

ชุดประสังค์ของการศึกษาครั้งนี้คือ เพื่อจำแนกชนิดของพยาธิที่พบในช่องท้องปลาสติดโดยการศึกษาทางกล้องจุลทรรศน์ และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องการดู เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยาอาทิชูเนท (ATS) และสารสกัดจากต้นมะหาด (TTS) ที่มีต่อพยาธิ *Clinostomum piscidium* และศึกษาพยาธิสภาพที่ชั้นผิวของพยาธิภายในหลังสัมผัสยาในหลอดทดลองโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องการดู พยาธิที่พบในช่องท้องปลาสติด มีรูปร่างเหมือนใบไม้ ลำตัวแบนจากด้านบนลงล่าง ด้านหัวและด้านท้ายมีความยาวประมาณ 1.8 – 3.2 มิลลิเมตร ความกว้าง 0.80- 1.5 มิลลิเมตร ด้านท้องของพยาธิมีซักเกอร์ 2 อัน ออรัล ซักเกอร์ตั้งอยู่ที่ส่วนปลายของตัว และมีขนาดเล็กกว่า เวนทรัล ซักเกอร์ พยาธิมีอันดับจำนวน 2 อันมีลักษณะเป็นล่อน ตั้งอยู่ที่บริเวณ 1/3 จากด้านท้ายตัวพยาธิขึ้นมาโดยวางตัวในแนวแกนกลางตัว และพบรังไข่ ถุงอัณฑะและถุงเก็บไข่อยู่ระหว่างอันดับทั้งสองอัน ประสิทธิภาพของยา ATS ที่มีต่อการเคลื่อนไหวของพยาธิหลังสัมผัสยาที่ความเข้มข้น 25, 50, และ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร โดยผสมในอาหารเลี้ยงเชื้อ M199 เป็นระยะเวลา 6, 12, 18, 24, 30, และ 36 ชั่วโมง พบร่วมค่า RM อยู่ในช่วง 32.81 ถึง 96.25 โดยค่าที่มากเป็นของกลุ่มที่สัมผัสยาความเข้มข้น 25 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง และค่าที่น้อยเป็นของกลุ่มที่สัมผัสยาความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เป็นเวลา 36 ชั่วโมง ในกลุ่มพยาธิที่สัมผัสยา TTS ความเข้มข้น 100, 200, และ 400 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ในระยะเวลาเท่ากันพบว่า ค่า RM อยู่ในช่วง 58.73 ถึง 96.25 โดยค่าที่มากเป็นของกลุ่มที่สัมผัสยาความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง และค่าที่น้อยเป็นของกลุ่มที่สัมผัสยาความเข้มข้น 400 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เป็นเวลา 36 ชั่วโมง เมื่อศึกษาพยาธิสภาพที่ชั้นผิวของพยาธิภายนอกหลังสัมผัสยาหั้ง 2 ชนิดที่ความเข้มข้น และช่วงเวลาข้างต้นโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องการดูพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ชั้นผิวเหมือนกัน โดยเกิดเป็นลักษณะคือพยาธิสภาพเริ่มแรกคือการบวมของส่วนสัน มีการเชื่อมกันของสันบางส่วน การลอกเป็นชุยของผิวชั้นบน การเกิดตุ่ม ตามมาด้วยการแตกของตุ่ม การลอกหดของชั้นผิวหั้งชั้นและท้ายสุดคือการยุบตัวของโครงสร้างผนังตัวของพยาธิ

The objectives of this study are: (1) to identify the parasite in the body cavity of *Trichogaster pectoralis* by light and scanning electron microscopy : (2) to determine the efficacy of artesunate (ATS) and 2,4,3',5'-tetrahydroxystilbene (TTS) on the parasite and (3) to observe of the tegument and associated structures of *Clinostomum piscidium* after treatment with both drugs *in vitro*. Adult *C. piscidium* are leaf-shaped, dorso-ventrally flattened, with tapered anterior and posterior ends. They are about 1.8 to 3.2 mm in length and 0.8 to 1.5 mm in width. There are two suckers on the ventral surface, the oral sucker is terminal and smaller than the ventral sucker. The testes are paired, multilobed, and situated about the posterior third of the body along the midline plane. Between the two testes are the cirrus sac, the ovary and the ootype. The efficacy of ATS on *C. piscidium* was evaluated after incubating the flukes in Medium 199 containing 25, 50, 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ or crude extract of *Artoparpus lakoocha* (70% composition is 2,4,3',5'-tetrahydroxystilbene) at the concentration of 100, 200, and 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ for 6, 12, 18, 24, 30, and 36 h, using relative mobility (RM) assay and examination by scanning electron microscopy (SEM). A small RM value indicates stronger antihelminthic activity. After treatment with ATS, the RM values are between 32.81 to 96.25. The high value belong to the flukes treated with 25 $\mu\text{g}/\text{ml}$ at 6 h incubation. The RM values were reduced when the flukes were incubated in the higher concentrations or for the longer incubation times. The lowest value is from the flukes treated with 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ at 36 h incubation. The RM values of the parasites after treatment with TTS range between 58.73 to 96.25. The high value belong to the flukes incubated in 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ at 6 h incubation, whereas the lowest one is from the flukes treated with 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ at 36 h incubation. Using SEM, the surface changes of the tegument with ATS and TTS are similar. The surface disruption of the treated flukes was initially by swelling of tegumental ridges, some of which were fused together, and some were ruptured to form debris on the surface. After prolonged incubation period, blebbing was more extensive and in some areas where the adjacent blebs were ruptured, this led to formation of patches of tegument erosion on the surface and finally destruction of the whole thickness of the parasite's body.