

발 간 등 록 번 호

11-1543000-001278-01

된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발
(Development of the Miso Dressing and Jujube Extract)

고시랑장독대영농조합법인

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “고부가가치식품기술개발사업” (된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)의 보고서로 제출합니다.

2016년 03월 15일

주관연구기관명 : 고시량장독대영농조합법인

주관연구책임자 : 고상흠

세부연구책임자 : 지민정

요 약 문

I. 제 목 : 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발

II. 연구성과 목표 대비 실적

구분	연도	연구개발의 목표	목표 대비 실적
1 차 년 도	2014 ~ 2015	된장 대추드레싱 소스 개발	1. 고품질 된장 개발 된장 특유의 거부감 있는 짠향을 최소화 할 수 있는 된장 개발
			2. 고품질 대추발효엑기스 개발 일반 소스류의 당을 대체할 수 있는 기능성 원료 개발
			3. 고품질 대추식초 개발 천연 원료를 이용한 식초 개발
			4. 상기 원료를 바탕으로 적정 비율 혼합 하여 소비자 취향에 맞는 소스 개발

III. 연구개발의 목적 및 필요성

- 최근 수입식품이 증가하면서 우리 식품의 경쟁력이 약화되고 있어 우리 고유의 전통장류 역시 경쟁력을 높이고 소비자 욕구를 충족시키기 위해 품질과 기능성이 우수한 제품의 개발이 절실히 요구되고 있음.
- 웰빙 트렌드와 맞물려 고품질 안전식품에 대한 현대인들의 관심과 지식이 날로 증대되면서 암과 성인병을 예방하는 우리의 전통 된장이 건강식품으로 널리 알려지고 세계인들도 ‘오리엔탈 건강소스’ 인 전통 된장의 뛰어난 효능에 주목 하고 있음.
- 최근 건강에 관심이 높아짐에 따라 약용 및 식품으로서도 인기가 높아지고 있으며 대추는 중성의 성질로서 다른 약재, 식품에 혼합하여도 부작용이 없는 특성을 가지고 있음.
- 조리법이 간편하고 손쉽게 조리할 수 있는 조미식품 수가 증가하고 있으며 이미 풀무원과 CJ 제일제당 등은 다양한 양념장과 혼합장을 출시하여 인기상품으로 자리잡음.
- 따라서 남녀노소 모두가 즐길 수 있는 현대화된 소스(드레싱) 개발이 절실하여 된장의 기능성에 대추의 기능성을 더한 된장과 대추발효엑기스를 활용한 드레싱을 개발하고자 함.

IV. 연구개발 내용 및 범위

- 우리의 전통된장에 접목시켜 현대인의 건강과 기호에 맞는 웰빙 식단으로 전통의 손맛을 재현하고 가정이나 식당 등에서 다양한 음식의 소스로 발전시킬 수 있는 된장과 대추발효엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발

V. 연구개발결과

- 고품질 된장 개발: 된장 특유의 거부감 있는 짠향을 최소화 할 수 있는 된장 개발
- 고품질 대추발효엑기스 개발: 일반 소스류의 당을 대체할 수 있는 기능성 원료 개발
- 고품질 대추식초 개발: 천연 원료를 이용한 식초 개발
- 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발 완료: 상기 개발된 된장, 대추엑기스, 식초 및 기타 식품첨가물을 적정비율로 혼합하여 소비자 취향에 맞는 드레싱소스 개발완료

VI. 연구성과 및 성과활용 계획

1. 연구 성과

- 코리아 드레싱 상표 출원(2건)
- “된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 만들기 체험” 프로그램 도입 및 50여명의 체험고객 대상 6회 교육, 지도
- 2015년 12월 사업화 전담인력 1명 양성
- 보은군 지역특산물인 “대추를 활용한 드레싱소스 개발” 결과 지역 농특산물 융복합사업 정책 수립시 활용토록 제안
- 신세계백화점 및 롯데백화점 매장에 ‘코리아 드레싱’ 홍보, 전시
월간지 “디지털농업” 및 한국건강기능식품연구소 쇼핑몰에 홍보
- 연구과제의 개발 결과인 “된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 제품”을 생산하여 신세계 및 롯데백화점에 런칭

2. 성과활용계획

- 웰빙을 추구하는 세계 식품 트렌드에 부합하는 한국 전통된장의 우수한 제조법을 기반으로 한 드레싱 소스 개발을 통해 한국 전통식품의 우수함을 전 세계에 알릴 수 있으며, 외국의 수입품들과 경쟁하여 국내 드레싱소스 시장에서 수입품을 대체할 수 있음.
- 지역 특산물을 활용으로 소비자들에게 신뢰를 줄 수 있으며, 농가 소득 및 대추 작물 재배관련 기술발전에도 기여할 수 있음. 또한, 소규모 생산방식의 적용으로 일자리 창출에도 기여할 수 있음.

SUMMARY

I. Title : Development of the miso dressing and jujube extract

II. Research performance against goals

division	year	Performing research and development result	Performance against targets
1st year	2014 ~ 2015	Jujube extract fermented development	1. Development of high quality miso : Soybean product development to reduce the odor peculiar aversion
			2. High-quality jujube extract fermented development : developing functional ingredients that can replace normal sugar sauces
			3. Development of high-quality jujube vinegar : Development vinegar with natural ingredients
			4. Proper mixing ratio based on the principle source development for consumer tastes and

III. Objectives and Significance

- o The recent increase in food imports, while there is a weakened competitiveness of our products in our own traditional sauces that are also quality and functionality are urgently required for the development of quality products to meet consumer needs to improve its competitiveness.
- o Engagement and wellness trends in interest and knowledge is increasingly growing as our traditional miso to prevent cancer and illnesses is widely known as a health food world also excellent in the traditional miso "Oriental Health Source" effects of the modern for high quality food safety Notice that you are.
- o According to recent heightened interest in the medicinal and health food and also as a jujube growing in popularity is that no side effects have also mixed with other medicinal characteristics, the nature of the food as neutral.
- o The recipes are simple and easy to increase the number of seasoned food that can be cooked already and CJ, Pulmuone has launched such a chapter sauce mixed with a variety of noise become the most popular items.
- o Modernization of the source of all ages to enjoy (dressing) is intended to develop urgently to develop a miso dressing utilize the functionality of jujube Jujube Fermentation Extract, plus the functionality of miso.

IV. Contents and Scopes

- o By combining our traditional miso development of traditional handmade reproduction of a diet for health and wellness symbols of modern and utilizing the miso and fermented jujube extract, which can develop into a variety of food sources in families and restaurants dressing source

V. Result of research and development

- o Development of high quality miso: Soybean product development to reduce the odor peculiar aversion High-quality jujube extract fermented development : eveloping functional ingredients that can replace normal sugar sauces
- o Development of high-quality jujube vinegar: Development vinegar with natural ingredients
- o Miso and jujube extract, developed by utilizing the complete source Dressing: Dressing complete source development for consumer tastes by mixing the development of soybean, jujube extract, vinegar and other food additives, as appropriate ratio

VI. Research result and practical use of result plan

1. research

- o Correa-dressing filed a trademark(two)
- o "Miso dressing and making advantage of jujube extract Experience" program and the introduction of more than 150 educational experience Customers 6th
- o 12 May 2015 1 people commercialization of dedicated personnel training
- o Boeun local specialties is "development that utilized jujube sauce dressing," resulting convergence regions nongteuksanmul business proposition ever utilized when policies
- o Shinsegae and Lotte department stores' dressing Correa, promotion and exhibition
- o Production research and development resulting "paste and jujube extract dressing source products utilizing the" challenge launched by the New World and Lotte Department Store

2. Practical use of result plan

- o Through the dressing-source development based on good manufacturing Korea's traditional soybean to meet the global food trends that pursue the well-being and to notify the excellence of Korea traditional food around the world, to compete with foreign imports in the domestic dressing source market that can replace imports.
- o It can give confidence to consumers to take advantage of the local produce, and can contribute to farm incomes and jujube cultivation-related technology. In addition, job creation can contribute to the application of small-scale production.

CONTENTS

Chapter 1. Outline of The Study and Objective	10
Section 1. Overview of the study	10
1. Definition of dressing sources	10
2. The importance of dressing sources	10
3. Dressing sources Guideline	10
Section 2. Needs of the Research	11
1. A study on the current condition of dressing sources market in Korea and abroad	11
(1) Domestic market	11
(2) Abroad market	11
2. Needs of Study about Development of the miso dressing and jujube extract	13
Section 3. study content and results	18
1. Study content and results	18
2. Specific research and development objective and results	18
3. Criteria of evaluation	20
(1) Sensory evaluation	20
(2) Viscosity	21
(3) Emulsion Stability	22
(4) Nutrient	23
(5) Additive test	24
Section 4. product commercialization planning	25
1. Commercialization planning	25
2. Marketing activation plan	25
3. Distribution plan	25
4. Product Standardization plan	26
Chapter 2. Achievement and contribution to related industries	27
Section 1. overview of technical development achievement and contribution to related industries	27
Section 2. A study on positioning	27

Chapter 3. Performing research and development contents and results	29
Section 1. Development of High-quality Miso	29
Section 2. Development of High-quality Jujube Fermentation Extract	34
Section 3. Development of High-quality Jujube vinegar	37
Section 4. Development of the miso dressing and jujube extract	40
Chapter 4. Goal achievement and Contribution to Relevant areas	43
Section 1. Goal attainment	43
Section 2. The contribution of the two clauses related areas	43
1. Technical aspects	43
2. Economic and industrial aspects	44
Chapter 5. Achievement of aims and contribution	45
Section 1. Achievements of goals and contributions	45
1. Trademark	45
2. Education	45
3. Human Resources	46
4. Policy leverage	46
5. promotion	46
6. Commercialization	46
Section 2. Achievements contributions	47
Chapter 6. Research facilities and equipment	48
Chapter 7. Performance Lab Safety Management Implementation	48
Chapter 8. References	49
Attachments : Patents, papers and market analysis	50

목 차

제 1 장 연구개발과제의 개요 및 성과목표	10
제 1 절 기술개발 배경	10
1. 드레싱 소스란?	10
2. 드레싱 소스의 중요성	10
3. 국내의 드레싱 소스 관련 정책 및 기준규격/가이드 관련내용	10
제 2 절 기술개발의 필요성	11
1. 드레싱 소스의 국내외 시장분석	11
가. 국내 드레싱소스 시장	11
나. 해외 드레싱소스 시장	11
2. 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발의 필요성	13
제 3 절 연구개발 목표 및 내용	18
1. 연구개발 목표 및 주요 내용	18
2. 과제별 연구개발 목표 및 주요 내용	18
가. 과제별(세부·협동) 연구개발의 목표 및 내용	18
나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용	19
3. 평가의 착안점 및 기준	20
가. 관능검사	20
나. 점도	21
다. 유화안정	22
라. 영양성분	23
마. 첨가물 검사	24
제 4 절 제품 상품화 계획	25
1. 사업화 전략	25
2. 마케팅·홍보 전략	25
3. 유통 전략	25
4. 제품 표준화 전략	26
 제 2 장 국내외 기술개발 현황	 27
제 1 절 국내외 관련 분야에 대한 기술개발 현황	27
제 2 절 연구결과의 포지셔닝	27

제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과	29
제 1 절 고품질 된장 개발	29
제 2 절 고품질 대추발효엑기스 개발	34
제 3 절 고품질 대추식초 개발	37
제 4 절 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발	40
제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도	43
제 1 절 목표달성도	43
제 2 절 관련분야에의 기여도	43
1. 기술적 측면	43
2. 경제·산업적 측면	44
제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용계획	45
제 1 절 연구개발 성과	45
1. 특허(상표 및 서비스) 출원	45
2. 교육지도	45
3. 인력양성 및 활용결과	46
4. 지자체 정책활용 제안	46
5. 홍보전시	46
6. 사업화	46
제 2 절 성과활용계획	47
제 6 장 연구시설·장비 현황	48
제 7 장 연구실 안전관리 이행실적	48
제 8 장 참고문헌	49
첨부 : 특허, 논문 및 시장분석	50

제 1 장 연구개발과제의 개요 및 성과목표

제 1 절 기술개발 배경

1. 드레싱 소스란 ?

○ 드레싱은 드레싱 중에서 반고체상 또는 유화액상으로 균질하게 유화시킨 것 또는 분리액상인 것으로서 마요네즈가 아닌 것을 말함.

