

고려홍삼 제품 및 성분 시료에 의한 면역기능 조절을 통한 항결핵 및 항염증 효능 분석

○ 발표자

소속: 충남대학교 의과대학 미생물학교실

성명: 조 은 경

○ 발표요지

현재까지 고려인삼은 면역활성 물질로서 효능과 기전 측면에서 그 연구가 활발히 이루어져 왔다. 그러나 항결핵 효능 및 이에 대한 기전을 밝히는 연구는 전무한 실정이다. 본 연구에서는 우선 각종 고려홍삼 성분에 의한 결핵균 사멸능 여부를 조사하기 위해 병원성 결핵균주인 *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv에 대해 PD, PT, 조 사포닌, 그리고 물 및 알콜 추출물을 각각 0.1% (v/v)로 처리하고 각각 서로 다른 균수(multiplicity of infection, MOI) 및 시간별로 배양하였다. 배양 후 결핵균의 생존율을 조사한 결과 PD 및 PT 사포닌, 그리고 조 사포닌 성분에 의해 결핵균 생존율이 유의하게 감소되었다.

또한 각종 ginsenoside 성분 및 CK는 기존 보고에서 면역조절 효과가 있을 것으로 제시되었으나 선천면역의 중요한 수용체인 toll-like receptor (TLR)를 경유한 신호전달에 대한 연구는 현재까지 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 각종 ginsenoside 및 CK에 의한 TLR 의존성 신호전달 경로의 조절과 기작을 연구하여 항염증 효능을 분석하였다. 다양한 홍삼성분 중 CK는 이를 전처리한 사람 및 마우스 대식세포에 대하여 그람음성세균의 lipopolysaccharide (LPS) 및 CpG ODN에 의해 유도되는 NF- κ B와 mitogen-activated protein kinase (MAPK) 활성화 및 전염증성 사이토카인의 분비를 특이적으로 억제하였다.

이와 같은 결과를 종합해 볼 때 고려홍삼 성분 및 CK를 이용한 항결핵 및 항염증 효능은 건강기능 강화 및 미래 생물의약품 소재 개발을 위한 기초자료로서 앞으로 유용하게 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

○ 참고문헌

Akira S, Takeda K. Toll-like receptor signaling. Cell 2004;4(7):499-511.

Akira S, Uematsu S, Takeuchi O. Pathogen recognition and innate immunity. Cell 2006;124(4):783-801.

Chi H, Kim DH, Ji GE. Transformation of ginsenosides Rb2 and Rc from Panax ginseng by food microorganisms. Biol Pharm Bull. 2005;28(11):2102-5.

Jun SH, Woo MS, Kim SY, Kim WK, Hyun JW, Kim EJ, Kim DH, Kim HS. Ginseng saponin metabolite suppresses phorbol ester-induced matrix metalloproteinase-9 expression through inhibition of activator protein-1 and mitogen-activated protein kinase signaling pathways in human astrogloma cells. Int J Cancer 2006;118(2):490-7.

○ 연락주소: 조 은 경 교수

대전광역시 중구 문화1동 충남대학교 의과대학 미생물학교실
전화 (042) 580-8243, 팩스 (042) 585-3686

E-mail: hayoungj@cnu.ac.kr