

[P-64]

### Cook-Chill 가공 시금치에서의 포장단위 및 살균온도의 영향

장재덕\*, 김기태, 이동선  
경남대학교 생명과학부

Cook-Chill 방법에 의하여 가공된 시금치 식자재 제품에 대해서 포장단위 및 저온살균 조건이 살균치와 제품에 미치는 영향을 분석하였다. 포장단위로 500g, 1 kg 및 2 kg에 대하여 차단성 플라스틱 포장필름에 데친 시금치를 진공포장하고 저온살균한 후에 3°C의 물에서 급냉하는 조건에 대하여 공정조건의 영향을 검토하였다. 우선 각 포장단위 제품의 열침투 특성을 측정하고, 이를 이용하여 제품의 중심부를 가열단계에서 *L. monocytogenes* 의 6D 사멸조건으로 살균하는 살균시간을 계산하였다. 80°C, 85°C, 90°C, 95°C에서의 가열살균조건에 얻어질 수 있는 시금치의 품질로서 ascorbic acid와 chlorophyll의 보존정도를 예측평가하였다. 제품의 열전달 특성과 이들 영양성분 파괴의 kinetics를 결합하여 제품에서 얻어지는 평균 영양성분의 함량으로부터 공정조건의 설계를 위한 자료를 얻고자 하였다. 대체적으로 살균온도가 낮을수록 중심부에서는 낮은 F값을 얻게 되지만 길어지는 살균시간으로 인하여 상대적으로 미생물에 비하여 둔감한 열파괴 특성으로 인하여 낮은 ascorbic acid 및 chlorophyll 보존을 보여주었다. 또한 포장단위가 클수록 긴 살균소요시간으로 인하여 낮은 영양성분 보존을 보여주고 있었다. 특히 ascorbic acid는 상대적으로 높은 열민감성으로 인하여 낮은 보존성을 보여주었다.

[P-65]

### 반응표면분석을 이용한 짧은 감장아찌 절임조건의 최적화

백신경, 나경민, 차원섭, 박준희, 오상룡, 조영제  
상주대학교 식품생물공학부

우리나라에서 널리 재배되고 있는 감은 병충해가 적어 쉽게 재배할 수 있고 좋은 영양성분과 약리작용을 하는 성분을 가지고 있음에도 불구하고 감 가공품 개발이 매우 부진한 현실이다. 또한 짧은 감은 탄닌 성분의 강한 수렴성으로 인하여 생과로 이용되는 양은 적은 실정이다. 이에 짧은 감을 원료로 장아찌를 제조하여 소비자의 기호도를 증대시키며 부가가치를 높여 감 재배 농가의 가공상의 애로사항을 해결하여 소득증대에 기여하고자 하였다. 중심합성계획법에 의해 설계하고 반응표면 회귀분석을 위해 SAS program (Statistical Analysis System)을 이용하였으며, 절임 시간, 된장농도 및 절임 온도를 요인변수로 하여, 5수준, 16구간의 시료를 제조하여 전체적 기호도에 가장 영향을 준 관능검사 요인 중 색깔, 향미 및 맛을 superimpose하여 짧은 감 장아찌 최적 절임 조건을 찾은 결과, 최적조건은 절임 시간은 15.5~19일, 된장 액 농도는 55~66% 그리고 절임 온도는 5~7.5°C에서 감 장아찌를 절임 하면 기호도가 좋은 감 장아찌를 제조할 수 있다는 것을 알 수 있었다.