○ 마요네즈는 난황 또는 전란을 사용하고 또한 식용유(식물성 식용유 65% 이상이어야 함), 식초 또는 과즙, 난황, 난백, 단백질가수분해물, 식염, 당류, 향신료, 조미료(아미노산 등), 산미료 및 산화방지제 등의 원료를 사용한 것을 말함.

○ 소스류는 동·식물성 원료에 향신료, 장류, 당류, 식염, 식초 등을 가하여 혼합한 것이거나 또는 이를 발효·숙성시킨 것으로서 식품의 조리 전·후에 풍미증진을 목적으로 사용되는 것을 말함

○ 이번 연구에서는 드레싱과 소스류를 혼합한 형태로 드레싱 소스라고 표현함.

2. 드레싱 소스의 중요성

○ 외식산업 성장으로 소스와 드레싱 시장 규모가 커지는 가운데 찌개 양념과 샐러드 드레싱 등이 인기 품목으로 뜨고 있고, 젊은 소비층을 겨냥한 소스개발이 매우 중요하다고 생각함.

○

3. 국내의 드레싱 소스 관련 정책 및 기준규격/가이드 관련내용

○ 가공식품 제조 기준인 ‘식품공전’에 의하면 소스류는 조미식품의 식품유형 중 하나임. 조미식품은 식품을 제조·가공·조리함에 있어 풍미를 돋우기 위한 목적으로 사용되는 것으로 식초, 소스류, 토마토케첩, 카레, 고춧가루 또는 실고추, 향신료가공품, 복합조미식품 등을 말함

○ 드레싱은 식품공전에 ‘드레싱류’에 해당하며, 식품을 제조·가공·조리함에 있어 식품의 풍미를 돋우기 위한 목적으로 사용되는 것으로, 식용유, 식초 등을 주원료로 하여 식염, 당류, 향신료, 알류 또는 식품첨가물을 가하고 유화시키거나 분리액상으로 제조한 것 또는 이에 채소류, 과일류 등을 가한 것으로 드레싱, 마요네즈를 말함

제 2 절 기술개발의 필요성

1. 드레싱 소스의 국내외 시장분석

가. 국내 드레싱소스 시장

○ 2014년도 소스·드레싱류 소매시장 규모는 3천489억원으로 3년 전인 2011년(3천7억원)보다 16% 증가하였다.

이 가운데 양념장 등 한식소스, 양식소스, 중식소스, 파스타 소스 등을 포함한 소스 시장은 1천570억원에서 2천40억원으로 29.9% 성장하였다.

소스 시장의 25%를 차지하는 한식소스 시장에서는 고기 양념 비중이 줄고 찌개 양념 등의 비중이 늘어나는 추세이다.

한식소스 시장에서 고기양념 비중은 2013년 63.2%에서 지난해 52.6%로 줄어들고 찌개양념 비중은 29.8%에서 38.1%로 뛰었다.

최근 '집밥'과 '쿡방' 등이 인기를 끌면서 찌개, 볶음, 조림 등에 쉽게 활용할 수 있는 다양한 한식 소스가 나온 영향이라고 사료된다.

'웰빙' 바람에 힘입어 샐러드드레싱 시장도 3년 새 규모가 534억원에서 587억원으로 9.9% 증가하였고, 반면 전통적으로 소스 시장 강자였던 토마토케첩은 시장 규모가 455억원에서 396억원으로 13% 감소했다.

○ 2014년도 국내 소스·드레싱류 생산 규모는 생산량 61만6천t, 생산액 1조3천458억원으로 2007년과 비교하면 생산량은 37만8천t에서 62.9% 늘었고, 생산액은 6천837억원에서 96.8% 증가하였다.

이처럼 생산규모가 큰 폭으로 늘어난 것은 소스 주 수요처인 외식 프랜차이즈 가맹점이 급증했기 때문으로 분석됨.

2011년부터 2013년까지 외식 프랜차이즈 가맹점은 6만8천68개에서 8만4천46개로 1만5천개 넘게(30.7%) 늘어났기 때문이다.

나. 해외 드레싱소스 시장

○ 2013년 기준 세계 소스류 및 드레싱류 시장은 1,040억 달러로 추정되며, 향후 건조/분말 타입 소스(Dry Cooking Sauce)의 성장 가능성이 상대적으로 높게 평가되고 있음. 이는 이미 성숙된 소스 시장에서 새로운 형태의 제품에 대한 선호가 증가하였기 때문임. 실제로 미국의 건조/분말 타입 소스 시장은 2015년 2억 3,760만 달러에서 2019년 2억 4,100만 달러로 1.4%, 같은 기간 중국은 309만 달러에서 352만 달러로 14.0% 증가할 것으로 전망되고 있다.

○ 소스류 및 드레싱류는 그 종류가 상당히 다양한 것으로 나타남. 소스류 및 드레싱류 중에서도 액상타입 소스(Wet Cooking Sauce)가 19.6%(약 204억달러)로 가장 크며, 이어서

드레싱(Dressing)이 18.9%(197억 달러), 건조/분말타입 소스(Dry Cooking Sauce)가 18.1%(188억 달러)순이다.

o 세계 소스류 및 드레싱류 시장에서 미국이 차지하는 비중이 23.4%(243억달러)로 가장 크며, 이어서 중국 11.9%(124억 달러), 일본 8.8%(92억 달러)이다. 상위 3개국 비중이 전체의 44.1%

이며, 상위 10개국 비중이 74.1%이다.

o (맛의 다양화) 세계 소스시장이 점차 포화상태에 이르면서 다양한 맛과 향미를 가진 제품 출시가 활발해지고 있다. 호박향이 들어간 케첩, 송로버섯, 화이트와인이 들어간 머스타드 소스 등의 제품이 있음. 특히 매운맛에 대한 관심도 높아지면서 태국의 스리랏차 소스나 한국의 고추장 등이 주목을 받고 있다.

o (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 예이다.

o (소스 제품 기능 강화) 건강기능적 제품에 관심이 늘고 있음. 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 기능강화외에도 패키지 기능도 간소화, 간편화되고 있는데 환경친화적 패키지 사용 제품, 소용량 튜브식 소스, 일회용 꿀 등의 제품이 그 예이다.

o 소스류 및 드레싱류 국가별 동향

국가	시장규모	주요 제조사/브랜드	주요 소매채널	시장 및 소비특성
러시아	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%)	* 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%)	* 테이블 소스 70.2%>조리용 소스 23.2% * 조리용 소스 대표 품목인 MSG 소비감소. 반대로 육수/스톡큐브 시장이 다소 상승 * 테이블 소스 중 간장과 같은 롱베이스 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%)	* 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%)	* 테이블 소스 31.1%>조리용 소스 24.3% * 조리용 소스 중 육수/스톡큐브용소스 비중 高 * 테이블 소스 중 간장소스, 샐러드 드레싱 비중 강세. 특히 샐러드 드레싱 시장 확대 예상 * 국내 소스/드레싱 제조사 강세

2. 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발의 필요성

가. 수입식품 증가에 따른 우리 전통식품의 경쟁력 약화

- 최근 수입식품이 증가하면서 우리 식품의 경쟁력이 약화되고 있어 우리 고유의 전통장류 역시 제조방법의 변화와 다양한 제품의 개발, 품질 개선 및 표준화 등을 통해 경쟁력을 높이고 소비자 욕구를 충족시키기 위해 품질과 기능성이 우수한 제품의 개발이 절실히 요구되고 있음.
- 최근 중국 등지에서 저가 원료를 사용한 장류가 대량 수입되어 장류시장 뿐만 아니라 비위생적인 제조로 소비자의 건강까지 위협하고 있음.

<조미식품의 수출입 추이>

(단위 : 천달러, 톤, %)

구분		2010년		2011년		2012년		증감률	
		금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량
소스류	수입	95,881	59,572	108,883	63,299	116,955	66,526	7.5	5.1
	수출	26,566	7,685	39,322	9,619	44,908	10,822	14.2	12.5
식 초	수입	2,167	772	2,617	960	2,987	1,114	14.1	16.0
	수출	1,540	738	1,102	665	1,706	968	54.8	45.6
인스턴트카레	수입	6,525	913	8,635	1,091	7,494	928	-13.2	-14.9
	수출	3,098	623	3,732	742	4,917	951	31.8	28.2
토마토 케첩	수입	1,700	1,535	3,080	2,564	4,289	3,507	39.3	36.8
	수출	2,311	1,122	2,733	1,432	3,229	1,647	18.2	15.0
마요네즈	수입	674	148	837	215	1,170	487	39.8	126.5
	수출	38,125	19,160	37,215	16,354	37,785	15,238	1.5	-6.8

주) 자료 : 한국무역통계연보

나. 콩가공품이 암과 성인병을 예방하는 건강식품으로 알려짐

- 웰빙 트렌드와 맞물려 고품질 안전식품에 대한 현대인들의 관심과 지식이 날로 증대 되면서 조상의 지혜와 열이 담긴 우리 전통장류식품의 가치는 더욱 높아지고 있음.
- 소비자들의 웰빙 지향 추세에 따라 원료 및 제조방법을 차별화한 프리미엄 제품의 관심이 높아지고 있으며, 우리나라의 전통 된장이 암과 성인병을 예방하는 건강식품으로 널리 알려지면서 이제 세계인들도 ‘오리엔탈 건강소스’ 인 우리의 전통 된장의 뛰어난 효능에 주목 하고 있음.

<콩의 기능성 성분과 항암능>

<p>- 항암효과가 기대되는 기능성 성분</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이소플라본 ○ 오메가-3 및 오메가-6 불포화지방산 <p>- 항암효과가 기대되는 종양 (발생빈도)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 유방암 (한국인 여성암 1위) ○ 전립선암 (한국인 남성암 6위) ○ 대장암 (한국인 남/여 암 4위) ○ 최근 상기한 암의 발생이 급격히 증가하는 추세이며 식생활의 서구화가 중요한 요인으로 작용할 것으로 추정

<오메가-3 및 오메가-6 지방산의 생물학적 작용>

오메가-3 지방산	오메가-6 지방산
Linolenic acid, EPA, DHA	Linoleic acid, γ -linolenic acid, Arachidonic acid
암세포 성장억제	암세포의 성장 촉진
심혈관계 질환의 예방효과	LDL-콜레스테롤의 저하작용
기억학습능력의 저하 예방효과	혈압강화 작용

<지방산의 항암능>

<p>전립선암</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oleic acid, ω-3 지방산, EPA는 전립선암 세포주 PC-3의 성장을 억제 - Linoleic acid (ω-6)와 arachidonic acid(AA)는 PC-3의 성장을 촉진
<p>유방암</p> <ul style="list-style-type: none"> - DHA(docosahexaenoic acid)와 EPA(eicosapentaenoic acid)는 유방암 세포주 MCF-7의 세포 성장을 억제 - MDA-MB-231 유방암 세포주를 이식한 Nude 마우스에 ω-3 불포화 지방산을 투여하여 COX-2 발현을 억제하였음

<콩의 기능성 성분과 생물학적 작용>

Components	function
Protein	Lower plasma cholesterol, lipoprotein Reduce risk of atherosclerosis and heart disease
Oligosaccharide	Promotes growth of intestinal normal flora
Dietary fiber	Promotes cholesterol excretion and intestinal function
Lecithin	Prevents senile dementia, reduce cholesterol accumulation
Isoflavone	Anticancer activity, reduce risk of osteoporosis
Fatty acid	Anticancer activity, lower plasma cholesterol
Saponin	Antioxidant
Trypsin inhibitor	Anticancer effect, anti-diabetic effect
Phytic acid	Inhibits lipid oxidation

<콩섭취로 치료 및 예방효과가 기대되는 질병>

구분	치료 및 예방효과
심혈관계 질환	동맥경화증, 고혈압, 허혈성 심질환 등
	콩단백의 혈중콜레스테롤 저하효과를 FDA가 인정(1999)
악성종양	유방암, 전립선암 등
폐경기 증상	안면홍조, 우울증, 불면증, 신경정신과적 문제

