

はしがき

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、黄疸原因菌を投与し、血液および肝臓の生体内脂質過酸化の進行状況およびその防御能の変動について調べた。得られた結果は黄疸原因菌の接種により、溶血が起こり、その結果生体内の脂質過酸化が進行したこと、その進行を抑制するためにビリルビンが産生し、 α -トコフェロールが消費されたことを示唆していた。さらに、これまでの研究結果より黄疸発症予防に関して最も重要な抗酸化物質と考えられるascorbic acid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。また、養殖ギンザケのウイルス感染症で脂質過酸化がその発症要因であると考えられるEIBSについても、感染実験を行いその発症機構および予防法について検討した。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やギンザケEIBS感染症など、ビリルビン代謝の異常がをともなう疾病の予知・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7年度	1,600	千円
平成8年度	600	千円

研究発表

(1) 学会誌等

1. Murata, H., Sakai, T. et al. *In vivo* lipid peroxidation levels and antioxidant activities of cultured and wild yellowtail. *Fisheries Science*, Vol. 62 (1), 64-68, 1996.
2. Ito, T., Murata, H., Yasui, Y., Matui, M., Sakai, T. et al. Simultaneous determination of ascorbic acid and dehydroascorbic acid in fish tissues by high-performance liquid chromatography. *J. Chromatogr.*, Vol. 667, 355-357, 1995.
3. Yamaguchi, T., Shioji, I., Sugimoto, A. et al. Epitope of 24G7 antibilirubin monoclonal antibody. *Biochim. Biophys. Acta*, 1289 (1), 110-114, 1996.

(2) 口頭発表

1. 伊東尚史、毛良明夫、吉田照豊、村田 寿、境 正、桑水流伸治、山内 清：黄疸原因菌接種ブリ組織中の過酸化脂質含量一特に黄疸発症との関係。平成8年度日本水産学会春季大会。1996年4月。
2. 毛良明夫、村田 寿、境 正、吉田照豊、伊東尚史、山内 清、宇川正治：アスコルビン酸補足EP飼料給与による養殖ブリ黄疸発症軽減の試み。平成8年度日本水産学会秋季大会。1996年10月。