

천연물 기반 3중 억제(항균, 항염, 항파골억제) 치주염 치료/예방 기술

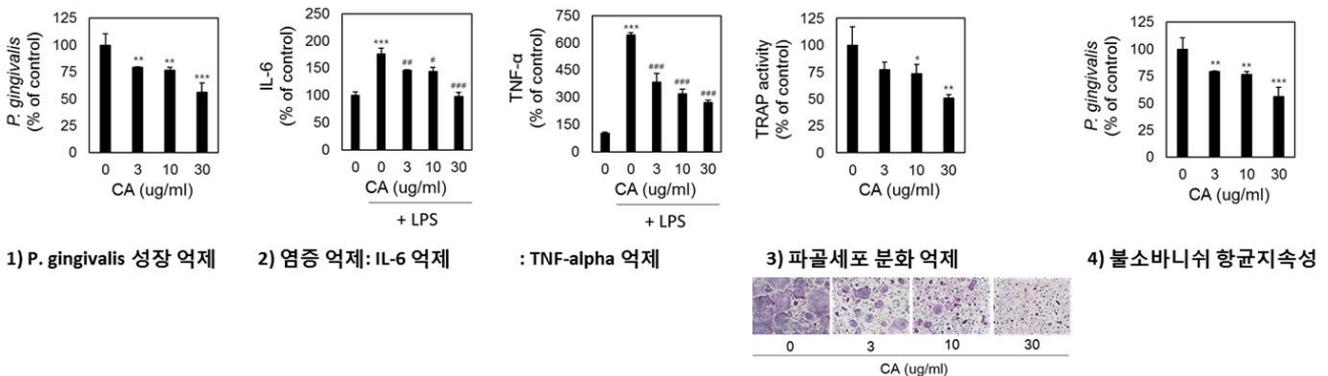
연구책임자 : 김성환 박사
 042-860-7687 / hwan@krikt.re.kr
 기술이전담당 : 최경선 선임
 042-860-7076 / chanian@krikt.re.kr

◆ 기술의 특징

- 치은염 및 치주염은 대표적인 치주 질환으로, *P. gingivalis*에 의해 유발되는 구강내 염증 질환으로 심할 경우는 *P. gingivalis*에 의해서 분비되는 리포다당류(lipopolysaccharide; LPS)에 의해 파골 세포 분화가 촉진되어 치조골 소실이 일어남
- 따라서, *P. gingivalis*에 대한 항균 효과를 갖고 있으며, 파골 세포 분화 억제로 치조골 소실을 억제할 수 있다면, 치주염 예방 및 치료용 구강 조성물, 식품첨가물, 건강기능식품 및 약학 조성물로 다양하게 사용될 수 있음
- 식약처는 기존 인사돌, 이가탄 등의 치주질환 치료제에 대한 효능·효과를 재평가하여 치주염의 보조치료제로 변경하였으며, 새로운 치주질환 치료제의 개발이 필요함

◆ 기술적 성과

- 국내 자생 식물 추출물 활용
- 4,478종 스크리닝으로 triple inhibition 효과를 갖는 천연물 3종 (토란, 꼬리고사리, 숲개밀) 도출
- 1) 치주염 관련 *P. gingivalis*에 대한 항균 효과 + 2) Gram-negative *P. gingivalis*에서 분비하는 LPS로 인한 염증 억제 효과 + 3) LPS로 인한 골 소실 억제 효과 대한 항균 효과



[토란추출물의 효과]

◆ 기술 적용 분야 및 시장전망

- 치주염 예방 및 치료제, 구강 질환 치료제, 구강청결제(가글, 치약 등)
- 치주질환 환자 수는 2013년 1,027만 명에서 2017년 1,518만 명으로 67.7% 증가, 특히 20~30대 이상에서 급증하고 있음
- 국내 구강용 전체 의약 시장은 지난 2013년 1,105억원에서 2017년 972억원으로 5년간 약 3.2% 감소하였으나, 잇몸치료제 시장은 21.5% 성장함(IMS Data)
- 국내 구강청결제 시장은 2012년 300억원 규모에서 2015년 기준 600억원대 규모로 급성장하고 있음

◆ 기술적 현재상태(TRL 등)

- 치주염 동물 실험을 통한 in vivo 효능 평가 필요

◆ 지재권 관련 현황

- KR10-2018-0114242 등 토란, 꼬리고사리, 숲개밀 추출물에 대한 개별 국내특허 출원 및 PCT 출원 예정