<된장의 효능>

구분	치료 및 예방효과
폐종양	대두의 이소플라본이 폐종양 발생억제에 효과 숙성된장이 폐선암을 억제하는 효과
유방암	된장국이 유방암 발생률을 낮춤 폐경후 이소플라본을 많이 섭취하면 유방암이 현저히 감소
위 암	된장에 함유된 식염은 식염단독과는 달리 위암을 억제함
대장암	대두제품이나 이소플라본 섭취는 결장암의 사망률과 부(-)의 관계 180일 숙성된장이 대장암의 발생을 억제
간종양	여성에게 간종양 억제효과가 높음
혈 압	대두단백질의 섭취량증가가 고혈압방지와 치료에 중요한 역할
방사선 방어효과	숙성된장 투여시 방사선 방어작용을 함

주)渡邊敦光, “味増の效能”, 「醸造協會誌」(日本),105(11),2010, pp714-723

다. 대추의 효능은 한방약재로 널리 사용되어 왔음

- 최근 건강에 관심이 높아짐에 따라 약용 및 식품으로서도 인기가 높아지고 있으며 약용성분을 함유하면서도 과용에 따른 부작용이 없는 식재료로서 용도가 넓어지고 있음
- 대추는 중성의 성질로서 다른 약재, 식품에 혼합하여도 부작용이 없는 특성을 가지고 있음

구분	내용
본초학(本草學) 향약구급방 (鄉藥救急方)	대추를 평성기물(平性氣物), 즉 음양의 어느편에도 응용될 수 있는 중성물로 규정하여 처방을 부여 해열,강장,완화제로 사용, 대추에는 소화완화, 강장, 항알레르기 간보호작용이 있으며, 결핵, 기관지염, 신경쇠약치료 효과가 높음
선행연구	고려시대부터 대추재배,1273년 農商輯要,1676년 穡經,1643년 山林經濟,1771년 考事新書,1849년 竹橋便覽에 기재되어 있는 것으로 보아 매우 귀중한 과실의 일종임. 대추의 활용 및 이용, 대추추출액이 암세포의 증식억제 효과, 약용성분으로 sterols, alkaloids,saponins, vitamins, serotonin, 유기산,지방산류,폴리페놀,플라보노이드,아미노산류 등을 연구 보고(1987년 이희봉 충남대박사학위논문) 대추를 첨가한 드레싱의 제조 및 품질특성에서 대추퓨레30% 첨가가 가장 유의적으로 평가, 항산화 및 관능적평가가 우수하게 나타나 대추활용가능성을 보여줌 (2014.4 부산대 남궁관외7명, 한국식품저장유통학회지 21권2호)

○ 면역력 키우고 마음을 편하게 하는 대추

대추는 감, 밤과 함께 우리 겨레와 가장 친숙한 과실이다. 제사상에서 없어서는 안되는 과실이기도 하고 시집가는 새색시가 시부모한테 큰절을 올리면 시부모가 대추를 치마폭에 던지면서 아들 많이 낳기를 기원하는 풍습이 있다.

‘대추를 보고도 먹지 않으면 늙는다.’ 는 옛말이 있을 만큼 옛사람들은 대추를 훌륭한

약으로 여겼다. 영양도 풍부하여 ‘대추 세 개로 요기를 한다’ 라는 속담도 있다.

대추는 강장제, 이뇨제, 영양제, 중화제, 진해제, 소염제로 효능이 있다. 예로부터 대추는 내장의 기능을 회복시키고 온몸을 튼튼하게 하며 신경을 안정시키고 노화를 막아 젊음을 유지시켜 주는 것이 있는 것으로 알려져 있다. 열두 경맥을 도와 혈액 순환을 좋게 하므로 심장을 튼튼하게 하고 열을 내리며 여러 가지 약제를 중화하여 효력을 더 크게 하는 힘도 있다. 대추의 약효에 대해 “신농본초경”에는 ‘속을 편하게 하고 비장의 기운을 길러 주며 위의 기능을 좋게 한다’고 하였고, “일화본초”에는 ‘오장을 보호하고 허손을 다스리며, 장과 위를 윤택하게 한다’ 고 했다. 또 “백병비방”에는 ‘위가 냉하여 구토를 할 때 대추에다 정향을 넣어 푹 삶은 다음 정향을 건져내고 그 물을 하루 두 번씩 공복에 먹으면 좋다’ 고 적혔고, “다산방”에는 ‘대추나무잎을 즙을 내어 먹으면 더위 먹었을 때 좋다’고 했다.

“동의학사전”에는 대추에 대해 이렇게 적고 있다. “맛은 달고 성질은 평하다. 비경 위경에 작용한다. 비, 위, 심, 폐를 보호하고 진액을 불려 주며 완화 작용을 한다. 생강과 같이 쓰면 영위를 조화시킨다. 약리 실험에서 강장 작용, 간 보호 작용이 밝혀졌다. 비허설사, 이질, 영유불화, 배아픔, 잘 놀라며 가슴이 두근거리는 데, 장조증, 마른기침, 입안이 마르는 데 쓴다. 하루 6~12그램을 달임약, 알약 형태로 먹는다. 대추는 강장제로도 쓰고 보약으로도 쓰며 약밥을 해먹기도 한다.”

대추의 주성분은 서당, 점액질, 사과산, 포도산 등이고 지지핀산, 지방유, 정유 등의 기름 성분도 들어 있다. 대추나무잎에는 혈압을 낮추어 주는 루틴이 1.6퍼센트쯤 들어 있고 이밖에 몇가지 사포닌과 비타민 A, B1, B2, C, T, B6, K등이 많이 들어 있다.

대추는 여성들한테 흔한 정신적, 심리적 갈등으로 인한 히스테리 증세를 치료하는 데 효과가 크다. 또 속이 답답하고 잠이 잘 오지 않는 불면증에 대추와 파를 함께 쓰기도 한다.

대추는 특히 비위 기능이 약하고 몸이 차며 신경쇠약 등이 걸리기 쉬운 소음 체질에 좋은 약이다. 북한에서는 대추나무잎 달인물을 고혈압 치료에 써서 거의 90%쯤 치료 효과를 거두고 있다고 한다.

흔히 야무지고 빈틈없는 사람을 일러 대추씨 같다는 말을 한다. 대추씨는 최면, 신경 안정, 강장 효과가 있는 외에 불면증을 치료하는 효과가 크다. 대추씨보다 멧대추씨가 정신을 안정시키는 효과가 더 강하므로 산조인이라 하여 약으로 많이 쓴다.

정신병을 치료할 때 대추나무 삶은 물이 효과가 크다는 얘기가 있다. 벼락맞은 대추나무는 단단하기가 돌보다도 더하여 여간한 도끼나 톱으로는 쪼개거나 자를 수 없다. 벼락맞은 대추나무의 효력을 미신으로 여기지만, 벼락은 수억 볼트의 전기를 띠고 있으므로 순간적인 높은 열과 강한 전력에 나무가 소독되고 하늘의 기운이 집중되어 특이한 약성을 지닐 수도 있을 것이라고 생각된다. 벼락맞은 대추나무는 물에 넣으면 가라앉는다고 하고 닭장안에 넣어 두면 닭이 새벽이 되어도 울지 않는다고 한다.

대추를 오래 먹으면 몸이 가벼워지고 수명을 늘릴 수 있다. 최근 일본에서 대추에 제 2 정보 전달 물질인 cAMP라는 물질이 다른 어떤 식물보다 많이 들어 있는 것을 발견하였다고 한다. cAMP는 인체 내의 면역력을 크게 늘려 주는 물질이다. 종양 세포에 cAMP를 투여하면 정상 세포로 회복될 수 있다고 한다.

“향암본초”에는 대추 30그램과 쉰신 나물 40그램을 진하게 달여 하루 동안 6번에 나누어 복용하여 위암을 치료하는 데 상당한 효과를 보았다고 적혀 있다. 또 향문암과 폐암으로 피를 토하는 데 대추와 반묘 등을 쓴다고 했다. 대추를 달인 물은 JTC-26 암세포를 95% 넘게 억제한다고 한다.

라. 조리법이 간편하고 손쉽게 조리할 수 있는 조미식품 수요증가

- 콩, 천일염 외에 중국, 쌀발효 증류주 등 원재료를 국산 재료만으로 제조한 된장 제품들을 출시하였으며, 소비자들 역시 100% 국내산 원료 된장에 대한 관심이 높아지고 있는 추세이다.
- 고급 한정식이나 음식점에서도 소비자의 요구에 따른 고급 장류 소비가 늘어나고 있다.
- 특히, 소스류는 지속적인 핵가족화, 싱글족, 실버족 증가 추세로 조리법이 간편하고 맛을 내기가 쉬워 요리를 못하는 초보자들도 가정에서 손쉽게 조리할 수 있기 때문에 앞으로도 꾸준한 소비가 이루어질 것으로 전망된다.
- 풀무원과 CJ제일제당 등 한식을 기반으로 다양한 양념장과 혼합장 등을 출시하고 있고, 점차 인기상품으로 자리를 잡아가고 있다.
- 우리 식생활에서 필수적인 된장은 발효식품으로 반만년의 역사속에서 우리와 함께 정착되어온 식품이나, 서구화되어가는 젊은 층은 소비가 점차 줄어들고 있다.
- 소비자들의 웰빙 지향 추세에 따라 원료 및 제조방법을 차별화한 전통식품에 대한 관심이 높아지고 있으나, 전통방식의 된장만을 주로 제조하는 경향이다.
- 따라서 남녀노소 모두가 즐길 수 있는 현대화된 소스(드레싱) 개발이 절실하여 된장과 대추발효액기스를 활용한 드레싱을 개발하고자 하였다.
- 된장대추발효소스는 된장의 기능성에 대추의 기능성을 더함으로써 건강기능성 시너지를 확대하고자 하였다.

제 3 절 연구개발 목표 및 내용

1. 연구개발 목표 및 주요 내용

○ 우리의 전통된장에 접목시켜 현대인의 건강과 기호에 맞는 웰빙 식단으로 전통의 손맛을 재현하고 가정이나 식당 등에서 다양한 음식의 소스로 발전시킬 수 있는 된장과 대추발효엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발

[사전 선결 과제]

- 고품질 된장 개발
- 고품질 대추발효엑기스 개발
- 고품질 대추식초 개발

2. 과제별 연구개발 목표 및 주요 내용

나. 과제별(세부·협동) 연구개발의 목표 및 내용

○ - 고품질 된장 개발

[된장 특유의 거부감 있는 짠향을 최소화 할 수 있는 된장 개발]

1. 국산콩을 삶아 무농약 볏짚을 이용하여 천연 발효(40일) 숙성.
2. 숙성된 메주를 대추와 한약재료를 첨가하여 천일염 소금물에 55~60일 동안 발효하여 메주와 간장으로 분리(장가르기)
3. 장가르기 한 된장에 대추 벌꿀 발효액 10%를 넣어 함께 숙성

- 고품질 대추발효엑기스 개발

[일반 소스류의 당을 대체할 수 있는 기능성 원료 개발]

1. 1차 발효: 향아리에 대추와 벌꿀을 일정비율 혼합하여 적정 온도에서 일정기간 발효
2. 2차 발효: 1차 발효 내용물을 증진기에 넣어 엑기스를 추출하고 벌꿀을 추가하여 2차 숙성
3. 3차 발효: 2차 발효 내용물에 벌꿀을 추가하여 향아리에서 일정기간 숙성

- 고품질 대추식초 개발

[천연 원료를 이용한 식초 개발]

1. 대추 발효 엑기스를 일정온도에서 2일 숙성후 중초(막걸리)를 혼합하여 향아리에서 발효
2. 발효 원물을 100일 후 맑은 엑기스를 분리하여 50~60일 숙성

- 된장대추드레싱(소스) 개발 완료

상기 개발된 된장, 대추엑기스, 식초 및 기타 식품첨가물을 적정비율로 혼합하여 소비자 취향에 맞는 드레싱 개발완료

다. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

구분	연도	연구개발의 목표	연구개발의 내용
1차년도	2014~ 2015	된장 대추드레싱 소스 개발	<ol style="list-style-type: none"> 1. 고품질 된장 개발 된장 특유의 거부감 있는 잔향을 최소화 할 수 있는 된장 개발 2. 고품질 대추발효액기스 개발 일반 소스류의 당을 대체할 수 있는 기능성 원료 개발 3. 고품질 대추식초 개발 천연 원료를 이용한 식초 개발 4. 상기 원료를 바탕으로 적정 비율 혼합 하여 소비자 취향에 맞는 소스 개발

3. 평가의 착안점 및 기준

구분	평가기준	개발 목표치	평가방법
관능검사	- 비교품목(마요네즈 등)과 비교하여 “색, 맛, 향, 점도 및 기호도 측정	색, 맛, 향, 점도, 기호도를 5점 척도법으로 측정하여 3점 이상	성별 연령별 샘플을 추출하여 직접 시음 테스트
점도	- 점도측정	200 cp 이상	점도 측정기 이용
유화안정성	- 제조직후, 3주후, 8주 후 유화안정성을 측정	60% 이상	유통, 저장기간내 성분변화 조사
영양성분	- 9대영양소	- 영양성분 개선	외부기관의뢰
첨가물검사	- 식품보존료 무첨가	- 무첨가	외부기관의뢰

가. 관능검사

(1) 실험방법

1) 기호도 검사

된장 드레싱의 기호도 검사는 경희대학교 조리·서비스 경영학과 대학생 51명을 대상으로 하여 검사를 실시하였다. 관능검사의 항목은 색(color), 향(flavor), 맛(taste), 텍스처(texture), 동반식품과의 조화(Harmony with carrier food) 전체적인 기호도(overall preference)를 7점 척도로 사용하여 기호도가 높을수록 높은 점수를 주도록 하였다. 평가원은 시료를 맛보는 사이마다 물로 입을 헹구도록 하였으며 각각의 시료는 난수표에 의해 세 자리 숫자로 표시하여 동일한 용기에 담아 제공하였다.

