

중국 고원 설련화의 *Saussurea medusa* Maxim(水母雪兔子), *Saussurea tatsienensis* Franch(錄母風毛菊), *Saussurea wellbyi* Hemsi.(羌塘雪兔子)의 잎, 뿌리 추출물의 항산화 활성 비교

윤재호*, 송원섭, 강종구, 박종수¹, 서호진
순천대학교 식물생산과학부, ¹광양시 농업기술센터
*E-mail. cauhort@empal.com

연구목적

水母雪兔子(*Saussurea medusa* Maxim), 錄母風毛菊(*Saussurea tatsienensis* Franch), 羌塘雪兔子(*Saussurea wellbyi* Hemsi.)는 모두 해발 3,500~5,500m의 고산 비탈진 자갈밭이나 건조한 모래밭에서 주로 자생하는 고원식물로 국화과에 속한다. 약용으로 이용되는 부위는 지상부로서 류마티스성 관절염, 유산, 고산병 치료에 이용되고 있다. 본 연구는 水母雪兔子, 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子的 항산화 활성 효과를 알아보기 위해서 중국에서 채취한 水母雪兔子, 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子的 잎과 뿌리를 공시재료로 하여 그 추출물에 대한 항산화 활성을 조사, 분석하였다.

재료 및 방법

中國 고원지역에서 채취한 水母雪兔子, 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子的 잎과 뿌리를 음건한 후 각각 건중 100g씩을 공시재료로 사용하였다. 잎은 엽록소 제거를 위해 CH_2Cl_2 (1L)에 4일간 2회 엽록소를 추출한 후 Lead acetate 10%(w/v) 용액으로 엽록소를 걸러내어, CH_2Cl_2 분획을 따로 항산화 활성 측정에 이용하였고, 엽록소를 걸러낸 잎을 MeOH(1L)에 담귀 4일간 2회 추출하여 40℃의 중탕에서 감압농축하여 MeOH 추출물을 얻었다. 건조한 꽃과 뿌리 100g은 따로 각각 MeOH(1L)에 담귀 4일간 2회 추출하여 40℃의 중탕에서 감압농축하여 MeOH 추출물을 얻었다. 꽃과 잎, 뿌리의 MeOH 추출물을 용매 분획하기 위해 농축물에 증류수를 현탁시킨 후, 분획 플라스크를 이용하여 n-Hexane, Ethyl acetate(EtOAc) 및 n-Butanol(BuOH)을 사용하여 순차적으로 용매 분획하였고, 각각 분획의 일정량을 MeOH에 녹여 DPPH (1,1-diphenyl-2-2-picrylhydrazyl, Sigma) free radical 소거법에 의해 항산화 활성을 측정하였다. 여러 농도의 시료를 4mL의 MeOH에 녹여, DPPH 용액(1.5×10^{-4} M DPPH in MeOH) 1mL를 첨가한 후, 30분간 실온에 방치한 후 517nm에서 흡광도를 측정하여, 천연 항산화제인 α -tocopherol과 합성 항산화제인 BHA와 비교하였다.

결과 및 고찰

중국 고원지역에서 채취한 水母雪兔子, 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子的 잎과 뿌리 추출물의 항산화 활성을 비교하였을 때, 水母雪兔子, 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子的 잎과 뿌리 MeOH 추출물에서 모두 항산화 활성이 EtOAc 분획에서 가장 강한 활성을 보였고, 그 중 水母雪兔子的 잎의 항산화 활성이 다른 錄母風毛菊, 羌塘雪兔子 잎의 항산화 활성보다 더 강하게 나타났다.