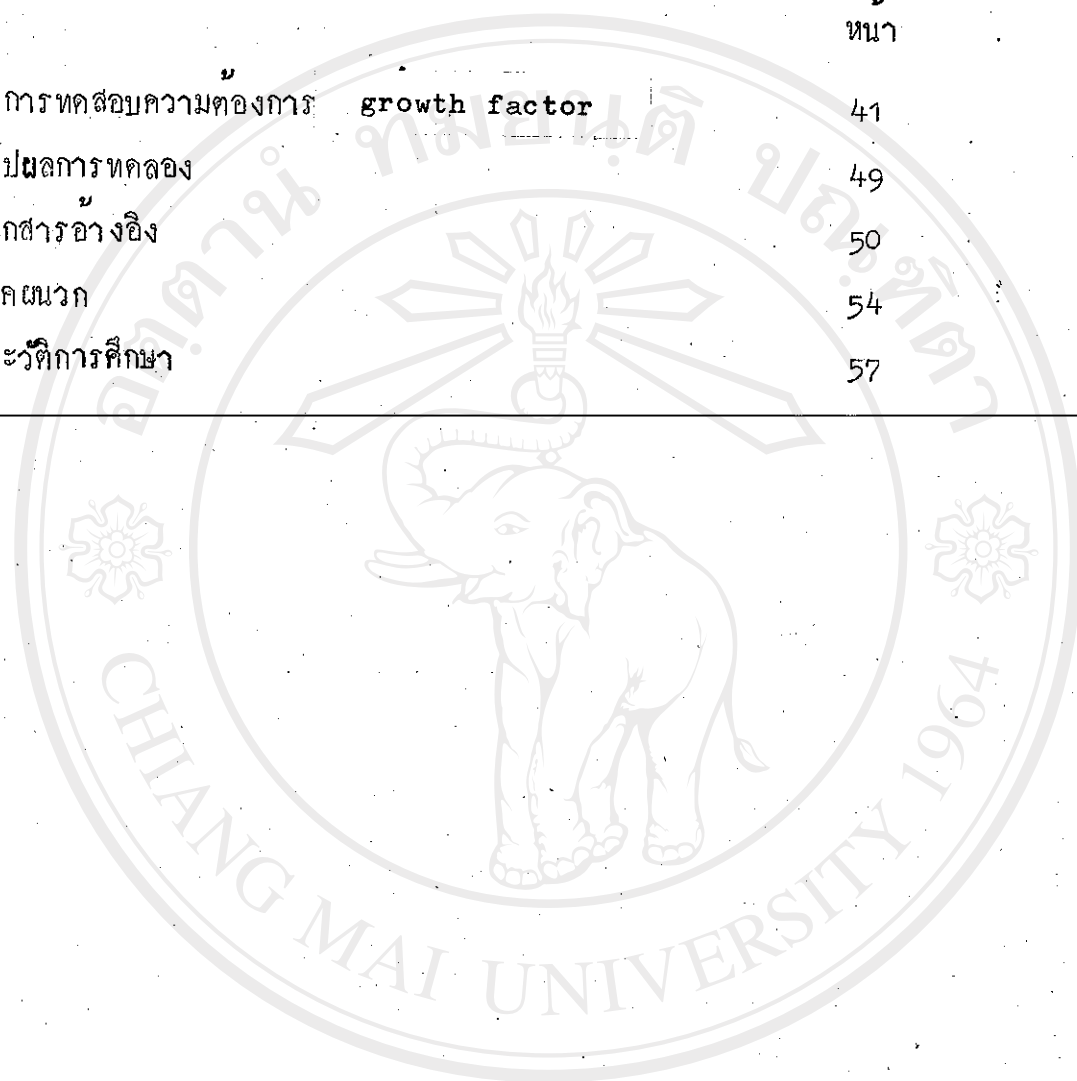


สารบัญ

	หน้า
คำขอบคุณ	ก
บทคัดย่อ	ง
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการภาพประกอบ	ญ
รายการกราฟประกอบ	ฎ
<hr/>	
บทนำ	1
บททบทวนเอกสาร	3
อุปกรณ์	16
วิธีแยกเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงจากตัวอย่างดินและน้ำ	18
วิธีทำเชื้อใหม่บริสุทธิ์	21
วิธีวัดอัตราการเจริญ	22
วิธีผลิตก๊าซไฮโดรเจน	22
วิธีทดสอบการใช้สารอินทรีย์	23
วิธีทดสอบความต้องการ growth factor	24
ผลการแยกเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงจากตัวอย่างดินและน้ำ	26
ผลการทำเชื้อใหม่บริสุทธิ์	26
ผลการวัดอัตราการเจริญ	33
ผลการวัดการผลิตก๊าซไฮโดรเจน	33
ผลการทดสอบการใช้สารอินทรีย์	33

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

	หน้า
ผลการทดสอบความคงการ <b>growth factor</b>	41
สรุปผลการทดลอง	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	54
ประวัติการศึกษา	57



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงคุณสมบัติของ <u>Rhodospirillaceae</u>	4
2	แสดงคุณสมบัติทางชีวเคมีของ <u>Rhodospirillaceae</u>	5
3	แสดงจำนวนและสถานที่เก็บตัวอย่างดินและน้ำ	18
4	แสดงผลการเจริญของเชื้อในอาหาร G <sub>5</sub> และ Basal medium	26
5	แสดงผลการใช้สารอินทรีย์	40
6	แสดงผลการใช้ซัลไฟต์และไทโอซัลเฟต	42
7	แสดงผลการทดสอบความต้องการ growth factor	43

รายการภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
1	แสดง stock culture ที่เจริญในอาหาร G <sub>5</sub>	27
2	แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อหมายเลข 1 และ 2	28
3	แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อหมายเลข 3 และ 5	29
4	แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อหมายเลข 7 และ 8	30
5	แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อหมายเลข 9 และ 11	31
6	แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อหมายเลข 12	32
7	แสดงผลการผลิตก๊าซไฮโดรเจนของเชื้อหมายเลข 1, 2, 3, 5.1, 5.2 เปรียบเทียบกับ <u>Rhodopseudomonas sphaeroides</u> (B <sub>5</sub> )	36
8	แสดงผลการผลิตก๊าซไฮโดรเจนของเชื้อหมายเลข 7, 8, 9, 11, 12 เปรียบเทียบกับ <u>Rhodopseudomonas sphaeroides</u> (B <sub>5</sub> )	37

## รายการกราฟประกอบ

กราฟที่		หน้า
1	แสดงอัตราการเจริญของเชื้อหมายเลข 1, 2, 3, 5.1 และ 5.2 ใน malate-glutamate medium ที่อุณหภูมิ 46 °ศ	34
2	แสดงอัตราการเจริญของเชื้อหมายเลข 7, 8, 9, 11 และ 12 ใน malate-glutamate medium ที่อุณหภูมิ 46 °ศ	35
3	แสดงผลการผลิตกาซไฮโดรเจนของเชื้อหมายเลข 1, 2, 3, 5.1 และ 5.2 ใน malate glutamate medium ที่อุณหภูมิ 46 °ศ	38
4	แสดงผลการผลิตกาซไฮโดรเจนของเชื้อหมายเลข 7, 8, 9, 11 และ 12 ใน malate glutamate medium ที่อุณหภูมิ 46 °ศ	39