Table 8. Preference test results of soybean paste dressing

	1번	2번	3번	F-value
외관	3.73±1.84	3.22±1.57	3.18±1.85	1.55 ^{NS}
냄새	4.37±1.26 ^a	3.22±1.36 ^b	3.20±1.52 ^b	12.03 ^{***}
맛	3.84±1.50 ^a	3.78±1.54 ^a	2.75±1.34 ^b	9.09 ^{***}
텍스처	3.55±1.43	3.94±1.03	3.47±1.41	1.91 ^{NS}
동반식품과의 조화	3.86±1.36 ^a	3.82±1.47 ^a	3.06±1.54 ^b	4.94 ^{**}
전반적인 기호도	4.67±1.79 ^a	3.73±1.44 ^b	2.94±1.50 ^c	15.17 ^{***}

Legends are referred in Table 2

Mean±S.D. NS : no signification ** p <0.01 *** p <0.001

^{abcd}Means in a row by different superscripts are significantly different at 5% significance level by Duncan's multiple range test

(2) 실험결과

1) 기호도 검사

기호도 검사 결과 외관은 육안으로는 차이가 있었으나 선호도에서는 큰 차이가 없었고 텍스처 또한 시료간의 유의적인 차이가 없었다. 냄새와 맛은 1번의 드레싱이 유의적(p<0.001)으로 가장 선호되었다. 동반식품과의 조화는 유의적(p<0.01)으로 차이가 있었으며 1번과 2번이 높은 선호도를 나타냈고 3번은 다소 낮은 선호도를 보였다. 전반적인 기호도 역시 1번 시료가 가장 선호도가 높았고 각 시료간에 유의적(p<0.001)인 차이가 있었다. 이상의 기호도 검사 결과 된장 드레싱은 관능적으로 1번의 시료가 가장 좋다고 나타났다.

나. 점도

(1) 실험방법

1) 점도 검사

- 점도 검사는 당초 목표인 200cp를 목표로 개발하였으나, 서원대학교 산학협력단에 의뢰하여 검사한 결과 148cp 나왔다.
- 현재의 점도(148cp)에 대한 소비자 의견이 긍정적으로 나옴에 따라 현재 제품을 사용하고, 향후, 점도를 200cp로 조정할 후, 소비자의 의견을 수렴하여 재조정할 계획이다.

(2) 실험결과 : 148cp

0916-PEB-17 16:00 Front To:062356700 Page:1/1
2020.12.13 10:48 FAX 042 6 800517031

검 사 성 적 서

발주번호	R16021701	입수번호	R20021615
제품명	코디아르티앙	제품일자 (또는 유통기한)	2018.02.15
업체명	고시양양유미 영농조합법인	검토자명	고성훈
소재지	충북 보은군 복안면 신로면 108-4번지	합수년월일	2018-02-15
		검사원월일	2018-02-17
		유형	검사목적
시 험 항 목 및 결 과			
시험항목	가. 점도	결 과	합계 148cp
결과	148		
판정	판정장: 합격 확인자: 지재환		
비고	본문기 판정용 소비자확인용만 발행		
	식품의약품안전청 식품경시용에 관한 내용		
	제11조 제2항 및 같은조 시험규칙 제12조 제4항에 따라 위와 같이 시험결과성적서를 발급합니다.		
	2018년 2월 17일		
	대한식품위생안전청 식품위생장비7관 제20호 시험실장부 신학철(직인) 신원영(비인) 조계 및 식별		
	본 성적표는 지출된 합격자 판정용 서류(판정용)에 의해 발급된 것으로, 본 판정용(합격자판정용)은 본 사무실로 반환하여야 하며, 반환하지 않을 경우에는 효력이 없습니다.		
	한국농수산식품유통공사 부설 식품안전관리원 (서울특별시 강남구 테헤란로 154) TEL: 02-6209-8151-7 FAX: 02-6209-8153		

다. 유화안정성

(1) 실험방법

1) 유화안정성 : 유화 안정성은 시제품을 개발한 후, 3주일 경과, 8주일 경과 2단계로 측정하였다.

2) 실험결과

- 실험 결과 3주일 경과, 8주일 경과에 따라 유화안정성은 크게 변화가 없었다.

o 시제품의 배합비율은 된장 15%, 들기름 5%, 대두유 5%, 호박즙 25%, 대추발효액 10%, 검정콩 10%, 발효마늘 2%, 들깨가루 3%, 올리고당 3%, 주정 2%, 가시오가피발효액 10%,기타 10% 이다.

o 이 시제품을 기간 경과에 따라 유화안정성을 분석하였다.

먼저, 시제품 제작 즉시 유화의 정도를 주걱을 저어서 측정하였다. 다음 3주일 경과후 분석방법은 시제품을 주걱으로 저어서 유화의 변화를 육안으로 평가하였다. 측정결과 제작 당시의 유화정도가 95% 같은 상태를 보였다.

o 다음 8주후, 유화정도를 측정한 결과 90% 이상 같은 상태를 보였다.

측정시기	유화안정성	비고
시제품 제작후	100%	
3주후	95%	
8주후	90%	

라. 영양성분

(1) 실험방법

1) 영양성분 검사

- 영양성분은 열량, 탄수화물, 당류, 단백질, 지방, 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤, 나트륨 등 9개 항목을 서원대학교에 의뢰하여 시험 분석하였다.

(2) 실험결과

- 실험결과는 다음과 같이 도출되었다.

영양성분	결과	비고
열량	221	
탄수화물	18.0	
당류	불검출	
단백질	8.9	
지방	12.6	
포화지방	7.6	
트랜스지방	0.3	
콜레스테롤	불검출	
나트륨	243.2	

3ori 검 사 성 적 서			
발급번호	R151103-04	검수번호	8-151103910-01
의뢰계통명	코레아 드레싱	제품명	제품명
의뢰업체명	고시향양식대	영양조달법인	대표자성명
소재지	충청북도 보은군	회전일	연문일
발수날짜	2015-10-19	검사유료일	2015-11-03
사용유형	-	검사목적	참고
시 험 항 목 및 결 과			
시 험 항 목	기 준	결 과	항목판정
열량(kcal/100g)	-	221	-
탄수화물(g/100g)	-	18.0	-
당류(g/100g)	-	불검출	-
단백질(g/100g)	-	8.9	-
지방(g/100g)	-	12.6	-
포화지방(g/100g)	-	7.6	-
트랜스지방(g/100g)	-	0.3	-
콜레스테롤(mg/100g)	-	불검출	-
나트륨(mg/100g)	-	243.2	-
판정 : - 검사자 : 조아리, 고상석, 김자영, 손미숙 비고 : - 확인자 : 손미숙 ※상기 판정은 의뢰한 시험명세서와 동일 *식품의약품안전처 식품의약품안전처 식품의약품안전처 식품의약품안전처 식품의약품안전처 제11호 제2항 및 같은법 시행규칙 제32호 제5항에 따라 위와 같이 시험검사성적서를 발급합니다. 2015년 11월 3일 대한식품의약품안전처 식품위생안전사고 제800호 서원대학교 산학협력단 진환경 바이오 소재 및 식품 센터 본 검사결과는 제출된 단계에 한하여 의뢰한 목적 이외의 상업적인 용도 및 법적 책임수단으로 사용될 수 없습니다. 충북 청주시 서원구 유성시도 377-3 서원대학교 제2기원관 215호 Tel. 043-209-8156-7 Fax.043-209-8158			

마. 첨가물 검사

(1) 실험방법

1) 첨가물 및 대장균군 검사

- 첨가물 검사는 보존료 검사를 한 결과, 검출되지 않았다.
- 기타 대장균군 검사결과도 검출되지 않았다.

(2) 실험결과

문서번호 : 1152-BUQ-WC09-KWH

검 사 선 적 서

발주번호 : 2019-12-001 접수번호 : 2019-12-001

발주일자	2019-12-04	접수일자	2019-12-04	검사항목	식품첨가물 검사
시공처	대우건설	발주처명	대우건설	시험방법	표준법
발주처	고시령주거단지	대장균	고장균, 대장균	현장	543-543-6607
주소	충북 보은군 화양면 신령리 100-4번지			팩스	543-544-0006
발주일자	2019-12-04	완공일자	2019-03-07		

시험 항목 및 결과

시험항목	기준	결과	참고사항
대장균군		음성	검출

REPRODUCIBLE COPY

본 사서지 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

(사)한국시험연구원 (사)한국시험연구원 (사)한국시험연구원 (사)한국시험연구원 (사)한국시험연구원

4. 유통기한 설정

유통기한 설정은 6개월로 하였다. 유통기한 설정 근거는 본 제품과 제품특성이 유사한 대도실업의 참맛드레싱이 실온에서 1년으로 설정한 점을 유사제품으로 비교하여 설정하여야 하였다. 다만, 본 연구에서 개발한 신제품은 1년보다 짧은 6개월로 설정하였다.

따라서 유통기한 설정 실험을 생략하고, 기존 유통제품보다 짧은 6개월로 설정하였다.

제 4 절 제품 상품화 계획

1. 사업화전략

가. 브랜드화 전략

구분	브랜드화 전략
네이밍	-현대적 감각을 지니고 전통식품을 나타내는 명칭(코레아드레싱)으로 설정
디자인	-전문컨설팅 기관인 시뱅크디자인사앞 의뢰
리플렛	-한글,일어,영어,중국어 홍보용 제작,활용, 전자카달로그 제작,활용
런칭	-현재 입점하고 있는 신세계 및 롯데백화점을 중심으로 런칭 -단계적으로 대형마트로 런칭 추진

2. 마케팅.홍보 전략

구분	마케팅.홍보 전략
언론매체	-농식품관련 월간지에 게재 : 디지털농업 - 한국경제TV, 아시아경제,헤럴드경제 등 온라인 뉴스매체를 통한 홍보
검색광고	-유명쇼핑몰 : 한국건강기능식품연구소 쇼핑몰에 탑재 - 네이버,다음,네이트,모바일 등 15개 매체를 통한 키워드 검색광고 - 구글,야후,유튜브 등 해외검색포털을 통한 검색광고
국내외박람회	-국내외 국제식품박람회, 세계한상대회, 농식품박람회 참가를 통한 홍보
지자체특판행사	-충북및 보은군의 농식품특판행사 참가를 통한 홍보활동 전개

3. 유통 전략

구분	유통전략
백화점	-현재 입점된 신세계백화점 및 롯데백화점내 신제품 런칭을 통한 판매 -갤러리아백화점 신규 입점 추진
대형마트	-농협하나로마트, 이마트,롯데마트,NS홈쇼핑,CJ오쇼핑 등 입점추진중
면세점	-인천공항 및 제주공항 면세점 입점추진중
기존고객	-500여 기존 고객 대상 관계마케팅을 통한 판매
국외(일본,미국)	-기거래 일본바이어를 통한 수출 추진

