

11-154300
0-002264-
01

연
과

부
산
물
을

이
용
한

항
노
화

기
능
성

소
스

개
발

최
종
보
고
서

2018

농림축산식품부

고
부
가
가
치
식
품
기
술
개
발
사
업
R
&
D
R
e
p
o
r
t

보안과제(), 일반과제(✓) / 공개(✓), 비공개()

고부가가치식품기술개발사업 최종보고서

11-1543000-002264-01

연과 부산물을 이용한 항노화
기능성 소스 개발
최종보고서

2018 . 01 . 31 .

주관연구기관 / (주)바보스

농 립 축 산 식 품 부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 고부가가치식품기술개발사업 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2018 . 01 . 31 .

주관연구기관명 :	(주)바보스	(대표자) 서성원	(인)
협동연구기관명 :		(대표자)	(인)
참여기관명 :		(대표자)	(인)

주관연구책임자 : 장우철

협동연구책임자 :

참여기관책임자 :

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의
합니다.

보고서 요약서

과제고유번호	117092-01	해당 단계 연구 기간	2017. 11.1 2018.1.31	단계 구분	(해당단계)/ (총 단계)
연구 사업명	단위 사업	고부가가치식품기술개발사업			
	사업명	식품 수출확대 산업화 기술사업			
연구 과제명	대 과제명	(해당 없음)			
	세부 과제명	연과 부산물을 이용한 향노화 기능성 소스 개발			
연구 책임자	장우철	해당단계 참여 연구원 수	총: 6 명 내부: 6 명 외부: 명	해당단계 연구 개발비	정부: 20,000천원 민간: 천원 계: 20,000천원
		총 연구기간 참여 연구원 수	총: 6 명 내부: 6 명 외부: 명	총 연구개발비	정부: 20,000천원 민간: 천원 계: 20,000천원
연구기관명 및 소속부서명	(주)바보스 식품연구소			참여기업명	
위탁 연구	연구기관명:			연구책임자:	
요약(연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다)				보고서 면수	

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>◦기능성으로 차별화된 소스를 개발하기 위한 핵심목표를 중심으로 지역특산물의 가치화, 경영정보 시스템 구축, 전문인력양성, 해외시장조사, 판촉강화를 추진하는 구체적인 실행목표를 세워서 2018년도 목표로써 추진함은 전후방의 산업을 동시에 부가가치를 향상시키는 것을 목표로 함</p> <p>◦식품의 고부가가치화를 통한 새로운 해외시장 선점으로 식품의 수출기업 및 노하우 판매와 로얄티 수입으로 국가 경쟁력 강화</p>				
<p>연구개발성과</p>	<p><1차년도></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기능성 소스용 천연물조성물의 추출 및 분획 조건 확립 ◦ 기능성 소스용 천연물조성물의 발암물질 생성억제 평가 ◦ 기능성 소스용 천연물조성물의 면역 능력 향상기능 평가 <p><2차년도></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기능성 소스용 천연물조성물의 피부효능평가 ◦ 천연물조성물이 함유된 기능성소스에 대한 품질 평가 및 관능평가 ◦ 기능성 소재를 이용한 건강 지향적 기능성 소스 제품 개발 				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 매출증대 및 비용 절감 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 매출증대는 평균 소스시장 성장과 기업 네트워킹 효과로 13%이상 평균 성장할 것으로 예상됨 - 산학협력을 통한 기술자생력 강화, 산학협력 협업모델화, 소스관련 한식세계화 다양한 파급효과 도출을 기대함. - 매년 생산유발효과 8.74억원, 부가가치 유발효과 4.12억원 ◦ 수출증대 및 수입대체 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 수출증대 연간 5억원 이상 ◦ 고용창출 효과 : 5년간 1222명 고용창출 				
<p>중심어 (5개 이내)</p>	<p>항노화</p>	<p>항산화</p>	<p>피부개선</p>	<p>기능성 소스</p>	<p>연 추출물</p>

< SUMMARY >

				D-02	
Purpose& Contents	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Based on the core objectives for developing differentiated sources of functionality, we will set specific implementation targets for the development of local specialties, building management information systems, nurturing experts, conducting overseas market research, and promoting sales. The aim is to increase the value added at the same time to the front and back industries. ◦ Strengthening national competitiveness by selling food products and exporting know-how and royalties to new overseas market through high value-added food. 				
Results	<p style="text-align: center;"><First year></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Extraction and fractionation conditions of natural product composition for functional source. ◦ Assessment of inhibition of carcinogen production by natural product composition for functional source. ◦ Assessment of immune competence enhancement of natural product composition for functional source. <p style="text-align: center;"><Second Year></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Evaluation of skin efficacy of natural composition for functional source. ◦ Quality evaluation and sensory evaluation of functional sauce containing natural composition. ◦ Development of health-oriented functional source products using functional materials. 				
Expected Contribution	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Increase sales and reduce costs <ul style="list-style-type: none"> - Sales growth is expected to average more than 13% due to average source market growth and corporate networking effects. - Strengthening technological self-sufficiency through industry-academia cooperation, modeling cooperation between industry and academia, and globalization of source-related Korean food. - Production inducement effect of 877 million won per year, value-added inducement effect of 4.12 billion won ◦ Expansion of exports and import substitution effect <ul style="list-style-type: none"> - Export increase over 500 million won a year <ul style="list-style-type: none"> ◦ Employment creation effect: Creation of 1222 jobs in 5 year 				
Keywords	Anti-aging	Anti-oxidant	Skin improvement	Functional source	lotus extract

< 목 차 >

1. 연구개발과제의개요	1
2. 국내외 기술개발 현황 및 시사점	5
3. 연구수행 내용 및 결과	15
4. 목표달성도 및 관련분야에의 기여도	16
5. 연구결과의 활용계획 등	17
6. 연구과정에서 수집한 해외과학기술정보	25
7. 연구개발성과의 보안등급	25
8. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비현황	25
9. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적	25
10. 연구개발과제의 대표적 연구실적	26
11. 기타사항	26
12. 참고문헌	26

[별첨1] 연구개발보보서 초록

1. 연구개발과제의 개요

D-03

가. 사업화 추진배경 및 필요성

(1) 산업의 특성

- 본 사업화 대상 제품의 관련 시장은 6대과학기술 분류상 BT에 속하며 한국표준 산업분류상 천연 및 혼합조제 조미료산업에 해당함. 현대 생물공학기술 (Biotechnology)을 바탕으로 생물체의 기능과 정보를 활용하여 유용물질을 상업적으로 생산하는 산업을 말하는데, 제품을 기준으로 해 구분하는 기존 산업과는 다르게 생물공학기술 적용 여부에 기초하는 화학, 전자, 의약, 환경, 농업, 식품 등 여러 산업부문에서 생물공학기술의 접목을 통한 새로운 개념의 제품을 창출하는 산업이라 할 수 있음

(2) 산업의 성장성

- 바이오산업은 아직까지 세계적으로 산업분류가 이루어지지 못한 실정이며, OECD는 2000년부터 회원국가를 중심으로 생물공학 통계를 위한 자료조사 및 분석작업을 하고 있음. 우리나라는 바이오산업의 범위를 생물화학, 생물환경, 생물의학, 바이오에너지 및 자원(생물농업 포함), 바이오식품, 생물전자, 생물공정 및 엔지니어링, 생물검정 및 생물정보 등 8개 분야로 분류하고 성장발전시키기 위해 기초보다 응용분야 R&BD에 집중하여 지원하고 있음

(3) 경기변동의 특성

- 천연 및 혼합조제 조미료산업은 경기변동에 크게 영향을 받지 않고 매년 지속하여 올라가는 실정이며 기존의 단순 소스(케찹, 마요네즈)시장은 기능성 소스에 밀려 점차 생산폭이 하락하고 있음.
- 따라서, 본 사업화 대상 제품 관련시장은 경기가 하락과 상관없이 수요한 일정하게 발생하고 있으며, 경기변동의 영향은 타 산업에 비해 상대적으로 낮음

(4) 경쟁요소

- 국내외 다수의 기업에서 단순소스를 생산하고 있으나 이러한 제품들은 이미 시장에서 점유율이 낮아지고 있으며 기능성 소스나 발효 소스 등 특화된 소스들에 대한 고객들의 구매욕구가 늘어나고 있음
- 따라서 기술의 경쟁력과 기능의 향상이 소스에 첨가된다면 특화된 새로운 판매시장을 형성할수 있을것으로 판단됨

(5) 관련법령 또는 규제사항

- GMO와 종자 관련법령을 제외하고 발효소스 및 기능성 소스 대한 법령이나 규제는 없고 미래창조과학부에서는 바이오산업에 대한 지원 및 육성과제를 발표하고 있으나 의약품이나 생명공학과 연계된 분야에 국한된 경우가 많고 순수 발효소스와 기능성 소스에 대한 예산은 부족한 실정임

