

## ภาคผนวก ก

### การเตรียมสารเคมี

#### 1. การเตรียมสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 6.34 นอร์มอล ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร และความเข้มข้น 0.1 นอร์มอล ปริมาตร 500.00 มิลลิลิตร

1.1 เติมน้ำกลั่นลงในขวดวัดปริมาตร ขนาด 2,000 มิลลิลิตร ปริมาตร 600.00 มิลลิลิตร

1.2 เติมสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ร้อยละ 37.0 ปริมาตร 1,058.00 มิลลิลิตร นำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

1.3 เจือจางให้ได้สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 0.10 นอร์มอล ด้วยสูตร

$$C_1V_1 = C_2V_2$$

โดย  $C_1$  = ความเข้มข้นของสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่เตรียมไว้

$V_1$  = ปริมาตรสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่ต้องปิเปต

$C_2$  = ความเข้มข้นของสารละลายกรดไฮโดรคลอริกสุดท้ายที่ต้องการเจือจาง

$V_2$  = ปริมาตรของสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่ต้องการเตรียม

#### 2. การเตรียมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 6.00 นอร์มอล ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร และความเข้มข้น 0.10 นอร์มอล ปริมาตร 500.00 มิลลิลิตร

2.1 ชั่งโซเดียมไฮดรอกไซด์ 480.00 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 500.00 มิลลิลิตร นำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

2.2 เจือจางให้ได้สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 0.10 นอร์มอล ด้วยสูตร

$$C_1V_1 = C_2V_2$$

โดย  $C_1$  = ความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เตรียมไว้

$V_1$  = ปริมาตรสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ต้องปิเปต

$C_2$  = ความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์สุดท้ายที่ต้องการเจือจาง

$V_2$  = ปริมาตรของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ต้องการเตรียม

#### 3. การเตรียมสารละลายมาตรฐานอินเวิร์ต (Standard Invert Solution) ความเข้มข้น 9.50 กรัมต่อลิตร ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

3.1 ชั่งซูโครส 20.00 กรัม นำมาอบให้แห้งแล้วใส่ไว้ในโถดูดความชื้น 2 ชั่วโมง แล้วชั่งมา 19.00 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่นปริมาตร 200.00 มิลลิลิตร คนจนซูโครสละลาย

3.2 เติมสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 6.34 นอร์มอล ปริมาตร 10.00 มิลลิลิตร คนให้สารละลายเข้ากัน

3.3 นำไปต้มในอ่างน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 65.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที นำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 2,000 มิลลิลิตร

#### 4. การเตรียมสารละลายเมทิลีน บลู (Methylene Blue) ปริมาตร 250.00 มิลลิลิตร

4.1 ชั่งเมทิลีน บลู 2.50 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่นเล็กน้อย แล้วนำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 250.00 มิลลิลิตร

#### 5. การเตรียมสารละลายเฟลิงเอ (Fehling A) ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

5.1 ชั่งคอปเปอร์ซัลเฟต 138.56 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 500.00 มิลลิลิตร นำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

#### 6. การเตรียมสารละลายเฟลิงบี (Fehling B) ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

6.1 ชั่งโซเดียมโพแทสเซียมทาร์เทรต 692.00 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 500.00 มิลลิลิตร

6.2 ชั่งโซเดียมไฮดรอกไซด์ 200.00 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 500.00 มิลลิลิตร

6.3 นำสารละลายในข้อ 6.1 และ 6.2 ผสมกัน แล้วนำมาปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ปริมาตร 2,000.00 มิลลิลิตร

#### 7. การเตรียมสารละลายฟีนอล์ฟทาลีน อินดิเคเตอร์ (Phenolphthaleine Indicator) ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร

7.1 ชั่งฟีนอล์ฟทาลีน 5.0000 กรัม นำมาละลายด้วยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ปริมาตร 500.00 มิลลิลิตร คนให้เข้ากัน

7.2 นำมาปรับพีเอชด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 0.10 นอร์มอล และกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 0.10 นอร์มอล ให้ได้พีเอช 7.0 แล้วนำมาปรับปริมาตรด้วยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ให้ได้ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร

#### 8. การเตรียมอาหาร Potato Dextrose Agar (PDA) ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร

8.1 ชั่งอาหาร Potato Dextrose Agar 39.00 กรัม เติมน้ำกลั่น 1,000.00 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนและคนให้อาหารละลายจนหมด

8.2 แบ่งอาหารใส่ขวดแก้วขวดละ 250.00 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิ 121.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

**9. การเตรียมอาหาร Plate Count Agar (PCA) ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร**

9.1 ชั่งอาหาร Plate Count Agar 23.50 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 1,000.00 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนและคนให้อาหารละลายจนหมด

9.2 แบ่งอาหารใส่ขวดแก้วขวดละ 250.00 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิ 121.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

**10. การเตรียมอาหาร Salmonella Enrichment Base ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร**

10.1 ชั่งอาหาร Salmonella Enrichment Base 37.00 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 1,000.00 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนและคนให้อาหารละลายจนหมด

10.2 แบ่งอาหารใส่ขวดแก้วขวดละ 250.00 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิ 121.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

**11. การเตรียมอาหาร Perfringens Agar Base ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร**

11.1 ชั่งอาหาร Perfringens Agar Base 49.47 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 1,000.00 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนและคนให้อาหารละลายจนหมด

11.2 แบ่งอาหารใส่ขวดแก้วขวดละ 250.00 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิ 121.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

**12. การเตรียมอาหาร Mannitol Egg Yolk Polymyxin (MYP) ปริมาตร 1,000.00 มิลลิลิตร**

12.1 ชั่งอาหาร Mannitol Egg Yolk Polymyxin 47.78 กรัม ละลายด้วยน้ำกลั่น 1,000.00 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนและคนให้อาหารละลายจนหมด

12.2 แบ่งอาหารใส่ขวดแก้วขวดละ 250.00 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิ 121.0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที