

118090-0
1-1-SB010

보안 과제(), 일반 과제(O) / 공개(O), 비공개()발간등록번호(O)

고부가가치식품기술개발사업 2019년도 최종보고서

발간등록번호

11-1543000-002982-01

비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발

최종보고서

2020. 1. 20.

주관연구기관 / (주) 리밸런스케이

농림축산식품부

(전문기관) 농림식품기술기획평가원

과제명

비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발

최종보고서

2019

농림축산식품부
농림식품기술기획평가원

<제 출 문>

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “비만반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발”(개발기간 : 2018. 10. 17 ~ 2019. 10. 16)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2020. 1. 20 .

주관연구기관명 : 구 자 곤(대표자)
협동연구기관명 : (대표자)
참여기관명 : (대표자)



주관연구책임자 :
협동연구책임자 :
참여기관책임자 :

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	118090-01-1-SB010	해 당 단 계 연 구 기 간	2018. 10 - 2019. 10	단 계 구 분	(해당단계)/ (총 단 계)
연구 사업 명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	고부가가치식품기술개발사업			
연구 과제 명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	비만반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발			
연구 책임자	해당단계 참여연구원 수	총: 4 명 내부: 4 명 외부: 명	해당단계 연구개발비	정부: 50,000천원 민간: 17,000천원 계: 67,000천원	
	총 연구기간 참여연구원 수	총: 4명 내부: 4명 외부: 명	총 연구개발비	정부: 50,000천원 민간: 17,000천원 계: 67,000천원	
연구기관명 및 소속부서명				참여기업명	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
위탁연구	연구기관명:			연구책임자:	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

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

9대 성과 등록·기탁번호

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

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

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

요약(연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다) 보고서 면수

--	--

<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 비만 반려견 다이어트 간식 제품 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 닭가슴살, 닭가슴살 육포, 과자, 분말쥬스 비만 반려견 다이어트 간식 제품 제조공정 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 닭가슴살, 과자 비만 반려견 다이어트 간식 사업화 전략 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 인간과 반려견이 함께 먹는 다이어트 간식 				
<p>연구개발성과</p>	<ol style="list-style-type: none"> 체중 감량에 대해 기존의 효능과 안전성이 확인된 다이어트 핵심 소재를 중심으로 반려견에게 적용 가능한 수준을 연구하고 이를 건강한 먹거리로 영양 밸런스를 맞춰 반려견에게 적합한 형태의 다양한 간식 제품을 마련하고 제조공정을 표준화. 반려견 공동생활문화에 발맞추어 사람과 반려견이 함께 섭취할 수 있는 새로운 패러다임의 식품 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 내친구 헨리 패키지 상품 구성(닭가슴살, 과자, 단백질쥬스, 육포) 관련특허출원 : <ul style="list-style-type: none"> 발명의 명칭: 사람과 반려견을 위한 기능성 간식 및 이의 제조 방법 연구과제명: 비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발 출원번호: 제10-2019-0153455호 고용창출 효과 <ul style="list-style-type: none"> 연구관련 고용창출 목표 1명 -> 결과 4명 고용창출 				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 인간과 반려견의 함께 다이어트하는 뉴패러다임 제품군 구성 다이어트 간식의 기능성원료 사용의 기준제시 추후 맞춤 다이어트 디저트 및 간편식로의 개발효과 				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	다이어트	맞춤	디저트	반려견	간편식
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	DIET	FIT	SNACK	PET	EASY-FOOD

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

<본문목차>

< 목 차 >

1. 연구개발과제의 개요	1
2. 연구수행 내용 및 결과	2-8
3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도	9
4. 연구결과의 활용 계획 등	10
붙임. 참고 문헌	11

