

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

성분을 분석하였고, 밀가루에 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%

수준으로 혼합하여 반죽의 기계적 물성을 TA(Texture analyzer)를 이용하여 측정하였고, 이어서 쿠키를 제조하여 각 혼합비에 따른 쿠키의 색은 Hunter색도계로 측정하였고, 쿠키의 퍼짐성은 Califer를 이용하여 측정하였고 현미쿠키의 조직감은 TA로 측정하였다. 관능검사를 통해 표면색, 견고성, 부서짐성, 향, 맛, 전체적인 기호도를 조사하였다.

#### [P-36] 흑미와 밀가루를 첨가한 Sponge cake의 제조

정동식 · 이진철 · 은종방  
전남대학교 식품공학과

The production of black rice in Korea has been increasing, as more Koreans are tending to blend black rice with medium-grain rice for serving. This increased production creates an opportunity for developing new products. In this study, the properties of sponge cakes produced from a blend of black rice flour (BRF) and wheat flour (WF) are investigated. Black rice sponge cakes (BRSC) were produced with constant process variables (e.g. baking temperature, fermentation time and BRP content [10, 20 & 30%]). Proximate compositions, farinogram, amylogram and extensogram analyses of BRSC were determined by AACC method. BRSC color was expressed to Hunter L, a and b values using a colorimeter. Sensory properties were evaluated by a trained 5-member panel. Moisture contents in BRSC decreased with increasing contents of BRF, while ash and protein contents were increased. Farinograph and amylograph data did not differ significantly between treatments, while extensograph data decreased with increasing BRF contents. With increasing BRF contents, Hunter L value decreased, while Hunter a value increased. When using 20% of BRP, sensory scores of BRSC were the highest in color, flavor and taste. In conclusion, 20% of BRF would be the optimum amount for producing sponge cake with BRP and WF.

#### [P-37] 즉석 흑미죽 저장 중 품질변화

이범수 · 은종방  
전남대학교 식품공학과

흑미죽의 저장성을 조사하기 위하여 알루미늄 집착 플라스틱 백에 배합된 흑미죽의 원료들을 밀봉하여 121℃에서 20, 30, 40분간 호화와 동시에 가열 살균시킨 뒤 냉각시켜 온도 40℃, 습도 58%의 저장고에 3개월 동안 저장하면서 15일 간격으로 관능검사와 물리적 변화를 조사하였다. 맛, 경도, 점성, 색깔, 향, 전반적 기호도 등 관능적 품질은 각각의 저장 15일 후가 가장 좋았으며 그 후로는 점차적으로 약간 떨어지는 경향을 나타내었다. 온도에 따른 차이는 20분간 가열 살균한 것이 제조 직후에는 다른 처리구 보다 약간 떨어졌으나 저장 15일 후부터는 처리구간에 큰 차이를 보이지 않았다. 점도는 세 처리구 모두 제조 직후에 가장 낮았는데 그 후로 저장 60일 까지 서서히 증