

การตรวจหาไวรัสไข้ในภาคเหนือของไทยโดยเทคนิคอาร์ที-พีซีอาร์

ศิริกาญจน์ สันพา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2552

การตรวจหาไวรัสไข้ในภาคเหนือของไทยโดยเทคนิคอาร์ที-พีซีอาร์

ศิริกาญจน์ สันพา

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2552

การตรวจหาไวรัสไข้ในภาคเหนือของไทยโดยเทคนิคอาร์ที-พีซีอาร์

ศิริกาญจน์ สันพา

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ชูเกียรติโรจน์

..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร

..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว

..... กรรมการ

อาจารย์ ดร. ปานมุก วัชรปิยะโสภณ

16 กุมภาพันธ์ 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ ทั้งแนวทางการวิจัยและตลอดจนตรวจทานแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ชูเกียรติโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั่ว และอาจารย์ ดร. ปานมุก วัชรปิยะโสภณ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิจัย และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบคุณการสนับสนุนจากทางโครงการศูนย์วิจัยนาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยส่วนหนึ่งแก่ผู้เขียนในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อุปการะให้ตัวอย่างผิวงาแฟจากฟาร์มและให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าที่ภาควิชาชีววิทยาและเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกทางด้านอุปกรณ์และให้คำแนะนำข้อมูลในการศึกษาและปฏิบัติงานให้ดำเนินด้วยดี

ขอขอบคุณสมาชิกห้องปฏิบัติการวิจัย 2704 รวมถึงพี่น้องปริญญานิเทศและเอกทุกท่านในห้องปฏิบัติการข้างเคียงที่คอยให้คำแนะนำปรึกษา ช่วยเหลือแก้ปัญหาในยามคับขันและช่วยเก็บตัวอย่างในการทำวิจัยให้ลุล่วงไปได้

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาวเป็นอย่างสูง ที่คอยช่วยเหลือทุกด้าน และเป็นกำลังใจตลอดการทำวิจัย ทั้งช่วยสนับสนุนค่าเล่าเรียนทำให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาได้อย่างเต็มกำลัง และคอยแนะแนวทางการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยเป็นกำลังใจสำคัญในการทำงานเป็นอย่างสูงตลอดมา

ศิริกาญจน์ สันพา