 및 유자홍차					○
	병양 기능성 보강 혼합 침출차의 맛 및 효능 개선					○
	사과와 매실을 이용한 기능성 김치개발 및 품질개선					○
	표고버섯을 이용한 기능성 차 개발					○
농업현장실용화기술개발 (전통)	잉여 파프리카를 이용한 웰빙전통 쌀막걸리 개발				○	
	무를 이용한 전통 웰빙(Well-being)제품 개발					○
농업현장실용화기술개발 (발효)	노루궁뎅이버섯을 이용한 천연발효식초 개발					○
	보리를 이용한 발효주 및 증류식소주 제조기술 개발					○
	생약초를 첨가한 발효떡차 제다 기술개발					○
농축산물 부가가치향상기술개발 (식품)	특수미를 활용한 신세대형 기능성 가공식품 개발	○	○			
	건강기능성 식품 원료 인증을 위한 농산식품 기능성 평가		○			
농축산물 부가가치향상기술개발 (영양)	떡볶이의 세계화를 위한 영양생리학적 우수성 구멍과 브랜드화 연구		○			
농축산물 부가가치향상기술개발 (기능)	밀가루 대체 쌀가루 제조 및 활용성·기능성 구멍 연구	○	○			
농축산물 부가가치향상기술개발 (전통)	전통 쌀가공제품의 품질향상 및 상품화 기술 개발	○	○			
인삼약초시험 (기능)	인삼 등 약용작물 기능성 소재개발 연구	○				
지방 농업 R&D 지원 (식품)	고품질 서동마 생산 및 식품가공 부가가치 향상 기술 개발 연구	○	○	○		
	국내산 블루베리의 품종별 성분분석 및 고부가 가공 식품 개발	○	○			
	기능성 유용식물자원(민들레, 차조기) 이용 가공식품 개발	○	○			
	양구 산채특화작목(민들레, 더덕) 재배기술 개발 및 산채건강식품 개발과 산업화	○	○	○		
	양파 발효물을 이용한 식품소재 개발	○	○			
	초록완두를 이용한 겨울철 청예사료 생산기술과 유기 식품 개발	○				
지방 농업 R&D 지원 (기능)	인삼 잎·줄기·뿌리의 효소적 처리 및 유산균 발효에 의한 고기능 발효인삼 개발	○	○			
	지역 특산물을 이용한 기능성 장류 개발		○	○		
지방 농업 R&D 지원 (전통)	감자를 이용한 전통주 및 전통소주 개발	○	○	○		
	장흥 청태전(전통발효떡차)의 고품질 상품화에 관한 연구	○	○	○		



R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
지방 농업 R&D 지원 (발효)	수입차 대응 고품질 발효차 개발	○	○			
지역전략작목 산학연협력사업 (식품)	큰 느타리버섯 육종소재, 기능성 강화배지 및 가공식품 개발		○			
	청소년, 고령층 맞춤형 잡곡밥 및 편이식품의 개발				○	○
	오이생리활성물질의 건강기능식품 개발을 위한 탐색 및 약리효과분석					○
지역전략작목 산학연협력사업 (기능)	고품질 친환경 참외 생산 및 선도유지 기술개발과 건강기능성 구명	○	○	○		
	녹차 소비 촉진을 위한 실용 기술 및 기능성 제품 개발	○	○	○		
	친환경 고기능 고추 생산 및 상품화 전략 기술 개발	○	○	○		
	친환경오이의 기능성 강화재배 및 가공제품, 미용제품 개발	○	○			
	경기인삼 신제품종 재배기술과 기능성 제품 개발					○
	주요산채의 산업화를 위한 기능성 물질 연구					○
지역전략작목 산학연협력사업 (음식)	참외를 이용한 기능성소재 및 가공품 개발					○
	친환경 햇순나물을 활용한 향토음식 개발 및 식소재의 상품화			○	○	○

3) 한국식품연구원

(1) 한국식품연구원 R&D 사업 현황

- 한국식품연구원에서 수행·관리하고 있는 R&D 사업은 농림수산식품기술기획평가원 및 농촌진흥청과는 달리 R&D 사업 자체가 과제명으로 2008년 12개, 2009년 37개, 2010년 37개, 2011년 31개 R&D 사업 및 과제를 수행하고 있음

<표 2-5> 한국식품연구원 R&D 사업 현황(2009~2012년)

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제명	R&D 사업	과제명
2008년	해당년도 자료 없음		개인맞춤형 식품시대를 대비한 기능성식품개발 기반구축사업	
			농산물 부가가치 제고를 위한 신소재/신제품 개발	
			농산물 수확후 관리 및 품질 정량평가 체계화 기술	
			5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업	
			인삼산업분야 신성장동력 제고를 위한 핵심기술개발	
			전통식품의 품질향상과 산업화 연구	
			식품 BT기술 및 기능성식품개발연구	
			식품나노기술개발	
			안전식품 생산관리 및 관리를 위한 위해성분 검출, 평가 및 제어기술 개발	
			생물전환기술을 이용한 당뇨예방 식품소재 개발	
			식품산업 육성·지원 기반 구축사업	
			Carotenoids의 효율적 회수/추출 및 수용성 소재화 기술	
2009년	5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업		5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업	
	LOHAS형 식품 가공·소재화 기술 개발		LOHAS형 식품 가공·소재화 기술 개발	
	가공제품 품질관리 시스템 구축 및 가공제품 품질개선			
	개발용기의 농산물 선도유지시스템 적합성 연구			
	개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업		개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업	
	건강기능식품 소재화 플랫폼 기술개발			
	건강수명연장을 위한 기능성식품/천연물·의약소재의 산업화 연구			
	고려인삼의 효능 강화 공정 개발을 통한 신제품 개발 연구		고려인삼의 효능 강화 공정 개발을 통한 신제품 개발 연구	
	기능성 검증시스템 프로토콜 개발 기술			
	다원적 생물지표를 활용한 바이오식품소재의			



연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제명	R&D 사업	과제명
	혈관기능유지 효능평가 및 응용기술 연구			
	대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발		대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발	
	대사성질환 초기 바이오마커를 타겟으로 하는 바이오식품소재의 건강기능 기작연구			
	미래도전 신규영역 창출 및 연구역량 축척		미래도전 신규영역 창출 및 연구역량 축척	
	미앤류 기능성 식품소재의 효능검증			
	바이오식품소재의 신속 탐색을 위한 세포주 개발 및 활용기술 연구			
	바이오식품신소재 시험평가, 인증 통합지원사업			
	바이오식품의 염증 및 산화적 스트레스 조절 기능평가용 분자 바이오마커의 유효성 평가 및 이를 활용한 응용기술 개발			
	반롱찰의 미백 기능성 평가연구			
	백자인 및 백하수오를 이용한 수면 증진 건강기능식품 개발			
	분자각인 인공항체를 이용한 식품 오염 곰팡이 독소 검출 센서칩 개발			
	산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구		산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구	
	식재료의 고품질 유통 기술 개발		식재료의 고품질 유통 기술 개발	
	식품나노기술개발		식품나노기술개발	
	식품산업 표준화시스템 개발 및 운영		식품산업 표준화시스템 개발 및 운영	
	식품업체 상시 기술지원 시스템 구축·운영		식품업체 상시 기술지원 시스템 구축·운영	
	식품의 안전성 확보 기술 개발		식품의 안전성 확보 기술 개발	
	식품의 정밀분석기술개발		식품의 정밀분석기술개발	
	실용화 및 연구인프라지원 사업		실용화 및 연구인프라지원 사업	
	연구기획 사업		연구기획 사업	
	전통발효식품(소재)의 영양유전체 연구 및 정보통합관리 시스템 구축			
	전통발효식품의 표준제조와 대체체 연구용 기능성물질 분리 동정 등 시료제조			
	정신건강 증진식품 연구개발사업		정신건강 증진식품 연구개발사업	
테라헤르츠 분광/영상 기술기반 식품 이물질 실시간 비파괴 탐지기술 개발				
통합 BANK 구축 및 산업화 솔루션 개발				
한국-터키전통발효식품의세계화를 위한 김치와 Boza의 상호 식문화 적합성 연구	한국-터키전통발효식품의세계화를 위한 김치와 Boza의 상호 식문화 적합성 연구			
한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구	한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구			
한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험	한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험			
2010년	5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업	5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업		
	LOHAS형 식품 신소재·가공공정기술 개발	LOHAS형 식품 신소재·가공공정기술 개발		
	u-Food System 기반 구축 연구 사업	u-Food System 기반 구축 연구 사업		
	개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업	개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업		

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제명	R&D 사업	과제명
	건강기능식품 소재화 플랫폼기술개발			
	고려인삼의 효능 강화 공정 개발을 통한 신제품 개발 연구		고려인삼의 효능 강화 공정 개발을 통한 신제품 개발 연구	
	기능성 검증시스템 프로토콜 개발 기술			
	다원적 생물지표를 활용한 바이오식품소재의 혈관기능유지 효능평가 및 응용기술 연구			
	대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발		대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발	
	대사성질환 초기 바이오마커를 타겟으로 하는 바이오식품소재의 건강기능 기작연구			
	미래 프론티어 식품기술개발 연구(창의형연구)			
	미앤류 기능성 식품소재의 효능검증			
	바이오식품소재의 신속 탐색을 위한 세포주 개발 및 활용기술 연구			
	바이오식품의 염증 및 산화적 스트레스 조절 기능평가용 분자 바이오마커의 유효성 평가 및 이를 활용한 응용기술 개발			
	백자인 및 백하수오를 이용한 수면증진 건강 기능식품 개발			
	복분자 및 베리류를 이용한 다양한 가공제품 개발			
	분자각인 인공향체를 이용한 식품오염 곰팡이 독소 검출 센서칩 개발		분자각인 인공향체를 이용한 식품오염 곰팡이 독소 검출 센서칩 개발	
	산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구		산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구	
	식재료의 고품질 유통 기술 개발		식재료의 고품질 유통 기술 개발	
	식품고압기술개발사업		식품고압기술개발사업	
	식품나노기술개발		식품나노기술개발	
	식품산업 표준화 시스템 개발 및 운용지원(2차 연도)		식품산업 표준화 시스템 개발 및 운용지원	
	식품업체 상시 기술지원 시스템 구축·운영		식품업체 상시 기술지원 시스템 구축·운영	
	식품위해 오염물질의 정성·정량분석을 위한 비파괴 분광지문인식 기술 개발			
	식품의 안전성 확보 기술 개발		식품의 안전성 확보 기술 개발	
	식품의 정밀분석기술개발		식품의 정밀분석기술개발	
	실용화 및 인프라 지원사업		실용화 및 인프라 지원사업	
	전략기획 연구사업			
	전통발효식품(소재)의 영양유전체 연구 및 정보통합관리 시스템 구축			
	전통발효식품의 표준제조와 대사체 연구용 기능성물질 분리 동정 등 시료제조			
	전통식품 지식정보의 다매체 연동 스마트폰 시스템구축			
	정신건강 증진식품 연구개발사업		정신건강 증진식품 연구개발사업	
	청립쌀의 상품성 증진을 위한 기술개발			
	테라헤르츠 분광/영상 기술기반 식품 이물질			



연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제명	R&D 사업	과제명
	실시간 비파괴 탐지기술 개발			
	통합 BANK 구축 및 산업화 솔루션 개발			
	한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구			
	한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험			
2011년	LOHAS형 식품 신소재·가공공정기술 개발		LOHAS형 식품 신소재·가공공정기술 개발	
	u-Food System 기반 구축 연구 사업		u-Food System 기반 구축 연구 사업	
	개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업		개인맞춤형식품시대를 대비한 기능성식품 개발을 위한 기반 구축사업	
	건강기능식품개발 소재와 플랫폼 기술 개발			
	기능성 검증시스템 프로토콜 개발 기술			
	당쇄공학기반 전통식품 유래 생체방어식품 개발		당쇄공학기반 전통식품 유래 생체방어식품 개발	
	대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발		대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발	
	미래도전 신규영역 창출 및 연구역량 축적		미래도전 신규영역 창출 및 연구역량 축적	
	분자각인 인공항체를 이용한 식품오염 곰팡이 독소 검출 센서칩 개발		분자각인 인공항체를 이용한 식품오염 곰팡이 독소 검출 센서칩 개발	
	비만 요인 구명 및 비만 저감을 위한 전통 한식의 활용방안		비만 요인 구명 및 비만 저감을 위한 전통 한식의 활용방안	
	산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구		산업적 수요 유발을 위한 쌀가공 신제품 개발 연구	
	식재료의 고품질 유통 기술 개발		식재료의 고품질 유통 기술 개발	
	식품고압기술개발사업		식품고압기술개발사업	
	식품나노기술개발		식품나노기술개발	
	식품산업 표준화 시스템 개발 및 운영지원(3차 연도)		식품산업 표준화 시스템 개발 및 운영지원	
	식품소재의 감각인지 기능 조절 기술 개발 - 화학감각을 중심으로		식품소재의 감각인지 기능 조절 기술 개발 - 화학감각을 중심으로	
	식품업체 상시기술지원 시스템 구축운영		식품업체 상시기술지원 시스템 구축운영	
	식품위해 오염물질의 정성·정량분석을 위한 비파괴 분광지문인식 기술 개발			
	식품의 안전성 확보 기술 개발		식품의 안전성 확보 기술 개발	
	식품의 정밀분석기술개발		식품의 정밀분석기술개발	
	실용화 및 인프라 지원사업		실용화 및 인프라 지원사업	
	인삼산업 활성화를 위한 신공정 및 소재화 기술 개발		인삼산업 활성화를 위한 신공정 및 소재화 기술 개발	
	인천꽃게가공산업육성사업			
	전략기획연구사업		전략기획연구사업	
	전통발효식품 유래 미생물 특성 규명 및 발효공정 개발을 통한 중균의 산업적		전통발효식품 유래 미생물 특성 규명 및 발효공정 개발을 통한 중균의 산업적	
	절임/탈염/세척수 재활용의 고효율화 및 환경친화형 처리 기술 개발			
	정신건강 증진식품 연구개발사업		정신건강 증진식품 연구개발사업	

연도	FRIS		NTIS	
	R&D 사업	과제명	R&D 사업	과제명
	천마 세포벽의 수율화 증진을 위한 압출성형 조건 확립			
	테라헤르츠 분광/영상 기술기반 식품 이물질 실시간 비파괴 탐지기술 개발			
	통합 BANK 구축 및 산업화 솔루션 개발			
	평화홍삼발효액이 당뇨모델동물에서 혈당강화에 미치는 영향			
2012년	해당년도 자료 없음		해당년도 자료 없음	

주: 사업명 자체가 과제명임

(2) 한국식품연구원 식품 R&D 세부과제 현황

- 한국식품연구원에서 관리·수행 중인 식품 R&D 사업의 세부과제를 조사하기 위해 NTIS 및 FRIS DB에 등록된 과제에 대하여 키워드 검색을 통하여 조사·분석하였음
- [검색 기간] 2008년 ~ 2011년(2008년: NTIS, 2009년~2011년: FRIS)
- [검색 키워드] ① 식품, ② 식재료, ③ 영양, ④ 기능, ⑤ 전통, ⑥ 음식, ⑦ 향토, ⑧ 세계화, ⑨ 민속, ⑩ 발효 등 10개의 키워드

<표 2-6> 한국식품연구원 식품 R&D 세부과제 현황

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
식품	개인맞춤형 식품시대를 대비한 기능성식품개발 기반구축사업	○	○	○	○	
	5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업	○	○	○		
	전통식품의 품질향상과 산업화 연구	○				
	식품 BT기술 및 기능성식품개발연구	○				
	식품나노기술개발	○	○	○	○	
	안전식품 생산관리 및 관리를 위한 위해성분 검출, 평가 및 제어기술 개발	○				
	생물전환기술을 이용한 당뇨예방 식품소재 개발	○				
	LOHAS형 식품 가공·소재화 기술 개발		○	○	○	
	건강기능식품 소재화 플랫폼 기술개발		○	○	○	
	건강수명연장을 위한 기능성식품/천연물·의약소재의 산업화 연구		○			
	다원적 생물지표를 활용한 바이오식품소재의 혈관기능 유지 효능평가 및 응용기술 연구		○			
	대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발		○	○	○	
	대사성질환 초기 바이오마커를 타겟으로 하는 바이오		○	○		

R&D 사업 (검색 키워드)	세부과제명	과제수행 연도				
		'08	'09	'10	'11	'12
	식품소재의 건강기능 기작연구					
	미앤류 기능성 식품소재의 효능검증		○	○		
	백자인 및 백하수오를 이용한 수면 증진 건강기능식품 개발		○	○		
	식품산업 표준화시스템 개발 및 운영		○	○	○	
	식품의 안전성 확보 기술 개발		○	○	○	
	식품의 정밀분석기술개발		○	○	○	
	전통발효식품(소재)의 영양유전체 연구 및 정보통합관리 시스템 구축		○	○		
	정신건강 증진식품 연구개발사업		○	○	○	
	한국-터키 전통 발효식품의 세계화를 위한 김치와 Boza의 상호 식문화 적합성 연구		○			
	한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험		○	○		
	전통식품 지식정보의 다매체 연동 스마트폰 시스템구축			○		
전통	비만 요인 구명 및 비만 저감을 위한 전통 한식의 활용방안				○	
식재료	식재료의 고품질 유통 기술 개발		○	○	○	
세계화	한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구		○	○		
발효	평화홍삼발효액이 당뇨모델동물에서 혈당강하에 미치는 영향				○	

4) 기관별 식품 R&D 세부과제 유형분석

○ 농림수산식품기술기획평가원, 농촌진흥청, 한국식품연구원에서 수행·관리하고 있는 식품 R&D 세부과제(농기평 304개, 농진청 116개, 식품연구원 27개)를 대상으로 식품산업의 전체 Value Chain(재료-가공-유통-판매) 중 재료, 가공, 유통 Value Chain을 중심으로 R&D의 특성에 맞게 세부과제의 유형을 분류할 수 있는 7개의 분류항목을 토대로 2008년부터 2012년(식품연구원은 2008 ~ 2011)의 식품 R&D 세부과제를 분석하였음

- 재료: 식재료 대상 및 활용 식품 R&D 과제
- 가공: 품질관리*/품질개선**/식품공정***/기계화**** 등을 포함하며 조리기술, 발효기술 등 가공기술을 활용 및 개발하는 식품 R&D 과제

* 표준화, 규격화, 품질평가/인증, 원산지 판별기술, 안전성 확보, HACCP 등

** 영양 및 기능성 개선, 향미/외관 개선 등

*** 생산기술, 제조기술/방법, 가공기술 등

**** 기계화시스템, 대량생산시스템, 제조기계 개발 등

- 건강: 뇌장애 개선, 치매/당뇨 예방 등 인체건강작용 식품 R&D 과제
- 소재: 연구의 결과가 소재 개발인 식품 R&D 과제
- 식품: 연구의 결과가 가공식품/기능성식품/편의식품/웰빙식품/바이오식품 등 식품 개발인 식품 R&D 과제
- 규명: 인체에 작용하는 건강 기능성을 규명하는 식품 R&D 과제
- 유통: 저장/포장 등 식품 유통과 관련된 식품 R&D 과제

(1) 농림수산물기술기획평가원

○ 전체 304개의 세부과제를 대상으로 7가지 분류항목에 대해 분석한 결과는 다음과 같음

<표 2-7> 농림수산물기술기획평가원 식품 R&D 세부과제 유형분석

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
Bacteriophage와 유산균을 이용한 Enterobacter sakazakii 종합 제어법 개발과 안전한 영유아 식품용 첨가물 생산		1		1			
감초로부터 지구력 증강 및 운동모방형 체중조절용 기능성 식품 개발	1		1		1		
검정콩 안토시아닌 특성 구명 기능성 식품개발	1				1	1	
고능균류인 Inonotus obliquus 균사체의 대량 액상배양을 통한 항당뇨 효능의 기능성식품 개발		1	1		1		
고부가가치 기능성 혼합미 편의식품개발					1		
국내 차, 족류 식물의 신물질을 이용한 노인성 뇌장애 개선 및 간암억제용 건강기능식품 개발	1		1		1		
꾸지뽕나무 잎과 열매의 건강기능성을 활용한 가공식품개발	1				1		
냄새 저감형 울무청국장 제조 기술 및 건강 기능식품 개발	1	1			1		
농림식품자원인 우엉 추출물을 이용한 국내 유통 및 수출용 항알러지 제품 및 원료의약소재 개발	1		1	1			
농산자원을 이용한 Bimelatonin계 건강수면식품 개발					1		
농식품 수출시장개척을 위한 상품개발 및 품질관리 기술 개발					1		
농식품의 위생적 처리유통을 위한 청정화 기술 개발							1
대두의 발아 및 발효를 통한 glyceollins 강화 기능성 식품의 개발	1	1			1		
모시대의 생리활성물질을 이용한 IB(Inner Beaty)식품 개발 및 산업화	1		1		1		
미강의 효율적 활용을 통한 건강 기능성 식품 개발	1				1		
발효기술을 이용한 향아토피 식품 신소재 및 향아토피 식품의 산업화 기술 개발			1	1	1		
산더덕 추출물의 비만개선용 건강기능식품으로의 개발	1		1		1		
산삼부정근을 이용한 혈행개선 기능성소재 및 축산식품 개발	1		1	1	1		
산육능력향상, 식품안전성확보 및 수정능력유지가 가능한 웅취제거기법 개발							
살균소독제조시스템에 의한 식품의 위생적 전처리 및 품질유지 적용(탈염 및 충전) 기술개발		1					
삼(Hemp)의 효능을 이용한 LOHAS형 식품 및 포장제품 개발	1				1		1

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
새송이버섯 유래 재조합 단백질을 이용한 기능성 식품 개발	1				1		
생강의 부가가치 증대를 위한 수출 가공식품 개발	1				1		
생물전환기법을 이용한 버섯, 노니 등을 발효시킨 향당뇨 및 항아토피 식품 개발	1		1		1		
수세미오이의 기능성분 분석과 기능식품 소재개발	1			1			
수출용 고품질 대두발효식품의 제조를 위한 소형생산시스템 개발							
수출전략형 전통 쌀 가공기술고도화 및 가공식품 개발	1	1			1		
식품방어기작을 이용한 싹기름채소의 고품질화 및 고부가가치 식품 소재화 기술개발	1			1			
식물자원의 정유성분을 활용한 천연고품질유지제 개발 및 식품 유통과정에서의 품질유지기술 확립				1			1
식품보존 및 유통기한의 획기적 연장을 위한 천연칼슘 개발							1
식품산업의 위생 품질향상을 위한 고효율의 미산성전기분해수 생성장치 개발 및 적용기술 개발		1					
신품종 해송이버섯을 이용한 향당뇨 및 항비만 효능이 있는 편의가공식품 개발	1		1		1		
오가자 추출액을 활용한 가공식품 개발 및 오가자의 항암활성 연구	1		1		1		
오가피 잎을 이용한 염증 관련 질환 개선용 기능성 소재/건강 식품 개발	1		1	1	1		
오이의 수요창출 및 부가가치증대를 위한 새로운 가공식품 개발	1				1		
외송의 유용 생리활성 물질의 구명 및 바이오식품 개발	1		1		1	1	
울금의 생리활성을 이용한 기능성 식품소재화 및 기능성 식품의 개발	1		1	1	1		
인삼의 발효법을 이용한 사포게닌 증량법 개발 및 이를 이용한 혈행개선 기능성식품 개발	1	1	1		1		
자색고구마 안토시아닌을 활용한 향산화 건강기능식품의 원료 및 제품의 산업화	1		1		1		
자생 생각나무를 이용한 웰빙 기능성 신소재 및 식품 개발	1			1	1		
жат임(백엽)을 이용한 기능성식품소재 탐색 및 상품화	1			1			
장류식품의 고급화 기술 개발 및 기능성 규명					1	1	
저지방-고단백 기능성 콩식품개발과 부산물활용기술개발					1		
저활용 근육 단백질의 수용화 및 근육강화 식품의 소재화				1			
전통누룩 유래 미생물 및 전통주의 생리 기능활성 탐색 및 이를 이용한 웰빙식품 개발	1		1		1		
첨단 가공/분석 융합연구를 통한 기능성 양채류의 명품식품 소재화				1	1		
초임계유체로서 겨우살이를 이용한 수출 웰빙식품의 개발	1				1		
치매/당뇨 예방 및 치료용 맥문동 건강기능식품 개발	1		1		1		
친환경 유사생체막 식품포장기술 개발							1
친환경·유기농산물을 이용한 가공식품 기술개발					1		
칼슘-유단백질 킬레이팅화를 통한 고칼슘 유기태화 식품소재 개발 및 이를 이용한 기능성 노인식 분말제품개발				1			
탄수화물공학 기법을 이용한 고부가가치 쌀전분 식품소재의 개발				1			
토란을 이용한 항비만, 면역증진 식품소재 및 고부가가치 가공제품개발	1		1	1	1		
프로바이오틱 균주와 천연물의 복합 발효산물을 이용한 염증성 장 질환의 면역조절 식품소재 개발			1	1			
GAP적용 청화쑥(<i>Artemisia annua</i> L.) 생산 및 고품질 식품, 한의약, 생의약, 의약품 원료 및 제품 개발				1	1		
H. pylori에 대한 고역가 항체와 생육억제 복합물을 활용한 위장질환 기능성 식품의 개발			1		1		

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
Xanthophyll 함유 식물 소재로부터 황반변성 억제 기능성 식품 개발			1		1		
가공적성이 개선된 고도불포화 기능성지질소재 및 식품 생산				1	1		
고들빼기와 인삼의 시설생산 및 전통 식이식품 개발	1				1		
구아바의 염증개선활성을 이용한 향아토피 미용제품 및 기능성식품 개발 및 상품화	1		1		1		
국내 기능성 축산식품의 기능성 물질(성분) 분석기준확립 및 인증·표시 등 세부관리기준에 관한 연구							
농산 부산물 유래의 당세라마이드 등 생리활성 지질을 함유한 건강 기능식품 소재 개발			1	1			
농식품 생산·유통 효율화를 위한 RFID 정보관리 기술 개발							1
농식품 안전성을 위한 U-Farm 센싱 기술 개발							
단보리 가루를 이용한 수입밀가루 대체 식품 및 사료 개발	1				1		
돼지 심근으로부터 환경 친화적 단백질 분리 기술 및 기능성 식품 소재 개발	1			1			
목이버섯(Auricularia auricula-judae)의 품종육성·대량재배시스템 확립, 식품·약리활성분석·잔류농약허용기준설정과 식품소재화	1			1			
미립자와 밀기울의 입자표면 결합유도에 의한 저칼로리 식품소재화 공정 기술 개발	1	1					
복합 전해방식을 이용한 HACCP 적용형 연속식 신선편의식품 살균-세척장치의 개발					1		
새싹땅콩 추출물(Peanut sprout extracts)을 이용한 건강기능식품 개발	1				1		
수출 전략형 신수요 창출을 위한 홍마늘 및 바이오 식품 개발					1		
수출입 농식품의 방사선조사 판별기술 개발							
수출입 농축산식품 병원균 검역을 위한 바이오칩 기술 개발							
식품 원재료의 미생물학적 검사를 위한 압타머 기반 나노다공성 AAO 박막 센서 개발							
식품산업의 위생 품질향상을 위한 고효율의 미산성전기분해수 생성장치 개발 및 적용기술 개발							
아임계 그린테크놀로지를 이용한 농산가공부산물 유래 플라보노이드의 고부가 식품소재 개발				1			
영유아식품내 고질적 병원성세균 사멸형 유단백질 기원성 천연 Bacteriocin(NANA) 대량 생산기술 개발 및 제품적용사업화		1					
유전체 분석을 활용한 전통발효식품의 기능성 표준화 연구		1					
음용 가능한 다시마와 천연 발효추출 조미액 함유 난가공 식품의 산업화	1				1		
자생종송마의 아메리카슴마 대체소재로서의 활용성 제고를 위한 여성호르몬 유사활성 연구 및 기능성 식품 소재 개발	1		1	1			
전통적인 식품소재 콩을 이용한 항당뇨물질 개발 및 산업화	1		1				
차전초 추출물을 이용한 건강기능식품 소재 등록 및 제품화 기술개발	1			1	1		
치즈유청을 이용한 프레바이오틱스 및 고부가가치성 특수 식품소재의 개발	1			1			
콜레스테롤 대사기전에 요구되는 식품성분 함유 기능성요구르트 개발 및 제품의 고지혈증 예방 효능 검증과 산업화			1		1	1	
폐 유자씨앗으로부터 식품 및 화장품용 유용성 및 수용성 기능성 소재 개발 및 복합 초임계 유체 추출 프로세스를 이용한 생산 기술 개발	1	1		1			
폐 한방슬러지를 이용한 고품질의 팽이버섯 생산 및 가공식품 개발					1		
기능성 축산식품 개발기술 산업화					1		
기능성식품개발 연구사업단(항당뇨 및 간기능 개선)					1		
번데기동충하초로부터 간기능 개선을 위한 기능성 식품 개발연구	1		1		1		



과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
분자수준 제어 기반 농수산물 안전성 확보 신기술 개발		1					
인삼 화뢰를 이용한 기능성식품 및 화장품 신소재 및 제품 개발	1			1	1		
지능형 농식품포장을 위한 지시계, RFID-지시계, 포장시스템 기술 개발							1
국산 채소류의 수출 식재료화 및 생산 유통체계 개선을 위한 급속동결 처리 유통기술 개발							1
쌀 및 그의 부산물을 활용한 영양성분강화 쌀 우유(rice milk) 개발	1				1		
양액의 주영양분 동시 실시간 측정을 위한 On-chip형 휴대용 분석시스템개발							
Cucurbita 속 작물의 생리활성 규명과 고부가가치 기능성 제품 개발 및 산업화	1		1		1	1	
게르마늄함유 친환경 농자재 및 기능성농산물 생산기술 개발		1					
계란 난황 유래 기능성 물질을 이용한 비만억제용 제품 개발	1		1		1		
고기능성 깻잎 개발 및 기능성 제품 개발	1				1		
고부가가치 기능성감자 생산 및 제품개발과 산업화					1		
국내 보리를 이용한 건강 기능성 육제품의 개발	1				1		
국산 속추출물의 기능성(비만개선 및 항산화성) 탐색 및 이를 활용한 관능성 개선	1		1				
기능성 생분해 피복재를 활용한 친환경 버 직파 재배기술 개발		1					
기능성 친환경 감귤발효제품 개발					1		
느티만가닥 버섯의 품종 및 안정적 재배기술과 산업화를 위한 기능성 분석	1	1					
다년생 도라지(장생도라지)의 성분전환을 통한 기능성 강화제품의 개발	1				1		
더덕을 주요성분으로 함유한 향알러지/향아토피 기능성 향장품 제제 개발에 관한 연구							
마늘의 신수요 창출을 위한 고기능성 마늘의 상품화 및 수출용 상품의 개발	1				1		
산양삼삼의 유전적 감별기술 및 이를 이용한 고기능성제품 개발	1				1		
성인형 난치성질환 예방용 고기능, 고효능 가공인삼 제품개발			1		1		
신수요 창출을 위한 기능성 콩 생산과 고부가가치 제품개발 및 산업화	1				1		
양파를 이용한 고기능성 발효음료제 제조기술 개발 및 산업화	1	1			1		
오미자의 대량번식, 생리활성물질분리, 구조동정 및 기능성 제품 개발	1	1			1		
인삼 사포닌 생합성 증대를 위한 작물학적 환경요인과 관련 유전자 구명 및 고기능성 인삼 생산	1				1	1	
인삼을 이용한 혁신적 신규 기능성 소재 개발-인체에 치명적인 고병원성 조류인플루엔자 바이러스(H5N1) 예방 및 치료용	1		1				
흑마늘의 기능성물질 및 활성비타민복합체를 활용한 수출전략상품 개발	1						
흑생강의 제조공정의 최적화 및 기능성분석에 따른 피부미용, 주름개선 및 음료 개발연구	1	1	1		1		
DGGE 방법을 이용한 청국장 발효용 기능성 종균 개발		1		1			
LXR 모델을 이용한 probiotics와 자색고구마를 함유한 성인병 예방 기능성 발효유의 개발	1		1		1		
RTE(Ready To Eat) 채소류의 안전성 및 기능성 향상을 위한 천연 보존제 개발		1					1
Xanthophyll 함유 식물 소재로부터 황반변성 억제 기능성 식품 개발	1		1		1		
고품질 표고버섯 연중속성재배 시스템 및 기능성 강화 기술 개발	1	1					
국제 경쟁력 있는 비숙성 치즈 및 치즈 부산물을 이용한 기능성 유청음료의 산업화	1				1		
기능성 미생물을 이용한 고기능성 저가 발효 육제품 제조기술 개발		1					
김치 유래 우수 균주 및 신소재 확보와 기능성 김치 제품 개발				1	1		

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
김치유산균 발효 기술에 의한 쌀가루 제조 및 이를 이용한 건강기능성 떡류개발-혈중지질과 배변활동 개선 효능을 중심으로-		1			1		
된장으로부터 기능성 균주의 분리 및 이를 이용한 고기능성 된장의 제조	1	1			1		
땅콩나물의 고품질 생산 체계확립과 기능성 제품 개발	1	1			1		
성인병, 노화예방 기능이 강화된 브로콜리와 열무의 F1품종육성			1				
수출 증대와 국내 신수요 창출을 위한 다기능성 포도제품의 개발 및 산업화 연구					1		
수출형 아침대용식 시리얼의 제품다양화 및 기능화 연구					1		
오리육을 이용한 기능성 육가공 제품 및 외식산업 시스템 개발	1				1		
옥수수겨로부터 피부 항노화 기능성 소재 개발 및 제품화	1		1	1	1		
유기산과 종균발효를 조화시키고 기능성을 증진시킨 용도별 저염 김치개발					1		
육류의 비선호 부위를 활용한 고부가가치 미트스낵의 개발 및 천연물소재의 첨가로 인한 기능성 향상 연구					1		
자색고구마의 발효공정 최적화에 의한 천연 기능성색소 개발	1			1			
적하수오의 혈관계 개선 효과 규명 및 기능성 제품 개발	1		1		1	1	
특수기능성 쌀 품종육성 및 이를 이용한 맞춤형 고부가가치 명품 브랜드화					1		
한국산 잣으로부터 효소를 이용 피놀레닌산 함유 기능성 유화제 개발	1			1			
한우 프리온 유전자 변이의 기능적 분석 및 광우병 진단을 위한 저농도 프리온 조기 검출법 개발		1					
향고혈압 기능성 천연조미료 개발			1	1			
항산화 및 항비만 효과를 가지는 다목적 기능성 첨가물의 개발		1		1			
효소공학기법을 이용한 기능성 과실주 제조기술 개발 및 제품화		1			1		
흑삼의 두뇌활성화 기능탐색과 상품화	1		1				
기능성 개별인정을 위한 국내산 상항버섯(Phellinus baumii) 자실체의 면역기능 증강 규명	1					1	
기능성 쌀을 이용한 발효 유제품 개발에 관한 연구	1				1		
분자육종기술을 이용한 고기능성 유색양파 품종개발	1	1					
잡초성 벼 활용 적·갈색 쌀 품종 육성 및 건강기능산업용 소재 개발과 상업화	1			1			
참바늘버섯 신품종 대량 증식체계 확립 및 이를 이용한 QOL 향상 기능성 소재 및 제품 개발	1	1		1	1		
수출 전략형 수비/쿡칠(Sous/Cook-chill)시스템을 적용한 전통 편의식의 최적 모델 개발 및 최적화							
전통 미생물의 생리활성 탐색 및 발효공법에 의한 천연곡류 식이섬유 소재 개발		1	1	1			
전통장류를 이용한 자연치즈 개발					1		
전통육종의 효율 극대화를 위한 분자생물학적 기술개발				1			
한국전통 무김치와 순무김치의 저병원성 조류인플루엔자에 대한 억제효능 규명 및 그 억제 효능의 강화기술 개발	1		1			1	
전통된장의 농가기업형 대량생산 system 개발		1					
중국 보이차 대체 한국 전통 발효차(청대전) 개발 및 상품화					1		
한국 전통 떡볶이의 세계화를 위한 핵심기술 개발 연구		1					
한식 세계화를 위한 해외 한국음식점 네트워크 구축에 관한 연구							1
수출시장 다변화를 위한 세계화 김치의 상품개발 및 품질관리 기술개발					1		
한식 세계화에 대응한 극소립 나물콩 품종육성과 에틸렌 가스를 이용한 콩나물 재배기술 개발	1	1					
민속주 품질향상을 위한 전용누룩 제조 및 고품질 민속주 개발	1	1			1		



과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
더덕 잔뿌리를 이용한 발효제품(된장 및 청국장) 및 강정 개발	1				1		
비타민 K2 생산 젖산균 분리 및 이를 이용한 발효유 개발					1		
세계 특허 기술을 활용한 발효인삼(홍삼) 요쿠르트 음료와 추어블 타입 제품의 산업적 생산기술 개발 및 산업화	1				1		
한국산 미생물발효차 제조기술 개발		1					
녹두의 신규 항염증 성분과 사포닌 발효수식을 이용한 염증완화 유제품개발	1		1		1		
파김치의 발효특성 구명, 발효숙성기간 조절기술 및 수출용 상품의 개발	1	1				1	
감각·화학적 지표를 이용한 된장 제조용 발효 미생물 선정 및 최적화 공정 개발			1				
금산 발효홍삼 개발 및 발효공정 표준화		1			1		
국산 농산물을 이용한 기능성식품산업화 연구사업단					1		
냉장유통 축산식품 및 동물용의약품의 적정유통 여부 확인장치(TTI)의 실용화							1
바이오 및 선도 식품가공기술을 이용한 곡류의 고도 이용		1					
발효미생물을 이용한 기능성 식품 산업화 연구 사업단					1		
웃나무 건강기능식품개발 사업단	1				1		
발효 해조류를 이용한 골 관절 개선 기능성식품의 개발	1		1		1		
국내산 해조류를 이용한 항동맥경화 기능성 소재 및 제품 개발	1		1	1	1		
발효공법을 이용한 수산생물 유래의 인지기능개선용 기능성소재의 개발	1	1	1	1			
저온진공 추출공정을 이용한 강화도 특산 갯벌장어 가공부산물 건강기능성 신소재 개발 및 산업화 연구	1	1		1			
젓갈 유래 미생물과 수산가공부산물로부터 다기능성 향산화제 및 기능성 소재 개발	1		1	1			
해삼의 신기능성 발굴을 통한 고부가가치 제품	1				1		
Ginsenoside Rg5, Rk1을 고농도로 함유한 인지기능 개선 표준화 기능성식품 개발			1		1		
구기자 추출물의 항치매 관련 활성 규명 및 이를 이용한 건강기능식품 개발	1		1		1	1	
녹차 등외품 또는 부산물을 이용한 기능성 식품 및 코스메슈티컬 소재 개발	1				1		
농산물로부터 류마티스성 관절염 개선용 건강기능식품 개발							
무독성 웃나무 추출물을 이용한 개별인정형 건강기능식품 개발	1				1		
산삼배양근 농축액을 이용한 성기능 개선 고부가 기능성식품 개발	1		1		1		
신선 식품의 품질 보존을 위한 비관류순환 냉각시스템 개발		1					
신선식품의 갈변방지를 위한 천연소재 및 공정 개발		1		1			
쌀가공식품 유통기한 연장용 항진균성 천연소재 및 공정 개발		1					1
쌀을 이용한 위장관(胃腸管) 보호 기능성식품 개발	1		1		1		
천연물 유래 고부가가치 체중조절 건강 기능식품 소재 개발			1	1			
친환경 전자빔 살균기술을 이용한 농식품 건조가공품의 안전성 확보 및 기술 산업화		1					
큰등골좌신나물(Agrimonia eupatoria)의 대량재배확립과 알코올성 간손상 개선을 위한 건강기능식품(개별인증형) 개발	1	1	1		1		
한국 민들레속의 생태·유전특성 및 기능성 식이식품 개발 연구	1				1		
혈압조절 및 뇌기능 개선용 가바 강화 천마발효식품의 개발			1		1		
간 기능 개선 효능을 갖는 오가피 발효물 소재 개발 및 산업화	1		1	1			
기능성 제과소재 개발용 한국토종효모자원 발굴과 이를 이용한 제과사업화				1			
녹용의 발효를 통한 조절증진 입증 및 기능성 제품 개발	1		1		1	1	
막걸리 및 막걸리 유래 유산균의 기능활성 탐색 및 이를 활용한 새로운 기능성 막걸리 제품 개발					1		
맥문동의 가공기술개발을 통한 홍문동의 제조와 이를 이용한 기능성 제	1	1			1		

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
품 개발							
안토시아닌 고함유 과실류를 이용한 대사증후군 제어용 맞춤형 건강기능 소재 및 제품 개발	1		1	1	1		
참숯 폴리머를 이용한 김치 보존성 강화 기능성 용기 개발							1
혈당 상승 억제 효능이 강화된 발아 곡물을 이용한 중국 수출용 기능성 생식 제품의 개발			1		1		
전통 나물 저장성 확보를 통한 고품질 비빔밥 편의 제품 개발	1				1		1
한식세계화를 위한 전통소스 및 조리기술 개발		1					
항염증성 및 저알레르기성 전통 장류의 개발			1		1		
김치 발효조절 및 품질균일화를 위한 미생물 천이 조절 기술 개발		1					
대두발효기술을 이용한 신규 향미증진 발효 맛내기 소재 개발		1		1			
신가공기술과 발효기술의 융복합을 통한 간편조리식 제품 개발		1			1		
Baicalein 고함량 황금의 청각기능 개선 식품소재 개발 및 제품화			1	1	1		
간기능(지방간)개선을 위한 건강기능식품의 개발 및 사업화			1		1		
골대사 조절 핵심 유전자의 발현 조절 효능을 가진 골다공증 예방 및 증상 개선 기능성 식품 개발 및 상품화			1		1		
기능성 들깨잎 추출물을 이용한 간보호 건강기능식품 소재 등록 및 제 품화 기술개발	1		1	1	1		
기능성 인지질의 효소적 합성과 식품 소재화 연구				1			
기억력 개선 개별인정형 건강기능식품으로써의 미나리 추출물의 기능성 강화, 원료표준화 연구 및 시제품 제조	1	1	1				
난용성 기능성 물질의 식품 소재화를 위한 가공기술 개발		1					
대사 관련 건강기능식품 개발			1		1		
동부 자원의 고품질 생산시스템 및 기능성 식품소재 개발		1		1			
머위를 활용한 알레르기성 천식 완화 기능성 식품 개발	1		1		1		
면역 강화 및 조절 증진 효능을 가지는 항암 치료 후 부작용 개선 식품 개발			1		1		
면역활성을 갖는 한국산 개똥썩(Artemisia annua L.)을 이용한 식 품소재 개발			1	1			
미네랄 함유 약용작물(당귀)의 재배 기술 및 건강기능식품 개발	1	1			1		
발효 인삼 종자의 기능성 및 고부가가치 식품 연구	1				1		
보리 및 콩을 활용한 피부미용개선 기능성식품 개발	1		1		1		
비상품성 배를 이용한 생애주기형 뷰티케어 식품개발	1		1		1		
비수리 추출물을 첨가한 아가공 기능성식품의 업그레이드	1				1		
생열귀나무등 천연물을 이용한 아토피 치료용 소재 및 이를 이용한 기 능성 식품 개발	1		1		1		
세리포리아 락세라타 균사체 배양물의 당뇨병 개선 및 치료용 기능성식 품소재화			1	1			
수출지향형 전복 가공식품개발	1				1		
식물공장을 활용한 기능성 소재 생산체계 구축 및 약용식물 기능성 식품 개발		1			1		
식물성 다당배합체를 이용한 위기능개선 개별인정형 기능성식품 소재개발			1	1			
신선식품의 품질 유지를 위한 저에너지 유통 기술 및 시스템 개발							1
썸바귀를 주성분으로 하는 정신건강 개선 신규 기능성 식품소재 개발 및 효능 규명	1		1	1		1	
양파껍질로부터 체지방저하효과를 가지는 건강기능성식품의 개발	1				1		
오리 부산물을 이용한 Jelly Food와 저지방 축산식품의 개발	1				1		
오미자 추출물을 함유하는 갱년기 증상 개선 건강기능식품 원료의 개발	1		1	1			
옷의 알러지 유발원을 제거한 폴리우루시올(Polyurushiol)을 이용한	1						1

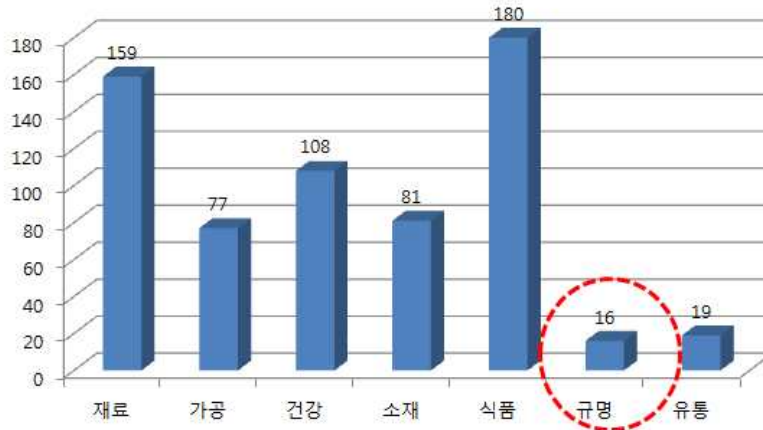
과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
신선도 유지 식품포장용기 개발							
전통발효식품(무발효제)의 개선을 위한 미생물 첨가제 개발 및 보급시스템 구축	1						1
제주산 농산가공부산물로부터 bioconversion을 통한 체지방 감소 및 면역증강 기능의 고부가 기능성 식품소재 개발과 산업화			1	1			
질려자(Triulus terrestris) 추출물을 통한 관절건강 개선용 건강기능식품 개발	1		1		1		
천연소재(쥐오줌풀, 미강, 레몬밤)를 이용한 항 스트레스 건강기능식품 제품화	1		1		1		
청정 수경재배 인삼 잎을 활용한 기능성식품 소재 개발	1			1			
해양성 콜라겐펩타이드의 안정화를 위한 미세 캡슐 개발 및 수출용 콜라겐 함유 농식품의 산업화		1			1		
1,4-Dihydroxy-2-naphthoic acid 생성능이 우수한 유산균을 활용한 기능성 막걸리 제조용 첨가제 개발				1			
건강 기능성 요거트 아이스크림 제조 공정 및 기계 개발		1					
기능성 인삼소재 및 편의성 증대 인삼음료 개발	1			1	1		
단감(농산물)의 신선도 유지 기능향상을 위한 기능성 하이브리드 골판지 제조기술 개발	1	1					1
면역활성 유산균과 유자즙을 이용한 기능성 저염명란젓갈의 개발연구	1		1		1		
발효에 의한 희귀 진세노사이드 생산과 이들 성분이 증강된 기능성 홍삼제품 개발					1		
사자발약쑥, 유자 및 감잎의 혈행 및 지질대사 개선용 건강기능소재 및 제품개발	1		1	1	1		
섬오가피 등 국내 자생소재를 이용한 우울 및 불면 개선용 건강기능소재 및 제품 개발	1		1	1	1		
어린이 성장발육·학습력 증진에 적합한 청국장용 공품종 선별 및 기능성 제품개발	1		1		1		
어성초로부터 지방간 예방 및 치료를 위한 새로운 기능성 치료소재 개발	1		1	1			
유단백질의 마이알 반응 발효물을 이용한 프로바이오틱 기능성 유제품 개발					1		
유산균을 이용한 저피탄산 기능성 곡물 개발					1		
첨단 소재와 기술을 이용한 건강기능성 향상 치즈의 개발					1		
괘면 유도 기능성 쌀 개발			1		1		
향미가 증진된 고기능성 현미발효물과 응용제품 개발(식사대용식 및 소스류)		1			1		
전통어육장의 대중화를 위한 제품제조 방법 및 제품개발		1			1		
전통풍미의 설령탕 육수 대량 생산기술 및 에너지 고효율 통전가열 대체공정 개발	1	1					
고품질의 발효차 생산을 위한 산업화 공정 및 제품 개발		1			1		
저알레르기 콩 발효기술개발 및 제품화	1	1			1		
편리성 및 기호성이 증진된 발효홍삼농축액 알갱이 제조 기술 개발	1	1					
잉여 수산자원을 활용한 기능성 소재 및 건강기능식품 개발 사업단				1	1		
천연자원을 이용한 발기부전 개선용 기능성 식품 개발			1		1		
고기능성·고품질 한우육 생산기술 개발		1					
밀의 물추출물을 활용한 기억력개선용 건강기능제품의 개발	1		1		1		
양파·알로에 복합소재를 이용한 기능성 제품 개발에 관한 연구	1				1		
체지방 및 혈당 개선용 테로카판 강화 기능성소재 개발			1	1			
민간에서 전래되는 우수가공특성의 토속찰벼 유전자원을 활용한 친환경 적응 전통품종 개발 및 산업화	1				1		
갈조류를 활용한 체지방 감소 효능을 가지는 건강기능식품 소재 개발 및 산업화	1		1	1			

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
갈조류를 이용한 집중력 및 인지기능 개선 응용제품 개발	1		1		1		
기능성 천연물을 이용한 면역강화 사료첨가제 및 브랜드 뱀장어개발			1	1			
아토피 혹은 천식 예방 및 개선 효능을 보유한 해조류 유래 천연 기능성 소재 개발 및 제품화	1		1	1	1		
버섯 균사체를 이용한 해조류 발효 추출물로부터 항산화 소재 개발 및 산업화	1		1	1			
고효율 감압 건조 공정을 이용한 다양한 농산 자원들의 친환경 저탄소 가공 공정 적성 향상 기술 및 고부가 식품 개발		1			1		
곰취를 이용한 혈행개선용 건강기능식품 개발	1		1		1		
기능성 전통발효식품유래 발효미생물 유전체정보를 활용한 인체 대사성 질환예방 식품소재생산균주 개발			1	1			
기호성 증진 저칼로리 식품소재 및 이를 활용한 제품 개발				1	1		
녹차씨앗 추출물을 이용한 체중조절 관련 건강기능식품 소재 개발	1		1	1			
마늘유산균발효액을 이용한 간기능 개선성 건강기능식품 개발	1		1		1		
미강 발효추출물을 이용한 항혈전 및 뇌기능개선 식품 소재 및 제품화	1		1	1	1		
미네랄 강화 채소류 재배 및 가공 식품의 개발		1			1		
발아 벼를 이용한 당뇨병 예방 식품개발 및 산업화	1		1		1		
비타민나무(갈매보리수나무) 열매와 잎을 활용한 정신적/육체적 피로개선 기능성식품 원료 소재화	1		1	1			
상온 유통용 고품질 가공식품을 위한 차세대 멸균기술 개발		1					1
새싹땅콩의 전립선염증 개선효과를 이용한 고농축추출물제형 기능성식품개발	1		1		1		
생물반응기를 이용한 4배체 도라지 배양근의 대량번식 및 건강기능성 식품 개발	1	1			1		
소화율 향상 및 연하장애 개선을 위한 고령친화형 식품 가공 기술 개발		1	1				
식물공장을 활용한 브로콜리 새싹의 기능성 소재 생산체계 구축 및 약용식품 기능성 식품 개발	1	1			1		
아로니아 함유 가공식품 개발을 위한 가공적합성 및 건강기능성 규명		1				1	
제분 부산물의 영양성 증대를 위한 가공 기술 개발과 이를 활용한 고부가가치 식품 소재의 상품화		1		1			
제주 청정지역 경단구슬모자반과 곰솔 추출물로부터 체지방 감소 건강기능식품 개발	1		1		1		
제주산 까마귀쪽나무를 이용한 골관절염 완화 개별인정형 건강기능식품 개발	1		1		1		
제주산 농산가공부산물로부터 bioconversion을 통한 체지방 감소 및 면역증강 기능의 고부가 기능성 식품소재 개발과 산업화			1	1			
즉석섭취·편의식품용 냉장·냉동 곡류가공식품 제조 기술 및 제품 개발		1			1		
조유로부터 Proline Rich Polypeptides(PRP)의 수율을 높일 수 있는 효소 가수분해기술을 이용한 면역력 개선용 고부가가치 식품의 개발	1		1		1		
콜레스테롤 대사와 경화성 혈관질환 퇴치를 위한 차즈기 소재를 이용한 건강기능 식품개발			1	1	1		
한국산 겨우살이를 위주로 한 자생시물의 근 기능 저하 억제 기능성 규명 및 이를 이용한 노화성 및 질병성 근 위축 방지 효능 기능성 식품 개발	1		1		1	1	
항산화 폴리페놀 성분 고함유 쌀 품종을 이용한 건강기능성 물질 및 식품 개발					1		
회복기 암환자의 영양관리를 위한 특수영양식품 개발					1		
향토자원 식용 모시의 기능성 규명 및 우량품종 선발	1					1	
김을 이용한 기능성 소재 개발	1			1			
전복을 이용한 기능성 소재 개발	1			1			



- 농림수산물기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 식품 R&D 세부과제를 대상으로 7개의 유형별로 구분한 결과 기능성 식품개발과 관련한 과제가 가장 많이 나타났으며 재료, 인체건강작용, 소재개발 등의 순으로 나타났음

* 식품(180) > 재료(159) > 건강(108) > 소재(81) > 가공(77) > 유통(19) > 규명(16)



<그림 2-1> 농기평 식품 R&D 유형별 세부과제수

- 농림수산물기술기획평가원의 대부분의 식품 R&D 과제는 (식)재료를 활용한 인체건강작용에 영향을 주는 기능성 식품개발 위주로 수행되고 있으며 그 기능에 대한 규명 연구는 16개 과제(전체 5.2%)에 불과함

(2) 농촌진흥청

- 전체 116개의 세부과제를 대상으로 7가지 분류항목에 대해 분석한 결과는 다음과 같음

<표 2-8> 농촌진흥청 식품 R&D 세부과제 유형분석

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
강릉시 특산물 꺾임을 이용한 가공식품개발	1				1		
맥문동, 토마토를 이용한 홍삼가공식품 제조기술 개발	1	1					
백합과 식물자원의 생리활성을 이용한 기능성식품 개발	1		1		1		
인삼의 PD/PT비율조절 기술개발을 통한 건강기능성식품 소재화 및 품질표준화	1			1			
인진쑥의 간기능 개선 효능평가 및 이를 이용한 기능성식품 개발	1		1		1		
천년초의 줄기 및 열매를 이용한 식품소재 및 음료개발	1			1	1		
오르몬 결핍에 의한 동맥경화 예방용 기능성 식품 소재 개발			1	1			
유색벼 유전자원의 탐색, 영양약리성 분석 및 신소재개발	1			1			

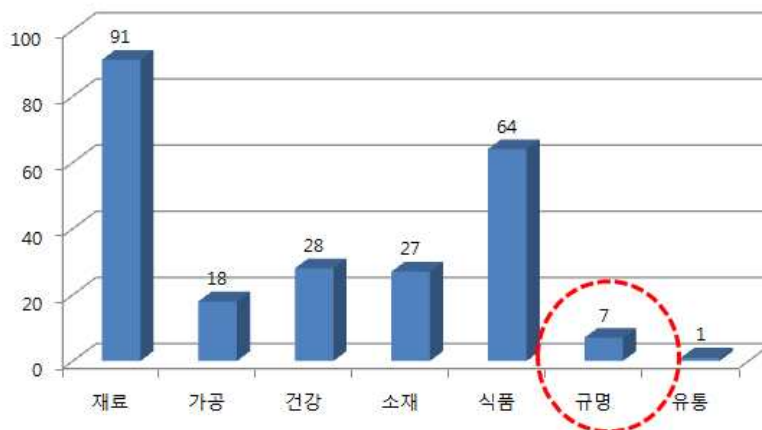
과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
기능성 색소고생산 옥수수 품종 육성	1						
기능성 재래종 복분자 돌여변이 신품종 개발 및 분자유전학적 특성 규명	1					1	
기능성(지방산, 항암능 등) 강화 콩 품종 육성	1		1				
수세미 수액을 이용한 기능성 식초 개발	1				1		
양파 다목적 기능 정식기 제작 개발	1						
옷을 이용한 기능성 느타리버섯 생산	1						
위장강화 아스타잔틴을 이용한 고기능성 달걀 및 닭고기 개발 연구	1				1		
유용아미노산 고탍유 기능성 벼 중간모본 개발	1						
지역특산물(오디·복분자·모시)을 활용한 기능성 치즈 생산	1				1		
지역특산물을 이용한 기능성 한봉 벌꿀 생산기술 정립	1	1					
질환개선용 메칠화 카테킨 고탍유 차나무 품종육성 육성소재 개발 및 기능성 차(茶) 신제품 개발	1		1	1	1		
차신고버섯 신품종 육성 및 기능성 규명	1					1	
칼슘이 증가된 고기능성 벼 개발	1						
현미유(미강유)를 이용한 기능성 저트랜스 지방 3종의 개발	1						
발효차를 이용한 황차음료 개발					1		
유색미생물(EM)이용 발효돼지고기 생산 및 제조방법		1					
고병원성 조류독감바이러스(AI) 방제용 기능성 사료첨가제 및 식품 개발			1		1		
국내산 항산화성 식물재료를 이용한 생활형 만성질환 예방 기능성 식품 개발			1		1		
다년생 도라지를 활용한 이상지질혈증 또는 기관지염증 개선용 건강기능식품 개발	1		1		1		
메밀 및 콩 부산물 유래 식물성분(phytochemicals)을 이용한 기능성 식품 및 화장품 신소재 개발	1				1		
비만 및 관련 성인질환에 유용한 기능성 식품 개발			1		1		
고구마를 이용한 혈당 조절성 전분소재 개발 및 기능성 식품화를 위한 응용 연구	1		1	1	1		
누에분말 및 누에그라의 건강기능식품 소재화	1			1			
한식이 건강영양상태에 미치는 영향 평가 및 안전성 간편검사 기술 개발	1	1					
GABA 생성기작을 이용한 고기능성 발아현미 개발 및 소재화	1			1			
국내 토종 식용 팽이버섯(<i>Flammulina velutipes</i> ASI 4019)의 유전체(Genome) 염기서열해독 및 기능분석 연구	1						
국내 토종 식용 팽이버섯(<i>Flammulina velutipes</i> KACC 42777)의 유전체 염기서열해독 및 기능분석 연구	1						
국내산 농산물 유래 뇌질환개선 기능성 소재 개발			1	1			
배유 내에 다양한 플라보노이드를 생산 축적하는 기능성 벼 품종 개발	1						
배추 기능유전체 및 실용화 연구	1						
분자유전기술을 이용한 알려지지 않은 프리 고품질 기능성 콩계통 육성 및 산업화	1	1					
야생콩 유전체 정보를 이용한 기능성 유전자 탐색 및 작물 개량	1						
유용균사체 발효를 통한 인삼 기능성 음료의 개발	1				1		
김치의 임상학적 기능성 규명 및 상품성 제고 기술 개발						1	
기능성 Keto-Carotenoid 및 Phenolic Amides 고탍유 당근 및 감자 개발				1			
도라지 추출물을 이용한 아토피 질환 예방용 건강기능식품/치료용 천연물 신약 개발	1		1		1		
밀겨추출물을 이용 과민반응 개선 개별인정형 건강기능식품 개발	1		1		1		
수수에서 혈당강하용 건강기능식품 기능성 원료 개발	1		1	1			
영경귀속(<i>Cirsium japonicum</i>) 자생식물을 이용한 정신건강 기능성 식품소재 개발	1		1	1			
콩잎추출물의 대사중후군 예방용 건강기능식품 소재 개발	1		1	1			

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
국내산 로얄제리의 피부 항산화 및 보습 증진용 건강기능 식품 실용화 및 산업화	1		1		1		
잣잎(가지포함) 추출물을 이용한 개별인정 건강식품 원료인정을 위한 연구	1			1			
골다공증 개선 혼합식물추출물로부터 고시형 및 개별인정형 건강기능식품 개발			1		1		
고추에서 병저항성관련유전자의 분리와 기능분석	1						
국산 유자를 이용한 혈행개선 및 심장기능개선 식의약 소재 개발	1		1	1			
대사조절에 의한 버섯 유용물질 생산 및 기능성 버섯 개발	1				1		
「건강기능성 식품 원료 인증」을 위한 농산식품 기능성 평가				1			
기능성 발아현미를 이용한 식품 개발 및 품질관리기준 설정	1				1		
남해 약썩을 이용한 가공식품과 향장품 개발	1				1		
유기농산물을 활용한 가공식품개발					1		
잡곡의 품질특성 구명 및 잡곡을 이용한 가공식품 개발					1	1	
천연벌꿀을 이용한 주류 및 소스 등 가공식품 개발	1				1		
Metabolomics 기술을 이용한 복분자의 생체이용성 평가 및 건강기능식품 개발	1				1		
케르마늄 함유 고구마 재배기술 개발 및 고구마 가공식품 개발	1				1		
고구미를 이용한 혈당 조절성 전분소재 개발 및 기능성 식품화를 위한 응용 연구	1		1	1	1		
기능성식품소재로서의 천일염 명품화를 위한 기초 기반 및 응용 연구	1				1		
십자화과 식물을 활용한 체중조절 기능성식품 개발	1		1		1		
고면역활성 유산균 증식촉진 농산물 소재 발굴 및 면역기능 증진 식품 개발			1	1	1		
국산 지지와 황기를 이용한 관절건강개선 건강기능식품 기능성 원료 개발	1		1	1			
단감소재를 이용한 고부가가치 전통식품(떡류)개발	1				1		
돼지감자임 상용화를 위한 나물제조기술 및 가공식품 개발	1	1			1		
발효더덕 추출물을 이용한 인지능개선 건강기능식품 개발	1		1		1		
새싹보리 고지혈증 타깃 건강기능성 식품 기능성원료 개발을 통한 식의약 소재개발	1		1	1			
약초당절임액을 활용한 기능성식품 개발	1				1		
의령 발미나리, 부추를 이용한 가공식품 개발	1				1		
잔대를 주원료로 한 당뇨개선 건강식품 잔대 추출 농축액 제조	1		1		1		
조골 및 지방세포 분화능 동시조절 기능성식품 소재 탐색			1	1			
토란 이용 즉석 편이 가공식품 개발	1				1		
사과박을 이용한 느타리버섯의 기능성 브랜드화(느타리 사과버섯)의 육성	1						
발아현미를 이용한 기능성 된장 제조기술 개발	1	1					
기능성 보라색 당근의 추대회피 및 안정생산 재배기술	1	1					
기능성을 살린 유자차 및 유자홍차					1		
병잎 기능성 보강 혼합 침출차의 맛 및 효능 개선	1	1					
사과와 매실을 이용한 기능성 김치개발 및 품질개선	1	1			1		
표고버섯을 이용한 기능성 차 개발	1				1		
잉여 파프리카를 이용한 웰빙전통 쌀막걸리 개발	1				1		
무를 이용한 전통 웰빙(Well-being)제품 개발	1				1		
노루궁뎅이버섯을 이용한 천연발효식초 개발	1				1		
보리를 이용한 발효주 및 증류식소주 제조기술 개발	1	1			1		
생약초를 첨가한 발효떡차 제다 기술개발	1	1					
특수미를 활용한 신세대형 기능성 가공식품 개발	1				1		
건강기능성 식품 원료 인증을 위한 농산식품 기능성 평가				1			
떡볶이의 세계화를 위한 영양생리학적 우수성 구명과 브랜드화 연구						1	
밀가루 대체 쌀가루 제조 및 활용성·기능성 구명 연구	1					1	
전통 쌀가공제품의 품질향상 및 상품화 기술 개발		1					

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
인삼 등 약용작물 기능성 소재개발 연구	1			1			
고품질 서동마 생산 및 식품가공 부가가치 향상 기술 개발 연구	1	1					
국내산 블루베리의 품종별 성분분석 및 고부가 가공식품 개발	1				1		
기능성 유용식물자원(민들레, 차조기) 이용 가공식품 개발	1				1		
양구 산채특화작목(민들레, 더덕) 재배기술 개발 및 산채건강식품 개발과 산업화	1	1			1		
양파 발효물을 이용한 식품소재 개발	1			1			
초록완두를 이용한 겨울철 청예사료 생산기술과 유기식품 개발	1	1			1		
인삼 잎·줄기·뿌리의 효소적 처리 및 유산균 발효에 의한 고기능 발효인삼 개발	1	1			1		
지역 특산물을 이용한 기능성 장류 개발	1				1		
감자를 이용한 전통주 및 전통소주 개발	1				1		
장흥 청태전(전통발효떡차)의 고품질 상품화에 관한 연구					1		
수입차 대응 고품질 발효차 개발					1		
큰 느타리버섯 육종소재, 기능성 강화배지 및 가공식품 개발	1			1	1		
청소년, 고령층 맞춤형 잡곡밥 및 편이식품의 개발					1		
오이생리활성물질의 건강기능식품 개발을 위한 탐색 및 약리효과분석	1		1		1		
고품질 친환경 참외 생산 및 선도유지 기술개발과 건강기능성 구명						1	1
녹차 소비 촉진을 위한 실용 기술 및 기능성 제품 개발					1		
친환경 고기능 고추 생산 및 상품화 전략 기술 개발							
친환경오이의 기능성 강화재배 및 가공제품, 미용제품 개발	1				1		
경기인삼 신품종 재배기술과 기능성 제품 개발	1	1			1		
주요산채의 산업화를 위한 기능성 물질 연구	1						
참외를 이용한 기능성소재 및 가공품 개발	1				1	1	
친환경 햇순나물을 활용한 향토음식 개발 및 식소재의 상품화	1			1	1		

- 농촌진흥청에서 관리·수행하고 있는 식품 R&D 세부과제를 대상으로 7개의 유형별로 구분한 결과 재료 활용 및 연구와 관련한 과제가 가장 많이 나타났으며 기능성 식품, 인체건강작용, 소재개발 등의 순으로 나타났음

* 재료(91) > 식품(64) > 건강(28) > 소재(27) > 가공(18) > 규명(7) > 유통(1)



<그림 2-2> 농진청 식품 R&D 유형별 세부과제수

- 농촌진흥청 역시 대부분의 식품 R&D 과제는 (식)재료를 활용한 인체건강작용에 영향을 주는 기능성 식품개발 위주로 수행되고 있으며 그 기능에 대한 규명 연구는 7개 과제(전체 6.0%)에 불과함

(3) 한국식품연구원

- 전체 27개의 세부과제를 대상으로 7가지 분류항목에 대해 분석한 결과는 다음과 같음

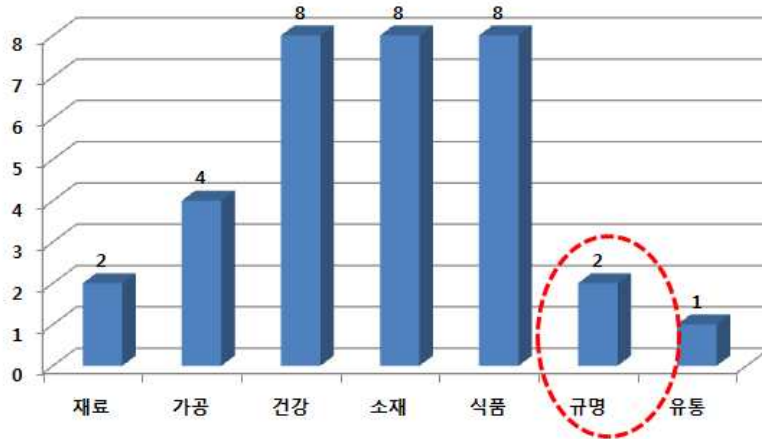
<표 2-9> 한국식품연구원 식품 R&D 세부과제 유형분석

과제	재료	가공	건강	소재	식품	규명	유통
개인맞춤형 식품시대를 대비한 기능성식품개발 기반구축사업					1		
5대 핵심 전통식품 세계화 연구 개발 사업					1		
전통식품의 품질향상과 산업화 연구					1		
식품 BT기술 및 기능성식품개발연구					1		
식품나노기술개발							
안전식품 생산관리 및 관리를 위한 위해성분 검출, 평가 및 제거기술 개발		1					
생물전환기술을 이용한 당뇨예방 식품소재 개발			1	1			
LOHAS형 식품 가공·소재화 기술 개발		1		1			
건강기능식품 소재화 플랫폼 기술개발				1			
건강수명연장을 위한 기능성식품/천연물의약소재의 산업화 연구			1		1		
다원적 생물지표를 활용한 바이오식품소재의 혈관기능유지 효능평가 및 응용기술 연구			1				
대사성 증후군 대응 기능성 식품소재 개발			1	1			
대사성질환 초기 바이오마커를 타겟으로 하는 바이오식품소재의 건강기능 기작연구			1	1			
미앤류 기능성 식품소재의 효능검증				1		1	
백자인 및 백하수오를 이용한 수면 증진 건강기능식품 개발	1		1		1		
식품산업 표준화시스템 개발 및 운영		1					
식품의 안전성 확보 기술 개발		1					
식품의 정밀분석기술개발							
전통발효식품(소재)의 영양유전체 연구 및 정보통합관리 시스템 구축				1			
정신건강 증진식품 연구개발사업			1		1		
한국-터키 전통 발효식품의 세계화를 위한 김치와 Boza의 상호 식문화 적합성 연구							
한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험					1		
전통식품 지식정보의 다매체 연동 스마트폰 시스템구축							
비만 요인 구명 및 비만 저감을 위한 전통 한식의 활용방안						1	
식재료의 고품질 유통 기술 개발				1			1
한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구							
팽화홍삼발효액이 당뇨모델동물에서 혈당강하에 미치는 영향	1		1				

- 한국식품연구원에서 관리·수행하고 있는 식품 R&D 세부과제를 대상으로 7개의 유형별로 구분한 결과 건강, 소재, 식품 연구와 관련한 과제가 많이 나타났으며 기능

성 가공, 재료, 규명 등의 순으로 나타났음

* 재료(91) > 식품(64) > 건강(28) > 소재(27) > 가공(18) > 규명(7) > 유통(1)

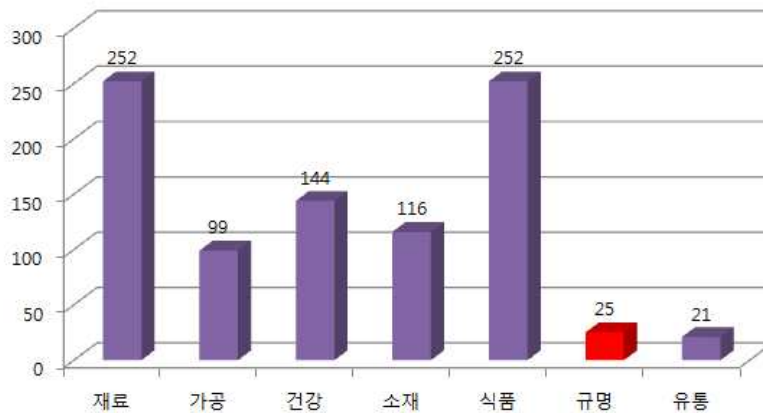


<그림 2-3> 한국식품연구원 식품 R&D 유형별 세부과제수

- 한국식품연구원 역시 대부분의 식품 R&D 과제는 (식)재료를 활용한 인체건강작용에 영향을 주는 기능성 식품개발 위주로 수행되고 있으며 그 기능에 대한 규명 연구는 2개 과제(전체 7.4%)에 불과함

(4) 한식 우수성·기능성 연구사업 구조 설계 시사점 도출

- 식품 관련 R&D 사업을 주로 관리·수행하는 농림수산물기술기획평가원, 농촌진흥청, 한국식품연구원이 2008년부터 2012년까지 수행한 식품 R&D 세부과제는 총 447개 과제임
 - 전체 447개 세부과제 중 식재료를 대상으로 한 과제는 252개이며 품질관리/품질개선/식품공정 등 가공과 관련된 과제 99개, 인체건강적용 연구 과제 144개, 식품 소재개발 과제 116개, 기능성 식품 개발 과제 252개, 기능성 규명 과제 25개, 유통과 관련된 과제 21개로 나타났음(과제명에서 나타나는 중복유형 허용)
- 식품 R&D 세부과제 대부분이 (식)재료를 대상으로 한 인체건강작용 기능성 식품 개발 및 (식)재료 활용한 기능성 소재/식품 개발 연구이며 기능성 규명에 대한 연구는 전체 447개 과제 중에 25개(5.6%)에 불과한 것으로 나타났음



<그림 2-4> 식품 R&D 관리·수행 주요 기관 유형별 세부과제수

- ⇒ *그간의 식품 R&D 사업의 과제는 식재료를 활용하여 기능성식품 개발과 이에 대한 산업화에 초점을 맞추고 있어 한식의 우수한 기능을 알릴 과학적 근거를 위한 연구가 미흡한 실정임*
- ⇒ *한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 사업추진전략 수립시 한식(식품)의 기능성의 과학적 규명에 대한 연구가 필요함*

제2절 한식 R&D 사업 현황 분석

1. 한식 관련 R&D 사업 현황 분석

- 국가 주도 한식 R&D 사업 현황을 파악하기 위해 NTIS와 FRIS DB의 세부과제 검색 메뉴에서 ‘한식’을 키워드로 하여 한식 R&D 세부과제를 조사·분석하였음
- NTIS DB에서 2008년부터 2011년까지의 한식 세부과제를 조사하였고 FRIS DB에서 2009년부터 2012년까지의 한식 세부과제를 조사하여 누락된 과제를 최소화하여 한식 R&D 과제를 조사·분석
- 2008년부터 2012년까지 농림축산식품부, 지식경제부, 농촌진흥청 등에서 총 70개 한식 R&D 과제가 수행되었으며 그 중 농촌진흥청이 55개로 가장 많은 세부과제를 수행하였고 농림축산식품부 10개, 지식경제부 5개 순으로 조사되었음

<표 2-10> 한식 R&D 사업 및 세부과제 현황

부처명	사업명	과제명	과제수행 연도				
			'08	'09	'10	'11	'12
농수부	정책연구개발사업	한식 마케팅 모형개발 연구	○				
		한식세계화를 위한 민간역할 체계화 방안 연구		○			
	농림기술개발	한식 테이블용 가열 조리기구 개발		○	○		
		한식 세계화를 위한 해외 음식점 네트워크 구축에 관한 연구		○			
		초고압 기술을 이용한 재래 한식간장을 숙성 기간 단축 및 품질향상에 관한 연구		○			
		한식 세계화에 대응한 크소립 나물콩 품종육성과 에틸렌 가스를 이용한 콩나물 재배기술 개발			○		
		한식세계화를 위한 전통소스 및 조리기술 개발			○		
	고부가가치식품기술개발	연(蓮)을 이용한 한식의 Take-out 상품개발 -연잎쌈밥-			○	○	
		신가공기술을 이용한 수출용 간편편이 한식류 육가공품 개발				○	○
		한식 세계화를 위한 수출용 '비빔밥 HMR' 생산을 위한 공정 및 제품개발					○
지경부	한국식품연구원	한식을 이용한 새로운 우주식품 개발 및 실증시험		○	○		
		한식 세계화를 위한 품질평가기술 및 시장전략 연구		○	○		
		비만 요인 구명 및 비만 저감을 위한 전통 한식의 활용방안				○	
	섬유산업스트림간 협력기술개발사업	천연황토와 닥나무 점토를 혼용한 식기류에 옷칠한 한식기류 개발			○		
	디자인기술력향상	한식(한과)의 세계화를 위한 BI 및 Package			○		



부처명	사업명	과제명	과제수행 연도				
			'08	'09	'10	'11	'12
농진청	한식세계화연구	디자인컨설팅 및 디자인개발					
		한식의 식단 분석 및 대사증후군에 미치는 임상특성을 통한 우수성 구명 연구		○	○	○	○
		한식용어 및 레시피 표준화 기술 개발		○	○	○	
		한식에 대한 외국인의 관능적 기호도 조사		○	○	○	
		한식세계화 및 농식품자원 부가가치 향상을 위한 일자리 창출 지원사업		○			
		한식세계화 및 농식품자원 부가가치 향상을 위한 연구 장비 구축		○			
		한식세계화 및 농식품자원 부가가치 향상을 위한 연구 시설 기반 구축		○			
		토종 농산물과 식물자원의 기능성 탐색 및 이용기술 개발		○	○	○	
		지역 특산물 활용 가양주 제조기술 개발 연구		○	○	○	
		지역 농특산물 부가가치 향상을 위한 가공 기술 개발		○			
		지역 농산물 활용 급식 시스템 개발 및 효과평가		○	○	○	
		전통향토음식 스토리텔링 및 산업화모델 개발		○	○	○	
		전통주의 양조기반 구축 및 과학화 연구		○	○	○	
		전통 식생활 교육 및 체험 프로그램 개발		○	○	○	
		유용 양조미생물의 활용기술 개발		○	○	○	
		우리쌀의 부가가치 향상 및 활용도 제고 기술		○	○	○	
		우리 농산식품자원의 영양·기능적 특성 구명 및 DB화		○			
		전통 양조산물의 기능성 소재화 기술 개발 및 미용 기능제품화		○	○	○	
		약용식물자원을 활용한 약선식품용 천연첨가제 실용화 기술 개발		○	○		
		별미장의 상품성 향상 기술 연구		○	○	○	
		발효미생물의 유용 기능성 검정 및 보존기술 개발		○	○	○	
		떡볶이의 세계화를 위한 영양생리학적 우수성 구명과 브랜드화 연구		○			
		농산식품자원의 식품학적 특성 및 가공 유형별 기능성 구명		○	○	○	
		농가 맛집의 지역별 차별화 지원 기술 개발		○	○		
		급식외식용 식재료 규격기준 개발 및 생산소비 체계 구축		○			
		급식 등 대량조리시 품질 특성 변화 구명		○			
		국내외 한식당 고급화 마케팅 기술 개발		○			
		국가식품성분표 작성 및 국가식품영양정보제공 시스템 구축		○	○	○	
		과일·채소의 대사증진 효과구명 및 소재화 기술 개발		○	○	○	
		건강기능성 식품 원료 인증을 위한 농산식품 기능성 평가		○	○	○	
		Metabolomics 기술을 이용한 생체이용성		○	○	○	

