F-P-14

포도 ‘샤인머스켓’의 부위별 추출조건에 따른 생리활성 물질 함량 및 항산화 활성

최미희*, 최현진, 남은영, 최인명
농촌진흥청 국립원예특작과학원 저장유통과

Comparison of Antioxidant Compounds and Activities of Different Parts of ‘Shine Muscat’ Grape with Extraction Condition

Mi Hee Choi*, Hyun Jin Choi, Eun Young Nam and In Myung Choi
Postharvest Research Division, National Institute of Horticultural & Herbal Science, Wanju 55365, Korea

껍질째 먹는 청포도 품종인 ‘샤인머스켓’은 망고포도라고 불릴 정도로 단맛이 강하고 풍부한 머스켓향을 가지는 것이 특징이다. 또한 포도알이 크고 무핵처리에 의해 씨가 제거되어 소비자 만족도가 높아 최근 각광받고 있는 포도 품종이다. 샤인머스켓에 대한 국내연구는 주로 재배조건에 따른 과실특성 위주로 보고되고 있어, 본 연구는 소비가 늘고 있는 샤인머스켓의 기능성에 대한 기초자료를 제시하고자 부위별 추출조건에 따른 총폴리페놀, 총플라보노이드 함량 및 항산화 활성을 조사하였다. 샤인머스켓은 2019년 11월에 경북 상주지역에서 생산된 것으로, 과피와 과육의 2가지로 나누어 동결건조하였으며, 추출용매(증류수, 에탄올, 메탄올)와 추출용매농도(30%, 50%, 70%, 100%) 조건에 따라 시료 무게대비 10배의 용매를 가한 후 초음파방법으로 2시간 추출하였으며, 이를 2회 반복하였다. 부위별 총폴리페놀과 총플라보노이드 함량은 과육보다 과피에서 유의적으로 높게 나타났으며, 항산화 활성 또한 과피에서 월등히 높은 값을 나타냈다. 추출조건에 따른 생리활성 물질의 함량과 항산화 활성은 과육과 과피에서 다르게 나타났는데, 과육의 경우 메탄올 추출 시 활성이 높게 나타난 반면, 과피는 에탄올 추출 조건에서 활성이 더 높게 나타났다. 과육의 경우, 70% 메탄올 추출 조건에서 가장 높은 활성을 보였으며, 총폴리페놀 0.99 mg CE/g dw, 총플라보노이드 0.31 mg CE/g dw, DPPH 라디칼 소거능 2.94 mM TE/g dw, ABTS 라디칼 소거능 6.82mM TE/g dw, ORAC 11.40 mM TE/g dw, FRAP 4.92 mM Fe(II)/g dw이었다. 이와 달리 과피는 30% 에탄올 추출 조건에서의 활성이 유의적으로 높게 나타났으며, 총폴리페놀 10.23 mg CE/g dw, 총플라보노이드 5.22 mg CE/g dw, DPPH 라디칼 소거능 44.72 mM TE/g dw, ABTS 라디칼 소거능 123.25 mM TE/g dw, ORAC 208.38 mM TE/g dw, FRAP 96.24 mM Fe(II)/g dw이었다. 이상의 결과를 볼 때, 껍질째 샤인머스켓을 섭취하는 것은 기능성 측면에서 유익하며, 추후 부위를 나누지 않은 샤인머스켓을 대상으로 추출조건 설정 및 기능성 평가에 대한 연구를 진행할 예정이다.

주요어(keywords) : 포도, 샤인머스켓, 추출조건, 항산화

[본 연구는 농촌진흥청 연구사업(사업번호: PJ01506201)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.]

*(Corresponding author) E-mail: truthfree@korea.kr, Tel: +82-63-238-6543