(6) 사업화 필요성, 사업화 성공 시 예상되는 파급효과 및 활용방안

- 맛의 다양화, 내식 트렌드에 따른 식품변화, 소스 제품 기능강화로 식사를 영양소의 공급을 넘어 새로운 부가적인 기능을 얻고자 하는 시장이 형성되고 있음(국내 소스시장은 2014년 1393억 규모에서 지난해 1654억으로 약 18.7% 성장했고 대기업인 CJ가 소스공장을 인수하면서 2020년 목표 매출을 1000억원으로 발표함)
- 기능성 소스를 개발하기 위한 핵심목표를 중심으로 지역특산물의 가치화, 경영정보 시스템 구축, 전문인력양성(채용), 해외시장조사(판매), 판촉강화를 추진하는 구체적인 실행목표를 세워서 추진함은 전후방의 산업을 동시에 부가가치를 향상

시키는 것을 가능하게 하고 다양한 분야해서 활용화 가능함

나. 사업화 대상기술

(1) 본 과제와 사업화대상기술의 연관성

- 주관기관의 사업화대상기술 이전 필요성
 - 주관기관인 (주)바보스는 육가공 및 소스 전문생산업체로 연구소기업으로 발효에 대한 육가공 및 소스를 연구하여 제품에 기능을 실현하는 기술을 개발하고자 하며 동국대학교 기술지주(주)에서 보유하고 있는 특허의 기능성(항노화, 항산화) 기술을 적용함과 동시에 대구카톨릭대학교 생명식품합구 연 부산물 연구를 병행함으로써 기능성 소스를 획기적으로 개선시키고자 함
- 대상기술의 적용가능분야(아이템, 제품)와 주관기관 주력 제품의 연관성
 - 기능성 소스는 B2B, B2C를 통하여 새로운 제품과 함께 출시시 시장에서 판매가 용이하며 기존의 판매용 소스에 기능이 추가된 경우 기존 소스를 대체하여 판매가 가능한 경우 등 다양한 판매 모델을 만들 수 있으며, 다른 제품과 복합 판매 뿐 아니라 그자체로도 상품화하여 외식시장에서 판매가 가능함

(2) 사업화대상기술의 개요

- 기술성 종합의견
 - 본 평가대상기술은 발암유발물질의 형성 및 돌연변이원성을 억제하는 육류 조리용 소스에 관한으로 연을 이용한 음료 및 소스개발 기술로서 중저위 수준의 기술에 해당되며, 음료제품 및 기능성 식품 특성상 제품의 모방 및 구현이 용이한 기술로 평가됨
- 기술의 개요
 - 항산화물질은 일부 암이나 만성질환에 대한 위험을 감소시키고 있다는 과학적 증거가 축적되어 가고 있지만 천연 항산화제는 안정성은 높으나 경제성과 항산화능에 대한 효율의 변수가 다양한 단점이 있음
 - 최근에는 돌연변이성, 발암성 물질을 효과적으로 분해 또는 억제시키는 돌연변이성 억제인자를 찾는 것이 식품의 안전성 측면에서 중요해졌음
 - 본 평가기술(특허 제10-2009-0110776호에 근거)은 연잎, 줄기, 뿌리, 올리브 잎에 함유된 성분의 항산화능 및 발암물질의 형성 및 돌연변이원성을 억제를 증명하고, 이를 활용한 기능성 음료 및 육류 조리용 소스에 적용하는 기술을 개발했음
- 원재료의 특성
 - 연잎-수렴제, 지혈제로사용/숙취해소에 좋으며 피부미용에도 효과가 높음
해독작용, 진통작용, 진정작용이 있음(동의보감 참조,서울대 생활과학연구소 참조)
 - 연근-비타민과 미네랄 함량이 높고 혈압강하, 지혈효과, 항산화 기능 있음
(동의보감 참조,서울대 생활과학연구소 참조)
 - 올리브-혈압강하, 부정맥완화, 소장 근육의 경련을 예방, AIDS에도 효능이 있음
(서울대 생활과학연구소 참조)

○기술의 특성

- 특허 제10-2009-0110776호에 근거한 평가대상기술1-연잎, 연줄기, 연근의 혼합 추출물로 유효성분으로 포함하는 항산화 기능성 식품 조성물에 관한 출원기술로 페놀함량과 DPPH, ABTS와 같은 라디칼 소거능을 확인
- 평가대상기술2-기술1과 동일한 출원기술로 페놀함량과 SOD 유사 활성 및 아질산염 소거능력 확인 (올리브 잎 분획물의 항산화기능과 아질산염 소거능력 평가 : 한국식품과학회지, 신항승)
- 평가대상기술3-연잎과 올리브잎의 추출물을 포함하는 육류 조리용 기능성 소스 및 이를 포함하는 육류가공식품에 대한 출원기술로 원재료 분쇄후 물을 첨가하여 가열하는 열수추출방식으로 제조된 추출물을 이용함(올리브 잎 분획물의 항산화기능과 아질산염 소거능력 평가 : 한국식품과학회지, 신항승)

(3) 사업화대상기술의 핵심경쟁요인

- 본 기술은 국내산 연잎, 연줄기, 연꽃씨, 연근, 올리브잎 등 자연산 재료를 알코올 및 다른 유기용매를 이용하여 얻어진 추출물을 이용한 항산화기능 또는 가열처리식품의 발암기능 위해성분의 제거가 가능한 조성물에 관한 것임
- 국내에도 연을 이용한 여러 가지 기술이 개발되어 있음이 확인되었으나, 앞선 발명들은 단순히 연잎을 말려서 차를 제조하거나 물에 넣고 가열하는 방식만을 채용하고 있어 연의 유용한 성분이 충분히 우러나오지 않을 뿐만 아니라 다양한 특허가 보고되고 있으나, 이들 기술은 연 식물체의 일부만을 이용하거나, 의약품 식물체 각 부위의 분획과 그 분획의 혼합물을 이용하여 항산화능 및 발암물질 소거능을 밝힌 것은 이 기술만이 가지는 효과임
- 동국대학교 기술지주(주)가 보유하고 있는 대상기술 특허를 양도받아 확보한 상태로 경쟁력을 갖추었고, 관련 유사제품의 경우 단순 추출에 그치는 경우로 단순 모방으로 구현이 불가능함
- 상기 동국대 특허는 연잎 등 혼합추출물을 바탕으로 발암물질 HCAs(Heterocyclic Amine)를 억제하는 소스이나 육류의 식감, 육류의 항산화능 실험할 육류와 열감량, 절단력 등에 대한 연구로써 식품으로서의 완성도를 높혀 소비자 기회로를 높이고자 함

(4) 사업화대상기술의 지식재산권 현황

특허명	등록일	소유자	발명자	특허형태	권리범위	특허기간	보유국가
연잎과 올리브의 혼합 추출물을 포함하는 육류 조리용 기능성 소스 및 이를 포함하는 육류 가공 식품	2012. 11.16	자연애 벳알티 (주)	신항승	등록특허	청구함에 서 명시한 특허범위	~2029. 11. 17	대한민국

*참고)자연애벳(주)는 (주)바보스가 출자하고 동국대학교가 기술을 이전한 연구소 기업으로 현재 대덕연구단지에 입주하여 연구를 수행중에 있음.

(5) 사업화대상기술의 현재 개발수준 및 상품화 요구수준

○ 사업화대상기술의 현재 개발수준

- 실험실 수준에서 테스트 거쳐 특허를 등록 상태
- 다양한 동물 실험을 통하여 식품 기능성의 향상을 통한 상용화 제품을 개발하기 위해 준비 단계로 접어 들었음

○ 시장을 통한 매출 가능한 최종상품으로 요구되어지는 상품의 사양, 성능

- 인체에 특정 효능을 가져올 기능성을 가진 소스로 식품의 섭취를 통해 영양소의 흡수 외적으로 부가적인 기능을 수행하는 소스 개발
- 기능성 소스의 동물실험을 통해 효능감을 입증해야 하며 인체에 무해하다는 연구 결과를 얻고 특허 출원을 하여야함

2. 국내외 기술개발 현황

D-04

가. 계획 제품의 국내외 현황

(1) 경쟁제품 및 경쟁사 개요

□ 해외 동향

○ 2013년 기준 세계 소스류 및 드레싱류 시장 규모는 1,040억 달러로 추정되며, 액상타입 소스(19.6%), 드레싱(18.9%), 건조/분말타입 소스(18.1%) 순으로 비중이 높게 나타남. 향후 건조/분말타입 소스의 성장 가능성이 상대적으로 높게 평가되고 있음

○ 미국, 중국, 일본의 상위 3개국 비중이 전체의 44.1%임

○ 미국 소스시장 동향

이국적인 맛부터 인공성분을 뺀 ‘free-from’까지 식품업계를 파고든 트렌드들이 미국 소스시장에도 영향을 주고 있다. 미국 내 양념 및 소스시장은 지난해 240억 달러 규모로, 2021년까지 연간 1.5%씩 성장할 것으로 예측된다.

비록 미국 식품업계의 변화를 주도하고 있는 ‘건강식’ 트렌드가 소스시장에 긍정적인 요소는 아니지만 탄탄한 수요층과 트렌드에 맞는 제품 변화로 꾸준한 성장세를 거듭하고 있다.

저나트륨, 저당, 글루텐프리 등 다양한 옵션의 제품들도 속속 등장하고 있는 추세다.

① 이국적인 맛

- 다양한 인종이 모여사는 미국에서는 이국적인 맛의 수요도 클 수밖에 없는데, 특히 그 변화는 소스류에서 두드러지게 나타나고 있다. 새로운 맛을 도전하는 것을 즐기는 밀레니얼 세대를 중심으로 시작된 매운맛의 인기는 당분간 줄어들지 않을 전망이다.

