

**ผลของรอยัลเมล็ดดีต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในนมพาสเจอร์ไรซ์
และโยเกิร์ต**

วนิดา ชื่นชื่น

**วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา**

**บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2545**

ผลของรอยัลเลตตีต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในนมพาสเจอร์ไรซ์
และโยเกิร์ต

วนิดา ชื่นชื่น

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. อูราภรณ์ สอาดสุด

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชชา สอาดสุด

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ จาติเสถียร

27 กุมภาพันธ์ 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากคณาจารย์และบุคคลหลายท่าน ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. อูราภรณ์ สอาดสุด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องในด้านต่าง ๆ ตลอดจนช่วยแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชชา สอาดสุด และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ จาคีเสถียร ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกุล และ อาจารย์ ดร. เนาวรัตน์ ชีพธรรม ที่กรุณาให้คำแนะนำในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเป็นที่ปรึกษาในการทดลองต่าง ๆ อย่างดียิ่ง ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ บุญมี กวินเสกสรรค์ ที่ให้แนวคิด และคำแนะนำในด้านข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับบรอนซ์เซลล์

ขอขอบคุณ คุณสมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ อย่างยิ่งที่คอยให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี ตลอดจนเป็นกำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณวราณี บวรรัตโคภาค คุณโสภณ สิงห์แก้ว คุณกรองแก้ว เล็กประเสริฐ คุณพันธ์ทิพย์ โอพารัตน์มณี คุณวรพล สุรพัฒน์ คุณรัฐพล พรประสิทธิ์ คุณธรรคร โตถิอำรุง และ คุณอัญชิกา สวัสดิ์วนิช ที่ได้ให้ความช่วยเหลืออุปกรณ์ และสารเคมีต่าง ๆ ในการทำวิจัยโดยตลอด

ขอขอบคุณภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนสารเคมีที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ และน้อง ที่คอยเป็นกำลังใจ ตลอดจนอุปการะด้านเงินทุนในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ เป็นผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วนิดา ชื่นชัน