

# 한국, 중국, 일본 녹차 용매 추출물의 항산화 활성

윤재호\*, 양원모, 노일섭, 송원섭, 서호진

순천대학교 식물생산과학부

\*E-mail. cauhort@empal.com

## 연구목적

일반적으로 녹차는 항암효과, 노화억제효과, 고혈압 및 동맥경화 예방, 당뇨병억제효과, 중금속 해독 작용, 비만 방지효과, 살균효과 등 많은 우수한 효능이 입증되고 있다. 본 연구는 한국, 중국, 일본 녹차의 항산화 활성을 알아보기 위해서 한국녹차, 일본녹차, 중국녹차(황산모봉, 우롱차, 철관음)를 공시재료로 하여 그 추출물에 대한 항산화 활성을 조사, 분석하였다.

## 재료 및 방법

녹차 5종(한국녹차, 일본녹차, 중국녹차-황산모봉, 우롱차, 철관음)을 각각 건중 100g씩을 공시재료로 사용하였다. 잎은 엽록소 제거를 위해  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ (1L)에 4일간 2회 엽록소를 추출한 후 Lead acetate 10%(w/v) 용액으로 엽록소를 걸러내어,  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  분획을 따로 항산화 활성 측정에 이용하였고, 엽록소를 걸러낸 잎을 MeOH(1L)에 담귀 4일간 2회 추출하여 40℃의 증탕에서 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( $1.5 \times 10^{-4}$ M DPPH in MeOH) 1mL를 첨가한 후, 30분간 실온에 방치한 후 517nm에서 흡광도를 측정하여, 천연 항산화제인  $\alpha$ -tocopherol과 합성 항산화제인 BHA와 비교하였다.

## 결과 및 고찰

녹차 5종(한국녹차, 일본녹차, 중국녹차-황산모봉, 우롱차, 철관음) 추출물의 항산화 활성을 비교하였을 때, 한국녹차, 황산모봉, 철관음 MeOH 추출물에서는 항산화 활성이 EtOAc 분획에서 가장 강한 활성을 보였으며, 우롱차, 일본녹차 추출물에서는 BuOH 분획에서 강한 항산화 활성을 나타내었다. 전체 녹차 5종 모두 강한 항산화 활성을 나타내어 녹차의 우수한 항산화 활성을 입증하였다. 그 가운데 황산모봉 추출물의 항산화 활성이 다른 녹차들에 비하여 더 강한 항산화 활성을 보이는 경향을 나타내었다.