② 전통을 비틀어 새롭게

- 새로운 맛을 찾는 밀레니얼 세대들의 입맛에 맞추기 위해 전통적인 소스도 변화를 꾀하고 있다. 익숙하지만 색다른 맛은, 아예 새로운 맛을 도전하길 주저하는 대다수의 소비자들에게도 어필할 수 있기 때문인데, 대표적인 예가 최근 많이 등장하고 있는 ‘와사비 마요네즈’다. 이와 더불어 케첩 역시 매콤한 맛을 더한 치폴레, 고스트페퍼, 스리라차 케첩 등 종류가 다양해지고 있다.

③ 글루텐프리

- ‘글루텐프리’에 대한 높은 수요 역시 소스시장을 움직이고 있다. 전통적으로 글루텐을 포함해 만들어지는 간장도 글루텐프리 제품이 등장해 소비자들의 선택의 폭을 넓히고 있다.

④ Non-GMO 와 유기농

- 인공재료를 피하고자 하는 소비자들의 욕구가 소스와 양념 시장에도 반영되면서 더 많은 유기농과 Non-GMO 제품들이 등장할 전망이다. 식품업계는 ‘내추럴’과 ‘유기농’ 그리고 ‘Non-GMO’는 더 이상 선택이 아닌 필수로 자리하게 될 것으로 내다보고 있다.

⑤ 기업 투명성

- 제품을 만들어내는 기업의 ‘투명성’ 역시 중요한 부분으로 자리잡고 있다. 점점 더 많은 소비자들이

자신이 선택한 제품을 만드는 기업이 옳은 일을 하고 있다고 믿고 싶어하기 때문이다.

- 특히 밀레니얼 세대들이 주 소비층으로 자리잡으며 기업이 사회적 책임활동을 공개하고 친환경 의지를 보이는 점이 중요한 마케팅 전략으로 꼽히고 있다. 이는 소스시장에서도 예외는 아닐 것이라는 분석이다.

⑥ 더욱 건강하게

- 건강한 식습관을 가진 소비자들이 제일 먼저 멀리하는 식재료는 바로 소스와 양념이다. 대다수의 소비자들이 소스류에는 지나친 설탕과 나트륨, 보존료 등이 포함돼 있다고 믿기 때문인데, 이러한 인식을 없애기 위해 칼로리를 낮추거나, 인공감미료를 뺀 ‘Free-Form’, 저염 제품 등 더 건강제품들의 출시가 이어지고 있다.

□ 국내 동향

○ **(웰빙트렌드로 제품 변화)** 소비자들이 안전하고 위생적인 제품에 대한 선호가 증가하면서, 업체에서는 유기농 원재료 사용 제품 출시, 고품질 프리미엄 상품라인 별도 구축 등으로 대응하고 있음

○ **(유명 지역브랜드 접목 제품 확대)** 소스 시장이 확대되면서 제품 종류가 다양해지자 업체들의 경쟁이 치열해지고 있음. 이에 따라 차별화된 컨셉의 일환으로 국내외 유명 지역 명을 접목한 양념장 및 소스 제품을 출시하고 있음

○ **(쿡방 열풍 반영)** 쿡방 열풍으로 내식에 대한 높은 관심은 1인 가구에도 영향을 미쳐 업계에서도 1인 가구를 위한 소용량 포장 제품을 확대하고 있음.

또한 단순히 제품만 파는게 아니라 자사의 제품을 활용한 레시피를 홈페이지, 쿡킹클래스 등에서 공개하고, 셰프들을 영입하여 홍보함으로써 제품의 활용성과 편리성을 부각시켜 구매를 유도하고 있음

- 주요 경쟁 제품 가격대(가격경쟁력)

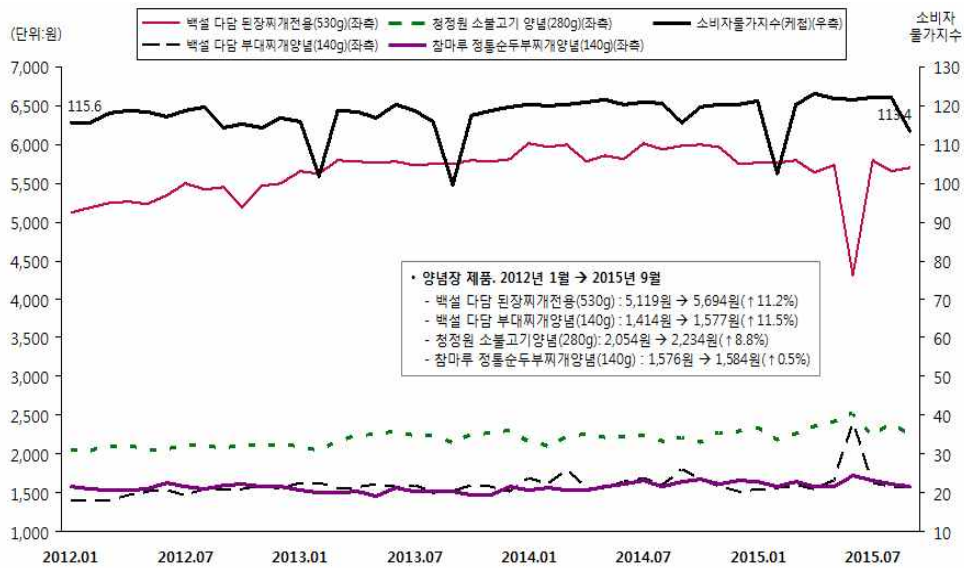
(단위 : 원)

제조사	제품명	판매가격	가격비
백설	다담 된장찌개 양념	5,515	
백설	다담 부대찌개양념	1,552	
청정원	소불고기 양념	2,312	
참마루	정통순두부찌개양념	1,622	

- 한식소스(양념장)

- 2012년 1월부터 2015년 9월까지 한식소스(양념장) 가격 추이는 제품 종류에 따라 상이하게 나타남.
- 백설 다담의 된장찌개와 부대찌개 양념은 2012년 1월부터 2015년 9월까지 각각 11.2%, 11.5% 가격이 상승한 반면, 참마루 정통순두부찌개 양념은 같은 기간 0.5% 상승에 그침.
- 반면 소비자물가지수는 2012년 1월 115.6에서 2015년 9월 113.4로 오히려 1.9% 하락함. 이는 소비자물가지수에 반영된 제품 종류와 본 보고서에서 살펴본 제품 종류와 제품 수 등의 차이로 해석됨.

한식소스(양념장) 판매가격 추이



※ 식품산업통계정보(www.atfis.or.kr)

1) 대형마트, 체인슈퍼, 독립슈퍼, 일반식품점, 편의점, 백화점의 평균 가격임

2) 양념장 소비자물가지수 2010=100 기준

- 2015년 10월 4일 기준 채널별 가격을 살펴보면, 전반적으로 일반식품점의 판매가격이 높은 편임.

- 백설제품과 참마루 제품은 일반식품점의 가격이 가장 높음. 다담 된장찌개전용 제품은 평균 대비 9.3%, 다담 부대찌개양념은 14.5%, 참마루 정통순두부찌개 양념은 7.0% 높은 것으로 나타남.
- 반면 제품별로 가격이 낮은 채널은 상이하게 나타남. 다담 된장찌개전용은 편의점, 다

담 부대찌개양념과 참마루 정통순두부찌개 양념은 체인슈퍼에서의 판매 가격이 상대적으로 낮음.

한식소스(양념장) 소매 유통 채널별 판매가격 (단위 : 원)

	대형마트	체인슈퍼	독립슈퍼	일반식품점	편의점	백화점	평균
백설 다담 된장찌개전용(530g)	5,118	5,424	5,935	6,028	5,000	5,582	5
백설 다담 부대찌개양념(140g)	1,569	1,345	1,666	1,778	-	1,403	1
청정원 소불고기양념(280g)	1,966	2,254	2,231	2,406	2,800	2,214	2
참마루 정통순두부찌개양념(140g)	1,735	1,378	1,644	1,736	-	1,617	1

※ 식품산업통계정보(www.atfis.or.kr)

- 1) 2015.10.04 가격 기준. 단 백화점만 2015년 9월 평균 가격임.
- 2) 케첩 및 마요네즈
 - 2012년 1월부터 2015년 9월까지 케첩과 마요네즈는 제조사별 가격 상승폭에서 차이를 나타냄. 이는 출고가격, 소매채널에서의 가격 프로모션 등 복합적인 요소가 반영된 것으로 보임.
 - 500g 기준 오뚜기 토마토케첩은 2012년 1월 2,049원에서 2015년 9월 2,075원으로 3년 9개월 동안 0.9% 상승함. 반면 같은 기간에 대상 진한케첩은 1,917원에서 2,201원으로 14.8% 상승하며 오뚜기 제품과 상승폭에서 차이를 나타냄.
 - 마요네즈는 케첩보다는 좀 더 비싼 가격으로 판매되고 있음. 500g 기준 오뚜기 고소한골드 마요네즈는 2012년 1월 3,643원에서 2015년 9월 3,772원으로 3.5% 상승하였으며, 대상 고소한 마요네즈는 3,584원에서 4,015원으로 12.0% 상승함.
 - 대표적으로 케첩의 소비자물가지수를 살펴보면 2012년 1월 119.1에서 2015년 9월 120.6으로 1.2% 상승함. 이는 분석 대상 품목 중 오뚜기 토마토케첩(500g)의 가격 추이와 유사한 구조를 보임.
 - 2015년 10월 2일 기준 채널별 가격을 살펴보면, 편의점에서 가장 비싸게 판매되고 있으며 이어서 브랜드별, 판매채널별 가격 차이가 다소 상이함.
 - 오뚜기 토마토케첩의 경우 편의점 판매가격이 평균 가격보다 27.9%나 높은 것으로 나타났으며, 오뚜기 고소한골드 마요네즈도 평균 가격보다 16.4%로 높게 나타남
 - 대상 제품은 오뚜기 제품과 달리 체인슈퍼 판매 가격이 백화점보다도 높게 나타내고 있음.
 - 반면 케첩과 마요네즈 모두 대형마트와 전통시장에서의 판매 가격이 평균 이하로 나타나며 편의점 가격과 큰 격차를 나타냄.