<별첨> 주관연구기관의 자체평가의견서

1. 연구개발과제의 개요

1-1. 연구개발 목적

최종목표: 비만 반려견을 위한 고부가가치 식육 억제 다이어트 간식 제품 개발

세부목표 1-비만 반려견을 위한 다양한 다이어트 간식 제품 구현

세부목표 2-비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제조 공정 마련

세부목표 3-비만 반려견을 위한 다이어트 간식의 사업화 전략 마련

1-2. 연구개발의 필요성

비만 반려견의 체중 감량을 위한 다이어트 간식 제품 개발: 체중 감량에 대해 기존의 효능과 안전성이 확인된 다이어트 핵심 소재를 중심으로 반려견에게 적용 가능한 수준을 연구하고 이를 건강한 먹거리로 영양 밸런스를 맞춰 반려견에게 적합한 형태의 다양한 간식 제품을 마련하고 제조 공정을 표준화. 반려견 공동생활문화에 발맞추어 사람과 반려견이 함께 섭취할 수 있는 새로운 패러다임의 식품 구현.

1-3. 연구개발 범위

비만 반려견의 체중 감량을 위한 다이어트 간식 제품 개발 및 공정 마련을 최우선 성과 목표로 함. 간식류 종류별 2건 이상 개발 시도 및 각 제품 개발에 대한 표준화 공정 마련. 고용창출 1명, 매출액 500만원을 성과 목표로 함

2. 연구수행 내용 및 결과

1) 연구수행의 내용

1-1 연구개발 추진전략 및 방법

A. 비만반려견의 다양한 다이어트 간식제품 개발

- 닭가슴살류

닭가슴살 육포(오리지널)

닭가슴살 스테이크(오리지널, 강황, 버섯, 석류데리야끼, 허브)

- 단백질 영양음료

프로틴쥬스(가수분해유청단백+분리유청단백+분리대두단백 영양음료)

- 다이어트 과자

건강기능성 다이어트 과자(기능성 곤약과자, 기능성 현미과자)

B. 다이어트 간식제품의 제조공정 마련

- 닭가슴살류

건강기능성 원료의 첨가 방식의 새로운 방식 제안

- 단백질 영양음료

반려견이 음용 가능한 성분 구성 및 기능성원료의 배합비 제안

- 다이어트 과자

기능성 원료의 적절한 성분구성비 마련 및 식감 등의 연구

C. 뉴패러다임 다이어트 식품군의 사업화

- 인간과 반려견이 함께 섭취 가능한 기능성 다이어트 제품군의 완성

- 반려견 공동생활 문화에 합리적인 제품 브랜드 사업화

1-2 연구개발 추진체계

A. 제조공정의 차별화

- 다이어트 제품군의 다양한 건강 기능성 원료 주입방식 마련

1> 진공 주입방식

닭가슴살 등의 고체 원료를 진공 상태를 만들어 부풀린 후, 그안에 기능성 원료를 주입 흡수 시키는 방식으로, 일반적인 기능성 원료를 닭가슴살에 묻히는 방식에 비해 재료의 로스 비율이 낮고, 육질이 부드러워 지며, 기능성 원료 특유의 향을 어느정도 감출 수 있다.

a. 1차 염지 숙성(레몬식초+프락토올리고당)

-> 닭가슴살 특유의 비린내를 없애주고, 부드러운 식감을 만든다.

b. 진공주입 2차 염지

-> 1차 염지를 끝낸 닭가슴살을 진공상태로 부풀린 후, 맛을 낼 수 있는 양념군(시즈닝 또는 배합양념+홍삼,마카,석류 등)과 기능성 원료군(1-카르니틴, 이눌린, 치커리식이섬유, 1-알긴, bcaa 등)을 교반 배합하여 닭가슴살에 흡수시킨다.

