

담금 방법이 오이지의 텍스처와 펙틴에 미치는 영향

박미원* · 장명숙
단국대학교 식품영양학과

본 연구는 오이지의 장기저장시 우수한 풍미와 조직감을 가지는 담금방법을 제공하기 위한 것으로 숙성기간에 따른 조직감, 세포벽의 미세구조 및 이들과 밀접한 관계를 가진 가용성 펙틴질의 변화를 조사하였다. 담금방법을 전통적인 방법에 따라 10% 소금물을 끓여서 바로 붓는 방법(A), 20% 소금물을 끓여서 바로 붓는 방법(B), 20% 소금물을 끓여 식혀서 붓는 방법(C)으로 하였다. 숙성 20일된 오이지의 외형적 성상으로는 A, B처리구는 표피의 색상이 황색을 나타낸 반면 C처리구는 다소 검은색을 띠었고, B처리구는 수축현상이 두드러졌다. 조직감 변화를 조사한 결과 생오이의 절단강도는 꼭지 > 밀 > 가운데 부위의 순으로 높은 반면 오이지는 꼭지 > 가운데 > 밀 부위의 순으로 변하였고, A처리구가 오이지의 밀과 가운데 부위에 있어서는 가장 높은 절단강도를 보였다. 세포벽 구조의 변화를 주사전자현미경으로 관찰한 결과 생오이는 타원형의 견고한 세포와 세포벽면과 세포벽면의 내부각이 비교적 뚜렷한 다면체의 모양을 보였으나 오이지는 숙성 3일에 A처리구는 다른 두 처리구에 비해 각각 세포의 변형과 세포벽면의 내부각이 벌어지는 현상이 적었으나 B처리구는 세포의 변형이 심할 뿐 아니라 일부 세포들이 파괴되어 형태가 없었으며, 세포벽 물질도 휘어져 있었다. 각각의 가용성 펙틴함량과 총펙틴에 대한 가용성 펙틴의 구성비는 숙성 3일에 세 처리구 모두 열수가용성 펙틴의 구성비가 급격히 감소한 반면 염가용성 펙틴은 증가하였다. 산가용성 펙틴 및 알칼리 가용성 펙틴의 구성비는 A > B > C 처리구의 순으로 높았다.