

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องอ่านอีไลซ่าเฟลท (ELISA reader) พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องอ่านอีไลซ่าเฟลท ซึ่งสามารถอ่านค่าการดูดกลืนแสงจากไมโครเพลทชนิด 96 หลุมได้
2. มีแหล่งกำเนิดแสงเป็น Xenon flash lamp หรือ Tungsten lamp
3. สามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 340 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 850 นาโนเมตรได้
4. มีตัวกรองแสงเป็น monochromator มีความละเอียดในการปรับเลือกความยาวคลื่นได้ไม่เกิน 1 นาโนเมตร
5. สามารถอ่านค่าได้ตั้งแต่ 0.0 – 4.0 OD โดยแสดงผลได้ทั้ง absorbance และ % transmittance
6. มีค่า accuracy ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.006$  OD + 1.0% ที่ 0-3 OD
7. มีค่า precision ผิดพลาดไม่เกิน +0.003 OD + 1.0% ที่ 0-2 OD
8. มีค่า bandwidth ไม่เกิน 2 นาโนเมตร
9. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง จนถึงไม่น้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส และสามารถแช่ยาได้
10. มีตัววัดแสงชนิด silicon photodiode ไม่น้อยกว่า 8 หัวและตัววัดแสงอ้างอิงไม่น้อยกว่า 8 หัว สามารถอ่านเพลท 96 หลุม ภายในเวลา 9 วินาที
11. สามารถเลือกการวัดเป็นแบบ single wavelength และ dual wavelength ได้
12. สามารถเพิ่มจำนวนเพลทที่อ่านในแต่ละการทดลองได้ไม่น้อยกว่า 50 เพลท
13. สามารถตั้งค่าการอ่านเพลทไว้ก่อน แล้วสั่งอ่านภายหลังได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับเพลท
14. มีระบบตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องก่อนการใช้งาน
15. มีช่องเชื่อมต่อชนิด RS 232 หรือ USB สำหรับเชื่อมต่อกับชุดประมวลผล
16. ส่วนควบคุมการทำงานและประมวลผล ประกอบด้วย
  - 16.1 โปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผล มีลักษณะดังนี้
    - 16.1.1 สามารถเลือกการอ่านปฏิกิริยาไมโครเพลทแบบ endpoint, kinetic และ spectral scanning ได้
    - 16.1.2 สามารถแสดงผลเป็นค่า raw data และ reduced data ได้
    - 16.1.3 สามารถทำ parallel line analysis ได้
    - 16.1.4 สามารถแสดง plate data เป็นกราฟ 3D ได้
    - 16.1.5 สามารถบันทึกผลและส่งผ่านข้อมูลผลการวัดในรูปแบบไฟล์ excel และ pdf ได้
  - 16.2 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะมี CPU รุ่นไม่ต่ำกว่า Core i7 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.1 GHz, RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หน่วยความจำชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB มี USB Port มี VGA หรือ HDMI Port มีจอภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว พร้อม mouse, keyboard และมีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional ขึ้นไป ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...  
KSZU

อิม อิม

- 16.3 เครื่องพิมพ์เป็นแบบ multifunction ชนิด laser สี มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที จำนวน 1 เครื่อง พร้อมหมึกสำรองยี่ห้อเดียวกับเครื่องพิมพ์ จำนวน 2 ชุด
17. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
- 17.1 เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 17.2 โต๊ะสำหรับวางเครื่อง จำนวน 1 ตัว
18. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
19. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
20. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือผลิตตามมาตรฐาน CE หรือ EN
21. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมตรวจสอบสภาพเครื่องอย่างน้อย 2 ครั้ง นับจากวันส่งมอบในระหว่างรับประกัน
22. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
23. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี
24. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
25. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ **ขอเสนอใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570**
26. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด **สมชาย**

(นางสาววิภาดา สิริสมภพชัย)

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์คุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ข้าราชการแทนผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

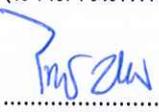
  
.....ประธานอนุกรรมการ  
(นายชูศักดิ์ อัจสูงเนิน)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางสาวนรยา ตั้งศิริทรัพย์)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางสาวสวรินทร์ ทองหุย)

.....อนุกรรมการ  
(นางสาวนิพัทธา พรหมอินทร์)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางสาวพลิศา มหาชัย)

  
.....อนุกรรมการและเลขานุการ  
(นายไกรวุฒิ นวลขาว)

  
.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางสาวรัฐกานต์ ศรีศิริ)