

수세용액의 이온강도에 따른 계육 surimi의 품질특성

한정희, 이성기
강원대학교 축산가공학과

브로일러 기계발골육(MDCM, mechanically deboned chicken meat)으로 surimi를 제조하기 위해 수세(washing)를 통해서 원료육에 있는 불순물을 제거하고 근원섬유단백질을 수집하였다. 육량에 5배수의 수세용액에 소금농도별로 3회 추출한 육단백질을 가열하여 gel화시킨 계육 surimi의 품질에 미치는 효과를 구명하였다.

소금의 이온강도가 높을수록 명도(L^*), 백색도(W), 황색도(b^*)는 증가하고 적색도(a^*)는 감소하였다. 소금 0%에 비해 1%일 때 명도는 55.1에서 65.4로 증가하였고, 백색도도 51.2에서 60.9로 약 10만큼 증가하였다. 반면 적색도는 14.1에서 7.5로 약 1/2정도나 줄었다. TPA(texture profile analysis)에 의한 계육 surimi의 물성특성을 보면 경도(hardness)는 소금 0.3%에서 높았고, 점착력(adhesiveness)은 소금 0.4, 0.6, 0.3%순으로 높았다. 이외에도 응집성(cohesiveness), gumminess(고무질감과 같은 점착성), 저작성(chewiness), 탄력성(resilienss)면에서도 소금 0.3% 첨가구가 높았다. Gel 조직감을 인장력과 압착력으로 측정하였을 때 소금 0.3% 용액으로 수세한 처리구에서 인장력이 188.8(g*s)으로 가장 높았고, 압착시험에서는 소금 0.2% 용액구가 1139(g*s)으로 가장 높게 나타났다. 따라서 surimi의 gel 강도 측면에서 보면 소금 0.2% 또는 0.3%의 용액이 가장 적당하다고 판단된다. 소금의 이온강도별로 제조한 계육 surimi의 일반조성을 보면 소금을 넣지 않은 대조구에 비해 소금을 넣은 구가 수분과 단백질 함량이 약간 낮았다. pH는 소금첨가 농도간에는 차이가 없었으나 대조구에 비해 약 0.2정도 높은 경향을 보였다. 지방함량은 소금농도와 상관없이 차이가 없었다. 보수력은 소금 0.2% 이상의 농도에서 대조구보다 높은 경향을 보였으며 농도를 증가시켜도 처리구간 차이가 없었다. 이온강도가 높을수록 콜라겐 함량은 약간 증가하였고, 염용성 단백질 함량도 약간 줄어드는 경향을 보였다.