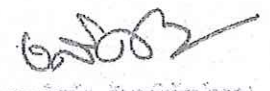


กข.106/66
กข.34/67
กข.105/68
กข. 8/69

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดูดจ่ายอาหารเลี้ยงเชื้ออัตโนมัติ

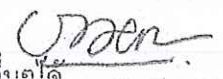
1. เป็นเครื่องดูดจ่ายอาหารเลี้ยงเชื้อแบบอัตโนมัติ โดยใช้ระบบ peristaltic pump สามารถดูดจ่ายสารละลายได้ทั้งไปข้างหน้าและย้อนกลับ หรือซ้ายและขวาได้ หรือตามเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกาได้
2. ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส และ heavy duty polycarbonate
3. มีโปรแกรมการทำงานไม่น้อยกว่า 32 โปรแกรม
4. มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอลแสดงบนหน้าจอ LCD หรือ LED สามารถแสดงอัตราการไหลของสารละลายในหน่วยปริมาตรต่อเวลาและความเร็วรอบต่อนาที (rpm) พร้อมปุ่มควบคุมการทำงาน
5. มีหัวปั๊ม (pump head) แบบ 2 ช่อง ชนิด 3 roller rotor หรือ 3 rotor
6. สามารถควบคุมการทำงานในการดูดและจ่ายสารละลายได้ไม่น้อยกว่า 4 รูปแบบ ดังนี้
 - 6.1 การแบ่งจ่ายตามปริมาตร
 - 6.2 การแบ่งจ่ายตามเวลา
 - 6.3 การทำงานต่อเนื่อง
 - 6.4 การ calibration
7. สามารถเลือกโหมดการทำงานแบบอัตโนมัติหรือ multiple-dose ได้
8. มีสัญญาณเตือนเมื่อดูดจ่ายอาหารเลี้ยงเชื้อเสร็จสิ้น
9. สามารถตั้งความเร็วรอบได้ตั้งแต่ 10 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 550 รอบต่อนาที (rpm) และสามารถปรับความละเอียดของความเร็วยุติ (resolution) ได้ไม่เกิน 1 รอบต่อนาที
10. เครื่องสามารถรองรับการดูดจ่ายของเหลวได้ในช่วงปริมาตร 3.0 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,500 มิลลิลิตรต่อนาที ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของสายยางและความเร็วที่ใช้
11. สามารถตั้งค่าหน่วยเวลาในการแบ่งจ่ายสารละลาย (delay time or pause time) ได้ตั้งแต่ 0.1 วินาที ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 99.9 วินาที
12. มีระบบป้องกันการหยดของสารละลาย
13. มีด้ามจับสำหรับใส่หัวจ่ายสารละลาย โดยสามารถยึดติดกับตัวเครื่องได้
14. ตัวเครื่องมีช่องต่อสัญญาณแบบ RS232 เพื่อใช้เชื่อมต่อเครื่องกับระบบอื่นๆได้
15. สามารถถ่ายโอนข้อมูลผ่านช่อง USB กับคอมพิวเตอร์ในรูปแบบไฟล์ Excel ได้
16. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 16.1 มีหัวปั๊ม (pump head) สำรองจำนวน 1 ชุด
 - 16.2 ชุดสายจ่ายสารละลายมีสายยางซิลิโคนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วงระหว่าง 3.0 – 3.3 มิลลิเมตร พร้อมฝาปิดปากขวด duran ตั้มถ่วงน้ำหนัก (tubing weight) และหัวจ่ายสารละลาย (nozzle) โดยสามารถนึ่งฆ่าเชื้อ จำนวน 4 ชุด
 - 16.3 ชุดจ่ายสารละลายมีสายยางซิลิโคนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6.4 มิลลิเมตร พร้อมฝาปิดปากขวด duran ตั้มถ่วงน้ำหนัก (tubing weight) และหัวจ่ายสารละลาย (nozzle) โดยสามารถนึ่งฆ่าเชื้อ จำนวน 4 ชุด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...


(นายอุดม เจือจันทร์)

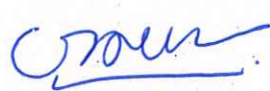
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...


(นายอุดม เจือจันทร์)

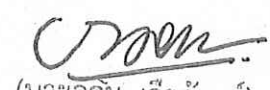
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 16.4 สายยาง silicone ที่สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้และทนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -50 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 230 องศาเซลเซียส ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในประมาณ 3.1 - 3.2 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 7.5 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 16.5 สายยาง silicone ที่สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) และทนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -50 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 230 องศาเซลเซียส ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในประมาณ 6.4 - 8.0 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 7.5 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 16.6 เครื่องพิมพ์รายงานผลชนิด thermal printer จำนวน 2 เครื่อง พร้อมกระดาษสำหรับเครื่องพิมพ์ชนิด thermal จำนวน 5 ม้วน และกระดาษสติ๊กเกอร์สำหรับเครื่องพิมพ์ชนิด thermal จำนวน 24 ม้วน
- 16.7 แป้นสั่งงานด้วยเท้า จำนวน 1 ชุด
- 16.8 แกนยึดหัวจ่ายสารละลายแบบปรับระดับได้ จำนวน 1 ชุดผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
17. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับขั้นการป้องกันของเปลือกหุ้มบริษัทไฟฟ้า รหัส IP ไม่น้อยกว่า IP31
18. ใช้กับไฟฟ้า 220 - 240 volt 50 - 60 hertz ได้
19. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
20. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน CE
21. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี และบริการตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 6 เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน
22. กรณีเครื่องมือชำรุดในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้งานระหว่างซ่อม
23. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
24. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
25. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
26. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
27. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๖


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

ประธานอนุกรรมการ

.....อนุกรรมการ

(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ

(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

.....อนุกรรมการ

(นางสาวปาริชาต ขุนพรม)

.....อนุกรรมการ

(นายณัฐพล บุศยรัตน์)

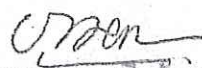
.....อนุกรรมการ

(นายชัยพร กวายนนท์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ

(นายณัฐเบศ เนินทอง)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๖


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

เครื่องตุ๋นอาหารเลี้ยงเชื้ออัตโนมัติ