

ระยะความแก่ วิธีการทำแห้งและวิธีการสกัดที่เหมาะสม
ในการผลิตสารสกัดคาเรนทีนจากมะระจีน



ต่อพร สัตบุษ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2550

ระยะความแก่ วิธีการทำแห้งและวิธีการสกัดที่เหมาะสม
ในการผลิตสารสกัดคาเรนทีนจากมะระจีน

ต่อพร สัตบุษ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2550

ระยะเวลาแก่อ่อน วิธีการทำแห้งและวิธีการสกัดที่เหมาะสม

ในการผลิตสารสกัดคาแรนทีนจากมะระจีน

ต่อพร สัตบุษ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. รัตนา อัดตปัญญา

ประธานกรรมการ

รศ. รัตนา อัดตปัญญา

ผศ. ดร. พิชรินทร์ ระวีชัย

กรรมการ

ผศ. ดร. พิชรินทร์ ระวีชัย

อ. อรทัย ทองประเสริฐ

กรรมการ

อ. อรทัย ทองประเสริฐ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

28 กันยายน 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ รัตนา อัดตปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน และอาจารย์อรทัย ทองประเสริฐ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถานีวิจัยเกษตรเขตชลประทานศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณมลฤดี จันทรฉาย ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำต่างๆและคำปรึกษาเป็นอย่างดีมาตลอด

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และบุคลากรคณะอุตสาหกรรมเกษตรทุกท่านที่ช่วยเหลือในการปฏิบัติงานให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ จนงานสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ พ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ต่อพร สัตบุษ

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved