

アコヤガイ殻体真珠層中から検出された脂質成分

佐 俣 哲 郎*・小 倉 牧 子**

アコヤガイ真珠層殻体中から脂質成分が初めて検出された。この成分は、FT-IRでの分析の結果、オレイン酸の一種であるモノエライジン酸である可能性が示唆された。

試料：アコヤガイ (*Pinctada fucata*) 殻体は、徳島県日和佐町の田崎海洋生物研究所で養殖していた2年目の個体を用いた。

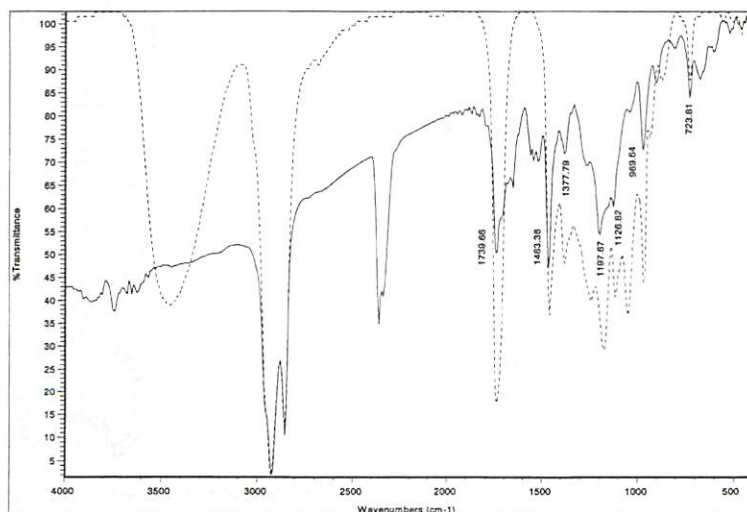
抽出方法：アコヤガイ殻体から外層を構成する稜柱層をグラインダーで削り取り、真珠層のみを分離する。次に、真珠層を金属ルツボ中で砕いて粉末化し、この粉末を10%EDTA (pH7, 6) 中で脱灰する。脱灰液を透析後、遠心分離して、上清の水可溶性有機基質 (WSM) と沈殿の水不溶性有機基質 (WISM) の2種類の有機基質を得る。このうちのWISMをクロロフォルム/メタノール (2:1) 溶液にいれ、ポリトロンホモジェナイザーで十分に粉碎してから、一晚攪拌する。この抽出液を分液ロートで水層とクロロフォルム層とに分別し、このうちの後者を分離後、ロータリーエバ

ポレーターで乾固し、再度クロロフォルムに溶解して、脂質成分を得る。

分析方法：メノウ乳鉢中に脂質抽出液を100 μ l滴下し、ドライヤーで乾固した後、KBr粉末を加え、十分に混合してからプレス器で薄膜を作成、Magna IR Spectrometer 750 ((株) ニコレー・ジャパン) で分析した。

分析結果とその解釈：FT-IRでの分析結果を図1に示す。データベース (Sigma Biological Sample Library) での検索から、この成分がモノエライジン酸の可能性が高いことが示された。モノエライジン酸とは、脂肪酸の一種のオレイン酸のトランス形の二重結合を持ったもので、天然には、ヒツジ・シカ・ウシなどの反芻動物の脂肪中から報告されている。この成分は、他の軟体動物の殻層中からも見つかったこと、また、Caイオン結合能を持つこと (未発表) などから、殻体形成と何らかの関通を持つことも考えられ、今後の詳細な分析が必要と考えられる。

図1：アコヤガイ殻体中から分離された脂質成分のFT-IR分析結果
モノエライジン酸のチャート(点線)と対比した試料(実線)のチャート



First finding of lipid component in the nacreous layer of *Pinctada fucata*

Tetsuro Samata and Makiko Ogura

*麻布大学生物科学総合研究所 **麻布大学環境保健学研究所