케첩 및 마요네즈 소매 유통 채널별 판매가격 (단위 : 원)

		대형마트	백화점	체인슈퍼	편의점	전통시장	평균
케첩	오투기 토마토케첩	2,005	2,144	2,129	2,850	2,010	2,081
	대상 진한케첩	2,022	2,183	2,459	-	2,154	2,201
마요네즈	오투기 고소한골드 마요네즈	3,637	3,874	3,842	4,567	3,700	3,768
	대상 고소한 마요네즈	3,556	3,792	4,435	-	3,763	3,902

※ 한국소비자원 참가격(www.price.go.kr)

- 기타 경쟁사 브랜드 제품

나. 국내외 시장동향

○ **국내 생산 동향**

- (소스 생산규모 7년 사이 129.3% 증가) 소스류 및 드레싱류 생산량은 2007년 37만 8,137톤에서 2014년 61만 5,991톤으로 62.9% 증가하였고, 같은 기간 생산액은 약 6,837억원에서 1조 3,458억원으로 96.8% 증가함. 특히 케첩과 소스를 포함하는 소스류는 2007년 5,090억원에서 2014년 1조 1,093억원으로 117.9% 증가하고 있음.
- (소스류 및 드레싱류 상위 10개 기업 비중 감소) 소스류 상위 10개 기업의 출하비중이 2010년 46.5%에서 2014년 38.9%로 감소하였으며, 같은 기간 드레싱류 상위 10개 기업 비중도 95.9%에서 93.5%로 감소함. 상위 1~2개 기업의 비중 감소가 영향을 미치고 있음.

○ **수출입 동향**

- **(최근 7년 사이 수입액(62.7%) 보다 수출액(78.5%) 증가율 높아져)** 소스 및 드레싱류 수출은 2014년 기준 1억 50만 달러를 나타내고 있으며 2007년 5,631만 달러 규모에 비해 78.5% 상승함. 같은 기간 수입액 증가율(62.7%) 보다 높음.
- 주로 수출되고 있는 소스류 및 드레싱류는 한국식 바비큐 소스(갈비, 불고기 양념 등), 마요네즈 등이며 한국식 소스에 대한 해외 관심이 늘어나고 있어, 수출 품목의 종류가 더 다양해질 것으로 기대되고 있음.
- **(중국과 미국으로의 소스류 수출 증가세)** 소스류 및 드레싱류는 러시아로 가장 많이 수출되고 있으며 마요네즈가 효자 품목임. 그러나 2010년 이후 러시아로의 수출 규모는 다소 줄어들고 있는 상황임. 반면 중국(2010년 953만 달러→2014년 1,818만 달러)과 미국(735만 달러→1,366만 달러)으로의 수출규모는 증가함.

○ **해외시장 동향**

- 2013년 기준 세계 소스류 및 드레싱류 시장 규모는 1,040억 달러로 추정되며, 액상타입 소스(19.6%), 드레싱(18.9%), 건조/분말타입 소스(18.1%) 순으로 비중이 높게 나타

남. 향후 건조/분말타입 소스의 성장 가능성이 상대적으로 높게 평가되고 있음.

- 미국, 중국, 일본의 상위 3개국 비중이 전체의 44.1%임.

- **(맛의 다양화)** 세계 소스시장이 점차 포화상태에 이르면서 다양한 맛과 향미를 가진 제품 출시가 활발해지고 있음. 호박향이 들어간 케첩, 송로버섯, 화이트와인이 들어간 머스타드 소스 등의 제품이 있음. 특히 매운맛에 대한 관심도 높아지면서 태국의 스리랏차 소스나 한국의 고추장 등이 주목을 받고 있음.
- **(내식 트렌드에 따른 제품 변화)** 내식이 확산되면서 집에서 레스토랑 스타일의 요리를 간편하게 하기 위해 소스 제품에 관심이 높아짐. 플레이팅에 용이한 홈 형태의 소스, 피라미드 티백에 들어있는 매운 소스 등이 그 예임.
- **(소스 제품 기능 강화)** 건강기능적 제품에 관심이 늘고있음. 인위적인 요소를 가미하는 것이 아닌, 원료 본연 또는 천연 영양성분을 부각시킨 제품(리코펜 성분 강화 케첩, 오메가 3,6 등을 첨가한 꿀 등)이 출시됨. 제품의 기능 강화외에도 패키지 기능도 간소화, 간편화되고 있는데 환경친화적 패키지 사용 제품, 소용량 튜브식 소스, 일회용 꿀 등의 제품이 그 예임.

다. 국내외 시장현황 및 사업화 전망

(1) 시장규모

(가) 해외시장

- 2013년 기준 세계 소스류 및 드레싱류 시장 규모는 1,040억 달러로 추정되며, 액상타입 소스(19.6%), 드레싱(18.9%), 건조/분말타입 소스(18.1%) 순으로 비중이 높게 나타남. 향후 건조/분말타입 소스의 성장 가능성이 상대적으로 높게 평가되고 있음

	시장규모(2014)	주요 제조사/브랜드	주요 소매채널	시장 및 소비특성
	62.5억 달러 (2010년에 비해 46.1% 증가)	Unilever(9.2%) -Baltimor, Calve 등 Essen Production(7.6%) - Maheev	슈퍼마켓 (36.0%) 독립식품점 (32.0%)	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 소스 57.1% > 조리용 소스 24.1% • 케첩과 마요네즈 시장점유율 高 • 최근 샐러드 드레싱 성장세 • 다국적 제조사의 시장점유율이 높은 특징 • 신제품이 출시는 되고 있으나, 보수적인 성향으로 소비층이 쉽게 이동하지 않고 있음
중국	119억 달러 (2010년 비해 41.1% 증가)	Foshan Haitian(6.3%) -Haday Lee Kum Kee(5.9%) -Lee Kum Kee	슈퍼마켓 (47.8%) 독립슈퍼 (27.2%)	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 소스 70.2% > 조리용 소스 23.2% • 조리용 소스 대표 품목인 MSG 소비감소. 반대로 육수/스톡류브 시장이 다소 상승 • 테이블 소스 중 간장과 같은 콩 베이스 소스 강세 • 건강식에 대한 관심이 아직까지는 소스/드레싱에는 반영 안됨
미국	201.4억 달러 (2010년에 비해 6.7% 증가)	Unilever(8.6%) -Hellmann's, Ragu Kraft Foods(8.0%) -Kraft	슈퍼마켓 (37.3%) 대형할인매장 (33.0%)	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 소스 39.2% > 조리용 소스 28.7% • 테이블 소스에서 마요네즈와 샐러드 드레싱 비중 高 • 조리용 소스 중에서는 파스타 소스 강세 • 프리미엄 제품과 새로운 맛의 소스 제품이 조금씩 성장중
일본	188억 달러 (2010년에 비해 4% 감소)	Kewpie Corp(7.2%) - Kewpie Hou Foods(5.0%) - House	슈퍼마켓 (82.5%)	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 소스 31.1% > 조리용 소스 24.3% • 조리용 소스 중 육수/스톡류브용 소스 비중 高 • 테이블 소스 중 간장소스, 샐러드 드레싱 비중 강세. 특히 샐러드 드레싱 시장 확대 예상 • 국내 소스/드레싱 제조사 강세

(나) .국내시장

□ 소스류 및 드레싱류의 연도별 국내 생산 규모는 2010년 일시적으로 주춤한 것을 제외하고 증가세를 나타냄

○ 생산량은 2007년 37만 8,137톤에서 2014년 61만 5,991톤으로 62.9% 증가하였고, 같은 기간 생산액은 약 6,837억원에서 1조 3,458억원으로 96.8% 증가함

소스류³⁾ 및 드레싱류 생산 실적



※ 각 년도별 식품 및 식품첨가물 생산실적, 식품의약품안전처

- 1) 각 수치는 생산실적 내 소스류, 토마토케첩, 드레싱, 마요네즈 값의 합임
- 2) 2007년 식품공전의 식품 기준 및 규격이 전면 개정되어 해당 연도부터 작성함
- 3) 본 보고서에서의 소스류는 식품공전 기준상의 소스류와 토마토케첩을 합쳐서 부르는 용어임

