

การใช้เทคนิค PCR เพื่อการตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือด  
ศพที่ตายจากการจมน้ำเทียบกับศพที่ตายจากสาเหตุอื่น

รวิสรา ไชยมหาวัน

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

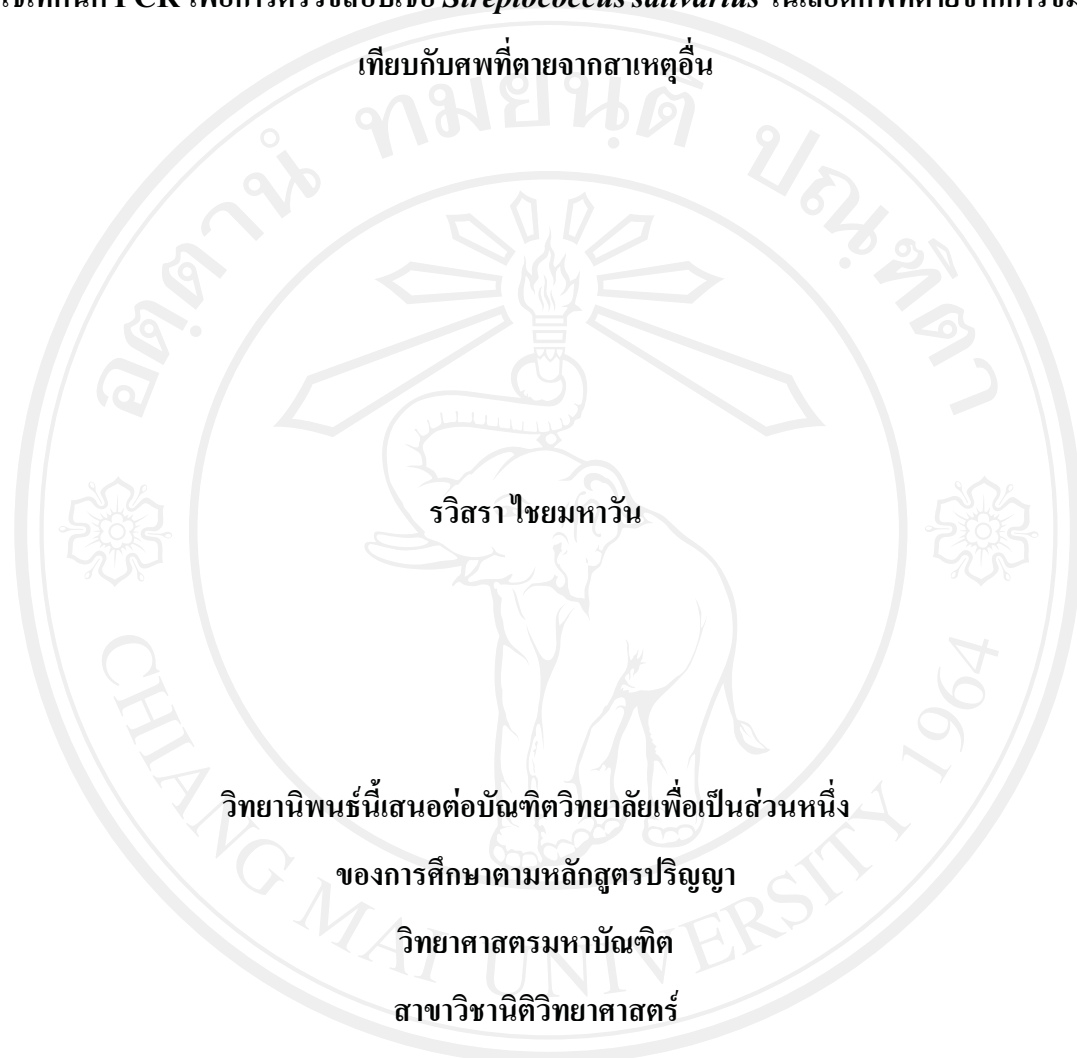
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2553

การใช้เทคนิค PCR เพื่อการตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดศพที่ตายจากการจมน้ำ  
เทียบกับศพที่ตายจากสาเหตุอื่น



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2553

การใช้เทคนิค PCR เพื่อการตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดศพที่ตายจากการ  
จมน้ำเทียบกับศพที่ตายจากสาเหตุอื่น

รวิสรา ไชยมหาวัน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ศ. พญ. เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์

.....กรรมการ

ศ. นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

*Heinrich F. Steger*

.....กรรมการ

Dr. Heinrich F. Steger

26 พฤษภาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ พญ.เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์ ศาสตราจารย์ นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์ และ Dr. Heinrich F. Steger ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ พญ.เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำวิจัย และให้คำปรึกษาต่างๆ Dr. Heinrich F. Steger ที่ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ คุณสุทัศน์ ศรีดวงแก้ว คุณพัชรินทร์ มหาวงค์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ คุณกฤษณ์ เชื้อกุล และคุณนิตดา จันทร์โถ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการอนุพันธุศาสตร์ ที่ช่วยกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยในการทำงานด้านปฏิบัติการให้สำเร็จด้วยดี คุณฉลาด ศรีสุวรรณ ที่ช่วยเหลือด้านการเก็บตัวอย่าง และขอขอบคุณคุณอัญญรัตน์ บุญชูวิทย์ เจ้าหน้าที่ประสานงาน สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ที่คอยช่วยประสานงานต่างกับทางมหาวิทยาลัย รวมทั้งญาติทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพ่อ คุณแม่ และเพื่อนๆทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อย สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจจะศึกษาเกี่ยวกับเชื้อจุลชีพในงานทางนิติวิทยาศาสตร์ต่อไป