

꾸지뽕나무 부위별 항염성

전라북도농업기술원 약초연구소 : 최소라*, 유동현, 김종엽, 박춘봉, 김대향
 한국한의학연구원 : 추병길, 김호경

Anti-inflammatory Effect by Harvesting Parts in *Cudrania tricuspidata* Bureau

¹Medicinal Plants Research Institute, Jeollabukdo ARES, Jinan 567-807

²Korea Institute of Oriental Medicine, Daejeon 305-811

So-Ra Choi^{1*}, Dong-Hyun You¹, Jong-Yeob Kim¹, Chun-Bong Park¹,

Dae Hyang Kim¹, and Byung-Kil Choo², Ho-Kyoung Kim²

실험목적

- 꾸지뽕 나무(*Cudrania tricuspidata* Bureau)를 생약명으로 柘木이라 하고 잎을 柘樹葉, 樹 또는 根皮를 柘木皮, 과실을 柘樹果라 하여 월경불조, 관절염, 요통, 암종 등의 약재로 이용함
- 외부 자극에 대한 선천성 면역 반응이 염증 유발의 주요 원인이며 면역세포 간 또는 염증 조절인자 간의 불균형으로 생기는 염증에 대한 꾸지뽕나무의 효과를 알아보고자 함

재료 및 방법

- 실험재료
 - 꾸지뽕나무 부위 : 수피, 줄기(수피 제외), 근피, 뿌리(근피 제외), 잎, 미성숙과, 중간성숙과 I, 중간성숙과 II, 성숙과, 과숙과
 - 시료 준비 : 메탄올 추출 후 농축액을 200 µg/mL로 희석
- 실험방법
 - 배양한 RAW 264.7 macrophage 세포에 꾸지뽕나무 부위별 메탄올 추출물과 염증 유도 물질 LPS를 처리한 후 염증 유발 인자인 TNF-α, IL-1β, NO, PGE₂ 분비량 변화를 assay kit를 이용하여 측정

실험결과

- LPS 1 µg/mL을 처리한 RAW 264.7 세포에서 꾸지뽕나무 부위별 추출물에 의한 TNF-α의 감소율을 조사한 결과, 수피에서 대조군에 비해 51.5% 감소 효과가 있었고 수피>줄기(수피 제외)>뿌리(근피 제외)>잎>열매>근피 순으로 감소 효과가 나타났다.
- IL-1β 감소 효과는 매우 커서 수피에서 87.7%, 잎 68.9%, 줄기(수피 제외) 59.4%, 뿌리(근피 제외) 52.3%, 근피 49.6%를 보였으며 열매는 13.8~32.0%의 감소 효과를 보였다.
- NO 감소 효과는 12.7~51.1%로 나타났으며 줄기(수피 제외), 수피에서 양호하였다.
- 또한, 수피와 줄기(수피 제외)에서 92.0~92.6%의 높은 PGE₂ 감소 효과를 보였으며 근피와 뿌리(근피 제외)에서 77.7~92.4%, 잎 64.6%로 나타났으나 열매는 3.7~17.7%로 감소 효과가 낮았다.

주저자 연락처 : 최소라 E-mail : sora0909@korea.kr Tel : 063-433-7452

* 시험성적

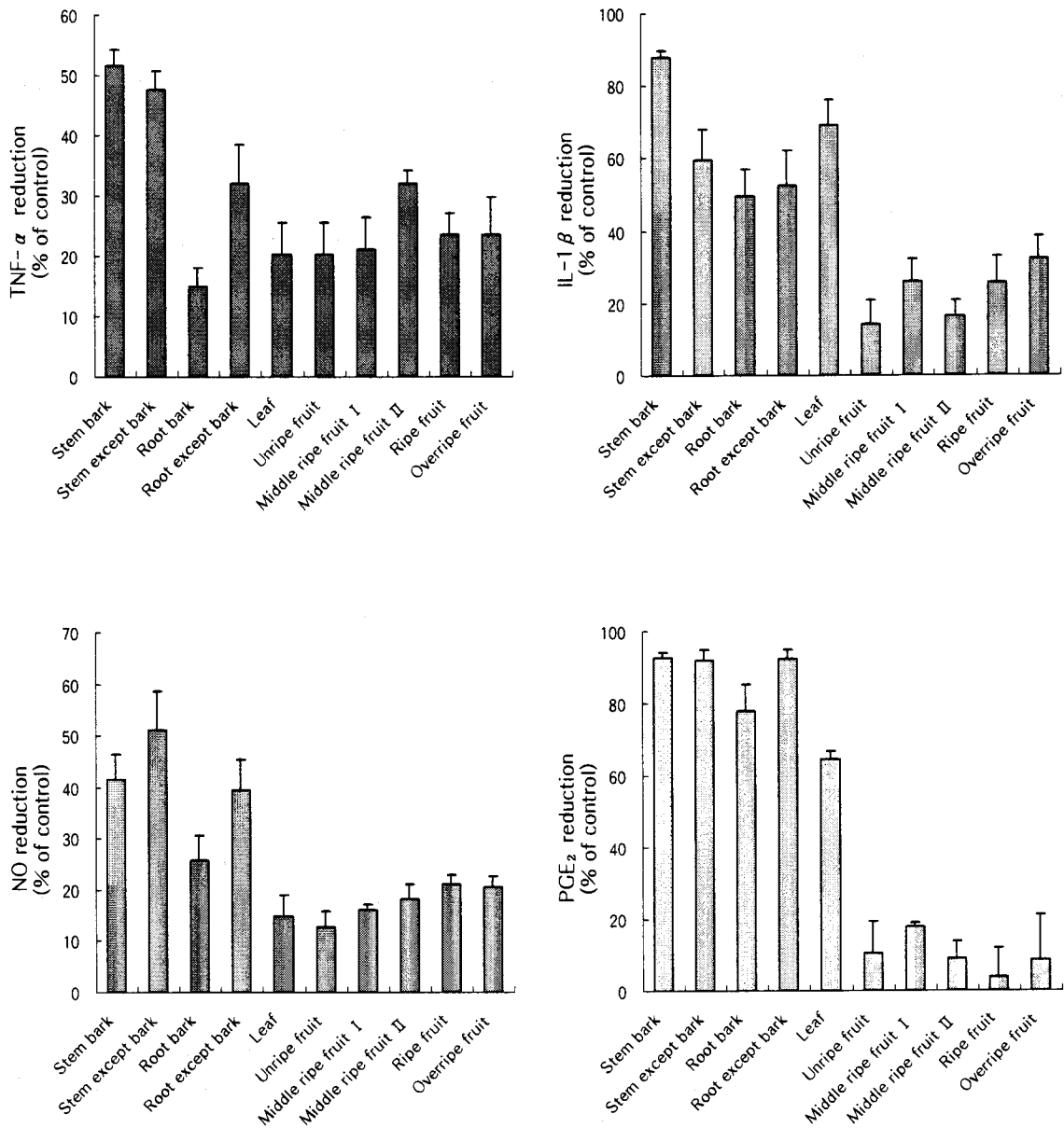


Fig. 1. The effects of *Cudrania tricuspidata* on pro-inflammatory cytokine reduction in LPS-stimulated RAW 264.7 mouse macrophages. After RAW 264.7 cells were stimulated with 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ of LPS and 200 $\mu\text{g}/\text{mL}$ of test sample for 20 hours, TNF- α , L-1 β , NO and PGE $_2$ reductions were determined using ELISA kit. Control sample indicates the LPS-stimulated cells. Each bar represents the mean \pm standard deviation from three independent experiments.