□ 소스류 및 드레싱류 시장에서 토마토케첩을 포함한 소스류 비중은 2007년 74.4%에서 2014년 82.4%까지 증가함(생산액 기준). 반면 마요네즈를 포함한 드레싱류 전체 생산액은 2007년(1,747억원)대비 2014년(2,365억원)에 35.4% 증가하였으나, 소스류 증가율(2007년 대비 2014년 117.9% 증가)에 미치지 못하여 소스류 및 드레싱류 전체 시장에서 차지하는 비중이 낮게 나타남

- 소스류 및 드레싱류 중에서 소스의 생산 규모가 가장 크며, 소스 생산액은 2007년 4,516억 원에서 2014년 1조 355억원으로 129.3% 증가함. 반면 드레싱은 같은 기간 24.1% 감소함
(나) 사업화제품 시장규모

(단위 : 억원)

구 분		현재	예상					
		(2014년)	(2017년)	(2018년)	(2019년)	(2020년)	(2021년)	(2022년)
해외시장	규모	1,144,000	1,166,994	1,190,451	1,214,379	1,238,788	1,263,688	1,289,088
	성장율	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%
국내시장	규모	10,355	10,666	10,986	11,315	11,655	12,004	12,364
	성장율	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
합계	규모	1,154,355	1,177,660	1,201,437	1,225,694	1,250,443	1,275,692	1,301,452
	성장율	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

※ 산출근거 : 국내외 시장규모, 성장률 2015 가공식품 소스 드레싱 시장

(다) 세계시장의 성격

- 안정성 : 시장은 다양성을 가지고 안정적으로 성장하고 있음
- 성장성 : 미국, 일본은 기능성 소스에 성장하고 있고 러시아, 중국은 기존 소스 시장이 꾸준히 성장하고 있음
- 독점성 : 건강지향적인 저칼로리, 저염, 기능성(천연초, 양파, 마늘, 하수오등의 한방소재활용) 및 맛이 개선된 제품을 개발하여 기존의 소스와 차별화를 시도하고 있으나 독점성을 가진 기술은 존재하지 않음

(라) 본 기술을 보유하고 있는 국내외 회사

- 국내회사 : 대상, 오뚜기, CJ 제일제당, 풀무원, 동원홈푸드
- 해외회사 :

□ Foshan Haitian Flavouring & Food 사는 2014년 기준 6.3%의 점유율을 기록하며 중국 소

스업계 1위를 차지하고 있음. Foshan Haitian사는 신제품 개발과 유통 채널 확대에 집중하여 점유율을 올리고 있으며 간장소스, 굴소스, 케첩, 조리소스 등 제품 스펙트럼이 넓은 것을 특징으로 함

- 간장소스는 중국 시장에서 가장 일상적으로 소비되는 제품으로 국내 제조사들의 경쟁이 치열한 시장이기도 함. 주요 국내 제조사인 Foshan 사는 2014년 유기농 간장 소스라는 프리미엄 제품을 출시했으며 이는 간장소스의 높은 수요와 함께 건강식에 대한 소비자의 요구를 충족시키는 제품으로 평가받음
- Shandong Qilu Monosodium Glutamate 사는 MSG의 소비 하락으로 그 점유율이 현저하게 급락하고 있음. 2014년 중국 MSG 판매액이 전년대비 약 6% 하락하였는데, 이것이 Shandong Qilu 사의 판매량에도 영향을 미침
- 중국 소스시장에서 Nestle, Unilever 등 수입산 브랜드의 강세를 보이고 있으며 이러한 다국적 브랜드는 국내 제조사를 소유함으로써 그 유통망을 확대시키고 있는 추세임. 그 예로 다국적 브랜드인 Nestle는 Shanghai Totole Flavouring Food Sales사와 Sichuan Haoji Food사를 소유하여 이들을 이용해 높은 점유율을 유지하고 있음
- 중국 소스시장에서 브랜드 1위를 차지하고 있는 ‘Haday(海天)’는 Foshan Haitian사 산하에 있으며, 중국 불산지역의 양조간장 전통제조법을 현대과학기술과 적용한 양조간장제품으로 브랜드 점유율 1위를 차지하고 있음. 중국 소스시장 브랜드 점유율 2위는 ‘Lee Kum Kee’로 홍콩 굴소스 브랜드로써 세계적으로 높은 인지도를 갖는 브랜드임
- Unilever United States Inc는 8.6%의 점유율로 미국 소스류 및 드레싱류 시장 내 선두자리를 차지하고 있으나 2012년 이후 점유율이 지속적으로 하락하는 추세임. 이는 주요 브랜드인 Hellmann’s Mayonnaise와 Bestfoods Mayonnaise의 손실로 인한 것인데, 그 원인은 Unilever사가 식품 브랜드를 정리하고 뷰티 사업으로의 투자를 늘렸기 때문으로 보임. 실제로 2014년에는 북미의 파스타 소스 브랜드인 Ragu와 Bertolli를 일본 Mizkan Group에 매각시키기도 함
- Kraft Foods는 2011년을 기점으로 점유율 하락세를 보이고 있으며 2014년에는 급격한 감소를 보임. Kraft사는 샐러드 드레싱과 바비큐 소스 등 다양한 제품라인을 개발하는 것에 어려움을 보였으며, 애매한 가격 포지셔닝도 점유율 하락에 영향을 미침. Kraft제품의 경우, 저가도 고가도 아닌 가격대를 형성하고 있으며, 이로 인해 소비자들의 소비이동이 계속되고 있음. 가격에 민감한 소비자들은 PL제품을 구매하며 그렇지 않은 소비자들은 프리미엄 제품을 선호하기 때문임
- Huy Fong Foods는 2014년에 21%의 성장세를 보이며 급격한 성장을 이루었는데, 이는 Huy Fong 스리랏차 소스의 성공에 기인한 것임. 스리랏차 소스는 처음에는 타이 음식점이나 아시아 소매점에서 판매되었으나, 슈퍼마켓과 대형판매점과 같은 주요 아울렛으로 유통 채널이 확대되면서 제품의 인지도가 상승함. 이와 동시에 매운 맛에 대한 선호도가 증

가하면서 제품의 수요가 늘어났고, 캘리포니아에 생산 시설을 신설하는 등 생산기반을 빠르게 확대시킴

- Kewpie 사는 7%대의 점유율로 일본 시장에서 가장 높은 점유율을 보유한 제조사로 샐러드 드레싱과 마요네즈를 주 상품으로 함. 본 사는 샐러드 드레싱에 있어 가장 넓은 제품 라인을 보유하고 있으며 2014년 'Kewpie Wafuudore'라는 이름의 일본식 샐러드 드레싱 라인을 출시함. 이 제품은 해초와 생선 맛을 가미한 드레싱으로 일본 전통식 맛을 즐기는 노령 소비자들 사이에서 인기를 끄
- House Foods 사는 5%의 점유율을 보유한 제조사이며 건조/분말 소스(Dry sauces/powder mixes)와 허브 및 향신료(Herbs and spices) 등 조리용 소스 제품으로 인지도가 높음. 본사의 제품은 소비자가 쉽게 요리할 수 있도록 하며 요리의 맛을 깊이 있게 해줘 인기가 높음. 최근에는 태국 음식과 인도 음식을 가정에서 즐기고자 하는 소비자들이 늘고 있는 추세를 반영하여 제품라인을 강화함
- Kagome 사는 토마토를 베이스로 한 소스와 케첩 제품에 강세를 가진 제조사로 최근 나폴리탄 스파게티의 인기가 높아지자 새로운 파스타 소스 제품을 출시함. Kagome Oudou No Aji Napolitan이라는 이 제품은 프라이팬 없이도 간단하게 나폴리 스파게티를 먹을 수 있는 파스타 소스 제품으로 음식의 양보다 질을 고려하는 성인 소비자들을 타겟으로 함

3. 연구수행 내용 및 결과

D-05

가. 최종목표 및 평가방법

- 천연물조성물을 탐색하여 식물유래 천연소재로서 이용하고 발암물질생성억제, 면역능력증진, 피부기능향상 등의 효능을 규명함으로써 기능성소스 개발에 적용하여 국민건강 증진 및 식품산업 증진에 활용하고자 함.
- 기능성으로 차별화된 소스를 개발하기 위한 핵심목표를 중심으로 지역특산물의 가치화, 경영정보 시스템 구축, 전문인력양성, 해외시장조사, 판촉강화를 추진하는 구체적인 실행목표를 세워서 2017년도 목표로써 추진함은 전후방의 산업을 동시에 부가가치를 향상시키는 것을 목표로 함
- 식품의 고부가가치화를 통한 새로운 해외시장 선점으로 식품의 수출기업 및 노하우 판매와 로얄티 수입으로 국가 경쟁력 강화

(2) 사업화제품의 평가방법 및 평가항목

- 기능성 소재에 대한 평가로 1차년도에는 발암물질 생성억제 평가, 면역 능력 평가와 2차년도에는 피부효능평가를 진행.
- 소스에 기능성 소재를 접목시킨 응용 소스 제품에 대한 품질 평가 및 관능 평가 진행
- 기능성 소재를 이용한 건강 지향적 기능성 소스 제품을 개발

<정량적 목표항목>

1) 기술개발목표(70%)

