

배의 단백질분해효소의 존재확인과 새로운 식육연화제로서 이용 가능성에 관한 연구

최 일 신, 박 연 진¹

안성산업대학교 낙농학과, ¹대전실업전문대학 축산과

우리나라에서는 옛 부터 배의 과육이나 과즙을 식육연화제로 이용하고 있다. 이것은 배에 포함 되어 있는 단백질분해효소에 의한 작용으로 생각 되고 있으나 아직 배의 단백질분해효소에 관한 연구보고는 국내외에 발표되고 있지 않다. 따라서, 본 연구는 배에 포함되어 있는 단백질분해효소의 존재를 과학적인 방법으로 규명하고 배 단백질분해효소의 식육연화제로서의 이용 가능성을 확인 하는 것을 그 목적으로 수행하였다.

경기도 안성산 배(품종:신고)로 부터 鮫島동의 Actinidin(양다래 단백질분해효소)추출법에 준하여 추출한 粗 배 단백질분해효소를 본 연구에 사용하였다. SDS-PAGE법으로 배의 단백질분해효소의 존재가 확인 되었다.

효소활성 측정은 합성기질인 CBZ-Lys-ONp을 이용한 Boland and Hardman의 방법으로 최적조건으로서 온도와 pH를 조사 한 결과, 각각 37℃와 7.0이었다. 이 단백질분해효소의 식육 연화 능력의 검토는 근원섬유 단백질의 하나인 닭의 Myosin에 경시적으로 반응 시켜 SDS-PAGE법에 의해 관찰한 결과, 배의 단백질분해효소에 의한 Myosin Heavy Chain의 감소가 뚜렷 하였다.

이상의 결과로 지금까지 추측 되었던 배의 단백질분해효소의 존재가 가시적으로 확인 됨과 동시에 이 단백질분해효소는 최소한 근원섬유의 주된 구성성분인 Myosin를 분해하는 사실이 확인되어 식육연화제로서의 그 이용 가능성이 있음을 알게 되었다.