

การพิสูจน์นำลายโดยการตรวจเชื้อ *Streptococcus salivarius* เปรียบเทียบกับ  
การตรวจสอบเอ็นไซม์อะไมเลสโดยเครื่องอัตโนมัติ



วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2553

การพิสูจน์น้ำลายโดยการตรวจเชื้อ *Streptococcus salivarius* เปรียบเทียบกับ  
การตรวจสอบเอนไซม์อะไมเลสโดยเครื่องอัตโนมัติ



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กันยายน 2553

การพิสูจน์น้ำลายโดยการตรวจเชื้อ *Streptococcus salivarius* เปรียบเทียบกับ  
การตรวจสอบเอนไซม์อะไมเลส โดยเครื่องอัตโนมัติ

ชม ศรีภิรมย์

การค้นคว้าแบบอิสระได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ประธานกรรมการ

ศ. พญ. เลศลักษณ์ ภูพัฒน์

ศ. นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

กรรมการ

ศ. นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

Heinrich F. Steger กรรมการ

Dr. Heinrich F. Steger

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

27 กันยายน 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ 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 Dr. Heinrich F. Steger ที่ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระ คุณสุทัศน์ ศรีดวงแก้ว คุณพัชรินทร์ มหาวงค์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ คุณกฤษณ์ เชื้อกุล ที่ช่วยกรุณาให้คำปรึกษาและช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานด้านปฏิบัติการให้สำเร็จด้วยดี และขอขอบคุณคุณอัญญรัตน์ บุญชูวิทย์ เจ้าหน้าที่ประสานงาน สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ที่คอยช่วยประสานงานกับทางมหาวิทยาลัย รวมทั้งญาติทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพ่อ คุณแม่ และเพื่อนๆ ทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved