

นงลักษณ์ พุ่มอยู่ 2557: ผลของ 17 α -methyltestosterone ต่อการแสดงออกของยีน
ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ค่าทางโลหิตวิทยาและชีวเคมี และภูมิคุ้มกัน ของปลานิล
(*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปรชชานกรรมการที่ปรึกษา:
ศาสตราจารย์อุทัยรัตน์ ณ นคร, Ph.D. 140 หน้า

การศึกษาที่หนึ่ง ศึกษาผลของ 17 α -methyltestosterone (MT) ต่อการเจริญเติบโตและ
การแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตที่ไฮโปทาลามัส-ต่อมใต้สมอง ในปลานิล
(*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) เพศเมีย เพศผู้ และปลาแปลงเพศ พบว่าปลาเพศผู้และ
ปลาแปลงเพศมีอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันและมีการเจริญเติบโตสูงกว่าปลาเพศเมีย
($P < 0.05$) พบปัจจัยร่วมระหว่างเพศและ MT ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (weight gain) และอัตรา
การเจริญเติบโตจำเพาะ (specific growth rate) โดย MT ทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและอัตราการ
เจริญเติบโตจำเพาะของปลาเพศเมียเพิ่มสูงขึ้น ไม่พบอิทธิพลของเพศและ MT ต่อการแสดงออก
ของยีน growth hormone releasing hormone (GHRH) และ pituitary adenylate cyclase activating
polypeptide (PACAP) ที่บริเวณไฮโปทาลามัส-ต่อมใต้สมอง นอกจากนี้พบว่าระดับ mRNA ของ
growth hormone (GH) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ระหว่างเพศปลา
อย่างไรก็ตามปลาเพศเมียมีแนวโน้มที่จะมีระดับ mRNA ของ GH สูงกว่าปลาเพศผู้และปลา
แปลงเพศ

การศึกษาที่สอง ศึกษาผลของ MT ต่อค่าโลหิตวิทยา ค่าชีวเคมีในเลือด ภูมิคุ้มกัน และ
กายวิภาคของลำไส้ ในปลานิลเพศเมีย เพศผู้ และปลาแปลงเพศ พบว่า ปลาเพศผู้มีจำนวน
เม็ดเลือดแดงและค่าฮีโมโกลบินสูงกว่าเพศเมียและปลาแปลงเพศ ($P < 0.05$) พบว่าค่าชีวเคมีใน
เลือดและภูมิคุ้มกันส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันในปลาทุกเพศ ปลาเพศเมียมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูง
ที่สุด และมีค่า alternative complement activity (ACH50) ต่ำที่สุด MT ทำให้อา ค่า ACH50 ในปลา
เพศเมียสูงขึ้น ($P < 0.05$) ปลาเพศเมียมีความสูงของ villi ในลำไส้ส่วนต้นต่ำที่สุด และ MT ทำให้
ความสูง villi ของลำไส้ส่วนต้นเพิ่มขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