

(試験研究課題年次別解説集様式3号：完了課題用)

# DHA 結合型リン脂質の酵素的 生成手法の開発研究

(予算区分 県単 研究期間 平成 15～16 年度)

利用普及部

## 【研究の背景とねらい】

DHA 結合型リン脂質は脳、生体膜など体の主要部位に多く存在し、脳機能改善、抗アレルギー、抗ガンなどの機能があることが知られています。本研究では、カツオ加工残滓の高度利用を図る目的で、カツオ、マグロ類の卵巣からリン脂質分解酵素(ホスホリパーゼ)を抽出して、それを活用した DHA 結合型リン脂質の濃縮技術開発を行いました。

## 【研究成果】

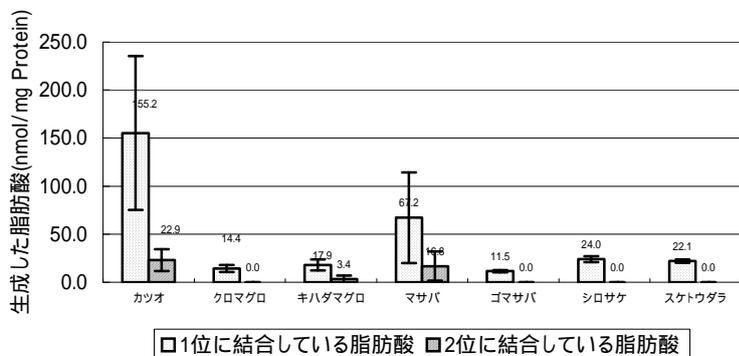


図1. 抽出した酵素の位置別脂肪酸加水分解能力

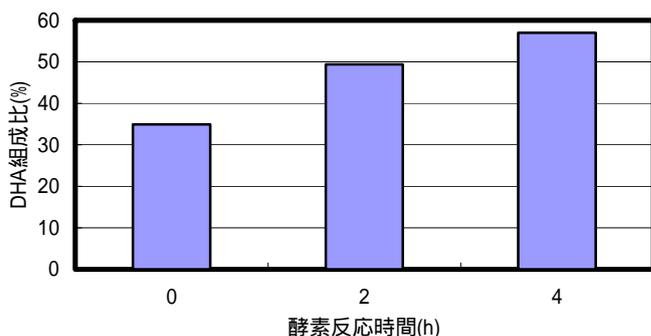


図2. カツオ卵巣抽出酵素によるリン脂質のDHA濃縮

DHA は一般にリン脂質の 2 位の位置に結合しています。よって、DHA を濃縮するには 1 位を加水分解する酵素が必要ですが、現在のところ工業的に生産されているものは微生物由来の 1 種類だけです。

海産魚 7 種類の卵巣からリン脂質分解酵素を抽出し、その加水分解能力を調べた結果、カツオ卵巣で 1 位の脂肪酸を加水分解する能力が最も高いことを明らかにしました(図1)。

カツオ卵巣から抽出した酵素を DHA34%含有リン脂質に反応させた結果、4 時間後には DHA を 57%まで濃縮することができました(図2)。

## 【研究成果の普及方法】

本技術は平成 17 年 1 月 20 日付で民間企業と共同で特許出願しました。今後は民間企業が行う工業規模での酵素抽出技術を確立させて、酵素あるいは健康食品としての製品化に向けて協力していきます。

(作成 平成 17 年 3 月)