

ผลการยับยั้งของสารสกัดสาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina platensis*) ต่อเชื้อ
ไวรัสก่อโรคเริ่มสายพันธุ์ที่ดื้อต่อยาต้านไวรัสอะไซโคลเวียร์

เชิณขวัญ พันดี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2553

ผลการยับยั้งของสารสกัดสาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina platensis*) ต่อเชื้อ
ไวรัสก่อโรคเริ่มสายพันธุ์ที่ดื้อต่อยาต้านไวรัสอะไซโคลเวียร์

เชษฐขวัญ พันดี

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2553

ผลการยับยั้งของสารสกัดสาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina platensis*) ต่อเชื้อ
ไวรัสก่อโรคเรณูในพืชที่ดื้อต่อยาต้านไวรัสอะไซโคลเวียร์

เจริญขวัญ พันธุ์

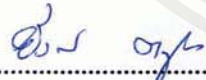
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

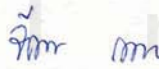

.....ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. คงพร อมรเลิศพิศาล


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รองศาสตราจารย์ ดร. युวดี พิพรพิศาล


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. युวดี พิพรพิศาล


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร.จิรพร เพกเกาะ

22 ตุลาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพัฑฒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ยุวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ เทคนิคต่างๆ รวมทั้งให้คำปรึกษา กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่ ตลอดจนแก้ไขตรวจทานทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ดวงพร อมรเลิศพิศาล และอาจารย์ ดร.จิรพร เพกเกาะที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณเจียมจิตต์ บุญสม เจ้าของบริษัทกรีนไคมอนด์จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์สำหรับ *Spirulina platensis* เพื่อใช้ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ ทูสนับสนุนการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มอบทุนสนับสนุนการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์แก่ข้าพเจ้า และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก ตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ คุณจิราภรณ์ นิคมัทสน์ คุณเรณู อยู่เจริญ คุณอ้อมหทัย ดีแท้ คุณปรัชญา เจริญผลาด คุณศิรินาฏ มุสิเอก คุณณรงค์ศักดิ์ สารใจ คุณศรัณย์ พรหมสาย คุณพนิตนาฏ อุพัฒน์นันท์ และคุณวิภาวรรณ ฐิคำปวง ตลอดจน พี่เพื่อน และน้องๆ ในห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา และห้องปฏิบัติการข้างเคียง ที่มีส่วนในการให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือต่างๆ รวมถึงให้กำลังใจในการทำงานด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่มอบความรัก ความเข้าใจ และให้การสนับสนุนในเรื่องต่างๆ ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำ และเป็นกำลังใจที่ดีแก่ข้าพเจ้าเสมอมา ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจหรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เชิญขวัญ พันดี