

## 저지방 소시지 제조기술

정 승 희

제일제당주식회사 육가공냉동상품개발팀

최근 소비자들은 비만이나 고혈압, 동맥경화증등 성인병에 대한 인식이 날로 늘어나면서 저지방이나 저칼로리, 저콜레스테롤, 저염식품들을 찾게 되었고, 식품제조 업체들은 이러한 소비자들의 요구를 충족시키기 위하여 저지방이나 저염식품들을 개발하게 되었다. 특히 고기나 육제품을 고지방 식품으로 인식하고 있는 소비자들이 많기때문에, 육가공업계에서는 오래 전부터 저지방이나 저염 육제품들을 개발하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있으며, 이에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다.

유럽에서는 저지방 육제품들을 기존육제품이 함유하고 있는 지방의 40% 이상이 감소되었을 때 fat reduced meat product로 분류하고 있으며, 육제품의 총 지방함량이 10%이하일 경우에는 low fat meat product로 분류하고 있다. 따라서 육제품제조시 눈에보이는 지방들을 제거한 살코기만을 원료로 하여 제조되어지는 햄제품들은 대체로 10%이하의 지방을 함유하여 저지방 육제품으로 인정받고 있으나, Lyoner나 Bologna, Frankfurter, Wiener등 전통적인 소시지 제품들과 햄버거 patty류들은 25-35% 정도의 지방을 함유하고 있어 이러한 유형의 제품들이 주로 저지방 육제품으로 개발되어지고 있다.

유화형 소시지 제품에서 지방함량을 줄이기 위한 가장 간단한 방법은 기존 formulation에서 지방대신 고기와 물의 양을 늘리는 것이다. 그러나 지방은 소시지 제조시 아주 중요한 기능들을 가지고 있기 때문에 일반적인 제조기술로는 맛이나 조직, 색상등에서 소시지 고유의 특성을 그대로 유지한 제품을 생산하기는 어렵다. 즉, 고기나 물에 의하여 지방이 대체되면, 첫째, 자동적으로 수분함량이 늘어나게 되고, 이온강도가 낮아지며, 둘째, 소시지 조직내 지방구들의 분산도가 떨어져 열처리시 단백질

matrix의 수축이 심하게 일어나고, 셋째, 저지방 육제품은 짠맛이 더 강하게 느껴져 기존제품에 첨가하는 소금량보다 20-25%정도 적게 첨가되어져야만 하기 때문에 저지방 소시지는 보수력이 떨어지게 되어 수분리 현상이 나타나게 되고, 수율이 떨어지며. 또한 제품의 조직이나 식감, 색상, 맛 등이 변하게 된다.

따라서 본 논문에서는 첫째, 소시지의 열안정성에 대한 고기와 지방 그리고 물 비율사이의 상관관계를 규명하고, 둘째, 저지방 소시지 제조시 지방의 기능을 대체할 수 있는 새로운 제조기술과 첨가물에 대하여 연구한 결과들을 발표하고 ( 액화질소 Chopping 기술, 육의 pH 이용 및 pH 증진제, 식물성 유지 ) 셋째, 여러 학자들에 의하여 발표되어진 저지방 소시지의 보수력증진을 위한 새로운 기술들을 ( Binder 류의 이용 및 Pre-emulsion technology, 양이온이 제거된 물의 이용 및 전기화학적으로 활성화된 물의 이용, 고수압 이용기술) 소개 하고자 한다.