부처명	사업명	과제명	과제수행 연도				
			‘08	‘09	‘10	‘11	‘12
		평가 및 건강기능식품 개발					
		한식이 건강영양상태에 미치는 영향 및 안전성 간편검사 기술 개발		○	○	○	○
		한식 중심 급식/외식용 단순 식재료 개발			○	○	○
		전통 향토음식의 권리 확보 방안 연구			○	○	
		우리쌀을 이용한 웰빙형 발효식품 가공기술 개발			○		
		약용식물 발효를 통한 고부가가치 천연 조미 소재 개발			○	○	
		쌀가루 이용성 증진 연구 및 실용화 기술 개발			○	○	
		쌀 중심 전통식품 HMR 개발 및 품질강화			○	○	
		쌀막걸리(탁주)의 양조 최적화기술 개발			○	○	
		세계 식문화 자원 DB 구축: 5개국 대상			○	○	
		분자 반응 조절을 통한 면역력 개선 천연소재 개발			○	○	
		떡볶이 가공소재 개발 및 브랜드화 연구			○	○	
		농산물과 어메니티를 연계한 지역특화 소득 모델 개발			○		
		농가형 가공기술의 현장적용시험			○		
		농가 가양주용 곡류 입국 제조기술 및 간편화 기술 개발			○		
		굳지 않는 떡류 제조 및 상품성 향상 기술개발			○	○	
		고춧가루 품질 규격화 및 이용성 증대 연구			○	○	
		고온숙성마늘(흑마늘)의 품질 특성 구명			○		
		한식 양념/소스 개발 및 활용연구				○	○
		연을 이용한 고품질 가향주 제조기술 개발 및 상품화				○	
		식물성 발효식품 유래 미생물을 이용한 Synbiotics 개발				○	
		발효식품(연구개발기술) 현장적용 연구				○	
		농업인의 에너지 필요추정량 설정 및 식이패턴 변화 연구				○	
		국가식품 영양·기능성 정보시스템 구축					
	국책기술개발	한식의 건강메뉴 개발 및 대중문화 스토리텔링		○	○	○	
		한식 세계화를 위한 소비자 경험관리 모델 및 가치전달시스템 개발		○	○	○	

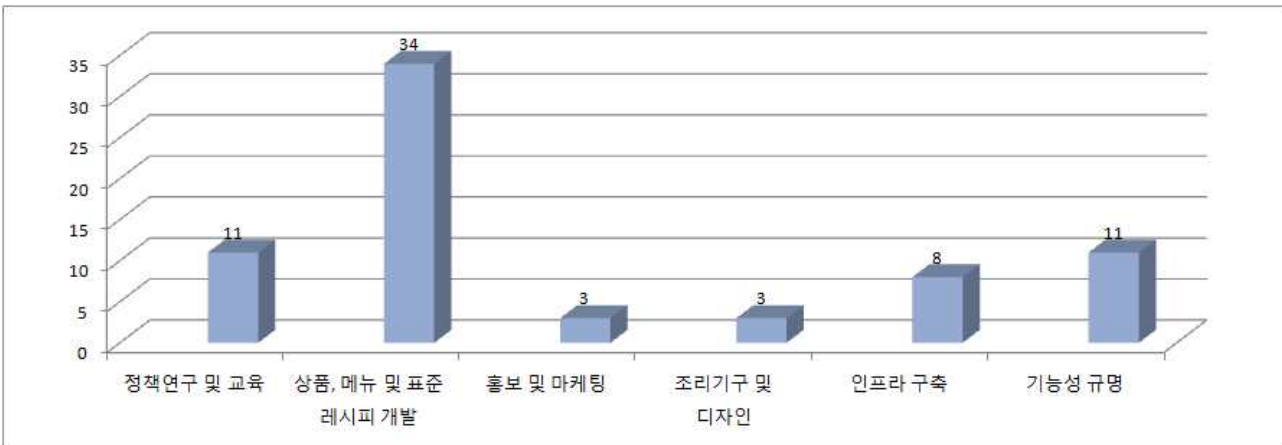
○ 한식 R&D 사업의 세부과제의 유형에 따라 ① 정책연구 및 교육, ② 상품, 메뉴 및 표준 레시피 개발, ③ 홍보/마케팅, ④ 조리기구 및 디자인, ⑤ 인프라구축, ⑥ 기능성 규명 등으로 분류하면 다음과 같음

- 한식 R&D 세부과제 역시 식품 R&D 세부과제와 유사하게 **상품개발에 대한 연구가 가장 많이 수행**되고 있으며 세계화를 위한 정책연구 및 기능성 규명 연구가 다음으로 많이 수행되고 있음



<표 2-11> 한식 R&D 세부과제 유형별 분류

구분	정책연구 및 교육	상품, 메뉴 및 표준 레시피 개발	홍보 및 마케팅	조리기구 및 디자인	인프라 구축	기능성 규명
과제수	11	34	3	3	8	11



<그림 2-5> 한식 R&D 세부과제 유형별 분류

2. 한식 우수성·기능성 연구사업 현황 분석

1) 한식 우수성·기능성 연구사업 세부과제 현황

- 한식 우수성·기능성 연구사업은 한식세계화사업의 일환으로 농식품 수출 확대 및 국가 브랜드 가치 제고를 목적으로 2009년부터 한식재단, 한국농수산물유통공사(aT), 농림수산물기술기획평가원 등에서 본격적으로 추진하고 있음
- 한식 우수성·기능성 연구사업 현황은 한식세계화사업 계획(2011년~2013년) 및 농림수산물기술기획평가원 내부자료(연구과제 목록)를 토대로 분석하였음
 - 한식 우수성·기능성 연구는 2009년에는 한국농수산물유통공사(aT), 2010년에는 한국농수산물유통공사(aT)와 한식재단, 2011년과 2012년에는 농림수산물기술기획평가원에서 관리·추진하고 있음
- 본 연구에서는 그간의 한식 우수성·기능성 연구사업¹⁰⁾ 중 2011년, 2012년 농림수산

10) (aT, '08~'09) ① 전통식품과 한식의 우수성에 대한 임상시험, ② 한식 우수성 구명지원 사업 추진을 위한 연구 용역, ③ 전통 한식의 우수성에 대한 과학적 연구결과 DB구축 용역

식품기술기획평가원에서 관리하는 과제를 중점으로 하여 분석하였음

- 농림수산식품기술기획평가원은 2년간 총 51개의 한식 우수성·기능성 연구사업을 관리하고 있으며 2011년에는 41개, 2012년에는 10개의 과제가 종료 또는 수행
- 과제 유형별로는 ‘한식 인체적용 시험연구’ 9개, ‘한식 소재의 기능성 비교연구’ 20개, ‘전통한식의 발굴·재발견’ 10개, ‘체내대사 및 건강작용연구’ 7개, ‘한식 식사패턴 연구’ 5개가 수행되고 있음
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 51개 세부과제는 지정공모(Top-down) 11개 과제, 자유공모(Bottom-up) 40개로 구성되어 있음

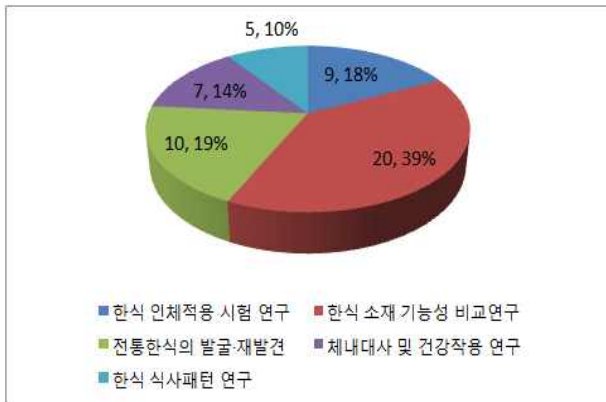
<표 2-12> 한식 우수성·기능성 연구사업 현황(2011~2012, 농림수산식품기술기획평가원)

연구유형	과제명	수행년도	
		'11	'12
한식의 인체적용 시험연구	고려인삼 사포닌 제제가 식욕억제, 알코올 중독, 갈망 완화에 미치는 작용기전 규명 및 임상 프로토콜 개발	○	
	생체에너지 이용측면에서의 한식의 우수성 평가연구	○	
	한국산 천일염의 생리활성 규명을 위한 임상 프로토콜 개발	○	
	현지적용 기능성 비빔밥 제조기술 개발과 비만치료 효과 규명	○	
	대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명	○	
	한국의 발효음식섭취와 골다공증 및 골다공증 대퇴부 골절 예방 관련성 규명	○	
	한식재료(천일염과 죽염)의 인슐린 저항성 개선 원인 규명과 Alzheimer 예방 효과	○	
	청국장의 대사증후군 개선 효과 규명을 위한 인체적용시험		○
	장내미생물 분석과 마이크로어레이를 통한 발효김치의 항비만 효과 규명		○
한식 소재의 기능성 비교연구	죽염의 기능 및 안전성 규명	○	
	녹두, 김 이용 전통 한식의 건강기능성 규명 및 세계화를 위한 식문화 콘텐츠 개발	○	
	한국인의 주식, 쌀을 이용한 저작도 평가도구 개발과 저작도를 이용한 한식우수성과 기능성평가의 타당성 검증	○	
	한식 및 한식원료의 건강기능, 문화, 지리적 우수성에 대한 총괄분석	○	
	한식 소재인 전통 식용 기름의 기능성 규명을 위한 인체적용시험 전단계 시험 연구	○	
	한식소재인 전통장류(고추장·된장·청국장)의 기능성 규명 연구 (청국장의 대사성질환(뇌졸중 및 치매)예방에 미치는 영향 및 작용기전 연구)	○	
	한식소재인 전통젓갈의 기능성 규명연구	○	
	묵은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명	○	
	청국장의 스포츠 기능성 연구	○	

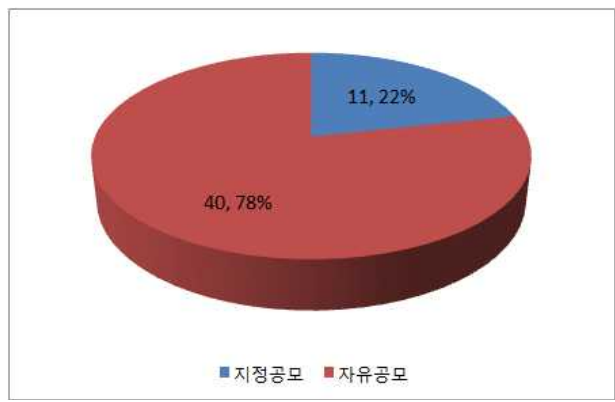
(한식재단, '10) ① 기능성, 우수성을 토대로 한 다양한 밥 요리 상품화 사업, ② 한식 현지화를 위한 상품화 및 우수성 연구사업, ③ 막걸리 등 전통주의 수출력 강화를 위한 고품질 기능성 상품화 기술 개발 사업, ④ 임상시험을 통한 한식우수성 규명, ⑤ 비빔밥 기능성 연구 및 소스류 개발 사업, ⑥ 기능성, 우수성을 토대로 한 전류 상품화 기술 개발 사업

연구유형	과제명	수행년도	
		'11	'12
	고품질 한식 간장의 항비만 및 장관면역 증진 기능 규명	○	
	팥의 대사성질환 개선 및 기능성 규명	○	
	한국 전통 목의 세계화를 위한 건강 기능성 및 우수성 규명 연구	○	
	대장암 세포사멸능이 우수한 한식의 기능성 소재 발굴 및 식단 표준화	○	
	한식소재인 김(Prophyra tenera)의 건강기능성 규명 연구	○	
	《동의보감》에 기록된 한식 식재료의 치유적 기능에 관한 국·영문 책자 발간	○	
	한식에 사용되는 식재료인 해조류를 이용한 대장 건강에 대한 기능성 연구	○	
	김치의 건강기능성 메카니즘 규명 연구		○
	산채나물을 활용한 전통요리의 기능성 규명연구		○
	전통발효식초 기능성 규명 연구		○
	전통 부각의 기능성 규명 및 글로벌화 연구		○
전통한식의 발굴·재발견	쌀(밥) 중심식단의 다이어트 효과	○	
	호남 건강장수지역의 우수한식 발굴 및 한식세계화를 위한 문화상품화 방안 연구	○	
	전라남도 장수벨트 지역 장수인의 생활습관과 건강지표 평가를 통한 우수 한식의 발굴과 산업화 방안에 대한 연구	○	
	전통다식의 기능성 강화를 통한 디저트화 연구	○	
	전통발효유 타락의 발효특성과 건강기능성 규명	○	
	한식 세계화를 위한 면류 문화의 우수성 발굴 및 해외진출 모색	○	
	기능성 규명 및 안전성확보를 통한 콜라겐 함유 한식메뉴 발굴	○	
	잡채의 건강기능성 규명 및 레시피 발굴	○	
	조선시대 『식료찬요』 속 전통음식을 활용한 건강 한식단 개발		○
	근채류 더덕과 우영의 건강기능성 (항 비만/간 보호) 규명 및 세계화를 위한 한식레시피 연구		○
체내대사 및 건강작용 연구	산채류 곤드레의 건강기능성 (항 비만/항 노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발	○	
	배추김치, 백김치, 동치미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수성 평가 연구	○	
	전통 막걸리와 그 유용 유산균에 대한 특성 규명 및 효능 검증	○	
	김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로 인한 항비만 효과	○	
	한식의 세계화를 위한 연의 건강기능성 규명 인체적용시험 및 연이용 맞춤형 건강한 체중조절 프로그램 홍보컨텐츠 개발	○	
	한식 발효 전통주 제조 시 사용되는 재래누룩 발효젖산균과 이들 균주의 기능성 탄수화물에 관한 연구	○	
	조리방법별 취나물 caffeolyquinic acid에 의한 항산화 및 항염증 효능 규명		○
한식 식사패턴 연구	한국인 식사패턴과 만성질환의 관련성 연구	○	
	한식식사패턴과 알레르기질환과의 관련성 연구	○	
	임상·역학조사를 통한 뇌 건강증진 한국형 건강 식사패턴의 개발	○	
	생애주기별 한식 식사패턴 지수 개발 및 대사증후군과의 관련성 연구	○	
	한국 약선음식 재료의 항산화 및 면역강화 기능성 비교연구와 이를 이용한 한식 상차림 메뉴개발		○

주: 본 연구인 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구는 제외하였음



과제유형별 과제 현황분석



공모유형별 과제 현황분석

2) 한식 우수성·기능성 연구사업 세부과제 분석

(1) 세부과제별 연구기간 및 연구비 분석

- 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 51개(2011 ~ 2012년)의 세부과제의 과제별 연구기간 및 연구비를 조사·분석한 결과 연구기간 1년 과제가 38개, 2년 과제가 13개 과제로 나타났음
- 연구기간 1년인 세부과제의 평균 연구비는 140,605천원, 2년인 세부과제의 평균 연구비는 138,576천원으로 전체 세부과제의 평균 연구비는 약 140,000천원임
- 연구기간이 1년인 세부과제의 연구비는 최소 5,000천원에서 최대 220,000천원이며 2년인 세부과제의 연구비는 136,000천원에서 350,000천원으로 나타났음

<표 2-13> 세부과제별 연구기간 및 연구비(2011~2012, 농림수산물식품기술기획평가원)

(단위: 천원)

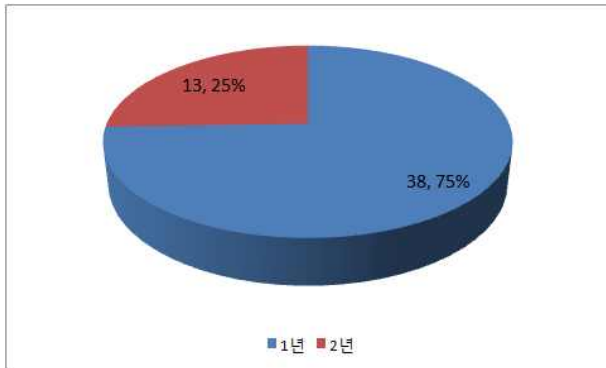
연구유형	과제명	연구기간	총 연구비
한식의 인체적용 시험연구	고려인삼 사포닌 제제가 식욕억제, 알코올 중독, 갈망 완화에 미치는 작용기전 규명 및 임상 프로토콜 개발	2년	350,000
	생체에너지 이용측면에서의 한식의 우수성 평가연구	2년	240,000
	한국산 천일염의 생리활성 규명을 위한 임상 프로토콜 개발	1년	220,000
	현지적용 기능성 비빔밥 제조기술 개발과 비만치료 효과 규명	1년	210,000
	대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명	1년	186,000
	한국의 발효음식섭취와 골다공증 및 골다공증 대퇴부 골절 예방 관련성 규명	1년	175,000
	한식재료(천일염과 죽염)의 인슐린 저항성 개선 원인 규명과 Alzheimer 예방	1년	130,000



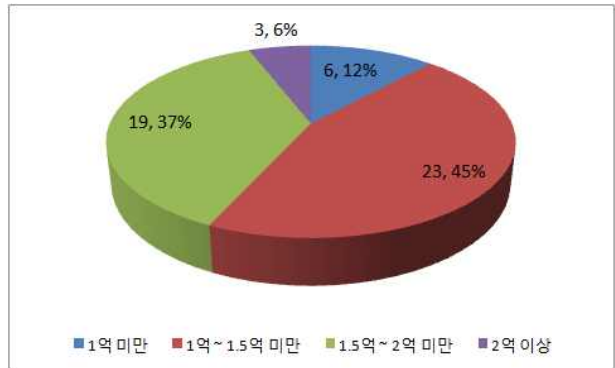
연구유형	과제명	연구기간	총 연구비
	효과		
	청국장외의 대사증후군 개선 효과 규명을 위한 인체적용시험	2년	320,000
	장내미생물 분석과 마이크로어레이를 통한 발효김치의 항비만 효과 규명	1년	130,000
한식 소재의 기능성 비교연구	죽염의 기능 및 안전성 규명	2년	349,000
	녹두, 김 이용 전통 한식의 건강기능성 규명 및 세계화를 위한 식문화 콘텐츠 개발	2년	296,000
	한국인의 주식, 쌀을 이용한 저작도 평가도구 개발과 저작도를 이용한 한식우수성과 기능성평가의 타당성 검증	2년	136,000
	한식 및 한식원료의 건강기능, 문화, 지리적 우수성에 대한 총괄분석	2년	226,000
	한식 소재인 전통 식용 기름의 기능성 규명을 위한 인체적용시험 전단계 시험 연구	1년	152,000
	한식소재인 전통장류(고추장·된장·청국장)의 기능성 규명 연구 (청국장의 대사성질환(뇌졸중 및 치매)예방에 미치는 영향 및 작용기전 연구)	1년	157,000
	한식소재인 전통젓갈의 기능성 규명연구	1년	190,000
	목은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명	1년	170,000
	청국장의 스포츠 기능성 연구	1년	160,000
	고품질 한식 간장의 항비만 및 장관면역 증진 기능 규명	1년	155,000
	팥의 대사성질환 개선 및 기능성 규명	1년	130,000
	한국 전통 목의 세계화를 위한 건강 기능성 및 우수성 규명 연구	1년	130,000
	대장암 세포사멸능이 우수한 한식의 기능성 소재 발굴 및 식단 표준화	1년	110,000
	한식소재인 김(Prophyra tenera)의 건강기능성 규명 연구	1년	100,000
	《동의보감》에 기록된 한식 식재료의 치유적 기능에 관한 국·영문 책자 발간	1년	95,000
	한식에 다용되는 식재료인 해조류를 이용한 대장 건강에 대한 기능성 연구	1년	95,000
	김치의 건강기능성 메커니즘 규명 연구	2년	320,000
	산채나물을 활용한 전통요리의 기능성 규명연구	2년	260,000
	전통발효식초 기능성 규명 연구	2년	240,000
	전통 부각의 기능성 규명 및 글로벌화 연구	1년	120,000
전통한식의 발굴·재발견	쌀(밥) 중심식단의 다이어트 효과	2년	230,000
	호남 건강장수지역의 우수한식 발굴 및 한식세계화를 위한 문화상품화 방안 연구	2년	346,000
	전라남도 장수벨트 지역 장수인의 생활습관과 건강지표 평가를 통한 우수 한식의 발굴과 산업화 방안에 대한 연구	2년	290,000
	전통다식의 기능성 강화를 통한 디저트화 연구	1년	190,000
	전통발효유 타락의 발효특성과 건강기능성 규명	1년	155,000
	한식 세계화를 위한 면류 문화의 우수성 발굴 및 해외진출 모색	1년	135,000
	기능성 규명 및 안전성확보를 통한 콜라겐 함유 한식메뉴 발굴	1년	135,000
	잡채의 건강기능성 규명 및 레시피 발굴	1년	100,000
	조선시대 『식료찬요』 속 전통음식을 활용한 건강 한식단 개발	1년	5,000
	근채류 더덕과 우영의 건강기능성 (항 비만/항 노화) 규명 및 세계화를 위한 한식레시피 연구	1년	130,000
체내대사 및 건강작용 연구	산채류 곤드레의 건강기능성 (항 비만/항 노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발	1년	200,000
	배추김치, 백김치, 동치미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수	1년	170,000

연구유형	과제명	연구기간	총 연구비
	성 평가 연구		
	전통 막걸리와 그 유용 유산균에 대한 특성 규명 및 효능 검증	1년	150,000
	김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로 인한 항비만 효과	1년	140,000
	한식의 세계화를 위한 연의 건강기능성 규명 인체적용시험 및 연이용 맞춤형 건강한 체중조절 프로그램 홍보컨텐츠 개발	1년	125,000
	한식 발효 전통주 제조 시 사용되는 재래누룩 발효젖산균과 이들 균주의 기능성 탄수화물에 관한 연구	1년	70,000
	조리방법별 취나물 caffeolyquinic acid에 의한 항산화 및 항염증 효능 규명	1년	120,000
한식 식사패턴 연구	한국인 식사패턴과 만성질환의 관련성 연구	1년	105,000
	한식식사패턴과 알레르기질환과의 관련성 연구	1년	170,000
	임상·역학조사를 통한 뇌 건강증진 한국형 건강 식사패턴의 개발	1년	140,000
	생애주기별 한식 식사패턴 지수 개발 및 대사증후군과의 관련성 연구	1년	95,000
	한국 약선음식 재료의 항산화 및 면역강화 기능성 비교연구와 이를 이용한 한식 상차림 메뉴개발	1년	193,000

주: 본 연구인 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구는 제외하였음



연구기간별 과제 현황분석



연구비 규모별 과제 현황분석

- ⇒ 그간의 한식 우수성·기능성 규명 세부과제는 연구기간 1~2년, 연구비 150,000천 원 정도의 규모로 정해진 연구기간과 연구비 내에서 수행된 점을 볼 때 연구의 내용 및 특성을 고려하여 중장기계획을 수립할 필요가 있음
- ⇒ 단기 성과창출보다 중장기적 성과창출을 위해 한식 우수성·기능성 연구사업을 중장기적 안목에서 접근하고 연구의 내용 및 특성을 고려하여 기초연구 강화 및 중대규모의 연차별 과제의 기획이 필요함

(2) 세부과제별 연구대상 및 연구내용 분석

- 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 51개의 세부과제를 연구대상¹¹⁾ × 연구내용¹²⁾ Matrix를 설계하여 세부과제별 연구유형을 분석하였음

<표 2-14> 농기평 관리·수행 세부과제 유형구분

구분	식재료	가공 식재료	한식(단품)	식단	한식군	계
제조방법 및 제조기술	1-1 -	2-1 -	3-1 -	4-1 1	5-1 -	1
기능성 규명	1-2 7	2-2 8	3-2 7	4-2 5	5-2 4	31
우수성 규명	1-3 -	2-3 -	3-3 -	4-3 -	5-3 1	1
제조방법/제조기술 + 기능성 규명	1-4 4	2-4 -	3-4 4	4-4 -	5-4 -	8
제조방법/제조기술 + 우수성 규명	1-5 1	2-5 -	3-5 -	4-5 -	5-5 -	1
기능성 + 우수성 규명	1-6 -	2-6 -	3-6 2	4-6 -	5-6 1	3
기타	1-7 2	2-7 -	3-7 1	4-7 1	5-7 2	6
계	14	8	14	7	8	51

□ 연구내용(Y축) 분석

- 연구대상 × 연구내용 Matrix에서 Y축에 해당하는 세부과제별 연구내용을 분석한 결과는 전체 51개 세부과제 중에 ‘기능성 규명 연구’가 31개(60.8%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 ‘제조방법/제조기술 + 기능성 규명 연구’, ‘기타’, ‘제조방법/제조기술 + 우수성 규명 연구’의 순으로 나타났음

* 기능성 규명(31개, 60.8%) > 제조방법/제조기술 + 기능성 규명(8개, 15.7%),
기타(6개, 11.8%) > 기술성 및 우수성 규명(3개, 5.9%) > 제조방법 및 제조기술 = 우수성 규명 = 제조방법/제조기술 + 우수성 규명(1개, 2.0%)

- (연구내용 세부 분석) 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 세부과제의 연구내용 중 가장 많은 비중을 차지하는 ‘기능성 규명 연구’를 대상으로 세부적인 연구내용을 분석하였음

11) ① 식재료, ② 가공 식재료, ③ 한식(단품), ④ 식단(식패턴, 식문화 포함), ⑤ 한식군(또는 한식 전체)

12) ① 제조방법 및 제조기술(메뉴/레시피 개발 포함), ② 기능성 규명, ③ 우수성 규명, ④ 제조방법/제조기술 및 기술성 규명, ⑤ 제조방법/제조기술 및 우수성 규명, ⑥ 기술성 및 우수성 규명, ⑦ 기타

- 31개의 기능성 규명 세부과제는 크게 한식에 대한 포괄적인 기능성 규명*과 특정 질환에 대한 기능성 규명**으로 구분할 수 있으며 특정 질환에 대한 기능성에는 ‘대사성질환’에 대한 연구가 많은 것으로 나타남

* 포괄적 기능성 규명 연구 15개 세부과제

** 대사성질환(대사성증후군 포함) 8개 세부과제, 식용억제/알콜중독/갈망완화, 생체에너지, 알츠하이머 예방, 다이어트, 만성질환, 알레르기질환, 뇌건강 등

□ 연구대상(X축) 분석

- 연구대상 × 연구내용 Matrix에서 X축에 해당하는 세부과제별 연구대상을 분석한 결과는 ‘식재료’와 ‘한식(단품)’을 대상으로 한 세부과제가 14개(27.5%) 가장 많이 나타났으며 ‘가공 식재료’와 ‘한식군’, ‘식단’의 순으로 나타났음

* 식재료(14개, 27.5%) = 한식(단품) > 가공 식재료 = 한식군(8개, 15.7%) > 식단(7개, 13.7%)

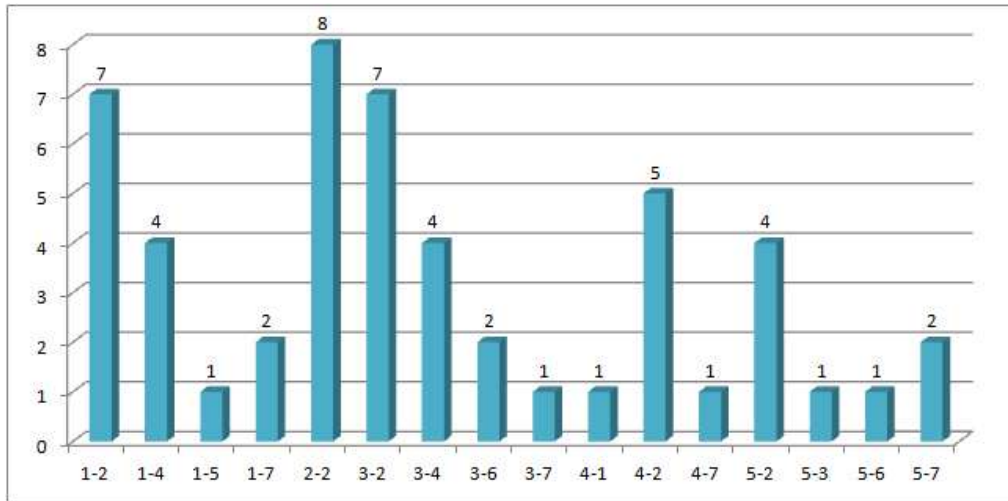
- **(연구대상 세부 분석)** 농림수산물기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 과제 의 연구대상을 보다 세부적으로 분석하여 중장기계획 및 사업추진전략 수립시 활용하였음

- 식재료 연구: 고려인삼, 천일염(2), 죽염(2), 쌀, 팥, 해조류, 산채나물, 우엉, 더덕, 곤드레, 연, 취나물, 식재료(2) 등
- 한식(단품): 비빔밥, 김치(6), 젓갈, 묵, 부각, 다식, 타락, 잡채, 막걸리 등
- 가공 식재료: 청국장(2), 식용 기름, 장류, 간장, 김, 식초, 재래누룩 등
- 한식군: 한식(4), 발효음식, 한식(녹두, 김 이용), 면류 등
- 식단: 식단(3), 식사패턴(4) 등

□ 연구대상 × 연구내용 Matrix 분석

- ‘가공 식재료를 대상으로 한 기능성 규명 연구(2-2)’가 가장 많이 나타났으며 ‘식재료 대상 기능성 규명 연구(1-2)’, ‘한식(단품) 대상 기능성 연구(3-2)’의 순으로 나타났음





주: 세부과제 0건은 제외

<그림 2-6> 농기평 관리·수행 세부과제 유형별 빈도

□ 사업구조 설계를 위한 시사점 도출

- 농림수산물기술기획평가원에서 수행하고 있는 한식 우수성·기능성 연구사업은 5개의 유형으로 구분하여 수행되고 있지만 ‘한식 식사패턴 연구’를 제외한 4개의 유형¹³⁾의 세부과제 내용은 별다른 차별성이 없음
 - 예: ‘근채류 더덕과 우영의 건강기능성(항비만/간 보호) 규명 및 세계화를 위한 한식레시피 연구’와 ‘산채류 곤드레의 건강기능성(항비만/항노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발’은 연구의 대상(식재료)만 다를 뿐 연구의 내용은 동일함에도 불구하고 “전통한식의 발굴·재발견”과 “체내대사 및 건강작용 연구”로 구분되어 있음
- 그간의 농림수산물기술기획평가원에서는 관리·수행하는 과제는 약 78%가 자유공모 과제로 향후 정부 정책방향과의 연계성을 높이고 연구과제의 방향성 제고를 위해 지정공모(top-down) 유형의 비중을 늘릴 필요가 있음
 - 지정공모(top-down) 유형은 추구하고자 하는 목적 및 목표를 명확하게 설정하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 연구분야를 선정하는 방식

13) 한식 인체적용 시험 연구, 한식 소재의 기능성 비교연구, 전통한식의 발굴·재발견, 체내대사 및 건강작용 연구

- 자유공모(bottom-up) 유형은 연구자 개인 또는 연구단의 역량있는 분야에 대해 연구자의 자율적이고 창의적인 연구분야를 선정하는 방식
- 한식(단품)의 기능성 연구 14개 과제 중 6개 과제¹⁴⁾가 김치와 관련된 기능성 규명 연구로 한식에서 김치가 차지하는 중요성을 확인할 수 있음
 - 그러나 6개의 김치 관련 과제 중 ‘김치의 건강기능성 메커니즘 규명 연구’를 제외한 5개 세부과제가 자유공모로 선정된 과제로 한식세계화를 위한 사업의 목적 달성 및 전략적 활용의 집중도가 떨어지고 연구내용에 중복성의 문제가 제기될 수 있음
 - 현재까지 김치에 대한 우수성 및 기능성에 대한 과학적 규명이 미비한 상황으로 한국의 발효음식을 대표하는 김치 연구를 보다 체계적으로 기획하고 유기적으로 연계된 세부사업이 필요함

⇒ 따라서 본 연구에서는 한식의 우수성·기능성 연구의 사업구조를 1) 한식 제조법/조리법의 기능성, 2) 한식(완식품)의 기능성, 3) 가공 식재료의 기능성, 4) 식패턴/식단의 기능성이 포함되게 설계하였음

14) ① 대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명, ② 장내미생물 분석과 마이크로어레이를 통한 발효김치의 항비만 효과 규명, ③ 목은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명, ④ 김치의 건강기능성 메커니즘 규명 연구, ⑤ 배추김치, 백김치, 동치미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수성 평가 연구, ⑥ 김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로 인한 항비만 효과

3) 한식 우수성·기능성 연구사업 세부과제 연구성과 분석

□ 연구성과 분석 대상

- 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 51개(2011 ~ 2012년) 세부과제 중 성과정보가 없는 세부과제 11개(현재 진행중인 과제 8개¹⁵⁾, 종료되었으나 성과정보가 없는 과제 3개¹⁶⁾)를 제외한 40개 세부과제를 대상으로 연구성과를 분석하였음
 - 연구성과는 농림수산물식품기술기획평가원에서 관리하고 있는 성과정보 데이터를 기반으로 분석(2013년 5월 20일 기준)
 - 현재 진행중인 세부과제(연구기간이 2년) 중에서도 중간 성과정보가 있는 11개의 세부과제는 포함하여 분석
- 농림수산물식품기술기획평가원에서는 한식 우수성·기능성 연구사업을 ① 교육/지도, ② 논문, ③ 인력양성, ④ 정책활용, ⑤ 제품화, ⑥ 지적재산권, ⑦ 포상, ⑧ 학술발표, ⑨ 홍보 등 9개의 연구성과로 구분하여 관리하고 있음

□ 연구성과 분석

- 40개의 세부과제를 대상으로 연구성과를 분석한 결과 총 323건의 성과를 달성하였으며 학술발표, 홍보, 논문 순으로 나타났음
 - 학술발표 163건(50.5%), 홍보 78건(24.1%), 논문 47건(14.6%), 지적 재산권 17건(5.3%), 교육/지도 6건(1.9%), 인력양성 5건(1.5%), 제품화 4건(1.2%), 정책활용 2건(0.6%), 포상 1건(0.3%)

15) ① 청국장의 대사중후군 개선효과 규명을 위한 인체적용 시험, ② 쌀(밥) 중심 식단의 다이어트 효과, ③ 장 내미생물 분석과 마이크로어레이를 통한 발효김치의 항비만 효과 규명, ④ 전통 부각의 기능성 규명 및 글로벌화 연구, ⑤ 조선시대 『식료찬요』 속 전통음식을 활용한 건강 한식단 개발, ⑥ 근채류 더덕과 우영의 건강기능성(항비만/간보호) 규명 및 세계화를 위한 한식 레시피 연구, ⑦ 조리방법별 취나물 caffeolyquinic acid에 의한 항산화 및 항염증 효능 규명, ⑧ 한국 약선음식 재료의 항산화 및 면역강화 기능성 비교연구와 이를 이용한 한식 상차림 메뉴개발 등 8개 세부과제

16) ① 청국장의 스포츠 기능성 연구, ② 전통발효유 타락의 발효특성과 건강기능성 규명, ③ 기능성 규명 및 안전성확보를 위한 콜라겐 함유 한식메뉴 발굴

<표 2-15> 한식 우수성·기능성 연구사업 세부과제별 연구성과(농기평, 2011 ~ 2012)

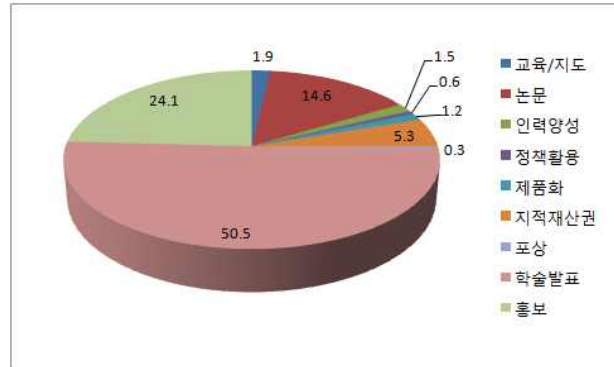
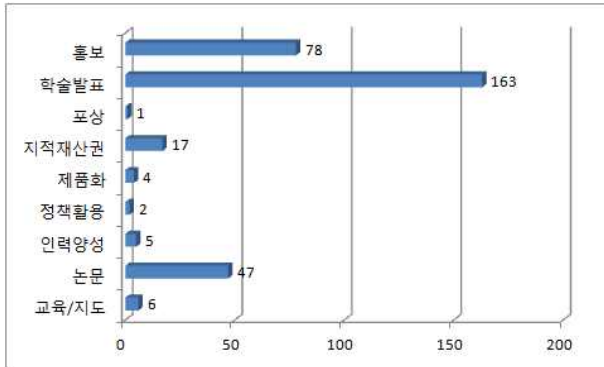
연 번	구분	성과 유형								
		교육/ 지도	논문	인력 양성	정책 활용	제품화	지적 재산권	포상	학술 발표	홍보
1	고려인삼 사포닌 제제가 식욕억제, 알코올 중독, 갈망 완화에 미치는 작용기전 규명 및 임상 프로토콜 개발								1	
2	한국인 식사패턴과 만성질환의 관련성 연구		2						2	36
3	죽염의 기능 및 안전성 규명		1						7	
4	녹두, 김 이용 전통 한식의 건강기능성 규명 및 세계화를 위한 식문화 콘텐츠 개발	1	3	1					13	
5	생체에너지 이용측면에서의 한식의 우수성 평가연구								3	24
6	호남 건강장수지역의 우수한식 발굴 및 한식세계화를 위한 문화상품화 방안 연구		1						8	
7	전라남도 장수벨트 지역 장수인의 생활습관과 건강지표 평가를 통한 우수 한식의 발굴과 산업화 방안에 대한 연구								7	
8	한국인의 주식, 쌀을 이용한 저작도 평가 도구 개발과 저작도를 이용한 한식 우수성과 기능성 평가의 타당성 검증		1						5	
9	한식 및 한식원료의 건강기능, 문화, 지리적 우수성에 대한 총괄분석		6				2		4	
10	한국산 천일염의 생리활성 규명을 위한 임상 프로토콜 개발				2				3	
11	한식 소재인 전통 식용 기름의 기능성 규명을 위한 인체적용시험 전단계 시험 연구		3						3	
12	한식 소재인 전통 장류(고추장·된장·청국장)의 기능성 규명 연구		1				1		1	
13	현지적용 기능성 비빔밥 제조기술 개발과 비만치료 효과 규명	2	1	2			1		11	
14	산채류 곤드레의 건강기능성 (항 비만/항 노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발		2						6	1
15	한식소재인 전통젓갈의 기능성 규명연구						1		6	
16	전통다식의 기능성 강화를 통한 디저트화 연구		1						3	
17	대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명		1						1	
18	한국의 발효음식섭취와 골다공증 및 골다공증 대퇴부 골절 예방 관련성 규명								4	
19	배추김치, 백김치, 동치미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수성 평가 연구		2						6	

연 번	구분	성과 유형								
		교육/ 지도	논문	인력 양성	정책 활용	제품화	지적 재산권	포상	학술 발표	홍보
20	목은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명					4	4		5	
21	한식 식사패턴과 알레르기 질환과의 관련성 연구	1		1					8	2
22	고품질 한식 간장의 항비만 및 장관면역 증진 기능 규명		2						3	3
23	전통 막걸리와 그 유용 유산균에 대한 특성 규명 및 효능 검증		2				1		2	
24	임상·역학조사를 통한 뇌 건강증진 한국형 건강 식사패턴의 개발								5	
25	김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로인한 항비만 효과		1					1	9	
26	한식 세계화를 위한 면류 문화의 우수성 발굴 및 해외진출 모색		2							3
27	한식재료(천일염과 죽염)의 인슐린 저항성 개선 원인 규명과 Alzheimer 예방 효과						2		3	
28	팥의 대사성 질환 개선 및 기능성 규명		1							
29	한국 전통 목의 세계화를 위한 건강 기능성 및 우수성 규명 연구		3						3	
30	한식의 세계화를위한 연의 건강기능성규명 인체적용시험 및 연이용 맞춤형 건강한 체중조절 프로그램 홍보 콘텐츠 개발		3	1			2		9	2
31	대장암세포 사멸능이 우수한 한식의 기능성 소재 발굴 및 식단 표준화	2								1
32	잡채의 건강기능성 규명 및 레시피 발굴		5				3		10	4
33	한식소재인 김(Prophyra tenera)의 건강기능성 규명 연구								2	
34	《동의보감》에 기록된 한식 식재료의 치유적 기능에 관한 국·영문 책자 발간		1						1	
35	한식에 사용되는 식재료인 해조류를 이용한 대장 건강에 대한 기능성 연구		1						3	1
36	생애주기별 한식 식사패턴 지수 개발 및 대사증후군과의 관련성 연구		1						2	
37	한식 발효 전통주 제조 시 사용되는 재래누룩 발효젖산균과 이들 균주의 기능성 탄수화물에 관한 연구								1	
38	김치의 건강기능성 메카니즘 규명 연구								1	
39	산채나물을 활용한 전통요리의 기능성 규명연구								2	
40	전통발효식초 기능성 규명 연구									1

<표 2-16> 한식 우수성·기능성 연구사업 연구성과 종합(농기평, 2011 ~ 2012)

(단위: 건, %)

구분	교육/지도	논문	인력양성	정책활용	제품화	지적 재산권	포상	학술발표	홍보	합계
건수	6	47	5	2	4	17	1	163	78	323
비중	1.9	14.6	1.5	0.6	1.2	5.3	0.3	50.5	24.1	100



<그림 2-7> 한식 우수성·기능성 연구사업 성과유형별 건수(좌) 및 비중(우)

□ 목표치(연구자 제시) 대비 연구성과 분석¹⁷⁾

○ 본 분석은 연구가 종료된 29개 세부과제*를 대상으로 과제를 수행하기 전 연구책임자가 제시한 목표치와 연구 종료후 성과를 비교하여 목표 대비 성과 달성도를 분석하였음

- 농림수산물기술기획평가원에서는 논문, 학술발표, 지식재산권, 제품화, 기타 등 5가지 항목에 대해 연구 수행전 연구책임자에게 목표치를 받고 있으며 본 분석에서는 논문, 학술발표, 지식재산권, 제품화를 중심으로 목표 달성도를 분석

* 2012.6.30 종료과제 1건, 2012.11.30 종료과제 3건, 2012.12.29 종료과제 25건

○ 목표치 대비 연구성과분석은 현 시점(2013.5)에서 한식 우수성·기능성 연구사업의 중간점검 개념으로 29개 세부과제 대부분 2012년 12월에 종료된 것을 고려했을 때 다소 과소평가 가능성이 존재하고 과제 종료후 1년 이내 성과를 모두 종합하여 분석하는 것이 필요함

17) 목표치 대비 연구성과 분석은 2013년 5월을 기준으로 연구성과를 분석하였음



<표 2-17> 세부과제별 목표치(연구책임자 제시), 연구성과, 달성도(2013년 5월 기준)

(단위: 건, %)

연 번	구분	논문			학술발표			지식재산권			제품화		
		A	B	A/B	A	B	A/B	A	B	A/B	A	B	A/B
1	한국인 식사패턴과 만성질환의 관련성 연구	2	2	100	2	2	100						
2	한국산 천일염의 생리활성 규명을 위한 임상 프로토콜 개발	2	0	0	2	3	150						
3	한식 소재인 전통 식용 기름의 기능성 규명을 위한 인체적용시험 전단계 시험 연구	3	3	100	3	3	100						
4	한식 소재인 전통 장류(고추장·된장·청국장)의 기능성 규명 연구	2	1	50	2	1	50	0	1	●			
5	현지적용 기능성 비빔밥 제조기술 개발과 비만치료 효과 규명	4	1	25	8	11	138	1	1	100			
6	산채류 곤드레의 건강기능성 (항 비만/항 노화) 규명 및 한식 세계화를 위한 레시피 개발	3	2	67	3	6	200						
7	한식소재인 전통젓갈의 기능성 규명연구	3		0	4	6	150	1	1	100			
8	전통다식의 기능성 강화를 통한 디저트화 연구	1	1	100	1	3	300						
9	대사증후군 환자에서 김치의 숙성도 차이에 따른 임상적 효과 규명	1	1	100	2	1	50						
10	한국의 발효음식섭취와 골다공증 및 골다공증 대퇴부 골절 예방 관련성 규명	2	0	0	2	4	200						
11	배추김치, 백김치, 동지미 및 깍두기 주재료의 위장보호 효능 성분 규명 및 우수성 평가 연구	3	2	67	5	6	120						
12	목은지의 기능성소재 발굴 및 생물기능성 규명	1	0	0	3	5	167	1	4	400	1	4	400
13	한식 식사패턴과 알레르기 질환과의 관련성 연구	7	0	0	12	8	67						
14	고품질 한식 간장의 항비만 및 장관면역 증진 기능 규명	3	2	67	2	3	150	1	0	0			
15	전통 막걸리와 그 유용 유산균에 대한 특성 규명 및 효능 검증	2	2	100	2	2	100	1	1	100			
16	임상·역학조사를 통한 뇌 건강증진 한국형 건강 식사패턴의 개발	3	0	0	5	5	100						
17	김치 발효 유산균을 통한 장내 미생물 개선과 그로인한 항비만 효과	2	1	50	2	9	450	1		0			
18	한식 세계화를 위한 면류 문화의 우수성 발굴 및 해외진출 모색	3	2	67	3	0	0						
19	한식재료(천일염과 죽염)의 인슐린 저항성 개선 원인 규명과 Alzheimer 예방 효과	2	0	0	2	3	150	1	2	200			
20	팥의 대사성 질환 개선 및 기능성 규명	2	1	50	2	0	0						

연 번	구분	논문			학술발표			지식재산권			제품화		
		A	B	A/B	A	B	A/B	A	B	A/B	A	B	A/B
21	한국 전통 목의 세계화를 위한 건강 기 능성 및 우수성 규명 연구	2	3	150	2	3	150	2		0			
22	한식의 세계화를위한 연의 건강기능성규 명 인체적용시험 및 연이용 맞춤형 건강 한 체중조절 프로그램 홍보 콘텐츠 개발	3	3	100	6	9	150	0	2	●			
23	대장암세포 사멸능이 우수한 한식의 기 능성 소재 발굴 및 식단 표준화	1	0	0	4	0	0						
24	잡채의 건강기능성 규명 및 레시피 발굴	5	5	100	10	10	100	0	3	●			
25	한식소재인 김(Prophyra tenera)의 건강기능성 규명 연구	2	0	0	3	2	67						
26	《동의보감》에 기록된 한식 식재료의 치유적 기능에 관한 국·영문 책자 발간	2	1	50	0	1	●						
27	한식에 사용되는 식재료인 해조류를 이 용한 대장 건강에 대한 기능성 연구	1	1	100	2	3	150						
28	생애주기별 한식 식사패턴 지수 개발 및 대사증후군과의 관련성 연구	2	1	50	2	2	100						
29	한식 발효 전통주 제조 시 사용되는 재 래누룩 발효젖산균과 이들 균주의 기능 성 탄수화물에 관한 연구	3	0	0	2	1	50						

A: 목표치, B: 연구성과, A/B: 달성도

●: 목표는 제시하지 않았으나 연구성과 창출

- [논문] 29개의 세부과제 모두 목표치를 제시하고 있으며 이중 ‘미달성’ 20개, ‘달성’ 8개, ‘초과달성’ 1개의 연구성과가 나타나고 있음
- [학술발표] 29개의 세부과제 중 28개의 세부과제가 목표치를 제시하고 있으며 이중 ‘미달성’ 8개, ‘달성’ 6개, ‘초과달성’ 14개의 연구 성과가 나타나고 있으며 1개의 세
부과제는 목표치를 제시하고 있지 않으나 성과를 창출하였음
- [지식재산권] 29개 세부과제 중 8개의 세부과제가 목표치를 제시하고 있으며 이중
‘미달성’ 3개, ‘달성’ 3개, ‘초과달성’ 2개의 연구 성과가 나타나고 있으며 3개의 세
부과제는 목표치를 제시하고 있지 않으나 성과를 창출하였음
- [제품화] 1개의 세부과제가 목표치를 제시하고 있으며 ‘초과달성’ 하였음

<표 2-18> 성과 유형별 성과 달성 건수(2013년 5월 기준)

구분	논문	학술발표	지식재산권	제품화
미달성	20	8	3	
달성	8	6	3	
초과달성	1	14(1 ¹⁾)	2(3 ²⁾)	1
합계	29	29	11	1

1) 1개의 세부과제는 학술발표를 목표로 제시하고 있지 않으나 성과 창출

2) 3개의 세부과제는 지식재산권을 목표로 제시하고 있지 않으나 성과 창출

- [논문 종합] 2013년 5월 기준 전체 31%의 세부과제가 제시한 목표를 달성하고 있어 다소 저조한 것으로 판단할 수 있으나 연구종료후 1년 이내 성과창출 가능성을 고려하면 목표치 대비 연구성과는 적절한 수준임
- [학술발표, 지식 재산권 종합] 2013년 5월 기준 전체 약 72% 세부과제가 제시한 목표를 달성하고 있어 현 시점에서 달성도가 높은 편이며 연구종료후 1년 이내 성과창출 가능성을 고려하면 현 시점에서 목표치 대비 연구성과는 높은 수준임

⇒ 한식 우수성·기능성 연구사업의 목적은 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하여 한식이 ‘건강식’이라는 이미지는 전세계 소비자에게 널리 알리는 것으로 연구의 성과를 단순히 논문건수, 학술발표건수, 지적재산권건수 등으로 평가하는 것은 한계가 있음

⇒ 따라서 향후 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 로드맵 수립을 통해 도출된 세부과제의 연구 성과를 평가하기 위한 성과지표는 논문건수, 학술발표건수 외에 이러한 활동을 통해 한식을 세계인에게 알리는데 얼마만큼 기여를 했는지에 대한 실질적인 지표개발이 필요함

- 예를 들어 연구의 결과가 논문에 등재되었다면 등재된 논문의 내용이 일반 소비자에게 전달되는 정도와 이를 통해 한식의 인지도 및 이미지에 미치는 영향, 한식의 소비 증가 등을 파악할 수 있는 지표 필요

제3절 해외 선진사례 벤치마킹

1. 개요

- [목적] 해외 선진 사례 분석의 목적은 자국음식 세계화에 성공했다고 평가받는 선진 사례의 세부적인 사례조사보다는 사례국별 성공요인의 특징점을 빠르게 캐치하고 한식세계화를 위한 시사점 도출과 이를 활용하여 추진전략을 수립하는 것에 주요 목적이 있음
 - 세계 각국들의 자국 음식을 세계적으로 인정받기 위한 정부의 정책 및 전략 사례를 조사·분석하여 한식세계화사업의 중장기계획수립시 활용
 - 각국의 선진사례를 분석하여 선점된 세계 시장에 침투하고 새로운 시장을 개척하기 위한 시사점을 도출
- 식품 산업이 국가 경제에 미치는 영향력 증대와 세계적인 식품 소비 트렌드의 변화에 따라 세계 각국들은 자국의 우수한 식품을 확보하고 국가의 이익을 지키기 위해 국제적인 경쟁이 치열해지고 있음
 - 우리나라는 2009년에야 비로소 한식세계화 추진단 출범을 시작으로 한식을 세계적으로 알리는데 주력
- [사례 분석 대상] 일본, 태국, 프랑스, 지중해식 식단
- [분석 방법] 주요국의 선진 사례 분석은 선행연구, 정부 연구·정책보고서, 각국 식품 정책 관련 기관 홈페이지 등을 고찰하는 방식으로 수행하였음

2. 일본¹⁸⁾

- 일본은 1960년대부터 정부주도로 '스시(Sushi, 초밥)'를 선봉으로 하여 자국의 음식과 식문화를 세계화시키는 전략을 추진하고 있고 1964년 도쿄올림픽 이후 일본음식이 세계에 알려지는 계기가 되었음
 - 스시를 '음식외교관'으로 활용하면서 유럽, 미국, 아시아, 아프리카에 상류계층만 먹을 수 있다는 고급음식 이미지를 만들어 세계에 전파하고 있음
- 1981년 농림수산업성 산하에 외식산업실을 설치하고 전문연구기관인 외식산업총합조사연구센터를 설립하는 등 일식의 세계화를 위해 국가차원에서 적극적인 지원이 이루어지고 있음
- 일본의 대표적인 일식 세계화 전략은 '일식인구 배증 5개년 계획'을 들 수 있는데 이는 2005년 농림수산업성 내의 각 부처간 협의체인 수출촉진전국협의회와 내각부의 식문화연구추진회와 주축이 되어 전개되었음
 - 일식인구 배증 5개년 계획¹⁹⁾은 '일식의 세계 3대 음식화'를 비전으로 일식인구를 2010년까지 6억명에서 12억명을 늘리기 위한 사업임
- 또한 2007년에 설립된 '일식레스토랑해외보급추진기구(JRO)'는 NPO법인으로 일식의 세계화에 있어 가장 중추적인 역할을 하고 있음
 - 세계 19개 도시(2010년 기준)에 현지조직 지부를 설치하였고 강습회를 통한 인재육성 사업, 해외에서의 조사·연구 및 PR활동 등 일본 농림수산물 수출촉진 서포터즈 역할을 담당하고 있음

18) 한국외식정보(주), 2008, 일본 외식산업 현황 분석
 이효선, 한·일 양국의 음식관광 세계화 전략에 관한 고찰
 농림수산물식품부·한국식품연구원, 2008, 한식 마케팅 모형 개발 연구

19) 일식인구 배증 5개년 계획은 ① 식자재 수출(3,000억엔 → 6,000억엔), ② 해외 레스토랑(24,000개 → 48,000개) 등을 확대·포함하여 일식 세계화를 추진하고 있음

3. 태국²⁰⁾

- 태국의 자국음식 세계화 정책은 2001년부터 태국음식을 세계적으로 부각시키고 국가이미지와 국제적인 위상을 높이기 위해 정부주도 하에 적극적이고 체계적으로 이루어지고 있음
- 태국정부는 상무부 수출진흥국 산하에 태국음식세계화 본부를 두고 2004년 ‘태국 다움(Thai-ness)’이라는 태국음식 세계화 슬로건을 정하며 현재까지 ‘Kitchen of the World’ 프로젝트를 실시하여 태국음식의 표준화, 메뉴얼화, ‘타이 셀렉트(Thai Select)’와 같은 레스토랑 인증제도 등을 추진하고 있음
 - 태국음식은 자국 음식 세계화 성공 사례에 빠지지 않을 정도로 세계적으로 가장 보편화된 동남아 음식임
 - **태국음식의 세계화 정책은 정쟁이나 정권교체와 상관없이 꾸준히 정부 지원을 받으며 자국음식을 알리고 품질을 유지하기 위해 다양한 전략과 제도를 마련하고 있음**
- 태국음식을 대표하는 ‘뽕양꿍’은 맵고, 시큼하며, 향긋한 것이 특징인 태국음식의 세 가지 기본은 지키면서 외국인들의 입맛에 맞게 맛의 등급을 정해 현지화하는데 주력하고 있음
- 또한 태국음식의 세계화를 추진하기 위해 전문 조리학교를 설립하여 해외에 파견할 태국음식 요리사를 전략적으로 양성하고 태국음식의 전통과 맛의 보존을 위하여 정부가 메뉴 개발을 주도하기도 하며 해외 태국음식점 설립을 지원하는 정부의 정책도 태국음식을 세계화하는데 일조하였음
- 주요사업중으로 ① ‘태국음식 레스토랑 정부인증제(Thai Select Certification Program)’, ② ‘해외 태국식당 프랜차이즈화(Great Thai Restaurant)*’, ③ 태국 요리프로그램 운영학교지원’ 등이 있음
 - * 각국의 태국식당을 관리하는 구심점으로 전 세계 태국문화를 알리는 것으로 목적으로 하고 있음

20) 농림수산물부, 한국식품연구원, 2008, 한식 마케팅 모형 개발 연구
김영수·임혜미, 2012, 한식 세계화를 위한 정책적 요인에 관한 실증적 사례연구
이지연, 2009, 한식 세계화를 위한 정책방안에 관한 연구



4. 프랑스²¹⁾

- 프랑스의 자국음식 세계화 정책은 자국음식 등급관리 제도와 레스토랑 음식의 고급 이미지 부각을 통해 고부가가치를 창출하고 음식의 안전성, 표준화, 정형화, 고급화에 주력하고 있음
- 1961년 설립된 농식품진흥공사(SOPEXA)는 자국의 식품 및 농산물 판매촉진을 위해 세계 35개국에 사무소를 두고 프랑스 식재료와 음식을 세계에 알리고 있음²²⁾
 - SOPEXA는 프랑스 식품(Food), 와인(Wine), 라이프스타일(Lifestyle)의 전 세계적인 진흥을 도모하기 위해 설립된 마케팅 기관
 - 정부차원에서 자국 셰프의 해외진출을 장려하는 정책을 펴는 등 음식문화를 세계에 알리는데 앞장서고 있으며 프랑스음식의 해외진출을 시작단계부터 판매단계까지 전과정을 지원
 - 전 세계 시장에서의 식품, 와인, 라이프스타일의 이미지 제고 및 판매 촉진을 위해 효과적이며 혁신적인 마케팅 및 홍보 전략을 제공하는데 주력
 - 각 국의 정부 및 각 지역 협회와 연계하여 그 나라와 지역의 시장 상황과 이익을 대변하면서 현지 소비문화에 적합한 마케팅 전략을 제공함으로써 업계 전문가와 현지 소비자들이 프랑스 브랜드와 제품뿐만 아니라 더 나아가 유럽 전역의 맛과 라이프스타일을 새롭게 발견하고 공유할 수 있도록 지원²³⁾
- 한식 세계화 2009 국제 심포지엄에 참석한 ‘르 꼬르동 블루²⁴⁾’ 아시아 샤를 쿠앵트로 지역 부회장은 “프랑스음식은 문화적 요소를 결합하고, 와인·치즈 등을 활용한 요리법을 개발하여 지금의 높은 수준에 이르렀다”며 “원산지 품질등급을 표시해 식품품질을 관리하고 국제박람회를 통해 식문화 홍보, 조리인력 양성 등을 추진하고 있다”고 말하고 있음

21) 농림수산물식품부, 한국식품연구원, 2008, 한식 마케팅 모형 개발 연구

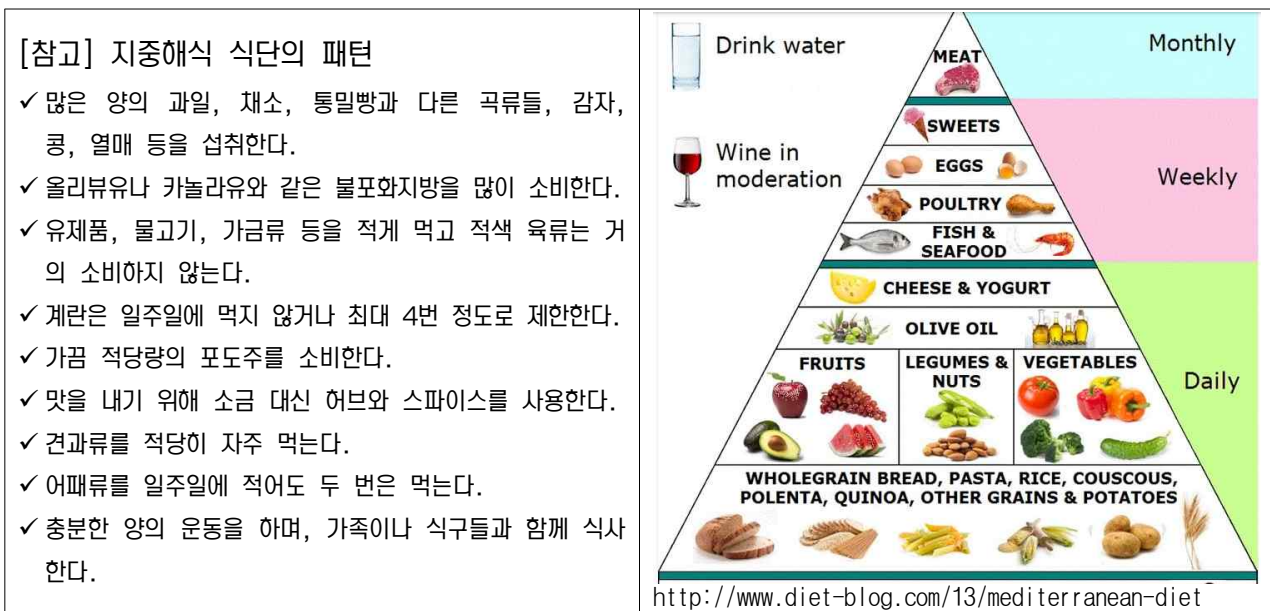
22) 중앙일보 2010년 8월 17일 기사(http://life.joinsmsn.com/news/article/article.asp?Total_ID=4388227&ctg=12&sid=5731)

23) 프랑스농식품진흥공사KOREA(<http://www.sopexa.co.kr>)

24) 조리인력양성 기관으로 세계 각국에 분교를 운영하여 프랑스 요리의 보편화를 이루고 있음

5. 지중해식 식단²⁵⁾

- 지중해식 식단은 1960년대 이태리 남부지방, 크레타, 그리스 등 지중해 연안에 살고 있는 사람들이 전통적으로 먹던 음식임
 - 신선한 과일과 채소 50%, 단백질(생선, 콩) 25%, 지방(생선, 올리브) 25%로 구성되어 포화지방이나 설탕은 거의 섭취하지 않는 과일, 채소, 콩, 올리브유, 생선, 와인으로 꾸러진 식단



- 지중해식 식단이 타 자국음식 성공 사례와 차별되는 점은 첫째, 특별한 정부의 음식 세계화 정책이 없고, 둘째, 오래 전부터 먹어오던 지중해식 식단의 영양학적 기능성이 과학적으로 규명(역학연구*, 중재시험 연구**)되어 세계적으로 인정받고 있다는 것을 말할 수 있음

- * 1) 지중해식 식단을 유지하는 사람들이 다른 사람보다 평균 수명이 길었음을 증명, 2) 지중해식 식단을 유지하는 사람들이 심장순환계 질환, 암, 파킨슨병, 치매 등의 발생위험이 낮음을 증명
- ** 지중해식 식단을 유지한 사람들의 경우 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL)²⁶⁾ 산화도가 낮음을 증명

25) 권오란, 2011, 한식의 기능성: 과학과 실제
Mediterranean Diet Guide(www.DrGourmet.com)

26) Light Density Lipoprotein 콜레스테롤은 심장병이나 동맥경화를 촉진하는 인자로 우리 몸에 나쁜 콜레스테롤로 알려져 있음

5-1. 지중해식 식단 기능성 규명 실증 연구 사례

■ 스페인 프레디메드(PREDIMED²⁷) 프로젝트

□ 연구개요 및 목적

- 프레디메드 프로젝트는 심혈관계 위험을 줄이고 관상 동맥성 심장질환을 예방하는데 좋다고 알려진 지중해식 식단의 기능성을 과학적으로 규명하기 위해 진행되었음
 - 호두와 올리브오일을 곁들인 지중해식 식단과 미국심장협회 가이드라인에서 제안하는 저지방 식단 비교 연구
- 프레디메드 프로젝트는 지중해식 식단이 심혈관계 질환에 주는 영향을 평가하기 위해 전적으로 공공기금으로 실행되었음
 - 스페인 카를로스 3세 보건연구소의 지원(약 800만유로, 110억원)으로 5년 동안 장기적으로 연구 수행

□ 연구진

- 프레디메드 프로젝트는 스페인에 200개 건강 센터와 17개 연구그룹이 참여하여 진행된 다기관 무작위 추출 임상시험으로 스페인 바르셀로나 빌라로엘병원의 라몬 에스뜨루흐(Ramon Estruch)박사와 스페인 나바라대 의대 미구엘 엔젤 마르티네즈-곤잘레스 박사의 공동연구진으로 진행되었음
 - 콜럼비아 대학교, 하버드 대학교, 로마린다 대학교 소속의 주요 연구원 및 유럽 암 영양 전향 연구단²⁸⁾의 스페인 연구진들로부터 지속적인 자문과 지원

27) Prevencion con Dieta Mediterranea, 본 연구는 2013년 4월 'Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet'로 New England Journal of Medicine에 발표

28) European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study

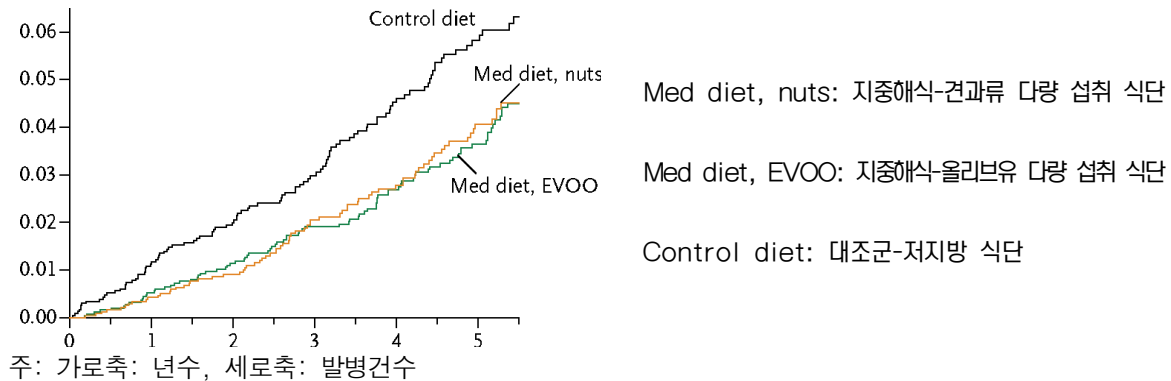
□ 연구대상 및 연구과정

- 본 연구는 심혈관계질환 고위험군²⁹⁾으로 분류되는 7,447명을 연구대상(55세에서 80세 사이의 남성과 60세에서 80세 사이의 여성)으로 5년간 추적조사를 통해 실시되었음
 - 피실험자들은 1) 저지방 식단 그룹(대조군), 2) extra-virgin 올리브 오일을 곁들인 지중해식 식단 그룹, 3) 혼합 견과류를 곁들인 지중해식 식단 그룹으로 분류
 - 실험에 참가한 그룹들은 모두 엄격한 식단 통제에 따르도록 유도하였음
 - 대조군 그룹 : 건강을 위해 환자에게 처방하는 저지방 식단(low-fat diet)을 섭취
 - 올리브 오일을 곁들인 지중해식 식단 그룹* : 하루에 50ml의 extra-virgin 올리브 오일을 섭취
 - 혼합 견과류를 곁들인 지중해식 식단 그룹* : 호두(Walnut) 15g, 아몬드(Almond) 7.5g, 헤이즐넛(Hazelnut) 7.5g 등 하루에 30g의 견과류 섭취
- * 그 외에 지중해식 식단은 하루에 3인분의 과일과 2인분의 채소, 생선(특히 지방이 많은)과 해산물은 일주일에 3번, 고기는 하얀 살만, 술은 원하면 와인을 일주일에 7잔까지 허용, 음료수, 케익, 사탕, 가공한 고기 등은 불허

□ 연구결과

- 지중해식 식단을 섭취한 참가자의 심혈관계 질환 발병률이 저지방 식단을 먹는 사람보다 더 낮게 나타났음(참가자들 중 총 288명에게 심근경색, 뇌졸중, 사망 등이 나타남)
 - 저지방 식단을 먹은 대조군에서는 심근경색, 뇌졸중, 심혈관계 질환 사망 발생이 4.4%에 해당하는 109명
 - 올리브유를 먹은 집단은 3.8%에 해당하는 96명, 견과류를 먹은 집단은 3.4%인 83명
 - 이를 인구 1,000명 당 심혈관계 질환 발생률로 환산해보면, 올리브유 집단에서는 연간 8.1명, 견과류 집단에서는 연간 8.0명, 저지방 집단에서는 11.2명에 해당

29) 심혈관계 질환을 앓지는 않지만 당뇨병을 앓고 있거나, 흡연을 하거나, 고혈압이거나, 높은 저비중 지질단백 콜레스테롤/낮은 고비중 지질 콜레스테롤을 가지고 있거나, 비만이거나, 관상 동맥질환 질환 가족력 등 최소 3가지 위험요소를 가지고 있는 사람



자료: The New England Journal of Medicine

<그림 2-8> 심혈관계 질환 발생추이

- 또한 지중해식 식단은 심혈관질환 예방 효과뿐 아니라 실천하기 수월한 식단으로 평가받음
 - 연구진행 중 참가자 탈락률 : 지중해식 식단 4.9%, 저지방 식단은 11.3%

□ 결론

- PREDIMED 프로젝트는 “식물성 지방이 많이 함유된 지중해식 식단이 저지방 식단보다 심혈관질환 예방에 효과가 크다”는 사실을 입증하였음
 - 지중해식 식단이 저지방 식단보다 뇌졸중에 의한 사망률이 49% 감소하였고, 심혈관 질환에 의한 사망률은 30% 감소
- ⇒ 프레디메드 프로젝트는 식단의 기능성에 대한 최대 규모이자 최장기 식이개입연구 (dietary intervention studies)로서 지중해식 식단의 실질적인 기능성에 대해 대규모 임상연구를 통한 과학적 규명 연구 사례로서 큰 의미가 있음
- ⇒ 프레디메드 프로젝트 사례를 기본으로 한식 우수성·기능성 연구사업 역시 장기적인 안목에서 대규모 임상실험을 통한 한식 기능성의 과학적 규명 연구가 필요함

6. 한식 우수성·기능성 연구사업 설계 시사점 도출

- 자국음식 세계화 성공한 국가들은 자국음식 세계화를 위해 국가 차원의 정책 및 지원체계가 뒷받침하고 있음
- 자국음식 세계화는 단기간에 이루어진 것이 아니라 최소 10년 이상의 장기적인 세계화 의지 및 법·제도적 지원 등 지속적인 정책 지원 및 투자가 필요함
- 자국음식 맛의 기본은 지키면서 국가별 음식 맛의 취향에 따라 customized된 맞춤형 음식을 개발하여 현지화 노력에 주력하고 있음
- 스시, 뽕남공 등 자국의 대표음식을 필두로 하여 세계인들의 입맛과 인지도 선점한 뒤 자국음식을 세계화하는 전략을 추진하고 있음
- 지중해식 식단의 경우 특정한 단일음식이 아닌 전체가 조화된 건강식단이라는 이미지를 내세워 세계인에게 홍보하고 있으며 영양학적 기능규명 연구를 통해 과학적 근거를 뒷받침하고 있음
- 자국의 우수한 식품을 확보하여 국부창출 및 수출산업화를 추구하고 있는 세계적인 트렌드에도 불구하고 우리나라는 2009년에야 비소로 한식세계화추진단 출범을 시작으로 한식을 세계화하는데 주력하고 있음
- 한식은 채식위주의 식단으로 저지방식이면서 조리방법³⁰⁾ 또한 영양적으로 우수하며 한류열풍을 바탕으로 전세계적인 한식의 관심도 증가하고 있으나 아직까지 세계시장에 어필하기에는 부족한 실정임

⇒ **[정부 주도의 한식 세계화 정책 필요]** 일본, 태국, 프랑스 등 자국음식 세계화 성공 사례에서도 살펴본 바와 같이 한식 세계화를 위한 정부 주도의 정책 및 법·제도적 지원이 필요함

⇒ **[한식 세계화 정책의 장기적인 안목 필요]** 일본, 프랑스, 지중해식 식단 50년 이상, 태국 10년 이상 국가 주도하에 자국음식 세계화를 위한 다양한 정책 및 지원을 하고 있으며 한식 세계화 역시 단기적인 안목보다 10년 이상 중장기적인 안목으로 중단없

30) 예) 나물을 요리할 때는 살짝 데쳐서 비타민의 파괴를 막음



는 정부의 지원이 필요함

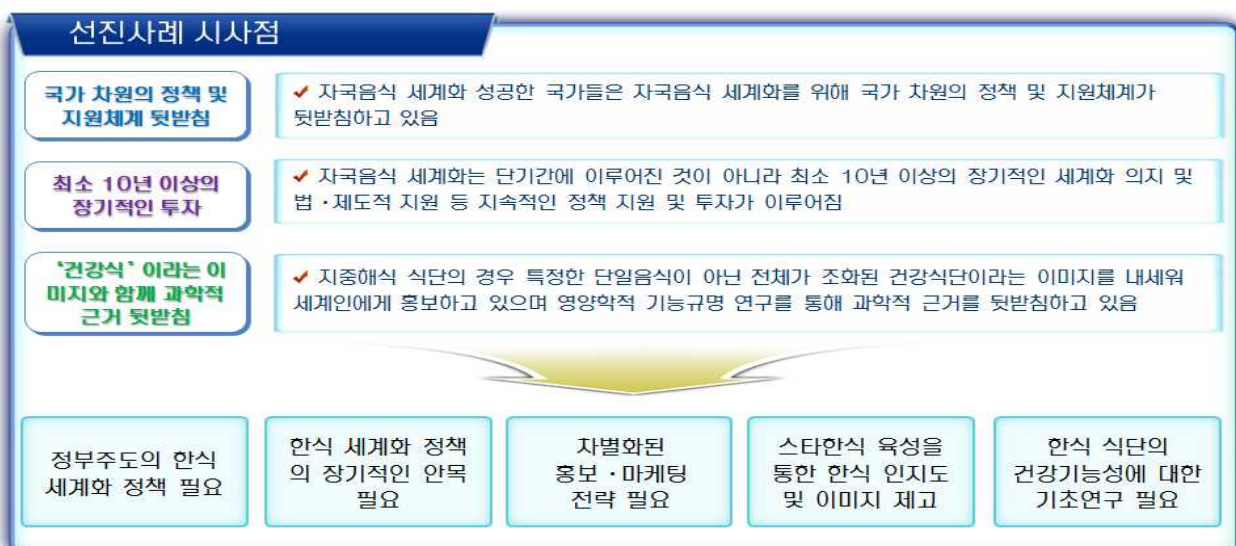
⇒ **[한식의 우수한 건강 기능성에 대한 과학적 규명을 통한 차별화된 홍보·마케팅 전략 필요]** 일본의 고급화, 프랑스의 규격화 및 정형화, 태국의 표준화 및 대중화 등 각국은 자국음식의 세계화에 대한 다양한 전략을 통한 세계시장 공략에 대응하기 위한 우리나라만의 차별화된 전략이 필요함

- 전세계적인 웰빙 의식 확산 트렌드에 맞춰 한식을 건강식 및 기능성식품으로서의 이미지 구축을 위한 전략과 이를 뒷받침할 수 있는 우수성·기능성의 과학적 규명이 필요

⇒ **[스타한식 육성을 통한 한식 인지도 및 이미지 제고]** 스시, 퐁당꿍, 지중해식 식단 등 이미 세계시장을 선점하고 있고 이에 세계시장에 빠르게 침투하여 한식의 인지도 및 이미지를 확보할 수 있는 스타한식 발굴이 필요함

⇒ **[한식 식단의 건강 기능성에 대한 기초연구 필요]** 한식이 단일품목과 더불어 지중해식 식단과 같이 건강식단으로 자리매김하기 위해서는 개별 한식의 우수성·기능성의 과학적 규명도 중요하지만 한식의 ‘한상차림’ 특성에 맞는 식단의 우수성·기능성에 대한 연구가 필요함

- 식단에 대한 우수성·기능성 연구는 단기간에 이루어질 수 없고 현재 한국 식단에 대한 정의조사 할 수 없는 상황으로 식단에 대한 패턴조사, 역학조사 등 기초연구가 先수행되어야 할 것임



<그림 2-9> 선진사례 시사점 종합

제3장 한식 우수성 · 기능성 연구사업

미션/비전/전략 재정립



1. 미션/비전/전략 재정립 개요 및 프로세스
2. 미션/비전/전략 재정립

제3장 한식 우수성 · 기능성 연구사업 미션/비전/전략 재정립

제1절 미션/비전/전략 재정립 개요 및 프로세스

1. 미션/비전/전략 재정립 개요

□ 미션/비전/전략 수립의 목적

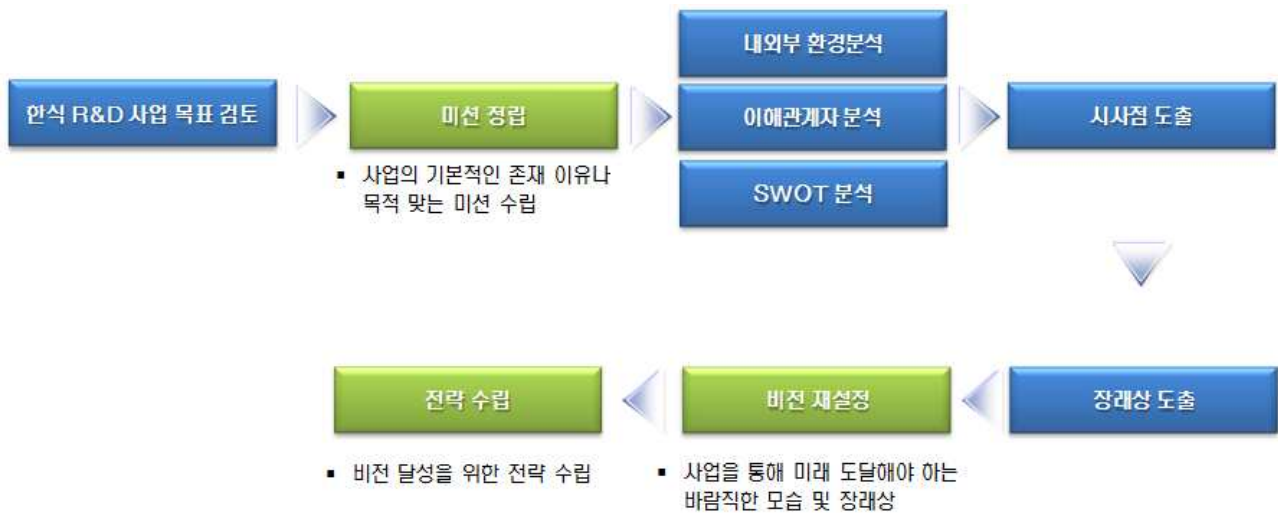
- 한식 우수성·기능성 연구사업은 한식 세계화사업의 일환으로 한식의 우수성·기능성을 과학적으로 규명하여 한식의 가치를 세계적으로 홍보·마케팅 하는데 활용하고 이를 통해 한식 인지도 개선 및 국가 브랜드 가치제고에 기여하는 것으로 목적으로 하고 있음
- 따라서 한식세계화사업의 큰 틀 아래 본 사업의 존재 목적과 사업을 통해 도달해야 하는 미래상, 이를 달성하기 위한 전략 등이 사업의 특성에 반영되고 차별성이 부각될 수 있게 체계적으로 수립할 필요가 있음
- 따라서 본 연구에서는 내외부 환경분석, 이해관계자 니즈 분석, 선진사례 분석 등을 종합하여 시사점을 도출하고 미션/비전/전략을 재정립하였음