4. 제품 표준화 전략

구분	표준화 전략
기본원칙	- 식품안전경영시스템 구축 (Food Safety Management System)
조직관리	- 품질관리팀, 생산팀, 업무지원팀 으로 구분관리
선행요건관리	<ul style="list-style-type: none"> - 업무 장소 및 직원편의시설을 포함하는 공간의 배치 : 건축물관리기준서 - 공기, 물, 에너지 및 기타 유틸리티의 공급 : 공조설비관리기준서, 가공용수관리기준 - 폐기물 및 하수 처리를 포함한 지원서비스 : 폐기물관리기준서, 위생관리기준서 - 장비의 적절성과 그 청소, 유지보전 및 예방적 유지보전을 위한 접근가능성 : 제조설비관리기준서, 위생관리기준서 - 구매원료(예: 원료, 원재료, 화학물질, 포장), 공급물(예: 물공기, 증기, 열음 등), 폐기물처리(예: 쓰레기 및 하수), 및 제품의 취급(예: 보관 및 운송) 관리: 취급보관운반관리기준서, 가공용수관리기준서, 폐기물관리기준서, 위생관리기준서, 냉장냉동설비관리기준서, 보관관리기준서 - 교차오염 방지 수단 : 위생관리기준서 - 청소 및 소독 : 위생관리기준서, 공조설비관리기준서, 설비관리기준서 - 해충관리 : 위생관리기준서 - 개인위생 : 위생관리기준서
원재료 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 생물학적, 화학적 및 물리적 특성 : 검사규격 - 첨가물 및 가공 보조제를 포함하여, 배합성분의 구성 : 품목제조(수입)신고/허가서 또는 검사규격 - 원산지 : 수입면장 또는 품목제조(수입)신고/허가서 - 생산방법 : 품목제조신고/허가서 - 포장 및 인도방법 : 검사규격 - 보관조건 및 유통기한 : 품목제조(수입)신고/허가서 또는 검사규격 - 사용 또는 가공 전의 준비 및 또는 취급 : 품목제조(수입)신고/허가서 또는 구매규격 - 의도하는 용도에 적합한 원부재료의 식품안전관련 허용가능 기준 또는 시방서 : 품목제조(수입)신고/허가서
제품설명서	<ul style="list-style-type: none"> - 제품명, 제품유형, 품목 제조년월 - 성분 배합비율 - 외관, 중량 등을 포함한 일반 제품규격(규격 및 식품안전사항) - 화학적, 미생물학적 및 물리적 특성을 포함한 특정 제품규격 - 관련법규, 고객 요구사항과 같은 특정 요구사항 - 의도하는 유통기간 및 보관 조건 - 포장 - 식품안전에 관한 표시 및 취급, 처리 및 사용에 대한 설명 - 유통방법
제품공정흐름도	<ul style="list-style-type: none"> - 제조공정흐름도는 식품안전위해요소의 발생 가능성, 증가 또는 유입을 평가하기 위한 근거를 제공하기 위하여 원부재료의 반입부터 출하까지의 공정 각 단계를 다음 사항을 고려하여 작성 - 운영상 모든 단계의 순서 및 상호작용: 제조공정, 공정대기, 저장, 이송, 검사 - 모든 외주 프로세스 및 하청 작업 - 원료, 원재료 및 중간제품이 해당흐름에 투입되는 곳 - 재작업 및 재활용이 발생하는 곳 - 최종제품, 중간제품, 부산물 및 폐기물이 방출 또는 배출되는 곳 - 제조공정도는 공정흐름도와 공정별 가공방법으로 구분하여 작성 - 품목별로 비슷한 제조 공정을 사용하는 경우에는 유형별로 묶어 작성

제 2 장 국내외 기술개발 현황

제 1 절 국내외 관련 분야에 대한 기술개발 현황

1. 국내외 고품질 된장에 대한 기술개발 현황과 위치

- 국내외 전통 된장 제조기술의 개발은 간장을 뜨고 난 찌꺼기에 소금을 넣어 제조하였으나 품질의 열화에 의해 쌀, 보리 등을 이용한 개량형 된장의 제조기술이 개발되어 왔다.
- 재래식 된장의 발효과정 동안 버섯, 인삼 등을 이용한 혈중 콜레스테롤 저하, 골다공증, 항암, 항 돌연변이 및 항산화 효과 등에 대한 미생물, 효소활성 및 기능성의 변화에 대한 연구가 수행되어 왔다.
- 숙성은 된장 중에 코지곰팡이, 효모 및 세균 등의 상호작용에 의해 변화되며 숙성기간이 7일에서 1개월 그리고 최고 6개월 내외 까지 제조 방법상 다양하며, 미생물이 분비하는 효소에 의해 전분을 텍스트린 및 당으로 분해시키며 당의 일부는 알코올 발효에 의해 알코올과 향기성분을 생성하게 된다.
세균에 의해 생성된 유기산과 에스테르는 된장의 향기생성에 기여하며, 단백질은 protease에 의해 펩타이드로 분해되고 다시 아미노산으로 분해되어 된장 특유의 구수한 맛을 부여하는 것으로 알려져 있다.
- 현재 시판 된장은 고유의 색과 향미를 갖고 있으나 신세대의 품미에 대한 기호성 변화에 의한 소비감소와 외국인의 입맛에 적합한 냄새와 품미를 갖은 신제품 개발의 미흡과 퓨전식품의 연구부족에 의해 수출산업화의 제한으로 한국인의 식품으로만 알려져 있다.
- 현재 융합과 식품문화의 세계화에 의해 김치 등의 우리나라 발효 식품의 해외 수출상품화에 의해 소득증가를 가능하게 하였으나, 된장을 이용한 식품개발은 매우 미흡하며 내수에 치우치고 있는 실정이다.
- 발효식품의 연구개발에 의해 기성세대, 신세대 및 외국인의 입맛을 다양하게 충족시킬 수 있는 고품질 된장의 개발과 소비촉진이 절실한 현황과 문제점이 되고 있다.
- 고품질 된장의 제조 개발은 우리 고유의 전통식품으로서 그 경제적 중요성과 활용도가 크게 향상될 수 있을 것으로 검토되고 있으며, 콩류를 이용한 전통 발효식품의 다양한 제조기술의 개발은 수입산 콩의 가공에 의해 농축 산업자의 소득증진 뿐만 아니라 해외 식품산업에서 우리나라 식품의 선도적 발전 가능성을 예측할 수 있을 것이다.
따라서 본 연구는 국민의 영양학적 측면뿐만 아니라 발효식품으로서 침체되었던 된장의 해외 수출산업화를 위한 중요한 연구가 될 수 있을 것으로 사료된다.

제 2 절 연구결과의 포지셔닝

- 현재 드레싱소스는 다양한 종류로 제품화 되어 출시되고 있고, 신세대와 성인들의 고급화된 기능성 제품 구입의 선호, 기호성의 변화 그리고 외국인의 입맛을 충족할 수 있는 식감향상을 위한 신제품의 개발 필요성이 절실한 시점에 있다.

- 마케팅적인 접근이 중요시되는 현지점에서 고품질 드레싱소스의 우수성에 대한 국내외적 홍보와 시판을 위해서 면역증강, 항암효과, 항고혈압 효과, 항산화 효과 및 콜레스테롤 저하효과 등의 연구뿐만 아니라 소비자의 기호성에 맞는 제품개발이 병행되어야 할 것이다.
- 고품질 된장은 콩을 주원료로 하여 식염, 메주를 섞어 숙성시킨 발효식품으로 최근에는 품질 향상을 위하여 콩, 쌀 및 보리 등의 원료를 이용한 개량식 된장을 만들어 소비자의 기호성을 다양화하고 있는 추세이다.
- 콩을 원료로 한 된장은 단백질 등 영양원이 풍부한 조미식품으로서 코지, 삶은 콩 및 소금의 배합비율에 따라 된장 맛(flavor)과 숙성기간(ripening)에 영향을 미치며 식성과 숙성기간에 따라 제조 방법의 차이가 결정되고 있다.
- 소비연령층의 변화와 음식문화의 세계화에 따라 드레싱소스도 퓨전식품(fusion food)으로 점차 다양한 변화 양상을 나타내고 있고, 동서양의 조리기법 중 좋아 하는 맛이나 장점을 조화하여 새롭고 특별한 맛을 원하는 소비자의 기호성에 맞는 드레싱소스 소비패턴과 개발양상이 급속히 변화되고 있다.
- 또한 기능성이 보장된 드레싱소스는 소고기, 닭고기, 돼지고기 된장식품 등의 다양한 퓨전식품 개발과 세계적 음식문화를 조화한 기호성의 향상으로 서구인의 입맛으로 변하고 있는 신세대와 외국인들을 대상으로 한 식품개발의 필요성이 절실한 시점에 있다.
- 본 연구는 대추 등의 기능성 물질 이용한 고품질 된장, 대추발효엑기스, 대추식초 등 드레싱소스의 개발에 관한 것이며, 현대인의 기호성의 향상 뿐 만 아니라 점차 세계화 되고 있는 음식문화의 다양성 충족과 해외 수출 산업화의 필요성을 해결할 수 있는 중요한 연구방법으로서 그 의의가 크게 평가될 것이다.

1) 기술적 측면

- 고품질 된장 개발
- 고품질 대추발효엑기스 개발
- 고품질 대추식초 개발

2) 경제·산업적 측면

- 전통식품의 소비촉진
- 농업자의 경제적 소득 증진

3) 사회·문화적 측면

- 전통식품의 세계화
- 동서양 조리기법의 향상
- 전통 퓨전식품(드레싱소스)의 기호성의 향상

제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과

제 1 절 고품질 된장 개발

- 이물질 제거한 지름 7~10mm의 콩을 입고한다.
- 이때 원재료는 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지 않도록 원료를 구분하고 저온창고(5℃이하)에 보관한다.
- 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. 파렛트는 청결하게 하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것이어야 한다.
- 원재료를 출고시 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동하며, 원재료 선별작업을 거쳐 병충상해가 없는 중상품의 콩을 선별하는 작업(수작업)을 한다.
- 선별한 콩은 1차세척을 실시하는데, 세척은 총 3회 실시하며, 이때 이물질 및 불량 혼입 여부를 검토한다. 세척이 끝난 콩은 10± 5℃의 자연상태에서 12시간 불린다.
- 12시간 후, 2차세척을 실시하며 1차세척과 마찬가지로 이물질 및 불량 혼입 유무를 검토한다.
- 2세척이 끝나면 증자기에서 콩의 불림 정도를 살피며 2시간을 삶는다.
- 증자가 끝나고 냉각선반에서 1시간을 삶고, 이때 냉각 온도는 실온± 5℃를 유지한다.
- 냉각이 끝난 콩은 분쇄 정도를 살피며 분쇄한 후, 성형기(성형틀 크기 : ± 50mm)로 메주성형을 한다.
- 성형이 끝난 메주는 온도 25~30℃, 상대습도 85% 이상의 발효실에서 발효를 시키며, 발효상태를 한도 견본과 비교하며, 상태검사를 실시한다.
- 발효가 끝난 메주는 세척하여 곰팡이와 이물질을 제거후, 건조하여 습기를 제거한다.
- 소금용해는 염도를 17~19도를 유지하며 실시하고, 용해가 끝나면 메주와 염수의 혼합 비율에 맞춰 항아리에 담가 메주를 분리 및 분쇄하여 색상, 수분, 풍미, 염도를 체크하며 12개월 이상 자연 숙성시킨다.
- 포장재는 관능검사 및 시험성적서 확인 후 적합할 경우 포장재 창고에 입고한다.
- 입고된 포장재는 이물질 및 불량 혼입 유무를 체크하며 에어세척기로 세척을 실시한다.
- 세척이 끝난 포장재(비닐, 골판지)는 종류별로 포장재 창고에 실온에서 보관하고, 이때 보호용 겉 포장지는 파손이 없는지를 확인하고, 남은 잔량은 밀봉한다.
- 제품을 포장 후, x-ray검사기로 이물질검사 실시하고 날인기로 유통기한을 인쇄한다.
- 날인이 끝나면 제조일 일치여부를 확인하며 완제품검사를 실시하고 제조일별로 구분하여 저장한다.
- 제품 출하시에는 단위별, 제품별 수량 확인 후 상차시킨다.





