


발명의 명칭 : (한글) 강황을 포함하는 나노지질전달체 및 이의 제조방법 (영문) Turmeric loaded nanostructured lipid carrier and method for preparing the same		
연구책임자 : 김준태	소속 : 계명대학교 식품가공학전공	
기술분류 : 바이오		
키워드 : 강황, 커큐민, 나노지질전달체		

기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 'V' 표시

기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	

특허현황

국내특허 출원 제10-2017-0092714호(2017. 7. 21.)

기술의 개요

본 발명은 나노지질전달체에 포집된 강황을 함유하는 강황 나노지질전달체 조성물에 관한 것임
 - 보다 상세하게는 강황 분말을 캡슐화시킨 지질전달체는 강황 내 커큐미노이드 성분을 위와 같은 산성 조건으로부터 보호하여 장까지 안전하게 전달하고, 장 내에서 효과적으로 방출시켜 강황 분말에 포함된 커큐미노이드의 생체접근율을 향상시키는 효과를 나타내는 것으로 확인됨에 따라, 상기 지질전달체는 강황에 포함된 커큐미노이드의 생체이용율을 개선시킬 수 있음

경쟁기술대비 특징점

- 지용성과 수용성 성분을 모두 혼합하고 있는 강황 전체를 캡슐화하기 위한 기술로 액상 오일(MCT)과 고상 지방(GMS)을 함께 사용하고, 안정화(stability)를 위해 초음파(ultrasonication) 처리를 병행함
- 유기용매를 사용하지 않고 추출한 커큐민은 식품 첨가물로 안전하게 사용이 가능
- 유기용매를 이용한 커큐민 추출방법을 대체하여 잔류 유기용매의 위험성을 제거하고, 고함량의 커큐민을 추출

시장성 및 제품성(응용분야)

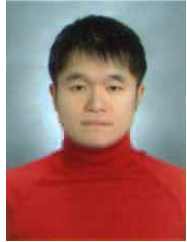
- 불용성 화합물을 포함하는 건강기능식품, 커큐민을 이용한 건강기능식품 활용
- 국내 건강기능식품 시장은 소비 침체에 대한 우려에도 불구하고 고령화 사회 진입과 함께 미용 및 노화방지에 대한 관심 증가로 연평균 7% 수준의 안정적인 성장이 지속될 전망
- 건강기능식품의 주소비층인 50대 전업주부들은 본인 뿐만 아니라 남편과 자녀 건강에 관심이 높아 건강기능식품의 구입률과 향후 구입 의향이 크게 높음
- 건강의 중요성은 인지하고 있으나 시간적인 여유가 부족하여 효율적인 건강관리를 추구하는 20~30대 남녀 및 30~40대 남성 소비자들의 경우 건강기능식품에 대한 현재 구입률 대비 향후 구입 의향이 높아 잠재적인 구매 확대 가능성이 높을 것으로 사료됨

마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형

공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing)