□ 바람직한 미션/비전/전략의 의미

- [미션] 바람직한 미션은 상급기관 정책방향과 부합해야 하며 사업 목적을 고려하여 정립되어야 함
- [비전] 바람직한 비전은 간결/명확하게 방향 및 미래상 제시가 가능하고 공감대 형성, 실현가능성, 결과지향적으로 정립되어야 함
- [전략] 바람직한 전략은 비전과의 연계성, 도전성, 구체성, 적절성을 갖추어야 함

2. 미션/비전/전략 재정립 프로세스

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 미션/비전/전략 재정립은 다음과 같이 3단계 프로세스를 통해 재정립하였음
- [1단계_한식 R&D 사업 목표 검토 및 미션 정립] 한식 우수성·기능성 연구사업의 궁극적인 목표를 검토하고 이에 부합하는 미션 정립
- [2단계_내외부 환경분석, 이해관계자 분석, SWOT 분석] 비전 및 전략 재정립을 위해 사업의 내외부 환경분석, 이해관계자 분석, SWOT 분석 등을 실시하여 시사점 및 사업의 장래상 도출
- [3단계_비전 및 전략 재정립] 2단계에서 도출된 시사점 및 장래상으로부터 한식 우수성·기능성 연구사업의 비전을 재정립하고 비전 달성을 위한 사업 전략을 수립함



<그림 3-1> 미션/비전/전략 재정립 프로세스

제2절 미션/비전/전략 재정립

1. 환경분석

□ 환경분석 개요

- 환경분석은 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 사업추진전략을 수립하고 발전방향을 제시하는데 중요한 요소로 작용함. 이에 내·외부 환경요인에 대한 분석을 토대로 사업의 미션/비전/전략을 재정립하기 위한 시사점을 도출하고 이를 반영하여 미션/비전/전략을 재정립함
- 환경분석은 한식 우수성·기능성 연구사업의 정책·경제·사회·기술적 환경요인에 대한 PEST 분석, 사업주체인 농림축산식품부·농림수산물기술기획평가원 실무담당자와의 인터뷰 및 이해관계자 분석, 한식세계화사업의 내부역량분석 등을 통해 중요한 시사점을 도출함



<그림 3-2> 환경분석 개요

1) 외부환경 분석(PEST 분석)

(1) PEST 분석의 목적

- 한 사회의 보편적 환경변화는 그 사회와 이해관계를 형성하고 있는 모든 집단에 직·간접적 영향을 미치고 있어 한식 우수성·기능성 연구사업의 미션/비전/전략 재정립에 있어 대내·외 환경의 변화로부터 발생하는 기회 또는 위협요인에 대한 분석과 통찰은 절대적으로 중요한 선결과제임
- 이에 본 분석에서는 PEST(Political, Economic, Social, Technological) 요인에 대한 분석을 실시하고자 함
 - PEST 분석이란 사업 환경의 변화를 일으키게 하는 거시적 환경을 파악하는데 활용되는 기법으로 이는 단순히 정치·정책, 경제, 사회·문화, 기술의 4가지 항목을 파악하는 것이 아니라 분석을 통해 환경이 특정 사업(혹은 정책)에 대해 어떤 영향을 미치는지 파악하고 이에 대한 대책을 수립·실행하는데 활용

(2) 정치·정책적 요인

□ 정부 R&D 사업 성과관리의 중요성 증대³¹⁾

- 정부의 연구개발 투자의 양적 증가*에 따라 이에 적합한 성과 확대를 통한 국가차원 R&D 효율성 제고를 위한 정부의 노력이 강화되고 있음
 - 2013년 총 국가연구개발사업 투자액은 16조 8,744억원으로 전년 대비 5.64% 증가
 - * ('09) 12조 4,145억원 → ('10) 13조 6,827억원 → ('11) 14조 8,528억원 → ('12) 15조 9,725억원 → ('13) 16조 8,744억원
 - 정부는 최근 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(’05.12)」과 「제1·2차 연구성과 관리·활용 기본계획(안)」 수립 등 성과관리·활용을 통한 R&D 효율성 증대를 위해 다양한 정책들을 추진 중

31) KISTEP, 2012, 정부 R&D성과 관리·활용 체계 현황진단과 시사점



(3) 경제적 요인

□ 소득증대에 따른 웰빙/건강 관심 증가

- 급변하는 사회구조와 경제성장으로 인한 소득의 증대와 수명연장은 보다 건강하고 즐거운 삶을 살고자하는 욕구를 증가시키고 있으며 이러한 욕구는 웰빙에 대한 관심을 증가시키고 있음
- 웰빙의 확산은 식품산업을 녹색성장의 중요한 산업으로 재인식시키는 계기가 되었으며 식품산업의 패러다임을 변화시키고 있음
- 건강에 대한 관심 고조 및 삶의 질 향상 등의 욕구는 자기관리(Self-care)를 위한 건강기능식품의 사회적 필요성과 수요를 지속적으로 증가시키고 있음
 - 2010년 국가별 건강기능식품 시장은 미국이 281억 달러(33.2%)로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 서유럽 153억 달러(18.1%), 일본 105억 달러(12.4%)를 차지
 - 세계적인 웰빙 트렌드의 확산의 영향으로 건강기능식품이 포함된 Nutrition Industry의 시장규모는 최근 5년간 연평균 6% 수준의 고성장세를 지속

<표 3-1> 지역별 세계 건강기능식품 규모(2007~2010)

(단위: 백만달러)

지역	2007년	2008년	2009년	2010년
미국	23,281	25,351	26,811	28,066
서유럽	14,144	14,653	14,995	15,290
동유럽/러시아	2,756	3,305	3,432	3,727
일본	10,778	10,423	10,411	10,487
캐나다	1,312	1,385	1,458	1,531
중국	7,379	8,068	8,638	9,540
기타 아시아	5,867	6,263	6,851	7,558
라틴 아메리카	3,434	4,034	4,374	4,955
호주/뉴질랜드	1,628	1,735	1,780	1,854
중동	636	711	762	831
아프리카	5,320	563	603	660
합계	72,297	76,490	80,185	84,500

출처: Global Supplement & Nutrition Industry Report(2012), 한국보건산업진흥원(2012), 건강기능식품산업 선진화 지원에서 재인용

- 이러한 건강기능식품 시장의 높은 성장세는 ‘건강 지향적 소비자’의 증가에 따라 지속·확대될 것으로 예상됨
- Datamonitor(2011)의 조사에 의하면, 소비자의 약 60%는 평소에 건강에 대한 관심이 매우 높았으며, 미국의 Food Marketing Institute의 조사에서는 소비자의 65%가 음식 섭취를 통해 건강 상태를 조절하는 특성이 있는 것으로 나타남

□ 일식, 태국음식 등 세계시장 기선점³²⁾

- 식품안전에 대한 소비자 인식의 증가 및 자국음식 세계화 노력으로 인한 ‘에스닉 푸드’ 시장이 확대되고 있으며 일본, 태국, 지중해식 식단 등 에스닉 푸드 시장을 기선점하고 있음
- 양보다 질이 우선시 되고 안전하고 건강에 도움이 되는 세계 식품 트렌드와 함께 조리가 간편하고 보관이 용이한 식품들의 소비가 증가하고 있으며 건강식이라는 이미지를 가진 에스닉 푸드(ethnic food)³³⁾의 시장 규모는 점점 증가
- 세계 각국은 자국의 고유음식을 세계화하여 경쟁력을 증대시키려는 다양한 노력을 시도*
 - * (일본) 1964년 동경올림픽 이후 일식 세계화를 위한 꾸준한 노력을 하고 있으며 일식인구 배증 5개년 계획 추진
 - * (태국) 2004년부터 태국음식 세계화 추진본부인 ‘키친 오브 더 월드’를 통해 태국음식 세계화를 강력하게 추진

(4) 사회적 요인

□ 전세계적 비만/고령화 인구 증가

- (비만³⁴⁾) WHO는 2015년 전세계 인구의 약 23.4%가 비만이 될 것이며, 10년 후에

32) 한국보건산업진흥원, 2010, 식품산업 Global Trend

33) 이국적인 느낌이 나는 제3세계의 고유한 전통음식, 혹은 동남아 음식을 지칭하지만 실제로 제국주의 관점에서 국가 구분이 거의 무의미해졌고 국적도 베트남, 태국, 인도 등 동남아시아에서 모로코, 아르헨티나, 불가리 등 국내에는 다소 낯선 세계음식들까지 폭넓게 수용하는 추세임. 채소를 비롯해 각종 허브와 향신료 등 저칼로리 재료를 사용하여 웰빙 요리로 각광받고 있음

34) SERI, 2012, 비만의 사회·경제적 위협과 기회



는 비만인구가 현재보다 50% 증가할 것으로 전망하고 있음

- 전세계적으로 비만과 과체중으로 인한 심장질환을 앓는 환자가 연간 1,700만 명인 것으로 추산되며 비만이 전염병을 제치고 가장 위험한 질병으로 대두
- 비만은 개인의 문제뿐 아니라 사회적인 경향성을 갖는 질병으로서 선진국에서 신흥국으로 급속히 확산되는 추세
- 미국 다이어트 및 건강보조식품 시장의 매출액은 2006년 540억 달러에서 2013년 770억 달러로 성장할 것으로 예상

○ (고령화) 선진국들의 출산율은 감소하고 노인인구는 지속적으로 증가하고 있으며 전세계적으로 고령화 사회에 진입하고 있음

- UN은 국민 전체 인구 중 65세 이상 노인인구 비율이 7% 이상이면 고령화 사회, 14% 이상이면 고령사회, 20% 이상이면 초고령사회*로 규정

* 통계청 장래인구추계결과(2006)에 따르면 고령화 사회에서 초고령화사회 진입하는데 소요되는 시간을 프랑스 154년(1864-2018), 미국 94년(1942-2036), 독일 77년(1935-2009), 일본 36년(1970-2006), 한국 26년(2000-2018)으로 전망

□ 한류열풍³⁵⁾(한국 드라마, K-pop)

○ 한국 드라마 및 K-pop 등 전세계적인 한류 붐은 많은 외국인들에게 한국에 대한 관심을 증대시키고 있음

- 글로벌 한류 트렌드는 일본/동남아 지역에서 중앙아시아, 중남미, 유럽으로 지역적으로 확대
- 겨울연가, 대장금 등 드라마로 태동했던 한류열풍은 K-pop 아이돌가수 중심의 新 한류*로 진화

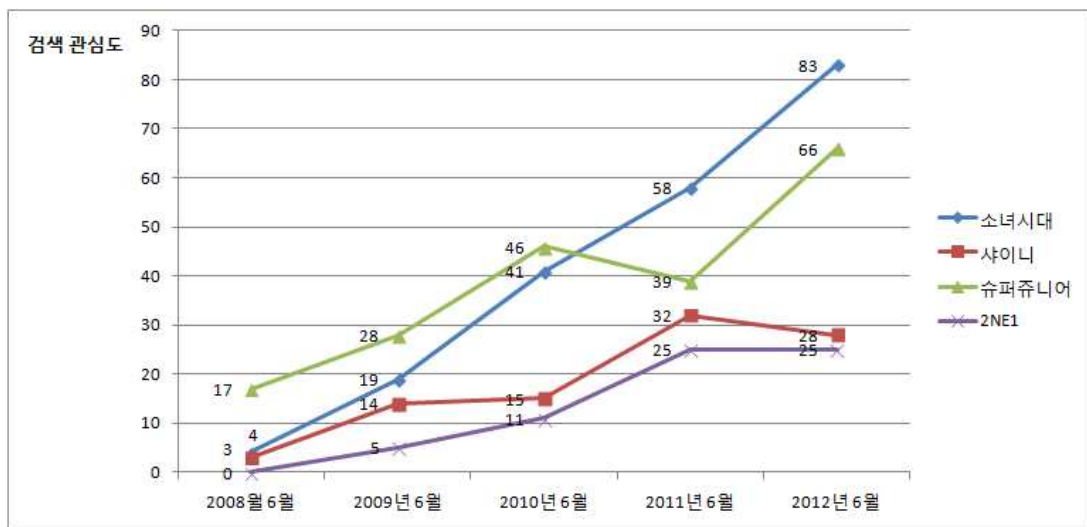
* 구글검색으로 살펴본 K-pop 인기도('08년 대비) : 소녀시대 20배 증가, 슈퍼주니어 3.8배 증가, 2NE1/샤이니 데뷔시점 대비 5배/9.3배 증가

35) KOTRA, 2011, 글로벌 한류 동향 및 활용 전략

<표 3-2> 연도별 K-pop 관심도 변화(구글 트렌드 검색)

구분	2008년 6월	2009년 6월	2010년 6월	2011년 6월	2012년 6월
소녀시대	4	19	41	58	83
샤이니	3	14	15	32	28
슈퍼주니어	17	28	46	39	66
2NE1	0	5	11	25	25

검색 제한: 웹검색, 전세계, 2008년 ~ 2012년, 모든 카테고리



<그림 3-3> 구글 검색으로 살펴본 K-pop 관심도

- 한류의 중심이 드라마에서 K-pop로 변하면서 수요층 또한 장년층에서 젊은 층으로 확산

□ 한식에 대한 낮은 인지도 및 이미지³⁶⁾

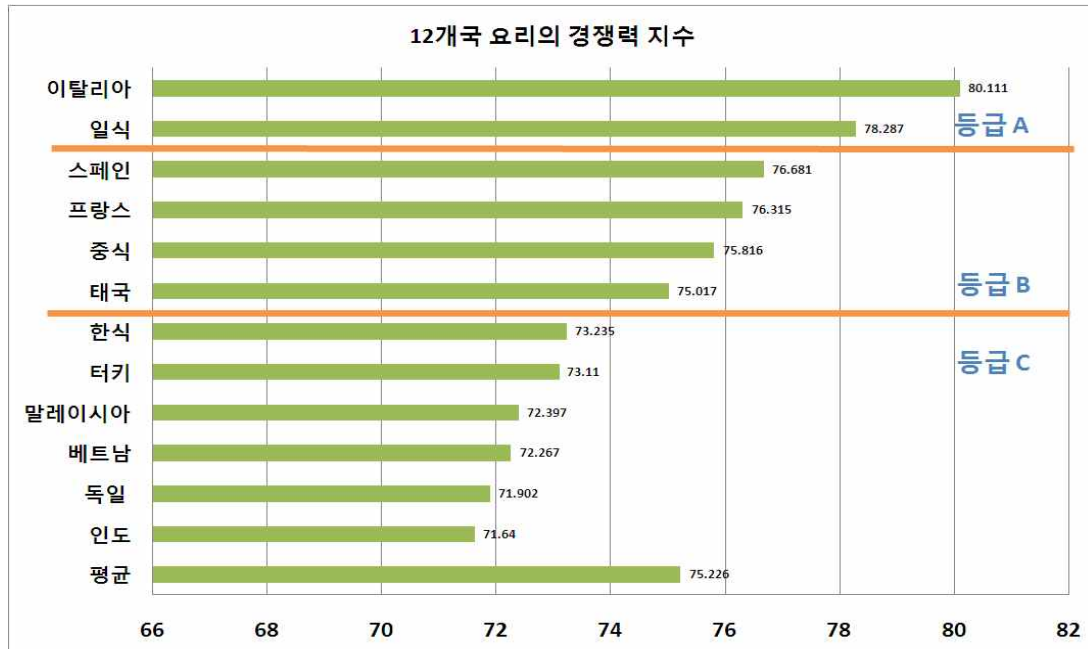
- 한식은 인지도가 높은 12개국 음식 중 7위를 차지하여 C등급으로 12개국 중 경쟁력이 낮은 것으로 조사되었음

- 북미, 유럽 등 총 5개국 593명에게 온라인 설문조사를 통해 세계적으로 인지도가 있는 12개국 음식을 평가한 결과 특히 음식과 이미지가 우선적으로 개선되어야 될 분야로 조사

* 이태리(80.1점), 일본(78.3), 스페인(76.7), 프랑스(76.3), 중국(75.8), 태국(75.0), 한국

36) 농림수산물식품부 보도자료(2012) 한식, 세계 유명 12개국 음식 중 7번째

(73.2), 터키(73.1), 말레이시아(72.4), 베트남(72.3), 독일(71.9), 인도(71.6) 순



출처: 농림수산식품부 보도자료(2012) 한식, 세계 유명 12개국 음식중 7번째
 <그림 3-4> 12개국 음식의 경쟁력 지수

□ 식문화 차이 극복의 어려움

- 한국의 음식문화는 습식문화권의 조리형태를 가지고 있어 탕류, 찌개류, 김치류, 장류와 같은 습식음식이 80%를 차지하고 있어 단시간에 대량생산과 간편화가 곤란하여 외국의 건식형 음식과 반가공 상태의 배송, 판매방식을 적용하기 어려움
 - 한국음식은 ‘맵고 짠’ 양념이 비교적 간이 강한편이면서 한데 넣고 끓여 먹는 전골문화는 외국의 식문화와 차이가 존재
 - 서양인은 긴 시간동안 식사를 즐기는 반면 한식문화는 비교적 단시간에 즐기는 문화적 차이 존재

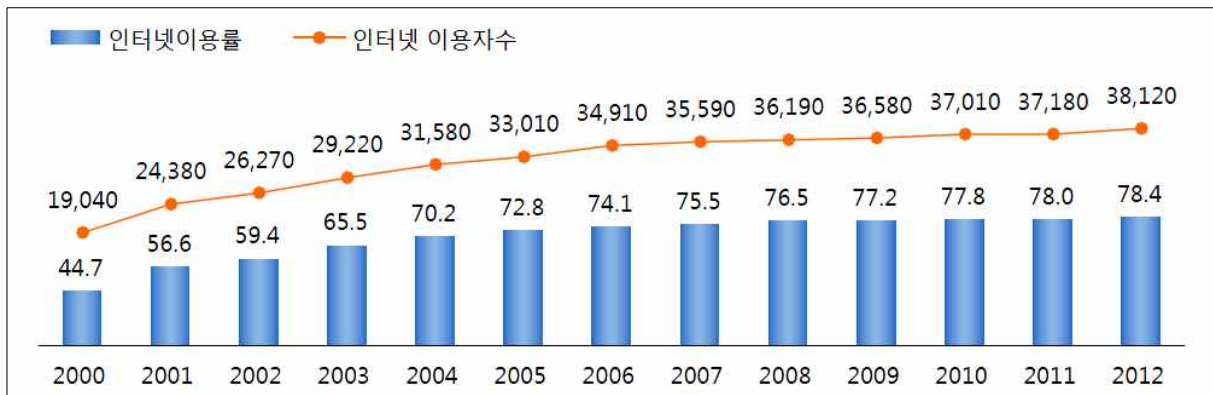
(5) 기술적 요인

□ IT발달에 따른 네트워크 구축 용이성 증대

- 정보통신의 발달로 인해 인터넷이 보급·확산되고 모바일 기술이 발달하면서 언제

어디서든 정보의 접촉이 가능해지고 이에 따라 정보공유 및 협력연구가 수월해지고 있음

- 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 '2012 인터넷이용 실태조사'에 따르면 2012년 인터넷 이용률은 78.4%로 전년대비 0.4% 증가했으며 이용자수는 38,120천명으로 전년대비 940천명 증가
- 직업별로는 사무직 및 전문/관리직의 인터넷이용률이 각각 99.8%로 가장 높았으며 다음으로는 서비스/판매직(83.2%), 생산관련직(57.2%)의 순
- 인터넷이용용도는 '자료 및 정보획득' 92.3%, '음악, 게임 등 여가활동' 87.5%, '이메일, 메신저 등 커뮤니케이션' 87.2% 순



출처: 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, 2012, 2012년 인터넷이용실태조사 요약보고서
 <그림 3-5> 인터넷이용률 및 이용자수 변화 추이(% , 천명)

- 이러한 네트워크를 기반하여 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS)를 통해 농식품 R&D에 대한 정보획득과 정보공유, 협력연구 수행 등 다양한 지식정보의 활용이 가능할 것으로 예상됨

(6) PEST 분석 종합 요약

○ 한식 우수성·기능성 연구사업의 외부환경의 기회 및 위협요인을 요약하면 다음과 같음

<표 3-3> 한식 우수성·기능성 연구사업의 외부환경 요인

구분	사업 환경 요인	사업에 미치는 영향	
		내용	기회/위협
정책적 요인	정부 R&D사업 성과관리의 중요성 증대	정부의 성과관리 중요성 인식에 따른 사업의 전주기적 관리체계 확보	기회
경제적 요인	소득 증대에 따른 웰빙/건강 관심 증가	세계적인 식품소비 트렌드는 웰빙지향, 전통식품에 대한 관심이 증가하고 있고 한식은 이에 부합하는 음식임	기회
	일식, 태국음식 등 세계시장 선점	일본의 스시, 태국의 퐁남공 등의 식품이 세계시장을 선점하고 있어 시장침투가 어려움	위협
사회적 요인	전세계적 비만/고령화 인구 증가	전세계적인 비만/고령화 인구 증가는 건강을 유지하기 위한 수단으로 식이요법에 대한 관심이 증가하고 있음	기회
	한류열풍(한국 드라마, K-pop)	한류열풍으로 인해 많은 외국인이 우리나라 문화 및 음식 에 관심이 증대되고 있음	기회
	낮은 한식에 대한 인지도 및 이미지	한식에 대한 낮은 인지도와 고급화 이미지 부재로 세계 시장에서 경쟁력이 약함	위협
	식문화 차이 극복의 어려움	한식이 기능적으로 우수하더라도 식문화 차이로 인한 판 매부진이 나타날 수 있음	위협
기술적 요인	IT발달을 통한 Network구축 용이성 증대	IT발달을 통한 Network구축은 정보공유 및 협력연구 가 수월해짐	기회

	사업 환경 요인	내용/사업에 미치는 영향	기회/위협	
			기회	위협
P	성과관리의 중요성 증대	정부의 성과관리 중요성 인식에 따른 사업의 전주기적 관리체계 확보	●	
E	웰빙/건강 관심 증가	세계적인 식품소비 트렌드는 웰빙지향, 전통식품에 대한 관심이 증가하고 있고 한식은 이에 부합하는 음식임	●	
	세계시장 선점	일본의 스시, 태국의 퐁남공 등의 식품이 세계시장을 선점하고 있어 시장침투가 어려움		●
S	비만/고령화 인구 증가	전세계적인 비만/고령화 인구 증가는 건강을 유지하기 위한 수단으로 식이요법에 대한 관심이 증가하고 있음	●	
	한류열풍(한국 드라마, K-pop)	한류열풍으로 인해 많은 외국인이 우리나라 문화 및 음식에 관심이 증대되고 있음	●	
	낮은 인지도	한식에 대한 낮은 인지도와 고급화 이미지 부재로 세계시장에서 경쟁력이 약함		●
	식문화 차이	한식이 기능적으로 우수하더라도 식문화 차이로 인한 판매부진이 나타날 수 있음		●
T	IT 발달	IT발달을 통한 Network구축은 정보공유 및 협력연구가 수월해짐	●	

2) 내부환경 분석

(1) 내부환경 분석의 목적

- 한식 우수성·기능성 연구사업은 2009년 한식세계화 추진단 출범을 시작으로 한식의 세계화를 위해 한식세계화 사업의 일환으로 추진되고 있음
- 내부환경 분석은 외부환경으로부터의 기회와 위협을 파악한 후 법·제도적 기반, 인적 인프라, 연구수준, 연구관리 프로세스 등 내부환경을 강점과 약점을 분석하여 미션/비전/전략 및 중장기계획 수립시 활용하고자 함

(2) 정책적 요소

법·제도적 정책 기반 부족

- 국내 건강기능성식품산업을 비롯하여 식품의 기능성 규명 연구를 지원·육성하기 위한 정책적인 기반이 부족한 실정임
- 음식 선진국들은 이미 오래전부터 자국음식 세계화를 위해 국가 차원의 정책 및 지원체계가 뒷받침하고 있으나 우리나라는 2009년에야 비로소 한식세계화 사업을 추진하고 있으며 아직까지 법·제도적 지원이 부족함

(3) 연구기반 요소

독자적인 과제관리 시스템 구축

- 농림수산식품과 관련한 R&D사업은 정부의 성과관리 중요성 인식에 따라 연구개발의 기획에서 성과활용에 이르기까지 사업의 전주기적 연구개발의 효율성을 관리하기 위한 FRIS(농림수산식품 연구개발사업 통합정보서비스)를 운영하고 있음
- 농림수산식품분야 국가 R&D를 관리·수행하고 있는 기관(농림축산식품부, 농촌진흥청, 산림청, 농림축산검역본부, 국립수산물연구원, 농어촌연구원, 식품연구원)과의 연계를 통해 과제, 참여인력, 성과, 장비 등 국가가 진행하는 R&D 정보 제공



<표 3-4> FRIS 주요 서비스 및 기대효과

구분	주요 서비스	기대효과
통계 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 200여 개 이상의 통계를 참조하여 사용자가 관심 있는 분야의 R&D 정책 트렌드를 쉽게 파악하고 향후 R&D 과제의 방향 설정에 중요한 지표 역할 R&D 과제와 연관이 있는 장비/인력/기관 통계 현황 제공 	[부·청 등 연계기관 측면] - 정책 수립·시행 적시성 확보 및 R&D 관리 효율화
정보검색 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 사업검색, 과제검색, 인력검색, 기관검색, 장비검색, 성과검색 등 다양한 검색 서비스 제공 	[유관기관 측면] - R&D 기획·관리 효율성 증대 및 공동연구 활성화
유사중복성 검토 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 선행기술과제 검색, 유사중복성 과제 검색 등을 통하여 국가 R&D 중복투자 방지 	[산·학·연 측면] - 이용 편의성 및 연구역량 강화
기타 R&D 관련 정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> R&D 기술동향, R&D 정책자료, R&D 규정/서식 제공 	



출처: <http://www.fris.go.kr/>

<그림 3-6> FRIS 시스템 개념도

□ 한식 우수성·기능성 연구의 국제 협력 체계 미흡

- 최근 농림수산물기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 한식 우수성·기능성 연구는 대부분 국내 대학, 식품 관련 연구소 등에서 진행되고 있음
 - 2011년, 2012년 수행된 51개의 세부과제 중 국제협력으로 수행되는 세부과제 0건
- 한식의 세계화를 위해 국내 한식 관련 연구자만의 관심이 아닌 외국 소비자의 요구에 맞는 연구주제와 이를 위하여 외국의 저명한 연구자, 임상전문가 등이 공동으로

참여하는 국제협력연구의 확대가 필요함

□ 식품 기능성 규명과 관련한 국제적 인증 가이드라인 부족

- 한식의 우수성 및 기능성을 국제적으로 인정받기 위한 가이드라인이 부재하여 연구의 효율성이 저하될 우려가 있음

(4) 자원적 요소

□ 한식 우수성·기능성 연구 관련 분야별 인력의 양적/질적 우수

- 국내 한식 관련 연구를 수행하고 있는 대학의 학과는 식품영양학과, 식품조리학과, 식품생명공학과, 호텔경영외식학과, 외식산업조리학과, 식품생명과학과, 한식조리학과 등 다양한 학과에서 한식과 관련된 연구를 수행하고 있음
- 식품산업 연구인력은 약 3,603명(2011년 기준)으로 이 중 47.1%가 석·박사 연구인력*으로 구성되어 있음³⁷⁾

* 박사연구원 356명, 석사연구원 1,339명, 학사연구원 1,733명

□ 풍부한 연구 콘텐츠 보유(다양한 한식)

- 한식은 주식과 부식으로 구분되며 음식의 종류와 조리법이 다양하고 지역과 계절에 따른 음식이 발달하여 음식의 맛과 멋이 다채롭다는 특징이 있어 한식의 우수성 및 기능성을 위한 연구 콘텐츠가 풍부함
 - (주식과 부식) 쌀을 위주로 하여 보리, 콩, 조조, 수수 등의 잡곡을 섞어 만든 주식과 국이나 찌개 같은 국물 있는 음식과 발효음식인 김치를 기본으로 한 채소류, 어류, 육류 등을 조리하여 밥과 함께 섭취하는 반찬을 활용
 - (다양한 조리법) 밥, 국, 찜, 구이, 나물, 조림 등의 다양한 조리법
 - (지역과 계절에 따른 음식 발달) 지역에 따라 향토음식이 발달되었으며 여름에는 삼계탕이나 콩국으로 단백질을 보충하고 겨울에는 김장김치를 통하여 비타민 등

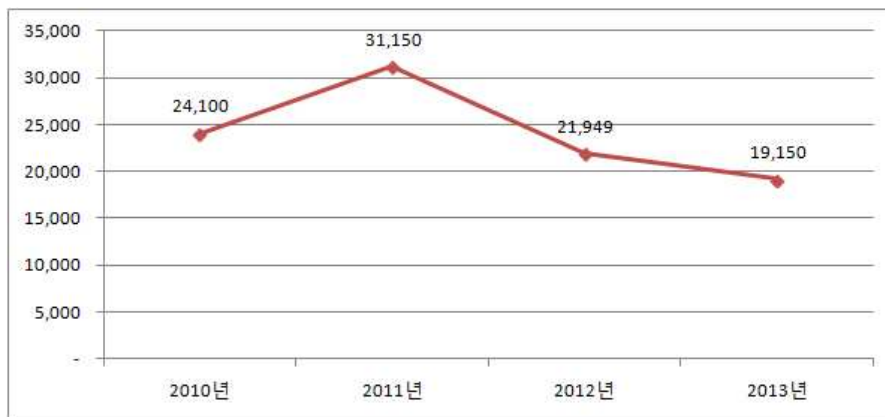
37) 국가위 · KISTEP, 2012, 2011년도 연구개발활동조사



의 영양을 공급/정월 초하루, 대보름, 단오, 추석, 동지 등의 절기에는 그 시기에 알맞은 음식을 만들어 즐김

□ 한식세계화 사업의 정부 예산 축소

- 한식세계화 사업과 관련한 농림축산식품부 한식세계화지원 예산이 2011년 이후 급격히 축소되는 양상을 보이고 있어 한식 우수성·기능성 연구를 위한 예산확보 방안이 필요함



2010~2013년 예산 및 기금운용계획(농림축산식품부)
 <그림 3-7> 한식세계화 지원 예산 변동 추이

(5) 기술수준 요소

□ 기능성 분야의 연구수준 향상³⁸⁾

- 국내 기능성식품 기술개발은 1990년대 중반까지 해외에서 기능성이 입증된 식품 소재의 추출 및 가공 분야가 주를 이루었으나 이후 식품 소재의 기능성 규명에서 최종 제품화까지 전주기적 연구가 활발히 이루어지면서 국내 기술 수준이 크게 향상되었음

38) 생명공학정책연구센터, 2012, 건강기능성식품 연구 및 기술개발 동향

(6) 내부환경 분석 종합

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 가치요소별 강점 및 약점을 파악하여 종합한 내부 환경 분석의 결과는 다음과 같음

<표 3-5> 가치요소별 내부환경 분석 종합

가치요소	강점	약점	시사점
정책적 요소	-	○법·제도적 정책 기반 부족	○한식의 세계화를 위해 우수성·기능성 규명 연구의 중단 없는 중장기적 연구개발 지원 필요
연구기반 요소	○독자적인 과제 관리 시스템 구축	○사업 관련 국제 협력체계 미흡 ○식품 기능성 규명과 관련한 국제적 인증기준 가이드라인 부족	○전주기적 R&D 관리와 연구성과의 효율적 활용을 위한 국제협력연구, 국제인증 가이드라인 구축 필요
자원적 요소	○한식 우수성·기능성 관련 분야별 연구 인력의 양적/질적 우수 ○풍부한 연구 콘텐츠 보유(다양한 한식)	○한식 사업의 정부 예산 축소	○다양한 콘텐츠를 활용한 시장침투 차별화 전략 필요 ○다양한 한식 콘텐츠 우수성·기능성 규명과 정부의 지속적인 지원 필요
기술수준 요소	○기능성 분야의 연구수준 향상	-	○경쟁력 있는 식품과학 기술수준을 토대로 한식 우수성의 과학적 규명 및 이를 활용한 홍보방안 필요

내부역량	강점/약점		내부역량 시사점
	강점	약점	
정책적 요소 법·제도적 정책 기반 부족		●	한식의 세계화를 위해 우수성·기능성 규명 연구의 중단 없는 중장기적 연구개발 지원 필요
연구기반 요소 독자적인 과제 관리 시스템 구축 국제 협력체계 미흡 국제적 인증기준 가이드라인 부족	●		사업의 기획, 선정 성과관리의 전주기적 R&D 관리체계 구축 연구성과의 효율적 활용을 위한 국제협력연구 강화 효율적 연구수행을 위한 국제인증 가이드라인 구축 필요
		●	
		●	
자원적 요소 연구 인력의 양적/질적 우수 풍부한 연구 콘텐츠 보유(다양한 한식) 한식 사업의 정부 예산 축소	●		다양한 콘텐츠를 활용한 시장침투 차별화 전략 필요 다양한 한식 콘텐츠 우수성·기능성 규명과 정부의 지속적인 지원 필요
	●		
		●	
기술적 요소 기능성 분야의 연구수준 향상	●		경쟁력 있는 식품과학 기술수준을 토대로 한식 우수성의 과학적 규명 및 이를 활용한 홍보방안 필요



3) 이해관계자 분석

(1) 이해관계자 분석의 목적

- 이해관계자 분석은 한식 우수성·기능성 연구사업과 관련된 이해당사자 및 이해집단의 니즈를 파악하고 그에 따라 정책결정 및 중장기계획 수립에 활용하는 것을 주요 목적으로 함
- 본 분석에서는 한식 우수성·기능성 연구사업과 관련한 이해관계자를 식품 R&D 관련 정부 연구기관 및 대학을 주요 이해관계자로 선정하고 이해관계자별 요구사항을 분석하였음

(2) 식품 R&D 관련 정부 연구기관

□ 요구사항

- 한식에 있어서는 기술수준이나 기술격차라는 개념이 의미가 없어 식품 자체를 표준화하려는 개념으로 접근하는 것 보다 콘텐츠의 가치를 우선적으로 고려하여 접근하여야 함
 - 예를 들어 스위스 치즈의 기술수준이 100%이고 우리의 기술수준이 70%라는 접근법은 잘못되었으며 제품을 만드는 노하우에 초점을 맞추어야 함
- 한식의 우수성과 관련해서는 스토리텔링을 통한 한식의 가치를 규명하는 연구가 필요함
- 한식의 우수성 및 기능성 연구에는 연구성과를 위한 평가기준이 명확히 설정되어야 하며 평가결과를 환류하는 과정이 필요함
 - 평가기준은 한식 R&D의 성과가 한식 세계화를 위해 기여할 수 있는 가치평가 측면에서 평가되어야 하며 논문이나 특허 등은 중요한 요소가 아님
- 한식품목의 다양성, 조리방법의 복잡성, 식습관 차이 등 한식 세계화의 저해요인을 파악하고 이에 대응할 수 있는 방안이 필요함
- 한식 R&D의 연구주제는 피지컬 측면보다 멘탈헬스 측면으로 접근하는 것이 바람

직 함

- 우울증, 스트레스, 치매 불면증 등을 치유하기 위한 한식의 기능성 규명 연구 필요
- 한식 R&D를 위해 사회학자, 임상병리학자 등 다양한 분야의 전문가가 참여가 이루어져야 함
- 한식 R&D에 대한 연구는 국가 연구기관, 대학, 협회 등에서 추진하고 있으나 집단 간 소통이 미흡하여 거버넌스 측면에서 R&D 체계를 조정할 수 있는 Control Tower가 필요함

(3) 식품 R&D 관련 대학

□ 요구사항

- 한식세계화는 단시간에 이루어지는 것이 아니므로 한식의 우수성 및 기능성을 규명하기 위해 기초연구부터 시작해야 함
- 한식 우수성 및 기능성의 과학적 규명을 위해서는 임상실험이 필요하며 임상실험은 장기간의 연구기간이 소요됨
- 단순히 '한식은 건강식품이다'라는 접근보다는 한식은 고유성 및 철학이 담긴 음식이라는 의미를 부여하고 인류의 공감대를 형성할 수 있는 접근법이 필요함
- 한식 R&D 중장기 로드맵은 5년 ~ 10년 정도의 사업으로 추진하는 것이 바람직하며 성과분석, 사업 타당성 검증, 파급효과 측정 등의 어려움을 고려하여 성과평가 방안을 마련해야 함
- 우수성 측면은 식재료 등 일정 소재에 대한 연구보다는 식패턴이나 식단에 대한 연구가 필요함

(4) 이해관계자 분석 종합

- 이해관계자 인터뷰 및 자료조사를 통해 도출한 이해관계자의 요구사항을 종합한 결과는 다음과 같음

<표 3-6> 한식 R&D 이해관계자 요구사항

이해관계자	주요 요구사항
정부 연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기술적 접근보다는 콘텐츠 가치를 우선적으로 고려 ▶ 우수성은 스토리텔링을 통한 한식의 가치 규명 필요 ▶ 연구성과에 대한 평가체계 수립과 결과의 환류 필요 ▶ 한식세계화의 저해요인을 파악하여 대응방안 마련 ▶ 연구주제는 피지컬 측면보가 멘탈헬스 측면에서 접근 ▶ 다양한 분야의 전문가가 참여하는 다학제적 연구 필요 ▶ R&D 체계를 조정할 수 있는 Control Tower 필요
대학	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한식의 우수성 및 기능성을 규명하기 위해 기초연구 및 임상실험이 필요하며 장기간 연구 필요 ▶ 한식을 단순히 건강식품이라는 접근보다 고유성과 철학을 담아 의미를 부여하여 인류 공감대 형성 ▶ 한식 R&D의 특성을 반영한 성과평가체계 구축 필요 ▶ 우수성 측면은 소재연구보다는 식패턴 및 식단 연구에 초점



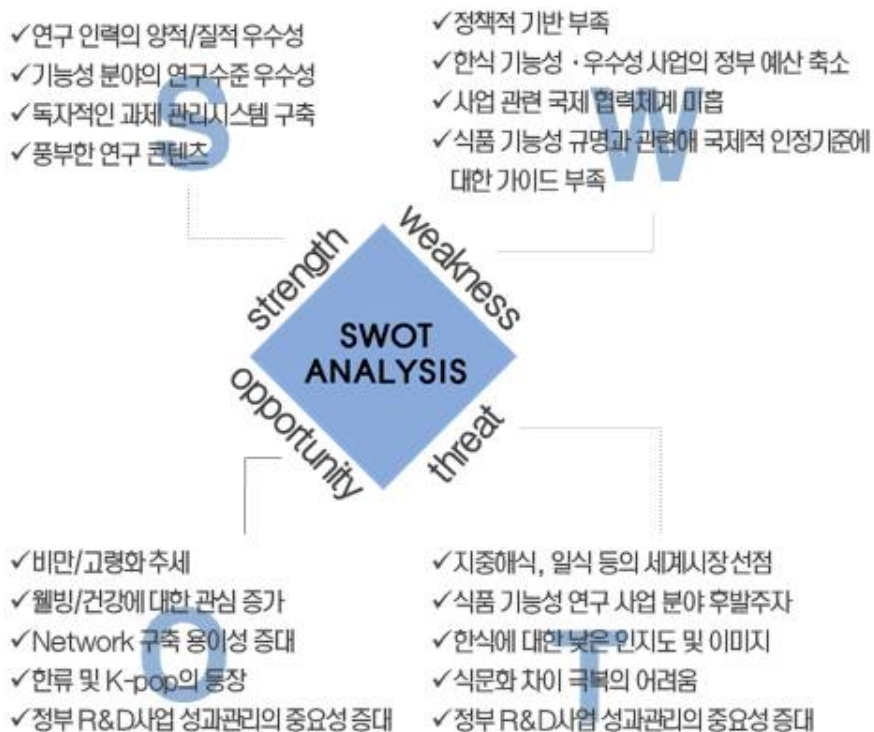
<그림 3-8> 이해관계자 요구사항 종합

2. SWOT 분석

- SWOT 분석에서는 한식 우수성·기능성 연구사업의 외부 및 내부 환경분석을 통한 기회 및 위협, 강점 및 약점을 종합하여 전략적 방향 및 시사점을 도출함
- SWOT 분석은 사업의 내부적 요인인 강점(Strength)과 약점(weakness), 사업의 외부적 요인인 기회(opportunity)와 위기(threat)를 분석하는 기법으로 핵심은 이 네 가지 요인들에 대한 정확한 분석을 기반으로 강점과 기회를 최대화(maximize)하고, 약점과 위기를 최소화(minimize)하는데 있음

1) 사업의 내·외부 요소

- SWOT 분석의 요소별 주요 내용으로 사업의 외부적 기회 및 위협요인, 사업의 내부적 강점 및 약점요인을 정리한 내용은 다음과 같음



<그림 3-9> SWOT 요소별 주요 내용

2) 사업 전략 분석

- 사업 전략 분석에서는 한식 우수성·기능성 연구사업의 외부 및 내부 환경분석을 통한 기회 및 위협, 강점 및 약점을 종합적으로 매핑(Mapping)하여 전략적 방향 및 시사점을 도출함
- SWOT 분석을 통해 요인에 따라 공격전략(SO전략), 우회전략(ST전략), 만회전략(WO전략), 생존전략(WT전략) 4가지 사업 전략으로 나누어 세부 전략을 도출하였음

□ 공격전략(SO전략)

- 사업의 강점과 기회요인을 종합한 공격전략(SO전략)은 외부적인 기회를 활용하고 내부적인 강점을 극대화한 전략을 도출하는 것임

[공격전략 1] 풍부한 인력pool 및 네트워크를 활용한 고도화된 연구 인프라 구축(1-3)

[공격전략 2] 세계인의 비만/고령화 추세 및 웰빙/건강에 대한 관심에 맞는 연구 주제의 선정 및 기능성 규명을 통한 한식 경쟁력 제고(2-1, 2-2, 2-3, 4-1, 4-2)

[공격전략 3] 한류 붐을 통한 추가적인 연구 콘텐츠 확보(4-4)

[공격전략 4] 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화(3-3, 3-5)

<표 3-7> 공격전략 분석

SO Mapping		강점요인			
		관련 분야 연구인력의 양·질적 우수성	기능성분야 연구수준 우수성	독자적인 과제 관리 시스템 구축	풍부한 연구 콘텐츠
기회 요인	비만/고령화 추세	1-1 ○	2-1 ●	3-1 ○	4-1 ●
	웰빙/건강에 대한 관심	1-2 ○	2-2 ●	3-2 ○	4-2 ●
	Network 구축 용이성 증대	1-3 ●	2-3 ●	3-3 ●	4-3 ○
	한류 및 K-pop의 등장	1-4 ○	2-4 ○	3-4 ○	4-4 ●
	정부 R&D사업 성과관리의 중요성 증대	1-5 ○	2-5 ○	3-5 ●	5-5 ○

□ 우회전략(ST전략)

- 사업의 강점과 위협요인을 종합한 우회전략(ST전략)은 외부환경으로부터의 위협에 대처할 수 있는 내부적인 강점을 극대화하여 전략을 도출하는 것임

[우회전략 1] 관련 분야 연구인력·연구수준의 우수성을 바탕으로 한 추격형 R&D(기능성 규명) 전략 수립 및 이를 통한 한식 인지도·이미지 개선(1-2, 2-1, 2-2, 2-3)

[우회전략 2] 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화(3-5)

[우회전략 3] 풍부한 연구 콘텐츠를 활용한 타겟 맞춤형 연구사업 추진(4-1, 4-4)

<표 3-8> 우회전략 분석

ST Mapping		강점요인			
		관련 분야 연구인력의 양·질적 우수성	기능성분야 연구수준 우수성	독자적인 과제 관리 시스템 구축	풍부한 연구 콘텐츠
위협 요인	지중해식, 일식(스시) 등의 세계시장 선점	1-1 ○	2-1 ●	3-1 ○	4-1 ●
	식품 기능성 연구 사업 분야 유발주자	1-2 ●	2-2 ●	3-2 ○	4-2 ○
	한식에 대한 인지도 및 이미지	1-3 ○	2-3 ●	3-3 ○	4-3 ○
	식문화 차이 극복의 어려움	1-4 ○	2-4 ○	3-4 ○	4-4 ●
	정부 R&D사업 성과관리의 중요성 증대	1-5 ○	2-5 ○	3-5 ●	4-5 ○

□ 만회전략(WO전략)

- 사업의 약점과 기회요인을 종합한 만회전략(WO전략)은 내부적인 약점을 최소화하고 외부적인 기회를 최대화하는 전략을 도출하는 것임

[만회전략 1] 정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보(1-5, 4-5)

[만회전략 2] 한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 세계화 추세에 맞춰 선택과 집중 필요(2-1, 2-2)

[만회전략 3] 네트워크를 활용한 고도화된 국제협력 연구체계 구축(3-3)

<표 3-9> 만회전략 분석

WO Mapping		약점요인			
		정책적 기반 부족	한식 기능성·우수성 사업의 정부예산 축소	사업 관련 국제 협력체계 미흡	식품 기능성 규명 관련 국제적 인정기준에 대한 가이드 부족
기회 요인	비만/고령화 추세	1-1 ○	2-1 ●	3-1 ○	4-1 ○
	웰빙/건강에 대한 관심	1-2 ○	2-2 ●	3-2 ○	4-2 ○
	Network 구축 용이성 증대	1-3 ○	2-3 ○	3-3 ●	4-3 ○
	한류 및 K-pop의 등장	1-4 ○	2-4 ○	3-4 ○	4-4 ○
	정부 R&D사업 성과관리의 중요성 증대	1-5 ●	2-5 ○	3-5 ○	4-5 ●

□ 생존전략(WT전략)

- 사업의 약점과 위협요인을 종합한 생존전략(WT전략)은 내부적인 약점을 최소화하면서 외부적인 위협을 극복하는 전략을 도출하는 것임

[생존전략 1] 정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보(1-5, 4-5)

[생존전략 2] 한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 국제적 환경에 맞춰 선택과 집중 필요(2-1, 2-2, 2-3)

[생존전략 3] 국제적 인정 기준에 부합하는 연구성과 창출을 위한 가이드 마련(3-3)

<표 3-10> 생존전략 분석

WT Mapping		약점요인			
		정책적 기반 부족	한식 기능성·우수성 사업의 정부예산 축소	사업 관련 국제 협력체계 미흡	식품 기능성 규명 관련 국제적 인정기준에 대한 가이드 부족
위협 요인	지중해식, 일식(스시) 등의 세계시장 선점	1-1 ○	2-1 ●	3-1 ○	4-1 ○
	식품 기능성 연구 사업 분야 후발주자	1-2 ○	2-2 ●	3-2 ○	4-2 ○
	한식에 대한 인지도 및 이미지	1-3 ○	2-3 ●	3-3 ○	4-3 ●
	식문화 차이 극복의 어려움	1-4 ○	2-4 ○	3-4 ○	4-4 ○
	정부 R&D사업 성과관리의 중요성 증대	1-5 ●	2-5 ○	3-5 ○	4-5 ●

□ SWOT 분석 종합

공격전략(SO전략) 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 풍부한 인력pool 및 네트워크를 활용한 고도화된 연구 인프라 구축 ○ 세계인의 비만/고령화 추세 및 웰빙/건강에 대한 관심에 맞는 연구 주제의 선정 및 기능성 규명을 통한 한식 경쟁력 제고 ○ 한류 붐을 통한 추가적인 연구 콘텐츠 확보 ○ 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화
우회전략(ST전략) 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 분야 연구인력·연구수준의 우수성을 바탕으로 한 추격형 R&D(기능성 규명) 전략 수립 및 이를 통한 한식 인지도·이미지 개선 ○ 독자적인 과제 관리 시스템을 활용한 연구관리체계의 선진화 ○ 풍부한 연구 콘텐츠를 활용한 Etrpt 맞춤형 연구사업 추진
만회전략(WO전략) 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보 ○ 한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 세계화 추세에 맞춰 선택과 집중 필요 ○ 네트워크를 활용한 고도화된 국제협력 연구체계 구축
생존전략(WT전략) 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 R&D 성과관리의 중요성 추세에 맞춘 체계화된 정책적 기반 확보 ○ 한식 기능성·우수성 사업의 예산 축소에 따라 연구 기획 시 국제적 환경에 맞춰 선택과 집중 필요 ○ 국제적 인정 기준에 부합하는 연구성과 창출을 위한 가이드 마련



3. 미션/비전/전략 재정립

□ 미션 정립

- 본 사업은 한식세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하고 그 연구 성과를 토대로 한식세계화를 위한 홍보·마케팅에 활용하여 세계화에 기여하는 것을 본질적인 목적으로 하고 있음
- 따라서 본 연구사업의 미션은 사업의 목적을 최대한 반영하여 “한식의 우수성·기능성 규명을 통한 한식 세계화 기여”로 정립하였음

사업의 **본질적인 목적**은 무엇인가?

한식세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하고 그 연구 성과를 토대로 한식세계화를 위한 홍보·마케팅에 활용하여 세계화에 기여하는 것을 본질적인 목적으로 하고 있음



**“한식의 우수성·기능성 규명을 통한
한식 세계화 기여”**

□ 비전 재정립

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 기존 비전을 검토한 결과 “한식의 과학적 가치 창출을 위한 기능성 규명 R&D 투자”라는 사업의 비전은 비전에서 사업을 통해 미래에 도달해야 할 장래상이 나타나지 않으며 R&D 투자가 목적이 되어 결과지향적이지 못하고 사업의 방향성을 제시하기 어려움
- 따라서 미래상 제시가 가능하며, 실현가능하고 결과지향적인 새로운 비전을 다음과 같이 재정립하였음

사업을 통해 **도달하고자 하는 미래 모습**은 무엇인가?

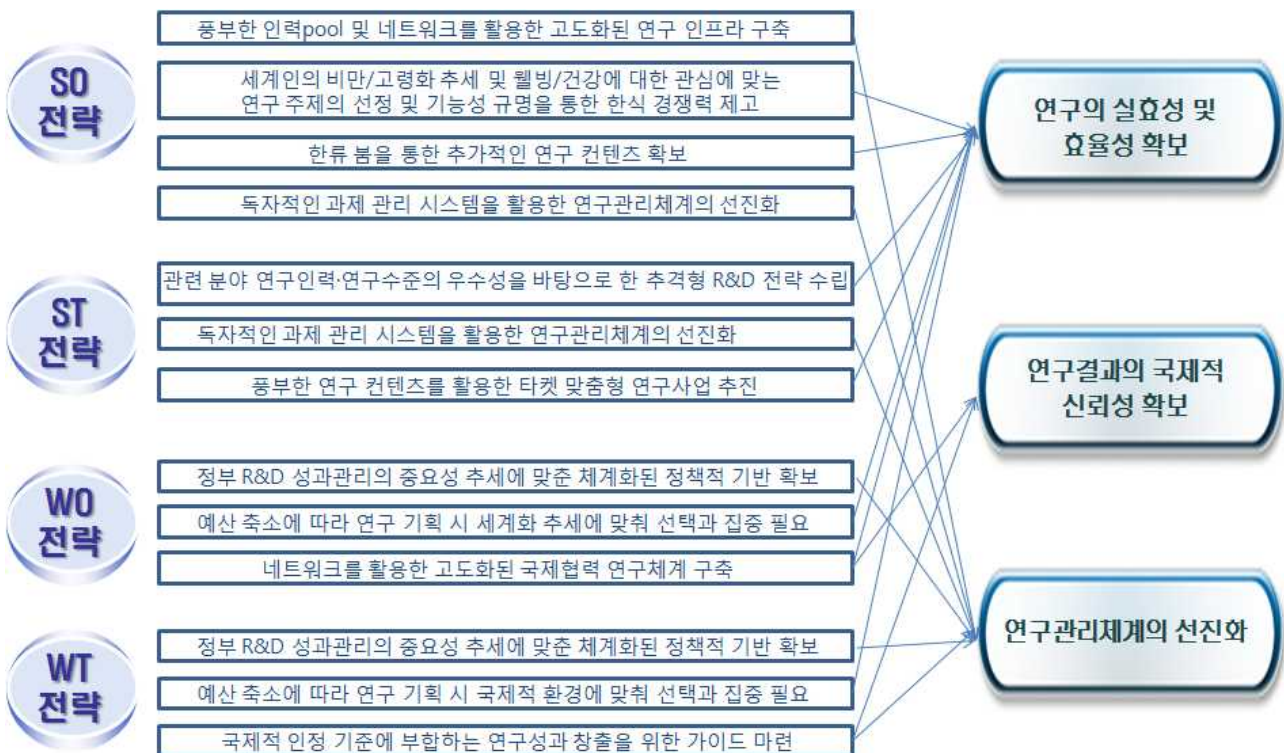
한식 우수성 및 기능성의 과학적 근거를 통한 국제적 인정
다양한 홍보 콘텐츠를 통한 세계인의 공감대 형성



“한식의 우수성·기능성의 국제적 인정 및 공감대 형성”

□ 전략 재정립

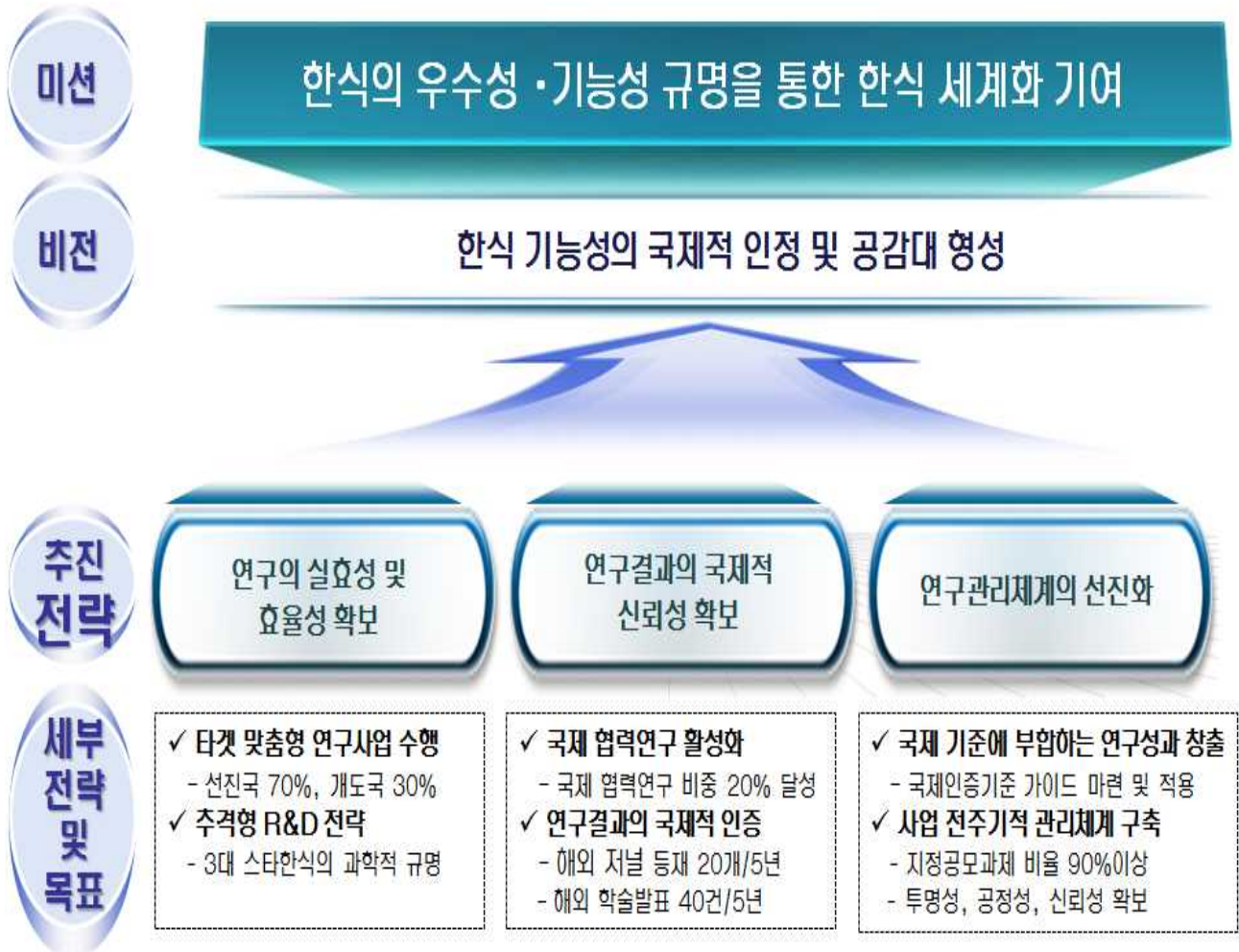
- SWOT 분석을 통해 도출된 사업전략을 종합하여 비전과의 연계성, 도전성, 구체성을 갖춘 한식 우수성·기능성 연구사업의 추진전략을 도출하였음



<그림 3-8> 한식 우수성·기능성 연구사업 추진 전략 도출



□ 미션/비전/전략 종합



제4장 한식 R&D 중장기계획 수립



1. 사업 추진전략 수립
2. 한식 범위 재설정 및 분류체계 재구조화
3. 세부과제 도출 및 로드맵 작성

제4장 한식 R&D 중장기계획 수립

제1절 사업 추진전략 수립

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 효과를 극대화하고 한식세계화 사업 및 타 연구개발 사업과의 연계 및 연동이 가능한 전략을 수립하여 시너지 효과를 극대화 할 수 있는 중장기적 관점의 전략을 설정함
- 추진 전략별 세부 전략 및 목표는 사업운영 및 관리의 효율화, 성과의 극대화, 지속 가능한 개발 촉진 등이 가능하도록 전략을 설정함

1. 연구의 실효성 및 효율성 확보

1) 타겟 맞춤형 연구사업 수행

- 선진국 니즈를 반영한 선진국 타겟형 한식 R&D 연구
 - 선진국들의 비만, 미용, 노화 등의 관심³⁹⁾에 따른 선진국 타겟형 연구 추진이 필요함
 - 세계적인 웰빙트렌드와 고령화의 영향은 건강기능이 우수한 기능성식품 및 음식의 소비를 촉진시키고 있음
 - 또한, 선진국에서 많이 나타나는 우울증 및 스트레스 등의 사회문제로 야기되는 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방이 가능하다는 과학적 근거를 통해 한식이 건강·장수식이라는 인식을 확산시킬 필요가 있음
 - 따라서 국가 및 지역의 특색에 맞춰 한식의 세계시장 개척 방안을 모색을 위한 선진국 타겟맞춤형 한식 R&D 연구가 필요함
 - 국가별 시장현황과 성장가능성 등 선진국 니즈파악을 위한 기초연구 필요

39) Datamonitor(2011)에 따르면 소비자의 약 60%는 평소에 건강에 대한 관심이 매우 높으며, 미국 Food Marketing Institute는 소비자의 65%가 음식섭취를 통해 건강상태를 조절하는 특징이 있는 것으로 조사됨(한국보건산업진흥원, 2012, 보건산업브리프-건강기능성식품산업 글로벌 트렌드)

□ 개도국 니즈를 반영한 개도국 타겟형 한식 R&D 연구

- 개도국의 영양결핍 문제를 해결하기 위한 한식메뉴를 개발하고 영양학적 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하여 이를 개도국에 원조함으로써 장기적인 관점에서 한식의 국제사회에 기여할 수 있는 개도국 타겟형 연구 추진이 필요함
- 개도국에서는 아직도 영양실조로 인해 많은 인구가 고통 받고 있고⁴⁰⁾ OECD를 포함한 다양한 국제기구에서는 인간의 신체적 영양섭취에 초점을 맞추어 기아문제 해결과 빈곤감축, 국제식량안보 문제를 폭넓게 다루고 있음

추진 전략 1 : 타겟 맞춤형 연구사업 수행							
목표	다양한 한식 콘텐츠를 활용하여 선진국 및 개도국의 니즈에 맞춘 우수성·기능성을 규명하고 스타한식을 중심으로 틈새시장 공략						
실행방안	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">구분</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;"> 세부 추진전략 1 선진국 니즈를 반영한 선진국 타겟형 한식 R&D 연구 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 선진국들의 비만, 노화, 미용 등의 관심에 맞춘 선진국 타겟형 연구 추진 ■ 한식이 건강·장수식이라는 인식 확산 <ul style="list-style-type: none"> ● 선진국에서 많이 나타나는 우울증 및 스트레스 등의 사회문제로 야기되는 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방이 가능한 기능성 규명 등 </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;"> 세부 추진전략 2 개도국 니즈를 반영한 개도국 타겟형 한식 R&D 연구 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 개도국의 영양결핍 문제를 해결하기 위한 한식메뉴를 개발하고 영양학적 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명 ● 영양기능성 한식을 개도국에 원조함으로써 국제사회에 기여하고 장기적인 관점에서 한식 세계화 추구 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 선진국 니즈를 반영한 선진국 타겟형 한식 R&D 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선진국들의 비만, 노화, 미용 등의 관심에 맞춘 선진국 타겟형 연구 추진 ■ 한식이 건강·장수식이라는 인식 확산 <ul style="list-style-type: none"> ● 선진국에서 많이 나타나는 우울증 및 스트레스 등의 사회문제로 야기되는 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방이 가능한 기능성 규명 등 	세부 추진전략 2 개도국 니즈를 반영한 개도국 타겟형 한식 R&D 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개도국의 영양결핍 문제를 해결하기 위한 한식메뉴를 개발하고 영양학적 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명 ● 영양기능성 한식을 개도국에 원조함으로써 국제사회에 기여하고 장기적인 관점에서 한식 세계화 추구
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 선진국 니즈를 반영한 선진국 타겟형 한식 R&D 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선진국들의 비만, 노화, 미용 등의 관심에 맞춘 선진국 타겟형 연구 추진 ■ 한식이 건강·장수식이라는 인식 확산 <ul style="list-style-type: none"> ● 선진국에서 많이 나타나는 우울증 및 스트레스 등의 사회문제로 야기되는 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방이 가능한 기능성 규명 등 						
세부 추진전략 2 개도국 니즈를 반영한 개도국 타겟형 한식 R&D 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개도국의 영양결핍 문제를 해결하기 위한 한식메뉴를 개발하고 영양학적 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명 ● 영양기능성 한식을 개도국에 원조함으로써 국제사회에 기여하고 장기적인 관점에서 한식 세계화 추구 						

40) FA0는 세계 식량위기 이후 영양실조로 고통 받는 인구가 9.25억명으로 추정(한국농촌경제연구원, 2012, OECD 국제식량안보 논의동향에서 재인용)



2) 추격형 한식 R&D 과제 기획(Fast Follower에서 First Mover로)

□ 스타한식 발굴

- 세계 각국은 일찍부터 자국 음식 세계화를 위해 국가 차원의 정책지원 및 투자를 통해 일식, 태국음식, 지중해식 식단 등 자국음식 시장을 선점하고 있는 상황임
- 한식은 2009년에야 비로소 한식 세계화를 위해 다양한 노력을 하고 있으나 기선점하고 있는 세계시장을 침투하기 위해 세계화 가능성이 높은 스타한식을 발굴하여 한식의 인지도 및 이미지 제고가 필요함
- 본 연구에서는 스타한식 발굴을 위해 전체 한식 Pool(약 500여개)을 대상으로 세계화 가능성이 높은 대표한식 22개⁴¹⁾를 선정하였으며 이를 참고하여 한식(완식품) 기능성 규명 연구 세부과제 기획시 활용하였음[별첨1 참고]
 - 대표한식 발굴을 위해 전체 한식 Pool을 대상으로 기능성(규명 성공가능성, 연구 결과의 학술적 파급효과, 국내 연구인프라와의 부합성)과 문화성(세계화를 위한 홍보·마케팅 기여 가능성, 해외시장 침투 가능성, 인문철학적 접근의 용이성_스토리텔링) 측면을 고려하여 전문가의 평가를 통해 발굴

□ 스타한식의 우수성·기능성 규명을 통한 세계 틈새시장 공략

- 스시, 떡볶이 등 자국의 대표음식을 필두로 하여 세계인들의 입맛과 인지도를 선점한 세계시장에 침투하기 위해 체계적이고 장기적인 공략이 필요함
 - 다양한 한식 중에서도 세계인들에게 인지도가 있으며 세계화 가능성이 높은 스타한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 先규명하고 이를 활용하여 세계시장에 홍보
 - 스타한식을 통한 한식의 인지도 및 이미지 제고에 따라 틈새시장을 공략하고 세계인의 니즈에 맞춰 다양한 한식의 우수성 및 기능성 규명

41) 비빔밥, 호박죽, 만둣국, 버섯전골, 쇠고기전골, 삼계탕, 갈비탕, 쇠고기장조림, 두부조림, 불고기, 너비아니, 쇠갈비구이, 닭갈비볶음, 쇠갈비찜, 닭찜, 해물파전, 생선전, 잡채, 구절판, 된장, 인삼차, 수정과

추진 전략 2 : 주격형 한식 R&D 과제 기획							
목표	세계화 가능성이 높은 스타한식 발굴 및 기능성 규명을 통해 일식, 태국음식 등 기선점 당한 세계시장에서 한식의 인지도 및 이미지 제고						
실명방안	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 세부 추진전략 1 스타한식 발굴 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 한식 중 세계화 가능성이 높은 스타한식을 발굴 ● 본 기획연구에서 22개 대표한식을 선정하였고 스타한식 발굴시 활용 </td> </tr> <tr> <td> 세부 추진전략 2 스타한식의 우수성·기능성 규명을 통한 세계 틈새 시장 공략 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 기선점 당한 세계시장을 침투하기 위한 스타한식의 우수성·기능성 규명 ● 스타한식을 통해 1차적으로 한식의 인지도 및 이미지 제고 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 스타한식 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 한식 중 세계화 가능성이 높은 스타한식을 발굴 ● 본 기획연구에서 22개 대표한식을 선정하였고 스타한식 발굴시 활용 	세부 추진전략 2 스타한식의 우수성·기능성 규명을 통한 세계 틈새 시장 공략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기선점 당한 세계시장을 침투하기 위한 스타한식의 우수성·기능성 규명 ● 스타한식을 통해 1차적으로 한식의 인지도 및 이미지 제고
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 스타한식 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 한식 중 세계화 가능성이 높은 스타한식을 발굴 ● 본 기획연구에서 22개 대표한식을 선정하였고 스타한식 발굴시 활용 						
세부 추진전략 2 스타한식의 우수성·기능성 규명을 통한 세계 틈새 시장 공략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기선점 당한 세계시장을 침투하기 위한 스타한식의 우수성·기능성 규명 ● 스타한식을 통해 1차적으로 한식의 인지도 및 이미지 제고 						

2. 연구결과의 국제적 신뢰성 확보

1) 국제협력연구 활성화

Global 니즈에 부합하는 국제협력연구 활성화

- 한식 우수성·기능성 연구사업은 한식인지도 제고, 국가 브랜드 가치 상승, 한식 기업 해외진출 증가 등 한식의 세계시장 진출과 소비촉진 유도를 위한 과학적 근거 마련을 주요 목표로 하고 있음
- 2011년, 2012년 농림수산식품기술기획평가원에서 관리·수행하고 있는 51개의 한식 우수성·기능성 연구 세부과제는 대부분 국내 대학, 식품 관련 연구소에서 수행되고 있으나 국제협력으로 수행되는 과제는 한건도 없음
- 한식의 세계화를 위해 국내 한식 관련 연구자만의 관심이 아닌 외국 소비자의 요구에 맞는 연구주제와 이를 위하여 국내외 연구인력(외국의 저명한 연구자, 임상전문가 등) 및 연구기관이 공동으로 참여하는 국제협력연구의 확대가 필요함



- 대학·출연연으로 구성된 연구집단과 해외 우수 연구집단과의 국제적인 학제간 공동연구 프로그램 기획 추진
- 국제협력연구 활성화를 위한 지원체계구축 및 관련 제도 개선

추진 전략 3 : 국제협력연구 활성화							
목표	한식의 우수함을 세계에 알리기 위해 외국의 저명한 연구자 및 임상전문가가 공동으로 참여하는 국제협력연구 확대						
실명방안	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 세부 추진전략 1 Global 니즈에 부합하는 국제협력연구 활성화 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화를 위해 국내 한식 관련 연구자만이 아닌 외국 소비자의 요구에 맞는 주제와 이를 위하여 외국의 저명한 연구자, 임상전문가 등이 공동으로 참여하는 국제협력연구 확대 ☞ 2011, 2012년 농기평 관리·수행한 51개의 세부과제 중 국제협력연구는 0건 </td> </tr> <tr> <td> 세부 추진전략 2 외국 의뢰 연구과제 초석 마련 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 국제협력연구의 활성화를 기반으로 향후 외국에서 RFP를 의뢰하고 우리 연구진이 연구를 제안하는 방식으로 확대 ☞ 외국에서 의뢰하는 과제는 외국의 요구를 가장 잘 반영한 연구주제로 한식의 기능성이 과학적으로 규명된다면 한식의 인지도 및 이미지 제고의 좋은 방법임 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 Global 니즈에 부합하는 국제협력연구 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화를 위해 국내 한식 관련 연구자만이 아닌 외국 소비자의 요구에 맞는 주제와 이를 위하여 외국의 저명한 연구자, 임상전문가 등이 공동으로 참여하는 국제협력연구 확대 ☞ 2011, 2012년 농기평 관리·수행한 51개의 세부과제 중 국제협력연구는 0건 	세부 추진전략 2 외국 의뢰 연구과제 초석 마련	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국제협력연구의 활성화를 기반으로 향후 외국에서 RFP를 의뢰하고 우리 연구진이 연구를 제안하는 방식으로 확대 ☞ 외국에서 의뢰하는 과제는 외국의 요구를 가장 잘 반영한 연구주제로 한식의 기능성이 과학적으로 규명된다면 한식의 인지도 및 이미지 제고의 좋은 방법임
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 Global 니즈에 부합하는 국제협력연구 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화를 위해 국내 한식 관련 연구자만이 아닌 외국 소비자의 요구에 맞는 주제와 이를 위하여 외국의 저명한 연구자, 임상전문가 등이 공동으로 참여하는 국제협력연구 확대 ☞ 2011, 2012년 농기평 관리·수행한 51개의 세부과제 중 국제협력연구는 0건 						
세부 추진전략 2 외국 의뢰 연구과제 초석 마련	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국제협력연구의 활성화를 기반으로 향후 외국에서 RFP를 의뢰하고 우리 연구진이 연구를 제안하는 방식으로 확대 ☞ 외국에서 의뢰하는 과제는 외국의 요구를 가장 잘 반영한 연구주제로 한식의 기능성이 과학적으로 규명된다면 한식의 인지도 및 이미지 제고의 좋은 방법임 						

2) 연구결과의 국제적 인증

□ SCI급 해외 저널 등재를 통한 한식의 우수성·기능성 인증

- 본 연구사업은 한식이 건강·장수식이라는 이미지 제고를 위해 한식의 우수성·기능성을 과학적으로 규명하고 이를 활용하여 세계인들에게 홍보할 수 있는 콘텐츠 제공이 주요 목적임
- 이를 위해서는 국내 연구결과의 국제적인 인증이 필수적이므로 세계 우수 저널의 SCI급 논문등재를 통해 한식의 우수성 및 기능성을 인정받는 것이 무엇보다도 중요함
- FRIS에 등록된 한식세계화연구(2009년 ~ 2011년)의 논문성과는 총 34건으로 이중 SCI급 논문의 비율은 11.8%에 불과함

- 따라서 한식 우수성·기능성 연구사업을 기획하여 공모할 때 연구성과의 국제적 인증을 위해 RFP상에 정량적인 연구성과 목표(SCI급 논문등재 몇 건 이상)를 제시함으로써 국제적인 신뢰성 확보를 위한 관리가 필요함

□ 해외 학술발표를 통한 한식 우수성·기능성 홍보

- 연구개발사업은 논문건수, 학술발표, 특허 등으로 주요 성과가 창출되는데 본 연구사업은 한식의 과학적 규명 결과가 논문, 학술발표, 특허 등의 1차적인 성과는 물론 한식 세계화에 기여할 수 있는 홍보 콘텐츠를 제공하여 대내외 홍보를 통한 한식의 인지도 및 이미지 제고 등 2차적 성과창출이 필요함
- 따라서 연구성과의 국제 학술발표를 통해 외국의 저명한 연구자 등 참석자에게 한식의 우수성 및 기능성은 물론 한국을 대내외로 홍보할 필요가 있음

추진 전략 4: 연구결과의 국제적 인증							
목표	국내 연구결과의 SCI급 논문등재 및 해외 학술발표를 통해 국제적 인증 및 공감대를 형성						
실행방안	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 세부 추진전략 1 SCI급 해외 저널 등재를 통한 한식의 우수성·기능성 인증 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화 홍보 콘텐츠를 제공을 위해 국내 연구결과의 국제적인 인정이 필수적이므로 우수 저널의 SCI 논문등재 비율 증대 ● FRIS에 등록된 2009 ~ 2011년 한식세계화연구의 논문성과는 총 34건으로 이중 SCI급 논문 비율은 4건(11.8%)에 불과 </td> </tr> <tr> <td> 세부 추진전략 2 해외 학술발표를 통한 한식 우수성·기능성 홍보 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구성과의 국제 학술발표를 통해 외국의 저명한 연구자 등 참석자에게 한식의 우수성 및 기능성은 물론 한국을 대내외로 홍보 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 SCI급 해외 저널 등재를 통한 한식의 우수성·기능성 인증	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화 홍보 콘텐츠를 제공을 위해 국내 연구결과의 국제적인 인정이 필수적이므로 우수 저널의 SCI 논문등재 비율 증대 ● FRIS에 등록된 2009 ~ 2011년 한식세계화연구의 논문성과는 총 34건으로 이중 SCI급 논문 비율은 4건(11.8%)에 불과 	세부 추진전략 2 해외 학술발표를 통한 한식 우수성·기능성 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구성과의 국제 학술발표를 통해 외국의 저명한 연구자 등 참석자에게 한식의 우수성 및 기능성은 물론 한국을 대내외로 홍보
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 SCI급 해외 저널 등재를 통한 한식의 우수성·기능성 인증	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 세계화 홍보 콘텐츠를 제공을 위해 국내 연구결과의 국제적인 인정이 필수적이므로 우수 저널의 SCI 논문등재 비율 증대 ● FRIS에 등록된 2009 ~ 2011년 한식세계화연구의 논문성과는 총 34건으로 이중 SCI급 논문 비율은 4건(11.8%)에 불과 						
세부 추진전략 2 해외 학술발표를 통한 한식 우수성·기능성 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구성과의 국제 학술발표를 통해 외국의 저명한 연구자 등 참석자에게 한식의 우수성 및 기능성은 물론 한국을 대내외로 홍보 						



3. 연구관리체계의 선진화

1) 국제 기준에 부합하는 연구성과 창출

- 연구성과의 효율성 증진을 위해 국제인증기준 가이드라인 마련 및 적용
 - 국내 한식의 우수성·기능성 연구를 하는 연구자 및 관련자에게 연구결과의 적정을 기하고 효율성을 증진시키기 위한 국제인증기준 가이드라인이 필요함
 - 한식의 기능성(영양소 기능, 생리활성기능, 질병발생위험감소기능)에 대하여 국제적 인증을 위한 세부 가이드라인 마련과 이를 적용한 효율적인 연구수행이 필요함
 - 해당제품 개발경위, 국내외 인정 및 사용현황, 제조방법 및 그에 관한 자료, 원료의 특성에 관한 자료, 기능성분(또는 지표성분)에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료, 유해물질에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료 등
- 건강 한식으로서의 국제적 가이드라인 개발을 통한 한식 홍보
 - 한식이 세계적으로 건강·장수식으로 자리잡기 위해서는 한식의 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 국제적 가이드라인이 필요함
 - 건강식으로 잘 알려진 지중해식 식단⁴²⁾ 및 미국 DASH diet⁴³⁾는 국제적으로 인정 받는 가이드라인이 있음
 - 국제 홍보의 과학적 근거자료 활용 및 실질적인 식사패턴에 기여할 수 있는 세계인들이 한식을 즐기기 위한 가이드라인 및 지침서를 개발함

42) 많은 양의 과일, 채소, 통밀빵과 다른 곡류들, 감자, 콩, 열매 등을 섭취한다. 올리브유나 카놀라유와 같은 불포화지방을 많이 소비한다. 유제품, 물고기, 가금류 등을 적게 먹고 적색 육류는 거의 소비하지 않는다. 계란은 일주일에 먹지 않거나 최대 4번 정도로 제한한다. 가끔 적당한 양의 포도주를 소비한다. 맛을 내기 위해 소금 대신 허브와 스파이스를 사용한다. 견과류를 적당히 자주 먹는다. 어패류를 일주일에 적어도 두 번은 먹는다. 충분한 양의 운동을 하며, 가족이나 친구들과 함께 식사한다.

43) 소금을 줄여라. 피자 대신 곡물을 먹어라. 채소를 먹어라. 과일을 잊지마라. 요구르트를 먹어라. 육류와 물고기를 적절히 하라. 견과류와 콩류를 추가하라. 지방과 오일을 줄여라. 당분을 체크하라. 칼슘을 충분히 섭취하라.