콩세척



자연숙성

된장 공정흐름도(1)

공정 구분	공정		
	공정명	기호	기계.작업
1	콩입고		
2	1차세척	○	선별세척
3	콩불리기	○	12시간불림
4	2차세척	○	선별세척
5	증자	○	증자기2시간 삶음
6	냉각	○	냉각선반 1시간
		◇	
7	분쇄	○	
8	메주성형	○	성형기
9	발효	○	발효실
10	발효상태검사	◇	
11	세척	○	메주세척
12	건조	○	메주건조

공정 구분	공정		
	공정명	기호	기계.작업
13	소금용해	○	염도계
14	담그기	○	침수 항아리
15	숙성	○	메주분리 메주분쇄 자연숙성 36개월이상
16	포장재 입고		
17	포 장 p r e cleaning	○	세척
18	포장	○	
19	이물질검사	◇	X-RAY검 사기
20	날인	○	날인기
21	완제품검사	◇	
22	저장	▽	
23	출하검사 및 출하	◇	

<된장 제조 공정 매뉴얼>

순서	공정명	주요설비	공정설명
1	원재료 반입	입고차량,검수실 원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 이물질을 제거한 콩을 입고한다. ● 관리 기준 :지름 7~10mm
1-1	포장재 반입	검수실,포장재 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 관능검사 및 시험성적서 확인 후 적합할 경우 포장재 창고에 입고시킨다. ● 관리 기준 : 한도 견본과 동일할 것, 시험 성적서 입수(1회/반기)할 것
2	원재료 보관	원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지않도록 원료를 구분하고 저온 창고(5℃이하)에 보관한다. ● 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. ● 관리 기준 : 파렛트는 청결하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것.
2-1	포장재 보관	포장재 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 반입된 포장재(비닐, 골판지)는 종류별로 포장재 창고에 실온에서 보관한다. ● 관리 기준 : 보호용 겉 포장지는 파손이 없을 것,잔량은 밀봉할 것
3	원재료 출고	핸드카	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동한다. ● 관리 기준 : 핸드카의 청결 상태는 양호할 것.
4	원재료 선별	수작업	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업자가 중상품의 콩을 선별한다. ● 관리 기준 : 병충상해가 없을 것
5	1차 세척	선별 세척	<ul style="list-style-type: none"> ● 세척 3회 실시 ● 관리 기준 : 이물질 및 불량 혼입 여부
6	콩불리기	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 자연상태에서 12시간 불린다. ● 관리 기준 : 10± 5℃
7	2차 세척	선별 세척	<ul style="list-style-type: none"> ● 관리 기준 : 이물질 및 불량 혼입 유무
8	증 자	증자기	<ul style="list-style-type: none"> ● 2시간 삶음. ● 관리 기준 : 콩의 불림 정도.
9	냉 각	냉각선반	<ul style="list-style-type: none"> ● 1시간 삶음. ● 관리 기준 : 콩의 냉각 온도. 실온± 5℃
10	분쇄	분쇄기	<ul style="list-style-type: none"> ● 관리 기준 : 콩의 분쇄 정도












순서	공정명	사용기계기구	가공방법 및 조건
11	메주 성형	성형기	● 관리 기준 : 성형틀 크기± 50mm
12	발 효	발효실	● 관리 기준 : 온도 25~30℃, 상대습도 85% 이상
13	검 사	-	● 발효상태를 한도 건본과 비교
14	세 척	-	● 메주를 세척하여 곰팡이 이물질 제거
15	건 조	-	● 메주를 건조 하여 습기를 제거
16	소금 용해	염도계	● 관리 기준 : 염도 17~19도
17	담그기	항아리	● 메주와 염수의 혼합 비율 ● 관리기준 : 침수 비율, 온도 및 시간
18	숙 성	-	● 메주를 분리 및 분쇄하여 12개월 이상 숙성시킴 ● 관리기준 : 색상, 수분, 풍미, 염도
19	포장재 세척	에어세척기	● 이물질 및 불량 혼입 유무
20	포 장 상태	-	● 포장
21	이물질 검사	X-Ray 검출기	● 관리기준 : 이물질 및 불량 혼입 여부 점검
22	날 인	날인기	● 유통기한 인쇄
23	완제품 검사	-	● 제조일 일치 여부
24	저 장	-	● 제조일별로 구분 보관
25	출 고	-	● 단위별, 제품별 수량 확인후 상차

제 2 절 고품질 대추발효엑기스 개발

- 이물질을 제거한 지름 15~20mm의 생대추를 입고한다.
- 이때 원재료는 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지 않도록 원료를 구분하고 저온창고(5℃이하)에 보관한다.
- 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. 파렛트는 청결하게 하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것이어야 한다.
- 원재료를 출고시 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동하며, 원재료 선별작업을 거쳐 병충상해가 없는 중상품의 대추를 선별하는 작업(수작업)을 한다.
- 선별한 대추는 1차세척을 실시하는데, 세척은 총 3회 실시하며, 이때 이물질 및 불량 혼입 여부를 검토한다.
- 벌꿀을 입고하여 세척이 끝난 대추와 1:1의 비율로 혼합한다.
- 혼합한 대추와 벌꿀을 12개월 이상동안 1차숙성시키는데 이때, 발효상태는 3개월마다 검사한다.
- 1차숙성이 끝나면 대추를 건져내는 분리작업을 거친다.
- 분리후 남은 엑기스와 벌꿀을 다시 1:0.5의 비율로 혼합하여 2차숙성을 시킨다.
- 2차숙성 역시 1차숙성과 동일하게 12개월 이상 숙성시키며, 발효상태도 3개월마다 검사한다.
- 2차숙성이 끝나면 다시 벌꿀과 1:0.5의 비율로 혼합하여 3차 숙성에 들어가며 방법은 1차, 2차와 동일하게 한다.
- 3차숙성이 끝나면 대추발효엑기스가 완성된다.



대추발효 공정흐름도(2)

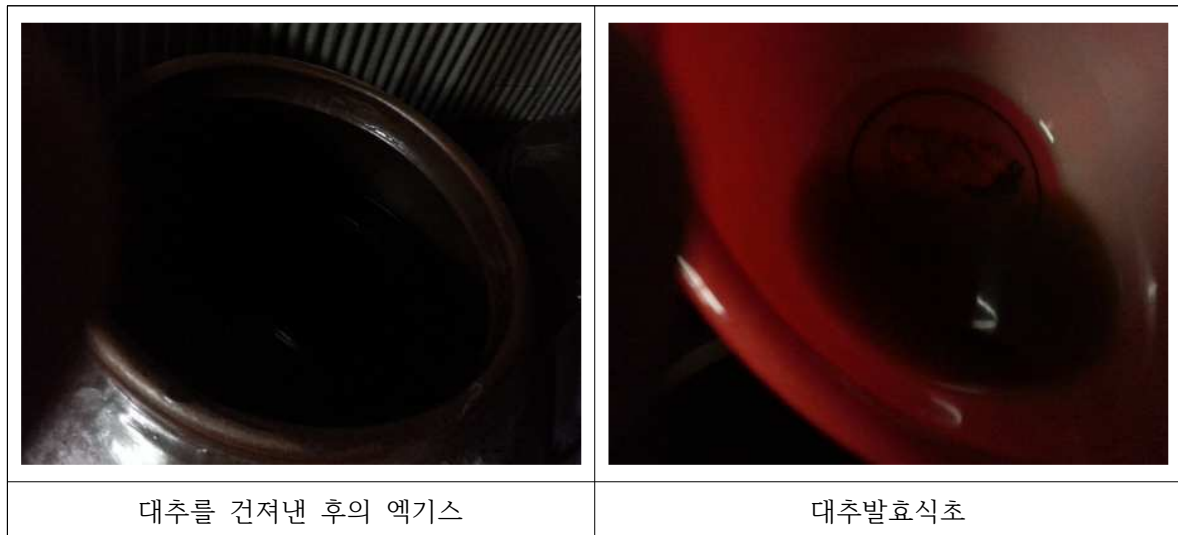
공정 구분	공정		
	공정명	기호	기계.작업
1	생대추입고		
2	세척		선별세척
3	별꼴입고		
4	혼합		대추:별꼴=1:1
5	1차숙성		발효실 12개월이상
6	발효상태검사		
7	분리		대추건져냄
8	혼합		대추:별꼴=1:0.5
9	2차숙성		발효실 12개월이상
10	발효상태검사		
11	혼합		대추:별꼴=1:0.5
12	3차숙성		발효실 12개월이상

<대추발효 제조공정 매뉴얼>

순서	공정명	주요설비	공정설명
1	원재료 반입	입고차량,검수실 원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 이물질 제거한 대추를 입고한다. ● 관리 기준 :지름 15~20mm
2	원재료 보관	원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지않도록 원료를 구분하고 저온 창고(5℃이하)에 보관한다. ● 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. ● 관리 기준 : 파렛트는 청결하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것.
3	원재료 출고	핸드카	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동한다. ● 관리 기준 : 핸드카의 청결 상태는 양호할 것.
4	원재료 선별	수작업	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업자가 중상품의 대추를 선별한다. ● 관리 기준 : 병충상해가 없을 것
5	세척	선별 세척	<ul style="list-style-type: none"> ● 세척 3회 실시 ● 관리 기준 : 이물질 및 불량 혼입 여부
6	1차숙성	발효실	<ul style="list-style-type: none"> ● 숙성은 12개월이상 실시한다. ● 발효상태를 3개월마다 검사한다.
7	2차숙성	발효실	<ul style="list-style-type: none"> ● 숙성은 12개월이상 실시한다. ● 발효상태를 3개월마다 검사한다.
8	3차숙성	발효실	<ul style="list-style-type: none"> ● 숙성은 12개월이상 실시한다. ● 발효상태를 3개월마다 검사한다.

제 3 절 고품질 대추식초 개발

- 이물질 제거한 지름 15~20mm의 생대추를 입고한다.
- 이때 원재료는 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지 않도록 원료를 구분하고 저온창고(5℃이하)에 보관한다.
- 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. 파렛트는 청결하게 하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것이어야 한다.
- 원재료를 출고시 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동하며, 원재료 선별작업을 거쳐 병충상해가 없는 중상품의 대추를 선별하는 작업(수작업)을 한다.
- 선별한 대추는 1차세척을 실시하는데, 세척은 총 3회 실시하며, 이때 이물질 및 불량 혼입 여부를 검토한다.
- 벌꿀을 입고하여 세척이 끝난 대추와 1:1의 비율로 혼합한다.
- 혼합한 대추와 벌꿀을 12개월 이상동안 1차숙성시키는데 이때, 발효상태는 3개월마다 검사한다.
- 1차숙성이 끝나면 대추를 건져내는 분리작업(엑기스와 분리)을 거친다.
- 대추를 분리하고 남은 대추과즙은 막걸리와 1:0.5의 비율로 혼합하여 2차숙성을 시킨다.
- 2차숙성 역시 1차숙성과 동일하게 12개월 이상 숙성시키며, 발효상태도 3개월마다 검사한다.
- 2차숙성이 끝나면 대추식초가 완성된다.



대추식초 공정흐름도(3)

공정 구분	공정		
	공정명	기호	기계.작업
1	생대추입고		
2	세척		선별세척
3	별꿀입고		
4	혼합		대추:별꿀=1:1
5	1차숙성		발효실 12개월이상
6	발효상태검사		
7	분리		대추건져냄 (액기스와 분리)
8	혼합		대추과즙:막걸리=1:0.5
9	2차숙성		발효실 12개월이상
10	발효상태검사		














<대추식초 제조 공정 매뉴얼>

순서	공정명	주요설비	공정설명
1	원재료 반입	입고차량,검수실 원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 이물질을 제거한 대추를 입고한다. ● 관리 기준 :지름 15~20mm
2	원재료 보관	원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지않도록 원료를 구분하고 저온 창고(5℃이하)에 보관한다. ● 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. ● 관리 기준 : 파렛트는 청결하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것.
3	원재료 출고	핸드카	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동한다. ● 관리 기준 : 핸드카의 청결 상태는 양호할 것.
4	원재료 선별	수작업	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업자가 중상품의 대추를 선별한다. ● 관리 기준 : 병충상해가 없을 것
5	세척	선별 세척	<ul style="list-style-type: none"> ● 세척 3회 실시 ● 관리 기준 : 이물질 및 불량 혼입 여부
6	숙성	발효실	<ul style="list-style-type: none"> ● 숙성은 12개월이상 실시한다. ● 발효상태를 3개월마다 검사한다.

