

ผลของสารสกัดหยาบจากฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata*) ต่อองค์ประกอบเลือด ระบบภูมิคุ้มกันและความต้านทานโรคในปลากะพงขาว (*Lates calcarifer* Bloch, 1790)

จุไลวรรณ รุ่งกำเนิดวงศ์* และ สมพร รุ่งกำเนิดวงศ์
สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่ง

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata*) ผสมอาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงปลากะพงขาว (*Lates calcarifer* Bloch, 1790) ต่อองค์ประกอบเลือด ระบบภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะและความต้านทานโรค โดยเลี้ยงปลากะพงขาวขนาดน้ำหนักเริ่มต้น 70-80 กรัม เป็นเวลา 6 สัปดาห์ด้วยอาหารเม็ดสำเร็จรูปผสมสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรที่ระดับ 5 และ 10 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เปรียบเทียบกับชุดควบคุมซึ่งไม่ผสมสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร เก็บตัวอย่างเลือดจากปลากะพงขาวทุกๆ 2 สัปดาห์ เพื่อวิเคราะห์จำนวนเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว ปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ปริมาณคอมพลีเมนต์ ปริมาณไลโซไซม์ ปริมาณซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออน เปอร์เซ็นต์การจับกินสิ่งแปลกปลอม และความต้านทานต่อเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus* sp. ผลจากการศึกษาพบว่า ปลากะพงขาวที่ได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูปผสมสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร 5 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เป็นเวลา 4 สัปดาห์ มีจำนวนเม็ดเลือดแดง ปริมาณไลโซไซม์ ปริมาณซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออน และเปอร์เซ็นต์การจับกินสิ่งแปลกปลอมสูงกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้ปลากะพงขาวมีอัตราการรอดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus* sp. สูงกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เช่นเดียวกัน แสดงว่าการเสริมสารสกัดหยาบจากฟ้าทะลายโจรในอาหารเม็ดสำเร็จรูปเลี้ยงปลากะพงขาวสามารถเพิ่มจำนวนเม็ดเลือดแดง การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะและความต้านทานโรคจากเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus* sp. ได้

คำสำคัญ : ฟ้าทะลายโจร ปลากะพงขาว สารสกัดหยาบ ระบบภูมิคุ้มกันไม่จำเพาะ ความต้านทานโรค

*ผู้รับผิดชอบ : 130/2 ม.8 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100 โทร. 0 7433 4526-8

E-mail : jjuliwan@yahoo.com



Effects of Crude Extract *Andrographis paniculata* on Blood Component, Immune system and Disease Resistance in Seabass (*Lates calcarifer* Bloch, 1790)

Juliwan Roongkamnertwongsa* and Somporn Roongkamnertwongsa

Coastal Aquatic Animal Health Research Institute

Abstract

The effects of Thai herb, *Andrographis paniculata* crude extract on the blood component, non-specific immune responses and disease resistance of Seabass (*Lates calcarifer* Bloch, 1790) were studied. Experimental fish of 70-80 g initial weight were fed for 6 weeks on diet containing different levels of *A. paniculata* crude extract at 5 and 10 g/kg feed compared with control diet, without crude extract. Every 2 weeks, the number of red blood cell and white blood cell, hematocrit values, complement activity, lysozyme activity, superoxide anion, phagocytosis and bacterial challenge parameters were analysed. It was found that the number of red blood cell, lysozyme activity, superoxide anion and phagocytosis were significantly higher in fish fed 5 g crude extract/kg diet for four weeks compared to fish fed control diet ($p < 0.05$). In addition the mortality of fish post bacterial challenged were significantly lower in fish fed crude extract/kg diet. Therefore supplementation of *A. paniculata* crude extract in diet for Seabass at 5 g/kg diet is beneficial for fish health by enhancing the immune responses and disease resistance.

Key words : *Andrographis paniculata*, seabass; *Lates calcarifer*, Bloch (1790), crude extract, immune system, disease resistance

*Corresponding author : 130/2 Moo 8, Pawong Sub district, Muang District, Songkhla Province 90100.

Tel. 0 7433 4526-8 E-mail : jjuliwan@yahoo.com