

カツオ幽門垂の消化酵素の活用

(カツオ丸ごと健康機能評価研究)

(研究期間 平成20～21年度)

担当：漁業開発部開発研究室

【研究の背景とねらい】

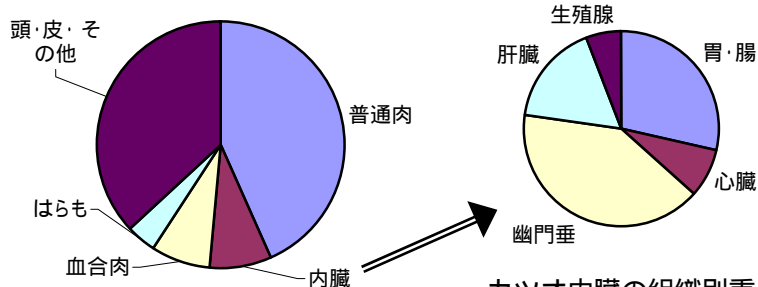
- ・ 焼津港でのカツオの水揚げ量は全国の40%以上を占め、本県ではこれらのカツオを原料とした水産加工業が発達しています。加工の際には頭や内臓といった大量の加工残滓が発生し、その量は年間約5万トンに及びます。
- ・ 排出されるカツオの内臓の中でもおよそ40%と最も大きな割合を占める幽門垂は、硬骨魚類の小腸に相当すると言われ、消化酵素がかなり強く、大きな特徴を持つ消化器官であります。
- ・ また、これまでの水産技術研究所の研究からカツオ幽門垂からの粗抽出酵素に、比較的高いホスホリパーゼ活性があることなどがわかってきました。
- ・ そこで、カツオ幽門垂中の消化酵素(ホスホリパーゼ(リン脂質分解酵素)、中性プロテアーゼ(タンパク質分解酵素))の活性化技術やその利用方法を開発することにより、カツオの内臓残渣の利用の推進を図ります。

【期待される成果】

- ・ これまで飼肥料に加工されるにとどまっていたカツオ幽門垂から精製されたホスホリパーゼが、油の精製などに使う酵素試薬あるいは食品添加物として利用されることとなります。
- ・ カツオ幽門垂から抽出した中性プロテアーゼを利用した新しいエキスやペプチド(呈味調味料)の製造が可能になります。
- ・ 低温・高温条件下で働く中性プロテアーゼを利用してエキス製造を行うことにより、食塩の添加量を抑えた低塩・減塩製品を製造することができます。



カツオの内臓



カツオの組織別重量比

カツオ内臓の組織別重量比

【年次計画】

研究項目名	研究期間	研究内容
ホスホリパーゼの活用研究	H20～21	・カツオ幽門垂由来ホスホリパーゼの至適温度、至適pHなどの特性把握を行う。 ・ホスホリパーゼの自己消化などを活用した活性向上技術を開発し、精製を行う。
中性プロテアーゼの活用研究	H20～21	・低温・高温条件下で活性を持つ中性プロテアーゼを探索し、特性把握を行う。 ・中性プロテアーゼを活用したエキスやペプチドの製造・新商品開発を行う。

(作成 平成20年4月)