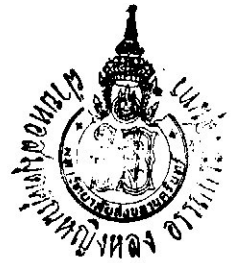


ร าย ฆ า น วิ จั ย



โครงสร้างทางเนื้อเยื่อและฮิสโตเคมี
ของอวัยวะปลากระพงขาวชนิด
Lates calcarifer (Bloch)

Histological and Histochemical
Studies on the Testes of the Seabass,
Lates calcarifer (Bloch)

โดย

พิมพ์ = พิมพ์ - วิชา
วิชา สัตว

เลขหมู่ 04 688 763 2534 - 01
เลขทะเบียน 016600
2/5 พ.ย. 2534

จินตมาศ สุวรรณจรัส

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงสร้างเนื้อเยื่ออวัยวะของปลากะพงขาวเพศผู้ *Lates calcarifer* ที่มีขนาดความยาวตลอดลำตัวเฉลี่ย 51.76 ซม. และมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 2,813 กรัม พบว่าปลากะพงขาวทุกตัวเป็นปลาสมบูรณ์เพศ มีกระบวนการสร้างอสุจิ 6 ระยะ คือ 1) โพรมารี สเปอร์มาโตโกเนีย 2) เซกัลลารี สเปอร์มาโตโกเนีย 3) โพรมารี สเปอร์มาโตไซด์ 4) เซกัลลารี สเปอร์มาโตไซด์ 5) สเปอร์มาติด และ 6) สเปอร์มาโตซัว นอกจากนี้พบว่าเซลล์สืบพันธุ์บางระยะอยู่เป็นกลุ่มภายในถุงชีสต์ คือระยะ เซกัลลารี สเปอร์มาโตโกเนีย โพรมารี สเปอร์มาโตไซด์ และ เซกัลลารี สเปอร์มาโตไซด์ เซลล์เหล่านี้จะหลุดจากถุงชีสต์กระจายเข้าสู่ลูเมนของหลอดสร้างอสุจิเจริญเป็นเซลล์สืบพันธุ์ระยะสเปอร์มาติด สำหรับการศึกษางานของเอนไซม์ทางฮีสโตเคมีโดยใช้วิธี lead nitrate เพื่อศึกษาเอนไซม์แอสิค ฟอสฟาเตส และวิธี calcium cobalt เพื่อศึกษาเอนไซม์แอลคาไลน์ ฟอสฟาเตส พบว่าส่วนใหญ่ของเซลล์สืบพันธุ์ระยะต่างๆไม่มีการทำงานของเอนไซม์ทั้งสองตัวนี้ นอกจากเซลล์สืบพันธุ์ระยะสเปอร์มาติดและสเปอร์มาโตซัวพบมีการทำงานของแอลคาไลน์ ฟอสฟาเตสในปริมาณน้อย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาทางฮีสโตเคมีไม่สามารถสรุปได้ว่าเอนไซม์แอสิค ฟอสฟาเตส และแอลคาไลน์ ฟอสฟาเตส ไม่เกี่ยวข้องับกระบวนการสร้างอสุจิของปลากะพงขาว

Abstract

A histological study on the testes of male sea bass, *Lates calcarifer* with averages total length and body weight of 51.76 cm. and 2,813 gm. respectively, showed that every male sea bass is sexually mature fish with the 6 stages of spermatogenesis as follow : 1)primary spermatogonia 2)secondary spermatogonia 3)primary spermatocyte 4)secondary spermatocyte 5)spermatid and 6)spermatozoa. In addition, the cyst-like structures are found in three stages of the sperm cells. Those are secondary spermatogonia, primary spermatocyte and secondary spermatocyte. Eventually, the cyst capsules break out and those sperm cells are liberated into the tubular lumen where they complete maturation to be spermatids. The enzyme histochemical studies on the testes of sea bass by using the lead nitrate method for acid phosphatase and calcium cobalt method for alkaline phosphatase revealed that there is no reaction of both enzymes in most stages of sperm cells except spermatid and spermatozoa which are hardly reacted to alkaline phosphatase. However, it is not clear to conclude that these two enzymes, acid phosphatase and alkaline phosphatase do not participate in the process of spermatogenesis of sea bass.