4. 목표달성도 및 관련분야 기여도

D-06

4-1. 목표달성도

번호	연구내용	연구성과	달성도 (%)	비고
1	현재 보유하고 있는 기술에 다른 연구자의 기술을 더하여 기술을 기획했을 때 기술의 발전에 대하여 연구함	기술기획	100	
2	기술기획을 통한 기술을 기술가치평가를 통하여 새로운 기술이 가지는 가치에 대하여 평가함	기술가치평가		
3				
4				
5				
6				
7				

4-2. 관련분야 기여도

5. 연구결과의 활용계획

D-07

가. 추진전략 및 체계

(1) 추진전략

- 각 연구 기관 및 기업들의 개발 내용과 진행 정도를 상호 체크하여 서로 연계되는 개발부분은 차질이 없도록 함
- 각 연구 기관 및 기업들이 갖고 있는 기술에 따라 작업을 분류하여 한 기관이 특정 부분에 대해서만 지속적으로 개발, 구상하도록 하게 함
- 연구 단계별 (분기별) 연구 진행 상황 보고 및 차후 전략을 수립함
- 국산원료를 중심으로 한 원물소스에 효소발효기술을 통해 기능성과 친환경성을 지닌 소스를 개발과 프랜차이즈 납품으로 브랜드별 차별화된 맛과 기능을 향상시키는 시스템을 추진함

<1차년도>

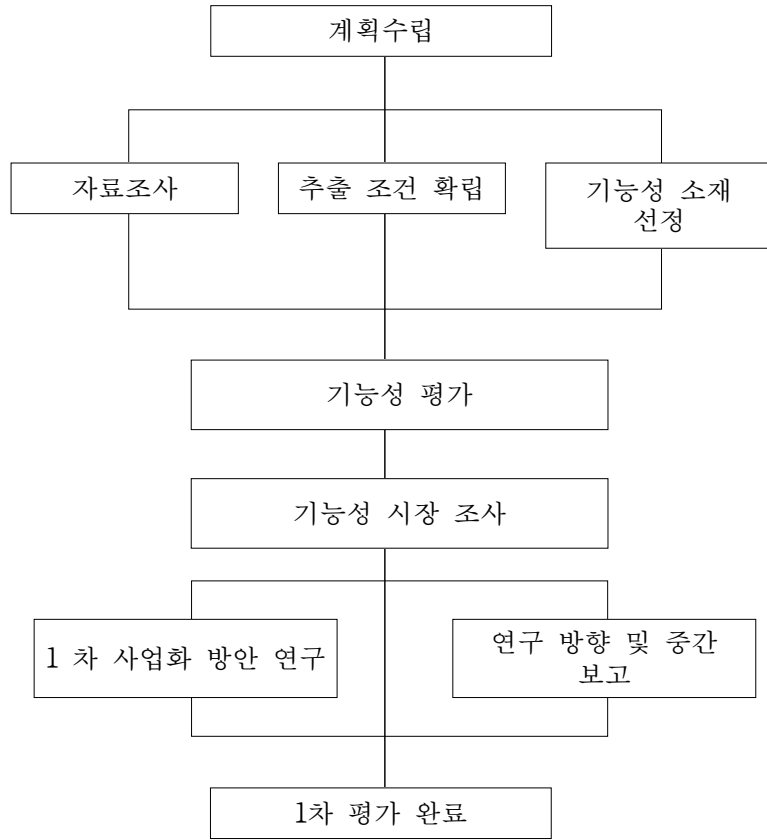
- 기능성 소스용 천연물조성물의 추출 및 분획 조건 확립
- 기능성 소스용 천연물조성물의 발암물질 생성억제 평가
- 기능성 소스용 천연물조성물의 면역 능력 향상기능 평가

<2차년도>

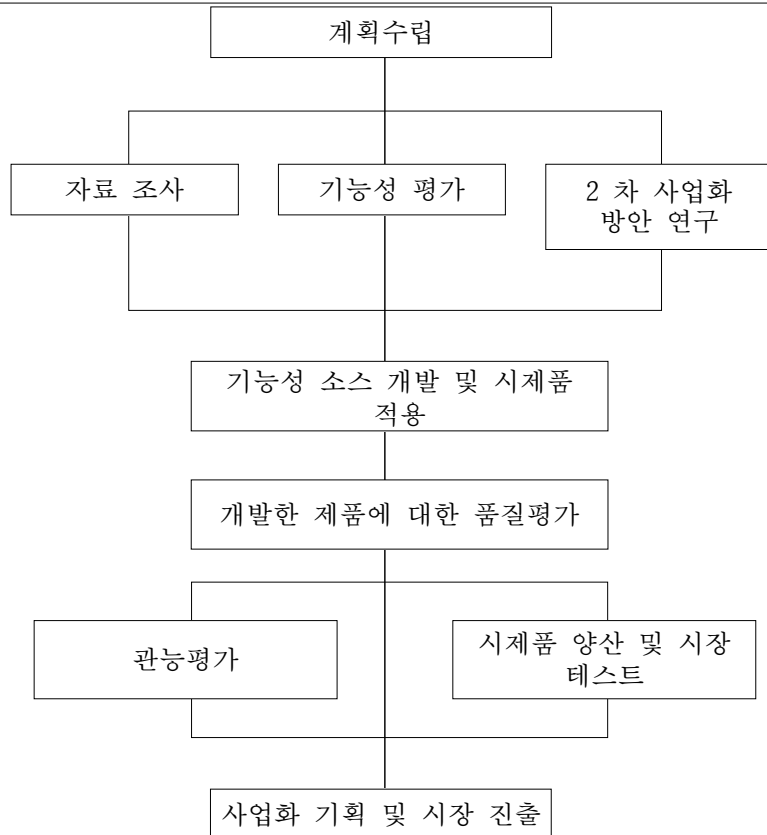
- 기능성 소스용 천연물조성물의 피부효능평가
- 천연물조성물이 함유된 기능성소스에 대한 품질 평가 및 관능평가
- 기능성 소재를 이용한 건강 지향적 기능성 소스 제품 개발

(2) 추진체계

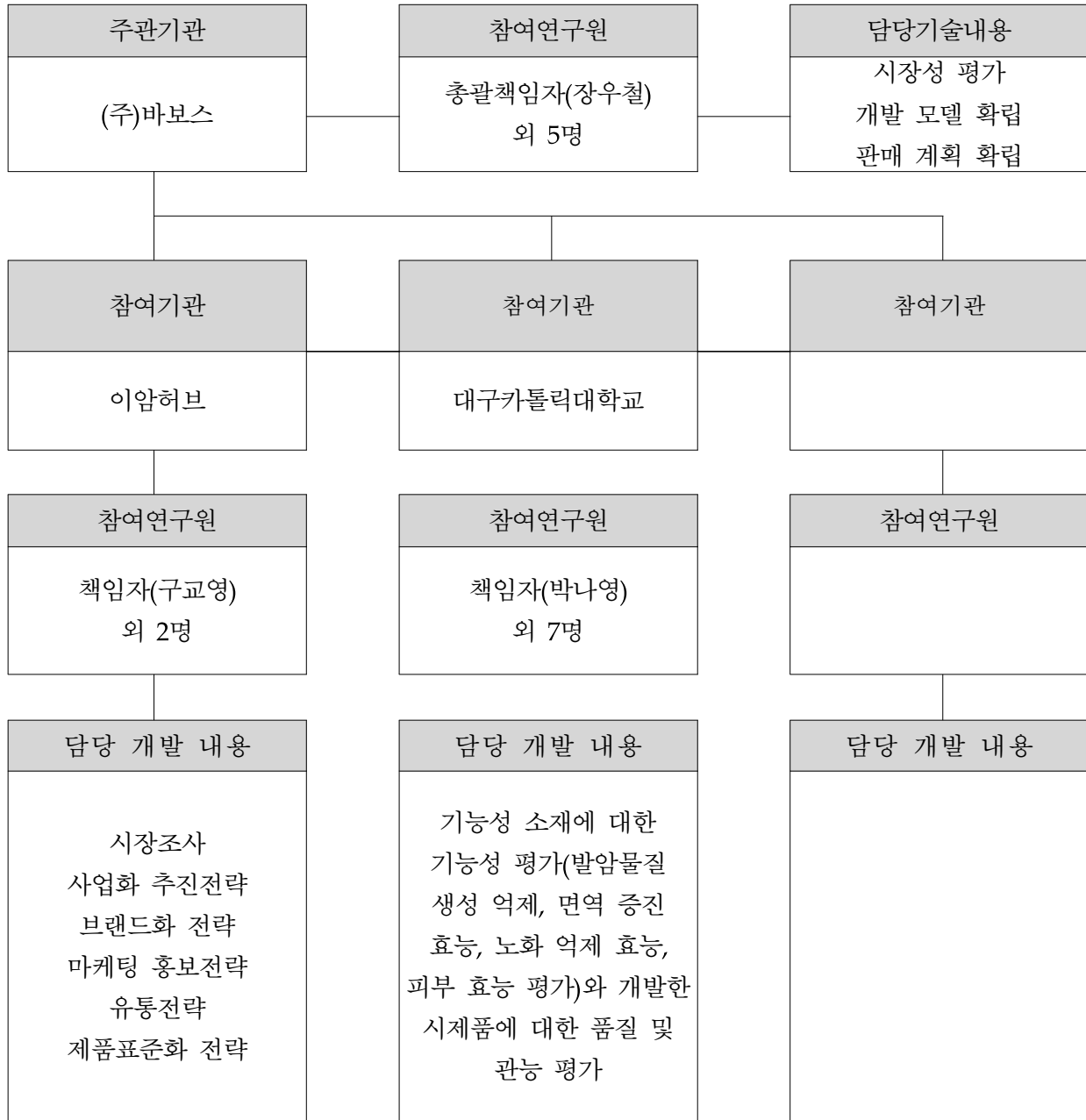
1차년도
(2017년)



