

원적외선 처리에 따른 삼지구엽초(*Epimedium Koreanum Nakai*)의 icariin 함량과 생리활성의 변화

강원대학교 : 김성무, 박경배, 조동하*

Changes of Icariin Contents and Biological Activities in *Epimedium Koreanum Nakai* Leaf 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, Dong-Ha Cho*

실험목적

삼지구엽초(*Epimedium Koreanum Nakai*)는 매자나무과에 속하는 다년생 초본식물로서 주로 경기, 강원 중북부지역을 중심으로 자생하고 있으며, 산지의 나무 그늘 아래에서 서식한다. 삼지구엽초의 효능은 혈압강하작용, 성기능 흥분작용, 간세포 보호작용, 면역증강작용, 항암활성이 있다. 삼지구엽초의 주요성분은 icariin이며 그 효능은 고혈압에 효과를 나타내며 간독성을 억제한다. 본 연구에서는 원적외선 처리에 따른 삼지구엽초의 icariin 함량과 그 생리활성을 알아보려고 한다.

재료 및 방법

○ 실험재료

삼지구엽초는 잎을 채취하여 음건하여 사용하였다. 음건한 잎을 분쇄하여 각각 원적외선 기기를 사용하여 60, 80, 100 및 120℃에서 처리하였다. 처리한 잎을 80% MeOH을 사용하여 90℃에서 5시간동안 2회 반복 추출 하였다. 추출물은 감압 농축 하여 실험에 사용하였다.

○ 실험항목

총 폴리페놀함량, DPPH 라디칼 소거활성, 총항산화 능력, 환원력, icariin 함량

실험결과

총 폴리페놀 함량은 원적외선 처리온도 100℃에서 147.2mg/g으로 음건한 삼지구엽초 잎의 함량 115.7mg/g보다 약 1.3배 증가한 것으로 나타났다. DPPH 라디칼 소거활성은 추출물 농도 125ppm에서 원적외선 처리온도 100℃에서 37%로 음건한 삼지구엽초 잎의 25%보다 약 1.5배 높은 항산화활성을 나타냈다. 총항산화활성은 추출물 농도 1,000ppm에서 원적외선 처리온도 100℃에서 0.27로 음건한 삼지구엽초 잎의 0.14보다 약 2배 높은 항산화활성을 나타냈다. 환원력활성은 추출물 농도 2,000ppm에서 원적외선 처리온도 100℃에서 0.18로 음건한 삼지구엽초 잎의 0.14보다 약 1.3배 높은 환원력활성을 나타냈다. Icariin 함량은 원적외선 처리온도가 증가함에 따라 증가하여 100℃에서 5.49mg/g으로 가장 높게 나타났으나 원적외선 처리온도 120℃에서 오히려 감소하는 것으로 나타났다.