-> 닭가슴살의 촉촉함을 증가시키기 위해서는 2차 염지시 나트륨 수치를 300mg/100g을 맞추거나 저나트륨 건강식을 원할 경우 기능성 원료 히알루론산100mg/100g을 첨가한다.

c. 고열 스팀 분사

-> 스팀 가공 방식을 통해 닭가슴살에 수분이 빠져나가지 않도록 조리 하며, 닭가슴살 원물을 모양 또한 유지할수 있다.

d. 포장 및 보관

-> 조리된 닭가슴살을 포장하여, -18도 이하 냉동보관 한다

2> 기능성 과자 제조공정

a. 과립화 원료 준비

-> 기능성원료가 첨가된 곤약 과립 제작을 위한 건강원료군(히비스커스, 단호박, 보리새싹, 혼합야채분말 등)과 곤약 분말과 단맛원료(스테비아, 포도당)와 기능성원료(1카르니틴, 1-알긴, 식이섬유, 이눌린 등)을 준비한다.

b. 가공원료 생성

- > 기능성원료가 첨가된 곤약 과립 제작, 건강원료군(히비스커스, 단호박, 보리새싹, 혼합야채분말 등)과 곤약 분말과 단맛원료(스테비아, 포도당와 기능성원료(1카르니틴, 1-알긴, 식이섬유, 이눌린 등)을 정제수(20ml/100g) 혼합한 후 과립화 한다.

c. 건조 또는 흡착건조

- > 1> 과립을 수분도 15%에 맞춰 건조 시킨다.
- > 2> 추가로 필요한 기능성 원료군(1카르니틴, 1-알긴, 홍삼농축액, 유산균, 로얄젤리 등)이 있을 경우 약간의 수분에 상기 원료를 희석시킨 후, 과립 또는 발아현미에 스프레이 분사하여 30분간 밀봉 흡수 시킨 후, 수분도 15%에 맞춰 건조시킨다.

d. 원료교반

- > 제품에 맞게 원료를 교반한다.

e. 펄핑

- > 교반된 원료를 펄핑한다.

f. 포장 및 보관

- > 완성된 제품을 포장 보관한다.

B. 배합비의 차별화

- 효과를 볼 수 있는 기능성 원료의 배합비 완성
- 배합시 식감 및 상품성 체크

C. 사업화시 마케팅요소의 차별화

- 유기견 봉사활동 연계 및 지원
- 인간과 반려견이 함께 먹을수 있는 기능성 다이어트 간식 문화 탄생

2) 연구개발 성과

1-1 특허성과

A. 특허출원 1건

- 발명의 명칭: 사람과 반려견을 위한 기능성 간식 및 이의 제조 방법
- 연구과제명: 비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발
- 출원번호: 제10-2019-0153455호

1> 특허관련 실험 1

50명의 반려견과 반려견 주인을 대상으로 한 맛과 식감에 따른 관능시험.

(주변지인30 + 비안코이탈리아10 + 아이웰동물병원10)

- 25g의 곤약분말, 25g의 보리분말, 5g의 히브스커스, 25g의 타피오카전분 및 5g의 정제수를 혼합하여 과립화 원료를 준비하고 15g의 캐롭파우더, 1g의 L카르니틴, 1g의 콜라겐, 1g의 식이섬유, 2g의 스테비아를 상기 원료와 교반하여 과립화 한다.
 - 상기원료를 50도에서 20분간 건조한다.
 - 가바현미와 5대5의 비율로 교반한다.
 - 과자기계를 이용하여 펄핑한다.
- 상기 방법으로 제작된 건강과자를 반려견과 반려견 주인에게 500g(50g 과자 10봉)을 지급하고 3일간 함께 급여하기로 하였다.
 - 3일 후 반려견 건강 이상유무(100%이상무)
 - 반려견이 잘 먹는지 확인(거부하는 견종없음, 100%이상무)
 - 함께 먹는 반려견주의 식감 및 맛 테스트(10점 만점)

점수	평가기준
9	매우 좋음
7	좋음
5	보통
3	나쁨
1	매우 나쁨

- 결과

구분	맛	식감	종합
결과	9.2	9.0	9.1

- 반려견과 반려견주가 맛있게 안전하고 맛있게 먹을 수 있는 것으로 확인됨.

2> 특허관련 실험 2

50명의 반려견과 반려견 주인을 대상으로 한 맛과 식감에 따른 관능시험.