2차년도
(2018년)



나. 사업화조직 편성도



다. 사업화 추진계획

(1) 사업화 추진전략 및 향후계획

(가) 사업화 제품/기술의 목표고객 및 시장

- 사업화 대상 제품은 ‘원물소스에 효소발효기술을 통해 기능성과 친환경성을 지닌 소스’를 개발함과 동시에 육류별 특성에 맞게 향산화, 항비만효과가 있는 소스와 건조분말의 조제는 천연조미료의 시장의 발전과 건강식의 발전을 이루는데 매우 효과적임
- 이처럼, 본 사업화 대상 제품은 향산화, 항비만효과가 있는 소스와 분말제조 시스템을 구축할 계획이며, 각종 외식 프렌차이즈 등 외식산업에 직접 적용이 가능하므로, 목표 수요고객은 국내외 외식 프렌차이즈, 건강식 식당 등에 해당되며, 할랄 소스시장의 경우도 2차적인 수요처가 될 수 있음

(나) 사업화추진 전략

○ 1단계 : 제품 및 프렌차이즈 브랜드별 특성화

- 신선농산물, HMR, 즉석요리별 소스 컨셉화
- 기존 소스에 기능성, 보존성 향상한 소스로 협력업체 및 관련 외식업체에 적극 홍보할 예정이며, field test를 통해 식품의 안정성 및 신뢰성을 확보할 계획임

○ 2단계 : 프렌차이즈, 전문판매점, 소매업체 우수품목 선정 추진

- 공공기관 조달물자의 품질향상과 중소·벤처기업의 판로를 지원하기 위해 성능·기술 또는 품질이 뛰어난 물품을 ‘우수조달품목’으로 지정하여 수의계약 등을 통해 각 수요기관에 우선 공급하는 제도가 운영되고 있음
- 우수품목 신청대상 항목 중 사업화 대상 제품은 ‘중소기업경쟁품목’으로 신기술(NET) 적용 제품이므로 성능인증(EPC), K마크, 부품·소재 신뢰성 인증 등 관련 품질소명자료를 준비할 계획임
- 우수품목 선정 시 프렌차이즈, 공공기관 등에 대한 제품 대량공급이 가능할 것으로 기대됨
- 모기업인 (주)자연애벗는 이미 대부분의 기능성 소스 관련 제품에 대한 우시장 출시를 이미 하고 있으며 제조, 유통 노하우를 보유하고 있음

○ 3단계 : 국내외 마케팅 및 제품 공급

- 식생활의 서구화와 산화적 스트레스 및 비만이 늘어나고 있는 실정으로

천연소재의 향산화제 및 지질대사 개선 제품 개발 절실, 모회사 (주)자연의벗의 영업망을 통해 사업화 초기 고객군 확보를 추진함

- 해외 네트워크를 활용하여 해외 시장 진출을 추진하며, 국내외 전시회 및 박람회 참석을 통해 제품 우수성 홍보 및 인지도 향상을 기획하고 있음
- 병원 공공발주를 비롯하여 공공기관 등 건강식재료로 납품하며 군부대, 방위사업청에 제품 우수성 입증 및 공공발주 물량을 확보할 계획임

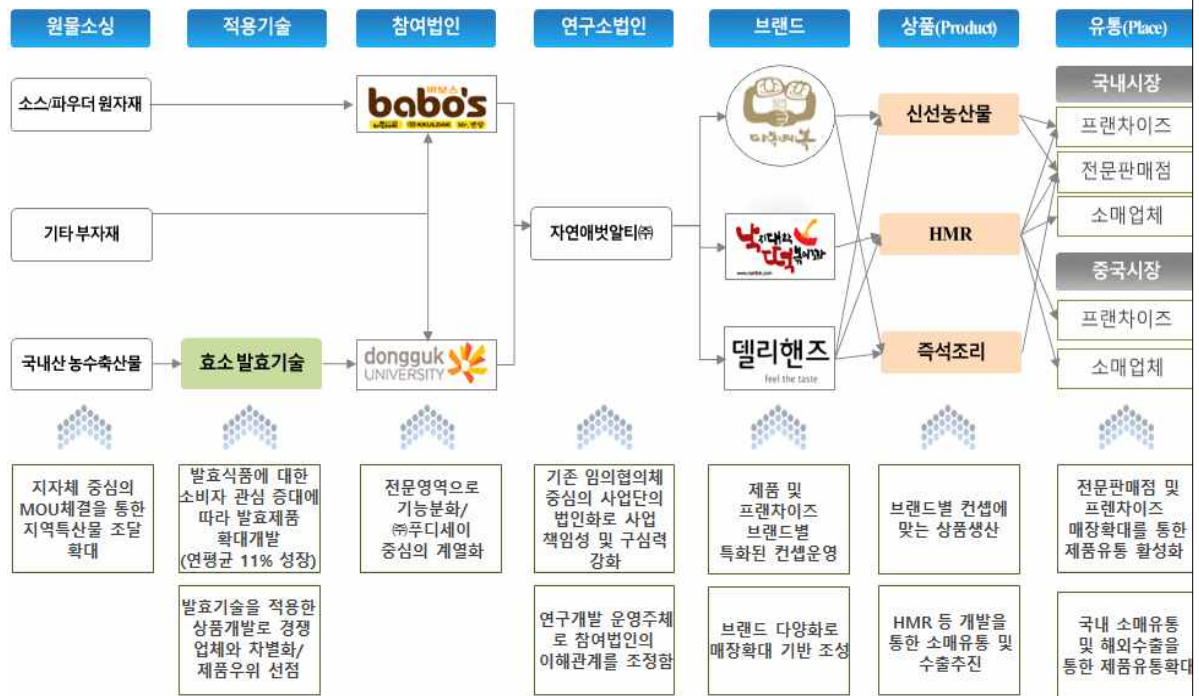
(다) 비즈니스모델 / 수익모델

○ 건강에 좋은 간단한 조리식품의 소스로 건강, 안전한 식재료와 기능성에 대한 검증과 맞춤형 영양·맛 맞춤형 소스

○ 표적시장 :건강한 자연식 프랜차이즈, HMR, 즉석식을 희망하는 20~40대 여성

○ 가치사슬:

신선하고 국내산 농수축산물을 효소발효기술을 통해 1차가공하고 원료를 기반으로 한 브랜드별 맞춤형 소스를 개발하여 신선농산물용, HMR용, 즉석요리용 소스로써 유통함



○ 경쟁전략 : 건강한 지역특산원료의 스토리와 건강기능성에 대한 과학기술적 검증과 프랜차이즈 맞춤형 소스 제공

	고객	제품군	가격정책
항산화 기능성 소스	병원, 헬싱푸드기업	RT Antiaging	1~2만원대
항비만 기능성 소스	음식점, 프랜차이즈	RT Antifat	1만원대

(라) 시장진입 및 마케팅 계획

국내용 브랜드, 해외용 브랜드를 차별화하고 상품화는 지역특산물의 발굴 및 상품화로 프랜차이즈 중심 시장, HMR 용 시장으로 구분하여 홍보 통합마케팅 전략을 수립함

연구개발에는 항산화, 항비만 부분에 집중하는 연구자원을 수집하여 연구모델 수립하여 발전

01 브랜드(Brand) 전략 부문

- 국내용 브랜드 리뉴얼(기존 브랜드 1종, 신규 브랜드 2종)
- 해외용 브랜드 개발(따복따복 브랜드의 해외브랜드화)

02 상품화(Product) 전략 부문

- 시제품 개발용 원재료 구입
- 지역특산물 발굴 및 상품화 연구
- 홍보/시식용 시제품 제작
- 시장출시전 소비자 품평회 및 만족도 조사

03 유통(Place) 전략 부문

- 국내 프랜차이즈 박람회 참여
- 해외 프랜차이즈 박람회 참여
- 해외 프랜차이즈 시장조사 및 분석

04 통합마케팅커뮤니케이션 전략 부문

- 홍보 판촉물 제작
- 마케팅컨설팅
- 온라인 홍보 및 광고
- 구전 마케팅 콘텐츠 개발
- 홍소핑 런칭
- 지하철(신문) 광고

05 인적자원개발(HRD) 부문

- 식품유통관련 내부 전문가 양성
- 마케팅관련 내부 전문가 양성
- 식품위생관련 내부 전문가 양성

06 통합 연구개발 전략 부문

- 모든 전략부문을 아우르는 시스템 개발
- 전반 사업영역을 관리하며 새로운 연구성과를 토대로한 업그레이드된 연구모델 정립

(마) 기대효과(경제적 효과)