추진 전략 5 : 국제 기준에 부합하는 연구성과 창출							
목표	국내 연구결과의 SCI급 논문등재 및 해외 학술발표를 통해 국제적 인증 및 공감대를 형성						
실명방안	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 세부 추진전략 1 연구성과의 효율성 증진을 위해 국제인증기준 가이드라인 마련 및 적용 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 기능성(영양소 기능, 생리활성기능, 질병발생위험감소기능)에 대하여 국제적 인증을 위한 세부 가이드라인 마련과 이를 적용한 효율적인 연구수행 ▣ 해당제품 개발경위, 국내외 인정 및 사용현황, 제조방법 및 그에 관한 자료, 원료의 특성에 관한 자료, 기능성분(또는 지표성분)에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료, 유해물질에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료 등 </td> </tr> <tr> <td> 세부 추진전략 2 건강 한식으로서의 국제적 가이드라인 개발을 통한 한식 홍보 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식이 세계적으로 건강·장수식으로 자리잡기 위해서는 한식의 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 국제적 가이드라인이 필요 ▣ 건강식으로 잘 알려진 지중해식 식단 및 미국 DASH diet는 국제적으로 인정받는 가이드라인이 있음 ■ 국제 홍보의 과학적 근거자료 활용 및 실질적인 식사패턴에 기여할 수 있는 세계인들이 한식을 즐기기 위한 가이드라인 및 지침서를 개발 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 연구성과의 효율성 증진을 위해 국제인증기준 가이드라인 마련 및 적용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 기능성(영양소 기능, 생리활성기능, 질병발생위험감소기능)에 대하여 국제적 인증을 위한 세부 가이드라인 마련과 이를 적용한 효율적인 연구수행 ▣ 해당제품 개발경위, 국내외 인정 및 사용현황, 제조방법 및 그에 관한 자료, 원료의 특성에 관한 자료, 기능성분(또는 지표성분)에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료, 유해물질에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료 등 	세부 추진전략 2 건강 한식으로서의 국제적 가이드라인 개발을 통한 한식 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식이 세계적으로 건강·장수식으로 자리잡기 위해서는 한식의 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 국제적 가이드라인이 필요 ▣ 건강식으로 잘 알려진 지중해식 식단 및 미국 DASH diet는 국제적으로 인정받는 가이드라인이 있음 ■ 국제 홍보의 과학적 근거자료 활용 및 실질적인 식사패턴에 기여할 수 있는 세계인들이 한식을 즐기기 위한 가이드라인 및 지침서를 개발
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 연구성과의 효율성 증진을 위해 국제인증기준 가이드라인 마련 및 적용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 기능성(영양소 기능, 생리활성기능, 질병발생위험감소기능)에 대하여 국제적 인증을 위한 세부 가이드라인 마련과 이를 적용한 효율적인 연구수행 ▣ 해당제품 개발경위, 국내외 인정 및 사용현황, 제조방법 및 그에 관한 자료, 원료의 특성에 관한 자료, 기능성분(또는 지표성분)에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료, 유해물질에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료 등 						
세부 추진전략 2 건강 한식으로서의 국제적 가이드라인 개발을 통한 한식 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식이 세계적으로 건강·장수식으로 자리잡기 위해서는 한식의 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 국제적 가이드라인이 필요 ▣ 건강식으로 잘 알려진 지중해식 식단 및 미국 DASH diet는 국제적으로 인정받는 가이드라인이 있음 ■ 국제 홍보의 과학적 근거자료 활용 및 실질적인 식사패턴에 기여할 수 있는 세계인들이 한식을 즐기기 위한 가이드라인 및 지침서를 개발 						

2) 사업 전주기적 관리체계 구축

□ 지정공모과제 비율 증대

- 농림수산물식품기술기획평가원의 최근 2년간 한식 우수성·기능성 연구사업에서는 총 51개의 세부과제를 관리·수행하고 있으며 지정공모(Top-down) 11개 과제, 자유공모(Bottom-up) 40개 과제로 지정공모과제의 비율이 약 20%에 불과한 실정임
- 한식 우수성·기능성 연구사업은 추구하고자 하는 목적 및 목표가 뚜렷하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 과제를 사업의 특성을 고려하여 사전에 기획하여 수행·관리하는 지정공모과제의 증대가 필요함
 - 지정공모과제는 정부의 정책방향과의 연계성을 높이고 연구과제의 방향성을 제고할 수 있으며 사업의 성공을 위해 전략적 선택이 가능

□ 투명성, 공정성, 신뢰성 확보를 위한 R&D 관리체계 구축

- 한식세계화 사업은 지난 정부의 역점사업으로 최근 4년간 800억원의 예산을 투입했지만 예산의 불법전용이나 재단의 방만운영이 거론되면서 국가적 프로젝트를 체



계적인 계획 없이 운영되었다는 허점이 들어났음

- 한식세계화 사업은 한식을 세계 5대 음식으로 발전시키겠다는 목표로 많은 예산을 투입하였으나 단기간에 성과를 창출하겠다는 의지보다 장기적인 관점에서 체계적인 계획과 사업운영의 내실화가 필요함
- 일부 부정적인 시선에도 불구하고 발효음식으로 대표되는 한식의 세계화는 국가 경쟁력 및 브랜드가치 제고를 위해 반드시 필요한 사업임
 - 세계적인 웰빙트렌드에 부합하는 것은 물론 한류열풍과 함께 우리 고유의 음식과 식문화를 세계적으로 알리고 한식을 세계인에게 맞는 음식, 서비스, 디자인 등 고급화, 현지화하여 한식의 가치 제고
- 한식의 세계화는 다른 국가연구개발사업 보다 국민의 관심과 기대가 높은 사업으로 과제기획에서부터 선정, 수행, 성과창출, 결과활용까지의 전과정을 투명하고 공정하게 실시하는 R&D 관리체계 구축이 필요함

추진 전략 6 : 사업 전주기적 관리체계 구축							
목표	한식 세계화의 초석을 위해 정부의 정책방향과의 연계성을 높이고 연구과제의 방향성을 제고할 수 있는 지정공모과제 비율을 증대시키고 전주기적인 R&D 관리체계 구축						
실명방안	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">주요내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> 세부 추진전략 1 지정공모 비율 증대 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 우수성·기능성 연구사업은 추구하고자 하는 목적 및 목표가 뚜렷하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 과제를 사업의 특성을 고려하여 사전에 기획하여 수행·관리하는 지정공모과제의 증대 ● 농기평의 최근 2년간 한식 우수성·기능성 연구사업에서는 총 51개의 세부과제를 관리·수행하고 있으며 지정공모(Top-down) 11개 과제, 자유공모(Bottom-up) 40개 과제 지정공모의 비율이 약 20%에 불과 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> 세부 추진전략 2 투명성, 공정성, 신뢰성 확보를 위한 R&D 관리 체계 구축 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 세계화는 다른 국가연구개발사업 보다 국민의 관심과 기대가 높은 사업으로 과제기획에서부터 선정, 수행, 성과창출, 결과활용까지의 전과정을 투명하고 공정하게 실시하는 R&D 관리체계 구축 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요내용	세부 추진전략 1 지정공모 비율 증대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 우수성·기능성 연구사업은 추구하고자 하는 목적 및 목표가 뚜렷하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 과제를 사업의 특성을 고려하여 사전에 기획하여 수행·관리하는 지정공모과제의 증대 ● 농기평의 최근 2년간 한식 우수성·기능성 연구사업에서는 총 51개의 세부과제를 관리·수행하고 있으며 지정공모(Top-down) 11개 과제, 자유공모(Bottom-up) 40개 과제 지정공모의 비율이 약 20%에 불과 	세부 추진전략 2 투명성, 공정성, 신뢰성 확보를 위한 R&D 관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 세계화는 다른 국가연구개발사업 보다 국민의 관심과 기대가 높은 사업으로 과제기획에서부터 선정, 수행, 성과창출, 결과활용까지의 전과정을 투명하고 공정하게 실시하는 R&D 관리체계 구축
	구분	주요내용					
세부 추진전략 1 지정공모 비율 증대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식 우수성·기능성 연구사업은 추구하고자 하는 목적 및 목표가 뚜렷하고 해당 목표를 달성하기 위해 필요한 과제를 사업의 특성을 고려하여 사전에 기획하여 수행·관리하는 지정공모과제의 증대 ● 농기평의 최근 2년간 한식 우수성·기능성 연구사업에서는 총 51개의 세부과제를 관리·수행하고 있으며 지정공모(Top-down) 11개 과제, 자유공모(Bottom-up) 40개 과제 지정공모의 비율이 약 20%에 불과 						
세부 추진전략 2 투명성, 공정성, 신뢰성 확보를 위한 R&D 관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한식의 세계화는 다른 국가연구개발사업 보다 국민의 관심과 기대가 높은 사업으로 과제기획에서부터 선정, 수행, 성과창출, 결과활용까지의 전과정을 투명하고 공정하게 실시하는 R&D 관리체계 구축 						

제2절 한식 범위 재설정 및 분류체계 재구조화

1. 한식 범위 재설정 및 분류체계 재구조화의 목적 및 프로세스

1) 목적

- 농림축산식품부, 한국식품연구원 등 여러 기관 및 한식 연구자들이 한식의 개념을 다양하게 정의하고 있지만 아직까지 명확하고 통일된 한식의 개념이 없는 실정임
 - 한식의 개념에 불확실하거나 모호한 표현을 사용함으로써 한식을 광의(廣義)로 해석되거나 오해될 여지가 있음
- 또한 농림축산식품부, 문화체육관광부, 한식재단, 농촌진흥청 등에서 설정한 한식분류체계가 존재하나 상이하고 분류의 기준이 명확하지 않음
 - 하나의 분류체계 상에서 기능에 의한 분류, 재료에 의한 분류, 조리법에 의한 분류 등 다양한 분류기준이 혼재
- 따라서 한식의 범위를 명확하게 재설정함으로써 본 연구의 목적에 부합하며 한식 우수성·기능성 연구사업을 선정하고 중장기계획 및 사업추진전략에 활용하기 위함
 - 한식의 다양함과 자원의 한계에 따른 연구사업의 선택과 집중 필요

2) 프로세스

□ 한식 범위 재설정 프로세스

- [1단계_기존 한식 개념 조사·분석]
- [2단계_한식 범위 재설정을 위한 기준 도출]
- [3단계_범위 설정 기준 1차 검증]
- [4단계_범위 설정 기준 최종 검증 및 확정]

□ 한식 분류체계 재구조화 프로세스

- [1단계_기존 한식 분류체계 조사·분석]
- [2단계_분류체계 재구조화]
- [3단계_최종 검증 및 확정]

2. 한식 범위 재설정

1) [1단계] 기존 한식 개념 조사·분석

- 기존 한식의 개념을 살펴보기 위해 한식 관련 법·제도, 공공기관, 연구자 등이 다양하게 정의하고 있는 한식 개념을 조사·분석하고 시사점을 도출하여 본 연구의 목적에 맞는 한식의 범위를 재설정 함

□ 관련 법/제도

- 식품산업진흥법: “전통식품은 국산 농수산물을 주원료로 하여 가공되고 예로부터 전승되어오는 우리 고유의 맛, 향 및 색깔을 내는 식품”

□ 공공기관

- 농림수산식품부: “우리 고유의 음식으로서 한국 식문화의 대표성과 상징성을 지닌 산업화가 가능한 음식”
- 한국식품연구원(2008)⁴⁴⁾: “한국에서 전통적으로 사용되어 온 식재료 및 그와 유사한 식재료를 사용하여 한국 고유의 조리방법 또는 그와 유사한 방법으로 만들어진 음식으로 한국 민족의 역사적, 문화적 특성을 갖고 생활여건에 알맞게 창안되어 발전, 계승되어 온 음식”
- 한국전통음식연구소(2006): “한국음식은 한국에서 생산되는 농·수·축산물을 이용하여 옛부터 전해 내려오는 조상 고유의 조리방법으로 만든 음식을 말한다. 그러나

44) 이민아, 2008, “한식의 세계화 전략,” 식품과학과 산업 제41권 제4호 2008.

최근에는 이와 유사한 식자재를 가지고 우리 조상 고유의 방식 혹은 이와 비슷한 방법으로 요리한 음식을 통칭”

- 한국외식산업경영연구원(2008): “한국음식은 한국에서 생산되는 식품을 주재료로 하여 예부터 전해 내려오는 조상 고유의 조리방법으로 만든 음식 또는 이와 유사한 식자재를 가지고 우리 조상 고유의 방식 혹은 이와 비슷한 방법으로 요리한 음식”

□ 연구자

- 강인희(1984): “한국의 전통음식은 대략 1세기 이전부터 한국의 일상생활, 궁중의식, 통과례, 세시풍속 등을 통한 고유의 역사적 배경과 문화적 특징을 지니면서 지역특성에 맞게 전승되어 현존하는 음식으로서 한국인의 식생활에 유익하도록 합리적으로 보존, 육성해오는 음식”
- 강수기(1989): “한국의 전통식품은 한국이라는 집단 공동체 속에서 자연환경의 인위적인 조작 없이 생산이 가능한 농수산물을 이용하여 그들이 창안하고 발전시킨 고유의 조리, 가공 방법에 의하여 조리되거나 가공된 식품”
- 최춘언(1995): “한국의 전통 식품은 한국인이 창조한 것으로 다양한 지혜와 개발을 통해 발전되어 지금까지 전승되어 온 것”
- 양일선(2006): “한국전통음식은 우리 민족의 생활 여건에 가장 알맞게 창안되어 한국의 일상생활, 궁중의식, 통과례, 세시풍속 등을 통한 고유의 역사적 배경과 문화적 특징을 지니면서 지역적 특성에 맞게 발전된 음식 우리 고유의 음식으로서 한국 식문화의 대표성과 상징성을 지닌 산업화가 가능한 음식”

<표 4-1> 한식의 개념에서 도출한 주요 키워드 및 특징

구분	주요 키워드	특징
농림수산식품부	고유의	고유성
	대표성	대표성
	상징성	상징성
	산업화	상업성
한국식품연구원	전통 식재료	전통성
	고유 조리방법	고유성
	역사적	역사성
	문화적	문화성
	생활여건에 알맞게 창안	창안성
	계승	전통성
한국전통음식연구소	예부터 전해 내려오는	전통성
	고유 조리방법	고유성
한국외식산업경영연구원	한국에서 생산되는 식품	기원성
	예전부터 전해 내려오는	전통성
	고유의 조리방법	고유성
강인희	1세기 이전	전통성
	고유의 역사적 배경	고유성, 역사성
	문화적 특징	문화성
	지역특성	지역성
	전승되어 현존하는	전통성
강수기	한국이라는 집단 공동체 속	상징성
	고유의 조리	고유성
최준언	한국인이 창조	독창성
	전승	전통성
양일선	생활여건에 맞게 창안	창안성
	고유의 역사적 배경	고유성, 역사성
	문화적 특성	문화성
	지역적 특성	지역성
	고유의 음식	고유성
	대표성	대표성
	상징성	상징성
	산업화	상업성

2) [2단계] 한식 범위 재설정을 위한 기준 도출

- 기존 한식의 개념을 조사하면서 광범위한 한식의 개념을 본 연구의 목적에 적합한 조작적 정의를 위해 다음과 같은 몇 가지 Research Question을 기반으로 한식을 보다 쉽고 명확하게 한식과 非한식으로 구분할 수 있는 기준을 마련하고자 하였음

[Research Question]

- 삼계탕은 한식인가? or 닭고기는 한식인가? or 한우는 한식인가?
- 잔치국수는 한식인가? or 스파게티는 한식인가? or 자장면은 한식인가?
- 김치찌개는 한식인가? or 부대찌개는 한식인가? or 붕어빵은 한식인가?
- 된장은 한식인가? or 콩은 한식인가? or 칠리소스는 한식인가?
- 한우는 한식인가? or 수입산소는 한식인가? or 육회는 한식인가?

- 다양한 한식의 개념 분석을 통해 한식을 정의하는데 필요한 주요 키워드를 종합하여 한식을 구분하는 특징(기준)을 도출하였음

- 한식 정의에 필요한 주요 키워드는 '고유', '계승', '대표', '상징', '역사' 등으로 나타남

- 주요 키워드를 통해 나타난 한식의 특징을 종합하여 한식을 정의하는데 필요한 6가지 기준으로 유형화하였음

- 독창성 : 한국 고유의 조리법 및 제조법으로 만들어진 음식

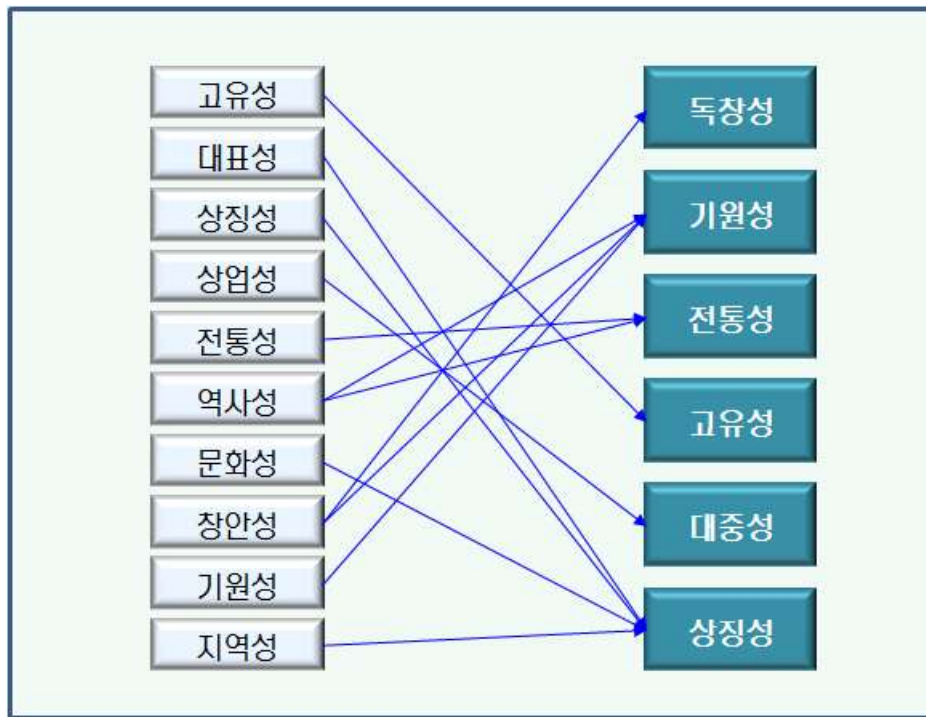
- 기원성 : 한국에서 기원한(외국에서 들어오지 않은) 음식

- 전통성 : 한국에서 과거부터 먹어온 음식

- 고유성 : 한국에만 있는(다른 나라에는 존재하지 않는) 음식

- 대중성 : 한국에서 많이 먹는 음식

- 상징성 : 한국에서 지역 또는 브랜드 등의 상징성을 띄고 있는 음식



<그림 4-1> 한식 정의에 필요한 6가지 기준

3) [3단계] 범위 재설정 기준 1차 검증

- 한식에 대한 선행연구 검토 및 전문가 인터뷰, 연구진 브레인스토밍 등을 통하여 한식을 구분할 수 있는 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성, 상징성 등 도출된 6가지 키워드를 검증하기 위해 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였음
 - 설문조사⁴⁵⁾는 식품 및 한식분야 전문가 17명을 대상으로 실시되었음(회수율 100%)
 - 17명의 전문가⁴⁶⁾를 대상으로 16개 한식품목의 한식/非한식 여부(N=272)를 구분하였고 무응답을 제외한 유효표본 228개(157개를 한식으로 71개를 非한식)를 분석에 활용하였음

45) 조사기간: 2013년 3월 4일 ~ 3월 7일

46) [별첨 2] 참조

- 설문문의 내용은, 여러 가지 음식명을 제시하고 각 음식들이 한식인지 아닌지 여부를 판단하게 한 후, 해당 음식의 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성, 상징성의 수준(상/중/하)은 어떠한지 묻는 항목으로 구성됨
- 한식 및 非한식군의 키워드별 수준에 대한 설문 결과는 다음과 같음

<표 4-2> 한식/非한식 설문 결과

	한식구분 (한식=1, 非한식=2)	N	평균 (상=5, 중=3, 하=1)	표준편차	평균의 표준오차
독창성	1	157	4.273885	1.180023	0.094176
	2	71	1.676056	1.216255	0.144343
기원성	1	157	3.993631	1.351622	0.107871
	2	71	1.591549	0.979467	0.116241
전통성	1	157	4.312102	1.170434	0.093411
	2	71	1.535211	1.011802	0.120079
고유성	1	156	4.051282	1.253613	0.100369
	2	71	1.56338	1.130517	0.134168
대중성	1	156	3.807692	1.485914	0.118968
	2	71	3.56338	1.441551	0.171081
상징성	1	156	3.589744	1.544488	0.123658
	2	71	1.591549	1.190168	0.141247

- 한식이라고 응답된 음식군은 독창성 4.27, 기원성 3.99, 전통성 4.31, 고유성 4.05, 대중성 3.81, 상징성 3.59의 수준을 지니는 것으로 나타났으며, 非한식군은 독창성 1.67, 기원성 1.59, 전통성 1.54, 고유성 1.56, 대중성 3.56, 상징성 1.59의 수준을 지니는 것으로 나타났음
- 한식과 非한식간에 키워드별로 차이가 나타나는지를 확인하기 위해 독립표본 t-test⁴⁷⁾를 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같음

$$47) t^* = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

여기서, \bar{X}_1 과 \bar{X}_2 는 각 표본 집단의 평균 값

$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$ 는 두 표본 집단들이 독립적이라는 가정하에서의 두 평균의 차이의 표준편차

S_1 과 S_2 는 각 집단의 표준편차

n_1 과 n_2 는 각 집단의 표본 수



<표 4-3> 한식 구분 유의성 검증

		Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
								하한	상한	
독창성	등분산이 가정됨	0.039	0.844	15.247	226.000	0.000	2.598	0.170	2.262	2.934
	등분산이 가정되지 않음			15.073	131.582	0.000	2.598	0.172	2.257	2.939
기원성	등분산이 가정됨	19.135	0.000	13.455	226.000	0.000	2.402	0.179	2.050	2.754
	등분산이 가정되지 않음			15.147	181.934	0.000	2.402	0.159	2.089	2.715
전통성	등분산이 가정됨	3.553	0.061	17.279	226.000	0.000	2.777	0.161	2.460	3.094
	등분산이 가정되지 않음			18.253	154.901	0.000	2.777	0.152	2.476	3.077
고유성	등분산이 가정됨	9.232	0.003	14.284	225.000	0.000	2.488	0.174	2.145	2.831
	등분산이 가정되지 않음			14.848	149.173	0.000	2.488	0.168	2.157	2.819
대중성	등분산이 가정됨	0.623	0.431	1.159	225.000	0.248	0.244	0.211	-0.171	0.660
	등분산이 가정되지 않음			1.172	139.353	0.243	0.244	0.208	-0.168	0.656
상징성	등분산이 가정됨	20.041	0.000	9.669	225.000	0.000	1.998	0.207	1.591	2.405
	등분산이 가정되지 않음			10.644	172.627	0.000	1.998	0.188	1.628	2.369

- 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 상징성은 통계적으로 유의미한 차이가 발생하는 것으로 나타났으며, **대중성의 경우 그 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타남**
- 즉, 한식을 구분하는데 있어서 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 상징성은 유용하나, 대중성의 경우 한식 여부를 구분하는데 적합하지 않은 것으로 분석됨

□ 도출 키워드의 필요조건/충분조건 구분

- 전문가 설문을 통해 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성, 상징성 등이 한식의 범위를 설정하는데 있어, 필요조건인지 충분조건인지 구분하였으며, 설문 결과는 다음과 같음
 - **필요조건** : 한식이라면, 반드시 해당 조건이 충족되어야 함
 - **충분조건** : 해당 조건이 충족되면 보다 한식의 개념에 가까우나, 한식을 구분하는데 있어서 반드시 필수적인 조건은 아님
- 대중성의 경우 한식과 비한식간에 키워드별로 차이의 t-test 결과에서 무의미하게 나타나 한식을 구분하는 기준에서 제외하였음
 - 한국에서 많이 먹는 음식을 의미하는 대중성은 현재 서구화된 식습관에 따라 많은 사람들이 햄버거, 스파게티 등을 대중적인 음식이라고 판단할 수 있음

<표 4-4> 한식구분을 위한 기준 조건

요인	의 미	필요조건	충분조건	해당 없음	비고
독창성	한국 고유의 조리법 및 제조법으로 만들어진 음식	12/17	5/17	0/17	
기원성	한국에서 기원한(외국에서 들어오지 않은) 음식	9/17	6/17	2/17	
전통성	한국에서 과거부터 먹어온 음식	13/17	4/17	0/17	
고유성	한국에만 있는 음식 - 다른 나라에는 존재하지 않는 음식	8/17	9/17	0/17	
대중성	한국에서 많이 먹는 음식	3/17	11/17	3/17	제외
상징성	한국에서 지역 또는 브랜드 등의 상징성을 띄고 있는 음식	5/17	12/17	0/17	

- 대다수의 전문가들이 필요조건으로 독창성, 전통성을 선택하였으며, 충분조건으로 는 상징성을 선택하였음
- 기원성, 고유성에서는 필요조건이라는 의견과 충분조건이라는 의견이 비슷하게 나타났음

4) [4단계] 범위 재설정 기준 최종 검증 및 확정

- 총괄위원회⁴⁸⁾를 운영하여 최종적으로 검증 및 확정하는 절차와 전문가들의 의견이 분분한 부분에 대해 의견 조율을 실시하였음
 - 한식/非한식 선정 기준 확정
 - 선정 기준의 필요/충분조건 확정
 - 전통성의 ‘과거’ 기준 확정

□ 한식/非한식을 구분하기 위한 기준 선정

- 연구진이 제시한 한식을 구분하는 6가지 기준(독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대

48) 일시 및 장소: 2013년 3월 12일(화) 12시~15시 기술과가치 2층 대회의실,
 참석자: 강명희(한남대학교 식품영양학 교수), 박기문(성균관대학교 식품생명공학과 교수), 장대자(한국식품연구원 책임연구원), 정해량(영양과미래 대표), 한귀정(농촌진흥청 농업연구원)

중성, 상징성) 중 t-test 결과 유의미하지 않은 것으로 나타난 대중성에 대하여 본 연구에서 한식의 범위를 재설정하는데 포함/미포함 여부에 대한 논의 결과 최종적으로 대중성은 한식을 구분하는 기준에서 제외하였음

- 한식을 구분하는데 대중성의 기준이 포함되어야 한다는 의견이 있었으나 본 연구의 목적으로 고려해 볼 때 대중성의 기준이 포함되면 현재 대중적으로 많이 먹는 식품이 포함될 수 있는 우려가 있어 제외

○ 본 연구에서 한식 우수성·기능성 연구사업을 도출하기 위한 한식 범위 설정의 기준은 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 상징성으로 최종 결정하였음

□ 5가지 기준의 필요/충분조건 구분

○ 전문가 설문을 통해 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성⁴⁹⁾, 상징성 등이 한식의 범위를 설정하는데 있어, 필요조건인지 충분조건인지 구분하였으며, 설문 결과는 다음과 같음

- **독창성 및 전통성:** 대다수의 전문가들이 한식을 구분하는 '필요조건'으로 선택

- **상징성:** 대다수의 전문가들이 한식을 구분하는 '충분조건'으로 선택

- **기원성 및 고유성:** 필요조건이라는 의견과 충분조건이라는 의견이 비슷하게 나타남

○ 총괄위원회를 통하여 5가지 기준에 대하여 논의하고 최종적으로 확정하였음

- 독창성, 전통성, 상징성에 대해 다시 한 번 필요/충분조건에 대한 논의 결과 동일하게 구분되었음

- 기원성 및 고유성에 대해서 필요/충분조건에 대한 논의 결과 기원성 및 고유성 모두 '충분조건'으로 구분하는 것으로 결정하였음

<표 4-5> 한식 범위 설정 기준에 대한 필요/충분조건 구분

구분	독창성	기원성	전통성	고유성	상징성
필요조건	○		○		
충분조건		○		○	○

49) 최종적으로 한식을 구분하는 기준에서는 제외

□ 전통성 '과거' 기준 확정

- 본 연구에서 한식의 범위를 재설정하는 5가지 기준 중 전통성의 개념은 한국에서 '과거'부터 먹어온 음식으로 정의하고 있음
- 이에 '과거'라는 시점을 언제부터로 볼 것인지에 대한 선행연구 검토를 통해 기준 시점을 1차로 선정하였음
 - 전통의 기준 시점에 대해서는 주로 전통식품 분야에서 전통식품의 기준을 정하기 위해 논의가 이루어지곤 했는데 약 100년 정도를 기준으로 보는 게 일반적 견해라고 할 수 있음

<표 4-6> 한식 개념 중 과거의 기준에 대한 선행 연구 검토

연구자	내용
한역(1993)	한국에서 대략 1세기 이전부터 일상생활, 궁중의식, 세시풍속 등을 통한 고유의 역사적 배경과 문화적 특질을 지니면서 지역 특성에 맞게 전승되어 현존하는 식품
김지연(2007)	그 나라에서 100년 넘게 이용되어온 식품
이용환(2007)	조선왕조 오백년 역사 속에서 꽃피어난 왕실, 반가의 화려했던 궁중음식과 일반 서민의 소박한 서민음식, 그리고 고장마다 특색 있게 지켜져 내려온 향토음식

- '과거'의 기준을 약 100년으로 보는 것이 적합한지에 대해 총괄위원회의 안건으로 올리고 전문가들의 논의를 통해 본 연구에서는 한식을 정의할 때 '과거'의 기준을 100년으로 확정하였음



3. 한식 분류체계 재구조화

1) 기존 한식 분류체계 조사·분석

- 본 연구의 목적과 부합하는 한식의 분류체계를 재구조화하기 위해 농림축산식품부, 문화체육관광부, 한식재단 등에서 제시하고 있는 기존 한식의 분류체계를 검토하였음
- 한식의 개념과 마찬가지로 한식 분류체계 또한 명확한 분류기준 없이 기관별로 다양하게 나타났으며 한식을 구분하는 기준 또한 상이한 것으로 나타났음

□ 농림수산식품부

- 농림수산식품부는 한식을 16개 대분류, 46개 중분류로 구분하고 있음

<표 4-7> 농림축산식품부 한식분류

유 형	품목지정번호	주된 원료
1. 과자류	1-1 한과류	쌀가루, 찹쌀가루, 밀가루, 물엿, 조청, 잡곡 및 견과류
	1-2 떡 류	쌀가루, 찹쌀가루, 기타곡분
	1-3 만두류	밀가루, 옥류, 채소 등
2. 죽류	2-1 죽 류	채소, 과일, 버섯, 곡물, 옥류 등
	2-2 죽가루	쌀, 콩, 보리, 조, 기장 등
3. 식육 제품	3-1 육포류	육함량 85%이상
	3-2 양념육(육지물)	육함량 60%이상
	3-3 갈비가공품	육함량 50%이상
	3-4 알가공품	식용 조류의 알
	3-5 농축액	흑염소, 사슴 등 축산물
4. 어육 제품	4-1 건포류	대구, 명태, 방어 등 어육
	4-2 건조갯살	홍합, 조개 등 패육
	4-3 탕류	붕어, 잉어, 영계, 우렁 등
	4-4 농축액	가물치, 붕어, 잉어 등
5. 해조류	5-1 건해조류	미역, 다시마, 김, 톳 등
	5-2 조미김	김
6. 당류	6-1 엿 류	쌀, 옥수수, 엿기름 등

유 형	품목지정번호	주된 원료
	6-2 조청류	쌀, 옥수수, 엿기름 등
7. 김치 절임식품	7-1 김치류	채소, 산채류 및 부재료 등
	7-2 절임류	채소 및 산채류
	7-3 조림류	과실류, 채소류
8. 두부류	8-1 두부류(경,연)	콩
	8-2 묵 류	도토리묵, 곡류, 서류, 근채류 등에서 얻은 전분질 원료
9. 식용 유지류	9-1 참기름	참깨
	9-2 들기름	들깨
	9-3 쌀겨기름	쌀겨
10. 면류	10-1 건면류	밀가루(단일제조시), 쌀, 보리, 메밀, 감자 등 곡물류, 썩 등 야생 식물류
	10-2 속면류	밀가루(단일제조시), 쌀, 보리, 감자 등 곡물류, 썩 등 야생식물류
11. 다류	11-1 잎차류	녹차잎, 감잎, 솔잎 등
	11-2 과실차류	유자, 모과, 매실, 감귤, 대추, 호두 등
	11-3 곡물차류	현미, 보리, 율무, 옥수수, 들깨, 땅콩 등
	11-4 약초차류	혼합, 구기자, 결명자, 두충, 취, 생강 등
12. 음료류	12-1 식혜	엿기름, 쌀, 호박 등
	12-2 수정과	꽃감, 잣 등
	12-3 과즙음료	과즙
	12-4 채소음료	채소착즙
13. 조미식품류	13-1 장류	두류, 곡류, 메주, 고춧가루, 식염, 종국
	13-2 식초류	곡류, 과실류 등
14. 주류	14-1 민속주류	전분질원료, 당분질원료, 누룩, 과실, 과즙 등
15. 인삼류	15-1 백삼, 태극삼	수삼
	15-2 홍삼류	수삼
	15-3 인삼 제품류	인삼, 식육 및 한약재류
16. 기타 식품류	16-1 전분류	쌀, 밀, 옥수수, 감자, 고구마, 도토리 등
	16-2 부각류	김, 미역, 고추, 깻잎 등
	16-3 메주	대두
	16-4 단순과실, 채소, 버섯, 곡물가공품	감, 살구, 잣, 은행, 호두, 호박, 박, 무, 무청, 감자, 산채류, 버섯류, 쌀

□ 농촌진흥청

- 농촌진흥청은 한식을 3개 대분류, 25개 중분류로 구분하고 있음

<표 4-8> 농촌진흥청 한식분류

대분류	중분류	소분류
주식류	밥류	밥, 비빔밥, 별미밥, 국밥
	죽류	죽, 범벅
	미음, 응이류	미음, 응이
	국수, 수제비류	온면, 냉면, 수제비
	만두류	만두
	떡국류	떡국
부식류	국 및 탕류	맑은국, 토장국, 곰국, 냉국
	전골 및 찌개류	전골, 찌개, 감정, 지짐이
	나물 및 쌈류	숙채, 생채, 쌈
	적 및 구이류	산적, 누르미, 누름적, 지짐누름적, 구이
	전류	전
	조림 및 초류	조림, 초
	볶음류	볶음
	선 및 찜류	선, 찜, 수란
	회류	생회, 숙회, 강회
	무침류	무침
	포류	산포, 편포, 장포, 어포
	부각 및 튀각류	부각, 튀각
	순대, 편육, 족편류	순대, 편육, 족편
	젓갈 및 식혜류	젓갈, 식혜
	장아찌류	장아찌, 찐지
	김치류	김치, 물김치, 겉절이
기호식류	떡류	찐떡, 치는떡, 빛는떡, 지지는떡
	과정류	유밀과, 유과, 다식, 정과, 속실과, 과편, 엿강정, 당류
	음청류	차, 탕, 장, 화채, 미수, 식혜, 수정과, 갈수, 속수류

□ 문화체육관광부(한스타일)

- 문화체육관광부 (재)한국문화정보센터에서 운영하는 한스타일50)에서는 한식을 4대 대분류, 16개 중분류로 구분하고 있음

대분류	중분류
주식	밥
	죽
	떡국
	국수
부식	국/탕/찌개
	찜/선
	조림/초
	전/적
	회/편육/족편
	젓갈/식해
	생채/숙채
병과류와 음청류, 주류	떡
	한과
	차
	술
김치	김치

□ 채경연

- 채경연은 한식의 종류를 명확하게 분류하는데 어려움이 있으나 한국의 전통향토음식, 한국의 전통음식, 한국의 음식용어 등의 문헌을 기준으로 6개 대분류, 50개 중분류로 구분하고 있음

50) 한스타일(<http://www.han-style.com>): 우리문화의 원류로서 대표성과 상징성을 띄며 생활화, 산업화, 세계화가 가능한 한글, 한식, 한복, 한지, 한옥, 한국음악(국악) 등의 전통문화를 브랜드화 하는 것을 말함



<표 4-9> 채경연의 한식분류

대분류	중분류	설명
a. 주식류	a-1 밥	주식의 기본이 되는 것으로 곡물에 물을 넣고 끓여서 전분을 호화시킨 것. 밥의 종류는 흰쌀밥과 조, 수수, 보리, 콩 등을 섞은 잡곡밥 외에 찰밥, 밤밥, 약밥 등과 채소 등 여러 재료를 넣은 별미밥, 비빔밥 등이 있음
	a-2 죽	쌀과 보리 등에 물을 많이 넣고 오래 동안 끓여서 녹말이 완전히 호화상태로까지 익게 만든 것으로 죽의 종류로는 흰죽, 팥죽 등과 보양을 하기 위한 영양가가 높은 잣죽, 흑임자죽, 호두죽 등이 있음
	a-3 미음, 범벅, 응이	미음은 푹 고아서 체에 밭쳐 국물만 마시는 유동식. 범벅은 옥수수, 호박 등을 주재료로 하고 팥이나 콩을 함께 넣어 익혀서 먹거나 곡식가루를 넣어 쑨 음식. 응이는 곡물을 곱게 갈아서 앙금을 가라앉혀 가루로 말려 두었다가 물에 풀어 마실 수 있도록 한 음식.
	a-4 국수, 수제비	국수는 메밀가루나 밀가루를 주재료로 하여 반죽 후 면대를 만들어 가늘게 썰거나 반죽을 국수를 넣어 가늘게 뽑은 후 국물에 말거나 비벼먹는 음식으로, 잔치 때 손님 접대용으로 많이 제공됨. 수제비는 손으로 적당히 뜯은 밀가루 반죽에 다양한 채소를 곁들여 끓여먹는 국으로, 맛과 조리법은 칼국수와 유사하나, 칼국수는 밀가루 덩어리가 아닌 국수로 만든다는 차이가 있음
	a-5 만두	만두는 밀가루와 메밀가루 등을 껌질로 하여 쇠고기, 닭고기, 두부, 숙주 등의 속을 넣고 빚은 음식
	a-6 떡국	떡국은 흰떡을 타원형으로 썰어 국물에 넣어 끓인 음식으로, 북쪽 지방 사람들은 만두를, 남쪽 지방 사람들은 떡국을 더 즐겨 먹음
	a-7 기타	주식류에 포함되지만 위의 어느 분류에도 속하지 않는 음식
b. 부식류	b-1 국	국물 음식으로 탕, 갱이라고 함. 종류로는 청장이나 소금으로 간을 조절한 맑은국, 된장이나 고추장으로 맛을 조절한 토장국, 고기로 국물을 낸 곰국 등이 있음
	b-2 찌개, 전골	찌개는 국보다는 건더기가 많고 탕보다는 짜며, 찌개를 일컫는 말로 예전에는 궁중용어로 조치라는 용어를 사용함. 전골은 육류와 채소 등 여러 재료를 전골 그릇에 담아 불 위에서 직접 만들어 먹는 음식
	b-3 김치	채소와 해조류를 소금에 절이고 고추, 파, 마늘, 생강 등의 갖은 양념과 젓갈을 넣어 버무려 발효시킨 음식. 주재료에 따라 배추, 무, 엽채류, 근채류, 과채류, 해조류 등을 이요한 김치로 분류됨
	b-4 나물	생채는 계절채소들을 이용하여 익히지 않고 초장, 초고추장, 겨자장으로 무친 것으로 설탕과 식초를 사용한 음식. 숙채는 익힌 나물로 써 채소, 산나물, 들나물 등의 채소를 데치거나 삶거나 볶아서 여러 양념을 하여 만들

대분류	중분류	설명	
	b-5 구이	재료를 직화에 직접 조리하는 방법으로 소금구이, 양념 간장구이, 고추장 양념구이로 나눌 수 있음	
	b-6 조림, 지짐이	조림은 생선류, 육류, 어패류, 채소류 등의 재료를 간장을 이용하여 간을 강하게 조리하는 음식. 지짐이는 찌개와 조림의 중간 음식으로 찌개보다는 국물이 적고 조림보다는 국물이 많게 조리한 음식	
	b-7 볶음, 초	볶음은 육류, 어패류, 채소류 등을 손질하여 기름에 볶은 음식의 총칭임. 초는 볶음음식의 하나로 간장과 설탕, 기름으로 국물이 없게 바삭 조리 음식으로 전복초, 홍합초 등이 있음	
	b-8 전, 누름적(산적)	전은 재료를 얇게 썰어 밀가루 옷을 입혀서 팬에 지져 낸 음식으로 전유어라고도 하며 적은 육류에 재료, 버섯 등을 양념하여 꼬지에 끼워 구운 것으로 날 재료를 양념하여 꼬지에 끼워 직접 불에 굽는 산적이거나 재료를 양념하여 익힌 다음에 꼬지에 끼운 누름적 등으로 분류할 수 있음	
	b-9 찜, 선	찜은 다양한 재료에 적당량의 국물을 넣고 약한 불로 장시간 끓여서 양념이 재료에 스며들게 하거나 증기로 찌는 방법을 이용한 음식. 선은 식물성 재료에 쇠고기와 버섯 등의 재료로 소를 만들어 장국을 부어서 끓이듯 찌는 음식	
	b-10 회	생회는 육류, 어패류, 해조류를 날것으로 초간장, 초고추장 등에 찍어 먹는 음식이며 숙회는 어패류, 채소류, 해조류를 살짝 익혀 만든 회음식임. 그 외로 초회, 무침, 강회 등이 있음	
	b-11 장아찌	채소를 소금물, 간장, 된장, 고추장 속에 넣어 삭혀 만든 음식으로, 각종 육류, 어류도 살짝 익혀 된장, 고추장 속에 넣어 만들기도 함	
	b-12 젓갈, 식해	어패류의 염장식품으로 숙성 중 자체 효모에 의한 소화작용과 약간의 발효작용이 있고 반찬음식이나 조미용 식품으로 쓰이고 있음. 젓갈은 어패류의 살, 내장, 알 등을 소금으로 절여 자체 내의 자가분해효소와 미생물에 의해 발효시킨 음식이며, 식해는 소금에 절인 생선살에 밥(조밥, 쌀밥), 무채, 고춧가루, 기타양념 등을 섞어 발효시킨 음식	
	b-13 장	콩으로 메주를 쑼어 담근 간장, 된장, 고추장이 기본이며, 이외에 계절에 따라 별도로 담는 속성장이 있음	
	b-14 기타	기타 부식류에는 순대, 편육, 족편, 묵, 두부, 쌈 등이 있음	
	c. 떡류	c-1 찜떡	일명 시루떡으로 곡물가루와 고명을 시루에 쪄켜로 안쳐 찌서 만든 떡
		c-2 찢떡	곡물로 밥을 짓거나 곡물가루를 시루에 찢 다음, 절구에 쳐서 만드는 떡
		c-3 자진떡	곡물가루를 반죽하여 모양을 만들어 프라이팬에서 기름으로 지지는 떡



대분류	중분류	설명
	c-4 삶은떡	경단류로 곡물가루를 반죽하여 삶아 건져 고물을 묻히는 떡
	c-5 기타	떡류에 포함되지만 위의 어느 분류에도 속하지 않는 떡
d. 과정류	d-1 유밀과	밀가루에 꿀, 기름을 넣고 반죽해 모양을 만든 후 기름에 튀겨낸 다음 집성한 음식
	d-2 유과	참쌀가루에 콩물 또는 술을 넣어 반죽하여 찌낸 것을 과리지게 치면 후 얇게 밀어 말렸다가 기름에 튀겨내어 당액과 고물을 묻힌 음식
	d-3 다식	곡물가루, 약재가루, 견과류, 종실류, 꽃가루 등을 꿀에 반죽하여 다식판에 찍어낸 음식
	d-4 정과	식물의 뿌리, 줄기, 열매 등을 통째로 또는 썰어서 날 것 그대로 삶아서 꿀이나 설탕에 졸인 음식
	d-5 과편	신맛이 나는 과일의 즙을 내어 설탕을 넣고 졸이다가 녹말을 넣어 영기도록 하여 그릇에 쏟아 식힌 다음 편으로 썬 음식
	d-6 속살과	과일이나 식물의 뿌리를 익혀서 다지거나, 익혀서 가루를 내어 꿀을 넣고 반죽하여 다시 원래의 모양으로 빚어서 잣가루를 묻힌 것을 난(卵)이라함. 또한 과일의 모양 그대로를 꿀에 졸여 계핏가루와 잣가루를 묻힌 것을 초(炒)라 함
	d-7 엿강정	엿물이나 조청, 꿀, 설탕시럽에 콩이나 깨, 또는 견과류를 넣고 석어서 반대기를 지어 편으로 썬 음식
	d-8 당(엿)	쌀, 찹쌀, 수수, 고구마 등 전분식품에 엿기름을 혼합하여 당화시켜 졸인 음식
	d-9 기타	과정류에 포함되지만 위의 어느 분류에도 속하지 않는 음식
e. 음청류	e-1 차	각종 약재, 과일, 차잎 등의 재료들을 가루내거나 말려서, 또는 얇게 썰어 꿀이나 설탕에 재웠다가 끓는 물에 타거나 직접 물에 넣어서 끓여 마시는 음료
	e-2 탕	꽃이나 과일 말린 것을 물에 담그거나 끓여 마시는 것과 한약재를 가루내어 끓이거나 오랫동안 졸였다가 고를 만들어 저장해 두고 타서 마시는 음료
	e-3 장	향약, 과일 등을 꿀, 설탕, 녹말을 푼 물에 침지하여 숙성시켜서 약간 시게 하여 마시는 음료
	e-4 갈수	농축된 과일즙에 한약재를 가루 내어 혼합하여 달이거나 한약재에 곡물, 누룩 등을 넣어 꿀과 함께 달여 마시는 음료
	e-5 속수	향약을 물에 넣어 달여 꿀에 타서 마시는 것으로 조선시대부터는 송농을 속수라 함
	e-6 화채	과일과 꽃을 여러 형태로 썰어서 꿀이나 설탕에 재우거나 그대로 오미자 국물이나 설탕물, 꿀물에 띄워 마시는 음료
	e-7 미수	여러 종류의 곡류를 찌서 볶은 후 곱게 가루를 내어 냉수나 꿀물 또는 설탕물에 타서 마시는 음료
	e-8 식혜	엿기름가루를 우려 낸 물에 밥(찹쌀밥 또는 멥쌀밥)을 넣어 일정한

대분류	중분류	설명
		온도와 시간동안 삭혀서 만든 음료
	e-9 수정과	생강과 계피 등을 달인 물에 단맛을 내도록 꿀이나 설탕을 넣고 곱감을 넣은 음료
	e-10 즙	과일, 채소, 향약을 잘게 썰어서 즙을 낸 음료
	e-11 수단	곡물을 그대로 삶거나 또는 가루를 내어 흰떡 모양으로 빚어서 썬 다음 전분을 묻혀 삶아 내고 꿀물에 타거나 띄워서 마시는 음료
	e-12 기타	음청류에 포함되지만 위의 어느 분류에도 속하지 않는 음료
f. 주류	f-1 약주, 탁주	곡물을 주재료로 하고 초근목피과실(草根木皮果實)등의 부재료를 첨가하여 발효시켜 알코올 성분이 있게 만든 음료. 용수를 박아 맑은 술을 떠낸 것을 약주, 맑은 술을 떠내지 않고 그대로 걸러 찐 술을 탁주라 함
	f-2 증류주	곡류와 초근목피과실(草根木皮果實)등으로 발효시킨 술을 다시 증류하여 알코올 성분을 많이 함유하게 한 술(소주 등)
	f-3 기타	주류에 포함되지만 위의 어느 분류에도 속하지 않는 술

2) 분류체계 재구조화

- 한식의 분류와 관련해서 다양한 분류체계가 존재하나 분류기준이 명확하지 않고 하나의 분류체계 상에서 기능에 의한 분류, 재료에 의한 분류, 조리법에 의한 분류 등 다양한 분류기준이 혼재함
- 따라서 MECE 기법⁵¹⁾을 활용하여 연구의 목적에 맞도록 재구조화 하였으며 도출된 결과에 대해 최종적으로 총괄위원회의 검토 및 자문을 통해 확정된 분류체계는 다음과 같음

<표 4-10> 한식 분류체계 재구조화

한식 종류 구분	밥류	밥류(비빔밥 등), 죽류, 면류 등
	국류	국류, 찌개·전골류, 탕류 등
	찬품류	절임류(김치류 포함), 조림류, 구이류, 볶음류, 찜류, 지짐류, 무침류, 장아찌류, 젓갈·식혜류 등
	조미식품류	장류, 식초류, 식용유지류 등
	떡·과자류	떡류, 과자류(유과류, 청과류, 강정류) 등
	음청류	다(茶)류, 주류(발효주, 증류주), 음료류 등

51) MECE란 Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive의 약자로 어떤 사항을 중복되지 않고, 누락되지 않게 하여 부분으로 전체를 파악하는 기법

제3절 세부과제 도출 및 로드맵 작성

1. 개요

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획을 수립하기 위해 사업의 목적 및 재정립된 비전/전략에 부합한 세부과제를 도출하였음
- 기존 한식 관련 연구에서 다루고 있는 한식의 범위는 식재료부터 식문화까지 포괄적이기 때문에 이를 본 사업에 적용할 경우 세계화 사업의 목적과 범위에 연계성이 부족해지는 문제가 있음
 - 재료는 한식으로 보기 어렵기 때문에 타 식품사업에서 다루는 것이 맞으며, 한식의 세계화라는 사업의 목적을 고려할 때, 적합하지 못함
- 따라서 한식 우수성·기능성 연구사업의 목적에 부합하는 한식의 범위는 가공 식재료, 한식(완식품), 식패턴, 식문화로 한정하였음

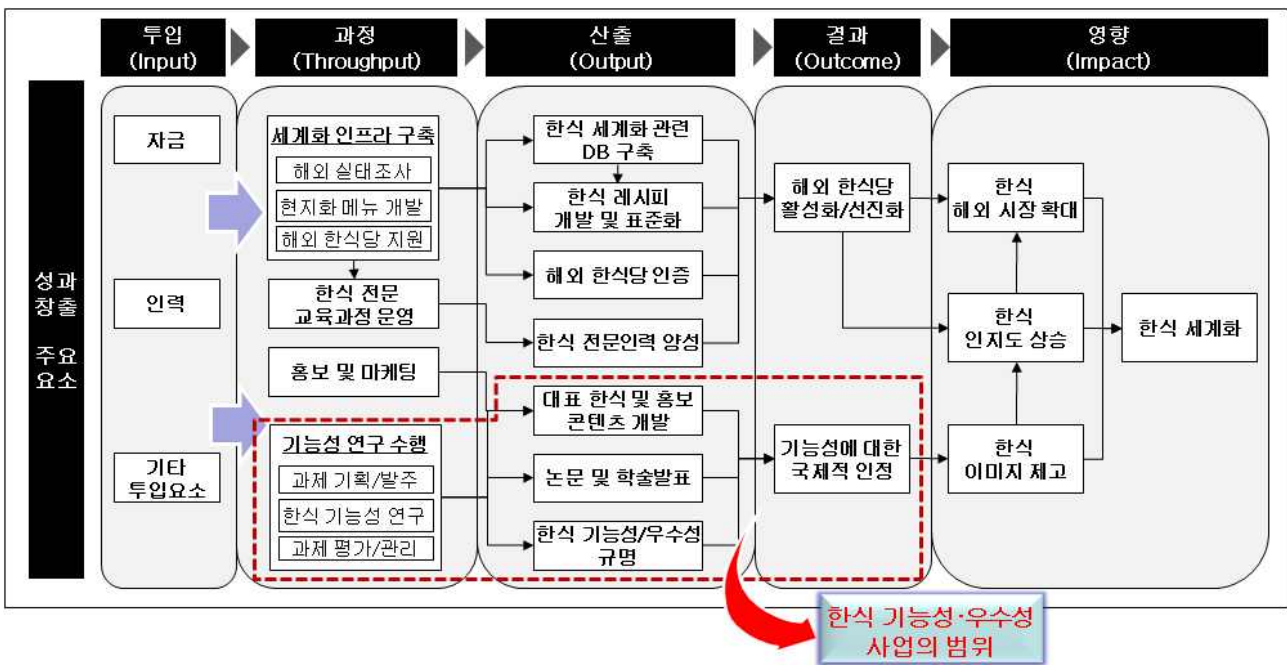


- 재료는 한식으로 보기 어렵기 때문에 타 식품사업에서 다루는 것이 맞으며, 그간의 식품 R&D 에서 많이 다루고 있어 본 사업에서는 제외함
→ 따라서, 한식 우수성·기능성 연구사업의 사업 범위는 가공 식재료, 완식품, 식단으로 한정할 필요가 있음
- 이에 따라 가공 식재료와 완식품 중 한식으로 인정되는 범위 설정 필요
→ 따라서, 한식의 범위 설정에 대한 연구 先수행

- 도출된 세부과제는 향후 한식 R&D 사업의 방향성을 제시하고 최종적으로 과제 기획·선정시 참고·활용하기 위한 기초자료임

1) 한식세계화사업 중 한식 우수성·기능성 연구사업의 범위 설정

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 목적에 부합하는 한식의 범위를 식재료를 제외한 가공식재료, 한식(완식품), 식패턴, 식문화로 설정하고 **한식세계화사업의 중 한식 우수성·기능성 연구사업의 범위를 설정**하였음
- 투입-과정-산출-결과-영향의 단계별 성과창출과 주요요소를 논리모형을 토대로 파악하고 이에 따라 한식 우수성·기능성 연구사업이 한식세계화사업에 기여할 수 있는 범위를 설정하였음
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중간결과는 우수성·기능성의 과학적 규명과 한식 세계화를 위한 홍보콘텐츠 개발이며 최종결과는 세계 한식 시장 확대, 한식 인지도 상승, 한식 이미지 제고임



<그림 4-2> 한식세계화 사업 중 한식 기능성·우수성 사업의 범위

2) 사업 구조 설계

- 사업 구조는 크게 5개(제조법/조리법, 가공식재료, 한식(완식품), 식패턴(식단), 식문화) 분야로 구분하였으며, 각 분야별로 다루게 될 콘텐츠를 예로 들면 다음과 같음
- ① 제조법/조리법 : 제조법(발효, 숙성, 절임 등), 조리법(찜, 선, 조림, 초 등)
 - ② 가공식재료 : 고추장, 된장, 청국장, 참기름, 식초 등 우리의 제조법 및 조리법으로 식재료를 1차적으로 가공한 모든 것
 - ③ 한식(완식품) : 대표한식(비빔밥, 삼계탕, 구절판, 불고기 등), 기능한식(약선 요리 등)
 - ④ 식패턴/식단 : 한국인의 식사패턴(우리 식패턴의 우수성·기능성 연구를 위해 필요한 기초 연구 포함)
 - ⑤ 식문화: 우리 식문화의 우수성에 대해 독립적으로 추진할 수 있는 세부과제와 ① ~ ④까지의 연구결과와 함께 연구되어야 하는 세부과제로 구분
 - 기능성 : 영양/미용/갱년기, 대사개선, 흡수/순환기, 면역/인지, 기타 기능성에 대한 규명
 - 우수성 : 표현 콘텐츠(서술적, 비주얼, 키네틱), 내용 콘텐츠(히스토리, 비하인드, 경험담, 루머)

<표 4-11> 한식 우수성·기능성 연구 사업구조 설계

구분		우수성				
		기능성				
		영양/미용/갱년기	대사 개선	흡수/순환기	면역/인지	기타 기능성
제조법 및 조리법	제조법	발효, 숙성, 절임				
	조리법	찜/선, 조림/초, 생채/숙채, 국/탕, 전/적 등				
한식(완품)	스타한식	비빔밥, 불고기, 잡채 등				
	기능한식	건강기능성에 특화된 한식(약선요리 포함)				
가공식재료		고추장, 된장, 청국장 등				
식패턴/식단		기초연구		기능성		
		한국인의 식패턴 연구(김치찌개 식단 or 남도한정식 or 한국식단)				
식문화(스토리텔링 포함)		슬로우푸드, 스토리텔링 등				

3) 분야별 소위원회 구성

□ 소위원회 구성⁵²⁾

- 한식 우수성·기능성 연구의 사업구조별로 소위원회를 구성·운영하여 분야별 세부 과제를 도출하였음
- 세부과제 도출을 위해 소위원장을 포함하여 4인의 소위원회 5개를 구성·운영하였음

□ 소위원회 기능

- 분야별 소위원회의 전문성을 바탕으로 한식 우수성·기능성 연구 세부과제를 도출하고 도출결과에 대한 신뢰성을 확보함
- 소위원들의 전문가 pool 및 네트워크를 활용하여 신뢰성 높은 세부과제를 도출하고 RFP 작성

□ 소위원회 운영 기본 원칙

- 한식이 건강식이라는 이미지를 심어주고 이를 뒷받침할 수 있는 과학적 근거 발굴이라는 사업의 목적에 맞는 세부과제 도출
 - 소위원회별로 7개 정도의 세부과제를 도출하고 필요시 그 이상의 세부과제 도출 가능
- 기존 세부과제와 중복되지 않는 세부과제 도출
- 5개년 중장기 계획(2014년 ~ 2018년까지)을 고려하여 사업기간 1년에서 5년 사이의 세부과제 도출(연구비는 과제의 규모*를 고려하여 약 3억/년까지 산정)

* 임상연구가 포함되는 경우 장기연구 및 중대규모 예산 필요

52) 세부과제 기획시 참여한 전문가 패널수가 제한적이어서 일부 편중 가능성이 있으나 본 연구는 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획을 수립하고 추진방향을 설정하는데 의의가 있음

□ 분야별 소위원회 현황

구분	1차 소위원회	2차 소위원회	소속	학과	성명
제조법 및 조리법 기능성 규명 소위원회	2013.6.7	2013.6.13	우석대	식품생명공학과	오석흥
			(디)서울문화예술대학교	호텔조리외식경영학과	김미자
			(재)전라북도 생물산업진흥원	연구개발팀	이승제
			세계김치연구소	산업기술연구단(단장)	서혜영
가공식재료 기능성 규명 소위원회	2013.6.7	2013.6.10	전북대	식품영양학과	차연수
			우석대	외식산업조리학과	정문웅
			순창장류연구소	책임연구원	김현영
			전주생물소재 연구소	식의학소재사업단 단장(책임연구원)	정승일
한식(완식품) 기능성 규명 소위원회	2013.5.29	2013.6.10	전북의대	기능성식품 임상시험지원센터장	채수완
			덕성여대	식품영양학과	정하숙
			인제대	식품생명과학부	송영선
			전주대	한식조리학과	차진아
한식 식사유형의 건강우수성 규명 소위원회	2013.5.30	2013.6.10	한남대	식품영양학과	강명희
			경희대	식품영양학과	오세영
			가톨릭대	식품영양학과	송윤주
			상명대(교육대학원)	영양교육	황지윤
식문화 우수성·기능성 규명 소위원회	2013.6.5	2013.6.10	호서대	식품영양학과	정혜경
			국민대	식품영양학과	장문정
			용인대	식품영양학과	김혜영A
			호서대	식품영양학과	우나리아

2. 분야별 세부과제 도출 결과 및 로드맵

1) 제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 세부과제

제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 세부과제(8개)

기능성 올리고당 고함유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발

식방충 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명

만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구

항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발

된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발

브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구

단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발

눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명

[과제 1] 기능성 올리고당 고함유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발

□ 연구 필요성

- 최근 소비자들은 웰빙과 다이어트, 즉 건강한 삶과 미에 대한 욕구가 높아지면서 저설탕 또는 무설탕 제품을 선호하는 추세임
- 매실 당침발효에 사용되는 설탕은 인체에 빠르게 흡수되어 당뇨, 비만 등의 성인병 유발원으로 작용하기 때문에 충치예방, 장내 유익미생물의 활성화, 변비완화 등의 기능을 가진 저칼로리 기능성 올리고당으로 대체하는 기술이 필요함
- 따라서 본 연구를 통해 당침발효시 첨가되는 설탕을 고정화 효소에 의하여 기능성 올리고당으로 전환되는 공정을 개발하고 매실 당침발효 농축액의 기능성을 규명한 후 프리미엄 매실 당침발효 제품을 개발하여 음료(후식)로의 기능성을 확보할 필요성이 있음

□ 연구목표

- 매실 당침발효 농축액의 특성분석 및 당전이 고정화 효소 개발
- 고정화 효소를 이용한 올리고당 최적 생산 조건 확립
- 기능성 올리고당 생산 공정 표준화 및 시제품 개발

□ 연구내용

- (1차년도) 매실 당침발효 농축액의 특성분석 및 당전이 고정화 효소 개발
 - 매실 당침발효 농축액의 특성 분석
 - 당전이 고정화 효소 개발
- (2차년도) 고정화 효소를 이용한 올리고당 최적발효 생산조건 확립 및 효능 평가
 - 고정화 효소를 이용한 최적 생산 조건 확립
 - 고정화 효소를 이용한 매실 당침발효 농축액의 특성 분석
 - 고정화 효소의 회수 및 분리공정 개발
 - 매실 당침발효 농축액의 효능 평가
- (3차년도) 기능성 올리고당 생산 공정 표준화 및 시제품 개발
 - Scale-up 공정을 통한 pilot 생산 공정의 표준화
 - 발효액의 물리·화학적 특성 분석
 - 안전성(독성) 평가
 - 시제품 생산

□ 기대효과

- 당전이 고정화 담체 기술 및 표준화 생산 공정의 산업체 보급 가능

- 저칼로리 기능성 올리고당 함유 신개념 매실 당침발효 농축액 제품 개발
- 전통 매실 음료의 기능성 부여 및 매실 가공산업 활성화
- 전통 음료의 세계시장 개척에 기여

[과제 2] 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명

연구 필요성

- 미국과 유럽에서의 혈관성 치매 발병율은 전체 치매 인구의 15~20%, 아시아에서는 65세 이상 치매환자의 68%, 그리고 우리나라의 경우에도 원인별 치매 발병률이 서구에 비해 혈관성 치매의 비율이 높은 것으로 조사되고 있음
- 국내 식방풍의 재배면적은 약 110ha, 생산량은 약 500톤 규모로 연간 50억원의 시장이 형성되어 있으며, 시장이 지속적으로 확대되고 있는 추세임
- 따라서 예전부터 풍을 예방한다는 식방풍(식방풍 발효액, 이하 식방풍으로 표기)을 대상으로 인지기능(혈관성 치매) 개선 효능 검증과 원인물질 규명을 통한 기능성식품 개발 연구가 필요하다고 판단됨

연구목표

- 실험동물모델 확립을 통한 인지기능 개선 효능 검증
- 식방풍의 유효성분 탐색 및 독성 평가
- 분리된 유효성분의 인지기능 개선 및 뇌손상 예방 효능 검증
- 인지기능 개선 기능성 식품 개발 및 개별인정형 건강기능식품 등재 추진

연구내용

- (1차년도) 식방풍의 인지기능(혈관성 치매) 개선 효능 검증
 - 인지기능 개선 실험동물 모델 제작



- 인지기능 개선 효능 검증
- (2차년도) 인지기능 개선 효과 유효성분 탐색
 - 식방풍의 유효성분 탐색(분리·정제 및 구조해석)
 - 독성평가
- (3차년도) 분리된 유효성분의 인지기능 개선 효능 검증 및 시제품 개발
 - 분리된 유효성분을 이용한 인지기능 및 뇌손상 예방 효능 검증
 - 분리된 유효성분을 함유한 기능성 시제품 개발
 - 독성평가
 - 건강기능성식품의 개별인정형 등재 추진
- (4차년도) 임상실험을 통한 인지기능 개선 효과 자료 확보
 - 인지기능 개선 효과 임상실험

기대효과

- 식방풍 인지기능 개선 효능 검증
- 식방풍 인지기능 개선 유효성분 규명
- 식방풍 소비 촉진 효과 및 한식 재료의 기능성 홍보
- 식방풍 이용 제품 개발로 인한 의료비용 절감 효과

[과제 3] 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구

연구 필요성

- 김치는 세계 5대 건강식품으로 소개되며 세계인의 주목을 받고 있으나 아직까지 건강 기능성에 대한 구체적인 데이터가 부족한 실정임. 특히 김치의 염증성질환 완

화 효과에 대하여는 아직까지 잘 알려져 있지 않음

- 다양한 종류의 김치로부터 염증성질환 완화 인자 발굴 및 메커니즘 구명을 통한 김치의 새로운 건강 기능성을 입증하는 연구는 한식의 기능성 홍보를 위해 절실히 필요함
- 따라서 염증성질환 완화 인자 발굴을 통해 아토피 피부염, 염증성장질환(IBD) 완화 김치 제조 기술 개발함으로써 김치의 세계화를 촉진하고자 함

□ 연구목표

- 김치(배추김치, 총각김치, 백김치, 물김치, 깍두기)의 염증성질환(아토피 피부염, 염증성장질환) 완화 효능 구명
- 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기능성 김치 제조 기술 개발

□ 연구내용

- (1차년도) 다양한 김치로부터 염증성질환 완화 인자의 발굴 및 동물실험 모델을 이용한 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기작 구명
 - 발효단계별 배추김치, 총각김치, 백김치, 물김치, 깍두기 추출물 및 각 김치 유래 유산균을 이용한 in vitro 염증반응조절효과 검증 및 염증반응조절 인자 확보
 - 아토피 피부염, 염증성장질환 동물모델을 이용한 염증반응조절 인자의 염증성질환 완화 효능 검증
 - 세포면역학적, 조직병리학적 검사를 통한 메커니즘 구명
- (2차년도) 발굴된 염증성질환 완화 인자의 대량 생산 시스템 구축 및 염증성질환 완화 인자 탑재 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기능성 김치 제조 기술 개발
 - 추출물로부터 염증성질환 완화 인자의 대량 정제법 및 염증성질환 완화 유산균의 대량 배양법 확립
 - 염증성질환 완화 인자 탑재 김치 제조 기술 개발
 - 전임상 및 임상적용시험 실시



□ 기대효과

- 김치의 염증성질환 완화 효능 구명에 따른 새로운 건강 기능성 김치 개발
- 김치의 과학적 우수성 홍보에 따른 김치 세계화의 가속화

[과제 4] 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발

□ 연구 필요성

- 식품소비 트렌드가 건강기능식품, 안전식품의 소비확대로 변화되면서 관련시장이 급성장하고 있음
- 현대인은 과도한 업무 스트레스, 과도한 음주 및 육류섭취, 흡연 등의 원인으로 각종 암, 간질환, 비만, 우울 등의 위험에 노출되어 있어 이를 대비할 수 있는 적절한 건강 기능성식품 개발이 필요함
- 현대사회는 운동부족, 과식, 과로, 과도한 업무 중압감 등으로부터 기인하는 우울 및 스트레스 고통을 완화시켜 주는 식품소재 또는 삶의 질 향상 식품소재의 연구개발에 대한 관심이 높아지고 있음
- 항스트레스 및 항우울 소재로서 가바(GABA)와 오르니틴(Ornithine)이 대두되고 있으며, 주로 일본과 미국 등에서 식품첨가물, 건강보조식품 소재로 많이 활용되고 있음. 우리나라의 경우 가바(GABA)에 대한 연구가 시작된 이래로 인지도가 급상승하고 있음
- 연근은 한식의 중요한 식재료 중 하나이며 연근에 많이 포함된 성분 중 가바(GABA)는 신경안정, 기억력 회복 등 다양한 기능성을 가질 것으로 알려져 있음
- 연근은 비타민 C 성분과 타닌(Tanin) 이 많이 포함되어 있어 피를 맑게 해주고 혈액순환을 원활할 수 있도록 도와 신진대사를 좋게 하는 기능으로 인해 항스트레스 효과에 탁월함
- 연근을 이용한 요리의 항우울 및 항스트레스 효과가 예상되고 있으나 이에 대한 과

학적인 근거자료는 미흡하여 이의 입증에 필요함

- 연근을 이용한 절임과 다양한 메뉴 개발을 통해 건강식, 장수식으로의 Positioning 및 한식 세계화가 필요함

□ 연구목표

- 연근의 항스트레스 및 항우울 소재 분석
- 연근식품의 유산균 분석 및 특성 분석
- 연근의 항스트레스, 항우울 효능 및 메커니즘 규명
- 기능성 증진 연근 절임식품 레시피 및 제품 개발
- 기능성 증진 연근 식품의 상품화

□ 연구내용

- (1차년도) 연근의 일반특성 분석 및 항스트레스와 항우울 소재 분석
 - 연근의 영양성분 및 특수성분 분석(비타민, 아미노산, GABA, 오르니틴 등)
 - 연근의 항스트레스 및 항우울 지표물질 동정
- (2차년도) 연근식품 유래 기능성 유산균 분리 및 특성 분석
 - 연근조리(절임) 식품 유래 기능성 유산균의 분리 및 특성분석(가바 및 오르니틴 생성능, 프로바이오틱스 기능성 등)
 - 기능성 유산균을 이용한 연근 식품 제조 및 특성 분석
- (3차년도) 연근의 항스트레스, 항우울 효능 및 메커니즘 규명
 - 연근의 항우울, 항스트레스 효능 평가 및 메커니즘 규명 (세포실험, 동물실험)
 - 연근 조리식품의 항우울, 항스트레스 효능 평가 및 메커니즘 규명 (인체시험)
- (4차년도) 연근을 이용한 기능성 절임 및 다양한 menu 개발



- 기능성 물질 (GABA, 오르니틴, 기능성 유산균 등) 증진 연근 식품 레시피 개발
- 기능성 물질 증진 레시피를 이용한 연근 식품의 제조

□ 기대효과

- 기능성 물질(GABA, 오르니틴, 유산균 등)의 기능성을 고려하여 건강기능성이 강화된 고부가가치 연근을 이용한 건강 맞춤형으로 만들어 절임을 더욱 경쟁력 있는 상품으로 개발 할 수 있음
- 연근 유래 기능성 물질 생성 균주의 다양성과 균주를 활용하여 건강기능성을 부각하기 위한 제품의 다 변화를 통해 해외 시장에 확대 판매 연결 할 수 있음
- 연근 기능성 물질(GABA, 오르니틴, 유산균 등)이 다양한 효능과 영양 기능성을 가질 수 있기 때문에 청소년을 대상으로 한 뇌기능 증진 식품, 여성을 대상으로 한 미용 및 다이어트 식품, 장년과 노년층을 대상으로 한 항암 식품, 치매 예방, 기억력 증진 식품 등으로 차별화한 제품을 출시할 수 있음
- 기능성 절임을 소비자들에게 제공함으로써 현대인들의 우울증 및 스트레스로 인한 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방 할 수 있음
- 한식을 건강식, 장수 식으로 Positioning함으로써 국가 브랜드 가치 제고함

[과제 5] 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발

□ 연구 필요성

- 민족마다 전통음식이 있고 전통음식은 그 민족의 전통 문화의 하나이며 그 민족 고유의 소중한 유산으로 대다수 국민은 우리의 전통음식을 대표적인 건강음식으로 인식하고 있으며 외국인들까지 우리 한국 전통음식을 건강한 음식으로 인식하고 있는 것으로 조사됨
- 버섯의 세포벽 성분으로 널리 존재하는 β -(1-3)-D-glucan과 더불어 키틴질(chitin과 chitosan) 및 그의 화학 유도체에도 항종양, 감염증 예방 등의 면역 활성이 있는 것으로 조사되어 있음

- 버섯류 유래의 AHCC-다당류가 혼합된 복합물질로서 이것을 직접 투여한 실험결과 월등하게 우수한 항암효과. 일본에서는 항암 치료시 면역요법의 하나로 AHCC가 정식 치료법으로 채택되어 사용됨.
- 서양에는 익숙하지 않은 건강 조리법인 찜 요리 menu 개발
- 서양 요리재료에서도 많이 사용되며, 빈혈개선과 동맥경화 예방에 좋은 버섯(양송이, 표고)과 된장을 이용한 찜 요리의 다양한 조리법 개발이 필요
- 한식의 세계화를 확산하고 명품화하기 위한 상품의 개발 및 전략안 도출

연구목표

- 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜 요리(법) 등 다양한 menu 개발
- 개발 요리 및 메뉴 제품의 기능성에 대한 과학적 평가 및 핵심 물질 규명

연구내용

- (1차년도) 기호도분석 및 요리개발
 - 소비기반 확보를 위한 인식 및 기호도 분석
 - 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜 요리 및 다양한 menu 개발
- (2차년도) 효능평가 및 브랜드화
 - 찜요리 등 개발된 메뉴의 항암, 항비만 효과 규명
 - 개발 상품의 브랜드화 및 홍보 전략 확립

기대효과

- 된장의 항암 및 항비만 효과를 이용한 찜 요리의 우수성 검증
- 양송이와 표고버섯의 항종양, 항암효과, 항비만 효과를 지닌 찜 요리의 우수성 검증



- 된장과 버섯을 이용한 찜 등 다양한 요리식품의 향암, 항비만 효과 시너지 기대
- 재배농가의 매출 상승으로 인한 안정적 생산기반 마련 및 6차 산업 효과
- 한식 소비촉진과 대외 홍보 콘텐츠 소재 등 제공
- 한식을 건강식, 장수식으로 Positioning함으로써 국가 브랜드 가치 제고

[과제 6] 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구

□ 연구 필요성

- 김치는 우리나라 대표 발효식품으로 김치에서 기능성 물질인 감마-아미노낙산 (GABA, Gamma-Amino Butruic Acid)과 오르니틴(Ornithine)이 다량 함유 되어 있음이 보고 됨
- GABA는 뇌기능 촉진, 집중력 향상, 항스트레스, 항불안, 혈압강하 및 시력증진 등 인체의 생리적 기능 조절에 관여함이 보고 됨
- Ornithine은 항비만, 암모니아 해독, 간장보호, 항스트레스, 피부미용 효과가 알려져 있음
- 브레인·뷰티푸드 김치의 임상학적 기능성 검증은 미비함

□ 연구목표

- 김치에 대한 선호도 증가를 위한 생애주기별 기능성 검증
 - 학동기 뇌기능 촉진, 현대인의 항스트레스와 항피로, 피부미용 효과 등
- 김치의 뇌기능 촉진 또는 뷰티 건강기능성 작용기능 검증 및 그 기작 규명

□ 연구내용

- (1차년도) 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 (레시피, 발효, 숙성, 저장 조건 등) 개발

- (2차년도) 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(학동기 인지능 개선), 핵심물질 및 기작 규명
- (3차년도) 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(항스트레스, 항피로), 핵심물질 및 기작 규명
- (4차년도) 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뷰티 건강관련 효과(피부건강 기능성), 핵심물질 및 기작 규명
- (5차년도) 김치와 김치 유산균에 의한 동물체내 신경전달 시스템(예, GABA 시스템의 신경세포막활성, 수용체 길항, 이온통로, 효소활성 및 수용체 발현) 변화와 브레인·뷰티 기능성 연관성 규명

□ 기대효과

- 김치의 비선호 세대 젊은 층과 학동기 어린이들의 김치 섭취 증가
- 김치의 브레인·뷰티 푸드에 대한 과학적 근거 확보로 김치소비 촉진 및 김치 세계화
- 김치의 우수성과 안전성을 과학적으로 입증하여 소비자의 김치 인식 제고

[과제 7] 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발

□ 연구 필요성

- 유엔식량농업기구(FAO)에서 발표한 자료에 따르면, 2010~12년 세계 기아인구는 약 8억 6,800만 명으로 전 세계 인구 8명 중 1명이 영양결핍상태에 있음
- 영양결핍상태에서 나타나는 증상 중 kwashiorkor는 대표적인 PEM(protein energy malnutrition)의 하나로 치사율은 최대 15%이며, 열대지방 어린이들에게 흔히 발병함
- 최근 kwashiorkor에 걸린 어린이들의 장내미생물이 빈약한 식사에서 영양소와 칼로리 흡수를 어렵게 한다는 연구 결과가 발표되었고, ‘바로 먹을 수 있는 치료식 (ready-to-use therapeutic food, RUTF)’과 함께 항생제를 사용할 때 중증의 급성 영양실조를 가진 어린아이들의 회복률 및 사망률을 유의하게 개선시킬 수 있다는



연구 결과가 보고됨에 따라 김치 섭취 후 장내미생물상 개선을 통해 영양결핍증을 예방하고 치료할 수 있을 것으로 예상됨

- 따라서 미생물이 살아있는 전통발효식품인 김치의 kwashiorkor에 대응한 장내미생물상 개선 효과를 확인하여 우리 전통식품의 우수성을 과학적으로 증명하는데 기여하고, 균형 잡힌 영양소를 공급할 수 있는 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발을 통해 열대지역까지 김치를 세계화 할 수 있는 기반을 마련할 필요성이 있음

□ 연구목표

- 김치의 kwashiorkor에 대응한 장내미생물 개선 효과 확인
- Kwashiorkor 대응 장내미생물 개선 효과 우수균주 개발
- 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발

□ 연구내용

- (1차년도) 김치의 단백질 결핍증 예방 개선 상관관계 구명
 - 김치 섭취에 따른 kwashiorkor 대응 장내미생물상 변화 분석
 - kwashiorkor 유발 동물모델에서 김치 섭취 전 후의 체중, 장내미생물상, 생화학적지표 분석
 - 김치미생물상과 장내미생물상의 상관관계 분석
- (2차년도) 단백질열량결핍증 개선 김치 균주 선발 및 특성 규명
 - Kwashiorkor 완화능 우수 균주 개발 및 기능성 평가(동물실험)
 - 독성안전성 평가
- (3차년도) 단백질열량결핍증 개선 맞춤형 김치 개발
 - 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발
 - 영양강화 김치 레시피, 발효기술 및 장기유통을 위한 품질 유지 기술 개발

