

A-84 罐詰の製造工程における鯨筋肉の組織変化について

三島学園女子短大 八木恭子

目的 罐詰の製造工程における鯨の筋肉の組織変化について調べた。

方法 解凍、薬品処理（食塩3%、重曹1.5%混入の水に1.5時間浸漬）、水煮（55°C 15分、100°C 5分）、巻締（Vacuum38）、加熱殺菌（110°C 55分）の各工程ごとに鯨の筋肉を採取し、10%中性ホルマリン液に固定してパラフィンおよび氷結切片を作製した後、H-E染色、azan染色、PAS多糖類反応、acrolein-Schiff (A-S)蛋白質反応、sudan IV脂質一般染色およびnile blue中性脂肪染色を施した。さらに、それぞれの工程ごとに筋線維および筋内膜の面積を50か所計測し統計処理を行なって比較した。

結果 筋線維は大型と小型に分けられ、解凍時には空胞化がみられたが、薬品処理によって消失した。筋内膜と筋線維との間隙は広がったが、加熱殺菌による筋線維の著しい膨化のため間隙はきわめて狭くなった。azan染色に対して、解凍時の筋線維は橙赤色を呈したが、薬品処理によって大型のものは青色に、小型のものは赤紫色となり、工程に従ってさらに青色から淡赤紫色に変化した。PAS反応には強陽性を示したが、薬品処理により陰性となった。A-S反応は解凍状態で強く、工程に従って弱陽性になった。筋線維内に黄褐色の色素顆粒がみられた。これはPAS陽性であったが製造工程に従って反応は消失し、sudan好性となった。脂質は大部分が中性脂肪で筋周膜にみられたが加熱により減少した。結合組織は薬品処理によってPAS陽性化し、さらに加熱処理によって強さを増した。その他、加熱によってA-S陽性顆粒の筋内周膜における出現と筋周膜コラーゲン線維のゼラチン化が認められた。