

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
รายการตาราง	(7)
รายการรูป	(8)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(9)
1 บทนำ	1
1.1 บทนำตั้งเรื่อง	1
1.2 บทตรวจเอกสาร	3
1.3 วัตถุประสงค์	28
2 วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ	29
2.1 วัสดุ	29
2.2 อุปกรณ์และเครื่องมือ	31
2.3 วิธีการ	32
3. ผลการทดลอง	48
4. วิจารณ์ผลการทดลอง	74
5. สรุป	79
เอกสารอ้างอิง	80
ภาคผนวก ก	97
ภาคผนวก ข	102
ประวัติผู้เขียน	106

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 อาการทางคลินิกที่เกิดจากการติดเชื้อในยีสต์ <i>Vibrio</i>	5
1.2 พยาธิสภาพของผู้ป่วยที่เกิดจากการติดเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i>	19
2.1 ลำดับเบสและขนาดผลผลิต PCR ของ primer	47
3.1 จำนวนตัวอย่างอาหารทะเลซึ่งสุ่มเก็บจากตลาดสดใน อำเภอหาดใหญ่และ อำเภอ เมือง จังหวัดสงขลา	48
3.2 จำนวนตัวอย่างอาหารทะเลที่พบ <i>V. parahaemolyticus</i>	49
3.3 ผลการตรวจหายีนสร้างสารพิษใน <i>V. parahaemolyticus</i> ซึ่งแยกได้จากอาหารทะเลและแยกได้จากผู้ป่วย	53
3.4 คุณลักษณะของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> ที่แยกได้จากอาหารทะเล	56
3.5 คุณสมบัติของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> ที่แยกได้จากผู้ป่วยในโรงพยาบาล หาดใหญ่ พ.ศ. 2543	57
3.6 คุณสมบัติของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> ที่แยกได้จากผู้ป่วยในโรงพยาบาล หาดใหญ่ พ.ศ. 2544	58
3.7 เชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> สายพันธุ์ที่ถูกนำมาศึกษาความแตกต่างโดยวิธี AP-PCR และ PFGE	61

รายการรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ตำแหน่งของ primer (GS-VP1 และ GS-VP2)ที่อยู่ในส่วนของยีน <i>toxR</i> และ <i>toxS</i> ในการทำ GS-PCR และลำดับเบสที่เปลี่ยนไปของ <i>V. parahaemolyticus</i> ซีโรทัยป์ O3:K6 สายพันธุ์เก่าและสายพันธุ์ใหม่	22
3.1 ผลการทำ PCR โดยใช้ยีน <i>toxR</i> เป็นยีนเป้าหมาย	50
3.2 ผลการตรวจหายีนสร้างสารพิษ <i>tdh</i> ใน <i>V. parahaemolyticus</i>	51
3.3 ผลการตรวจหายีนสร้างสารพิษ <i>trh</i> ใน <i>V. parahaemolyticus</i>	52
3.4 ผลการทำ GS-PCR	55
3.5 ผลการศึกษาความแตกต่างของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> โดยวิธี AP-PCR โดยใช้ primer 2	64
3.6 ผลการศึกษาความแตกต่างของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> โดยวิธี AP-PCR โดยใช้ primer 4	66
3.7 PFGE แสดงรูปแบบของแถบดีเอ็นเอ ของเชื้อ <i>V. parahaemolyticus</i> สายพันธุ์ที่แยกจากสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับสายพันธุ์ที่แยกจากผู้ป่วย	69
3.8 ไคอะแกรม แสดงรูปแบบของแถบดีเอ็นเอที่ได้จากการทำ PFGE	71
3.9 Dendrogram แสดงความใกล้ชิดของ <i>V. parahaemolyticus</i> สายพันธุ์ต่างๆ ที่ได้จากการทำ PFGE	73

ตัวย่อและสัญลักษณ์

μl	=	microlitre
μM	=	micromolar
bp	=	base pair
kb	=	kilobase
mb	=	megabase
ml	=	millilitre
cm	=	centimetre
g	=	gram
mg	=	milligram
A	=	adenosine
C	=	cytosine
T	=	thymidine
G	=	guanine
DNTPs	=	deoxyribonucleic triphosphate
DNA	=	deoxyribonucleic acid
RNA	=	ribonucleic acid
RNase	=	ribonuclease
Tris	=	Tris(hydroxyl methyl) aminomethane
PCR	=	polymerase chain reaction
$^{\circ}\text{C}$	=	degree celcius
kDa	=	kilodalton
OD	=	optical density
<i>Taq</i>	=	<i>Thermus aquaticus</i>
<i>Not I</i>	=	<i>Nocardia otitidis-caviarum</i> I
pH	=	hydrogen ion concentration

% = percentage
TCBS = thiosulfate citrate bile salt sucrose agar
ช.ม. = ชั่วโมง