

ผลของการกลายพันธุ์ในยีนดีเอ็นเอพอลิเมอเรสของไวรัสก่อโรคเรณูชนิดที่ 1

ต่อการดื้อยาอะไซโคลเวียร์

อ้อมหทัย ดีแท้

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2551

ผลของการกลายพันธุ์ในยีนดีเอ็นเอพอลิเมอเรสของไวรัสก่อโรคเรณิดที่ 1

ต่อการดื้อยาอะไซโคลเวียร์

อ้อมหทัย ดีแท้

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2551

ผลของการกลายพันธุ์ในยีนดีเอ็นเอพอลิเมอเรสของไวรัสก่อโรคเรณิดที่ 1

ต่อการดื้อยาอะไซโคลเวียร์

อ้อมหทัย ดีแท้

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นฤมล ทองไว

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ทองไว

อัมรินทร์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยัมฉัตร ตรีกุลพัช

อัมรินทร์

กรรมการ

อาจารย์ ดร. วสุ ปฐมอารีย์

อัมรินทร์

กรรมการ

อาจารย์ ดร. ดวงกมล ขันธเลิศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17 ธันวาคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ เทคนิคต่างๆ รวมทั้งให้ คำปรึกษา คำลึงใจ ดูแลเอาใจใส่ ตลอดจนแก้ไขตรวจทานวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ทองไว อาจารย์ ดร. วสุ ปฐมอารีย์ และ อาจารย์ ดร. ดวงกมล ชันชเลิศ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำ รวมทั้งตรวจแก้ไข เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณแขนงวิชาจุลชีววิทยาคลินิก ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิค การแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบัน Army Force Research Institute of Medicine (AFRIM) ที่อนุเคราะห์ตัวอย่างไวรัส

ขอขอบพระคุณภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย, ศูนย์นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ พี่น้องและเพื่อนๆ ในห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา และห้องปฏิบัติการ ช้างเคียง ที่มีส่วนในการให้คำแนะนำ คำลึงใจ และให้ความช่วยเหลือต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณจิราภรณ์ นิคมัทสน์ คุณเรณู อยู่เจริญ คุณพนิตนาฏ อู่พุดินันท์และคุณรัชนิวรรณ ศรีหิรัญรัตน์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ที่เป็นกำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีให้ ผู้เขียนตลอดมา และคณาจารย์ผู้ให้การอบรมสั่งสอนผู้เขียนมาเป็นอย่างดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจหรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อ้อมหทัย ดีแท้