

## PC-018

## 국내육성 품종 감귤 미니향과 신예감 꽃의 휘발성 성분 분석과 항산화 활성

김상숙<sup>1\*</sup>, 박경진<sup>1</sup>, 박요섭<sup>1</sup>, 좌재호<sup>1</sup>, 김미선<sup>1</sup>, 윤석규<sup>1</sup>, 한승갑<sup>1</sup>Sang Suk Kim<sup>1\*</sup>, Kyung Jin Park<sup>1</sup>, YoSup Park<sup>1</sup>, Jae-Ho Joa<sup>1</sup>, Mi Sun Kim<sup>1</sup>, Seok Kyu Yun<sup>1</sup>, Seung Gab Han<sup>1</sup><sup>1</sup>국립원예특작과학원 감귤연구소<sup>1</sup>Citrus Research Institute, National Institute of Horticultural & Herbal science, RDA, Jeju, 63607, Korea

## [서론]

미니향과 신예감은 국내육성 품종으로 국립원예특작과학원 감귤연구소에서 육종한 감귤이다. ‘미니향’은 고당도 소과형 감귤로 기주밀감과 병감을 교배하여 육성된 감귤이며, 신예감은 청견에 월킹을 교배하여 육성한 감귤로 온주밀감과 유사하면서 향기가 있고 당도가 높으며 겨울철 노지재배가 가능한 품종이다. 본 연구에서는 국내육성 품종 미니향과 신예감 꽃의 휘발성 성분과 항산화 활성을 분석해 보고자 하였다.

## [재료 및 방법]

휘발성 성분 분석을 위한 미니향과 신예감의 꽃은 감귤연구소 내의 시료를 활용하였고, 휘발성 성분 분석을 위해 solid-phase microextractio(SPME) 방법을 이용하여 추출 후 GC/MS를 이용하여 분석하였다. 항산화 활성은 감귤 꽃을 건조 후 70% 에탄올로 추출하여 사용하였으며, 항산화 활성 분석을 위해 total polyphenol 함량, DPPH, ABTS, FRAP에 대한 활성을 측정하였다.

## [결과 및 고찰]

미니향과 신예감 꽃의 휘발성 성분을 분석 한 결과 미니향 꽃은 linalool이 58.84%로 가장 함량이 높았고, 다음으로 beta-myrcene(14.82%), eicosane(7.43%)를 함유하고 있었다. 그 외에 beta-ocimene, heneicosane, indole 등 9종의 휘발성 성분을 분석하였다. 신예감 꽃은 linalool이 45.5%와 beta-myrcene이 34.86%로 두 성분의 함량이 높았고 이외에 sabinene, limonene, beta-ocimene, indole 등 8종의 휘발성 성분을 분석하였다. 감귤꽃에서도 과실과 같이 품종에 따라 휘발성 성분의 구성이 다르게 나타났다. 다른 성분을 함유하고 있는 감귤꽃의 항산화 활성은 IC<sub>50</sub>으로 나타내었으며 미니향과 신예감 꽃의 DPPH 활성은 207.9 ug/mL과 252.13 ug/mL, ABTS는 59.2 ug/mL과 65.68 ug/mL로 미니향 꽃 추출물의 항산화 활성이 높았다. 이러한 항산화 활성의 차이는 total polyphenol 함량에서 차이를 보였으며, 추출물 1g 당 미니향 꽃 추출물은 28.5mg, 신예감 꽃 추출물은 24.9mg의 total polyphenol을 함유하고 있었다. 적화 등으로 버려지던 감귤 꽃에는 과실과 같이 유용한 화합물들이 함유되어 있었으며 항산화 활성이 우수한 감귤꽃을 이용한 화장품 등의 소재로 활용이 가능할 것으로 여겨진다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(사업번호: PJ014473032020)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-64-730-4173, E-mail. sskim0626@korea.kr