

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

にがりを用いた魚肉のうま味成分保持に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2015-06-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 関, 洋子 メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1095

[課程博士] (博士論文審査及び最終試験の結果要旨)

学生氏名：関 洋子

博士論文題目：にがりを用いた魚肉のうま味成分保持に関する研究

博士論文審査：申請者から提出された論文について、公開発表会が2月16日に行われ、当該論文の概要の発表が申請者より行われた。また、これに先立ち、提出論文に対して、審査委員と申請者間で質疑応答が繰り返され、予備審査を受けて大幅修正したものを再度審査委員が確認した。その結果、各審査員より、博士論文の内容として十分であり、価値ある研究内容であると高い評価を受けた。以下、博士論文の概略を簡単に記載する。

にがりは製塩の副産物で、 $MgCl_2$ を主成分とする液体である。にがりはその大部分が化学薬品の原料として利用されてきた。また、一部は豆腐製造の凝固剤として利用されてきたが、法律改定により自由に塩やにがりの販売が可能になったため、現在食品添加物として販売されるなど、利用の範囲が広がってきている。しかし、にがりの利用に関する事例は少なく、学術報告はほとんどないため、にがりの新たな利用分野として食品の品質保持に着目し、魚肉のうま味成分保持効果について検討したものである。にがりおよびにがりを構成する塩類が魚肉のうま味成分であるイノシン酸を分解するイノシン酸分解酵素の活性に及ぼす影響をマアジ、銀ザケ、サンマ、マダラについて調査しており、マアジ、マダラについては、にがりおよび塩類の阻害様式について考察した。また、魚肉の特性を考慮し、サンマについては普通肉と血合肉、マダラについてはイノシン酸分解酵素とイノシン分解酵素の両方について調査を行った。魚肉の鮮度保持やうま味成分保持においてイノシン酸分解酵素の特性についての調査は非常に重要であるが、塩を用いて魚肉を保存する際に、塩類がイノシン酸分解酵素におよぼす影響についての詳しい報告はない。また、にがりをうま味成分保持に利用するといった点においては世界でも初めての試みである。

以上の内容から、関洋子さんから提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、各研究分野における学術的意義、新規性、独創性および応用的価値を備えており、博士の学位に値することを審査委員一同確認した。

最終試験の結果要旨：

最終試験は2月16日に行われた。審査委員一同出席の下、英文誌4編(Seki, H., Osako, K., Hamada-Sato, N.: International Food Research Journal, 21 (6) 2215-2220. 2014), (Seki, H., Hamada-Sato, N.: Asian Fisheries Science, 27 (3) 173-184. 2014), (Seki, H., Hamada-Sato, N.: Journal of Aquaculture & Marine Biology, 1 (1) 00001. 2014), (Seki, H., Hamada-Sato, N.: Fisheries Science, accepted in 2014 Nov.)、いずれも第一著者として発表済みであるとともに、講演発表は国際会議9回(このうち2回優秀ポスター賞を受賞)、国内学会2回であることを確認した。

また、食品流通安全管理特論および食品リスクコミュニケーション特論、合同セミナー60時間を取得済みであることを確認した。

4編の英文での学術論文ならびに国際会議における英語での発表と討論から、語学については問題ないと判断した。一方、専門知識については公開発表会(2月16日)当日の質疑や受理審査時のディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。

以上から、関洋子さんの博士論文審査、最終試験とも合格と判断した。