

인삼 및 홍삼성분 함유제품 기준규격의 조사포닌 함량 측정에 의한 품질검사

이연진, 성락금, 나주련, 인준교¹, 이범수¹, 양덕춘*

경희대학교 한방재료가공학과, ¹(주) 바이오피아

*Corresponding author. Tel: 031-201-2688, e-mail: dcyang@khu.ac.kr

Quality Control of Crude Saponin in Products Containing white and Red Ginsengs

Youn-Jin Lee, Ju-Ryun, Le-Qin Cheng, Jun-Gyo In¹, Bum-Soo Lee¹
and Deok-Chun Yang*

Dept of Oriental Medicinal Materials and Processing, Kyung Hee University, Yongin 449-701, Korea

¹BioPia Co., Yongin 449-598, Korea

고려인삼(*Panax ginseng* C. A. Meyer)은 한국의 대표적인 약용작물로서 현재 식약청에 기능성 식품으로 등재되어 있으며, 고형분 함량 60%(Saponin 함량 70~80mg/g)이상의 농축액을 10%이상 함유할 경우 면역력증강, 자양강장, 원기회복 등의 기능성을 표기 할 수 있도록 되어있다. 인삼의 주요 약리성분은 인삼사포닌(ginsenosides)으로 인삼 및 홍삼함유 식품의 기준 규격에 중요한 지표물질로 활용하고 있으며, 이를 기초로 하여 인삼 및 홍삼을 가공하여 섭취 및 휴대, 저장 등의 장점을 가진 기능성식품이 많이 시판되고 있다. 또한 세계의 인삼, 홍삼제품 시장은 가공식품형태로 판매시장이 커져있으며 우리나라에서도 수출품의 80%는 가공형태의 식품으로 수출되고 있는 것이 현실이다. 이러한 가공식품은 국내에서 기능성 식품으로 허가되어 판매되고 있으며 인삼의 품질검사는 총 사포닌(crude saponins)이 백삼의 경우에는 최종제품에 8mg/g 이상이며, 홍삼의 경우 7mg/g 이상 함유가 되고 또한 Ginsenoside Rb₁, Rg₁이 TLC 상에서 검출될 경우 기능성 식품으로 인정된다. 본 실험에서는 타 사포닌이 조사포닌 추출에 미치는 영향을 실험한 결과 도라지, 더덕, 당 등이 BuOH에 용해되었음을 알 수 있었다. 특히 당은 환원당의 일부가 용해되어 인삼, 홍삼제조시 맛을 가미하기 위한 당도 조 사포닌의 함량으로 BuOH에 용해되었다. 또한 도라지 농축액만을 BuOH 처리한 결과 인삼 사포닌의 50%에 해당하는 조 사포닌이 검출되었다. 이러한 기능성식품법의 취약점을 악용하여 인삼 및 홍삼을 소량 넣고 유사 사포닌이 함유된 타 원료를 사용하는 업체가 발생할 수 있다고 판단하여 자료와 연구를 통하여 이러한 문제점을 수정 보완하여 국제화 시대에 인삼 및 홍삼함유제품의 고품질 규격화(선진국 및 타사제품을 비교 분석하여 Ginsenoside Rb₁ 및 Rg₁의 유효한 함량을 규명하여)하여 일부 기업의 저품질 인삼 및 홍삼제품이 경쟁력 저하를 예방하여야 할 것이다.