

의 상관관계를 분석하여 품질판정모형을 개발하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

### 【P-23】

#### 계깍질 분말을 첨가한 김치의 조직감 변화

김미향\*, 김미정, 김순동, 김광수  
대구효성가톨릭대학교 식품공학과

계깍질을 100mesh로 분말화하고 오존처리하여 비린맛을 없애고 김치 양념에 혼합하여 김치를 담금하였으며 10℃에서 숙성시키면서 조직 변화를 관찰하였다. 앞서 확회지 보고에서 계깍질 첨가김치는 판능검사에서 조직감이 좋은 상태로 저장기간이 연장된다는 결과를 바탕으로 계깍질 첨가에 의한 조직감향상의 근거를 살펴보기 위하여 김치 숙성중 조직내의 칼슘 및 CO<sub>2</sub>의 함량, 기계적조직감의 변화, 세포벽다당류 및 현미경을 통한 조직 변화등을 조사하였다. 조직내 칼슘 함량은 대조구 김치와 비교하여 CSP 첨가김치가 숙성 전반에 걸쳐 함량이 높았으며 숙성 14일 이후 일시적으로 급격한 상승을 나타내었다. CO<sub>2</sub> 함량에서도 CSP 첨가김치가 숙성 전반에 걸쳐 함량이 높게 나타났으며 김치 조직의 CO<sub>2</sub> 함량이 높다는 것은 김치를 먹을 때 시원한 탄산미를 느끼게 한다는 점에서 품질향상을 꾀할 수 있는 긍정적 측면이다. Rheometer로 측정된 기계 조직감의 변화에서는 경도, 응집성 및 부착성에서 CSP 첨가김치에서 높게 나타났으며 세포벽 다당류의 감소현상이 완만하였으며 함량이 높게 나타났다. 광학현미경으로 관찰한 김치 조직의 유세포 변화에서는 CSP 첨가김치가 대조구보다 표피와 유관속 주변의 유세포 파괴가 적어 숙성에 의한 배추 조직의 파괴현상이 더디게 일어나는 것으로 관찰되었으며 특히 표피 주변의 유세포 조직이 일부 새로이 형성되는 현상이 대조구 김치에

서는 나타나지 않았으나 CSP 첨가김치에서는 숙성 14~28일에 관찰되었다.

### 【P-24】

#### 계깍질 분획물을 첨가한 김치의 숙성중 품질 변화

김미향\*, 박인경, 김미정, 김순동  
대구효성가톨릭대학교  
식품공학과

계깍질을 이용하여 키틴을 제조하는 과정을 거쳐서 생성되는 중간산물을 얻고 이들을 김치에 첨가하여 숙성중 변화를 살펴봄으로서 계깍질의 어떠한 성분이 주요하게 김치의 보존성에 영향을 미치는지에 대하여 실험하였다. 계깍질 첨가 김치가 신맛을 덜 느끼고 아삭 아삭한 조직감이 좋게되는 주 원인은 계깍질에서 유래한 칼슘의 효과에 의한 것으로 보이며 단백질도 다소 기여하였으나, 키틴에 의한 효과는 미흡한 것을 보인다. 종합적인 맛에서도 CSP 첨가김치는 숙성 21일에 가장 맛이 좋아서 숙성 42일에도 보통정도의 맛을 유지한 것에 비하여 CPF 첨가김치가 숙성 35일까지, CF 첨가김치가 28일까지로, 대조구 김치보다는 가식기간이 연장되었으나 CSP 첨가김치보다는 짧았다.