

레토르트 생황기 유효성분 용출조건 탐색

강원도농업기술원 : 임상현*, 김희연, 함현주, 박유화, 최병근, 김경희
국립원예특작과학원 : 김영국

**Activity ingredient of retort fresh *Astragalus membranaceus*
According to extraction process**

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extention Services Chunchoen 200-150,
Korea

National Institute of Horticultural & Herbal Science, R.D.A. Eumseong 369-873, Korea
Sang Hyun Lim*, Hee Yeon Kim, Hun Ju Ham, Yu Hwa Park, Byung Kon Choi,
Kyung Hee Kim, Young-Guk Kim

실험목적 (Objectives)

황기는 한방에서 다양한 처방에 이용되고 황기백숙에 넣어져 소비되어 일반인에게도 친숙한 약재이나, 황기를 이용한 식품의 형태로 유통되고 있는 상품은 찾아보기 어렵다. 한정된 소비영역에 머무르고 있는 황기의 이용도 향상을 위하여 황기의 특성을 살린 레토르트 제품을 개발하였고, 각 조건별로 황기의 유효성분 용출조건을 탐색하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

시험에 사용된 생황기는 2010년 봄에 정선의 농가에서 수확된 것을 세척과정만 거친 후 -10℃ 냉동고에 보관된 것을 사용하였다. 건황기는 2010년에 정선에서 구입한 3년생 무박피 건황기를 사용하였다.

○ 실험방법

－ 레토르트 생황기 제조

냉동된 황기를 상온에서 해동한 후 한 포장당 황기 6개를 넣은 후, 진공포장하였다. 진공포장된 황기를 레토르트 장치(경한, PRS-10)를 이용하여 110℃로 40분과 60분, 120℃로 10분, 20분 레토르트 처리를 실시하였다.

－ 용출 및 성분 분석

각 조건별로 레토르트 처리된 황기시료와 건황기를 절단없이 삼각플라스트에 넣은 후, 증류수 500ml를 넣고 용출시간별로(30분, 60분, 90분, 120분) 환류냉각 추출 후, 0.2µm membrane filer를 통과시켜 UPLC/MS/MS(Waters)를 이용하여 황기의 유효성분 formononetin, astragaloside I, III, IV를 동시분석하였다.

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 임상현 E-mail : lsh067@korea.kr Tel : 033-248-6523
본 연구는 농촌진흥청 공동연구 어젠다(과제번호 2009010FT072045283)의 지원에 의해 이루어진 것입니다.

실험결과 (Results)

레토르트 처리별 생황기와 건황기의 추출 시간별 유효성분을 분석한 결과 formononetin의 경우 120°C에서 처리한 레토르트 생황기의 함량이 매우 낮은 점과 모든 처리구의 추출시간이 증가할수록 그 함량이 줄어드는 경향으로 보아 formononetin은 열에 불안정하다고 판단된다. 황기를 물로 추출할 시 가장 많은 함량을 나타낸 astragaloside I는 레토르트 처리구에서 30분과 60분 사이에 가장 많은 함량을 나타낸 반면 건황기는 120분 처리구에서 가장 많은 함량이 분석되었다.

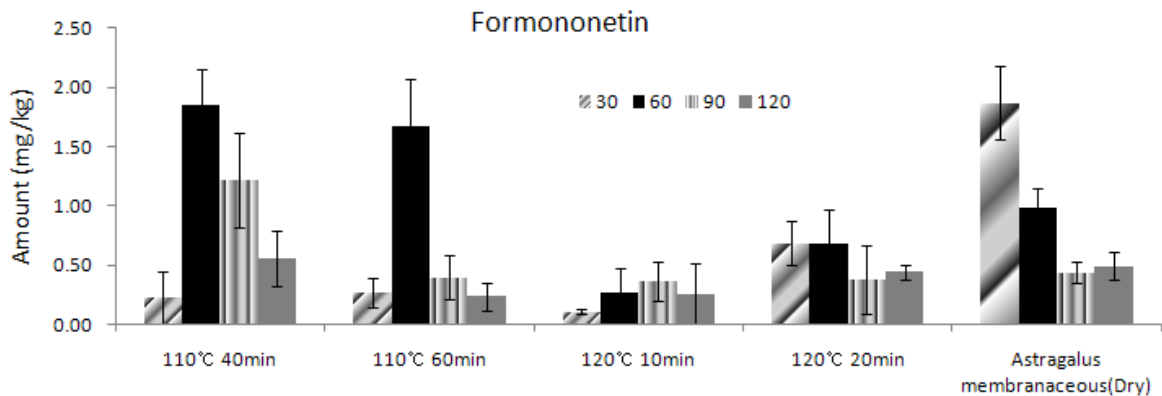


Figure 1. Comparison of formononetin of retort *Astragalus membranaceus* by extraction condition.

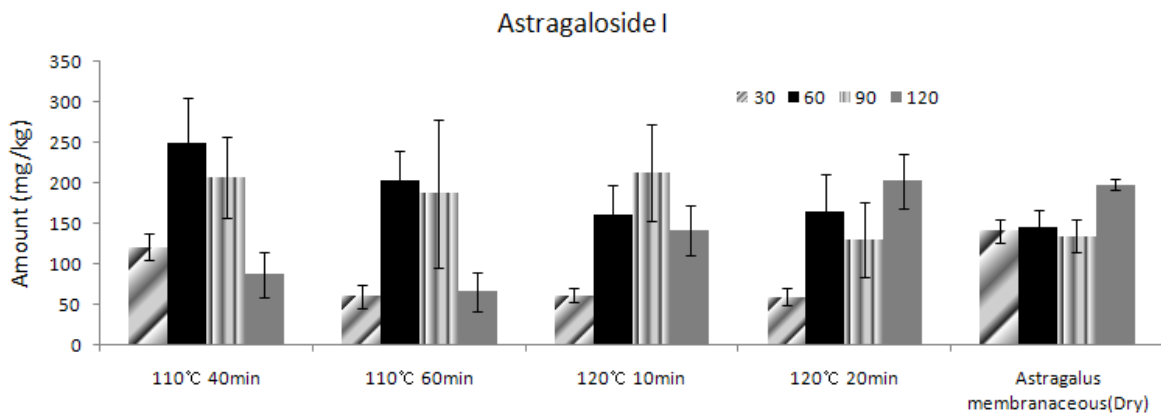


Figure 2. Comparison of astragaloside I of retort *Astragalus membranaceus* by extraction condition.