■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 꽃송이버섯 추출물을 유효성분으로 함유하는 골관절염 예방 또는 치료용 약학조성물 (영문) Pharmaceutical composition for prevention or treating osteoarthritis comprising Sparassis crispa																	
연구책임자 : 정길생 교수	소속 : 계명대학교 제약학과																
기술분류 : 바이오																	
키워드 : 꽃송이버섯, 골관절염																	
기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 '√' 표시																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>기초연구단계</th> <th>실험단계</th> <th>시작품단계</th> <th>제품화단계</th> <th>사업화</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 기초이론/실험</td> <td>3. 실험실 규모의 기본성능 검증 √</td> <td>5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가</td> <td>7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가</td> <td>9. 사업화</td> </tr> <tr> <td>2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립</td> <td>4. 실험실 규모의 평가</td> <td>6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가</td> <td>8. 시제품 인증 및 표준화</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화	1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증 √	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화	2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화			
기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화													
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증 √	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화													
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화														
특허현황 - 국내출원 10-2017-0092710(2017. 7. 21.)																	
기술의 개요 - 본 발명은 꽃송이버섯 추출물을 유효성분으로 함유하는 골관절염 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로, 상기 꽃송이버섯 추출물은 산화스트레스 인자인 활성산소종의 발생을 저해하고, 골관절염에 작용하여 염증성 사이토카인 및 매개 인자의 활성을 저해함으로써, 조골작용의 저해를 예방하고 파골작용을 억제함으로써 관절의 연골 및 조직의 파괴를 보호하고 개선시키는 효과가 확인됨에 따라, 상기 꽃송이버섯 추출물은 효과적인 골관절염 예방 또는 치료용 조성물로 제공될 수 있음																	
경쟁기술대비 특징점 - 본 발명에 따른 꽃송이버섯 추출물은 산화스트레스 인자인 활성산소종의 발생을 저해하고, 골관절염에 작용하여 염증성 사이토카인 및 매개 인자의 활성을 저해함으로써, 조골작용의 저해를 예방하고 파골작용을 억제함으로써 관절의 연골 및 조직의 파괴를 보호하고 개선시키는 효과가 있음을 확인 - 꽃송이버섯 추출물이 염증성 사이토카인 및 매개 인자의 활성을 저해함을 확인 - 정상군은 관절 조직과 프로테오글리칸이 정상적으로 확인되었으나, 대조군은 골관절염 유발로 인해 정상 관절 조직과 프로테오글리칸의 파괴가 확인된 반면, SCM 투여군에서는 관절 조직과 프로테오글리칸의 파괴가 억제되는 것을 확인 - 정상군에서는 활막조직 및 연골 조직이 정상으로 확인되었으나, 대조군에서는 골관절염 유발로 인하여 활막 조직과 연골 조직의 심각한 손상이 나타남 그러나 SCM 투여군에서는 대조군과 비교하여 활막 조직과 연골 조직의 손상이 효과적으로 억제되는 것이 확인 - 정상군에서는 활막 조직 및 연골 조직의 콜라겐 염색 수준이 정상으로 확인된 반면, 대조군에서는 골관절염 유발로 인하여 면역세포의 침투와 활막 조직 및 연골 조직의 심각한 손상이 나타남 그러나, SCM 투여군에서는 면역세포의 침투와 활막 조직 및 연골조직의 손상이 효과적으로 억제되는 것을 확인																	
시장성 및 제품성(응용분야) - 본 기술은 천연물질인 꽃송이버섯 추출물을 유효성분으로 함유하는 조성물을 제공하며, 골관절염 예방 또는 치료용 약학조성물로 사용될 수 있음 - 세계 인구의 약 10~15%가 퇴행성 관절염을 앓고 있으며, 노년층 10명 중 8명에서 발병함																	
마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형 - 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture																	

■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 미러 디바이스, 웨어러블 디바이스 및 이를 이용한 운동 관리 시스템 (영문) MIRROR DEVICE, WEARABLE DEVICE AND EXERCISE MANAGEMENT SYSTEM		
연구책임자 : 이종하 교수	소속 : 계명대학교 의용공학과	
기술분류 : 바이오		
키워드 : 웨어러블, 미러, 헬스케어, 운동, 빅데이터		

기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 '√' 표시

기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가 √	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	

특허현황

- 국내등록 10-1584090(2016. 1. 5.)

기술의 개요

- 미러 디바이스와 웨어러블 디바이스를 이용한 사용자 운동 관리 시스템
- 생체 정보 측정 기능을 가지는 미러 디바이스와 운동량 측정 기능을 가지는 웨어러블 디바이스의 연동 구조
- 사용자 신체를 표시하는 미러 모듈, 생체 정보 측정 모듈, 타겟 운동량 설정 모듈, 운동량 정보를 외부기기에게 전송하는 데이터 통신 모듈로 구성되는 미러디바이스 및 운동 관리 시스템

