

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารปฏิชีวนะของ <i>Myxococcus virescens</i> และ <i>M. macrosporus</i>		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวจรัสโนม ทองเหลือง		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :	ผศ. มรกต	สุกโชติรัตน์	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. สายสมร	ลำยอง	กรรมการ
	ผศ. อภิญา	ผลิโกมล	กรรมการ
	บทคัดย่อ		

ได้นำ *Myxococcus virescens* TAM 9 และ *Myxococcus macrosporus* ATCC 29619 มาศึกษาการผลิตสารปฏิชีวนะใน modified peptone liquid medium และทดสอบผล การยับยั้งต่อการเจริญของแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ 8 ชนิด โดยวิธี disc diffusion พบว่า น้ำเลี้ยงเซลล์ของมิกโซแบคทีเรียทั้งสองสปีชีส์มีผลยับยั้งการเจริญของ *Serratia marcescens*, *Enterobacter aerogenes* และ *Escherichia coli* ได้มากกว่าแบคทีเรียชนิดอื่น เวลาที่เชื้อ สามารถผลิตสารปฏิชีวนะได้ดีที่สุด อยู่ในช่วง 2-3 วันแรกของการเพาะเลี้ยง เมื่อนำ มิกโซแบคทีเรียทั้งสองสปีชีส์มาศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารปฏิชีวนะ โดยแปร ชนิดและความเข้มข้นขององค์ประกอบของสารอาหาร แปรความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิและ ความเร็วของเครื่องเขย่า พบว่าน้ำเลี้ยงเซลล์ของ *M. virescens* TAM 9 ที่เพาะเลี้ยงในอาหาร ที่เพิ่มกลูโคสในความเข้มข้น 1.5%, 2.0% และ 2.5% ให้ผลยับยั้งการเจริญของ *S. marcescens* เพิ่มขึ้น ความเป็นกรดต่างที่เหมาะสมอยู่ในช่วง pH 7 และ 8 ที่อุณหภูมิ 30° C บนเครื่องเขย่าที่ ความเร็ว 200 รอบต่อนาที

Thesis Title Optimal Conditions for Antibiotics Production of
Myxococcus virescens and *M. macrosporus*

Author Miss Charatchome Tongluang

M.S. Biology

Examining Committee : Assistant Prof. Morakot Sukchotiratana Chairman
 Associate Prof. Dr. Saisamorn Lumyong Member
 Assistant Prof. Abhinya Plikomol Member

Abstract

Myxococcus virescens TAM 9 and *Myxococcus macrosporus* ATCC 29619 were studied for antibiotic production in modified peptone liquid medium. The culture broth were then tested for antibiotic activity by disc diffusion method against 8 genera of gram positive and gram negative bacteria. It was found that the two species of myxobacteria produced antibiotics capable of inhibiting the growth of *Serratia marcescens*, *Enterobacter aerogenes* and *Escherichia coli* better than other bacteria tested. The period for optimal production was 2-3 days after cultivation. The optimal conditions for antibiotics production by the two species of myxobacteria were determined by varying the constituents and the concentrations of nutrients, pH, temperature and speed of the shaker. The results indicated that 1.5%, 2.0% and 2.5% glucose increased antibiotic activity of *M. virescens* TAM 9 against *S. marcescens* and the other optimal conditions were pH 7 and 8 at the temperature 30° C on the rotary shaker at 200 rpm.