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

* 시험성적

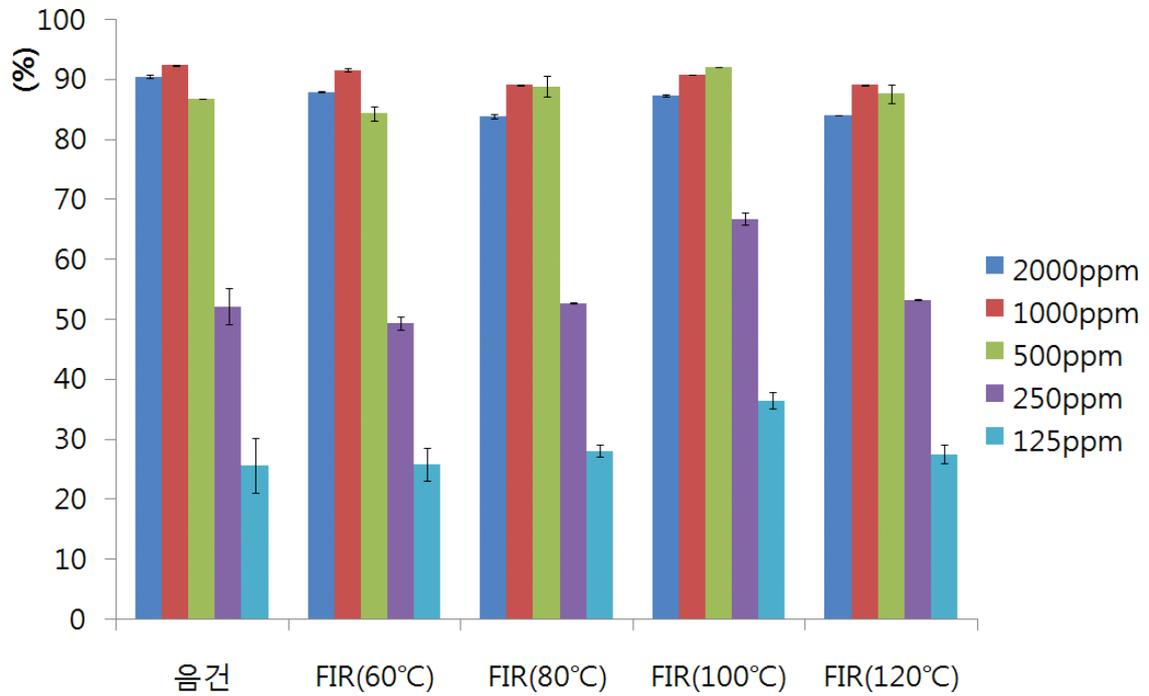


그림 1. 원적외선 처리에 따른 삼지구엽초 잎 추출물들의 항산화 능력 측정

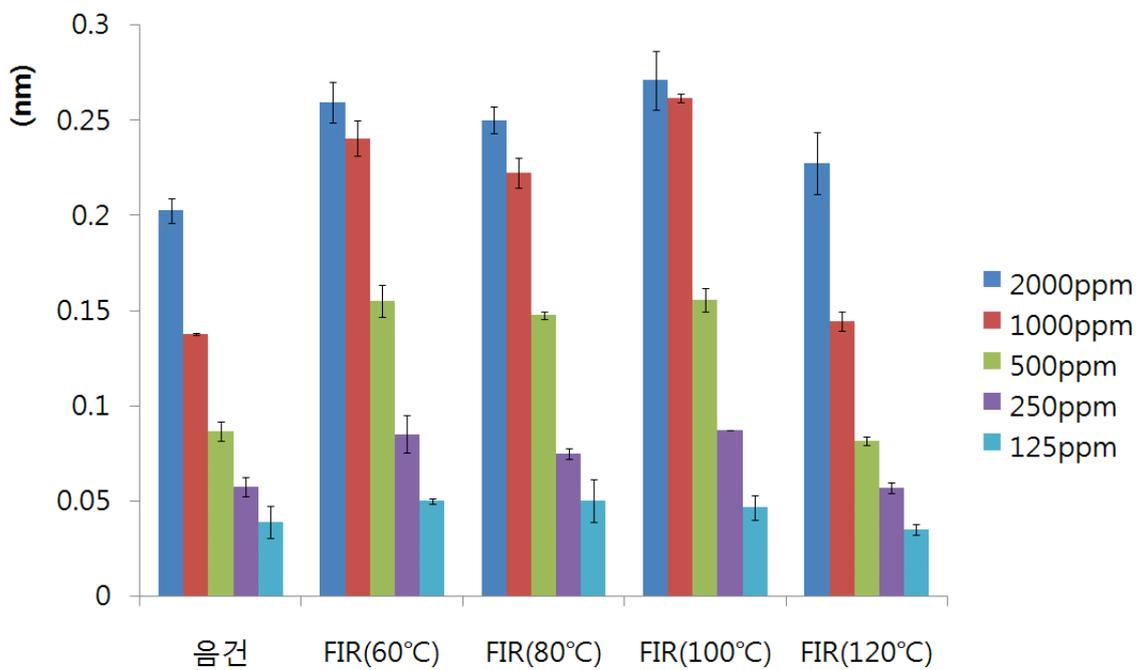


그림 2. 원적외선 처리에 따른 삼지구엽초 잎 추출물들의 총항산화 능력 측정