

E-E2-45**비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 잎 추출물의 생리활성 효능분석**이병용¹, 음원식², 정은경¹ 안혜인¹, 김영남³, 이광재³, 임상현⁴ 김경희³¹한림대학교 자연과학대학 바이오메디컬학과 ²한림대학교 자연과학대학 생명공학연구소³강원도 농업기술원 농산물이용시험장 ⁴강원도 농업기술원 북부농업시험장

비타민나무는 보리수과에 속하는 관목으로 극한의 기후 조건과 척박한 토양에서도 잘 생육하는 특징을 갖고 있다. 비타민나무의 열매는 비타민 A, B, C, E, F, K 및 아미노산을 다량으로 함유하고 있어 비타민 및 영양 공급원이 되며 여러 함유물이 각종 질환 및 염증에 대한 예방과 치료효과를 보이는 것으로 알려지고 있다. 비타민나무의 생리활성 효능 성분은 열매 및 줄기, 잎 등에서 모두 발견되어 다양한 식품소재로 개발 가능한 새로운 소득 작목으로 부상하고 있다. 특히 잎에는 지방, 아미노산, 유기산, 비타민 C, E 외에 다량의 효능물질이 함유되어 있는 것으로 알려져 항염증 및 항산화 지표인자를 분석하여 비타민 나무잎 추출물의 생리활성 효능평가를 위한 기초 실험을 수행하였다. 염증관련 세포모델인 대식세포에서 염증 유발인자인 LPS (lipopolysaccharide) 를 세포에 처리하면 염증지표 단백질인 COX-2 (cyclooxygenase) 의 발현양이 증가하며 염증이 유도되는데, 비타민나무 잎 추출물에 의해 염증지표 단백질인 COX-2 의 발현 정도가 급격히 감소되어 염증 유도에 억제 효과가 있는 것이 관찰되었다. 또한 세포노화 및 세포사멸의 원인이 되는 활성산소 제거능을 흡광도 측정법에 의하여 조사하여 비타민나무 잎 추출물에서 높은 항산화능을 확인하였다. 생리활성 효능 평가를 위한 기초실험 수행 결과 비타민나무 잎 추출물에서 염증 억제 및 세포노화 방지에 효과가 있는 생리활성 물질이 함유되어 있으며 이를 기초로 고 기능성 항염증 및 항산화 함유 식품소재 개발이 가능함을 파악하였으며 향후 세포 및 생체에서 항염증 및 항산화 기작에 대한 연구를 수행할 예정이다.

이병용/033-248-2118/brlee@hallym.ac.kr

E-E2-46**The Analysis of Major Constituents and Quality of Roast Tea made from Sea Buckthorn (*Hippophae Rhamnoides* L.) Leaves.**Young-Nam Kim, In-Jue Yun, Sang-Hyun Lim¹, Su-Hyun Jo, Song-Mun Kim² and Kyung-Hee Kim*

Agriproduct Processing Experiment Station, Gangwon-do Agricultural Research & Experiment Services, Chuncheon, Gangwon-do, Korea 200-822

¹Northern Agricultural Experiment Station, Gangwon-do Agricultural Research & Experiment Services, Cheolwon, Gangwon-do, Korea 69-833²Department of Biological Environment, Kangwon National University, Chuncheon, Gangwon-do, Korea 200-701

Sea Buckthorn (*Hippophae Rhamnoides* L.) is a dioecious multi-branched, thorny shrub, reaching 2 to 4 m in height. Because of its high nutritional contents including vitamins, carbohydrates, protein, organic acids and amino acids, there is a growing interest in Russia, Europe, North America and China to commercialize this plant as a nutraceutical food recently. In this study, the roast tea was made with different processing conditions in order to develop a new functional tea of Sea Buckthorn and its chemical compositions and carbohydrate content were investigated. The final moisture was 7.86% to 12.14% in all samples roasted 10 minutes followed by hot-air dried from 1 to 3 hours. In all tea samples, the contents of crude ashes, crude fats and crude protein were similar ranging from 3.6% to 4.17%, 3.12% to 4.01% and 13.18% to 14.85 % respectively. The content of glucose, fructose, and sucrose were detected more than 1.8%, 2.7% and 2.6% respectively from all teas. The sensory evaluation test showed the score more than 3.5 as a generally acceptable mark.