(주변지인30 + 비안코이탈리아10 + 아이웰동물병원10)

- 10g의 레몬식초와 10g의 프락토 올리고당 200g에 닭가슴살을 1차 염지한다.
- 2g 이눌린 식이섬유, 1g 콜라겐, 1g의 L-카르니틴 및 그릴향 소스를 1차 염지된 닭가슴살에 추가 염지한다.
- 닭가슴살을 고열스팀 가열 조리한다.
- 포장보관한다.

- 상기 방법으로 제작된 닭가슴살을 반려견과 반려견 주인에게 2kg(100g 제품 20봉)을 지급하고 3일간 함께 급여하기로 하였다.
- 3일 후 반려견 건강 이상유무(100%이상무)
- 반려견이 잘 먹는지 확인(거부하는 견종없음, 100%이상무)
- 함께 먹는 반려견주의 식감 및 맛 테스트(10점 만점)

점수	평가기준
9	매우 좋음
7	좋음
5	보통
3	나쁨
1	매우 나쁨

- 결과

구분	맛	식감	종합
결과	9.4	9.2	9.3

- 반려견과 반려견주가 맛있게 안전하고 맛있게 먹을 수 있는 것으로 확인됨.

B. 시제품 제작 2건

- 사업화를 위한 시제품 제작

-> 내친구헨리 닭가슴살

-> 내친구헨리 다이어트 과자

-> 인간과 반려견이 함께 섭취하고 효과볼 수 있는 배합비의 다이어트 식품

3) 연구결과

1-1 기술적 성과

A. 반려견 닭가슴살의 제조공정의 차별성

- 닭가슴살 자체에 다이어트 기능성 원료가 흡수될 수 있는 진공흡수 방식을 닭가슴살 제조에 있어 국내최초로 시행하였으며, 이를 토대로 특허출원 및 우선심사 실시함.
- 건강 기능성 원료가 외부로 빠져나가는 것을 방지할 수 있으며, 닭가슴살의 육질을 보다 부드럽게 하여 반려견과 인간이 함께 맛있게 먹을 수 있는 식감을 만들어 냄.

- 제조공정 : 진공 주입 방식

- 1> 닭가슴살을 진공상태로 부풀려 육질을 연하게 하며, 기능성 원료가 들어갈 수 있는 공간을 만든다.
- 2> 프락토올리고당과 천연식초 염지에 기능성 원료(1. L-카르니틴, 2. 치커리식이 섬유, 3. 콜라겐) 등을 주입한다.
- 3> 주입한 원료가 잘 흡수될 수 있도록 회전 흡수 시킨다.
- 4> 2차 허브, 버섯, 양념 등 소스와 시즈닝 처리 후 스팀 가열한다.

B. 반려견 다이어트 과자 제조공정의 차별성

- 기존의 퍼핑과자 방식은 부원료를 과립화 하여, 현미 등의 원료와 함께 교반 후 퍼핑 하는 방식인데, 금번 다이어트 과자 제조공정은 건강기능성 원료를 곤약쌀, 현미쌀 등에 흡착건조 시키는 방식을 채택함

- 제조공정 : 흡착건조 방식

- 1> 곤약쌀, 현미 등의 주원료에 1KG당 200ML의 청정수를 준비하고 청정수에 기능성 원료를 완전 희석시킨다.
- 2> 주원료에 기능성원료를 스프레이 분사하여 교반시켜 준 후, 30분간 흡수시킨다.

이때 부원료 분말이 있을 경우 함께 교반 흡착한다.

- 3> 건조기에 흡수된 주원료를 건조시켜 약 15- 20분 후 수분측정기로 18% 수분수치를 유지한다.(만약 수분수치가 15%를 넘어갈 경우 1분단위로 건조 시간을 늘려 수분수치를 맞추어 준다.
- 4> 건조시킨 주원료를 펄핑기를 통해 펄핑을 실시한다.

C. 기능성 원료의 배합비 마련

- 반려견과 인간이 함께 효과를 볼수 있는 기능성 원료의 배합비
- 홍삼농축액 0.1G/100G, L알긴 0.3G/100G, 식이섬유 0.5G/100G
- L카르니틴 0.3G/100G, 식이섬유 0.5G/100G, 콜라겐 0.3G/100G
- 홍삼농축분말 0.1G/100G, 마카0.5G/100G, L-알긴 0.5G/100G
- 농축석류분말 0.5G/100G, 콜라겐 0.5G/100G, 로알젤리 0.1G/100G
- 맛에 문제가 없으면서 기능적 요소를 볼 수 있는 배합비 마련

D. 원료에 대한 설명

- L-카르니틴 : 지방의 에너지 대사를 높여 다이어트에 도움이 되는 아미노산
- L-알긴 : 혈액순환을 높여주고 신진대사를 촉진시키는 아미노산
- 식이섬유 : 장운동을 시키고, 인슐린 호르몬의 발란스를 유지해 폭식을 방지함.

1-2 경제적 효과

A. 제품개발 관련

- 닭가슴살 제품군 : 인간과 반려견 모두 건강하고 맛있게 먹을수 있는 닭가슴살 간식 제품 개발 구현
- 과자류 : 반려견 공동 생활 문화에 알맞은 함께먹는 다이어트 간식류의 개발

B. 고용창출

- 1차년도 연구개발 및 제품화를 위한 고용창출 4명
- 추후 추가 고용 예정

C. 산업기여도

- 식품을 생활문화와 연계한 새로운 식품시장 구축
- 문화 콘텐츠와 융합된 식품개발
- 맞춤형, 간편식 제품의 새로운 제안
- 새로운 식품제조공정 마련

3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

3-1. 목표

A. 세부목표

- 비만 반려건을 위한 다양한 다이어트 간식 제품 구현
- 비만 반려건을 위한 다이어트 간식 제조 공정 마련
- 비만 반려건을 위한 다이어트 간식의 사업화 전략 마련

3-2. 목표 달성여부

- 비만 반려건을 위한 다양한 다이어트 간식 제품 구현-> 총4품목 11건 구현 100%
- 비만 반려건을 위한 다이어트 간식 제조 공정 마련 -> 제조공정 2건 완료 100%
- 비만 반려건을 위한 다이어트 간식의 사업화 전략 마련
 - > 시제품 2건 완성, 내친구헨리 브랜드 완성, 사업화를 통한 추후 매출 기대
 - > 100%
- 반려건 제품 관련 매출 698만원 달성

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

- 1차년도 연구개발 제품의 사업화를 통한 다양한 유통망을 통한 보다 많은 매출 창출
- 보다 다양한 레시피 및 제조공정 마련을 위한 후속연구 필요함.
- EX) 인간과 반려견이 함께 먹을수 있는 다이어트 초코바
(카카오가 아닌 캐롭과우더를 사용한 반려견이 먹을 수 있는 제품) 등.
인간과 반려견이 물대신 마시는 식이섬유 음료 등

4. 연구결과의 활용 계획 등

1-1. 연구성과 활용방안

A. 다양한 다이어트 간식 분야의 응용

- 닭가슴살 과자
- 반려견 초코바(캐롭파우더제품- 반려견이 섭취 가능한 카카오 유사 물질)
- 물대신 마시는 반려견 식이섬유 음료

B. 차별화된 브랜드 완성

- 반려견과 인간이 함께 먹을수 있는 다이어트 간식 브랜드

1-2. 추가연구의 필요성

A. 인간과 반려견의 다이어트 효과 표본 완성

- 제품섭식을 통한 효과 통계치 완성을 위한 추가 연구 필요

B. 보다 효과적인 기능성 원료의 레시피 완성

- 보다 다양한 기능성 원료의 배합을 통한 효과적인 다이어트 제품군의 완성

C. 지역경제를 살릴수 있는 원료의 배합

- 지역기반의 다이어트 원료, 생강, 강황 등을 활용한 다이어트 간식 레시피 개발

1-3 기업화 추진방안

A. 차별화된 브랜드의 완성

- 인간과 반려견이 함께 먹을수 있는 다이어트 간식 브랜드 런칭
- 현재 키우고 있는 반려견 헨리를 통한 “내친구 헨리” 브랜드 사업화
- 유기견으로 입양한 쿠블리를 브랜드로 한 맞춤형 영양주스 브랜드 사업화 예정