□ 기대효과

- 영양결핍에 의한 5세 미만 어린이 사망률 감소
- 김치의 기능성 홍보 및 신규시장 창출을 통한 김치 세계화에 기여

[과제 8] 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명

□ 연구 필요성

- 황반 변성 (age-related macular degeneration, AMD)으로 인한 실명 인구 증가하고 있으며, 75세 이상의 실명원인의 50%가 황반변성으로 인함
- 50대 이상에서 주로 발병하는 황반변성은, 녹내장, 당뇨병성망막증과 함께 3대 실명질환의 하나. 유럽 및 미국 2010년 50세 이상 15%가 황반변성환자로 2025년 인구 25%이상 예상 (NIH 2010 보고서)
- 국내 70세 이상 최근 10년 사이에 7배 증가, 30-40대에서 2배로 발생이 증가하고 있음(한국의료보험공단)
- 현재 황반변성의 치료제가 없음. 황반변성 예방을 위한 기능성 식품 개발의 최적기임
- 노화가 황반 변성의 주요 원인이며, 고령화 사회로 진입하는 한국과 세계 시장에 시급한 과제임
- 산화로 인한 망막상피세포의 손상을 정상화 해줄 수 있는 항산화 효과와 브루크막의 물질수송 능력을 개선을 위한 재생효과의 기능성을 가진 유효 물질의 개발 필요함
- 발효 식품인 김치와 고유 식품인 홍삼 등에 함유된 비타민, 항산화 물질, 사포닌 등은 항비만과 항산화 등의 효과가 이미 밝혀져 있으므로, 눈의 노화 지연과 황반변성 예방 효과를 기대할 수 있음
- 우리나라 대표 식품인 김치의 우수성을 과학적으로 입증하고, 세계 시장 진입시 필수적으로 요구되는 기능성 검증이 필요함



□ 연구목표

- 김치의 유효 성분의 망막상피세포의 산화 스트레스 감소 효과 확인과 브루크막의 재생 효과의 메커니즘 규명
- 김치의 유효 성분을 이용한 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 확인
- 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 성분 고함유 김치 제조 및 효과 확인

□ 연구내용

- (1차년도) 산화 스트레스로 인해 발생하는 손상의 예방 효과와 브루크막의 물질 수송 능력의 개선 효과를 갖는 김치 유효 성분 규명
- (2차년도) 김치에서 추출한 유효물질의 조성물을 이용한 전임상시험 실시. 경구 투여 후 유효 물질에 의한 독성, 흡수, 대사, 배설 등 약리 작용의 데이터 수집
- (3차년도) 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 성분 고함유 김치 제조
 - 유효성분 함량 최적화 김치 레시피, 발효, 숙성 및 저장 조건 확립
- (4차년도) 김치의 눈 노화 지연과 황반 변성 예방 효과 확인
 - 세포 및 동물실험

□ 기대효과

- 김치의 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성을 메커니즘 규명을 통해 증명하여 김치의 우수성을 검증함
- 고령화 사회로 진입하는 세계인과 한국인의 눈 건강 유지와 향상에 기여
- 김치로부터 얻어진 formulation 과 소재 개발을 통해 국가 경쟁력 향상
- 유효 물질의 선정과 세포와 사람 눈을 이용한 실험과 전임상시험의 진행으로 한국의 대표적인 기능성 식품 소재로서의 가치를 보여줌
- 세계 최초의 황반변성 예방 및 치료 물질 확보를 위한 초석 마련

- 지역특산물 수요 증대로 농가의 부가가치 창출 및 안정적 생산기반 마련
- 김치에 함유된 기능성 식품의 중심 지역으로 발전 하여 고용창출 및 관련 산업 활성화로 지역 발전 도모

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
제조법 및 조리법 기능성 규명 연구			기능성 올리고당 고탄유 매실 당심 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발		
		식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성식품 제조 및 효능 규명			
	만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구				
		항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발			
	된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu 개발				
	브레인·뷰티기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구				
			단백질열량결핍증 예방 김치 발효과역연구 및 맞춤형 김치 개발		
		눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명			

<그림 4-3> 제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 로드맵

2) 가공식재료 기능성 규명 연구 세부과제

가공식재료 기능성 규명 연구(7개)
전통장류의 메타분석
만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발
전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명
산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구
들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구
저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증
전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발

[과제 1] 전통장류의 메타분석

□ 연구 필요성

- 최근 전통발효식품인 장류(고추장, 된장, 청국장)에 대한 우수성을 과학적으로 증명하기 위한 연구가 다양하게 이루어지고 있음
- 같은 장류 실험이더라도 표본수, 실험대상, 연구과정상의 한계 등 각각의 연구가 갖는 여러 가지 제약이 존재함
- 조사설계나 실험설계가 다른 장류 관련 연구들로부터 얻어진 결과를 통계적 연구방법인 메타분석을 통해 일관되고 체계적인 틀 속에 통합하여 분석함으로써 장류의 효능을 보다 객관적이고 체계적인 증거로 제시될 수 있음
- 따라서 기존에 이루어진 장류의 효능연구를 통계적으로 종합하는 메타 분석을 통하여 후속연구자들이 쉽게 이용할 수 있는 과학적 근거제공을 위한 기반 마련이 필요함

□ 연구목표

- 전통발효식품인 장류(고추장, 된장, 청국장)의 효능을 메타분석을 통해 체계적으로 종합하여 전통장류의 우수성을 통계적 data로 증명하며 한식의 세계화를 위한 연

구에 뒷받침할 수 있는 자료를 마련함

- 현재까지 진행된 장류연구 결과들을 바탕으로 장류 효능의 긍정적 효과와 효과크기를 체계화함으로써 향후 전통발효장류를 위한 연구방향을 제시할 수 있는 근거를 마련함

□ 연구내용

- (1, 2차년도) 전통발효식품인 고추장, 된장, 청국장 of cell line, animal, human 실험들을 통해 과학적으로 입증된 연구물 (학위논문, 국내외 학술지, 단행본 등) 수집 및 원자료(raw data) 구축
- 수집된 결과를 토대로 연구설계, 매개변인 등 자료 평가기준을 효능에 따라 구분하고 CMA 프로그램을 활용하여 효과크기(고정효과, 랜덤효과 등) 등을 측정하고 해석하여 data화 함

□ 기대효과

- 과학적으로 입증된 전통발효식품인 장류의 연구논문 자료 조사를 통한 체계적인 자료 확보
- 통계적인 평가방법으로 도출된 장류의 우수성을 세계화에 뒷받침할 수 있는 근거 자료 마련

[과제 2] 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발

□ 연구 필요성

- 장류는 다양한 기능성에도 불구하고 일부 위험 인자들(소금, 아민류 등)에 대한 우려와 부정적인 면이 부각되기도 함
- 우리의 전통장류에는 유익한 미생물이 다수 존재하며 이들 미생물들은 비교적 높은 염농도에서 잘 생육할 뿐만 아니라 다양한 항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강 개선 인자들을 생성하는 것으로 판단됨



- 따라서 내염성 장류 미생물이 생산하는 단백질, 효소 등 새로운 만성질환 개선 인자를 규명하고 그들의 효능을 입증함으로써 장류의 부정적인 인자들에 대한 우려를 극복함과 동시에 우수성을 과학적으로 새롭게 규명하는 계기를 만들어 웰빙 장류 이론 (한국인 장류 패러독스)을 제시할 필요가 있음

□ 연구목표

- 만성질환 (항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강) 개선 인자 분비 미생물 균주 확보 및 발효과정 중 생성되는 생리활성물질 검증
- 전임상 및 임상시험을 통한 장류 미생물 유래 만성질환 개선 인자 검색, 건강기능성 효능검증 및 작용기전 연구
- 만성질환 개선용 기능성 장류개발 및 응용제품 개발
- 한국인 장류 패러독스 이론 개발 및 제시

□ 연구내용

- (1차년도) 만성질환 개선 인자 분비 미생물 확보 및 종균화
- (2차년도) 만성질환 개선 인자 분비 미생물 적용 발효 장류의 전임상을 통한 기능성 성분 조절 기술 개발 및 작용기전연구
- (3차년도) 미생물 유래 만성질환 인자의 임상시험을 통한 효능 입증
- (4차년도) 항암, 항고혈압 기능성 장류 및 응용제품 개발 3건
- (5차년도) 한국인 장류 패러독스 이론 개발 및 제시

□ 기대효과

- 항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강 개선 웰빙 장류 이론개발을 통하여 장류 글로벌 마케팅 확산
- 한국 전통 발효식품 산업 전반에 대한 파급 효과 기대

[과제 3] 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명

□ 연구 필요성

- 세계적으로 건강 추구현상이 확산되면서 육식중심의 식단을 지양하고 채식위주의 식단을 선호하는 등 건강식에 대한 관심이 고조되고 있음. 이러한 추세에 따라 전통적인 한국음식 중 맛과 영양면에서 우수한 비빔밥에 대한 관심이 증가하고 있음
- 그러나 비빔밥연구의 대부분이 비빔밥의 표준조리법 또는 여러 식재료를 첨가한 다양한 비빔밥을 위주로 연구되고 있으며, 실질적으로 국내·외 적용이 가능한 비빔밥소스의 규격화 및 가공화에 대한 연구 보고는 일부에 불과함
- 따라서 한식의 세계화를 위해서는 세계인의 기호도에 부합되는 비빔밥소스 개발 및 규격화가 필요함

□ 연구목표

- 세계인이 선호하는 비빔밥소스의 제조, 가공기준 표준화, 주요 성분의 조성 및 함량 기준 규격 설정
- 비빔밥소스의 만성질환 개선효과 규명
- 비빔밥소스의 저장 유통기간 연장을 위한 기술 확립

□ 연구내용

- (1차년도) 전통 장류를 이용한 비빔밥소스의 제조 및 표준화
- (2차년도) 비빔밥 소스의 레시피 발굴 및 유용미생물 관련 건강기능성 연구
- (3차년도) 비빔밥 소스의 가공규격화 및 유통기한 연장 조건 연구

□ 기대효과

- 비빔밥소스의 건강기능성 효과를 규명함으로써 한식소스의 세계화에 기여함



- 비빔밥소스 장기저장기술 개발로 비빔밥을 산업화함으로서 한식의 우수성을 홍보하고, 비빔밥의 세계화에 기여함

[과제 4] 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구

□ 연구 필요성

- 들기름은 오메가-3 지방산 함량이 매우 높은 식용유로 고소한 맛을 가지고 있으며 건강을 기반으로 하는 한국의 식용유로서 충분한 가치를 내재하고 있음
- 또한 들기름은 산화에 매우 취약하여 산패가 및 유통 시 산패로 인한 산화취의 발생으로 인하여 기호도가 현저히 저하됨
- 들깨 품종에 따라 착유한 들기름에는 perilla ketone이라는 독성성분이 함유량에 현격한 차이를 보이므로, perilla ketone 함량이 적은 품종으로부터 들기름을 생산할 필요가 있음. 들기름의 perilla ketone은 추후 들기름의 세계화에 걸림돌이 될 가능성이 있음
- 따라서 산화안정성을 개선한 들기름을 개발하고, 오메가-3 지방산이 풍부한 들기름의 정신건강 개선 효과 검증을 통해 그 기능성을 부각시킬 필요가 있음

□ 연구목표

- 천연항산화제를 이용하여 산화안정성이 제고되고 독성성분이 적게 함유된 들기름의 개발 및 정신건강 향상성 확인

□ 연구내용

- 들깨 품종별 (10종 이상) 들기름 지방산 조성, 기능성 성분 및 독성성분 분석을 통한 정신건강에 적합한 들깨 선발, 들기름 생산
- 천연항산화제를 이용하여 산화안정성을 개선한 들기름 개발
- 전임상 및 임상시험을 통한 들기름의 정신건강 향상효과 검증

□ 기대효과

- 산화안정성이 개선된 들기름 개발
- 들기름의 정신건강 향상효과 검증을 통한 한국의 식용유로 위상제고 및 세계화

[과제 5] 들깻잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구

□ 연구 필요성

- 민트계열의 식물인 들깻잎은 독특한 천연 허브향을 함유하고 있어서 한식용 herb (향신료)로 개발 가능성이 있으며, 건강기능성 성분 및 휘발성 향 성분 등에 대한 연구가 많이 이루어 지지 않은 상태임
- 들깻잎은 품종에 따라 향기조성이 매우 다르지만 내국인 및 외국인이 선호하는 품종에 관한 연구는 이루어지지 않고 있음
- 또한 생들깻잎은 저장성이 매우 취약하여 들깻잎 절임만 식재료 혹은 반찬으로 사용되고 있는 실정임
- 따라서 들깻잎 건조 등의 가공공정을 통하여 들깻잎의 한식용 herb재료로 개발이 필요함

□ 연구목표

- 들깻잎을 가공하여 독특한 향을 갖는 천연 한식조리용 허브 개발 및 기능성 연구

□ 연구내용

- (1차년도) 들깻잎에 대한 한식재료용 herb로의 가공법 개발 및 가공 및 저장기간 따른 휘발성향, 독성성분, carotenoids, flavonoids, anthocyanin 성분 변화측정
- 품종별 (15종 이상) 들깻잎의 휘발성 향성분, 독성성분 및 carotenoids, flavonoids, anthocyanin 성분에 대한 분석



- (2차년도) 들깨잎의 in vitro 및 in vivo를 통한 항암, 항산화 활성연구
- (3차년도) 들깨잎 herb 이용한 한식 recipe개발 (5종 이상)
- 들깨잎 및 들깨잎 허브재료 (향신료)를 이용한 한식메뉴 (2종 이상)의 내외국인 기호도 조사

□ 기대효과

- 내국인 및 외국인의 입맛에 맞고 독성이 적은 한식재료용 들깨잎 herb 개발
- 들깨잎의 기능성을 확인함으로써 국제적인 건강기능성을 갖춘 한식용 herb로 위상제고

[과제 6] 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증

□ 연구 필요성

- 된장은 대표적인 전통발효식품이지만 소금함량이 지나치게 높아 기호적인 측면에서 문제점이 많고, 신세대 젊은 층에서 선호하지 않을 뿐만 아니라 기존 계층에서도 수요가 감소하고 있음
- 웰빙과 더불어 최근 세계적 식품 트렌드인 저염화 식품 개발 추세에 더불어 염이 많은 장류 중에 하나인 된장에 대한 저염화 기술 개발이 필요함
- 또한 현재 저염된장 제조를 위해 미생물을 이용한 제조방법을 시도하고 있으나, 기타 다양한 제조방법을 차별화한 저염된장 제조가 필요하다고 판단됨
- 전통된장의 염도는 평균 12~16%, 공장형 개량식 된장은 평균 11~12%로 높은 염도를 지니고 있어 염도를 낮춘 저염화 제품이 필요할 뿐만 아니라 소비자의 기호도·선호도에 맞는 영양, 기능성 및 풍미 등이 향상된 제품개발이 요구됨

□ 연구목표

- 저염된장의 소비층 확대를 위해 다양한 제조방법을 통한 저염화 기술 확립

- 소비층 신뢰도 제고를 위한 저염 된장 기능성 및 선호도 평가
- 저염된장의 대사성 질환 개선 효능 검증

□ 연구내용

- 저염된장에 대한 국내외 현황 조사 분석
- 새로운 저염 생산 공정 개발
- 저염된장 개발의 경제성 분석
- 저염된장의 기능성 평가 및 선호도 조사

□ 기대효과

- 현재 사용되고 있는 소금 사용량보다 절감 가능한 기술 개발
- 된장의 저염화 기술 개발 즉시 실용화 가능
- 저염된장 개발로 원료 농산물 소비확대 및 성인병 예방
- 염도가 높아 소비감소 추세에 있는 된장의 품질 개선으로 새로운 전통 식품의 소비 촉진유도로 외식사업에 기여

[과제 7] 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발

□ 연구 필요성

- 전통 발효식품의 일부는 아플라톡신 발생 가능성으로 인해 발암성 및 비위생적이라 판단하여 일본 등에서 역으로 장류를 수입하는 불상사가 발생하고 있음
- 우리나라의 장류제조는 일본에 비하여 우월함에도 불구하고, 미생물 자원 확보가 미비하여 일본에 종속되어가고 있음
- 따라서 일본식 장류제조를 탈피하고 우리의 고유한 미생물 자원 확보가 필요함



□ 연구목표

- 한국 전통 장류에 존재하는 대표적인 메주 곰팡이 선별 및 메주 곰팡이를 활용한 장류 개발
- 일본산 균주로부터 우리의 것을 지키기 위해 우리 고유의 미생물자원을 지키고 보존하는 연구를 수행하여, 이를 기반으로 위생적이고 청결한 장류를 제조할 수 있도록 함

□ 연구내용

- 전통 장류에 존재하는 대표적인 곰팡이 선별 및 장류개발
- 국내 메주에 대표적이고 공통적으로 나타나는 곰팡이인 좁쌀곰팡이(*Eurotium repens*), 털곰팡이(*Mucor circinelloides*), 솜사탕곰팡이(*Lichtheimia ramosa*), 황국균(*Aspergillus oryzae*) 분리 및 선별
- 곰팡이의 유전학체 연구
- 곰팡이 활용 장류 생산 공정 개발 및 표준화
- 장류의 기호도 및 전임상을 통한 건강기능성 효능평가

□ 기대효과

- 국내 토종형 유용미생물 개발을 통한 미생물 수입 대체 효과
- 일본 미소의 *Aspergillus oryzae*와 같은 한국형 대표 장류 곰팡이 선정 및 장류 종주국 위상 제고
- 장류의 부가가치 증대 및 다양한 상품화로 장류 소비 촉진 및 장류 농가 소득 증대

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
가공식재료 기능성 규명 연구	전통장류의 메타분석				
	만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발				
			전통 장류를 이용한 비염합소스 개발 및 건강기능성 규명		
		산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구			
			들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb 개발 및 기능성 연구		
			저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증		
		전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발			

<그림 4-4> 가공식재료 기능성 규명 연구 로드맵

3) 한식(완식품) 기능성 규명 연구 세부과제

한식 완식품 기능성 규명 연구(7개)

불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험

약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구

한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구

기능성 잡채의 대사중후군억제효과 규명

해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증

대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증

비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증

[과제 1] 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험

□ 연구 필요성

- 양념이나 채소와 같이 섭취하는 불고기는 스테이크나 cutlet type의 육류 섭취에 비해 소화와 섭취가 용이할 것으로 사료되어 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능에 문제가 있는 노인에게 적절한 식재료임
- 채소로부터 섭취되는 식이섬유 및 생리활성물질 등은 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능을 원활히 개선할 가능성이 있음
- 육류의 조리방법에 따라 음식의 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능성이 달라질 수 있음을 연구하여 한식의 우수성을 홍보할 필요가 있음

□ 연구목표

- 불고기의 저작, 연하, 소화 흡수 및 배변기능 개선 효과 확인

□ 연구내용

- (1차년도) :불고기의 레시피 결정, 규격화, 영양소 함량 분석, 기능성 물질 확인
- (2차년도) 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과를 증명할 수 있는 in vitro, in vivo 실험
- (3차년도) 노인에서의 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과, 증진효과를 확인하는 시험군과 대조군의 비교중재 인체 적용시험
- (연구 방법) in vitro, in vivo 및 인체적용시험으로 효능 검증
 - 저작, 연하, 소화, 흡수, 배변기능 개선 효과와 상관관계 규명

□ 기대효과

- 불고기의 세계화를 위한 기초자료로 활용

[과제 2] 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구

□ 연구 필요성

- 약선음식은 사용되는 약재가 매우 다양하고 음식 재료 사용의 그 약리적 효과 및 기능성에 대한 과학적 규명이 어려운 것이 현실임
- 약선식품 재료에 대한 영양 및 기능성 연구를 바탕으로 조리법에 대한 DB가 구축 될 필요가 있음

□ 연구목표

- 약선재료의 약리적 효능 및 기능성에 대한 체계화된 연구자료 축적 및 과학적 검증

□ 연구내용

- (1차년도) 표준화 및 전임상 연구
 - 약선음식/약선식품재료 등의 메타분석(meta analysis) 또는 체계적 문헌분석



(systematic review)

- 약선음식관련 약선재료, 효능, 기능성, 주요 생리활성물질 및 조리법 등 DB화
 - In vitro, in vivo(High-throughput in vivo screening)수준에서 건강기능성 효능 검증 (대사성증후군/뇌기능/만성염증성질환 등)
 - 약선재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명
- (2~3차년도) 인체적용시험 연구
- 전임상연구에서 확인된 기능성의 인체적용시험을 통한 검증 (3건)
 - 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시
 - 약선요리의 기능성에 대한 장 마이크로비오타 구성 미생물 다변화와 기능성 상관관계 규명

□ 기대효과

- 약선음식 개발에 필요한 DB 구축 및 과학적 근거 마련
- 한류의 체험관광상품으로써 약선음식, 사찰음식, 채식 등을 접목함으로써 한식의 콘텐츠를 다양하게 활용

[과제 3] 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구

□ 연구 필요성

- 최근 증가하고 있는 고혈압과 당뇨질환에서 한식섭취로 질병감소나 예방효과를 관찰하여 한식의 우수성을 알릴 필요가 있음
- 2개 이상 시험기관의 인체적용시험을 통해 해외 SCI급 논문에 발표하여 학계와 국민에게 신뢰감을 제공이 필요함
- 국민건강증진에 기여할 수 있는 한식 식생활 권고지침 마련이 필요함

□ 연구목표

- 한식 섭취가 대사성 질환(고혈압, 당뇨병)개선을 위한 치료식의 가능성 검증
- 한식 섭취가 대사성 질환(고혈압, 당뇨병)의 치료약물 감소효과 확인
- 한식식사유형과 국외 건강식사유형의 비교평가를 통한 생활습관병(성인병)관련 지표 개선 등 건강증진효과 과학적 제시

□ 연구내용

- (연구대상) 발효식품을 포함한 고품질 농산물을 이용한 한식의 기능성 확인
- (대상기능) 고혈압 및 당뇨병 치료 중인 환자에서 대사성증후군 억제 및 개선 기능
- (실험방법) 인체적용시험
 - 12주 동안 지속섭취 하였을 때 건강지표(고혈압, 당뇨병, 당화혈색소 및 혈중지질)와 장내미생물 개선효과에 대한 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시
 - 인체적용시험 종료 후 한식섭취권장 식이조절교육을 통한 대사성질환 개선효과에 대한 중재연구 (2년 이상 관찰)
 - 장 마이크로비오타구성 미생물 다변화와 기능성과의 상관관계 규명연구
- 200명이상 대상자들을 각각 한식식사유형군과 서구식식사유형군의 2그룹으로 무작위 배정(Randomized Controlled Clinical Trial)

□ 기대효과

- 한식 식자재의 국내 소비촉진, 해외 수출 증대 및 한식 세계화 실현
- 건강한 한식식사유형의 질환개선 효과를 검증하여 한식 선호도 증가
- 국내외적으로 한식 섭취가 만성질환 예방 및 치료 효과에 대한 과학적 검증 자료



[과제 4] 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명

□ 연구 필요성

- 대사증후군은 심혈관질환과 제 2형 당뇨병 발병의 위험요인이며 증가추세임
- 한국식문화의 대표성을 띠는 면류 인 잡채는 외국인이 선호하는 면류로써 인지도가 높으나 건강기능성에 대한 과학적 검증연구는 미비함
- 국내·외국인의 입맛에 맞는 기능성잡채 개발 및 기능성 검증을 통한 스타한식으로 하나인 잡채의 건강기능성 우수성을 알릴 수 있는 근거자료가 필요함

□ 연구목표

- 기능성잡채의 대사성증후군 억제효과 검증을 통한 기초자료 마련
- 임상전문가와 한식전문 셰프와의 자문에 의해 선정된 잡채에 함유된 효능성분 분석하고 효능이 입증된 잡채의 기능적 특성을 규명함
- 대사성증후군억제 건강기능성을 가진 국내 우수 농수산물재료를 과학적으로 선별하여 개발한 잡채 기능을 전임상 및 인체적용시험을 통해 검증

□ 연구내용

- (1차년도) 기능성이 강화된 잡채 레시피 개발, 규격화, 기능성성분확인 및 대사증후군 억제효과기전을 *in vitro*, *in vivo* 방법으로 검증
 - 식재료 규격화 및 식재료구성 생리활성물질 분석 및 구조 규명
 - High-throughput *in vivo* screening 통한 기능성 효능 검증
 - 식재료구성 지표물질비와 기능성 상관관계 규명
- (2차년도) 인체적용시험을 통한 잡채의 대사증후군 억제효과 규명

□ 기대효과

- 잡채의 대사증후군 억제효과는 한식의 건강기능성을 세계 홍보자료 확보 및 활용
- 연구 결과를 학교급식, 공공기관 산업체에 활용토록 자료 제공

[과제 5] 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증

□ 연구 필요성

- 해외 대학생들에게 한식에 대한 관심과 노출이 중요한 이유는 이들 젊은이들이 한국에 대한 긍정적 인식이 향후 국가이익과 직결될 가능성이 높기 때문임
- 현재, 한식 현지화 기업지원사업은 활발히 진행되고 있으나 해외대학 카페테리아 적용 한식모델 개발 및 진출은 미비함
- 해외 젊은이들에게 한식우수성을 체계적으로 알릴 수 있는 방안은 최근 K-POP붐으로 인한 한국의 문화, 역사, 음식 등 모든 분야에 깊은 애정을 갖고 있는 중요 시점으로써 해외 젊은 세대 공략을 위한 장기적인 한식진출 및 교육 플랜이 필요함
- 해외 현지 식문화와 접목된 전략품목한식 개발 및 육성과 더불어 한식을 알릴 수 있는 교육시스템의 환경 조성 마련 및 홍보 방안이 필요함

□ 연구목표

- 해외대학 카페테리아적용 한식메뉴 개발 및 우수성 검증
 - 전략품목한식 개발 및 육성을 통한 한식모델 보급
- 해외대학적용 한식우수성 교육모델 개발 및 한식의 건강증진 우수성 검증자료 확보
- 전략품목한식의 선호도 증가와 기능성 검증을 통한 해외대학 카페테리아 적용 한식서비스교육모델 개발 및 확산



□ 연구내용

- (1차년도) 해외대학 카페테리아 진출 한식 아이템 선정 및 교육 모델 개발
- (2차년도) 교육에 의한 한식섭취의 건강증진 효과 구명 연구(중재연구)
- (3차년도) 전략품목한식의 건강증진 효과 구명 (인체적용시험)
 - 대상 : 해외대학 현지 대학생 등
- (4차년도) 해외대학 카페테리아 적용 한식모델 홍보 및 사업화

□ 기대효과

- 국외 학생의 식문화 및 기호도에 맞는 한식 학교카페테리아 실현 및 저변 확대
- 한식의 해외학교카페테리아 진출을 통한 우리나라 식문화 및 한식 세계화
- 해외 대학카페테리아적용 한식모델 사업 활용 및 확장

[과제 6] 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증

□ 연구 필요성

- 비빔밥은 다양한 식재료의 조합을 통한 여러 종류의 비빔밥에 대하여 기능성 검증을 다양하게 할 수 있음
- 간암 및 간경화 발생이 있는 환자에서 여러 종류 Carotene등 혼합물을 3.5년간 복용 시 3.5년 사이에 간암 발생률이 35%→15%로 감소함(일본 교토의과대학 Hoyoku Nishino교수: '13차 국제Functional Food Center학회 발표 2013. 5)
- 최근, 대장암은 서구인과 한국인에서도 발병률이 높은 질환이며, 대장의 용종은 발병 후 제거하지 않을 경우 대장암으로 이행되고, 용종 제거 후에도 2-3년 추적 관찰 시 25~30%가 재발한다고 보고함
- 비빔밥은 대표 한식이며 서구인이 선호하는 비빔밥으로써 서구인과 최근 한국인에 게도 발생하는 대장암 발생 감소 및 예방효과에 대하여 관찰 및 보고로 Star 한식

으로 탄생시킬 필요가 있음

□ 연구목표

- 비빔밥에 사용된 종류와 재료는 각 지역(전주, 안동, 진주, 기타 등)과 계절마다 다르므로 우수한 식재료를 선별하여 항암활성과 대사성질환 개선에 미치는 영향을 in vitro 및 in vivo에서 생체기능성 작용기전을 구명하고 비빔밥 식재료(소스포함) 구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계를 규명함
- 대장 용종 제거 후 기능성비빔밥 1회/일 섭취하게 하여 용종재발 감소와 대장암 이행 감소효과를 관찰, Star한식으로 비빔밥 발전

□ 연구내용

- (1차년도) 비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증
 - 비빔밥의 지역별/기능성 유형별 비빔밥 원료의 규격화 및 최적 표준 조리법 확립
 - 식재료 및 비빔밥의 일반성분 및 생리활성물질 성분 분석
 - 비빔밥의 In vitro, in vivo 건강기능성 효능 검증
 - 식재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명
 - 건강기능성 효과 탐색(High-throughput in vivo screening이용)
- (2~5차년도) 인체적용시험 연구를 통한 용종 재발 및 대장암 발생 관찰 및 확인
 - 시험방법: 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시(한군당 100명이상)
 - 대상자: 대장 용종제거 수술을 받은 후 2~3년 이상 장기관찰을 통한 비빔밥 우수성 검증

□ 기대효과

- 비빔밥의 항암활성을 비롯한 질병예방 및 개선 등 건강증진 효능에 관해 과학적으로 규명하여 국제학회에 학술 발표, SCI 논문 게재, 특허출원



- 비빔밥의 건강우수성 규명을 통해 세계인에게 한식에 관한 신뢰도 증가

[과제 7] 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증

□ 연구 필요성

- 치매, 대사성질환 및 퇴행성관절염은 대표적인 만성적 염증의 결과로 일어나며 염증반응이 잘 조절되지 못할 경우 노화촉진 및 노인성질환을 증가시킨다고 알려짐
- 염증반응에 중요한 역할을 담당하는 장의 구조와 기능조절에 식이섬유소와 생리활성물질은 항염증사이토카인을 증가시킴
- 비빔밥에 사용되는 식재료는 섬유소와 생리활성물질이 풍부하므로 만성염증성질환 및 장기능개선 효과에 우수할 것임. 이에 대한 검증이 필요함

□ 연구목표

- 비빔밥에 사용된 종류와 재료는 각 지역(전주, 안동, 진주, 기타 등)과 계절마다 다르므로 우수한 식재료를 선별하여 만성염증성질환 감소 및 장기능 개선에 미치는 영향을 in vitro 및 in vivo에서 생체기능성 작용기전을 구명하고, 비빔밥 식재료(소스포함) 구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계를 규명함
- 비빔밥 섭취가 장기능 개선 및 만성염증성질환 감소 효과 검증

□ 연구내용

- (1차년도) 비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증
 - 비빔밥의 지역별/기능성 유형별 비빔밥 원료의 규격화 및 최적 표준 조리법 확립
 - 식재료 및 비빔밥의 일반성분 및 생리활성물질 성분 분석
 - 비빔밥의 In vitro, in vivo 건강기능성 효능 검증
 - 식재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명

· 건강기능성 효과 검증(High-throughput in vivo screening이용): (뇌기능, 퇴행성 신경계질환, 대사성증후군 및 만성염증성질환 등)

○ (2~4차년도) 인체적용시험 연구 (3건 검증)

- 전임상연구에서 기능성이 확인된 타겟대상으로 인체적용시험을 통한 검증 (1건/년)

- 장 마이크로비오타구성 미생물 다변화와 기능성과의 상관관계 규명

○ (시험방법) 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시

□ 기대효과

○ 비빔밥의 만성염증성질환 예방 및 개선 등 건강증진 효능에 관해 과학적으로 규명하여 국제학회에 학술 발표, SCI 논문 게재, 특허출원

○ 효능이 검증된 비빔밥을 병원급식 및 산업체에 활용하도록 홍보, 기술이전

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
한식(완식품) 기능성 규명 연구		불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과규명 및 인체적용시험			
			약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구		
			한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구		
		기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명			
		해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증			
		대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증			
			비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증		

<그림 4-5> 한식(완식품) 기능성 규명 연구 로드맵

4) 한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구 세부과제

한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구(10개)
건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증
산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구
한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구
유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명
어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구
한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구
Evidence에 근거한 건강한식의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발
지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food · nutrition security 목표 및 전략
12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축
오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명

[과제 1] 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증

□ 연구 필요성

- 최근 한식 식사유형 지수에 대한 제안이 있으나 타당성이 부족하며, 아직까지 한식에 대한 명확한 식사유형이나 섭취 지침이 정립되어 있지 않음
- 지중해식의 경우도 최근 지중해식 식사 지수가 다양하게 개발되어 지중해식 식사의 건강우수성을 입증할 때에 널리 사용되고 있음
- 한식의 건강 우수성을 검증하기 위한 각종 연구 및 임상시험을 위해 국제사회에서 통용할 만한 건강 한식의 식사유형을 밝혀 지수화 하고 타당도까지 검증할 필요가 있음

□ 연구목표

- 건강 한식 식사 지수의 개발
- 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가

- 건강 한식 식사 지수를 활용한 임상 연구 수행

□ 연구내용

- (1차년도) 국내외 각 식사 지수에 대한 자료 수집 및 건강 한식 식사유형 기준 마련
 - 국내 및 국외(지중해식 포함)의 각 식사유형 기준 및 식사 지수관련 자료 수집
 - 다양한 방법(선행연구, 문헌조사, 국건영, 전문가 조사 등)을 통한 건강 한식 식사 유형 기준 마련
 - 수집된 국내외 식사 지수에 대한 유용성 평가
 - 건강 한식 식사유형 기준에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시
- (2차년도) 건강 한식 식사 지수를 위한 평가항목 도출 및 건강 한식 식사 지수 개발
 - 건강 한식 식사유형 기준을 중심으로 평가항목 도출 및 평가 항목 타당도 평가
 - 평가항목을 기본으로 한 건강 한식 식사지수 모형 개발
 - 건강 한식 식사 지수 모형에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시
- (3차년도) 성인 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 1
 - 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성 보기 위한 단면적 역학연구 수행
 - 역학연구 대상자: 성인
- (4차년도) 어린이 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 2
 - 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성 보기 위한 단면적 역학연구 수행
 - 역학 연구 대상자: 어린이
- (5차년도) 건강 한식 식사 지수를 활용한 임상 연구

- 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성을 보기 위한 임상 연구 수행
- 연구 결과에 대한 전문가 자문 및 Workshop 실시

□ 기대효과

- 건강 한식의 우수성 검증을 위한 임상시험 혹은 역학연구 시 한식 섭취 기준으로 활용 가능
- 건강 한식의 보급 및 교육 시에 자료로 활용 가능
- 국가 및 지역사회에서 한식의 활용에 대한 식생활 교육의 효과, 평가 시 활용 가능

[과제 2] 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구

□ 연구 필요성

- 산화스트레스의 증가는 암과 심장질환을 비롯한 각종 만성질환의 위험요인이므로 만성질환의 예방을 위해서는 항산화와 항염증 기능성이 매우 중요함
- 식물성 식품 위주인 한식의 경우, 그 동안 in vitro 및 동물실험 연구로 볼 때 항산화와 항염증 효과가 뛰어날 것으로 사료됨
- 그러나 아직까지 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체연구는 시도된 바 없으며 특히 산화스트레스가 증가하는 여러 만성질환자를 대상으로 하는 인체적용 시험도 수행된 바 없음

□ 연구목표

- 산화 스트레스가 증가되어 있는 만성질환자(흡연자, 고혈압환자, 당뇨병환자, 고지혈증환자)에 있어서 한식의 항산화와 항염증 기능성을 검증하여 한식의 우수성·기능성에 대한 과학적인 근거를 도출함

□ 연구내용

- (1차년도) 역학조사: 역학조사를 통한 한식 섭취와 항산화 스트레스와의 관련성 평가
 - 산화스트레스와 한식 섭취와의 관련성을 보기 위한 단면적 조사로 진행
 - 정량적 식사방법 사용하여 식사 섭취량 조사
 - 채혈하여 산화 스트레스 및 염증 관련 지표 측정하여 한식 섭취와 각 지표들 간의 상관성 분석
- (2차~5차년도) 인체적용 시험 연구
 - 2차년도: 흡연자
 - 3차년도: 고혈압 환자
 - 4차년도: 당뇨병 환자
 - 5차년도: 고지혈증 환자
- 대상자를 나이, 성별 등이 동일하도록 한식 섭취군과 비섭취군으로 무작위로 구성하여 한식 섭취가 대상자의 항산화 및 항염증 효과를 개선시키는지 관련 지표 측정을 통해 비교 평가함
- 한식 섭취군: 적어도 하루에 두 끼 이상은 한식을 섭취하는 군
 - 섭취 기간 중 교육 및 개인 상담을 통해 한식을 섭취하도록 지도하고 식사 일지 기록하도록 함
 - 한식의 특징적인 식품군(잡곡, 김치, 해조류, 채소 및 과일류, 된장, 버섯 등)을 한식 섭취 기간 동안 미리 배포하여 섭취하기 쉽도록 함
- 한식 비 섭취군: 평소 식사하던 대로 일상식을 섭취하는 군(섭취기간 중 식사일지 기록하도록 함)
- 한식 섭취 기간: 3개월 이상
- 한식 섭취를 제외한 나머지 인자에 대한 통제 필요함

- 시험 시작 전과 후에 각각 2번 채혈하여 대상자의 항산화 및 항염증 효과를 검증할 수 있는 biomarker 사용하여 한식의 항산화 및 항염증 효과를 평가함

□ 기대효과

- 산화스트레스가 증가되어 있는 흡연자 혹은 만성질환자에 있어서 한식의 건강 우수성에 대한 과학적인 근거를 확보하게 됨
- 한식 섭취 실천 가능성을 높일 수 있으며, 산화스트레스 소지자에게 한식 섭취를 권장하는데 홍보자료로 활용 가능

[과제 3] 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구 (Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)

□ 연구 필요성

- 국제적으로는 여성 건강 증진을 목표로 여성 대상 코호트들이 구축되어 식생활과 주요 질환의 연관성 연구 결과들이 다수 도출되고 있음
- 선행 연구들은 북미와 유럽 지역 거주자들에 집중되어 아시아 지역의 식생활 문화가 미치는 영향에 대한 정보는 부족함
- 특히 한국여성 대상 관련 연구는 미흡하며 특히 한식유형과 여성건강에 관한 과학적 근거 제시는 부재함
- 한식을 제대로 평가하려면 조사방법의 측정오류 및 부정확성을 최소화하여 상대적으로 정확한 정보를 저비용 고효과 측면에서 제공할 수 있어야 함. 따라서 상대적으로 정확한 식생활 정보를 제공할 수 있는 영양사를 중심으로 비용-효과적인 수집 방법으로 한식유형을 파악이 필요함

□ 연구목표

- 한식 섭취 조사방법 확립

- 영양사 건강연구 조사방법 구축
- 한식유형에 따른 건강영향 (생체지표 포함) 규명
- 한식과 여성건강 지침서 제공

□ 연구내용

- (1차년도) 한식섭취 조사방법 확립 및 영양사 건강 연구방법 구축 (n≈200)
 - 한식 식생활 조사지 개발 (타당도검증 필요) 및 자료수집 방법 제시
 - 영양사 건강연구 계획(건강지표 설정 포함), 프로토콜 개발 등
- (2-4차년도) 한식과 여성건강 자료수집 및 분석 (반복조사)
 - 여성건강과 연관된 건강지표와 한식유형과의 관련성 규명
 - 정확한 식생활정보 수집이 가능한 집단 대상 (n≈2000)
 - 여성건강 생체지표 포함
 - 연도별 연구진행 예시: 2차년도 1차 조사 자료수집, 3차년도 2차 조사 자료수집, 4차년도 자료수집 보완 및 자료분석
- (5차년도) 한식과 여성건강 지침서개발
 - 반복조사 연구결과와 관련 선행연구 고찰
 - 지침서 개발
 - 지침서 타당도 검증

□ 기대효과

- 한식의 우수성 및 기능성을 알릴 수 있는 근거 자료 도출
- 한국인 여성의 건강 수준 향상을 위한 적극적 예방 근거 자료 생산



[과제 4] 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명

□ 연구 필요성

- 유해물질 노출은 신체적, 정신적 건강에 영향을 주는 것으로 나타나 이에 대한 국민의 우려는 증가하고 있음
- 식품은 인간 생존에 필요한 영양소의 급원인 동시에 생산, 유통, 조리과정을 통해 인체에 유입되는 유해물질을 외부에서 인체로 전달하는 주요매체임
- 식품을 통한 유해물질 노출은 건강에 영향을 줄 수 있는 가능성이 제시되었으나 주로 단면연구에 치중되어 인과관계를 설명하기에는 제한점이 있음
- 특히 유해물질 노출과 건강영향과의 관련성을 한식의 특성을 고려하여 파악하여 그 결과를 범국민적 의사소통 측면에서 제안한 연구는 부재함

□ 연구목표

- 유해물질노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명
- 유해물질 저감화를 위한 건강한식 지침서 제공

□ 연구내용

- (1차년도) 유해물질 노출, 한식섭취, 건강지표 관련성 규명
 - 한식섭취와 관련된 유해물질 노출과 건강영향 지표 설정
 - 식품을 통한 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 특성 규명 (대규모 자료 활용도 가능)
- (2차년도) 유해물질 저감화를 위한 한식 특성: pilot 연구
 - 한식섭취 유형에 따른 건강영향은 신체적, 정신적 질환, 생체지표 고려하여 선정
 - 인과관계 설명 가능한 연구를 계획

- 실생활에서 활용될 수 있는 중재방법 계획
- (3, 4차년도) 건강한식이 체내 유해물질 저감화에 미치는 영향
 - 건강한식 중재연구 실시
 - 실험군, 대조군 비교 필요
 - 관련 생체지표 분석 포함
 - 연구대상자나 유해물질은 연차별로 다르게 구성
- (5차년도) 유해물질 저감화를 위한 한식: 리스크 커뮤니케이션
 - 이해당사자 별(전문가, 일반인)리스크 커뮤니케이션 콘텐츠 개발 및 관련 자료 제작

□ 기대효과

- 한식의 우수성 및 기능성을 알릴 수 있는 근거 자료 도출
- 건강한식을 통한 유해물질 노출 저감화 정책 마련에 기여

[과제 5] 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구

□ 연구 필요성

- 주의력결핍과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)은 소아에서 흔히 나타나는 정신질환임
- ADHD에는 여러 요인이 동시에 관여하고 있으나, 그 가운데 예방이나 치료에서 개인 차원의 조절이 가능한 요인인 식이섭취가 주목을 받고 있음
- 우리나라에서 ADHD는 증가 추세에 있으며 식이섭취와 연관된 연구도 일부보고되었으나 한식특성을 인과관계 예측이 가능한 방법으로 ADHD와 연관하여 분석한 연구는 부재함

□ 연구목표

- 어린이 연령대별 대표적 한식유형 제시
- 식이유형과 ADHD와의 관련성 규명
- 건강한식이 ADHD에 미치는 영향 규명
- 한식과 어린이 정신건강 지침서 개발 및 타당성 검증

□ 연구내용

- (1차년도) 어린이 대표적 한식유형 규명
 - 새로운 연구 진행과 기존 대규모 관련 자료 사용 모두 가능
 - 대표적 한식유형 제시
 - 한식유형과 사회경제적, 인구학적, 환경적 요인들과의 연관성 제시
- (2차년도) 어린이 한식유형과 ADHD와의 관련성 파악
 - 새로운 연구 진행과 기존 대규모 관련 자료 사용 모두 가능
 - ADHD와 연관된 건강한식 특성 제시
 - 1, 2차년도 연구결과에 근거하여 3,4차년도 연구계획을 구체적으로 제시
- (3, 4차년도) 한식특성이 ADHD에 미치는 영향 규명
 - 3차년도 취학전 어린이대상, 4차년도 초등학생 대상 (예시)
 - 건강한식에 근거한 중재연구 실시
 - 실생활에서 활용 가능한 연구방법 설정
- (5차년도) 한식과 어린이 정신건강 지침서 개발
 - 요구도 조사, 지침서 개발, 타당도 검증 포함

□ 기대효과

- 어린이 대표적 한식 유형 제시
- 건강한식을 통한 정신건강상태 향상 유도 기대

[과제 6] 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식 섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구

□ 연구 필요성

- 한식과 건강과의 관련성을 체계적으로 살펴보기 위해 비교적 이민 역사가 짧은 재미한국인을 대상으로 한식 식생활의 변화와 그에 따른 건강과의 관련성을 파악할 수 있음
- 일본의 경우는 이미 일본 본토와 하와이, 샌프란시스코에 거주하는 재미일본인들을 대상으로 한 이민자 연구 결과가 잘 정립되어있음
- 재미한국인은 약 110만명으로 추정되며 대부분 캘리포니아주나 뉴욕, 뉴저지에 거주하고 있으며 이민 1~3세대로 구성되어있고, 기존 연구에 의하면 미국사회에 동화될수록 한식 섭취 adherence가 떨어지며 건강관련 요인도 변화한다고 보고되어, 한식섭취의 adherence와 건강과의 연관성을 살펴보는 이민자 연구에 적합함

□ 연구목표

- 재미한국인의 한식 섭취 실태 파악 및 섭취 수준에 adherence 평가
- 재미한국인의 한식 섭취 수준과 만성질환과의 연관성 분석
- 한국에 거주하는 한국인과 재미한국인의 한식 섭취 실태 비교 및 만성질환과의 연관성 통합비교 분석

□ 연구내용

- (1차년도) 재미한국인 연구를 위한 현지 조사 및 sampling

- 한식 섭취 실태 및 한식의 adherence 조사
 - 한식과 현지식 섭취를 함께 평가하기 위한 식사섭취조사 방법 및 영양소 DB 마련
 - (2차년도) 캘리포니아 인근 재미한국인 조사
 - 개발된 식사섭취조사와 당뇨, 고혈압, 심혈관질환, 암 등 만성질환 및 건강행동 조사
 - (3차년도) 뉴욕 및 뉴저지 인근 재미한국인 조사
 - 식사섭취조사와 만성질환 및 관련 요인 조사
 - (4차년도) 한국에 거주하는 한국인 연구
 - 국내 코호트 및 대규모 자료 이용하거나 새로 구축하여 조사함
 - 재미한국인 연구와 동일한 식사섭취조사 방법과 만성질환 및 관련 요인 조사
 - (5차년도) 재미한국인의 한식 섭취 adherence에 따른 만성질환 및 관련 요인과의 연관성 비교 및 국내 거주 한국인과의 통합 비교 분석
- 기대효과
- 재미한국인의 한식 섭취 실태를 통한 한식과 건강과의 관련성 규명
 - 한식 세계화의 건강 우수성 입증의 근거로 사용

[과제 7] Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발

- 연구 필요성
- 기존의 한국인 대상 식사요인과 만성질환 관련성 연구는 단일 연구 자료에 국한된 경우가 많으나 종단 연구를 통한 식생활과 건강과의 인과관계를 분석한 연구 자료는 미비함
 - 현재 우리나라 사람들을 대상으로 진행되고 있는 코호트가 여러 개 있으나 이를 연

계하여 분석하고 기존의 자료들과 함께 체계적 고찰을 통해 여러 만성질환을 통합할 수 있는 건강한식 특성을 규명할 필요가 있음

- 한식에 대한 여러 정의가 있으나 한식의 우수성을 알리기 위해서는 만성질환에 좋은 건강한식에 대한 개념적 정의가 필요하며 이를 근거로 한 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 건강한식에 대한 국제적 가이드라인 개발이 필요함
- 건강식으로 알려진 지중해식 식사와 DASH diet는 국제적으로 인정받는 가이드라인이 있음

□ 연구목표

- 건강한식과 만성질병과의 인과관계를 설명할 수 있는 과학적 근거자료 확보 및 평가
- 기존 자료와 통합 분석 및 체계적 고찰을 통해 건강한식 특성 규명
- 건강한식의 영양학적, 식품학적 특성을 정의하고 이를 잘 활용하기 위한 가이드라인 개발

□ 연구내용

- (1차년도) 우리나라 사람들을 대상으로 한 대규모 연구 자료(전향적 코호트 1)에서 만성질환 발생과 관련된 식사요인 규명
- (2차년도) 전향적 코호트 2에서 만성질환발생과 관련된 식사요인 규명
- (3차년도) 전향적 코호트 3에서 만성질환발생과 관련된 식사요인 규명
 - 당뇨, 고혈압 포함한 심혈관계 질환별 건강한식 특성 규명
 - 암관련 건강한식 특성 규명
 - 흡연, 운동, 음주 등과 같은 생활습관 특성 규명
- (4차년도) 우리나라 사람을 대상으로 한 연구 자료들을 체계적으로 고찰하여 심혈관계 및 암질환에 유익한 건강한식 특성 규명



- 기존의 문헌 고찰과 위의 1-3차년도 자료를 통합하여 분석
- (5차년도) 건강한식의 영양학적, 식품학적 특성을 규명하고 그에 맞는 실제적 가이드라인 개발
- 국제적으로 사용될 수 있도록 가이드라인 마련 및 지침서 개발
- 개발된 가이드라인에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시

기대효과

- 건강 한식의 우수성을 국제사회에 알리고자 할 때 과학적 근거로 활용될 수 있음

[과제 8] 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략

연구 필요성

- 세계화가 이루어짐에 따라 국내 한식 소비가 줄어드는 추세임
- 한식의 세계화를 위해서는 한식 소비를 촉진하고 소비 촉진 요인을 규명함으로써 전략적으로 한식 섭취 증진을 가져올 수 있음
- 지속적인 한식 소비를 위한 한식의 유용성, 접근성, 이용성, 항상성, 즉 food security를 통한 nutrition security를 보장하기 위한 장단기 정책 및 전략이 필요함
- 과학적 근거를 바탕으로 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 전략 수립이 필요함

연구목표

- 한식 소비 모델 규명 및 보건영양 영향 평가를 위한 한식 관련 식생활/식이 자료 분석
- 규명된 한식 섭취의 영양학적 효과에 근거하여 주요국 섭취 변화를 가정했을 때의

건강 효과 추정

- 한식 소비 증진을 위한 국내 및 주요국 대상 conceptual framework, road map 및 전략 마련

□ 연구내용

- (1차년도) Food security 개념 정리 및 자료 확보, 전향적 코호트 및 국민건강영양조사 등을 통한 한식 소비의 모델 설정 및 영양학적 평가, 전문가 워크샵
- (2차년도) 한식 섭취의 영양학적 효과 추정 연구
- (3차년도) 건강 한식 섭취의 효과를 이용한 대상국별 한식 소비 증진을 위한 맞춤형 전략 마련, 전문가 워크샵

□ 기대효과

- 한식의 지속적인 소비 증대
- 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책에 활용
- 지역사회, 국가, 세계적인 food·nutrition security 정책과의 상호협력 구축 체제 마련

[과제 9] 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축

□ 연구 필요성

- 세계화에 성공한 지중해식 식이의 경우 장기간(12개월 이상)의 건강우수성 효과가 반복되어 증명되었음
- 한식의 세계화에 성공하기 위해서는 한식 섭취의 장기효과에 대한 임상시험이 수행되어야 하며 기존 연구와의 차별성을 위한 시스템적 분석이 필요함
- 따라서 work site 기반 임상시험을 통한 한식의 성인의 체중 및 대사증후군 관련



요인에 대한 건강우수성의 과학적으로 규명하고자 함

□ 연구목표

- 대사증후군 관련 식이패턴, 유전, 후생유전 연구의 체계적 리뷰, 임상 시험 수행을 위한 시스템 구축 및 예비 조사
- Work site 기반 12개월 임상 시험 수행 및 임상 시험 검체의 생화학적, 유전적, 후생유전학적 분석
- 건강한식의 체중 및 대사증후군 관련 건강 지표에 미치는 유전, 후생유전 및 환경적 복합요인을 고려한 시스템적 종합 평가 및 유전자 맞춤형 식이 가이드라인 제시

□ 연구내용

- (1차년도) 임상시험을 위한 맞춤형 건강 한식 식단 도출, 예비조사를 통한 연구 프로토콜 및 조사지 구성 및 타당도 검증, 대상 집단 및 대상자 수 선정, 전문가 자문
- (2-4차년도) 12개월 임상 시험 실시 및 3개월 마다 평가지표 재측정, 유전, 후생유전 (메틸화 등), 생화학지표 (항염증, 항산화 지표 포함 등) 등 측정
- (5차년도) 한식의 장기간 섭취 효과 및 장단기 섭취 효과 비교 평가, 종합 효과 평가 및 compliance 평가, 효과 기반 식이 가이드라인 제시, 전문가 워크숍

□ 기대효과

- 한식의 과학적 장기간 임상연구 효과 시스템적 규명
- 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책의 홍보자료로 활용
- 임상영양 및 식이요법의 보조자료로 활용

[과제 10] 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명

□ 연구 필요성

- 세계화에 성공한 지중해식 식이의 경우 건강우수성 효과가 반복되어 증명되었으며 따라서 한식세계화를 위해서는 한식 섭취 효과에 대한 임상시험 필요
- 건강 한식의 장기 섭취는 신체의 체계적인 면역기능을 증진하여 장기간 고비용이 소요되는 면역과 관련된 질환군(비만, 관절염, 치주질환 등)의 전체적인 개선을 가져올 것이라 기대됨
- 건강 한식의 체계적인 효과 규명을 위해 장기간 인체 적용 시험을 통해 한식이 면역 관련 질환군(최소 2개 이상)을 개선시키는 체내 효과 입증 필요함

□ 연구목표

- 임상 시험 수행을 위한 시스템 구축 및 예비 조사
- 한식의 면역 관련 질환(최소 2개 이상)에 대한 체계적인 체내 효과 입증을 위한 대상자 선정 및 임상시험 실시(6개월 이상), 생화학적 지표(면역지표) 등 분석
- 종합 효과 평가 및 compliance 평가, 효과 기반 식이가이드라인 제시

□ 연구내용

- (1차년도) 임상시험을 위한 건강 한식 식단 도출, 대상 집단 및 대상자 수 선정, 예비조사를 통한 연구 프로토콜 및 조사지 구성
- (2-4차년도) 면역 관련 질환자 대상 임상 시험 및 평가지표 측정, 한식 섭취에 의한 면역관련 질환군의 전체적인 개선 효과 및 상호관계 규명
- (5차년도) 종합효과 평가, 식이 가이드라인 개발, 전문가 워크샵



□ 기대효과

- 세계 선도적 수준의 한식의 과학적 임상연구 효과 규명
- 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책의 홍보자료로 활용
- 임상영양 및 식이요법의 보조자료로 활용

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구	건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증				
	산화스트레스 소지지에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구				
	한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구 (Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)				
	유해물질 노출과 건강영양에서 한식의 역할 규명				
	어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구				
	한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구				
	Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발				
	지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food · nutrition security 목표 및 전략				
	12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-우생유전-식이 모델 구축				
	오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명				

<그림 4-6> 한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구 로드맵

5) 식문화 우수성·기능성 규명 연구 세부과제

식문화 우수성·기능성 규명 연구(8개)
반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안
한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안
전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축
지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발
한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발
한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구
운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작
한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

[과제 1] 반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안

연구 필요성

- 조선시대 이후 근대기의 명문 반가 및 중인가의 음식문화 보존 및 이를 활용한 관광상품화를 위한 콘텐츠 개발 필요

연구목표

- 명문 반가 및 중인가에 내려오는 대표 음식을 통하여 이들의 문화적 우수성을 홍보
- 반가 및 중인가에 내려오는 음식 문화의 우수성에 대한 표현 및 내용을 함유한 콘텐츠 개발

연구내용

- (1차년도) 한국의 대표 반가 음식 및 중인가의 음식 문화를 문헌 고찰 및 해당 가문의 직접 면담 조사를 통하여 정리 및 자료화



- 선정된 자료를 바탕으로 반가별, 지역별 중인가의 음식문화 특성 분석
- 조사 자료를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 음식 목록 및 매뉴얼 개발
- (2차년도) 반가 음식, 중인가의 대표 음식 콘텐츠 개발
- 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작

기대효과

- 한국 반가 및 중인가의 음식문화 홍보를 통하여 전통 한식의 상품화
- 한식 세계화를 위한 지침 마련을 위한 세분화된 기초자료 마련
- 콘텐츠 활용한 한식, 한식문화 및 한식세계화 홍보
- 한식문화 확산을 홍보를 통하여 한식의 우수성 및 자긍심 고취

[과제 2] 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안

연구 필요성

- 관광상품화로 개발 가능한 궁중 음식 정리 및 이를 활용한 위한 콘텐츠 개발이 필요함

연구목표

- 한국문화를 대표하는 한식인 궁중음식 문화를 홍보하고 이를 관광자원으로 활용함
- 궁중음식의 역사적 가치를 밝히고 음식 문화의 내용을 함유한 문화 관광 콘텐츠개발을 통한 상품화 및 산업화

연구내용

- (1차년도) 문헌 고찰을 통한 궁중음식 문화 정리
- 궁중음식 문화재. 이수자, 전수자 등이 참여하는 면담조사를 통한 정리 및 자료화

- 선정된 자료를 바탕으로 관광 상품화 가능한 음식 목록 선정
- 조사 자료를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 매뉴얼 및 시각 자료 개발
- (2차년도) 궁중음식 대표 음식 콘텐츠 개발
- 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작

기대효과

- 궁중음식 음식문화 홍보를 통하여 문화적 가치가 높은 궁중음식의 상품화
- 우수한 궁중음식 홍보를 통한 문화 한류의 초석을 제시할 수 있음
- 콘텐츠 활용한 한식, 한식문화 및 한식세계화 홍보
- 궁중음식 역사성, 문화성을 발굴하고 홍보함으로써 해외에서 한국 음식의 부가가치를 증대시켜 연관 산업 발전에 기여
- 고급 한식문화 확산을 홍보를 통하여 국내외 관광상품의 모델 제시

[과제 3] 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축

연구 필요성

- 현존하는 전통음식 기술 및 보유자들의 자료를 확보 정리가 시급히 이루어져야 하며, 이를 통한 보존을 위한 기술 및 DB구축이 필요함

연구목표

- 소멸되어 가는 전통음식 기록 및 기술 및 보유자들의 자료를 확보
- 자료의 보존 및 홍보 확대 가능한 DB화



□ 연구내용

- (1, 2차년도) 전통음식 기술 보유자 및 전수자 등의 방문 직접 조사를 통하여 정리 및 자료화
- 전통음식 관련 문헌 발굴
- 전통음식 관련 문헌 발굴 및 DB 구축을 위한 자료 정리
- 선정된 자료를 바탕으로 DB 음식 목록 선정
- (3차년도) 전통음식 자료의 보존 및 홍보 확대 가능한 DB 구축

□ 기대효과

- 소멸되어 가는 전통음식의 숨은 자료 발굴 및 이의 기록화를 통한 자료 구축
- 우리전통음식의 DB자료 구축을 통한 한식 홍보물 제작 등의 기초 자료 제시 가능

[과제 4] 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발

□ 연구 필요성

- 한식의 전파 및 세계화를 위해 한식의 소비대상에게 한식의 가치에 대한 인식이 필요하며 한식의 문화적 유산화를 통해 한식의 이미지를 재정립하는 것이 필요함
- 지역 음식, 향토음식 기반 한식의 문화 유산화를 통한 한식의 가치를 향상시킬 수 있음

□ 연구목표

- 한식의 문화 유산화를 위한 기초연구 및 전략 개발
- 지속가능 건강 한식 모델 개발
- 브랜드화를 통한 지속가능 한식 산업의 관광상품화

□ 연구내용

- (1차년도) 지역음식, 향토음식 등 한식의 storytelling 통한 문화 유산화
- 건강 우수성 한식 모델 개발
- 건강 한식 식사 모델의 이미지 개발
- (2차년도) 브랜드화를 통한 지속가능 한식 산업의 관광상품화
- storytelling 연계 한식 산업의 관광 상품화

□ 기대효과

- 한식의 문화 유산화 작업을 통한 한식 이미지 제고
- 한식의 브랜드화를 통한 한식 가치 향상
- 지속가능한 한식 산업의 활성화

[과제 5] 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발

□ 연구 필요성

- 한식의 세계화를 위해서는 한식 식사 패턴의 지속적인 섭취가 건강 우수성을 갖고 있음을 입증하는 과학적 근거자료를 활용하여 전파하는 것이 필수적이나 대표적인 한식 식사패턴의 제시가 부족함
- 바이오마커는 건강 평가 및 질병위험도를 예측하기 위해 식사섭취 및 영양상태를 평가하는 데 사용되며, 한식 식사패턴의 건강 기능성 효과를 구명할 수 있는 과학적인 근거가 될 수 있음

□ 연구목표

- 대표성을 갖는 건강 한식 식사패턴의 개발 및 식사패턴의 기능성 평가



- 한식식사패턴을 활용한 식단개발
- 한식 식사 패턴 섭취의 인체 건강 기능성 평가
- 건강 한식 식사패턴의 활용 및 홍보 콘텐츠 제작

□ 연구내용

- (1차년도) 지역음식, 향토음식, 국민건강영양조사분석을 통한 대표적인 한식 식사 모델 개발
- 한식 식사패턴의 in vitro 기능성 물질 평가
- 한식 식사패턴을 활용한 메뉴개발
- (2차년도) 한식 식사패턴 관련 인체 바이오마커 및 질병 위험도 감소 효과 평가
- 한식 식사패턴의 활용 및 홍보 콘텐츠 제작

□ 기대효과

- 한식의 우수성의 과학적 근거 확보
- 건강 한식 식사 지침 개발
- 한식의 활용 증대, 전파 및 브랜드화

[과제 6] 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구

□ 연구 필요성

- 한식에서 사용하는 오방색 식물성 식품의 기능성에 대한 체계적인 연구가 필요함
- 한식의 오방색 컬러푸드 문화의 우수성에 대한 콘텐츠 개발이 필요함

□ 연구목표

- 한식의 오방색 (청, 적, 황, 백, 흑)을 대표하는 식품을 각각 선택하여 이들의 영양기
능성 파악 : 파이토뉴트리언트(식물영양소)
- 한국형 오방색 컬러푸드 문화의 우수성에 대한 표현 및 내용 콘텐츠 개발

□ 연구내용

- (1, 2차년도) 각각 오방색 중 2 ~ 3가지를 선택해서 순차적으로 연구
- 한국형 컬러푸드를 대표할 다섯 가지 식품 선택 및 이화학적 특성 평가
- 선정한 오방색 대표 식품들에 대한 생리적 기능성 평가
- 선정한 오방색 대표 식품들을 대상으로 한 메뉴 개발
- 선정한 오방색 대표 식품에 대한 스토리텔링 책자 개발: 한국형 컬러푸드의 실험을
통한 연구 효능과 국내외에서 사용할 수 있는 메뉴 및 스토리를 넣은 국·영문 책자
개발

□ 기대효과

- 오방색을 통한 스토리텔링 책자는 내국인 및 외국인에게 한식에 대한 관심을 증폭
시킬 수 흥미로운 주제가 될 것임
- 한국형 컬러푸드의 기능성 확인을 통해 한국형 식문화의 우수성을 알림

[과제 7] 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작

□ 연구 필요성

- 한식 세계화를 위한 차별화된 접근 방법으로 아시안 게임과 올림픽 등에서 홍보할
수 있는 운동 수행력 증진 한식의 발굴과 개발이 필요함
- 전통 음식이나 향토 음식 중 운동 수행력을 높일 수 있는 한식을 발굴하여 이를 검



증하고 보급하므로써 한식의 우수성을 알리는 경로로 사용하는 것이 필요함

□ 연구목표

- 한식 중 운동 수행력을 증가시킬 수 있는 음식을 발굴하여 우수성 기능성을 파악
- 운동 형태별 추천 대표 한식 선정 및 홍보 콘텐츠 개발

□ 연구내용

- (1차년도) 운동 선수의 평상시와 시합 전후의 음식 섭취실태 조사와 운동 수행력 향상에 도움이 되는 음식 조사 및 발굴
- 운동수행력 개선 가능성이 있는 한식의 영양 기능성 평가
- (2차년도) 운동 형태별로 추천할만한 대표 한식 선정 및 우수성 기능성 평가
- 운동 형태별 추천 한식 메뉴의 활용 및 홍보 콘텐츠 개발

□ 기대효과

- 전통음식이나 향토요리 등의 한국 고유의 음식을 활용한 운동 선수용 메뉴를 개발하여 아시안 게임이나 올림픽 등에 활용 가능
- 국내 뿐 아니라 외국 선수들에게 기능성이 입증된 한식을 소개함으로써 한식 세계화를 위한 기틀을 마련

[과제 8] 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

□ 연구 필요성

- 지중해식 피라미드처럼 건강에 좋은 한식에 대한 이미지를 보여줄 수 있는 건강 한식 모형의 개발 및 보급이 필요함

□ 연구목표

- 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형을 개발해 이를 국내외에 보급

□ 연구내용

- 한식의 우수성 기능성을 보여줄 수 있는 건강 한식 모형 개발
- 한식 모형의 활용방법 설계 및 데이터베이스 제공
- 건강 한식 모형의 홍보 콘텐츠 제작 및 U-tube 탑재

□ 기대효과

- 지중해식 피라미드처럼 건강에 좋은 한식에 대한 이미지 관리를 할 수 있는 건강 한식 모형 개발 및 홍보

추진 과제	2014	2015	2016	2017	2018
식문화 우수성·기능성 규명 연구	반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안				
	한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안				
		전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축			
				지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발	
			한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발		
	한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구				
			운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작		
					한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

<그림 4-7> 식문화 우수성·기능성 규명 연구 로드맵

3. 사업구조-추진전략-세부과제와의 연계성

○ 세부과제는 사업구조설계와 사업추진전략⁵³⁾에 부합하게 도출하였으며 사업추진전략중 타겟 맞춤형 연구사업, 추격형 한식 R&D 과제 기획, 국제협력연구 활성화 추진전략과의 연계성은 다음 도표와 같음

- 추진전략 ④ ~ 추진전략 ⑥까지는 모든 세부과제에 적용되는 것으로 추진전략 ①, ②, ③과의 연계성을 도식화하였음



주: ★ 스타한식

<그림 4-8> 사업구조-추진전략-세부과제 연계성

53) ① 타겟 맞춤형 연구사업 수행, ② 추격형 R&D 전략, ③ 국제협력연구 활성화, ④ 연구결과의 국제적 인증, ⑤ 국제 기준에 부합하는 연구성과 창출, ⑥ 사업 전주기적 관리체계 구축 등 6대 추진전략

○ 타겟 맞춤형(선진국/개도국) 전략을 위해 도출된 세부과제와 스타한식 발굴을 통한 추격형 R&D 전략 및 국제협력연구 활성화 전략과의 교차-연계 세부과제는 다음과 같음

- 추격형 R&D 전략을 위한 세부과제 4개
- 국제협력연구 활성화 전략을 위한 세부과제 5개

<표 4-12> 타겟 맞춤형 전략/추격형 전략 및 국제협력 활성화 전략 교차-연계 세부과제

구분		선진국 맞춤형	개도국 맞춤형
추격형 R&D 전략 (스타한식)	제조법 및 조리법	-	-
	가공식재료	-	-
	한식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과규명 및 인체적용시험 ▪ 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명 ▪ 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증
	한식패턴	-	-
	식문화	-	-
국제협력연구	제조법 및 조리법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명 	-
	가공식재료	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발 	-
	한식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증 	-
	한식패턴	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구 ▪ 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략 	-
	식문화	-	-

○ 총 40개 세부과제는 선진국 맞춤형 13개, 개도국 맞춤형 9개, 선진국/개도국 맞춤형 18개로 구분할 수 있음

<표 4-13> 세부과제별 선진국/개도국 타겟 맞춤형 구분 종합

구분	세부과제	선진국	개도국	공통
제조법 및 조리법	1. 기능성 올리고당 고탄유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발		○	
	2. 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명	○		
	3. 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구	○		
	4. 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발		○	
	5. 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu 개발	○		
	6. 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구	○		
	7. 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발		○	
	8. 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명	○		
가공식재료	1. 전통장류의 메타분석	○		
	2. 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발	○		
	3. 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명		○	
	4. 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구	○		
	5. 들깻잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구		○	
	6. 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증	○		
	7. 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발		○	
한식 (완식품)	1. 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험	○		
	2. 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구		○	
	3. 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구		○	
	4. 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명	○		
	5. 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증	○		
	6. 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증	○		
	7. 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증		○	

구분	세부과제	선진국	개도국	공통
한식 식사유형	1. 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증			○
	2. 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구			○
	3. 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구			○
	4. 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명			○
	5. 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구			○
	6. 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구			○
	7. Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발			○
	8. 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략			○
	9. 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생 유전-식이 모델 구축			○
	10. 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명			○
식문화	1. 반가 및 종인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안			○
	2. 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안			○
	3. 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축			○
	4. 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발			○
	5. 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발			○
	6. 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구			○
	7. 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작			○
	8. 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발			○



제5장 사업 타당성 분석



1. 정책적 타당성 분석
2. 기술적 타당성 분석
3. 경제적 타당성 분석

제5장 사업 타당성 분석

제1절 정책적 타당성 분석

□ 조사 목적

- 정책적 타당성 분석은 본 사업이 국가 전략적 측면에서 가지는 의미를 판단하고 국가에서 추진 중인 정책 및 R&D 상위 계획에 대한 부합성 여부를 분석함과 동시에 사업 추진체계의 일관성, 추진력 등을 종합적으로 조사·분석하는 것을 목적으로 함
 - ‘한식 우수성·기능성 연구사업’에 대한 국가 전략적 중요성을 분석하고 상위계획과 얼마만큼 부합되는지, 이를 추진하는 사업주체의 추진력 및 일관성 등의 타당성을 분석

□ 분석 방법 및 내용

- 정책적 타당성 분석은 국가 전략적 중요성(사업추진의 시급성, 정부지원의 필요성), 상위계획과의 부합성 등과 같은 분석항목으로 구분하여 분석하며 이를 바탕으로 정책적 타당성 종합 분석 결과를 도출함
 - 분석항목은 각각 2 ~ 3개의 세부 분석항목으로 구성되며, 세부 분석항목은 보다 세분화된 검토항목으로 구성

1. 국가 전략적 중요성

1) 사업 추진의 시급성

- 세계 식품산업은 미래 신성장동력산업으로 자동차, IT산업 규모보다 크고 비만방지식품, 질병예방식품, 노화방지식품 등 식품의 응용 분야가 확대되면서 산업의 영역이 더욱 확대될 것임
- 세계 많은 국가들은 자국음식 및 음식문화를 국가 주요 전략산업으로 채택하고 자국의 우수한 식품을 확보하여 국가의 이익 및 위상 제고를 위한 자국 음식 세계화 경쟁이 치열해 지고 있음
 - 일본, 태국, 프랑스 등의 국가들은 자국음식 세계화를 위해 일찍부터 정부주도하에 법·제도적 지원 및 투자를 하고 있음
 - 세계적으로 건강식단이라고 인정받고 있는 지중해식 식단은 영양학적 기능 규명을 통해 과학적 근거를 뒷받침 하는 등 이미 세계식품시장을 선점하고 있음
- 한식은 세계 식품소비 트렌드와 부합하여 세계인의 음식으로 인정받을 가능성과 잠재력이 충분하나 외국인이나 바이어들의 과학적 증거 요구 대응할 수 있는 근거가 부족함
 - 2009년 한식세계화 추진단 출범을 시작으로 비로소 한식 세계화에 노력
- 따라서, 미래 식품산업의 경쟁력을 확보하고 한식의 우수성 및 기능성을 세계인에게 널리 알리고 보급하여 한식의 세계시장 개척과 소비촉진을 위해 한식 우수성·기능성 연구사업의 체계적인 지원과 전략적 방안 마련이 시급함
- 한식은 건강식으로 자리 잡아 가고 있고 한류열풍을 통해 한식의 관심이 증가하고 있는 현 시점에서 한식 우수성·기능성 연구를 통해 한식을 세계인에게 홍보하고 세계화할 수 있는 최적기임
- 한식은 영양균형을 갖춘 우수한 음식으로 세계인에게 건강식이라는 이미지와 세계인의 웰빙욕구 충족에 부합하는 음식으로 입지를 잡아가고 있으나 아직까지 인지도 및 우수성·기능성의 과학적 근거가 없음



- WHO는 한식을 영양균형을 갖춘 모범식으로 선정(2004)
- 미국의 Health Magazine은 김치를 세계 5대 건강식품으로 선정(2006)
- LA의 굿사마리탄 병원에서는 한식을 영양학적 우수한 음식으로 환자들에게 공급
- 뉴욕타임즈는 LA의 김치 타코 요리의 인기를 보도(2009)
- LA 퀸 오브 에인절스 할리우드 장로병원에서 미역국은 즐겨 찾는 메뉴

○ 세계적으로 건강식에 대한 욕구가 높아짐에 따라 한식 우수성·기능성 규명을 통한 적극적인 홍보와 건강식·장수식으로 positioning하기 위한 국가적 전략수립이 필요함

□ 대외 홍보콘텐츠 제공 및 국가 브랜드가치 제고를 위한 모멘텀으로 활용

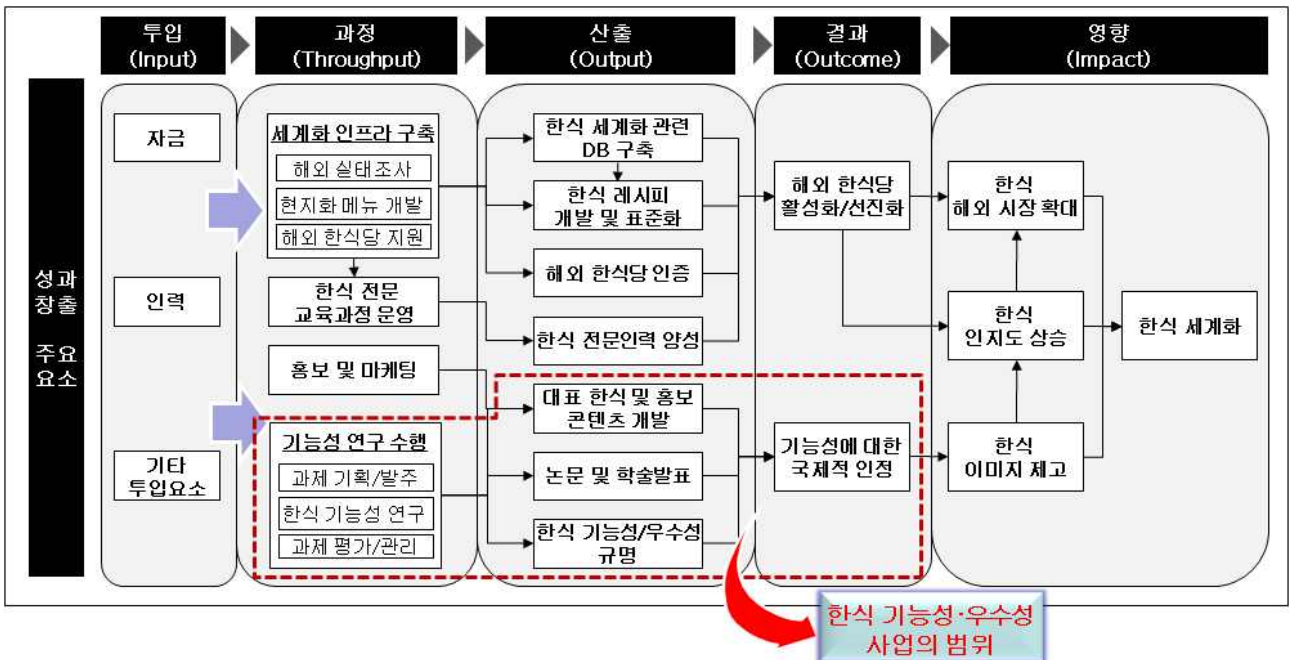
- 세계 각국은 국가브랜드 가치를 높이기 위하여 주력하는 것은 국가브랜드가치가 경제적, 문화적, 사회적으로 엄청난 파급효과⁵⁴⁾가 있기 때문임
- 국가브랜드위원회에 따르면 외국인이 인식하고 있는 한국의 대표 이미지는 김치, 불고기 등 한국음식이 30.4%, 한복 27.9%, 한글 16.1%, 태권도 8.0%, 태극기 3.6%로 나타나 국가 브랜드 이미지 제고에 한식이 차지하는 비중이 높다고 할 수 있음
- 따라서 한식의 우수성·기능성의 과학적 규명을 통해 한식을 세계인들에게 널리 홍보할 수 있는 콘텐츠 제공으로써의 역할은 한식 소비촉진을 유도하고 세계시장 개척에 기여하여 국가 브랜드 가치를 높이고 경쟁력을 강화할 수 있는 수단으로서 매우 중요함

54) KDI는 월드컵 개최로 총 3조 4,707억원의 지출이 이루어지면 부가가치창출, 생산유발효과 등 총 16조 8,154억 원의 경제적 파급효과를 가져올 것으로 예측하고 있음

2) 정부지원의 필요성55)

□ 동 사업은 한식 R&D에 대한 인력·예산 투입이 한식 시장의 확대, 한식 인지도 상승, 한식 및 국가 이미지 제고라는 최종 목적으로 연결되면서 가치제 공급으로서 정부지원이 필요함

- 정부의 개입논리가 명확히 제시되어 있지 않은 경우 논리모형을 통해 단계별로 얻고자 하는 성과를 파악할 수 있음



<그림 5-1> 한식 세계화 사업 중 한식 기능성·우수성 사업의 범위

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중간결과는 우수성·기능성의 과학적 규명과 한식 세계화를 위한 홍보콘텐츠 개발이며 최종결과는 세계 한식 시장 확대, 한식 인지도 상승, 한식 이미지 제고임

- 국내 한식산업은 대부분 영세한 규모로 산업화에 한계가 있으며 한식의 우수성 및 기능성을 연구하기 위한 역량이 부족함
- 민간의 식품 R&D 영역은 기능성 식품과 같은 보다 실용적이고 편의성에 초점을 맞추고 있어 한식을 통한 국가 위상 제고를 위해 정부지원이 필요함

55) 동 사업을 정부가 지원하는 것이 적절한지에 대해 해당 사업의 정부의 역할을 사유 재산권 보호, 시장실패의 교정, 가치제의 공급, 소득과 부의 재분배, 거시경제의 안정화 등 정부의 개입의 타당성을 분석함

2. 상위계획과의 부합성

1) 법적 명시

□ 외식산업진흥법

- 한식세계화사업과 관련한 법령은 「외식산업진흥법」 제8조(연구·개발 사업의 추진 등), 제9조(국제교류 및 해외시장진출지원)와 제10조(외식상품 표준화의 추진)에 명시되어 있음

