

## 12 전시기술

## 당뇨질환 예방 및 치료 물질



스마트헬스케어

## + Inventor Information



## 정태숙 박사

한국생명공학연구원 산업바이오소재연구소

## 연구이력

- 비만, 고지혈증, 동맥경화증, 당뇨와 같은 대사성 질환의 예방 및 치료를 위한 생리 활성조절 소재(또는 물질) 탐색
- 생리활성물질의 in vivo 효능 검증 및 작용기전 연구
- 작물 품종 다양성 및 부산물을 이용한 대사체 발굴 및 질환 맞춤형 식의약 소재 개발
- 대사성 질환의 예방 및 치료를 위한 건강 기능식품, 식품의약 및 천연물신약 개발

## + Applications

- 의약품
- 건강기능식품

## + Contact Point

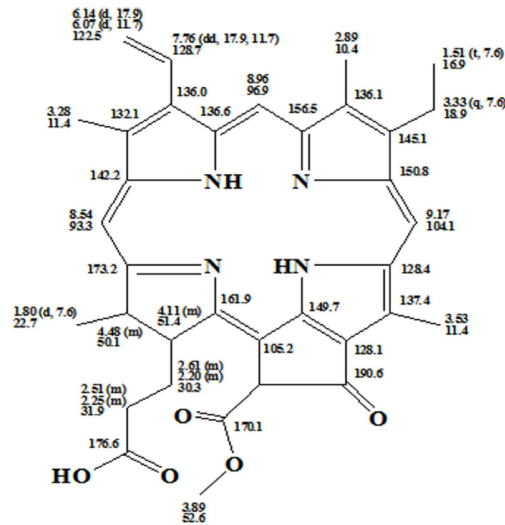
- 소속 : 한국생명공학연구원 기술사업화지원센터
- 담당자 : 김형철
- 전화 : 042-860-4748
- E-mail : hcgim@kribb.re.kr
- Homepage : www.kribb.re.kr/

## + Background

- 당뇨병을 포함하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 및 치료제를 탐색하던 중, 콩잎 추출물로부터 얻은 페어포바이드계 화합물이  $\alpha$ -글루코시데이스( $\alpha$ -glucosidase)의 저해 활성이 있음을 확인함
- 이에 페어포바이드계 화합물을 당뇨병을 포함하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 및 치료용 조성물로 유용하게 이용될 수 있음을 확인하고 본 기술을 완성하였음

## + Key Technology Highlights

- 콩잎 발효 추출물로 페어포바이드계 화합물을 대량 제조하는 방법을 특징으로 함
- 페어포바이드 호변이성체(tautomer) 화합물이 당뇨병을 포함한 대사성질환과 합병증 예방에 탁월함



## + Discovery and Achievements

- $\alpha$ -글루코시데이스( $\alpha$ -glucosidase)의 활성을 효과적으로 억제할 수 있음
- 독성이 거의 없기 때문에 당뇨병을 포함하는 대사성 질환의 건강기능식품에도 유용하게 활용할 수 있음

## + Intellectual property rights

No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2012-0111623 (10-1638776)	페어포바이드계 화합물 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 유효성분으로 함유하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용 조성물	등록유지
2	10-2016-0111598 (10-1749095)	로즈허브 추출물, 이의 분획물 또는 이로부터 분리한 화합물을 유효성분으로 함유하는 대사중후군 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용 조성물, 또는 항산화용 조성물	등록유지
3	10-2016-0105341 (10-1793153)	검정콩잎 추출물 및 이로부터 분리한 플라보놀배당체를 유효성분으로 함유하는 대사중후군의 예방 또는 치료용, 또는 항산화용 조성물	등록유지
4	10-2015-0095885 (10-1752233)	로즈허브 추출물, 이의 분획물 또는 이로부터 분리한 화합물을 유효성분으로 함유하는 항알러지용 조성물	등록유지
5	10-2014-0131540 (10-1776942)	코우메스탄계 화합물 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 유효성분으로 함유하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용, 또는 항산화용 조성물	등록유지
6	10-2013-0082190 (10-1601828)	크라이토히아빈 유도체 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 유효성분으로 함유하는 당뇨, 인슐린 저항성 증후군 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용 약학적 조성물	등록유지
7	10-2012-0111623 (10-1638776)	페어포바이드계 화합물 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 유효성분으로 함유하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용 조성물	등록유지
8	10-2011-0021222 (10-1415167)	테로카판계 화합물 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 유효성분으로 함유하는 대사성 질환 또는 이들의 합병증의 예방 또는 치료용, 또는 항산화용 조성물	등록유지
9	10-2010-0109724 (10-1411430)	갈항미생물 바실러스 셉티리스로부터 신규 이류린 생합성 유전자의 클로닝과 염기배열 결정 및 그 유전자의 특성	등록유지
10	10-2010-0011970 (10-1219514)	셀룰로시마이크로비움 펜케이 H Y - 13 균주로부터 생산되는 신규한 자일라나아제	등록유지

## + Exemplary Claim

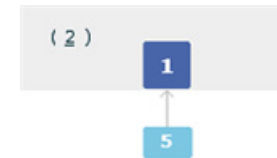
Patent number : 10-1638776

- 존속기간(예상)만료일 : 2032년 10월 9일

## Claim Structure

- 전체 청구항(2), 독립항(1), 종속항(1)

&lt;청구항 계층 분석&gt;



## Exemplary Claim

- 콩잎을 밀폐한 후 햇볕에 방치하여 숙성 콩잎을 제조하는 단계
- 숙성 콩잎에 70% 에탄올, 95% 에탄올 또는 에틸아세테이트를 가하여 콩잎 추출물을 수득하는 단계
- 수득한 추출물을 클로로포름-에탄올 혼합액을 유효용매로 하여 컬럼크로마토그래피를 수행한 후 화합물을 분리하고 정제하는 단계
- 페어포바이드 a 및 호변이성체의 대량 제조방법