

คุณสมบัติของแบคทีเรียโอซินที่สร้างโดยแลคติกแอซิดแบคทีเรีย
ที่แยกได้จากอาหารหมัก

**CHARACTERIZATION OF A BACTERIOCIN PRODUCED BY
LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED
FROM FERMENTED FOODS**

นายวรยุทธ สุระนรากุล

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2549

ISBN 974-626-707-8

**คุณสมบัติของแบคทีเรียโอซินที่สร้างโดยแลคติกแอซิดแบคทีเรีย
ที่แยกได้จากอาหารหมัก**

นายวรายุทธ สุระนรากุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2549

ISBN 974-626-707-8

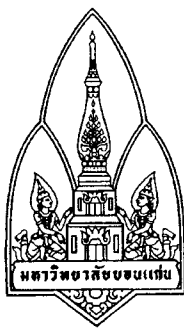
**CHARACTERIZATION OF A BACTERIOCIN PRODUCED BY
LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED
FROM FERMENTED FOODS**

MR. WARAYUT SURANARAKHUN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN BIOLOGY
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

2006

ISBN 974-626-707-8

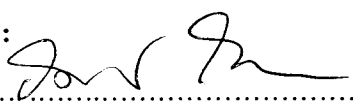


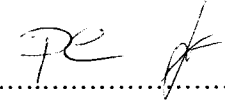
ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อวิทยานิพนธ์ : คุณสมบัติของแบคทีเรียโอซินที่สร้างโดยแลคติกแอซิคแบคทีเรีย
ที่แยกได้จากอาหารหมัก

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นายวราวุธ สุระนรากุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภณ บุญลือ ประธานกรรมการ
ดร. สัมภาษณ์ คุณสุข กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ศักดิ์ รัตนชัยกุลโสภณ กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุมนทิพย์ บุญนาค กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :  อาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร. สัมภาษณ์ คุณสุข)

 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ศักดิ์ รัตนชัยกุลโสภณ)


(รองศาสตราจารย์ ดร. ลำปาง แมนมาศย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย


(ศาสตราจารย์ ดร. ละออศรี เสนาะเมือง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น