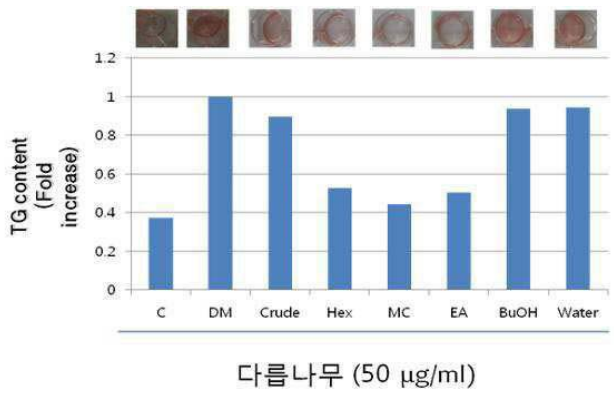
다릅나무의 항비만 효능과 이를 포함하는 조성물

기술 개요

본 기술은 다릅나무 추출물 또는 분획물을 이용하여 비만의 개선, 예방, 치료용 조성물로 쓰일 수 있는 기술임



<다릅나무 추출물, 분획물을 사용한 경우 지방 세포 분화 억제 정도를 도시한 그래프>

- 다릅나무를 세척 및 건조시킨 후, 건조된 다릅나무 잎과 줄기 1kg을 70℃에서 3시간 동안 70%의 C_1 -C_4 알코올에서 추출 및 여과를 하여 얻어낸 추출액을 포함한 비만 치료용 조성물
- 이렇게 수득한 추출액을 증류수에 현탁시킨 후 순차적으로 분획하여 얻은 n-헥산 분획물, 디클로로메탄 분획물 또는 에틸아세테이트 분획물을 포함한 비만 치료용 조성물

개발 배경

과다한 열량 섭취와 운동 부족으로 인하여 국내 비만 인구가 급증

- 비만은 과잉의 에너지 공급이 지방세포 크기와 수의 증가를 유발하여 체내 지방으로 축적되는 것이 주된 발생 원인임
- 비만 상태가 오랜 시간에 걸쳐 지속되면 당뇨병, 고지혈증, 심장병, 뇌졸중, 동맥경화증, 지방간 등의 각종 대사성질환과 성인병이 유발됨

비만을 예방 또는 해소를 위한 여러 가지 방법

- 식사 요법이나 운동 요법 등의 생활 습관의 개선이 바람직하지만 실천하기가 쉽지 않음
- 지질 흡수 저해제, 소화 흡수 저해제 등의 비만의 약물을 이용한 요법은 부작용이 따르고 중증의 비만증에 한정되어 있음

기술의 특·장점

기존 기술과의 차별성

다릅나무 추출물 또는 분획물을 이용하여 비만 예방

기술적 효과	경제적 효과
일상생활에 식품첨가제로 이용이 가능함	국내에서 재배가 가능함
• 본 기술은 기존의 비만 치료제와는 달리 약의 용도가 아닌 조미료와 같은 식품첨가제로 이용이 가능함 • 빵, 음료, 쿠키, 육류, 소시지, 면, 젤리 등과 같은 형태로 제조가 가능하여 식이요법에 크게 제한이 없음	• 다릅나무는 한국, 중국, 일본, 만주 등지에 자라나 유통비가 저렴하고, 성장이 빠르고 재배하기 쉬워 노동비가 절약이 됨 • 다릅나무의 잎과 줄기, 열매, 뿌리, 전초를 포함한 전체 부위 사용이 가능하여 실용적임

기술 개발 동향

국내

- 한국식품연구원 전략산업연구본부 팀은 췌장지방분해효소의 활성을 억제하고, 지방전구세포가 지방세포로 분화를 억제함으로써 우수한 비만억제활성을 갖는 새로운 유산균을 발견하였고, 이 균주를 이용하여 비만개선이 있는 발효유를 개발함
- 특허 공개 제2006-0069917호에서 다릅나무를 관절염이나 종양, 뼈의 결손 등에 효과가 있음을 기초로 소주를 제조하는 방법을 기재함
- 특허 공개 제2013-0123490호에서는 다릅나무 추출물이 미백 효과를 나타낸다는 점에 기반하여 미백 화장료 조성물 및 식품, 약제 조성물로 개시한 바가 있음