○ 매출증대 및 비용 절감 효과

- 매출증대는 평균 소스시장 성장과 기업 네트워킹 효과로 13%이상 평균 성장할 것으로 예상됨
- 산학협력을 통한 기술자생력 강화, 산학협력 협업모델화, 소스관련 한식세계화 다양한 파급효과 도출을 기대함.
- 매년 생산유발효과 8.74억원, 부가가치 유발효과 4.12억원

목표관리용 성과지표	지역특산물 상품화	지역특산물을 활용해 효소 발효기술이 적용된 상품개발 - 총 30종의 메뉴개발과 이를 기반으로 10종의 제품개발	메뉴 30종 제품 10종 개발
	연구정보경영정보화	ERP 보완개발 1식	시스템 개발 1식
	전문인력 양성	연구전문가 과정, 마케팅 과정, 식품위생과정 수강(4인)	4인
	해외 시장 조사	중국(4박5일) 참여기업당 3명 총 1회	시장조사 1회
	판촉 행사	연구개발 제품을 통한 국내 프랜차이즈 박람회 참가 3회	박람회 3회
성과관리용 성과지표	매출액 증가액	신규 브랜드 및 제품 개발과 유통에 따른 매출증가액(전년도 대비증가액) - ㈜푸드세이 : 신규 제품수 10종 x 평균 공급단가 2.5천원 x 월 목표생산량6,000ea(50%는 기존 유통채널 판매, 50%는 ㈜바보스 공급) x 생산개월 2개월(11월 본 사업 종료 기준) = 300,000천원 - ㈜푸드세이 : 가맹사업전개 10개 x 개설매출(점포당30,000천원) = 300,000천원	600백만원
	고용인력 (정규/비정규)	㈜푸드세이 : 사업추진을 위한 신규인력 7명 채용 - 7명 x 2,000천원/월(평균) x 6개월 = 84,000천원('16년 기준) 협력점(가맹점) : 30개소 x 5명 = 150명	정규직 7명 비정규직 150명
	판촉행사 단기직 고용인원 창출	국내 홍보 : (총 100회 x 2명)/월간 근로일 20일/7개월 = 1.4명 박람회 : (총 5일 x 3명)/월간 근로일 20일/7개월 = 0.1명	1.5명 (연간)
	지적재산(실용신안)	프랜차이즈 공동 브랜드 1종, 프랜차이즈 중국시장용 1종	총 1종

- 수출증대 및 수입대체 효과
 - 수출증대 연간 5억원 이상

- 고용창출 효과

5년간 1222명 고용창출

구 분	사 업 화 년 도				
	(2019년) 과제종료후 1년	(2020년) 과제종료후 2년	(2021년) 과제종료후 3년	(2022년) 과제종료후 4년	(2023년) 과제종료후 5년
연구개발 인력	2	2	3	3	3
생산 인력	150	150	150	150	150
계	152	153	153	153	153

(2) 매출실적 및 계획

구분	사업화년도				
	(2019년) 과제종료후 1년	(2020년) 과제종료후 2년	(2021년) 과제종료후 3년	(2022년) 과제종료후 4년	(2023년) 과제종료후 5년
사업화 품목	기능성 소스	기능성 소스	기능성 소스	기능성 소스	기능성 소스
투자계획	인건비	36억	36억	36억	36억
	재료비 및 설비투자비	60억	75억	100억	150억
	경상운영비	6억	7.5억	10억	15억
	계	102억	118.5억	146억	201억
생산계획	525톤	650톤	775톤	1,075톤	1,300톤
판매계획 (단위:억원)	내수	103억	120억	135억	185억
	수출	2억	10억	20억	30억
	계	105억	130억	155억	215억

○ 세부 근거자료 제시

1) 투자계획

- 제품 개발단계에서부터 투자자본금 1억과 사업화과제 자금지원을 약 6억으로 연구센터와 연구개발에 필요한 비용으로 사용하며, 추가 자금 필요시 모기업으로부터 자금을 지원받아 개발을 진행할 계획임

2) 생산계획

- 개발 2년차에 생산을 위한 부지 및 생산시설을 확보하고 설비투자를 시작하여 후반부까지 개발된 제품의 디자인, 시제품 생산 및 효능테스트를 마무리할 계획임
- 과제종료후 1년차부터 2년차까지 자동화생산을 위한 설비로 보완하여 판매를 위한 생산 및 효능시험절차에 대한 과정을 마무리하며 동시에 위 기술을 이용한 다른 인체 기능적 효능을 연구개발 및 시험설비를 보충할 계획임

3) 판매계획

- 이미 소스 제조 및 판매 관련하여 30년간 사업을 유지하고 있는 모기업의 국내외 영업망을 적극 활용함. 먼저 3개의 소비시장(프랜차이즈 본사, HMR, 홈쇼핑)으로 분류될 수가 있는 내수시장의 판매계획은, 프랜차이즈 협회를 통한 국내 200개 본사의 영업망을 활용하고 모기업의 홈쇼핑 방법과 기존 거래처의 영업망을 통한 소매판매도 확산시키고, 샘플작업을 통해 해외 매장의 파트너를 통해 제품 테스트 후 판매 권유도 진행함

- 아울러 모기업의 영업망과 추가되는 업체들을 상대로 홍보 및 제품설명이 이루어져서 기존의 거래처들이 기능적인 효용성, 제품의 우수성 그리고 소비자의 선택폭이 높아져 적극 판매권유로 인한 구매행위를 유발시킴
- 수출시장에 있어서는 기능적, 제품 기술적, 효능적으로 뛰어난 경쟁력을 갖추고 있는 본개발제품은 절대적으로 해외 시장에 적극 관심을 가져야만 하기에 모기업이 이미 구축한 해외바이어망과 이와 거래하는 파트너사들 그리고 현지 가맹점들을 상대로 우선적인 마케팅을 통하여 시장 접근함
- 과제종료 후 3차년도부터 업그레이드하여 인체 기능적 효용성을 극대화하여 대규모 매출을 유도하고 마케팅 영역을 건강기능식품과 의료영역(특수 목적)으로 확대할 장기계획도 가지고 있음

6. 연구과정에서 수집한 해외과학기술정보

	D-08

7. 연구개발결과의 보안등급

	코드번호	D-09
○ 해당사항 없음		

8. 등록된 연구시설·장비 현황

					코드번호		D-10	
구입 기관	연구시설/ 연구장비명	규격 (모델명)	수량	구입 연월일	구입 가격 (천원)	구입처 (전화번호)	비고 (설치 장소)	NTIS장비 등록번호

9. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적

	코드번호	D-11

10. 연구개발과제의 대표적 연구실적

번호	구분 (논문/ 특허/ 기타)	논문명/특허명/기타	소속 기관명	역할	논문게재지/ 특허등록국 가	코드번호		D-12	
						Impact Factor	논문게재일 /특허등록일	사사여부 (단독사사 또는 중복사사)	특기사항 (SCI여부/인 용횟수 등)
1							yyyy.mm.dd		
2							yyyy.mm.dd		
3							yyyy.mm.dd		
4							yyyy.mm.dd		
5							yyyy.mm.dd		

11. 기타사항

		코드번호	D-13
○			

12. 참고문헌

			D-14

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 연과 부산물을 이용한 항노화 기능성소스 개발				
	(영문) Development of Anti-Aging Functional Sources Using Lotus and Byproducts				
주관연구기관	(주)바보스		주 관 연 구 책 임 자	(소속)(주)바보스	
참 여 기 업				(성명)장우철	
총연구개발비 (20,000천원)	계	20,000원	총 연 구 기 간	. 2017. 11. 1.~2018. 1.31..(3월)	
	정부출연 연구개발비	20,000원		총 인 원	6명
	기업부담금		총 참 여 연 구 원 수	내부인원	6명
	연구기관부담금			외부인원	
<p>○ 연구개발 목표 및 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성으로 차별화된 소스를 개발하기 위한 핵심목표를 중심으로 지역특산물의 가치화, 경영정보 시스템 구축, 전문인력양성, 해외시장조사, 판촉강화를 추진하는 구체적인 실행목표를 세워서 2018년도 목표로써 추진함은 전후방의 산업을 동시에 부가가치를 향상시키는 것을 목표로 함 ○ 식품의 고부가가치화를 통한 새로운 해외시장 선점으로 식품의 수출기업 및 노하우 판매와 로얄티 수입으로 국가 경쟁력 강화 ○ 기술기획, 기술가치평가, 사업화전략 완성함 <p>○ 연구내용 및 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 소스용 천연물조성물의 추출 및 분획 조건 확립 ○ 기능성 소스용 천연물조성물의 발암물질 생성억제 평가 ○ 기능성 소스용 천연물조성물의 면역 능력 향상기능 평가 <p>○ 연구성과 활용실적 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 매출증대 및 비용 절감 효과 예상 <ul style="list-style-type: none"> - 매출증대는 평균 소스시장 성장과 기업 네트워킹 효과로 13%이상 평균 성장할것으로 예상됨 - 산학협력을 통한 기술자생력 강화, 산학협력 협업모델화, 소스관련 한식세계화 다양한 파급효과 도출을 기대함. - 매년 생산유발효과 8.74억원, 부가가치 유발효과 4.12억원 ○ 수출증대 및 수입대체 효과 예상 <ul style="list-style-type: none"> - 수출증대 연간 5억원 이상 ○ 고용창출 효과 예상 <ul style="list-style-type: none"> 5년간 1222명 고용창출 					