

การสกัดแยกพอลิเมอร์ชีวภาพจากคริสต์เตียน การเตรียมอนุพันธ์ และการใช้ดูดซับ
สารเคมีบางชนิด

โดย
นายศราวุธ แสงอุไร

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีศึกษา
ภาควิชาเคมี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2549
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**ISOLATION OF A BIOPOLYMER FROM CRUSTACEANS, ITS DERIVATIZATION
AND USES IN ADSORPTION OF SOME CHEMICALS.**

By

Sarawoot Sang-urai

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF SCIENCE

Department of Chemistry

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2006

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การสกัดแยกพอลิเมอร์
ชีวภาพจากคริสต์เซเชียน การเตรียมอนุพันธ์ และการใช้ดูดซับสารเคมีบางชนิด” เสนอโดย นาย
ศราวุธ แสงอุไร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย ชินะตั้งกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ. ศ.....

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิต ผิวคุ้ม

2. อาจารย์ ดร. กลางพล กมลโชติ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. โอภา บางเจริญพรพงศ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิต ผิวคุ้ม)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทน์ฉาย ทองปิ่น)

...../...../.....

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. กลางพล กมลโชติ)

...../...../.....