닭가슴살 제품 개발 과정 사진



내친구헨리 과장 개발 과정 사진

붙임. 참고문헌

개밥책 : 반려견을 위해 쉽고 건강하게 만든 자연식 레시피(21세기북스)

강아지키친 : 우리강아지를 위한 자연식 레시피(니들북)

[별첨 1]

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발						
	(영문) development of diet snack products using obese pet						
주관연구기관	리발란스케이		주 관 연 구 책 임 자	(소속) 리발란스케이			
참 여 기 업			총 연 구 기 간	(성명) 구자곤			
총연구개발비 (67,000 천원)	계	67,000	총 연 구 기 간	2018 .10 .~2019 .10 .(1년 월)			
	정부출연 연구개발비	50,000		총 인 원	4		
	기업부담금	17,000		총 참 여 연구 원 수	내부인원	4	
	연구기관부담금			외부인원			
<p>○ 연구개발 목표 및 성과</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 비만 반려견 다이어트 간식 제품 구현 - 닭가슴살, 닭가슴살 육포, 과자, 분말쥬스 2. 비만 반려견 다이어트 간식 제품 제조공정 마련 - 닭가슴살, 과자 3. 비만 반려견 다이어트 간식 사업화 전략 마련 - 인간과 반려견이 함께 먹는 다이어트 간식 <p>○ 연구내용 및 결과</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 다이어트 기능성 원료의 사용 - 각각의 제품의 원료 함량비 마련 2. 다이어트 간식 제조공정의 차별화 - 진공 주입 방식 마련 3. 제품 컨셉의 차별화 - 인간과 반려견의 함께 먹을 수 있는 품질 마련 <p>○ 연구성과 활용실적 및 계획</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 내친구 헨리 닭가슴살, 내친구 헨리 다이어트 과자 시제품 완료 제품화 중 2. 내친구 헨리 닭가슴살 육포 시제품 3. 블리 프로틴 쥬스 시제품 							

자체평가의견서

1.

		과제번호		118090-01-1-SB010	
사업구분	농식품기술개발사업				
연구분야	식품			과제구분	단위
사업명	고부가가치식품기술개발사업				주관
총괄과제	기재하지 않음			총괄책임자	기재하지 않음
과제명	비만반려견을위한 다이어트간식제품개발			과제유형	(기초,응용,개발)
연구기관	리발란스케이			연구책임자	구자곤
연구기간 연구비 (천원)	연차	기간	정부	민간	계
	1차연도	2018.10- 2019.10	50,000	17,000	67,000
	2차연도				
	3차연도				
	4차연도				
	5차연도				
	계				
참여기업	리발란스케이				
상대국		상대국연구기관			

※ 총 연구기간이 5차연도 이상인 경우 셀을 추가하여 작성 요망

2. 평가일 : 2019. 12. 4

3. 평가자(연구책임자) :

소속	직위	성명
리발란스케이	대표	구자곤

4. 평가자(연구책임자) 확인 :

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

확 약	확약함
-----	-----

1. 연구개발실적

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

1. 연구개발결과의 우수성/창의성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

1. 기능성 원료의 함유 방법의 차별성 - 진공흡수 방식
2. 뉴패러다임 제품군 - 인간과 반려견이 함께 먹는 다이어트 간식

2. 연구개발결과의 파급효과

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

1. 반려견과 인간이 함께 먹을수 있는 프리미엄 제품군이면서, 건강기능성 원료의 함유를 통한 다이어트 기능성 간식 제품군이라는 차별화된 컨셉으로 우수한 파급효과를 보일것으로 예상됨

3. 연구개발결과에 대한 활용가능성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

1. 닭가슴살 제품군 : 건강기능성 원료가 들어간 닭가슴살 제품군은 국내최초이며 기능성 원료를 넣은 방식 또한 차별화 되어 있음.
2. 다이어트 과자 : 건강기능성 다이어트 원료가 들어간 인간과 반려견이 함께 먹는 다이어트 제품으로의 차별화, 활용도 우수

4. 연구개발 수행노력의 성실도

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

새로운 방식의 제조공정과 제품 컨셉을 잡기 위해 여러 원료를 사용하여 실험과 연구를 하였고, 그 과정 중 실패를 거듭하면서, 얻은 닭가슴살 제조공정 마련, 다이어트 과자 제조공정 마련은 좋은 성과라고 여겨짐.

