

เครื่องมือวิเคราะห์องค์ประกอบของน้ำมัน ตำบลนาขี้ อำเภอมือง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1 เครื่อง

1. ซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นเครื่องสำหรับหาองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ไขมัน, โปรตีน, แลคโตส, SNF, ความหนาแน่น และจุดเยือกแข็งของผลิตภัณฑ์นมแบบรวดเร็ว อาศัยหลักการวัดหาปริมาณสารแขวนลอยในตัวอย่างโดยใช้หลักการของการอ่านค่าความร้อนจากตัวอย่าง (Thermal measurement effects)
2. สามารถคำนวณหาค่าต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ และมีช่วงการวัดดังนี้
 - 2.1. ไขมัน (Fat) วัดค่าได้ 0.00% - 40.00 % และค่า repeatability $\pm 0.02\%$
 - 2.2. โปรตีน (Protein) วัดได้ 0.00% - 10.00 % และค่า repeatability $\pm 0.03\%$
 - 2.3. แลคโตส (Lactose) วัดได้ 0.00% - 10.00 % และค่า repeatability $\pm 0.03\%$
 - 2.4. SNF (solid non fat) วัดได้ 0.00% - 15.00 % และค่า repeatability $\pm 0.04\%$
 - 2.5. Mineral วัดได้ 0.00% - 5.00% และค่า repeatability $\pm 0.02\%$
 - 2.6. Freezing point ($^{\circ}\text{C}$) ขึ้นอยู่กับผลการคำนวณจากค่า protein และ SNF ที่ได้ และค่า repeatability $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$
3. โปรแกรมการ calibrated ตามผลิตภัณฑ์นมอ้างอิงแบบ 2 จุด โดยอัตโนมัติ เพื่อเก็บข้อมูลไว้ล่วงหน้าได้ 20 ชุด โดยแบ่งเป็นสำหรับตัวอย่างนม หางนม และครีม ซึ่งสามารถเลือกใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้อง calibrated ซ้ำ
4. ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วัดได้อยู่ในช่วง 12 - 20 มล. โดยปริมาตรที่แนะนำให้ใช้งานคือ 17 มิลลิลิตรและสามารถวัดตัวอย่างได้สูงสุด 40 ตัวอย่าง/ชั่วโมง
5. สามารถอ่านค่าที่ปรับตั้งและผลการวัดได้จากหน้าจอแสดงผลที่ด้านหน้าตัวเครื่อง
6. ตัวเครื่องสามารถทำงานได้จากการกดปุ่มหลัก 5 ปุ่ม คือ ลูกศรซ้าย, ขวา, ขึ้น, ลง และปุ่ม ENTER
7. มีจุดสำหรับต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ (serial interface) และเครื่องพิมพ์ผล (parallel interface)
8. มีระบบแสดงข้อความผิดพลาด (Error message) บนหน้าจอ
9. ตัวเครื่องมีขนาดโดยประมาณ (กว้าง x ลึก x สูง) 44 x 44 x 20 ซม. น้ำหนักโดยประมาณ 15.5 กก.
10. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 V/180 VA, 50 Hz.
11. ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด EC Machine Directive 06/42/EC, EC-EC Low Voltage Directive (2006/95 EC) และ EC-Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมทั้งบริษัทได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง

.....

14. อุปกรณ์ประกอบ

14.1 เครื่องชั่งไฟฟ้าที่มีหน้าจอสั่งงานหรือควบคุมด้วยระบบสัมผัส ชั่งน้ำหนักสูงสุดได้ (weighing capacity) 220 กรัม อ่านค่าละเอียด (Readability) 0.1 มิลลิกรัม มีค่าความแม่นยำ ของการชั่งซ้ำ (Repeatability) น้อยกว่า หรือเท่ากับ ± 0.1 มิลลิกรัม และมีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) ไม่เกิน ± 0.2 มิลลิกรัม

14.2 มีระบบการรับน้ำหนักแบบ Monolithic weigh cell technology และมีอัตราการเปลี่ยนแปลง น้ำหนัก ต่ออุณหภูมิ (Sensitivity drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 1 ppm/K

14.3 มีฟังก์ชัน isoCAL ซึ่งเครื่องชั่ง จะปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนัก ภายในแบบอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิ ของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบช่วงเวลาที่กำหนดไว้โดยมีสัญญาณเตือน ผู้ใช้งานเมื่อถึงเวลาที่ควรจะปรับเทียบเครื่องชั่ง เพื่อให้อ่านค่าได้น้ำหนักได้ถูกต้อง และสามารถ บันทึกผลการปรับเทียบได้

14.4 ระบบลูกน้ำ ไฟฟ้าที่มีลูกศรบอกทิศทางการปรับตั้งเครื่องชั่ง ให้ได้ระนาบ และมีสัญญาณเตือน เมื่อเครื่องชั่งไม่ได้ระนาบ

14.5 มีฟังก์ชัน การแจ้งเตือนการชั่งน้ำหนักต่ำกว่าน้ำหนักที่ต้องการตามมาตรฐาน USP (SQmin ; Minimum Sample Quantity)

14.6 มีฟังก์ชัน การจัดการผู้ใช้รายต่างๆ (User management) โดยสามารถกำหนดระดับผู้ใช้งานได้อย่างน้อย 3 ระดับ และเข้าใช้งานด้วยรหัสผ่าน โดยมีหน้าจอสําหรับ login เข้าใช้งานเครื่อง

14.7 รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงเพื่อการบริการดูแลรักษาเครื่อง

14.8 บริษัทตัวแทนจำหน่ายได้การรับรองคุณภาพ ISO9001 เพื่อการบริการที่มีคุณภาพและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

2. กำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน 100 วัน

3. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร 630,000 บาท (หกแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

.....
.....
.....
.....