<표 5-1> 외식산업진흥법 주요 조항

법조항	내용
제8조(연구·개발 사업의 추진 등)	① 농림축산식품부장관은 외식산업과 관련하여 외식상품의 제조 및 관리 기술 등의 연구·개발 사업을 추진할 수 있다. <개정 2013.3.23> ② 농림축산식품부장관은 외식상품의 연구·개발에 관한 정보를 보급하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행할 수 있다. <개정 2013.3.23> ③ 농림축산식품부장관은 외식상품의 연구·개발을 하는 기관·단체 등이 인력, 시설, 기자재, 자금 및 정보 등을 공동으로 활용하는 협동 연구·개발을 하도록 촉진하여야 한다.
제9조(국제교류 및 해외시장진출지원)	① 농림축산식품부장관은 외식산업의 수출 경쟁력을 높이고 해외시장 진출을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. <개정 2013.3.23> 1. 외식산업 관련 정보·기술·인력의 국제교류 2. 외식산업 관련 해외시장 개척·홍보활동 지원 및 국제박람회 등의 개최·참가 3. 외식산업 수출 관련 정보 제공 및 컨설팅 등의 지원 4. 외식산업 수출 관련 기관·단체와의 협력체계 구축 5. 그 밖에 국제교류 및 해외시장 진출 지원을 위하여 필요하다고 인정하는 사업
제10조(외식상품 표준화의 추진)	① 농림축산식품부장관은 외식상품의 효율적 개발, 품질 향상과 국제표준의 확보 등을 위하여 식재료나 경영기법 등 외식상품의 표준화를 추진하고 외식사업자에게 그 표준을 사용하도록 권고할 수 있다. <개정 2013.3.23> ② 농림축산식품부장관은 외식상품의 표준화를 촉진하기 위하여 전문기관을 지정할 수 있으며, 지정된 전문기관에 필요한 경비 등을 지원할 수 있다. <개정 2013.3.23>

□ 식품산업진흥법

- 한식세계화사업 및 한식 우수성·기능성 연구사업과 유관한 법령은 「식품산업진흥법」 제8조(식품산업 관련 기술개발의 촉진), 제17조(전통식품과 식생활문화의 세계화)와 제17조의2(한식세계화사업 추진기관의 지정 등)에 명시되어 있음

<표 5-2> 식품산업진흥법 주요 조항

법조항	내용
제8조(식품산업 관련 기술개발의 촉진)	① 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 식품산업 진흥에 관한 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 추진하여야 한다. <개정 2010.1.25, 2013.3.23> <ol style="list-style-type: none"> 1. 식품산업기술 동향 및 수요조사 2. 식품산업의 진흥·육성 등에 관한 기술의 연구·개발 3. 전통식품 세계화에 관한 기술의 연구·개발 4. 개발된 기술의 권리화 및 실용화에 관한 사항 5. 기술협력 및 정보교류에 관한 사항 6. 그 밖에 식품산업 관련 기술의 연구·개발에 필요한 사항 ② 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 제1항에 따른 식품산업 관련 기술개발의 촉진을 위하여 식품산업기술 등을 연구·개발하거나 산업화하는 자에 대하여 필요한 경비를 지원할 수 있다. <개정 2010.1.25, 2013.3.23>
제17조(전통식품과 식생활문화의 세계화)	① 국가 및 지방자치단체는 각 지역별 전통식품과 식생활 문화를 조사·발굴하여 이를 현대화 하고 우리 음식과 식생활 문화의 세계화를 통한 국가 이미지 향상에 노력하여야 한다. ② 국가 및 지방자치단체는 제1항에 따른 전통식품의 세계화를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에 전통식품과 식생활 문화의 홍보, 해외 한식당 및 해외진출 식품업체의 경쟁력 제고 등에 필요한 경비를 지원할 수 있다. ③ 제2항에 따른 지원대상, 지원기준, 지원방법 및 운용 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제17조의2(한식세계화사업 추진기관의 지정 등)	① 농림축산식품부장관은 제17조제1항에 따른 사업을 수행하기 위하여 한식 관련 법인, 단체 또는 연구소 등을 한식세계화사업추진기관으로 지정할 수 있다. <개정 2013.3.23> ② 농림축산식품부장관은 제1항에 따라 지정된 한식세계화사업추진기관에 대하여 사업수행에 필요한 지원을 할 수 있다. <개정 2013.3.23> ③ 제1항에 따른 한식세계화사업추진기관의 지정 기준·절차·방법 등 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다. <개정 2013.3.23> ④ 농림축산식품부장관은 제1항에 따라 지정된 한식세계화사업추진기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다. <개정 2013.3.23> <ol style="list-style-type: none"> 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 2. 제3항에 따른 지정기준에 맞지 아니하게 된 경우



2) 국가 차원 계획과의 부합성

□ 농림축산산업의 미래성장산업화(박근혜 정부 국정과제 12)

- 박근혜 정부의 ‘경제부흥’, ‘국민행복’, ‘문화육성’, ‘평화통일 기반 구축’ 등 4대 국정기조와 14대 추진전략, 140개 국정과제를 확정하고 주관부처를 중심으로 부처간 협업을 통해 시너지 효과를 창출할 계획임
- 이 중 ‘경제부흥’ 국정기조의 창조경제 전략 중 ‘농림축산산업의 미래성장산업화’에서 글로벌 유망종자 개발, 로열티 절감 추진 등 종자산업 육성, **농식품 R&D 지속 확대**, **글로벌 첨단식품산업 육성** 등의 추진계획은 한식 R&D를 직접적으로 제시하고 있지는 않으나 농식품 R&D의 지속적 확대를 강조하고 있음

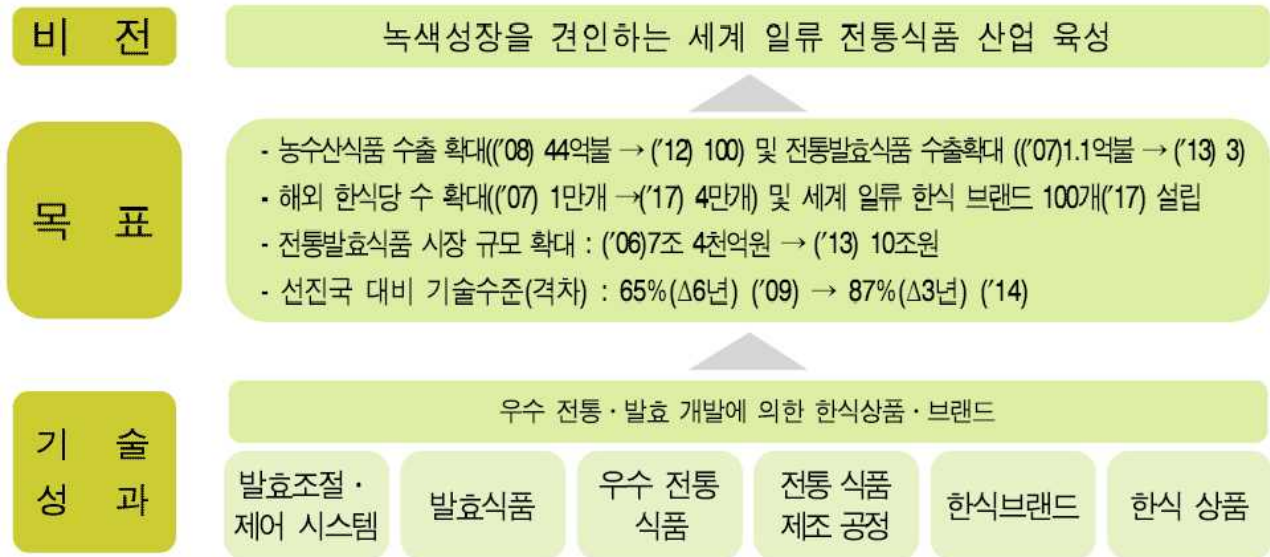
3) 부처 고유업무 및 자체계획과의 일관성

□ 범부처 종합계획(농림수산식품과학기술육성종합계획, 2010)

- 농림수산식품과학기술육성종합계획의 4대 정책(녹색성장, 신성장동력, 기반확충, 현장실용화)과 7대 산업(생산시스템, 자원·환경·생태기반, 생산·가공, 유통·식품, 바이오, IBNT 융합, 문화) 중 신성장동력 육성 정책과 유통·식품 산업에서 ‘전통식품·한식세계화’를 강조하고 있음
- 전통식품·한식세계화에는 전통식품의 개발을 통한 한식상품화 및 세계화를 목표로 ① 저염화 발효·미생물발효 제어에 의한 발효식품 개발, ② 천연 기능성·유용 성분 강화 우수 전통식품 개발, ③ 문화권별 한식 기호·마케팅 전략에 따른 한식 브랜드·상품 개발이 포함되어 있음

□ 산업육성계획(식품산업진흥기본계획, 2012)

- 중장기 식품산업 육성을 위한 ‘식품산업진흥 기본계획’에는 2017년까지 식품산업 시장규모 245조원 확대, 농식품 수출 200억불, 식품분야 고용 200만명 달성을 핵심 목표로 4개 분야 23개 과제를 추진하고 있음



<그림 5-2> 농림수산식품과학기술육성종합계획 전통식품·한식세계화 비전 및 목표



<그림 5-3> 식품산업진흥 기본계획 주요내용

- 시장확대 가능성이 높은 지역에 한식세계화 역량 집중
- 전통발효 식품을 산업화하고 기능성 식품을 4조원 시장으로 육성(김치·막걸리·천일염 산업화를 가속화하고, 기능성 식품 과학화·제품화)



제2절 기술적 타당성 분석

□ 조사 목적

- 기술적 타당성 분석은 R&D 사업 대상기술의 적절성 및 우수성, 기술개발 역량 및 잠재력, 여타 기술개발사업과의 관계 및 연계방안 등을 종합적으로 조사·분석하는 것을 목적으로 함
 - 해당 R&D 사업의 대상기술 설정의 적절성을 분석하고, 기술개발계획이 현실적으로 실현가능한지의 여부, 여타 기술개발과의 중복성 및 연계 활용방안 등의 타당성 분석

□ 분석 방법 및 내용

- 기술적 타당성 분석은 일반적으로 기술개발의 우수성, 기술수준 및 기술개발의 성공가능성, 기존 사업과의 중복성 분석 등 3가지 분석항목으로 구성되나 본 연구에서는 한식 우수성·기능성 연구사업의 특성을 반영하여 기술수준 분석과 기존 사업과의 중복성만을 분석 대상으로 한정함
 - 동 사업의 기술수준 분석은 우리나라 한식 세계화/전통식품 산업화의 기술개발 추이 및 수준을 특허정보를 통해 분석한 특허청의 ‘한식 세계화/전통식품 산업화 특허동향’ 보고서 자료를 활용하였음
 - 기존 사업과의 중복성은 그간 식품 R&D 사업과 한식 R&D사업과의 중복성 여부를 판단하여 동 사업의 타당성을 분석함

1. 기술수준 분석

- 기술수준(Technology Level)은 기술역량의 크기를 나타내는 상대적인 비교개념으로 비교상대가 존재하거나 비교시점이 존재할 때, 비교상대끼리 상대적인 기술역량의 크기를 비교하여 측정하는 것임
- 동 사업은 한식의 제조 및 조리과정에서 발생하는 기능성 또는 다양한 한식의 영양 및 생리활성기능 등을 과학적으로 규명하는 것으로 우리나라 한식 세계화/전통식품 산업화의 기술개발 추이 및 수준을 특허정보를 통해 분석한 특허청의 ‘한식 세계화/전통식품 산업화 특허동향’ 보고서 자료를 활용하였음
 - 한식분야와 관련한 기술분류는 2개의 중분류와 7개의 소분류, 8개의 세분류로 구분

<표 5-3> 한식분야 기술분류

중분류	소분류	세분류
곡류가공식	밥류	밥
		응용식품
	죽류	
	떡류	떡
		응용식품
	면류	생면
		건면
		유탕면
		기타
	한과(과정류)	
과채류	전 및 지짐	
	장아찌(정과)	

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향

- 전통식품분야와 관련된 기술은 5개 중분류, 16개 소분류로 구분



<표 5-4> 전통식품분야 기술분류

종분류	소분류
장류	된장
	고추장
	간장
	청국장
	응용식품
김치류	김치
	응용식품
주류	막걸리
	약주 및 청주
	과실주
	증류주
	기타주
식초	양조식초
	합성식초
기타	기타 발효식품(젓갈)
	기타 원료(웃나무)

□ (한식분야 기술수준 분석) 한식 특허는 일본과 한국이 출원을 주도하고 있음. 한식 분야와 관련된 특허는 총 8,215건으로 일본 71%(5,862건), 한국 25%(2,016건), 미국 2%(163건), 유럽 2%(174건)의 특허 점유율을 나타내어 일본과 한국이 다출원국으로 나타나고 있음

○ 곡류가공식분야 세부기술의 특허점유율은 모두 일본이 가장 많은 비율을 차지하고 있으며 한국이 두 번째로 많은 특허점유율을 보이고 있음

<표 5-5> 곡류가공식 세부기술 국가별 특허점유율

(단위: 건, %)

구분	밥류		죽류		떡류		면류		한과	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
한국	305	17.0	139	43.8	282	37.8	957	24.0	120	35.9
일본	1,463	81.6	177	55.8	464	62.1	2,728	68.4	214	64.1
미국	7	0.4	1	0.3	-	-	149	3.7	-	-
유럽	17	0.9	-	-	1	0.1	153	3.8	-	-

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향에서 재가공

- 과채류분야의 세부기술의 특허점유율 역시 일본이 모두 가장 높은 비율을 차지하고 있으며 한국이 두 번째로 많은 특허점유율을 보이고 있음

<표 5-6> 과채류 세부기술 국가별 특허점유율

(단위: 건, %)

구분	전 및 지짐		장아찌	
	건수	비율	건수	비율
한국	34	33.0	179	19.1
일본	69	67.0	747	79.9
미국	-	-	6	0.6
유럽	-	-	3	0.3

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향에서 재가공

- (전통식품분야 기술수준 분석) 전통식품분야 특허는 일본과 한국이 출원을 주도하고 있음. 전통식품분야와 관련된 특허는 총 8,824건으로 일본 55%(4,835건), 한국 38%(3,402건), 미국 3%(254건), 유럽 4%(333건)의 특허 점유율을 나타내어 일본과 한국이 다출원국으로 나타나고 있음
- 장류분야 세부기술중 고추장 특허점유율은 한국특허가 98.2%로 가장 높은 점유율을 보이고 있으나 고추장을 제외한 장류분야 모두 일본이 가장 많은 비율을 차지하고 있으며 한국이 두 번째로 많은 특허점유율을 차지하고 있음

<표 5-7> 장류분야 세부기술 국가별 특허점유율

(단위: 건, %)

구분	된장		고추장		간장		청국장		응용식품	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
한국	344	47.2	269	98.2	156	26.1	283	35.6	296	35.9
일본	377	51.7	5	1.8	423	70.9	497	62.4	516	62.5
미국	6	0.8	-	-	9	1.5	11	1.4	5	0.6
유럽	2	0.3	-	-	9	1.5	5	0.6	8	1.0

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향에서 재가공

- 김치류 분야는 김치와 응용식품 모두 한국특허가 80%이상의 점유율을 나타내고 있음

<표 5-8> 김치류 분야 세부기술 국가별 특허점유율

(단위: 건, %)

구분	김치		응용식품	
	건수	비율	건수	비율
한국	633	83.6	64	81.0
일본	118	15.6	15	19.0
미국	6	0.8	-	-
유럽	-	-	-	-

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향에서 재가공

- 주류분야는 막걸리 분류 특허점유율은 한국특허가 94.1%로 가장 높은 점유율을 보이고 있으나 막걸리를 제외한 주류분야 모두 일본이 가장 높은 비율을 차지하고 있으며 한국이 두 번째로 많은 특허점유율을 차지하고 있음

<표 5-9> 주류분야 세부기술 국가별 특허점유율

(단위: 건, %)

구분	막걸리(탁주)		약주 및 청주		과실주		증류주		기타	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
한국	159	94.1	92	13.0	126	20.7	103	21.1	478	28.2
일본	10	5.9	607	86.0	273	44.9	355	72.9	984	58.1
미국	-	-	2	0.3	92	15.1	14	2.9	80	4.7
유럽	-	-	5	0.7	117	19.2	15	3.1	153	9.0

출처: 특허청, 2009, 한식세계화 전통식품 산업화 특허동향에서 재가공

- 식초분류 역시 일본이 가장 많은 특허점유율을 차지하고 있으며 한국이 두 번째로 많은 특허점유율을 차지하고 있음

- 양조식초: 한국 160건(24.5%), 일본 449건(68.7%), 미국 28건(4.3%), 유럽 17건(2.6%)

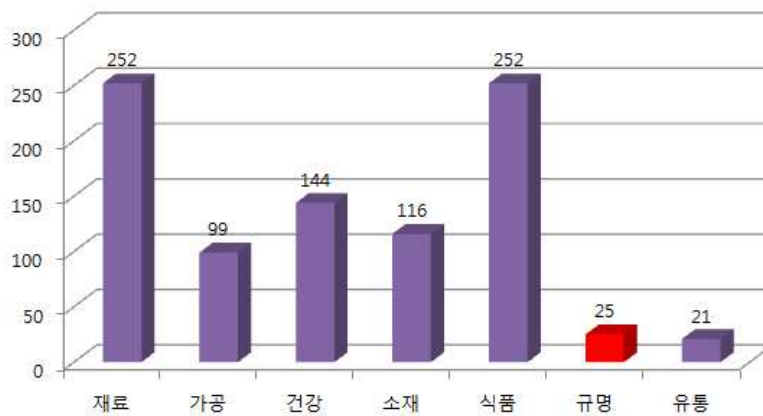
- 한식분야 및 전통식품분야의 특허분석결과 한국 이외에 일본의 점유율이 높게 나타나고 있는데 이는 한국, 미국, 일본, 유럽 특허에 기재된 식품 중 한식과 대응되는 식품을 포함하여 분석하였기 때문에 나타나는 현상으로 한식 및 전통식품 관련한 한국의 기술수준은 경쟁력이 있다고 판단할 수 있음

2. 기존 사업과의 중복성

1) 식품 R&D 사업과의 중복성

□ NTIS와 FRIS를 통해 2008년부터 2012년까지의 식품 R&D 사업을 조사·분석한 결과 동 사업과의 중복성은 없는 것으로 판단됨

- 식품 R&D 세부과제는 총 447개(농기평 304개, 농진청 116개, 식품연구원 27개)로 의 식품 관련 R&D 세부과제를 수행하고 있음
- 식품 R&D 세부과제 대부분이 (식)재료를 대상으로 한 인체건강작용 기능성 식품 개발 및 (식)재료 활용한 기능성 소재/식품 개발 연구이며 기능성 규명에 대한 연구는 전체447개 과제 중에 25개(5.6%)에 불과한 것으로 나타났음

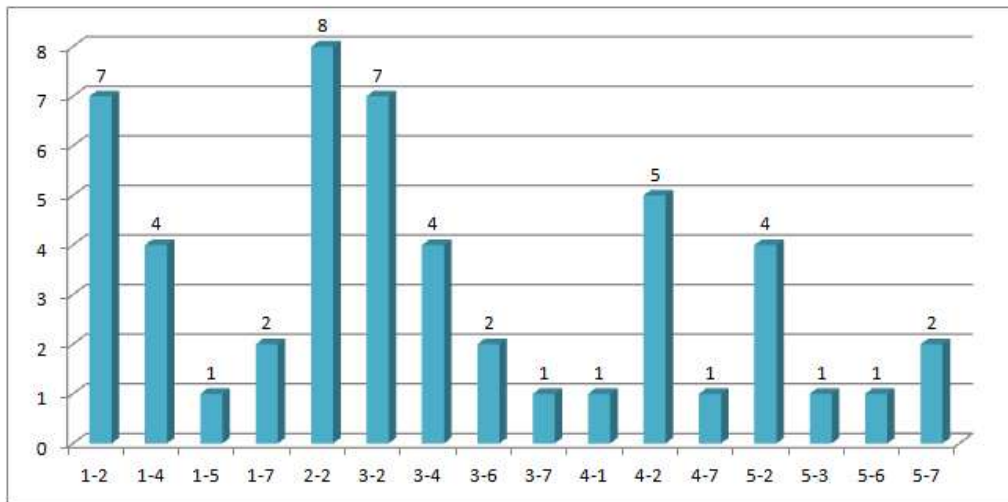


<그림 5-4> 식품 R&D 관리·수행 주요 기관 유형별 세부과제수

- 그간의 식품 R&D 사업의 과제는 식재료를 활용하여 기능성식품 개발과 이에 대한 산업화에 초점을 맞추고 있어 한식의 우수한 기능을 알릴 과학적 근거가 없는 실정임
- 한식 우수성·기능성에 대한 과학적 규명 연구가 필요함

2) 한식 우수성·기능성 연구사업 현황 분석

- 그간의 한식 우수성·기능성 연구사업 현황분석을 통해 향후 한식 우수성·기능성 연구사업 기획시 중복되지 않는 세부과제를 도출하였음
- ‘가공 식재료를 대상으로 한 기능성 규명 연구(2-2)’가 가장 많이 나타났으며 ‘식재료 대상 기능성 규명 연구(1-2)’, ‘한식(단품) 대상 기능성 연구(3-2)’의 순으로 나타났음



주: 세부과제 0건은 제외

<그림 5-5> 농기평 관리·수행 세부과제 유형별 빈도

- 향후 5개년간 수행할 한식 우수성·기능성 연구사업의 세부과제는 다음과 같음

1. 기능성 올리고당 고탍유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발
2. 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명
3. 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구
4. 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발
5. 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발
6. 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구
7. 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발
8. 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명
9. 전통장류의 메타분석
10. 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발
11. 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명

12. 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구
13. 들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구
14. 저염원장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증
15. 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발
16. 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험
17. 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구
18. 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구
19. 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명
20. 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증
21. 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증
22. 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증
23. 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증
24. 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구
25. 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구
26. 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명
27. 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구
28. 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구
29. Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발
30. 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략
31. 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축
32. 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명
33. 반가 및 종인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안
34. 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안
35. 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축
36. 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발
37. 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발
38. 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구
39. 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작
40. 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

제3절 경제적 타당성 분석

□ 조사 목적

- 경제적 타당성 분석은 한식 R&D 사업의 국민 경제적 파급효과분석을 통해 투자 적합성을 분석하는 핵심적 조사과정으로 사업시행에 따른 수요를 추정하여 편익을 산정하고 총사업비와 해당 사업 운영에 필요한 모든 경비를 합하여 비용을 산정함

□ 분석 방법 및 내용

- 본 사업의 경제성 분석은 사업의 경제적 파급효과와 투자적합성으로 분석하기 위해 예비타당성조사 운용지침 제34조에 의거하여 비용-편익분석⁵⁶⁾(Cost-Benefit Analysis)을 기본 방법론으로 채택하여 분석하였음
 - (비용 산정) 동 사업은 한식의 우수성·기능성을 과학적으로 규명하기 위한 한식 R&D 사업의 중장기계획에 따른 총 연구비를 총 소요비용으로 산정하였음
 - (편익 산정) 한식 우수성·기능성 연구사업의 편익은 CVM(Contingent Valuation Method: 조건부가치측정법)⁵⁷⁾을 사용하여 산정하였음

56) 비용-편익분석은 일반적으로 B/C비율이 1보다 클 경우 경제적 타당성이 있음을 의미함

57) 예비타당성조사를 총괄하는 KDI공공투자관리센터에서는 조사의 일관성 제고를 위해 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구」를 비롯하여 부문별 표준지침을 제정해 적용하고 있으며, 박물관 등 시장에서 거래되지 않는 공공재의 가치평가에는 일반지침의 '비정형사업 편익산정 기법 중 CVM 적용을 위한 실행지침' 연구 결과를 적용하고 있음

1. 분석방법론

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 경제성 분석은 기본적으로 예비타당성제도에서 도입하고 있는 비용-편익분석을 방법론으로 채택하여 수행하였음
 - 예비타당성제도에서는 경제성 분석을 대상사업의 국민 경제적 효과와 투자적합성을 분석하는 핵심적 조사과정으로 간주하고, 이를 위해 비용-편익분석을 기본적인 방법론으로 채택하고 있음
- 비용-편익분석은 사업에 따른 비용과 편익을 화폐가치로 환산 비교·분석하여 경제적인 타당성을 추정하는 것으로 분석과정에서 평가자의 주관이 개입될 여지가 적으면서 균일한 척도로 비교가 가능한 순현재가치, 내부수익율, 비용-편익 비율 등에 의해 분석이 이루어지며 본 분석에서는 비용-편익 비율을 토대로 사업의 경제성을 분석하였음
 - 비용-편익 비율(Cost-Benefit ratio)은 총 편익의 현재가치와 총비용의 현재가치의 비율을 의미하며, 일반적으로 이 비율이 1보다 크면 경제성이 있다고 판단
 - 비용-편익 비율은 순현재가치나 내부수익율에 비해 직관성이 떨어지고 특정 항목을 편익 혹은 비용으로 처리하는가에 따라 값이 달라지는 단점이 있으나 각국의 중앙정부나 세계기구 등에서 투자심사기준으로 자주 사용되고 있음

$$BC \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=0}^T B_t / (1+r)^t}{\sum_{t=0}^T C_t / (1+r)^t}$$

2. 비용 및 편익 추정

1) 비용 추정

□ (동 사업 예산) 한식 우수성·기능성 연구사업의 총 소요 예산은 32,100백만원임

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 연차별 소요예산은 2014년 4,650백만원, 2015년 6,800백만원, 2016년 7,150백만원, 2017년 7,150백만원, 2018년 6,350백만원이 소요됨
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 총 소요예산은 한식 세계화를 위한 한식의 문화적 우수성 및 건강·영양학적 기능성의 과학적 근거 마련을 위해 중장기적으로 필요한 세부과제들을 도출하고 세부과제 수행을 위해 필요한 총 연구비를 총 소요예산으로 추정하였음
- 동 사업은 연간 투입되는 예산 이외에 소요되는 추가 예산은 없는 것으로 간주하였음

<표 5-10> 한식 우수성·기능성 연구사업 소요비용(2014~2018년)

(단위: 백만원)

구분		'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	총 예산
제조법 및 조리법 기능성 규명	1. 기능성 올리브당 고탄유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발			200	200	200	600
	2. 식량품 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명		300	300	300	300	1,200
	3. 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구	300	300				600
	4. 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발		200	200	300	200	900
	5. 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발	250	250				500
	6. 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구	200	300	300	300	300	1,400
	7. 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발			300	300	300	900
	8. 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명		300	300	300	300	1,200
가공식재료 기능	1. 전통장류의 메타분석	150	150				300
	2. 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발	300	300	500	500	400	2,000
	3. 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명			100	200	100	400
	4. 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구		200	300			500
	5. 들깻잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구			100	100	200	400

‘한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구’

구분		‘14년	‘15년	‘16년	‘17년	‘18년	총 예산
성 규 명	6. 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증			150	150	200	500
	7. 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발		150	150	150	150	600
한 식 기 능 성 규 명	1. 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험		150	200	300		650
	2. 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구			300	300	300	900
	3. 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체 적용 연구			300	500	500	1,300
	4. 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명	300	300				600
	5. 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증	200	300	300	300		1,100
	6. 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증	400	500	500	500	500	2,400
	7. 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증		300	300	300	300	1,200
한 식 사 유 형 의 건 강 우 수 성 규 명	1. 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증	200	200	200	200	200	1,000
	2. 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구	200	200	200	200	200	1,000
	3. 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구	200	200	200	200	200	1,000
	4. 유해물질 노출과 건강영양에서 한식의 역할 규명	200	200	200	200	200	1,000
	5. 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구	200	200	200	200	200	1,000
	6. 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구	200	200	200	200	200	1,000
	7. Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발	200	200	200	200	200	1,000
	8. 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략	150	150	150			450
	9. 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축	200	200	200	200	200	1,000
	10. 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명	200	200	200	200	200	1,000
식 문 화 우 수 성 · 기 능 성 규 명	1. 반가 및 종인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안	200	200				400
	2. 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안	200	200				400
	3. 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축		100	100	100		300
	4. 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발				100	100	200
	5. 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발			150	150		300
	6. 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구	200	200				400
	7. 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작		150	150			300
	8. 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발					200	200
합계		4,650	6,800	7,150	7,150	6,350	32,100



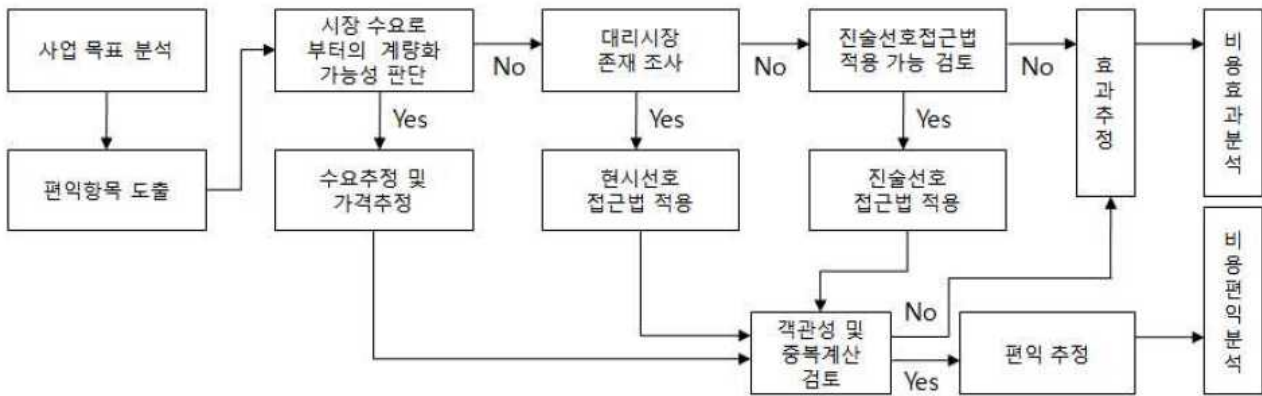
2) 편익 추정

□ 편익 추정 방법론 선택

- 연구개발사업은 비투자 재정사업과 더불어 대표적인 비정형 사업에 해당하며 가시적인 효과를 정량적으로 추정하기 어렵기 때문에 근거로 삼을만한 자료를 확보하기 어렵고 객관적이고 일관성 있는 편익추정에는 많은 어려움이 존재함
 - 연구개발사업의 산출물은 그 자체로 시장에서 거래가치를 갖지 않고 유·무형의 중간재로 작용
- 공공투자사업의 편익 추정을 위해서는 직/간접적인 재화나 서비스의 시장수요 추정이 필수적이고 다음과 같은 방법을 통하여 추정함
 - (시장수요접근법) 시장수요로부터 계량화 가능시 사용
 - (현시선호접근법) 직접적인 시장자료가 없을 경우 비시장재화와 연관이 있는 대리시장(surrogate market)을 찾아서 간접적인 시장을 분석
 - (진술선호접근법) 대리시장의 정보확보에 제약이 있을 경우 가상의 시장을 설정하여 선호도를 조사

<표 5-11> 편익추정 추정 방법 비교

구분	내용	세부 가치측정방법
시장수요접근법	- 시장수요로부터 계량화 가능시 사용	- 시장수요접근법
현시선호접근법	- 직접적인 시장자료가 없을 경우 비시장재화와 연관이 있는 대리시장(surrogate market)을 찾아서 간접적인 시장을 분석 - 사람들의 행동으로 나타난 선호를 바탕으로, 즉 현시된 선호를 기반을 두어 비시장재화의 가치를 추정하는 방법 - 시장에서 거래행위 관찰에 근거하고 있으므로 사후 평가방법	- 여행비용접근법 - 특성가격접근법 - 회피행위접근법
진술선호접근법	- 대리시장의 정보확보에 제약이 있을 경우 가상의 시장을 설정하여 선호도를 조사 - 현시된 선호를 관측하기 어려울 때나 그 선호가 정확하다고 보기 어려울 때, 가상의 시장에 사람들을 몰입시키고 그 상황에서 가상의 거래를 어떻게 할지를 질문하고 이에 대해 대단한 선호, 즉 진술된 선호를 이용하여 경제적 가치를 추정하는 방법 - 시장에 존재하지 않는 재화에 대한 가상적 시장을 이용하므로 사전 평가방법	- 조건부가치접근법 - 조건부순위접근법 - 조건부행위접근법



출처: KISTEP, 2011, 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제1판)

<그림 5-6> 연구개발부문 예비타당성조사 경제적 타당성 분석 과정 개략도

- 동 사업의 최종 성과는 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명한 논문이나 특허 등으로 시장에서 거래가치를 갖지 않는 유·무형의 중간재로 작용함
- 또한 동 사업은 시장수요접근법 및 현시선호접근법으로 편익추정이 불가능하여 시장에 존재하지 않는 재화에 대한 가상의 시장을 이용한 사전평가방법인 진술선호 접근법을 사용하여 편익을 추정하였음
 - 진술선호접근법 중에서 조건부가치측정법(CVM)⁵⁸⁾을 사용하여 한식 우수성·기능성 연구사업의 가치를 측정하였음

58) · CVM은 기본적으로 설문응답에 근거하여 어떤 공공재나 환경재의 가치를 추정하는 방법으로 시장에서 거래되고 있지 않은 환경재 또는 공공재 등 비시장재화의 가치를 측정하기 위해 고안된 여러 방법론 중 하나로 여행비용모형이나 헤도닉 가격모형의 단점을 보완하기 위해 고안되었음

- CVM은 자원 및 환경경제학 분야에서 더욱 더 광범위하게 받아들여지고 있으며, 경제학의 범주를 넘어 실험설계, 마케팅, 정치과학, 심리학, 사회학, 조사연구 등의 다른 영역과 결합되어 유연성있게 환경재의 가치측정에 이용되고 있음
- CVM은 가치측정이 어려운 재화에 대하여 가상의 상황을 만들어 지불용의액을 추정하는 방법으로 2010년 말 기준 44건에 대한 예비타당성 조사 및 타당성 재조사의 편익 추정에 적용되어 왔음
- KDI에서는 예비타당성 조사의 일관성 제고를 위해 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구」를 비롯하여 부문별 표준지침을 제정해 적용하고 있음(지금까지 박물관 등 시장에서 거래되지 않는 공공재의 가치평가에는 일반지침의 '비정형사업 편익산정 기법 중 CVM 적용을 위한 실행지침' 연구 결과를 적용)

□ 한식 세계시장 규모 추정

- 동 사업의 경제성 분석을 위해서는 한식의 세계시장 규모 데이터가 필요하지만 아직까지 한식 세계시장 규모 데이터는 없는 실정으로 편익을 추정하기 앞서 한식의 세계시장 규모를 추정하였음
- 한식 세계시장 규모를 추정하기 위해 다음과 같은 전제조건하에 세계시장 규모를 보수적으로 추정하였음
 - (전제조건 1) 한식의 세계시장 규모는 미국과 중국에 분포하고 있는 한식당의 매출액과 동일하다.
 - (전제조건 2) 한식당 유형별 매출액은 농수산물유통공사에서 발표한 ‘한식세계화 관련 해외시장 조사결과⁵⁹⁾’의 매출액 데이터를 활용한다.
 - (전제조건 3) 한식당 유형별 매출액이 구간 데이터일 경우 구간의 평균값을 매출액 데이터로 활용한다.
- (세계시장 규모 추정) 농수산물유통공사의 ‘한식세계화 관련 해외시장 조사결과’에 따르면 미국과 중국에 분포하고 있는 전체 한식당의 수는 각각 1,628개와 2,032개이며 유형별 한식당의 개수 및 월 매출액은 다음과 같음
 - 미국내 한식당 월매출액은 약 147,852백만원, 중국내 한식당 월매출액은 약 103,720백만원으로 총 월매출액은 약 251,572백만원이며 총 연매출액은 약 3,018,874백만원으로 약 3조원을 한식의 세계시장 규모로 추정·활용하였음

59) 한식당의 유형을 Luxury Traditional(고급한정식 식당), Luxury Family(고급한식당), Casual Dining(일반 한식당), Specialized(전문 한식당), Fast Food(패스트푸드 한식당), Convenient(간이 한식당) 등 6개 유형으로 구분하고 있음

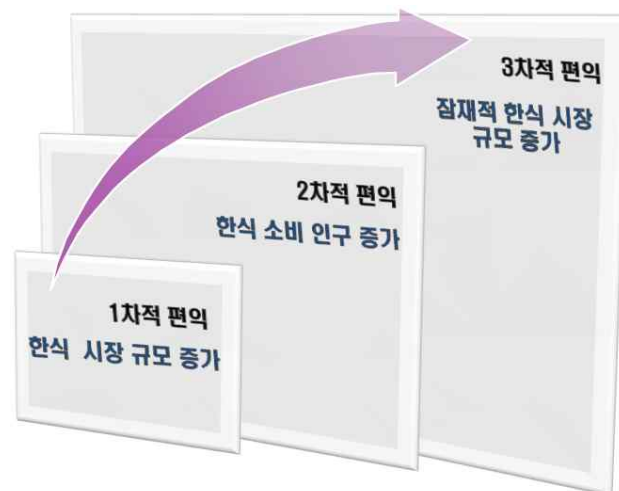
<표 5-12> 미국 및 중국 한식당 매출액

(단위: %, 개, 원)

구분		미국(1628)	중국(2032)
고급한정식 식당	비중	0.7	-
	개수	11	-
	월매출	339,864,000	-
	총매출	3,738,504,000	-
고급한식당	비중	1.1	5
	개수	18	102
	월매출	389,572,000	15,231,4560
	총매출	7,012,296,000	15,536,085,120
일반한식당	비중	58.3	90
	개수	949	1,829
	월매출	115,600,000	45,694,368
	총매출	109,704,400,000	83,574,999,072
전문한식당	비중	9.1	3
	개수	148	61
	월매출	115,600,000	70,445,484
	총매출	17,108,800,000	4,297,174,524
패스트푸드한식당	비중	3.6	-
	개수	59	-
	월매출	57,800,000	-
	총매출	3,410,200,000	-
간이한식당	비중	7.3	2
	개수	119	41
	월매출	57,800,000	7,615,728
	총매출	6,878,200,000	312,244,848
월매출 총합		147,852,400,000	103,720,503,564
연매출 총합		1,774,228,800,000	1,244,646,042,768
한식 세계시장 규모		3,018,874,842,768	

□ 편익 추정

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 편익을 추정하기 위해 조건부가치추정법(CVM)을 활용하였으며 한식에 대한 수용의사와 지불의사를 설문조사를 통해 측정하였음
 - 설문조사는 외국인을 대상으로 개별면담설문을 실시
 - 결측값을 제외한 총 표본 수⁶⁰⁾는 106명(무한모집단 가정시 신뢰수준 90%±8)
- (편익의 범위 설정) 한식 R&D 사업을 통해 나타날 수 있는 편익의 범위를 1차적 편익, 2차적 편익, 3차적 편익으로 구분하여 추정하였음
 - 1차적 편익: 한식소비 경험이 있는 사람의 과학적 규명 전후의 한식소비 횟수 증가를 통한 직접적 편익
 - 2차적 편익: 한식소비 경험이 없지만 과학적 규명 후 한식소비 인구증가를 통한 2차 편익
 - 3차적 편익: 한식의 우수성·기능성이 과학적으로 규명된다면 한식 비용의 추가 지불의사가 있는 잠재적 편익



<그림 5-7> 한식 R&D 사업 편익의 범위

60) 적절한 표본의 크기는 선택된 표본이 모집단을 대표할 수 있는지에 대한 신뢰성과 밀접한 관련이 있음. 현대 통계학과 조사방법론에 획기적인 발전에 힘입어 미국의 경우에는 100명 정도의 표본이면 대통령 선거결과를 정확하게 예측할 수 있음. 또한 다년간 환경비용 산정을 전문적으로 연구한 미국의 Triangle Economic Research도 미국 중서부 지역 4개 전력회사의 의뢰를 받은 환경비용 연구에서 단 200개의 표본으로 충분한 정책적 시사점을 도출하였으며 그 결과는 실제 환경정책과 관련된 계획 수립에 반영되었음

- (한식 소비인구 추정) 한식 소비인구 추정은 연간 한식 소비 횟수, 한식 소비시 평균 지출액, 한식 세계시장 규모를 통해 추정하였으며 추정 산식은 다음과 같음

$$\text{한식 소비 인구} = \frac{\text{한식 세계 시장 규모}}{1\text{인당 연간 한식 소비 횟수} \times \text{평균 지출액}}$$

- 설문조사 결과 한식 소비 경험이 있는 사람의 1인당 연간 한식 소비 횟수는 22회, 평균 지출액은 17,384원⁶¹⁾으로 나타났으며 앞서 추정한 한식 세계시장 규모 3조 원을 산출식에 대입한 결과 한식 소비 인구는 7,844,204명으로 추정하였음

- (한식 R&D 사업을 통한 한식 세계시장 규모 증가 추정) 한식 세계시장 규모 증가 추정은 한식 우수성·기능성의 과학적 규명 전후의 연간 한식소비 횟수의 비교를 통해 추정하였으며 추정식은 다음과 같음

$$\text{한식 세계시장 규모 증가 추정} = \text{한식 소비 증가 횟수} \times \text{평균 지출액} \times \text{한식 소비 인구}$$

- 설문조사 결과 한식의 우수성·기능성이 과학적으로 규명된다면 1인당 연간 한식 소비 횟수는 37회로 한식 소비 횟수가 15회 증가하는 것으로 나타났으며 산출식에 대입한 결과 한식 세계시장 규모는 약 2조원 증가하는 것으로 추정하였음

- (1차적 편익 추정) 한식 우수성·기능성 연구사업의 1차적 편익은 한식 세계시장 규모 증가분, 부가가치율, R&D사업화성공률, R&D 기여율을 활용하여 추정하였으며 추정식은 다음과 같음

$$1\text{차적 편익} = \text{한식 세계시장 규모 증가분} \times \text{부가가치율} \times \text{RnD사업화성공률} \times \text{RnD기여율} \times \text{사업목적기여도}$$

- * 부가가치율: 2013년 식품산업 부가가치율(e) 35.7% 적용(한국농수산식품유통공사, 2012)
- * RnD사업화성공률: 관련분야 국가연구개발사업 과제 수 대비 매출액 발생 과제의 비율로 정의되는데, 한식 관련 별도의 통계가 존재하지 않는 관계로 산업기술분야의 사업화성공률 평균인 32.7%로 적용
- * RnD기여율: 28.1%적용(신태영, 2004)
- * 사업목적기여도: 본사업의 근본적인 목적인 연구성과의 한식세계화 홍보 기여율로 연구성과의 전체 논문등재 수 중 SCI논문등재의 비율인 11.8% 적용(FRIS 한식세계화연구 논문 성과 통계)

61) 환율은 달러 1,156원, 엔 11.81원, 위안 188원, 파운드 1,788원, 유로 1,519원

- 1차적 편익은 추정식에 대입한 결과 약 7,741백만원으로 추정되었음

- (2차적 편익 추정) 2차적 편익은 현재 한식소비 경험이 없지만 한식의 우수성·기능성이 과학적으로 규명된다면 한식을 소비하겠다는 수용의사 측정을 통해 한식 소비 인구증가분에 대한 편익을 추정하였으며 추정식은 다음과 같음

$$\text{2차적 편익} = \text{추가창출 시장규모} \times \text{부가가치율} \times \text{RnD사업화성공률} \times \text{RnD기여율} \times \text{사업목적기여도}$$

- * 부가가치율: 2013년 식품산업 부가가치율(e) 35.7% 적용(한국농수산식품유통공사, 2012)
- * RnD사업화성공률: 관련분야 국가연구개발사업 과제 수 대비 매출액 발생 과제의 비율로 정의되는데, 한식 관련 별도의 통계가 존재하지 않는 관계로 산업기술분야의 사업화성공률 평균인 32.7%로 적용
- * RnD기여율: 28.1%적용(신태영, 2004)
- * 사업목적기여도: 본사업의 근본적인 목적인 연구성과의 한식세계화 홍보 기여율로 연구성과의 전체 논문등재 수 중 SCI논문등재의 비율인 11.8% 적용(FRIS 한식세계화연구 논문 성과 통계)

- (추가창출 시장 규모) 한식의 우수성·기능성이 규명된다면 한식을 소비하겠다는 응답자가 전체 약 11%로 나타나 한식 소비 인구가 862,862명(한식 소비 인구 7,844,204명 * 11%) 증가하는 것으로 나타났음

- 따라서 추가창출 시장규모는 약 2,250억원⁶²⁾으로 2차적 편익은 870백만원으로 추정하였음

- (3차적 편익 추정) 3차적 편익은 한식의 우수성·기능성이 과학적으로 규명된다면 한식 비용의 추가 지불의사 측정을 통해 잠재적 추가창출 시장규모에 대한 편익을 추정하였으며 추정식은 다음과 같음

$$\text{3차적 편익} = \text{잠재적 추가창출 시장규모} \times \text{부가가치율} \times \text{RnD사업화성공률} \times \text{RnD기여율} \times \text{사업목적기여도}$$

- * 부가가치율: 2013년 식품산업 부가가치율(e) 35.7% 적용(한국농수산식품유통공사, 2012)
- * RnD사업화성공률: 관련분야 국가연구개발사업 과제 수 대비 매출액 발생 과제의 비율로 정의되는데, 한식 관련 별도의 통계가 존재하지 않는 관계로 산업기술분야의 사업화성공률 평균인 32.7%로 적용
- * RnD기여율: 28.1%적용(신태영, 2004)
- * 사업목적기여도: 본사업의 근본적인 목적인 연구성과의 한식세계화 홍보 기여율로 연구성과의 전체 논문등재 수 중 SCI논문등재의 비율인 11.8% 적용(FRIS 한식세계화연구 논문 성과 통계)

- (잠재적 추가창출 시장 규모) 현재 한식 소비 경험이 있는 응답자의 56%가 현재 평균 지출액의 3,294원(약 19%)을 추가적으로 지불할 의사가 있다고 나타났음

62) 평균 소비증가 횟수 * 1인당 평균 지출액 * 한식인구 증가분(15회 * 17,384원 * 862,862명)

- 따라서 잠재적 추가창출 시장규모는 약 3,183억원⁶³⁾으로 편익은 1,232백만원으로 추정하였음

3. 경제성 분석

- 동사업의 경제성 분석에 필요한 분석 대상 기간, 편익 발생 시기, 할인율 등의 적용 계수는 아래와 같이 가정함
 - (편익 산정 기간) 편익기간은 미국 등록 특허의 기술수명기간을 적용하였으며 특허분류항목 중 ‘Food or edible material: process, composition, and products’의 약 10년(9.9년)을 편익기간으로 사용하였음
 - (편익 발생 시기) 연구 종료 2년 후부터 편익 발생⁶⁴⁾
 - (연도별 과제종료 개수) 총 40개의 세부과제는 2014년 0개, 2015년 7개(17.5%), 2016년 3개(7.5%), 2017년 4개(10%), 2018년 26개(65%)가 종료됨
 - (할인율) 연구개발부문 사업의 예비타당성조사에서는 일반지침의 할인율 적용을 원칙으로 하고 있기 때문에 본 경제성 분석에서는 할인율 5.5%를 적용함
- 본 사업의 경제적 효과는 1차적 편익만을 대상으로 비용-편익 비율(Cost-Benefit ratio)을 산출하였음

□ 연도별 비용 추정 결과

- (비용) 비용 추정 결과를 종합하여 할인율 5.5%를 적용하여 2013년 기준 현재가치로 환산하면 약 27,236백만원이 산출됨

<표 5-13> 총 비용의 현재가치(2013년 기준)

(단위: 백만원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
총 비용	4,650	6,800	7,150	7,150	6,350	32,100
총 비용 현재가치	4,407	6,109	6,089	5,771	4,858	27,236

63) 평균 소비횟수 * 추가지불의사액 * 추가지불의사 인구(22회 * 3,294원 * 4,392,754명)

64) 연구종료후 SCI논문 등재를 위해 필요한 시간과 논문이 인용되고 일반인에게 인식되기까지 소요되는 시간



□ 연도별 편익 추정 결과

- (편익) 편익 추정 결과를 종합하여 할인율 5.5%를 적용하여 2013년 기준 현재가치로 환산하면 약 44,199백만원이 산출됨
- 1차적 편익으로 추정된 7,741백만원은 2014년부터 2018년까지 총 40개의 세부과제가 모두 종료되었을 때 발생하는 편익으로 사업 로드맵의 과제종료시점에 따라 연도별 편익을 산출하였음

<표 5-14> 총 편익 현재가치(2013년 기준)

(단위: 백만원)

구분	'15년 종료과제 편익	'16년 종료과제 편익	'17년 종료과제 편익	'18년 종료과제 편익	총편익	총편익 현재가치
2017년	1,354				1,354	1,093
2018년	1,354	580			1,935	1,480
2019년	1,354	580	774		2,709	1,964
2020년	1,354	580	774	5,031	7,741	5,321
2021년	1,354	580	774	5,031	7,741	5,044
2022년	1,354	580	774	5,031	7,741	4,781
2023년	1,354	580	774	5,031	7,741	4,531
2024년	1,354	580	774	5,031	7,741	4,295
2025년	1,354	580	774	5,031	7,741	4,071
2026년	1,354	580	774	5,031	7,741	3,859
2027년		580	774	5,031	6,386	3,017
2028년			774	5,031	5,805	2,600
2029년				5,031	5,031	2,136
합계						44,199

□ B/C ratio

- 동 사업에 대한 비용편익분석을 수행한 결과 약 **1.6배의 효과**가 나타남
- 1차적 편익과 함께 2, 3차적 편익 추정에 대한 비용편익비를 산출할 경우 동 사업의 경제적 효과는 증가할 것임

제6장 결론



1. 기대효과
2. 정책제언

제6장 결론

제1절 기대효과

- 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획 및 R&D 로드맵 도출을 통하여 체계적이고 장기적인 안목의 사업추진 가능
- Global 식품트렌드에 부합하는 한식의 우수성·기능성 연구 및 이를 통한 한식의 세계 시장 개척과 소비촉진에 기여
 - 스타한식의 先규명을 통한 세계 틈새시장 공략 및 시장확대의 발판 마련
- 국제협력연구의 확대 및 연구성과의 국제적 인증을 위한 기틀 마련
- 한식을 건강식·장수식으로 Positioning할 수 있는 과학적 근거 마련을 통한 대내외 홍보 콘텐츠 제공 및 국가브랜드가치 제고
- 한식 식자재의 국내외 소비 촉진 및 국내 농가 소득 증대
 - 한식 식자재의 해외 수출 증대 및 한식 세계화 실현
 - 지역특산물 수요 증대로 인한 농가의 부가가치 창출 및 안정적 생산기반 마련
- 한식우수성·기능성 규명 연구에 대한 정책적, 기술적, 경제적 타당성 확보를 통한 향후 지속적인 정부의 지원과 예산확보를 위한 근거자료 마련

제2절 정책제언

1. 연구의 한계

□ 다양한 사업 목적에 따른 연구의 방향성 및 집중도 저하

- 본 연구의 목적에 대한 명확한 방향성의 부재로 일부 혼동이 발생하였고 이로 인한 연구의 방향성 및 집중도가 저하되었음
- 본 연구는 사업의 예비타당성조사를 목적으로 하는 기획과제는 아니지만 예산확보 측면에서 정책적, 기술적, 경제적 타당성을 분석하였으나 사업의 특성 및 실제 예타 대응을 위한 사업이 아니어서 예비타당성조사를 위한 모든 평가 항목을 분석하는데 한계가 있었음
 - 예를 들어 '사업의 추진의지 및 관련기관과의 협조체계 구축'이라는 항목에 대해 사업을 위해 해당 부처의 확고한 추진의지 및 노력을 제시할 수 있는 근거자료 부족
- 한식 우수성·기능성 연구사업의 경제적 타당성을 중심으로 타당성 조사가 가능한 항목을 분석하였으므로 향후 실제 예비타당성조사를 위해서는 보완이 필요함

□ 한식의 개념 정립 및 범위의 불명확

- 2009년 한식세계화 추진단의 출범을 시작으로 한식의 세계화를 위해 주력을 하고 있지만 아직까지 한식의 명확한 개념과 범위가 불명확한 실정임
- 이에 본 연구를 수행하는데 있어 한식 우수성·기능성 연구사업의 목적에 부합하는 한식의 개념 정립 및 범위를 설정하기는 하였으나 한식 전체에 대한 명확한 개념 정립 및 범위 설정을 위한 국가적 검토가 이루어져야 함

□ 사업의 기초 DB 구축 미흡

- 한식의 세계시장 점유율 등 기초통계 자료의 부재는 중장기계획 수립 및 경제적 타당성 분석시 장애요인으로 작용하였음



- 한식세계화를 위해 기초적인 조사와 데이터 확보가 시급함

□ 도출된 세부과제의 일부 편중 가능성 존재

- 세부과제 기획시 참여한 전문가 패널수가 제한적이어서 일부 편중 가능성이 있으나 본 연구는 한식 우수성·기능성 연구사업의 중장기계획을 수립하고 추진방향을 설정하는데 의의가 있음
- 도출된 세부과제는 향후 한식 R&D 사업의 방향성을 제시하고 최종적으로 과제 기획·선정시 참고·활용하기 위한 기초자료임
- 다양한 전문가의 의견수렴에는 한계가 있으나 짧은 연구기간동안 최대한 객관성과 합리성을 고려하여 진행하였음

2. 정책제언

□ 한식세계화 사업의 감사 등 부정적인 시각이 존재하지만 중단 없는 한식 우수성·기능성 연구사업이 필요함

- 그간 정부의 식품 R&D 사업은 식재료를 활용하여 기능성식품 개발과 이에 대한 산업화에 초점을 맞추고 있어 한식 본연의 우수한 기능을 알릴 수 있는 과학적 근거가 없는 실정임
- 한식은 영양소기능, 생리활성기능, 질병발생위험감소기능의 다양한 기능성과 식패턴 및 식문화적 우수성 등 세계화 가능성이 높은 음식으로 장기적인 안목에서 체계적인 정부의 지원이 필요함

□ 한식세계화 사업 추진주체간 명확한 역할분담 및 유기적인 협력체계 구축이 필요함

- 한식세계화는 농림축산식품부, 문화체육관광부, 외교통상부, 지식경제부 등 범정부 차원에서 추진되고 있는 사업으로 원활한 수행 및 효율성 제고를 위해 부처간 유기적인 협력체계 구축이 필요함
- 또한 한식재단, aT, 농림수산물기술기획평가원 간에도 명확한 역할분담을 통해

중복 없는 투자가 필요함

- 산·학·연간의 지속적인 협력 네트워크 구축을 통해 사업의 성공률 제고가 필요함
 - 한식의 세계화를 위해서는 정부의 지원 못지않게 산·학·연간의 협력 네트워크 구축이 필요함
 - 한식의 인지도 및 이미지가 자리 잡을 때까지는 정부가 한식 세계화사업을 주도하되 장기적인 관점에서 민간의 R&D 역량 강화를 통해 최종적으로는 민간주도하의 한식 세계화 사업이 이루어져야 함
 - 대내외 환경변화에 선제적으로 대응하고 Fast Follower에서 First Mover로 도약하기 위해 민간의 혁신적 R&D 투자 촉진이 필요함

- 객관성 확보를 위한 다양한 분야의 전문가 의견수렴이 필요함
 - 도출된 세부과제는 한식 우수성·기능성 연구사업의 방향성을 제시하기 위한 것으로 결과에 대한 객관성 확보 및 합의 도출을 위해 공청회 등 다양한 전문가의 공개적 의견수렴을 통해 심층적인 과제 기획이 필요함

- 국민의 관심과 공감대 형성이 필요함
 - 한식세계화 사업은 타 국가연구개발사업 보다 공익적 가치가 높아 국민의 관심과 기대가 높은 사업으로 범국민적 공감대 형성을 통한 국민의 적극적인 참여가 필요한 사업임
 - 한식세계화 사업에 대한 논란의 여지가 있는 지금 현 시점에서 국민의 공감대 형성 및 한식 세계화를 이루고자하는 국민들의 의지가 필요함

참고문헌



참고문헌

<연구보고서 및 논문>

- 국가과학기술위원회, 2012, 2011년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서
- 권오란, 2011, 한식의 기능성: 과학과 실제
- 기획재정부, 2012, 2012년도 예비타당성조사 운용지침
- 김경민 외 3인, 2007, 조건부가치측정법을 이용한 도로사업의 간접편익 추정, 대한토목학회 정기학술대회
- 김영수·임혜미, 2012, 한식 세계화를 위한 정책적 요인에 관한 실증적 사례연구
- 김완수, 2009, 보시 패러다임 변화에 대응하는 식품산업의 동향
- 농림수산식품부·한국식품연구원, 2008, 한식 마케팅 모형 개발 연구
- 농림수산식품부·농수산물유통공사, 2010, 한식세계화를 위한 정보조사 및 마케팅 전략 수립 요약보고서
- 농림수산식품부 보도자료(2012.4.20), 한식, 세계 유명 12개국 음식중 7번째
- 농림수산식품부, 2012, 2012년도 한식세계화 심포지엄 자료
- 농림수산식품부, 농림수산식품 R&D 추진방향
- 농림수산식품부·한국농수산물유통공사, 2012, 2011년 식품산업 주요지표
- 농림축산식품부, 2013, 2013년도 한식세계화 심포지엄 자료
- 문화체육관광부, 2009, 공공도서관의 경제적 가치 측정 연구
- 박광희, 2011, 웰빙 라이프스타일, 웰빙태도, 삶의 만족도 및 인구통계학적 특성간의 관계
- 박호정, 2009, 비용편익분석 이론과 기법의 최신 동향 연구
- 방송통신위원회·한국인터넷진흥원, 2012, 2012년 인터넷이용실태조사 요약보고서
- 생명공학정책연구센터, 2012, 건강기능성식품 연구 및 기술개발 동향
- 이민아, 2008, “한식의 세계화 전략,” 식품과학과 산업 제41권 제4호 2008.
- 이지연, 2009, 한식 세계화를 위한 정책방안에 관한 연구
- 이효선, 한·일 양국의 음식관광 세계화 전략에 관한 고찰
- 정보통신정책연구원, 2011, 조건부가치측정법을 이용한 우체국 네트워크의 사회적 가치 추정
- 공익적 가치를 중심으로 -
- 정세영, 2005, 건강기능식품의 기능성분류
- 한국개발연구원, 2004, 문화·과학시설의 가치추정 연구
- 한국개발연구원, 2004, 문화시설의 가치추정 연구
- 한국개발연구원, 2007, 재정사업 심층평가 지침(제2판)
- 한국개발연구원, 2008, 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)
- 한국개발연구원, 2011, 양분선택형 조건부 가치측정모형에 있어서 지불거부응답자료 처리

에 관한 연구

- 한국개발연구원, 2012, 특수평가항목 관련, 예비타당성조사 수행을 위한 수정·보완연구(제 5판) 일부 보완
- 한국금융연구원, 2011, 고령화 진전에 따른 정책 과제
- 한국농수산식품유통공사, 2012, 식품산업 동향분석 및 전망
- 한국보건산업진흥원, 2010, 식품산업 Global Trend
- 한국보건산업진흥원, 2012, 2012년 식품산업 분석 보고서
- 한국보건산업진흥원, 2012, 2012년도 보건산업 연구개발실태 조사·분석
- 한국보건산업진흥원, 2012, 건강기능식품산업 선진화 지원
- 한국식품연구원, 2009, LOHAS 시대의 식품산업 패러다임 변화
- 한국외식정보(주), 2008, 일본 외식산업 현황 분석
- 행정안전부, 2011, 과학적 조직관리를 위한 조직진단 매뉴얼
- 환경부, 2001, 자연자산의 경제적 가치측정 방안 연구
- KDI, 2011, CVM(조건부가치측정법) 적용사업 관리 내실화를 위한 Guideline
- KISTEP, 2011, 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제1판)
- KISTEP, 2012, 정부 R&D성과 관리·활용 체계 현황진단과 시사점
- KOTRA, 2011, 글로벌 한류 동향 및 활용 전략
- LGERI, 2010, 2020년 글로벌 고령시대의 빛과 그림자, LGERI 리포트
- SERI, 2012, 비만의 사회·경제적 위협과 기회

Ramon Estruch et al., 2013, Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet, *The New England Journal of Medicine*, Vol.368 No.14, pp.1279~1290.

<도서 및 Web Site>

- 김동수, 「식품이 사람과 세상을 바꾼다」, 서울: 도서출판 다다아트, 2012
- 농촌진흥청, 「한식과 건강」, 경기: (주)교문사, 2010
- 동아일보사, 「우리는 왜 비벼먹고 씹 싸먹고 말아먹는가」, 서울: 동아일보사 2012
- 손창호, 「한식, 세계를 요리하라」, 경기: 럭스미디어, 2010

- 국가과학기술지식정보서비스(<http://www.ntis.go.kr>)
- 농림수산물연구개발사업 통합정보서비스(<http://www.fris.go.kr/>)
- 지중해식 식단 가이드(www.DrGourmet.com)
- 프랑스농식품진흥공사_KOREA(<http://www.sopexa.co.kr>)
- 한식세계화포털(<http://www.hansik.org/kr>)



별첨



- [별첨 1] 스타한식 발굴을 위한 대표한식 선정
- [별첨 2] 세부과제 RFP
- [별첨 3] 세부과제별 로드맵
- [별첨 4] 전문가 리스트
- [별첨 5] 전문가 설문조사서(1차)
- [별첨 6] 전문가 설문조사서(2차)
- [별첨 7] 전문가 설문조사서(3차)
- [별첨 8] CVM 설문조사지[한글, 영어, 일어, 중국어]

[별첨 1] 스타한식 발굴을 위한 대표한식 선정

■ 대표한식 선정 개요

□ 대표한식 선정 목적

- 대표한식 선정은 다양한 한식 중 세계화 가능성이 높은 한식을 선정하여 스타한식 발굴을 위한 기초·참고자료로 활용하는데 있음
- [추진전략 2 추격형 R&D 전략]은 스타한식을 발굴하고 스타한식에 대한 우수성·기능성 연구를 先수행하여 한식의 인지도 및 이미지를 제고하고 세계시장에 빠르게 침투하기 위한 전략임
- 전체 한식 Pool에서 대표한식을 선정하고 이를 활용하여 스타한식을 발굴하기 위한 기초자료로 소위원회(한식 기능성 규명)에 제공하였음

□ 대표한식 선정 프로세스

- 대표한식 선정은 다음과 같은 프로세스를 통해 선정되었음

[1단계_한식 분류체계 재정립] 기존의 한식 분류체계를 사업의 목적에 맞게 재분류

[2단계_한식 Pool 구성] 선행연구, 논문, 참고문헌, 전문가 자문 등을 통해서 한식의 전체 Pool을 구성

[3단계_1차 Screening] 한식 Pool 중 기능성/문화성을 고려하여 1차 Pool 압축

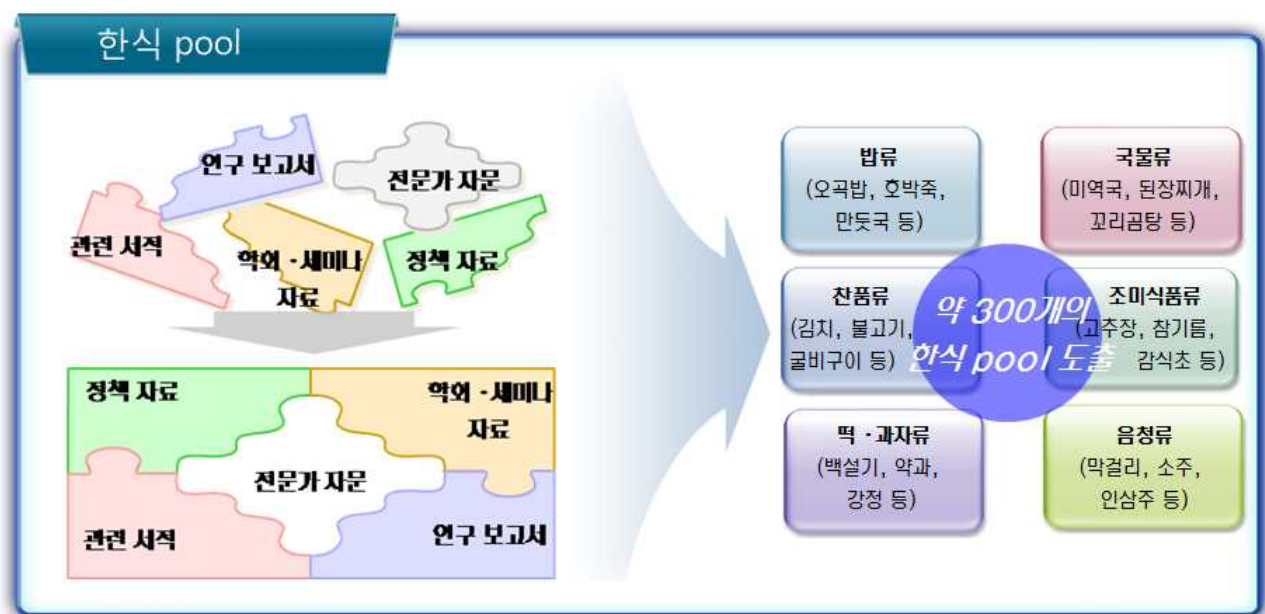
[4단계_2차 Screening] 1차 한식 Pool 중 기능성/문화성을 기준으로 점수 부여



■ 대표한식 선정

□ 한식 Pool 구성

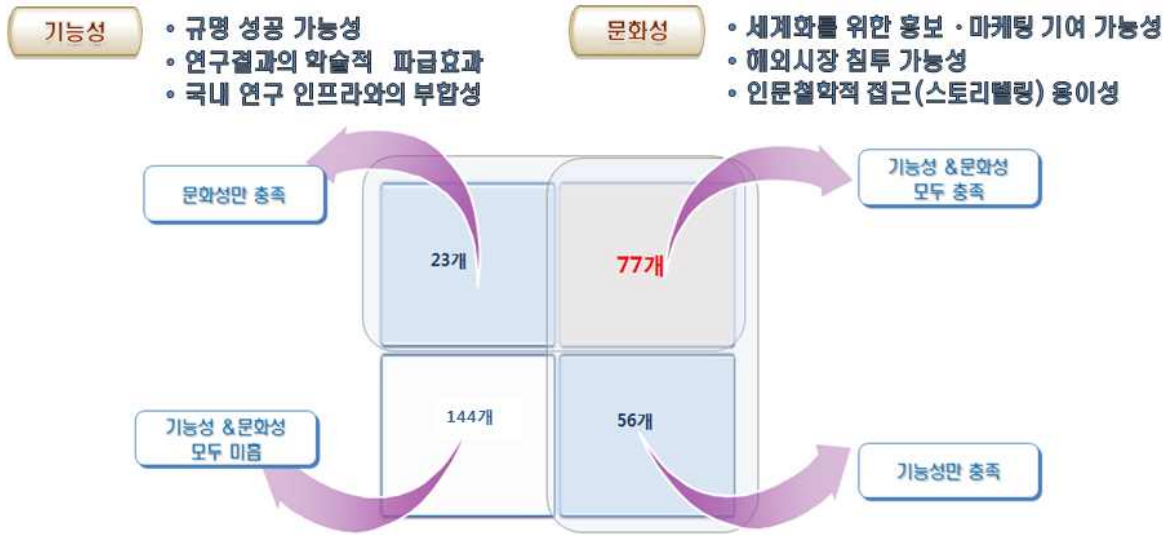
- 재구조화된 한식 분류체계를 기본 틀로 하여 한식 관련 논문, 도서, 연구보고서, 세미나 자료, 전문가 자문 등을 통해 한식 Pool을 구성하였음
- 자료조사 및 전문가 자문 등을 통하여 약 300개 정도의 한식 Pool이 구성되었음



□ 1차 Screening

- 구성된 한식 전체 Pool을 대상으로 기능성 측면과 문화성 측면을 고려하여 분류체계당 3~5개의 한식을 선정⁶⁵⁾하였으며 이 중 기능성과 문화성을 모두 충족하는 77개를 1차 Pool로 압축하였음
 - 기능성 측면에서는 ① 규명 성공 가능성, ② 연구결과의 학술적 파급효과, ③ 국내 연구 인프라와의 부합성 등을 고려
 - 문화성 측면에서는 ① 세계화를 위한 홍보·마케팅 기여 가능성, ② 해외시장 침투 가능성, ③ 인문철학적 접근(스토리텔링)의 용이성 등을 고려

65) 전문가 자문(기능성분과/한식문화분과)

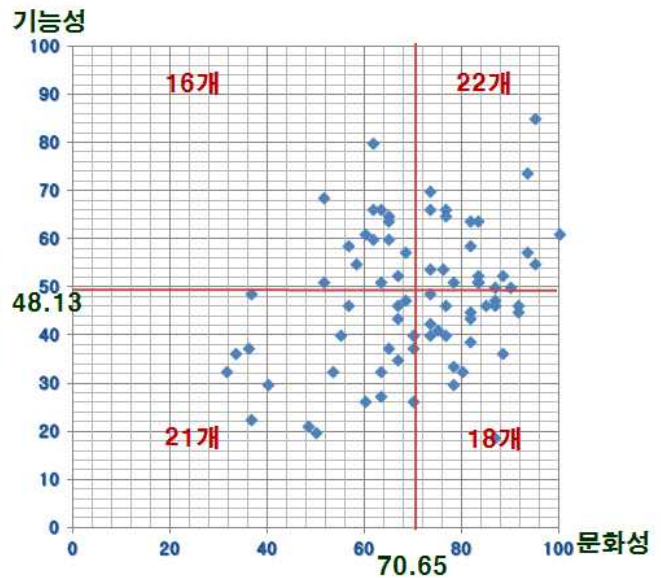


[1차 Screening 결과]

□ 2차 Screening

- 1차 Screening을 통해 압축된 77개의 한식에 대하여 기능성 및 문화성을 기준으로 점수를 부여하였고 기능성과 문화성 모두 평균 이상이 한식을 대표한식을 최종 선정하였음

연번	문명분과	문화		기능	
		점수	순위	점수	순위
1	비빔밥	95.00	2	85	1
2	오곡밥	61.67	58	80	2
3	영양돌솥밥	65.00	50	65	10
4	전복죽	61.67	59	66.25	6
5	갯죽	65.00	51	63.75	12
6	타락죽	60.00	61	61.25	15
7	호박죽	76.67	29	66.25	7
8	닭죽	63.33	54	66.25	8
9	국수참국	66.67	46	35	63
10	냉면	73.33	35	40	53
11	콩국수	63.33	55	51.25	30
12	닭칼국수	68.33	44	47.5	39
13	면도국	78.33	26	51.25	31
14	떡국	55.00	66	40	54
15	수제비	60.00	62	26.25	72
16	편수	70.00	41	40	55
17	된장국	68.33	45	57.5	21
18	콩나물국	56.67	64	46.25	41
19	미역국	51.67	68	68.75	5
20	복어국	51.67	69	51.25	32
.....(중략).....					
74	오미자외떡	81.67	24	45	48
75	떡갈리	88.33	10	36.25	62
76	소주	86.67	14	18.75	77
77	안심주	80.00	25	32.5	68



[2차 Screening 결과]

□ 22개 대표한식 선정 결과

- 대표한식 선정 프로세스를 통하여 최종적으로 선정된 22개 대표한식은 다음과 같음
 - 밥/죽/면류: 비빔밥, 호박죽, 만두국
 - 국물류: 버섯전골, 쇠고기전골, 삼계탕, 갈비탕
 - 찬품류: 쇠고기 장조림, 두부조림, 불고기, 너비아니, 쇠갈비구이, 닭갈비볶음, 쇠갈비찜, 닭찜, 해물파전, 생선전, 잡채, 구절판
 - 조미식품류: 된장
 - 떡/과자류: -
 - 음청류: 인삼차, 수정과



[22개 대표한식]

[별첨 2] 세부과제 RFP

제조법 및 조리법 기능성 규명 연구(8개 세부과제)

과제명	1. 기능성 올리고당 고탄유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발			
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	6억
			1차년도	2억(2016)
			2차년도	2억(2017)
			3차년도	2억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 소비자들은 웰빙과 다이어트, 즉 건강한 삶과 미에 대한 욕구가 높아지면서 저설탕 또는 무설탕 제품을 선호하는 추세임 ○ 매실 당침발효에 사용되는 설탕은 인체에 빠르게 흡수되어 당뇨, 비만 등의 성인병 유발원으로 작용하기 때문에 충치예방, 장내 유익미생물의 활성화, 변비완화 등의 기능을 가진 저칼로리 기능성 올리고당으로 대체하는 기술이 필요함 ○ 따라서 본 연구를 통해 당침발효시 첨가되는 설탕을 고정화 효소에 의하여 기능성 올리고당으로 전환되는 공정을 개발하고 매실 당침발효 농축액의 기능성을 규명한 후 프리미엄 매실 당침발효 제품을 개발하여 음료(후식)로의 기능성을 확보할 필요성이 있음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매실 당침발효 농축액의 특성분석 및 당전이 고정화 효소 개발 ○ 고정화 효소를 이용한 올리고당 최적 생산 조건 확립 ○ 기능성 올리고당 생산 공정 표준화 및 시제품 개발 			
연구내용 및 범위	<p>1차년도 : 매실 당침발효 농축액의 특성분석 및 당전이 고정화 효소 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 매실 당침발효 농축액의 특성 분석 ○ 당전이 고정화 효소 개발 <p>2차년도 : 고정화 효소를 이용한 올리고당 최적발효 생산조건 확립 및 효능 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고정화 효소를 이용한 최적 생산 조건 확립 ○ 고정화 효소를 이용한 매실 당침발효 농축액의 특성 분석 ○ 고정화 효소의 회수 및 분리공정 개발 ○ 매실 당침발효 농축액의 효능 평가 <p>3차년도 : 기능성 올리고당 생산 공정 표준화 및 시제품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Scale-up 공정을 통한 pilot 생산 공정의 표준화 ○ 발효액의 물리·화학적 특성 분석 ○ 안전성(독성) 평가 ○ 시제품 생산 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당전이 고정화 담체 기술 및 표준화 생산 공정의 산업체 보급 가능 ○ 저칼로리 기능성 올리고당 함유 신개념 매실 당침발효 농축액 제품 개발 ○ 전통 매실 음료의 기능성 부여 및 매실 가공산업 활성화 ○ 전통 음료의 세계시장 개척에 기여 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성을 제시해야 함 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 유력 학술지에 논문 1편 이상 게재 ○ 연구종료 1년 이내 특허 출원 1건 이상 ○ GMP 시설을 이용하여 시제품을 생산할 수 있는 기관(배양탱크 보유 포함) 참여 			
keyword	한글	저칼로리 올리고당, 당전이 효소, 매실, 당침발효, 후식 매실 음료		
	영문	Low-calorie oligosaccharide, glycosyltransferase, <i>plunus mume</i> , dessert plum beverage		

과 제 명		2. 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명		
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 4년	총연구비	12억
			1차년도	3억(2015)
			2차년도	3억(2016)
			3차년도	3억(2017)
			4차년도	3억(2018)
연구필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국과 유럽에서의 혈관성 치매 발병율은 전체 치매 인구의 15~20%, 아시아에서는 65세 이상 치매환자의 68%, 그리고 우리나라의 경우에도 원인별 치매 발병률이 서구에 비해 혈관성 치매의 비율이 높은 것으로 조사되고 있음 ○ 국내 식방풍의 재배면적은 약 110ha, 생산량은 약 500톤 규모로 연간 50억원의 시장이 형성되어 있으며, 시장이 지속적으로 확대되고 있는 추세임 ○ 따라서 예전부터 풍을 예방한다는 식방풍(식방풍 발효액, 이하 식방풍으로 표기)을 대상으로 인지기능(혈관성 치매) 개선 효능 검증과 원인물질 규명을 통한 기능성식품 개발 연구가 필요하다고 판단됨 			
연구목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험동물모델 확립을 통한 인지기능 개선 효능 검증 ○ 식방풍의 유효성분 탐색 및 독성 평가 ○ 분리된 유효성분의 인지기능 개선 및 뇌손상 예방 효능 검증 ○ 인지기능 개선 기능성 식품 개발 및 개별인정형 건강기능식품 등재 추진 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도 : 식방풍의 인지기능(혈관성 치매) 개선 효능 검증</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인지기능 개선 실험동물 모델 제작 ○ 인지기능 개선 효능 검증 <p>2차년도 : 인지기능 개선 효과 유효성분 탐색</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 식방풍의 유효성분 탐색(분리·정제 및 구조해석) ○ 독성평가 <p>3차년도 : 분리된 유효성분의 인지기능 개선 효능 검증 및 시제품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 분리된 유효성분을 이용한 인지기능 및 뇌손상 예방 효능 검증 ○ 분리된 유효성분을 함유한 기능성 시제품 개발 ○ 독성평가 ○ 건강기능성식품의 개별인정형 등재 추진 <p>4차년도 : 임상실험을 통한 인지기능 개선 효과 자료 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인지기능 개선 효과 임상실험 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식방풍 인지기능 개선 효능 검증 ○ 식방풍 인지기능 개선 유효성분 규명 ○ 식방풍 소비 촉진 효과 및 한식 재료의 기능성 홍보 ○ 식방풍 이용 제품 개발로 인한 의료비용 절감 효과 			
과업수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성을 제시해야 함 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 유력 학술지에 논문 1편 이상 게재 ○ 연구종료 1년 이내 특허 출원 1건 이상 ○ 식약청 허가 동물실험 기관 참여 ○ GMP 시설을 이용하여 시제품을 생산할 수 있는 기관 참여 			
keyword	한글	인지기능, 혈관성 치매, 식방풍, 유효성분, 기능성 식품		
	영문	Cognitive function, Vascular dementia, Peucedanum japonicum Thunberg, Active compound, Functional food		