5. 공개발표된 연구개발성과(논문, 지적소유권, 발표회 개최 등)

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

반려견 다이어트 닭가슴살 제품의 제조공정 마련 및 기능성 원료 첨가비 등 특허출원함.

II. 연구목표 달성도

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	달성도 (%)	자체평가
비만반려견 다이어트 간식 제품 구현	30	100	닭가슴살류, 과자류, 육포류, 주스류 등 다양한 제품군 레시피 마련 및 시제품 마련
비만반려견 다이어트 간식 제조공정 마련	30	100	건강기능성 원료 주입방식 마련 기능성 원료 배합비 마련
비만반려견 다이어트 간식 사업화 전략 마련	40	100	인간과 반려견이 함께 먹을수 있는 다이어트 간식류 마련 20-40 반려견과 반려견주의 동반 다이어트 제품
합계	100점		

III. 종합의견

1. 대한 종합의견

반려견의 다이어트 간식 제품을 개발하면서 가장 특별하게 차별화 한 부분이 1. 건강 기능성 원료의 함유를 통한 기능성 개선, 2. 차별화된 제조공정을 통한 식감 및 마케팅적 요소 개선, 3. 사업화에 있어 차별화를 줄수 있는 컨셉을 가장 우선적으로 생각하고 제품개발에 임하였다. 반려견 시장은 20-40 1인 가구 세대가 늘어나면서 함께 늘어나고 있는 실정이며, 다이어트 제품 시장은 인간과 반려견 모두에게 건강에 있어 가장 우선순위로 생각해야 할 요소임을 착안하여 인간과 반려견이 함께 먹으며 다이어트 할수 있는 다이어트 제품이라는 차별화된 컨셉의 제품군으로 시장을 선점하는 것을 목표로 1년간 열심히 제품개발과 제조공정 마련에 힘을 썼으며, 추후 2차년도에도 상품화된 제품을 지속적으로 연구 발전시켜 해외수출과 고용창출에 이바지 할수 있는 기업이 되도록 노력할 계획이다.

2. 평가시 고려할 사항 또는 요구사항

1. 제조공정에 있어서의 차별성 - 건강기능성 원료가 들어간 맞춤 다이어트 제품임을 강조
2. 뉴페러다임 제품 - 인간과 반려견이 함께 다이어트 하는 제품, 인간과 반려견 모두 효과볼수 있는 기능성 원료의 함량비, 식감, 맛 등을 개선함 제품군의 개발

3. 연구결과의 활용방안 및 향후조치에 대한 의견

반려견 다이어트 간식 및 식품의 경우 인간이 섭취하기 어려운 원료의 등급 및 맛을 가지고 있고, 이는 위생상의 문제와도 결부된다고 생각한다. 근래 생산되는 프리미엄 제품군의 경우 인간이 먹을수 있는 휴먼그레이드 제품임을 강조하는 제품들이 시중에 나오고 있다. 리밸런스케이의 제품군은 진정 사람과 함께 먹을수 있고 즐길수 있는 다이어트 식품임을 강조하며, 향후 인간과 반려견이 함께 먹는 다이어트 식품 브랜드로 발전시켜 나갈 계획이다.

IV. 보안성 검토

o 보안성 검토의견, 연구기관 자체의 보안성 검토결과를 기재함

※ 필요하다고 판단되는 경우 작성함.

1. 의견

1. 인간과 반려견이 함께 먹는 컨셉의 제품군 마련에 대한 마케팅적 요소.