경쟁기술대비 특징점

- 사용자가 아침에 거울에 서면 자동으로 사용자의 건강 상태가 반영된 하루 타겟 운동량이 설정 및 표시, 목표 달성량 실시간으로 확인 가능
- 사용자가 자신의 신체를 비추어 볼 수 있도록 사용자 신체를 표시하는 미러 모듈에 생체 정보 측정 모듈을 부착
- 인터넷, 모바일 등의 정보통신(IT) 기술을 융합해 언제, 어디서나 이용자에게 건강에 대한 정보를 제공

시장성 및 제품성(응용분야)


- 세계 U-Health Care 시장은 2007년 1,057억 달러에서 2013년 2,539억 달러로 연평균15.7% 성장하였고 2018년까지 4,987억 달러 규모로 성장할 것으로 추산됨.
- 국내 U-Health Care 시장규모는 2010년 1조 6,849억 원 규모에서 2014년 3조 341억원으로 연평균 12.5% 성장하였고 2020년까지 11조원 규모로 성장할 것으로 전망됨
- 헬스케어 웨어러블 디바이스 시장, 홈 헬스케어, 보건의료 빅데이터 등에 적용 가능

마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형

- 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture


담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 바이오피드백 가능하도록 웰니스 지수를 모니터링하는 피트니스 케어 방법 및 이를 수행하는 홈 피트니스 미러-웨어러블 연동 시스템 (영문) HEALTH CARING METHOD OF MONITORING WELLNESS INDEX FOR BIOFEEDBACK AND HOME HEALTH MIRROR-WEARABLE INTERACTING SYSTEM PERFORMING THE HEALTH CARING METHOD					
연구책임자 : 이종하 교수		소속 : 계명대학교 의용공학과			
기술분류 : 바이오					
키워드 : 스마트 미러, 스마트 거울, 웨어러블, 진단, 측정					
기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 '√' 표시					
기초연구단계		실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험		3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립		4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	
		√			
특허현황 - 국내등록 10-1686070(2016. 12. 7.)					
기술의 개요 - 스마트 미러와 웨어러블 장치, 제어장치가 상호 연동하여 사용자의 심박/온도/뇌파 등 신체 상태의 정보 뿐 아니라 사용자의 상태를 반영한 음악/운동/음식 등의 콘텐츠를 거울장치에 표시하여 사용자의 웰니스를 돕는 방법					
경쟁기술대비 특징점 - 스마트 미러는 거울과 디스플레이 장치의 결합으로 탄생한 차세대 디스플레이 기술임 - 스마트 미러를 기반으로 웨어러블 디바이스를 결합한 형태로 스마트 미러 응용기술 - 기술의 시스템 구성은 사용자를 촬영하고 수집되고 분석된 정보를 표출하는 스마트 미러 장치와 사용자로부터 신체 데이터를 얻기 위한 웨어러블 장치, 그리고 이 두개의 장치를 연동하고 필요한 정보 수집과 분석을 통해 스마트 미러장치에 데이터를 표시하는 제어장치를 통합 연동하는 것임 - 제어장치대신 기존의 스마트폰을 이용하고 스마트밴드와 관련 어플을 사용하는 방식으로 대상 기술이 추구하는 서비스의 형태를 어렵지 않게 구현할 수 있다고 판단됨. - 향후 피트니스센터나 성형외과 등에서 스마트 밴드와 같은 웨어러블 디바이스를 통해 신체 정보를 획득하고 스마트 미러를 통해 사용자의 건강 개선 정보를 제공하는 서비스는 비만의 예방이나 치료/개선을 위해 활용할 수 있음 - 의료분야에서도 종합 검진 서비스나 정기 검진과 함께 제공하는 서비스가 될 수 있음 - 피트니스센터나 실내체육시설에 스마트 미러 설치 후 사용자의 스마트밴드와 연동하여 운동량과 연계된 사용자의 운동 및 건강 개선 정보 등을 제공할 수 있음					
시장성 및 제품성(응용분야) - 삼성전자(미러 디스플레이), LG유플러스(매직미러) 등 메이저 기업들이 시범적인 제품들을 출시하고 있는 단계 - 스마트 미러 기술은 유럽 최대 규모의 가전 전시회 IFA를 통해 2014년부터 주요 공급업체들을 통해 그 활용 사례 들을 선보이고 있음 - 의류 쇼핑샵이나 헤어샵 등과 같이 오프라인 매장에서 고객서비스를 증가시키고 구매 만족감을 높이는 도구로서의 역할을 하고 있으며 가구와 결합되어 판매되는 등 O2O(Offline to Online) 서비스 상품으로 등장 - 헬스케어 산업의 패러다임이 변화하며 Well-Aging, Wellness, Anti-Aging의 중요성이 부각되며, 센서기술, 웨어러블 및 모바일 등을 기반으로 IT와 IoT 기술 등이 헬스케어 영역과 만나며 새로운 서비스를 창출하고 있음 - 2016년도에 발표된 N테크 리서치의 보고서에 따르면 2015년 전 세계 스마트 미러 시장은 약 18억 달러 규모로 자동차 산업의 스마트 미러가 주도하는 양상을 보이지만, 향후 패션과 미용 등의 소비재와 유통산업으로 급속히 퍼져 2018년에는 30억 달러, 2022년에는 70억 달러 이상으로 급증할 것으로 전망하고 있음					
마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형 - 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture					


