

การเกิดไมโครนิวเคลียสในเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์โดยการเหนี่ยวนำ
ของตะกั่ว แคดเมียม และอนุภาคฝุ่นในอากาศ จังหวัดเชียงใหม่

สุนิตย์ ทองหนู

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพิษวิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © บัณฑิตวิทยาลัย Chiang Mai University

All rights reserved มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2547

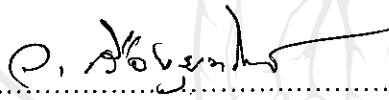
ISBN 974-658-442-1

การเกิดไมโครนิวเคลียสในเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์โดยการเหนี่ยวนำของตะกั่ว
แคดเมียม และอนุภาคฝุ่นในอากาศ จังหวัดเชียงใหม่

ศุวณิตย์ ทองहन

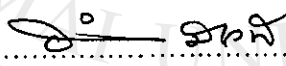
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพิษวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

ผศ.ดร. วีระวรรณ เรืองยุทธิการณ์



.....กรรมการ

ผศ.ดร. อำนาจ มีเวที



.....กรรมการ

ผศ.ดร. ขจรศักดิ์ ไสภจรรย์



.....กรรมการ

อ.ดร. นเรศ เชื้อสุวรรณ

25 พฤษภาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.วีระวรรณ เรืองบุทธิการณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูงที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.อำนาจ มีเวที และ ผศ.ดร.ขจรศักดิ์ โสภจารย์ ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ ตรวจสอบแก้ไขจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร.นเรศ เชื้อสุวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ การเขียนและนำเสนอวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม จังหวัดลำปาง ที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกด้านเครื่องมือเก็บอากาศ

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ในภาควิชาสถิติเวชศาสตร์ ภาควิชาชีวเคมี ภาควิชาเภสัชวิทยาทุกท่าน ที่กรุณาอบรม สั่งสอน วิชาความรู้ และคอยให้กำลังใจเป็นอย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาสถิติเวชศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทุกท่านที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในขณะที่ศึกษาและทำการวิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ นักศึกษามัธยมศึกษาสาขาพิษวิทยาทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือและให้กำลังใจในการวิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ พ่อ แม่ ที่คอยชี้แนะ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี