

milling method, the relative retrogradation of Jeungpyun by pin mill(W-P) was lower than Jeungpyun by colloid mill(W-C). In dry milling method, the relative retrogradation of Jeungpyun by jet mill(D-J) was lower than Jeungpyun by micro mill(D-M). The relative retrogradation of Jeungpyun by DSC method was similar to the Diastase method. The relative retrogradation of Jeungpyun was decreased with decreasing particle size and setback value for amylogram and increasing damaged starch.

[P-32] 쌀가루의 입자크기 비율에 따른 품질 특성

금준석* · 이현유 · 조운성 · 최봉규 · 태현주 · 최민화
한국식품개발연구원

쌀가루 제조 후 입자크기 비율에 따른 품질 특성을 검토하였다. 혼합 쌀가루의 색도를 보면 100-200메쉬 사이의 쌀가루 색도에 있어 밝기는 유의성을 보이지 않았고 혼합쌀가루가 습식의 함량이 많을수록 쌀가루의 밝기가 증가됨을 나타내었다. 건식과 습식의 비율에 있어 밝기는 유의성을 나타내었지만 a값과 b값의 경우 혼합비율에 유의성을 나타내지 않았다. 혼합쌀가루 역시 입자크기가 작을수록, 건식쌀가루의 혼합 비율이 높을 수록 수분흡수지수(WAI) 및 수분용해지수(WSI)의 값은 높은 경향을 나타내었다. 80메쉬의 혼합쌀가루는 건식쌀가루의 혼합 비율에 상관없이 거의 같은 WAI의 값을 나타내었고, 100-140메쉬의 혼합쌀가루의 WAI 값이 가장 높은 값을 나타내었다. WAI와 WSI의 값은 각각 쌀가루의 수분함량과는 유의적인 연관성은 없는 것으로 나타났으며 각 쌀가루의 입자의 크기와 건식, 습식쌀가루의 종류와 혼합 비율에 따라 변화가 있는 것으로 나타났다. 입자의 크기에 따른 호화엔탈피의 변화는 200메쉬이하의 입자 크기에서는 큰 영향을 주지 못했으나 200메쉬 이상에서는 호화엔탈피 값에 차이가 있었다. 혼합쌀가루의 경우 입자가 클수록 전분손상도가 낮게 나왔으며 건식쌀가루의 함량이 높을수록 전분손상도가 높게 나타났다.

[P-33] 초산 쌀전분의 이화학적 특성

정재홍 · 오만진
오뚜기라면 연구개발실, 충남대학교 식품공학과
(KOREAN J.FOOD SCI. TECHNOLVol. 25, No.2 pp.123~129(1993)발표)

추청벼와 삼강벼를 원료로 하여 전분을 제조하고 그 전분을 이용하여 초산 쌀 전분을 제조하여 얻어진 초산쌀 전분의 이화학적 성질을 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

초산 쌀 전분의 용해도와 팽윤력은 원료 전분에 비하여 높았으며 품종간에 약간의 차이를 나타내었다. 광투과도는 원료 전분에 비하여 높았으며 원료 전분은 60℃, 초산 쌀 전분은 50℃부터 증가하기 시작하였으며, blue value는 원료 전분보다 낮게 나타났다. alkali number는 원료 전분보다 약 7배 높았으며, 초산 쌀 전분 겔의경도, 응집성, 접착성, 점착성 및 저장성은 원료 전분 겔보다 높았으며 품종간에 약간의 차이를 나타내었다. Amylograph에 의한 초산 추정 및 삼강벼 전분의 호화개

시온도는 각각 59℃, 62℃로서 초산 처리에 의해 5~6℃ 낮아졌고, 초산 쌀 전분의 점도는 원료 전분에 비하여 14~38% 증가하였으며 추청벼 전분이 삼강벼 전분보다 높았다. 초산쌀 전분 입자의 표면구조는 원료 전분에 비하여 다소 팽윤되어 헝클어진 형태를 나타냈으며, 70℃ 30분 가열에 의해서 완전히 붕괴되었다.

[P-34] 인산 쌀 전분의 이화학적 특성

정재홍 · 이미현 · 오만진

충남대학교 식품공학과

(J. Korean Soc. Food Nutr. 23(2), 244~250(1994) 발표)

인산 쌀 전분을 제조, 이용하기 위한 기초 자료를 얻기 위하여 추청벼와 삼강벼를 원료로 하여 쌀 전분을 제조하고 이에 15% sodium tripolyphosphate를 가하여 150℃에서 30분간 반응시켜 얻어진 인산 쌀 전분(D.S.=0.015)의 이화학적 성질을 검토하였다. 인산 쌀 전분의 투명도는 원료 전분에 비하여 높았으며 원료 전분은 60℃, 인산 쌀 전분은 50℃부터 증가하기 시작하였다. 인산 쌀 전분의 색도는 원료 전분에 비하여 명도가 감소하였으며, 적색도 및 황색도는 증가하였다. 이것은 초산 처리 쌀 전분보다는 색상에서 좋지 않게 평가되었다. 인산 처리한 추청벼 및 삼강벼 전분의 호화개시 온도는 각각 50℃, 53℃로서 인산 처리에 의해 원료 쌀 전분보다 14~15℃ 낮아졌으며, 인산 쌀 전분의 점도는 원료 쌀 전분에 비하여 7.4~8.4배 증가하였고 추청벼 전분이 삼강벼 전분보다 높게 나타났다. 인산 쌀 전분 겔의 견고성, 응집성, 접착성, 탄력성, 점착성 및 씹힘성은 원료 전분 겔보다 높았으며 두 품종간에는 추청벼 전분이 다소 높았다. 인산 쌀 전분 입자의 표면 구조는 원료 쌀 전분에 비하여 다소 팽윤되어 헝클어진 형태를 나타냈다. 이상의 결과를 볼 때 인산 처리 쌀 전분이 원료 쌀 전분보다 호화 개시 온도가 낮고, 점도가 높아 즉석면의 제조 시 호화 온도를 낮추고 쫄깃쫄깃한 촉감의 면을 만들 수 있음을 시사하고 있으며, 정이 보고한 초산 처리 쌀 전분과 이용성을 비교할 때 인산 처리 전분이 라면 제조에 있어 더 효과적일 것임이 예상된다.

[P-35] 가공한 현미의 특성과 이를 첨가한 쿠키의 제조 및 품질특성

김민숙 · 은종방

전남대학교 식품공학과

현미는 단백질, 지방, 식이 섬유 및 비타민 등의 영양성분 함량이 높은 우수한 식품소재이다. 현미의 맛, 식감, 기호성을 증진하기 위해 현미를 tempering, 증숙, 건조, 볶음공정을 거쳐 가공하였고, 이를 빵보다 저장성이 우수하고 미생물적 변패가 적은 쿠키에 이용하여 맛과 영양 및 기능성을 증가하기 위한 쿠키를 제조하였다. 가공한 현미를 분말로 하여 쿠키를 제조해 본 결과 고소한 향과 맛이 떨어지고 조직감 또한 기존의 쿠키와 큰 차이를 나타내지 않아 바삭거리며 부서지는 조직감을 주고 볶은 현미의 독특한 향을 줄 수 있는 통째로의 현미를 이용하였다. 가공한 현미의 일반