

119032-  
02

보안 과제( ), 일반 과제(○) / 공개( ), 비공개(○)발간등록번호( )  
미래형혁신식품기술개발사업 2021년도 최종보고서

발간등록번호 11-1543000-003491-01

# 버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연 조미료 개발 및 사업화

버섯을  
이용한  
항산화  
기능성  
큐브형천연조미료  
개발  
및  
사업화

2021

2020.12.31.

농림식품기술기획평가원  
농림축산식품부

주관연구기관 / 정성잇든  
협동연구기관 / 신라대학교

농림축산식품부  
농림식품기술기획평가원

<제출문>

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화”(개발기간 : 2019. 05. ~ 2020. 12.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2021. 01. 25

주관연구기관명 : 정성잇든

(대표자) 김 인 경

협동연구기관명 : 신라대학교 산학협력단

(대표자) 손 창 식



주관연구책임자 : 김 인 경

협동연구책임자 : 김 미 향

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	119032-2	해 당 단 계 연 구 기 간	2019.05.20. ~ 2020.12.31.	단 계 구 분	2년/ 2년
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	미래형혁신식품기술개발사업			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	버섯을 이용한 향산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화			
연구책임자	김인경	해당단계 참여연구원 수	총: 12명 내부: 12명 외부: 명	해당단계 연구개발비	정부:169,000천원 민간: 56,400천원 계:225,400천원
		총 연구기간 참여연구원 수	총: 12명 내부: 12명 외부: 명	총 연구개발비	정부:287,000천원 민간: 95,800천원 계:382,800천원
연구기관명 및 소속부서명	정성것든 신라대 산한협력단			참여기업명	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
위탁연구	연구기관명:			연구책임자:	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	
-------------------------	--

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 ·장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록·기탁 번호		등록 2건									

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설· 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

○ 버섯을 이용한 기능성 큐브형 천연조미료 개발을 위하여 원료 분말 제조 공정도를 확립.	보고서 면수 P. 45
○ 성형장비의 압력 및 용량을 조정이 완료 되면서 큐브형 성형 제조공정도 확립 하여 최종적으로 큐브형 조미료 야채, 한우의 생산공정을 표준화 하였음.	P. 28
○ 지식재산권 특허출원 2건 특허, 등록2건	P.23, P. 46
○ 녹색인증 획득	P. 47
○ 표고버섯 건조 및 로스팅 조건 기술개발을 완료 하였음.	P. 35
○ 그에 따른 향산화능 검사, 전처리한 버섯을 함유한 천연조미료 완제품 향산화능 검사를 진행하여 항염증 및 향산화가 증가되었음을 확인하였음.	P. 36 P. 90
○ 신제품 패키지 디자인 개발, 품목제조보고 및 자가품질검사를 진행하여 고부가가치 신제품을 개발하였음.	P. 51, P. 48
○ 매출 30,000천원 이상 발생하였음.	P. 72



<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>○ 본 연구는 주관기관에서 보유하고 있는 큐브형 성형기술을 이용하여 향산화 기능을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 천연조미료 신제품화 및 마케팅을 활용하여 새로운 온·오프라인의 새로운 판로를 개척하여 매출을 발생시키는 것이 최종 연구개발의 목적임.</p> <p>○ 천연조미료는 복합 조미식품산업에 속하며, 식품생산에서 소비에 이르기까지 위생적인 관리와 안전성 확보에 중점을 두는 원료 전처리 기술, 위생관리 기술, 가공기술 및 저장기술 등 기술개발이 요구됨. 특히, 천연조미료의 경우 소비자들이 건강을 위해 가격이 조금 비싸더라도 구매를 하게 되는 제품군이기에 품질 수준, 위생안전, 공정기술의 과학화 등 제조기술 수준을 높이는 것이 소비자 불신을 해소할 수 있는 방법 중의 하나이기에 산업적 기술 개발 및 향상이 필요함.</p> <p>○ 국민소득 증대에 따라 아동 비만 및 성인병 발병률이 증가하고 있으며 건강에 대한 관심과 더불어 화학조미료에 대한 소비자의 거부감이 늘고 있으며, 이러한 흐름에 따라 천연조미료 제품의 관심이 높아지고 있는 추세임. 이러한 사회현상에 편승하여 본 연구과제에서는 100% 국내산 원물을 사용하여 아이부터 어른까지 남녀노소 누구나 먹을 수 있는 제품으로 향산화 기능을 가진 큐브형 천연조미료를 개발하여 신제품 런칭 후 매출을 발생시키는 것이 최종 목표임.</p>				
<p>연구개발성과</p>	<p>○ 버섯을 이용한 기능성 큐브형 천연조미료 개발을 위하여 원료 분말 제조 공정도를 확립.</p> <p>○ 성형장비의 압력 및 용량을 조정이 완료 되면서 큐브형 성형 제조공정도 확립 하여 최종적으로 큐브형 조미료 야채, 한우의 생산공정을 표준화하였음.</p> <p>○ 녹색인증 획득</p> <p>○ 표고버섯 건조 및 로스팅 조건 기술개발을 완료 하였음.</p> <p>○ 그에 따른 향산화능 검사, 전처리한 버섯을 함유한 천연조미료 완제품 향산화능 검사를 진행하여 항염증 및 향산화가 증가되었음을 확인하였음.</p> <p>○ 신제품 패키지 디자인 개발, 품목제조보고 및 자가품질검사를 진행하여 고부가가치 신제품을 개발하였음.</p> <p>○ 매출 30,000천원 이상 발생하였음.</p>				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<p>○ 기능 및 효능에 대한 연구개발한 버섯을 함유한 큐브형 천연조미료의 독창적인 기술 확보로 고부가가치 농산물 산업에 대한 관심과 함께 경제적, 산업적인 기여도가 높아질 것으로 기대됨.</p> <p>○ 또한 최근 1인 가구 및 캠핑인구 시장의 성장에 맞춘 상품뿐 아니라 1인식부터 대가족까지 정량화하여 쓸 수 있기 때문에 단순 조미료시장뿐만 아니라 다양한 시장에 진출할 수 있음.</p> <p>○본 연구과제 수행을 통해 개발된 제품으로 브랜드 및 신제품 홍보하여 매출 증대에 기여할 것으로 판단됨.</p>				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>천연조미료</p>	<p>농산물</p>	<p>큐브형</p>	<p>무 첨가제</p>	<p>100% 자연원물</p>
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>Natural seasoning</p>	<p>Agricultural products</p>	<p>Cube type</p>	<p>No additives</p>	<p>100% natural ingredients</p>

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

<본문목차>

목 차 >

1. 연구개발과제의 개요 .....	1
2. 연구수행 내용 및 결과 .....	13
3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도 .....	101
4. 연구결과의 활용 계획 등 .....	105
붙임. 참고 문헌 .....	107

<별첨 1> 연구개발보고서 초록

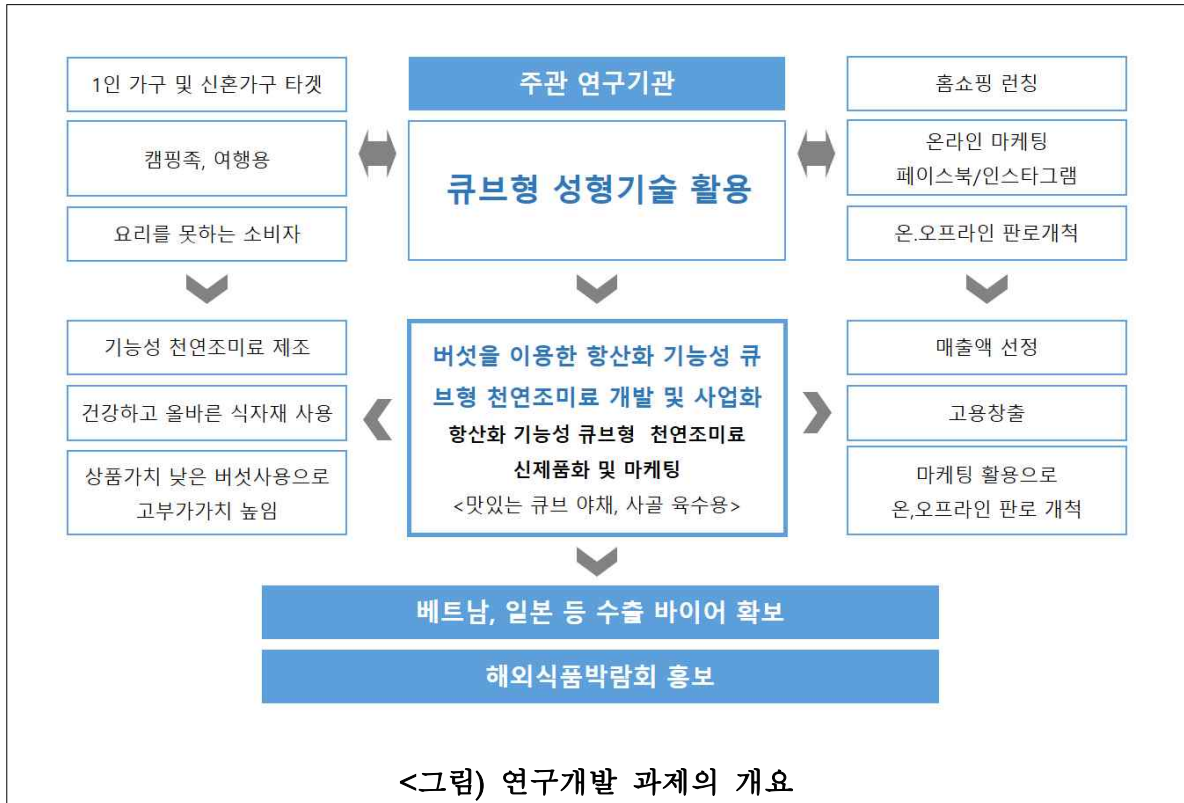
<별첨 2> 자체평가의견서

<별첨 3> 연구성과 활용계획서

# 1. 연구개발과제의 개요

## 1-1. 연구개발 목적

가. 본 연구는 보유하고 있는 큐브형 성형기술을 이용하여 향산화 기능을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 천연조미료 신제품화 및 마케팅을 활용하여 온·오프라인의 새로운 판로를 개척하여 매출을 달성하는 것이 최종 연구개발의 목적임.



나. 본 천연조미료 제품이 속해 있는 복합 조미식품산업은 식품생산에서 소비에 이르기까지 위생적인 관리와 안전성 확보에 중점을 두는 원료 전처리기술, 위생관리 기술, 가공기술 및 저장기술 등 기술개발이 요구된다. 특히, 천연조미료의 경우 소비자들이 건강을 위해 가격이 조금 비싸더라도 구매를 하게 되는 제품군이기에 품질 수준, 위생안정화, 공정기술의 과학화 등 제조기술 수준을 높이는 것이 소비자 불신을 해소할 수 있는 방법 중의 하나이기에 산업적 기술 개발이 필요하다.

다. 국민소득 증대에 따라 아동 비만 및 성인병 발병률이 증가하고 있으며 건강에 대한 관심과 더불어 화학조미료 사용이 줄어들고 이에 대한 천연조미료 제품의 관심이 높아지고 있는 추세이다. 이러한 사회현상에 본 연구과제로 100% 국내산 원물을 사용하여 아이부터 어른까지 남녀노소 누구나 먹을 수 있는 제품으로 향산화 기능을 가진 큐브형 천연조미료를 개발하여 신제품 런칭 후 매출을 발생시키는 것이 최종 목표이다.

라. 큐브형 천연조미료의 경우 조미료 시장에서 새로운 형태의 제품으로 새로운 시장을 개척하여야한다. 중소기업의 신제품의 경우 마케팅의 자금 운영이 힘든 것이 현실로 본 연구

개발 과제를 통하여 사진, 상세페이지, 동영상과 같은 바이럴 콘텐츠를 제작하고 체험단 및 기자단을 모집하여 마케팅으로 활용하여 온·오프라인 판로개척을 통해 정성잇든 브랜드 홍보 효과 또한 기대하고자 함.

## 1-2. 연구개발의 필요성

### 가. 조미료 시장의 변화

- 최근 생활수준이 향상되고 더불어 건강과 웰빙에 대한 관심이 급속히 높아짐에 따라 음식 문화 또한 크게 변화되고 있음. 이에 조미료 시장은 가공식품 및 외식산업의 발전과 소비자들의 기호가 다양하고 합성조미료의 안전성에 대한 문제로 인하여 천연조미료를 이용하려는 사람들이 증가하는 추세임.
- 또한 1인 가구가 증가하면서 소용량 포장된 제품을 선호하고 있으며 시장조사 전문기관 ‘엠브레인 트렌드 모니터’에서 최근 6개월 이내 식품 구입 경험이 있는 만 19세 이상 남녀 1,000명을 대상으로 소포장 식품 소비에 관한 조사를 실시하였고, 조사 결과, 소비자의 63.7%는 가격에 비해 양이 많은 제품이 포장되어 있는 것을 선호하는 것으로 나타났음. 양에 비해 비싸더라도 소용량 포장을 선호한다는 응답은 36.3%로 전체적으로 식품의 양이 많이 들어 있는 제품을 선호하였지만, 10명 중 4명은 소용량 포장을 선호하고 있음을 주목해 볼 필요가 있음.
- 이러한 변화로 국내 조미 시장이 변화 되고 있으며, 웰빙 트렌드로 인한 ‘건강조미료’의 성장으로 식물성 원료를 사용한 액상조미료 제품이 두각을 나타냈었지만, 식품업계의 빠른 변화로 인하여 건강조미료 확대와 1~2인 가구를 위해 ‘편의성을 강조한 소용량 제품 출시’가 트렌드로 자리 잡고 있음. 멸치, 표고버섯, 다시마, 꽃게 등 자연재료를 넣어 시원하면서 깔끔한 맛이 제품의 특징으로 인공 첨가물이 첨가되어 있지 않아 건강을 중시하는 소비자들에게 인기가 높음. 요리할 때 별도의 계량이나 간을 맞추는 필요가 없고, 1~2인분용으로 소포장된 스틱에 담겨있어 어디에서든지 편하고 깔끔하고 사용할 수 있는 간편 조미료의 경우 한식요리 시 깊은 맛을 내기 어려워하는 20~30대 싱글족, 초보 주부들에게 인기가 좋음. 간편성과 편리성을 위해 1회분 스틱 포장으로 되어있는 것이 특징으로 기존 조미료는 요리 숙련도가 높은 주부들이 주 소비층인 것에 반해, 이러한 소포장 제품은 요리 경험이 부족한 소비층을 대상으로 한 것을 보여 주고 있음.
- 이와 같이 현재 조미료의 기술 개발은 건강조미료 확대와 1~2인 가구를 위한 편의성을 강조한 소용량 제품이 개발되고 있기에 건강 편의성을 갖춘 제품을 개발하여 시장을 확보할 수 있는 전략의 필요성이 대두되고 있음.

### 나. 국내 기술 수준 및 시장 현황

#### (1) 국내 조미시장

① 국내 조미시장 트렌드

- 국내 조미 시장의 2016년은 CJ 제일제당, 대상, 화미제당, 해심, 샘표식품 등이 진출하고 있었지만 2017년 현재 조미료 시장은 CJ 제일제당, 대상이 주도하고 있다. 2016년 조미료 시장의 특성으로 웰빙 트렌드로 인한 ‘건강조미료’의 성장으로 식물성 원료를 사용한 액상조미료 제품이 두각을 나타냈었지만, 식품업계의 빠른 변화로 인하여 건강조미료 확대와 1~2인 가구를 위해 ‘편의성을 강조한 소용량 제품 출시’가 트렌드로 자리 잡고 있음. 멸치, 표고버섯, 다시마, 꽃게 등 자연재료를 넣어 시원하면서 깔끔한 맛이 제품의 특징으로 인공 첨가물이 첨가되어 있지 않아 건강을 중시하는 소비자들에게 인기가 높음.
- 요리할 때 별도의 계량이나 간을 맞출 필요가 없고, 1~2인분용으로 소포장된 스틱에 담겨 있어 어디에서든지 편하고 깔끔하고 사용할 수 있는 간편 조미료의 경우 한식요리 시 깊은 맛을 내기 어려워하는 20~30대 싱글족, 초보 주부들에게 인기가 좋음. 간편성과 편리성을 위해 1회분 스틱 포장으로 되어있는 것이 특징으로 기존 조미료는 요리 숙련도가 높은 주부들이 주 소비층인 것에 반해, 이러한 소포장 제품은 요리 경험이 부족한 소비층을 대상으로 한 것을 보여 주고 있음.

• 2016년 출시된 액상형 조미료

대상 '쉐프의 스탁'	아이씨푸드 '호모로 액상'	신승식품 쌀발효 조미료
		



• 2017년 출시된 편의성을 강조한 소용량 조미료

		
대상 '표고버섯으로 맛을 낸 발효미원'	오레시피 '맛다린'	CJ제일제당 '다시다 요리의 신'

<그림> 조미료 형태 변화

② 자연조미료 시장규모

- 한국농수산식품유통공사에 따르면, 국내 조미료 소매 매출액은 '18년 1,599억 원 규모이며, 그 중 목표시장인 자연조미료 시장은 600억 원 규모의 시장을 형성하였으며, 또한

' 18년 매출액을 기준으로 자연조미료가 37.5%, 일반조미료가 37.4%로 비슷한 비중을 차지하고 있으며, 이어서 발효조미료가 25.1% 순으로 나타났음.

<표> 조미료 유형별 매출 현황

(단위 : 백만 원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR(%)
합 계	157,238	161,704	156,408	158,755	159,933	0.4%
자연조미료	<b>51,315</b>	<b>62,828</b>	<b>59,895</b>	<b>60,278</b>	<b>60,033</b>	<b>4.0%</b>
일반조미료	67,357	59,161	57,728	58,364	59,752	-3.0%
발효조미료	38,566	39,715	38,785	40,113	40,148	1.0%

자료 : 한국농수산물유통공사, 식품시장 뉴스레터-조미료, 2019.8.

- 목표시장인 자연조미료의 판매규모는 2016년 599억 원에서 2017년 603억 원, 2018년 600억 원으로 전년 대비 소폭 감소하였음. 최근 3년간 자연조미료의 매출 점유율(2016년 38.3%, 2017년 38.0%, 2018년 37.5%)은 감소하고 있는 반면, 일반조미료의 매출규모는 2018년 597억 원으로 2016년 이후 꾸준히 증가추세를 보이며, 매출 1순위 뒤를 바짝 쫓고 있음.
- 2016년도에 식품의약품안전처에서 MSG의 안전성이 입증되었다는 사실을 국민들에게 알리기 시작했고, 식품첨가물 분류에서 ‘화학적 합성첨가물’이라는 용어를 퇴출시키기로 결정하면서 MSG에 대한 소비자들의 인식에 변화가 생긴 것이 영향을 준 것으로 보이고 있음. 또한 젊은 층 사이에 집밥 및 쿡방(요리방송)이 인기를 끌면서 간단한 요리에 사용되는 조미료 구매에 자연조미료 보다 상대적으로 가격이 저렴한 일반 조미료를 선호하는 트렌드가 반영된 것으로 해석되고 있음.

<표> 자연조미료 시장규모

(단위 : 백만 원, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR
판매규모	51,315	62,828	59,895	60,278	60,033	4.0%
시장점유율	33%	39%	38%	38%	38%	-

자료 : 한국농수산물유통공사, 2017 가공식품마켓리포트-조미료편, 2017. 자체 제작.

### ③ 자연조미료 시장의 성장성

- 한국농수산물유통공사에 따르면 우리나라 조미료 시장은 연평균 0.7%씩 성장하며 유지되는 추세이다. 이는 식품소비에 대한 소비자의 웰빙 트렌드와 함께 가정간편식(HMR) 시장이 급성장하면서 집에서 요리하는 가구가 대폭 줄어든 영향으로 분석하고 있음.

<표> 조미료 국내 시장규모

(단위 : 백만 원, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR
시장규모	157,238	161,704	156,408	158,755	159,933	0.4%

자료 : 식품산업통계정보시스템, 각 년도 소매점유율 POS데이터, 2018

- 앞서 시장규모 절에서 살펴보았듯이 목표시장인 자연조미료 제품 시장의 최근 3년간 CAGR('16 ~ '18)은 0.1%로 전체 조미료 시장의 연평균성장률('16 ~ '18)인 0.7%에 다소 못 미치는 것으로 나타나고 있음. 그러나 CJ제일제당과 샘표를 비롯한 식품업체들이 '편의성' 과 '웰빙' 이라는 트렌드에 부합하는 천연조미료 및 액상조미료 신제품 개발에 힘쓰고 있으며, 가정간편식(HMR)제조 분야에서 조미료 소비량이 증가하고 있음을 고려해보면 향후 시장은 유지될 것으로 판단됨.

(2) 국내 기술 수준

① 항산화 기능성

- 산소는 생명유지에 절대적으로 필요한 물질이지만 활성산소로 전환되면 생체에 치명적인 산소 독성을 일으키는 양면성을 지니고 있다. 이러한 활성산소가 필요 이상으로 생성 또는 축적이 될 경우 DNA 및 세포를 손상시키고 그 결과 노화와 만성질환을 유발하는 등 해로운 영향을 주는 산화적 스트레스가 발생 됨. 따라서 삶의 질 향상과 수명을 늘리기 위해서는 산화적 스트레스로부터 생체를 보호해주는 항산화 시스템이 필요함.
- 본 연구과제인 항산화 기능성 천연조미료 개발 및 사업화는 산화적 스트레스로부터 야기 되는 질병의 예방 및 치료 효과를 가지는 기능성 천연소재로부터 개발하여 식품 생명공학 소재로 활용할 수 있으며 이들 항산화 천연소재들 중 버섯은 예로부터 전해 내려오는 약용식품으로서 안전성 면에서 오래전부터 안전하다고 인정되어온 항산화 기능을 가진 천연 재료로 큰 장점을 가지고 있음.

② 건강 및 편의성

- 최근 생활수준이 향상되고 더불어 건강과 웰빙에 대한 관심이 급속히 높아짐에 따라 음식 문화 또한 크게 변화되고 있음. 이에 조미료 시장은 가공식품 및 외식산업의 발전과 소비자들의 기호가 다양하고 합성조미료의 안전성에 대한 문제로 인하여 천연조미료를 이용하려는 사람들이 증가하는 추세이다. 따라서, 자연식품이나 건강식품, 기능성식품 등 보다 건강지향적인 식습관으로 변화하고 있기에 많은 기업들이 건강 조미료를 개발하여 출시하고 있음.

- 주식회사 대상은 사탕수수를 발효해 만든 미원에 국내산 표고버섯 진액을 첨가한 ‘표고버섯으로 맛을 낸 발효 미원’을 출시하였으며, 반찬전문점 오래시피의 경우 반찬 프랜차이즈 최초로 자연조미료 ‘맛 다린’을 간편성과 편의성을 위해 1회분 스틱 포장으로 개발하여 판매하고 있는 것이 특징. 친환경 전문 브랜드 홀푸드스토리는 100%국내산 원물을 갈아 넣은 ‘천연 쿡 국물 3종’을 출시하였으며, 이는 수산물을 이용하여 깔끔하고 시원한 맛이 특징으로 화학첨가물을 첨가하지 않아 건강을 중시하는 소비자를 타겟으로 선정하였음.
- 이와 같이 현재 조미료의 기술 개발은 건강조미료 확대와 1~2인 가구를 위한 편의성을 강조한 소용량 제품이 개발되고 있기에 건강 편의성을 갖춘 제품을 개발하여 시장을 확보할 수 있는 전략의 필요성이 대두되고 있음.



### ③ 채식주의 전문 식품

- 채식주의는 인체의 기능을 활성화, 최적화시키는데 효과적이다. 야채와 과일은 각종 비타민과 무기질, 식이섬유, 유익한 지방, 파이토케미컬(Phytochemical, 피토케미컬) 등 인체의 기능을 활성화시키는데 필요한 영양소가 풍부한 식품으로 야채에 함유된 이런 영양소들은 서로 상승작용을 해 인체의 기능을 촉진하고 최적화하는데 효과를 주게 됨. 대표적인 것으로 뇌 속 뉴런들의 신호전달이나 근육의 기능을 원활하게 하고 심장혈관을 튼튼하게 해주며 상처치료, 피부재생과 성장, 질병퇴치, 암 발생률도 줄여 줌. 채식 위주의 식단을 즐기는 '베지테리언'부터 평소에 채식을 하고 경우에 따라 육식도 하는 '플렉시테리언'까지 다양한 방법의 채식주의가 트렌드로 주목을 받고 있기에 육류보다는 야채, 곡식, 과일, 견과류 등 식물성 재료에 대한 관심이 어느 때보다 높아지고 있음.
- 육류·생선류 대체식품인 콩고기 개발 및 판매도 같은 기간 21% 증가하고 있다. 채식을 할 경우 섭취하기 어려운 단백질을 충족시켜 줄 수 있는 콩고기는 비건들 즉의 대표 음식 중 하나로 요즘 트렌드에 맞게 개발되고 있는 추세임. 해당 제품은 콩, 버섯, 견과류, 글루텐 등으로 이뤄져 있으며 육류·생선류의 맛과 식감을 즐길 수 있음.
- 최근 식품업 전문 컨설팅업체 ‘이노바 마켓 인사이트’는 올해 이끌어갈 식품 트렌드 5



가지 중 하나로 채식을 꼽고 있음. 2017년 라이프 트렌드를 전망한 ‘채 라이프 트렌드 2017’ 에서도 경우에 따라 육류를 섭취하는 ‘세미 베지테리언’ 이 막강한 영향력을 행사 하면서 채식주의가 주요 트렌드로 확대될 것으로 전망했다. 이런 흐름에 맞춰 식음료 업계에서도 각종 곡물과 야채를 이용한 제품을 속속 출시하고 있음.

- 20일 온라인 마켓 옥션(www.auction.co.kr)에 따르면 2018년 8월 17일부터 2018년 9월 16 일)간 식물 원료로 만들어진 채식주의 식품은 전년 동기 대비 27% 신장했다. 세부품목을 보면 식물성 기름으로 튀겨낸 면과 채식용 분말 수프로 구성된 채식라면이 59%로 높은 증가세다. 인기 제품으로는 국내산 현미를 이용해 만든 ‘삼육채식라면(4봉-5000원)’ 과 감자분말과 우리밀가루를 사용한 ‘우리밀 채식 감자짜장면(4봉, 6500원)’ 등.

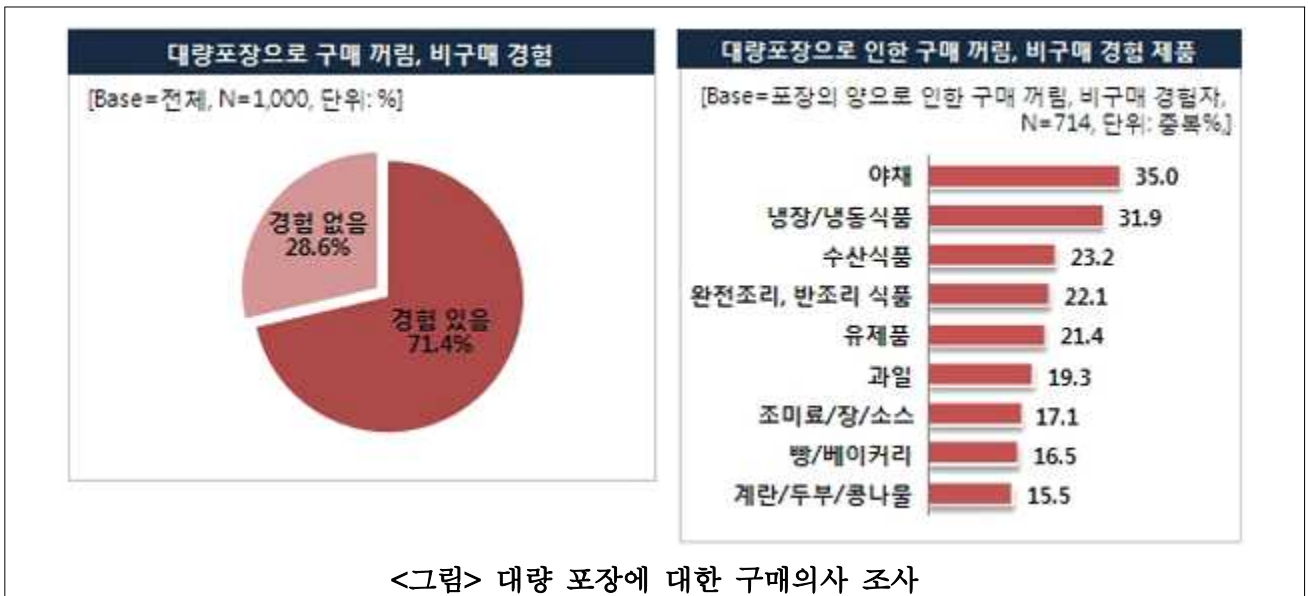
식품군	주요 제품			
라면				
	N社 순라면	S社 채식라면	S社 채식 칼국수	S社 채식 쌀라면
육류 및 유제품 대체식품				
	S社 식물성콩단백 햄맛	S社 콩소시지	J社 아몬드퓨어초코	J社 리얼코코넛밀크

**<그림> 국내 주요 채식 식품**

④ 국내 기술수준\_소용량 포장 제품의 선호

- 또한 1인 가구가 증가하면서 소용량 포장된 제품을 선호하고 있으며, 시장조사 전문기관 엠브레인 트렌드 모니터가 최근 6개월 이내 식품 구입 경험이 있는 만 19세 이상 남녀 1,000명을 대상으로 소포장 식품 소비에 관한 조사를 실시하였고, 조사 결과, 소비자의 63.7%는 가격에 비해 양이 많은 제품이 포장되어 있는 것을 선호하는 것으로 나타났음. 양에 비해 비싸더라도 소용량 포장을 선호한다는 응답은 36.3%로 전체적으로 식품의 양이 많이 들어 있는 제품을 선호하였지만, 10명 중 4명은 소용량 포장을 선호하고 있음을 주목해 볼 필요가 있음.
- 또한 제품의 용량이 필요 이상으로 많다 보니, 사용을 다 하지 못하고 유통기한을 지나칠 때가 많다는 것이 문제로 이런 점 때문에 소포장 식품을 선호하는 소비자가 점점 늘어나고 있으며, 최근에는 혼자 살거나, 2인 가족처럼 단출한 가족이 많아지면서, 양이 많은 대용량 및 묶음 판매 상품에 대한 구매 자체를 꺼리는 소비자들이 늘어나고 있는 추세임.

- 이런 상황 때문인지 소비자 62.9%는 소용량 포장 제품이 필요하다고 인식하였으며, 특히 야채(55.6%, 중복응답)와 냉장/냉동식품(43.9%), 계란/두부/콩나물(43.2%), 완전조리/반조리 식품(42.6%) 순서로 필요성이 높게 나타났음. 소용량 포장 제품에 대한 구입 의향도 63.9%로 높은 편이었으며, 남성(58.8%)보다는 여성(69%)의 구매의향이 더 높은 특징을 보이고 있음.
- 또한 제품의 용량 때문에 구매를 꺼리게 되거나, 비 구매 경험을 가진 제품들이 소용량 포장이 될 경우 구입하겠다는 응답은 모든 품목에서 매우 높게 나타났음. 선호하는 소용량 포장식품 유형은 양에 비해 가격이 비싸더라도 품질이 좋은 식품을 선호하는 응답이 79.7%로, 품질이 떨어져도 가격이 가장 저렴한 제품 선호(20.3%)보다 높았기에 소용량 제품일수록 품질이 매우 중요한 고려 대상이 될 것으로 예상해 볼 수 있음.



- 큐브형 천연조미료 야채육수용이 개발될 경우 100% 국내산 농수산물의 최적 배합으로 감칠맛과 영양을 극대화하며 건강을 생각하는 1인 가구, 혼자 사는 20대 자취생 등을 위한 제품으로 채식주의 전문 식품과, 요즘 트렌드에 맞는 1인 가구 맞춤형 제품으로 소비와 인기가 많아질 것으로 기대 됨.

