

การศึกษากลไกการติดต่อสารเคมีฆ่าแมลงใน *Aedes aegypti*

คณนา

อาจสูงเนิน

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาลัทธิปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤศจิกายน 2542

การศึกษากลไกการติดต่อสารเคมีฆ่าแมลงใน *Aedes aegypti*

คณนา อาจสูงเนิน

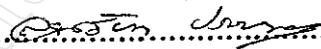
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



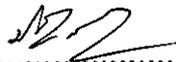
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.มณี ชะนะมา)



.....กรรมการ

(ดร.ละเอียด ประพันธ์คารา)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา สมบูรณ์)

22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร. มณี ชะนะมา อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ดร. ละเอียด ประพันธ์คารา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญา สมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่คอยช่วยเหลือและเอาใจใส่ดูแลตลอดจนคำแนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหาดัง ๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ ดร. สุกัญญา ลินพิศาล ดร. ทิพวรรณ ประภามณฑล คุณสุรางค์จิตต์ กุศตะเทพ คุณนงคราญ ลำจวน คุณวราณี จรัสวุฒิเศษ คุณณรงค์ศักดิ์ สิทธิวงศ์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยชีวเคมี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามมา ณ ในที่นี้ ที่คอยให้ความรู้ความอบอุ่นและกำลังใจแก่ผู้เขียน ตั้งแต่เริ่มทำการทดลองจนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญา สมบูรณ์ และ Professor Janet Hemmingway ที่เอื้อเฟื้อยุง *Aedes aegypti* สายพันธุ์ต่างๆ แก่ผู้เขียนได้ศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ห้องเลี้ยงยุง ภาควิชาปรสิตวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่กรุณาช่วยเหลือแนะนำ และถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและดูแลยุง

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรวรรณ เรืองยุทธิการณ์ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายพิษวิทยา ภาควิชาปรสิตวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์เครื่อง UV- VIS spectrophotometer ตลอดจนวิธีการ assay เอนไซม์ไซโตโครม พี 450 และทำการทดลองหาปริมาณไซโตโครม พี 450 ที่ภาควิชาปรสิตวิทยาจนสำเร็จ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ไม่สามารถเอ่ยนามได้หมดในที่นี้ ขอกราบพระคุณครูบาอาจารย์ที่สั่งสอนอบรมแก่ผู้เขียน ที่ให้ผู้เขียนได้เรียนสำเร็จจนถึงจุด ๆ นี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา สามีและลูกผู้คอยให้กำลังใจ และเป็นแรงผลักดันอันสำคัญของผู้เขียนในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คณนา อางสูงเนิน

1 พฤศจิกายน 2542