■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 실리콘/그래핀 복합체의 제조방법 및 이를 이용한 이차전지의 제조방법 (영문) Synthesis method of Silicon-reduced Graphene oxide composite and manufacturing method of Lithium Secondary Batteries using it as anode materials				
연구책임자 : 이창섭	소속 : 계명대학교 화학과			
기술분류 : 재료금속				
키워드 : Silicon, Graphene, Lithium Secondary Batteries				
기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 'V' 표시				
기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	
특허현황 국내특허 출원 제10-2017-0037933호(2017. 3. 24.) PCT특허 출원 제PCT/KR2017/003285호(2017. 3. 28.)				
기술의 개요 <p>실리콘 나노입자와 그래핀을 기반으로 한 복합체를 제조하는 방법을 제공하고, 이를 리튬 이차전지의 음극 재료 적용하여 탄소 소재의 이론 용량보다 높은 고용량을 구현하면서도 그래핀의 완충 작용을 이용하여 리튬 이차전지의 수명 단축 문제를 해결할 수 있는 이차전지 제조방법에 관한 것임</p>				
경쟁기술대비 특징점 - 탄소 소재의 이론 용량보다 높은 고용량을 구현할 수 있음 - 딥 코딩 방법으로 제조하여, 효율적인 비용, 바인더가 필요 없으며, 쉬운 대량화 때문에 리튬 저장 성능이 높은, 기능이 개선된 전극을 제조할 수 있음 - 이차전지의 충전/방전 과정에서 실리콘에 따라 400%의 부피팽창으로 전극 수명의 특성이 저하되는 문제점을 해결할 수 있게 한다. 즉, Si/그래핀 복합소재의 사용시에 그래핀의 완충 작용을 이용하여 충/방전시 부피 팽창을 완화시켜 우수한 용량 유지율을 제공하는 효과가 있음				
시장성 및 제품성(응용분야) - 리튬 이차전지는 휴대폰 등 모바일 IT 기기의 전원으로 사용되고 있지만, 최근 전기자동차, 에너지 저장 시스템 등에 사용되기 위해 광범위하게 연구되고 있음. 다양한 어플리케이션을 위해서 리튬 이차전지의 고용량화가 필요한데, 고용량화는 주로 음극재에 의해서 좌우됨. 현재 가장 많이 사용되고 있는 음극재로는 천연 흑연, 인조 흑연 등 탄소 계열이 사용되고 있음. 이러한 탄소계 음극재의 이론 용량은 372mAhg-1으로써 현재 새롭게 개발되고 있는 신규 음극소재들에 비해 현저히 낮음. 따라서, 음극재의 고용량화를 위하여 기존에 사용되고 있는 탄소 소재보다 이론 용량이 훨씬 높은 실리콘이나 주석 등 비탄소계를 사용한 음극 활물질개발이 활발히 진행되고 있음.				
마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing)				

