

Effects of Heat Treatments and Addition of Isolate Soy Protein on the Texture of Aseptically Packaged Soybean Curd

Choi Il* and Lee Kang-Pyo. Foods R&D Center, CJ Corp

For ambient distribution and long shelf life, aseptically packaged soybean curd was manufactured. Heat treatments at 120°C, 130°C, 140°C for 1-12 sec were compared. After heat treatment processing, package processing was performed under aseptic condition with TBA21 packaging machine. UHT(Ultra high temperature) treatment caused aseptically packaged soybean curd to lower hardness and deteriorate quality of it. According as heating time increased, the relative hardness gradually decreased in all three temperatures. It took 12, 6, and 3 sec to have hardness of which below initial 80% at 120°C, 130°C, and 140°C respectively. The effect of addition of isolate soy protein was investigated. The addition of isolate soy protein to manufacture aseptically packaged soybean curd had an effect on increasing hardness of it at the level of $p < 0.01$. Gumminess and chewiness of aseptically packaged soybean curd showed a highly statistically significant increment at $p < 0.01$. Springiness of it was statistically significantly different at $p < 0.05$. But there were no differences in cohesiveness and adhesiveness as compared with control.

꽃감 및 감껍질 이용한 꽃감엿의 개발과 품질특성 비교

김종국*, 강우원, 김귀영, 김준한, 한진희, 문혜경. 상주대학교 식품영양학과

지역 특산물의 명품화를 하고자 폐기되는 감껍질과 꽃감으로서의 상품성을 잃은 하품 꽃감의 이용성 증대 등의 목적으로 꽃감엿을 제조하였다. 꽃감 및 감껍질의 조단백질, 조지방, 조회분, 조섬유, 가용성 무질소물 및 가용성 탄닌의 함량은 껍질이 꽃감보다 조단백질, 조지방, 조회분 및 조섬유의 함량이 높게 나타났고 가용성 무질소물과 가용성 탄닌의 함량은 감껍질보다 꽃감이 다소 높았다. 유리당은 sucrose, glucose 및 fructose로 구성되어 있었고 꽃감이 감껍질보다 훨씬 높았으며 glucose와 fructose는 비슷한 함량을 나타내었고, sucrose 함량은 상대적으로 낮았다 지방산은 myristic acid(C_{14:0}), palmitic acid(C_{16:0}), palmitoleic acid(C_{16:1}), oleic acid(C_{18:1}) 및 linoleic acid(C_{18:2})가 확인되었으며 감껍질과 꽃감의 지방산 조성 및 함량은 큰 차이를 나타내지 않았고, 총아미노산 함량은 감껍질보다 꽃감이 훨씬 높게 나타났다. 꽃감의 함량을 5%, 10%, 15%, 20% 및 25%로 달리하여 꽃감엿 제품을 제조하여 관능검사를 실시한 결과 10% 첨가구가 맛, 물성 및 전체적인 기호도에서 가장 우수하여 꽃감의 최적 첨가 비율을 10%로 결정하였다. 감껍질 첨가량을 3%, 5%, 7% 및 10%로 높임에 따라 꽃감엿의 색은 밝게 나타났으나 꽃감엿의 맛과 향은 감소하였고 감껍질의 첨가량은 3% 이하로 유지하는 것이 제품 품질 유지에 좋을 것으로 생각되었다. 꽃감엿의 부착성 및 물성을 개선하고 기호성이 높은 꽃감엿 제조 가능성을 검토한 결과 유지는 마아가린 첨가시 맛이 가장 좋게 나타났고, 마아가린의 적정 첨가 비율은 2%를 첨가한 경우 맛이 가장 좋게 나타났다. 꽃감엿의 당도는 81.5 ~ 83 °BX이었고, L값과 b값은 꽃감 첨가량이 증가할수록 감소하였고 b값은 다소 증가하였다. 경도는 견고성, 부취집성, 뭉치는 성질 및 씹힘성은 꽃감의 첨가 비율이 증가함에 따라 그 값은 증가하였고 부착성은 감소하였고 탄력성과 응집성은 큰 차이를 나타내지 않았다. 소비자 기호도 조사 결과는 20대에서 60대 소비자는 꽃감엿의 색은 '보통이다' 에서 '좋다' 사이를 나타내었고, 단맛은 30대와 50대가 가장 강하게 느끼는 것으로 나타났다. 20대가 가장 약하게 느끼는 것을 알 수 있었다. 짠맛과 꽃감향은 전반적으로 못느끼거나 약하게 느끼는 것으로 나타났고 경도와 달라붙는 정도는 '보통이다' 에서 '다소 강하다' 라고 응답하였고 대체로 나이가 들수록 강하게 느끼는 것으로 나타났다 전체적인 기호도는 60대, 50대, 40대, 30대 및 20대 순으로 나이가 많을수록 높게 나타났다.