국외

- 덴마크의 노보 노디스크사가 개발한 인슐린노트로핀은 위를 천천히 비우고 인슐린 수준을 끌어올림으로써 비만 관련 당뇨병의 병세를 개선하는 효과를 가지고 있음
- 스위스 호프만라로셰에서는 triglyceride를 분해하는 췌장의 지방분해효소인 lipase에 비가역적인 결합을 하여 불활성화 시킴으로써 triglyceride를 흡수하고, 더 나아가 콜레스테롤의 흡수도 감소시키는 Orlistat를 개발함
- 미국의 Knoll Pharmaceuticals에서는 norepinephrine과 serotonin의 분비를 촉진하면서 동시에 이들의 재흡수를 억제하는 약물인 Sibutramine를 개발함

기술적용 제품 및 활용분야

예상 수요처 분석

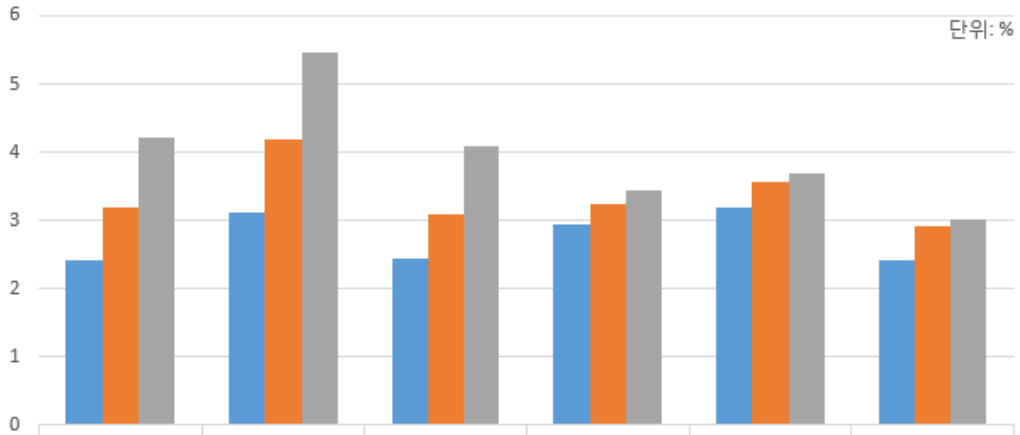
기술 수요	적용처
• 식품첨가물 생산 업체 • 다이어트 식품 제조업체	• 빵, 음료, 초콜릿, 소시지, 면 등의 식품 • 감미제, 사카린 등의 식품첨가물 형태

대상 기술의 시장 현황

국내 다이어트 시장 현황

- 국내의 비만 인구가 꾸준히 늘어 최근 고도비만인구는 전 연령대에서 꾸준히 증가하는 것으로 조사되었고, 고도비만인 사람은 당뇨병·고혈압 등 성인병과 우울증 발병의 원인이 되는 것은 물론 정상체중인 사람에 비해 사망위험률이 1.43배나 높은 것으로 나타남

<국내 연령대별 고도 비만율 현황>

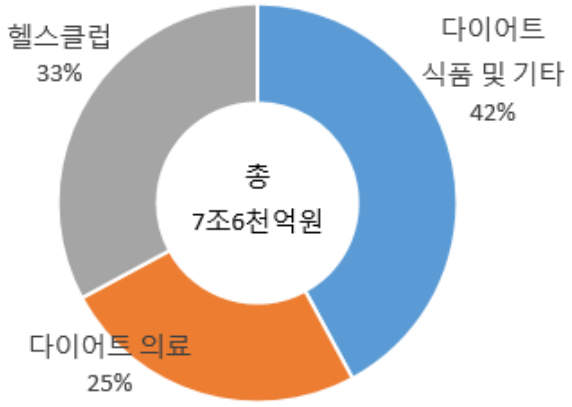


	19~29세	20~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세이상
2005	2.41	3.12	2.44	2.94	3.18	2.42
2009	3.19	4.19	3.09	3.24	3.56	2.91
2013	4.21	5.47	4.1	3.43	3.68	3.02

*출처: 국민건강보험공단 비만관리대책위원회, 2015

- 특히 소득 수준의 증가와 서구문화의 도입으로 인해 인스턴트식품과 패스트푸드와 같은 음식 섭취량이 늘어나고, 음주문화가 발달을 하면서 나타난 것으로 보임

