

텀블링과 침지공정이 간장첨가 돈육 후지의 품질특성에 미치는 영향

김천제¹, 정종연*, 이의수, 최지훈, 서우덕

*건국대학교 축산가공학과, ¹건국대학교 동물자원연구센터

양념육 제품은 최근 가내수공업 형태에서 벗어나 기업형태로 변모하고 있지만, 아직도 전통적인 방법만을 사용하여 제조된 제품을 판매되고 있을뿐이며, 규격화된 제조방법, 체계적인 공정, 적합한 포장방법 등에 대한 연구나 개발이 선행되어 있지 못하다.

본 연구는 도축후 24~48시간 경과한 돈육 후지부위를 구입하여 원료육에 대해 1.5%의 염농도가 되도록 간장용액을 25%첨가한 후 사용하였다. 침지 처리구는 간장용액을 첨가후 1±1℃의 냉장상태에서 10분, 20분, 30분, 24시간, 48시간 경과한 후 실험하였고, 텀블링 처리구는 tumbler를 사용하여 진공도 0.75 bar, 회전속도 25 rpm의 조건하에서 연속적으로 10분, 20분, 30분 tumbling한 후 실험을 실시하였으며, 이중 30분간 텀블링한 시료의 일부를 24시간 및 48시간 동안 냉장저장후 pH, 육색, 제품수율, 가열수율, 보수력, 연도, 관능검사를 실시하여 품질변화를 조사하였다.

가열전 텀블링후 48시간 경과한 처리구와 48시간 침지한 처리구는 각각 초기에 비해 유의적으로 높은 pH값을 보였으며, 가열전·후 텀블링 처리구와 침지 처리구간에 pH의 차이는 없었다. 육색에서, L*값은 가열전·후 24시간 및 48시간 경과한 염지육에서 침지 처리구가 텀블링 처리구보다 낮은 값을 보였고, a*값과 b*값은 차이가 없었다. 제품수율은 30분간 텀블링한 시료(22%)와 텀블링후 48시간 경과한 처리구(14%)가 48시간 동안 침지한 처리구(12%)보다 높은 수율을 나타내었다. 가열수율은 침지처리구와 텀블링 처리구간에 유의차가 있었고, 텀블링후 48시간 경과한 처리구(78%)가 48시간 침지한 처리구(70%)보다 높은 수율을 나타내었다. 보수력은 염지초기에 비해 염지시간이 경과함에 따라 두 처리구 모두 다소 상승하는 경향을 나타내었으나 두 처리구간의 차이는 없었다. 전단력은 텀블링 처리구의 경우 10분 텀블링시 4.32kg으로 나타났으나 30분 텀블링후 24시간과 48시간동안 자연시키는 동안 각각 2.86kg과 2.93kg으로 연도가 증가하였고, 침지 처리구보다 연도증대 효과가 있었음을 알 수 있었다. 관능평가에서 색, 풍미, 조직감, 다즙성, 짠맛, 전체적 기호도 항목에서 염지시간에 따른 차이는 나타나지 않았으나, 30분동안 텀블링한 처리구와 48시간 경과한 텀블링 처리구가 각각의 침지 처리구보다 높은 점수를 받았다.