

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องมือวิเคราะห์ไทเตรทขั้นแบบอัตโนมัติ

1. เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ไทเตรทขั้นแบบอัตโนมัติ โดยมีหลักการทำงานของเครื่องเป็นแบบ potentiometric
2. มีจอแสดงผลที่สามารถแสดง titration curve ขณะทำงาน และสามารถแสดงจุดสมมูล (equivalence point) และจุดยุติ (end points) ได้
3. สามารถทำการไทเตรทแบบต่างๆ ได้ เช่น acid/base titrations, redox titrations, precipitation titrations เป็นต้น
4. มีอุปกรณ์กวนสารละลายในภาชนะไทเตรทแบบแม่เหล็ก (magnetic stirrer)
5. สามารถเลือกใช้ interchangeable units หรือ burette ขนาด 20 หรือ 25 มิลลิลิตร ได้
6. สามารถวัดค่าต่างๆ ได้ดังนี้
 - 6.1 pH ได้ในช่วง 0-14 pH ความละเอียดไม่เกิน 0.1 pH
 - 6.2 mV ได้ในช่วง $\pm 2,000$ mV ความละเอียดไม่เกิน ± 0.1 mV
 - 6.3 อุณหภูมิได้ในช่วง 0-100 °C ความละเอียดไม่เกิน ± 0.1 °C
7. มีช่องสำหรับเสียบสายสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์
8. มี USB หรือ RS-232 หรือ local area network ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
9. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 9.1 มี burette ขนาด 20 หรือ 25 มิลลิลิตร จำนวน 1 อัน
 - 9.2 มีอิเล็กโทรดสำหรับปฏิกิริยารีดอกซ์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 12 มิลลิเมตร
 - 9.3 เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด 1 kVA
 - 9.4 มีแท่งแม่เหล็กกวนสาร (magnetic bar) ขนาด 30 x 7 มิลลิเมตร จำนวน 10 อัน
10. ใช้ไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
11. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและไทย อย่างละ 1 ชุด
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
13. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
14. มีใบรับรองการสอบเทียบ burette
15. ผู้ขายต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค ซึ่งได้รับการฝึกอบรมการติดตั้ง ดูแลบำรุงรักษา และการใช้งาน เครื่องโดยมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
16. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและการบำรุงเครื่องมือแก่ผู้ปฏิบัติงานจนใช้งานได้ดี
17. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
18. เครื่องต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
19. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
20. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๖



(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์กุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์



ประธานอนุกรรมการ

(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวปาริชาต ชุนพรม)

.....อนุกรรมการ
(นายชัยพร กวายนนท์)

.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

.....อนุกรรมการ
(นายณัฐพล บุศยรัตน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายณฤเบศ เนินทอง)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25..66

.....
(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์