과 제 명 3. 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년 이내	총연구비	6억
			1차년도	3억(2014)
			2차년도	3억(2015)
연구구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치는 세계 5대 건강식품으로 소개되며 세계인의 주목을 받고 있으나 아직까지 건강 기능성에 대한 구체적인 데이터가 부족한 실정임. 특히 김치의 염증성질환 완화 효과에 대하여는 아직까지 잘 알려져 있지 않음 ○ 다양한 종류의 김치로부터 염증성질환 완화 인자 발굴 및 메카니즘 구명을 통한 김치의 새로운 건강 기능성을 입증하는 연구는 한식의 기능성 홍보를 위해 절실히 필요함 ○ 따라서 염증성질환 완화 인자 발굴을 통해 아토피 피부염, 염증성장질환(IBD) 완화 김치 제조 기술 개발함으로써 김치의 세계화를 촉진하고자 함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치(배추김치, 총각김치, 백김치, 물김치, 깍두기)의 염증성질환(아토피 피부염, 염증성장질환) 완화 효능 구명 ○ 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기능성 김치 제조 기술 개발 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도 : 다양한 김치로부터 염증성질환 완화 인자의 발굴 및 동물실험 모델을 이용한 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기작 구명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 발효단계별 배추김치, 총각김치, 백김치, 물김치, 깍두기 추출물 및 각 김치 유래 유산균을 이용한 in vitro 염증반응조절효과 검증 및 염증반응조절 인자 확보 ○ 아토피 피부염, 염증성장질환 동물모델을 이용한 염증반응조절 인자의 염증성질환 완화 효능 검증 ○ 세포면역학적, 조직병리학적 검사를 통한 메카니즘 구명 <p>2차년도 : 발굴된 염증성질환 완화 인자의 대량 생산 시스템 구축 및 염증성질환 완화 인자 탑재 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기능성 김치 제조 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 추출물로부터 염증성질환 완화 인자의 대량 정제법 및 염증성질환 완화 유산균의 대량 배양법 확립 ○ 염증성질환 완화 인자 탑재 김치 제조 기술 개발 ○ 전임상 및 임상적용시험 실시 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 염증성질환 완화 효능 구명에 따른 새로운 건강 기능성 김치 개발 ○ 김치의 과학적 우수성 홍보에 따른 김치 세계화의 가속화 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성을 제시해야 함 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 유력 학술지에 논문 1편 이상 게재 ○ 연구종료 1년 이내 특허 1건 이상 출원 ○ 적절한 염증성질환 동물모델을 통해 김치의 염증성질환 완화 기작을 구명할 수 있는 기관 참여 (필수) 			
keyword	한글	김치, 김치 추출물, 유산균, 아토피 피부염, 염증성장질환		
	영문	kimchi, kimchi extract, lactic acid bacteria, atopic dermatitis, inflammatory bowel disease		

과 제 명		4. 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 4년이내	총연구비	9.0억
			1차년도	2.0억(2015)
			2차년도	2.0억(2016)
			3차년도	3.0억(2017)
			4차년도	2.0억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품소비 트렌드가 건강기능식품, 안전식품의 소비확대로 변화되면서 관련 시장이 급성장하고 있음. ○ 현대인은 과도한 업무 스트레스, 과도한 음주 및 육류섭취, 흡연 등의 원인으로 각종 암, 간질환, 비만, 우울 등의 위험에 노출되어 있어 이를 대비할 수 있는 적절한 건강 기능성식품 개발이 필요함. ○ 현대사회는 운동부족, 과식, 과로, 과도한 업무 중압감 등으로부터 기인하는 우울 및 스트레스 고통을 완화시켜 주는 식품소재 또는 삶의 질 향상 식품소재의 연구개발에 대한 관심이 높아지고 있음. ○ 항스트레스 및 항우울 소재로서 가바(GABA)와 오르니틴(Ornithine)이 대두되고 있으며, 주로 일본과 미국 등에서 식품첨가물, 건강보조식품 소재로 많이 활용되고 있음. 우리나라의 경우 가바(GABA)에 대한 연구가 시작된 이래로 인지도가 급상승하고 있음. ○ 연근은 한식의 중요한 식재료 중 하나이며 연근에 많이 포함된 성분 중 가바(GABA)는 신경안정, 기억력 회복 등 다양한 기능을 가질 것으로 알려져 있음. ○ 연근은 비타민 C 성분과 타닌(Tanin) 이 많이 포함되어 있어 피를 맑게 해주고 혈액 순환을 원활할 수 있도록 도와 신진대사를 좋게 하는 기능으로 인해 항스트레스 효과에 탁월함. ○ 연근을 이용한 요리의 항우울 및 항스트레스 효과가 예상되고 있으나 이에 대한 과학적인 근거자료는 미흡하여 이의 입증에 필요함. ○ 연근을 이용한 절임과 다양한 메뉴 개발을 통해 건강식, 장수식으로의 Positioning 및 한식 세계화 필요. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연근의 항스트레스 및 항우울 소재 분석 ○ 연근식품의 유산균 분석 및 특성 분석 ○ 연근의 항스트레스, 항우울 효능 및 메커니즘 규명 ○ 기능성 증진 연근 절임식품 레시피 및 제품 개발 ○ 기능성 증진 연근 식품의 상품화 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1차년도 : 연근의 일반특성 분석 및 항스트레스와 항우울 소재 분석 <ul style="list-style-type: none"> ○ 연근의 영양성분 및 특수성분 분석(비타민, 아미노산, GABA, 오르니틴 등) ○ 연근의 항스트레스 및 항우울 지표물질 동정 2. 2차년도: 연근식품 유래 기능성 유산균 분리 및 특성 분석 <ul style="list-style-type: none"> ○ 연근조리(절임) 식품 유래 기능성 유산균의 분리 및 특성분석 			

	<p>(가바 및 오르니틴 생성능, 프로바이오틱스 기능성 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 유산균을 이용한 연근 식품 제조 및 특성 분석 <p>3. 3차년도: 연근의 항스트레스, 항우울 효능 및 메커니즘 규명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 연근의 항우울, 항스트레스 효능 평가 및 메커니즘 규명 (세포실험, 동물실험) ○ 연근 조리식품의 항우울, 항스트레스 효능 평가 및 메커니즘 규명 (인체시험) <p>4. 4차년도 : 연근을 이용한 기능성 절임 및 다양한 menu 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 물질 (GABA, 오르니틴, 기능성 유산균 등) 증진 연근 식품 레시피 개발 ○ 기능성 물질 증진 레시피를 이용한 연근 식품의 제조
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 물질(GABA, 오르니틴, 유산균 등)의 기능성을 고려하여 건강기능성이 강화된 고부가가치 연근을 이용한 건강 맞춤형으로 만들어 절임을 더욱 경쟁력 있는 상품으로 개발 할 수 있음. ○ 연근 유래 기능성 물질 생성 균주의 다양성과 균주를 활용하여 건강기능성을 부각하기 위한 제품의 다 변화를 통해 해외 시장에 확대 판매 연결 할 수 있음. ○ 연근 기능성 물질(GABA, 오르니틴, 유산균 등)이 다양한 효능과 영양 기능성을 가질 수 있기 때문에 청소년을 대상으로 한 뇌기능 증진 식품, 여성을 대상으로 한 미용 및 다이어트 식품, 장년과 노년층을 대상으로 한 항암 식품, 치매 예방, 기억력 증진 식품 등으로 차별화한 제품을 출시할 수 있음. ○ 기능성 절임을 소비자들에게 제공함으로써 현대인들의 우울증 및 스트레스로 인한 장애를 의약이 아닌 식품으로 예방 할 수 있음. ○ 한식을 건강식, 장수 식으로 Positioning함으로써 국가 브랜드 가치 제고
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 물질(GABA, 오르니틴 등) 생성 미생물 분리 수행 기관 및 기업(특허 출원 또는 등록 기관 및 기업) ○ 기능성 유산균 식품 적용 연구 수행 기관 및 기업(특허 출원 또는 등록 기관 및 기업) ○ 식품의 효능평가 기관 및 기업(특허 출원 또는 등록 기관 및 기업) ○ 연근 제조, 생산 가능 기업 ○ 산학연 공동연구 ○ 요리개발자와 공동연구
keyword	<p>한글 항스트레스, 항우울, 절임, 기능성 물질(가바, 오르니틴, 등), 비타민 C, 국가 브랜드 가치, 건강식, 세계화</p>
	<p>영문 Anti-stress, Anti-depression, Vinegar-vegetables, Functional materials(GABA, Ornithine, etc), Glottalization, National brand, Health food</p>

과 제 명 5. 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu 개발				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	5억
			1차년도	2.5억(2014)
			2차년도	2.5억(2015)
			3차년도	
			4차년도	
			5차년도	
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 민족마다 전통음식이 있고 전통음식은 그 민족의 전통 문화의 하나이며 그 민족 고유의 소중한 유산으로 대다수 국민은 우리의 전통음식을 대표적인 건강음식으로 인식하고 있으며 외국인들까지 우리 한국 전통음식을 건강한 음식으로 인식하고 있는 것으로 조사됨 ○ 버섯의 세포벽 성분으로 널리 존재하는 β-(1-3)-D-glucan과 더불어 키틴질(chitin과 chitosan) 및 그의 화학 유도체에도 항종양, 감염증 예방 등의 면역활성이 있는 것으로 조사되어 있음 ○ 버섯류 유래의 AHCC-다당류가 혼합된 복합물질로서 이것을 직접 투여한 실험결과 월등하게 우수한 항암효과. 일본에서는 항암 치료시 면역요법의 하나로 AHCC가 정식 치료법으로 채택되어 사용됨. ○ 서양에는 익숙하지 않은 건강 조리법인 찜 요리 menu 개발 ○ 서양 요리재료에서도 많이 사용되며, 빈혈개선과 동맥경화 예방에 좋은 버섯(양송이, 표고)과 된장을 이용한 찜 요리의 다양한 조리법 개발이 필요 ○ 한식의 세계화를 확산하고 명품화하기 위한 상품의 개발 및 전략안 도출 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜 요리(법) 등 다양한 menu 개발 ○ 개발 요리 및 메뉴 제품의 기능성에 대한 과학적 평가 및 핵심 물질 규명 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>제1차년도: 기호도분석 및 요리개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소비기반 확보를 위한 인식 및 기호도 분석 ○ 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜 요리 및 다양한 menu 개발 <p>제2차년도: 효능평가 및 브랜드화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 찜요리 등 개발된 메뉴의 항암, 항비만 효과 규명 ○ 개발 상품의 브랜드화 및 홍보 전략 확립 			
기 대	○ 된장의 항암 및 항비만 효과를 이용한 찜 요리의 우수성 검증			

효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양송이와 표고버섯의 항종양, 항암효과, 항비만 효과를 지닌 찜 요리의 우수성 검증 ○ 된장과 버섯을 이용한 찜 등 다양한 요리식품의 항암, 항비만 효과 시너지 기대 ○ 재배농가의 매출 상승으로 인한 안정적 생산기반 마련 및 6차 산업 효과 ○ 한식 소비촉진과 대외 홍보 콘텐츠 소재 등 제공 ○ 한식을 건강식, 장수식으로 Positioning함으로써 국가 브랜드 가치 제고 	
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산학연 공동 연구 우선 ○ 관련 상품 생산업체 참여 필수 ○ 요리개발자와 공동연구 	
keyword	한글	된장, 한국전통발효식품, 기능, 세계화, 양송이 버섯,
	영문	Doenjang, Korean traditional fermented foods, functional, globalization, mushroom

과 제 명		6. 브레인·뷰티 기능을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년이내	총연구비	14억
			1차년도	2억(2014)
			2차년도	3억(2015)
			3차년도	3억(2016)
			4차년도	3억(2017)
			5차년도	3억(2018)
연구필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치는 우리나라 대표 발효식품으로 김치에서 기능성 물질인 감마-아미노낙산(GABA, Gamma-Amino Butruic Acid)과 오르니틴(Ornithine)이 다량 함유 되어 있음이 보고 됨 ○ GABA는 뇌기능 촉진, 집중력 향상, 항스트레스, 항불안, 혈압강하 및 시력증진 등 인체의 생리적 기능 조절에 관여함이 보고 됨 ○ Ornithine은 항비만, 암모니아 해독, 간장보호, 항스트레스, 피부미용 효과가 알려져 있음 ○ 브레인/뷰티푸드 김치의 임상학적 기능성 검증은 미비 			
연구목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치에 대한 선호도 증가를 위한 생애주기별 기능성 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 학동기 뇌기능 촉진, 현대인의 항스트레스와 항피로, 피부미용 효과 등 ○ 김치의 뇌기능 촉진 또는 뷰티 건강기능성 작용기능 검증 및 그 기작 규명 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구대상 : 김치 제1차년도: 브레인·뷰티 기능을 갖는 김치 제조기술 (레시피, 발효, 숙성, 저장 조건 등) 개발 제2차년도: 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(학동기 인지기능 개선), 핵심물질 및 기작 규명 제3차년도: 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(항스트레스, 항피로), 핵심물질 및 기작 규명 제4차년도: 동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뷰티 건강관련 효과(피부건강 기능성), 핵심물질 및 기작 규명 제5차년도: 김치와 김치 유산균에 의한 동물체내 신경전달 시스템(예, GABA 시스템의 신경세포막활성, 수용체 길항, 이온통로, 효소활성 및 수용체 발현) 변화와 브레인·뷰티 기능성 연관성 규명 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 비선호 세대 젊은 층과 학동기 어린이들의 김치 섭취 증가 ○ 김치의 브레인·뷰티 푸드에 대한 과학적 근거 확보로 김치소비 촉진 및 김치 세계화 ○ 김치의 우수성과 안전성을 과학적으로 입증하여 소비자의 김치 인식 제고 			
과업수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 기능성관련 국제저명 학술지 논문 발표자 우대 ○ 연구 종료 이전에 국제적으로 저명한 SCI급 논문에 1편 게재 확인서 제출 ○ 인체적용시험이 포함 된 경우 GCP기관이 포함된 협동연구(CRO포함)로 구성 			
keyword	한글	김치, 가바 시스템 뇌기능, 항스트레스, 피부건강, 인체적용시험		
	영문	Kimchi, GABA system, Ornithine, Brain function, anti-stress, Skin, Clinical Trial		

과 제 명				
7. 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발				
과제개요	(과제유형) 지정공모	(연구기간) 3년	총연구비	9억
			1차년도	3억(2016)
			2차년도	3억(2017)
			3차년도	3억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유엔식량농업기구(FAO)에서 발표한 자료에 따르면, 2010~12년 세계 기아인구는 약 8억 6,800만 명으로 전 세계 인구 8명 중 1명이 영양결핍상태에 있음 ○ 영양결핍상태에서 나타나는 증상 중 kwashiorkor는 대표적인 PEM(protein energy malnutrition)의 하나로 치사율은 최대 15%이며, 열대지방 어린이들에게 흔히 발병함 ○ 최근 kwashiorkor에 걸린 어린이들의 장내미생물이 빈약한 식사에서 영양소와 칼로리 흡수를 어렵게 한다는 연구 결과가 발표되었고, '바로 먹을 수 있는 치료식(ready-to-use therapeutic food, RUTF)'과 함께 항생제를 사용할 때 중증의 급성 영양 실조를 가진 어린아이들의 회복률 및 사망률을 유의하게 개선시킬 수 있다는 연구 결과가 보고됨에 따라 김치 섭취 후 장내미생물상 개선을 통해 영양결핍증을 예방하고 치료할 수 있을 것으로 예상됨 ○ 따라서 미생물이 살아있는 전통발효식품인 김치의 kwashiorkor에 대응한 장내미생물상 개선 효과를 확인하여 우리 전통식품의 우수성을 과학적으로 증명하는데 기여하고, 균형된 영양소를 공급할 수 있는 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발을 통해 열대 지역까지 김치를 세계화 할 수 있는 기반을 마련할 필요성이 있음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 kwashiorkor에 대응한 장내미생물 개선 효과 확인 ○ Kwashiorkor 대응 장내미생물 개선 효과 우수균주 개발 ○ 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>제1차년도 : 김치의 단백질 결핍증 예방 개선 상관관계 구명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 김치 섭취에 따른 kwashiorkor 대응 장내미생물상 변화 분석 <ul style="list-style-type: none"> - kwashiorkor 유발 동물모델에서 김치 섭취 전 후의 체중, 장내미생물상, 생화학적지표 분석 - 김치미생물상과 장내미생물상의 상관관계 분석 <p>제2차년도 : 단백질열량결핍증 개선 김치 균주 선발 및 특성 규명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kwashiorkor 완화능 우수 균주 개발 및 기능성 평가(동물실험) ○ 독성안전성 평가 <p>제3차년도 : 단백질열량결핍증 개선 맞춤형 김치 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 열대지역 맞춤형 김치 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 영양강화 김치 레시피, 발효기술 및 장기유통을 위한 품질 유지 기술 개발 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영양결핍에 의한 5세 미만 어린이 사망률 감소 ○ 김치의 기능성 홍보 및 신규시장 창출을 통한 김치 세계화에 기여 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구종료 이전 국제저명 SCI급 학술지에 논문 1편 이상 게재 ○ 연구종료 이전 특허 1건 이상 출원 ○ Kwashiorkor 유발 동물모델을 통해 김치의 장내미생물 개선 효과를 검증할 수 있는 기관 참여(필수) 			
keyword	한글	단백열량결핍증, 콰시오커, 김치미생물상, 장내미생물상, 파이로시퀀싱		
	영문	Protein energy malnutrition (PEM), kwashiorkor, Kimchi microbiome, gut microbiome, pyrosequencing		

과 제 명 8. 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	12억
			1차년도	3억(2015)
			2차년도	3억(2016)
			3차년도	3억(2017)
			4차년도	3억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 황반 변성 (age-related macular degeneration, AMD)으로 인한 실명 인구 증가하고 있으며, 75세 이상의 실명원인의 50%가 황반변성으로 인함 ○ 50대 이상에서 주로 발병하는 황반변성은, 녹내장, 당뇨병성망막증과 함께 3대 실명질환의 하나. 유럽 및 미국 2010년 50세 이상 15%가 황반변성환자로 2025년 인구 25% 이상 예상 (NIH 2010 보고서) ○ 국내 70세 이상 최근 10년 사이에 7배 증가 30-40대에서 2배로 발생 증가(한국의료보협공단) ○ 현재 황반변성의 치료제가 없음. 황반변성 예방을 위한 기능성 식품 개발의 최적기임 ○ 노화가 황반 변성의 주요 원인이며, 고령화 사회로 진입하는 한국과 세계 시장에 시급한 과제 ○ 산화로 인한 망막상피세포의 손상을 정상화 해줄 수 있는 항산화 효과와 브루크막의 물질수송 능력을 개선을 위한 재생효과의 기능성을 가진 유효 물질의 개발 필요 ○ 발효 식품인 김치와 고유 식품인 홍삼 등에 함유된 비타민, 항산화 물질, 사포닌 등은 항비만과 항산화 등의 효과가 이미 밝혀져 있으므로, 눈의 노화 지연과 황반변성 예방 효과를 기대할 수 있음 ○ 우리나라 대표 식품인 김치의 우수성을 과학적으로 입증하고, 세계 시장 진입시 필수적으로 요구되는 기능성 검증이 필요함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 유효 성분의 망막상피세포의 산화 스트레스 감소 효과 확인과 브루크막의 재생 효과의 메커니즘 규명 ○ 김치의 유효 성분을 이용한 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 확인 ○ 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 성분 고함유 김치 제조 및 효과 확인 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도: 산화 스트레스로 인해 발생하는 손상의 예방 효과와 브루크막의 물질 수송 능력의 개선 효과를 갖는 김치 유효 성분 규명</p> <p>2차년도: 김치에서 추출한 유효물질의 조성을 이용한 전임상시험 실시. 경구 투여 후 유효 물질에 의한 독성, 흡수, 대사, 배설등 약리 작용의 데이터 수집</p> <p>3차년도: 눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 성분 고함유 김치 제조 - 유효성분 함량 최적화 김치 레시피, 발효, 숙성 및 저장 조건 확립</p> <p>4차년도: 김치의 눈 노화 지연과 황반 변성 예방 효과 확인 - 세포 및 동물실험</p>			

<p>기 대 효 과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김치의 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성을 메커니즘 규명을 통해 증명하여 김치의 우수성을 검증함 ○ 고령화 사회로 진입하는 세계인과 한국인의 눈 건강 유지와 향상에 기여 ○ 김치로부터 얻어진 formulation 과 소재 개발을 통해 국가 경쟁력 향상 ○ 유효 물질의 선정과 세포와 사람 눈을 이용한 실험과 전임상시험의 진행으로 한국의 대표적인 기능성 식품 소재로서의 가치를 보여줌 ○ 세계 최초의 황반변성 예방 및 치료 물질 확보를 위한 초석 마련 ○ 지역특산물 수요 증대로 농가의 부가가치 창출 및 안정적 생산기반 마련 ○ 김치에 함유된 기능성 식품의 중심 지역으로 발전 하여 고용창출 및 관련 산업 활성화로 지역 발전 도모 				
<p>과 업 수행요건</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 황반변성 전문가와 협력 및 국제 공동 연구 가능 기관 및 기업 ○ 식품을 이용한 눈 관련 선행 연구 수행 기관 및 기업 (특히 출원 또는 등록 기관 및 기업) ○ 황반변성 관련 브루크막 선행 연구 수행 기관 및 기업 (특히 출원 또는 등록 기관 및 기업) ○ 브루크막의 기능 연구에 관한 기술 보유 기관 및 기업 ○ 김치 제조 및 생산 가능 기업 				
<p>keyword</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px; vertical-align: top;">한글</td> <td>눈 노화, 황반변성, 김치, 브루크막, 망막상피세포</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">영문</td> <td>Ageing of eye, Age-related macular degeneration, Kimchi, Bruch's membrane, RPE</td> </tr> </table>	한글	눈 노화, 황반변성, 김치, 브루크막, 망막상피세포	영문	Ageing of eye, Age-related macular degeneration, Kimchi, Bruch's membrane, RPE
한글	눈 노화, 황반변성, 김치, 브루크막, 망막상피세포				
영문	Ageing of eye, Age-related macular degeneration, Kimchi, Bruch's membrane, RPE				

가공식재료 기능성 규명 연구(7개 세부과제)

과 제 명	1. 전통장류의 메타분석		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비 3억 1차년도 1.5억(2014) 2차년도 1.5억(2015)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 전통발효식품인 장류(고추장, 된장, 청국장)에 대한 우수성을 과학적으로 증명하기 위한 연구가 다양하게 이루어지고 있음 ○ 같은 장류 실험이더라도 표본수, 실험대상, 연구과정상의 한계 등 각각의 연구가 갖는 여러 가지 제약이 존재함 ○ 조사설계나 실험설계가 다른 장류 관련 연구들로부터 얻어진 결과를 통계적 연구방법인 메타분석을 통해 일관되고 체계적인 틀 속에 통합하여 분석함으로써 장류의 효능을 보다 객관적이고 체계적인 증거로 제시될 수 있음 ○ 따라서 기존에 이루어진 장류의 효능연구를 통계적으로 종합하는 메타 분석을 통하여 후속연구자들이 쉽게 이용할 수 있는 과학적 근거제공을 위한 기반 마련이 필요함 		
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통발효식품인 장류(고추장, 된장, 청국장)의 효능을 메타분석을 통해 체계적으로 종합하여 전통장류의 우수성을 통계적 data로 증명하며 한식의 세계화를 위한 연구에 뒷받침할 수 있는 자료를 마련함 ○ 현재까지 진행된 장류연구 결과들을 바탕으로 장류 효능의 긍정적 효과와 효과크기를 체계화함으로써 향후 전통발효장류를 위한 연구방향을 제시할 수 있는 근거를 마련함 		
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통발효식품인 고추장, 된장, 청국장의 cell line, animal, human 실험들을 통해 과학적으로 입증된 연구물 (학위논문, 국내외 학술지, 단행본 등) 수집 및 원자료 (raw data) 구축 ○ 수집된 결과를 토대로 연구설계, 매개변인 등 자료 평가기준을 효능에 따라 구분하고 CMA 프로그램을 활용하여 효과크기 (고정효과, 랜덤효과 등) 등을 측정하고 해석하여 data화 함 		
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학적으로 입증된 전통발효식품인 장류의 연구논문 자료 조사를 통한 체계적인 자료 확보 ○ 통계적인 평가방법으로 도출된 장류의 우수성을 세계화에 뒷받침할 수 있는 근거 자료 마련 		
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메타분석 핵심주제 설정, 장류의 기능성을 평가한 연구물(학위논문, 국내외논문, 단행본 등) 수집, 데이터 평가, 자료입력 및 통계적 분석 및 해석 등의 과정을 관리할 수 있는 연구팀 구성 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 유력 학술지에 논문 2편 이상 게재 		
keyword	한글	전통발효식품, 장류, 메타분석, 통계	
	영문	traditional fermented food, fermented soybean, meta analysis, statistics	

과 제 명		2. 만성질환 개선 인자 규명 및 장류 이론(한국인 장류 패러독스) 개발		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	20억
			1차년도	3억(2014)
			2차년도	3억(2015)
			3차년도	5억(2016)
			4차년도	5억(2017)
			5차년도	4억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장류는 다양한 기능성에도 불구하고 일부 위험 인자들(소금, 아민류 등)에 대한 우려와 부정적인 면이 부각되기도 함 ○ 우리의 전통장류에는 유익한 미생물이 다수 존재하며 이들 미생물들은 비교적 높은 염농도에서 잘 생육할 뿐만 아니라 다양한 항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강 개선 인자들을 생성하는 것으로 판단됨 ○ 따라서 내염성 장류 미생물이 생산하는 단백질, 효소 등 새로운 만성질환 개선 인자를 규명하고 그들의 효능을 입증함으로써 장류의 부정적인 인자들에 대한 우려를 극복함과 동시에 우수성을 과학적으로 새롭게 규명하는 계기를 만들어 웰빙 장류 이론 (한국인 장류 패러독스)을 제시할 필요가 있음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만성질환 (항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강) 개선 인자 분비 미생물 균주 확보 및 발효과정 중 생성되는 생리활성물질 검증 ○ 전임상 및 임상시험을 통한 장류 미생물 유래 만성질환 개선 인자 검색, 건강 기능성 효능검증 및 작용기전 연구 ○ 만성질환 개선용 기능성 장류개발 및 응용제품 개발 ○ 한국인 장류 패러독스 이론 개발 및 제시 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 만성질환 개선 인자 분비 미생물 확보 및 종균화 ○ 2차년도: 만성질환 개선 인자 분비 미생물 적용 발효 장류의 전임상을 통한 기능성 성분 조절 기술 개발 및 작용기전연구 ○ 3차년도: 미생물 유래 만성질환 인자의 임상시험을 통한 효능 입증 ○ 4차년도: 항암, 항고혈압 기능성 장류 및 응용제품 개발 3건 ○ 5차년도: 한국인 장류 패러독스 이론 개발 및 제시 			
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항비만, 항암, 항고혈압 및 정신건강 개선 웰빙 장류 이론개발을 통하여 장류 글로벌 마케팅 확산 ○ 한국 전통 발효식품 산업 전반에 대한 파급 효과 기대 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 3년간 전통장류관련 SCI급 논문 3편 이상 발표 경력 ○ 연구종료 후 만성질환 개선 인자 분비 장류 미생물 균주 특허 3건 이상 ○ 만성질환 개선 기능성 장류 및 응용제품 개발 3건 			
keyword	한글	전통장류, 만성질환, 미생물, 한국인 패러독스		
	영문	traditional fermented soybean products, lifestyle related disease, microorganism, korean paradox		

과 제 명				
3. 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	4억
			1차년도	1억(2016)
			2차년도	2억(2017)
			3차년도	1억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계적으로 건강 추구현상이 확산되면서 육식중심의 식단을 지양하고 채식 위주의 식단을 선호하는 등 건강식에 대한 관심이 고조되고 있음. 이러한 추세에 따라 전통적인 한국음식 중 맛과 영양면에서 우수한 비빔밥에 대한 관심이 증가하고 있음 ○ 그러나 비빔밥연구의 대부분이 비빔밥의 표준조리법 또는 여러 식재료를 첨가한 다양한 비빔밥을 위주로 연구되고 있으며, 실질적으로 국내·외 적용이 가능한 비빔밥소스의 규격화 및 가공화에 대한 연구 보고는 일부에 불과함 ○ 따라서 한식의 세계화를 위해서는 세계인의 기호도에 부합되는 비빔밥소스 개발 및 규격화가 필요함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계인이 선호하는 비빔밥소스의 제조, 가공기준 표준화, 주요 성분의 조성 및 함량 기준 규격 설정 ○ 비빔밥소스의 만성질환 개선효과 규명 ○ 비빔밥소스의 저장 유통기간 연장을 위한 기술 확립 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 전통 장류를 이용한 비빔밥소스의 제조 및 표준화 ○ 2차년도 : 비빔밥 소스의 레시피 발굴 및 유용미생물 관련 건강기능성 연구 ○ 3차년도 : 비빔밥 소스의 가공규격화 및 유통기한 연장 조건 연구 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥소스의 건강기능성 효과를 규명함으로써 한식소스의 세계화에 기여함 ○ 비빔밥소스 장기저장기술 개발로 비빔밥을 산업화함으로써 한식의 우수성을 홍보하고, 비빔밥의 세계화에 기여함 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥 영양, 기능성 분석 및 비빔밥 개발 경험이 있는 자 우대 ○ 비빔밥 소스는 세계화를 위해 외국인을 대상으로 개발하여야 함 ○ 원료는 가급적 국내산 원료를 이용하며 수출을 위한 단가 측정되어야 함 ○ 비빔밥 소스 KS 규격 제정안 마련 			
keyword	한글	전통, 비빔밥, 소스, 가공화, 기능성		
	영문	tradition, bibimbap, sauce, process, functionality		

과 제 명		4. 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구		
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	5억
			1차년도	2억(2015)
			2차년도	3억(2016)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 들기름은 오메가-3 지방산 함량이 매우 높은 식용유로 고소한 맛을 가지고 있으며 건강을 기반으로 하는 한국의 식용유로서 충분한 가치를 내재하고 있음 ○ 또한 들기름은 산화에 매우 취약하여 산패가 및 유통 시 산패로 인한 산화취의 발생으로 인하여 기호도가 현저히 저하됨 ○ 들깨 품종에 따라 착유한 들기름에는 perilla ketone이라는 독성성분이 함유량에 현격한 차이를 보이므로, perilla ketone 함량이 적은 품종으로부터 들기름을 생산할 필요가 있음. 들기름의 perilla ketone은 추후 들기름의 세계화에 걸림돌이 될 가능성이 있음 ○ 따라서 산화안정성을 개선한 들기름을 개발하고, 오메가-3 지방산이 풍부한 들기름의 정신건강 개선 효과 검증을 통해 그 기능성을 부각시킬 필요가 있음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 천연항산화제를 이용하여 산화안정성이 제고되고 독성성분이 적게 함유된 들기름의 개발 및 정신건강 향상성 확인 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 들깨 품종별 (10종 이상) 들기름 지방산 조성, 기능성 성분 및 독성성분 분석을 통한 정신건강에 적합한 들깨 선발, 들기름 생산 ○ 천연항산화제를 이용하여 산화안정성을 개선한 들기름 개발 ○ 전임상 및 임상시험을 통한 들기름의 정신건강 향상효과 검증 			
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화안정성이 개선된 들기름 개발 ○ 들기름의 정신건강 향상효과 검증을 통한 한국의 식용유로 위상제고 및 세계화 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 3년간 식용유관련 SCI급 논문 3편 이상 발표 경력 ○ 정신건강 관련 연구 경험자 ○ 전임상 및 임상시험 유경험자 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 논문 3편 이상 게재 			
keyword	한글	천연 항산화제, 산화안정성, 들기름, 정신건강		
	영문	natural antioxidant, oxidative stability, perilla seed oil, functionality		

과 제 명	5. 들깻잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구			
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	4억
			1차년도	1억(2016)
			2차년도	1억(2017)
			3차년도	2억(2018)
연 구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 민트계열의 식물인 들깻잎은 독특한 천연 허브향을 함유하고 있어서 한식용 herb (향신료)로 개발 가능성이 있으며, 건강기능성 성분 및 휘발성 향 성분 등에 대한 연구가 많이 이루어 지지 않은 상태임 ○ 들깻잎은 품종에 따라 향기조성이 매우 다르지만 내국인 및 외국인이 선호하는 품종에 관한 연구는 이루어지지 않고 있음 ○ 또한 생들깻잎은 저장성이 매우 취약하여 들깻잎 절임만 식재료 혹은 반찬으로 사용되고 있는 실정임 ○ 따라서 들깻잎 건조 등의 가공공정을 통하여 들깻잎의 한식용 herb재료로 개발이 필요함 			
연 구 목 표	○ 들깻잎을 가공하여 독특한 향을 갖는 천연 한식조리용 허브 개발 및 기능성 연구			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 <ul style="list-style-type: none"> - 들깻잎에 대한 한식재료용 herb로의 가공법 개발 및 가공 및 저장기간 따른 휘발성향, 독성성분, carotenoids, flavonoids, anthocyanin 성분 변화측정 - 품종별 (15종 이상) 들깻잎의 휘발성 향성분, 독성성분 및 carotenoids, flavonoids, anthocyanin 성분에 대한 분석 ○ 2차년도 <ul style="list-style-type: none"> - 들깻잎의 in vitro 및 in vivo를 통한 향암, 항산화 활성연구 ○ 3차년도 <ul style="list-style-type: none"> - 들깻잎 herb 이용한 한식 recipe개발 (5종이상) - 들깻잎 및 들깻잎 허브재료 (향신료)를 이용한 한식메뉴 (2종이상)의 내외국인 기호도 조사 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내국인 및 외국인의 입맛에 맞고 독성이 적은 한식재료용 들깻잎 herb 개발 ○ 들깻잎의 기능성을 확인함으로써 국제적인 건강기능성을 갖춘 한식용 herb로 위상제고 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 Recipe 개발 연구 경력 ○ 연구종료 1년 이내 항산화 및 향암 전임상 관련 SCI급 논문 3편이상 게재 			
keyword	한글	들깻잎, 카로테노이드, 안토시아닌, 향신료, 휘발성향, 항산화, 향암		
	영문	perilla leaf, carotenoids, anthocyanin, herbs, volatile compounds, antioxidant, anticancer activity		

과 제 명 6. 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증				
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	5억
			1차년도	1.5억(2016)
			2차년도	1.5억(2017)
			3차년도	2억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 된장은 대표적인 전통발효식품이지만 소금함량이 지나치게 높아 기호적인 측면에서 문제점이 많고, 신세대 젊은 층에서 선호하지 않을 뿐만 아니라 기존 계층에서도 수요가 감소하고 있음 ○ 웰빙과 더불어 최근 세계적 식품 트렌드인 저염화 식품 개발 추세에 더불어 염이 많은 장류 중에 하나인 된장에 대한 저염화 기술 개발이 필요함 ○ 또한 현재 저염된장 제조를 위해 미생물을 이용한 제조방법을 시도하고 있으나, 기타 다양한 제조방법을 차별화한 저염된장 제조가 필요하다고 판단됨 ○ 전통된장의 염도는 평균 12~16%, 공장형 개량식 된장은 평균 11~12%로 높은 염도를 지니고 있어 염도를 낮춘 저염화 제품이 필요할 뿐만 아니라 소비자의 기호도·선호도에 맞는 영양, 기능성 및 풍미 등이 향상된 제품개발이 요구됨 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저염된장의 소비층 확대를 위해 다양한 제조방법을 통한 저염화 기술 확립 ○ 소비층 신뢰도 제고를 위한 저염 된장 기능성 및 선호도 평가 ○ 저염된장의 대사성 질환 개선 효능 검증 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저염된장에 대한 국내외 현황 조사 분석 ○ 새로운 저염 생산 공정 개발 ○ 저염된장 개발의 경제성 분석 ○ 저염된장의 기능성 평가 및 선호도 조사 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 사용되고 있는 소금 사용량보다 절감 가능한 기술 개발 ○ 된장의 저염화 기술 개발 즉시 실용화 가능 ○ 저염된장 개발로 원료 농산물 소비확대 및 성인병 예방 ○ 염도가 높아 소비감소 추세에 있는 된장의 품질 개선으로 새로운 전통 식품의 소비촉진유도로 외식사업에 기여 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사 연구와 비교 분석을 통하여 차별성을 제시해야 함 ○ 저염된장 제조를 위한 메주 표준화 기술 보유자 ○ 메주 및 된장 제조에 필요한 균주 보유자 ○ 저염된장 특허개발 1건 이상 			
keyword	한글	된장, 저염, 제품개발, 실용화, 기능성		
	영문	Doenjang, low salt, production development, practical use, functionality		

과 제 명				
7. 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 4년	총연구비	6.0억
			1차년도	1.5억(2015)
			2차년도	1.5억(2016)
			3차년도	1.5억(2017)
			4차년도	1.5억(2018)
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통 발효식품의 일부는 아플라톡신 발생 가능성으로 인해 발암성 및 비위생적이라 판단하여 일본 등에서 역으로 장류를 수입하는 불상사가 발생하고 있음 ○ 우리나라의 장류제조는 일본에 비하여 우월함에도 불구하고, 미생물 자원이 확보가 미비하여 일본에 종속되어가고 있음 ○ 따라서 일본식 장류제조를 탈피하고 우리의 고유한 미생물 자원 확보가 필요함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국 전통 장류에 존재하는 대표적인 메주 곰팡이 선별 및 메주 곰팡이를 활용한 장류 개발 ○ 일본산 균주로부터 우리의 것을 지키기 위해 우리 고유의 미생물자원을 지키고 보존하는 연구를 수행하여, 이를 기반으로 위생적이고 청결한 장류를 제조할 수 있도록 함 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통 장류에 존재하는 대표적인 곰팡이 선별 및 장류개발 ○ 국내 메주에 대표적이고 공통적으로 나타나는 곰팡이인 좁쌀곰팡이(<i>Eurotium repens</i>), 털곰팡이(<i>Mucor circinelloides</i>), 솜사탕곰팡이(<i>Lichtheimia ramosa</i>), 황국균(<i>Aspergillus oryzae</i>) 분리 및 선별 ○ 곰팡이의 유전학체 연구 ○ 곰팡이 활용 장류 생산 공정 개발 및 표준화 ○ 장류의 기호도 및 전임상을 통한 건강기능성 효능평가 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 토종형 유용미생물 개발을 통한 미생물 수입 대체 효과 ○ 일본 미소의 <i>Aspergillus oryzae</i>와 같은 한국형 대표 장류 곰팡이 선정 및 장류 종주국 위상 제고 ○ 장류의 부가가치 증대 및 다양한 상품화로 장류 소비 촉진 및 장류 농가 소득 증대 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선행연구를 통한 관련기술 관련 특허 등 성과물을 보유한 연구팀 우대 ○ 장류 제조를 위한 메주 표준화 기술 보유자 ○ 최근 3년 이내 장류의 기능성 검증 (cell line, In vitro, In vivo) 연구 SCI급 논문 3편 이상 보유자 ○ 연구종료 1년 이내 특허 출원 3건 이상 ○ 연구종료 1년 이내 SCI급 논문 3편 이상 게재 			
keyword	한글	곰팡이, 메주, 된장, 고추장, 기능성		
	영문	fungi, meju, doenjang, gochoojang, functionality.		

한식 기능성 규명 연구(7개 세부과제)

과 제 명	1. 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과규명 및 인체적용시험			
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	6.5억
			1차년도(2015)	1.5억
			2차년도(2016)	2억
			3차년도(2017)	3억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양념이나 채소와 같이 섭취하는 불고기는 스테이크나 cutlet type의 육류 섭취에 비해 소화와 섭취가 용이할 것으로 사료되어 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능에 문제가 있는 노인에게 적절한 식재료임. ○ 채소로부터 섭취되는 식이섬유 및 생리활성물질 등은 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변 기능을 원활히 개선할 가능성이 있음. ○ 육류의 조리방법에 따라 음식의 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능성이 달라질 수 있음을 연구하여 한식의 우수성을 홍보할 필요가 있음. 			
연구 목표	○ 불고기의 저작, 연하, 소화 흡수 및 배변기능 개선 효과 확인			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2015) : 불고기의 레시피 결정, 규격화, 영양소 함량 분석, 기능성 물질 확인 ○ 2차년도(2016) : 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과를 증명할 수 있는 in vitro, in vivo 실험 ○ 3차년도(2017) : 노인에서의 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과, 증진효과를 확인하는 시험군과 대조군의 비교중재 인체 적용시험 ○ 연구 방법 : in vitro, in vivo 및 인체적용시험으로 효능 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 저작, 연하, 소화, 흡수, 배변기능 개선 효과와 상관관계 규명 			
기 대 효 과	○ 불고기의 세계화를 위한 기초자료로 활용			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교분석을 통해 차별성을 제시해야 함. ○ 연구 종료 1년 이내 SCI급 논문 1편 이상 게재 ○ 인체적용시험을 수행할 수 있는 기관 (IRB 병원) 참여 필수 			
keyword	한글	불고기, 저작, 연하, 소화, 흡수, 배변, 인체적용시험		
	영문	Bulgogi, mastication, swallowing, digestive, absorption, defecation, clinical trial		

과 제 명 2. 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	9억
			1차년도(2016)	3억
			2차년도(2017)	3억
			3차년도(2018)	3억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 약선음식은 사용되는 약재가 매우 다양하고 음식 재료 사용의 그 약리적 효과 및 기능성에 대한 과학적 규명이 어려운 것이 현실임. ○ 약선식품 재료에 대한 영양 및 기능성 연구를 바탕으로 조리법에 대한 DB가 구축될 필요가 있음. 			
연구 목표	○ 약선재료의 약리적 효능 및 기능성에 대한 체계화된 연구자료 축적 및 과학적 검증			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2016) :표준화 및 전임상 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 약선음식/약선식품재료 등의 메타분석(meta analysis) 또는 체계적 문헌분석(systematic review) - 약선음식관련 약선재료, 효능, 기능성, 주요 생리활성물질 및 조리법 등 DB화 - In vitro, in vivo(High-throughput in vivo screening)수준에서 건강기능성 효능 검증 (대사성증후군/뇌기능/만성염증성질환 등) - 약선재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명 ○ 2~3차년도(2017~2018) :인체적용시험 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 전임상연구에서 확인된 기능성의 인체적용시험을 통한 검증 (3건) - 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시 - 약선요리의 기능성에 대한 장 마이크로비오타 구성 미생물 다변화와 기능성 상관관계 규명 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 약선음식 개발에 필요한 DB 구축 및 과학적 근거 마련 ○ 한류의 체험관광상품으로써 약선음식, 사찰음식, 채식 등을 접목함으로써 한식의 콘텐츠를 다양하게 활용 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 약선재료의 식품영양학적 우수성을 과학적 규명을 위한 메타분석/문헌분석 DB구축 ○ 다양한 약선 및 약선음식을 vivo에서 High-throughput 검증하여 맞춤형 자료를 제공할 수 있도록 과제를 구성할 것 ○ 인체적용시험을 수행할 수 있는 기관 (IRB 병원) 참여 필수 			
keyword	한글	약선음식, 메타분석, 체계적문헌분석법, DB구축, 인체적용시험		
	영문	medicinal food, meta analysis, systematic review, DB construction,clinical trial		

과 제 명		3. 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	13억
			1차년도(2016)	3억
			2차년도(2017)	5억
			3차년도(2018)	5억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 증가하고 있는 고혈압과 당뇨질환에서 한식섭취로 질병감소나 예방효과를 관찰하여 한식의 우수성을 알릴 필요가 있음. ○ 2개 이상 시험기관의 인체적용시험을 통해 해외 SCI급 논문에 발표하여 학계와 국민에게 신뢰감을 제공이 필요함. ○ 국민건강증진에 기여할 수 있는 한식 식생활 권고지침 마련이 필요함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 섭취가 대사성 질환(고혈압,당뇨병)개선을 위한 치료식의 가능성 검증 ○ 한식 섭취가 대사성 질환(고혈압,당뇨병)의 치료약물 감소효과 확인 ○ 한식식사유형과 국외 건강식사유형의 비교평가를 통한 생활습관병(성인병)관련지표 개선 등 건강증진효과 과학적 제시 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구대상 :발효식품을 포함한 고품질 농산물을 이용한 한식의 기능성 확인 ○ 대상기능 :고혈압 및 당뇨병 치료 중인 환자에서 대사성증후군 억제 및 개선 기능 ○ 실험방법 :인체적용시험 <ul style="list-style-type: none"> - 12주동안 지속섭취 하였을 때 건강지표(고혈압,당뇨병,당화혈색소 및 혈중지질)와 장내미생물 개선효과에 대한 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시 - 인체적용시험 종료 후 한식섭취권장 식이조절교육을 통한 대사성질환 개선효과에 대한 중재연구 (2년이상 관찰) - 장 마이크로비오타구성 미생물 다변화와 기능성과의 상관관계 규명연구 ○ 200명이상 대상자들을 각각 한식식사유형군과 서구식식사유형군의 2그룹으로 무작위 배정(Randomized Controlled Clinical Trial) ○ 연구기간 : 2016~2018년 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 식자재의 국내 소비촉진, 해외 수출 증대 및 한식 세계화 실현 ○ 건강한 한식식사유형의 질환개선 효과를 검증하여 한식 선호도 증가 ○ 국내외적으로 한식 섭취가 만성질환 예방 및 치료 효과에 대한 과학적 검증 자료 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인체적용시험 수행기관이 임상시험대행기관(CRO)을 구성하여 연구 수행 ○ 국내산 식자재, 천일염, 장류, 김치 등 식자재 사용(임상시험용 식자재 공급 방식) ○ 세계 유명저널(SCI급) 등재 및 홍보 실시 			
keyword	한글	한식, 인체적용시험, 전통발효식품, 대사성 증후군, 고혈압, 당뇨병		
	영문	Korean food, Clinical study, traditional fermented food, Metabolic syndrome, Hypertension, Diabetes		

과 제 명 4. 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	6억
			1차년도(2014)	3억
			2차년도(2015)	3억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대사증후군은 심혈관질환과 제 2형 당뇨병 발병의 위험요인이며 증가추세임. ○ 한국식문화의 대표성을 띠는 면류 인 잡채는 외국인이 선호하는 면류로써 인지도가 높으나 건강기능성에 대한 과학적 검증연구는 미비함. ○ 국내·외국인의 입맛에 맞는 기능성잡채 개발 및 기능성 검증을 통한 스타한식으로 하나인 잡채의 건강기능성 우수성을 알릴 수 있는 근거자료가 필요함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성잡채의 대사성증후군 억제효과 검증을 통한 기초자료 마련 ○ 임상전문가와 한식전문 셰프와의 자문에 의해 선정된 잡채에 함유된 효능성분 분석하고 효능이 입증된 잡채의 기능적 특성을 규명함. ○ 대사성증후군억제 건강기능성을 가진 국내 우수 농수산재료를 과학적으로 선별하여 개발한 잡채 기능을 전임상 및 인체적용시험을 통해 검증 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2014) :기능성이 강화된 잡채 레시피 개발, 규격화, 기능성성분 확인 및 대사증후군 억제효과기전을 in vitro. in vivo 방법으로 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 식재료 규격화 및 식재료구성 생리활성물질 분석 및 구조 규명 - High-throughput in vivo screening통한 기능성 효능 검증 - 식재료구성 지표물질비와 기능성 상관관계 규명 ○ 2차년도(2015) :인체적용시험을 통한 잡채의 대사증후군 억제효과 규명 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잡채의 대사증후군 억제효과는 한식의 건강기능성을 세계 홍보자료 확보 및 활용 ○ 연구 결과를 학교급식, 공공기관 산업체에 활용토록 자료 제공 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존유사연구와 비교분석을 통해 차별성을 제시하여야함. ○ 임상시험을 수행할 수 있는 기관(IRB가 있는 대형병원)참여 필수 ○ 연구 종료 1년 이내 SCI급 논문 1편이상 게재 			
keyword	한글	기능성 잡채, 대사증후군, 기전 연구, 인체적용시험		
	영문	functional Japchae, metabolic syndrome, mechanism, clinical trial		

과 제 명				
5. 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 4년	총연구비	11억
			1차년도(2014)	2억
			2차년도(2015)	3억
			3차년도(2016)	3억
			4차년도(2017)	3억
연구필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 대학생들에게 한식에 대한 관심과 노출이 중요한 이유는 이들 젊은이들이 한국에 대한 긍정적 인식이 향후 국가이익과 직결될 가능성이 높기 때문임. ○ 현재, 한식 현지화 기업지원사업은 활발히 진행되고 있으나 해외대학 카페테리아 적용 한식모델 개발 및 진출은 미비함. ○ 해외 젊은이들에게 한식우수성을 체계적으로 알릴 수 있는 방안은 최근 K-POP붐으로 인한 한국의 문화, 역사, 음식 등 모든 분야에 깊은 애정을 갖고 있는 중요시점으로써 해외 젊은세대 공략을 위한 장기적인 한식진출 및 교육 플랜이 필요함. ○ 해외 현지 식문화와 접목된 전략품목한식 개발 및 육성과 더불어 한식을 알릴 수 있는 교육시스템의 환경 조성 마련 및 홍보 방안이 필요함. 			
연구목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외대학 카페테리아적용 한식메뉴 개발 및 우수성 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 전략품목한식 개발 및 육성을 통한 한식모델 보급 ○ 해외대학적용 한식우수성 교육모델 개발 및 한식의 건강증진 우수성 검증자료 확보 ○ 전략품목한식의 선호도 증가와 기능성 검증을 통한 해외대학 카페테리아 적용 한식서비스교육모델 개발 및 확산 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2014) :해외대학 카페테리아 진출 한식 아이템 선정 및 교육 모델 개발 ○ 2차년도(2015) :교육에 의한 한식섭취의 건강증진 효과 구명 연구(중재연구) ○ 3차년도(2016) :전략품목한식의 건강증진 효과 구명 (인체적용시험) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 해외대학 현지 대학생 등 ○ 4차년도(2017) :해외대학 카페테리아 적용 한식모델 홍보 및 사업화 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국외 학생의 식문화 및 기호도에 맞는 한식 학교카페테리아 실현 및 저변 확대 ○ 한식의 해외학교카페테리아 진출을 통한 우리나라 식문화 및 한식 세계화 ○ 해외 대학카페테리아적용 한식모델 사업 활용 및 확장 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외대학의 외국인 학생대상 인체적용 연구 실시 ○ 전략품목 한식공급 시 발효식품 이용은 국내산 원료를 이용한 것이어야 함. ○ 연구진에 해외거주 연구자가 포함되어야 함. 			
keyword	한글	한식, 대학모델, 카페테리아, 교육, 인체적용시험		
	영문	Korean food, University model, Cafeteria, education, clinical trial		

과 제 명 6. 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	24억
			1차년도(2014)	4억
			2차년도(2015)	5억
			3차년도(2016)	5억
			4차년도(2017)	5억
			5차년도(2018)	5억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥은 다양한 식재료의 조합을 통한 여러 종류의 비빔밥에 대하여 기능성 검증을 다양하게 할 수 있음. ○ 간암 및 간경화 발생이 있는 환자에서 여러 종류 Carotene등 혼합물을 3.5년간 복용 시 3.5년 사이에 간암 발생률이 35%→15%로 감소함. (일본 교토의과대학 Hoyoku Nishino교수: '13차 국제Functional Food Center학회 발표 2013. 5). ○ 최근, 대장암은 서구인과 한국인에서도 발병률이 높은 질환이며, 대장의 용종은 발병 후 제거하지 않을 경우 대장암으로 이행되고, 용종 제거 후에도 2-3년 추적 관찰 시 25~30%가 재발한다고 보고함. ○ 비빔밥은 대표 한식이며 서구인이 선호하는 비빔밥으로써 서구인과 최근 한국인에게도 발생하는 대장암 발생 감소 및 예방효과에 대하여 관찰 및 보고로 Star 한식으로 탄생시킬 필요가 있음. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥에 사용된 종류와 재료는 각 지역(전주,안동,진주,기타 등)과 계절마다 다르므로 우수한 식재료를 선별하여 항암활성과 대사성질환 개선에 미치는 영향을 in vitro 및 in vivo에서 생체기능성 작용기전을 구명하고 비빔밥 식재료(소스포함) 구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계를 규명함. ○ 대장 용종 제거 후 기능성비빔밥 1회/일 섭취하게 하여 용종재발 감소와 대장암 이행 감소효과를 관찰, Star한식으로 비빔밥 발전 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2014) :비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 비빔밥의 지역별/기능성 유형별 비빔밥 원료의 규격화 및 최적 표준 조리법 확립 - 식재료 및 비빔밥의 일반성분 및 생리활성물질 성분 분석 - 비빔밥의 In vitro, in vivo 건강기능성 효능 검증 <ul style="list-style-type: none"> · 식재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명 · 건강기능성 효과 탐색(High-throughput in vivo screening이용) : ○ 2~5차년도(2015~2018) : <ul style="list-style-type: none"> 인체적용시험 연구를 통한 용종 재발 및 대장암 발생 관찰 및 확인 · 시험방법 :시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시(한군당 100명이상) · 대상자 :대장 용종제거 수술을 받은 후 2-3년이상 장기관찰을 통한 비빔밥 우수성 검증 			

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥의 항암활성을 비롯한 질병예방 및 개선 등 건강증진 효능에 관해 과학적으로 규명하여 국제학회에 학술 발표, SCI 논문 게재, 특허출원 ○ 비빔밥의 건강우수성 규명을 통해 세계인에게 한식에 관한 신뢰도 증가 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다학제간 기술이 융합되어야 하는 과제의 특성을 반영한 연구팀 구성 ○ 인체적용시험 수행기관은 임상시험 대행기관(CRO)을 구성하여 연구 수행 	
keyword	한글	비빔밥, 항암, 대장암, 생리활성물질, 전임상, 인체적용시험
	영문	Bibimbap, anti-cancer, cancer of colon, phytochemicals, pre-clinical, clinical trial

과 제 명 7. 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 4년	총연구비	12억
			1차년도(2015)	3억
			2차년도(2016)	3억
			3차년도(2017)	3억
			4차년도(2018)	3억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 치매, 대사성질환 및 퇴행성관절염은 대표적인 만성적 염증의 결과로 일어나며 염증반응이 잘 조절되지 못할 경우 노화촉진 및 노인성질환을 증가시킨다고 알려짐. ○ 염증반응에 중요한 역할을 담당하는 장의 구조와 기능조절에 식이섬유소와 생리활성물질은 항염증사이토카인을 증가시킴. ○ 비빔밥에 사용되는 식재료는 섬유소와 생리활성물질이 풍부하므로 만성염증성질환 및 장기능개선 효과에 우수할 것임. 이에 대한 검증이 필요함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥에 사용된 종류와 재료는 각 지역(전주,안동,진주,기타 등)과 계절마다 다르므로 우수한 식재료를 선별하여 만성염증성질환 감소 및 장기능 개선에 미치는 영향을 in vitro 및 in vivo에서 생체기능성 작용기전을 구명하고, 비빔밥 식재료(소스포함) 구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계를 규명함. ○ 비빔밥 섭취가 장기능 개선 및 만성염증성질환 감소 효과 검증 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도(2015) :비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 비빔밥의 지역별/기능성 유형별 비빔밥 원료의 규격화 및 최적 표준 조리법 확립 - 식재료 및 비빔밥의 일반성분 및 생리활성물질 성분 분석 - 비빔밥의 In vitro, in vivo 건강기능성 효능 검증 <ul style="list-style-type: none"> · 식재료구성 생리활성물질비와 기능성과의 상관관계 규명 · 건강기능성 효과 검증(High-throughput in vivo screening이용) : (뇌기능, 퇴행성 신경계질환, 대사성증후군 및 만성염증성질환 등) ○ 2~4차년도(2016~2018) :인체적용시험 연구 (3건 검증) <ul style="list-style-type: none"> - 내용 :전임상연구에서 기능성이 확인된 타겟대상으로 인체적용시험을 통한 검증 (1건/년) - 장 마이크로비오타구성 미생물 다변화와 기능성과의 상관관계 규명 <ul style="list-style-type: none"> · 시험방법 :시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비빔밥의 만성염증성질환 예방 및 개선 등 건강증진 효능에 관해 과학적으로 규명하여 국제학회에 학술 발표, SCI 논문 게재, 특허출원 ○ 효능이 검증된 비빔밥을 병원급식 및 산업체에 활용하도록 홍보, 기술이전 ○ 다학제간 기술이 융합되어야 하는 과제의 특성을 반영한 연구팀 구성 ○ 인체적용시험 수행기관은 임상시험 대행기관(CRO)을 구성하여 연구 수행 			
keyword	한글	비빔밥, 만성염증, 장기능, 생리활성물질, 전임상, 작용 메커니즘, 인체적용시험		
	영문	Bibimbap, chronic inflammation, bowel function, phytochemicals, pre-clinical, mechanism, clinical trial		

한식 식사유형의 건강우수성 규명 연구(10개 세부과제)

과 제 명	1. 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증														
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">총연구비</td> <td style="padding: 2px 5px;">10억</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">1차년도</td> <td style="padding: 2px 5px;">2014년 2억</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">2차년도</td> <td style="padding: 2px 5px;">2015년 2억</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">3차년도</td> <td style="padding: 2px 5px;">2016년 2억</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">4차년도</td> <td style="padding: 2px 5px;">2017년 2억</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">5차년도</td> <td style="padding: 2px 5px;">2018년 2억</td> </tr> </table>	총연구비	10억	1차년도	2014년 2억	2차년도	2015년 2억	3차년도	2016년 2억	4차년도	2017년 2억	5차년도	2018년 2억
총연구비	10억														
1차년도	2014년 2억														
2차년도	2015년 2억														
3차년도	2016년 2억														
4차년도	2017년 2억														
5차년도	2018년 2억														
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 한식 식사유형 지수에 대한 제안이 있으나 타당성이 부족하며, 아직까지 한식에 대한 명확한 식사유형이나 섭취 지침이 정립되어 있지 않음 ○ 지중해식의 경우도 최근 지중해식 식사 지수가 다양하게 개발되어 지중해식 식사의 건강우수성을 입증할 때에 널리 사용되고 있음 ○ 한식의 건강 우수성을 검증하기 위한 각종 연구 및 임상시험을 위해 국제사회에서 통용할 만한 건강 한식의 식사유형을 밝혀 지수화 하고 타당도까지 검증할 필요가 있음 														
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건강 한식 식사 지수의 개발 ○ 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 ○ 건강 한식 식사 지수를 활용한 임상 연구 수행 														
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 국내외 각 식사 지수에 대한 자료 수집 및 건강 한식 식사유형 기준 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 및 국외(지중해식 포함)의 각 식사유형 기준 및 식사 지수관련 자료 수집 - 다양한 방법(선행연구, 문헌조사, 국건영, 전문가 조사 등)을 통한 건강 한식 식사유형 기준 마련 - 수집된 국내외 식사 지수에 대한 유용성 평가 - 건강 한식 식사유형 기준에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시 ○ 2차년도: 건강 한식 식사 지수를 위한 평가항목 도출 및 건강 한식 식사 지수 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 건강 한식 식사유형 기준을 중심으로 평가항목 도출 및 평가 항목 타당도 평가 - 평가항목을 기본으로 한 건강 한식 식사지수 모형 개발 - 건강 한식 식사 지수 모형에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시 ○ 3차년도: 성인 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 1 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성 보기 위한 단면적 역학연구 수행 - 역학연구 대상자: 성인 ○ 4차년도: 어린이 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 2 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성 보기 위한 단면적 역학연구 수행 - 역학 연구 대상자: 어린이 														

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5차년도: 건강 한식 식사 지수를 활용한 임상 연구 - 개발된 건강 한식 식사지수 활용하여 한식과 만성질환의 관련성을 보기 위한 임상 연구 수행 - 연구 결과에 대한 전문가 자문 및 Workshop 실시 		
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건강 한식의 우수성 검증을 위한 임상시험 혹은 역학연구 시 한식 섭취 기준으로 활용 가능 ○ 건강 한식의 보급 및 교육 시에 자료로 활용 가능 ○ 국가 및 지역사회에서 한식의 활용에 대한 식생활 교육의 효과, 평가 시 활용 가능 		
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교분석 통해 차별성 제시해야 하며, 타당성이 검증된 국제사회에서 통용할 만한 건강 한식 식사 지수를 도출할 것 ○ 대상자 수는 통계처리 결과 유의미한 결과를 얻을 수 있는 수 이상일 것 ○ 매년 연구결과에 대한 전문가 자문 및 Workshop 실시할 것 ○ 연구종료 1년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 1편 이상 게재 		
keyword	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">한 글</td> <td>건강 한식 식사 지수, 건강 한식 식사 유형, 타당도</td> </tr> </table>	한 글	건강 한식 식사 지수, 건강 한식 식사 유형, 타당도
	한 글	건강 한식 식사 지수, 건강 한식 식사 유형, 타당도	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">영 문</td> <td>Healthy Korean Diet Score or Healthy Korean Diet Index, Healthy Korean Diet Pattern Adherence, Validity</td> </tr> </table>	영 문	Healthy Korean Diet Score or Healthy Korean Diet Index, Healthy Korean Diet Pattern Adherence, Validity	
영 문	Healthy Korean Diet Score or Healthy Korean Diet Index, Healthy Korean Diet Pattern Adherence, Validity		

과 제 명		2. 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구		
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
			5차년도	2018년 2억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화스트레스의 증가는 암과 심장질환을 비롯한 각종 만성질환의 위험요인이므로 만성질환의 예방을 위해서는 항산화와 항염증 가능성이 매우 중요함 ○ 식물성 식품 위주인 한식의 경우, 그 동안 <i>in vitro</i> 및 동물실험 연구로 볼 때 항산화와 항염증 효과가 뛰어날 것으로 사료됨 ○ 그러나 아직까지 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체연구는 시도된 바 없으며 특히 산화스트레스가 증가하는 여러 만성질환자를 대상으로 하는 인체적용 시험도 수행된 바 없음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화 스트레스가 증가되어 있는 만성질환자(흡연자, 고혈압환자, 당뇨병환자, 고지혈증환자)에 있어서 한식의 항산화와 항염증 기능을 검증하여 한식의 우수성·기능성에 대한 과학적인 근거를 도출함 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 역학조사: 역학조사를 통한 한식 섭취와 항산화 스트레스와의 관련성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 산화스트레스와 한식 섭취와의 관련성을 보기 위한 단면적 조사로 진행 - 정량적 식사방법 사용하여 식사 섭취량 조사 - 채혈하여 산화 스트레스 및 염증 관련 지표 측정하여 한식 섭취와 각 지표들 간의 상관성 분석 ○ 2차~5차년도 인체적용 시험 연구 대상자는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 2차년도: 흡연자 - 3차년도: 고혈압 환자 - 4차년도: 당뇨병 환자 - 5차년도: 고지혈증 환자 ○ 대상자를 나이, 성별 등이 동일하도록 한식 섭취군과 비섭취군으로 무작위로 구성하여 한식 섭취가 대상자의 항산화 및 항염증 효과를 개선시키는지 관련 지표 측정을 통해 비교 평가함 ○ 한식 섭취군: 적어도 하루에 두 끼 이상은 한식을 섭취하는 군 <ul style="list-style-type: none"> - 섭취 기간 중 교육 및 개인 상담을 통해 한식을 섭취하도록 지도하고 식사 일지 기록하도록 함 - 한식의 특징적인 식품군(잡곡, 김치, 해조류, 채소 및 과일류, 된장, 버섯 등)을 한식 섭취 기간 동안 미리 배포하여 섭취하기 쉽도록 함 ○ 한식 비 섭취군: 평소 식사하던 대로 일상식을 섭취하는 군(섭취기간 중 식사일지 기록하도록 함) ○ 한식 섭취 기간: 3개월 이상 ○ 한식 섭취를 제외한 나머지 인자에 대한 통제 필요함 ○ 시험 시작 전과 후에 각각 2번 채혈하여 대상자의 항산화 및 항염증 효과를 검증할 			

	수 있는 biomarker 사용하여 한식의 항산화 및 항염증 효과를 평가함
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화스트레스가 증가되어 있는 흡연자 혹은 만성질환자에 있어서 한식의 건강 우수성에 대한 과학적인 근거를 확보하게 됨 ○ 한식 섭취 실천 가능성을 높일 수 있으며, 산화스트레스 소지자에게 한식 섭취를 권장하는데 홍보자료로 활용 가능
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중도탈락자 감안하여 충분한 수의 대상자 확보해야 하며, 최종 자료수집 가능한 대상자 수는 통계처리 가능한 수 이상일 것 ○ 연구종료 1년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 1편 이상 게재 ○ 시험시작 전에 IRB 통과하여야 함
keyword	한글 한식, 산화스트레스, 항산화, 항염증, 흡연, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증
	영문 Koran diet, oxidative stress, anti-oxidation, anti-inflammation, smoking, hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia

과 제 명	3. 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구(Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)			
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
			5차년도	2018년 2억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제적으로는 여성 건강 증진을 목표로 여성 대상 코호트들이 구축되어 식생활과 주요 질환의 연관성 연구 결과들이 다수 도출되고 있음. ○ 선행 연구들은 북미와 유럽 지역 거주자들에 집중되어 아시아 지역의 식생활 문화가 미치는 영향에 대한 정보는 부족함. ○ 특히 한국여성 대상 관련 연구는 미흡하며 특히 한식유형과 여성건강에 관한 과학적 근거 제시는 부재함. ○ 한식을 제대로 평가하려면 조사방법의 측정오류 및 부정확성을 최소화하여 상대적으로 정확한 정보를 저비용 고효과 측면에서 제공할 수 있어야 함. 따라서 상대적으로 정확한 식생활 정보를 제공할 수 있는 영양사를 중심으로 비용-효과적인 수집 방법으로 한식유형을 파악이 필요함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 섭취 조사방법 확립 ○ 영양사 건강연구 조사방법 구축 ○ 한식유형에 따른 건강영향 (생체지표 포함) 규명 ○ 한식과 여성건강 지침서 제공 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 한식섭취 조사방법 확립 및 영양사 건강 연구방법 구축 (n≈200) <ul style="list-style-type: none"> - 한식 식생활 조사지 개발 (타당도검증 필요) 및 자료수집 방법 제시 - 영양사 건강연구 계획(건강지표 설정 포함), 프로토콜 개발 등 ○ 2-4차년도: 한식과 여성건강 자료수집 및 분석 (반복조사) <ul style="list-style-type: none"> - 여성건강과 연관된 건강지표와 한식유형과의 관련성 규명 - 정확한 식생활정보 수집이 가능한 집단 대상 (n≈2000) - 여성건강 생체지표 포함 - 연도별 연구진행 예시: 2차년도 1차조사 자료수집, 3차년도 2차조사 자료수집, 4차년도 자료수집 보완 및 자료분석 ○ 5차년도: 한식과 여성건강 지침서개발 <ul style="list-style-type: none"> - 반복조사 연구결과와 관련 선행연구 고찰 - 지침서 개발 - 지침서 타당도 검증 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 우수성 및 기능성을 알릴 수 있는 근거 자료 도출 ○ 한국인 여성의 건강 수준 향상을 위한 적극적 예방 근거 자료 생산 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 차별성을 제시 ○ 식품섭취조사방법 전문가 참여 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 4편 이상 게재 			
keyword	한글	한식유형, 여성건강, 지침서, 식이섭취조사방법,		
	영문	Korean diet, Women's health, Guideline, Dietary assessment		

과 제 명		4. 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
5차년도	2018년 2억			
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유해물질 노출은 신체적, 정신적 건강에 영향을 주는 것으로 나타나 이에 대한 국민의 우려는 증가하고 있음. ○ 식품은 인간 생존에 필요한 영양소의 급원인 동시에 생산, 유통, 조리과정을 통해 인체에 유입되는 유해물질을 외부에서 인체로 전달하는 주요매체임. ○ 식품을 통한 유해물질 노출은 건강에 영향을 줄 수 있는 가능성이 제시되었으나 주로 단면연구에 치중되어 인과관계를 설명하기에는 제한점이 있음. ○ 특히 유해물질 노출과 건강영향과의 관련성을 한식의 특성을 고려하여 파악하여 그 결과를 범국민적 의사소통 측면에서 제안한 연구는 부재 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유해물질노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명 ○ 유해물질 저감화를 위한 건강한식 지침서 제공 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 유해물질 노출, 한식섭취, 건강지표 관련성 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 한식섭취와 관련된 유해물질 노출과 건강영향 지표 설정 - 식품을 통한 유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 특성 규명 (대규모 자료 활용도 가능) ○ 2차년도: 유해물질 저감화를 위한 한식 특성: pilot 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 한식섭취 유형에 따른 건강영향은 신체적, 정신적 질환, 생체지표 고려하여 선정 - 인과관계 설명 가능한 연구를 계획 - 실생활에서 활용될 수 있는 중재방법 계획 ○ 3,4차년도: 건강한식이 체내 유해물질 저감화에 미치는 영향 <ul style="list-style-type: none"> - 건강한식 중재연구 실시 - 실험군, 대조군 비교 필요 - 관련 생체지표 분석 포함 - 연구대상자나 유해물질은 연차별로 다르게 구성 ○ 5차년도: 유해물질 저감화를 위한 한식: 리스크 커뮤니케이션 <ul style="list-style-type: none"> - 이해당사자 별 (전문가, 일반인)리스크 커뮤니케이션 콘텐츠 개발 및 관련 자료 제작 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 우수성 및 기능성을 알릴 수 있는 근거 자료 도출 ○ 건강한식을 통한 유해물질 노출 저감화 정책 마련에 기여 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 차별성을 제시 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 4편 이상 게재 			
keyword	한글	한식유형, 유해물질, 건강영향		
	영문	Korean diet, Hazardous materials, Health effect		

과 제 명		5. 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구		
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
5차년도	2018년 2억			
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주의력결핍과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)은 소아에서 흔히 나타나는 정신질환임. ○ ADHD에는 여러 요인이 동시에 관여하고 있으나, 그 가운데 예방이나 치료에서 개인 차원의 조절이 가능한 요인인 식이섭취가 주목을 받고 있음 ○ 우리나라에서 ADHD는 증가 추세에 있으며 식이섭취와 연관된 연구도 일부 보고 되었으나 한식특성을 인과관계 예측이 가능한 방법으로 ADHD와 연관하여 분석한 연구는 부재함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어린이 연령대별 대표적 한식유형 제시 ○ 식이유형과 ADHD와의 관련성 규명 ○ 건강한식이 ADHD에 미치는 영향 규명 ○ 한식과 어린이 정신건강 지침서 개발 및 타당성 검증 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 어린이 대표적 한식유형 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 연구 진행과 기존 대규모 관련 자료 사용 모두 가능 - 대표적 한식유형 제시 - 한식유형과 사회경제적, 인구학적, 환경적 요인들과의 연관성 제시 ○ 2차년도: 어린이 한식유형과 ADHD와의 관련성 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 연구 진행과 기존 대규모 관련 자료 사용 모두 가능 - ADHD와 연관된 건강한식 특성 제시 - 1, 2차년도 연구결과에 근거하여 3,4차년도 연구계획을 구체적으로 제시 ○ 3,4 차년도: 한식특성이 ADHD에 미치는 영향 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 3차년도 학령전 어린이대상, 4차년도 초등학생 대상 (예시) - 건강한식에 근거한 중재연구 실시 - 실생활에서 활용가능한 연구방법 설정 ○ 5차년도: 한식과 어린이 정신건강 지침서 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 요구도 조사, 지침서 개발, 타당도 검증 포함 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어린이 대표적 한식 유형 제시 ○ 건강한식을 통한 정신건강상태 향상 유도 기대 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성 제시 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 4편 이상 게재 			
keyword	한글	한식유형, 정신건강, 어린이		
	영문	Korean diet, ADHD, Children		

과 제 명				
6. 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구				
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
5차년도	2018년 2억			
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식과 건강과의 관련성을 체계적으로 살펴보기 위해 비교적 이민 역사가 짧은 재미한국인을 대상으로 한식 식생활의 변화와 그에 따른 건강과의 관련성을 파악할 수 있음 ○ 일본의 경우는 이미 일본 본토와 하와이, 샌프란시스코에 거주하는 재미일본인들을 대상으로 한 이민자 연구 결과가 잘 정립되어있음 ○ 재미한국인은 약 110만명으로 추정되며 대부분 캘리포니아주나 뉴욕, 뉴저지에 거주하고 있으며 이민 1~3세대로 구성되어있고, 기존 연구에 의하면 미국사회에 동화될 수록 한식 섭취 adherence가 떨어지며 건강관련 요인도 변화한다고 보고되어, 한식 섭취의 adherence와 건강과의 연관성을 살펴보는 이민자 연구에 적합함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재미한국인의 한식 섭취 실태 파악 및 섭취 수준에 adherence 평가 ○ 재미한국인의 한식 섭취 수준과 만성질환과의 연관성 분석 ○ 한국에 거주하는 한국인과 재미한국인의 한식 섭취 실태 비교 및 만성질환과의 연관성 통합비교 분석 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도: 재미한국인 연구를 위한 현지 조사 및 sampling <ul style="list-style-type: none"> - 한식 섭취 실태 및 한식의 adherence 조사 - 한식과 현지식 섭취를 함께 평가하기 위한 식사섭취조사 방법 및 영양소 DB 마련 ○ 2차년도: 캘리포니아 인근 재미한국인 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 식사섭취조사와 당뇨, 고혈압, 심혈관질환, 암 등 만성질환 및 건강행동 조사 ○ 3차년도: 뉴욕 및 뉴저지 인근 재미한국인 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 식사섭취조사와 만성질환 및 관련 요인 조사 ○ 4차년도: 한국에 거주하는 한국인 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 코호트 및 대규모 자료 이용하거나 새로 구축하여 조사함 - 재미한국인 연구와 동일한 식사섭취조사 방법과 만성질환 및 관련 요인 조사 ○ 5차년도: 재미한국인의 한식 섭취 adherence에 따른 만성질환 및 관련 요인과의 연관성 비교 및 국내 거주 한국인과의 통합 비교 분석 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재미한국인의 한식 섭취 실태를 통한 한식과 건강과의 관련성 규명 ○ 한식 세계화의 건강 우수성 입증의 근거로 사용 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상자수는 재미한국인의 대표성을 나타낼 수 있는 수 이상일 것 ○ 한식과 서구식 식사를 평가할 수 있는 식사섭취조사 방법 및 영양소 DB 마련 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 2편 이상 게재 			
keyword	한글	한국인, 재미한국인, 이민자, 한식, 만성질환		
	영문	Korean, Korean American, Immigrant, Korean diet, Chronic disease		

과 제 명		7. Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발		
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
			5차년도	2018년 2억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존의 한국인 대상 식사의요인과 만성질환 관련성 연구는 단일 연구 자료에 국한된 경우가 많으나 종단 연구를 통한 식생활과 건강과의 인과관계를 분석한 연구 자료는 미비함. ○ 현재 우리나라 사람들을 대상으로 진행되고 있는 코호트가 여러 개 있으나 이를 연계하여 분석하고 기존의 자료들과 함께 체계적 고찰을 통해 여러 만성질환을 통합할 수 있는 건강한식 특성을 규명할 필요가 있음. ○ 한식에 대한 여러 정의가 있으나 한식의 우수성을 알리기 위해서는 만성질환에 좋은 건강한식에 대한 개념적 정의가 필요하며 이를 근거로 한 영양학적, 식품학적 특성을 포함한 건강한식에 대한 국제적 가이드라인 개발이 필요함 ○ 건강식으로 알려진 지중해식 식사와 DASH diet는 국제적으로 인정받는 가이드라인이 있음 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건강한식과 만성질병과의 인과관계를 설명할 수 있는 과학적 근거자료 확보 및 평가 ○ 기존 자료와 통합 분석 및 체계적 고찰을 통해 건강한식 특성 규명 ○ 건강한식의 영양학적, 식품학적 특성을 정의하고 이를 잘 활용하기 위한 가이드라인 개발 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 우리나라 사람들을 대상으로 한 대규모 연구 자료(전향적 코호트 1)에서 만성질환 발생과 관련된 식사의요인 규명 ○ 2차년도 : 전향적 코호트 2에서 만성질환발생과 관련된 식사의요인 규명 ○ 3차년도 : 전향적 코호트 3에서 만성질환발생과 관련된 식사의요인 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 당뇨, 고혈압 포함한 심혈관계 질환별 건강한식 특성 규명 - 암관련 건강한식 특성 규명 - 흡연, 운동, 음주 등과 같은 생활습관 특성 규명 ○ 4차년도: 우리나라 사람을 대상으로 한 연구 자료들을 체계적으로 고찰하여 심혈관계 및 암질환에 유익한 건강한식 특성 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 문헌 고찰과 위의 1-3차년도 자료를 통합하여 분석 ○ 5차년도: 건강한식의 영양학적, 식품학적 특성을 규명하고 그에 맞는 실제적 가이드라인 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 국제적으로 사용될 수 있도록 가이드라인 마련 및 지침서 개발 - 개발된 가이드라인에 대한 전문가 조사 및 Workshop 실시 			

기 대 효 과	○ 건강 한식의 우수성을 국제사회에 알리고자 할 때 과학적 근거로 활용될 수 있음
과 업 수 행 요 건	○ 우리나라 사람을 대상으로 식이조사와 만성질환 포함된 전향적 코호트 중 적어도 3개 이상 연계하여 식이요인과 만성질환과의 연관성을 살펴보아야함. ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 2편 이상 게재
keyword	한글 건강한식, 가이드라인, 만성질환
	영문 Healthy Korean Diet, Guideline, Chronic Disease

과 제 명		8. 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	4.5억
			1차년도	2014년 1.5억
			2차년도	2015년 1.5억
			3차년도	2016년 1.5억
			4차년도	
5차년도				
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계화가 이루어짐에 따라 국내 한식 소비가 줄어드는 추세임 ○ 한식의 세계화를 위해서는 한식 소비를 촉진하고 소비 촉진 요인을 규명함으로써 전략적으로 한식 섭취 증진을 가져올 수 있음 ○ 지속적인 한식 소비를 위한 한식의 유용성, 접근성, 이용성, 항상성, 즉 food security를 통한 nutrition security를 보장하기 위한 장단기 정책 및 전략 필요 ○ 과학적 근거를 바탕으로 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 전략 수립이 필요함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 한식 소비 모델 규명 및 보건영양 영향 평가를 위한 한식 관련 식생활/식이 자료 분석 ○ 2차년도: 규명된 한식 섭취의 영양학적 효과에 근거하여 주요국 섭취 변화를 가정했을 때의 건강 효과 추정 ○ 3차년도: 한식 소비 증진을 위한 국내 및 주요국 대상 conceptual framework, road map 및 전략 마련 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : Food security 개념 정리 및 자료 확보, 전향적 코호트 및 국민건강영양조사 등을 통한 한식 소비의 모델 설정 및 영양학적 평가, 전문가 워크숍 ○ 2차년도: 한식 섭취의 영양학적 효과 추정 연구 ○ 3차년도: 건강 한식 섭취의 효과를 이용한 대상국별 한식 소비 증진을 위한 맞춤형 전략 마련, 전문가 워크숍 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 지속적인 소비 증대 ○ 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책에 활용 ○ 지역사회, 국가, 세계적인 food·nutrition security 정책과의 상호협력 구축 체제 마련 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 세계화 연구 경험이 있는 영양 전문가 참여 필수 ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성을 제시해야 함 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 2편 이상 게재 			
keyword	한글	건강 한식, 지속가능, 식품 보장, 영양 보장, 전략		
	영문	Healthy Korean diet, sustainability, food security, nutrition security, strategy		

