

## การวิเคราะห์เซลล์พันธุศาสตร์ของปลากะพงขาว (*Lates calcarifer*) ด้วยการย้อม แถบสีบนโครโมโซม

### Cytogenetic Characterization of Barramundi (*Lates calcarifer*) Using Chromosome Banding Methods

**อรรรัตน์ สุนทรพงศ์<sup>1,2</sup>, สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล<sup>1,3</sup> และ ครรสร ศรีกุลนาถ<sup>1,2,3\*</sup>**  
**Aorarat Suntronpong<sup>1,2</sup>, Surin Peyachoknagul<sup>1,3</sup> and Kornorn Srikulnath<sup>1,2,3\*</sup>**

<sup>1</sup>ภาควิชาพันธุศาสตร์; <sup>2</sup>ห้องปฏิบัติการเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์และการเปรียบเทียบจีโนม ภาควิชาพันธุศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์; <sup>3</sup>ศูนย์วิทยาการขั้นสูงด้านทรัพยากรธรรมชาติเขตร้อน สถาบันวิทยาการขั้นสูงแห่ง  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Genetics; <sup>2</sup>Laboratory of Animal Cytogenetics and Comparative Genomics,  
Department of Genetics, Faculty of Science; <sup>3</sup>Center for Advanced Studies in Tropical Natural  
Resources, National Research University-Kasetsart University, Kasetsart University Bangkok 10900  
(CASTNAR, NRU-KU)

\*Corresponding author: kornorn.s@ku.ac.th and ksrikulnath@yahoo.com

#### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์เซลล์พันธุศาสตร์ของปลากะพงขาวด้วยการย้อมสีเกียมซา การแถบสีโครโมโซมแบบซี และการย้อมสี DAPI พบว่ามีจำนวนโครโมโซมแบบดิพลอยด์เท่ากับ 48 แห่ง ประกอบด้วยโครโมโซมอะโครเซนทริก 23 คู่ และโครโมโซมเมทาเซนทริก 1 คู่ โดยพบแถบซี-เฮเทอโรโครมาตินที่บริเวณเซนโทรเมียร์หรือเทโลเมียร์ของโครโมโซมอะโครเซนทริกบางแห่ง ผลของการย้อมสี DAPI ไม่พบการติดสีเข้มบนส่วนของโครโมโซม จึงอาจแสดงให้เห็นว่าเฮเทอโรโครมาตินบนโครโมโซมของปลากะพงขาวไม่มีลำดับนิวคลีโอไทด์ชุดซ้ำๆ กันจำนวนมากของอะดีนีนและไทมีน (AT-rich) เป็นพิเศษ

#### ABSTRACT

Cytogenetic characterization of barramundi (*Lates calcarifer*) was performed by conventional Giemsa staining, C-banding, and DAPI staining. Diploid chromosome number was 48, comprising 23 pairs of acrocentrics and 1 pair of metacentric. C-positive heterochromatin blocks were found at the centromeric or the telomeric regions of some acrocentric chromosomes. However, no any regions of chromosome were intensely stained with fluorescence DAPI dye, suggesting that heterochromatin of *L. calcarifer* did not contain extraordinary AT-rich repetitive sequences.

**คำสำคัญ:** โครโมโซม, ปลากะพงขาว, แถบสีโครโมโซมแบบซี, เฮเทอโรโครมาติน, DAPI staining

**Keywords:** chromosome, barramundi, C-banding, heterochromatin, DAPI staining