

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิต **Bioemulsifier** จากจุลินทรีย์
MA001

นางสาว เนติมา สลับแสง
นางสาว ธัญศมณ รัตน์ปริคนัน

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2540

**OPTIMAL CONDITIONS TO PRODUCE A
BIOEMULSIFIER**

FROM MICROORGANISM MA001

**MISS NETIMA SALABSANG
MISS TANYASAMON
RATTANAPARIKON**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN
PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE BACHELOR
DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY , MAHIDOL
UNIVERSITY
1997**

บทคัดย่อ

สารก่อกอิมัลชันทางชีวภาพ มีข้อได้เปรียบกว่าสารก่อกอิมัลชันสังเคราะห์ คือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ จึงได้ทำการศึกษาหา

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารก่อกอิมัลชันชีวภาพจากเชื้อจุลินทรีย์ชนิดที่มีคุณภาพดี ซึ่งแยกได้โดย อรุณศรี ว่องปฏิการ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้ใช้รหัสสายพันธุ์คือ MA001 โดยการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่างๆในการเจริญของเชื้อและการผลิตสารก่อกอิมัลชันที่มีคุณภาพ เช่น อุณหภูมิ สภาวะที่มีและไม่มีออกซิเจนมาก จากการทดลองพบว่า เชื้อเจริญได้ดี และผลิตสารก่อกอิมัลชันที่มีคุณภาพดีที่อุณหภูมิ 28° ซ ในสภาวะมีออกซิเจนพอประมาณ จากนั้น จึงได้ทำการศึกษานาชนิดของน้ำที่เหมาะสมที่จะให้คุณสมบัติดังที่กล่าวไว้ข้างต้นด้วย ซึ่งจากการใช้น้ำจาก 6 แหล่ง พบว่าน้ำที่มีผลให้จุลินทรีย์เจริญดีเรียงตามลำดับดังนี้ น้ำบาดาล น้ำเชื่อน น้ำฝน น้ำประปา น้ำกรอง และ น้ำทะเล แต่น้ำเชื่อน สามารถทำให้เชื้อจุลินทรีย์ผลิตสารก่อกอิมัลชันที่มีคุณภาพดีที่สุด

Abstract

Bioemulsifiers are more advantages than synthetic ones because they can be applied in broader fields .

Furthermore , they are usually biodegradable , which in turn , reduces the pollution problem . The present study was carried out to see the optimal conditions for enhancing the growth of the bioemulsifier producing strain and the production of the good quality bioemulsifiers . The microorganism used was that discovered by Aroonsri Wongpatikarn , a graduate student , Department of Microbiology , Faculty of Pharmacy , Mahidol University , and it was coded as MA001 . Results from the study revealed that the optimal temperature for the growth and the production of the good quality bioemulsifiers was 28 ° C in the presence of high oxygen content . In addition , the effect of different types of water on the above mentioned properties were also done and it was found that among 6 different source water , underground water , dam water , rain water , tap water , filtered water , and sea water promoted the best to the poorest growth , respectively . Furthermore , dam water showed the enhancing effect for good quality bioemulsifiers production .