■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 심전도를 이용한 운전자 상태 감시 장치 및 그 방법 (영문) Apparatus for Sensing of Driver's Condition Using Electrocardiogram and Method Thereof		
연구책임자 : 이재천/허윤석	소속 : 계명대학교 기계자동차공학과/의용공학과	
기술분류 : 기계		
키워드 : 심전도(ECG), 상태감시, 부정맥, 운전자		

기술개발 단계(TRL 9단계)				
기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가 √	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	

특허현황

- 심전도를 이용한 운전자 상태 감시 장치 및 그 방법: 10-1731190(2017. 4. 21.)
- 심전도를 이용한 운전자의 부정맥 진단 방법 및 장치: 10-2017-0028162(2017. 3. 6.)
- 심전도 신호를 이용한 운전자의 졸음운전 진단 방법 및 장치: 10-2017-0028163(2017. 3. 6.)
- 차량운전자 졸음상태 판단방법: 10-1421057(2014. 7. 14.)
- 차량운전자 졸음운전 방지방법 및 그 시스템: 10-1416522(2014. 7. 1.)
- 운전자 생체신호 측정 프로그램: C-2014-002669(2014. 2. 4.)

기술의 개요

본 발명은 심전도를 이용한 운전자 상태 감시 장치 및 그 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 운전자의 심전도를 측정하여 운전자의 졸음 여부와 부정맥 발생을 실시간으로 판단하고 경고하는 심전도를 이용한 운전자 상태 감시 장치 및 그 방법에 관한 것이다

경쟁기술대비 특징점

- 발매 제품 대비 장점 및 단점
(운전자의) 부정맥 발생을 자동진단하는 제품은 아직 상용화된 사례 없으며, Mercedes Benz, Toyota, 현대차 등에서 상품화 기획 중
- 개발 중인 제품 대비 장점 및 단점: (아래)기존의 부정맥 진단 기술 대비 우수함
 - . QRS 시그널 형상 기반 알고리즘 : 알고리즘은 간단하지만, 외부 환경에 의한 노이즈에 민감, 오차 자주 발생
 - . 민감도 기반 알고리즘 : 빠른 계산 시간, 시그널 양이 많을 때 유리함
 - . 필터링 기반 알고리즘(Pan Tompkins) : 비교적 정확하지만 계산 시간이 많이 소요됨
 - . 인공지능 기반 알고리즘 : 환자 특유의 트레이닝 시그널 필요, 많은 계산 시간 소요
 - . P파 검출 기반 알고리즘 : P파가 제대로 잡히지 않는 경우 정확도 감소

시장성 및 제품성(응용분야)

OECD 국가중 최고의 교통사고와 연간 23조원의 사회적비용 부담

- 심근경색의 직업별 발생빈도가 운전자가 가장 높음
- 대형차량이나 중정비 운전자에서 59.1%가 부정맥 경험: 약 18초에 1명꼴로 사망자 혹은 부상자가 발생하며 연간 사회적 비용은 23조원에 해당함
- 면허소지자는 전국민의 60%인 3,000만명이며 운전자는 일 평균 1시간 이상 운전하고 있음

자동차 산업의 패러다임의 변화

- 스마트 자동차는 세계적으로 운전자의 안전을 위한 "Beyond wellness" 개념으로 자동차주치의 시대를 전망함
- Biosensor 시장은 2021년 280억불로 예상됨

마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형

- 공동연구(Joint R&D): 심근경색 돌연사의 사전 예지(Prognosis) 알고리즘 개발
- 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing): 부정맥 자동진단 알고리즘