2. 닭가슴살에 기능성 원료를 주입하는 방식

2. 연구기관 자체의 검토결과

상기 1, 2의 제품방식은 국내에서 최초이므로 적절한 보안이 필요함.

[별첨 3]

연구성과 활용계획서

1. 연구과제 개요

사업추진형태	<input type="checkbox"/> 자유응모과제 <input type="checkbox"/> 지정공모과제		분 야	
연구과제명	비만 반려견을 위한 다이어트 간식 제품 개발			
주관연구기관	리발란스케이		주관연구책임자	구자곤
연구개발비	정부출연 연구개발비	기업부담금	연구기관부담금	총연구개발비
	50,000,000	17,000,000	-	67,000,000
연구개발기간	2018. 10. 17 - 2019. 10. 16			
주요활용유형	<input type="checkbox"/> 산업체이전 V교육 및 지도 V정책자료 <input type="checkbox"/> 기타() <input type="checkbox"/> 미활용 (사유:)			

2. 연구목표 대비 결과

당초목표	당초연구목표 대비 연구결과
① 비만반려견을 위한 다양한 간식제품 구현	닭가슴살, 닭가슴살육포, 과자, 분말주스 등 4종의 연구와 레시피 완성 및 2종 시제품 완성
② 비만반려견 다이어트 간식 제조공정 마련	진공흡수방식의 닭가슴살 제조공정 특허출원 다이어트 과자 제조공정 마련
③ 비만반려견 다이어트 간식 사업화 전략 마련	인간과 반려견이 함께 먹을수 있는 뉴패러다임 형식의 제품군 마련을 통한 고객 유치 및 사업화
·	
·	
·	

* 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		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		학 술 발 표			정 책 활 용	홍 보 전 시	
												SC I	비 SC I						

단위	건	건	건	건	만 원	백 만 원	백 만 원	백 만 원	명	백 만 원	건	건	건	건	명	건	건
가중치																	
최종목표	1				2			1									1
연구기간내 달성실적	1				2			4									2
달성율(%)	100				100			100									100

4. 핵심기술

구분	핵심기술명
①	진공방식을 통한 기능성 원료의 흡수법
②	인간과 반려견이 함께 효과볼수 있는 기능성 원료의 함량 마련
③	
⋮	
⋮	
⋮	

5. 연구결과별 기술적 수준

구분	핵심기술 수준					기술의 활용유형(복수표기 가능)				
	세계 최초	국내 최초	외국기술 복제	외국기술 소화·흡수	외국기술 개선·개량	특허 출원	산업체이전 (상품화)	현장애로 해결	정책 자료	기타
①의 기술		1				1				
②의 기술		1				1				
③의 기술										
⋮										
⋮										

* 각 해당란에 v 표시

6. 각 연구결과별 구체적 활용계획

핵심기술명	핵심기술별 연구결과활용계획 및 기대효과
①의 기술	닭가슴살 제품류의 기능성 원료 함유법
②의 기술	다이어트 과자 제품 및 닭가슴살 제품군의 기능성 원료비 마련
③의 기술	
⋮	
⋮	

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																				
최종목표	<u>1</u>					<u>2</u>			<u>1</u>									<u>1</u>		
연구기간내 달성실적	<u>1</u>					<u>2</u>			<u>4</u>									<u>2</u>		
연구종료후 성과창출 계획		<u>1</u>				<u>4</u>			<u>5</u>											

8. 연구결과의 기술이전조건(산업체이전 및 상품화연구결과에 한함)

핵심기술명 ¹⁾			
이전형태	<input type="checkbox"/> 무상 <input type="checkbox"/> 유상	기술료 예정액	천원
이전방식 ²⁾	<input type="checkbox"/> 소유권이전 <input type="checkbox"/> 전용실시권 <input type="checkbox"/> 통상실시권 <input type="checkbox"/> 협의결정 <input type="checkbox"/> 기타()		
이전소요기간		실용화예상시기 ³⁾	
기술이전시 선행조건 ⁴⁾			

- 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) 기술이전 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 고부가가치식품기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 고부가가치식품기술개발사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.