

## 탈지대두박의 대체비율과 단백분해효소의 종류가 스펀지 케익의 품질특성에 미치는 영향

박미정\* · 이숙영

중앙대학교 생활과학대학 식품영양학과

콩기름 생산의 부산물인 탈지대두박의 활용과 스펀지 케익의 품질을 향상시키기 위한 방안으로 밀가루를 단백분해효소로 처리한 탈지대두박으로 일부 대체(15%, 30%, 45%)하여 제조한 스펀지 케익의 물리화학적 및 관능적 특성을 연구하였다.

탈지대두박 대체비율의 증가에 따른 비효소처리군 및  $\alpha$ -chymotrypsin 처리군의 스펀지 케익 반죽 비중은 유의적으로 증가하였으나 trypsin 처리군의 비중은 유의적으로 증가하지 않아 탈지대두박으로 대체하지 않은 control과 유의차가 없이 반죽이 잘 부풀었다. 스펀지 케익의 부피는 탈지대두박의 대체비율이 증가함에 따라 비효소처리군 및  $\alpha$ -chymotrypsin 처리군에서는 감소하였으나 trypsin 처리군에서는 15% 대체에 의하여 약간 감소하였으며 30%와 45% 대체에 의해 더 이상 유의적으로 감소되지 않았다. 스펀지 케익의 수분함량은 탈지대두박으로 45% 대체한 비효소처리군과  $\alpha$ -chymotrypsin 처리군에 있어서 유의적인 감소를 보였으나, 그 외 모든 시료에 있어서는 control과 유의차가 없었다. 스펀지 케익의 소화도는 다조군의 경우 소화도가 가장 높았으며 탈지대두박의 대체비율이 증가할수록 낮아지는 경향이었는데 효소처리의 종류에 따라서는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 스펀지 케익의 외부색과 내부색은 모두 탈지대두박의 대체비율이 증가함에 따라 어둡고 짙어지는 경향이었으나 효소처리에 따른 변화에 있어서 외부색은 유의차를 보이지 않은 반면 내부색에 있어서는 비효소처리군과 trypsin 처리군이 대체로 짙은 경향이였다. 기계적인 측정에 의한 hardness와 chewiness는 trypsin 처리군에 있어서 탈지대두박 15%와 30% 대체에 의하여 유의적으로 증가하지 않았으나  $\alpha$ -chymotrypsin 처리군에 있어서는 유의적으로 증가하여 탈지대두박 45% 대체한 시료에서 가장 높았다. 관능평가 결과 trypsin 처리에 의하여 시료의 공기비린내가 감소되었으며, 탈지대두박의 대체비율이 증가함에 따라 시료의 내부색이 진하여졌고 비효소처리군에 있어서 입안에서의 부드러운 정도가 감소되었다. Trypsin 처리한 탈지대두박으로 15% 대체한 시료가 입안에서 부드러운 정도와 내부색이 가장 좋게 평가되어 전반적으로 가장 바람직하다고 평가되었다.