

지중룡, 高橋興威<sup>1</sup>한국식품개발연구원, <sup>1</sup>북해도대학 축산학과

숙성에 동반하는 식육의 연화는 근장  $Ca^{2+}$  농도의 상승에 의해 야기되며 근장  $Ca^{2+}$  농도의 상승은 식육의 비생리적 조건하에서 근소포체로부터  $Ca^{2+}$ 이 누출되기 때문이다. 따라서 식육의 숙성 중 근소포체의 성상 변화를 조사하는 것은 식육의 연화를 이해하는데 중요한 자료가 되리라 사료된다. 근소포체막의 주요 구성 단백질인 Ca-ATPase 및 calsequestrin의 함량은 식육의 숙성 중 전혀 변화하지 않았지만 근소포체막의 인지질에 함량은 숙성 기간의 경과와 함께 감소하는 것이 관찰되었다. 이 근소포체로부터 인지질에 이탈은 계육에서 가장 빠르고 돈육, 우육의 순이었다. 근소포체막의 주요 인지질인 phosphatidylcholine, phosphatidylethanolamine, phosphatidylinositol, phosphatidylserine의 구성 비율은 계육, 돈육 및 우육에 있어서 차이가 있었고, 숙성 중 근소포체막으로부터의 이탈 정도는 각 인지질에 있어 비례적으로 일어난다는 것이 밝혀졌다. 한편 숙성 중 근소포체의  $Ca^{2+}$  흡입능을 각 동물별로 측정된 결과  $Ca^{2+}$  흡입능이 최저 수준에 달하는 시간이 계육의 근소포체에서 가장 빨랐으며 돈육의 근소포체, 우육의 근소포체 순이었다. 또한  $Ca^{2+}$  흡입능의 저하는 pH에 의존하는 것이 확인되었으며 사후 근육에서 일어나는 pH의 저하가 근소포체의 생리적 기능인  $Ca^{2+}$  흡입능에 커다란 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.