

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดวัดขนาดโซนและหาปริมาณยาต้านจุลชีพแบบอัตโนมัติ

1. เป็นชุดวัดขนาดโซนและหาปริมาณยาต้านจุลชีพแบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย
 - 1.1 ส่วนวัดขนาดโซนและหาปริมาณยาต้านจุลชีพ
 - 1.2 ส่วนควบคุมและประมวลผล
2. ส่วนวัดขนาดโซนและหาปริมาณยาต้านจุลชีพ มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 สามารถวิเคราะห์ภาพสีที่มีความละเอียดสูงระบบดิจิทัล (high resolution color digital image) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2592 x 1944 พิกเซล หรือภาพสีที่มีความละเอียดสูงระบบดิจิทัล (high resolution digital color) มีขนาด sensor ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว IT CCD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1392 x 1032 พิกเซล ได้
 - 2.2 มีช่องลิ้นชักหรือแท่นสำหรับวางจานเพาะเชื้อลักษณะกลม ที่สามารถวางจานเพาะเชื้อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 มิลลิเมตร ได้
 - 2.3 มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด non-breakable LED หรือ LED Reflected and transmitted
 - 2.4 มีค่าความถูกต้องของการวัดขนาดโซน (measurement accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน 0.1 มิลลิเมตร หรือ $\pm 1\%$ actual area โดยมีความละเอียดในการอ่านทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง
 - 2.5 สามารถอ่านขนาดโซนใสบนจานเพาะเชื้อ โดยใช้เวลาน้อยกว่า 1 วินาทีต่อจานเพาะเชื้อ
 - 2.6 สามารถอ่านผลการทดสอบยาปฏิชีวนะวิธี agar diffusion assay ได้
3. ส่วนควบคุมและประมวลผล ประกอบด้วย
 - 3.1 คอมพิวเตอร์มี CPU รุ่นไม่ต่ำกว่า Core i5 มี RAM ไม่น้อยกว่า 4.0 GB มี hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 500 GB และมีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
 - 3.2 โปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผล สามารถทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows 7 ขึ้นไป ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
 - 3.3 โปรแกรมสำหรับวัดขนาดโซน และสามารถคำนวณหาปริมาณยาต้านจุลชีพ มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 3.3.1 มีโปรแกรมสำหรับวัดขนาดโซนตามวิธีของ USP, EP, BP และ JP
 - 3.3.2 สามารถสร้าง standard curve แสดงค่า correlation coefficient, slope และ intercept ได้ โดยสามารถคำนวณหา Antibiotic Potency ตามมาตรฐานของ USP, EP, BP และ JP
 - 3.3.3 มีโปรแกรมประมวลผลสอดคล้องตามมาตรฐาน 21 CFR Part 11
 - 3.3.4 สามารถปรับ threshold สำหรับการอ่านผลที่มีความยากหรือจำเป็นต้องแก้ไขได้
 - 3.3.5 สามารถทำการสอบเทียบเครื่อง (calibration) ได้
 - 3.3.6 สามารถกำหนดรหัสผู้ใช้งาน และ Password ได้ ด้วงง

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๔

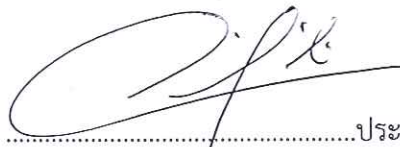
จตุร ชวนชูทอง

(นางพัชรี ทองคำคุณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

3.4 เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์สี มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi มีความเร็วในการพิมพ์สีและขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 21 แผ่นต่อนาที พร้อมหมึกสำรองจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

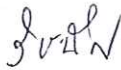
4. มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA จำนวน 1 เครื่อง
5. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 - 230 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้
6. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างการรับประกัน
7. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ 1 ชุด
8. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
9. ผู้ขายจะต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
10. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
11. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด



.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิษฐ์ วรอัศวปติ)



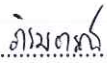
.....กรรมการ
(นายชูศักดิ์ อางสูงเนิน)



.....กรรมการ
(นางรัชนิกร วิฑูรพงศ์)



.....กรรมการ
(นายอุดร ศรีแสง)



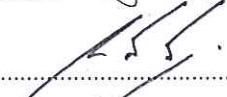
.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวภิรมภรณ์ เกื้อนถ้ำแก้ว)



.....กรรมการ
(นางสาวพนม ไสยจิตร)



.....กรรมการ
(นายกมล อุฬารธรรม)



.....กรรมการ
(นายสมศักดิ์ เปรมปรีดี)



.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวจารุนันท์ อัจจุตมานัส)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖4



(นางพัชรี ทองคำคุณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ชุดวัดขนาดโซนและหาปริมาณยาต้านจุลชีพแบบอัตโนมัติ