

เลขที่ ๑๒/๒๕๕๕

ผบช.สพฐ.ตร.อนุมัติลงวันที่ ๑๘ ต.ค. ๒๕๕๕

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่อง Electronic pipett ขนาด ๕๐-๑๒๐๐ ไมโครลิตร

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ดูด/ปล่อยของเหลวชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เช่น สารละลายและ  
น้ำยาเคมี เป็นต้น

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องดูด/ปล่อยของเหลวอัตโนมัติ
- ๒.๒ ตั้งปริมาตรการดูด/ปล่อยของเหลวได้ตามความต้องการ
- ๒.๓ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Recharged Battery
- ๒.๔ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- ๓.๑ เป็นเครื่องดูด/ปล่อยของเหลวอัตโนมัติระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ มีระบบการทำงาน(Function)ไม่น้อยกว่า ๒ ระบบ ดังนี้
  - ๓.๒.๑ ระบบดูด/ปล่อยของเหลวได้ตามปริมาตรที่ตั้งไว้(Pipetting)
  - ๓.๒.๒ ระบบดูดของเหลวตามปริมาตรที่ตั้งไว้และปล่อยของเหลวครั้งละเท่าๆกันจนครบ  
ปริมาตรที่ตั้งไว้(Multidispensing)
- ๓.๓ ตั้งปริมาตรการดูด/ปล่อยของเหลวได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๕๐ - ๑,๒๐๐ ไมโครลิตร
- ๓.๔ ความละเอียดในการเพิ่ม-ลดปริมาตรการดูด/ปล่อยของเหลวครั้งละไม่เกิน ๕ ไมโครลิตร
- ๓.๕ ปรับอัตราความเร็วในการดูด/ปล่อยของเหลวได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๓.๖ มีจอภาพแสดงระบบการทำงาน/ปริมาตรและความเร็วในการดูด/ปล่อยของเหลว
- ๓.๗ มี Color Code ที่ตัวเครื่อง
- ๓.๘ ใช้งานได้ในขณะที่มีการชาร์จไฟ(Recharging)
- ๓.๙ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง หรือใช้ดูด-ปล่อยของเหลว  
ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ครั้ง

พล.ต.ต.



๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ หม้อแปลงไฟฟ้า(AC adaptor/AC transformer) พร้อมสายชาร์จ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐  
โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒ แบตเตอรี่สำรอง ๒ ก้อน

พ.ต.ท.หญิง พิศมัย ประธานกรรมการ พ.ต.ต.หญิง พรวิภา กรรมการ พ.ต.ต.หญิง วิภา กรรมการ  
( แววกาญจน์ ดวงทาม ) ( พรวิภา เวฬุกาญญา ) ( วิภา ชุณหกุล )

๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒ , ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๖.๒ ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุด บกพร่อง ตามสภาพใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖.๓ ผู้ขายต้องดำเนินการสอบเทียบ(Calibrate) เครื่องมือ ให้กับผู้ซื้อปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลา ๒ ปี

นับแต่ผู้ขายได้ส่งมอบโดยมีเอกสารรับรองการสอบเทียบด้วย

๖.๔ ก่อนการส่งมอบ หากผู้ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือ ได้ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือรุ่นใหม่ ที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่ารุ่นที่ผู้ขายได้เสนอไว้ ให้ผู้ขายแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และขอเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นรุ่นใหม่แทน โดยผู้ขายแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และเครื่องมือรุ่นๆ ให้ผู้ซื้อประกอบการพิจารณา

พล.ต.ต.



- อนุมัติตามเสนอ

พ.ต.ท.(หญิง) *Hammor Oingam*

ประธาน

(แนวกาญจน์ ดวงทาคม)

พล.ต.ท.

*มาเม่น*

นักวิทยาศาสตร์(สบ๓) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและดีเอ็นเอ

( ปัญญา มาเม่น )

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

ผบช.สพฐ.ตร.

พ.ต.ต.หญิง

*พรวิภา เวฬุภาณญา*

กรรมการ

๑๘ ธ.ค. ๒๕๕๕

( พรวิภา เวฬุภาณญา )

นักวิทยาศาสตร์(สบ๒) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและดีเอ็นเอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

คณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) เฉพาะเครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐาน ดำรวจ ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ วันที่ ๒๖ พ.ย. ๒๕๕๕

พ.ต.ต.หญิง

*วัชร ชุณหกุล*

กรรมการ

( วัชร ชุณหกุล )

นักวิทยาศาสตร์(สบ๒) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและดีเอ็นเอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

พล.ต.ต.

*สังวรณี ภูไพบิจิตรกุล*

(สังวรณี ภูไพบิจิตรกุล)

ผบก.สฝจ./กรรมการและเลขานุการ

ธ.ค. ๒๕๕๕