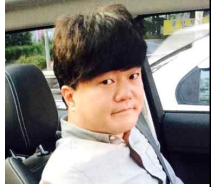
■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 이소알란토락톤을 유효성분으로 함유하는 비만 예방 또는 치료용 약학 조성물 (영문) Pharmaceutical composition for preventing or treating obesity comprising Isoalantolactone				
연구책임자 : 이승욱	소속 : 계명대학교 식품가공학전공			
기술분류 : 바이오				
키워드 : 이소알란토락톤, 비만, 치료				
기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 '√' 표시				
기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	
특허현황 국내특허 등록 제10-1756183호(2017. 7. 4.)				
기술의 개요 본 기술은 이소알란토락톤(Isoalantolactone)을 유효성분으로 함유하는 비만 예방 또는 치료용 약학조성물에 관한 것임 - 이소알락토락톤은 지방 전구세포의 분화를 억제하여 지방합성 및 지질축적을 감소시키므로, 항비만용 약학 조성물 및 건강식품으로 사용될 수 있음				
경쟁기술대비 특징점 ▷ 이소알란토락톤은 지방 전구세포의 분화를 억제시켜 지방 합성 및 지질 축적을 감소시키는 효과를 가짐 - 지방세포 분화 유도 인자인 SREBP-1c의 발현을 저해할 수 있으며 지방세포 분화 억제 인자인 Gate-2 및 Pref-1의 발현을 증가시켜 지방세포의 분화를 억제함 - 오일-레드-O 염색을 통한 실험결과, 이소알락토락톤은 농도의존적으로 지방세포 분화억제 효과를 갖는 것을 확인함 ▷ 이소알란토락톤은 목적에 따라 여러 형태로 제제화가 가능함 - 주사제, 과립제, 산제, 정제, 환제, 캡슐제, 좌제, 겔, 현탁제, 유제, 점적제, 액제 중 하나로 이루어진 제형을 사용할 수 있음 - 담체, 부형제, 붕해제, 감미제, 피복제, 팽창제, 유희제, 활택제, 향미제, 항산화제, 완충액, 정균제, 희석제, 분산제, 계면활성제, 거담해, 유희제 중 하나 이상의 첨가제를 추가로 포함할 수 있음 - 정맥내, 동맥내, 복강내, 근육내, 흉골내, 경피, 비측내, 흡입, 국소, 직장, 경구, 안구내, 피내 경로를 통해 통상적인 방식으로 투여 가능함 - 육류, 소세지, 빵, 초코렛, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농 제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알콜 음료 및 바타민 복합제로도 활용 가능함				
시장성 및 제품성(응용분야) - 비만 예방 치료용 약학 조성물 또는 개선용 건강식품에 적용 가능 - 한국의 비만을 또한 꾸준히 증가해왔으며 2010년 이후, 성인의 30% 이상이 비만으로 나타남 - 비만은 당뇨, 암, 우울증, 조기사망 같은 다양한 장애들과 연관이 있으며 이에 따른 사회적 비용과 부담 또한 상당한 질환임 - 2013년 기준 국내 비만으로 인한 사회적 비용은 연간 6조7000억 원을 넘어섬				
마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing)				


