

สมบัติด้านเชื้อจุลินทรีย์และการต้านออกซิเดชันของน้ำผึ้งจากผึ้งพันธุ์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2553

สมบัติด้านเชื้อจุลินทรีย์และการต้านออกซิเดชันของน้ำผึ้งจากผึ้งพันธุ์



มนตรา ศรีษะแย้ม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

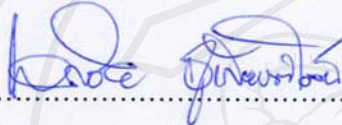
กุมภาพันธ์ 2553

สมบัติด้านเชื้อจุลินทรีย์และการต้านออกซิเดชันของน้ำผึ้งจากผึ้งพันธุ์

มนตรา ศรีษะแย้ม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ชูเกียรติโรจน์



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร



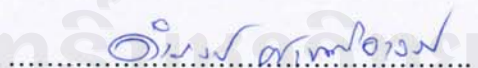
กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. พาณี ศิริสะอาด



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดำรง สานติอาวรรณ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

17 กุมภาพันธ์ 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วย ความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. . ภาณุวรรณ จันทวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พาณี ศิริสะอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ช่วยดูแลให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเล่มวิทยานิพนธ์ รวมทั้งสอนและอนุเคราะห์สารเคมีในการผลิตเจลรักษาผิว

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยິงมณี ตระกูลพั้ว และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. . คำรงค์ สานติอาวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้คำปรึกษา และแนะนำ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเล่มวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ชูเกียรติโรจน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเงิน ทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยทุนวิจัยมหัศจรรย์ สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการสร้างกำลังคนเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมระดับปริญญาโท (สกว.- สสว.) ประจำปี 2550

ขอขอบพระคุณ คุณ สงวน เรืองศิริ เจ้าของบริษัทเชียงใหม่เฮลตี้โปรดักส์ จำกัด ที่กรุณาเข้าร่วมในโครงการนี้ และอนุเคราะห์ตัวอย่างน้ำผึ้งเพื่อมาใช้ในการงานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ น้ำ पी ที่ออกค่าใช้จ่ายในการศึกษา ที่ให้ความรัก ทูมเทแรงกายแรงใจ ช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ คุณ ชยากร ภูมาศ ที่ช่วยสอน ให้คำปรึกษาและแนะนำงานวิจัยนี้ด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณ พี่ เพื่อน และน้องห้อง 2704 และห้องอื่น ๆ ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือแนะนำและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ยังขอขอบคุณภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ที่อนุเคราะห์สถานที่ในการทำวิจัย เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความสะดวกในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีที่ใช้ในงานวิจัย สุดท้ายขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่