

การตรวจหาเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดของศพที่ตายจาก
การจมน้ำโดยการใช้เทคนิคภูมิคุ้มกันไอโซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน

อนิลดา เนตตกุล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555

การตรวจหาเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดของศพที่ตายจาก
การจมน้ำโดยใช้เทคนิคภูมิคุ้มกันไอโซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน

อนิลดา เนตตกุล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2555

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การตรวจหาเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดของศพที่ตายจากการจมน้ำ
โดยการใช้เทคนิคคลูปีมีดีเอเตดไอโซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน

อนิลดา เนตตกุล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ศ.พญ.เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ศ.นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์

.....กรรมการ

ศ.นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์

.....กรรมการ

พ.ต.อ.วันชัย นันทชล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

6 มีนาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

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

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ พญ.เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์ ศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ และพ.ต.อ.วันชัย ฉันทชล ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำงานวิจัย และให้คำปรึกษาต่างๆ คุณพัชรินทร์ มหาวงศ์ คุณสุทัศน์ ศรีดวงแก้ว เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ คุณธัญญารัตน์ มากมี คุณบุษรากร โกศลกิติวงศ์ คุณอิสราพงศ์ นวงษ์ษา เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ที่ช่วยกรุณาให้คำปรึกษาและช่วยในการทำงานด้านปฏิบัติการให้สำเร็จด้วยดี คุณฉลาด ศรีสุวรรณ ที่ช่วยเหลือด้านการเก็บตัวอย่าง คุณวิสร่า ไชยมหาวัน ที่ได้ให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในศพคนจมน้ำ บุคลากรฝ่ายโรคเรื้อนและมัยโคแบคทีเรียอื่น กลุ่มงานแบคทีเรียทางการแพทย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่อนุเคราะห์ด้านการศึกษาดูงานถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคนิคลูปมีดิเอเตดไอ โซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน รวมไปถึงจนถึงให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น คุณธัญญารัตน์ บุญชูวิทย์ เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ ที่คอยช่วยประสานงานต่าง ๆ กับทางมหาวิทยาลัย

ขอบคุณเพื่อนๆสาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกคนที่ใช้ชีวิตและประสบการณ์ร่วมกันตลอด 2 ปี รุ่นพี่สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ที่ให้คำแนะนำๆในด้านการเรียนและเทคนิคในการทำงานให้สำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบคุณปัญหาและอุปสรรค ที่สอนให้รู้จักเข้มแข็งและเข้าใจโลกใบนี้มากขึ้นคุณแม่และครอบครัว ที่ให้ความรักความอบอุ่นอยู่เสมอมาเป็นแรงผลักดันให้เดินข้ามผ่านปัญหาอย่างไม่ย่อท้อ

ท้ายสุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงใน
ข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้นและผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจใน
งานทางด้านนี้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก

อนิลดา เนตตกุล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved