

乳酸菌で食中毒原因物質の蓄積を抑制

乳酸菌を活用したクロマグロ魚醤油の付加価値向上

- 廃棄されるクロマグロ内臓から、魚醤油を開発(未利用資源の活用)
- 乳酸菌を使い、輸出規制項目であるヒスタミンを低減(販路拡大)
- からすみに乳酸菌を用い、新しい風味づけを実施(他食品への応用)

研究目的・内容

鳥取県境港では毎年1,000トン以上の天然クロマグロが水揚げされますが、その際、廃棄される内臓の活用方法に課題があります。解決策のひとつとして、魚醤油を検討しましたが、発酵過程でアレルギー様食中毒を引き起こすヒスタミンが蓄積するなどの問題が指摘されていました。

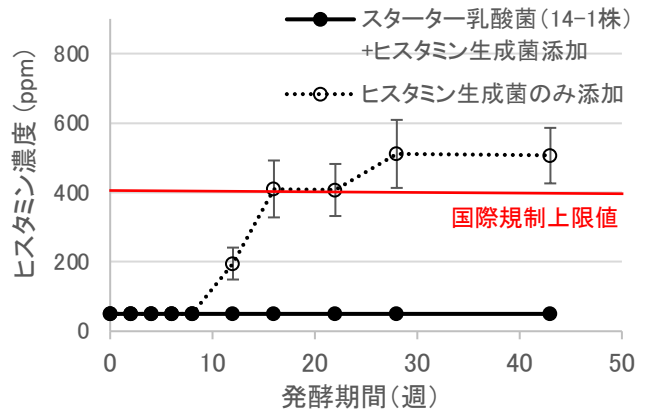
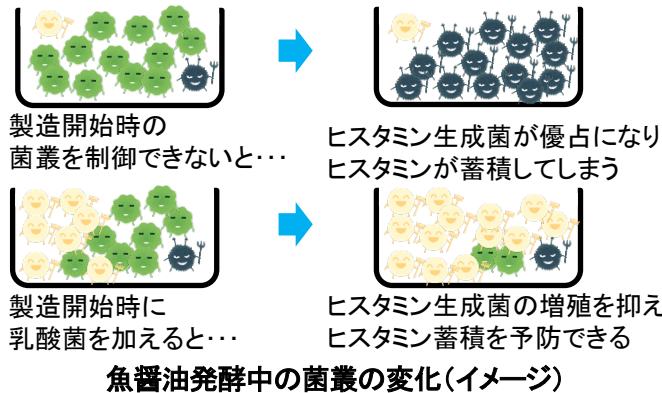
そこで魚醤油製造工場で発酵させる際、乳酸菌を加えたところ、ヒスタミン蓄積を抑制することができました(ヒスタミン濃度:不検出、検出下限:50ppm CODEX規制値:400ppm)。また従来乳酸菌を使用しない「からすみ」に同乳酸菌を使用し、風味改善を図るなどの試みを行っています。

将来への技術展開

本技術を活用することで、水産発酵食品(魚醤油、へしこ、なれ寿司など)のヒスタミン蓄積の予防だけでなく、味や風味についても変化を与えることも期待されます。

連携可能な技術・知財 水・畜産発酵食品の開発・改良、同食品に関わる課題解決のための技術支援

※本研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(H28-29 農水省)、交付金プロジェクト研究(H30 水研機構)により行われました。



研究で使用した3種のスターター乳酸菌のうち、代表的な14-1株の結果について示しましたが、他の2種類スターター乳酸菌(14-3株、8-25株)についても、同様の傾向であり、スターター乳酸菌添加により、ヒスタミン蓄積を防止できることが明らかになりました。

魚醤油ヒスタミン蓄積の推移