PC-02

보리 품종에 따른 전분의 이화학적 특성

김현주[1*], 우관식[1], 이지혜[1], 이병원[1], 이유영[1], 전용희[1], 이병규[1]

[1]국립식량과학원 중부작물부 수확후이용과

[서론]
본 연구는 국내에서 육성된 보리를 식품산업에서의 이용가능성을 높이기 위한 기초자료를 확보하기 위해 다한, 보석찰, 황금찰, 혜강 품종에서 전분을 추출한 후 구조적 및 이화학적 특성을 관찰하였다.

[재료 및 방법]
시험에서 사용한 다한, 보석찰, 황금찰, 혜강 품종을 알칼리 침지법을 이용하여 전분을 추출한 후 전분 입자관찰, 손상전분, 아밀로스, 아밀로펙틴중합도, 저항전분과 신속점도측정계를 이용하여 호화특성을 비교 분석하였다.

[결과 및 고찰]
전분 입자크기를 관찰한 결과 황금찰 및 혜강이 각각 15.7 μ m 및 15.9 μ m로 다른 품종에 비해 크기가 작은 것으로 나타났다. 손상전분 함량 분석 결과 다한 및 혜강은 각각 1.14 및 1.20%, 보석찰 및 황금찰은 각각 0.76 및 0.49%로 찰성 품종이 낮았다. 아밀로스 함량의 경우 다한 및 혜강이 각각 37.07 및 37.75%, 보석찰 및 황금찰 품종은 각각 11.22 및 13.91%로 확인되었다. 아밀로펙틴 중합도 분석결과 네 품종 모두 DP 13-24 함량이 54% 이상으로 가장 높았고, DP ≥37 함량은 5.35% 이하로 가장 낮았다. 가용성 및 저항전분 함량 분석 결과 가용성 전분은 93.90~95.76%, 저항전분은 0.17~0.40%의 함량을 보였다. 보리 전분의 호화특성을 분석한 결과 황금찰, 혜강이 치반점도 값이 낮은 것으로 나타나 노화 진행속도가 다른 품종에 비해 낮을 것으로 사료된다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ01196302)의 지원에 의해 수행되었다.

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