

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำอุทิศ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญกราฟ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ด
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
3.1 การรวบรวมตัวอ่อนระยะติดต่อ (metacercaria)	15
3.2 การบ้อนตัวอ่อนระยะติดต่อ (metacercaria)	16
3.3 การทดลองหาเส้นทางการเคลื่อนที่ของพยาธิในแฮมสเตอร์	16
3.4 การเจริญเติบโต และ พัฒนาการของพยาธิ	17
3.5 การศึกษาสัดส่วนไข่ที่พัฒนาจนมีตัวอ่อน miracidium (enbryonated eggs)	18
3.6 ศึกษาเปรียบเทียบระยะตัวเต็มวัยพยาธิใบไม้ในตับ ในคนกับแฮมสเตอร์	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 ศึกษาขนาดพยาธิหลังการย้อมสี	19
3.8 ทดสอบทางสถิติ	19
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
4.1 เส้นทาง การเคลื่อนที่	21
4.2 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ	26
4.3 เปรียบเทียบระยะตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้ตับใน แฮมสเตอร์กับในคน	51
4.4 เปรียบเทียบขนาดพยาธิก่อนย้อมและหลังย้อม	51
4.5 เปรียบเทียบสัดส่วนไข่ที่พัฒนาจนมีตัวอ่อน miracidium ในมดลูก	51
บทที่ 5 การอภิปรายผลการทดลอง	54
เอกสารอ้างอิง	61
ภาคผนวก	73
ประวัติผู้เขียน	81

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนพยาธิที่ตรวจพบภายหลังจากป้อนพยาธิ ระยะติดต่อ 50 ตัว/แฮมสเตอร์ 1 ตัว เป็นช่วง ๆ ในอวัยวะต่าง ๆ ภายใน 24 ชั่วโมง (จำนวน แฮมสเตอร์ 50 ตัว)	22
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนพยาธิที่ตรวจพบภายหลังจากป้อนพยาธิ ระยะติดต่อ 50 ตัว/แฮมสเตอร์ 1 ตัว เป็นช่วง ๆ ในอวัยวะต่าง ๆ ภายใน 4 สัปดาห์ (จำนวน แฮมสเตอร์ 5 ตัว)	24
ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักแห้งพยาธิ ในช่วงเวลาต่างๆ	27
ตารางที่ 4 แสดงการวัดขนาดของอวัยวะพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และกล้องสามมิติในช่วงเวลาต่างๆ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37
ตารางที่ 5 แสดงการวัดขนาดของอวัยวะพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และกล้องสามมิติในช่วงเวลาต่างๆ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	38
ตารางที่ 6 แสดงการวัดขนาดของอวัยวะพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และกล้องสามมิติในช่วงเวลาต่างๆ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	39
ตารางที่ 7 แสดงสัดส่วนไข่ที่พัฒนาจนมีตัวอ่อน miracidium (embryonated eggs) ต่อไข่ทั้งหมดในมดลูกพยาธิ ใบไม้ตับ	52

สารบัญกราฟ

	หน้า
กราฟที่ 1 แสดงจำนวนพยาธิที่ตรวจนับได้ ภายในช่วงเวลา ต่าง ๆ ภายหลังที่ปล่อยพยาธิระยะติดต่อ 50 metacercaria ให้แฮมสเตอร์	23
กราฟที่ 2 แสดงจำนวนพยาธิที่ตรวจนับได้ในเวลา 4 สัปดาห์	25
กราฟที่ 3 แสดงความกว้างและความยาวลำตัวของพยาธิ ใบไม้ตับในช่วงอายุต่างๆ	40
กราฟที่ 4 แสดงขนาด oral sucker, ventral sucker และคอหอย ของพยาธิใบไม้ตับในช่วงอายุต่างๆ	41
กราฟที่ 5 แสดงความยาวของลำไส้ หลอดอาหาร และ มดลูก ของพยาธิใบไม้ตับในช่วงอายุต่างๆ	42
กราฟที่ 6 แสดงความกว้างของมดลูก และหลอดอาหาร ของ พยาธิใบไม้ตับในช่วงอายุต่างๆ	43
กราฟที่ 7 แสดงความยาวของ vitelline gland ของพยาธิ ใบไม้ตับในช่วง อายุต่างๆ	44
กราฟที่ 8 แสดงพื้นที่ของอวัยวะ และรังไข่ของพยาธิใบไม้ตับ ช่วงอายุต่างๆ	45
กราฟที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ของขนาดลำตัวกับการเจริญ เติบโตของพยาธิใบไม้ตับ	48
กราฟที่ 10 แสดงอัตราการผลิตไข่ (eggs production) ของพยาธิใบไม้ตับ	50
กราฟที่ 11 แสดงสัดส่วนไข่ที่พัฒนาจนมีตัวอ่อนต่อไข่ทั้งหมด ในมดลูกพยาธิ	53

สารบัญภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	แสดงตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับ ระยะเพิ่งออกจากซิสต์ (กำลังขยาย 20 x 3.3)	29
รูปที่ 2	แสดงตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับ อายุ 1 สัปดาห์ (กำลังขยาย 20 x 3.3)	30
รูปที่ 3	แสดงตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับ อายุ 1.5 สัปดาห์ (กำลังขยาย 10 x 3.3)	31
รูปที่ 4	แสดงตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับ อายุ 2 สัปดาห์ (กำลังขยาย 10 x 3.3)	32
รูปที่ 5	แสดงพยาธิใบไม้ตับ อายุ 3 สัปดาห์ (กำลังขยาย 4 x 3.3)	33
รูปที่ 6	แสดงพยาธิใบไม้ตับ อายุ 4 สัปดาห์ (กำลังขยาย 4 x 3.3)	34
รูปที่ 7	แสดงพยาธิใบไม้ตับ ในคน (กำลังขยาย 4 x 3.3)	35
รูปที่ 8	แสดงการเจริญเติบโตของพยาธิใบไม้ตับ	47

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

AT	=	Anterior Testis (อัณฑะอันหน้า)
B	=	Excretory bladder (ถุงเก็บของเสีย)
E	=	Esophagus (หลอดอาหาร)
Int	=	Intestine (ลำไส้)
MG	=	Mehlis's gland
Mean	=	ค่าเฉลี่ย
N	=	จำนวน (ตัว)
NEJ	=	Newly Excysted Juvenile (ตัวอ่อนระยะติดต่อที่เพิ่งออกจากถุงหุ้ม)
Oral	=	Oral sucker
OV	=	Ovary (รังไข่)
P	=	Pharynx (คอหอย)
PT	=	Posterior Testis (อัณฑะอันหลัง)
S	=	Seminal vessicle (ถุงเก็บsperm)
S.D.	=	Standard Deviation (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
U	=	Uterus (มดลูก)
V	=	Ventral sucker
VG	=	Vitelline gland