

目的 魚肉の酢漬、粕漬およびみそ漬処理によって、魚肉の結合組織の物性がどのように変化するのか、そのときタンパク質はどのような変化をしているのか知ろうとした。魚肉をこれらの処理した後、保存したとき、魚肉の硬さに変化がみられた。この変化は、魚肉タンパク質のうち、主なる成分であるアクトミオシン区分および筋形質タンパク質区分が分解したことによるものであろうと推定された。しかし、タンパク質のうちで、占める割合は比較的少ないが、結合組織タンパク質はその丈夫な構造のために、魚肉のテクスチャーに与える影響は無視できないので、それがテクスチャーに及ぼす影響を調べた。

方法 マサバの尾部の腱と筋隔膜を用いて実験を行った。腱の引張強度をシオメーターによって測定した。酢漬、粕漬およびみそ漬処理による結合組織からのコラーゲンの溶出率を測定し、またタンパク質の変化をSDS-PAGE分析によって調べた。さらに加熱による影響を調べた。

結果 酢漬処理によって、魚肉の腱の引張強度は非常に低下し、粕漬処理およびみそ漬処理によっても低下することが認められた。結合組織からのコラーゲンの溶出率は、酸性処理によって高くなり、pHの上昇とともに低下した。コラーゲンの分解は、粕漬処理、みそ漬処理のモデル実験において、pHの低い領域でみられた。結合組織タンパク質の変化は、酢漬においては環境のpHの低下による状態変化に負うところが大きく、粕漬およびみそ漬においては、酒粕またはみその酵素の作用を受けて変化していることが推定され、魚肉のテクスチャー変化に結合組織の変化もまた関与していることが認められた。