

ลักษณะรูปร่างและไซโตเคมีของเม็ดเลือดขาวปลากระพง (*Lates calcalifer*)

วิน สุรเชษฐพงษ์¹ มาลินี กิตกำธร¹ เจนนุช ว่องรัชชัย¹
วารินทร์ ธนาสมหวัง² สุประดิษฐ์ หวังโนธรรม³ อัจฉรียา ไสละสูต³

¹ ศูนย์วิจัยโรคสัตว์น้ำ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสมุทรสาคร

³ ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เสนอผลงาน

ศึกษาลักษณะรูปร่างและคุณสมบัติทางไซโตเคมีของเม็ดเลือดขาวปลากระพงที่มีสุขภาพปกติ ขนาด น้ำหนัก 800-1200 กรัมต่อตัว จำนวน 20 ตัว โดยการทำปฏิกิริยากับสีเฉพาะชนิดต่างๆ คือ Wright's Geimsa stain Sudan Black B (SBB) Myeloperoxidase (MPO) Periodic Acid Schiff (PAS) และ Acid Phosphatase (AcP) ลักษณะรูปร่างของเซลล์เม็ดเลือดที่พบในส่วนเม็ดเลือดขาวอัดแน่นได้แก่ นิวโทรฟิล โมโนไซต์ ลิมโฟไซต์ และทอมโบไซต์ การศึกษาทางไซโตเคมีพบเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลให้ผลปฏิกิริยาไซโตเคมีต่อ SBB MPO และ PAS โดยการติดสีของแกรนูโลในไซโตพลาสซึม แกรนูโลขนาดเล็กติดสีต่อ SBB แกรนูโลขนาดใหญ่ติดสีน้ำตาลแดงต่อ MPO และติดสีแดงต่อ PAS โมโนไซต์ให้ผลปฏิกิริยาไซโตเคมีต่อ SBB และ MPO แต่ไม่ชัดเจน ส่วนลิมโฟไซต์ไม่แสดงปฏิกิริยาไซโตเคมีต่อ SBB MPO และ PAS AcP ทำปฏิกิริยากับเม็ดเลือดขาวทั้ง 3 ชนิดที่ศึกษาโดยเฉพาะเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ โดยการติดสีชมพูของแกรนูโลละเอียดภายในไซโตพลาสซึม ผลการศึกษาแสดงว่าลักษณะรูปร่างและหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวในปลากระพง มีความคล้ายคลึงกับเม็ดเลือดขาวในสัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นสูง

คำสำคัญ: ปลากระพง เม็ดเลือดขาว ลักษณะรูปร่าง ไซโตเคมี

Morphology and Cytochemical Profile of Sea Bass (*Lates calcalifer*) White Blood Cells

Win Surachetpong¹ Varin Tanasomwang³ Malinee Kitkumthron²
Supradit Wangnaithum⁴ Achariya Sailasuta⁴ Janenuj Wongtavatchai²

¹Veterinary Medical Aquatic Animal Research Center, Department of Medicine,
Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Bangkok

² Coastal Aquaculture Development Center, Samutsakhon

³ Department of Pathology, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University

* Presentation person

Examination of sea bass white blood cells was performed by different staining techniques. Cells obtained from buffy coat smears of healthy sea bass (800-1200 g body weight/fish, n = 20) were classified into neutrophil, monocyte, lymphocyte and thrombocyte, in accordance to their morphology appeared in Wright's Geimsa stain. Neutrophils of sea bass presented positive reactions with cytochemical markers, Sudan Black B (SBB); Myeloperoxidase (MPO) and Periodic Acid Schiff (PAS). The cytoplasmic granules in sea bass neutrophil displayed different coloration to the reactions. Fine granules stained black with SBB, while large granules were orange-brown with MPO and red with PAS. Monocytes displayed inadequate reactions to SBB and MPO, and negative staining to PAS. Lymphocytes did not show positive reaction with these enzymes. Acid Phosphatase (AcP) positive reaction, indicated by fine-pink cytoplasmic granules, was found consistently in lymphocytes and weakly positive in neutrophils and monocytes. The study reveals similarities in cell morphology and cytochemical properties between sea bass white blood cells and those reported in higher vertebrates.

Key words: sea bass, white blood cell, morphology, cytochemical stain