

## 쌀보리의 품종 및 도정률에 따른 항산화 및 tyrosinase 저해활성

김현주<sup>1\*</sup>, 이석기<sup>1</sup>, 우관식<sup>1</sup>, 이지혜<sup>1</sup>, 이병원<sup>1</sup>, 이유영<sup>1</sup>, 이병규<sup>1</sup>

<sup>1</sup>국립식량과학원 중부작물부 수확후이용과

### [서론]

쌀보리를 식품 및 공중보건산업에서 기능성 소재로서의 활용가능성을 알아보기로 쌀보리 품종(새찰쌀보리, 새쌀보리, 흰찰쌀보리)과 도정률(95, 85, 75%)에 따른 항산화 및 tyrosinase 저해활성을 평가하였다.

### [재료 및 방법]

품종 및 도정률에 따른 쌀보리의 이화학적 특성 평가를 위해 각 시료를 70% 에탄올에 1:10의 비율로 48시간 추출하여 여과 후 동결건조하여 실험에 사용하였다. 추출한 시료를 1,000 ppm으로 용해한 다음 항산화 활성(DPPH 라디칼 소거능, FRAP), 항산화 성분(총 폴리페놀, 총 플라보노이드) 및 tyrosinase 저해활성을 평가하였다.

### [결과 및 고찰]

95% 도정률을 기준으로 한 쌀보리 추출물의 DPPH 라디칼 소거능이 각각 5.90, 4.63 및 17.57 mg TE/g sample로 나타났으며, FRAP 값을 측정할 결과 새쌀보리 추출물이 1041.53  $\mu$ M로 가장 높은 환원력을 가지는 것으로 확인되었다. 새찰쌀, 흰찰쌀 및 새쌀보리 추출물의 tyrosinase 저해활성이 각각 30.64, 38.62 및 60.64 %로 새쌀보리 추출물이 가장 높은 활성을 보였다. 총 폴리페놀 함량 측정 결과 새쌀보리 추출물은 172.51  $\mu$ g GAE/g sample로 새찰쌀보리 48.87  $\mu$ g GAE/g sample, 흰찰쌀보리 44.58  $\mu$ g GAE/g sample로 높은 수치를 나타냈으며, 품종 및 도정률에 따른 플라보노이드 함량 측정 결과 총 폴리페놀 함량 결과와 경향이 동일하게 나타났다. 쌀보리의 도정률이 증가할수록 맥강에 함유되어 있는 폴리페놀 및 플라보노이드 등과 같은 기능성분이 제거됨에 따라 항산화 및 미백 등의 생리활성에 영향을 미친 것으로 판단된다. 이상의 결과를 종합하여 볼 때 쌀보리의 품종 및 도정률에 따라 항산화 및 tyrosinase 저해활성의 차이를 보였으며, 쌀보리를 이용한 기능성 제품의 개발에 있어서 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이라고 판단된다.

### [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ011963032017)의 지원에 의해 수행되었다

\*주저자: Tel. 031-695-0614, E-mail, tlrtod@korea.kr