

กลไกของฮอร์โมนต่อการสิ้นสุดของถาวรวัลโคอะพอสในหนอนเยื่อไผ่
(*Omphisa fuscidentalis* Hampson)

มนพร มานะบุญ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

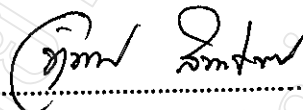
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2546

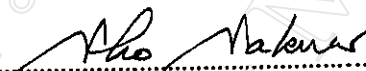
กลไกของฮอร์โมนต่อการสิ้นสุดของลาร์วาลไคอะพอสในหนอนเยื่อไผ่
(*Omphisa fuscidentalis* Hampson)


มนพร มานะบุญ

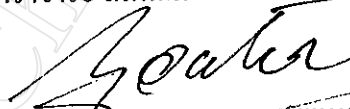
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ทิพวรรณ สิงห์ไตรภพ


.....กรรมการ
Professor Dr. Sho Sakurai


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ วนิชาชีวะ


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คารีน รุ่งสุข

17 มีนาคม 2546

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ทิพวรรณ สิงห์ไตรภพซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนให้คำแนะนำและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา ด้านการค้นคว้าหาข้อมูล ด้านเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการทำงานวิจัย และยังได้ให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดีตลอดมา อีกทั้งได้ช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยนี้ให้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนอบรมสั่งสอนให้ข้อคิดและสิ่งที่มีประโยชน์ต่อชีวิตการทำงานในภายภาคหน้า ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของ Professor Dr. Sho Sakurai แห่ง Department of Biology, Faculty of Science, Kanazawa University, Japan ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้ และสอนเทคนิคในการทำงานวิจัยต่างๆ มากมาย และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เสมอมา

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ วนิชชาชีวะ รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คำรณี รุ่งสุข ที่ได้กรุณาตรวจทานแก้ไขพร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ เพื่อนๆที่ห้องปฏิบัติการ Developmental Biology, Department of Biology, Faculty of Science, Kanazawa University, Japan ที่ได้ดูแลและให้ความช่วยเหลือในการทำงานวิจัย ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณอัญชลี เนตตกุล ที่ให้ความรู้และสอนเทคนิคในขั้นพื้นฐาน จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการทำงานวิจัยจนถึงปัจจุบัน อีกทั้ง ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ในภาควิชาชีววิทยาทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ด้วยดีเสมอมา รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน

ขอขอบคุณ กองทุนอิตาชิแห่งประเทศไทย ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย และ ขอขอบคุณ ทุน Association of International Education, Japan (AIEJ) ที่ทำให้มีโอกาสได้ทำงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ผู้ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้สำเร็จการศึกษา ณ วันนี้ และขอบคุณพี่น้องในครอบครัวทุกคนที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนข้าพเจ้าเสมอมา