

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง

1. เป็นเครื่อง UV-Visible spectrophotometer สำหรับวัดปริมาณกรดนิวคลีอิก (DNA และ RNA) และโปรตีน ในตัวอย่างที่มีปริมาตรไม่เกิน 2 ไมโครลิตร โดยสามารถวัดพร้อมกันได้ อย่างน้อย 8 ตัวอย่างในหนึ่งรอบการวัด โดยใช้เวลาไม่เกิน 20 วินาทีต่อ 8 ตัวอย่าง
2. ตัวเครื่องมีแท่นสำหรับหยดสาร โดยต้องไม่ใช่ cuvette
3. สามารถวัดปริมาณสารพันธุกรรมในตัวอย่างที่มีความเข้มข้นสูงได้โดยไม่ต้องทำการเจือจาง
4. สามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอสายคู่ (dsDNA) ที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ 2 ถึงไม่น้อยกว่า 8,000 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร
5. มีความผิดพลาดในการวัดซ้ำไม่เกิน 0.004 A
6. สามารถวัดการดูดกลืนแสงในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 200 ถึงไม่น้อยกว่า 850 นาโนเมตรได้ โดยมีค่า wavelength accuracy ไม่เกิน ± 1 นาโนเมตร
7. มีช่วงการวัดแสง (photometric range) 0.04 ถึงไม่น้อยกว่า 160 Abs (10 mm equivalent) และมีค่าความถูกต้องในการวัดแสงไม่เกิน 3% ที่ 0.97 A ที่ความยาวคลื่น 302 นาโนเมตร หรือ 1.75% ที่ 0.7 A ที่ความยาวคลื่น 280 นาโนเมตร
8. สามารถปรับระยะทางที่แสงส่องผ่าน (pathlength) ได้อย่างน้อย 2 ค่า คือ 1.0 และ 0.2 มิลลิเมตร หรือ 0.125 มิลลิเมตร
9. มี Xenon flash lamp เป็นแหล่งกำเนิดแสง
10. มีตัวตรวจจับ (detector) เป็นชนิด 2048-element CMOS linear image sensor หรือ 4096 CMOS Array
11. ส่วนฐานรองรับและหยดสารตัวอย่างทำด้วยโลหะสแตนเลส และหรือ quartz
12. ตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน 24 x 33 x 17 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) และมีน้ำหนักไม่เกิน 5.2 กิโลกรัม
13. มีระบบหรือชุดน้ำยาสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของเครื่อง
14. สามารถตรวจสอบการปนเปื้อนหรือความบริสุทธิ์ของตัวอย่างได้
15. มีโปรแกรมสำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Window 10 โดยมีลักษณะ ดังนี้
 - 15.1 สามารถวัดปริมาณของกรดนิวคลีอิก ได้แก่ dsDNA และ RNA ได้
 - 15.2 วัดความบริสุทธิ์ (purity) ของกรดนิวคลีอิกที่ค่า A260/A280 และ A260/A230 ได้
 - 15.3 วัดปริมาณโปรตีนได้
 - 15.4 วัดค่าการดูดกลืนแสงได้

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2564


(นายอุดม เจริญจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง

16. มีชุดควบคุมการทำงานและประมวลผล ประกอบด้วย

16.1 คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลรุ่นไม่ต่ำกว่า 12th Generation intel core i7 RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB มีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ solid state drive (SSD) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB มี mouse, keyboard, มีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Window 10 Professional ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และมีจอภาพแสดงผลเป็นชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

16.2 เครื่องพิมพ์ผลสี (color laser printer) จำนวน 1 ชุด

16.3 เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 kVA จำนวน 1 ชุด

17. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

17.1 โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์ที่มีความมั่นคง หรือ หน้าโต๊ะทำจากลามิเนต หรือวัสดุที่ทนกรดทนด่างได้ดี เหมาะสมกับการวางเครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง จำนวน 1 ตัว พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ แบบมีพนักพิง ผลิตจากหนังเทียม หรือ polypropylene หรือ polyurethane ที่สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ จำนวน 1 ตัว

17.2 ชุดหมึกสำรองสำหรับเครื่องพิมพ์ผลสี จำนวน 2 ชุด

18. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้

19. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

20. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และบริการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง ทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน

21. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และผลิตตามมาตรฐาน CE

22. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างดี

23. ผู้ขายต้องรับผิดชอบบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

24. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง

25. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25....

26. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด


(นายอุดม เจียจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....ประธานอนุกรรมการ

(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

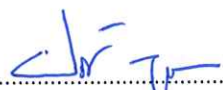
.....อนุกรรมการ

(นายชัยวุฒิ วิสุทธิ)

.....อนุกรรมการ

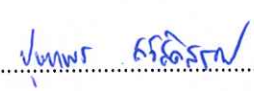
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง

.....อนุกรรมการ
(นางปาริชาต พูนขวัญ)

.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพ็ชร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวเสาวภา ปานศิริ)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวปุษยาพร สวัสดิ์สรรพ)

.....อนุกรรมการ
(นางจุฑามาศ ประภาพรรณพงศ์)

.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางสาววิชานันท์ สิวรรณ)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25~~๖๖~~


(นายอุดม เจือจันทร์)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์