การพัฒนาการตรวจวัดสารแคนนาบินอยด์ในพืชกัญชา ด้วยน้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์

ปภานัน สร้อยสุวรรณ

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การพัฒนาการตรวจวัดสารแคนนาบินอยด์ในพืชกัญชา ด้วยน้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์

ปภานัน สร้อยสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การพัฒนาการตรวจวัดสารแคนนาบินอยด์ในพืชกัญชา ด้วยน้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์

ปภานัน สร้อยสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
พ.ต.อ. วันชัย ฉันทชล

.....กรรมการ
ภญ.ประภัสสร ทิพย์รัตน์

.....กรรมการ
อ.ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อ.ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รศ.ดร.ภก.สุรพล นธการกิจกุล

9 เมษายน 2556

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก อ.ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งได้ให้ความรู้ต่างๆ เพิ่มทักษะในการทำงาน และการตรวจแก้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.สุรพล นธการกิจกุล ที่ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานขอใช้เครื่องมือวิเคราะห์ จนทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ เภสัชกรหญิงประภัสสร ทิพย์รัตน์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1เชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และให้ความรู้ในเรื่องกัญชาและกัญชง พร้อมทั้งอนุเคราะห์ สารมาตรฐานและเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ Gas Chromatography ที่ใช้ในงานวิทยานิพนธ์นี้

ขอขอบพระคุณ ดร. สริตา ปิ่นมณี นักวิชาการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การเอกชน) ที่ให้ความอนุเคราะห์ตัวอย่างพืชกัญชง และข้อมูลความรู้ต่างๆของกัญชง ให้ได้ทำการศึกษาในงานวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ พ.ต.ท.สุรพล ใจแสน และพ.ต.ท.ฐานันดร วิทยาวุฒิกุล ที่ให้ข้อมูลในการทำวิจัย และให้ความสะดวกในการติดต่อประสานงานผู้ที่มีความรู้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการปลูกกัญชง จนทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รศ. ไทพี ศรีนิวัติ ภักดีกุล ตลอดจนคณาจารย์จากสาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกท่าน ที่ช่วยให้กำลังใจ และประสิทธิประสาทวิชาความรู้ในแขนงวิชานิติวิทยาศาสตร์ จนทำให้ มีความรู้ความสามารถในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ คุณอัญญรัตน์ เอมศิรานันท์ เจ้าหน้าที่ศูนย์นิติวิทยาศาสตร์ ที่ช่วยติดต่อประสานงาน และดำเนินการด้านเอกสารต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณ เพื่อน ๆ นิติวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 3 ทุกคนที่ให้การช่วยเหลือต่าง ๆ ทั้งในด้านการเรียน คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนเป็นกำลังใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำเนิด ให้ความรักความอบอุ่น ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษา คอยเป็นแรงผลักดัน และเป็นกำลังใจ จนทำให้ผู้เขียนได้มาถึงวันนี้และสามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้

คุณงามความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา อันเป็นที่เคารพยิ่ง และคณาจารย์ผู้ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนทุก ๆ ท่านที่ให้กำลังใจช่วยเหลือจนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้หากมีสิ่งใดที่ขาดตกบกพร่องแต่ประการใด ผู้เขียนต้องขออภัยเป็นอย่างสูง และหวังว่างานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจในการศึกษาด้านนี้ต่อไป

ปภานัน สร้อยสุวรรณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved