

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจวัดจุดเยือกแข็งในน้ำนมแบบอัตโนมัติ

1. เป็นเครื่องวัดค่าจุดเยือกแข็งของน้ำนมแบบอัตโนมัติ โดยส่งการผ่านหน้าจอสัมผัสหรือปุ่มกด
2. สามารถวัดค่าได้ในช่วง 0 ถึง $-1,000\text{ m}^{\circ}\text{C}$ (Celcius) หรือ 0 ถึง $-1,000\text{ m}^{\circ}\text{H}$ (Hortvet) อ่านค่าได้ละเอียด (resolution) ไม่เกิน $1\text{ m}^{\circ}\text{C}$ หรือ $1\text{ m}^{\circ}\text{H}$
3. มีความสามารถในการทำซ้ำ (repeatability) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\text{ m}^{\circ}\text{C}$
4. สามารถเลือกแสดงผลเป็น $^{\circ}\text{C}$ (Celcius) หรือ $^{\circ}\text{H}$ (Hortvet) ได้
5. ช่องใส่ตัวอย่างมีระบบทำความเย็นแบบ solid state cooling blocks หรือ peltier ใช้ปริมาณตัวอย่าง 2.0 หรือ 2.5 มิลลิลิตร
6. สามารถวัดตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ได้ภายในเวลา 3 นาที
7. มี RS 232 Port หรือ USB port และมีเครื่องพิมพ์ผลการทดสอบ ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2567
8. สามารถตั้งรหัสตัวอย่าง (sample ID) ก่อนการวัดตัวอย่าง
9. สามารถเรียกดูผลการวัดย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 10 ค่า
10. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้ ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
 - 10.1 หลอดแก้วสำหรับบรรจุตัวอย่างที่ใช้กับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หลอด
 - 10.2 น้ำยาสำหรับ calibrate ค่ามาตรฐาน ที่มีจุดเยือกแข็ง $-408\text{ m}^{\circ}\text{C}$ หรือ $408\text{ m}^{\circ}\text{C}$ จำนวน 20 หลอด หลอดละไม่น้อยกว่า 10 มิลลิลิตร หรือ จำนวน 1 ขวด ขวดละไม่น้อยกว่า 200 มิลลิลิตร
 - 10.3 น้ำยาสำหรับ calibrate ค่ามาตรฐาน ที่มีจุดเยือกแข็ง $-600\text{ m}^{\circ}\text{C}$ หรือ $600\text{ m}^{\circ}\text{C}$ จำนวน 20 หลอด หลอดละไม่น้อยกว่า 10 มิลลิลิตร หรือ จำนวน 1 ขวด ขวดละไม่น้อยกว่า 200 มิลลิลิตร
 - 10.4 น้ำยาควบคุม ที่มีจุดเยือกแข็ง $-512\text{ m}^{\circ}\text{C}$ หรือ $512\text{ m}^{\circ}\text{C}$ จำนวน 20 หลอด หลอดละไม่น้อยกว่า 10 มิลลิลิตร หรือ จำนวน 1 ขวด ขวดละไม่น้อยกว่า 200 มิลลิลิตร
 - 10.5 น้ำยาควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 2 ขวด ขวดละไม่น้อยกว่า 150 มิลลิลิตร
 - 10.6 rack ใส่หลอดตัวอย่าง จำนวน 2 อัน สามารถใส่หลอดตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 24 หลอดต่ออัน
11. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
12. ใช้กับไฟฟ้า 220 – 240 volt 50 – 60 hertz ได้
13. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือผลิตตามมาตรฐาน CE
15. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
16. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่เครื่อง
17. เป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
18. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

19. ส่งมอบและทดลองงานใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...๕


(นายอุดม เจื้อจันท์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์


.....ประธานอนุกรรมการ

(นายสมชาย วงศ์สมุทร)


.....อนุกรรมการ

(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)


.....อนุกรรมการ

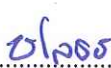
(นายพิเชษฐ์ กุมการ)


.....อนุกรรมการ

(นางสาวปาริฉ ชุนพรม)


.....อนุกรรมการ

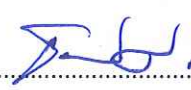
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)


.....อนุกรรมการ

(นายชโลธร ศรีหนารถ)


.....อนุกรรมการ

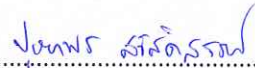
(นางหทัยชนก สมสุระ)


.....อนุกรรมการ

(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)


.....อนุกรรมการและเลขานุการ

(นายณนุเบศ เนินทอง)


.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางสาวปัญยาพร สวัสดิ์สรพ์)

เครื่องตรวจวัดจุดเยือกแข็งในน้ำนมแบบอัตโนมัติ