



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

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## 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

##### 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