

유색미 품종별 발아기간에 따른 DPPH 라디칼 소거능 변화

김보라^{1*}, 함태호¹, 류수노¹

¹서울특별시 종로구 대학로 86 한국방송통신대학교 대학원 농업생명과학과

[서론]

식습관의 서구화와 더불어 쌀 소비가 감소하고 있음에도 불구하고 기능성 쌀에 대한 수요는 늘어나는 추세이며, 이에 따라 식품에 관한 연구도 영양 및 기호적 측면보다 기능성에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구는 한국방송통신대학교 농학과에서 육성한 유색미 등 9개의 쌀 품종을 대상으로 발아 기간에 따른 이들의 항산화 활성을 측정함으로써 기능성 식품으로서의 이용을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 수행하였다.

[재료 및 방법]

시험 재료로는 흑자색미 6품종(흑진주, 대립자미, 큰눈자미, 슈퍼자미, 빠른슈퍼자미, 늦은슈퍼자미), 적색미 1품종(슈퍼홍미), 일반미 2품종(니혼바레, 대립벼1호)을 사용하였다. 30°C에서 발아한 시료를 0, 2, 4, 6일차에 각각 채취하여 동결 건조 후 마쇄하여 이용하였고, DPPH 라디칼에 대한 소거활성은 0.2mM DPPH용액 190µl에 농도별로 희석한 시료 10µl를 첨가한 뒤 실온에서 30분간 방치하였다가 517nm에서 흡광도를 측정하여 나타내었다.

[결과 및 고찰]

EC₅₀은 라디칼을 50% 제거하는 데 필요한 시료의 농도를 의미하는데, 발아기간에 따른 품종별 EC₅₀값을 나타낸 결과 유색 과피 품종에서는 발아 전 현미 상태에서 가장 낮은 EC₅₀ 값을 보였고, 흰색 과피 품종에서는 발아 2일에 가장 낮은 EC₅₀ 값을 나타냈으나, 발아 전후에 관계없이 유색 과피 품종이 흰색 과피 품종보다 낮은 값을 보여 유색 과피 품종의 항산화 능력이 더 우수한 것으로 나타났다. 한편, 흰색 과피 품종과 유색 과피 품종 모두에서 발아 기간이 경과함에 따라 EC₅₀ 값이 증가하는 것으로 보아 발아가 진행될수록 DPPH 라디칼 소거능으로 본 항산화 능력이 감소되는 것을 알 수 있었다.

*주저자: Tel. 02-3668-4630, E-mail. bora0306@hanmail.net