บทที่ 5

สรุป

1. อายุกับความยาวทั้งสิ้น (total length) ของปลาบู่ทรายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % มีแนวโน้มความสัมพันธ์เป็นไปตามสมการ $Y = 1.579 \pm 0.256 X$ โดยมีค่า correlation coefficient เท่ากับ 0.907 และเมื่อศึกษาการกระจายตัวของข้อมูล พบว่าความยาวของปลาบู่ทรายแบ่งได้เป็น 2 ช่วงอายุ คือ ช่วงอายุ 1-27 วัน และช่วงอายุ 30 – 45 วัน เมื่อนำมาทดสอบหาความแตกต่างระหว่างความยาวของทั้งสองช่วงอายุ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

2. การศึกษาการพัฒนาของเนื้อเยื่อระบบย่อยอาหารในปลาบู่ทรายระยะวัยอ่อน พบว่าวันแรกหลังจากฟักออกเป็นตัว ท่อทางเดินอาหารจะมีลักษณะเป็นท่อตรง ลูกปลาจะเริ่มเปิดปากและทวารหนักในวันที่ 2 หลังจากฟักออกเป็นตัว

ถุงสะสมอาหาร (yolk sac) มีขนาดใหญ่ อยู่ใต้ท่อทางเดินอาหาร ถุงสะสมอาหารจะค่อยๆยุบตัวลงและหมดไปในวันที่ 5 หลังจากฟักออกเป็นตัว

เนื้อเยื่อบุผิวของหลอดอาหารเป็นแบบแบนบางเรียงตัวหลายชั้น (stratified squamous epithelium) เมื่อปลามีอายุ 2 วันพบว่ามีเซลล์เมือก ปรากฏขึ้น การยกตัวของหลอดอาหารจะเริ่มในวันที่ 7 และจะมีการยกตัวเพิ่มมากขึ้นเมื่อปลามีการเจริญเติบโตขึ้น

ปลาบู่ทรายอายุ 0 – 2 วัน กระเพาะอาหารและลำไส้ จะอยู่รวมกันยังไม่สามารถแยกออกจากกันได้ชัดเจน เยื่อบุผิวของอวัยวะทั้งสองนี้มีลักษณะเซลล์เป็นแบบทรงกระบอกเรียงตัวชั้นเดียว (simple columnar epithelium) ในวันที่ 2 หลังจากฟักออกเป็นตัว ลำไส้จะมีการยกตัวขึ้น พบ goblet cell ที่ลำไส้เมื่อปลามีอายุ 15 วัน พบ lipid vacuole ในลำไส้ส่วนต้นเมื่อปลามีอายุ 17 วัน และพบ eosinophilic granule ที่ลำไส้ส่วนท้ายเมื่อปลามีอายุได้ 6 วัน ส่วนกระเพาะอาหารเริ่มยกตัวในวันที่ 5 ต่อมแกสตริกในกระเพาะอาหาร จะปรากฏในวันที่ 30 หลังฟักออกเป็นตัว เซลล์ของตับ (hepatocyte cell) เกิดขึ้นตั้งแต่วันแรกที่ปลาออกจากไข่ sinusoids เริ่มปรากฏในวันที่ 2 และเริ่มมีเม็ดเลือดแทรกในวันที่ 3 หลังจากฟักออกเป็นตัว

เซลล์ของตับอ่อนจะเริ่มพบตั้งแต่วันแรกที่ปลาออกจากไข่ ตับอ่อนอยู่ติดกับตับ เมื่อปลาเจริญเติบโตขึ้น ตับอ่อนจะค่อยๆม้วนไปตามลำไส้ พบ zymogen granule และ islet of Langerhan ในวันที่ 3 หลังจากฟักออกเป็นตัว

3. การทำงานของเอนไซม์ alkaline phosphatase ในท่อทางเดินอาหารของปลาบู่ทราย สามารถพบได้ตั้งแต่ปลาฟักออกเป็นตัว โดยพบในหลอดอาหารบริเวณชั้น submucosa และชั้น muscularis กระเพาะอาหาร และลำไส้พบที่ brush border ที่เยื่อบุผิว ชั้น larminar propria ชั้น submucosa และชั้น musclaris นอกจากนี้ยังพบที่ตับอ่อน alkaline phosphatase จะสะสมได้มากในส่วนของ brush border ที่เยื่อบุผิว และจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

4. ในท่อทางเดินอาหารของปลาบู่ทรายระยะวัยอ่อน เริ่มมีการสะสมไกลโคเจน (glycogen) ที่ตับในวันที่ 9 โดยไม่พบในส่วนอื่น การสะสมจะเพิ่มมากขึ้น เมื่อปลามีการเจริญเติบโตขึ้น

5. พบปริมาณ acid mucosubstance อยู่เป็นจำนวนมาก ใน goblet cell ภายในหลอดอาหารและลำไส้ โดยเริ่มพบในปลาอายุ 2 วัน ในหลอดอาหาร และเมื่อปลาอายุ 15 วัน จะพบที่ลำไส้ ซึ่งจะมากขึ้นเมื่อปลามีการเจริญเติบโตขึ้น