

PC-16

자색옥수수 수술펙 제거에 따른 속대의 안토시아닌 함량 비교

이기연^{1*}, 김정대¹, 이재희¹, 장은하¹, 함진관¹

¹강원도농업기술원 농식품연구소

[초록]

자색옥수수 색소 1호와 색소 5호는 강원도농업기술원에서 육성한 옥수수 품종으로 색소 1호는 2014년에 품종 등록되었고 색소 5호는 2021년 품종 출원되었다. 색소 1호와 색소 5호는 알곡은 노란색, 포엽과 속대에 짙은 자색을 띠는 색소 옥수수이며 포엽과 속대에는 안토시아닌이 고함량으로 집적되는 특징이 있다. 색소 1호 및 5호 종실용 옥수수는 포엽과 속대의 안토시아닌 함량이 알곡보다 풍부하고 영양성분이 적어 유효성분을 활용하는데 효과적이며 건강기능성식품 소재로 활용 가능성이 높다. 현재 포엽과 속대 추출물은 식약처의 고시형 식품원료로 등재가 완료되었으며 간 보호 인체적용시험을 진행하고 있다. 추후, 식품원료 및 건강기능식품으로의 사용처 확대에 따른 원료의 효율적인 생산 및 관리를 위하여 농가를 대상으로 시범재배를 수행하고 있다. 본 연구에서는 자색옥수수 추출물의 품질관리를 위하여 원재료인 속대를 대상으로 제웅과 무제웅 재배 시 속대의 안토시아닌 함량을 비교하였다. 제웅한 옥수수의 속대는 알곡이 맺히지 않았으며 수확 후 건조하여 분석 시료로 사용하였다. 반면, 제웅하지 않은 옥수수의 속대는 수확 후 건조하여 알곡을 제거한 후 분석 시료로 사용하였다. 두 형태의 건조 속대의 안토시아닌 함량 비교를 위하여 UV와 HPLC를 사용하여 총안토시아닌 및 지표성분 cyanidin 3-o-glucoside(C3G)를 각각 분석하였다. 분석결과, 제웅한 속대의 총안토시아닌 및 C3G의 함량은 각각 2.45, 0.19 g/100g이었고 제웅하지 않은 속대의 함량은 0.87, 0.11 g/100g이었다. 이러한 분석결과는 향후 자색옥수수의 고품질 원료 관리를 위한 기초데이터로 활용할 예정이다.

[사서]

본 연구는 강원도농업기술원 시험연구사업(LP004098)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, lky6520@korea.kr Tel. +82-33-248-6530