



การย่อยสลายสีย้อมเอโซด้วยเอโซรีดักเทส (AzoR1) จากแบคทีเรีย

*Bacillus subtilis* ORB7106

Decolorization of Azo Dyes by Azoreductase (AzoR1) from

*Bacillus subtilis* ORB7106

สุกัลยา บரிสุทธิ์

Sukallaya Borisut

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

Master of Science in Applied Biology

Prince of Songkhla University

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์                      การย่อยสลายสีข้อมเอโซด้วยเอโซรีดักเทส (AzoR1) จากแบคทีเรีย  
*Bacillus subtilis* ORB7106

ผู้เขียน                                      นางสาวศุภกัญญา บริสุทธิ์

สาขาวิชา                                    ชีววิทยาประยุกต์

---

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....  
(ดร. มนทิรา ลีลาเกรียงศักดิ์)

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมพร ประเสริฐสงสกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ  
(ดร. มนทิรา ลีลาเกรียงศักดิ์)

.....  
(ดร. สมรักษ์ พันธุ์ผล)

.....กรรมการ  
(ดร. สมรักษ์ พันธุ์ผล)

.....กรรมการ  
(ดร. ชัยวัฒน์ บรรไรเดเฟ็ชร)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ พงศ์คารา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย