

원적외선 처리에 따른 감초(Licorice, *Glycyrrhiza uralensis* Fisch)의 glycyrrhizic acid와 18β-glycyrrhetic acid의 함량 변화

강원대학교 : 김성무, 박경배, 이영진 조동하*

Changes of glycyrrhizic acid and 18β-glycyrrhetic acid contents in Licorice by far infrared ray irradiation

Bio-Health Technology, College of Biomedical Science , Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea.

Cheng-Wu Jin, Jing-Pei Piao, Young-Jin Lee, Dong-Ha Cho*

실험목적

감초(Licorice, *Glycyrrhiza uralensis* Fisch)는 대략 6,000년 전부터 약용식물로 동, 서양에서 쓰여 왔으며, 쌍떡잎식물 장미목 콩과에 속하는 다년생 초본식물로서 높이는 약 30~70 cm이며 간혹 1m에 달하는 것도 있다. 뿌리를 약재로 사용하는 그 특징은 맛이 달면서 독이 없고 따뜻한 기운을 가지고 있으며, 심, 폐, 위경맥에 작용하는 것으로 알려져 있고 유용, 습양, 생창 등에 효과가 있는 것으로 알려져 있어, 모든 중독의 해독제로 이용되고 진해거담제, 완화제 등으로 쓰이고 있다.

재료 및 방법

○ 실험재료

감초는 뿌리를 채취하여 음건하여 사용하였다. 음건한 뿌리를 분쇄하여 각각 원적외선기기를 사용하여 50, 60 및 70%에서 처리하였다. 처리한 뿌리를 80% MeOH을 사용하여 90℃에서 5시간동안 2회 반복 추출 하였다. 추출물은 감압 농축 하여 실험에 사용하였다.

○ 실험항목

총 폴리페놀함량, 총 플라보노이드 함량, DPPH 라디칼 소거활성, glycyrrhizic acid와 18β-glycyrrhetic acid 함량

실험결과

총 Flavonoid 함량은 원적외선 처리구가 무처리구에 비해 증가함을 알 수 있었는데, 무처리 감초에서는 2.78mg/g, 원적외선 처리 70% 처리에서 20분에서는 5.15mg/g 현저히 증가한 것으로 나타났다. 총 polyphenol 함량은 원적외선 70% 30분 처리구에서 15.38mg/g으로 무처리구 16.51mg/g에 비해 낮게 나타났으나, 나머지 원적외선 처리구에서 모두 무처리구 감초에 비해 높게 나타났다. 감초의 주요성분인 glycyrrhizic acid와 18β-glycyrrhetic acid의 함량변화를 보면, 원적외선 50%와 60%에서는 두 가지 성분 모두 무처리에 비해 증가한 것으로 나타났다. 원적외선 70% 처리에서는 시간이 길어짐에 따라 glycyrrhizic acid는 감소하였으나, 18β-glycyrrhetic acid의 함량은 증가하는 것으로 나타났다.

