

원적외선 건조에 따른 산양산삼의 향기성분과 진세노사이드 함량의 변화  
강원대학교 : 김성무, 박경배, 조동하\*

Changes of Volatile components and Ginsenosides Contents in Cultivated Wild Ginseng  
by Far Infrared Ray Drying

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 향기성분 변화와 진세노사이드의 함량의 변화를 분석하여 산양산삼을 천연물 소재로 이용할 때 유효성분의 함량의 최적 건조조건을 확립하는데 목적이 있다.

재료 및 방법

○ 실험재료

강원도 홍천에서 생산된 7년근과 11년근 산양산삼

○ 실험방법

- 건조조건 : 음건 및 원적외선 건조 98±1℃에서 (12분)
- 향기성분 분석 : 산양산삼분말 1g을 칭량하여 15ml 용량 바이알에 담고 50℃ oven에 넣고 75µm PDMS fiber가 장착된 SPME 추출장치로 휘발되는 향기성분을 30분간 흡착시켰다. 흡착된 SPME fiber는 즉시 GC/MSD의 injector에 주입하여 분석 검출하였다.
- 진세노사이드 함량 : 추출된 조사포닌 시료에 증류수를 가하여 용해한 후 ethyl acetate를 가하여 지용성물질을 제거한 후 100 ml의 수포화 *n*-butanol을 가하여 3회 반복 추출하여 40℃에서 감압농축하여 HPLC용 메탄올에 용해한 후, 0.45 µm syringe filter (Toyo Roshi Kaisha, Japan)로 여과하여 Shimadzu HPLC를 이용하여 ginsenoside를 분석하였다.

실험결과

7년근과 11년근의 산양산삼의 향기성분의 차이를 보면, 11년근에 향기성분을 더 많이 함유한 것으로 나타났고, 원적외선 처리에 의해 향기성분이 발산함으로서 산양산삼 특유의 냄새가 적어 진 것으로 나타났다. 음건과 원적외선 처리에 따른 진세노사이드의 함량 분석 결과 7년근과 11년근 산양산삼 모두에서 PPT계열인 Rg1, Re과 PPD계열인 Rc, Rd의 함량이 원적외선 처리에서 함량이 줄어드는 것이 확인 되었다. Rg3의 경우 음건에서 확인되지 않았던 것이 원적외선 건조에서 확인 되었다. 나머지 진세노사이드는 비슷하거나 약간의 증가하는 양상을 볼 수 있었다.

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

\* 시험성적

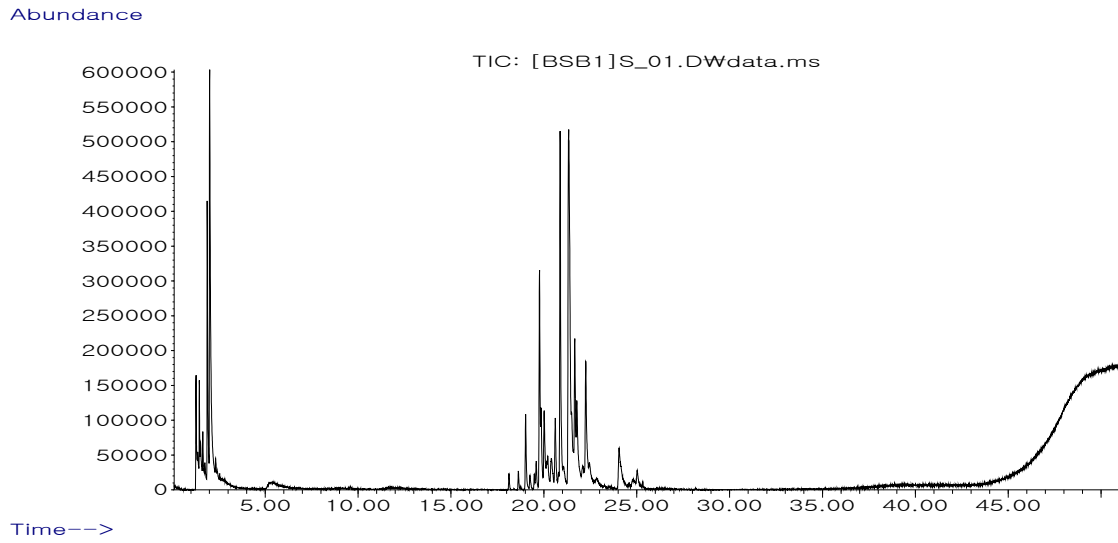


그림 1. 음건한 7년근 산양산삼의 향기성분의 가스크로마토그래피

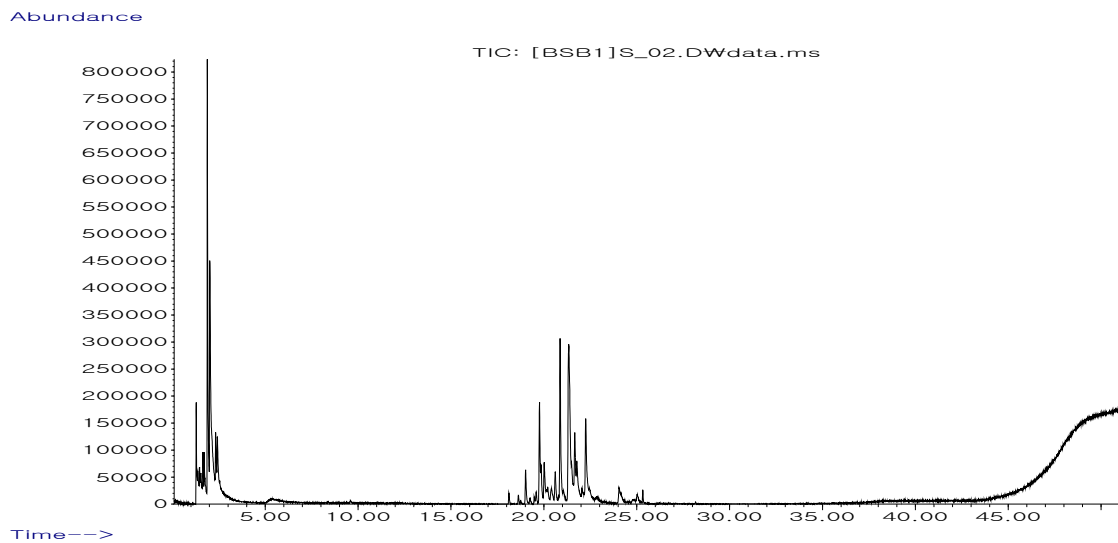


그림 2. 원적외선 처리한 7년근 산양산삼의 향기성분의 가스크로마토그래피