

원적외선 건조에 따른 산양산삼의 항산화물질 함량과 생리활성의 변화  
강원대학교 : 김성무, 박경배, 조동하\*

Changes of Antioxidant Compounds Contents and Bioactivities in Cultivated Wild Ginseng  
by Far Infrared Ray Drying

<sup>1</sup>Bio-Health Technology, College of Biomedical Science, Kangwon National  
University, Chuncheon 200-701, Korea.

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

실험목적

산양산삼의 뿌리를 가지고 원적외선 건조시간에 따른 항산화 물질 함량 변화와 생리활성의 함량의 변화를 분석하여 산양산삼을 천연물 소재로 이용할 때 유효성분의 함량의 최적 건조조건을 확립하는데 목적이 있다.

재료 및 방법

- 실험재료  
강원도 홍천에서 재배된 7년근과 11년근 산양산삼
- 실험방법  
- 건조조건 : 음건 및 원적외선 건조 98±1℃에서 (12분), 추출 및 농축
- 실험항목  
총 폴리페놀 함량, 산성다당체 함량, DPPH 라디칼 소거활성, 환원력 활성

실험결과

7년근과 11년근의 산양산삼의 산성다당체의 함량은 7년근에서는 10.29mg/g, 11년근에서는 12.60mg/g으로 11년근에서 좀 높게 나타났다. 원적외선 처리한 7년근 산양산삼의 산성다당체 함량은 29.90mg/g으로 음건한 7년근 산양산삼에 비해 거의 3배이상 높게 나타났으며, 원적외선 처리한 11년 산양산삼의 산성다당체 함량은 43.39mg/g으로 음건한 11년근 산양산삼에 비해 3.4배 이상 높게 나타난 것을 알 수 있었다. 원적외선 처리한 7년근 산양산삼의 산성다당체 함량은 6.19mg/g으로 음건한 7년근 산양산삼에 비해 3.8배 이상 높게 나타났으며, 원적외선 처리한 11년 산양산삼의 산성다당체 함량은 5.34mg/g으로 음건한 11년근 산양산삼에 비해 3.2배 이상 높게 나타났다. 7년근과 11년근의 산양산삼의 추출물의 환원력 활성은 7년근에서는 0.054, 11년근에서는 0.088로 11년근에서 높게 나타났다. 원적외선 처리한 7년근 산양산삼의 추출물의 환원력은 0.287로 음건한 7년근 산양산삼에 비해 무려 5.3배 이상 높게 나타났으며, 원적외선 처리한 11년 산양산삼의 환원력 활성은 0.266으로 음건한 11년근 산양산삼에 비해 3.0배 이상 높게 나타났다.

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

\* 시험성적

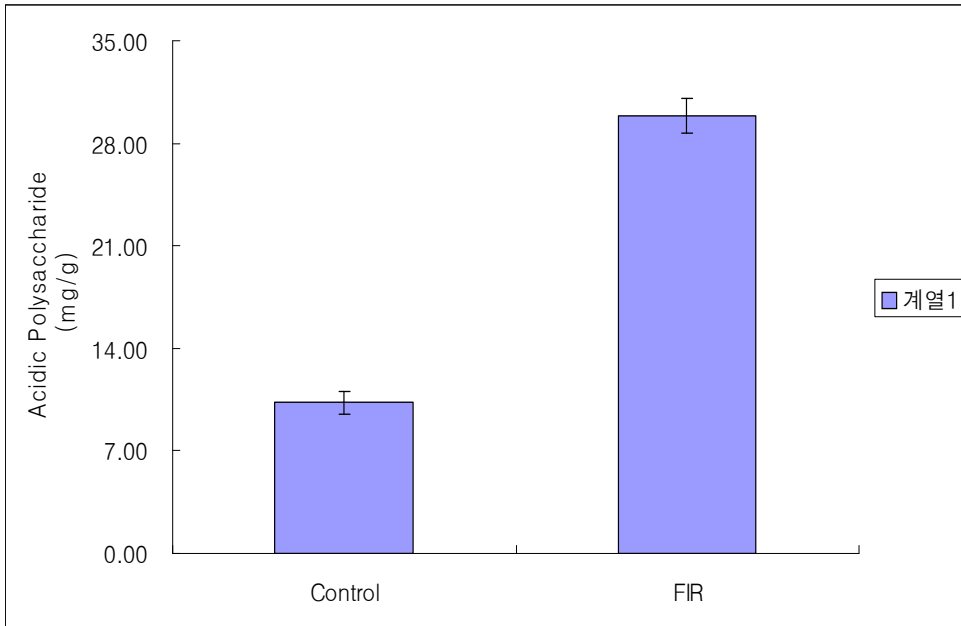


그림 1. 음건과 원적외선 건조한 7년근 산양산삼의 산성다당체 함량 차이

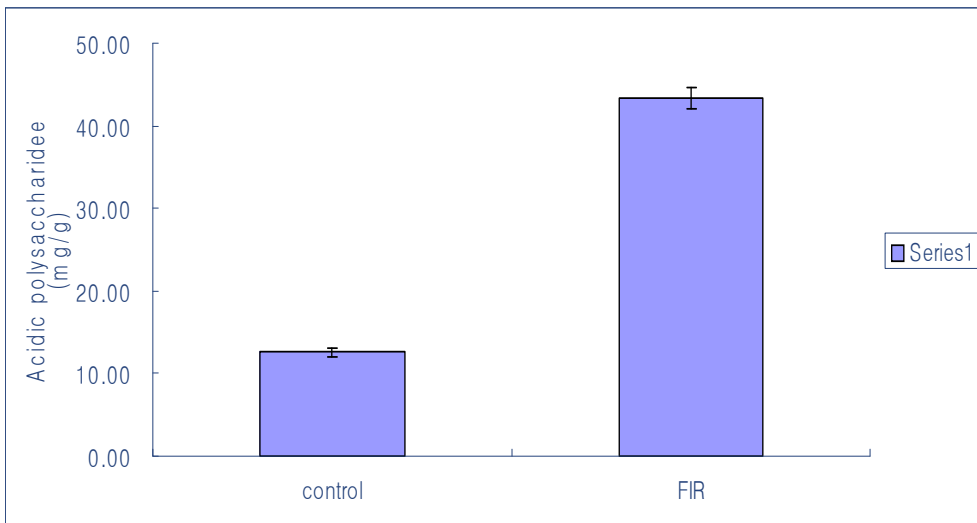


그림 2. 음건과 원적외선 건조한 11년근 산양산삼의 산성다당체 함량 차이