

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพ ขนาดและปริมาณสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1. เครื่องวิเคราะห์คุณภาพและขนาดของสารพันธุกรรม ได้แก่ ดีเอ็นเอ (DNA) และอาร์เอ็นเอ (RNA) โดยอาศัยหลักการ Microfluidic chip หรือ capillary gel electrophoresis หรือเทคนิคแผ่น Screentape
2. สามารถรองรับการวิเคราะห์ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัวอย่างต่อการเตรียม 1 ครั้ง โดยใช้เวลาวิเคราะห์ไม่เกิน 2 นาทีต่อตัวอย่าง
3. แยกสารพันธุกรรม ได้แก่ ดีเอ็นเอที่มีขนาดโมเลกุลตั้งแต่ 200 ถึง 40,000 คู่เบส และ อาร์เอ็นเอที่มีขนาดโมเลกุลตั้งแต่ 100 ถึง 5,000 นิวคลีโอไทด์ได้
4. มีระบบที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนของตัวอย่างระหว่างการวิเคราะห์
5. สามารถเลือกดูผลวิเคราะห์ได้ทั้งรูปแบบกราฟและแบบภาพเจล
6. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอ ที่มีขนาดต่างกันเพียง 11 คู่เบส หรือไม่เกิน 15 เบสเริ่มต้นจากชิ้นส่วนของ DNA ที่มีขนาดระหว่าง 500-1,500 คู่เบสได้
7. สามารถสั่งงานผ่านคอมพิวเตอร์โดยใช้ software ได้
8. ปริมาตรตัวอย่างขั้นต่ำต่อการวิเคราะห์ 1 ครั้งไม่เกิน 40 ไมโครลิตร
9. โปรแกรมสามารถติดตามและแสดงสถานะการแจ้งเตือนและความผิดพลาด
10. สามารถใช้งานได้กับเพลทบรรจุตัวอย่างชนิด 96 well plate หรือ strip tube หรือหลอด PCR ได้
11. สามารถส่งออกผลไปสู่โปรแกรม Excel
12. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 12.1 คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด ที่มี CPU เป็น Intel Core i7 gen 14 หรือดีกว่า มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 16 GB มี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 ชุด มี Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 ชุด มี LAN port, สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้, มีช่อง USB 2.0 หรือดีกว่า อย่างน้อย 3 ช่อง, มีช่อง USB-C อย่างน้อย 1 ช่อง, keyboard, mouse จอสีชนิด LED หรือ IPS ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว และมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า window 10 พร้อมติดตั้งโปรแกรม Microsoft office ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
 - 12.2 มี external hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 ชุด
 - 12.3 เครื่องพิมพ์สี ระบบฉีดหมึก โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1200 x 1200 dpi หรือดีกว่า ความเร็วในการพิมพ์ขาว-ดำไม่น้อยกว่า 23 แผ่นต่อนาที และพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 แผ่นต่อนาที และสามารถใช้ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Ethernet) และใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้ จำนวน 1 เครื่อง พร้อมหมึกสำรองไม่น้อยกว่า 2 ชุด

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพ ขนาดและปริมาณสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25....๖๙


 (นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 12.4 UPS ขนาดไม่ต่ำกว่า 2 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 12.5 โต๊ะที่แข็งแรงสำหรับวางเครื่องมือ และมีตู้ลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ พร้อมเก้าอี้ 1 ตัว จำนวน 1 ชุด
- 12.6 มีอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบการทำงานของเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 12.7 มีชุดน้ำยาสำหรับวิเคราะห์ดีเอ็นเอ อย่างน้อย 2 ช่วงการวิเคราะห์ได้แก่ ขนาด 100-5,000 คู่เบส และขนาด 200-40,000 คู่เบส โดยน้ำยาแต่ละช่วงการวิเคราะห์สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 250 ตัวอย่าง
- 12.8 หลอด 8-strip tube พร้อมฝาปิด จำนวน 500 ชุด หรือ 96 well plate พร้อมฝาปิด จำนวน 50 ชุด
- 12.9 ปิเปตทิปปราศจากเชื้อแบบมีตัวกรอง (sterile filter pipette tips) ขนาด 10 ไมโครลิตร ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 96 ชิ้นต่อกล่อง จำนวน 25 กล่อง
13. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
14. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
15. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องทุก 6 เดือน ในระหว่างรับประกัน
16. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001
17. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี
18. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
19. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
20. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
21. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2569


..... ประธานอนุกรรมการ
(นายอุดร ศรีแสง)


..... (นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์


..... อนุกรรมการ
(นางรัตติกาล ปวงแก้ว)


..... อนุกรรมการ
(นางสาวปฐิมา บุตรชา)


..... อนุกรรมการ
(นายวราพงษ์ เสนะวีระกุล)


..... อนุกรรมการ
(นางจริยา บุญจรรย์ชะ)

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพ ขนาดและปริมาณสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