

한우육의 숙성시 Chitoisan 침지처리효과

김용선*, 양성운¹, 주명규¹, 김혜정¹, 이성기¹*강원대학교 동물자원공동연구소, ¹강원대학교 축산가공학과

한우육의 숙성시 chitoisan 침지처리에 의한 연도향상 및 품질특성을 분석하고자 150 KDa과 600 KDa의 분자량을 갖는 chitoisan을 1% acetic acid를 사용하여 0.5%씩 용해하고 pH를 5.5로 조정한 후 도축 후 48시간된 한우육(3두)의 우둔부위를 침지시킨 후 1℃의 항온항습기에서 함기 포장하여 저장하면서 실험하였다. 실험결과, 신선육(대조구)의 pH는 5.42로 0.1% acetic acid처리구와 chitoisan(150KDa) 처리구와는 유의적인 차이를 나타내지 않았으나 chitoisan(600KDa) 처리구에서는 pH 5.51로 다른 처리구들에 비해 유의적으로 높은 값을 나타내었다($p < 0.05$). 또한 모든 처리구에 저장기간이 증가할수록 처음에는 pH가 감소하다가 점차 증가하는 경향을 나타내었으며, 12일 저장시에는 대조구가 유의적으로 낮은 pH를 나타내었다. 육색의 특성을 살펴보면, 소비자의 육색인지와 상관성이 가장 높은 명도(L^*)는 처리 후 저장 3일까지는 대조구가 유의적으로 낮은 값을 보였으나 6일 이후부터는 처리군 간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 적색도의 경우는 저장 전에는 처리구간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나 12일 저장시에는 chitoisan(150KDa) 처리구에서 유의적으로 높은 적색도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 chitoisan(600KDa)처리구에서 숙성시 표면에 생성되는 metmyoglobin(%)의 함량은 유의적으로 낮은 함량을, oxymyoglobin과 $R_{630-R580}$ 의 값은 저장기간이 길어질수록 다른 처리구에 비해 유의적으로 높은 함량을 나타내었다($p < 0.05$). 전단력(shear force)은 숙성 전기간에 걸쳐서 다른 처리구에 비해 chitoisan(150KDa)처리구가 유의적으로($p < 0.05$) 낮은 값을 보여 연도가 향상되었음을 알 수 있었다. 또한 저장기간을 결정 할 수 있는 숙성기간에 따른 총균수의 변화를 살펴보면, 모든 처리구에서 저장기간이 길어질수록 총균수는 증가되는 경향을 나타내었으며, 저장전의 경우는 chitoisan(600 KDa) 처리구가 다른 처리구에 비해 유의적으로 낮은 총균수를 나타내었으며 전 저장기간에 걸쳐서 chitoisan 처리구에서 유의적으로 낮은 총균수를 나타내어 chitoisan 침지처리에 의한 항균성효과를 뚜렷이 알 수 있었다. 또한 육표면에서의 총균수 실험결과는 저장전에는 chitoisan(600 KDa)처리구가 가장 낮은 총균수를 보였으나 저장기간이 증가함에 따라 chitoisan(150 KDa)처리구가 chitoisan(600 KDa) 처리구보다 항균효과가 더 높게 나타나는 경향을 보여 저장안정성이 높음을 알 수 있었다.