

【目的】魚肉を味噌漬けにした場合、魚肉中の油脂の変動と脂質酸化防止効果に焦点を当てて研究を行った。実験には、材料配合、熟成条件の明確な白、赤、豆味噌を用い、味噌漬けの段階でこれらの水分、食塩量は条件を一定にして、魚肉および味噌の油脂含量や脂質の変化をみて、魚肉の重量、蛋白質の分子量の変化との関連について考察を行った。

【方法】魚肉は厚さ1.5cmに切ったぶりをを用い、魚肉と同量の各味噌に $20 \pm 2^\circ\text{C}$ で9日間漬け、塩漬け（各味噌漬けの場合と等量の食塩添加）を対照とした。各魚肉について表面の水分を拭き取った状態での重量の変化を測定し、味噌や魚肉中の油脂量をエーテル抽出して量り、魚肉100g当たりの百分率で示した。また、各魚肉の蛋白質の変化をみるために高速液体クロマトグラフィーで分析し、さらに電気泳動分析を行いペプチドの変化をみた。次いで脂質のPOV、TBA値、また漬け味噌と塩漬けの分離液中の脂質のPOVを測定した。また、魚油およびラード、植物油に味噌を添加した場合について脂質のモデル実験を行った。

【結果】魚肉の重量は3日間で急速に減少し、以後平衡状態となる。魚肉の油脂含量を測定すると味噌漬け前より増加していることから、味噌中の油脂が魚肉中へ移行したと考えられる。油脂のPOV、TBA値は塩漬けに比べて低い値を示し、味噌による脂質酸化防止効果が認められた。一方、味噌漬け魚肉の蛋白質は生魚に比較していずれも低分子化（ペプチド化）しており、特に赤味噌、豆味噌漬け魚肉の場合が顕著であった。味噌の脂質酸化防止効果にこのペプチドが関与していると推測される。さらに、モデル実験から、魚油に味噌を添加して保存した場合、脂質酸化防止効果が顕著に認められた。