



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## ภาคผนวก ก อาหารเลี้ยงเชื้อ

### 1. Nutrient agar (NA)

Beef extract power	3.0	กรัม
Peptone	5.0	กรัม
Agar	15.0	กรัม
Distilled water	1,000	มิลลิลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน ปรับ pH เป็น  $7.3 \pm 0.2$  และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลา 15 นาที

### 2. Mueller Hinton Agar (MHA)

Beef extract power	2.0	กรัม
Acid Digest of Casein	17.5	กรัม
Soluble starch	1.5	กรัม
Agar	15.0	กรัม
Distilled water	1,000	มิลลิลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน ปรับ pH เป็น  $7.3 \pm 0.2$  และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลา 15 นาที

### 3. Mueller Hinton Broth (MHB)

Beef extract power	2.0	กรัม
Acid Digest of Casein	17.5	กรัม
Soluble starch	1.5	กรัม
Distilled water	1,000	มิลลิลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน ปรับ pH เป็น  $7.3 \pm 0.2$  และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลา 15 นาที

## ภาคผนวก ข

### สารเคมี

#### 1. ชุดสีย้อมแกรม

##### 1.1 Crystal violet stain

Crystal violet	0.5	กรัม
น้ำกลั่น	100	มิลลิลิตร

##### 1.2 Gram iodine solution

Iodine	1.0	กรัม
Potassium Iodine	2.0	กรัม

##### 1.3 Decolorizer

Acetone	250	มิลลิลิตร
Ethanol 95 เปอร์เซ็นต์	250	มิลลิลิตร

##### 1.4 Safranin

Ethanol 95 เปอร์เซ็นต์	100	มิลลิลิตร
Safranin O	2.5	กรัม

เมื่อต้องการนำมาใช้จะต้องทำการเจือจางลง 5 - 10 เท่า ด้วยน้ำกลั่น

#### 2. สารเทียบความขุ่นมาตรฐาน McFarland standards

##### 3.1 สารละลายกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ (ปริมาตรต่อปริมาตร)

กรดซัลฟิวริกเข้มข้น (Conc. $H_2SO_4$ )	1	มิลลิลิตร
น้ำกลั่น (Distilled water)	100	มิลลิลิตร

ผสมกรดซัลฟิวริกเข้มข้น (Conc.  $H_2SO_4$ ) กับน้ำกลั่น เขย่าให้เข้ากันเก็บไว้ในขวด

แก้วสีชา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

##### 3.2 สารละลาย Barium chloride ( $BaCl_2$ ) ความเข้มข้น 1.175 เปอร์เซ็นต์

(ปริมาตรต่อปริมาตร)

Barium chloride ( $BaCl_2$ )	1.175	กรัม
น้ำกลั่น (Distilled water)	100	มิลลิลิตร

ผสมสารละลาย  $BaCl_2$  กับน้ำกลั่น เขย่าให้เข้ากันเก็บไว้ในขวดแก้วสีชา

#### 4. การเตรียม McFarland 0.5 แสดงดังตารางที่ ข.1

ตารางที่ ข.1 ปริมาณสารที่ใช้เตรียม McFarland standards (อัฐยาพร, 2555)

McFarland No	ปริมาณสารที่ใช้เตรียม (มิลลิลิตร)		ปริมาณเซลล์ โดยประมาณ ( $\times 10^8$ CFU/ml)	ค่า OD <sub>625</sub>
	BaCl <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
0.5	0.5	99.5	1.5	0.08 - 0.1
1	1	99	3.0	0.16 - 0.2
2	2	98	6.0	0.32 - 0.4
3	3	97	9.0	0.48 - 0.6
4	4	96	12.0	0.64 - 0.8
5	5	95	15.0	0.80 - 1.0

#### 5. น้ำยาล้างจาน

อัตราส่วนที่ใช้ในน้ำยาล้างจาน สูตรที่ 1 - 5

Sodium lauryl ether sulfate (SLES)	5 - 7	มิลลิลิตร
Linear alkylbenzene sulfonate	5 - 7	มิลลิลิตร
Sodium chloride	2 - 4	กรัม
Sodium lauryl sulfate (SLS)	0.4 - 0.8	กรัม
น้ำกลั่นไร้เชื้อ	100	มิลลิลิตร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี