

## Humectant의 첨가가 국내산 쇠고기 육포의 등은 흡습 과정에 미치는 영향

인대식, 이연술, 이민구, 박혜현, 이성<sup>1</sup>, 민상기

<sup>1</sup>한서대학교 식품생물공학과, 건국대학교 동물자원연구센터

우육은 수분이 많은 식품으로서 저장기간이 짧기 때문에 장기 저장을 목적으로 냉동, 혹은 건조 등의 기술을 이용하여 가공 및 유통되고 있다. 쇠고기 육포는 건조의 방법을 사용하여 쇠고기의 수분활성도를 감소시켜 미생물의 오염, 혹은 이화학적 변화를 최소화하여 저장기간을 연장한 중간 수분 육제품(IMM)이다.

본 실험에서는 현재 유통되고 있는 쇠고기 육포의 안전성 확보와 이화학적 성질의 증진을 위해 각 humectant(fructose, glycerin, oligosaccharides, glucose syrup)를 첨가하여 저장온도(10°C, 20°C, 30°C)에 따른 각각의 수분활성도와 등은 흡습 곡선의 변화도를 측정하였다.

평형수분함량(EMC, g/100g)은 저장온도가 증가할수록 감소하였고 상대습도(RH, %)가 증가할수록 증가되었다. 실험의 결과로 얻어진 등은 흡습 곡선은 BET-Model을 이용하여 수학적으로 재현하였다. 단분자막 수분함량(Xm, g/100g)은 온도가 낮을수록 증가하였고 각각의 처리구에서 비슷한 수치를 보였으며 oligosaccharides 첨가구가 13.88(g/100g)로 가장 높은 값을 나타내었다.

결과적으로 본 실험에서 fructose 처리구가 다른 처리구에 비해 주어진 수분활성도에서 평형수분함량(EMC)이 높았으며 이는 fructose 처리구가 다른 처리구들보다 소비자들이 느낄 수 있는 씹힘성에서 더 적합한 것으로 나타났다. 동일한 평형수분함량에서 더 낮은 수분활성도를 나타내어 미생물적 측면에서 더 좋은 안전성을 나타내었다.