

ภาคผนวก ง การทดสอบประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อ (sterility test) (Landry *et al.*, 2001)

อุปกรณ์

1. ตู้บ่มเชื้อ (incubator)
2. หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave)
3. ที่เปิดฝากระป๋อง
4. เครื่องตีปั่นตัวอย่าง (stomacher)

สารเคมี

1. plate count agar (PCA)
2. bromocresol purple broth
3. liver broth
4. สารละลายโซเดียมคลอไรด์ ร้อยละ 0.1
5. ู้น (agar)
6. เอทานอล ความเข้มข้นร้อยละ 70

วิธีการ

1. สุ่มตัวอย่างอาหารกระป๋อง 15 กระป๋อง
2. แบ่งอาหารกระป๋องออกเป็น 3 กลุ่ม คือ
 - อาหารกระป๋อง 3 กระป๋อง เก็บที่อุณหภูมิห้อง เพื่อวัดค่าความเป็นกรดต่าง และค่าความเป็นสูลูญญากาศ
 - อาหารกระป๋อง 6 กระป๋อง บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 14 วัน
 - อาหารกระป๋อง 6 กระป๋อง บ่มที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 7 วัน
3. เมื่อครบกำหนดเวลา นำกระป๋องตั้งทิ้งไว้ให้มีอุณหภูมิห้อง
4. เช็ดกระป๋องด้วยเอทานอล รอให้แห้งแล้วเปิดฝากระป๋องที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว เปิดกระป๋อง

5. แล้วทดสอบดังต่อไปนี้

การทดสอบแบคทีเรียที่ใช้อากาศในการเจริญ

1. สุ่มตัวอย่างอาหารกระป๋องที่บ่มมาอย่างน้อย 3 กระป๋อง (แต่ละอุณหภูมิ)
2. ปิเปิดตัวอย่างที่ผ่านการตีปนกับสารละลายน้ำเกลือในอัตราส่วน 50 : 50 ปริมาณ 2 มิลลิลิตร ลงในอาหาร bromocresol purple broth
3. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 2 หลอด และที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส 2 หลอด เป็นเวลา 48 – 72 ชั่วโมง
4. ถ้ามีเชื้อเจริญอาหารจะเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลือง

การทดสอบจุลินทรีย์ทั้งหมด

1. เจือจางตัวอย่างด้วยสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ร้อยละ 0.1
2. ปิเปิดอาหารกระป๋องที่ความเข้มข้น 10^{-1} และ 10^{-2} จำนวน 1 มิลลิลิตร ลงในจานเพาะเชื้อจำนวน 4 จาน
3. เทอาหาร PCA ลงไปประมาณ 20 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากัน รอให้วุ้นแข็งตัว
4. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 2 จาน และ 55 องศาเซลเซียส 2 จาน เป็นเวลา 48 – 72 ชั่วโมง
5. นับจำนวนจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้น

การทดสอบจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้อากาศในการเจริญ

1. สุ่มตัวอย่างอาหารกระป๋องที่บ่มมาอย่างน้อย 3 กระป๋อง (แต่ละอุณหภูมิ)
2. ปิเปิดตัวอย่างที่ผ่านการตีปนกับสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ในอัตราส่วน 50 : 50 ปริมาณ 2 มิลลิลิตร ลงในอาหาร liver broth จำนวน 4 หลอด
3. เทวุ้นทับไว้ข้างบนประมาณครึ่งหนึ่งของหลอด
4. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 2 หลอด และ 55 องศาเซลเซียส 2 หลอด เป็นเวลา 48 – 72 ชั่วโมง
5. ถ้ามีเชื้อเจริญอาหารจะเกิดแก๊สดันผ่านวุ้น