

A-101 調理機作（クッキング・メカニズム）に
関する食品組織学的研究（第1報）
—筋肉線維切断方向と水浸・水煮との
関係—

東北大農 市川 収
宮城教育大 ○武田みわ子

1. 筋肉を調理するにあたり筋線維に平行に、あるいは直角に切った場合、その切断方向と水浸及び水煮のさいの影響を調べた。常温に3時間のものと100°Cにて1, 5, 10, 30分加熱したものを比較し、調理における基礎的事項をモデル実験した。今回は水浸、水煮における場合を報告する。

2. 1×1×3cmの大きさの馬の筋肉に縦及び横に約0.5cmの深さに断面を作り、これら材料を種々の条件に処理した後、ホルマリン緩衝液に固定、パラフィン切片5μのものを多糖類PAS反応、蛋白アクロレインShiff反応、核酸Feulgen Shiff反応、及びピロニン・メチル緑染色を行なった。なお一般染色にはヘマトキシリ

ン・エオジン染色を行なった。

3. 縦断面横断面共に内筋鞘と周囲筋鞘の拡大，蛋白粒子折出，1個の筋線維の細胞膜（筋鞘）と肉鞘との分離，その部に蛋白粒子凝集がみられる。縦断面では断面に近い部の内筋鞘と周囲筋鞘の拡大，蛋白粒子折出が狭い限局した範囲で出現するに対し，横断面では数多くの周囲筋鞘の拡大，蛋白粒子折出がみられ広範囲に観察される差がある。この原因は水又は熱水が周囲筋鞘に浸入するためであり，横断面の方が水に触れる面を大にしているためである。室温時には蛋白凝固顆粒をみないのに，加熱時には肉漿が収縮し，細胞内空隙及び細胞外の内筋鞘及び周囲筋鞘に蛋白凝固顆粒を多くみている。又，水浸時は核酸が多いが煮た時は減少し低重合が多い。