

Brix, 비타민 C 함량은 11.28mg/100g 이었고, 미네랄은 K 115.7, Ca 65, Fe 0.26 및 Mg 4.2mg/100g을 각각 함유하였다.

[P-16]

**Low-Temperature Blanching을 이용한
밤가루의 물리적 성질비교**

임정호*, 김준한, 서영호, 문광덕
경북대학교 식품공학과

밤을 이용한 중간제품을 제조하기 위하여 Low-Temperature Blanching을 응용하였다. 밤을 45℃, 55℃ 구간에서 15, 30, 60분의 Holding Time을 준 후 열풍건조 하였으며 이를 각각 분쇄하고 색도(L, a, b), 팽윤도 (swelling power), 용해도, 수분흡수지수 (WAI), 수분용해지수(WSI), Visco/amylograph 등에 미치는 영향을 비교·검토하였다. 팽윤도와 용해도는 blanching 온도가 상승할수록 낮아지는 경향을 보였으며 blanching 온도 45℃/15분을 유지시킨 것이 가장 높은 팽윤도와 용해도를 보였고, 수분흡수지수는와 수분용해지수는 각 온도에서 holding time이 길어질수록 상대적으로 증가하는 경향을 나타냈으며 수분흡수지수는 blanching 온도 55℃/ 15분 유지한 것이 수분용해지수는 blanching 온도 45℃/30분 유지한것이 가장 높은 경향을 나타내었다. Visco/amylograph 측정에서 최대 점도는 온도와 시간에 많은 영향을 받는 것으로 나타났으며 blanching 온도 55℃/60분 유지시킨 것이 가장 높은 점도를 나타내었다. 이는 저온 Blanching이 밤가루 내의 전분사슬과 밤가루 표면구조의 변화에 영향을 미친 것으로 생각된다.

[P-17]

**하이드록시프로필화 밤전분의 이화학적
특성**

박영애*, 김준한, 황태영, 문광덕
경북대학교 식품공학과

밤으로부터 분리한 천연전분에 propylene oxide를 전분에 대하여 6% 첨가하여 변성시킨 하이드록시프로필화 밤전분과 변성시키지 않은 천연 밤전분과 특성을 비교하여 분석하였다. 하이드록시프로필화 밤전분의 blue value는 천연 밤전분보다 감소하여 아밀로오스 함량이 감소함을 알 수 있었고 아밀로오스 함량이 감소할수록 호화액의 투명도가 증가하는데 실험한 결과는 이 사실과 일치하였다. 물결합능력은 천연 밤전분에 비해 큰 변화는 보이지 않았으나 약간 증가했고 팽화력과 용해도 또한 증가하였다. Differential Scanning Calorimetry를 이용하여 호화온도, 호화엔탈피를 측정한 결과 하이드록시프로필화 밤전분의 호화온도가 천연 밤전분보다 낮았고, 호화엔탈피도 2.11mcal/mg에서 1.42mcal/mg으로 상당히 감소하여 호화되는데 더 적은 열량을 필요로함을 알 수 있었다. amylogram을 측정한 결과 하이드록시프로필화 밤전분의 호화개시온도가 낮아져 Differential Sanning Calorimetry 로 측정한 결과와 일치하였고 점도는 높아지는 경향을 보였다.