

황기와 몽고황기의 유효성분 함량 및 생리활성 비교

강원도농업기술원: 임상현*, 김희연, 함헌주, 박유화, 이기연, 김경희
국립원예특작과학원 인삼특작부¹⁾: 김영국¹⁾, 안영섭¹⁾

Comparison of Activity Ingredient and Biological Activities in *Astragalus membranaceus* Bunge and *A. membranaceus* Bunge var *mongholicus* Hisiao.

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

¹⁾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, Ki yun Lee,
Kyung Hee Kim, Young-Guk Kim¹⁾ and Young Sup Ahn

실험목적 (Objectives)

황기(Astragali Radix) 생약재는 콩과에 속하는 다년생초로서 약용의 목적으로 주로 재배되는 작물로서 대한약전(9개정)에서는 황기(*Astragalus membranaceus* Bunge) 또는 몽고황기(*A. membranaceus* Bunge var *mongholicus* Hisiao)의 그대로 또는 주피를 제거한 것을 생약재로서 인정하고 있다. 새로 변경된 약전에서는 기존에 국내에서 주로 재배되는 황기 1종으로만 제한 하던 것에서 중국 등 국외에서 많이 재배되는 몽고황기까지 포함시킴으로서, 황기와 몽고황기의 유효성분과 생리활성 등에 대한 기능성 비교를 위해 본 연구를 수행하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

황기는 강원도 정선에서 재배된 1, 2, 3, 4, 5, 7년생을 구입하였고, 몽고황기는 중국 흑룡강성 목단강시 특산연구소에서 재배된 2, 3, 4, 5, 6년생 시료를 구입하여 사용하였다.

○ 실험방법

- 분석방법 : 각각의 시료를 분쇄하여 methanol로 추출 후 formononetin, astragaloside I, P, III, IV을 UPLC-ESI-MS/MS를 이용하여 정량 분석하였다.
- 항산화 활성 : DPPH radical 소거활성 측정, ABTS radical 소거활성
- 항염 활성 : NO 생성량 변화

실험결과 (Results)

- 황기와 몽고황기의 유효성분인 formononetin, astragaloside I, II, III, IV을 분석한 결과, 유효성분의 양은 대체적으로 황기가 높았으며, 황기의 경우 4년생까지 유효성분이 대체로 증가하다가 5년생부터 감소하는 추세를 보였으나, 몽고황기의 경우 formononetin의 경우 3년생이, astragaloside I에서는 5, 6년생이 astragaloside II, III, IV에서는 4년생의 함량이 가장 높았다.
- DPPH radical 소거활성의 경우, 황기는 3년생이 가장 높았으나, 몽고황기는 4년생에서 가장 높았다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 임상현 E-mail :lsh067@korea.kr Tel : 033-248-6520

본 연구는 농촌진흥청 공동연구 어젠다(과제번호 2009010FT072045283)의 지원에 의해 이루어진 것입니다.

* 시험성적

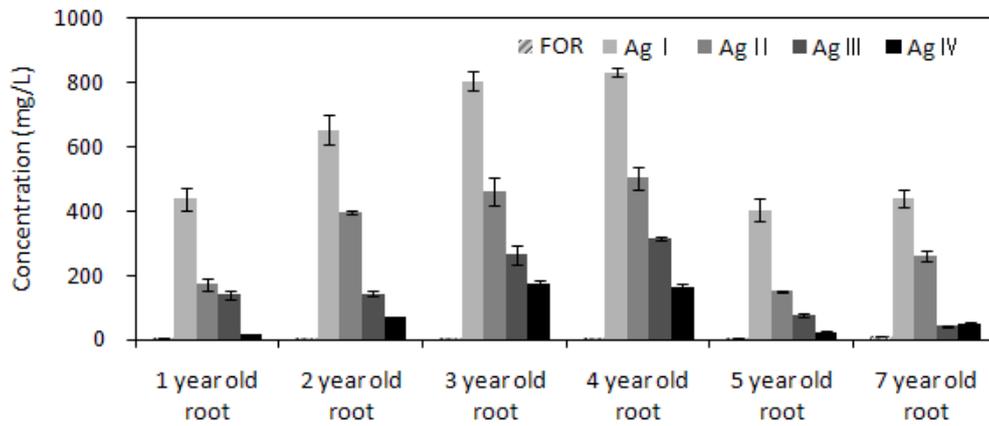


Fig. 1. Activity ingredient concentration of *Astragalus membranaceus* Bunge.

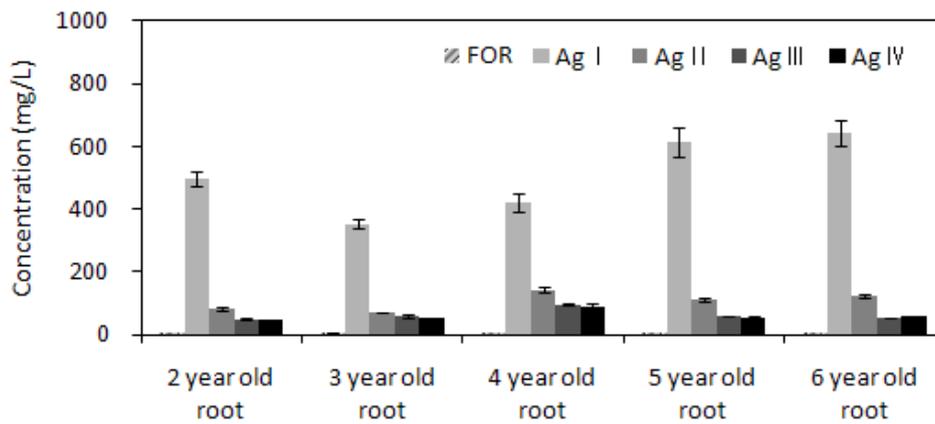


Fig. 2. Activity ingredient concentration of *Astragalus membranaceus* Bunge var *mongholicus* Hisiao.

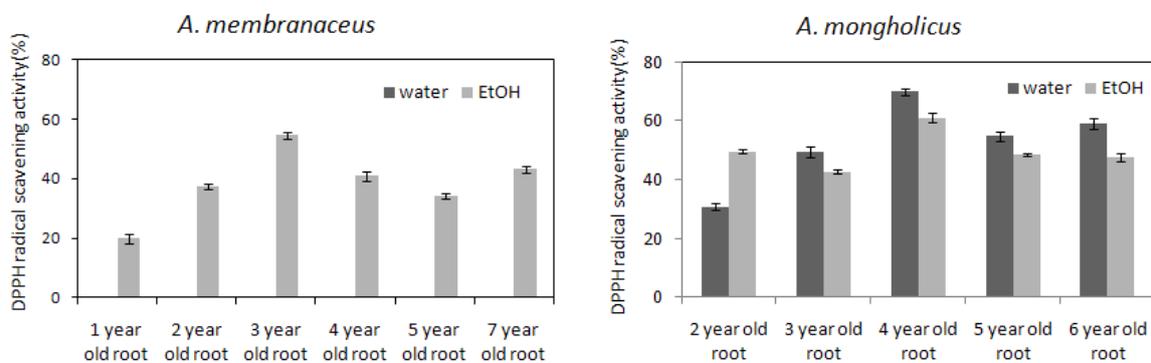


Fig. 3. DPPH radical scavenging of *Astragalus membranaceus* Bunge and *A. membranaceus* Bunge var *mongholicus* Hisiao.