

감국 추출 분획물들의 항산화 물질 및 활성 차이
 강원대학교:이한신, 엄석현, 유창연, 조동하[†]

**Changes in Antioxidant Compounds and Activities of
 Fractional Extracts from *Chrysanthemum indicum* L.**

College of Bioscience & Biotechnology, Kangwon Natl. Univ.

H. S. Lee, S. H. Eom, D. H. Cho[†]

BioHerb Research Institute, Kangwon National Univ. Chunchon 200-701, Korea

C. Y. Yu

실험목적

감국(*Chrysanthemum indicum* L.)은 국화과에 속하는 국내 자생하는 다년생 초본으로서 꽃잎이 황색이고 6~10월에 걸쳐 개화하며 크기가 1.5cm 내외인 꽃봉우리가 줄기 끝부분에 밀집되어 있다. 감국은 해열, 소염, 혈압저하작용, 두통해소 그리고 결핵균 및 각종 바이러스에 대한 억제효과등의 약효가 알려져 있으며 예로부터 약용, 향료, 국화주, 국화차 및 떡류 등 음식물의 첨가제로서도 널리 애용되고 있다. 감국의 성분은 apigenin, luteolin, acacetin, lactone, essential oil, sesquiterpene 화합물 등 다양한 성분이 알려져 있다. 본 연구에서는 감국에 함유된 항산화물질의 함량과 그 추출물들의 항산화 효과를 알아보았다.

재료 및 방법

○ 실험재료 : 감국(*Chrysanthemum indicum* L.) powder

○ 실험방법

감국 100g을 80%에탄올의 용매를 이용하여 80℃에서 2반복으로 환류 냉각 추출하고 감압 농축하였다. 농축한 시료를 n-Hexane, EtOAc, BuOH, Water로 순차적으로 분획하여 동결 건조하여 실험에 이용하였다.

○ 조사항목 : 총페놀 함량, 총플라보노이드 함량, DPPH 라디칼 소거능

결과 및 고찰

- 추출용매에 따른 감국 추출물의 DPPH 라디칼 소거활성의 차이를 보면, 같은 농도에서 EtOAc 분획물에서 제일 높게 나타난 반면에, Hexane 분획물에서는 제일 낮게 나타났다.
- 추출용매에 따른 감국 추출물의 총 페놀 함량은 EtOAc 분획물에서 39.56%로 가장 높게 나타났고, Hexane, BuOH, 증류수 분획물에서는 각각 3.31%, 6.75% 그리고 3.44%로 낮게 나타났다. 총 플라보노이드 함량은 EtOAc 분획물에서 23.20%로 월등히 높게 나타난 반면에 증류수 분획물에서 1.66%로 제일 낮게 나타났다.

[†] 주저자 연락처 (Corresponding author) : 조동하 E-mail : chodh@kangwon.ac.kr Tel : 033-250-6475

Table 1. 분획용매에 따른 감국 추출물들의 DPPH radical 소거활성.

Plant	Fraction	DPPH radical scavenger activity		
		2000ppm	1000ppm	500ppm
	Hexane layer	24.2 ± 1.3	26.9 ± 1.4	22.0 ± 1.2
	EtOAc layer	94.1 ± 3.1	95.3 ± 3.0	94.1 ± 3.0
	BuOH layer	58.8 ± 2.6	42.2 ± 2.0	30.3 ± 1.7
	Water layer	31.9 ± 1.8	28.9 ± 1.7	22.2 ± 1.4

Table 2. 분획용매에 따른 감국 추출물들의 총 폴리페놀 함량과 총 플라보노이드 함량의 차이.

Plant	Fraction	Total Poly phenol	Total Flavonoid
	Hexane layer	3.31 ± 0.2	2.89 ± 0.2
	EtOAc layer	39.56 ± 2.0	23.20 ± 1.0
	BuOH layer	6.75 ± 0.5	2.55 ± 0.2
	Water layer	3.44 ± 0.2	1.66 ± 0.1