

การศึกษาทางชีวเคมีของเลือดและจุลพยาธิสภาพของหนูขาวเพศผู้  
ที่ได้รับสารสกัดจากหนอนตายหยาก (*Stemona* spp.)

วรารัตน์ บุญเจริญ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554

การศึกษาทางชีวเคมีของเลือดและจุลพยาธิสภาพของหนูขาวเพศผู้  
ที่ได้รับสารสกัดจากหนอนตายหยาก (*Stemona* spp.)

วรารัตน์ บุญเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554

การศึกษาทางชีวเคมีของเลือดและจุลพยาธิสภาพของหนูขาวเพศผู้  
ที่ได้รับสารสกัดจากหนอนตายหยาก (*Stemona spp.*)

วรรัตน์ บุญเจริญ

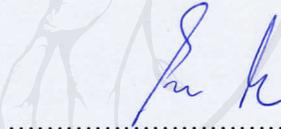
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แสนเพชร

รองศาสตราจารย์ สาทิกา อริชชาติ



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ยุทธนา สมิตะสิริ



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แสนเพชร



กรรมการ

อาจารย์ ดร. สุภาพ แสนเพชร

25 ตุลาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้ความเข้าใจของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แส่นเพชร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำ ปรึกษา ให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในหลายๆ ด้าน ตลอดจนคอยอบรมสั่งสอนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการศึกษาและการทำวิจัยให้ผ่านสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สาลิกา อริชชาติ ที่ได้ให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับสรีรวิทยาของสัตว์ ซึ่งเป็นความรู้ที่สำคัญในการทำงานวิจัยนี้ อีกทั้งยังสละเวลามาเป็นประธานกรรมการสอบ และตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ ในวิทยานิพนธ์นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ยุทธนา สมิตะสิริ ที่ให้ความกรุณามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังสละเวลาในตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. สุภาพ แส่นเพชร ที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย ตลอดจนได้ให้ความรู้ต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในงานวิจัย และความรู้ในการเป็นกรรมการสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณสุลักษณ์ วุฒิชีรพล คุณสุภาพร ปาโมกษ์ คุณธนวิทย์ ทองใหม่ และคุณจิตติกานต์ อินตะ โมงค์ ที่คอยให้คำปรึกษา เป็นกำลังใจ ช่วยแก้ไขปัญหา อีกทั้งยังกรุณาช่วยเหลือสิ่งต่างๆ ในการทำวิจัยนี้ ข้าพเจ้าขอแสดงความซาบซึ้งใจมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณหน่วยวิจัยผลผลิตธรรมชาติจากพืช (Plant Natural Product Research Unit) ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สารสกัดหอนตายหากในการทำวิจัย

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เพื่อนๆ น้องๆ และสมาชิกในอาคารสัตว์ทดลองทุกคนที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างทำการศึกษาและวิจัยจนประสบความสำเร็จด้วยดี

วารัตน์ บุญเจริญ