สารบาญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบาญ	(6)
รายการตาราง	(7)
รายการรูป	(8)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(10)
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 บทนำต้นเรื่อง	1
1.2 บทตรวจเอกสาร	4
1.3 วัตถุประสงค์	32
2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ	
2.1 วัสดุ	33
2.2 อุปกรณ์	35
2.3 วิธีการ	36
3. ผลการทดลอง	45
4. วิจารณ์ผลการทดลอง	68
5. สรุปผลการทดลอง	74
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	100
ประวัติผู้เขียน	104

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	การจัดกลุ่มทางคลินิกของโรคเมลิออยโดสิส	11
1.2	สารยับยั้งบางชนิดที่สร้างจากจีนัส *Bacillus*	26
3.1	ความสามารถเชื้อ *B. pseudomallei* สายพันธุ์ต่างๆในการใช้น้ำตาล arabinose	46
3.2	ผลการแยกเชื้อ *Bacillus* spp. และการทดสอบการยับยั้งการเจริญของ *B. pseudomallei*	47
3.3	ความสามารถของ *Bacillus* ในการยับยั้งการเจริญ *B. pseudomallei*	48
3.4	การทดสอบสารยับยั้งในน้ำเลี้ยงเชื้อ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ที่น้ำหนักโมเลกุลต่างๆ	56
3.5	ผลของความร้อนที่มีต่อสารยับยั้งในการขัดขวางการเจริญของ *B. pseudomallei*	57
3.6	ความสามารถของสารยับยั้งในการยับยั้งแบคทีเรียชนิดอื่น	58
3.7	สมบัติของสารยับยั้งในน้ำเลี้ยงเชื้อจากการแยกในขั้นตอนต่างๆ	63

รายการรูป

รูปที่		หน้า
1.1	แผนที่โลกแสดงเขตระบาดของเชื้อ *B. pseudomallei*	12
1.2	แผนภูมิแสดงการสังเคราะห์เปปไทด์โดยกลไก multienzyme thiotemplate	23
1.3	ตัวอย่างโครงสร้างสารยับยั้งเปปไทด์บางชนิดที่ผลิตจาก *Bacillus* spp.	31
2.1	หลอด centriprep YM-10	39
3.1	ผลการทดสอบ *B. pseudomallei* PSU68 ให้ผลลบในการใช้น้ำตาล arabinose	46
3.2	การทดสอบการยับยั้งการเจริญของ *B. pseudomallei* บนอาหาร Muller Hinton agar โดยวิธี agar well diffusion assay	48
3.3	ผลของอาหารเลี้ยงเชื้อระหว่าง LB และ TSB ต่อการเจริญของ PSU82Ba	50
3.4	การสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ในอาหารเลี้ยงเชื้อ LB และ TSB	50
3.5	ผลของ pH เริ่มต้นต่อการเจริญของ PSU82Ba	51
3.6	การสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ที่ pH เริ่มต้นต่างๆ	51
3.7	ผลของ อุณหภูมิต่อการเจริญของ PSU82Ba	53
3.8	การสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ที่อุณหภูมิต่างๆ	53
3.9	ผลของปริมาณเชื้อเริ่มต้นต่อการเจริญของ PSU82Ba	54
3.10	การสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ที่ปริมาณเชื้อเริ่มต้น 1%, 2% และ 4%	54
3.11	ผลของเวลาต่อการเจริญของ PSU82Ba	55
3.12	การสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba ต่อ *B. pseudomallei* ที่เวลาต่างๆ	55
3.13	ความสามารถของสารยับยั้งในการยับยั้งเชื้อ *B. pseudomallei* PSU68 (ara^-) และ PSU69 (ara^+)	58
3.14	ความสามารถของสารยับยั้งต่อโครงสร้างของ *B. pseudomallei* ด้วยกล้อง SEM	62

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.15	แบบแผนของโปรตีนเมื่อทำอิเล็กโทรฟอรีซิสแบบไม่แปลงสภาพ	63
3.16	การยับยั้ง *B. pseudomallei* ของสารยับยั้งที่ผ่านการตกตะกอนเกลือแอมโมเนียมซัลเฟต แล้วทำอิเลกโทรฟอรีซิสแบบไม่แปลงสภาพ	64
3.17	การแยกสารของสารยับยั้งที่ผ่านการตกตะกอนด้วยเกลือแอมโมเนียมซัลเฟตด้วยคอลัมน์ Sephadex G-50	65
3.18	แบบแผนของโปรตีนจากการทำอิเล็กโทรฟอรีซิสแบบแปลงสภาพ	66
3.19	การยับยั้ง *B. pseudomallei* ของสารยับยั้งหลังผ่านคอลัมน์ Sephadex G-50 และทำอิเลกโทรฟอรีซิสแบบแปลงสภาพ	67

ตัวย่อและสัญลักษณ์

β	= beta
δ	= delta
µ	= micro
W	= Watt
cm^2	= centimeter square
MHA	= Muller Hinton agar
BA	= Blood agar
LB	= LB broth
TSB	= Trypticase soy broth
TMP-SMX	= Trimethoprim-sulfamethoxazole
CAZ	= Ceftazidime
bp	= base pair
kDa	= Kilo Dalton
BSA	= Bovine serum albumin
OD	= Optical density
PAGE	= Polyacrylamide gel electrophoresis
pH	= -log hydrogen ion concentration
TEMED	= N,N,N',N',-tetramethylethylenediamine
มก.	= มิลลิกรัม
กก.	= กิโลกรัม
^0C	= Degree celcius
SEM	= Scanning electron microscope