

[P-38]

야채를 이용한 soup mix의 제조조건이 야채죽의 물리적 특성 및 관능적 특성에 미치는 영향

이용욱\*, 금준석<sup>1</sup>, 이종욱, 은종방  
전남대학교 식품공학과, <sup>1</sup>한국식품개발연구원

야채 soup mix의 제조조건이 야채죽의 물리적 및 관능적 특성에 대한 영향을 조사하였다. Soup mix의 제조조건인 주입액의 양 (쌀 무게에 대한 물의 체적 비), 버섯, 당근 그리고 대파의 첨가량 (쌀 무게에 대한 잣의 무게 비)에 따른 물리적 특성과 관능적 특성의 변화를 모니터링 하고자 반응표면분석법 (response surface methodology, RSM)을 사용하였으며, 이때 실험계획은 중심합성계획법을 적용하였다. 요인변수(Xn)를 중심합성계획에 따라 17실험구로 구분하여 조리실험을 실시하였고, 이들 요인변수에 의해 영향을 받는 반응변수(Yn)는 야채죽의 물리적 특성으로 하여 회귀분석에 사용하였다. 회귀분석에 의한 모델식의 예측에는 SAS (statistical analysis system) program을 사용하였으며, 야채죽의 조리조건이 물리적 및 관능적 특성에 미치는 영향은 SAS program을 이용한 3차원 반응표면분석법으로 해석하였다. 야채의 배합비를 달리한 야채죽의 물리적 특성인 색도 L, a 및 b 값에 대한 F-value는 각각 1.50, 11.75 및 5.58이고, 유의수준이 각각 0.3044, 0.0019와 0.0169로서 a값과 b값의 유의성이 1% 수준에서 인정되어 이들 제조조건이 a값과 b값에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 점도와 퍼짐성에 대한 유의수준은 각각 0.6920과 0.7528이고, 반응표면회귀식의 R<sup>2</sup>은 각각 0.4766과 0.4436으로 유의성이 인정되지 않았다. 고형분에 대한 유의수준은 0.2026이고 회귀식의 R<sup>2</sup>는 0.7107으로서 버섯, 당근 및 대파 첨가량이 고형분의 변화에 영향을 미치지 않은 것을 알 수 있었다. 관능적 특성인 색상에 대하여 soup mix의 제조조건이 야채죽에 미치는 영향은 F-value는 6.23이고, 유의수준이 0.0124으로서 1%수준에서 유의성이 인정되었으며, 회귀식의 R<sup>2</sup>은 0.8890이다. 향에 대한 유의확률은 0.4555이고 0.05이상이므로 유의성이 인정되지 않아 설정된 범위내에서 야채죽의 향에 대하여 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 점성에 대한 반응표면회귀식의 R<sup>2</sup>은 0.8134로서 그 유의성이 5%수준에서 인정되었다. 맛과 전반적 기호도에 대하여 야채의 배합비에 따른 반응표면회귀식의 R<sup>2</sup>은 각각 0.7374와 0.8651이며, 유의확률은 0.1578과 0.0228으로 나타나 전반적인 기호도에 대한 영향은 10% 유의수준에서 영향을 주었다. 결론적으로, 물리적 특성인 색도, 점성, 퍼짐성과 고형분의 함량은 관능적 특성인 색과 비교적 높은 정(正)의 상관을 나타내었으며, 관능적 특성인 향과의 상관은 유의성이 인정되지 않았다. 야채죽 제조를 위한 soup mix의 제조조건에 있어서 야채의 배합비는 색과 점성에 영향을 미치는 가장 주요한 조건이라고 생각된다.