(3) 국외 기술 수준 및 시장 현황

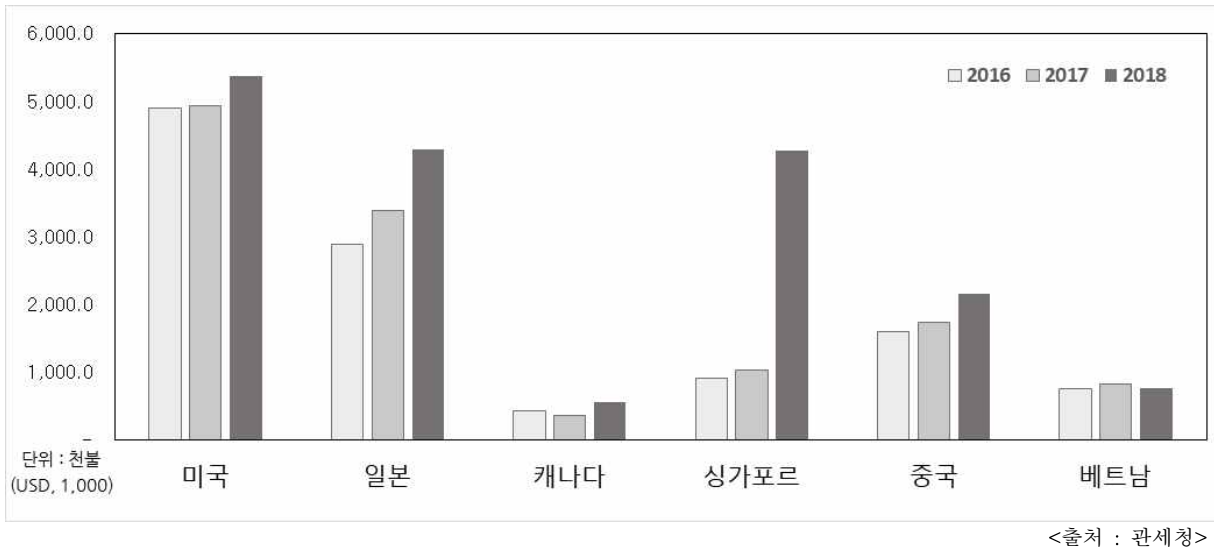
① 기술 및 시장현황

<표> 국가별 소스 및 조미료 동향

구분	시장 규모	시장 및 소비특성
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2014년) 7,772백만 달러 연평균성장률(2011~2014) : 2.2%</li> <li>• (2018년 추정치) 8,252백만 달러 연평균성장률(2015~2018) : 1.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 점차 외국 음식과 향에 대한 선호 증가로 향신료에 대한 수요 증가(상대적으로 매콤한 맛 선호)</li> <li>• 주 고려 요인은 가격보다 조미향신 본연의 가치(맛, 요리 만족 등)가 중요한 구매 고려요인임</li> <li>• 상대적으로 자녀가 없는 청장년층이 이국적인 소스 구매 성향이 높음</li> <li>• 다양하고 이색적인 조미향신 수요는 증가하고 있으나 낮은 제품에 대한 위험부담으로 동아시아 제품 대부분 소용량 제품 비중이 높음</li> </ul>
중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2014년) 8,527백만 달러 연평균성장률(2011~2014) : 5.4%</li> <li>• (2018년 추정치) 10,437백만 달러 연평균성장률(2015~2018) : 5.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소득 및 생활수준 향상으로 다양각색의 조미향신 수요 증가</li> <li>• 주요 고려요인은 식감과 맛, 브랜드 명성과 성분임</li> <li>• 제품형태는 소포장이면서 오랜 보관에도 안전한 유리병 선호</li> <li>• 식품 안전에 대한 우려로 고가의 수입산 조미료 선호가 증가하고 있으나 한국산 조미료의 수요층은 아직 제한적임</li> <li>• 대형마트, 슈퍼마켓, 편의점 3개 유통채널에서 전체 매출의 약 60%를 차지함(지방의 소규모 지역은 독립식품점에서 많이 판매됨)</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2014년) 1,586백만 달러 연평균성장률(2011~2014) : 0.4%</li> <li>• (2018년 추정치) 1,595백만 달러 연평균성장률(2015~2018) : 0.1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일본 조미향신은 와사비와 겨자소스가 주류이며, 최근 다양한 향신료 및 소스류 사용이 증가하고 있으나 아직 이에 대한 소비수준은 저조함</li> <li>• 조리의 간편성과 에너지 절약 니즈로 상대적으로 간편 조리 조미료 군이 성장추세를 보임. 특히 간편성, 건강지향, 조미료 고유의 맛을 추구하는 상품군은 증가 추세임</li> <li>• 가족 수의 변화에 따라 중소 용량 사이즈로 전환되는 경향을 보이며 소포장 제품이 인기임</li> </ul>
러시아	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2014년) 1,446백만 달러 연평균성장률(2011~2014) : 7.4%</li> <li>• (2018년 추정치) 2,220백만 달러 연평균성장률(2015~2018) : 11.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소스류를 포함한 조미향신류는 러시아 식품시장에서 유망한 품목 중 하나로 후추와 월계수 잎이 가장 인기가 있음</li> <li>• 최근 저가 조미료 시장점유율은 감소하는 반면, 인체에 무해하고 건강에 도움이 되는 프리미엄 제품 수요가 증대됨</li> <li>• 조미향신 제품 구매 시, 약 70%가 충동적인 성향을 보여 유통매장에서의 진열, 포장, 디자인이 중요한 요인으로 작용함</li> </ul>

## ② 해외 전체 조미료 시장 규모

- 2017년 소스, 드레싱 및 양념류 등을 포함한 전체 조미료 산업의 시장규모는 약 251억 달러(약 28조 4,910억 원)이며, 최근 5년간(2013-2017년) 연평균성장률은 2.3% 임.
- 후지경제연구소에 의하면 일본 조미료 시장은 2018년 기준 2조1898억 엔(약 23조7311억 원) 규모로써 2023년까지 2조2209억 엔(약 24조650억 원)까지 완만하게 성장할 것으로 전망 됨. 또한 유로모니터에 따르면 필리핀 조미료는 2017년 시장 판매액 32.4백만 PHP(필리핀 페소)와 판매량 270,000톤으로 각각 전년대비 5%와 3%가 증가했음.
- 우리나라의 혼합조미료의 주요 수출입 국가인 미국, 일본, 캐나다, 싱가포르, 중국, 베트남의 수출금액을 살펴보면, 상대적으로 싱가포르가 2017년 대비 4배로 가장 크게 수출금액이 증가되었으며 다른 나라 또한 꾸준히 증가하는 추세임.

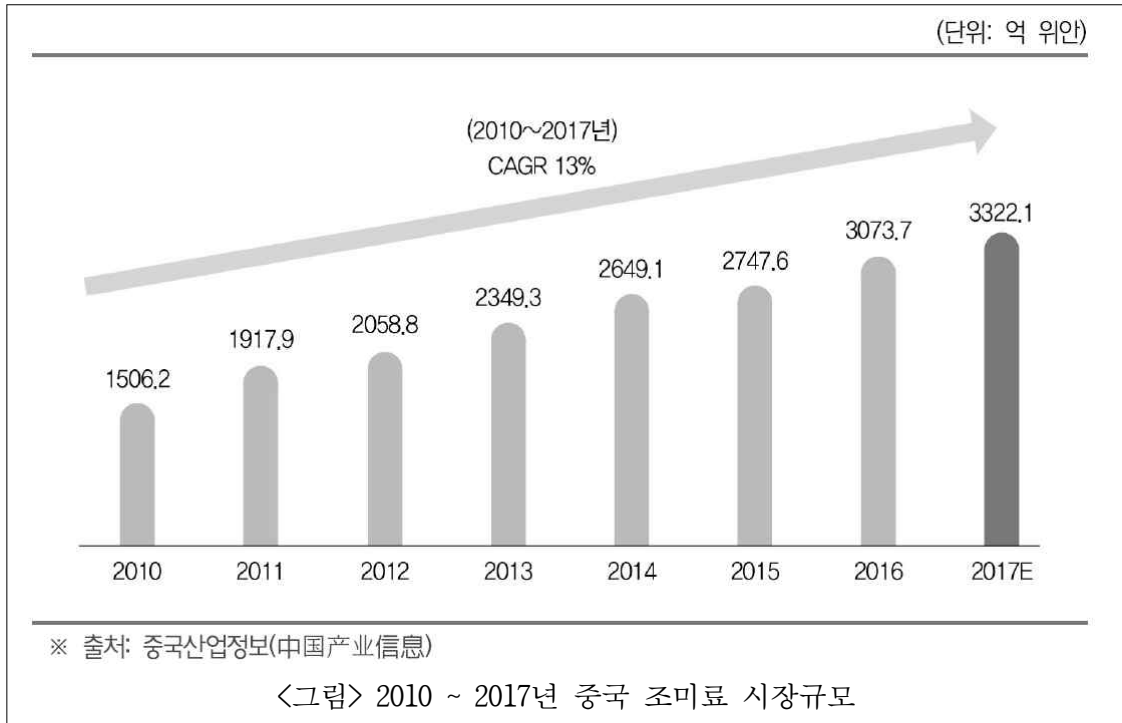


<그림> 2016 ~ 2018년 혼합조미료 주요수출국가 금액

## ③ 국외 조미료 시장 현황

- 일본의 고령화에 따른 세대 구성원 수의 감소로 소량포장이 진행되고 있음. 올리브유, 참기름 등의 인기에 힘입어 조미료 시장은 확대되고 있으며 작은 크기의 제품이 폭넓게 성장하며 작은 크기의 조미료 시장도 또한 확대되고 있음. 2015년 1조 5674엔, 2016년 1조 5950억 엔, 2017년 1조 5892억의 시장규모로 시간이 갈수록 일본 시장에서 상품성이 있을 것으로 전망됨.
- 중국의 생활수준 향상에 따라 조미료 제품이 지속해서 고급화되고 있으며 조미료 산업 규모가 점점 확장되고 있음. 2016년 중국의 요식업 수입은 35,779억 위안에 달해 동기 대비 10.8% 상승하였으며 요식업 소비 증가로 2016년 중국의 조미료 생산량은 2,533만 톤을 기록하였으며, 그 중 간장과 식초 생산량이 가장 큰 비중을 차지하고 있음. 간장 생산량은

991.43만 톤에 달해 4% 증가, 총 42% 비중을 차지하였음. 2003년~2010년은 중국 조미료 시장이 급격히 성장, 발전한 황금기로, 이시기에 해외조미료 생산기업이 대거 중국 시장에 진출하였음. 2010~2017년 중국 조미료 시장은 CAGR 13%로 2016년 매출 규모가 3,074억 위안에 달하고, 2021년에는 4,000억 위안을 돌파할 것을 전망되고 있음. 사용이 간편한 복합 조미료 시장이 특히 확장되고 있으며 식품안전에 대한 의식 수준이 향상됨에 따라 건강을 중시하는 조미료로도 발전하고 있어 천연재료 사용, 첨가제 없음 등 건강을 강조한 조미료 제품 역시 시간이 갈수록 중국 시장에서 상품성이 있을 것으로 전망 됨.



- 대한무역투자진흥공사(KOTRA)는 ‘한-베트남 수출 유망 보고서’ 에서 조미료나 커피 메이커 등 수출품이 베트남 시장 관세 인하에 따라 각광받을 것으로 분석되고 있음. 보고서에 따르면 베트남 음식은 조미료가 많이 들어가 시장조사 업체들은 조미료 시장이 2020년까지 연간 25~32% 속도로 증가할 것으로 예상되며 베트남의 경우 현재 고도의 경제성장이 되면서 도시화율의 상승으로 인한 인터넷 사용이 증가하면서 서구화와 고급화가 빠르게 진행되고 있음. 이러한 변화로 베트남의 가정주부와 직장여성들을 중심으로 간편 조리용 조미료 제품이 큰 인기를 끌고 있으며, 우리나라와 같이 국물 요리가 많은 베트남에서는 다양한 국물 요리에 활용할 수 있는 고품육수와 특정 요리에 특화된 복합조미료 수요가 높아지고 있음. 이 외에도 베트남 가정식 조리를 위한 조미료 분말이 다양하게 시판되고 있어 요리에 서툴거나 바쁜 현지 여성 소비자들 사이에 크게 인기를 끌고 있음.

### 1-3. 연구개발 범위

#### 가. 고부가가치를 위한 버섯 원료공급 경로 확보

- ① 다부표고버섯 농장에서 원료 공급 경로 확보
- ② 다부표고버섯 농장에서 재배 후 숙아내고 남은 베이비표고버섯을 공급 받기로 함

#### 나. 버섯의 건조 및 로스팅 기술 업그레이드

- ① 버섯의 향산화 효능을 높일 수 있는 건조기술 개발
- ② 버섯의 향산화 효능을 높일 수 있는 로스팅 기술 개발

#### 다. 버섯의 건조조건에 따른 향산화 활성 비교 검토

- ① DPPH radical scavenging activity 측정
- ② ABTS assay 측정

#### 라. 버섯의 건조조건에 따른 항염증 활성 검토

- ① MTT assay로 측정을 통한 세포 독성 확인
- ② NO level 확인

#### 마. 큐브형 조미료의 두 가지 맛 배합비율 개발

- ① 큐브형 조미료 베이스가 되는 버섯 농축분말의 최적의 배합비율 개발
- ② 큐브형 야채육수 조미료 최적의 배합비율 개발
- ③ 큐브형 사골육수 조미료 최적의 배합비율 개발

#### 바. 큐브형 조미료 2가지 맛 전문기관을 통한 관능검사

- ① 한국식품연구원에서 훈련된 전문 패널을 통한 관능검사 진행 및 다양한 최신자료 분석

을 통한 전문가 자문 진행

사. 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 항산화 활성 검토

- ① 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 DPPH radical scavenging activity 측정
- ② 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 ABTS assay 측정

아. 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 항염증 활성 검토

- ① 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 MTT assay로 측정을 통한 세포 독성 확인
- ② 버섯이 포함된 큐브형 조미료 시제품의 NO level 확인

자. 정성잇든만의 패키지 디자인 개발

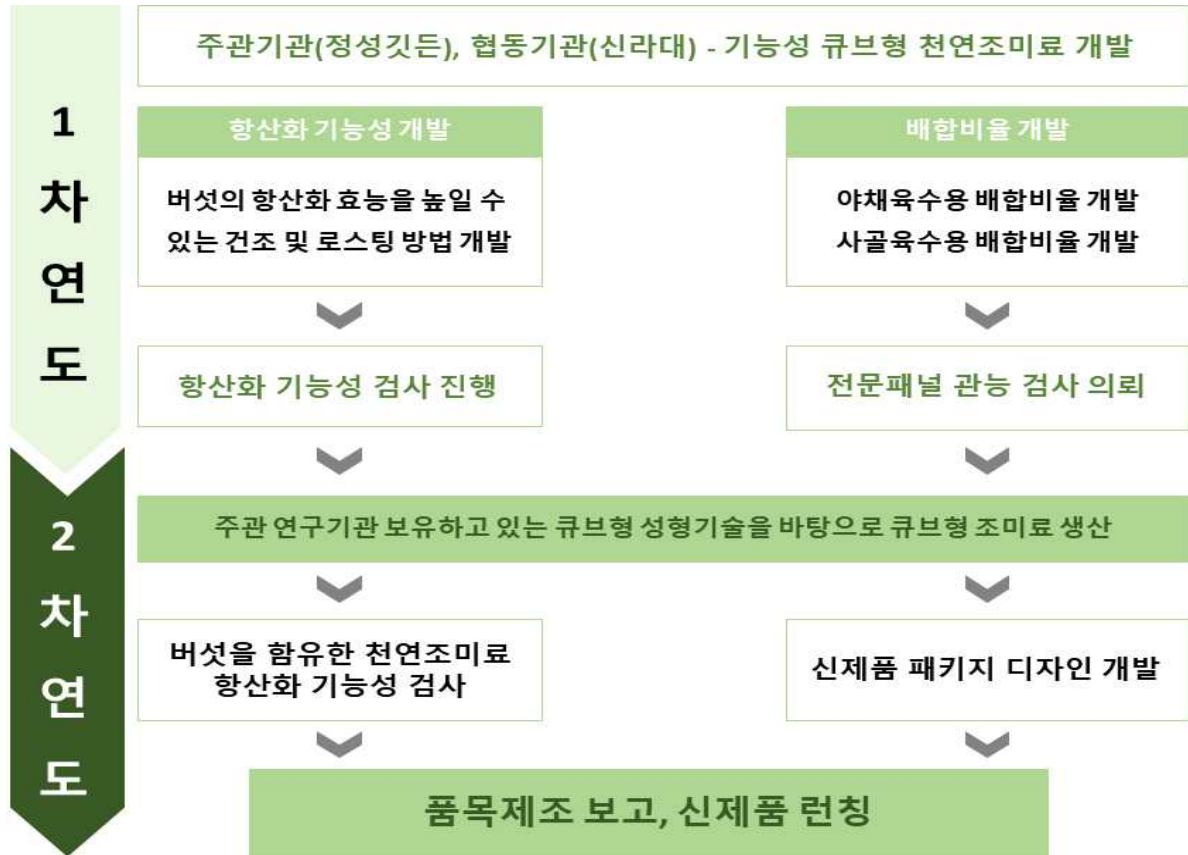
- ① 국내 조미료 브랜드 패키지 디자인 시스템 분석
- ② 국외 조미료 브랜드 패키지 디자인 시스템 분석
- ③ 정성잇든의 큐브형 패키지 디자인 제작

차. 큐브형 조미료 2가지 차별화된 마케팅을 통하여 판매촉진

- ① 기존의 제품들과는 전혀 다른 새로운 조미료로 차별성을 강조한 마케팅 전략 구사
- ② 개발된 제품은 국내 백화점, 홈쇼핑, 온라인 판매점등을 통하여 적극적으로 판매 진행

## 2. 연구수행 내용 및 결과

### 2-1. 연구수행 내용



#### 가. 야채육수용/사골육수용 농축산물 소재 탐색

- 낮은 단가의 농축산물(판매가 어려운 상품 : 중량미달의 버섯과 야채, 파손버섯 등)을 이용하여 향산화 기능을 높여 100% 국내산 농축산물 사용하여 제품을 개발예정
- 은은한 감칠맛과 시원한 맛을 내기 위한 농축산물 소재를 찾아 각각의 본연의 맛을 높이기 위한 재료 손질법을 개발 예정(무, 연근, 양파, 마늘, 우엉, 당근 등)

#### 나. 야채육수용 사골육수용 배합비율 개발

- 천연조미료는 기존의 복합조미료에 비해 맛이 부족하다는 편견을 깨고자 농산물의 재료별 특성에 따른 최적의 배합비율을 확립 예정.
- 야채육수용, 사골(소고기)육수용 두 가지 타입의 천연조미료 배합비율 개발하여 전문기관에서 전문 패널들을 이용하여 정성적 분석방법으로 관능테스트 진행.
- 야채육수용 큐브형 조미료: 버섯류, 무, 양파, 마늘, 대파, 등 각종 야채 사용



- 사골(소고기)육수용 큐브형 조미료: 버섯류, 무, 양파, 사골, 소고기, 마늘, 대파 등 야채 사용



<그림> 관능검사 방법

#### 다. 표고버섯 건조 및 로스팅 조건 기술개발 및 항산화 기능성 검사

- 버섯은 식품의 3차적 기능인 영양적, 기호적, 생체조절 등성을 모두 갖춘 식품재료로 기호도와 소비량이 증가하고 있으며 생산량 또한 증가하고 있는 추세. 하지만 신선한 상태를 유지하기 어렵고 주 생산 시기가 한정되어 있어 생산된 표고버섯을 상품가치를 지속하고 효과적으로 이용하기 위해서는 건강기능성을 가진 가공식품인 천연조미료로 개발이 필요.
- 본 연구는 이러한 버섯을 신선한 상태로 잘 활용할 수 있도록 기능성을 탐색하고자 표고버섯의 건조 및 로스팅 시간을 조정하여 관능테스트 및 항산화 기능성을 높일 수 있는 조건을 연구하여 신라대에서 항산화 및 항염증 검사 진행할 예정.



<생 표고버섯>



<건조표고버섯>



<로스팅표고버섯>

<표> 항산화, 항염증 검사항목

NO.	시험의뢰 항목	시료수 (개)	농도별 (개)	총 시료수
1	DPPH radical scavenging assay	1	4	4
2	ABTS assay	1	4	4
3	NO assay	1	4	4
4	MTT assay	1	4	4

#### 라. 전처리 한 버섯을 함유한 천연조미료 완제품 항산화 기능성 검사

- 항산화 기능을 향상시킨 버섯을 함유한 야채육수용, 버섯 사골(소고기) 육수용 큐브형 천

연조미료 완제품의 항산화 및 항염증 검사 진행할 예정.



<표> 항산화, 항염증 검사항목

NO.	시험의뢰 항목	시료수 (개)	농도별 (개)	총 시료수
1	DPPH radical scavenging assay	1	4	4
2	ABTS assay	1	4	4
3	NO assay	1	4	4
4	MTT assay	1	4	4

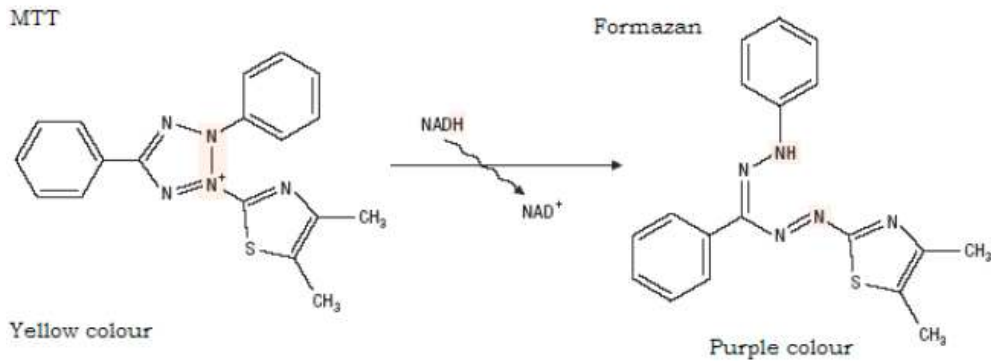
(1) DPPH radical scavenging assay

- DPPH는 비교적 안정한 자유기를 가지고 있는 화합물로 항산화물질과 만나게 되면 환원작용에 의해 radical이 소거되어 탈색되는 점을 이용하여 항산화효과의 지표로 전자공여능이 사용되고 있으며 항산화효과를 측정하게 됨. 라디칼이 항산화물질로 인하여 환원하게 되면 고유의 보라색을 잃고 노란색으로 변하게 됨. 시료를 24 well plate에 0.1 ml씩 분주하고 0.4 mM DPPH ( $\alpha, \alpha'$ -diphenyl- $\beta$ -picrylhydrazyl) 용액을 동량 첨가하여 실온에서 5분간 방치한 후 540 nm에서 흡광도를 (Wallac 1420, USA) 측정하고 3반복을 원칙으로 하여 평균값을 구함.



(3) MTT assay

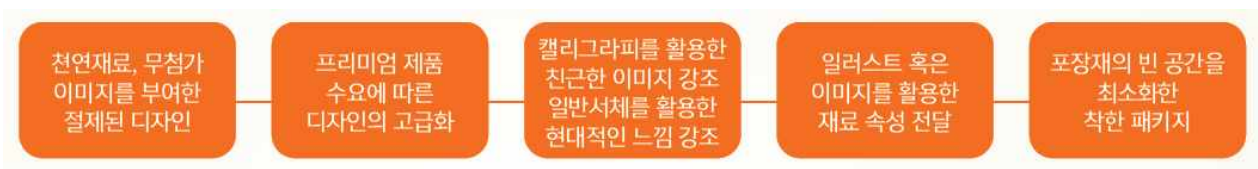
- 살아 있는 세포(소량도 가능)를 확인하기 위해 흔히 사용되는 비색측정법. 그러나 측정할 well의 세포의 농도가 너무 낮거나 높은 범위에 있으면 살아있는 세포의 농도와 흡광도 사이의 직선적인 비례관계가 성립되지 않게 되므로 최적의 세포농도를 결정하는 과정을 거쳐야 함. MTT assay는 탈수소 효소작용에 의하여 노란색의 수용성 기질인 MTT tetrazolium을 청자색을 띠는 비수용성의 MTTformazan (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl-tetrazolium bromide)으로 환원시키는 미토콘드리아의 능력을 이용하는 검사법임.



$$\% \text{ Cell viability} = (\text{반응군}/\text{대조군}) \times 100$$

마. 신제품 패키지 디자인 개발

- 국내외 조미료 패키지 디자인 자료 조사 후 큐브형 천연조미료의 신제품 패키지 디자인 개발.
- 제품의 포장방법에 관한 기준 및 규격(포장비율 등)에 대한 컨설팅 후 패키지 제작 완료.
- 보유하고 있는 큐브형 성형기술을 기반으로 신제품인 기능성 큐브형 천연조미료 생산. 구청에 품목제조 보고하여 판매를 진행 예정.



- 큐브형 천연조미료에 대한 정보를 전달하고 소비자의 다양한 needs와 wants를 충족시키는 데 영향력 있는 요소인 패키지 디자인 개발을 통해 소비자에게 선택되는 기회를 얻어 온/오프라인 판매를 목표로 함.



<그림> 개별 포장 디자인 예시

**바. 품목제조보고 및 자가품질검사**

- 식품품목제조보고의 대상 업종은 식품제조, 가공업, 식품첨가물 제조업으로 식품을 제조, 가공하는 영업을 의미하여 식품 제조, 가공업체로 등록할 예정.
- 식품별 기준 및 규격에서 정하는 바에 따라 식품의 유형을 설정 하여 큐브형 천연조미료의 경우 복합 조미식품으로 등록.
- 식품품목제조보고서에 구비서류를 첨부 하여 제품 생산 시작 전이나 제품생산 시작 후 7 일 이내에 등록관청에 제출.
- ‘식품의약품분야 시험검사 등에 관한 법률’에 따라 지정된 식품 또는 축산물 시험검사기관을 통하여 품목제조보고 또는 신고 된 제품의 기준규격에 관한 시험검사 의뢰하여 자가 품질검사를 진행하여야 한다. 따라서 큐브형 천연조미료(야채육수, 한우육수)제품을 식품 공전에 나와 있는 검사항목으로 자가품질검사 진행하여 적합판정을 목표 및 수분 및 보존료 검사를 진행 함.

<표> 식품 검사항목

자가품질검사	대장균	n=5, c=2, m=0, M=10
	타르색소	불검출
안전성 검사	수분(%)	수분(%) 8.0 이하
	보존료	공전에서 정하는 것 이외 불검출

## 사. 신제품 런칭 후 백화점 및 홈쇼핑 선물세트 판매

- 국내외 식품(조미료)선물세트 조사 후 롯데백화점 선물세트 패키지 기획 및 제작.
- 온라인(자체 사이트, 네이버 스토어팜, 온라인 몰), 오프라인(롯데백화점, 홈쇼핑 등)에 런칭.
- 총 판매 매출 목표 : 2020년 기준 30백만원

## 아. 마케팅컨설팅을 진행하여 온·오프라인 판로개척에 활용

### (1) 마케팅 컨설팅 진행

- 현재 정성것든의 현황 및 성과 분석을 통하여 소비자 맞춤형 운영전략에 관하여 컨설팅이 필요함. 현재 진행 중인 키워드 시스템을 컨설팅을 통하여 자동 관리 시스템으로 전환하여 광고비용의 안정적인 운영을 목표로 함. 또한 실시간 모니터링을 진행하여 결과분석 후 키워드 맞춤 입찰 스케줄 설정 및 경쟁력 있는 키워드 세팅으로 전략을 통한 소비자 유입증가가 이루어져 매출 증대를 목표로 하여 추진할 계획임.

### (2) 온라인 마케팅



### <그림> 소셜 속 제품 노출

- SNS 매체의 성격, 최적화된 콘텐츠, 소비자 참여 방식 등 마케팅 업체에 의뢰 후 마케팅 활용하며, 네이버 블로그/인스타그램/페이스북 운영함으로써 제품 소개 및 소비자와의 소통 공간 마련 후 파워블로그, 체험단, 기자단 모집하고, 네이버 CPC 키워드 광고 및 후원캠페인 참여를 통한 스토어팜 노출순위 상승효과를 목표로 함.

### (3) 오프라인 마케팅

- 오프라인 전시장 및 박람회에서 만날 B2C 고객 등을 위해 커뮤니케이션 전략 및 홍보물



을 준비함. 오프라인 매장에서 만난 신규 고객이 현장에서 제품을 체험하면서 느끼는 첫 인상과, 사용성의 이슈, 서비스의 직관적인 소구점 등을 들으며 제품을 실질적으로 개선방안을 모색하며 오프라인 행사 시점에 맞춰 언론 홍보 및 온라인 SNS 채널 활용하여 고객과 소통하는 브랜드 이미지 확립을 목표로 함.

### 자. 온·오프라인 판로개척

#### (1) 온라인 판로개척

- 인스타그램, 페이스북을 비롯한 소셜네트워크 채널을 통하여 태그, 적절한 타겟을 설정하여 신제품 출시를 홍보하여 판로 개척 할 예정.
- 기존제품을 온라인으로 판매하고 있기에 이미 단골 고객들이 확보된 상황으로 신제품 출시에 맞춰 단골 고객들에게 신제품 출시를 알려서 매출을 높일 예정.
- 온라인 판매 플랫폼(11번가, 옥션, G마켓), 소셜커머스(위메프, 쿠팡, 티몬)을 적극 활용하여 판로개척 예정.
- 클라우드 펀딩(카카오 스토리 펀딩)을 통하여 현재 저희 제품이 출시되기까지의 스토리텔링을 통하여 감성적인 제품으로 홍보하여 신제품에 관하여 홍보 후 판매를 높일 예정.



<그림> 온라인 예상 판로

### 차. 오프라인 판로개척

- 대형마트(이마트, 홈플러스, 탑마트, 메가마트 등), 백화점(롯데백화점), TV 홈쇼핑(아임쇼핑 등)과 같은 오프라인을 중심으로 판매예정. (2017년 추석, 2018년 구정, 추석 행사로 정성깃든의 천연조미료, 해물다시팩 등 롯데백화점에서 완판 하였음.)

### 카. 국내 박람회 참석하여 브랜드, 신제품 홍보 및 판매]

- 연구개발한 큐브형 천연조미료 카탈로그 및 리플릿 제작.
- 박람회 행사 시점에 맞춰 언론 홍보 및 온라인 SNS 채널 활용.
- 큐브형 천연조미료 제품 시식 행사 및 홍보.
- 국내 전시회 및 박람회에서 만난 신규 고객이 현장에서 제품을 체험하면서 느끼는 첫인상과, 사용성의 이슈, 서비스의 직관적인 소구점 등을 들으며 제품을 실질적으로 개선.

### 타. 국외 박람회 참석하여 외국 바이어와의 미팅 진행 수출 기회 잡기

- 식품관련 국내·외 학술대회를 통한 전문 기술정보의 수집 및 시제품을 적용할 시장과 응용기술 정보 수집, 국외 소비자, 바이어를 위한 외국어 카탈로그, 리플릿 제작.
- 본 연구로 개발된 큐브형 조미료(야채, 사골육수용)를 다양한 국외 박람회 및 전시회를 통하여 바이어와의 미팅을 통해 선호도 조사를 시행하여 각 제품의 판로를 개척하여 그에 알맞은 패키지 상품을 개발하여 상용화를 진행할 예정임.
- 국외 박람회(상해, 베트남, 홍콩, 일본 등) 참여하여 해외시장 진출을 위해 개발된 큐브형 조미료(야채, 사골육수용) 홍보.

## 2-2. 1차년도 연수 수행 결과

### 가. 버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발

#### (1) 배합비 개발

- 최종 목표로 정하였던 한우, 야채 두 가지 맛으로 맛있는 큐브를 소비자의 입맛에 맞게 최적의 배합비율을 선정하였음.
- 처음 계획하였던 큐브형 천연조미료 사골의 경우 사골 분말과 한우정육분말을 이용하여 관능검사를 진행하였음.
- 농축사골분말과 한우정육분말을 이용하여 3~4g(1 큐브 최종 제품량)을 기준으로 한 관능 검사에서 농축사골분말의 기호도가 낮으며 한우 정육분말의 경우 기호도가 높았음.
- 이는 농축사골분말에 비해 한우정육분말에서 더 깊고 진한 소고기육수의 맛이 느껴졌기



때문에 최종 제품에는 한우정육분말을 이용하여 개발.

- 맛있는 큐브 ‘한우’의 경우 한우소고기분말, 대파농축분말, 양파농축분말, 양파분말, 흑후추분말, 마늘분말, 생강분말, 로스팅표고버섯을 이용하여 최적의 배합비를 개발하였음.
- 맛있는 큐브 ‘야채’의 경우 대파농축분말, 양파농축분말, 양파분말, 건표고버섯분말, 마늘분말, 생강분말, 로스팅표고버섯을 이용하여 최적의 배합비를 개발하였음.
- 품목제조보고 신청 완료. {맛있는 큐브(한우), 맛있는 큐브(야채)}

등록번호 : 1AVY-VDF-R075-1AUS-0106

**식품(식품첨가물) 품목제조보고서**

보고인	성명(법인명) 배덕순	생년월일(법인번호) 1959년 03월 01일
	주소 경상남도 김해시 한림면 김해대로1031번길 45(C동)	전화번호 0553469990
		휴대전화 01041027090
영양소	명칭(상호) 미담	영양등록번호 20160607632
	소재지 경상남도 김해시 한림면 김해대로1031번길 45(C동)	
제품정보	식품의 유형 복합조미식품	담당하는 품목제조 보고번호 2016060763238
	제품명 맛있는 맛있는큐브(야채)	
	유통기한 24개월	
	품질유지기한 해당없음.	
	원재료 또는 성분명 복합조미	맛장애 기재
	원도 용법 보온방법 및 포장재질	맛장애 기재
	포장방법 및 포장단위 10g-1kg	
	성상 이재일연구소의 고유영양과정이라는 고체조미료(연한상태의 가루,세로 12mm 두께 8mm의 고체조미료)	
	식품의 특성 ■ 고열량·저지방 식품 해당 여부 [ ]에 [ ]아니오 [O] 해당 있음 ■ 알칼리성 식품 해당 여부 [ ]에 [O]아니오 ■ 영·유아를 섭취대상으로 표시 판매하는 식품 해당 여부 [ ]에 [O]아니오	
	기타	

「식품위생법」 제37조제5항 및 같은 법 시행규칙 제45조제1항에 따라 식품(식품첨가물) 품목제조 사항을 보고합니다. 2019년 11월 27일  
보고인 배덕순

**경상남도 김해시장 귀하**

품목보고번호	20160607632-38
처리부서	보건의 위생과
처리자성명	김태욱
처리일자	2019년 11월 30일

본 증명서는 인터넷으로 발급받으실 때 식품안전정보포털(<http://www.foodsafetykorea.go.kr>) 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

등록번호 : 1ATY-R03F-9605-0A50-0002

**식품(식품첨가물) 품목제조보고서**

보고인	성명(법인명) 배덕순	생년월일(법인번호) 1959년 03월 01일
	주소 경상남도 김해시 한림면 김해대로1031번길 45(C동)	전화번호 0553469990
		휴대전화 01041027090
영양소	명칭(상호) 미담	영양등록번호 20160607632
	소재지 경상남도 김해시 한림면 김해대로1031번길 45(C동)	
제품정보	식품의 유형 복합조미식품	담당하는 품목제조 보고번호 2016060763237
	제품명 맛있는 맛있는 큐브(한우)	
	유통기한 24개월	
	품질유지기한 해당없음.	
	원재료 또는 성분명 복합조미	맛장애 기재
	원도 용법 보온방법 및 포장재질	맛장애 기재
	포장방법 및 포장단위 10g-1kg	
	성상 한우분말(재질)과 향미료(연한상태의 가루,세로 12mm 세로 15mm 두께 8mm의 고체조미료)	
	식품의 특성 ■ 고열량·저지방 식품 해당 여부 [ ]에 [ ]아니오 [O] 해당 있음 ■ 알칼리성 식품 해당 여부 [ ]에 [O]아니오 ■ 영·유아를 섭취대상으로 표시 판매하는 식품 해당 여부 [ ]에 [O]아니오	
	기타	

「식품위생법」 제37조제5항 및 같은 법 시행규칙 제45조제1항에 따라 식품(식품첨가물) 품목제조 사항을 보고합니다. 2019년 11월 27일  
보고인 배덕순

**경상남도 김해시장 귀하**

품목보고번호	20160607632-37
처리부서	보건의 위생과
처리자성명	김태욱
처리일자	2019년 11월 29일

본 증명서는 인터넷으로 발급받으실 때 식품안전정보포털(<http://www.foodsafetykorea.go.kr>) 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

<그림> 품목제조보고서 맛있는 큐브 (한우, 야채)

(2) 개발된 배합비 및 제품 생산관련 특허 출원

- 로스팅버섯을 이용한 큐브형 천연 야채, 한우 조미료 제조방법에 관하여 특허를 출원하였음. 표고버섯을 로스팅 처리하여 항산화 및 항염증 효과를 증대시키고, 맛, 냄새, 풍미, 감칠맛이 우수한 야채, 한우 조미료를 제조할 수 있도록 하며, 정량화 된 1인분의 큐브형태로 제조하여 유통과정에서 큐브형태가 유지되고 파손되지 않도록 하고, 보존료 없이 수분함유량을 적정 수준으로 조절하여 미생물의 번식을 억제 하고 보존력을 향상시키도록 제조하는 방법에 대한 특허임.