주 저자 연락처 : 조동하 E-mail : chodh@kangwon.ac.kr Tel : 033-250-6475

* 시험성적

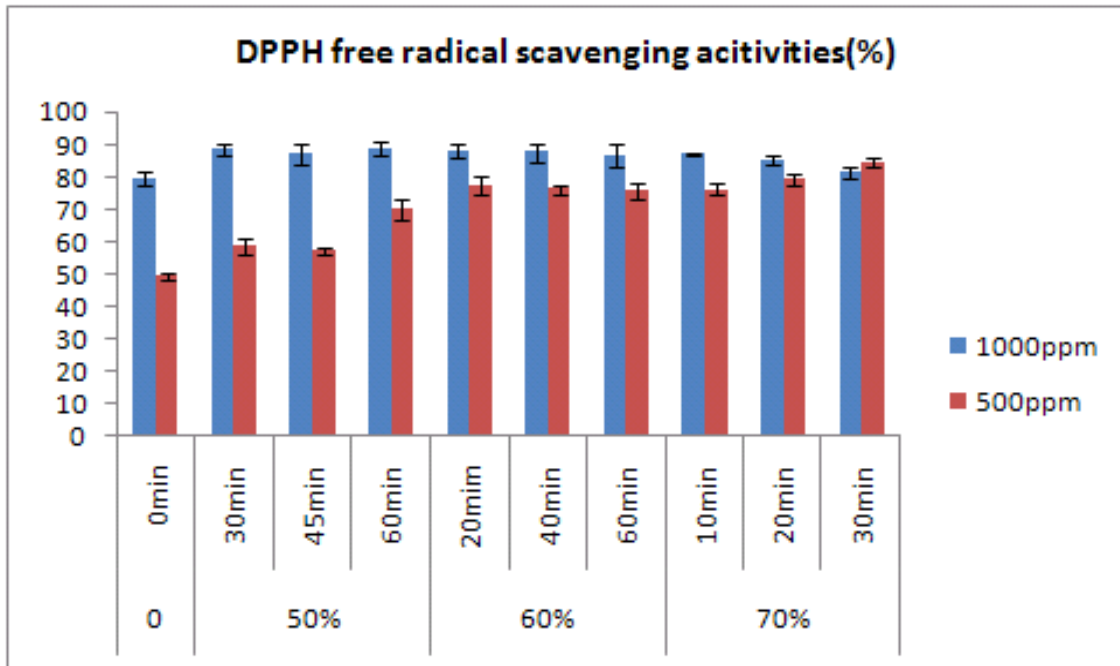


그림 1. 원적외선 처리에 따른 감초 뿌리 추출물들의 DPPH 라디칼 소거활성 변화

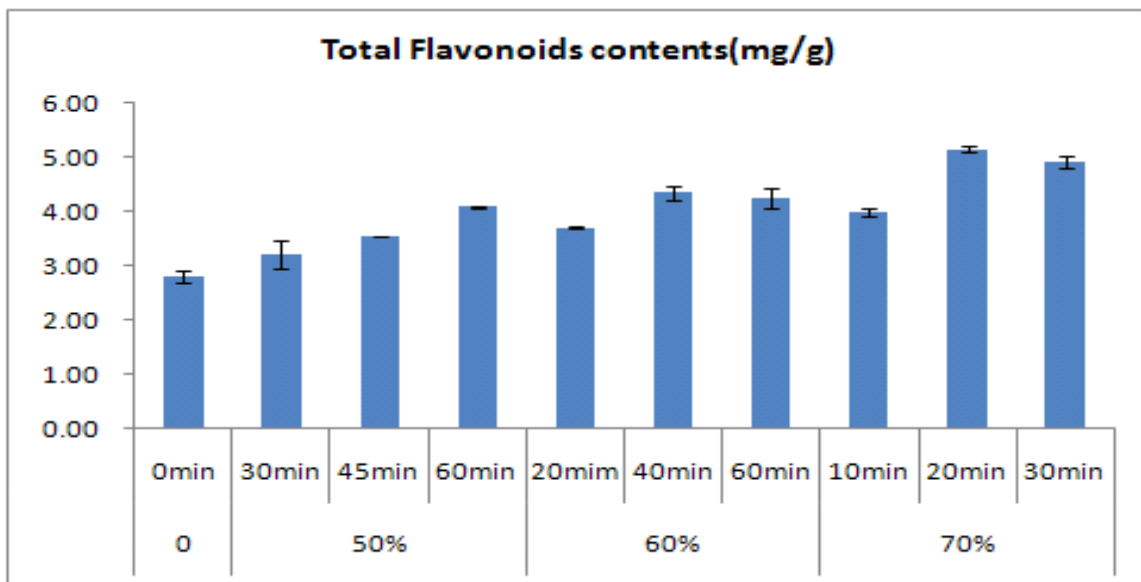


그림 2. 원적외선 처리에 따른 감초 뿌리의 총 플라보노이드 함량 변화