

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องถ่ายภาพเจลดีเอ็นเอและโปรตีน

1. เป็นเครื่องถ่ายภาพเจลและวิเคราะห์สารพันธุกรรม ชนิด DNA หรือ RNA และโปรตีน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.1 สามารถถ่ายภาพเจลวิเคราะห์สารพันธุกรรม ชนิด DNA หรือ RNA ที่ได้จากการย้อมด้วยสี Ethidium bromide, Sybr-Safe, Sybr-Green, Gel green และ Gel red ได้
 - 1.2 สามารถถ่ายภาพเจลวิเคราะห์โปรตีน ที่ได้จากการย้อมด้วย Colorimetric ได้แก่ coomassie blue, silver stain หรือ copper stain
 - 1.3 สามารถถ่ายภาพ colony dish หรือ colony plate หรือ flask imaging ได้
2. ควบคุมการถ่ายภาพ ผ่านหน้าจอแสดงผลระบบสัมผัส (touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว และสามารถบันทึกภาพผ่าน USB ได้
3. ระบบถ่ายภาพมีคุณสมบัติดังนี้
 - 3.1 กล้องเป็นชนิด scientific camera หรือ CCD camera ความลึกของสี (pixel depth) ไม่น้อยกว่า 16 bit ระดับสีไม่น้อยกว่า 65,535 ระดับ
 - 3.2 ให้รายละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 5 ล้านพิกเซล (image resolution)
 - 3.3 ระบบเลนส์ซูมแบบ motorized zoom หรือ motor driven zoom หรือ fully automated
 - 3.4 มีระบบควบคุมการถ่ายภาพแบบอัตโนมัติ (auto exposure) ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๕๗
 - 3.5 มีขอบเขตการมองเห็นของการถ่ายภาพไม่น้อยกว่า 20 x 21 เซนติเมตร
4. ส่วนของตู้มืด (darkroom) มีลักษณะดังนี้
 - 4.1 สามารถควบคุมแสงภายในตู้ได้ ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
 - 4.2 มีระบบป้องกันอันตรายจากแสง UV เมื่อเปิดประตูตู้ darkroom (UV safety shut off หรือ safety switch หรือ UV security auto switch-off)
 - 4.3 มีช่องสำหรับใส่ filter อย่างน้อย 1 ตำแหน่ง
 - 4.4 มีหลอดแสงขาว ชนิด LED หรือ white light
5. มีโปรแกรมควบคุมการทำงานและวิเคราะห์ภาพ มีลักษณะดังนี้
 - 5.1 สามารถคำนวณหาน้ำหนักโมเลกุลได้ (molecular weight calculation)
 - 5.2 สามารถหาปริมาณแถบสารพันธุกรรม (band quantification) หรือวิเคราะห์แถบสารพันธุกรรมได้
 - 5.3 สามารถนับจำนวนโคโลนีได้ (colony counting)
 - 5.4 สามารถคำนวณระยะห่างได้ (distance calculation หรือ defined Rf)
 - 5.5 สามารถแทรกข้อความอธิบายภาพ (text annotation)


(นายอุดม เจริญจันทร์)



- 5.6 ทำการปรับแต่งภาพได้ (image enhancement)
- 5.7 สามารถบันทึกภาพเป็นไฟล์ TIFF และ JPEG ได้
- 5.8 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้และมีโปรแกรมสำหรับใช้งานในคอมพิวเตอร์
6. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 6.1 มี face shield ชนิดป้องกันแสง UV ได้ จำนวน 1 อัน
 - 6.2 เครื่องพิมพ์ภาพแบบใช้ความร้อนจำนวน 1 เครื่อง พร้อมกระดาษพิมพ์ชนิดความร้อน จำนวนอย่างน้อย 1 ม้วน
7. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
8. มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
9. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และระหว่างประกันหากมีชิ้นส่วนใดของเครื่องเกิดชำรุด ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า
10. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
12. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
13. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
14. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ กุมภาว์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวปาริชาต ชุนพรม)

.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)

.....อนุกรรมการ
(นายชโลธร ศรีทหารถ)

.....อนุกรรมการ
(นางหทัยชนก สมสุระ)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๕7

เครื่องถ่ายภาพเจลดิจิตอลและโปรตีน

.....
(นายอุดม เจือจันทร์)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายนฤเบศ เนินทอง)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวปุษยาพร สวัสดิ์สรณ์)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.....


(นายอุดม เจื้อจันทร์)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์