

การศึกษาบางชนิดในฐานะที่เป็นพาหะของเชื้อมาลาเรียของลิง (พลาสโมเดียม อินุโอ)

(A STUDY ON SOME ANOPHELINE MOSQUITOES AS PROBABLE VECTORS OF  
SIMIAN MALARIA, Plasmodium inui)



นาย บรรจง ทองกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2512

001322

I15498010

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

ศาสตราจารย์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

... ศาสตราจารย์ ดร. วิ. ช. น. ... ประธานกรรมการ  
... ศาสตราจารย์ ดร. วิ. ช. น. ... กรรมการ  
... ศาสตราจารย์ ดร. วิ. ช. น. ... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ นาวาเอก นายแพทย์ ประสิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ร.น.

วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2512

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษายุงก้นปล่องบางชนิดในฐานะเป็นพาหะของเชื้อมาลาเรียของลิง  
(พลาสโมเดียม อินโอ)

ชื่อ นาย บรรจง ทองกุ่ม แผนกวิชา ชีววิทยา

ปีการศึกษา 2511

บทคัดย่อ

ยุงก้นปล่อง 4 ชนิด ที่นำมาศึกษาการเป็นพาหะของเชื้อมาลาเรียของลิง (พลาสโมเดียม อินโอ) ในทางทดลอง คือ ยุง อะนอพฟีลีส สเตปเฟนไซ ยุง อะนอพฟีลีส แมคคูลาทิส ยุง อะนอพฟีลีส เวกัส และยุง อะนอพฟีลีส สปีปิกทิส การศึกษาการเป็นพาหะกระทำโดยวิธีไขยุงก้นปล่องคั้งกล่าวที่เลี้ยงไว้กักกินเลือดของลิงที่ติดเชื้อมาลาเรียชนิด พลาสโมเดียม อินโอ ระยะแกมมาโตไซท์ ที่มีความเข้มข้นของเชื้อปรสิตอย่างน้อย 1/1,000 ของเม็ดเลือดแดง หลังจากยุงได้รับเชื้อแล้ว ทำการตรวจระยะการเจริญของเชื้อ พลาสโมเดียม อินโอ ระยะต่าง ๆ ในยุงเหล่านั้น ผลปรากฏว่ายุง อะนอพฟีลีส สเตปเฟนไซ และยุง อะนอพฟีลีส แมคคูลาทิส สามารถเป็นพาหะที่จะใช้ในการทดลองได้ และมีความไวต่อการรับเชื้อ มาลาเรีย ของลิงจากยุงทั้งสองชนิด ใกล้เคียงกัน ส่วนยุง อะนอพฟีลีส เวกัส และยุง อะนอพฟีลีส สปีปิกทิส ไม่พบระยะ อูฐีตส์ และ สะโปโรซอยต์ ของ พลาสโมเดียม อินโอ เลย

Thesis Title    A STUDY ON SOME ANOPHELINE MOSQUITOES AS PROBABLE  
VECTORS OF SIMIAN MALARIA (Plasmodium inui)

Name            Mr. Banchong Tongkoom    Department        Biology

Academic Year    1968

ABSTRACT

Four species of anopheline mosquitoes namely, A. stephensi, A. maculatus, A. vagus, and A. subpictus were studied in order to determine their potentiality as the experimental vectors of P. inui. The mosquitoes were allowed to feed on the blood of a monkey infected with the gametocytes of P. inui at the intensity of 1 parasite to 1,000 red blood cells or higher. Observations were made on the development of the parasites in the mosquitoes. A. stephensi and A. maculatus were found to be the experimental vectors of the parasite with comparable susceptibility to the infection. In A. vagus and A. subpictus, P. inui never developed to oocyst or sporozoite stage.

มติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาบางปลอกบางชนิดในฐานะเป็นพาหะของเชื้อ  
มาลาเรียของลิง (พลาสโมเดียม อินุไอ)" [Study on some anopheline mosquitoes  
as probable vectors of simian malaria (Plasmodium inui)] ผู้เขียนสามารถ  
ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อย และประสบผลสำเร็จลงด้วยความกรุณาจากอาจารย์ นาวาเอก  
นายแพทย์ ประสิทธิ์ วัฒนสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย อาจารย์ ดร.แพทย์หญิง  
เพ็ญศรี คุปตะวาณิช และอาจารย์นายแพทย์ อุดม ประนิช ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แจง แนะนำ  
และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสามท่านเป็น  
อย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์นี้

บรรจง ทองกุ่ม.



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
รายการตารางประกอบ.....	จ
รายการภาพประกอบ.....	ฉ
บทนำ.....	1
ความสำคัญของ <u>Plasmodium inui</u> ในทางการแพทย์.....	2
การสำรวจการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกาวิจัยนี้.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยนี้.....	5
อุปกรณ์และวัสดุจำเป็นการ.....	6
ผลของการวิจัย.....	17
การอภิปรายผลการวิจัย.....	26
สรุปผลการวิจัย.....	28
ภาคผนวก.....	29
ผนวก ก. รายละเอียดเกี่ยวกับ <u>P. inui</u> .....	30
ผนวก ข. กราฟแสดง Parasitaemia & temperature ของสิ่งซึ่ง เกิดจาก <u>P. inui</u> (Thai strain).....	32
ผนวก ค. แผนภูมิแสดงอัตราตายด้วยไข้มาลาเรีย.....	33
ผนวก ง. ตารางแสดงการเจริญของยุงก้นปล่อง.....	34
บรรณานุกรม.....	35
ประวัติการศึกษา.....	42



รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1	แสดงอัตราตายของยุงก้นปล่องชนิดต่าง ๆ หลังรับเชื้อ <u>Plasmodium inui</u> .....	17
2	แสดงยุง <u>A. stephensi</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ oocyst .....	18
3	แสดงยุง <u>A. stephensi</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ sporozoite .....	19
4	แสดงยุง <u>A. maculatus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ oocyst .....	20
5	แสดงยุง <u>A. maculatus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ sporozoite .....	21
6	แสดงยุง <u>A. vagus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ oocyst .....	22
7	แสดงยุง <u>A. vagus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ sporozoite .....	23
8	แสดงยุง <u>A. subpictus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ oocyst .....	24
9	แสดงยุง <u>A. subpictus</u> ที่ออกวางไข่ <u>P. inui</u> ระยะ sporozoite .....	25

รายการภาพประกอบ

<u>ภาพ</u>	<u>หน้า</u>
1 แสดงทรงเลี้ยงยุงที่เป็น โคโคนี .....	9
2 แสดงเครื่องดูดยุง (Aspirator) .....	10
3 แสดงทรงเลี้ยงยุงหลังจากได้รับเชื้อ <u>P. inui</u> แล้ว .....	10
4 แสดงระยะต่าง ๆ ของ <u>P. inui</u> ในเม็ดเลือดแดง .....	11
5 แสดงระยะ gametocyte ของ <u>P. inui</u> ในเม็ดเลือดแดงของลิง.....	12
6 แสดงระยะ sporozoite ของ <u>P. inui</u> .....	12
7 แสดงลักษณะยุง <u>A. stephensi</u> .....	13
8 แสดงลักษณะยุง <u>A. maculatus</u> .....	14
9 แสดงลักษณะยุง <u>A. vagus</u> .....	15
10 แสดงลักษณะยุง <u>A. subpictus</u> .....	16