과 제 명	9. 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축			
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
5차년도	2018년 2억			
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계화에 성공한 지중해식 식이의 경우 장기간(12개월 이상)의 건강우수성 효과가 반복되어 증명되었음 ○ 한식의 세계화에 성공하기 위해서는 한식 섭취의 장기효과에 대한 임상시험이 수행되어야 하며 기존 연구와의 차별성을 위한 시스템적 분석이 필요함 ○ 따라서 work site 기반 임상시험을 통한 한식의 성인의 체중 및 대사증후군 관련 요인에 대한 건강우수성의 과학적으로 규명하고자 함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 대사증후군 관련 식이패턴, 유전, 후생유전 연구의 체계적 리뷰, 임상 시험 수행을 위한 시스템 구축 및 예비 조사 ○ 2-4차년도 : Work site 기반 12개월 임상 시험 수행 및 임상 시험 검체의 생화학적, 유전적, 후생유전학적 분석 ○ 5차년도: 건강한식의 체중 및 대사증후군 관련 건강 지표에 미치는 유전, 후생유전 및 환경적 복합요인을 고려한 시스템적 종합 평가 및 유전자 맞춤형 식이 가이드라인 제시 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 임상시험을 위한 맞춤형 건강 한식 식단 도출, 예비조사를 통한 연구 프로토콜 및 조사지 구성 및 타당도 검증, 대상 집단 및 대상자 수 선정, 전문가 자문 ○ 2-4차년도 : 12개월 임상 시험 실시 및 3개월 마다 평가지표 재측정, 유전, 후생유전(메틸화 등), 생화학적지표 (항염증, 항산화 지표 포함 등) 등 측정 ○ 5차년도: 한식의 장기간 섭취 효과 및 장단기 섭취 효과 비교 평가, 종합 효과 평가 및 compliance 평가, 효과 기반 식이 가이드라인 제시, 전문가 워크숍 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 과학적 장기간 임상연구 효과 시스템적 규명 ○ 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책의 홍보자료로 활용 ○ 임상영양 및 식이요법의 보조자료로 활용 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 유사연구와의 비교 분석을 통해 차별성을 제시해야 함 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 4편 이상 게재 ○ 임상시험 수행 경험 기관(IRB가 있는 기관) 참여 			
keyword	한글	건강 한식, 임상시험, 체중 감소, 시스템적 분석, 유전학, 후생유전학		
	영문	Healthy Korean diet, controlled trial, weight loss, systematic analysis, genetics, Epigenetics		

과 제 명		10. 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 5년	총연구비	10억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	2016년 2억
			4차년도	2017년 2억
			5차년도	2018년 2억
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계화에 성공한 지중해식 식이의 경우 건강우수성 효과가 반복되어 증명되었으며 따라서 한식세계화를 위해서는 한식 섭취 효과에 대한 임상시험 필요 ○ 건강 한식의 장기 섭취는 신체의 체계적인 면역기능을 증진하여 장기간 고비용이 소요되는 면역과 관련된 질환군(비만, 관절염, 치주질환 등)의 전체적인 개선을 가지고 올 것이라 기대됨 ○ 건강 한식의 체계적인 효과 규명을 위해 장기간 인체 적용 시험을 통해 한식이 면역 관련 질환군(최소 2개 이상)을 개선시키는 체내 효과 입증이 필요함 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 임상 시험 수행을 위한 시스템 구축 및 예비 조사 ○ 2-4차년도: 한식의 면역 관련 질환(최소 2개 이상)에 대한 체계적인 체내 효과 입증을 위한 대상자 선정 및 임상시험 실시(6개월 이상), 생화학적 지표(면역지표) 등 분석 ○ 5차년도: 종합 효과 평가 및 compliance 평가, 효과 기반 식이가이드라인 제시 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차년도 : 임상시험을 위한 건강 한식 식단 도출, 대상 집단 및 대상자 수 선정, 예비 조사를 통한 연구 프로토콜 및 조사지 구성 ○ 2-4차년도: 면역 관련 질환자 대상 임상 시험 및 평가지표 측정, 한식 섭취에 의한 면역관련 질환군의 전체적인 개선 효과 및 상호관계 규명 ○ 5차년도: 종합효과 평가, 식이 가이드라인 개발, 전문가 워크숍 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 선도적 수준의 한식의 과학적 임상연구 효과 규명 ○ 한식 섭취 권장, 한식 세계화 전략 정책의 홍보자료로 활용 ○ 임상영양 및 식이요법의 보조자료로 활용 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다학제간 기술이 융합되어야 하는 과제의 특성을 반영한 연구팀 구성 ○ 연구종료 2년 이내 SCI 급 유력 학술지에 논문 4편 이상 게재 ○ 최신 생명공학 기술을 이용한 연구 경력을 가진 연구진 참여 			
keyword	한글	건강 한식, 임상시험, 면역, 체계적 분석		
	영문	Healthy Korean diet, clinical trial, immunity, systematic analysis		

식문화 우수성 · 기능성 규명 연구(8개 세부과제)

과 제 명	1. 반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안			
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	4억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	
			4차년도	
5차년도				
연구 필요성	○ 조선시대 이후 근대기의 명문 반가 및 중인가의 음식문화 보존 및 이를 활용한 관광 상품화를 위한 콘텐츠 개발 필요			
연구 목 표	○ 명문 반가 및 중인가에 내려오는 대표 음식을 통하여 이들의 문화적 우수성을 홍보 ○ 반가 및 중인가에 내려오는 음식 문화의 우수성에 대한 표현 및 내용을 함유한 콘텐츠 개발			
연구내용 및 범위 (예시)	○ 1차년 ▪ 한국의 대표 반가 음식 및 중인가의 음식 문화를 문헌 고찰 및 해당 가문의 직접 면담 조사를 통하여 정리 및 자료화 ▪ 선정된 자료를 바탕으로 반가별, 지역별 중인가의 음식문화 특성 분석 ▪ 조사 자료를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 음식 목록 및 매뉴얼 개발 ○ 2차년도 ▪ 반가 음식, 중인가의 대표 음식 콘텐츠 개발 ▪ 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작			
기 대 효 과	○ 한국 반가 및 중인가의 음식문화 홍보를 통하여 전통 한식의 상품화 ○ 한식 세계화를 위한 지침 마련을 위한 세분화된 기초자료 마련 ○ 콘텐츠 활용한 한식, 한식문화 및 한식세계화 홍보 ○ 한식문화 확산을 홍보를 통하여 한식의 우수성 및 자긍심 고취			
과 업 수행요건	○ 반가음식, 중인가의 음식 문화의 직접 대면 조사를 통한 시각화 자료 ○ 개발된 콘텐츠를 기초로 한 홍보용 책자, 매뉴얼북, 제작			
keyword	한글	반가, 음식문화, 한식, 콘텐츠개발		
	영문	a Korean noble family food, Food culture, Hansik, content development, storytelling		

과 제 명		2. 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	4억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	
			4차년도	
			5차년도	
연구 필요성	○ 관광상품화로 개발 가능한 궁중 음식 정리 및 이를 활용한 위한 콘텐츠 개발이 필요			
연구 목표	○ 한국문화를 대표하는 한식인 궁중음식 문화를 홍보하고 이를 관광자원으로 활용함 ○ 궁중음식의 역사적 가치를 밝히고 음식 문화의 내용을 함유한 문화 관광 콘텐츠개발을 통한 상품화 및 산업화			
연구내용 및 범위 (예시)	○ 1차년도 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 문헌 고찰을 통한 궁중음식 문화 정리 ▪ 궁중음식 문화재. 이수자, 전수자 등이 참여하는 면담조사를 통한 정리 및 자료화 ▪ 선정된 자료를 바탕으로 관광 상품화 가능한 음식 목록 선정 ▪ 조사 자료를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 매뉴얼 및 시각 자료 개발 ○ 2차년도 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 궁중음식 대표 음식 콘텐츠 개발 ▪ 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작 			
기 대 효 과	○ 궁중음식 음식문화 홍보를 통하여 문화적 가치가 높은 궁중음식의 상품화 ○ 우수한 궁중음식 홍보를 통한 문화 한류의 초석을 제시할 수 있음 ○ 콘텐츠 활용한 한식, 한식문화 및 한식세계화 홍보 ○ 궁중음식 역사성, 문화성을 발굴하고 홍보함으로써 해외에서 한국 음식의 부가가치를 증대시켜 연관 산업 발전에 기여 ○ 고급 한식문화 확산을 홍보를 통하여 국내외 관광상품의 모델 제시			
과 업 수행요건	○ 조사 자료를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 매뉴얼 및 시각 자료 개발 ○ 개발된 콘텐츠를 기초로 한 홍보용 책자, 매뉴얼북, 제작			
keyword	한글	궁중음식, 음식문화, 한식, 콘텐츠개발		
	영문	Korean royal cuisine, food culture, Hansik, contents development, storytelling		

과 제 명	3. 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB구축			
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 3년	총연구비	3억
			1차년도	2015년 1억
			2차년도	2016년 1억
			3차년도	2017년 1억
			4차년도	
5차년도				
연구필요성	○ 현존하는 전통음식 기술 및 보유자들의 자료를 확보 정리가 시급히 이루어져야 하며, 이를 통한 보존을 위한 기술 및 DB구축이 필요			
연구목표	○ 소멸되어 가는 전통음식 기록 및 기술 및 보유자들의 자료를 확보 ○ 자료의 보존 및 홍보 확대 가능한 DB화			
연구내용 및 범위 (예시)	○ 1, 2차년 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전통음식 기술 보유자 및 전수자 등의 방문 직접 조사를 통하여 정리 및 자료화 ▪ 전통음식 관련 문헌 발굴 ▪ 전통음식 관련 문헌 발굴 및 DB 구축을 위한 자료 정리 ▪ 선정된 자료를 바탕으로 DB 음식 목록 선정 ○ 3차년도 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전통음식 자료의 보존 및 홍보 확대 가능한 DB 구축 			
기대효과	○ 소멸되어 가는 전통음식의 숨은 자료 발굴 및 이의 기록화를 통한 자료 구축 ○ 우리전통음식의 DB자료 구축을 통한 한식 홍보물 제작 등의 기초 자료 제시 가능			
과업수행요건	○ DB 구축관련 연구 경험이 있으며, DB를 실질적으로 구축할 수 있는 연구팀 참여. ○ 전통음식 관련 구술 보존 연구 경력이 있는 연구팀 참여 ○ 전통음식 관련 매뉴얼북 및 홍보용 책자 개발 ○ 전통음식 관련 DB구축			
keyword	한글	전통음식, DB구축		
	영문	Korean traditional food, Korean traditional food database, storytelling		

과 제 명				
4. 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발				
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	2억
			1차년도	2017년 1억
			2차년도	2018년 1억
			3차년도	
			4차년도	
5차년도				
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 전파 및 세계화를 위해 한식의 소비대상에게 한식의 가치에 대한 인식이 필요하며 한식의 문화적 유산화를 통해 한식의 이미지를 재정립하는 것이 필요함 ○ 지역 음식, 향토음식 기반 한식의 문화 유산화를 통한 한식의 가치 향상 			
연구 목표	<p>1차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 문화 유산화를 위한 기초연구 및 전략 개발 ○ 지속가능 건강 한식 모델 개발 <p>2차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 브랜드화를 통한 지속가능 한식 산업의 관광상품화 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지역음식, 향토음식 등 한식의 storytelling 통한 문화 유산화 ○ 건강 우수성 한식 모델 개발 ○ 건강 한식 식사 모델의 이미지 개발 <p>2차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 브랜드화를 통한 지속가능 한식 산업의 관광상품화 ○ storytelling 연계 한식 산업의 관광 상품화 			
기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 문화 유산화 작업을 통한 한식 이미지 제고 ○ 한식의 브랜드화를 통한 한식 가치 향상 ○ 지속가능한 한식 산업의 활성화 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역음식, 향토음식등 한식의 storytelling 발굴 및 콘텐츠 제작 ○ story 중심 우수 한식 모델 개발 ○ 지속가능 한식 산업의 관광 상품화 개발 			
keyword	한글	스토리텔링, 한식의 문화유산화, 지속가능한 한식의 관광상품화		
	영문	storytelling, development of heritage of Korean traditional food culture, sustainable Korean food to tourism		

과 제 명 5. 한식 식사 패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발				
과제개요	(과제 유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	3억
			1차년도	2016년 1억 5천
			2차년도	2017년 1억 5천
			3차년도	
			4차년도	
5차년도				
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 세계화를 위해서는 한식 식사 패턴의 지속적인 섭취가 건강 우수성을 갖고 있음을 입증하는 과학적 근거자료를 활용하여 전파하는 것이 필수적이나 대표적인 한식 식사패턴의 제시가 부족함 ○ 바이오마커는 건강 평가 및 질병위험도를 예측하기 위해 식사섭취 및 영양상태를 평가하는 데 사용되며, 한식 식사패턴의 건강 기능성 효과를 구명할 수 있는 과학적인 근거가 될 수 있음 			
연구 목표	<p>1차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대표성을 갖는 건강 한식 식사패턴의 개발 및 식사패턴의 기능성 평가 ○ 한식식사패턴을 활용한 식단개발 <p>2차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 식사 패턴 섭취의 인체 건강 기능성 평가 ○ 건강 한식 식사패턴의 활용 및 홍보 콘텐츠 제작 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지역음식, 향토음식, 국민건강영양조사분석을 통한 대표적인 한식 식사 모델 개발 ○ 한식 식사패턴의 in vitro 기능성 물질 평가 ○ 한식 식사패턴을 활용한 메뉴개발 <p>2차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 식사패턴 관련 인체 바이오마커 및 질병 위험도 감소 효과 평가 ○ 한식 식사패턴의 활용 및 홍보 콘텐츠 제작 			
기 대 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 우수성의 과학적 근거 확보 ○ 건강 한식 식사 지침 개발 ○ 한식의 활용 증대, 전파 및 브랜드화 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존의 유사연구와 차별성을 제시해야 함 ○ 건강 한식을 대표할 수 있는 식사모델을 개발하여야 함 ○ 한식 활용, 전파를 위한 콘텐츠 개발 및 제작 ○ SCI급 유력 학술지에 연구종료 1년 이내에 논문 2편 이상 게재 			
keyword	한글	한식의 우수성, 한식식사지침, 바이오마커, 콘텐츠개발		
	영문	Korean traditional food, Korean traditional diet guideline, biomarker, content development		

과 제 명 6. 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	4억
			1차년도	2014년 2억
			2차년도	2015년 2억
			3차년도	
			4차년도	
5차년도				
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식에서 사용하는 오방색 식물성 식품의 기능성에 대한 체계적인 연구가 필요. ○ 한식의 오방색 컬러푸드 문화의 우수성에 대한 콘텐츠 개발이 필요 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 오방색 (청, 적, 황, 백, 흑)을 대표하는 식품을 각각 선택하여 이들의 영양기능성 파악 : 파이토뉴트리언트(식물영양소) ○ 한국형 오방색 컬러푸드 문화의 우수성에 대한 표현 및 내용 콘텐츠 개발 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도와 2차년도: 각각 오방색 중 2 ~ 3가지를 선택해서 순차적으로 연구함.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한국형 컬러푸드를 대표할 다섯가지 식품 선택 및 이화학적 특성 평가 ○ 선정한 오방색 대표 식품들에 대한 생리적 기능성 평가 ○ 선정한 오방색 대표 식품들을 대상으로 한 메뉴 개발 ○ 선정한 오방색 대표 식품에 대한 스토리텔링 책자 개발 : 한국형 컬러푸드의 실험을 통한 연구 효능과 국내외에서 사용할 수 있는 메뉴 및 스토리를 넣은 국·영문 책자 개발 			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오방색을 통한 스토리텔링 책자는 내국인 및 외국인에게 한식에 대한 관심을 증폭시킬 수 흥미로운 주제가 될 것임. ○ 한국형 컬러푸드의 기능성 확인을 통해 한국형 식문화의 우수성을 알림. 			
과업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오방색을 대표하는 대표 식품 선별 및 식물성 생리활성물질 성분 비교 분석 ○ 생리적 기능성 평가시 영양과 항산화능 등 평가 ○ 스토리텔링 책자는 국문과 영문으로 제작 			
keyword	한글	오방색, 한식, 컬러푸드, 건강 기능성, 콘텐츠개발		
	영문	Five colors, Hansik, Color food, Health functionality, content development, phytonutrient		

과 제 명		7. 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보 콘텐츠 제작		
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 2년	총연구비	3억
			1차년도	2015년 1억 5천
			2차년도	2015년 1억 5천
			3차년도	
			4차년도	
			5차년도	
연구 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 세계화를 위한 차별화된 접근 방법으로 아시안 게임과 올림픽 등에서 홍보할 수 있는 운동 수행력 증진 한식의 발굴과 개발이 필요. ○ 전통 음식이나 향토 음식 중 운동 수행력을 높일 수 있는 한식을 발굴하여 이를 검증하고 보급함으로써 한식의 우수성을 알리는 경로로 사용하는 것이 필요함. 			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식 중 운동 수행력을 증가시킬 수 있는 음식을 발굴하여 우수성 기능을 파악함. ○ 운동 형태별 추천 대표 한식 선정 및 홍보 콘텐츠 개발 			
연구내용 및 범위 (예시)	<p>1차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 운동 선수의 평상시와 시합 전후의 음식 섭취실태 조사와 운동 수행력 향상에 도움이 되는 음식 조사 및 발굴 ○ 운동수행력 개선 가능성이 있는 한식의 영양 기능성 평가 <p>2차년도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 운동 형태별로 추천할만한 대표 한식 선정 및 우수성 기능성 평가 ○ 운동 형태별 추천 한식 메뉴의 활용 및 홍보 콘텐츠 개발 			
기 대 호 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통음식이나 향토요리 등의 한국 고유의 음식을 활용한 운동 선수용 메뉴를 개발하여 아시안 게임이나 올림픽 등에 활용할 수 있다. ○ 국내 뿐 아니라 외국 선수들에게 기능이 입증된 한식을 소개함으로써 한식 세계화를 위한 기틀을 마련할 수 있다. 			
과 업 수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지구력, 파워, 또는 근육량 등을 증가시킬 수 있는 한식 음식 발굴 ○ 운동 선수를 대상으로 선정한 한식의 영양 생리적 효과 판정 ○ 내국인과 외국 선수를 위한 한식 선정 및 홍보 콘텐츠 개발 			
keyword	한글	한식, 운동수행능력, 건강 기능성, 콘텐츠개발		
	영문	Hansik, work performance, Health functionality, content development		

과 제 명				
8. 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발				
과제개요	(과제유형) 지정공모과제	(연구기간) 1년	총연구비	2억
			1차년도	2018년 2억
			2차년도	
			3차년도	
			4차년도	
5차년도				
연구필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지중해식 피라미드처럼 건강에 좋은 한식에 대한 이미지를 보여줄 수 있는 건강 한식 모형의 개발 및 보급이 필요함. 			
연구목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형을 개발해 이를 국내외에 보급한다. 			
연구내용 및 범위 (예시)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한식의 우수성 기능성을 보여줄 수 있는 건강 한식 모형 개발 ○ 한식 모형의 활용방법 설계 및 데이터베이스 제공. ○ 건강 한식 모형의 홍보 콘텐츠 제작 및 U-tube 탑재. 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지중해식 피라미드처럼 건강에 좋은 한식에 대한 이미지 관리를 할 수 있는 건강 한식 모형 개발 및 홍보 			
과업수행요건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 녹색물레방아 모형을 기반으로 한 건강 한식 모형 개발 ○ 모형에 활용할 수 있는 대표 한식 데이터베이스 생성 및 보급 ○ 건강 한식 모형의 홍보콘텐츠 제작 및 U-tube 탑재. 			
keyword	한글	건강, 한식 모형, 식품 피라미드		
	영문	Health, Korean Food Model, Food pyramid		

[별첨 3] 세부과제별 로드맵

□ 제조법 및 조리법 기능성 규명 연구 세부과제

① 기능성 올리고당 고탄유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		기능성 올리고당 고탄유 매실 당침 발효 농축액의 제조 및 세계화 제품개발		
		매실 당침발효 농축액의 특성분석 및 당전이 고정화 효소 개발		
			고정화 효소를 이용한 올리고당 최적발효 생산조건 확립 및 효능 평가	
				기능성 올리고당 생산 공정 표준화 및 시제품 개발

② 식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
식방풍 발효기술을 이용한 인지기능 개선 기능성 식품 제조 및 효능 규명				
	식방풍의 인지기능(혈관성 치매) 개선 효능 검증			
		인지기능 개선 효과 유효성분 탐색		
			분리된 유효성분의 인지기능 개선 효능 검증 및 시제품 개발	
				임상실험을 통한 인지기능 개선 효과 자료 확보

③ 만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
만성염증성질환 완화 김치 제조기술 개발 및 효능 구명 연구				
다양한 김치로부터 염증성질환 완화 인자의 발굴 및 동물실험 모델을 이용한 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기작 구명				
	발굴된 염증성질환 완화 인자의 대량 생산 시스템 구축 및 염증성질환 완화 인자 탑재 아토피 피부염, 염증성장질환 완화 기능성 김치 제조 기술 개발			

④ 항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	항스트레스와 항우울 효과를 갖는 연근 절임법 및 연근을 이용한 다양한 절임 식품 menu 개발			
	연근의 일반특성 분석 및 항스트레스와 항우울 소재 분석			
		연근식품 유래 기능성 유산균 분리 및 특성 분석		
			연근의 항스트레스, 항우울 효능 및 메커니즘 규명	
				연근을 이용한 기능성 절임 및 다양한 menu 개발

⑤ 된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
된장과 버섯(양송이, 표고)을 이용한 찜요리 및 다양한 menu개발				
기호도분석 및 요리개발				
	효능평가 및 브랜드화			

⑥ 브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 개발 및 효능 규명 연구				
브레인·뷰티 기능성을 갖는 김치 제조기술 (레시피, 발효, 숙성, 저장 조건 등) 개발				
	동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(학동기 인지기능 개선), 핵심물질 및 기작 규명			
		동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뇌기능 효과(항스트레스, 항피로), 핵심물질 및 기작 규명		
			동물 및 인체적용시험을 이용한 김치의 뷰티 건강관련 효과(피부건강 기능성), 핵심물질 및 기작 규명	
				김치와 김치 유산균에 의한 동물체 내 신경전달 시스템(예, GABA 시스템의 신경세포막활성, 수용체 길항, 이온통로, 효소활성 및 수용체 발현) 변화와 브레인·뷰티 기능성 연관성 규명

⑦ 단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		단백질열량결핍증 예방 김치 발효과학연구 및 맞춤형 김치 개발		
		김치의 단백질 결핍증 예방 개선 상관관계 구명		
			단백질열량결핍증 개선 김치 균주 선발 및 특성 규명	
				단백질열량결핍증 개선 맞춤형 김치 개발

⑧ 눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	눈 노화 지연과 황반 변성 예방의 기능성 김치 제조 및 효과 규명			
	산화 스트레스로 인해 발생하는 손상의 예방 효과와 브루크막의 물질 수송 능력의 개선 효과를 갖는 김치 유효 성분 규명			
		김치에서 추출한 유효물질의 조성물을 이용한 전임상시험 실시. 경구 투여 후 유효 물질에 의한 독성, 흡수, 대사, 배설 등 약리 작용의 데이터 수집		
			눈의 노화 예방과 황반 변성의 예방 효과 성분 고함유 김치 제조	
				김치의 눈 노화 지연과 황반 변성 예방 효과 확인

□ 가공식재료 기능성 규명 연구 세부과제

① 전통장류의 메타분석

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전통장류의 메타분석				
전통발효식품인 고추장, 된장, 청국장의 cell line, animal, human 실험들을 통해 과학적으로 입증된 연구물 수집 및 원자료 구축				

② 만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
만성질환 개선 인자 규명 및 장류이론(한국인 장류 패러독스) 개발				
만성질환 개선 인자 분비 미생물 확보 및 종균화				
	만성질환 개선 인자 분비 미생물 적용 발효 장류의 전임상을 통한 기능성 성분 조절 기술 개발 및 작용기전연구			
		미생물 유래 만성질환 인자의 임상 시험을 통한 효능 입증		
			항암, 항고혈압 기능성 장류 및 응용제품 개발 3건	
				한국인 장류 패러독스 이론 개발 및 제시

③ 전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		전통 장류를 이용한 비빔밥소스 개발 및 건강기능성 규명		
		전통 장류를 이용한 비빔밥소스의 제조 및 표준화		
			비빔밥 소스의 레시피 발굴 및 유용미생물 관련 건강기능성 연구	
				비빔밥 소스의 가공규격화 및 유통기한 연장 조건 연구

④ 산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	산화안정성이 개선된 들기름의 정신건강 기능성 연구			
	천연항산화제를 이용하여 산화안정성을 개선한 들기름 개발			
		전임상 및 임상시험을 통한 들기름의 정신건강 향상효과 검증		

⑤ 들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		들깨잎을 이용한 내국인 및 외국인의 기호에 맞는 한식재료로서의 herb개발 및 기능성 연구		
		들깨잎에 대한 한식재료용 herb로의 가공법 개발 및 가공 및 저장기간 따른 휘발성향, 독성성분, carotenoids, flavonoids, anthocyanin 성분 변화측정		
			들깨잎의 in vitro 및 in vivo를 통한 항암, 항산화 활성연구	
				들깨잎 herb 이용한 한식 recipe개발 (5종이상)

⑥ 저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		저염된장 공정 개발 및 대사성 질환 개선 효능 검증		
		저염된장에 대한 국내외 현황 조사 분석		
			새로운 저염 생산 공정 개발 및 저염된장 개발의 경제성 분석	
				저염된장의 기능성 평가 및 선호도 조사

⑦ 전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	전통장류 토종 곰팡이 선별 및 이를 활용한 장류 개발			
	전통 장류에 존재하는 대표적인 곰팡이 선별 및 장류개발			
		곰팡이의 유전학체 연구		
			곰팡이 활용 장류 생산 공정 개발 및 표준화	
				장류의 기호도 및 전임상을 통한 건강기능성 효능평가

□ 한식(완식품) 기능성 규명 연구 세부과제

① 불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	불고기를 중심으로 한 식사의 장기능 개선효과구명 및 인체적용시험			
	불고기의 레시피 결정, 규격화, 영양소 함량 분석, 기능성 물질 확인			
		저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과를 증명할 수 있는 in vitro, in vivo 실험		
			노인에서의 저작, 연하, 소화, 흡수 및 배변기능 개선 효과, 증진효과를 확인하는 시험군과 대조군의 비교중재 인체 적용시험	

② 약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		약선재료 건강기능성 및 조리법 DB 구축, 약선음식 효능 연구		
		표준화 및 전임상 연구		
			인체적용시험 연구	

③ 한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		한식의 만성질환관리 및 개선효과 검증을 위한 인체적용 연구		
		한식 섭취가 대사성 질환(고혈압, 당뇨병)개선을 위한 치료식의 가능성 검증		
			한식 섭취가 대사성 질환(고혈압, 당뇨병)의 치료약물 감소효과 확인	
				한식식사유형과 국외 건강식사유형의 비교평가를 통한 생활습관병(성인병)관련지표 개선 등 건강증진효과 과학적 제시

④ 기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기능성 잡채의 대사증후군억제효과 규명				
기능성이 강화된 잡채 레시피 개발, 규격화, 기능성성분확인 및 대사증후군 억제효과기전을 in vitro. in vivo 방법으로 검증				
	인체적용시험을 통한 잡채의 대사증후군 억제효과 규명			

⑤ 해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
해외대학 카페테리아적용 한식모델 개발 및 우수성 검증				
해외대학 카페테리아 진출 한식 아 이템 선정 및 교육 모델 개발				
	교육에 의한 한식섭취의 건강증진 효과 구명 연구(중재연구)			
		전략품목한식의 건강증진 효과 구 명 (인체적용시험)		
			해외대학 카페테리아 적용 한식모 델 홍보 및 사업화	

⑥ 대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
대장암과 용종발생 감소를 일으키는 비빔밥 기능성 효과 검증				
비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전 임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증				
	인체적용시험 연구를 통한 용종 재발 및 대장암 발생 관찰 및 확인 - 시험방법: 시험군과 대조군의 비교중재 인체적용시험 실시(한군당 100명이상) - 대상자: 대장 용종제거 수술을 받은 후 2-3년이상 장기관찰을 통한 비빔밥 우수성 검증			

⑦ 비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	비빔밥의 치매, 대사성염증질환 및 퇴행성관절염에 대한 감소효과 검증			
	비빔밥의 표준화, 성분분석 및 전임상연구를 통한 건강기능성 효능 검증			
		인체적용시험 연구 (3건 검증) - 전임상연구에서 기능성이 확인된 타겟대상으로 인체적용시험을 통한 검증 (1건/년) - 장 마이크로비오타구성 미생물 다변화와 기능성과의 상관관계 규명		

□ 한식 식사유형의 건강우수성 규명 세부과제

① 건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
건강 한식의 식사 지수 개발 및 타당도 검증				
국내외 각 식사 지수에 대한 자료 수집 및 건강 한식 식사유형 기준 마련				
	건강 한식 식사 지수를 위한 평가 항목 도출 및 건강 한식 식사 지수 개발			
		성인 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 1		
			어린이 대상 역학 연구를 통해 개발된 건강 한식 식사 지수의 타당도 평가 2	
				건강 한식 식사 지수를 활용한 임상 연구

② 산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
산화스트레스 소지자에 있어서 한식의 항산화 및 항염증 효과 검증을 위한 인체적용 연구				
역학조사: 역학조사를 통한 한식 섭취와 항산화 스트레스와의 관련성 평가				
	흡연자 인체적용 시험 연구			
		고혈압 환자 인체적용 시험 연구		
			당뇨병 환자 인체적용 시험 연구	
				고지혈증 환자 인체적용 시험 연구

③ 한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구 (Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
한식 유형과 여성 건강 연관성 규명을 위한 영양사 건강 연구 (Korean Dieticians' Health Study, KoDHS)				
한식섭취 조사방법 확립 및 영양사 건강 연구방법 구축 (n≈200)				
	한식과 여성건강 자료수집 및 분석 (반복조사) - 여성건강과 연관된 건강지표와 한식유형과의 관련성 규명 - 정확한 식생활정보 수집이 가능한 집단 대상 (n≈2000) - 여성건강 생체지표 포함			
				한식과 여성건강 지침서개발

④ 건유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
유해물질 노출과 건강영향에서 한식의 역할 규명				
유해물질 노출, 한식섭취, 건강지표 관련성 규명				
	유해물질 저감화를 위한 한식 특성: pilot 연구			
		건강한식이 체내 유해물질 저감화에 미치는 영향		
				유해물질 저감화를 위한 한식: 리스크 커뮤니케이션

⑤ 어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
어린이 주의력결핍과잉행동장애와 한식유형 연구				
어린이 대표적 한식유형 규명				
	어린이 한식유형과 ADHD와의 관련성 파악			
		한식특성이 ADHD에 미치는 영향 규명		
				한식과 어린이 정신건강 지침서 개발

⑥ 한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
한국에 거주하는 한국인과 미국에 거주하는 재미한국인을 대상으로 한식섭취 adherence에 따른 만성질환과의 연관성 연구				
재미한국인 연구를 위한 현지 조사 및 sampling				
	캘리포니아 인근 재미한국인 조사			
		뉴욕 및 뉴저지 인근 재미한국인 조사		
			한국에 거주하는 한국인 연구	
				재미한국인의 한식 섭취 adherence에 따른 만성질환 및 관련 요인과의 연관성 비교 및 국내 거주 한국인과의 통합 비교 분석

⑦ Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
Evidence에 근거한 건강한식(Healthy Korean Diet)의 특성 규명과 만성질환 예방을 위한 건강한식 가이드라인 개발				
우리나라 사람들을 대상으로 한 대규모 연구 자료(전향적 코호트 1)에서 만성질환 발생과 관련된 식사요인 규명				
	전향적 코호트 2에서 만성질환발생과 관련된 식사요인 규명			
		전향적 코호트 3에서 만성질환발생과 관련된 식사요인 규명		
			우리나라 사람을 대상으로 한 연구 자료들을 체계적으로 고찰하여 심혈관계 및 암질환에 유익한 건강한식 특성 규명	
				건강한식의 영양학적, 식품학적 특성을 규명하고 그에 맞는 실제적 가이드라인 개발

⑧ 지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
지속가능한 건강 한식 섭취 증진을 위한 미래 food·nutrition security 목표 및 전략				
Food security 개념 정리 및 자료 확보, 전향적 코호트 및 국민건강영양조사 등을 통한 한식 소비의 모델 설정 및 영양학적 평가, 전문가 워크숍				
	한식 섭취의 영양학적 효과 추정 연구			
		건강 한식 섭취의 효과를 이용한 대상국별 한식 소비 증진을 위한 맞춤형 전략 마련, 전문가 워크숍		

⑨ 12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
12개월 장기 인체 시험을 기반으로 한 건강 한식의 맞춤형 유전-후생유전-식이 모델 구축				
임상시험을 위한 맞춤형 건강 한식 식단 도출, 예비 조사를 통한 연구 프로토콜 및 조사지 구성 및 타당도 검증, 대상 집단 및 대상자 수 선정, 전문가 자문				
	12개월 임상 시험 실시 및 3개월 마다 평가지표 재측정, 유전, 후생유전(메틸화 등), 생화학지표 (항염증, 항산화 지표 포함 등) 등 측정			
				한식의 장기간 섭취 효과 및 장단기 섭취 효과 비교 평가, 종합 효과 평가 및 compliance 평가, 효과 기반 식이 가이드라인 제시, 전문가 워크숍

⑩ 오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
오믹스(-omics) 기술을 이용한 건강 한식의 면역관련지표 및 관련 질환군 개선효과 규명				
임상시험을 위한 건강 한식 식단 도출, 대상 집단 및 대상자 수 선 정, 예비조사를 통한 연구 프로토 콜 및 조사지 구성				
	면역 관련 질환자 대상 임상 시험 및 평가지표 측정, 한식 섭취에 의한 면역관련 질환군의 전체적인 개선 효 과 및 상호관계 규명			
				종합효과 평가, 식이 가이드라인 개발, 전문가 워크숍

□ 식문화 우수성·기능성 규명 연구 세부과제

① 반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
반가 및 중인가의 음식문화를 활용한 콘텐츠개발 및 관광상품화 방안				
한국의 대표 반가 음식 및 중인가의 음식 문화를 문헌 고찰 및 해당 가문의 직접 면담 조사를 통하여 정리 및 자료화				
	반가 음식, 중인가의 대표 음식 콘텐츠 개발 및 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작			

② 한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
한국 궁중음식을 활용한 콘텐츠 개발 및 관광 상품화 방안				
문헌 고찰을 통한 궁중음식 문화 정리				
	궁중음식 대표 음식 콘텐츠 개발 및 홍보를 위한 매뉴얼 북, 홍보용 책자 제작			

③ 전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	전통음식 관련 문헌고찰과 구술작업을 통한 전통식품 기술체계 수립 및 DB 구축			
	전통음식 기술 보유자 및 전수자 등의 방문 직접 조사를 통하여 정리 및 자료화			
			전통음식 자료의 보존 및 홍보 확대 가능한 DB 구축	

④ 지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
			지속가능 및 브랜드화를 위한 한식의 문화 유산화 전략 개발	
			지역음식, 향토음식 등 한식의 storytelling 통한 문화 유산화	
				브랜드화를 통한 지속가능 한식 산업의 관광상품화

⑤ 한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
		한식 식사패턴 활용의 건강 기능성 평가 및 홍보 콘텐츠 개발		
		지역음식, 향토음식, 국민건강영양조사분석을 통한 대표적인 한식 식사 모델 개발		
			한식 식사패턴 관련 인체 바이오마커 및 질병 위험도 감소 효과 평가	

⑥ 한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
한국형 컬러푸드 문화의 우수성과 영양 기능성 규명 연구				
각각 오방색 중 2 ~ 3가지를 선택해서 순차적으로 연구 - 한국형 컬러푸드를 대표할 다섯가지 식품 선택 및 이화학적 특성 평가 - 선정된 오방색 대표 식품들에 대한 생리적 기능성 평가 - 선정된 오방색 대표 식품들을 대상으로 한 메뉴 개발				

⑦ 운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
	운동수행력 개선 한식 발굴과 홍보콘텐츠 제작			
	운동 선수의 평상시와 시합 전후의 음식 섭취실태 조사와 운동 수행력 향상에 도움이 되는 음식 조사 및 발굴			
		운동 형태별로 추천할만한 대표 한식 선정 및 우수성 기능성 평가 운동 형태별 추천 한식 메뉴의 활용 및 홍보 콘텐츠 개발		

⑧ 한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
				한식의 우수성과 기능성을 제시할 수 있는 건강 한식 모형 개발
				한식의 우수성 기능성을 보여줄 수 있는 건강 한식 모형 개발 한식 모형의 활용방법 설계 및 데이터베이스 제공 건강 한식 모형의 홍보 콘텐츠 제작 및 U-tube 탑재

[별첨 4] 전문가 리스트

성명	소속	직위	분야
강명희	한남대학교	교수	식품영양학
장대자	한국식품연구원 공정기술연구단	책임연구원	식문화, Food, Bioinformatics
최은옥	인하대학교 식품영양학과	교수	식품영양학
한귀정	농촌진흥청 가공이용과	농업연구관 (과장)	조리학과 및 식품영양, 식품가공
박기문	성균관대학교	교수	식품생명공학과
김애정	경기대학교 대체의학대학원	교수	기능성식품개발, 생리활성물질탐색
김봉관	연세대학교 연세생활건강	사업부장	발효공학, 효소공학, 홍삼, 탄수화물신소재
강재현	서울백병원 가정의학과	교수	기능성식품 인증
김주현	동서울대학	교수	식품영양학, 한식
김혜경	가톨릭대학교	교수	식품영양학
정해량	(주)영양과미래	대표	식품영양정책
이경은	서울여자대학교	교수	외식산업, 제품개발, 생산공정개선
오재복	경기대학교 관광전문대학원	교수	식공간연출
권대영	한국식품연구원	책임연구원	한식 세계화 전략
서선희	이화여대 식품영양학과	교수	식품영양학
이승주	세종대 외식경영학과	교수	외식경영
정라나	경희대학교	교수	호텔경영

[별첨 5] 전문가 설문조사서(1차)

한식 우수성·기능성 연구사업 중장기 계획 및 사업 추진전략 수립 - 한식 개념 및 범위 설정을 위한 설문 조사서 -

안녕하십니까?

「한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구」를 위한 전문가님,

본 사업은 농림수산물부와 농림수산물기술기획평가원이 주관하는 한식 세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하기 위한 연구사업을 도출하여 중장기계획 및 사업추진 전략을 수립하는 것을 목적으로 하고 있습니다.

본 조사는 한식 우수성·기능성 연구사업을 도출하기 앞서 한식의 범위를 명확히 설정하고자 시행하는 전문가 설문조사입니다.

전문가 여러분들의 의견 결과를 종합하여 한식의 범위를 설정하고 나아가 한식의 우수성·기능성 연구 사업을 도출하기 위한 기초자료로 활용될 것입니다.

본 연구의 취지를 이해하시어 바쁘시더라도 신중히 판단하여 설문에 응답해 주시면 감사하겠습니다.

귀하의 의견은 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립을 위한 목적 이외에는 결코 사용되지 않을 것입니다.

■ 문의 사항은 아래로 연락주시기 바랍니다.

◦ (주)기술과가치 최유정 전임VP

- Tel: 02-3479-5035, E-mail : yjchoi@technovalue.com, Fax : 02-3479-5099

작성자 성명		작성자 소속기관	
작성자 직위		작성자 연락처	
작성자 e-mail		관련분야 경력(년)	

한식의 범위 및 개념 설정을 위한 설문

- ✓ 본 프로젝트에서 한식의 범위를 설정하기 위해 선행연구 검토 및 전문가 인터뷰를 실시*하였으며, 이를 통해 다음과 같은 요인들을 도출해 내었습니다.
 - * 한식의 개념 및 범위에 대해 선행연구들에서 여러 가지 기준을 제시하고 있으나, 아직까지 절대적인 기준이나 개념은 정의되고 있지 않음⁶⁶⁾
- ✓ 도출된 요인들을 전문가 설문을 통해 필요조건과 충분조건으로 구분하고, 이를 바탕으로 한식의 개념 및 범위를 설정하고자 합니다.
 - 필요조건 : 한식이라면, 반드시 해당 조건이 충족되어야 함
 - 충분조건 : 해당 조건이 충족되면 보다 한식의 개념에 가까우나, 한식을 구분하는데 있어서 반드시 필수적인 조건은 아님.
- ✓ 한식의 범위를 설정하는데 있어, 다음의 각 요인들이 필수조건인지 혹은 충분조건인지 체크하여 주시기 바랍니다.

요인	의 미	필요조건	충분조건	해당 없음
독창성	한국 고유의 조리법 및 제조법으로 만들어진 음식			
기원성	한국에서 기원한(외국에서 들어오지 않은) 음식			
전통성	한국에서 과거부터 먹어온 음식			
고유성	한국에만 있는 음식 - 다른 나라에는 존재하지 않는 음식			
대중성	한국에서 많이 먹는 음식			
상징성	한국에서 지역 또는 브랜드 등의 상징성을 띄고 있는 음식			
기타	- 한식 개념 설정에 있어 추가적으로 고려해야할 요인이 있으면 적어주시기 바랍니다.			

66) 한식의 개념과 관련해서 법률에서는 다음과 같이 제시하고 있으나, 너무 포괄적이거나 추상적이어서 실제로 한식의 구분이 명확하게 되지 않고 있음

- 식품산업진흥법: “전통식품은 국산 농수산물을 주원료로 하여 가공되고 예로부터 전승되어오는 우리 고유의 맛, 향 및 색깔을 내는 식품”
 - 농림축산식품부: “우리 고유의 음식으로서 한국 식문화의 대표성과 상징성을 지닌 산업화가 가능한 음식”

한식의 범위 및 개념 설정을 위한 설문

✓ 다음의 음식들에 대해 귀하가 평상시 한식이라고 생각하여 왔는지 여부(Yes or No)와 해당 음식이 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성, 상징성을 지니고 있는지의 여부(상/중/하)를 체크하여 주시기 바랍니다.

- 독창성 : 한국 고유의 조리법 및 제조법으로 만들어진 음식
- 기원성 : 한국에서 기원한(외국에서 들어오지 않은) 음식
- 전통성 : 한국에서 과거부터 먹어온 음식
- 고유성 : 한국에만 있는(다른 나라에는 존재하지 않는) 음식
- 대중성 : 한국에서 많이 먹는 음식
- 상징성 : 한국에서 지역 또는 브랜드 등의 상징성을 띄고 있는 음식

구분	한식 구분		독창성			기원성			전통성			고유성			대중성			상징성			기타 고려요소 *		
	Y	N	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	()		
삼계탕																							
스파게티																							
자장면																							
육회																							
청국장 찌개																							
돈가스																							
메주																							
탕평채																							
오므라이스																							
신선로																							
미역국																							
쌀국수																							
우동																							
불고기																							
전병																							
김밥																							

* 2page에서 독창성, 기원성, 전통성, 고유성, 대중성, 상징성 외에 다른 요인이 필요하다고 작성하신 분은 그 요인에 대해서 답변하여 주십시오.

[별첨 6] 전문가 설문조사서(2차)

한식 우수성·기능성 연구사업 중장기 계획 및 사업 추진전략 수립 - 연구과제 도출을 위한 2차 설문 조사서 -

안녕하십니까?

「한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구」를 위한 전문가님,

본 사업은 농림수산물부와 농림수산물기술기획평가원이 주관하는 한식 세계화 사업의 일환으로 한식의 우수성 및 기능성을 과학적으로 규명하기 위한 연구사업을 도출하여 중장기계획 및 사업추진 전략을 수립하는 것을 목적으로 하고 있습니다.

1차 설문조사 결과를 종합하여 본 사업의 목적에 부합하는 한식 범위 재설정 및 한식 분류체계를 재구조화하였고 총괄위원회 검증절차 및 의견을 반영하여 확정하였습니다.

본 조사는 한식 우수성·기능성 연구사업을 도출하고자 시행하는 2차 전문가 설문조사입니다.

본 연구의 취지를 이해하시어 바쁘시더라도 신중히 판단하여 설문에 응답해 주시면 감사하겠습니다.

귀하의 의견은 한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립을 위한 목적 이외에는 결코 사용되지 않을 것입니다.

■ 문의 사항은 아래로 연락주시기 바랍니다.

◦ (주)기술과가치 최유정 전임VP

- tel: 02-3479-5035, mobile : 010-4729-4729, e-mail : yjchoi@technovalue.com

AHP 설문작성 방법(예시)

S씨는 500만원이라는 돈으로 중고자동차를 구입하려 합니다. S씨의 자동차구매기준은 가격과 주행거리, 그리고 출고시기라는 세 가지 기준을 가지고 있습니다. 이 세 가지 기준에 따라 AHP기법을 사용하여 자신의 선호에 가장 부합하는 차량을 구입하기 위해 다음과 같은 구조모형을 작성하였습니다.



- ✓ S씨는 최적의 차량선택을 목표로 하고, 이를 결정하는 주요요인으로 가격, 주행거리, 출고시기 간의 상대적 중요도를 구하고자 합니다.

평가 항목 (A)	A가					비슷하게	B가					평가 항목 (B)						
	절대	매우	중요	약간	중요		약간	중요	매우	절대	중요							
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
가 격					●													주행거리
가 격								●										출고시기
주행거리										●								출고시기

- ✓ 만약 S씨가 위와 같이 표시하였다면 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.
- ① 가격과 주행거리의 비교에 있어서 S씨는 5를 선택하여 가격과 주행거리에 있어서는 가격이 더욱 중요한 것으로 판단
 - ② 가격과 출고시기의 비교에 있어서 S씨는 2를 선택하여 가격이 출고시기에 비해 중요하지만 그 정도가 그리 크지 않음을 나타냄
 - ③ 마지막으로 주행거리와 출고시기의 비교에 있어서 출고시기 쪽으로 치우쳐진 3을 선택함은 주행거리와 출고시기 이 둘 중에서는 출고시기가 약간 더 중요함을 의미함
- ✓ 컴퓨터 프로그램으로 계산한 결과 상대적 중요도는 가격, 출고시기, 주행거리의 순으로 0.58, 0.31, 0.11로 구해져 S씨는 최적의 차량을 선택하는데 있어서 가격을 상대적으로 가장 중요하게 생각하고 있다는 것을 판단할 수 있는 것임.

AHP 설문 : 기초자료

- ✓ 한식의 기능성 분야*와 한식의 문화성 분야** 중 본인이 전문성이 있다고 생각하는 분야의 순위를 기록하여 주십시오.
1순위 분야의 전문성 수준이 100이라 가정 할 때, 다른 분야의 전문성은 어느 정도가 되는지 기록하여 주십시오.
- 예를 들어, 귀하가 스스로 문화성보다는 기능성에 전문성이 있다고 생각하신다면, 기능성에 100점을 주시면 됩니다. 그리고 문화성이 기능성의 60% 수준의 전문성을 지니고 있다고 생각한다면 문화성에 60점을 주시면 됩니다.
- 즉, 1순위 100점을 기준으로 나머지 분야의 전문성을 상대적으로 점수화 시켜주십시오.
- * 기능성 분야 : 실질적으로 한식(식품)의 인체적용시험 연구 및 영양학적 연구 수행의 전문성
- ** 문화성 분야 : 식품정책, 한국인의 식생활패턴, 한식의 역사적 접근(한식 재발견) 등 식문화 관련 연구 수행의 전문성

구분	기능성	문화성
순위(1~2위)		
점수(0~100점)		

- ✓ 한식의 기능성 규명을 위해 식품에 대한 연구와 식단(식사패턴 연구와 같은 식단 연구를 위한 사전연구 포함)에 대한 연구 중 중요하다고 생각하는 분야의 순위를 기록하여 주십시오. 1순위 분야의 중요도 수준이 100이라 가정 할 때, 다른 분야의 중요도는 어느 정도가 되는지 기록하여 주십시오.
- 혹시 한식의 기능성 규명을 위해 추가적으로 봐야하는 분야가 있다면 ()에 기재해 주십시오

구분	식품	식단	기타()
순위			
점수(0~100점)			

평가 항목 (A)	A가									비슷하게 중요	B가									평가 항목 (B)
	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	중요	중요	중요	중요	중요		중요	중요	중요	중요	중요	중요	중요			
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
식품																		식단		

AHP 설문 : 학술(기능)적 측면에서의 식품중요도

✓ 학술적 측면[① 연구의 성과창출 가능성(규명 성공 가능성), ② 국내 연구 인프라와 부합성, ③ 연구 결과의 학술적 파급 효과]을 고려할 때, 다음의 식품 체계(밥류⁽¹⁾, 국물류⁽²⁾, 찬품류⁽³⁾, 조미식품류⁽⁴⁾, 떡·과자류⁽⁵⁾, 음청류⁽⁶⁾) 중 중요하다고 생각하는 순서대로 순위를 기록하여 주십시오. 1순위 식품분류의 중요도 수준이 100이라 가정 할 때, 다른 식품분류의 중요도는 어느 정도가 되는지 기록하여 주십시오.

- 예를 들어, 학술적 측면에서 밥류의 중요성이 가장 크다고 생각하시면, 밥류에 100점을 주시면 됩니다. 그리고 국물류가 밥류의 70% 수준의 중요도를 지닌다고 생각하신다면, 국물류에 70점을 주시면 됩니다.

- 즉, 1순위 100점을 기준으로 나머지 분야의 중요성을 상대적으로 점수화 시켜주십시오.

(1) 밥류 : 밥류(비빔밥 등), 죽류, 면류 등

(2) 국물류 : 국류, 찌개·전골류, 탕류 등

(3) 찬품류 : 절임류(김치류 포함), 조림류, 구이류, 볶음류, 찜류, 지짐류, 무침류, 장아찌류, 젓갈·식혜류 등

(4) 조미식품류 : 장류, 식초류, 식용유지류 등

(5) 떡·과자류 : 떡류, 과자류(유과류, 청과류, 강정류) 등

(6) 음청류 : 다(茶)류, 주류(발효주, 증류주), 음료류 등

구분	밥류	국물류	찬품류	조미식품류	떡·과자류	음청류
순위(1~6위)						
점수(0~100점)						

평가 항목 (A)	비슷하게 중요									평가 항목 (B)								
	A가 절대 중요	A가 매우 중요	A가 중요	A가 약간 중요	비슷하게 중요	B가 약간 중요	B가 중요	B가 매우 중요	B가 절대 중요									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
밥류																		국물류
밥류																		찬품류
밥류																		조미식품류
밥류																		떡·과자류
밥류																		음청류
국물류																		찬품류
국물류																		조미식품류
국물류																		떡·과자류
국물류																		음청류
찬품류																		조미식품류
찬품류																		떡·과자류
찬품류																		음청류
조미식품류																		떡·과자류
조미식품류																		음청류
떡·과자류																		음청류

AHP 설문 : 문화적 측면에서의 식품중요도

✓ 문화적 측면[① 세계화를 위한 홍보·마케팅 기여 가능성, ② 해외시장 침투 가능성·상품성, ③ 인문철학적인 접근(스토리텔링) 용이성]을 고려할 때, 다음의 식품 체계(밥류⁽¹⁾, 국물류⁽²⁾, 찬품류⁽³⁾, 조미식품류⁽⁴⁾, 떡·과자류⁽⁵⁾, 음청류⁽⁶⁾) 중 중요하다고 생각하는 순서대로 순위를 기록하여 주십시오. 1순위 식품분류의 중요도 수준이 100이라 가정 할 때, 다른 식품분류의 중요도는 어느 정도가 되는지 기록하여 주십시오.

- 예를 들어, 문화적 측면에서 밥류의 중요성이 가장 크다고 생각하시면, 밥류에 100점을 주시면 됩니다. 그리고 국물류가 밥류의 70% 수준의 중요도를 지닌다고 생각하신다면, 국물류에 70점을 주시면 됩니다.

- 즉, 1순위 100점을 기준으로 나머지 분야의 중요성을 상대적으로 점수화 시켜주십시오.

(1) 밥류 : 밥류(비빔밥 등), 죽류, 면류 등

(2) 국물류 : 국류, 찌개·전골류, 탕류 등

(3) 찬품류 : 절임류(김치류 포함), 조림류, 구이류, 볶음류, 찜류, 지짐류, 무침류, 장아찌류, 젓갈·식혜류 등

(4) 조미식품류 : 장류, 식초류, 식용유지류 등

(5) 떡·과자류 : 떡류, 과자류(유과류, 청과류, 강정류) 등

(6) 음청류 : 다(茶)류, 주류(발효주, 증류주), 음료류 등

구분	밥류	국물류	찬품류	조미식품류	떡·과자류	음청류
순위(1~6위)						
점수(0~100점)						

평가 항목 (A)	비슷하게 중요									평가 항목 (B)								
	A가 절대 중요	A가 매우 중요	A가 중요	A가 약간 중요	비슷하게 중요	B가 약간 중요	B가 중요	B가 매우 중요	B가 절대 중요									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
밥류																		국물류
밥류																		찬품류
밥류																		조미식품류
밥류																		떡·과자류
밥류																		음청류
국물류																		찬품류
국물류																		조미식품류
국물류																		떡·과자류
국물류																		음청류
찬품류																		조미식품류
찬품류																		떡·과자류
찬품류																		음청류
조미식품류																		떡·과자류
조미식품류																		음청류
떡·과자류																		음청류

AHP 설문 : 기능성 중요도

✓ 다음의 식품 기능성 분류 체계[비만/미용/갱년기⁽¹⁾, 대사 개선⁽²⁾, 흡수/순환/혈당 조절⁽³⁾, 면역⁽⁴⁾, 기타(항산화, 총치발생위험감소, 운동수행능력/지구력 등)⁽⁵⁾] 중 중요하다고 생각하는 순서대로 순위를 기록하여 주십시오. 1순위 기능성 분류의 중요도 수준이 100이라 가정 할 때, 다른 기능성 분류의 중요도는 어느 정도가 되는지 기록하여 주십시오.

- 예를 들어, 흡수·순환기·혈당 조절 기능의 중요성이 가장 크다고 생각하시면, 흡수·순환기·혈당 조절에 100점을 주시면 됩니다. 그리고 면역기능이 흡수·순환기·혈당 조절 기능의 40% 수준의 중요도를 지닌다고 생각하신다면, 면역기능에 40점을 주시면 됩니다.
- 즉, 1순위 100점을 기준으로 나머지 분야의 중요성을 상대적으로 점수화 시켜주십시오.

⁽¹⁾ 비만/미용/갱년기 : 체지방 감소, 피부건강, 관절/뼈, 전립성, 갱년기 등

⁽²⁾ 대사 개선 : 간 건강, 긴장 완화, 장 건강, 요로 건강, 피로개선 등

⁽³⁾ 흡수/순환기/혈당 조절 : 콜레스테롤 개선, 소화기능, 혈행 개선, 혈압 조절, 혈중중성지방 개선, 칼슘 흡수, 혈당 조절 등

⁽⁴⁾ 면역 : 면역 기능

⁽⁵⁾ 기타 : 항산화, 총치발생위험 감소, 운동수행능력/지구력 등

* 본 분류체계는 식품의약품안전청의 24개 생리활성 기능을 5가지로 구분한 것임

구분	비만/미용/갱년기	대사 개선	흡수/순환기/혈당 조절	면역	기타
순위(1~5위)					
점수(0~100점)					

평가 항목 (A)	비슷하게 중요									평가 항목 (B)								
	A가 절대 중요	A가 매우 중요	A가 중요	A가 약간 중요	비슷하게 중요	B가 약간 중요	B가 중요	B가 매우 중요	B가 절대 중요									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
비만/미용/갱년기																		대사 개선
비만/미용/갱년기																		흡수/순환기/혈당 조절
비만/미용/갱년기																		면역
비만/미용/갱년기																		기타
대사 개선																		흡수/순환기/혈당 조절
대사 개선																		면역
대사 개선																		기타
흡수/순환기/혈당 조절																		면역
흡수/순환기/혈당 조절																		기타
면역																		기타

[별첨 기] 전문가 설문조사서(3차)

한식 우수성·기능성 연구사업 중장기 계획 및 사업 추진전략 수립 - 한식 분류별 평가표-

○ 3월 21일 열린 기획위원회(기능성분과)에서 식품 기능성분류에 대해 논의한 결과는 다음과 같습니다.

[표] 식품 기능성 재분류

식품 기능성	영양/미용/갱년기 장애개선	항노화, 성장촉진, 갱년기, 칼슘, 영양보충, 피부건강, 관절/뼈, 전립선 등
	대사 개선	간 건강, 비만, 혈당 조절, 요로건강, 체지방감소 등
	흡수/순환기	콜레스테롤 개선, 소화기능, 혈행 개선, 혈압 조절, 혈중중성지방 개선 등
	면역/인지	면역, 피로개선, 긴장완화, 장 건강, 알리지, 항염증, 항암, 기억력 개선 등
	기타	항산화, 충치발생 감소, 운동수행 능력/지구력 등

○ 또한 기획위원회에서 주신 여러 의견들을 종합·반영하여 한식분류별 대표 한식을 선정하고 종합하여 다음과 같이 평가표를 작성하였습니다.

※ 선정된 한식에 대하여 **기능성 관점*에서만** 평가해주시기 바랍니다.

* 연구의 성과창출 가능성(규명 성공 가능성), 연구결과의 학술적 파급효과 등

※ 제시된 한식 이외에 중요성, 필요성이 있다고 생각되시는 한식은 기타란에 한식명을 작성하시고 점수 부탁드립니다.

※ 1순위 한식이 100점이 아니어도 무방/전체 합이 100점이 아니어도 무방

구분		선정 식품	식품 기능				
중분류	소분류		영/미/갱	대사개선	흡수/순환기	면역/인지	기타
	예시	스파게티	20	80	30	95	15
밥/죽/면류	밥류	비빔밥					
		오곡밥					
		영양돌솥밥					
	기타						
	죽류	전복죽					

구분		선정 식품	식품 기능				
중분류	소분류		영/미/갱	대사개선	흡수/순환기	면역/인지	기타
	예시	스파게티	20	80	30	95	15
밥/죽/면류		잡죽					
		타락죽					
		호박죽					
		닭죽					
	기타						
	면류	국수장국					
		냉면					
		콩국수					
		닭칼국수					
	기타						
기타 밥류	만둣국						
	떡국						
	수제비						
	편수						
국물류	국류	된장국					
		콩나물국					
		미역국					
		복어국					
	기타						
	찌개·전골류	순두부찌개					
		된장찌개					
		버섯전골					
		쇠고기전골					
	김치찌개						
기타							
탕류	삼계탕						
	갈비탕						
	육개장						
기타							
찬품류	절임류 (김치류 포함)	배추김치					
		오이소박이					
		백김치					
		깍두기					
	기타						
	조림/조류	쇠고기장조림					
		두부조림					
	기타						
	구이류	불고기					
		더덕구이					
너비아니							
쇠갈비구이							
떡갈비							
기타							
볶음류	떡볶이						
	제육볶음						
	닭갈비볶음						
기타							

구분		선정 식품	식품 기능				
중분류	소분류		영/미/갱	대사개선	흡수/순환기	면역/인지	기타
	예시	스파게티	20	80	30	95	15
	찜/선류	쇠갈비찜					
		닭찜					
		복어찜					
	기타						
	지짐류	빈대떡					
		해물파전					
		생선전					
	기타						
	숙채/생채류	잡채					
		구절판					
		시금치나물					
	기타						
	장아찌류	깻잎짬아찌					
		마늘짬아찌					
무말랭이짬아찌							
오이짬아찌							
기타							
젓갈·식혜류	명란젓						
	간장게장						
	새우젓						
	가자미식혜						
기타							
기타 찬품류	편육						
조미식품류	장류/식초류/ 식용유지류	고추장					
		된장					
		간장					
기타							
떡·과자류	떡류	약식					
		증편					
		인절미					
		쇠머리떡					
	기타						
	과자류	약과					
강정							
꽃감쌈 (꽃감+호두)							
기타							
음청류	음료류	식혜					
		인삼차					
		수정과					
		오미자화채					
	기타						
	주류	막걸리					
		소주					
인삼주							
기타							

한식 우수성 · 기능성 연구사업 중장기 계획 및 사업 추진전략 수립 - 한식 분류별 평가표-

○ 3월 22일 열린 기획위원회(한식문화분과)에서 각각 선정하신 한식분류별 대표 한식을 종합하여 다음과 같이 평가표를 작성하였습니다.

※ 선정된 한식에 대하여 **세계화 가능성의 관점*에서만** 평가해주시기 바랍니다.

* 세계화를 위한 홍보·마케팅 기여 가능성, 해외시장 침투 가능성·상품성, 스토리텔링 용이성 등을 종합적으로 고려

※ 10점으로 갈수록 세계화 가능성이 높은 한식입니다(✓).

구분		선정 식품	세계화 가능성									
중분류	소분류		1점	2	3	4	5	6	7	8	9	10점
밥/죽/면류	밥류	비빔밥										
		오곡밥										
		영양돌솥밥										
	죽류	전복죽										
		자죽										
		다락죽										
		호박죽										
	면류	닭죽										
		국수장국										
		냉면										
		콩국수										
	기타 밥류	닭칼국수										
		만둣국										
떡국												
수제비												
국물류	국류	편수										
		된장국										
		콩나물국										
		미역국										
	찌개 · 전골류	북어국										
		순두부찌개										
		된장찌개										
		버섯전골										
		쇠고기전골										
	탕류	김치찌개										
삼계탕												
갈비탕												
찬품류	절임류 (김치류 포함)	육개장										
		배추김치										
		오이소박이										
		백김치										

구분		선정 식품	세계화 가능성									
중분류	소분류		1점	2	3	4	5	6	7	8	9	10점
	조림/조류	각두기										
		쇠고기장조림										
		두부조림										
	구이류	불고기										
		더덕구이										
		너비아니										
		쇠갈비구이										
	볶음류	떡갈비										
		떡볶이										
		제육볶음										
	찜/선류	닭갈비볶음										
		쇠갈비찜										
		닭찜										
	지짐류	북어찜										
		빈대떡										
		해물파전										
	숙채/생채류	생선전										
		잡채										
		구절판										
	장아찌류	시금치나물										
		깻잎장아찌										
		마늘장아찌										
		무말랭이장아찌										
	젓갈·식혜류	오이장아찌										
		명란젓										
		간장게장										
		새우젓										
	기타 찬품류	가자미식혜										
	조미식품류	편육										
		장류/식초류/ 식용유지류	고추장									
된장												
간장												
떡·과자류	떡류	약식										
		증편										
		인절미										
	과자류	쇠머리떡										
		약과										
		강정										
음청류	음료류	곶감쌈(곶감+호두)										
		식혜										
		인삼차										
	주류	수정과										
		오미자화채										
		막걸리										
		소주										
		인삼주										

[별첨 8] CVM 설문조사지(한글, 영어, 일어, 중국어)

한식 우수성 · 기능성 연구의 가치측정을 위한 설문

안녕하십니까?

본 설문은 한식과 한식의 건강기능성에 대한 과학적 규명 연구의 가치에 대한 외국인들의 인식을 조사하기 위한 것입니다.

질문에 대해 충분히 생각하신 후 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다.

귀하의 의견은 통계법 제8조와 제9조에 의거하여 철저히 보장되며, 한식 우수성·기능성 연구사업의 경제적 가치 측정을 위한 목적 이외에는 결코 사용되지 않을 것을 약속드립니다.

■ 문의사항은아래로연락주시기바랍니다.

◦(주)기술과가치 노민택 선임VP - Tel: 02-3479-5016,

E-mail : mtnoh@technovalue.com, Fax : 02-3479-5099

한국을 생각하면 가장 먼저 떠오르는 것은 ‘한식’, ‘한옥’, ‘한복’, ‘한글’, ‘태권도’, ‘K-pop’ 등을 꼽고 있습니다. 이중에서도 ‘한식’은 영양학적이거나 기능적으로 건강에 우수하다고 알려져 있습니다. 현재 한국에서는 한식 섭취가 건강에 미치는 비만, 영양보충, 체지방감소, 면역력 강화, 기억력 개선 등의 기능성 및 우수성을 과학적으로 규명하여 한식의 우수성을 널리 알리기 위한 목적으로 한식 우수성·기능성 연구사업을 진행하고 있습니다.

예 1) 한식 식사패턴과 알레르기 질환과의 관련성 연구

예 2) 잡채의 건강 기능성 규명 연구 등

이와 관련하여 다음 질문에 신중히 대답해 주시기 바랍니다.

[한식 인지도 조사]

Q1. 귀하께서는 한식을 알고 계십니까?

- ① 알고 있다(Q2번 문항으로) ② 모른다(Q9번 문항으로)

Q2. 귀하께서는 한식을 어떻게 알게 되셨습니까?

- ① 방송매체를(TV, 라디오) 통해서 ② 신문, 잡지 등을 통해서
③ 인터넷을 통해서 ④ 가족이나 친지를 통해서
⑤ 친구나 직장동료를 통해서 ⑥ 기타_____

[한식 경험 조사]

Q3. 귀하는 한식을 드셔보셨습니까?

- ① 있다(Q4번 항목으로) ② 없다(Q9번 문항으로)

Q4. 한식을 얼마나 자주 드십니까?

한달에 _____회

Q5. 귀하는 한식을 드실 때 평균 지출액은 얼마입니까?(1인 기준)

_____(\$, ¥, 元)

[지분의사액에 관한 질문]

Q6. 귀하는 한식의 우수성 및 기능성이 과학적으로 규명된다면 기존 한식의 가격에서 추가적인 비용을 지불하실 의사가 있습니까?

※ 과학적 규명의 가치를 측정하고자 하는 질문으로 한식 가격이 상승한다는 의미가 아닙니다.

- ① 있다(Q7번 문항으로) ② 없다(Q8번 문항으로)

Q7. 추가비용을 지불하실 의사가 있으시면 기존 한식 가격의 몇 %를 추가로 지불하실 의사가 있으십니까?

()% 추가지불 의사 있음

Q8. 귀하는 한식의 우수성 및 기능성이 과학적으로 규명된다면 얼마나 자주 드실 의사가 있으십니까?

한달에 _____회

[수용의사에 관한 질문]

Q9. 귀하는 한식을 모르거나 드셔 보신적이 없다고 답하셨습니다. 그러나 한식이 건강에 미치는 효과가 과학적으로 규명이 된다면 한식을 드실 의사가 있으십니까?

- ① 있다(설문 종료) ② 없다(Q10번 문항으로)

Q10. 귀하는 한식을 드실 의사가 없으시다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 한식이 입맛에 맞지 않는다
- ② 한식 가격이 비싸다
- ③ 한식의 이미지가 좋지 않다
- ④ 한식당의 분위기가 좋지 않다
- ⑤ 한식당의 서비스가 친절하지 않다
- ⑥ 한식당이 주변에 없다
- ⑦ 기타 _____

응답자 성명		국적/주소	
성별		연령	
직업			

Questionnaire to assess the study of excellence and functional properties of Korean food

Dear Sir/Madam

This questionnaire is to find out foreigners' recognition for Korean food and the study of functional properties of Korean food.

Please read each question very carefully and answer the following questions.

Any information in this questionnaire shall not be released to any third party in accordance with Article 8 and Article 9 of the Statistics Act and your answers shall not be used for any other purposes other than the survey to measure the economic value of the study of excellence and functional properties of Korean food.

■ If you have any further questions or concerns, please contact us.

◦Technovalue Co., Ltd. Senior researcher Noh Min-Taek Tel: 02-3479-5016, E-mail : , Fax : 02-3479-5099

In general, people say that the first things that pop to their mind when they think of Korea are 'Korean food', '*Hanok*(traditional Koreanhouses)', '*Hangul*, Koreanalphabet', '*Taekwondo* 'and 'K-pop'.

Especially it is well known that 'Korean food' is good for health, nutritious and functional.

We are conducting research into the excellence and functions of Korean food for the purpose to find out its excellence and functions including anti-obesity, nutritional supplement, reducing body fat, building up immunity and memory improvement in science ways and let the entire world know the excellence of Korean food.

Example 1) Study on the connection between pattern of eating Korean Food and allergic diseases

Example 2) Scientific finding nutrial function of Japchae / Sauted Vegetables with Potato Noodles

Please think of these examples and answer to the following questions.

[Awareness on Korean food]

Q1. Do you know Korean food?

- ① Yes, I do(Go to Q2) ② No, I don't (Go to Q9)

Q2. How did you know Korean food?

- ① Mass media (TV, Radio) ② Newspaper, Magazine
③ Internet ④ Family or relatives
⑤ Friends or colleagues ⑥ Others _____

[Experience with Korean food]

Q3. Have you ever eaten Korean food?

- ① Yes, I have(Go to Q4) ② No, I haven't (Go to Q9)

Q4. How often do you eat Korean food?

_____times a month

Q5. How much in average do you spend on Korean food? (for 1 person)

_____(\$, ¥, 元)

[Willingness to pay for Korean food]

Q6. If the excellence and functions of Korean food are figured out scientifically, are you willing to pay more for Korean Food?

※ This question is to find out if it is worth researching into the excellence of Korean food, and it does not mean that Korean food prices will increase.

- ① Yes I will. (Go to Q7) ② No I won't (Go to Q8)

Q7. If you are willing to pay extra cost, please specify the acceptable percentage adding to the current price?

(_____)% of extra cost

Q8. If excellence and functions of Korean food are scientifically figured out, how

often will you eat Korean food?

_____ time(s) a month

[Willingness to eat Korean food]

Q9. You answered that you are not familiar with any types of Korean food or have never eaten Korean food. Then if the effects of Korean food on human health are scientifically recognized, will you eat Korean food?

- ① Yes (End of questionnaire) ② No (Go to Q10)

Q10. If you don't want to eat Korean food, please let us know the reason.

- ① Korean food doesn't suite my taste.
- ② Korean food is expensive.
- ③ Image of Korean Food is not good for me.
- ④ Atmosphere of Korean restaurant is not good.
- ⑤ Service provided in Korean restaurants are not good.
- ⑥ There's no Korean restaurant near my place.
- ⑦ Others _____

Respondent name		Nationality/ Address	
Sex		Age	
Occupation			

韓国料理の優秀性・機能性研究の価値測定のためのアンケート

こんにちは。

このアンケートは韓国料理と韓国料理の健康機能性の科学的な糾明研究の価値に対する外国人の認識を調査するために実施するものです。

質問に対して十分考えた後、率直なご意見をお聞かせください。

あなたの意見は統計法第8条と第9条に基づいて徹底的に保護されますし、韓国料理の優秀性・機能性研究事業の経済的な価値測定のための以外の目的に決してしようされません。

■ お問い合わせ につきましては、以下までご連絡ください。

。(株)技術と価値 選任 VP ノ・ミンテック

Tel: 02-3479-5016 Fax: 02-3479-5099

E-mail : mtnoh@technovalue.com

韓国から思い浮かぶのは、一番最初は‘韓国料理’、‘韓屋’、‘韓服’、‘ハングル’、‘テコンドー’、‘K-pop’などがあります。

その中でも‘韓国料理’は栄養学的で、機能的に健康によいと知られていません。

現在、韓国では韓国料理摂取が健康に与える肥満解消、栄養補充、体脂肪減少、免疫力強化、記憶力改善などの機能性及び優秀性を科学的に研究し、韓国料理の優秀性をあまねく知らせるための目的で韓国料理優秀性・機能性研究事業を進行中であります。

例 1) 韓国料理の食事パターンとアレルギー疾患との関連性研究

例 2) チャプチェの健康機能性の研究など

これに関連して次のご質問に慎重にお答えください。

[韓国料理の認知度調査]

問1. あなたは韓国料理を知っていますか。

- ① 分かっている(問2番の質問項目へ) ② 分からない(問9番の質問項目へ)

問2. あなたは 韓国料理をどう分かるようになりましたか。

- ① 放送メディアを(TV、ラジオ)通じて ② 新聞、雑誌などを通じて
③ インターネットを通じて ④ 家族や知り合いを通じて
⑤ 友達や会社の仲間を通じて ⑥ その他_____

[韓国料理経験の調査]

問3. あなたは 韓国料理を食べたことがありますか。

- ① ある(問4番の項目へ) ② ない(問9番の質問項目へ)

問4. 韓国料理をどのくらい食べますか?

一ヶ月に _____回

問5. あなたは 韓国料理を食べる時の平均支払い価格はいくらですか? (1人基準)

約_____(\$、¥、元)

[支払いできる金額に関する質問]

問6. あなたは 韓国料理の優秀性及び機能性が科学的に判明されれば、既存韓国料理 の価格から追加的な費用を払う意向がありますか。

※ 科学的な判明の価値を測定しようとする質問で、 韓国料理価格が上昇するとの意味ではありません。

- ① ある(問7番の質問項目へ) ② ない(問8番の質問項目へ)

問7. 追加費用を払う意向があれば、既存の韓国料理の価格の何 %まで追加で払う意向がありますか。

()% 追加で払う意向があります。

問8。あなたは 韓国料理の優秀性及び機能性が科学的に判明すれば、どの程度の頻度で食べる意向がありますか。

一ヶ月に _____回

[受入れ意志に関する質問]

問9。あなたは 韓国料理が分からない、または 食べてみたことがないと答えました。もし、韓国料理が健康に及ぶ効果が科学的に判明すれば、韓国料理を食べる意向がありますか。

- ① ある(アンケート終了) ② ない(問10番の質問項目へ)

問10。あなたは 韓国料理を食べてみる意向がないとのことなら、その理由は何ですか?

- ① 韓国料理が口に合わない
② 韓国料理の価格が高い
③ 韓国料理のイメージが良くない
④ 韓国式食堂の雰囲気が良くない
⑤ 韓国式食堂のサービスが良くない
⑥ 韓国式食堂が周辺にない
⑦ その他 _____

回答者の名前		国籍/住所	
性別	男, 女	年齢	
職業			

关于韩国饮食的优秀性和机能性研究价值的问卷调查

您好！我们感谢您在百忙之中参与我们的调查。此次调查的目的第一是调查外国人对韩国饮食的认识，第二是调查外国人对韩国饮食保健机能研究价值的认识。

您的意见根据韩国《统计法》第8条和第9条规定将彻底保密。

希望能得到您的真实想法与宝贵意见。感谢您的合作！

■ 如有疑问，请与以下联系方式取得联系。

◦ (株) 技术和价值 盧旻澤

Tel: 02-3479-5016, E-mail : mtnoh@technovalue.com, Fax : 02-3479-5099

一谈起韩国，大多数人想起‘韩国饮食’、‘韩国传统住房’、‘韩国服装’、‘韩语’、‘跆拳道’、‘K-pop’等。其中‘韩国饮食’很有名以其丰富的营养和多种保健机能。目前，为了从科学角度探究韩国饮食对肥胖，补充营养、减少体脂肪、提高免疫力、改善记忆力等方面的优秀性和机能性，以及进一步推广韩国饮食的优秀性，韩国正在开展韩国饮食的优秀性与机能性研究。

例1) 韩餐就餐方式与过敏性疾病的关联性研究

例2) 探究什锦炒菜的健康机能研究等

针对上述内容，请您充分考虑并认真回复下面提问。

【韩餐认知度调查】

Q1. 您知道韩餐吗?

- ① 知道 (转到Q2问题) ② 不清楚 (转到Q9提问)

Q2. 您是通过什么渠道了解韩餐的?

- ① 广播媒体 (TV、广播) ② 报纸、杂志等
③ 互联网④ 家人或亲戚
⑤ 朋友或同事⑥ 其它_____

【韩餐经验调查】

Q3. 您品尝过韩餐吗?

- ① 是 (转到Q4提问) ② 没有 (转到Q9提问)

Q4. 您多久去吃一次韩餐?

一个月_____次

Q5. 您在品尝韩餐时, 平均支出金额是多少? (1人标准)

_____ (\$, ¥, 元)

【支付意向金额相关提问】

Q6. 如果从科学角度查明韩餐的优势和功能, 在当前韩餐价格基础上, 您愿意追加支付费用吗?

※ 科学探明价值的提问, 并非意指韩餐价格上调。

- ① 有 (转到Q7提问) ② 没有 (转到Q8提问)

Q7. 如果愿意追加支付费用, 在现有韩餐价格基础上, 您打算支付至现有价格的百分之多少??

有追加支付 () %的想法。

Q8. 如果从科学角度查明韩餐的优势和功能，您打算多久品尝一次??

一个月_____次

【接受意向相关提问】

Q9. 您刚才回答不清楚韩餐或没有尝过。但是，如果从科学角度查明韩餐对健康的积极影响，您打算品尝韩餐吗?

- ① 是（征询结束） ② 不打算（转到Q10提问）

Q10. 您不打算品尝韩餐，其原因是什么?

- ① 韩餐不合口味。
- ② 韩餐价格贵。
- ③ 韩餐形象不好。
- ④ 韩餐厅氛围不好。
- ⑤ 韩餐厅服务不够热情。
- ⑥ 周边没有韩餐厅。
- ⑦ 其它_____

被调查人姓名		国籍/地址	
性别		年龄	
职业			

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 '한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구'의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 '한식 우수성·기능성 연구사업 중장기계획 및 사업추진전략 수립에 관한 연구'의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.