제 4 절 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발

- 이물질을 제거한 된장, 대추발효엑기스, 대추식초, 부재료(벌꿀, 참깨, 들깨가루 등)을 입고한다.
- 이때 원재료는 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지 않도록 원료를 구분하고 저온창고(5℃이하)에 보관한다.
- 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. 파렛트는 청결하게 하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것하여야 한다.
- 원재료를 출고시 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동하며, 원재료 선별작업을 거쳐 병충상해가 없는 중상품의 대추, 된장, 식초를 선별하는 작업(수작업)을 한다.
- 선별한 원재료들(된장, 대추발효엑기스, 대추식초, 부재료)을 혼합한다.
- 포장재는 관능검사 및 시험성적서 확인 후 적합할 경우 포장재 창고에 입고한다.
- 입고된 포장재는 이물질 및 불량 혼입 유무를 체크하며 에어세척기로 세척을 실시한다.
- 세척이 끝난 포장재(비닐, 골판지)는 종류별로 포장재 창고에 실온에서 보관하고, 이때 보호용 겹 포장지는 파손이 없는지를 확인하고, 남은 잔량은 밀봉한다.
- 제품을 포장 후, x-ray검사기로 이물질검사 실시하고 날인기로 유통기한을 인쇄한다.
- 날인이 끝나면 제조일 일치여부를 확인하며 완제품검사를 실시하고 제조일별로 구분하여 저장한다.
- 제품 출하시에는 단위별, 제품별 수량 확인 후 상차시킨다.

된장대추드레싱 공정흐름도(3)

공정 구분	공정		
	공정명	기호	기계.작업
1	된장입고		
2	대추발효엑기스 입고		
3	대추식초 입고		
4	부재료 입고		별꼴,참깨 들깨가루 등
5	혼합		
6	포장재 입고		
7	포장pre cleaning		세척
8	포장		
9	이물질검사		X-RAY검사기
10	날인		날인기
11	완제품검사		
12	저장		
13	출하검사 및 출하		

<된장대추드레싱 제조 공정 매뉴얼>

순서	공정명	주요설비	공정설명
1	원재료 반입	입고차량,검수실 원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 이물질을 제거한 원재료를 입고한다. ● 관리 기준 : 상태검사
1-1	포장재 반입	검수실,포장재 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 관능검사 및 시험성적서 확인 후 적합할 경우 포장재 창고에 입고시킨다. ● 관리 기준 : 한도 견본과 동일할 것, 시험 성적서 입수(1회/반기)할 것
2	원재료 보관	원재료 보관 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료명, 입고 일자, 수량, 원산지, 품질별로 오염되지않도록 원료를 구분하고 저온 창고(5℃이하)에 보관한다. ● 원재료 보관시 파렛트 상단에 적재한 후, 벽면으로부터 10cm이상 이격하여 보관한다. ● 관리 기준 : 파렛트는 청결하고, 창고 내부에는 결로가 없을 것.
2-1	포장재 보관	포장재 창고	<ul style="list-style-type: none"> ● 반입된 포장재(비닐, 골판지)는 종류별로 포장재 창고에 실온에서 보관한다. ● 관리 기준 : 보호용 걸 포장지는 파손이 없을 것,잔량은 밀봉할 것
3	원재료 출고	핸드카	<ul style="list-style-type: none"> ● 원료 보관 상태 확인 후, 핸드카를 이용 작업장으로 이동한다. ● 관리 기준 : 핸드카의 청결 상태는 양호할 것.
4	원재료 선별	수작업	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업자가 증상품의 된장,대추,식초를 검사한다. ● 관리 기준 : 불순물이 없을 것

제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도

제 1 절 목표달성도

구분	연도	세부연구개발목표	평가의 착안점 및 기준	달성도
1차 년도	2014 ~2015	된장 대추드레싱 소스 개발	- 관능검사 o 색, 맛, 향, 점도, 기호도를 5점 척도법으로 측정하여 3점 이상	- 100% 달성 o 검사완료 o 제품개발 방향 설정
			- 점도 : 200 cp 이상	- 74% 달성 o 점도 148 o 검사완료 o 제품개발 개선 활용
			- 유화안정성 : 60% 이상	- 100% 달성 o 측정완료 o 제조관리기준 설정 o 유통기한 설정
			- 영양성분	- 100% 달성 o 9대영양소 검사결과
			- 첨가물 검사	- 100% 달성 o 보존료 없음

제 2 절 관련분야에의 기여도

1. 기술적 측면

- o 발효식품산업 전반에 대한 기술개발 및 신융합 가공기술 도입에 기여
- o 된장 및 대추엑기스 발효 기술을 활용한 드레싱소스 기술 개발
- o 대추엑기스 발효 공정 및 상업적 생산 공정 개발
- o 화학적 물질을 첨가하지 않은 무첨가 천연 드레싱소스 개발
- o 드레싱소스의 제조공정을 상업적 규모로 생산라인을 설계
- o 전통식품 고유의 생리활성물질을 강화한 소스를 개발

2. 경제·산업적 측면

- 농가 및 영농조합법인의 매출 증대
- 드레싱소스 규모의 확장 및 우리 농산물을 이용한 식품 관련 산업의 활성화
- 대추를 이용한 식품제조로 소스의 천연적 이미지 상승
- 전통식품 고유의 기능을 강화한 소스를 개발함으로써 조화로운 영양밸런스 제시를 통한 국민 건강 도모
- 청소년의 올바른 식습관을 형성할 도모
- 전통식품외 소스를 통한 전통식품 시장의 확장 및 매출 증대
- 전통식품 산업의 경쟁력 상승
- 지역농산물을 소스에 접목시킴으로서 관련 산업의 파급효과를 기대할 수 있음
- 수출 경쟁력과 국내 경쟁력을 갖춘 신제품의 출시로 농산물 소비 촉진 및 농산물 가공 식품산업 활성화

제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용계획

제 1 절 연구개발 성과

1. 특허(상표 및 서비스) 출원

출원번호(출원일)	출원인	상표의 명칭
40-2015-0093320 (2015.12.16)	고시랑장독대영농조합법인	코리아 드레싱
41-2016-0006979 (2016.02.15)	고시랑장독대영농조합법인	코리아 드레싱

2. 교육지도

- 2015년 “농림축산식품부 농촌융복합산업 사업자(6차산업화) 인증” 을 계기로 체험단을 대상으로 “된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 만들기 체험” 프로그램을 도입, 50여명의 체험고객 대상 6회 교육, 지도

드레싱교육용 재료	드레싱교육용 재료	라스베가스 교포대상 교육	한식레스토랑 쉐프대상 교육
			
암환자 대상 교육	임산부 대상 교육	캐나다 교포대상 교육	대전아파트부녀회 교육
			

3. 인력양성 및 활용결과

- 2015년 12월 사업화 전담인력 1명 양성

4. 지자체 정책활용 제안

- 보은군청앞 연구개발 결과 보고 및 지자체 정책 활용 제안
 - o 보은군 지역특산물인 “대추를 활용한 드레싱소스 개발” 결과 지역 농특산물 유통복합 사업 정책 수립시 활용토록 제안

3. 홍보.전시

가. 월간지 매체

- 홍보매체 : 디지털농업 (월간지)
- 홍보일자 : 2015. 12. 18
- 책자발간 : 2016. 02. 02
- 홍보내용 : 고시랑장독대영농조합법인 소개, 제품소개, 코리아드레싱 홍보(연구개발성과물)



나. 쇼핑몰

- 홍보매체 : 한국건강기능식품연구소
- 홍보일자 : 2015. 12. 18
- 홍보내용 : 신상품 런칭

4. 사업화

- 사업화명 : 된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 사업화
- 사업화년도 : 2015년
- 성과발생년도 : 2015년
- 사업화 내용 : 연구과제의 개발 결과인 “된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 제품”을 생산하여 신세계 및 롯데백화점에 런칭
- 제품명 : “코리아 드레싱”
 - o 제품 출시일 : 2015년 11월 27일
 - o 매출액 : 1,200,000원
- 업체명 : 고시랑장독대 영농조합법인
- 제품용도 : 드레싱 소스

- 사업화 여부 : 사업화 완료
- 사업화 형태 : 기술보유자의 직접 상품화

판매처	제품명	제품사진	진열사진
신세계백화점 및 롯데백화점	코리아드레싱		

제 2 절 성과활용계획

1. 성과 활용방향

- 본 연구의 주요 성과를 활용하면 앞으로 확대 될 드레싱소스 시장에서 외국의 수입품들과 경쟁하여 국내 드레싱소스 시장에서 수입품을 대체할 수 있다.
- 웰빙을 추구하는 세계 식품 트렌드에 부합하는 한국 전통된장의 우수한 제조법을 기반으로 한 드레싱 소스 개발을 통해 한국 전통식품의 우수함을 전 세계에 알릴 수 있으며, 국내의 식문화 발전에 이바지할 수 있다.
- 지역 특산물을 활용함에 따라 소비자들에게 신뢰를 줄 수 있으며, 해외에 우리 드레싱 소스를 수출까지 기대할 수 있다.
- 청소년부터 좋아하는 드레싱소스를 섭취하여 궁극적으로는 국민건강증진에 기여할 수 있다.
- 지역농산물을 재료로 활용함으로써 농가 소득 및 대추 작물 재배 관련 기술발전에도 기여할 수 있으며, 외국 농산물 개방에 따른 농가 피해도 극복 할 수 있다.
- 기존의 공장형 대량생산 방식을 탈피하고, 소규모 생산방식의 적용으로 일자리 창출에도 기여할 수 있다.

2. 분야별 성과 활용계획

성과목표	사업화지표								연구기반지표								
	지식 재산권		기술이전	사업화					기술인증	학술성과			교육지도	인력양성	정책 활용		기타 (타연구용 등)
	출원	등록		제품화	기술창업	매출창출	고용창출	투자유치		논문		학술발표			정채 활용	홍보전시	
										SCI	비SCI						
최종목표	2		1	1	1						1	1	1	1			
연구기간 내 달성 실적	2		1	1	1						1	1	1	1			
연구종료 후 성과창출 계획	100		100	100	100						100	100	100	100			

제 6 장 연구시설·장비 현황

* 해당사항없음

제 7 장 연구실 안전관리 이행실적

번호	내 용	이행 결과
1	연구실 정기 안전점검	2회 (반기 1회)
2	정밀 안전 진단 실시	1회 (연)
3	참여연구원에 대한 정기 교육 실시	4회 (분기 1회)
4	건강검진 실시	1회
5	보험가입	상해보험 가입

제 8 장 참고문헌

- (1) 한국보건산업진흥원 보건산업정책단, 2012.건강기능식품 선진화 지원,한국보건산업진흥원
- (2) Ran Namgung, Sang-Ah Park, So-Jeong An, Young-Hyeon Lee, Han-Soo Kim, Young-Guen Lee, Jong-Hwan Seong, Hun-Sik Chung,Department of Food Science and Technology, Pusan National University, Miryang 627-706, Korea
- (3) 한국보건산업진흥원, 2015년 식품산업 분석보고서
- (4) 한국농수산식품유통공사, 2015년 가공식품 세분시장 현황(소스류/드레싱 시장)
- (5) Hyun Jung Shim, Chan Wok Shon, Min Hee Kim, Eun Young Kang, Mi Yeon Kim, Kun Jong Lee, and Mee Ree Kim, Department of of Food and Nutrition, Chungnam National University, Antioxidant Activity And Quality Characteristics of Soypaste Salad dressing Stored at Two Different Temperatures.
- (6) 한국식품개발연구원, 전통 간·된장의 기능성물질 탐색·동정 및 기능성 강화 제조 공정 설정 1998. 12
- (7) Young-Kyung Kim, Yong-Hyun Lee and Yumiko Iwahashi. 2010. Effects of high pressure on Quality stability of fresh fruit puree and vegetable extracts during storage.