■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 인공지능 및 미세 진동을 통한 영유아 콤포트 시스템 및 그 제어방법 (영문) COMFORT SYSTEM FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MICRO VIBRATION AND ITS CONTROL METHOD											
연구책임자 : 이종하 교수		소속 : 계명대학교 의용공학과									
기술분류 : 기타											
키워드 : 영유아, 진동바운서, 유아용품											
기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 '√' 표시											
기초연구단계		실험단계		시작품단계		제품화단계		사업화			
1. 기초이론/실험		3. 실험실 규모의 기본성능 검증		5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가		7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가		9. 사업화			
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립		4. 실험실 규모의 평가		6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가		8. 시제품 인증 및 표준화					
				√							
특허현황											
- 국내등록 10-1753102(2017. 6. 27.) - PCT출원 PCT/KR2017/014836(2017. 12. 15.)											
기술의 개요											
- 본 기술은 영유아의 울음소리에 따른 주파수를 측정하고 이에 대응하는 바운서의 진동속도 및 각도를 산출하여 전자동으로 작동되는 영유아 콤포트 시스템임 - 기존 바운서와 달리, 엄마 뱃속에서와 유사한 안정감을 가지는 자세를 취할 수 있도록 영유아를 바운서에 엮드려 눕힐 수 있는 구조를 채택하여 영유아에게 안정감을 줄 수 있음 - 본 기술의 영유아 콤포트 시스템을 이용하여 영유아의 울음을 그치는 실험을 한 결과, 약 80% 정도의 높은 성공률이 얻어지는 것을 확인											
경쟁기술대비 특징점											
- 영유아의 얼굴이 천장을 향하도록 눕히는 기존 바운서와는 달리 영유아가 엄마뱃속에서와 유사한 안정감을 가지는 자세를 취할 수 있도록 영유아를 바운서에 엮드려 눕힐 수 있는 바운서 시트를 포함하여 구성함으로써, 영유아에게 안정감을 주어 울음을 쉽게 그치게 할 수 있음 - 영유아의 울음소리에 따른 주파수를 측정하고 이에 대응되는 바운서 구조물의 진동속도 및 기울어진 각도를 산출할 수 있도록 구성함으로써, 영유아의 울음소리에 따른 영유아의 의사표현을 판단하여 이에 대응되는 최적의 진동속도 및 기울어진 각도로 바운서 구조물 구동 - 현재 본 기술과 관련하여 시작품 제작을 완료하였고, 언론을 통해 공개가 되었음(2016. 11. SBS 모닝 와이드)											
시장성 및 제품성(응용분야)											
- 국내 유아용품 시장은 2015년 기준, 2.37조원이며, 2011년 대비 1.6배 수준으로 확대(연평균 11.9% 성장) - 2015년 기준, 신생아 1인당 들어가는 비용은 548만원으로 2010년(285만원)에 비해 5년 새 두 배 가량 증가											
마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형											
- 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture											

■ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 케이블 타이 (영문) Cable tie		
연구책임자 : 석재혁 교수	소속 : 계명대학교 산업디자인과	
기술분류 : 기타		
키워드 : 케이블 타이		

기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 'V' 표시

기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가 V	8. 시제품 인증 및 표준화	

특허현황

- 국내등록 10-1802510(2017. 11. 22.), 미국출원 15/577,259(2017. 11. 27.)

기술의 개요

- 기존 케이블타이 사용량을 1/3로 줄일 수 있어서 플라스틱 재료의 절감과 경제적인 가치향상이 발생할 가능성이 높고, 플라스틱 자원의 절감과 절단도구 없이 사용할 수 있는 작업 효율성을 극대화 할 수 있는 케이블 타이

경쟁기술대비 특징점

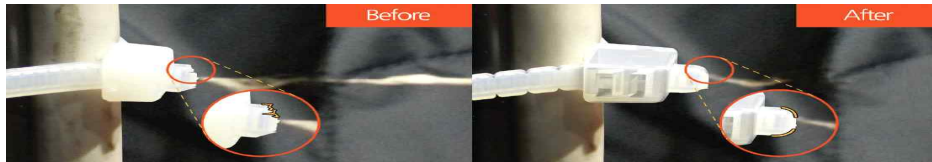
- 케이블 타이 가장자리에 규칙적인 간격으로 'V' 자형 홈을 배열하여 돌림힘(회 전력)을 극대화
- 전선가닥을 케이블 타이로 연결한 후, 남은 부분을 잡고 돌리게되면 쉽게 끊어져 절단도구 없이 케이블 타이의 쉬운 분리가 가능



