

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(6)
รายการตาราง	(7)
รายการภาพประกอบ	(8)
สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ	(9)
บทที่	
1. บทนำ	1
บทนำค้นเรื่อง	1
ตรวจเอกสาร	4
วัตถุประสงค์	40
2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ	41
วัสดุ	41
อุปกรณ์	43
วิธีการทดลอง	44
3. ผลการทดลอง	52
4. วิเคราะห์ผลการทดลอง	77
5. สรุปผลการทดลอง	85
เอกสารอ้างอิง	87
ภาคผนวก	106
ก	107
ข	113
ค	115
ประวัติผู้เขียน	117

## รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1	Lactobacillus ในท่อทางเดินอาหารสุกร	14
2	ระดับ pH ในกระเพาะอาหารของลูกสุกรที่กำลังอยู่ในระยะกินนม และลูกสุกรที่หย่านม เมื่ออายุ 10 วัน	15
3	ความจำเพาะเจาะจงของ Lactobacillus จากแหล่งต่าง ๆ ในการเกาะติดกับ squamous epithelial cell ของสุกร	16
4	เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างมูลสุกรที่พบการคือยาของเชื้อ E. coli	28
5	การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสารยับยั้ง (inhibitory substance) ที่สร้างจากแบคทีเรียแลคติกกับยาปฏิชีวนะ (antibiotic)	30
6	ผลของการเสริม โปรไบโอติกหรือเปปไทด์หรือเสริมทั้งสองชนิดร่วมกัน ให้กับลูกสุกรแรกคลอดจนถึงหย่านม	33
7	การทดสอบคุณสมบัติการเป็น โปรไบโอติกในห้องระดับปฏิบัติการ	54
8	การคัดเลือกแบคทีเรียแลคติกที่มีสมบัติเป็น โปรไบโอติกในห้องปฏิบัติการ	55
9	ผลของเอนไซม์ต่อสารที่สร้างจาก โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	66
10	ความสามารถในการต้านทานต่อยาปฏิชีวนะของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	68
11	generation time ของเชื้อ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	69
12	สมบัติทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	72
13	การหมักคาร์โบไฮเดรต 49 ชนิดของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกโดยใช้ API 50 CH	73
14	เปอร์เซ็นต์การบ่งชี้ชนิดของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้ โดย program computer	76
15	ผลการยับยั้งเชื้อ $\beta$ -hemolytic E. coli 240/2 ของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติก โดยวิธี agar spot	115
16	ผลการยับยั้งเชื้อ $\beta$ -hemolytic E. coli 240/2, E. coli K88 และ E. coli K99 ของ โปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้โดยวิธีเพาะเลี้ยงร่วมกัน	116

## รายการภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
1	แผนผังวิธีคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์เพื่อใช้เป็นโปรไบโอติก	10
2	แผนผังปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการคัดเลือกโปรไบโอติก	11
3	เชื้อ <i>E. coli</i> ที่ก่อให้เกิดลักษณะอาการท้องร่วงและอาการบวมหน้าในสุกร	31
4	การยับยั้งเชื้อ $\beta$ - hemolytic <i>E. coli</i> 240/2 โดยวิธี Agar spot ในสภาพที่มีและไม่มีออกซิเจน	61
5	การยับยั้งเชื้อ $\beta$ -hemolytic <i>E. coli</i> 240/2 โดยวิธีการเพาะเลี้ยงร่วมกับโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติก บนอาหาร MacConkey agar (MCA)	63
6	เปอร์เซ็นต์การยับยั้ง $\beta$ -hemolytic <i>E. coli</i> 240/2, <i>E. coli</i> K88 และ <i>E. coli</i> K99 โดยวิธีการเพาะเลี้ยงร่วมกับโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	64
7	การทดสอบสารยับยั้งของโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกสายพันธุ์ L124 ด้วยเอนไซม์ต่าง ๆ	66
8	การทดสอบการต้านทานต่อยาปฏิชีวนะของโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกสายพันธุ์ L 74	67
9	การเจริญของโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้	70
10	การบ่งชี้ชนิดของโปรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกโดย API 50 CH	75

### สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ

AK	=	amikacin
AML	=	amoxicillin
AMP	=	ampicillin
C	=	chloramphenicol
°C	=	degree celcius
E	=	erythromycin
G	=	gentamicin
K	=	kanamycin
MCA	=	MacConkey agar
ml	=	mililitre
MRS	=	de, man rogosa and sharpe
NA	=	nalidixic acid
NOR	=	norfloxacin
OD	=	optimum density
P	=	penicillin G
PB	=	polymyxin B
pH	=	hydrogen ion concentration
rpm	=	round per minute
S	=	streptomycin
TE	=	tetracycline
V	=	vancomycin
µl	=	microlitre
%	=	percentage