〈 특허, 논문 및 시장분석 〉

1. 본 연구와 관련된 기술의 국내외 수준 비교

기술명	관련기술 최고보유국	현재 기술수준		기술개발 목표수준	비고
		우리나라 관련기술수준	연구사업단 보유기술수준		
(된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)	한국	90%	80%	85%	
- 고품질 된장 개발	한국	90%	80%	85%	
- 고품질 대추발효엑기스 개발	한국	90%	80%	85%	
- 고품질 대추식초 개발	한국	90%	80%	85%	

- 1) 기술명은 본 연구사업단과 관련(기보유기술 또는 향후 개발예정기술)된 기술을 기재
- 2) 현재 기술수준은 세계최고수준을 100%으로 할 때 우리나라 및 신청한 연구사업단의 기술수준 표시
- 3) 기술개발 목표수준은 연구사업단 종료시의 기술수준을 세계최고수준(100%) 대비 목표로 제시
- 4) 부가설명이 필요한 경우 비교란에 작성

2. 특허조사분석

가. 특허조사분석 범위

대상국가	국내, 국외(미국, 일본, 유럽)
특허DB	특허정보원(www.kipris.or.kr), 국제특허청(www.wipo.int), 미국특허청(www.uspto.gov)등
검색기간	20040101 ~ 20160315
검색범위	제목 및 초록

※ 특허조사.분석시 활용하였던 특허정보이용과 관련된 내용을 기재

나. 특허 조사.분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

기술명		(된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)
Keyword	된장, 대추엑기스, 드레싱 소스 miso dressing, jujube extract	
검색건수	10	
유효특허건수	0	
핵심특허 및 관련성	특허명	해당사항 없음
	보유국	
	등록년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	
핵심특허 및 관련성	특허명	
	보유국	
	등록년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	
핵심특허 및 관련성	특허명	
	보유국	
	등록년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	

- 1) 기술명은 본 연구사업단과 관련(기보유기술 또는 향후 개발예정기술)된 기술을 기재
- 2) keyword는 검색어를 의미하며, 검색건수는 keyword에 의한 총검색건수를, 유효특허건수는 검색한 특허 중 연구사업단 관련기술과 관련성이 높은 특허를 의미
- 3) 기존특허는 검색된 특허중 연구사업단 관련기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 상위 3개 특허를 기준으로 작성

3. 논문분석

가. 논문분석 범위

대상국가	한국, 미국, 일본, 유럽
논문 DB	국회도서관(www.nanet.go.kr), Pubmed(www.pubmed.gov) 등 논문DB
검색기간	19880101 ~ 20151231
검색범위	제목, 초록 및 키워드

나. 논문분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

기술명		(된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)
Keyword		된장, 대추엑기스, 드레싱 소스 miso dressing, jujube extract
검색건수		0
유효논문건수		0
핵심논문 및 관련성	논문명	해당사항 없음
	학술지명	
	저자	
	게재년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	
핵심논문 및 관련성	논문명	
	학술지명	
	저자	
	게재년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	
핵심논문 및 관련성	논문명	
	학술지명	
	저자	
	게재년도	
	관련성(%)	
	유사점	
	차이점	

- 1) 기술명은 본 연구사업단과 관련(기보유기술 또는 향후 개발예정기술)된 기술을 기재
- 2) keyword는 검색어를 의미하며, 검색건수는 keyword에 의한 총검색건수를, 유효논문건수는 검색한 논문 중 연구사업단 관련기술과 관련성이 높은 논문을 의미
- 3) 기존논문은 검색된 논문 중 연구사업단 관련기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 상위 3개 논문을 기준으로 작성

4. 제품 및 시장 분석

가. 생산 및 시장현황

1) 국내 드레싱소스 생산 및 시장 현황

○ 2014년도 소스·드레싱류 소매시장 규모는 3천489억원으로 3년 전인 2011년(3천7억원)보다 16% 증가하였다.

이 가운데 양념장 등 한식소스, 양식소스, 중식소스, 파스타 소스 등을 포함한 소스 시장은 1천570억원에서 2천40억원으로 29.9% 성장하였다.

소스 시장의 25%를 차지하는 한식소스 시장에서는 고기 양념 비중이 줄고 찌개 양념 등의 비중이 늘어나는 추세이다.

한식소스 시장에서 고기양념 비중은 2013년 63.2%에서 지난해 52.6%로 줄어들고 찌개양념 비중은 29.8%에서 38.1%로 뛰었다.

최근 '집밥'과 '쿡방' 등이 인기를 끌면서 찌개, 볶음, 조림 등에 쉽게 활용할 수 있는 다양한 한식 소스가 나온 영향이라고 사료된다.

'웰빙' 바람에 힘입어 샐러드드레싱 시장도 3년 새 규모가 534억원에서 587억원으로 9.9% 증가하였고, 반면 전통적으로 소스 시장 강자였던 토마토케첩은 시장 규모가 455억원에서 396억원으로 13% 감소했다.

○ 2014년도 국내 소스·드레싱류 생산 규모는 생산량 61만6천t, 생산액 1조3천458억원으로 2007년과 비교하면 생산량은 37만8천t에서 62.9% 늘었고, 생산액은 6천837억원에서 96.8% 증가하였다.

이처럼 생산규모가 큰 폭으로 늘어난 것은 소스 주 수요처인 외식 프랜차이즈 가맹점이 급증했기 때문으로 분석됨.

2011년부터 2013년까지 외식 프랜차이즈 가맹점은 6만8천68개에서 8만4천46개로 1만5천개 넘게(30.7%) 늘어났기 때문이다.

(출처 : 2015 가공식품 세분시장현황 : 소스류 드레싱류 시장, 농림축산식품부)

2) 국외 드레싱소스의 생산 및 시장 현황

○ 2013년 기준 세계 소스류 및 드레싱류 시장은 1,040억 달러로 추정되며, 향후 건조/분말 타입 소스(Dry Cooking Sauce)의 성장 가능성이 상대적으로 높게 평가되고 있음. 이는 이미 성숙된 소스 시장에서 새로운 형태의 제품에 대한 선호가 증가하였기 때문임. 실제로 미국의 건조/분말 타입 소스 시장은 2015년 2억 3,760만 달러에서 2019년 2억 4,100만 달러로 1.4%, 같은 기간 중국은 309만 달러에서 352만 달러로 14.0% 증가할 것으로 전망되고 있다.

○ 소스류 및 드레싱류는 그 종류가 상당히 다양한 것으로 나타남. 소스류 및 드레싱류

중에서도 액상타입 소스(Wet Cooking Sauce)가 19.6%(약 204억달러)로 가장 크며, 이어서 드레싱(Dressing)이 18.9%(197억 달러), 건조/분말타입 소스(Dry Cooking Sauce)가 18.1%(188억 달러)순이다.

o 세계 소스류 및 드레싱류 시장에서 미국이 차지하는 비중이 23.4%(243억달러)로 가장 크며, 이어서 중국 11.9%(124억 달러), 일본 8.8%(92억 달러)이다. 상위 3개국 비중이 전체의 44.1%

이며, 상위 10개국 비중이 74.1%이다.

o (맛의 다양화) 세계 소스시장이 점차 포화상태에 이르면서 다양한 맛과 향미를 가진 제품 출시가 활발해지고 있다. 호박향이 들어간 케첩, 송로버섯, 화이트와인이 들어간 머스타드 소스 등의 제품이 있음. 특히 매운맛에 대한 관심도 높아지면서 태국의 스리랏차 소스나 한국의 고추장 등이 주목을 받고 있다.

o (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 예이다.

o (소스 제품 기능 강화) 건강기능적 제품에 관심이 늘고 있음. 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 기능강화외에도 패키지 기능도 간소화, 간편화되고 있는데 환경친화적 패키지 사용 제품, 소용량 튜브식 소스, 일회용 꿀 등의 제품이 그 예이다.

o 소스류 및 드레싱류 국가별 동향

국가	시장규모	주요 제조사/브랜드	주요 소매채널	시장 및 소비특성
러시아	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%)	* 테이블 소스 57.1%>조리용 소스 24.1% * 케첩과 마요네즈 시장점유율 高 * 최근 샐러드 드레싱 성장세 * 다국적 제조사의 시장점유율이 높은 특징 * 신제품이 출시되는 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%)	* 테이블 소스 70.2%>조리용 소스 23.2% * 조리용 소스 대표 품목인 MSG 소비감소. 반대로 육수/스톡큐브 시장이 다소 상승 * 테이블 소스 중 간장과 같은 콩베이스 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%)	* 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%)	* 테이블 소스 31.1%>조리용 소스 24.3% * 조리용 소스 중 육수/스톡큐브용소스 비중 高 * 테이블 소스 중 간장소스, 샐러드 드레싱 비중 강세. 특히 샐러드 드레싱 시장 확대 예상 * 국내 소스/드레싱 제조사 강세

(출처 : 2015 가공식품 세분시장현황 : 소스류 드레싱류 시장, 농림축산식품부)

나. 연구사업단 보유(활용)기술의 산업화 계획 및 기대효과

1) 산업화.제품화 계획 (제품의 특징, 대상 등)

○ 사업화전략 / 브랜드화 전략

구분	브랜드화 전략
네이밍	-현대적 감각을 지니고 전통식품을 나타내는 명칭(코레아드레싱)으로 설정
디자인	-전문컨설팅 기관인 시뱅크디자인사앞 의뢰
리플렛	-한글,일어,영어,중국어 홍보용 제작,활용, 전자카달로그 제작,활용
런칭	-현재 입점하고 있는 신세계 및 롯데백화점을 중심으로 런칭 -단계적으로 대형마트로 런칭 추진

○ 마케팅.홍보 전략

구분	마케팅.홍보 전략
언론매체	-농식품관련 월간지에 게재 : 디지털농업 - 한국경제TV, 아시아경제,헤럴드경제 등 온라인 뉴스매체를 통한 홍보
검색광고	- 유명쇼핑몰 : 한국건강기능식품연구소 쇼핑몰에 탑재 - 네이버,다음,네이트,모바일 등 15개 매체를 통한 키워드 검색광고 - 구글,야후,유튜브 등 해외검색포털을 통한 검색광고
국내외박람회	-국내외 국제식품박람회, 세계한상대회, 농식품박람회 참가를 통한 홍보
지자체특판행사	-충북및 보은군의 농식품특판행사 참가를 통한 홍보활동 전개

○ 유통 전략

구분	유통전략
백화점	-현재 입점된 신세계백화점 및 롯데백화점내 신제품 런칭을 통한 판매 -갤러리아백화점 신규 입점 추진
대형마트	-농협하나로마트, 이마트,롯데마트,NS홈쇼핑,CJ오쇼핑 등 입점추진중
면세점	-인천공항 및 제주공항 면세점 입점추진중
기존고객	-500여 기존 고객 대상 관계마케팅을 통한 판매
국외(일본,미국)	-기거래 일본바이어를 통한 수출 추진

2) 산업화를 통한 기대효과

(단위 : 백만원)

항 목 \ 산업화 기준	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	계
직접 경제효과	20	30	40	50	70	210
경제적 파급효과	30	40	50	60	80	260
부가가치 창출액	20	30	40	50	70	210
합계	70	100	130	160	220	680

- ※ 직접 경제효과 : 본 연구과제 개발기술의 산업화를 통해 기대되는 제품의 매출액 추정치
- ※ 경제적 파급효과 : 본 연구과제 개발기술의 산업화를 통한 농가소득효과, 비용절감효과 등 추정치
- ※ 부가가치 창출액 : 본 연구과제 개발기술의 산업화를 통해 기대되는 수출효과, 브랜드가치 등 추정치

5. 3P(특허, 논문, 제품)분석결과 및 연구사업단 사업내에서의 활용

가. 특허분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

- 본 연구개발과 관련된 기존 특허가 존재하지 아니하므로, 본 연구과제에서 추출된 내용을 중심으로 특허를 출원할 계획임

나. 논문분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

- 본 연구개발과 관련된 기존 논문이 존재하지 아니하므로, 본 연구과제에서 추출된 내용을 중심으로 논문을 게재할 계획임

다. 제품.시장분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

- 국내 및 국외시장 분석결과 드레싱소스 .제품 등의 생산 및 판매가 증가하고 있기 때문에 홍보를 강화하여 제품판매 확대에 노력하고,
 관련 연구를 확대하여, 다른 농산물 추출물을 활용한 드레싱소스 제품을 다양하게 출시하여 소비자 에게 선택의 폭을 넓혀 매출을 증대해나갈 계획임.

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 고부가가치식품기술개발사업(된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 고부가가치식품기술개발사업(된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱 소스 개발)의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.