

국내산 육포의 저장성 확보를 위한 등온 흡습 곡선 측정

인대식, 황기원, 민상기
건국대학교 축산 가공학과

육포란 우리 나라 고유의 전통식품으로서 고단백의 육 가공품이고 건조로서 육에 함유하고 있는 수분을 줄임으로서 수분활성도를 낮추어 상온저장이 가능한 식품으로 우리 나라에서는 산포, 편포, 약포, 장포, 육포쌈 등 주로 쇠고기를 이용한 포가 전수되어 오고 있다. 육포는 건조식품 중 중간수분육제품(Intermediate Moisture Meat, IMM)으로서 일반적인 생육이 0.99의 수분활성도를 갖는 반면 IMM는 0.90~0.60사이의 수분활성도를 갖는 육제품이다.

본 실험에서는 현재 시중에서 유통되고 있는 국내산 우육포와 돈육포의 저장성을 확보하기 위하여 20℃와 30℃의 두가지의 온도 조건에서 등온 흡습 곡선을 측정하였다. 각기 다른 포화 염 용액(LiCl, MgCl₂, K₂CO₃, Mg(NO₃)₂, CH₃COOK, NaBr, NaCl, KCl, BaCl₂)에서 48 시간동안 흡·탈습 후 수분활성도와 평형 수분 함량을 구하였다. 본 실험의 결과를 이용하여 BET-모델에 적용시켜 등온 흡습 곡선 및 단분자막 수분함량(X_m)을 구하였다. X_m은 우육의 경우 20℃에서 9.68%이었고, 돈육의 경우 9.54%이었다. 30℃에서는 우육의 경우 5.62%이고 돈육의 경우 5.74%이다.

또, 수분 함량값(%)은 20℃의 온도에서 염 용액의 종류에 따라서 우육의 경우 11.66%에서 55.89%까지 나타났고 돈육에서는 10.21%에서 54.75%로 나타났고 가장 높은 염 용액은 BaCl₂이었고 가장 낮은 염 용액은 우육의 경우 CH₃COOK이었고 돈육의 경우 LiCl이었다. 30℃에서는 우육의 경우 10.1%에서 29.1%까지, 돈육의 경우 9.6%에서 28.1%까지 나타났으며 가장 높은 염 용액은 우육의 경우 KCl이었고 돈육의 경우 BaCl₂이었다.