

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การแยกและการเตรียมดีเอ็นเอของแบคทีเรียที่ย่อยสลายน้ำมัน เครื่องใช้แล้ว		
ชื่อผู้เขียน	นายรัฐพร จันทร์เดช		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย	ประธานกรรมการ	
	รศ.ดร. สายสมร ล้ายอง	กรรมการ	
	ดร. อูราภรณ์ สอาดสุด	กรรมการ	

บทคัดย่อ

จากแบคทีเรีย 232 ไอโซเลทที่แยกได้จากแหล่งต่างๆ พบแบคทีเรียที่มีความสามารถในการย่อยสลายน้ำมันเครื่องใช้แล้ว 13 ไอโซเลท จำนวน 6 ไอโซเลทได้แก่ LO1-LO6 ย่อยสลายน้ำมันได้ดี และเมื่อทำการถ่ายเชื้อ (subculture) แบคทีเรียทั้ง 6 ไอโซเลท ภายหลังจากย่อยสลายน้ำมันเครื่องแล้วพบแบคทีเรียอีก 1 ไอโซเลทซึ่งแยกได้จากไอโซเลท LO1 เรียกว่า LO1* ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันคือ ปริมาณเชื้อ อัตราส่วนของเชื้อต่อปริมาณน้ำมัน ความเป็นกรดเป็นด่างและอุณหภูมิ นอกจากนี้ได้ติดตามศึกษาความสามารถในการย่อยสลายน้ำมันของ เชื้อแต่ละไอโซเลทในช่วงเวลาต่างๆ โดยวัดจาก ปริมาณ Grease&Oil ที่ตกค้าง ซึ่งจากการทดลองพบว่าเชื้อ LO1* มีความสามารถในการย่อยสลายน้ำมันได้ดีกว่าทุกไอโซเลทและปริมาณ Grease&Oil ที่เหลืออยู่จะน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดให้มีในน้ำทิ้ง (มีค่า Grease&Oil ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม ต่อลิตร)

และจากการเตรียมดีเอ็นเอของแบคทีเรียทั้ง 7 ไอโซเลทพบว่าสามารถเตรียมได้ทุกไอโซเลท

Thesis Isolation and DNA Preparation of Lubricated-Oil
Degrading Bacteria

Author Mr. Ruttapom Chundet

M.S. Biology

Examining Committee:

Assoc. Prof. Dr. Somboon Anuntalabhochai	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Saisamon Lamyong	Member
Lecturer Dr. Uraporn Sardud	Member

Abstract

Thirteen isolates of bacteria holding biodegradability for used lubricated-oil were screened out of 232 isolates obtained from various sources in Chiang mai province. Within the 13 isolates, 6 isolates, designated LO1 - LO6, showed relatively high activity of the biodegradability. When we subcultured these 6 isolates after use for oil degradation, a cocultivational bacteria, named LO1*, was isolated separately from the LO1. The criteria to determine the biodegradability were proportion of bacteria (optical density), rational volume of bacteria against the oil, pH, temperature and oil left (grease&oil). Measurement of grease&oil was analysed at time interval. Base on these criteria, LO1* provided the highest biodegradability. Moreover it's grease&oil value was lower (2mg/lit) than the national standard value (15mg/lit). Finally, bacterial DNA of these 7 isolates (including the LO1*) were able to be prepared.