

고려인삼과 화기삼의 생리활성성분에 대한 비교연구

서울대학교 약학대학¹⁾, 천연물과학연구소²⁾

김미경¹⁾, 한용남²⁾

본 연구는 고려인삼의 국제 경쟁력을 강화하기 위하여 고려인삼과 화기삼을 동일한 조건하에서 생리활성물질을 재평가하여 고려인삼의 차별성과 우수성을 확보함으로써 수출증대를 위해 기여하는데 최종목표를 두고 있다. 고려인삼과 화기삼에 공통으로 존재하는 성분군과 고려인삼에는 존재하나 화기삼에는 존재하지 않는 성분군이 있을 수 있고 그 반대일 수도 있다. 현재까지 생리활성성분이 상호 비교된 것으로는 polyacetylene, ginsenoside, 산성다당체, 아미노산 및 단백질 등이 보고되어있다. 본 연구에서는 비교대상 성분으로 gomisin, 항산화 성분, 중성 및 산성다당체, spinacine, ginsenoside를 정하였다. 고려인삼(백삼)과 화기삼을 각각 분말로 하여 70% 에탄올로 percolation법으로 추출하여 엑스를 얻고, 이로부터 상법에 의해 hexane분획, EtOAc분획, BuOH분획, 수층분획 및 marc를 얻었다. 다시 수층 분획을 농축한 다음 methanol에 가용성 분획(WS) 및 불용성 분획(WP)을 얻었다.

gomisin N의 검출을 위해 hexane분획을 LC-MS법으로 정성분석하였고, 총사포닌의 함량은 Re를 표준품으로 인삼의 40% 에탄올 추출물을 정량분석하였고, 각 ginsenoside함량은 BuOH분획을 사용하여 HPLC법으로 정량분석하였다. Nucleoside의 정량분석은 HPLC법으로, BuOH분획에 대하여 실시하였다. 항산화 성분은 ferulic acid를 표준품으로 하여 BuOH분획, WS분획, WP분획 및 marc를 대상으로 가수분해 (0.1N NaOH) 전후에 실시하여 Diazo법으로 정량분석하였으며, Diazo법에 의해 tyrosine, histidine, spinacine 도 함께 분석되므로 이 물질들의 양을 보정하기 위하여 알칼리 가수분해를 실시하였다. 중성당은 WP분획의 함량으로 추정하였고, 산성다당체의 정량분석은 marc의 물 추출액을 에탄올로 침전(물 추출액 1 vol+에탄올 7 vol)하기 전후 시료에 대하여 glucuronicacid(carbazole 황산법)와 mucilage(alcian blue색소법)의 함량을 분석하였다.

산성다당체의 pattern분석DEAE-Cellulose 이온교환크로마토그래피에 의해 실시하였다. 구체적인 정성 및 정량분석 데이터에 대하여 발표하고자 한다.

연락처: 한용남 snake@snu.ac.kr
전화 (02) 740-8927
팩스 (02) 762-8322