

한국과 중국의 매실나무(*Prunus mume*) 잎 추출물의 항산화 활성

송원섭, 윤재호*, 양덕춘¹⁾, 진영욱, 리소화²⁾, 장애민³⁾

순천대학교 식물생산과학부, ¹⁾경희대학교 한방재료가공학과, ²⁾중국과학원 식물연구소,
³⁾중국과학원 유전과발육생물학연구소

연구목적

매실나무(*Prunus mume*)는 장미나무과의 앵두나무아속에 속하는 핵과류로서 원산지는 中國의 四川省과 湖北省의 산간지로 알려져 있으며, 한국, 일본 및 대만에 야생종이 분포하고 있다. 매실은 알칼리성 식품으로 음료로 만들어 마시면 중풍을 예방하는 효과가 있으며, 감기, 급성 위염, 두통, 변비, 빈혈, 신경쇠약 등에 말린 과실이나 엑기스로 만들어 복용하면 효과가 있다. 그래서 본 연구는 이러한 매실나무의 항산화 활성 효과를 알아보기 위해서 중국과 한국에서 각각 채취한 매실나무의 잎을 공시재료로 하여 그 추출물에 대한 항산화 활성을 조사하였다.

재료 및 방법

공시재료는 中國에서 채취한 매실나무와 한국에서 채취한 매실나무의 잎을 음건한 후 각각 500g을 공시재료로 사용하였다. 잘게 자른 다음 잎은 엽록소를 제거하기 위하여 CH_2Cl_2 (5L)에 2일간 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(5L)에 담귀 2일간 2회 추출하여 40℃의 중탕에서 감압농축하여 MeOH 추출물을 얻었다. 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

중국의 매실나무 잎 추출물과 한국 매실나무 잎 추출물의 항산화 활성을 비교하였을 때 그 차이는 크게 나타나지 않았다. 중국의 매실나무 잎 추출물에서는 항산화 활성이 EtOAc 분획에서 RC50이 23 μg 으로 가장 강한 활성을 나타내었고, 한국 매실나무에서는 EtOAc 분획에서 RC50이 27 μg 으로 가장 강한 활성을 나타내었다.