

魚類におけるビリルビン代謝と 生体内脂質過酸化に関する研究

(研究課題番号：05660235)

平成6年度科学研究費補助金（一般研究C）

研究成果報告書

平成7年3月

研究代表者：境 正

（宮崎大学農学部助教授）

宮崎大学附属図書館

100015165

近年養殖ブリなど多くの魚種に黄疸が頻発し、多大の被害が出ているが、その発症機構については不明であり、予防・治療方法についてはいまだに確立されていない。ビリルビンの生理機能から、生体内脂質過酸化が原因であり、その進行を抑制することにより、予知・予防が可能と考えられる。そこで、ブリ黄疸に関しては、養殖現場より魚を定期的に入手し、その生体内脂質過酸化の進行状況を組織中のTBA値および血漿中のsubstance X含量を指標として、また、その抗酸化機能の変動を組織中の α -tocopherolおよびascorbic acid含量およびGSH-Px活性を指標として検討した。さらに、過酸化脂質、 α -tocopherol、ascorbic acidおよびセレン含量を変化させた餌料を給餌した後、黄疸を人為的に発症させた後、黄疸発症状況を検討した。以上の結果をもとに、水産養殖上問題となっているブリ黄疸をはじめとするビリルビン代謝の異常が原因となる疾病の予知・予防および治療法を確立し、健全な水産養殖業の発展に寄与する事を目的とした本研究を行った。その結果についてのとりまとめたものが、この報告書である。

研究組織

研究代表者：境 正 (宮崎大学農学部助教授)
 研究分担者：村田 寿 (宮崎大学農学部教授)
 研究分担者：山口登喜夫 (東京医科歯科大難治疾患研究所助教授)

研究経費

平成5年度	1,300	千円
平成6年度	600	千円

研究発表

(1) 学会誌等

1. 津田友秀、村田 寿、境 正：魚類血漿中のビリルビン含量はジアゾ法で測定すべきではない。日本水産学会誌、60巻 1号、1994.1.
2. T. Yamaguchi, I. Shioji, A. Sugimoto, Y. Komoda, and H. Nakajima: Chemical structure of a new family of bile pigments from human urine. J. Biochem., Vol 116, No. 2, 1994.8.
3. Tadashi Sakai, Hisashi Murata, Kiyoshi Yamauchi, Kiyotaka Takahashi, Nobuaki Okamoto, Kenji Kihira, Takahiko Hoshita, and Yoshito Tanaka: Hyperbilirubinemia of coho salmon, *Oncorhynchus kisutch*, Infected with erythrocytic inclusion body syndrome (EIBS) virus. Fisheries Science, Vol. 60, No. 5, 1994.10.

(2) 口頭発表

1. 山田卓郎、吉田照豊、村田 寿、境 正、山内 清、宇川正治：ブリ血漿中の生体内脂質過酸化防御機構に及ぼす黄疸発症血液投与の影響。平成5年度日本水産学会秋季大会 1993.10.
2. 村田 寿、境 正、山内 清、伊東尚史、津田友秀、福留巳樹夫：養殖及び天然ブリの生体内脂質過酸化防御機構の比較。平成5年度日本水産学会秋季大会.1993.10.
3. 村田 寿、境 正、津田友秀、山田卓郎、伊東尚史、吉田照豊、山内 清、山口登喜夫、宇川正治：EP飼料の α -トコフェロールレベルがブリの生体内脂質過酸化とその防御機構におよぼす影響。平成6年度日本水産学会春季大会.1994.4.