

## 유색미 품종(슈퍼자미, 슈퍼홍미) 기능성분의 환경변이

류수노<sup>1\*</sup>, 박미영<sup>1</sup>, 김혜자<sup>1</sup>, 함태호<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울특별시 종로구 대학로 86 한국방송통신대학교 농학과

<sup>2</sup>서울특별시 광진구 능동로 120 건국대학교 생명환경연구소

### [서론]

유색미는 현미상태로 식이섬유 뿐만 아니라 단백질, 지방산 및 비타민, 무기질 등이 풍부하여 영양학적으로 우수한 식품이다. 유색미는 적갈색, 흑자색 등의 다양한 천연색소를 함유하는데 일반적으로 흑자색계에는 안토시아닌류 색소가, 적갈색계에는 탄닌류의 색소가 함유되어있다. 본 연구에서는 유색미 품종에 함유되어있는 기능성분의 품종간 차이와 재배지역간 함량변이를 조사하여 육종 소재로서 기본정보를 얻고자 수행하였다.

### [재료 및 방법]

유색미는 흑자색계열로 흑진주, 슈퍼자미를 사용하였고, 적갈색계열로 적진주, 홍진주, 건강홍미, 슈퍼홍미를 사용하였다. 흑자색계 품종의 기능성분은 안토시아닌 중 Cyanidin 3-glucoside (C3G)를 측정하였으며, 적갈색계 품종의 기능성분은 택시폴린(Taxifolin)을 측정하였다. 재배지역은 경기도 여주, 세종시, 전북 김제, 전남 진도으로 하였다.

### [결과 및 고찰]

흑자색계 품종의 색소는 안토시아닌계가 주를 이루며 이중 C3G의 함량이 가장 많고, 기능도 강력한 것으로 알려져있다. 대표적인 흑자색 품종인 흑진주에 비해 슈퍼자미의 C3G 함량은 5배 이상 높았으며, 등숙기간이 상대적으로 긴 남부지방에서 높게 나타났다.

적갈색계 품종의 색소는 탄닌계로 알려져 왔으나 이번 연구를 통해 택시폴린이라는 기능성분이 새롭게 밝혀졌으며, 택시폴린은 소장에서 당성분의 흡수를 방해하여 음식섭취 후 혈액내의 당 수치를 저하시키는 기능을 갖는 것으로 알려져있다. 다양한 적갈색계 품종중 슈퍼홍미와 그 후대 계통에서만 택시폴린 성분이 검출되었으며, 재배지역에 따라 현미 100g에 32mg에서 68mg의 함량변이를 보였다. 또한 중북부(세종) 지역에서 재배되었을 때보다 남부지역(김제, 진도)에서 재배되었을 때 높게 나타났다.

유색미는 다양한 색소를 가지고 있으며 이러한 색소는 항산화, 항당뇨, 항가려움증 등 다양한 활성을 갖고 있다. 이러한 기능성은 육종에의한 새로운 품종으로도 이루어지지만 재배지역 및 재배시기를 통한 재배학적 방법으로도 향상시킬 수 있으며, 추후 식량으로서 뿐만 아니라 기능성 식품소재로서 높은 가치가 기대된다.

### [사사]

본 연구는 농림식품기술기획평가원(고부가가치식품개발 과제번호 11518-03-3--HD020)의 지원에 의해 수행되었다.

\*주저자: Tel. 02-3668-4631, E-mail. ryusn@knou.ac.kr