P5-29

뜰보리수(*Elaeagnus multiflora* THUNB.) 잎의 유용성분과 생리활성에 관한 연구

홍주연, 윤경영[1], 김광수[1], 김남우[2], 신승렬*
대구한의대학교 한방식품조리영양학부, [1]영남대학교 식품영양학과,
[2]대구한의대학교 한방생약자원학과

뜰보리수(*Elaeagnus multiflora* THUNB.) 는 보리수나무(*Elaeagnaceae*)과 식물로서 국내에서는 주로 관상용 또는 과수로 재배되고 있다. 뜰보리수 잎은 타원형, 장타원형 또는 도란형이고 끝이 짧고 뾰족하며, 통상 목반하(木半夏)를 뜰보리수의 이름으로 중국에서 쓰고 있다. 국내에서 뜰보리수 이용도는 매우 낮은 편으로 골수염, 치질, 염증, 소화불량 등의 한방치료에 일부 이용되고 있으나 약리효과와 식품학적 연구가 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 다양한 생리활성이 있을 것으로 판단되는 뜰보리수 잎의 유용성분과 항산화 활성에 기인한 다양한 생리활성에 관하여 연구하고자 뜰보리수 잎의 용매추출물별 polyphenol 함량, vit C 함량, DPPH 라디칼 소거 효과, SOD유사활성, xanthine oxidase 저해효과를 측정하였다. 뜰보리수 잎의 용매추출물별 polyphenol 함량은 물추출물에서 14.64 mg/100g, 에탄올 추출물에서는 13.43 mg/100g으로 측정되어 물추출물보다 에탄올추출물에서 다소 높은 polyphenol함량을 보였다. 뜰보리수 잎의 용매추출물별 vit C 함량에서 물추출물의 경우 총 vit C함량은 247.40 mg/100g이었으며, 산화형 vit C 함량은 217.70 mg/100g이었다. 에탄올 추출물의 경우 총 vit C함량은 200.22 mg/100g이었으며, 산화형 vit C함량은 192.99 mg/100g이었다. 뜰보리수 잎의 DPPH 라디칼 소거능 효과 및 SOD유사활성에서는 에탄올추출물의 경우 물추출물보다 추출물의 농도가 증가할수록 DPPH 라디칼 소거능 효과 및 SOD유사활성이 높게 나타났다. 뜰보리수 잎의 xanthine oxidase 저해활성 효과는 농도가 증가할수록 높은 저해능을 나타내었으며, 농도 100 ㎍/㎖에서 물추출물의 경우 13.36%의 저해효과를 보였고, 에탄올 추출물의 경우 21.67%의 저해효과를 보였다.

P5-30

Antimicrobial Activity of Grape Seed Ethanol Extract

Byung-Tae Oh, Sung-Hwan Cho*
Division of Applied Life Science, Graduate School,
Institute of Agriculture and Life Science, Gyeonsang National University

Grape seed extract(GSE) showed antimicrobial activity remarkably against food pathogenic and spoilage bacteria at concentration of 100~250 ㎍/㎖. Ethanol extracts of GSE had higher antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus and clostridium botulinum* than any other solvent extract such as butanol, ethyl acetate, ether, and water. As GSE concentration increased, ethanol extract of GSE increased the

remarkable inhibitory zone of microbial growth on the microbial media. GSE showed good stability against temperature and pH in the range of 40~150℃ and 4~11,This may indicate that GSE can be a potential anti-microbial agent for industrial application. In addition, SEM of Listeria monocytogenes suggests thatits antimicrobial components would perturb the fucntions of microbial cell membranes synergistically. whereas had limited effect on Escherichia coli.

P5-31

Physical Powder Characteristics of Green Tea, Albumin and Skim milk as a Function of Water Activity

임 은[1], 김병철[1], 강성원[1], 장주빈[1], 최성길[1,2]
[1]경상대학교 응용생명과학부, [2]농업생명과학연구원

Powder characteristics of green tea, albumin and skim milk as a function of water activity (a_w) were investigated by the measurement of caking behavior, solubility, moisture sorption properties and tapping test. The powders equilibrated at various water activity ranged from 0 to 0.93 over saturated salt solutions and moisture sorption isotherm were determined. The powder equilibrated at a_w=0 showedthe highest solubility in pH 7 buffer solution and lowest change in volume by tapping. This may indicate that the powder equilibrated at a_w=0 had highest physically stable structure among samples. The moisture content of the powders occurred at a_w>0.53and pronounced with increasing water activity. The caking phenomenon of the powders for showing highest physical stability, which was corresponding to a_w=0, was about 1~3%.