

農林水産バイオリサイクル研究事業 アコヤ貝等二枚貝廃棄物からの セラミドアミノエチルスルホン酸の効率的抽出

清水 康弘

目的

真珠養殖において真珠を取り出す際に排出されるアコヤ貝軟体部（以下、アコヤ貝肉）に、有用物質であるセラミド化合物が多く含まれることが明らかとなった。そこで、アコヤ貝肉を有効利用するため、（独）水産総合研究センターが中心となり、北海道大学、滋賀大学、日本油脂㈱、長崎県、三重県らで共同研究を実施している。三重県は、アコヤ貝肉からセラミド化合物を抽出した残りの2次残渣の有効利用を図るため、家畜飼料としての利用を検討する。本年度はアコヤ貝肉を原料とした魚粉を製造し、栄養価の評価を行った。

方法

平成16年12月に入手した新鮮なアコヤ貝肉をビニール袋に詰めて凍結保存（-20℃）し、使用前に解凍して使用した。魚粉は3種類の魚粉を製造した。すなわち、解凍した貝肉をそのまま乾燥（105℃、24時間）して粉碎した1区、解凍した貝肉を煮熟し、乾燥、粉碎した2区、解凍した貝肉を煮熟する前に、フードカッター（家庭用）でペースト状にして使用した3区である。なお、2区と3区は、アコヤ貝肉（1kg、粘液含む）を5Lの沸騰した熱湯にいれ、再び沸騰してから10分間後に取り出し、目の粗いふきんで軽くお湯を切り、トレイに広げて乾熱

機にて乾燥させた（105℃、24時間）。乾燥後、粉碎機（Wonder Blender、ヒスコトロン）にて粉碎し、全試料を目合い1mmの金属製ふるいに通して完成品とした。出来上がった魚粉の一般成分は、水分を常圧加熱乾燥法（105℃、24時間）、粗蛋白をCNコーダー（窒素含量を測定し、窒素係数6.25を乗じて換算）、粗脂肪をFolch法（クロロホルム・メタノール）、粗灰分を直接灰化法（550℃、6時間）にて分析した。

結果および考察

製造した魚粉の一般成分の組成を表1に示す。その結果、水分が0.8～4.9（%）、粗蛋白58.9～69.2（%）、粗脂肪6.0～10.2（%）、粗灰分14.4～23.3（%）となり、歩留まりは11.6～20.6%であった。従来のイワシ等で製造した魚粉の一般成分と比較すると、アコヤ貝肉から製造した魚粉は、煮熟処理をしなかった1区は粗蛋白がやや少なかったものの、煮熟処理を行った2区、3区では同等であった。また、アコヤ貝肉を原料とした魚粉は、糖分、繊維分が多く、これはアコヤ貝肉中のグリコーゲン、足糸由来と考えられた。今後、魚粉としての利用を考えた場合、家畜の飼料として十分利用可能と考えられるが、製造した魚粉の安全性（重金属、ヒスタミン含量）、保存性、および嗜好性等を検討する必要がある。

表1 製造した魚粉と他魚種で製造した魚粉*1の一般成分の比較

	1区	2区	3区	イワシ	サバ	スケトウダラ
水分(%)	3.0	0.8	4.9	7.4	7.5	7.3
粗蛋白(%)	58.9	69.2	66.2	68.2	69.0	62.1
粗脂肪(%)	10.2	6.0	7.5	9.2	9.3	8.4
粗灰分(%)	23.3	14.8	14.4	14.3	13.4	21.2
その他*2(%)	4.6	9.2	7.0	0.9	0.8	1.0

*1 野辺田, 1980

*2 粗繊維, 粗糖質