

魚醤油の褐変化機構

奈良女子大食物,*京都府中小企業総合センター

○針ヶ谷日出子, 館川由香子, 伊達久美子, 早川潔,*高村仁知, 的場輝佳

目的 魚醤油は、生魚を用いた魚醤やしょっつるなどとは異なり、魚粉を原料に麴菌で発酵分解させて製造した新しいタイプの醤油様調味料である。魚醤油は、従来の魚醤の持つ高食塩含量、生臭みなどの欠点がなく、食品に広く使われている大豆醤油にはないうま味を持ち、呈味的、芳香的に優れるため、今後の利用拡大が期待される。しかし、魚醤油を製造する際の麴菌や熟成条件により色合いが異なり、保存中の褐変も見られる。調味料としては、嗜好性に影響を与える料理の色調を損なわないことが好ましいため、色調を制御することが必要である。本研究では、着色に関わる成分の分析を行い、魚醤油の熟成中および加熱時における褐変化機構について検討を行った。

方法 魚粉・小麦を原料に焼酎用、鰹節用、醤油用、清酒用麴菌を、または魚粉・米を原料に鰹節用麴菌を加えて発酵させ、食塩を加えた5種類の魚醤油用諸味と、大豆・小麦に醤油用の麴菌を加えて調製した大豆醤油諸味をそれぞれ1～6ヶ月熟成させた後、得られた生醤油を未加熱のまま、あるいは加熱処理して試料とした。これらについて色調を測定すると共に、非酵素的褐変に関与する成分である還元糖とアミノ基の定量を行った。

結果 各醤油とも熟成に伴い色調が濃くなったが、大豆醤油が最も着色した。還元糖は熟成中1～2ヶ月の間で有意に減少した後、一定となった。アミノ基は大豆醤油に多く含まれていたが、熟成中の変化は見られなかった。加熱により色調は約4倍濃くなったが、両成分の変化は見られなかった。原料に米を用いることにより、糖の減少量が低下し、熟成および加熱による着色が抑えられた。