

ภาคผนวก ค

วิธีการตรวจสอบคุณภาพจุลินทรีย์

ค 1 การหาปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (Palou และคณะ, 1999)

1.1 ชั่งตัวอย่าง 25 กรัม เติมน้ำกลั่น sterile 225 มิลลิลิตร ใส่ลงในถุงสำหรับตีผสมอาหาร บดตัวอย่างด้วยเครื่องตีปั่นอาหารเป็นสารแขวนลอยขั้นต้น $1:10^1$ และนำมาเจือจางต่อเป็น $1:10^2$ และ $1:10^3$ โดยการทดลองนี้จะทำสองซ้ำ

1.2 ตรวจด้วยการ pour plate ในอาหาร PCA (plate count agar) และ PDA

1.3 นำ plate ที่ pour plate แล้วจากข้อที่ 2 มา Incubate ใน Incubator ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส

1.4 ทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 1 – 2 วัน นับจำนวน Colony ที่ขึ้นใน PCA ซึ่งโคโลนีที่ขึ้นจะมีลักษณะกลมสีขาวขุ่นและผิวมันและระยะเวลา 5 – 7 วัน นับจำนวน colony ที่ขึ้นใน PDA สำหรับการหาปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในแต่ละความเข้มข้นจะศึกษาจำนวน 3 ซ้ำ และทำการทดลองจำนวน 3 ซ้ำ

1.5 การคำนวณปริมาณจุลินทรีย์

$$\text{ปริมาณจุลินทรีย์ต่อตัวอย่าง 1 กรัม (colony)} = \frac{\text{จำนวน colony ที่ขึ้นใน plate (colony)}}{\text{ระดับความเจือจาง}}$$

ค 2 การหาจำนวนยีสต์และรา (Palou และคณะ, 1999)

2.1 ชั่งตัวอย่าง 25 กรัม เติมน้ำกลั่น sterile 225 มิลลิลิตร ใส่ลงในถุงสำหรับตีผสมอาหาร บดตัวอย่างด้วยเครื่องตีปั่นอาหารจะได้ตัวอย่างที่มีความเจือจางเป็น $1:10^1$

2.2 ตรวจด้วยการ pour plate ในอาหาร PDA (potato dextrose agar) ที่ผ่านการปรับกรดแล้วมี pH ประมาณ 4.5

2.3 นำ plate ที่ pour plate แล้วจากข้อที่ 2 มา Incubate ใน Incubator ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 5 – 7 วัน นับจำนวน Colony ที่ขึ้นใน PDA โดยเชื้อราจะเห็นเป็นโคโลนี

สีดำและมีเส้นใยเกิดขึ้นด้วย ขณะที่ยีสต์โคโคไคโนที่มีลักษณะขาวขุ่น นุ่มและมีรอยยู่ยี่ สำหรับการหาปริมาณยีสต์และรา และทำการทดลองจำนวน 3 ซ้ำ

2.4 การคำนวณปริมาณจุลินทรีย์

$$\text{ปริมาณจุลินทรีย์ต่อตัวอย่าง 1 กรัม (colony)} = \frac{\text{จำนวน colony ที่ขึ้นใน plate (colony)}}{\text{ระดับความเจือจาง}}$$