

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดอุปกรณ์ดูดจ่ายของเหลว

1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายปริมาตรน้อยชนิดปรับปริมาตรได้
2. ปุ่มควบคุมการดูดและปล่อยสารแยกออกจากปุ่มปลด tip
3. สามารถปรับเพื่อใช้ในการดูดจ่ายสารที่มีคุณสมบัติหนืด หรือมีความหนาแน่นสูงได้
4. สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ทั้งตัวที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที (fully autoclavable)
5. สามารถนำไปฆ่าเชื้อด้วยแสง ultraviolet ได้
6. มีแถบสีแสดงชนิดของ tip ที่ใช้ที่หัวของปุ่มดูดจ่ายสารละลาย
7. ใน 1 ชุดอุปกรณ์ดูดจ่ายของเหลว ประกอบด้วย

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.67

7.1 Micropipette ขนาดปริมาตรตั้งแต่ 0.5 ไมโครลิตร ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ไมโครลิตร จำนวน 1 ตัว

7.1.1 สามารถปรับเพิ่มหรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 0.01 ไมโครลิตร

7.1.2 มีค่าความแม่นยำ (inaccuracy หรือ systematic error หรือ accuracy) ที่ปริมาตร 10 ไมโครลิตร  
ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 1.0\%$

7.1.3 มีค่าความเที่ยง (imprecision หรือ random error หรือ coefficient of variance) ที่ปริมาตร  
10 ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.6\%$

7.2 Micropipette ขนาดปริมาตรตั้งแต่ 2 ไมโครลิตร ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 ไมโครลิตร จำนวน 1 ตัว

7.2.1 สามารถปรับเพิ่มหรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 0.02 ไมโครลิตร

7.2.2 มีค่าความแม่นยำ (inaccuracy หรือ systematic error หรือ accuracy) ที่ปริมาตร 20 ไมโครลิตร  
ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 1.0\%$

7.2.3 มีค่าความเที่ยง (imprecision หรือ random error หรือ coefficient of variance) ที่ปริมาตร  
20 ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.4\%$

7.3 Micropipette ขนาดปริมาตรตั้งแต่ 10 ไมโครลิตร ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 ไมโครลิตร จำนวน 1 ตัว

7.3.1 สามารถปรับเพิ่มหรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 0.1 ไมโครลิตร

7.3.2 มีค่าความแม่นยำ (inaccuracy หรือ systematic error หรือ accuracy) ที่ปริมาตร 100 ไมโครลิตร  
ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.8\%$

7.3.3 มีค่าความเที่ยง (imprecision หรือ random error หรือ coefficient of variance) ที่ปริมาตร  
100 ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.2\%$

7.4 Micropipette ขนาดปริมาตรตั้งแต่ 20 ไมโครลิตร ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 ไมโครลิตร จำนวน 1 ตัว

7.4.1 สามารถปรับเพิ่มหรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 0.2 ไมโครลิตร

7.4.2 มีค่าความแม่นยำ (inaccuracy หรือ systematic error หรือ accuracy) ที่ปริมาตร 200 ไมโครลิตร  
ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.6\%$

7.4.3 มีค่าความเที่ยง (imprecision หรือ random error หรือ coefficient of variance) ที่ปริมาตร

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.67

  
(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

200 ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.2\%$

7.5 Micropipette ขนาดปริมาตรตั้งแต่ 100 ไมโครลิตร ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 ไมโครลิตร

จำนวน 1 ตัว

(นายอุดม เจือจันทร์)

7.5.1 สามารถปรับเพิ่มหรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 1 ไมโครลิตร ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

7.5.2 มีค่าความแม่นยำ (inaccuracy หรือ systematic error หรือ accuracy) ที่ปริมาตร 1,000

ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.6\%$

7.5.3 มีค่าความเที่ยง (imprecision หรือ random error หรือ coefficient of variance) ที่ปริมาตร

1,000 ไมโครลิตร ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.2\%$

8. ได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ก่อนวันส่งมอบ

พร้อมใบรายงานผลการสอบเทียบ

9. ผู้ขายต้องมีบริการสอบเทียบหลังการใช้งาน จำนวนอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระหว่างการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

10. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๖๙

11. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

12. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง

13. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

14. ส่งมอบและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์



ประธานอนุกรรมการ

(นางนิตยา ศรีแก้วเขียว)

.....อนุกรรมการ

(นายกิตติชัย อุ่นจิต)

.....อนุกรรมการ

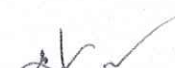
(นางธรรมรัฐ สุจิต)

.....อนุกรรมการ

(นางรัชนิกร วิหุรพงศ์)

.....อนุกรรมการ

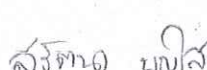
(นายวรา วรงค์)

.....อนุกรรมการ

(นายประกิต บุญพรประเสริฐ)

.....อนุกรรมการ

(นายณัฐกร ราชบุตร)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ

(นางสาวสุรตนา บุญใส)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางสาวทิพย์กัญญา อมรชัยสุวรรณ)