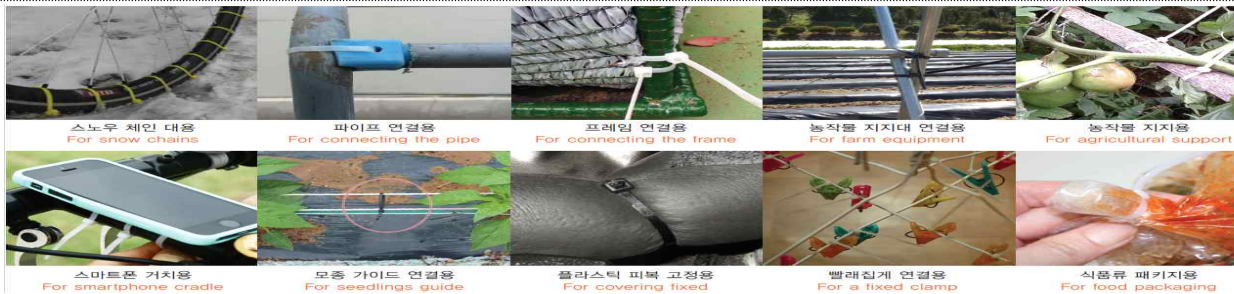
- 선 가닥을 하나로 묶고 난 뒤 새로운 전선 다발을 연결할 때 케이블 타이는 3개 이상이 소모되지만 본 발명에 따른 케이블 타이를 이용하면 한 가닥으로 전선 두 묶음을 연결할 수 있어 경제적임



- 개선된 케이블타이의 라운드한 모서리로 인하여 가깝게 스티치거나 접촉이 될 경우, 옷이나 피부가 긁히는 상처를 줄일 수 있음



시장성 및 제품성(응용분야)




마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형

- 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture

담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr

발명의 명칭 : (한글) 패치형 유방암 검진 장치 및 이를 이용하는 방법 (영문) PATCH TYPE BREAST CANCER SCREENING DEVICE AND METHOD USING THE SAME		
연구책임자 : 이종하 교수	소속 : 계명대학교 의용공학과	
기술분류 : 바이오		
키워드 : 패치형, 유방암, 검진		

기술개발 단계(TRL 9단계) * 해당 단계에 'V' 표시

기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
1. 기초이론/실험	3. 실험실 규모의 기본성능 검증	5. 확정된 시작품 제작 및 성능평가	7. 신뢰성 평가 및 수요기업 평가	9. 사업화
2. 실용목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	4. 실험실 규모의 평가 V	6. 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	8. 시제품 인증 및 표준화	

특허현황

- 국내출원 10-2017-0060068(2017. 5. 15.)

기술의 개요

- 본 발명은 패치형 유방암 검진 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 유방암 검진 장치로서, 사용자의 자가 촉진에 의하여 검진이 가능하도록 하여 일상생활에서 부담 없이 유방암을 자가 검진할 수 있도록 하는, 패치형 유방암 검진 장치 및 이를 이용하는 방법을 제공

경쟁기술대비 특징점

- 기존의 유방 촬영술, 초음파 검사에서 발생하는 방사선 피폭 및 유방 압박으로 인한 불쾌감 등을 해소할 수 있는 패치형 유방암 검진 장치 이를 이용하는 방법을 제공
- 검사자의 주관적인 판단에 의한 검진이 아닌 압력센서에 의하여 감지된 값을 이용하는 것으로, 의사들의 피로도가 증가함에 따라 오진률이 높아지는 문제를 해결할 수 있으며, 개개인에 따라 영향을 주는 주관적인 판단이 아닌 객관적인 판단으로 유방암 여부를 검진하여 정확성을 제공할 수 있음
- 사용자의 자가 촉진에 의하여 검진이 가능하도록 하여 일상생활에서 부담 없이 유방암을 자가 검진할 수 있음

시장성 및 제품성(응용분야)

- 2011년 해외 유방촬영용 X-선 장치 시장규모는 약 9.6억 달러이며, 향후 연평균 성장률은 1.7%로 예상되어 2018년 시장규모는 약 12.1억 달러로 추정
- 국내 유방촬영용 X-선장치 시장(단가 기준)은 2011년 약 118억 원으로 과거 7년간 연평균 9.3% 성장

마케팅 희망기업 및 산학협력 희망유형

- 공동연구(Joint R&D), 기술이전(매각) 또는 라이선싱(Technology Transfer or Licensing) 또는 Joint Venture

▣ 담당자

기관명	부서	성명	직급	전화	이메일
계명대학교	산학협력단	박정민	선임	053-580-6747	pjm5639@kmu.ac.kr