

삼계탕의 세계화

## 삼계탕의 품질고급화를 위한 신기술



김영호 박사  
한국식품연구원

여름철 보양식은 삼계탕이 으뜸이라는 기사가 실린 적이 있다. 닭 한마리에 인삼, 대추, 마늘, 밤, 찹쌀 등을 넣어 만든 삼계탕을 먹으면서 무더위를 이기는 우리의 전통식문화를 나타내지만, 역설적으로는 바쁜 일상을 보내는 현대인의 보양식으로 삼계탕 편이식품이 필요하다는 것을 보여주고 있다.

삼계탕 편이식품은 백화점, 재래시장, 인터넷 쇼핑몰 등에서 대부분 레토르트 형태로 유통·판매되는데, 상온 또는 냉장 온도에서 1년이나 1년 6개월 유통을 목적으로 하기 때문에 살균을 과도하게 하여 뼈가 쉽게 부스러지고, 육질도 탄력성을 잃어 일부 소비자가 원하는 식감을 만족시키지 못하는 경향이 있다.

시중에 유통되는 냉장 또는 상온 유통 삼계탕 편이식품을 수거하여 관능특성을 분석한 한국식품연구원의 연구결과(2009)에서도 대부분의 제품에서 육질이 푸석푸석하고, 뼈가 쉽게 부스러지고 연골부위가 검은색으로 변하여 식감이 좋지 않은 것으로 평가되었다.

또한 한국이미지커뮤니케이션에서 주한 외국인을 대상으로 한국음식의 글로벌화 설문조사(2007년)에서도 삼계탕은 외국인의 선호도가 높게 나타났지만, 뼈가 쉽게 부스러지고 육질이 너무 물러 기호도 저하의 원인이 되는 것으로 나타났다.

삼계탕 편이식품은 현실적으로 소비자가 외면하고 싫어하는 맛을 개선시켜 소비자 기호도에 적합한 품질고급화 전략을 기할 필요가 있다. 기존의 상온유통 중심에서 냉장유통, 냉동유통 등으로 유통 체인을 다변화하고, 레토르트 파우치 중심에서 트레이, 캔 등의 다양한 용기포장을 개발하고, 삼계 한 마리의 식사용 중심에서 반마리 또는 부분육을

이용한 간식용으로 제품 형태 및 영양 밸런스를 다변화할 필요가 있다.

물론 이러한 제품들이 일부 유통되기도 하지만 아직 소비자 입맛을 충족시킬 만한 고품질의 맛있는 삼계탕 편이식품이 부족하기 때문에 소비활성화가 이루어지지 않는다는 점을 간과해서는 안 된다.

삼계탕 편이식품의 품질고급화는 기존의 과도한 레토르트 살균 일변도에서 벗어나 육질의 조직감과 풍미를 유지시키면서 뼈가 부서지지 않는 새로운 기술 개발이 필요한데, 이러한 기술의 하나로써 감압저온기술과 통전기술을 예로 들 수 있다.

감압저온기술은 감압 또는 진공 하에서 50~100℃의 온도로 삼계탕을 가공하는 기술로써 종래의 열처리 공정에 비하여 식품자체의 향, 맛, 주스 성분 등이 많이 보존되어 식품의 풍미와 조직감을 향상시킬 수 있다.

육류의 경우 수분 감소율이 5~10%에 불과하여 고기 고유의 조직감을 유지시킬 수 있고, 질긴 고기의 경우는 저온에서 장시간 가공하기 때문에 연육효과를 가져올 수 있는 장

점이 있다.

그러나 *Clostridium botulinum*, *C. perfringens*, *B. cereus* 등이 생존할 수 있는 가능성이 있기 때문에 가열시간 및 온도를 조절하여 최소 6D reduction을 유도해야 하고 냉장 유통시스템을 유지해야 한다.

감압저온기술을 이용하여 제조한 삼계탕과 시중에 유통하는 레토르트 제품과 관능특성 및 다리뼈의 파쇄강도를 측정한 결과를 <표 1>, <표 2>에 제시했다.

<표 1>의 관능검사는 9점 척도법을 이용했는데, 색, 풍미 및 기호도는 1= 매우 나쁘다, 5= 보통이다, 9= 매우 좋다고 표시한 반면, 육질은 1= 매우 연하다, 5= 보통이다, 9= 매우 질기다로 나타냈다.

