

배(*Pyrus pyrifolia* NACAD) 3품종의 잎 용매 추출물의 항산화 활성

윤재호*, 진영욱, 송원섭, 서호진

순천대학교 식물생산과학부

*E-mail. cauhort@empal.com

연구목적

배는 기관지 질환에 효과가 있어 감기·해소·천식 등에 좋으며, 배변과 이뇨작용을 돕는다. 가래와 기침을 없애고 목이 쉬었을 때나 배가 차고 아플 때 증상을 완화해 주며 종기를 치료하는 데도 도움을 준다. 그밖에 해독작용이 있어 숙취를 없애준다. 특히 배나무잎은 알부딘과 단령질 성분이 3% 함유되어 있어 토사광란이나 갑자기 배탈이 났을 때, 어린아이의 복통, 요도를 소독하고 소변을 잘 나오게 하는 효과도 있다. 본 연구는 이러한 배나무 잎의 항산화 활성을 알아보기 위해서 신고, 황금배, 화산배의 잎을 공시재료로 하여 그 추출물에 대한 항산화 활성을 조사, 분석하였다.

재료 및 방법

해남난지과수시험장에서 채취한 배나무 3품종(신고, 황금배, 화산배)의 잎을 음건한 후 각각 건중 200g씩을 공시재료로 사용하였다. 잎은 엽록소 제거를 위해 CH_2Cl_2 (2L)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(2L)에 담겨 4일간 2회 추출하여 40℃의 증탕에서 감압농축하여 MeOH 추출물을 얻었다. 잎의 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

배나무 3품종(신고, 황금배, 화산배)의 잎 추출물의 항산화 활성을 비교하였을 때, 배나무 3품종의 잎 MeOH 추출물에서 모두 항산화 활성이 EtOAc 분획에서 활성을 보였다. 화산배 잎 추출물의 항산화 활성이 다른 품종에 비하여 좋은 항산화 활성을 보였으며, 신고와 황금배 잎 추출물에서는 미미한 항산화 활성을 보여 배나무 품종에 따라서 잎의 항산화 활성이 다르게 나타남을 알 수 있었다.