

ผลของโมนิโคลนอลแอนติบอดีต่อปฏิกิริยาไซโตทอกซิกเพื่อลด
สเปิร์มที่มีโครโมโซมวายในน้ำเชื้อพ่อโคพันธุ์ชาโลเลย์

ทฤษฎี คำหล่อ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2551

ผลของโมนิโคลนอลแอนติบอดีต่อปฏิกิริยาไซโตทอกซิกเพื่อลด
สเปิร์มที่มีโครโมโซมวายในน้ำเชื้อพ่อโคพันธุ์ชาโลเลย์

ทฤษฎี คำหล่อ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2551

ผลของโมนโนโคลนอลแอนติบอดีต่อปฏิกิริยาไซโตทอกซิกเพื่อลด
สเปิร์มที่มีโครโมโซมวายในน้ำเชื้อพ่อโคพันธุ์ชาโลเลย์


ทฤษฎี คำหล่อ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์เพทาย พงษ์เพ็ญจันทร์


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร เมมฉาย


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ์ เนียมทรัพย์

24 กันยายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ เพทาย พงษ์เพียรจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่เป็นผู้ให้แนวความคิด ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา รวมทั้ง การตรวจทานแก้ไขปัญหาพิเศษฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่าง สูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร เมฆฉาย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ เนียมทรัพย์ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณอุดม ช่างสุพรรณ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนความอนุเคราะห์ต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณบริษัทเชียงใหม่เฟรชมิลค์ จำกัด ที่อนุเคราะห์น้ำเชื้อโคชาโลเลย์
ขอขอบคุณ โครงการย่อยบัณฑิตศึกษาและวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนและอุปกรณ์ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ คุณวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ ที่เอื้อเฟื้อโมโนโคลนอลแอนติบอดี และกรุณาให้ คำปรึกษา คำแนะนำตลอดจนความอนุเคราะห์ต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณมนตรี ปัญญาทอง คุณรัชนิวรรณ เขจรวงษ์ คุณมัลลิกา กำภูศิริ และ คุณกรรองสุรางค์ ดำรงศรี ที่คอยดูแลช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ เป็นกำลังใจในการทำ วิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทุกท่านของภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้เขียนที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ ช่วยเหลือ ทั้งคอยให้ความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือในการปฏิบัติงาน และงานเอกสาร

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และสมาชิกในครอบครัว ที่ให้ความสนับสนุนในทุกด้าน และเป็นกำลังใจที่ดีให้ผู้เขียนเสมอมา

สุดท้ายนี้ขออุทิศส่วนกุศลให้แก่สัตว์ทดลองทุกตัวที่ทำให้การทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยดี ผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์แก่นักวิจัย เกษตรกร ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

ทฤษฎี คำหล่อ