

โปรแกรมการทดสอบความชำนาญ การวัดค่าความหวานของสารละลายน้ำตาลซูโครส ครั้งที่ 2/2561

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มงานวิเคราะห์อินทรีย์เคมี ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

2. หลักการและเหตุผล

โปรแกรมการทดสอบความชำนาญการวัด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการทดสอบ หรือการวัดรายการใดรายการหนึ่งของห้องปฏิบัติการ ซึ่งเปรียบเสมือนขั้นตอนในการควบคุมคุณภาพภายในของห้องปฏิบัติการโดยให้ผู้ตรวจสอบจากภายนอก การเข้าร่วมในโปรแกรมการทดสอบความชำนาญการวัด จะทำให้ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือที่เป็นรูปธรรมในการตรวจประเมินความสามารถ และแสดงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลห้องปฏิบัติการ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการนั้นมีการปรับปรุงในด้านขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีทดสอบ การควบคุมส่วนปฏิบัติงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้โปรแกรมการทดสอบความชำนาญการวัด ยังมีความสำคัญต่อห้องปฏิบัติการ ในเรื่องการขอการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดโปรแกรมนี้ ได้เล็งเห็นคุณประโยชน์ดังกล่าวจึงได้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ ในการวัดค่าความหวานของสารละลายน้ำตาลซูโครสขึ้น

3. การเตรียมสารละลายน้ำตาลและการบรรจุ

ตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครส มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 10-50 % Brix, 1.34782-1.42009 RI

- ตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครส จะถูกเตรียมล่วงหน้า 1 สัปดาห์ก่อนส่งตัวอย่าง
- ตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครส ได้บรรจุลงในขวดพลาสติกขนาด 17 ml ขวดละ 15 ml

เพื่อรักษาสภาพของตัวอย่างควรเก็บตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครส ไว้ในตู้เย็น ($4 \pm 2^{\circ}\text{C}$) เมื่อต้องการวิเคราะห์ควรนำมาตั้งทิ้งไว้ให้อยู่ที่อุณหภูมิห้อง

หากพบว่าภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครสแตก หรือ มีรอยร้าวซึม ควรแจ้งต่อผู้ประสานงาน เพื่อจัดส่งตัวอย่างไปให้อีกครั้ง

4. การเก็บรักษาตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครส

เพื่อรักษาสภาพของตัวอย่างควรเก็บตัวอย่างสารละลายน้ำตาลซูโครสไว้ในตู้เย็น (4°C) เมื่อต้องการวิเคราะห์ควรนำมาตั้งทิ้งไว้ให้อยู่ที่อุณหภูมิห้อง

5. ตารางการดำเนินงานชั่วคราว (tentative timetable)

รายการ	เวลา
เตรียมตัวอย่าง	มิ.ย. 2561
ทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน	มิ.ย. 2561
เชิญห้องปฏิบัติการต่างๆ เข้าร่วมโปรแกรม	พ.ค. 2561
วันสิ้นสุดการลงทะเบียน	พ.ค. 2561
ส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการ	มิ.ย. 2561
ส่งผลการวิเคราะห์	31 ก.ค. 2561
ร่างรายงาน	30 ส.ค. 2561

6. การรายงานผลและวิธีวิเคราะห์

6.1 รายงานผลการวิเคราะห์ของตัวอย่างเป็น ค่าความเข้มข้น (ค่าความหวาน) พร้อมค่าความ ไม่แน่นอน โดยกรอกในแบบรายงานการวัดค่าความหวานของสารละลายน้ำตาลซูโครส

6.2 ห้องปฏิบัติการจะต้องรายงานผลการทดสอบ จำนวนทศนิยม 2 ตำแหน่ง สำหรับผลการวัดค่า %Brix และ จำนวนทศนิยม 5 ตำแหน่ง สำหรับผลการวัดค่า refractive index ที่อุณหภูมิ 20 °C

6.3 การประเมินผลการวิเคราะห์

6.3.1 ใช้ค่า z-score เป็นเกณฑ์การประเมินผลการทดสอบ

6.3.2 ค่า Target standard deviation (Target SD) ไม่มากกว่า 0.05 สำหรับการวัดค่า บริกซ์ และไม่มากกว่า 0.00010 สำหรับการวัดค่า refractive index

6.4 รายละเอียดวิธีวิเคราะห์

6.4.1 วิธีวิเคราะห์

6.4.2 ชื่อเครื่องมือที่ใช้ ชื่อทางการค้า รุ่น ประเทศผู้ผลิต

6.4.3 สภาวะแวดล้อมขณะทดสอบ เช่น อุณหภูมิห้อง ความชื้นสัมพัทธ์

6.4.4 ผู้วิเคราะห์ และ/หรือผู้รับผิดชอบ รายงานผลการวิเคราะห์

7. กำหนดการรายงานผลการวิเคราะห์

7.1 กำหนดวันรายงานผล ให้ส่งผลการวัดภายใน **วันที่ 31 กรกฎาคม 2561**

7.2. ส่งผลการวิเคราะห์พร้อมแบบรายงานการวัดค่าความหวานของสารละลายน้ำตาลซูโครส

7.3. การส่งผลการวิเคราะห์สามารถส่งได้ที่

E-mail : nittayas@nimt.or.th **เท่านั้น**

ถึง นางสาวนิตยา สุตศิริ

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

3/4-5 ม. 3 ต. คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 02-5775100 ต่อ 2350 โทรสาร 02-5775096