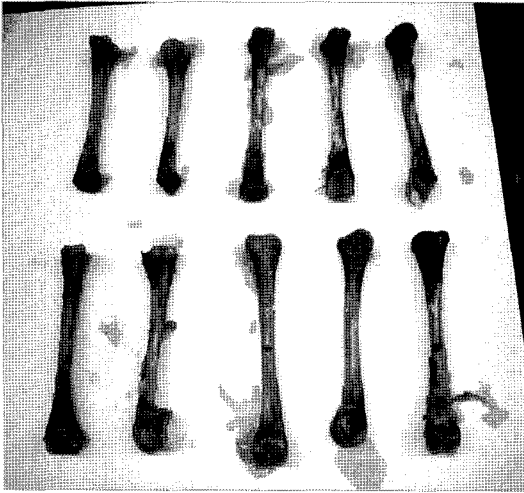
<표 1>에 나타난 바와 같이 감압저온을 이용하여 제조한 삼계탕은 레토르트 형태로 유통되는 삼계탕 제품에 비하여 색, 풍미 및 기호도가 좋은 것으로 나타났고, 육질의 경우도 질기거나 연하지 않은 적당한 육질을 가지는 것으로 나타났다.

<표 1> 진공저온 삼계탕과 시중 유통 삼계탕의 관능특성 비교

구분	색	풍미	육질	기호도
감압저온삼계탕	6.6	6.8	5.1	6.8
유통제품 1	5.1	4.8	6.0	4.3
유통제품 2	5.1	5.1	5.3	4.9
유통제품 3	3.9	2.7	7.2	1.8
유통제품 4	4.2	3.9	5.9	3.4

<표 2> 진공저온 삼계탕과 시중 유통 삼계탕의 다리뼈 파쇄강도

구분	파쇄강도(kgf)
감압저온삼계탕	7.05
유통제품 1	3.04
유통제품 2	1.72
유통제품 3	0.75
유통제품 4	1.31
생닭(삼계)	13.29



〈그림 1〉 감압저온 공정에 의한 삼계탕 다리뼈 형태

〈표 2〉의 다리뼈 파쇄강도를 보면 시중유통제품은 다리뼈가 부스러지는 약한 파쇄강도를 가진 반면에, 감압저온삼계탕은 생닭 파쇄강도의 50% 수준으로 뼈의 형태가 그대로 유지되었고, 연골주위의 검붉은 색이 열어지는 것으로 나타났다.

한편, 통전기술은 식품에 전류를 통과시켜 식품내부의 온도를 신속·균일하게 가열시킬 수 있는데, 이를 삼계탕 가공기술에 접목시키면 열처리에 필요한 에너지 소비와 품질변화를 최소화할 수 있는 공정으로 적용 가능할 것으로 생각된다.

현재 일본에서는 단백질 조직화, 액상 및 고점도식품의 살균 등에 통전기술을 적용시켜 상용화하고 있으나 국내에서는 아직 연구 초기단계인 것으로 나타나고 있다.

한국식품연구원에서 공정시간을 단축시

키면서 삼계탕 고유의 품질을 유지시킬 수 있는 공정을 개발하고자 통전기술을 삼계탕 제조공정에 접목하여 예비실험을 수행한 바 있는데, 이 때 부재료가 함유된 생닭 중심부 및 육수 온도가 3분이면 균일하게 100℃에 도달할 수 있었으며, 전류의 흐름을 조절하여 원하는 온도에서 원하는 품질의 삼계탕 제조가 가능한 것으로 나타났다.

삼계탕은 국내는 물론 외국에서도 선호하는 음식이기 때문에 세계화가 가능한 식품이다. 우리 고유의 전통음식이 국민 건강에 기여하고 현대인의 입맛에 적합한 고품질 편이식품으로 변신하기 위해서는 소비자의 입맛을 사로잡을 수 있는 지속적인 기술 개발이 선행되어야 한다.

새로운 기술 개발을 통해 소비자의 기호도를 충족시켜줄 고품질의 제품을 생산하고 경제성을 창출하는 것은 산업계의 몫이라 생각한다.

그러나 산업계에서 생각하지 못한 새로운 기술 개발의 가능성을 제공하는 것은 학계나 연구계의 몫이라 생각하고, 삼계탕 편이식품 제조시 감압저온기술과 통전기술의 적용 가능성을 제시했다.

산업계에서는 새로운 기술에 대하여 긍정적인 관심을 가지고, 공정 개선을 통해 우리 고유의 전통식품인 삼계탕의 품질고급화 내지는 세계화에 기여할 수 있기를 바란다. 