

การคัดเลือกสายพันธุ์ *Aspergillus* เพื่อผลิตไฮโดรเลสบางชนิดจากการหมักกากมันฝรั่ง

กฤษฎา ครอบจิตต์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

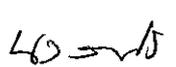
มีนาคม 2544

การคัดเลือกสายพันธุ์ *Aspergillus* เพื่อผลิตไฮโดรเลสบางชนิดจากการหมักกากมัสตาร์ด

กฤษฎา ครอบจิตต์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

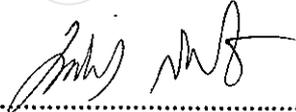
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลศรี รักอริยะธรรม


..... กรรมการ

อาจารย์ ดร.บัณฑิต ลีละศาสตร์


..... กรรมการ

อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ กิจจนะพานิช

9 มีนาคม 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลศรี รักอริยะธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ไพโรจน์ กิจจนะพานิช และอาจารย์ ดร.บัณฑิต ลีละศาสตร์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ส่งสอนวิชาความรู้และทักษะต่างๆ ตลอดจนบุคลากรภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยให้ความสะดวกและความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์

ท้ายที่สุดนี้หากมีสิ่งใดที่ขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในความผิดพลาด และผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้คงเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่สนใจศึกษางานวิจัยนี้ต่อไป

กฤษ ตรองจิตต์