출원 번호	10-2019-0172882
출원 일자	2019.12.23
출원 명	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 야채조미료 제조방법
출원번호 통지서	관인생략 <b>출원번호통지서</b>
	출원 일자 2019.12.23
	특기사항 심사청구(유) 공개신청(무)
	출원 번호 10-2019-0172882 (접수번호 1-1-2019-1327857-18)
	출원인 성명 김인경(4-2016-019277-1)
	대리인 성명 박명흠(9-2006-001033-9)
	발명자 성명 김인경 강해주 김미향 정경임 박미화 김보경 류지혜
	발명의 명칭 로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 야채조미료 제조방법
	<b>특 허 청 장</b>
	<< 안내 >>
<p>1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.</p> <p>2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다. ※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호</p> <p>3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다. ※ 특허로(patent.go.kr) 접속 &gt; 민원서식다운로드 &gt; 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식</p> <p>4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.</p> <p>5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받으려 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다. ※ 제도 안내 : <a href="http://www.kipo.go.kr">http://www.kipo.go.kr</a>-특허마당-PCT/마드리드 ※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내 ※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.</p> <p>6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다. ※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000</p> <p>7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.</p> <p>8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.</p>	

출원 번호	10-2019-0172883
출원 일자	2019.12.23
출원 명	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 한우조미료 제조방법
출원번호 통지서	<p>관인생략</p> <h2>출원번호통지서</h2> <p>출원일자 2019.12.23  특기사항 심사청구(유) 공개신청(무)  출원번호 10-2019-0172883 (접수번호 1-1-2019-1327869-66)  출원인성명 김인경(4-2016-019277-1)  대리인성명 박명흠(9-2006-001033-9)  발명자성명 김인경 강혜주 김미향 정경임 박미화 김보경 류지혜  발명의명칭 로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 한우조미료 제조방법</p> <h3>특 허 청 장</h3> <p style="text-align: center;">&lt;&lt; 안내 &gt;&gt;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.</p> <p>2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.  ※ 납부자번호 : 0131(기관코드)+접수번호</p> <p>3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.  ※ 특허로(patent.go.kr) 접속 &gt; 민원서식다운로드 &gt; 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식</p> <p>4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보장이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.</p> <p>5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.  ※ 제도 안내 : <a href="http://www.kipo.go.kr">http://www.kipo.go.kr</a>-특허마당-PCT/마드리드  ※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내  ※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.</p> <p>6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.  ※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000</p> <p>7. 중업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.</p> <p>8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.</p> </div>

(3) 정성짓든 맛있는 큐브 한우, 야채 관능테스트

① 관능테스트 방법

- 회사직원 및 식품박람회에서 다양한 연령과 성별을 대상으로 야채 2가지(710, 824), 한우 2가지(911, 102) 시료를 이용해 관능테스트 실시.

문항		그렇지않다			보통		그렇다	
		1	2	3	4	5	6	7
1. 맛	1-1. 육수로 사용하기에 맛이 적절하다.							
2. 냄새	2-1. 육수로서의 특유 향이 적절하다.							
3. 농도	3-1. 육수로 사용하기 짠맛의 농도가 적절하다.							
	3-1. 육수로 사용하기 단맛의 농도가 적절하다.							
	3-1. 육수로 사용하기 감칠맛의 농도가 적절하다.							
4. 전체적기호도	4-1. 육수로 사용하기에 적정하며 구매 의사가 있다.							
5. 기타의견								

<그림> 관능평가 평가표

② 정성짓든 맛있는 큐브 한우 관능테스트 결과

- 맛, 냄새, 농도 및 전체적인 기호도에 있어서 한우 911에 비하여 한우 102가 전반적으로 높게 나타남.
- 한우 911의 경우 맛, 냄새, 농도, 전체적 기호도 크게 특징이 없는 맛으로 크게 감칠맛이 떨어지는 편임.
- 그에 비하여 한우 102의 경우 다소 후추맛이 강하다고 하는 평이 많으나 한우의 감칠맛과 구수한 맛이 느껴지며 짠맛 및 단맛의 경우도 적당하게 간이 되어 있어 바로 요리에 사용할 수 있을 것 같다는 관능적 평이 다소 많았음.

〈표〉 정성짓든 맛있는 큐브 한우 관능적 특성

구분	맛	냄새	농도	전체적 기호도
한우 911	4.33±1.12	4.64±1.28	4.81±1.87	4.97±1.13
한우 102	6.56±1.16	5.36±1.42	5.77±1.56	6.13±1.16

③ 정성짓든 맛있는 큐브 야채 관능테스트 결과

- 맛, 냄새, 농도 및 전체적인 기호도에 있어서 야채 710에 비하여 야채 824가 전반적으로 높게 나타남.
- 야채 710의 경우 맛과 농도가 약하지만 냄새의 경우 좋았다는 결과가 나타났지만 전체적 기호도에서 야채 824에 비해 낮게 나타났음
- 그에 비하여 야채 824의 경우 다소 야채 710에 비해 냄새가 낮게 나타났지만 맛, 짠맛, 단맛이 잘 어우러져 전체적 기호도가 높게 나왔음.

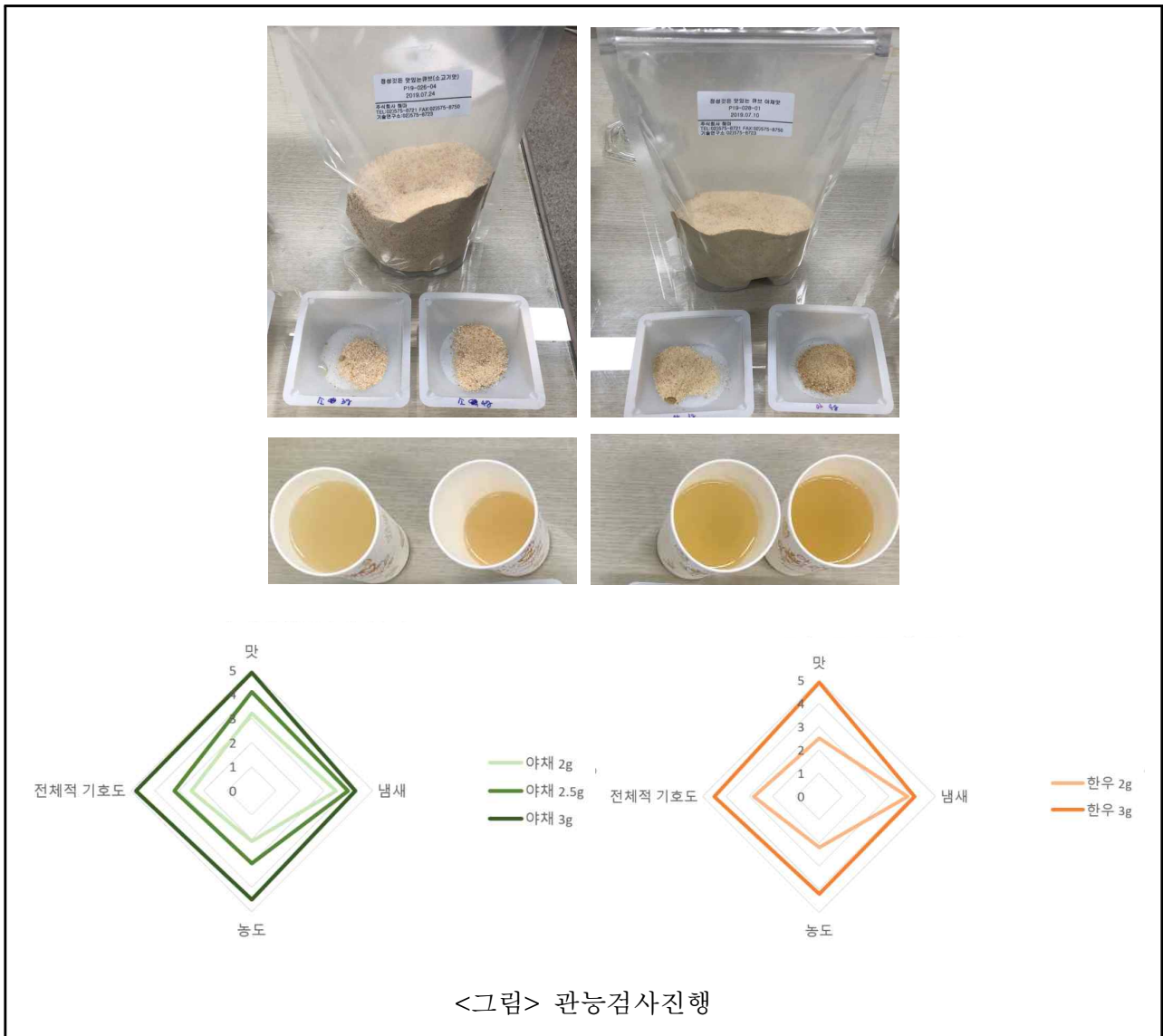
〈표〉 정성짓든 맛있는 큐브 야채 관능적 특성

구분	맛	냄새	농도	전체적 기호도
야채 710	3.23±1.30	6.37±1.14	3.93±1.13	4.56±1.31
야채 824	6.28±1.11	5.36±1.23	5.98±1.23	6.36±1.17

④ 최종 제품 용량 관능테스트

- 회사내부에서 야채 3가지(2g 2.5g 3g), 한우 2가지(2.5g 3g) 시료를 이용해 관능테스트 실시.
- 한우 102의 맛을 베이스로 후추의 함량을 줄여서 최종 제품의 함량을 정하는 관능테스트를 진행함.
- 야채 824의 맛을 베이스로 성형을 위해 포도당을 첨가 하였기에 유기농 설탕 함유량을 줄여서 관능테스트 진행함.
- 전반적으로 농축정도를 높여서 최대 3g으로 생산 할 수 있도록 맛의 비율을 맞추었음.

- 좀 더 작게 생산할 수 있을수록 용해도 면이나 생산 단가를 낮출 수 있기에 2g, 2.5g 3g 으로 진행 하였으나 냄새의 경우 용량에 따른 유의적인 차이가 없었으나 맛, 농도, 전체 적인 기호도 면에서 1인분 육수용량으로 사용하려면 3g이 적당하다는 관능테스트 결과가 나타났음.



#### (4) 시제품 개발

##### ① 정성잇든 큐브형 천연조미료 맛있는 큐브 한우, 야채 형태 표준화 진행

- 큐브성형장비의 경우 기존의 성형 장비의 경우 1초에 2개씩 생산 가능하였으나 현재 큐브형 천연조미료의 생산의 표준화 준비 중 1초에 10개 생산 가능한 성형장비를 구비 하게 되면서 1일 총생산량은 8시간 기준 100,000개 정도로 늘어났으며 압력 및 용량 또한 미세 하게 조정하여 생산 가능.

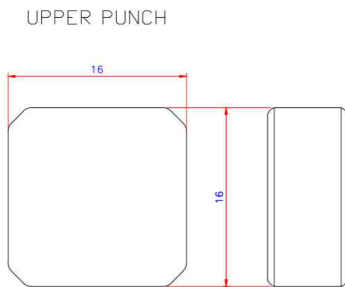


<그림> 성형장비

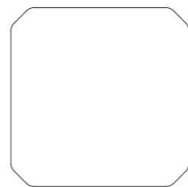


<그림> 압력 및 용량 조정하여 시제품 생산 테스트

- 기존의 금형을 사용하여 성형을 시도하였음. 기존 12mm\*12mm 와 19mm\*19mm 금형 2가지로 생산하여 테스트 결과 끓은 물에 녹였을 때 용해되는 시간이 12mm\*12mm의 경우 5~10분 정도 소요되었으며 19mm\*19mm 의 경우 유리병에서 잘 나오지 않는 단점이 있어 형태를 조정하여 새로 금형을 16mm\*16mm로 제작하였음.
- 또한 배합비 관능테스트 결과로 전체적으로 최종 함량이 3g으로 총용량이 줄었기에 전반적으로 크기를 줄여서 큐브형 천연조미료를 녹이는데 최적화 하였음.

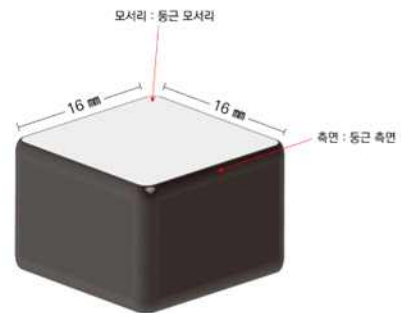


UPPER PUNCH



LOWER PUNCH

<그림> 금형 도면



<그림> 3D 예상 큐브 형태

② 정성깃든 큐브형 천연조미료 맛있는 큐브 한우, 야채 포장방법 개발

- 현재 제품의 배합비율이 정해진 결과, 시제품을 제작하였음. 처음 계획하였던 포장법인 개별포장방식으로 제품을 포장하려고 하였으나 현재 사회적으로 일회용품 줄이기 캠페인으로 인하여 소비자의 인식이 비닐제품 및 개별포장 사용자제 분위기이기에 위생적인 면이나 재활용이 가능한 유리병으로 포장방식을 변경하였음.
- 정성깃든 맛있는 큐브의 경우 보존료가 전혀 들어 있지 않으며, 수분함유량을 낮추어 보존료 없이도 긴 유통기한을 유지하고 있기에 제품의 수분함유량 낮추기 위해 건조제를 넣



어서 품질을 최고의 상태로 제품을 보존하고자 함.

- 형태학적으로 각설탕 모양의 맛있는 큐브의 경우 배송 시 파손의 위험이 있음. 단단하게 성형 시 제품으로 요리 시 많은 시간이 소요될 수 있기에 적당한 단단함과 물에 넣었을 때 잘 풀어질 수 있는 성형 조건이 필요함. 따라서 이러한 파손을 최소한으로 줄여줄 수 있는 완충제의 역할 또한 중요하여 다양한 형태의 완충제를 샘플로 구매하여 테스트를 진행하여 시제품을 개발하였음.
- 완충제의 경우 돔형 형태로 제품 배송 시 흔들리며 서로 부딪치며 파손되는 점을 예방할 수 있음.
- 건조제의 경우 조립형 잠금장치 스크류 캡의 형태로 용기 캡 속에 실리카겔을 넣어 영유아나 어린이들이 부주의로 실리카겔을 섭취해 발생할 수 있는 안전사고를 미리 방지할 수 있는 제품으로 조미료의 경우 쉽게 아이들 손에 들어갈 수 있기에 안전한 제품을 만들고자 이와 같은 건조제를 사용하였으며 건조제와 큐브형 천연조미료간의 배송 시 부딪힘이 없도록 안전하게 돔형 완충제에 넣어 포장하는 방법으로 개발하였음.



③ 정성것든 큐브형 천연조미료 맛있는 큐브 한우, 야채 최종 시제품 비교 및 테스트

- 표준화된 배합비율로 시제품을 제작하여 형태학적, 물리적, 소비자 사용에 관련하여 비교 테스트를 진행하였음.
- 19mm\*19mm 였던 금형을 새로 16mm\*16mm 금형으로 제작한 시제품의 경우 전반적으로 크기가 작아졌으며 용해도 또한 끓는 물 기준 평균 3분 30분 만에 모두 용해되었음. 입구가 작은 유리병에서 쉽게 내용물이 빠져나오게 되어 소비자들이 사용에 편리하게 시제품이 개발되었음.





[형태학적으로 변경된 큐브형 천연조미료]



[용해도 테스트 비교]



[포장시 내용물 사용용의 단점보완]

<그림> 기존금형, 변경한 금형으로 제작한 큐브형 천연조미료 테스트

(4) 해외(베트남) 시장에서 시장조사

- 2019년 06월 25일(화) ~ 2019년 06월 28일(금) 호치민 시장개척단으로 베트남 방문하여 이번 연구개발 중인 향산화 기능성 한우육수 및 야채육수 큐브형 천연조미료에 관하여 바이어 미팅 진행하였음.
- 베트남으로 시제품(큐브형태의 제작 중에 있는 프로토타입)을 선보였으며, 현지 바이어가 관심을 가지고 현지에 있는 회사에 초대 하였으며 2019년 08월 06일 호치민 박람회 참석 시 회사로 재방문하여 버섯을 이용한 향산화 기능성 큐브형 천연조미료에 관하여 미팅을 지속하기로 하였음.
- 현지 베트남에서 한국산 건강 기능성 식품 및 이유식에 관하여 관심을 많이 가지며 한국

제품에 대한 선호도가 높은 편이라 현재 개발 되는 제품에 관하여 관심을 많이 가지며 수출을 위하여 베트남 현지에서 원하는 방향으로 관능 또한 진행하고자 함.



<그림> 해외박람회 참석, 큐브형 천연조미료 시장조사

## (5) 개별 디자인 제작

### ① 확실한 브랜드이미지 및 명시성을 나타낸 제품 디자인

- 정성것든의 심플하고 깔끔한 디자인 브랜드 라인에 조화롭도록 신제품 정성것든 맛있는 큐브의 디자인 또한 다채로운 색상을 사용하지 않고 2가지(한우, 야채) 맛에 따른 대표 색상을 사용하여 명시성 있는 디자인을 구현하였음.
- 정성것든의 브랜드 로고와 제품 큐브 모양을 결합하여 ” 정성것든 맛있는 큐브 “ 제품 로고를 삽입함으로써 기업 브랜드와 신제품을 동시에 홍보할 수 있도록 디자인하였음. 이러한 디자인의 경우 상표로 출원하여 지식재산권을 확보할 예정.
- 또한 주재료가 무엇인지에 대한 명시성을 높이고자 야채 : 그린, 한우 : 레드 계열의 색상을 사용함과 동시에 모든 연령층 및 외국인들도 제품 종류를 알기 쉽도록 각각에 해당되



나. 버섯의 전처리 조건에 따른 항산화기능 및 시제품의 활성 검토

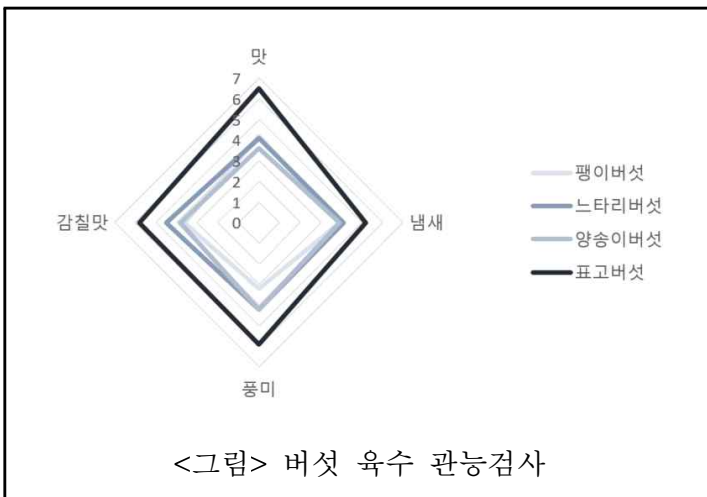
(1) 버섯의 건조 및 로스팅 조건 개발

① 다양한 버섯육수 관능테스트



<그림> 표고버섯/ 느타리버섯 / 팽이버섯/ 양송이버섯

- 표고버섯, 느타리버섯, 팽이버섯, 양송이버섯을 건조하여 동일한 량(30g)으로 육수를 낸 뒤 관능검사 진행함. 관능테스트는 자체적으로 진행함. 평가항목은 맛, 냄새, 풍미, 감칠맛으로 전체적인 기호도로 7점 척도법을 사용하여 실시하였음.
- 맛, 냄새, 감칠맛, 풍미 전반적으로 표고버섯이 관능테스트에서 높은 점수로 나왔으며 버섯 중에 육수로 사용하기에 표고버섯이 적합한 것으로 판단됨.



<그림> 표고버섯육수

② 표고버섯의 건조방법 및 로스팅 조건개발

- 파손 및 중량 미달이여 판매가 불가능한 버섯을 사용하여 고부가가치제품을 개발하고자 하는 목표가 있기에 큐브형 천연조미료의 경우 이렇게 파손 및 중량 미달 버섯을 사용할 예정.





<그림> 슈아내기 전 재배모습



<그림> 슈아내기 후 재배모습



<그림> 슈아내기 없이 재배모습

- 농가에서 버섯을 상품화하기 위해서 배지 하나당 10개의 버섯만 남겨놓고 슈아주는 작업을 진행해야 함. 슈아내기 작업을 하지 않을 경우 너무 붙어서 자라게 되면 갓이 얇고 예쁘게 자라지 않기 때문에 슈아내기 작업을 진행하며 이렇게 슈아낸 버섯들은 상품가치가 없기에 버려지기에 본 과제에서는 슈아내기로 분류한 버섯을 이용하여 건조 및 로스팅을 진행하였음.



<그림> 생표고버섯 건조



<그림> 건표고버섯 로스팅

- 다양한 조건으로 생표고버섯을 건조 및 로스팅을 진행하였으며 7점 척도를 기준으로 맛, 풍미 및 감칠맛의 관능테스트를 진행하였으며, 가장 좋았던 조건은 건조표고버섯은 1차 햇빛 건조 2차 건조기 65℃ 2시간 건조, 로스팅표고버섯은 1차 햇빛 건조, 2차 건조기 65℃ 2시간 건조 후 180℃ 45분 로스팅 조건이었음. 이와 같은 조건으로 항산화 및 항염증 실험을 진행하였음.

<표> 건표고버섯 및 로스팅표고버섯 조건에 따른 관능적 특성 평가

관능테스트	건표고버섯		로스팅표고버섯	
	건조기 65℃ 24시간	1차 햇빛건조 2차 건조기 65℃ 2시간	200℃ 20분	180℃ 45분
맛	4.2	6.1	3.0	5.9
냄새	4.6	5.3	4.2	5.6
풍미	4.3	5.1	4.6	5.3

(2) 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 에탄올 추출물 제조

① 추출물 제조과정

구분	생표고버섯	건조표고버섯	로스팅표고버섯	
원물				
시료 제조 공정	일정한 두께로 슬라이스 → 동결건조 → 열수 및 80% 에탄올로 80℃에서 2회 추출	동결건조 → 열수 및 80% 에탄올로 80℃에서 2회 추출	동결건조 → 열수 및 80% 에탄올로 80℃에서 2회 추출	
최종 시료	<p style="text-align: center;">열수추출물</p> 		<p style="text-align: center;">에탄올추출물</p> 	

<그림> 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 추출물 제조

② 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 에탄올 추출물의 수율

- 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯의 열수 및 에탄올 추출물의 수율을 측정한 결과 모든 시

료에서 열수추출물이 에탄올 추출물에 비하여 비교적 높은 수율을 보였으며, 생버섯 열수 추출물의 수율이 46%로 가장 높은 함량을 나타내었음.

- 동충하초를 이용한 연구에서 열수추출물이 40%, 에탄올 추출물이 35.6%를 나타내었으며, 노랑느타리버섯을 이용한 연구에서 열수추출물이 45.55%, 60% 에탄올 추출물이 32.75%의 수율을 보여 열수추출물의 수율이 에탄올 추출물의 수율보다 높게 나타났으며, 본 연구에서 사용된 시료의 수율 역시 타 버섯을 이용한 연구에서처럼 약 30% 이상의 수율을 나타내었음.
- 타 연구에 의하면 일반적으로 수용성 추출의 경우 전분, 섬유질, 펙틴질 및 단백질 등의 고분자물질이 다량 용출되어 고농도 에탄올 사용 때보다 많은 양의 추출물을 얻을 수 있음.
- 본 연구에서 표고버섯의 수율이 열수 추출물에서 높게 나타난 것은 표고버섯의 성분이 대부분이 수용성에 용출되기 쉬운 탄수화물과 조단백질로 이루어져 있기 때문으로 사료됨.

<표> 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 에탄올 추출물의 수율

(단위: %)

시료	생버섯	건조버섯	로스팅버섯
열수 추출물	<b>46.00</b>	<b>39.33</b>	<b>42.33</b>
에탄올 추출물	30.67	32.67	36.67

### (3) 항산화활성 측정 및 함량 결과

#### ① 총 폴리페놀 함량 측정

- 총 polyphenol 함량은 Folin-Ciocalteu법을 약간 변형시켜 측정하였으며 표준물질로는 garlic acid (Sigma Chemical Co., St. Louis, Mo, USA)를 사용하여 분석함.
- 시료와 50% Folin-ciocalteu reagen을 혼합한 뒤 5분방치 후 7.5% Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>를 첨가한 뒤 5분간 반응 시켜 760 nm에서 흡광도 측정하고 동일한 방법으로 garlic acid를 표준시약으로 사용하여 환산하여 그 함량을 구함.

#### ② 총 폴리페놀 함량

- 약용식물에 널리 분포되어 있는 폴리페놀 화합물들은 다양한 기능을 하는 파이토케미칼 (phytochemical)로서 항산화작용과 항돌연변이 등의 생리활성이 있는 것으로 알려져 있음.

- 식물체의 주요 생리활성물질에는 플라보노이드, 탄닌, 안토시아닌, 페놀산 및 카테킨 등의 페놀성 성분이 있으며, 대부분은 산화, 항균 활성 및 항암작용 등의 활성을 지니고 식물의 고유색깔을 띠게 하거나 떫은맛과 쓴맛 등의 특유한 맛을 내는 2차 대사산물로써 작용함.
- 인체의 세포 손상과 노화에 의한 질병은 생체 내에서 생성되는 자유기(free radical)에 의해 발생되는데, 페놀 화합물들은 활성산소 불활성화 및 지질과산화물이 활성산소로의 분해를 저해함으로써 항산화력을 나타내는 매우 효과적인 활성산소 제거제인 것으로 알려져 있음.
- 특히 버섯은 catechin, quercetin, rutin 및 naringin 등을 함유하고 있다고 알려져 있으며, 해산소를 없애고 염증을 막아주는 등 천연 항산화제의 역할을 가진다고 알려져 있음.
- 본 연구에서 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 에탄올 추출물의 폴리페놀 함량을 검토한 결과, 열수와 에탄올 추출물 모두에서 로스팅버섯이 유의적으로 높은 것으로 나타남.
- 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 추출물의 총 폴리페놀 함량은 각각 5.54 mg GAE/g와 5.56 mg GAE/g 및 8.20 mg GAE/g로 로스팅버섯의 총 폴리페놀 함량이 높은 것으로 나타났고, 에탄올 추출물은 각각 4.92 mg GAE/g와 5.01 mg GAE/g 및 8.40 mg GAE/g으로 로스팅버섯의 총 폴리페놀 함량이 높은 것으로 나타남.
- 표고버섯의 폴리페놀 함량에 대한 타 연구에서 ethanol 추출물에서 2.12 mg GAE/g, acetone 추출물과 ethyl acetate 추출물에서 각각 1.81 mg GAE/g extract, 1.53 mg GAE/g extract의 함량을 나타내었음.
- 이외에도 표고버섯의 methanol 추출물에 대한 폴리페놀 함량이 10.0 mg RE/g 인 것을 보아 표고버섯의 품종, 생육상태 및 채취시기 등에 따라 큰 차이가 있을 것으로 사료됨.

<표> 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯 열수 및 에탄올 추출물의 폴리페놀 함량

(단위: mg GAE/g)

시료	생버섯	건조버섯	로스팅버섯
열수 추출물	5.54±0.42 <sup>b</sup>	5.56±0.10 <sup>b</sup>	8.20±1.43 <sup>a</sup>
에탄올 추출물	4.92±1.27 <sup>b</sup>	5.01±0.24 <sup>b</sup>	8.40±0.70 <sup>a</sup>

③ DPPH 라디칼 소거능 측정

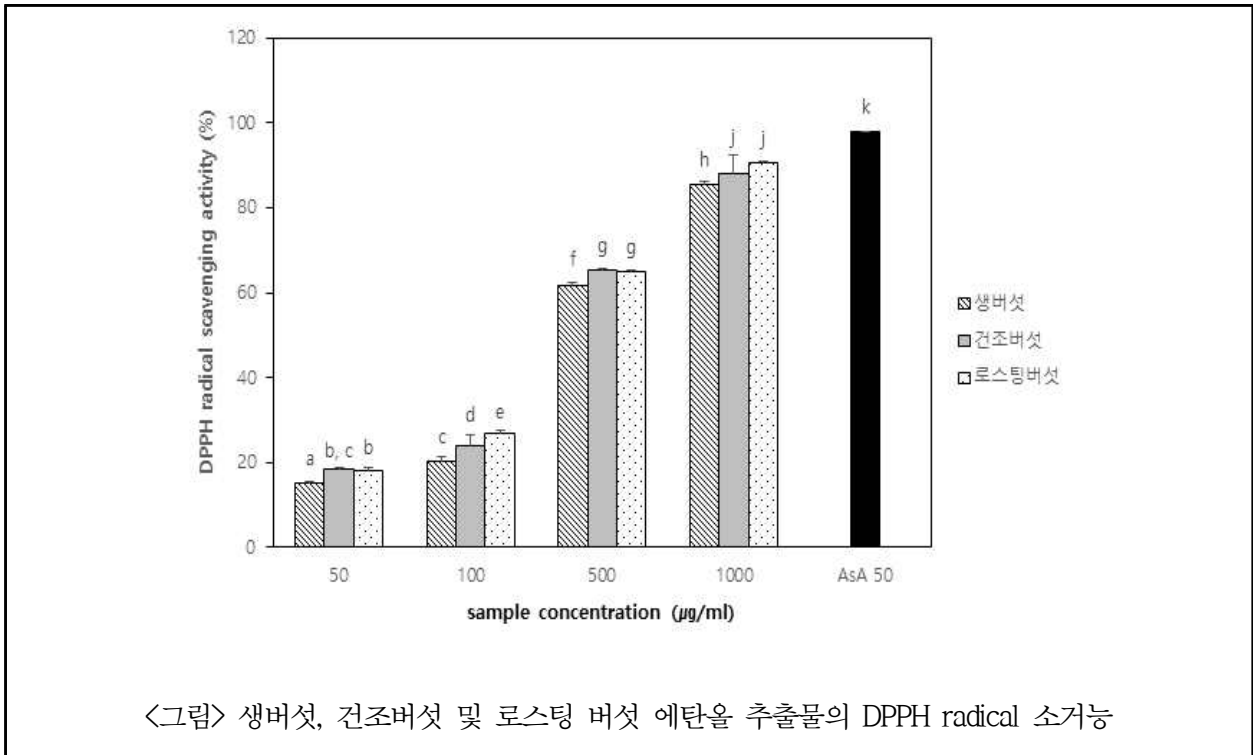
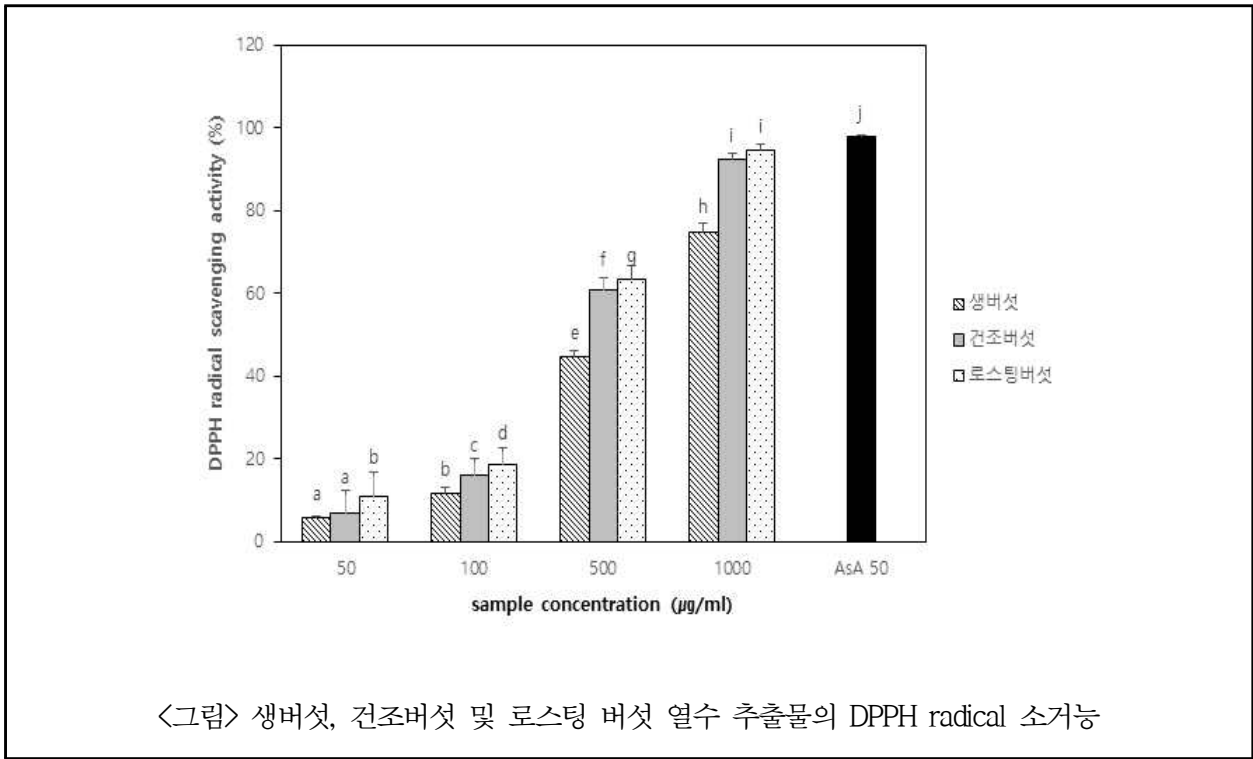
- Blois의 방법에 따라 DPPH (1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl)에 대한 수소공여능효과로 측정함.
- 시료를 농도별로 희석하여 시료와 DPPH 용액을 혼합하여 30분 동안 반응 시킨 다음 ELISA reader를 이용하여 520 nm에서 흡광도 측정하여 다음 식에 의하여 분석함.



$$\text{DPPH radical scavenging activity (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{시료 첨가구의 흡광도}}{\text{시료 무첨가구 흡광도}} \right) \times 100$$

