

중국 고원 *Arenaria oreophila* Hook. f.(山生福綠草)의 꽃, 잎, 뿌리 추출물의 항산화 활성 탐색

윤재호*, 박충헌¹, 송원섭, 김은식², 박종수³

순천대학교 식물생산과학부, ¹작물시험장 특용작물과, ²해남난지시험장 고품출장소,
³광양시 농업기술센터

*E-mail. cauhort@empal.com

연구목적

山生福綠草(*Arenaria oreophila*)는 해발 4,000~5,000m의 고산 비탈진 자갈밭에서 주로 자생하는 식물로 석죽과에 속한다. 다년생의 작은 초본류이며, 높이는 2~5cm이고, 뿌리는 굵고 짧으며, 지상부에 노출되어 있는 경우도 있다. 줄기가 없으며, 잎은 이끼처럼 바위를 덮고 있다. 본 연구는 山生福綠草의 항산화 활성 효과를 알아보기 위해서 중국에서 채취한 山生福綠草의 꽃과 잎, 뿌리를 공시재료로 하여 그 추출물에 대한 항산화 활성을 조사하였다.

재료 및 방법

中國 고원지역에서 채취한 山生福綠草의 꽃과 잎, 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 山生福綠草 꽃과 잎, 뿌리 추출물의 항산화 활성을 비교하였을 때, 山生福綠草 뿌리와 잎 MeOH 추출물에서는 항산화 활성이 EtOAc 분획에서 가장 강한 활성을 나타내었고, 山生福綠草 꽃 MeOH 추출물에서는 BuOH 분획에서 항산화 활성이 좋았다. 山生福綠草의 꽃에서 보다 뿌리와 잎 추출물에서 항산화 활성이 더 강하게 나타났다.