



## 기술소개자료

# 면역 증강 및 항암 효과가 있는 인삼박 유래 갈락토유로노글루코올리고당

▮ 박용일 교수 (가톨릭대학교 성심교정 의생명과학과)

# 면역 증강 및 항암 효과가 있는 인삼박 유래 갈락토유로노글루코올리고당

## 기술 정보

기술명	인삼박 유래 갈락토유로노글루코올리고당 및 이의 용도		
등록번호 (등록일)	10-2140702 (2020-07-28)	출원번호 (출원일)	10-2017-0022949 (2017-02-21)

## 연구자 소개

성명	박용일	직위	교수
소속	가톨릭대학교 성심교정 의생명과학과	연구 분야	생명공학 / 당질생화학, 천연물생화학, 탄수화물소재공학

## 기술 개요

### 기술 개요

- 본 발명은 인삼박 (ginseng cake) 유래, 갈락토유로노글루코올리고당 (Galacturonoglucooligosaccharide; GuG-OS)의 제조방법 및 이의 용도에 관한 것임
- 갈락토유로노글루코올리고당은 인삼박으로부터 분리한 갈락토유로노글루칸 타입의 다당체를 효소분해 하여 제조한 것임
- 본 발명의 저분자 갈락토유로노글루코올리고당은 **대식 세포의 증식률을 높이고 암 세포에 대한 현저한 세포사멸 효과가 있는 동시에, 정상세포에는 독성이 없어 면역증강 또는 항암용 의약품 및 건강기능식품에 유용하게 활용될 수 있음**

## 기술 개발 단계

타겟 질환	폐암				
약물 타입	천연물 의약품				
개발 단계	기초이론 / 실험	실험실규모 / 성능평가	시작품제작 / 성능평가	시제품인증 표준화	사업화
효과	암세포 사멸 효과				

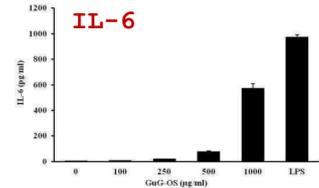
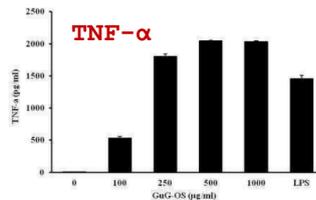
기술의  
특장점

▶ 면역기능 강화 및 암세포 세포사멸 효과가 우수한  
바, 폐암의 치료제 등에 적용 가능

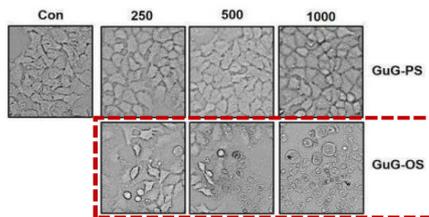
갈락토유로노글루코올리고당의 효능

- 저분자 갈락토유로노글루코올리고당은 대식 세포의 증식률을 향상시키고, 종양괴사 인자- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 및 인터루킨-6 (IL-6)의 발현을 증가시켜 면역기능을 강화시키는 효과가 있음
- 또한, 인간폐암 세포주에서 암세포에 대한 현저한 세포사멸 효과를 보이면서 정상세포에서는 세포 독성이 없어 폐암의 치료제 및 건강기능식품으로 활용될 수 있음

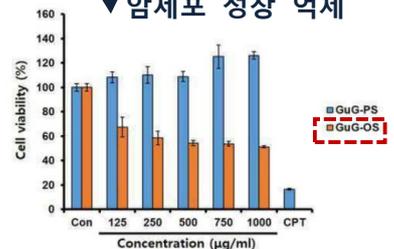
*in vitro*  
(RAW 264.7)  
사이토카인의  
발현 증가



*in vitro* (인간폐암  
세포주)  
암세포 사멸 효과



▼ 암세포 성장 억제



기술  
응용분야

응용분야

- 면역증강 또는 항암용 의약품 및 건강기능식품
- 폐암 치료제 및 관련 건강기능식품



출처: 우리나라 암 사망 1위 폐암, 표적항암제 진화 어디까지 왔나?, 의학신문(2021.05.31.)

시장 현황

항암제 및 폐암치료제 시장



출처: PRECEDENCE RESEARCH 재가공



출처: FORTUNE BUSINESS INSIGHTS 재가공

<글로벌 항암제 시장 규모 및 전망>

<글로벌 폐암치료제 시장 규모 및 전망>

- 전 세계 항암제 시장은 2022년 1,384억 달러에서 연평균 성장률 11.43%로 성장하여 2032년에는 4,013억 달러에 이를 것으로 예상됨
- 전 세계 폐암치료제 시장은 2022년 302억 달러에서 연평균 성장률 13.30%로 성장하여 2032년에는 1,052억 8,000만 달러에 이를 것으로 예상됨
- 암 환자 수 증가, 선진국 시장에서의 항암치료에 대한 꾸준한 주도, 저소득 시장에서의 항암치료에 대한 접근 확대 등이 계속해서 항암제 시장 성장에 영향을 미칠 것으로 전망됨

추가 기술 정보

거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도	명세서 정보	
기술이전시 지원사항	노하우 전수 등		

Contact point

가톨릭대학교 산학협력단

윤태진 차장/ Tel : 02-2164-6504/ E-mail : taejin@catholic.ac.kr

김아람 사원/ Tel : 02-2164-4738/ E-mail : hold0919@catholic.ac.kr