

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องทดสอบเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคด้วยเทคนิค Molecular (Molecular Detection Instrument)

1. เป็นเครื่องทดสอบเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคด้วยเทคนิค Molecular (Molecular Detection Instrument)
2. สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 96 ตัวอย่าง และแสดงผลแบบ Real Time หรือแสดงผลในรูปแบบกราฟหลังสิ้นสุดกระบวนการทดสอบได้
3. สามารถวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดพร้อมกันในการทดสอบแต่ละครั้ง
4. สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาตร 20 ไมโครลิตรได้ โดยใช้เวลาในการวิเคราะห์เสร็จสมบูรณ์ภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง
5. ส่วนเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมพร้อมระบบตรวจวัดในสภาพจริง มีลักษณะตามข้อ 5.1 หรือ ข้อ 5.2 ดังนี้
 - 5.1 สามารถเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (DNA) โดยใช้อุณหภูมิเดียว (Isothermal reaction) ส่วนควบคุมอุณหภูมิมีค่า Temperature accuracy ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.1 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และมีค่า Uncertainty ไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และตรวจสอบปริมาณสารพันธุกรรมโดยวิธีการตรวจวัดการเรืองแสงแบบปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
 - 5.2 สามารถเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (DNA) แบบ Thermal cycling system หรือ PCR thermal cycler หรือ Thermal cycler ส่วนควบคุมอุณหภูมิมีค่า Temperature accuracy ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.5 องศาเซลเซียส และมีค่า Temperature uniformity ไม่เกิน ± 0.5 องศาเซลเซียส โดยวัดปริมาณการเรืองแสงของสารฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Light) ที่มี Light Emitting Diodes (LED หรือ LEDs) หรือ Halogen lamp เป็นแหล่งกำเนิดแสง และมีชุดตรวจจับการเรืองแสงเป็นชนิด CCD Camera หรือ Photodiodes
6. มีค่า Limit of Detection หรือค่า LOD₅₀ ไม่เกิน 1 CFU ต่อตัวอย่าง หรือมีค่า Sensitivity ไม่เกิน 1 Copy of Rnase P gene หรือ Target sequence in human genomic DNA
7. ชุดควบคุมการทำงานและประมวผล ประกอบด้วย
 - 7.1 มีโปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวผล มีคุณสมบัติดังนี้
 - 7.1.1 มีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลโดยใช้รหัสผ่าน พัชรี ทองคำคุณ
(นางพัชรี ทองคำคุณ)
 - 7.1.2 สามารถแปรผลการทดสอบ และแสดงผลในรูปแบบกราฟความสัมพันธ์ระหว่างเวลา กับปริมาณการปล่อยสารเรืองแสง หรือความสัมพันธ์ระหว่างรอบการทำงานของอุณหภูมิ (Cycler) กับปริมาณการปล่อยสารเรืองแสง
 - 7.2 มีคอมพิวเตอร์พกพามีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว มี CPU รุ่นไม่ต่ำกว่า Core i7 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz, Ram มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB, หน่วยความจำชนิด HDD มีขนาดไม่น้อยกว่า 1000 GB (1 TB) หรือชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB, มี DVD-RW drive, มี USB Port, มี VGA หรือ HDMI Port หรือ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่มีจอภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว มี CPU รุ่นไม่ต่ำกว่า Core i7 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz, Ram มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB, หน่วยความจำชนิด HDD มีขนาดไม่น้อยกว่า 1000 GB (1 TB)

Wu 14m

หรือชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB, มี DVD-RW drive, มี USB Port, มี VGA หรือ HDMI Port และโปรแกรม Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

7.3 มีเครื่องพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์สี มีค่าความละเอียดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi จำนวน 1 เครื่อง พร้อมหมึกสำรองจำนวน 4 ชุด

8. มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 kVA
9. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
10. มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
11. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องทุก 6 เดือนในระหว่างรับประกัน
12. ผลิตภัณฑ์ในข้อ 1 ถึงข้อ 6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 13485
13. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
14. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้กับผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ผู้ขายต้องจัดหาชุดทดสอบที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทดสอบและประเมินคุณภาพของเครื่องมือก่อนส่งมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
16. หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบของตามที่เสนอราคาไว้ในข้อที่ 7.2 และข้อ 7.3 ได้ ผู้ขายต้องจัดหาของที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าส่งมอบแทนโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพิจารณา
17. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
18. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

จสว. ทอคำคุณ

(นางพัชรี ทองคำคุณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ์ กุมภาร์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวปารัช ชุนพรม)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวพิชญา ไผทสิทธิ์)

.....อนุกรรมการ
(นายพงษ์พัฒน์ สุวพัฒน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายณฤเบศ เนินทอง)