<국내 다이어트 시장 규모>

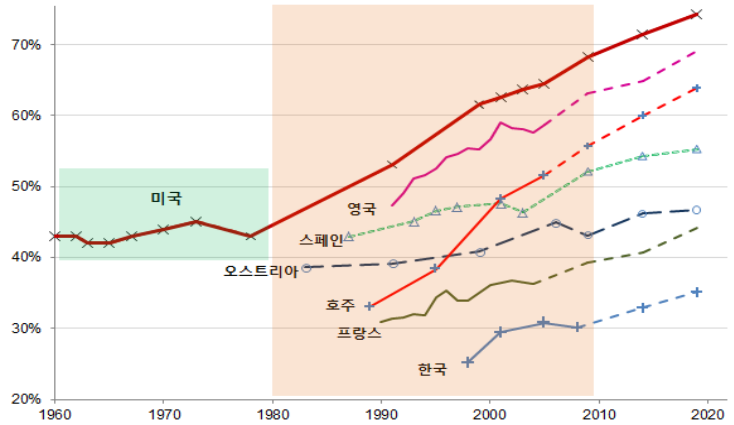


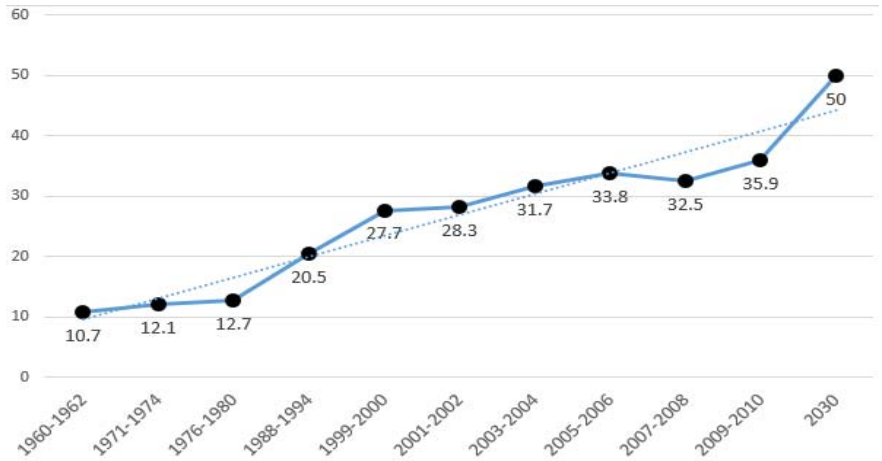
*출처: 풀무원, 2012

국외 다이어트 시장 현황

- 가장 비만률이 높은 나라는 미국으로 다이어트률도 가장 높게 나타나며, 계속 비만률과 다이어트률도 늘어나고 있는 추세임

<세계 과체중 인구 비율과 미국 비만 증가율 현황>





*출처: 최낙언의 자료보관소, 2015

경쟁 기업 분석

현대약품

- 첨단 생명공학과 신약 연구개발 및 선진 제약 회사와의 제휴를 통해 국민 보건 향상을 위한 의약품 및 의료기기를 공급하고 있음
- 식이섬유 섭취가 부족한 현대인들이 간편하게 섭취할 수 있는 몸매 관리 음료 미에로화이바를 생산하고 있으며, 꾸준히 비만 억제 기술을 연구 중임

풀무원

- 국내의 식품의 신선도와 친환경유통, 건강식품, 푸드서비스, 미네랄워터를 제공을 하면서 사업을 확장하고 있고, 바른먹거리, 친환경생활 캠페인에 선두를 서고 있는 기업
- 2014년도에 비만률이 높은 현대화에 맞게 친환경적인 저 칼로리 도시락과 워터 다이어트 사업을 확장하고 연구를 하고 있음

롯데칠성음료

- 2015년 4월에 우엉이 다이어트와 피부에 효능이 있는 것으로 알려지면서 우엉차를 출시함
- 국내의 소비자 심리와 트랜드를 잘 맞추며 계속해서 다이어트 음료 개발에 연구를 하고 있음

지식재산권 현황

권리현황

- 특허 1건(국내 등록 1건)

발명의 명칭	특허번호	비고
다릅나무의 항비만 효능과 이를 포함하는 조성물	10-1563315	등록

기술이전 문의 및 연락처

담당 : 한림대학교 산학협력단 기술이전전담팀

주소 : 강원도 춘천시 한림대학길 1 한림대학교

전화번호 : 033)248-3050

이메일 : onlyps@hallym.ac.kr