#### ④ DPPH 라디칼 소거능 결과

- 항산화효과의 지표로 전자공여능이 사용되고 있으며, DPPH는 비교적 안정한 자유기를 가지고 있는 화합물로 항산화물질과 만나게 되면 환원작용에 의해 radical이 소거되어 탈색되는 점을 이용하여 항산화효과를 측정하는 방법으로 환원력이 클수록 항산화능이 높음.
- 생버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯의 DPPH radical 소거능을 측정한 결과 열수 추출물에서는 세가지 시료 모두 농도의존적인 증가를 보였으며, 로스팅버섯 열수추출물은 1,000  $\mu$ g/ml 농도에서 94 %의 최대 활성을 보였으며, 에탄올 추출물에서도 로스팅 추출물이 가장 높은 활성을 보임.
- 표고버섯을 이용한 타 연구에서 표고버섯 추출물의 농도가 8 mg/mL 일 때, 44.29 % 활성을 나타낸 것으로 보아 표고품종 및 채취시기 등에 따라서 활성의 차이가 있을 것으로 사료됨.
- 또한, 참바늘버섯 추출물 및 꽃송이버섯의 농도가 각각 8 mg/mL 일 때 57.90% 및 62.04%를 나타내었으며, 노랑느타리버섯의 농도가 1,000  $\mu$ g/ml 일 때 약 30%의 활성을 나타낸 것으로 보아 본 연구에 사용된 표고버섯 시료는 타 버섯에 비하여 비교적 높은 활성을 나타낸 것을 알 수 있었음.
- 따라서 건조 등의 가공과정 중 특히 로스팅 가공법이 표고버섯의 DPPH radical 소거능 증가에 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료됨.
-



⑤ ABTS 양이온(ABTS++)소거능 측정

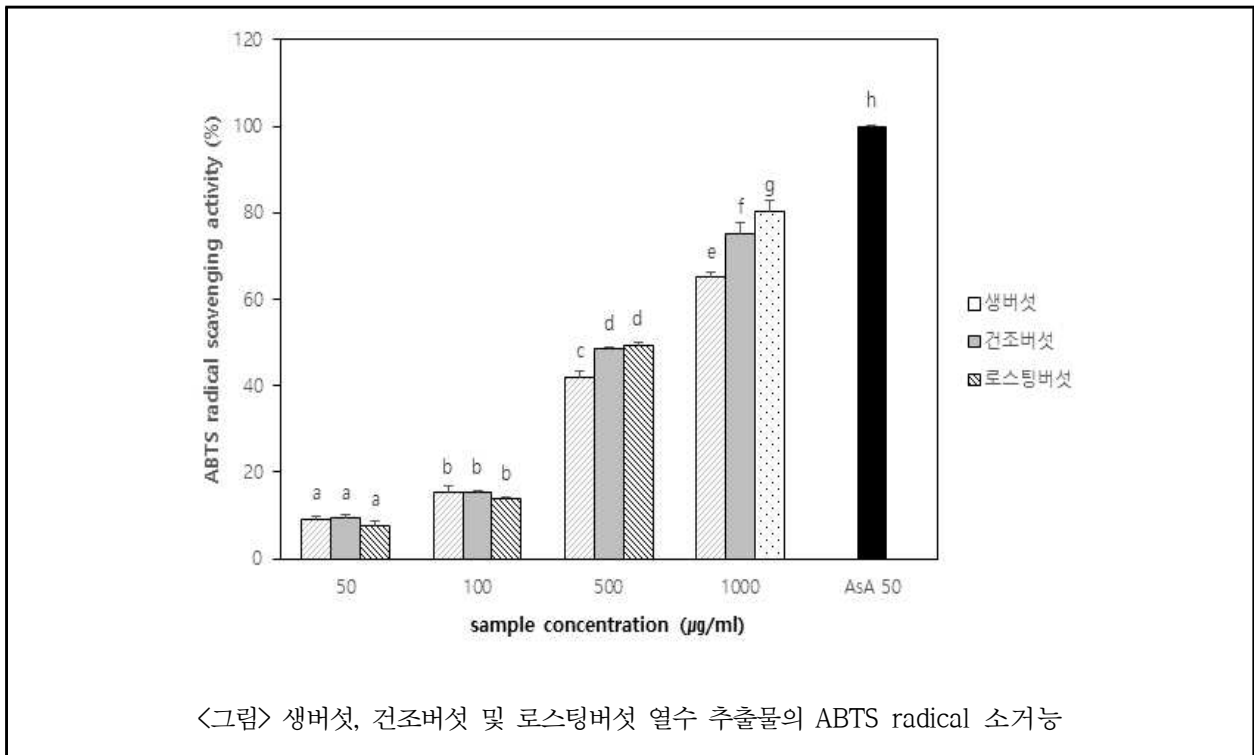
- ABTS 라디칼 소거능은 Lee 등의 방법을 일부 변형하여 측정함.
- ABTS 용액과 potassium persulfate을 혼합하여 15시간 동안 암소에 방치하여 ABTS++을 형성시킨 후 30°C에서 온도 평형을 실시한 다음 734 nm에서 흡광도를 측정하여 값이 1.5가 되도록 distilled water로 희석한 다음 희석한 용액에 시료를 혼합하여 실온에서 30분간 반

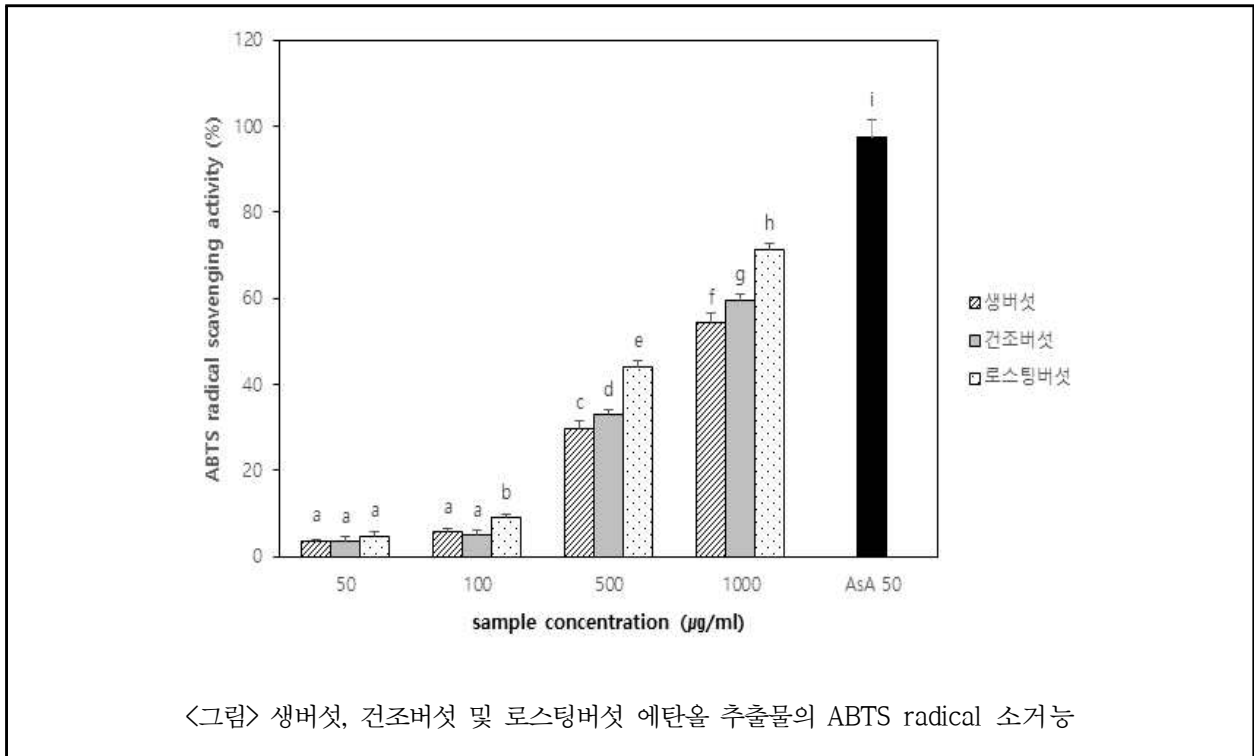
응시킨 후 734 nm에서 흡광도를 측정함.

$$\text{ABTS radicals scavenging activity (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{시료 첨가구의 흡광도}}{\text{시료 무첨가구 흡광도}} \right) \times 100$$

⑥ ABTS 양이온(ABTS<sup>++</sup>)소거능 측정결과

- ABTS radical 소거능은 ABTS와 potassium persulfate가 반응하여 청록색의 ABTS radical을 생성하고, 생성된 ABTS radical을 무색의 물질로 환원되는 성질을 이용한 측정법으로 비극성과 극성 물질 모두에 적용 가능한 장점이 있기에 항산화 활성 측정에 많이 활용되는 분석법임.
- 버섯, 건조버섯 및 로스팅버섯의 ABTS radical 소거능을 측정한 결과 열수추출물에서는 농도 의존적인 증가를 보였으며, 1,000 μg/ml 농도에서 80%로 높은 ABTS radical 소거능을 보였으며, 앞선 실험과 동일하게 에탄올 추출물에서도 로스팅 추출물이 가장 높은 활성을 보임.
- 느타리버섯 열수추출물을 이용한 연구에서 ABTS radical 소거능이 최대 5 mg/ml 일 때 약 70%의 활성을 보였으며, 팽이버섯 메탄올 추출의 농도가 10 mg/ml 일 때 약 84%의 저해활성이 보고된 것과 비교하여 높은 활성을 나타내었음.





#### (4) RAW264.7 대식세포를 이용한 항염증효과 측정

##### ① 세포 배양

- RAW264.7 murine macrophage cell line은 한국 세포주 은행(Seoul, Korea)에서 분양 받아 실험에 사용함.
- 세포 성장을 위한 기본 배지로는 10% FBS, penicillin 100 U/ml, streptomycin 100 µg/ml를 포함하는 DMEM 배지를 사용하였으며, T-flask에 접종하여 37°C, 5%의 CO<sub>2</sub> incubator에서 배양함.
- 배양된 세포는 2~3일 마다 배지를 교환하면서 실험에 사용하였으며 세포가 80% 이상 confluence 되었을 때 계대 배양하여 실험에 사용함.
- Nitric Oxide (NO) 생성능 측정 실험에서는 배양된 세포에 시료를 농도별로 첨가하여 2시간 동안 배양한 다음 스트레스를 유발하기 위하여 1 µg/ml의 lipopolysaccharide (LPS)를 첨가하여 20시간 배양함.

##### ② 세포독성 측정

- RAW 264.7 세포 생존을 측정을 위하여 MTT assay를 실시함.
- 세포가 confluence 상태가 되면 96-well plate에 well당 2×10<sup>4</sup> cells/ml로 세포를 seeding하여 2시간 배양하고, 시료를 농도별로 처리하여 20시간 incubation한 후 배지를 버리고 100µl (1 mg/ml)의 3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H tetrazolium bromide (MTT)

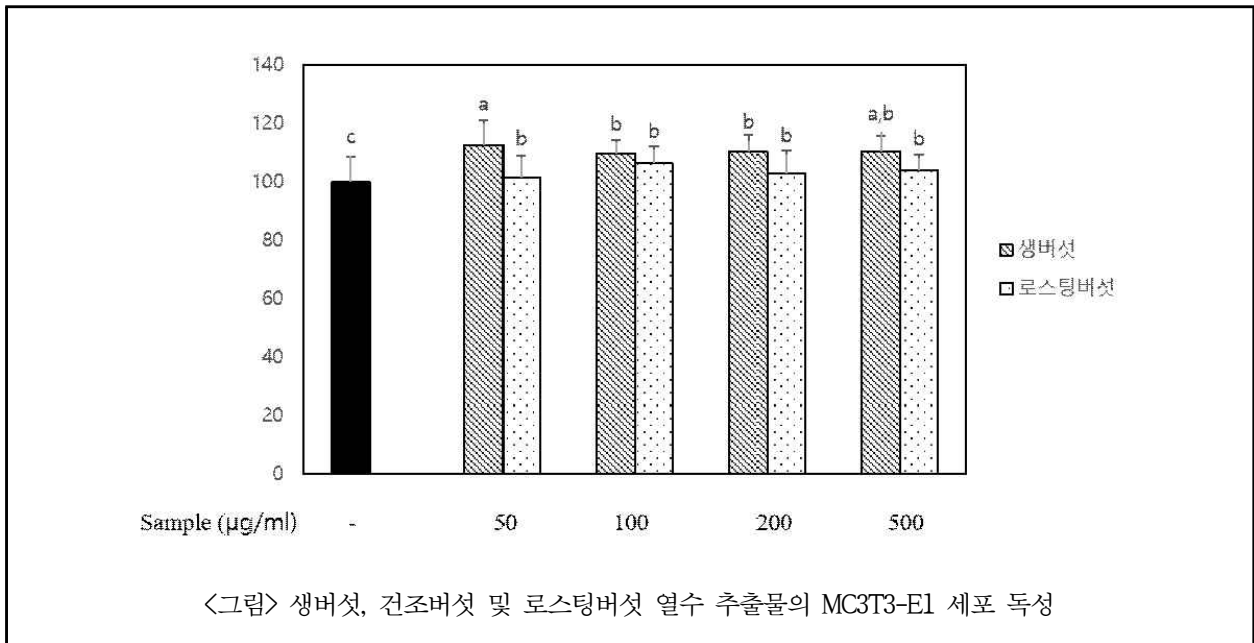
solution을 각 well에 주입하여 37°C 에서 4시간 재 배양함.

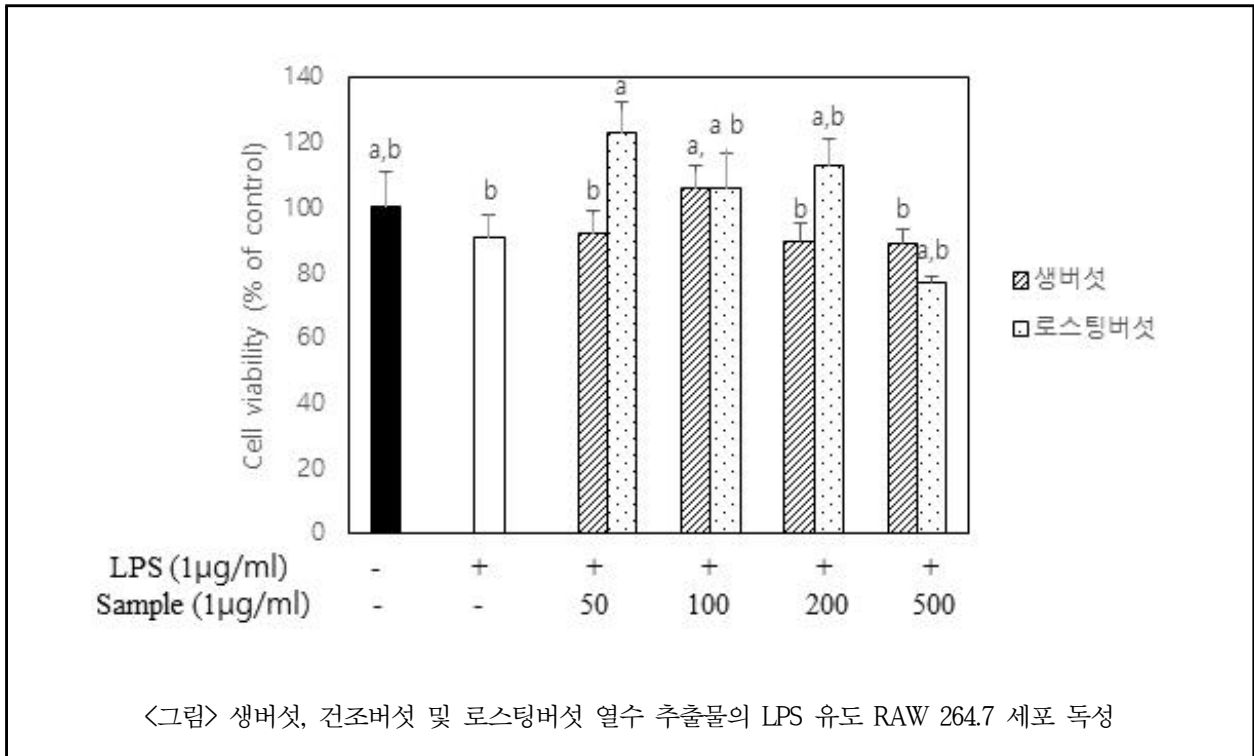
- Medium에서 MTT solution을 제거하고 100  $\mu$ l dimethyl sulfoxide (DMSO)를 주입하여 30분 동안 incubation한 후 ELISA plate reader로 550nm에서 흡광도를 측정함.
- 세포 생존율은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율(%)로 나타냄.

$$\text{Cell viability (\%)} = \frac{\text{대조구 흡광도} - \text{시료 첨가구 흡광도}}{\text{대조구 흡광도}} \times 100$$

### ③ 세포 독성 결과

- 항산화 실험결과 항산화능이 뛰어난 시료인 로스팅버섯과 대조군인 생버섯 열수추출물을 이용하여 cell viability를 측정 하였으며 MTT 분석법을 통하여 측정하였음.
- 열수추출물의 농도가 50~500  $\mu$ g/ml 일 때 정상세포인 MC3T3-E1 세포를 이용하여 독성 실험을 수행하였음. 그 결과 모든 농도에서 독성이 발견되지 않았으며, LPS 유도 RAW264.7 세포의 독성을 실험한 결과에서 열수추출물의 농도가 50~200  $\mu$ g/ml 일 때, 80%이상의 생존율을 나타내었으며, 로스팅버섯의 경우 50  $\mu$ g/ml 일 때, 약 120%의 최대 생존율을 보였으며, 500  $\mu$ g/ml 농도에서는 76%의 생존율을 보였음.





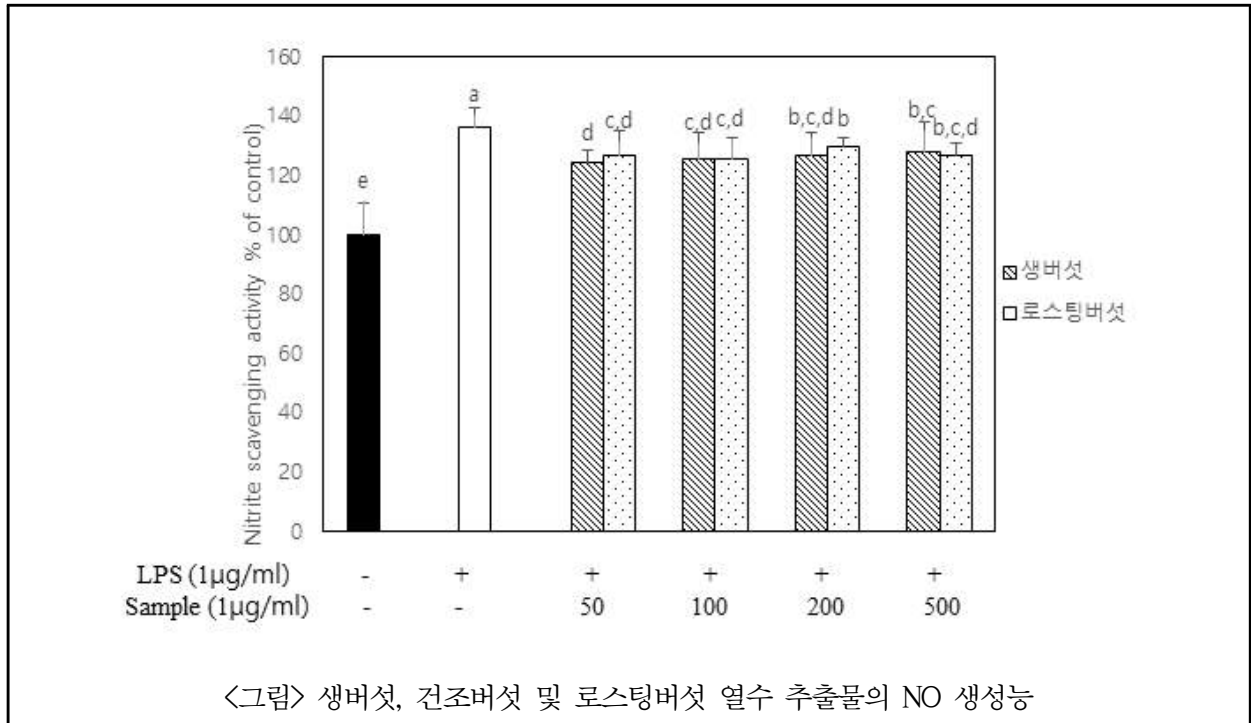
#### ④ Nitric Oxide (NO) 생성능 측정

- RAW264.7 세포주의 NO 생성을 측정하기 위해 세포를 96-well plate에 분주하고 24시간 배양한 후 시료를 넣고 2시간 뒤 1 µg/ml 농도의 LPS를 20시간 동안 처리하여 세포를 자극하여 배양한 후, NO의 측정을 위해 각 well의 상등액 100 µl를 96-well plate로 옮겨 동량의 Griess (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) 시약을 가하여 15분간 상온에서 암반응 시키고 microplate reader를 이용하여 540nm에서 흡광도를 측정함.

#### ⑤ Nitric Oxide (NO) 생성능 결과

- 염증반응의 지표물질인 NO는 L-arginine에서 NO synthase (NOS)에 의해 합성되며, NOS에는 endothelial NOS (eNOS), neuronal NOS (nNOS), inducible NOS (iNOS)의 세가지 형태가 있으며, 이들 중 iNOS에 의한 NO 생성은 병리학적으로 중요한 역할을 하며, lipopolysaccharide (LPS) 또는 염증성 cytokine 등에 의해 발현이 유도된 iNOS에 의한 과도한 NO 생성은 염증 반응을 심화시켜 조직의 손상, 유전자 변이 및 신경손상 등을 일으킴
- 생버섯, 건조버섯 및 표고버섯 열수 추출물이 염증 유발에 중요한 역할을 한다고 알려진 Nitric oxide (NO)의 생성에 관여하는지를 조사한 결과, LPS 단독 처리군은 NO의 생성을 유도하여 136%의 생성능을 보였으며, 생표고 및 로스팅표고 열수 추출물에서 NO 합성이 유의적으로 감소하였으며, 생표고의 농도가 50 µg/ml 최대 124%의 생성능을 보였음.
- 야생 꽃송이버섯 추출물의 생리활성에 관한 연구에서 100 µg/mL의 클로로포름 분획물에서 82.62%, hexan 분획물에서도 56.55%로 유의하게 NO 생성이 저해되었다고 보고한 것과

비교하여 비교적 낮은 활성을 나타내었음.



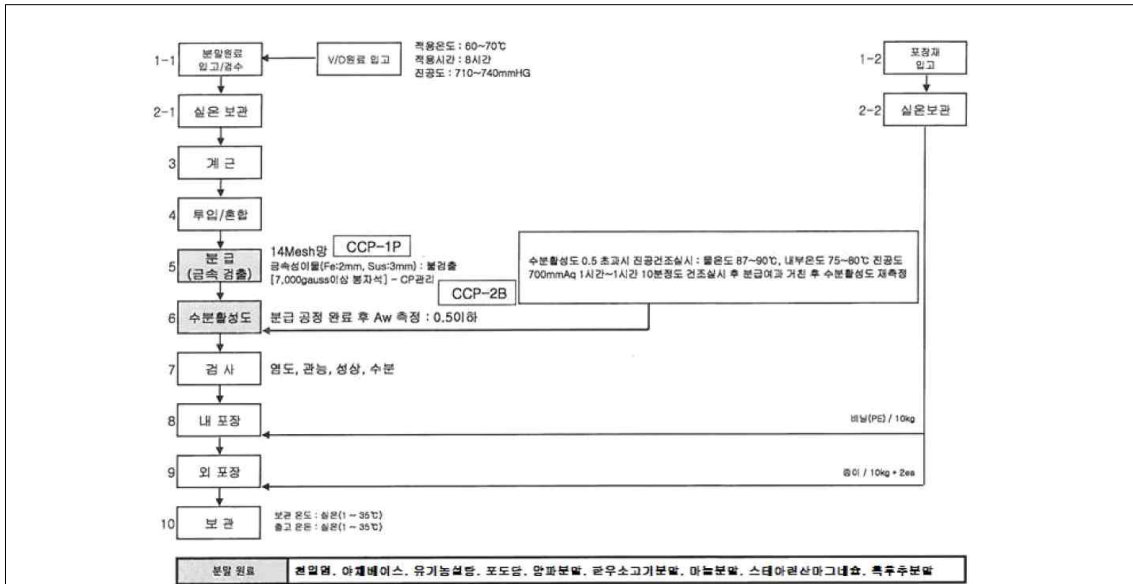
2-3. 2차년도 연수 수행 결과

가. 버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화

(1) 큐브형 조미료 야채, 한우 제품화

① 생산공정 표준화

- 1차년도에 개발하였던 배합비율을 기반으로 하여 원료 분말 제조 공정도를 확립 시켰으며, 성형장비의 압력 및 용량을 조정이 완료 되면서 큐브형 성형 제조공정도 확립하여 최종적으로 큐브형 조미료 야채, 한우의 생산공정을 표준화하였음.



<그림> 원료 분말 제조공정도




<그림> 큐브 성형 제조공정도



- 1인용 큐브형 천연조미료 제조방법에 대한 특허 등록 되었음.


등록 번호	제 10-2142186호
등록 일자	2020.07.31
출원 명	맑은 육수 제조를 위한 1인용 큐브형 천연조미료 제조방법 및 이를 이용한 1인용 큐브형 천연조미료
출원번호 통지서	<div style="text-align: center;">  <p><b>특허증</b> CERTIFICATE OF PATENT</p> <p><b>특 허 제 10-2142186 호</b> Patent Number</p> <p><b>출원번호 제 10-2018-0083971 호</b> Application Number</p> <p><b>출원일 2018년 07월 19일</b> Filing Date</p> <p><b>등록일 2020년 07월 31일</b> Registration Date</p> <p>발명의 명칭 Title of the Invention 맑은 육수 제조를 위한 1인용 큐브형 천연조미료 제조방법 및 이를 이용한 1인용 큐브형 천연조미료</p> <p>특허권자 Patentee 김인경(790706-*****) 부광역시 연제구 세병로 44, 106동 1001호 (거제동, 거제롯데캐슬아파트)</p> <p>발명자 Inventor 김인경(790706-*****) 부광역시 연제구 세병로 44, 106동 1001호 (거제동, 거제롯데캐슬아파트)</p> <p><b>위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.</b> <b>This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>특허청</b> Korean Intellectual Property Office</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2020년 07월 31일</p> <p><b>특허청장</b> COMMISSIONER, KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE</p> <p><b>박원주</b></p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요</p> </div> </div> </div>

- 세계 식품산업계는 건강에 대한 관심이 높아지고 있으며 안심하고 섭취할 수 있는 식품에 대한 소비자의 요구가 많아지고, 식품에 첨가되는 첨가제 중 합성첨가제 대신 천연첨가제의 사용이 점차적으로 증가되고 있음. 이에 현재 개발하는 제품인 큐브형 조미료 한우 및 야채에도 점착성이나 점도를 증가시키고 식품의 물성 및 촉감을 향상시키기 위한 식품첨가물로 사용되는 스테아린산마그네슘을 대신하여 자연원료를 이용하여 성형하기 위해 많은 노력을 하였음. 그 결과 스테아린산마그네슘 대체제인 건마늘 분말을 사용하여 성형 기계에 무리가 가지 않으며 원료 분말들끼리도 적당한 점착성을 가지며 성형이 가능하게 되었으며 소비자들이 원하는 안전성을 확보 할 수 있었으며 이러한 기술로 특허 등록 하였음.

등록 번호	제 10-2205016 호
등록 일자	2021.01.13
출원 명	천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료 제조방법 및 천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료
출원번호 통지서	 <p><b>특허증</b> CERTIFICATE OF PATENT</p> <p><b>특 허</b> 제 10-2205016 호 Patent Number</p> <p><b>출원번호</b> 제 10-2020-0104678 호 Application Number</p> <p><b>출원일</b> 2020년 08월 20일 Filing Date</p> <p><b>등록일</b> 2021년 01월 13일 Registration Date</p> <p><b>발명의 명칭</b> Title of the Invention 천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료 제조방법 및 천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료</p> <p><b>특허권자</b> Patentee 김인경(790706-*****) 부산광역시 연제구 세병로 44, 106동 1001호 (거제동, 거제롯데캐슬아파트)</p> <p><b>발명자</b> Inventor 등록사항란에 기재</p> <p>위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다. This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.</p> <p>2021년 01월 13일</p> <p><b>특허청장</b> COMMISSIONER, KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE</p> <p>김용래</p> <p>특허청 Korean Intellectual Property Office</p> <p>QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요</p>

② 녹색인증 획득

- 녹색인증이란 ‘저탄소 녹색성장 기본법’에 의거하여 유망한 녹색기술 또는 사업을 인증 하고 지원하는 제도로 사회·경제활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술에 대한 인증해 주는 제도 임. 합성 첨가물인 스테아린산마그네슘을 대체하는 천연첨가물 건마늘분말을 사용한 큐브형 조미료 제조기술로 정성잇든에서 천연소재 대체 이용 및 상품화 여부 기술수준으로 녹색기술인증을 받았음.

인증 번호	제 GT-20-01004 호
인증 일자	2020.12.17
기술 명칭	건마늘분말을 사용한 큐브형 조미료 제조기술
인증서	<div style="border: 2px solid black; padding: 20px; text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">녹색기술 인증서</h2> <p style="margin: 5px 0;">인 증 번 호 : 제 GT-20-01004호</p> <p style="margin: 5px 0;">기 관 명 : 정성잇든</p> <p style="margin: 5px 0;">대 표 자 명 : 김인경</p> <p style="margin: 5px 0;">주 소 : 부산 남구 신선로 365 (용당동, 부경대학교용당캠퍼스) 43, 201/205호</p> <p style="margin: 5px 0;">기 술 명 칭 : 건마늘분말을 사용한 큐브형 조미료 제조기술</p> <p style="margin: 5px 0;">분 류 번 호 : T090501</p> <p style="margin: 10px 0;">『저탄소 녹색성장 기본법』 제32조 및 『녹색인증제 운영요령』 제27조에 의거하여 위의 기술을 녹색기술로 인증합니다.</p> <p style="margin: 5px 0;">최초인증일자 : 2020.12.17 유효기간 : 2020.12.17 ~ 2023.12.16</p> <p style="margin: 10px 0; font-size: 1.2em;"><b>농림축산식품부장관</b></p>  </div> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 10px;">비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 3개월전까지 연장신청을 하여야 합니다.</p>

### ③ 요리똑딱 맛있는 큐브 한우, 야채 최종 디자인 완성

- 1차년도에 개발한 디자인을 기본으로 2020년 개정된 「식품등의 표시·광고에 관한 법률 시행규칙」 별지 1 표시사항별 세부표시기준에 따라 표시하였으며 특히 출원이 완료되어 출원번호 또한 제품에 표시하였음.



<그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 최종 디자인

### ④ 요리똑딱 맛있는 큐브 한우, 야채 최종 선물 패키지 디자인 완성

- 기존 개별 포장으로 패키지를 개발하고자 하였으나 현재 식품업계에서는 적정 수준을 넘어선 과대 포장으로 인한 포장 폐기물의 생성 및 환경오염 심화, 과다 포장비용으로 인한 제품가격 상승 및 자원낭비 등으로 환경적, 경제적, 소비자보호 측면에서의 여러 가지 문제가 제기되어 오면서 소비자들의 인식변화가 많이 일어났음. 이에 최종 선물 패키지 개발 시 제품의 과대포장 여부에 대한 간이측정방법 규정에 따라 측정하여 최종 선물 패키지 지기구조 개발을 완료하였음.



• 요리똑딱 맛있는 큐브 포장비율 치수 측정

종합제품 (고정재 사용, 포장용기 두께 10mm 이하 기준)

1	제품의 크기	(mm, mm <sup>3</sup> )
a1	가로	115
b1	세로	50
c1	높이	50
	제품수	2
	제품체적	900,000

포장용기 두께 (10mm 이하 기준)	
t1	6
t2	6
t3	6

3	포장용기 크기 (안쪽 길이)	(mm, mm <sup>3</sup> )
A	가로	138
B	세로	145
H	높이	54
	용적	1,105,786

4	포장공간비율	18.61
	제품체적	900,000
	포장용적	1,105,786

5	적합 판정	적합
---	-------	----

관련 규정

제품의 포장 재질 및 포장방법에 대한 간이측정방법(시행 2016.06.29)

1-8. 완충고정재 사용 제품의 필요공간용적 가산  
 제품의 보호, 보존을 위하여 완충 또는 고정재의 사용이 필요한 제품에 대해서는 완충·고정재를 사용할 수 있도록 여유 공간을 인정하여 외접하는 최소한의 정육면체의 체적에 가로(장), 세로(폭), 높이(고) 방향에 대해서 각각 10mm(5mm×2)씩을 더하여 가산 제품체적을 산출한다. 다만, 병이나 통 형태의 성형 용기 내부에 완충 또는 고정재가 사용된 경우에는 높이 방향에 대해서만 10mm를 더하여 제품체적을 산출한다.

2-1. 포장용적  
 다. 종합제품의 포장에서 포장 상자의 두께가 10mm 이하인 경우 포장상자의 앞뒷면 및 양 옆면(윗면과 아랫면은 제외) 한하여 두께가 10mm에 미달되는 부분에 해당하는 부피의 60%를 포장용적에서 제외한다.  

$$\text{포장용적}(C) = \{A - 2(10 - t1) \times 0.6\} \cdot \{B - 2(10 - t2) \times 0.6\} \cdot H$$

제품의 종류별 포장방법에 대한 기준(제4조2항 관련) <개정 2016.10.10>

종합제품	1차식품, 가공식품, 음료, 주류, 제과류, 건강기능식품, 농식품, 화장품류, 세제류, 신변잡화류	25% 이하	2차 이내
------	--	--------	-------

• 요리똑딱 맛있는 큐브 최종 패키지



<그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 선물 패키지 개발

- 최종적으로 완료된 제품 디자인을 기반으로 상세페이지 제작을 위한 제품 촬영을 하였음. 제품명은 요리똑딱 맛있는 큐브(한우)/ 요리똑딱 맛있는 큐브(야채) 로 확정지었으며 야채

와 한우에 들어있는 원물들의 스틸컷 촬영 및 제품을 다양하게 활용할 수 있도록 응용요리, 사용하는 방법을 상황별 사진을 촬영하였음.



<그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 스틸컷 촬영

요리 초보자도 사용하기 편한  
요리 똑딱 맛있는 큐브

각종 찌개, 볶음, 무침, 국물베이스, 소스 등  
육수가 필요한 모든 요리에 큐브로 맛을 내다 -



요리 초보자도 사용하기 편한  
요리 똑딱 맛있는 큐브

각종 찌개, 볶음, 무침, 국물베이스, 소스 등  
육수가 필요한 모든 요리에 큐브로 맛을 내다 -



<그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 상세페이지

#### ④ 안전성 검사 및 자가품질검사

- 식품의약품안전처 기준 중 소스류 기준 등에 관한 규정을 확인 하여 복합조미식품의 자가품질검사 항목인 허용 외 타르색소 와 대장균을 검사하였으며, 그 결과 허용 외 타르색

소는 불검출 되었으며 대장균 또한 n=0,c=0,m=0,M=0으로 적합판정 받았음.

- 자가품질검사의 경우 같은 유형의 제품의 경우 1번만 검사 하면 되기에 요리똑딱 맛있는 큐브(야채)로 검사 완료하였음.



문서확인번호 : 8GXX-LNOY-38HX-UFIG

## 시험 · 검사성적서

식품의약품안전처 지정번호 : 식품 제115호

발행번호	R20200115-0015	접수번호	200100032-001	
검사완료일	2020-01-15	접수연월일	2020-01-08	
제품명	요리 똑딱 맛있는 큐브(야채)			
(품목)제조번호		품목제조신고번호	2016060763239	
유형 · 재질 · 품목명	복합조미식품			
제조(수입)일		유통(품질유지)기한	2021.12.23	
의뢰자	성명	김인경	업체명	정성잇든
	소재지	(48547)부산광역시 남구 신성로 365 201호,205호(용당동,창업보육센터)		
제조사	업체명	미담	제조국	
	소재지	경상남도 김해시 한림면 김해대로1031번길 45(C동)		
시험 · 검사목적	식품   자가품질위탁검사			
시험 · 검사 항목 및 결과				
시험 · 검사 항목	시험 · 검사 기준	시험 · 검사 결과	판정	비고
허용 외 타르색소	불검출	불검출	적합	
대장균	n=5, c=2, m=0, M=10	0, 0, 0, 0, 0	적합	

종합판정 : 적합

시험검사원 : 김지은, 이지민

시험검사책임자 : 박종기

비고 :

※ 위 판정은 의뢰된 시험 · 검사 항목만을 대상으로 한 것입니다.  
 ※ 지면이 부족한 경우 시험 · 검사 항목 및 결과란은 별지로 작성 가능합니다.  
 ※ 검사결과를 광고하거나 용기 · 포장 등에 표시할 때에는 시험 · 검사성적서 전체 내용을 모두 표시하여야 합니다.

「식품 · 의약품분야 시험 · 검사 등에 관한 법률」 제11조제2항 및 같은 법 시행규칙 제12조제4항제1호에 따라 위와 같이 시험 · 검사성적서를 발급합니다.

2020년01월15일

### 한결분석센터(주)



52517 경상남도 사천시 사천읍 구암두문로 80

T:055-853-4045

F:055-853-4048

\* 본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 발급번호를 통하여 위변조 여부를 확인할 수 있습니다.  
 또한, 문서하단의 바코드로도 진위확인(스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다. <http://lms.mfds.go.kr> Page 1 of 1

### <그림> 맛있는 큐브(야채) 자가품질검사 결과

- 많은 국내의 분말식품들에게서 납과 카드뮴 등 유해 중금속이 검출 되면서 소비자의 건강을 위협하고 있으며, 중금속 함량이 아무리 높더라도 이를 부적합 처리할 법적 근거가 없어 문제가 되고 있음. 정성잇든에서 개발한 요리똑딱 맛있는 큐브(한우, 야채)의 경우 이렇게 소비자들이 안전성에 관하여 많이 불안해하고 있기에 이러한 불안 요소를 줄일 수 있도록 식품의약품 안전처에서 법적인 검사 내용 외 안전성 검사를 진행하였음. 개발된

제품에는 보존료를 넣지 않았으며 낮은 수분 함유량으로 제품의 보관성을 높였기에 이를 확인하기 위해 수분 함량 및 보존료 검사를 진행하였음. 또한 중금속으로부터 제품이 안전하다는 결과를 확인하기 위해 납, 카드뮴의 중금속 검사를 하였음.

- 이러한 검사결과 납, 카드뮴, 보존료의 경우 불검출 되었으며, 수분함량 또한 2.7% 미만의 결과가 나왔음.

## 검 사 성 적 서

발급번호 : P20-01-003-1호

접수번호 : P-2001003-1

제품명	야채	제조일자	-	유통기한	-
의뢰일자	2020-01-02	업체명	정성잇든	대표자	김민경
검사원료일	2020-01-17	의뢰업체주소	부산광역시 남구 신선로 365, 201호,205호(창업보육센터)		
제품유형		우편번호	48547		
검사목적	<input type="checkbox"/> 참고용(영양성분) <input checked="" type="checkbox"/> 기타				
시험 항목 및 결과					
시험항목	단위	결과			
납	(mg/kg)	0.0			
카드뮴	(mg/kg)	0.0			
수분	(%)	2.7			
보존료	(g/kg)	불검출			
<p>판정 : 상기와같음</p> <p style="text-align: right;">검사자 : 이현석, 조호성, 김혜란</p> <p style="text-align: right;">책임자 : 박준기</p> <p>비고 :</p> <p><small>* 상기판정은 의뢰된 시험항목에 한함  * 상기내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 결과이며, 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도로 사용될 수 없습니다.  * 본 시험·검사성적서는 「식품·의약품분야 시험검사 등에 관한 법률」에 따른 임무와 권한이 없으며, 이로 인한 법적 분쟁시 식품의약품안전처와 관련이 없음을 밝힙니다.</small></p>					
2020년 1월 17일					
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <span style="margin-right: 10px;">한결분석센터(주)</span> </div>					

52517 경남 사천시 사천읍 구암두분로 80 TEL : 055-853-4045~6 FAX : 055-853-4048

<그림> 맛있는 큐브(야채) 안전성 검사 결과



# 검사 성적서

발급번호 : P20-01-003-2호

접수번호 : P-2001003-2

제품명	한우	제조일자	-	유통기한	-
의뢰일자	2020-01-02	업체명	정성깃든	대표자	김인경
검사완료일	2020-01-17	의뢰업체주소	부산광역시 남구 신선로 365, 201호,205호(창업보육센터)		
제품유형		우편번호	48547		
검사목적	<input type="checkbox"/> 참고용(영양성분) <input checked="" type="checkbox"/> 기타				

### 시험 항목 및 결과

시험항목	단위	결과
납	(mg/kg)	0.0
카드뮴	(mg/kg)	0.0
수분	(%)	1.7
보존료	(g/kg)	불검출

판정 : 상기와 같음

검사자 : 이현석, 조호성, 김혜란

책임자 : 박종기

비고 :

※ 상기판정은 의뢰된 시험항목에 한함  
 ※ 상기내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 결과이며, 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도로 사용할 수 없습니다.  
 ※ 본 시험·검사성적서는 「식품·의약품분야 시험검사 등에 관한 법률」에 따른 업무와 관련이 없으며, 이로 인한 법적 분쟁시 식품의약품안전처와 관련이 없음을 밝힙니다.

2020년 1월 17일

한결분석센터(주)



52517 경남 사천시 사천읍 구암두문로 80 TEL : 055-853-4045-6 FAX : 055-853-4048

<그림> 맛있는 큐브(한우) 안전성 검사 결과

## (2) 공인된 기관에서 관능검사 진행

### ① 관능검사의 목적

- 본 관능검사는 정성깃든에서 기존에 생산하던 큐브형 조미료 2종(야채, 한우)에 로스팅버섯분말을 첨가한 제품과 비교하여 소비자 기호도를 알아보고, 설문조사를 통해 야채와 한우제품 각각을 비교하여 선호하는 제품을 알아보고자 실시하였음.

### ② 관능검사의 재료 및 방법

- 본 관능검사는 정성깃든에서 생산한 야채큐브조미료, 한우큐브조미료와 로스팅버섯을 첨가한 야채큐브 조미료, 한우큐브조미료를 사용하였음. 이번 검사에 사용한 조미료는 큐브형태로 성형하지 않은 분말형태의 조미료로 진행하였음.
- 본 검사에 참여한 30~50대 여성 패널 30명은 주식회사 식품환경연구센터에서 모집하였으며, 모든 패널은 관능검사 이전에 평가 방법에 대하여 교육 후 10명씩 관능검사 부스에서 평가하였음. 관능검사에 사용한 제품은 아래의 [그림 1]과 같으며, 각 제품은 분말 3g을 끓는 물 330ml에 녹인 후 보온병에 담아 온도를 유지하였음. 모든 제품은 세 자리 난수표를 이용하여 표기하였고, [그림 2]와 같이 제공하였음.
- 검사 중 패널간의 소통을 금하게 하여 객관적인 평가를 할 수 있도록 하였으며, 충분한 시간 동안 시료를 평가할 수 있게 하였음. 검사지는 [그림 3], [그림 4], [그림 5]와 같으며, 관능검사 방법은 7점 평점법을 사용하여 진행하였음. 7점 평점법의 기호도는 1점 ‘대단히 싫다’, 2점 ‘싫다’, 3점 ‘조금 싫다’, 4점 ‘보통이다’, 5점 ‘조금 좋다’, 6점 ‘좋다’, 7점 ‘대단히 좋다’ 로 평가하였음.
- 정도는 1점 ‘대단히 연(약)하다’, 2점 ‘연(약)하다’, 3점 ‘약간 연(약)하다’, 4점 ‘연(약)하지도 진(강)하지도 않다’, 5점 ‘약간 진(강)하다’, 6점 ‘진(강)하다’, 7점 ‘대단히 진(강)하다’ 로 평가하였음. 기호도 평가 속성은 ‘색감’, ‘향’, ‘짠맛’, ‘감칠맛’, ‘구수한맛’, ‘후미’, ‘전체적인 기호도’ 에 대하여 검사하였음.
- 정도 평가 속성은 ‘색감’, ‘향’, ‘짠맛’, ‘감칠맛’, ‘구수한맛’, ‘후미’ 에 대하여 검사하였음.
- 평점법 검사 후 로스팅버섯을 첨가한 제품에 대하여 기존 제품과 비교했을 때 선호하는 제품과 그 이유를 알아보고자 설문조사를 진행하였음.



503  
(야채큐브조미료)



652  
(로스팅버섯을 첨가한  
야채큐브조미료)



216  
(한우큐브조미료)



884  
(로스팅버섯을 첨가한  
한우큐브조미료)

<그림> 관능검사 시료



<그림> 관능검사 시료 제공

## 관능검사 검사지

본 검사는 **큐브형 조미료 4종**의 관능검사입니다.  
다음의 검사 방법을 숙지 하신 후 검사에 임하여 주십시오.  
**4가지** 제품이며, 각 속성을 성의 있게 검사하여 주시기 바랍니다.

### 1. 제품소개

본 제품은 국내산 재료를 사용하여 만든 조미료로 맑고 깔끔한 육수를 내는데 도움을 주는 제품입니다.

### 2. 검사목적

본 검사는 4가지 조미료 제품을 7점 척도법으로 평가하여 각 속성별 소비자의 기호도, 정도, 전체적인 기호도를 알아보기 위함입니다.

### 3. 검사 항목

기호도 : 색감, 향, 짠맛, 감칠맛, 구수한맛, 후미

정 도 : 색감, 향, 짠맛, 감칠맛, 구수한맛, 후미

전체적인 기호도

설문조사

### Q1. 응답자 분류 질문

### 성별

이름 : \_\_\_\_\_

1) 남 (    )    2) 여 (    )

### 연령

30대 (    )    40대 (    )    50대 (    )

## Q2. 관능검사

한 가지 항목을 검사하신 후 반드시 입가심 물로 입 안을 헹군 후 다음 항목을 진행하여 주십시오. 진행 시 입안의 물맛이 사라지면 검사를 진행 해 주십시오.

점 수 (기호도)						
1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
대단히 싫다	싫다	조금 싫다	보통이다	조금 좋다	좋다	대단히 좋다

샘플번호		503	652	216	884	
기 호 도	색감	제품에서 느껴지는 색감의 기호도는 어떤가요?				
	향	제품에서 느껴지는 향의 기호도는 어떤가요?				
	짠맛	제품에서 느껴지는 짠맛의 기호도는 어떤가요?				
	감칠맛	제품에서 느껴지는 감칠맛의 기호도는 어떤가요?				
	구수한맛	제품에서 느껴지는 구수한맛의 기호도는 어떤가요?				
	후미	제품에서 느껴지는 후미의 기호도는 어떤가요?				
전체적인 기호도		제품의 전체적인 기호도를 평가해 주세요.				

번호	점 수 (정도)						
	1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
1	대단히 연하다	연하다	약간 연하다	연하지도 진하지도 않다	약간 진하다	진하다	대단히 진하다
2	대단히 약하다	약하다	약간 약하다	약하지도 강하지도 않다	약간 강하다	강하다	대단히 강하다

샘플번호			503	652	216	884
정 도	1번 적용	색감	제품에서 느껴지는 색감은 어느 정도인가요?			
	1번 적용	향	제품에서 느껴지는 향은 어느 정도인가요?			
	2번 적용	짠맛	제품에서 느껴지는 짠맛은 어느 정도인가요?			
	2번 적용	감칠맛	제품에서 느껴지는 감칠맛은 어느 정도인가요?			
	2번 적용	구수한맛	제품에서 느껴지는 구수한맛은 어느 정도인가요?			
	1번 적용	후미	제품에서 느껴지는 후미는 어느 정도인가요?			

### Q3. 설문조사

마지막 설문형 검사지입니다. 아래의 항목을 모두 작성(빈칸없이)해 주시기 바랍니다.  
검사지 확인 후 이상이 없을 시 검사 완료가 인정됩니다.

Q3-1. 503번과 652번을 비교하였을 때 선호하는 제품에 표시해 주시고 그 이유를 적어주십시오.

번호	503	652
선호제품		
이유		

Q3-2. 216번과 884번을 비교하였을 때 선호하는 제품에 표시해 주시고 그 이유를 적어주십시오.

번호	216	884
선호제품		
이유		

### ③ 관능 검사의 결과 및 해석

[표] 큐브형 조미료 4종의 기호도 결과 및 유의차 분석

특 성		샘플번호 <sup>1)</sup>			
		503	652	216	884
기 호 도	색감	4.63±0.96 <sup>b</sup>	5.40±1.10 <sup>a</sup>	4.20±1.06 <sup>b</sup>	4.57±1.50 <sup>b</sup>
	향	4.73±1.05 <sup>a</sup>	4.63±1.03 <sup>a</sup>	4.30±1.44 <sup>a</sup>	4.63±1.10 <sup>a</sup>
	짠맛	4.17±0.95 <sup>b</sup>	4.60±0.89 <sup>ab</sup>	4.93±1.11 <sup>a</sup>	4.77±1.28 <sup>a</sup>
	감칠맛	4.23±0.77 <sup>b</sup>	4.50±1.11 <sup>ab</sup>	4.60±1.28 <sup>ab</sup>	5.00±1.20 <sup>a</sup>
	구수한맛	4.10±0.88 <sup>a</sup>	4.40±0.93 <sup>a</sup>	4.40±1.13 <sup>a</sup>	4.67±1.27 <sup>a</sup>
	후미	4.27±0.94 <sup>b</sup>	4.60±1.00 <sup>ab</sup>	4.37±1.22 <sup>ab</sup>	5.00±1.49 <sup>a</sup>
전체적인 기호도		4.07±0.94 <sup>b</sup>	4.37±1.13 <sup>b</sup>	4.50±1.22 <sup>b</sup>	5.17±1.32 <sup>a</sup>

샘플번호<sup>1)</sup>

503 : 야채큐브조미료, 652 : 로스팅버섯 첨가 야채큐브조미료

216 : 한우큐브조미료, 884 : 로스팅버섯 첨가 한우큐브조미료

\* 값 : 평균±표준편차, n=30

● 유의적 확률 : 확률값 p가 0.05보다 작을 때 유의적 차이가 있음.

● PASWStatistics18 program을 이용하여 일원배치 분산분석 후 Duncan의 사후검정을 실시하였으며, 신뢰수준 95%로 나타냄. (p<0.05)

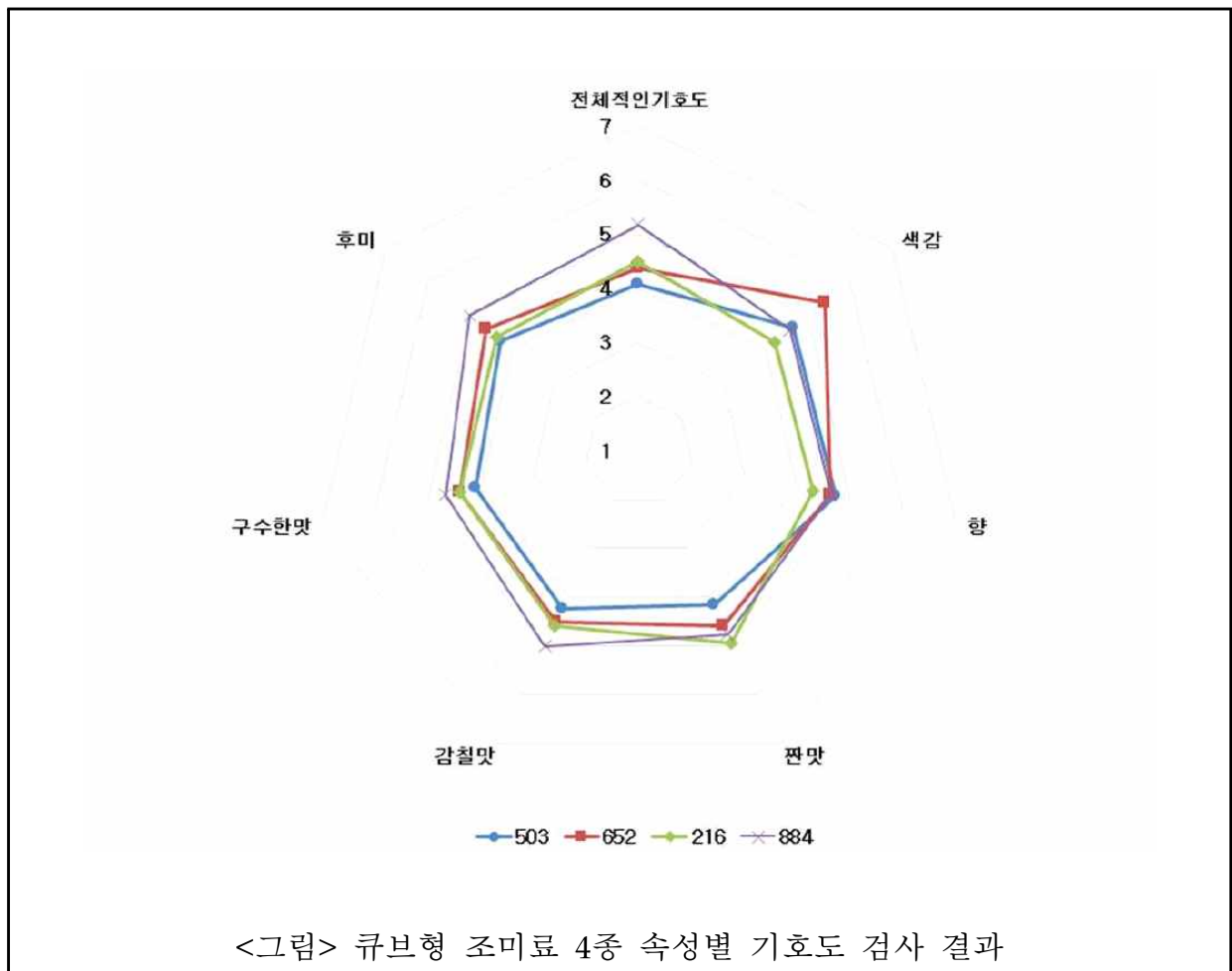
- 큐브형 조미료 4종의 관능검사 유의차 분석결과 [표 1]은 30~50대 여성패널 30명을 대상으로 진행한 큐브형 조미료 4종의 기호도를 나타낸 결과로 네 가지 제품의 유의차 검증은 PASW Statistics18 program을 이용하여 일원배치 분산분석 후 Duncan의 사후검정을 실시하였으며, 모든 속성은 95%의 신뢰수준(p<0.05)으로 검증하였음.
- 색감의 기호도는 652번이 ‘조금 좋다’로 평가되었으며, 다른 세 제품은 ‘보통이다’로 평가되었음. 유의적 차이는 652번이 다른 세 제품보다 차이가 있게 좋은 것으로 나타났으며, 세 제품 간에는 차이가 없는 것으로 나타났음.
- 향의 기호도는 네 제품 모두 ‘보통이다’로 평가되었으며, 유의적 차이는 네 제품 간 차이가 없는 것으로 나타났음. 짠맛의 기호도는 네 제품 모두 ‘보통이다’로 평가되었으며, 유의적 차이는 216번 884번 제품 간에는 차이가 없고, 503번보다는 차이가 있게 좋은 것으로 나타났음.
- 감칠맛의 기호도는 884번이 ‘조금 좋다’로 평가되었으며, 다른 세 제품은 ‘보통이다’로 평가되었음. 유의적 차이는 884번이 503번보다 차이가 있게 좋은 것으로 나타났음. 구수한맛의 기호도는 네 제품 모두 ‘보통이다’로 평가되었으며, 유의적 차이는 네 제품



간 차이가 없는 것으로 나타났음.

- 후미의 기호도는 884번이 ‘조금 좋다’로 평가되었으며, 다른 세 제품은 ‘보통이다’로 평가되었음. 유의적 차이는 884번이 503번보다 차이가 있게 좋은 것으로 나타났음.
- 전체적인 기호도는 884번이 ‘조금 좋다’로 평가되었으며, 다른 세 제품은 ‘보통이다’로 평가되었음. 유의적 차이는 884번이 다른 세 제품보다 차이가 있게 좋은 것으로 나타났으며, 세 제품 간에는 차이가 없는 것으로 나타났음.
- 아래의 [그림 6]은 30~50대 여성 30명을 대상으로 진행한 큐브형 조미료 4종의 관능검사 결과 중 각 속성별 기호도를 나타낸 결과 그래프이다.

[표] 큐브형 조미료 제품의 선호도 조사 결과





[표 3] 큐브형 조미료 제품의 선호도 조사 결과

구분	야채베이스		한우베이스	
시료번호	503	652	216	884
선호도 결과(명)	6(20%)	24(80%)	10(33%)	20(67%)
합계	30(100%)		30(100%)	

샘플번호<sup>1)</sup>

503 : 야채큐브조미료, 652 : 로스팅버섯 첨가 야채큐브조미료  
 216 : 한우큐브조미료, 884 : 로스팅버섯 첨가 한우큐브조미료

\*n=30

- 7점 평점법으로 네 가지 큐브형 조미료 제품의 기호도검사를 완료한 후 야채베이스 조미료와 한우베이스 조미료간의 선호도 조사를 실시하였음. 선호도 조사는 야채베이스 조미료 제품의 조사가 완료되면, 한우베이스 조미료 제품의 조사를 진행하였음. 선호도 조사는 두 제품에서 선호하는 제품을 선택하고 선택한 이유에 대하여 작성하도록 하였음.
- 야채베이스 조미료(503번, 652번)에서 선호도가 높았던 제품은 30명 중 24명(80%)이 선택한 652번 제품인 것으로 나타났으며, 한우베이스 조미료(216번, 884번)에서는 20명(67%)가 선택한 884번 제품인 것으로 나타났음.
- 각 제품의 조사 결과는 아래의 [표 3]과 같으며, 제품의 선호 이유는 [표 4], [표 5], [표 6], [표 7]과 같다.

[표] 503번 제품의 선호 이유

NO.	내용
1	더 멩멍하긴 하지만 더 깔끔하다
2	색감이 연한 반면 적당한 육수맛이 난다. 맑은 육수가 필요한 경우 쓸 수 있을 것 아서 더 좋다
3	전체적으로 약한 육수맛으로 652번과 비교했을 때 후미에서 비린맛이 없어 더 낫다
4	색이 진하지 않고 맛도 좋다
5	무난하다
6	짠맛도 강하지 않고 감칠맛과 구수한맛이 느껴진다

[표] 652제품의 선호 이유

NO.	내용
1	감칠맛이 더 강하게 느껴진다
2	감칠맛이 조금 더 있고 503번에 비해 비린맛이 덜하다
3	감칠맛이 더 난다
4	503보다 감칠맛과 후미가 좋다
5	감칠맛과 구수한맛이 더 좋다
6	향, 감칠맛, 구수한맛이 적절하고 부담이 없다
7	503번은 육수맛보다 맹물맛이 더 나고 둘 다 짠맛이 거의 없지만 652번이 더 감칠맛이 난다
8	보여지는 색감도 적당하고 감칠맛이 적당히 있어서 입맛에 맞다
9	색감도 좋고 감칠맛이나 후미가 더 느껴진다
10	색도 적당하고 맛도 표고맛이 나서 좋다
11	색감과 향이 더 강하지만 맛이 더 진해서 좋다
12	색감이 더 좋고 향과 맛이 강하지 않고 깔끔하다
13	색감에서 차이가 느껴진다. 503은 색이 먹기 싫게 느껴져서 개인적으로 503번보다 낫다
14	색이 예쁘고 간도 잘 되어있다, 다만 향이 진하게 나서 조금 아쉽다
15	503번보다 육수가 진하게 느껴지고 색도 진하고 깔끔하다
16	짠맛과 깊은 맛이 더 난다
17	맛이 더 풍부하다
18	좀 더 깊은맛이 느껴진다
19	503보다 덜 짜면서 고소한맛이 느껴져서 좋다
20	염분맛을 최소화 시킨 것 같아 건강한 맛이 느껴진다
21	맛이 더 진하고 짠맛이 적당하다
22	조금 더 진한맛이고 천연의 맛이 강하다
23	먹었을 때 더 맛있다. 하지만 조미료로 쓰기엔 짠맛이 조금 강한 것 같다
24	503번과 대체로 비슷하지만 후미가 조금 더 좋다

[표] 216번 제품의 선호 이유

NO.	내용
1	가장 맛이 괜찮다, 약간 짜지만 감칠맛이 좋다
2	맛이 더 진하고 감칠맛도 더 느껴진다
3	884번에 비해 맛이 조금 더 진하다
4	두 제품의 맛이 비슷하지만 216번이 더 미세하게 감칠맛이 느껴진다
5	전형적인 조미료의 감칠맛이 돌고 친숙한 맛이 난다
6	맛도 향도 더 좋다. 884번은 텁텁한 느낌도 나는데 216번은 대체로 만족할 만한 맛이 난다,색은 연해서 아쉽다
7	첫맛이 강하지 않고 맛있다
8	좀 더 천연 조미료 느낌이 든다, 색상도 너무 탁하지 않고 후미도 텁텁함이 덜하다
9	침전물이 없고 맑아서 좋다, 감칠맛이라고 표현하기엔 크림스프, 치킨스톡과 같은 맛이 강해서 호불호가 갈릴 것 같긴 하다
10	감칠맛이 약해서 덜 부담스럽다

[표] 884번 제품의 선호이유

NO.	내용
1	맛이 더 진하고 감칠맛이 강하다
2	감칠맛과 후미가 훨씬 좋다
3	216번보다 감칠맛과 색감, 구수한맛이 더 좋다, 맑은 육수로 맛있는 맛이 느껴져서 좋다
4	216번에 비해 조미료맛이 덜 느껴진다, 짠맛 감칠맛이 전체적으로 더 도드라진맛 없이 조화롭다
5	색상과 감칠맛이 좋다
6	색감이 조금 강하지만 감칠맛이 더 난다
7	버섯향이 강하게 나서 호불호가 갈릴 것 같지만 조미료로서 감칠맛이 더 나서 좋다
8	색감, 향이 좋고 감칠맛, 구수한맛, 후미가 좋다
9	전체적으로 맛의 조화가 좋다, 침전물은 없으면 좋겠다
10	전체적으로 밸런스가 가장 잘 맞아 감칠맛이 나며 216번의 인위적인 후추맛, 인스턴트 맛이 강한데 비해 자극적이지 않다
11	전체적으로 향과 짠맛이 더 좋고 천연재료가 들어간 것이 보여서 좋다
12	전체적으로 맛이 있고 밸런스가 좋다. 모든 맛이 적절히 느껴진다
13	부유물은 있지만 더 구수하다
14	천연 조미료 맛이 느껴져 깔끔하다
15	일단 육수의 색감이 진하여 좋고 맛이 더 진하다
16	216번은 특유의 향이 나서 싫고, 884번이 조금 더 깔끔한 맛이 난다

#### ④ 관능검사의 결론 및 제언

- 본 검사는 정성깃든에서 기존에 생산하던 큐브형조미료 2종(야채, 한우)과 로스팅버섯분말을 첨가한 제품을 비교하여 소비자 기호도를 알아보고, 설문조사를 통해 야채와 한우제품의 기존제품과 개발 제품 중 선호하는 제품을 알아보고자 실시하였음.
- 7점 평점법 평가로 기호도 조사를 진행한 결과 884번 제품이 전체적인 기호도 5.17점으로 ‘조금 좋다’로 평가되었으며, 다른 세 제품보다 유의적 차이가 있게 좋은 것으로 나타났다.
- 특히 감칠맛과 후미의 기호도가 5.00점 이상으로 평가되었으며, 503번 제품과 비교했을 때 색깔을 제외한 모든 항목에서 유의적 차이가 있게 좋은 것으로 나타났다.
- 색깔의 정도는 652번과 884번이 4.00점 이상으로 ‘연하지도 진하지도 않다’로 평가되었고, 유의적 차이가 없는 것으로 나타났지만, 색깔의 기호도에서는 652번이 884번보다 유의적 차이가 있게 좋은 것으로 나타났다. 이는 야채와 한우베이스 차이로 나타난 것으로 판단됨.
- 짠맛, 감칠맛, 구수한맛의 정도는 503번이 다른 세 제품보다 차이가 있게 약하고, 다른 세 제품 간에는 차이가 없는 것으로 나타났으나, 구수한맛은 정도의 차이가 기호도에 영향을 주지 않는 것으로 판단되며, 짠맛과 감칠맛의 경우는 유의적 차이가 있게 약하면 기호도에 영향을 주는 것으로 나타났다.
- 후미의 정도는 652번이 216번, 884번보다 차이가 있게 연한 것으로 나타났으나, 기호도에서는 두 제품과 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 652번이 503번보다 차이가 있게 진한 것으로 나타났지만, 기호도에서는 차이가 없는 것으로 나타났다.
- 야채베이스와 한우베이스 제품 간의 선호도 조사를 진행하였을 때 기존 제품보다 로스팅버섯분말을 첨가한 제품에 대한 선호도가 더 높은 것으로 나타났다.
- 야채베이스 조미료의 경우 로스팅버섯분말을 첨가한(652번) 제품의 선호도가 80%(24명)로 나타났으며, 한우베이스 조미료의 경우 로스팅버섯분말을 첨가한(884번) 제품의 선호도가 67%(20명)로 나타났다.
- 다만 로스팅버섯분말을 첨가한 조미료에서 야채베이스 조미료의 경우 ‘향이 진하게 나서 아쉽다’라는 의견이 있었으며, 한우베이스 조미료의 경우 ‘침전물이 없으면 더 좋겠다’, ‘버섯향이 강하게 나서 호불호가 있을 것 같다’라는 의견이 있었음.

- 이번에 개발된 로스팅버섯분말을 첨가한 큐브형 조미료는 야채베이스 제품(652번)의 경우 전체적인 기호도가 4.37점으로 ‘보통이다’ 로 평가되었고, 한우베이스 제품(884번)의 경우는 5.17점으로 ‘조금 좋다’ 로 평가되었다. 7점 평점법으로 관능검사를 진행할 경우 5.00점 이상으로 ‘조금 좋다’ 로 평가하기 때문에 884번 제품의 경우는 소비자에게 긍정적인 것으로 판단됨.
- 652번 제품의 경우는 4.37점으로 평가되었으나, 선호도 검사에서 기존 제품보다 선호도가 높은 것으로 평가되어, 기존제품보다 로스팅버섯분말을 첨가한 제품이 소비자에게 긍정적인 것으로 판단됨.

### (3) 큐브형 조미료 야채, 한우 사업화

#### ① 요리똑딱 맛있는 큐브 야채,한우 마케팅 진행

- 현재 정성것든의 현황 및 성과 분석을 통하여 소비자 맞춤형 운영전략에 관하여 컨설팅이 필요하여 마케팅 관련 컨설팅 및 교육을 진행하였음.
- 현재 진행 중인 키워드 시스템을 컨설팅을 통하여 자동 관리 시스템으로 전환하여 광고비용의 안정적인 운영을 방법과 모니터링을 진행하여 결과분석 후 키워드 맞춤 입찰 스케줄 설정 및 경쟁력 있는 키워드 세팅으로, 이러한 다양한 전략을 진행하였음.
- SNS 매체의 성격, 최적화된 콘텐츠, 소비자 참여 방식 등 마케팅 업체에 의뢰 후 마케팅 활용하며, 네이버 블로그/인스타그램/페이스북 운영함으로써 제품 소개 및 소비자와의 소통 공간 마련 후 파워블로그, 인플루언서들을 모집하고, 네이버 CPC 키워드 광고 및 다양한 기획전 참여를 진행하였음.



