

한국산 배(梨) 단백질분해효소의 식육연화제로서 이용에 관한 연구 II

최 일 신, 박 연 진¹, 사메지마쿠니히코²
 안성산업대학교낙농학과, ¹대전실업전문대학축산과,
²일본낙농학원대학식품과학과

한국산 배에 식육연화제로서 이용 가능한 단백질분해효소가 포함되어 있음이 CHOE 등¹⁾에 의하여 보고 되었다. 기존의 식육연화제의 대표적인 파파이아의 파파인, 파인애플의 브로메라인, 무화과의 휘신, 키위후루츠의 액티니딘 등의 난점으로 지적되는 식육에 대한 과다한 연화가 상기의 각 효소가 지나치게 강력한 활성을 지니고 있기 때문으로 생각된다. 따라서 이러한 문제점을 완화시킬 수 있는 적합한 새로운 식육연화제로서 한국산 배의 단백질분해효소가 유용 할 것으로 생각된다.

본 연구는 95년 본 심포지움에서 발표한 배에 포함되어 있는 단백질분해효소 발견과 Myosin에 대한 분해효과에 이어, 식육 질감의 주요한 하나의 요인인 "Actomyosin toughness"에 관여하는 Actomyosin에 대한 효과를 관찰한 결과이다. SDS-PAGE로 25°C, pH 5, pH 7, pH 9 조건에서 돈육 Actomyosin과 배효소를 반응시킨 결과, MHC는 물론 Actin, C-Protein, Troponin-T, Troponin-I, Tropomyosin, LC-1, 2, 3의 Band가 반응시간이 경과함에 따라 감소하고 있음이 확인되어, 본 효소는 Myosin 뿐 아니라 Actin 및 Actomyosin에 관여되는 단백질의 대부분에 대하여 반응하고 있기 때문에 식육연화제로서의 그 효용성이 입증되었다. 또한 이러한 변화는 각 pH 공히 같은 경향을 보이고 있으나, pH가 낮을수록 그 경향이 분명하였다. 본 연구에 사용된 효소량은 상기의 과일유래 단백질 분해효소의 10배 이상의 양으로 서두에서 논한 mild한 식육연화제로서의 가능성도 확인되었다.