ภาคผนวก ก

1. การวัดค่าความหวาน

1. เนื่องจากเครื่อง refractometer แต่ละเครื่องมีช่วงของการวัดจำเพาะสำหรับเครื่องที่ใช้งานนี้มี 3 ช่วงร้อยละความหวานเป็น 0-32 , 0-45 และ 28-62 ตามลำดับ การเลือกใช้ควรเป็นไปตามลักษณะของเหลวเพื่อให้สามารถวัดค่าความหวานได้อย่างเหมาะสม

2. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือพร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากเป็นเครื่องระบบดิจิตอล (0-45 % Brix) ให้สอบเทียบ (calibrate) หรือ set zero ด้วยน้ำกลั่น

3. หยดตัวอย่างของเหลวลงบนแผ่นวัดค่าความหวาน แล้วปิดฝา อ่านค่าความหวาน แล้วทำการบันทึกผล

2. การวัดค่าความหนืด

1. ศึกษาวิธีการใช้งานจากคู่มือและตรวจสอบสภาพเครื่องมือวัดค่าความหนืด

2. เนื่องจากเครื่องที่ใช้งานนี้ มีก้านวัดซึ่งเรียกว่า spindal ทั้งหมด 7 แบบ รหัส 01-07 โดยรหัส 01 จะมีขนาดใหญ่ที่สุดและขนาดจะลดหลั่นลงมาตามเลขรหัสที่เพิ่มขึ้น โดยที่ก้านวัดรหัส 07 จะมีขนาดเล็กสุด การเลือกขนาดก้านวัดมีความสำคัญต่อการวัดซึ่งจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับค่าความหนืดของของเหลว หลักการกว้างๆ คือ ก้านวัดขนาดใหญ่ จะเหมาะสำหรับวัดของเหลวที่มีความหนืดน้อย ส่วนก้านวัดขนาดเล็ก จะเหมาะสำหรับวัดของเหลวที่มีความหนืดมาก กรณีนี้จะเริ่มต้นด้วยก้านรหัส 01 ก่อน ในการเริ่มต้นใช้งานต้องไม่ลืมให้เครื่องได้ set zero (หมุนขณะไม่มีก้านวัด) ก่อน เมื่อเครื่องวัดพร้อมทำงานแล้วให้ใส่ก้านวัด (หมุนเข้าหาตัวผู้วัด)

3. กำหนดค่าความเร็วรอบในการหมุน ในช่วง 10-200 rpm เมื่อกด start ให้สังเกตค่า % อยู่ด้านขวาของหน้าจอ หากต่ำกว่า 40 % ให้ stop แล้วเปลี่ยนก้านวัดเป็นรหัสที่สูงขึ้น เมื่อกด start แล้วค่า % ใช้ได้ (มากกว่า 40 %) ให้อ่านค่าความหนืด ในหน่วย centipoise แล้วบันทึกผลการทดลอง

3. การศึกษาปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด

ศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ Plate count agar

อุปกรณ์/สารเคมี สำหรับการศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ ประกอบด้วย

(1) จานเพาะเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

(2) อาหาร Tryptone glucose yeast extract agar ประกอบด้วย

Tryptone	5	กรัม
Yeast extract	2.5	กรัม
Glucose	1.0	กรัม
Agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1,000	mL

(3) แท่งแก้วงอ

(4) แอลกอฮอล์ 95%

(5) สารละลายบัฟเฟอร์ (โซเดียมคลอไรด์ 0.85%)

วิธีการศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ ประกอบด้วย

1. เตรียมอาหาร Tryptone glucose yeast extract agar ใส่ในจานเพาะเชื้อจุลินทรีย์

2. เตรียมสารละลายตัวอย่างเจือจาง 1,000 เท่า โดย

(2.1) ปิเปตตัวอย่าง 1 mL ใส่ใน บัพเฟอร์ 9 mL (หลอดที่ 1) เขย่าให้เข้ากัน จะได้ความเจือจาง 1 : 10

(2.2) ปิเปตของเหลวจากหลอดที่ 1 ปริมาตร 1 mL ใส่ลงในบัพเฟอร์หลอดที่ 2 เขย่าให้เข้ากัน จะได้ความเจือจาง 1 : 100

(2.3) ปิเปตของเหลวจากหลอดที่ 2 ปริมาตร 1 mL ใส่ลงในบัพเฟอร์หลอดที่ 3 เขย่าให้เข้ากัน จะได้ความเจือจาง 1 : 1000

3. ปิเปตสารละลายตัวอย่าง เจือจาง 1,000 เท่า ที่เตรียมได้จากข้อ (2) ปริมาตร 0.1 mL ใส่ลงบนผิวหน้าอาหารวุ้น ข้อ (1) ใช้แท่งแก้วงอจุ่มแอลกอฮอล์แล้วเผาไฟ ทิ้งให้เย็น เกลี่ยตัวอย่างเจือจางบนผิวหน้าอาหารให้กระจายอย่างสม่ำเสมอ

4. ปิดฝาครอบ ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง และอีกชุดหนึ่งควบคุมอุณหภูมิที่ 35 °C

5. เมื่อครบเวลา นำไปนับเชื้อจุลินทรีย์ด้วยเครื่องนับโคโลนี

6. ตัวอย่างจะถูกตั้งทิ้งไว้ในบรรยากาศ และทุกๆ 1 ชั่วโมง จะเตรียมสารตัวอย่าง ตามข้อ 2 จากนั้นจะปฏิบัติจนถึงข้อ 5