<그림> 마케팅 교육 진행



ec21.com URL  
 fulljungsung\_en.ec21.com  
 등록 상품수 : 9개

### 1. 홍보마케팅 Tool 지원

1) B2B 마켓플레이스 등록  
 B2B 마켓플레이스 ec21.com 상에 홈페이지의 전자카탈로그를 제작하여 인바운드를 홍보마케팅 Tool을 확대 지원함. ec21.com을 통해 글로벌 바이어의 유입을 유도하고 인바운드 문의에 대한 실시간 응대를 가능하게 함. 또한 전자 카탈로그에 제품 특성에 맞춘 카테고리화 제품 키워드를 연동하여 바이어의 유입을 추가 유도하고자 함

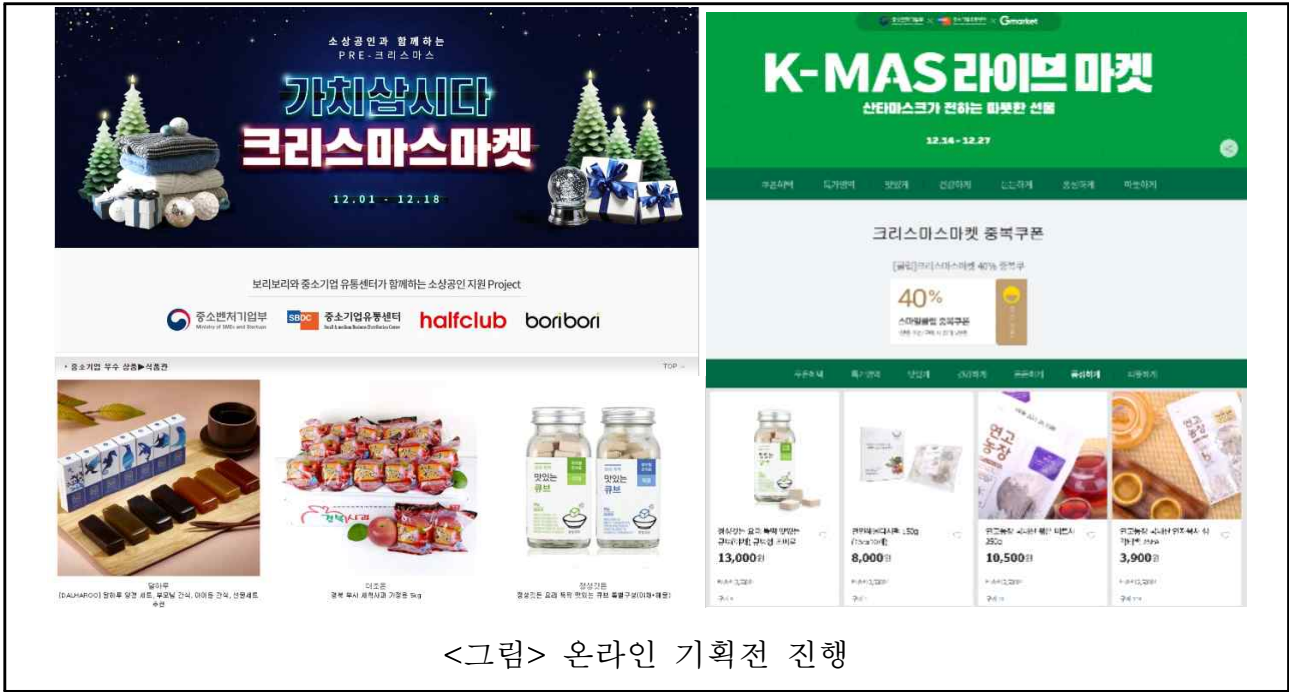


<그림> 마케팅 컨설팅 진행 및 마케팅 결과 보고서

### ② 온·오프라인 판로 개척

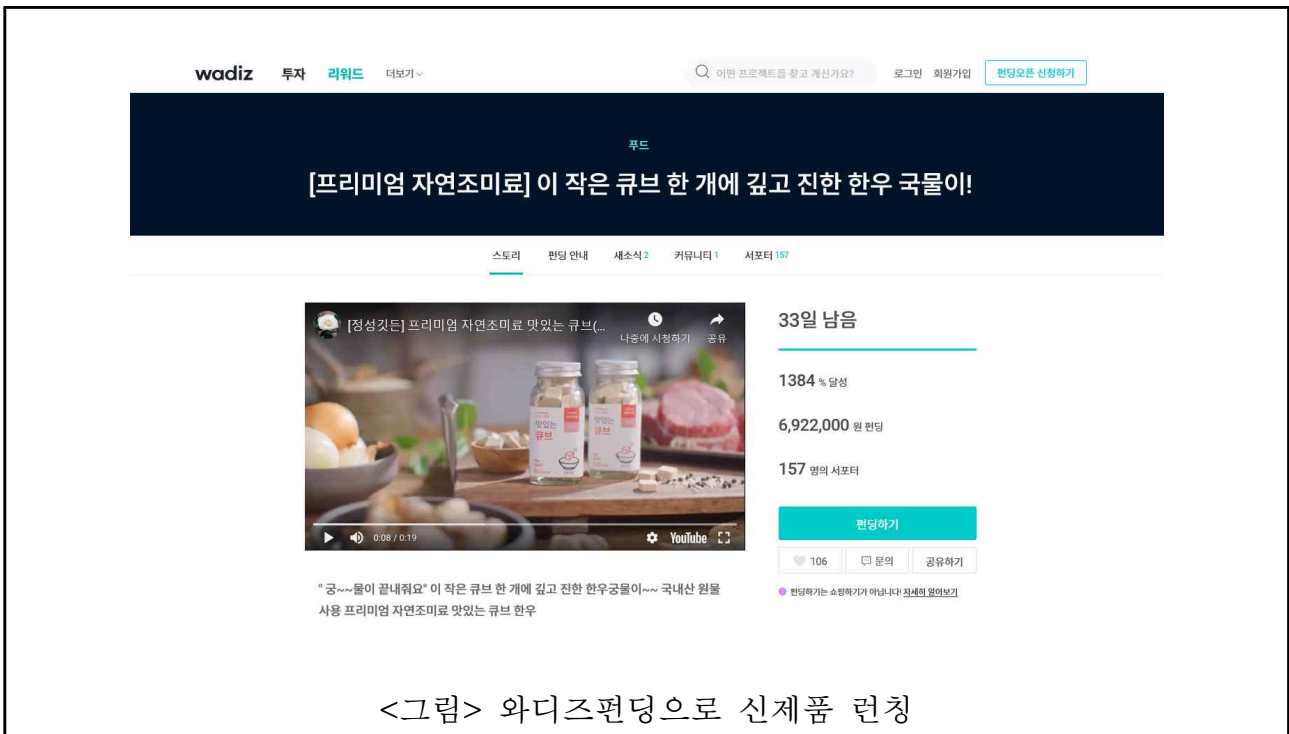
- 인스타그램, 페이스북을 비롯한 소셜네트워크 채널을 통하여 태그, 적절한 타깃층을 설정하여 신제품 출시를 홍보하여 판로개척하였음.
- 기존제품을 온라인으로 판매하고 있기에 이미 단골 고객들이 확보된 상황으로 신제품 출시에 맞춰 단골 고객들에게 신제품 출시를 알렸으며 온라인 판매 플랫폼(11번가, 옥션, G마켓), 소셜커머스(위메프, 쿠팡, 티몬 등)를 적극 활용하여 판로개척 하였음.





<그림> 온라인 기획전 진행

- 클라우드펀딩(와디즈)을 통하여 현재 저희 제품이 출시되기까지의 스토리텔링을 통하여 감성적인 제품으로 홍보하여 신제품에 관하여 홍보 후 판매를 높였음.



<그림> 와디즈펀딩으로 신제품 런칭

- 대형마트(이마트, 홈플러스, 탑마트, 메가마트 등), 백화점(롯데백화점), TV 홈쇼핑(아임쇼핑 등)과 같은 오프라인을 중심으로 판매예정. (2017년 추석, 2018년 구정, 추석 행사로 정성것든의 천연조미료, 해물다시팩 등 롯데백화점에서 완판 하였음.)





LOTTE  
DEPARTMENT STORE

# FOOD AVENUE

BUY LOCAL - EAT GLOBAL

이제, 정성것든의 인기 상품을  
롯데백화점 잠실점에서 만나보세요.

정성것든의 맛있는 큐브의 인기 상승에 힘입어 롯데백화점 잠실점 푸드에비뉴에 정성것든의 제품들이 입점되었습니다. 맛있는 큐브를 비롯하여 신제품 친환경 티백(PLA)으로 만든 다시팩 5종 등 엄마가 바르게 만드는 맛있고 건강한 먹거리를 이제 롯데백화점 잠실점에서 언제나 만나실 수 있습니다.



롯데백화점

## 롯데백화점 센텀점

\_정성것든 브랜드 전용 공간  
천천히 / 바르게 / 하나씩

2020년 11월 롯데백화점 센텀점 식품관에 정성것든만을 위한 공간이 마련되었습니다.

엄마의 마음으로 정성스럽게 만든 정성것든의 제품들을 롯데백화점 센텀점 식품관에서 만나 보실 수 있습니다.

롯데백화점 센텀점  
지하 1층 식품관(계산대 옆)

정성것든 051.629.7949

<그림> 롯데백화점 서울 잠실점, 부산 센텀점 입점

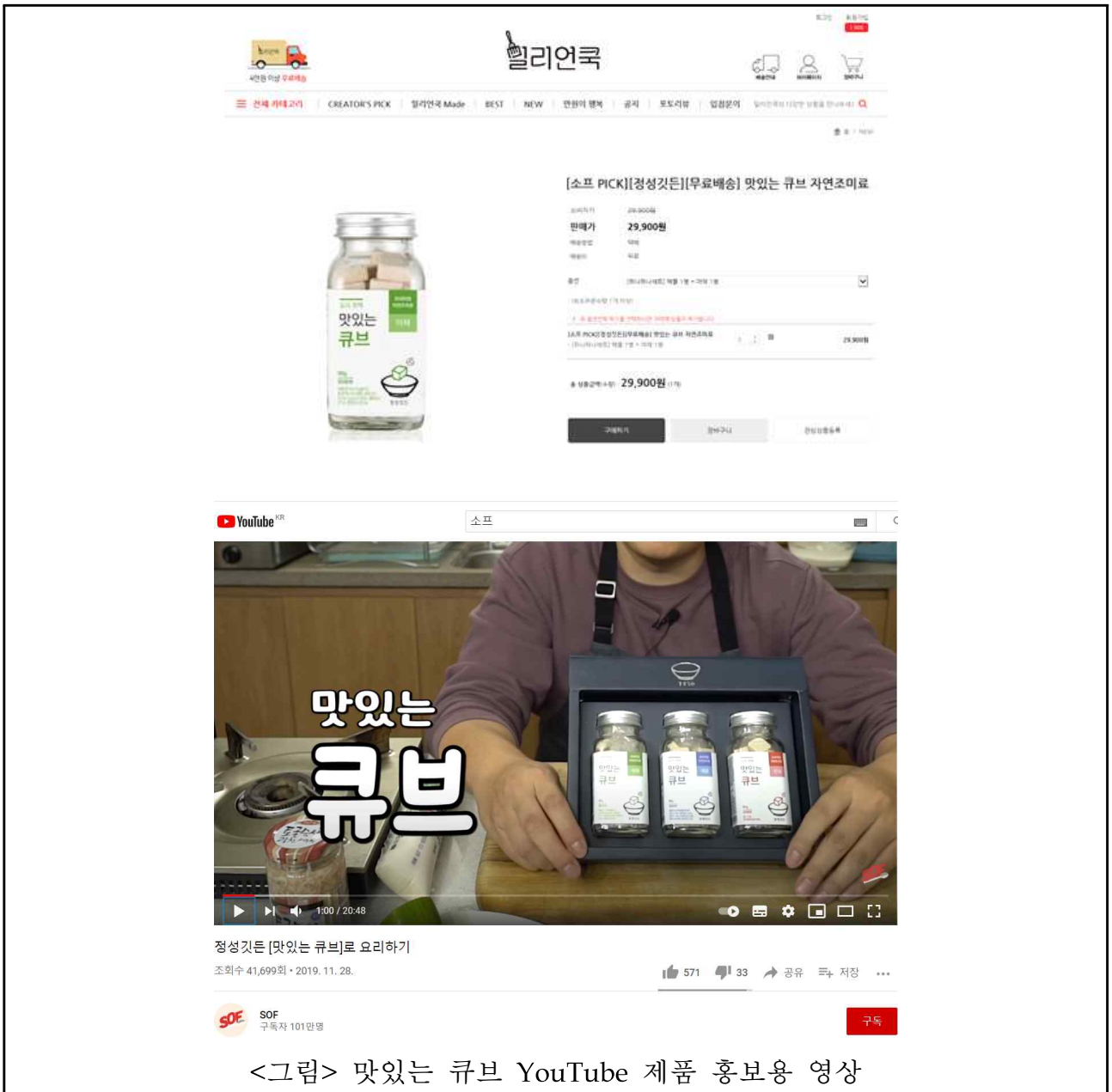
- 오프라인 전시장 및 박람회에서 만날 B2C 고객 등을 위해 커뮤니케이션 전략 및 홍보물을 준비하였음.
- 오프라인 매장에서 만난 신규 고객이 현장에서 제품을 체험하면서 느끼는 첫인상과, 사용성의 이슈, 서비스의 직관적인 소구점 등을 들으며 제품을 실질적으로 개선방안을 모색하



며 오프라인 행사 시점에 맞춰 언론 홍보 및 온라인 SNS 채널 활용하여 고객과 소통하여 마케팅을 진행하였음.

### ③ 온라인 홍보용 동영상 제작

- 정성잇든 요리똑딱 맛있는 큐브(야채, 한우) 제품 개발 후, 이 신제품을 홍보하기 위해 전문 유튜버 ‘소프 크리에이터’를 통하여 제품 홍보 영상을 제작하였으며 연계채널 ‘밀리언쿡’에 입점하여 판매를 진행하였음.



<그림> 맛있는 큐브 YouTube 제품 홍보용 영상

- 요리똑딱 맛있는 큐브(야채, 한우)을 홍보 및 제품 판매를 홈쇼핑을 통해 판매하기 위해 소비자 니즈에 관련 된 영상 및 다양하게 활용하여 요리하는 영상을 제작하였음. 니즈 영상을 통해 제품에 대한 장점을 표현하여 고객의 이해도를 높여 구매를 유도할 수 있도록 하였으며, 사용에 관련 하여 고객의 눈길을 잡는 시각 효과를 강조하였음.

- 맛있는 큐브를 필요로 하는 소비자의 니즈에 대한 내용으로 영상 제작



- 맛있는 큐브를 다양하게 활용할 수 있도록 응용요리 영상을 제작



<그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 홍보용 영상

#### ④사업화성과 및 매출실적

- 요리똑딱 맛있는 큐브(한우, 야채)를 품목제조보고 후 기존 온·오프라인 경로를 통하여 판매 하였으며 그 결과 매출이 발생하였음.

항목	세부항목			성 과
사업화 성과	매출액	개발제품	개발후 현재까지	억원
			향후 3년간 매출	20억원
		관련제품	개발후 현재까지	6억원
			향후 3년간 매출	50억원

항 목	세부 항목	성 과		
사업화 계획	사업화 소요기간(년)	1년		
	소요예산(백만원)	200,000,000		
	예상 매출규모 (억원)	현재까지	3년후	5년후
		6	20	50
	향후 관련기술, 제품을 응용한 타 모델, 제품 개발계획	합성 첨가물을 대체하는 천연첨가물을 이용한 큐브 형 성형 기술을 기반으로 새로운 제품을 계속해서 개발 할 예정. 현재 올리고당을 이용한 '요리뚝딱 청양고추 큐브' 개발 및 상품화 완료		
무역 수지 개선 효과	(단위: 원)	현재	3년후	5년후
	수 출	14,944,000	500,000,000	1,000,000,000

전자세금계산서				승인번호	20200120-10000000-27418921				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	762-88-00917	회사명	주식회사 엘에스	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-01-20	공급가액	417,273	세액	41,727	합계금액	459,000	합계금액	23,108,989
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
01	20	큐브형 천연치약				417,273	41,727		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200229-10000000-56833637				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-02-29	공급가액	21,003,263	세액	2,100,326	합계금액	23,103,589	합계금액	23,108,989
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
02	29	(TV)정성것 맛있는 큐브				21,003,263	2,100,326		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200331-10000000-78031383				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-03-31	공급가액	2,297,950	세액	229,795	합계금액	2,527,745	합계금액	2,527,745
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
03	31	(TV)정성것 맛있는 큐브 210큐브				2,297,950	229,795		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200430-10000000-98085668				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-04-30	공급가액	91,920	세액	9,192	합계금액	101,112	합계금액	101,112
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
04	30	(TV)정성것 맛있는 큐브 210큐브				91,920	9,192		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200531-10000000-33175510				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-05-31	공급가액	137,878	세액	13,787	합계금액	151,665	합계금액	151,665
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
05	31	(TV)정성것 맛있는 큐브 210큐브				137,878	13,787		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

수정전자세금계산서				승인번호	20200630-10000000-67433475				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-06-30	공급가액	91,919	세액	9,191	합계금액	101,110	합계금액	101,110
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
06	30	(TV)정성것 맛있는 큐브 210큐브				91,919	9,191		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200731-10000000-80979653				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	107-81-53660	회사명	정진수	등록번호	107-81-53660
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터	성명	정진수	상호(법인명)	(주)중소기업유통센터
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)	사업장 주소	서울특별시 양천구 목동로 300(목동)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	도매	종목	백화점	업태	도매
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr	이메일	h6679@sbdc.or.kr
작성일자	2020-07-31	공급가액	2,632,678	세액	263,268	합계금액	2,895,946	합계금액	2,895,946
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
07	31	맛있는큐브 외				2,632,678	263,268		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

전자세금계산서				승인번호	20200819-10000000-91212558				
등록번호	521-41-00039	회사명	정성것	등록번호	621-86-02191	회사명	유석영	등록번호	621-86-02191
상호(법인명)	정성것	성명	김인경	상호(법인명)	주식회사 부산대일	성명	유석영	상호(법인명)	주식회사 부산대일
사업장 주소	부산광역시 남구 신성로 365, 201.205호(동양동, 장영보 육면터)	사업장 주소	부산광역시 금정구 부산대학교로 63번길 2, 207호 (강진동, 부산대학교 유원사학원동관)	사업장 주소	부산광역시 금정구 부산대학교로 63번길 2, 207호 (강진동, 부산대학교 유원사학원동관)	사업장 주소	부산광역시 금정구 부산대학교로 63번길 2, 207호 (강진동, 부산대학교 유원사학원동관)	사업장 주소	부산광역시 금정구 부산대학교로 63번길 2, 207호 (강진동, 부산대학교 유원사학원동관)
업태	도매 및 소매업	종목	기타 식료품 소매업	업태	제조업,서비스	종목	의류,식재료	업태	제조업,서비스
이메일	kalpa76@naver.com	이메일	yes@emnaus.biz	이메일	sj11@pnum.com	이메일	sj11@pnum.com	이메일	sj11@pnum.com
작성일자	2020-08-19	공급가액	218,182	세액	21,818	합계금액	240,000	합계금액	240,000
월	일	종목	규격	수량	단가	공급가액	세액	비고	
08	19	맛있는큐브				218,182	21,818		
합계금액	원금	수표	어음	외상미수금	이 금액을 (청구) 함				

본 인쇄물은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 발급 또는 전송 입력된 전자(세금)계산서입니다.  
발급사실 확인은 상기 홈페이지의 '조회/발급' 전자세금계산서 제3차 발급사실 조회 '를 이용하시기 바랍니다.

### <그림> 맛있는 큐브(한우, 야채)제품 매출 발생 증빙(전자세금계산서)



## ⑤ 관련 기술을 응용한 새로운 제품 개발완료(고추큐브)

- 큐브형 조미료 요리똑딱 맛있는 큐브 (한우, 야채) 개발 중 매운맛에 대한 니즈가 증가되고 있다는 소비자 조사 결과로 요리똑딱 청양고추 큐브를 새로운 제품으로 개발하게 되었음. 몇 년 전부터 ‘불닭볶음면’의 대중화로 매운맛을 원하는 소비자들이 늘어나고 있으며 정성잇든에서는 우리땅에서 자란 국내산 청양고추를 사용하여 인공적인 매운맛이 아닌 한국인이 좋아하는 끌리는 매운맛을 내는 제품을 개발하였음.
- 또한 큐브형태로 성형 시 인공첨가물이 아닌 올리고당을 사용하여 큐브형태로 성형하였으며 영하 35℃ 이하의 온도로 동결 후 감압하여 청양고추의 수분을 승화시켜 건조하는 동결건조 공법으로 생산하여 영양, 맛, 향, 색을 청양고추 그대로 재현하였음.



### 요리똑딱 청양고추큐브

물만 넣어주면 갖다진 청양고추 완성



신선한 국내산 청양고추를 사용하여 끌리는 매운맛을 그대로 재현



동결건조 공법으로 실온보관이 가능하며 간편한 지퍼백 포장



요리하기 편한 큐브형으로 제작되어 1개씩 쉽게 사용



1초만에 물을 흡수하여 3초 안에 완벽한 갖다진 청양고추 완성

## ⑥ 기타

◦ 공영홈쇼핑 큐브형 천연조미료 ‘맛있는 큐브’ 런칭 (2019.12.06.)

- 큐브형 천연조미료 [맛있는 큐브]로 공영홈쇼핑 런칭을 통한 매출상승



<그림> 공영홈쇼핑 판매

◦ NS홈쇼핑 큐브형 천연조미료 ‘맛있는 큐브’ 런칭 (2019.12.24.)

- 큐브형 천연조미료 [맛있는 큐브]로 NS홈쇼핑 런칭을 통한 매출상승



<그림> NS홈쇼핑 판매



<그림> the 월간부산 김인경 대표 기사



<그림> 서울경제 ‘정성잇든, NS홈쇼핑 런칭 동시 완판’ 기사



- 상생통신 ‘엄마의 마음으로 만든 천연 조미료 생산업체, “정성잇든” ’ 기사 (2020.01월호)

상생통신 이야기

## 엄마의 마음으로 만든 천연 조미료 생산업체, ‘정성잇든’

최근 조미료 성분을 꼼꼼히 따지는 소비자가 늘면서 천연 원료 조미료 시장이 커지고 있다. 대기업은 물론 크고 작은 식품회사들이 너도나도 경쟁하는 이 시장에서 탄탄히 자리를 넓혀가는 지역 생산업체가 있다. 바로 정성잇든(대표 김인경)이다.



‘정성잇든’ 김인경 대표

### 부산의 주부가 만든 조미료, 해외로 나간다

올겨울, 김인경 대표는 누구보다도 바쁜 시간을 보내고 있다. 지난 11월 6일 베트남 하노이 국제식품박람회에서 열린 수출 계약 때문이다. “12월 말부터 베트남으로 분말캡티브와 제품다시래를 수출해요. 수출용으로 포장 디자인과 패키지를 베트남 분위기에 맞게 바꿨는데 현지 반응이 어떨지 모르겠어요. 현재에서는 이유식용으로 주로 판매될 것 같아요.” 2015년 첫 창업 후 네이커스포에서 ‘고객이 많이 본 천연조미료 1위’에 선정되고 홈쇼핑 방송에서 완판을 기록한 ‘정성잇든’ 해양수산부 장관상, 부산지방중소기업청 우수기업인상 등 상도 숭하게 받았다. “처음에 게 식생활을 바꾸려고 조미료를 만들었어요. 사용에서 걱정을 다 나는 동안 인스턴트 음식을 주로 먹었는데 결혼한 지 5년이 되도록 임신이 되지 않더라고요. 남편이 부산으로 이직할 땐 제도 따라 내려가며 전업주



10

<그림> 상생통신 ‘엄마의 마음으로 만든 천연 조미료 생산업체,정성잇든’ 기사

- 리더스경제 ‘가정 간편식 기업 ’ 정성잇든 ‘ 첫 홈쇼핑 방송에서 매진’ 기사(2020.01.10.)

2020. 1. 9.

일간지리뷰경제신문

리더스경제신문

금인재887 | 02-02-71

홈 > 뉴스 > 뉴스 > 산업

### 가정 간편식 기업 ‘정성잇든’ 첫 홈쇼핑 방송에서 ‘매진’

2020년 01월 09일 (목) 11:00:39

원문화 기가 28 dhwon@leaders.kr

최근 높아 가는 1인 가구 증가 트렌드 적용 “엄마가 만드는 바닷고 맛있는 먹거리” 슬로건



▲ 정성잇든의 대표적 제품인 ‘맛있는 큐브’ 모습. (사진 부산광역시경제혁신센터 제공)

부산에서 가정 간편식을 만들고 있는 ‘정성잇든(대표 김인경)’이 홈쇼핑에서 조기 매진을 기록하면서 대박 조짐이다.

부산광역시경제혁신센터는 보육기업 인 ‘정성잇든’이 108홈쇼핑 판로 지원 사업을 통해 첫 런칭에서 조기 매진을 기록했다고 9일 밝혔다. 이날 방송에는 “맛있는 큐브 2종(해물 야채)”을 선보였다. 방송 38분 만에 정량 매진을 기록하는 성과를 냈다.

‘맛있는 큐브’라는 제품은 국내산 자연 원료를 토대로 자체 제조 공정을 거쳐 1인분 큐브 형태로 만든 프리미엄 자연 조미료 제품이다.

<그림> 리더스경제 ‘정성잇든, 첫 홈쇼핑 방송에서 매진’ 기사

- 국제신문 ‘주부가 만든 큐브 천연조미료 홈쇼핑 대박’ 기사 (2020.01.10.)



<그림> 국제신문 ‘정성잇든, 홈쇼핑 대박’ 기사

- 부산일보 ‘부산 스타트업 정성잇든, 홈쇼핑 완판 행렬’ 기사(2020.01.14.)



<그림> 부산일보 ‘정성잇든, 홈쇼핑 완판’ 기사

◦ 리더스경제 ‘천연 건강제품, 소비자 인정받았다’ 기사(2020.01.15.)



<그림> 리더스경제 ‘정성깃든 천연 건강제품, 소비자 인정받았다’ 기사

◦ K쇼핑 ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ 방송 (2020.02.27.)

- ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ K쇼핑 런칭을 통한 매출상승



<그림> K쇼핑 ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ 방송

◦ 매경헬스 ‘큐브 한 알로 요리 똑딱’... 정성잇든, ‘맛있는 큐브’ 공영쇼핑 판매 기사 (2020.05.28)

라이프 / 푸드

**“큐브 한 알로 요리 똑딱”...정성잇든, ‘맛있는 큐브’ 공영쇼핑 판매**

기사 입력 : 2020.05.28 14:02 | 수정 : 2020.05.28 14:18



면역력 증진이 화두가 되고 자연주의 식생활을 추구하는 트렌드다. 천연 조미료 제조업체 정성잇든이 큐브형 천연조미료 ‘요리똑딱 맛있는 큐브’를 공영쇼핑 통해 판매한다. 패키지는 큐브형 조미료 2종 해물·야채 뿐 아니라 새롭게 선보이는 ‘청양고추 큐브’로 다채롭게 구성되었다.

‘맛있는 큐브’는 오는 5월 29일 금요일 오후 1시 40분에 공영쇼핑을 통해 50분 동안 방영될 예정이다.

‘맛있는 큐브’는 착향료, 유화제, 향미증진제는 배제하고 인체에 무해한 100% 국내산 자연 원료를 그대로 분쇄, 자체 개발 기술과 위생적 공정으로 성형 가능한 조미료다.

육수와 국물 요리는 다양한 재료와 까다로운 조리과정이 필요해 바쁜 현대인은 엄두조차 내기 어렵다. ‘맛있는 큐브’는 요리 초보자도 시원하고 개운한 육수를 만들 수 있게 도와준다. 국, 찌개, 죽 등 한식 뿐 아니라 사브사브, 리조또, 필라프 등 각종 요리에도 활용 가능하다.

특히 ‘청양고추 큐브’는 국내산 청양고추를 동결 건조한 것으로 물만 넣으면 금방 다진 고추처럼 사용 가능하다. 밀일이 고추를 다듬는 제반 요리과정을 생략하면서도 한국인이 선호하는 알싸한 매운맛을 느낄 수 있게 했다.

맛있는 큐브는 농림축산부와 KBS가 주관하는 2016년 농수산식품 창업콘테스트 ‘나는 농부다2’에서 900:10의 경쟁률을 뚫고 TOP10에 선정되었으며, NS홈쇼핑 방송에서도 38분만에 완판 기록을 세워 제품력을 입증했다.

김인경 정성잇든 대표는 “오랜 기간 난임으로 고생하던 중 자연 재료로 음식을 만들어 먹기 시작하면서 천연 조미료 분말을 만들기 시작했다”며 “맛있는 큐브는 자사 천연 조미료 분말에 대한 고객들의 사랑에 보답하기 위해 기획한 제품으로, 항상 바르고 안전한 먹거리를 제공하는 기업으로서 고객과의 신뢰를 지키겠다”고 전했다.

중소벤처기업부와 한국여성경제인협회는 코로나19로 인해 침체된 여성 중소기업의 판로지원을 위해 나래식품을 비롯한 우수 여성 중소기업의 TV홈쇼핑 진출을 지원하고 있다.

양해원 기자 [ moonbeamsea@mkhealth.co.kr ]  
[© 매경헬스 & mkhealth.co.kr, 무단전재 및 재배포 금지]

<그림> 매경헬스 ‘큐브 한 알로 요리 똑딱’ ... 정성잇든, ‘맛있는 큐브’ 공영쇼핑 판매



- 매경헬스 [카드뉴스] 천연조미료, 건강한 입맛을 잡아라! 기사(2020.05.28.)

시리즈 건강스펀지

## [카드뉴스] 천연조미료, 건강한 입맛을 잡아라!



매경헬스 3만 팔로워  
2020.05.28. 17:15 | 38 읽음



<그림> 매경헬스 [카드뉴스] 천연조미료, 건강한 입맛을 잡아라! 기사

- 박람회\_[2020 제9회 로하스박람회] 2020.08.07(금)~08.09.(일)



<그림> 박람회\_[2020 제9회 로하스박람회] 2020.08.07(금)~08.09.(일)

◦ 해외 상표 출원 (2020.09.02.)

	국가명	출원 또는 등록일	출원번호 또는 등록번호	비고	특허사무실명
FullJungSung	미국	2020.09.02	90155385	출원	팬텀

Under the Paperwork Reduction Act of 1995 no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FTO Form 1475 (Rev 03/2005)

OMB No. 0651-0009 (Exp 02/28/2021)

**Trademark/Service Mark Application, Principal Register**

**Serial Number: 90155385**

**Filing Date: 09/02/2020**

**To the Commissioner for Trademarks:**

The applicant, InKyung KIM, a citizen of Korea, South, having an address of  
106dong-1001ho  
44, Sebyeong-ro, Yeonje-gu  
Busan 47516  
Korea, South  
fulljungsung@naver.com

requests registration of the trademark/service mark identified above in the United States Patent and Trademark Office on the Principal Register established by the Act of July 5, 1946 (15 U.S.C. Section 1051 et seq.), as amended, for the following:

International Class 030: seasonings

Intent to Use: The applicant has a bona fide intention, and is entitled, to use the mark in commerce on or in connection with the identified goods/services.

The owner's/holder's proposed attorney information: Jun-Hwa Jeong. Jun-Hwa Jeong of RABIN & BERDO, P.C., is a member of the District of Columbia bar, admitted to the bar in 2008, bar membership no. 985211, is located at  
2650 Park Tower Drive, Suite 800  
Vienna, Virginia 22180  
United States  
202-371-8976(phone)  
703-573-2514(fax)  
firm@rabinberdo.com

The docket/reference number is PANT-102TM.

Jun-Hwa Jeong submitted the following statement: The attorney of record is an active member in good standing of the bar of the highest court of a U.S. state, the District of Columbia, or any U.S. Commonwealth or territory.

The applicant hereby appoints Jun-Hwa Jeong of RABIN & BERDO, P.C.  
2650 Park Tower Drive, Suite 800  
Vienna Virginia 22180

<그림> 상표 출원 (2020.09.02.)



◦ 추석 백화점 판매-롯데백화점 부산본점 (2020.09.13.)



<그림> 롯데백화점 부산본점

◦ 추석 백화점 판매-롯데백화점 잠실점 (2020.09.13.)



<그림> 롯데백화점 잠실점



◦ 추석 백화점 판매-롯데백화점 센텀점 (2020.09.13.)



<그림> 롯데백화점 센텀점

◦ 부산일보 부산 조미료 ‘정성깃든’ 서울 찍고 세계로 기사(2020.09.23.)



<그림> 부산일보 부산 조미료 ‘정성깃든’ 서울 찍고 세계로 기사

◦ 해외 상표 출원 (2020.09.28.)

상표명	국가명	출원 또는 등록일	출원번호 또는 등록번호	비고	특허사무실명
FullJungSung	베트남	2020.09.28	4-2020-39765	출원	팬텀

<b>APPLICATION FOR TRADEMARK REGISTRATION</b>		<b>FILING RECEIPT</b>	
<b>To:</b> National Office of Intellectual Property 386 Nguyen Trai, Hanoi		<b>FILING DATE:</b> September 28, 2020 <b>APPLICATION NO.:</b> 4-2020-39765	
We, the undersigned, request the National Office of Intellectual Property to consider an application and grant for Registration of the following trademark  10973/NH/NLAn-NTam			
<input type="checkbox"/> Divided application: This application is divided from application no.:          Filing date:			
① MARK			
[Sample]		[Category of Mark]	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; font-size: 24px; font-weight: bold;">Full-JungSung</div>		<input type="checkbox"/> Collective mark <input type="checkbox"/> Certification mark <input type="checkbox"/> Associated mark	
		[Description of Mark] [Color]: Black, white [Description]: The mark is presented as displayed.	
② [APPLICANT]			
[name]: In kyung, KIM [address]: (47516) 106dong-1001ho 44, Sebyeong-ro, Yeonje-gu, Busan, Republic of Korea			
③ [AGENT]			
[name]: Ageless IP Attorneys and Consultants [address]: 11th Floor, 102 Tran Phu Road, Mo Lao ward, Ha Dong district, Ha Noi T: (84 4) 3943 4478   F: (84 4) 3943 4479   E: trademark@ageless.com.vn			
④ [PRIORITY CLAIM]		[PRIORITY DATA]	
<input type="checkbox"/> Based on the first application in Vietnam <input type="checkbox"/> Based on Paris Convention <input type="checkbox"/> Other Agreement, namely:		<u>Application No.</u>	<u>Filing Date</u>
		<u>Filing Country</u>	

<그림> 상표 출원 (2020.09.28.)

◦ 국내 상표 출원 (2020.10.13.)

상표명	국가명	출원 또는 등록일	출원번호 또는 등록번호	비고	특허사무실명
정성깃든 요리푹딱	대한민국	2020.10.13	40-2020-0180539	출원	브릿지

2020. 10. 13.

출원번호통지서

관 인 생 략

## 출원번호통지서

출원일자 2020.10.13

특기사항 참조번호(ZT20200159)

출원번호 40-2020-0180539 (접수번호 1-1-2020-1081498-41)

출원인성명 김인경(4-2016-019277-1)

대리인성명 김종석(9-2009-003900-9)

## 특 허 청 장

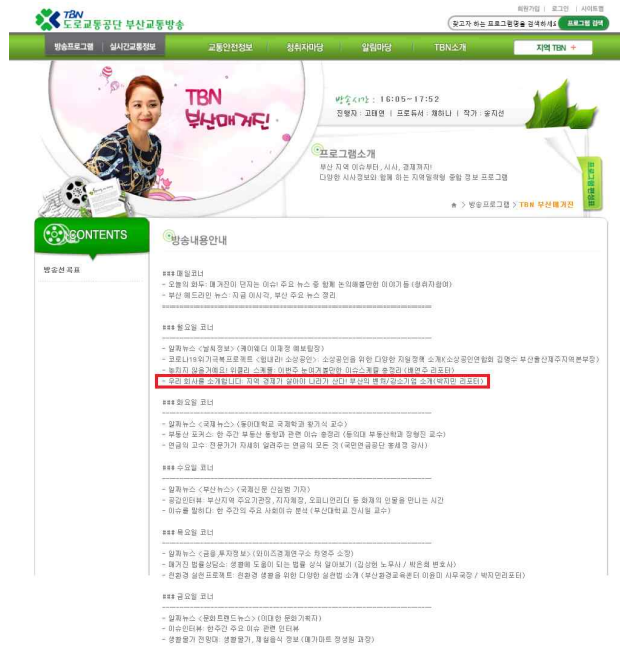
<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.  
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.  
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.  
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr-특허마당-PCT/마드리드>  
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내  
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증

<그림> 상표 출원 (2020.10.13.)

◦ TBN부산교통방송-라디오 인터뷰(2020.11.02.)

- TBN부산교통방송-TBN부산매거진(16:05~17:52)-월요일코너-우리회사를 소개합니다.



<그림> TBN부산교통방송-라디오 인터뷰(2020.11.02.)

◦ K쇼핑 ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ 방송 (2020.11.02.)

- ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ K쇼핑을 통한 매출상승







5개월 무이자 할부 **한 달 11,980원**

VOD영상으로 카드 할인·경품·사은품 등의 혜택은 다를 수 있으며, 일부 상품은 주문이 어려울 수 있습니다.

<그림> K쇼핑 ‘요리 똑딱 맛있는 큐브’ 방송 (2020.11.02.)

◦ 박람회\_[2020 부산국제수산EXPO] 2020.11.05.(목)~11.07.(토)



<그림> 박람회\_[2020 부산국제수산EXPO] 2020.11.05.(목)~11.07.(토)

- 일간리더스경제신문 [2020BISFE] “수산업을 고부가가치 산업으로” …메이드인부산 수산가공품 ‘다채’ 기사(2020.11.05)



<그림> 일간리더스경제신문 [2020BISFE] “수산업을 고부가가치 산업으로” …메이드인부산 수산가공품 ‘다채’ 기사

- 매일경제신문 ‘창업 요람’ 부산창조센터 5년간 757社 키워 기사(2020.12.07)



<그림> 매일경제신문 ‘창업 요람’ 부산창조센터 5년간 757社 키워 기사(2020.12.07)



◦ 한국여성경제인협회 표창패 (2020.12.11)



<그림> 한국여성경제인협회 표창패 (2020.12.11)

(나) 버섯의 전처리 조건에 따른 항산화능 및 시제품의 활성검토

(1) 시제품 항산화 효능 및 항염증 효능 분석 내용

① 로스팅표고버섯이 첨가된 조미료의 보관 및 시료제조

- 1차년도 연구결과가 반영되어 개발된 로스팅표고버섯이 첨가된 야채 및 한우 조미료를 주관기관으로부터 전달받아 제품 상태를 확인하고, -30°C 에서 냉동보관 하면서 실험에 사용하였음.
- 실험에 사용 시 증류수로 용해한 조미료를 진탕하여 sonication으로 5분간 처리하여 사용하였으며, GVS社에서 제조된 필터(25mm, 0.45  $\mu$ M)를 사용하여 여과한 것을 시료로 하여 실험에 사용하였음.



그림. 표고버섯이 첨가된 야채 및 한우 조미료

② 로스팅표고버섯이 첨가된 조미료 시료의 항산화활성 및 RAW264.7 대식세포를 이용한 항염증 효과 측정

○ 총 폴리페놀 함량 측정

- 총 polyphenol 함량은 Folin-Ciocalteu법을 약간 변형시켜 측정하였으며 표준물질로는 gallic acid (Sigma Chemical Co., St. Louis, Mo, USA)를 사용하여 분석함
- 시료 10  $\mu$ L에 Folin-ciocalteu reagent (Sigma) 10  $\mu$ L을 넣은 뒤 2% Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 200  $\mu$ L를 첨가하여 혼합한 후 750 nm에서 흡광도 측정함

○ DPPH 라디칼 소거능 측정

- Blois의 방법에 따라 DPPH (1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl)에 대한 수소공여능효과로 측정함.
- 농도별로 희석한 시료와 에탄올에 희석한  $1.5 \times 10^{-4}$  M의 DPPH solution 200  $\mu$ L를 혼합하여 30분 동안 반응시킨 다음 ELISA reader를 이용하여 540 nm에서 흡광도 측정하여 다음 식에 의하여 분석함.

$$\text{DPPH radical scavenging activity (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{시료 첨가구의 흡광도}}{\text{시료 무첨가구 흡광도}} \right) \times 100$$

○ ABTS 양이온(ABTS<sup>+</sup>)소거능 측정

- ABTS 라디칼 소거능은 Lee 등의 방법을 일부 변형하여 측정함
- 7 mM ABTS 용액과 2.45 mM potassium persulfate을 혼합하여 15시간 동안 암소에 방치하여 ABTS<sup>+</sup>을 형성시킨 후 30°C에서 온도 평형을 실시함
- 이후 734 nm에서 흡광도를 측정하여 값이 1.5가 되도록 distilled water로 희석한 다음 희석한 용액에 시료를 혼합하여 실온에서 30분간 반응시킨 후 734 nm에서 흡광도를 측정함

$$\text{ABTS radicals scavenging activity (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{시료 첨가구의 흡광도}}{\text{시료 무첨가구 흡광도}} \right) \times 100$$

○ 세포 배양

- MC3T3-E1 cell 및 RAW 264.7 murine macrophage cell line은 각각 ATCC (Virginia, USA) 및 한국 세포주 은행(Seoul, Korea)에서 분양 받아 실험에 사용하였음.
- 세포 성장을 위한 기본 배지로는 10% FBS, penicillin 100 U/ml, streptomycin 100  $\mu$ g/mL를 포함하는  $\alpha$ -MEM 및 DMEM 배지를 각각 사용하였으며, T-flask에 접종하여 37°C, 5%의 CO<sub>2</sub> incubator에서 배양함.
- 배양된 세포는 2~3일 마다 배지를 교환하면서 실험에 사용하였으며 세포가 80%이상 confluence되었을 때 계대 배양하여 실험에 사용함.
- Nitric Oxide (NO) 생성능 측정 실험에서는 배양된 세포에 시료를 농도별로 첨가하여 2시간 동안 배양한 다음 스트레스를 유발하기 위하여 1  $\mu$ g/mL의 lipopolysaccharide (LPS)를 첨가하여 20시간 배양함.

○ 세포독성 측정

- MC3T3-E1 cell 생존을 측정을 위하여 MTT assay를 실시함.
- 세포가 confluence 상태가 되면 96-well plate에 well당  $2 \times 10^4$  cells/ml로 세포를 seeding하여 2시간 배양하고, 시료를 농도별로 처리하여 20시간 incubation한 후 배지를 버리고 3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H tetrazolium bromide (MTT) solution을 각 well에 최종농도가 0.5 mg/mL이 되도록 주입하여 37°C에서 4시간 재 배양함.
- Well에서 MTT solution을 제거하고 100  $\mu$ L의 dimethyl sulfoxide (DMSO)를 주입하여 30분 동안 incubation한 후 ELISA plate reader로 550nm에서 흡광도를 측정함
- 세포독성은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율(%)로 나타냄.

$$\text{Cell viability (\%)} = \frac{\text{대조구 흡광도} - \text{시료 첨가구 흡광도}}{\text{대조구 흡광도}} \times 100$$

○ Nitric Oxide (NO) 생성능 측정

- RAW 264.7 세포주의 NO 생성을 측정하기 위해 세포를 96-well plate에 분주하고 24시간 배양한 후 농도별로 준비된 시료를 넣고 2시간 뒤 LPS (1  $\mu$ g/ml)를 20시간 동안 처리하여 세포를 자극하여 배양하였음
- NO 생성능의 측정을 위해 각 well의 상등액 100  $\mu$ L를 96-well plate로 옮겨 동량의 Griess (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) 시약을 가하여 15분간 상온에서 암반응 시키고 microplate reader를 이용하여 540nm에서 흡광도를 측정함

(2) 시제품 항산화 효능 및 항염증 효능 결과

① 표고버섯 첨가 조미료의 항산화기능성 검토

○ 총 폴리페놀 함량

- 약용식물에 널리 분포되어 있는 폴리페놀 화합물들은 다양한 기능을 하는 파이토케미칼 (phytochemical)로서 항산화작용과 항돌연변이 등의 생리활성이 있는 것으로 알려져 있음.
- 식물체의 주요 생리활성물질에는 플라보노이드, 탄닌, 안토시아닌, 페놀산 및 카테킨 등의 페놀성 물질이 있으며, 대부분은 산화, 항균 활성 및 항암작용 등의 활성을 지니고 식물의 고유색깔을 띠게 하거나 떫은맛과 쓴맛 등의 특유한 맛을 내는 2차 대사산물로써 작용함.
- 인체의 세포 손상과 노화에 의한 질병은 생체 내에서 생성되는 자유기(free radical)에 의해 발생되는데, 페놀 화합물들은 활성산소 불활성화 및 지질과산화물이 활성산소로의 분해를 저해함으로써 항산화력을 나타내는 매우 효과적인 활성산소 제거제인 것으로 알려져 있음.

- 특히 버섯은 catechin, quercetin, rutin 및 naringin 등을 함유하고 있으며, 유해산소를 없애고 염증을 막아주는 등 천연 항산화제의 역할을 가진다고 알려져 있음.
- 본 연구에서 표고버섯이 첨가된 야채 및 한우 조미료의 폴리페놀 함량을 검토한 결과, 표고버섯 무 첨가군에 비해 표고버섯 첨가군에서 폴리페놀 함량이 높게 나타났으며, 한우 조미료에 비하여 야채 조미료의 폴리페놀 함량이 높은 것으로 나타났음.
- 야채 조미료의 표고버섯 첨가 전과 후에 따른 총 폴리페놀 함량은 각각 2.01 GAE mg/g 와 3.20 GAE mg/g로 나타났으며, 한우 조미료의 표고버섯 첨가 전과 후에 따른 총 폴리페놀 함량은 각각 1.23 GAE mg/g와 1.62 GAE mg/g로 나타났음.
- 타 연구를 살펴보면, 표고버섯 ethanol 추출물에서 2.12 mg GAE/g, acetone 추출물과 ethyl acetate 추출물에서 각각 1.81 mg GAE/g extract, 1.53 mg GAE/g extract의 함량을 나타내었으며, 표고버섯의 methanol 추출물에 대한 폴리페놀 함량이 10.0 mg RE/g 인 것을 보아 표고버섯의 품종, 생육상태 및 채취시기 등에 따라 큰 차이가 있는 것으로 사료 됨.
- 이상의 결과 표고버섯 첨가로 인해 야채 및 한우 조미료의 폴리페놀 함량이 증가하였으므로 DPPH 및 ABTS radical 소거능 분석을 통해 항산화 활성을 검토하고자 하였음.

표. 표고버섯이 첨가된 조미료의 폴리페놀 함량

(단위: GAE mg/g)

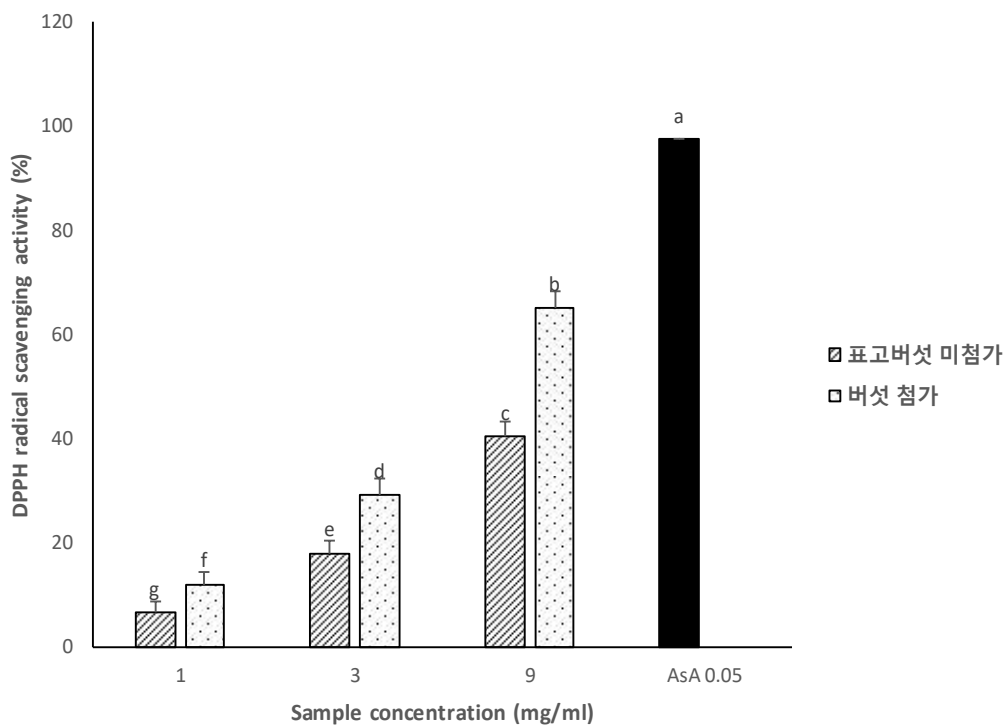
시료	버섯미첨가	버섯첨가
야채 조미료	2.01±0.05	3.20±0.20
한우 조미료	1.23±0.08	1.62±0.02

○ DPPH 라디칼 소거능 분석을 통한 항산화 활성 검토

- 항산화효과의 지표로 전자공여능이 사용되고 있으며, DPPH는 비교적 안정한 자유기를 가지고 있는 화합물로 항산화물질과 만나게 되면 환원작용에 의해 radical이 소거되어 탈색 되는 점을 이용하여 항산화효과를 측정하는 방법으로, 환원력이 클수록 항산화능이 높음.
- 표고버섯 첨가 야채 및 한우 조미료의 DPPH radical 소거능을 측정한 결과를 아래의 그림에 나타내었음.
- 표고버섯 첨가 야채 조미료의 경우 표고버섯을 미첨가한 시료에 비하여 농도 의존적으로 소거능이 향상되었으며, 시료의 농도가 9 mg/mL일 때 65%의 최대 활성을 나타내었으며, 표고버섯 미첨가 군과 비교하면 약 1.6배의 활성 증가를 나타내었음.
- 또한, 표고버섯 첨가 한우 조미료도 표고버섯의 첨가에 따라 DPPH 라디칼 소거능이 향상

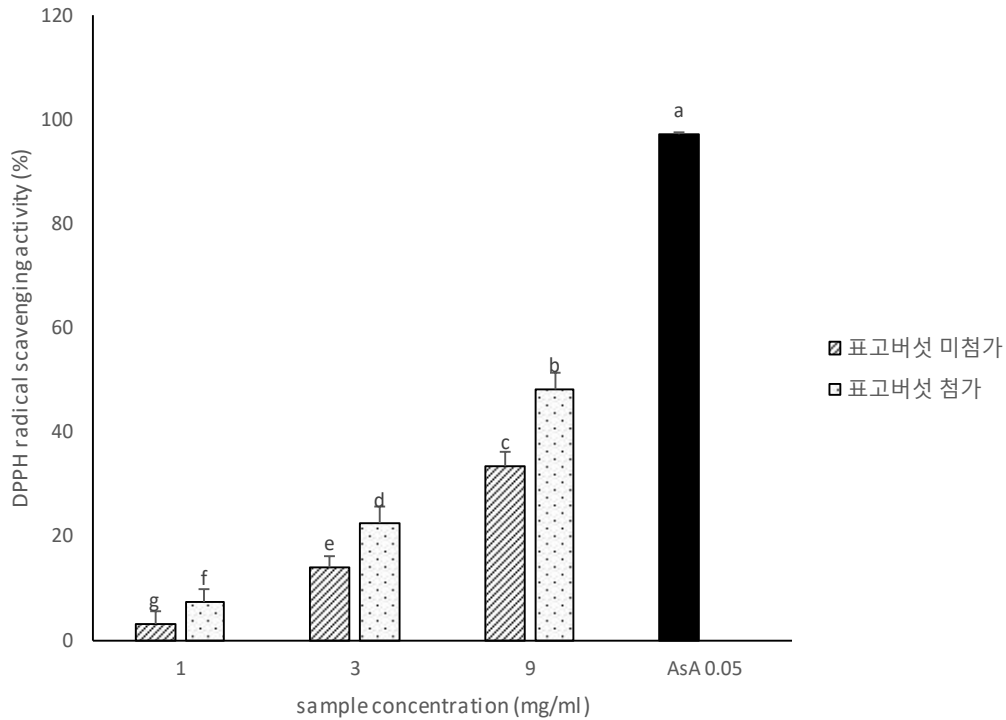
되었으며, 야채 조미료와 동일하게 농도의존적인 활성을 보였음.

- 특히 표고버섯 첨가 한우 조미료의 경우 9 mg/mL 농도에서 48%의 최대 활성을 나타내었으며, 표고버섯 미첨가 시료와 비교하여 약 1.4배의 활성 증가를 보였음.
- 표고버섯을 이용한 타 연구에서 표고버섯 추출물의 농도가 8 mg/mL 일 때, 44.29 % DPPH 소거능을 나타낸 것으로 보아 표고품종 및 채취시기 등에 따라서 활성의 차이가 있을 것으로 사료됨.
- 또한, 참바늘버섯 추출물 및 꽃송이버섯의 농도가 각각 8 mg/mL 일 때 57.90% 및 62.04%의 소거능을 나타내었으며, 노랑느타리버섯의 농도가 1,000  $\mu$ g/mL 일 때 약 30%의 활성을 나타낸 것으로 보아 본 연구에 사용된 표고버섯 시료는 타 버섯에 비하여 비교적 높은 활성을 나타낸 것을 알 수 있었음.
- 따라서, 조미료에 표고버섯 첨가는 시료의 DPPH radical 소거능 증가에 영향을 미칠 수 있으며, 이는 항산화 활성이 높은 조미료의 제품화가 가능할 것으로 사료됨.



<그림> 야채 조미료의 DPPH radical 소거능

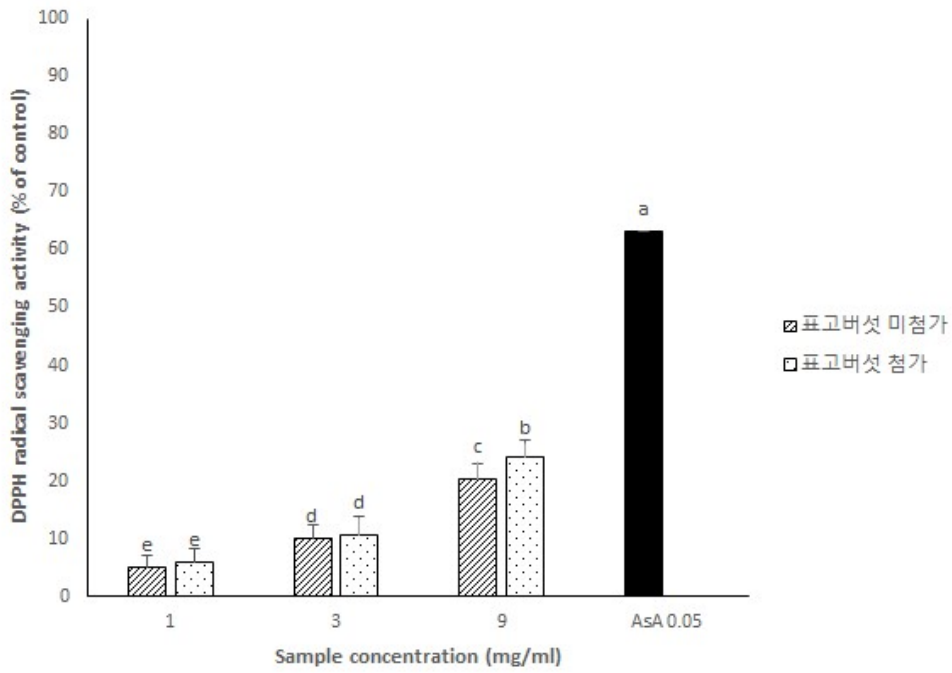




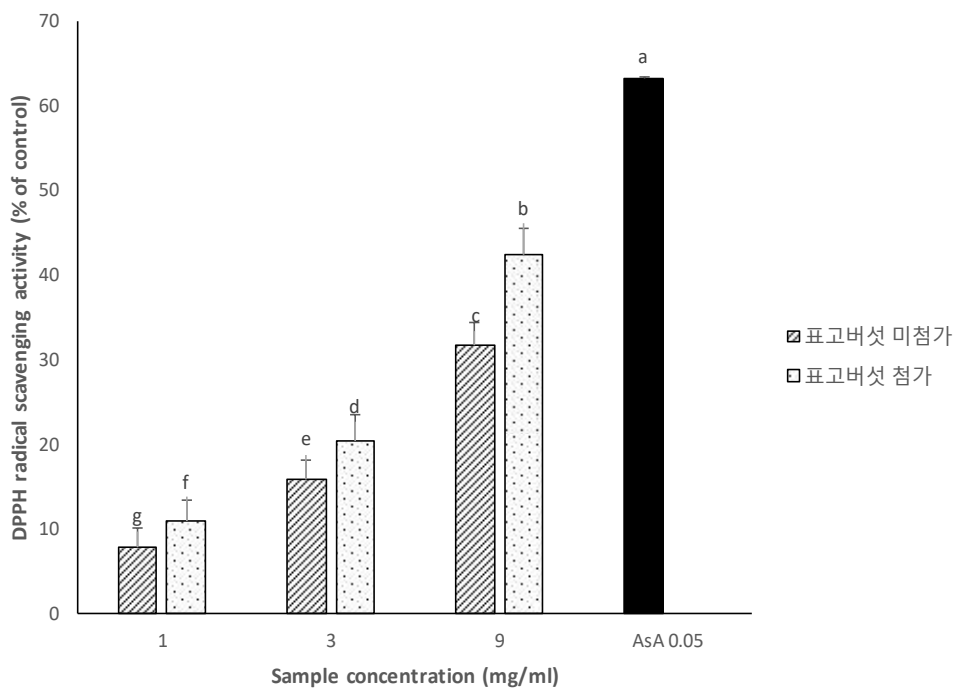
〈그림〉 한우 조미료의 DPPH radical 소거능

○ ABTS 양이온( $ABTS^{+}$ )소거능 분석을 통한 항산화 활성 검토

- ABTS radical 소거능은 ABTS와 potassium persulfate가 반응하여 청록색의 ABTS radical 을 생성하고, 생성된 ABTS radical을 무색의 물질로 환원되는 성질을 이용한 측정법으로 비극성과 극성 물질 모두에 적용 가능한 장점이 있기에 항산화 활성 측정에 많이 활용되는 분석법임.
- 표고버섯 첨가 야채 조미료 ABTS 라디칼 소거능을 측정한 결과, 표고버섯을 미첨가한 시료에 비하여 표고버섯 첨가에 따라 최대 1.2배의 활성증가를 보였으며, 농도의존적인 활성 증가를 나타내었음.
- 표고버섯 첨가 한우 조미료의 ABTS 라디칼 소거능 또한 표고버섯 첨가 시 그 활성이 향상되었으며, 최대 1.4배의 활성 증가를 보였고 농도가 9 mg/mL 일 때 42%의 최대 활성을 나타내었음.
- 느타리버섯 열수추출물을 이용한 연구에서 ABTS radical 소거능이 5 mg/mL 일 때 약 70%의 활성을 보였으며, 팽이버섯 메탄올 추출의 농도가 10 mg/mL 일 때 약 84%의 저해활성이 보고된 것과 비교하여 본 연구의 시료에서 높은 활성을 나타내었음.



〈그림〉 야채 조미료의 ABTS radical 소거능



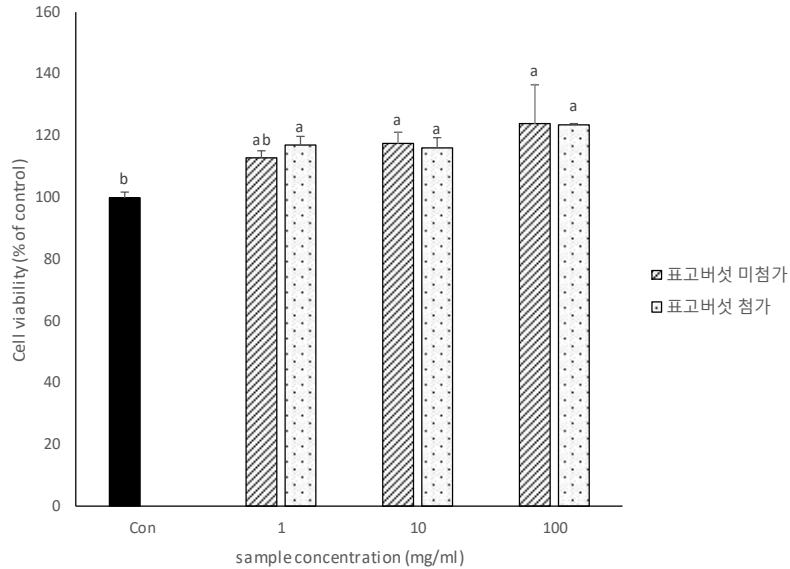
〈그림〉 한우 조미료의 ABTS radical 소거능

## ② 표고버섯 첨가 조미료의 항염증 활성 검토

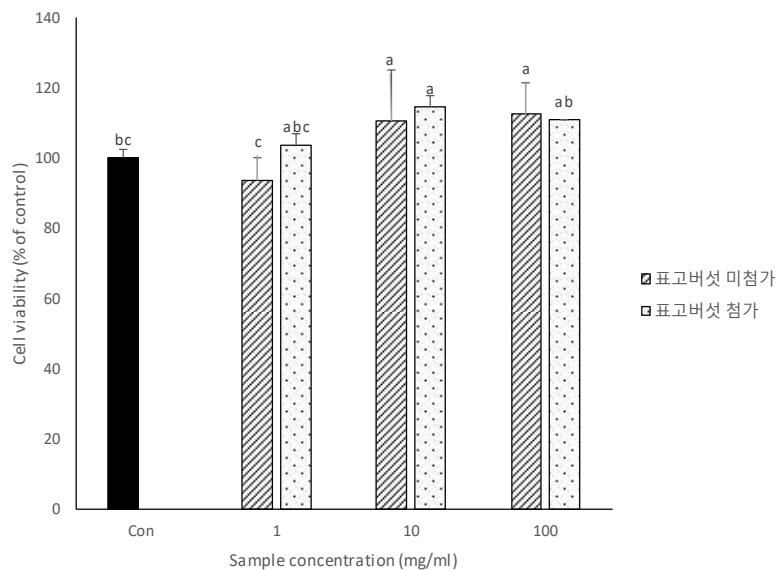
### ○ 표고버섯 첨가 조미료가 세포 독성에 미치는 영향

- 표고버섯 첨가 조미료가 세포 수준에서의 항염증 활성에 미치는 영향을 검토하기 위해 정상세포인 MC3T3-E1 cell을 이용하여 세포독성에 대한 분석을 수행하였음.

- 표고버섯 첨가 야채 조미료 및 한우 조미료의 cell viability를 MTT 분석법을 통하여 측정 하였음.
- 표고버섯 첨가 야채 및 한우 조미료의 농도가 1~100  $\mu\text{g/ml}$  일 때 정상세포인 MC3T3-E1 세포의 세포생존율을 측정한 결과 100% 이상의 생존율을 보여 세포독성을 나타내지 않았으므로 항염증 실험에는 해당농도 범위로 진행하였음.



<그림> 야채 조미료의 세포독성

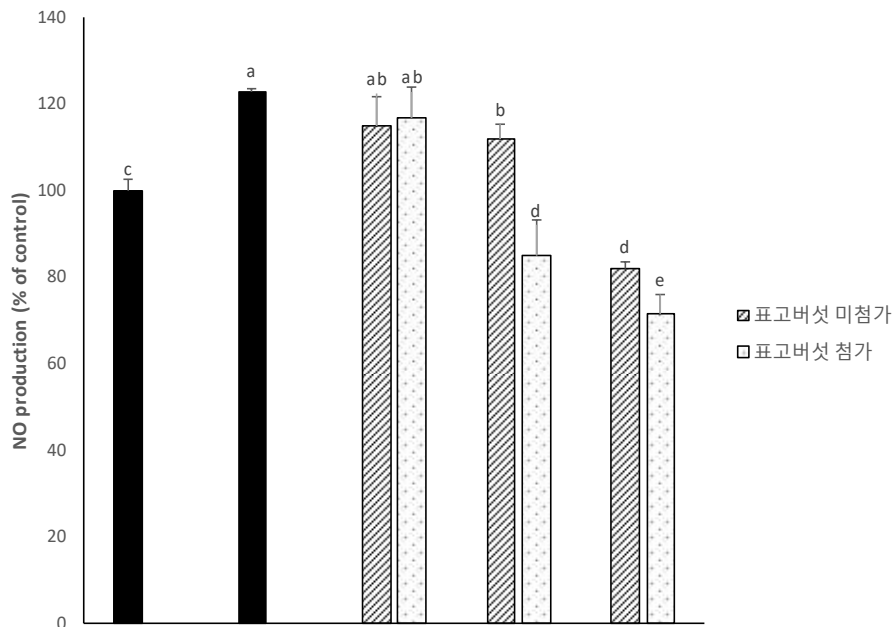


<그림> 한우 조미료의 세포독성

○ Nitric Oxide (NO) 생성능 검토를 통한 표고버섯 조미료의 항염증 활성

- 염증반응의 지표물질인 NO는 L-arginine에서 NO synthase (NOS)에 의해 합성되는데, NOS에는 endothelial NOS (eNOS), neuronal NOS (nNOS), inducible NOS (iNOS)의 세가지 형태가 있음.

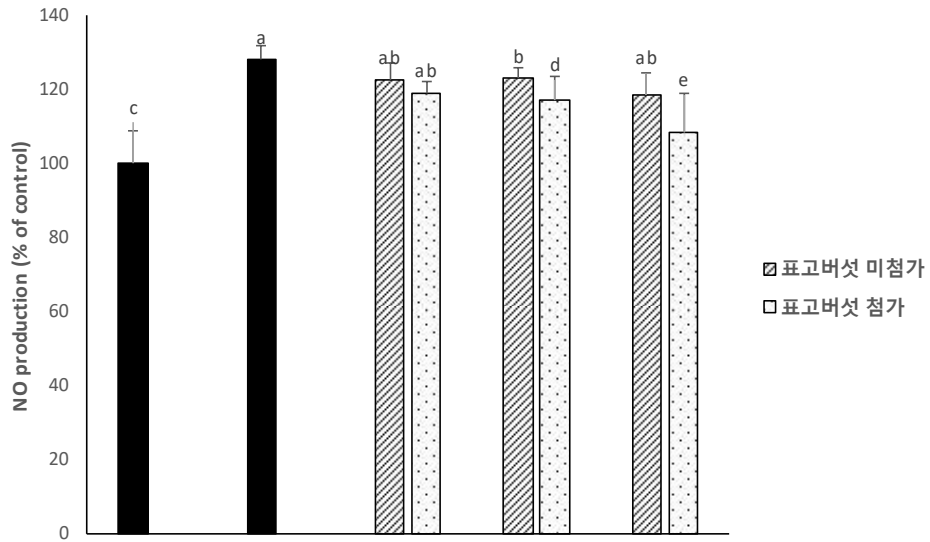
- 이들 중 iNOS 에 의한 NO 생성은 병리학적으로 중요한 역할을 하는데, lipopolysaccharide (LPS) 또는 염증성 cytokine 등에 의해 발현이 유도된 iNOS에 의한 과도한 NO 생성은 염증 반응을 심화시켜 조직의 손상, 유전자 변이 및 신경손상 등을 일으킴.
- 표고버섯 첨가 야채 및 한우 조미료가 염증 유발에 중요한 역할을 한다고 알려진 Nitric oxide (NO)의 생성에 관여하는지를 조사한 결과, LPS 단독 처리군은 NO의 생성을 유도하여 128%의 생성능을 보였으며, 표고버섯 첨가 야채 및 한우 조미료의 첨가에 의하여 NO 생성이 유의적으로 감소하였음.
- 100  $\mu\text{g/ml}$  농도에서의 표고버섯 첨가 야채 및 한우 조미료의 NO 생성은 각각 71% 및 108%로 LPS 단독처리군(128%)에 비해 감소되었음.
- 따라서 표고버섯 첨가로 염증 지표인 NO 생성을 억제하고 cytokine 함량을 감소시켰을 것으로 사료됨.



LPS (1 $\mu\text{g/ml}$ )	-	+	+	+	+
Sample ( $\mu\text{g/ml}$ )	0	0	1	10	100

<그림> 야채 조미료의 NO 생성저해능

LPS (1 $\mu\text{g/ml}$ )	-	+	+	+	+
Sample ( $\mu\text{g/ml}$ )	0	0	1	10	100



<그림> 한우 조미료의 NO 생성저해능

- 이상의 결과를 통하여 표고버섯의 첨가는 야채 및 한우 조미료의 항산화 활성을 증가시키고 항염증 생성능을 저해하는 효과를 나타내었으며, 다양한 형태의 조미료로 개발된다면 건강에 대한 관심이 높은 현대소비자들에게 큰 호응을 얻을 수 있을 것으로 생각됨.

