

การเพิ่มความเข้มข้นของ EPA และ DHA ในน้ำมันปลาเพาะ

โดยการตกผลึกกับยูเรีย



วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

การเพิ่มความเข้มข้นของ EPA และ DHA ในน้ำมันปลาเพาะ

โดยการตกผลึกกับยูเรีย



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

การเพิ่มความเข้มข้นของ EPA และ DHA ในน้ำมันปลาเพาะ

โดยการตกผลึกกับยูเรีย



วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พัชรินทร์ ราชย์นุ

ประธานกรรมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชรินทร์ ราชย์นุ

Copyright © by Chiang Mai University

พนิดา รัตนปิติกรณ์

กรรมการ

All rights reserved

อาจารย์ ดร.พนิดา รัตนปิติกรณ์

.....

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ปราณี วราสวัสดิ์

21 เมษายน 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขจน วิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริธร ศิริอมรพรรณ สำหรับคำแนะนำ และความ อนุเคราะห์ในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พนิดา รัตนปิติภรณ์ และรองศาสตราจารย์ ปราณี วราสวัสดิ์ ที่กรุณาเอื้อเฟื้อเวลารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณสถาบันอาหารที่ให้ทุนสนับสนุนและวัสดุคิบในการทำวิจัย และขอขอบคุณ อาจารย์ บุคลากร เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสุรินทร์ ธรรมปัทม์ คุณแม่ประนอม ธรรมปัทม์ พระมหากิตติศักดิ์ ธรรมปัทม์ และนายพัชรนัย ใจบุญ ที่ได้ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และขอขอบคุณทุกกำลังใจที่มีให้กันเสมอมา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
พรพิชญ์ ธรรมปัทม์
All rights reserved