### (3) 향후 계획

- 본 과제에서 도출된 제품의 기능향상 및 파생상품 개발을 위하여 정성것든과 신라대학교 산학협력단에서는 지속적인 공동연구를 통하여 추가적인 기능성 연구개발 결과를 확보할 예정임

### 3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

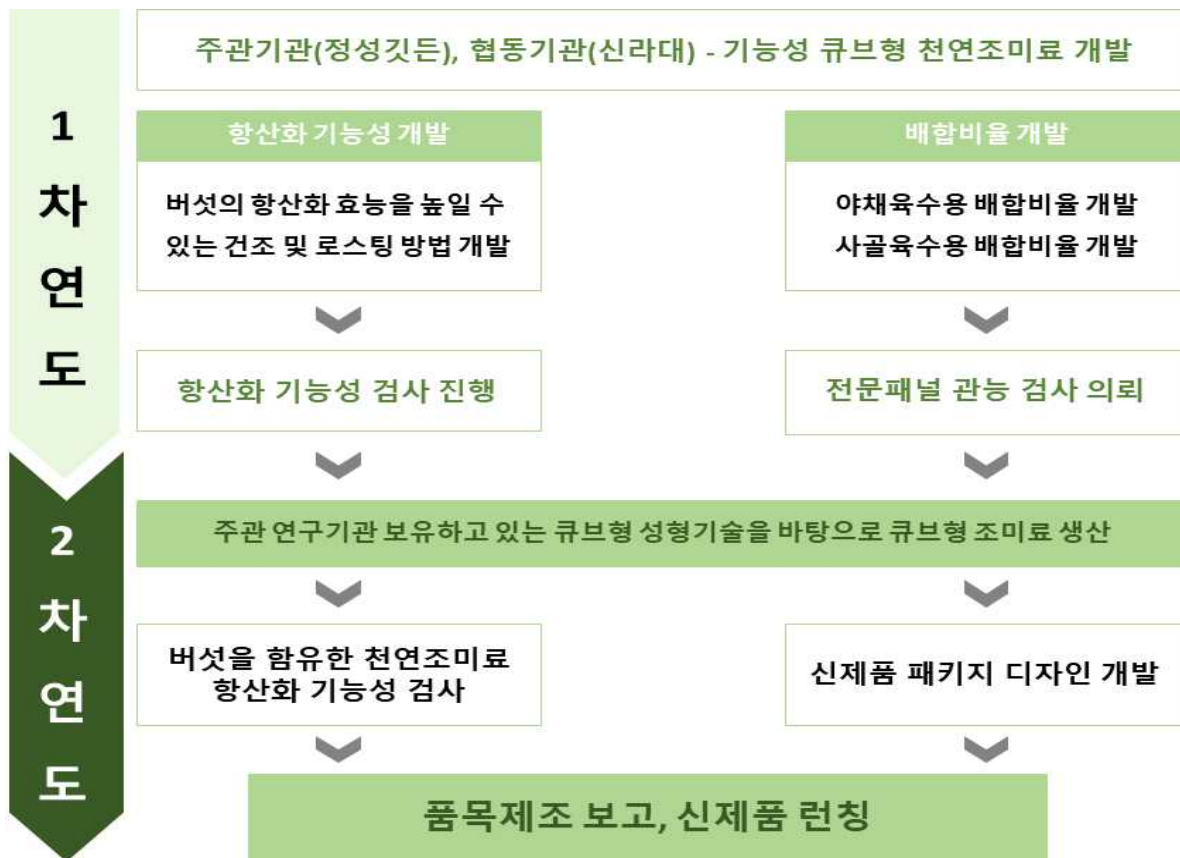
#### 3-1. 목표

##### <1차연도>

- 주관연구기관(정성짓든) : 향산화 기능성을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 큐브형 천연조미료 배합비 개발 및 관능검사를 목표로 한다.
- 협동연구기관(신라대학교) : 버섯의 전처리 조건에 따른 향산화기능 검사를 목표로 함.

##### <2차연도>

- 주관연구기관(정성짓든) : 향산화 기능성을 향상시킨 큐브형 천연조미료 신제품 런칭 및 다양한 마케팅을 활용하여 온·오프라인 새로운 판로를 개척하여 매출증대 및 고용창출 하는 것이 최종목표로 한다.
- 협동연구기관(신라대학교) : 향산화 기능성을 향상시킨 큐브형 천연조미료 완제품의 향산화기능 검사를 목표로 함.



- 버섯의 고부가가치 향상 및 향산화 효과 증가



- 버섯류는 항산화 및 면역증강 효과등의 여러 생체기능조절작용이 알려져 건강식품으로 인식되고 있으며 이에 재배하는 기술에 대한 연구가 활발히 이루어져 생산량이 크게 증가하였으나 85-95% 수분을 많이 함유한 식품으로 생버섯으로 장기간 저장이 불가능하여 가공식품으로 개발이 필요하기에 본 과제를 통하여 항산화 기능을 향상시킬 수 있는 건조조건을 개발하여 버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료를 개발하고자 함.
- 함량 미달 및 파손이되 상품으로 가치는 없으나 영양학적으로 문제없는 버섯을 이용하여 항산화 기능을 향상시킬 수 있는 건조조건을 개발하여 고부가가치 기술개발 예정.
- 버섯의 건조조건을 개발 후 항산화 효능 분석으로 버섯 비건조 원물 대비 5% 향상.
- 버섯의 건조조건을 개발 후 항염증 효능 분석으로 버섯 비건조 원물 대비 5% 향상.

○ 개발된 버섯을 함유한 큐브형 천연조미료 항산화 효과 증가

- 최근 생활수준이 향상되고 더불어 건강과 웰빙에 대한 관심이 급속히 높아짐에 따라 음식 문화 또한 크게 변화되고 있음. 이러한 현상으로 국내의 현재 조미료 시장은 자연재료를 사용한 천연조미료의 시장이 확대되어 일반 복합 조미료에 비해 가격이 2배 이상 차이나는 고가이지만 건강한 먹거리 문화로 인해 천연조미료 사용량이 증가하는 추세임. 소비자가 원하는 건강지향적이며 간편하게 요리할 수 있는 제품에 대한 기대치가 높아지고 있음.
- 공인된 관능검사기관을 통하여 완제품의 관능검사 진행하여 패널들의 과반 수 이상 검사 결과 달성.
- 완제품의 항산화 효능 분석으로 버섯 미 첨가 제품 대비 5% 향상.
- 완제품의 항염증 효능 분석으로 버섯 미첨감 제품 대비 5% 향상.
- 수분함유량 8%이하 / 대장균  $n=5, c=2, m=0, M=10$  / 타르색소 불검출.
- 보존료의 경우 식품공전에서 정하는 것 이외 불검출 달성.

나. 세부목표

구분	성과목표	성과	목표	평가기준 (측정산식 등)
세부목표	버섯의 항산화 효능 분석	DPPH radical scavensing activity	비건조 원물 대비 5% 향상	자체평가
		ABTS activitiy	비건조 원물 대비 5% 향상	자체평가
	버섯의 항염증 효능 분석	Cell viability	> 80%	자체평가
		NO level	비건조 원물 대비 5% 감소	자체평가
	관능테스트	정성적 검사	패널 과반 수 이상	관능검사 결과지
	완제품 항산화 효능 분석	DPPH radical scavensing activity	버섯 미첨가 제품 대비 5% 향상	자체평가
		ABTS activitiy	버섯 미첨가 제품 대비 5% 향상	자체평가
	완제품 항염증 효능 분석	Cell viability	> 80%	자체평가
		NO level	버섯 미첨가 제품 대비 5% 감소	자체평가
	자가품질검사	수분(%)	수분(%) 8.0 이하	공인 시험성적서
		대장균	n=5, c=2, m=0, M=10	공인 시험성적서
		타르색소	불검출	공인 시험성적서
		보존료	공전에서 정하는 것 이외 불검출	공인 시험성적서
	최종 디자인	큐브 제품	사진촬영 및 상세페이지 제작	디자인보고서
	패키지 상자 제작	포장박스	포장공간비율 측정 적합	실측 보고서
	마케팅 컨설팅	컨설팅	기존 판매점 외 유통경로 확대	컨설팅 결과보고서
	제품 매출액	매출금액	총 3천만원	매출실적표 (재무재표)

3-2. 연구목표 대비 성과

(단위 : 건수, 백만원, 명)

성과 목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과				교육 지도	인 력 양 성	정책 활용-홍보		기 타 (타 연 구 활 용 등)
	특 허 출 원	특 허 등 록	품 종 등 록	건 수	기 술 료	제 품 화	매 출 액	수 출 액	고 용 창 출	투 자 유 치		논문		논 문 평 균 IF	학 술 발 표			정 책 활 용	홍 보 전 시	
												SC I	비 SC I							
단위	건	건	건	건	만 원	건	백 만 원	백 만 원	명	백 만 원	건	건	건	건	명	명	건	건		
가중치	15	10	0	0	0	20	30	0	10	0	0	0	0	14	13	13	0	0	0	
최종목표	3	1	0	0	0	2	30	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	3	0	
연구기간내 달성실적	3	2	0	0	0	3	10 0	0	1	0	1	0	0	2	2	2	0	3	0	
달성율(%)	10 0	10 0	-	-	-	10 0	10 0	-	10 0	-	-	-	-	10 0	10 0	10 0	-	10 0	-	

3-3. 목표 미달성 시 원인(사유) 및 차후대책(후속연구의 필요성 등)

## 4. 연구결과의 활용 계획 등

### 4-1. 장기 코로나로 인한 소비 트렌드의 변화에 맞춘 시장성 확보

가. 2020년도를 살아가는 우리의 소비 트렌드는 경제의 성장과 다양한 문화와 콘텐츠의 발전에 따라 변화하고 있음. 경제적인 여유가 부족했던 시대에 소비 트렌드는 하나의 물건을 구매할 때 자신에게 더 큰 만족감을 줄 수 있는 물건으로 구매하는 소비성향으로 가성비를 중요시 여기는 소비 스타일이었음. 최근 장기 코로나로 많은 제약이 생기면서 ‘가성비’ 중심의 소비스타일에서 심리적 만족감을 높일 수 있는 제품으로 소비하는 ‘가심비’와 함께 소비를 통해 제품의 기본적인 성능과 심리적 만족감을 위해 즐거움을 찾는 ‘가잼비’가 생겨나며 독특한 제품들이 늘고 있는 추세임.

나. 이러한 변화에 맞추어 현재 개발된 ‘요리똑딱 맛있는 큐브’는 요리의 간편함을 줄 수 있는 제품으로 소비자들의 호기심을 자극할 수 있을 것으로 예상됨. 또한 현재 전국적으로 간편하게 집밥을 요리할 수 있는 식자재 시장 또한 커지고 있어 큐브 한 개로 깊은 육수를 낼 수 있는 제품인 ‘요리똑딱 맛있는 큐브’의 경우 시장성을 확보 할 수 있을 것으로 예상됨.

### 4-2. 정성것든에서 2021년 다양한 마케팅 진행 예정

#### 가. 온라인 시장 맞춤형 마케팅

##### (1) SNS 마켓을 통해 판매

- 언택트시대를 살아가고 있는 2020년 현재 온라인 시장이 지속적으로 성장세를 보이고 있다고 함. 2019년도 80조원 규모에서 2022년에는 190조에 달할 것으로 예상하고 있음. 이에 새로 개발한 제품인 요리똑딱 맛있는 큐브의 경우 SNS 마켓을 통하여 제품을 판매를 시작하고자 함.
- 물 330ml에 큐브 한 개만으로 깊은 육수를 낼 수 있는 특징을 가진 제품으로 이 맛있는 큐브 제품을 사용하여 요리하는 방법을 온라인 라이브 방송을 통해 소비자들에게 보여주는 마케팅을 진행 또한 계획 하고 있음.
- 최근 연예인이 아닌 일반 유명인을 뜻하는 인플루언서 마케팅 시장이 확대되면서 SNS로 상품을 판매하는 시장이 더욱 활성화 되고 있음. 따라서 이러한 시장 흐름에 맞춰 SNS 마켓에서 제품을 간접적으로 홍보를 진행하면서 판매 또한 할 수 있을 것으로 예상됨.

##### (2) 오프라인에 맞춤형 마케팅 진행

- ‘요리똑딱 맛있는 큐브’의 개발은 새로운 조미료 시장으로 진출이 가능할 수 있으며, 이를 통하여 새로운 판로를 개척하여 매출을 증가시킬 수 있을 것으로 예상됨. 새로운 형태의 조미료 ‘요리똑딱 맛있는 큐브’는 언택트시대 캠핑족들이 늘고 있어 조미료로는 진출하기 어려웠던 편의점으로 제품을 판매 가능할 것으로 예상되며 소용량 소포장으로 포장 방식을 개발한다면 캠핑장소 근처 편의점이나 슈퍼 등과 같은 새로운 판로의 개척이 가능할 것으로 예상됨.

### (3) 정성짓든 개발 기술로 새로운 제품 연구

- 본 연구개발을 통해 새로운 형태인 큐브형 조미료 ‘요리똑딱 맛있는 큐브’를 개발하여 다양한 큐브형태의 육수형 조미료 제품을 개발 가능성이 있으며 이를 이용하여 정성짓든에서 개발한 큐브형 조미료 생산 공정을 이용하여 새로 개발할 제품에 기술을 활용 할 수 있을 것으로 예상됨.
- 새로운 언택트시대에 집에서 요리를 해서 먹는 경우가 늘고 있는 현재 시장변화로 간편하게 맛있게 요리를 할 수 있도록 해주는 제품군들을 통하여 커지고 있는 조미료 시장에서 판로를 개척하여 매출을 올릴 수 있으며, 조미료 시장뿐만 아니라 최근 급속히 성장하고 있는 가정간편식에도 진출할 수 있는 여건 마련 가능할 것으로 보여 짐.

#### 4-3. 고용창출

가. 현재 직원들의 업무 역량 및 협력업체는 우수하지만 아직 신제품 개발의 연구원이 더 필요하기에 연구원 인원을 충원할 예정이며 트렌드에 맞는 신제품 개발을 진행하여 매출을 높이고 브랜드 이미지를 구축.

## 붙임. 참고문헌

- Kim, S. C., Kwon, H. S., Kim, C. H., Kim, H. S., Lee, C. Y., & Cho, S. J. (2016). Comparison of antioxidant activities of pileus and stipe from white beech mushrooms (*Hypsizygus marmoreus*). *Journal of Life Science*, 26(8), 928-935.
- Han, S. R., Kim, M. J., & Oh, T. J. (2015). Antioxidant activities and antimicrobial effects of solvent extracts from *Lentinus edodes*. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 44(8), 1144-1149.
- Lee, G. D., Chang, H. G., & Kim, H. K. (1997). Antioxidative and nitrite-scavenging activities of edible mushrooms. *Korean Journal of Food Science and Technology*, 29(3), 432-436.
- Kim, Y. S. (1998). Quality of wet noodle prepared with wheat flour and mushroom powder. *Korean Journal of Food Science and Technology*, 30(6), 1373-1380.



## 연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화				
	(영문) Commercialization of antioxidant functional cube-type seasoning by mushroom				
주관연구기관	정성깃든		주 관 연 구 책 임 자	(소속) 정성깃든	
참 여 기 업	신라대학교			(성명) 김인경	
총연구개발비  382,800(천원)	계	382,800	총 연 구 기 간	2019.05.20. ~ 2020.12.31. (1년 8개월)	
	정부출연 연구개발비	287,000	총 참 여 연 구 원 수	총 인 원	11
	기업부담금	95,800		내부인원	4
	연구기관부담금	0		외부인원	7
<p>○ 연구개발 목표 및 성과</p> <p>&lt;1차년도&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주관연구기관(정성깃든) : 항산화 기능성을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 큐브형 천연조미료 배합비 개발 및 관능검사를 실시함.</li> <li>- 협동연구기관(신라대학교) : 버섯의 전처리 조건에 따른 항산화능 검사를 진행함.</li> </ul> <p>&lt;2차년도&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주관연구기관 (정성깃든) : 항산화 기능성을 향상시킨 큐브형 천연조미료 신제품 런칭 및 다양한 마케팅을 활용하여 온·오프라인 새로운 판로를 개척하여 매출증대에 기여함.</li> <li>- 협동연구기관 (신라대학교) : 항산화 기능성을 향상시킨 큐브형 천연조미료 완제품의 항산화능 검사를 진행함.</li> </ul> <p>&lt;최종&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 연구는 보유하고 있는 큐브형 성형기술을 이용하여 항산화 기능성을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 천연조미료 신 제품화 및 마케팅을 활용하여 온·오프라인의 새로운 판로를 개척하여 매출을 확보하는 것이 최종 연구개발의 목적임.</li> </ul> <p>○ 연구내용 및 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 버섯을 이용한 기능성 큐브형 천연조미료 개발을 위하여 야채육수용/사골육수용 농축산물 소재 탐색하여 최적 배합비율을 개발하였으며, 표고버섯 건조 및 로스팅 조건 기술개발 및 항산화능 검사, 전처리한 버섯을 함유한 천연조미료 완제품 항산화능 검사를 진행하였음. 이를 토대로 신제품 패키지 디자인 개발, 품목제조보고 및 자가품질검사를 진행하여 고부가가치 신제품을 개발하였음.</li> </ul> <p>○ 연구성과 활용실적 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기능 및 효능에 대한 연구개발한 버섯을 함유한 큐브형 천연조미료의 독창적인 기술 확보로 고부가가치 농산물 산업에 대한 관심과 함께 경제적, 산업적인 기여도가 높아질 것으로 기대됨. 또한 최근 1인 가구 및 캠핑인구 시장의 성장에 맞춘 상품뿐 아니라 1인식부터 대가족까지 정량화하여 쓸 수 있기 때문에 단순 조미료시장뿐만 아니라 다양한 시장에 진출할 수 있음. 본 연구과제 수행을 통해 개발된 제품으로 브랜드 및 신제품 홍보하여 매출 증대에 기여할 것으로 판단됨.</li> </ul>					

[별첨 2]

1.

		과제번호		119032-2	
사업구분	농림축산식품 연구개발사업				
연구분야	천연안심소재산업화		과제구분	단위:	
사업명	미래형혁신식품기술개발사업			주관: 정성깃든	
총괄과제	기재하지 않음		총괄책임자	기재하지 않음	
과제명	버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화		과제유형	개발	
연구기관	정성깃든		연구책임자	김인경	
연구기간 연구비 (천원)	연차	기간	정부	민간	계
	1차년도	2019.05.20. ~ 2019.12.31	118,000	39,400	157,400
	2차년도	2020.01.01. ~ 2020.12.31	169,000	56,400	225,400
	3차년도	-	-	-	-
	4차년도	-	-	-	-
	5차년도	-	-	-	-
	계	2019.05.20. ~ 2020.12.31	287,000	95,800	382,800
참여기업	-				
상대국	-	상대국연구기관	-		

※ 총 연구기간이 5차년도 이상인 경우 셀을 추가하여 작성 요망

2. 평가일 : 2021-01-25

3. 평가자(연구책임자) :

소속	직위	성명
정성깃든	대표	김인경

4. 평가자(연구책임자) 확인 :

평가대상 과제에 대한 연구결과에 대하여 객관적으로 기술하였으며, 공정하게 평가하였음을 확약하며, 본 자료가 전문가 및 전문기관 평가 시에 기초자료로 활용되기를 바랍니다.

확약	
----	--

I. 연구개발실적

다음 각 평가항목에 따라 자체평가한 등급 및 실적을 간략하게 기술(200자 이내)

1. 연구개발결과의 우수성/창의성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

연구개발결과의 우수성은 및 창의성은 아주우수 하다고 평가 함.  
버섯을 이용하여 항산화 기능성을 가진 큐브형 천연조미료를 연구 개발 후 상품화 하여 사업화 진행 후 매출 발생이 연구개발 목표였으며 현재 상품화하여 계속해서 매출이 발생하였으며, 현재 조미료 사용시 많은 사람들이 얼마나 사용해야 하는지에 가장 많은 문의를 주시고 있기에 정량화 한 큐브형 조미료의 경우 물 330ml에 큐브 한 개만 넣으면 맛있는 육수가 완성되는 창의성이 있기에 아주 우수 하다고 평가 하였음.

2. 연구개발결과의 파급효과

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

연구개발결과의 파급효과도 아주우수 하다고 평가 함.  
현재 환경을 생각하여 탄소배출을 낮출 수 있는 제품에 대해 관심이 높아지고 있음. 현재 '요리똑똑 맛있는 큐브'의 생산기술의 경우 녹색기술인증을 획득하였기에 다양한 환경문제에 맞서 에너지자원을 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 줄일 수 있는 친환경 기술로 인정 받았기에 파급효과가 있을 것으로 예상됨.

3. 연구개발결과에 대한 활용가능성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

연구개발결과의 활용 가능성이 아주우수 하다고 평가 함.  
기능 및 효능에 대한 연구개발한 버섯을 함유한 큐브형 천연조미료의 독창적인 기술 확보로 고부가가치 농산물 산업에 대한 관심과 함께 경제적, 산업적인 기여도가 높아질 것으로 기대됨. 또한 최근 1인 가구 및 캠핑인구 시장의 성장에 맞춘 상품뿐 아니라 1인식부터 대가족까지 정량화하여 쓸 수 있기 때문에 단순 조미료시장뿐만 아니라 다양한 시장에 진출할 수 있음. 본 연구과제 수행을 통해 개발된 제품으로 브랜드 및 신제품 홍보하여 매출 증대에 기여할 것으로 판단됨.

4. 연구개발 수행노력의 성실도

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

연구개발결 수행노력의 성실도는 아주우수 하다고 평가 함.  
2019.05.20.부터 2020.12.31.까지의 연구기간 동안 최종목표에 맞게 체계적으로 연구를 수행하고자 노력하여 목표로 정하였던 한우, 야채 두가지 맛의 맛있는 큐브를 개발하였음. 개발된 제품으로 백화점(롯데) 및 홈쇼핑(공영쇼핑, NS홈쇼핑, K쇼핑) 판매를 진행하여 목표한 매출 금액을 달성하였음. 또한, 온라인(11번가, 옥션, G마켓, 위메프, 쿠팡, 티몬) 판로개척을 하였으며 국내·외 전시회 및 박람회에 참석하여 브랜드 및 신제품 홍보를 진행하였음. 이러한 노력으로 최종 목표에 하였던 사항을 모두 수행 할 수 있었음.

5. 공개발표된 연구개발성과(논문, 지적소유권, 발표회 개최 등)

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

공개 발표된 연구개발성과 또한 아주우수하다고 평가함.

(1) 지적재산권

구 분	고안명칭	출원및등록일자	출원및등록번호
특허출원	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 한우조미료 제조방법	2019.12.23	10-2019-0172883
특허출원	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 야채조미료 제조방법	2019.12.23	10-2019-0172882
특허등록	맑은 육수 제조를 위한 1인용 큐브형 천연조미료 제조방법 및 이를 이용한 1인용 큐브형 천연조미료	2020.07.31	제 10-2142186호
특허등록	천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료 제조방법 및 천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료	2021.01.13	제 10-2205016호
상표등록	정성깃든(김인경인) 29분류	2019.12.11	제 40-1552759호
상표등록	정성깃든(김인경인) 30분류	2020.01.15	제 40-1564574호
상표출원	FullJungSung	2020.09.02	90155385
상표출원	FullJungSung	2020.09.28	4-2020-39765
상표출원	정성깃든 요리뚝딱	2020.10.13	40-2020-0180539
상표등록	정성깃든 로고(천연조미료 등 20건)	2021.01.13	제 40-1682259호

(2) 인증

인증분야	인증명	인증기관	유효기간
기타인증	부산대표창업기업인증서	부산광역시	2020.06.01.~2022.05.31
기타인증	녹색기술인증서	농림축산식품부	2020.12.17.~2023.12.16
기타인증	품목별 원산지인증수출자 인증서(FTA)	부산세관	2020.11.18.~2025.11.17

(3) 전시회 및 박람회

참가기간	전시회 및 박람회명	장 소
2019.06.06.~06.09.	2019 홈데이블데코페어	벡스코
2019.08.08.~08.09.	부산 브랜드 페스타	벡스코
2019.08.07.~08.11.	호치민 식품박람회	SECC
2019.11.06.~11.09.	하노이 식품박람회	ICE
2020.08.07.~08.09.	2020 제9회 로하스박람회	제주국제컨벤션센터
2020.11.05.~11.07.	2020 부산국제수산EXPO	부산벡스코

(4) 표창, 수상, 언론홍보 실적

일 자	주요내용	기관명	비 고
2019.08.29	[정성깃든] 천연조미료 선물세트 출시	부산일보	기사
2019.10.31	투철한 기업가 정신과 모범적인 기업경영으로 소상공업 발전과 국민경제에 기여 하여 2019년 소상공인대회를 맞이 하여 표창장 받음	식품의약품안전처 장	수상
2019.12.01	“바르고 맛있게, 엄마의 마음으로 ‘ 부산시장상 등 잇단 수상, 내실있는 기업	월간부산	기사
2020.01.09	정성깃든, NS홈쇼핑 런칭 동시 완판	서울경제	기사
2020.01.01	엄마의 마음으로 만든 천연 조미료 생산업체, 정성깃든	상생통신	기사
2020.01.10	정성깃든 첫 홈쇼핑 방송에서 매진	리더스경제	기사
2020.01.10	주부가 만든 큐브 천연조미료 홈쇼핑 대박	국제신문	기사
2020.01.14	부산 스타트업 정성깃든, 홈쇼핑 완판 행렬	부산일보	기사
2020.01.15	천연 건강제품, 소비자 인정받았다	리더스경제	기사
2020.02.27	요리 똑딱 맛있는 큐브 방송	K쇼핑	홈쇼핑
2020.05.28	큐브 한 알로 요리똑딱... 정성깃든, 맛있는 큐브 공영쇼핑 판매	매경헬스	기사
2020.05.28	천연조미료, 건강한 입맛을 잡아라! 기사	매경헬스	기사
2020.09.23	부산 조미료 정성깃든 서울 찍고 세계로	부산일보	기사
2020.11.02	TBN부산매거진, 월요일코너, 우리회사를 소개합니다. 라디오 인터뷰 출연	TBN부산교통방송	인터뷰
2020.11.02	요리 똑딱 맛있는 큐브 방송	K쇼핑	홈쇼핑
2020.11.05	[2020BISFE] 수산업을 고부가가치 산업으로...메이드인부산 수산가공품 다채	리더스경제	기사
2020.12.07	창업 요람 부산창조센터 5년간 757社 키워 기사	매일경제	기사
2020.12.11	한국여성경제인협회 표창패	한국경제인협회	수상

## II. 연구목표 달성도

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	달성도 (%)	자체평가
버섯의 항산화 효능 분석	5	100	- DPPH radical scavenging activity: 비건조 원물 대비 5% 향상 - ABTS activity: 비건조 원물 대비 5% 향상
버섯의 항염증 효능 분석	5	100	- Cell viability: > 80% - NO level: LPS 처리 대조군 대비 유의적인 감소
최종 디자인	10	100	- 제품 디자인 및 깨짐 방지를 위한 포장방법 개발
관능테스트	10	100	- 1차년도 자체평가 - 2차년도 공인된 기관에서 검사 진행 : 패널들의 과반 수 이상 검사결과 달성
완제품 항산화 효능 분석	10	100	- 버섯 미 첨가 제품 대비 5% 향상
완제품 항염증 효능 분석	10	100	- 버섯 미 첨가 제품 대비 5% 향상
자가품질검사	10	100	- 타르색소 불검출 - 대장균 n=0,c=0,m=0,M=0적합 판정
안전성검사	5	100	- 납, 카드뮴, 보존료 불검출 - 수분함량 2.7% 미만
패키지 지기구조 개발 및 제작	5	100	- 최종 선물세트 패키지 지기구조 개발
마케팅 컨설팅 및 진행	10	100	- 마케팅 관련 컨설팅 및 교육 진행, 온·오프라인 판로 개척, 온라인 홍보용 동영상 제작
제품 매출액	20	100	- 세금계산서 및 재무제표
합계	100점	100	-



### Ⅲ. 종합의견

#### 1. 대한 종합의견

본 연구개발사업을 통하여 새로운 신제품 요리똑딱 맛있는 큐브(한우), (야채)를 개발할 수 있었으며, 목표로한 모든 사항을 진행하였으며 만족스런 결과를 낼 수 있게 되었음.

#### 2. 평가시 고려할 사항 또는 요구사항

1차년도 제품을 개발을 완료 하여 상품화를 완료하였으며 2차년도에는 사업화를 진행을 목표로 하였음. 하지만 2020년 코로나19로 인하여 제품을 홍보할 수 있는 마케팅적인 요소의 한계가 있었지만, 현재 개발된 제품을 통하여 많은 판로를 개척할 수 있게 되었음. 온라인 뿐만 아니라 홈쇼핑을 통해서 개발된 제품을 판매를 하였으며 현재 매출을 발생시킬수 있었음.

#### 3. 연구결과의 활용방안 및 향후조치에 대한 의견

과제 종료 후 개발된 기술을 기반으로 하여 해외시장에 맞춤형 상품 또한 시장조사하여 새로운 제품을 개발하여 내수시장뿐만 아니라 해외시장 진출할 수 있는 제품을 개발할 예정이며, 해외시장에 맞는 인증획득 및 지식재산권등을 확보할 예정.

#### IV. 보안성 검토

o                    보안성 검토의견, 연구기관 자체의 보안성 검토결과를 기재함

보안성이 필요하다고 판단되는 경우 작성함.

1.                    의견

--

2. 연구기관 자체의 검토결과

--

## 연구성과 활용계획서

### 1. 연구과제 개요

사업추진형태	<input checked="" type="checkbox"/> 자유응모과제 <input type="checkbox"/> 지정공모과제	분 야	천연안심소재산업화	
연구과제명	버섯을 이용한 항산화 기능성 큐브형 천연조미료 개발 및 사업화			
주관연구기관	정성깃든		주관연구책임자	김인경
연구개발비	정부출연 연구개발비	기업부담금	연구기관부담금	총연구개발비
	287,000	95,800	0	382,800
연구개발기간	2019.05.20. ~ 2020.12.31.			
주요활용유형	<input type="checkbox"/> 산업체이전 <input type="checkbox"/> 교육 및 지도 <input type="checkbox"/> 정책자료 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(제품 사업화) <input type="checkbox"/> 미활용 (사유: )			

### 2. 연구목표 대비 결과

당초목표	당초연구목표 대비 연구결과
① 항산화 기능을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 큐브형 천연조미료 배합비 개발 및 관능검사	① 항산화 기능을 향상시킨 표고버섯을 함유한 기능성 큐브형 천연조미료 배합비 개발 및 관능검사 완료
②버섯의 전처리 조건에 따른 항산화능 검사를 진행	②버섯의 전처리 조건에 따른 항산화능 검사를 진행 완료 항산화능 향상되었음.
③항산화 기능을 향상시킨 큐브형 천연조미료 신제품 런칭 및 다양한 마케팅을 활용하여 온·오프라인 새로운 판로를 개척하여 매출증대	③항산화 기능을 향상시킨 큐브형 천연조미료 신제품 런칭 및 다양한 마케팅을 활용하여 온·오프라인 새로운 판로를 개척하여 매출발생
④항산화 기능을 향상시킨 큐브형 천연조미료 완제품의 항산화능 검사를 진행함	④항산화 기능을 향상시킨 큐브형 천연조미료 완제품의 항산화능 검사 완료 항산화능 향상되었음.

\* 결과에 대한 의견 첨부 가능

### 3. 연구목표 대비 성과

성과 목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과				교육 지도	인력 양성	정책 활용·홍보		기타 (타 연구 활용 등)
	특 허 출원	특 허 등록	품 종 등록	건 수	기 술 료	제 품 화	매 출 액	수 출 액	고 용 창 출	투 자 유 치		논문		논 문 평 균 IF	학 술 발 표			정 책 활 용	홍 보 전 시	
												SC I	비 SC I							
단위	건	건	건	건	만 원	건	백 만 원	백 만 원	명	백 만 원	건	건	건	건	명	건	건			
가중치	15	10	0	0	0	20	30	0	10	0	0	0	0	14	13	13	0	0	0	
최종목표	3	1	0	0	0	2	30	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	3	0	
연구기간내 달성실적	3	2	0	0	0	3	10 0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	2	0	3	0
달성율(%)	10 0	10 0	-	-	-	10 0	10 0	-	10 0	-	-	-	-	10 0	10 0	10 0	-	10 0	-	

### 4. 핵심기술

구분	핵심기술명
①	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 한우조미료 제조방법
②	로스팅 버섯을 이용한 큐브형 천연 야채조미료 제조방법
③	맑은 육수 제조를 위한 1인용 큐브형 천연조미료 제조방법 및 이를 이용한 1인용 큐브형 천연조미료
④	천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료 제조방법 및 천연 결착제를 이용한 큐브형 조미료

### 5. 연구결과별 기술적 수준

구분	핵심기술 수준					기술의 활용유형(복수표기 가능)				
	세계 최초	국내 최초	외국기술 복 제	외국기술 소화·흡수	외국기술 개선·개량	특허 출원	산업체이전 (상품화)	현장에로 해 결	정책 자료	기타
①의 기술		V				V	V			
②의 기술		V				V	V			
③의 기술	V					V	V			
④의 기술	V					V	V			

\* 각 해당란에 v 표시

6. 각 연구결과별 구체적 활용계획

핵심기술명	핵심기술별 연구결과활용계획 및 기대효과
①의 기술	요리똑딱 맛있는 큐브(한우) 상품화로 온·오프라인에서 계속적으로 매출 발생
②의 기술	요리똑딱 맛있는 큐브(야채) 상품화로 온·오프라인에서 계속적으로 매출 발생
③의 기술	다양한 큐브형 조미료 개발을 진행하여 HMR시장으로 진출을 기대함.
④의 기술	녹색기술인증을획득받은 기술로 제품기술인증까지도 활용할 계획

7. 연구종료 후 성과창출 계획

성과목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술실시 (이전)		사업화					기술인증	학술성과				교육지도	인력양성	정책 활용·홍보		기타 (타연구활용등)
	특허출원	특허등록	품종등록	건수	기술료	제품화	매출액	수출액	고용창출	투자유치		논문		학술발표	정책활용			홍보전시		
												SCI	비SCI						논문평균IF	
단위	건	건	건	건	만원	건	백만원	백만원	명	백만원	건	건	건	건	명					
가중치	0	30	0	0	0	20	40	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
최종목표	3	1	0	0	0	2	30	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	3	0	
연구기간내 달성실적	3	1	0	0	0	2	30	0	1	0	1	0	0	2	2	2	0	3	0	
연구종료후 성과창출 계획	0	1	0	0	0	1	100	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

8. 연구결과의 기술이전조건(산업체이전 및 상품화연구결과에 한함)

핵심기술명 <sup>1)</sup>	큐브형 조미료 개발		
이전형태	<input type="checkbox"/> 무상 <input checked="" type="checkbox"/> 유상	기술료 예정액	4,018천원
이전방식 <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/> 소유권이전 <input type="checkbox"/> 전용실시권 <input type="checkbox"/> 통상실시권 <input type="checkbox"/> 협의결정 <input checked="" type="checkbox"/> 기타( 직접실시 )		
이전소요기간	해당없음	실용화예상시기 <sup>3)</sup>	2020.01.02
기술이전시 선행조건 <sup>4)</sup>	해당없음		

- 1) 핵심기술이 2개 이상일 경우에는 각 핵심기술별로 위의 표를 별도로 작성
- 2) 전용실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 다른 1인에게 독점적으로 허락한 권리  
 통상실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 제3자에게 중복적으로 허락한 권리

- 3) 실용화예상시기 : 상품화인 경우 상품의 최초 출시 시기, 공정개선인 경우 공정개선 완료시기 등
- 4) 기술 이전 시 선행요건 : 기술실시계약을 체결하기 위한 제반 사전협의사항(기술지도, 설비 및 장비 등 기술이전 전에 실시기업에서 갖추어야 할 조건을 기재)



주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 미래형혁신식품기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 미래형혁신식품기술개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.