

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : เครื่องเตรียมตัวอย่างอัตโนมัติ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องเตรียมตัวอย่างด้วยการคงสภาพ (Fixation), การดึงน้ำ (Dehydration), การแทรกซึมด้วยตัวกลาง (Infiltration with intermedium) และการแทรกซึมด้วยพาราฟิน (Paraffin infiltration) ด้วยระบบปิด (Fully enclosed system)
2. อ่างเตรียมตัวอย่าง (Retort) สามารถบรรจุตลับตัวอย่าง (Cassette) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 ตลับ
3. มีเซนเซอร์ (Sensor) ตรวจวัดระดับน้ำยาเพื่อป้องกันการล้นของระดับน้ำยา หรือปริมาตรน้ำยาไม่เพียงพอ
4. มีถังสำหรับใส่น้ำยาเตรียมตัวอย่าง (Reagent bottle) ไม่น้อยกว่า 11 ถัง และถังใส่น้ำยาสำหรับทำความสะอาดอ่าง (Cleaning bottle) ไม่น้อยกว่า 2 ถัง แต่ละถังมีความจุไม่น้อยกว่า 3.5 ลิตร
5. มีอ่างเก็บพาราฟิน (Paraffin bath) ไม่น้อยกว่า 3 อ่าง แต่ละอ่างพาราฟินมีความจุไม่น้อยกว่า 3.5 ลิตร และตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 50 ถึง 70 องศาเซลเซียส และมีถาดสำหรับรองรับเศษพาราฟิน (Paraffin drip tray)
6. มีหน้าจอสีชนิด LCD ระบบสัมผัส (Touch Screen) สำหรับควบคุมการทำงาน และการตั้งค่าของเครื่อง ได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - 6.1. ตั้งโปรแกรมการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม และตั้งค่าหน่วงเวลา (Delay time) ได้ 7 วัน ในขั้นตอนแต่ละโปรแกรมสามารถตั้งเวลาได้ 0 ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที
 - 6.2. มีโปรแกรมจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรม เป็นโปรแกรมสำหรับทำความสะอาดโถเตรียมตัวอย่าง (Cleaning program) 1 โปรแกรม, โปรแกรมเตรียมแบบค้างคืน (Overnight) 1 โปรแกรม และโปรแกรมสำหรับตัวอย่างขนาดเล็ก (Biopsy) 1 โปรแกรม
 - 6.3. ตั้งโปรแกรมที่ใช้ประจำ (Favorites) ได้ไม่น้อยกว่า 5 โปรแกรม
 - 6.4. มีระบบจัดการคุณภาพของน้ำยา (Reagent Management System) ช่วยให้ผู้ใช้งานตรวจสอบการใช้งานของน้ำยา จากจำนวนของตลับตัวอย่าง, รอบการใช้งาน หรือ จำนวนวัน และแจ้งเตือนเมื่อถึงรอบเปลี่ยน
 - 6.5. มีระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อของถังน้ำยา กับ เครื่อง (Bottle check)
 - 6.6. สามารถตั้งการเข้าถึงการทำงานของเครื่องเป็นรหัสผ่านได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ คือ Supervisor และ Standard user
 - 6.7. สามารถแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง และข้อความแสดงบนหน้าจอ เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง
7. มีตัวดูดกลิ่นบริเวณโถเตรียมตัวอย่าง ผ่านแผ่นกรองชนิด Activated Carbon และด้านหลังเครื่องมีช่องระบายไอเสียออกไปยังระบบด้านนอกได้
8. มีระบบ Safe reagent เพื่อรักษาตัวอย่างให้อยู่สภาวะปลอดภัย ในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง
9. ตัวเครื่องสามารถต่อระบบแจ้งเตือนภายนอกได้ 2 รูปแบบผ่านช่องเชื่อมต่อแบบ Remote alarm และ Local alarm
10. ตัวเครื่องมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ LAN สำหรับงานบริการ และ การช่วยเหลือผ่านระบบ RemoteCare
11. มีระบบจัดการข้อมูล (Data management) ผ่านพอร์ตเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต เพื่อบันทึกและติดตั้งข้อมูลการทำงานของเครื่องได้
12. เครื่องใช้กำลังไฟ 220 - 240 โวลต์ 50 - 60 เฮิร์ตซ์
13. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

13.1. ตะกร้าใส่ชิ้นเนื้อ	จำนวนไม่น้อยกว่า	2 ตะกร้า
13.2. ถังใส่น้ำยา	จำนวนไม่น้อยกว่า	11 ถัง
13.3. ถังใส่ของเหลว	จำนวน	1 ถัง

(ลงชื่อ) ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	๑๖๖๖๖ ๖๖๖๖๖ (..... อาจารย์ ดร.จรรยาวัณ สุริยทอ)
--	---

13.4. แผ่นกรองกลิ่น (Activated carbon filter)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 แผ่น
13.5. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 3 KVA	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 เครื่อง
13.6. ชุดเครื่องมือบำรุงรักษา (ไขควง, แปรงบิด และอื่นๆ)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด
13.7. คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาอย่างง่าย	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด

14. รายละเอียดอื่น ๆ

- 14.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 2 ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 14.2 ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบ และทำการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมใบรายงานผลการบำรุงรักษา โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ
- 14.3 เครื่องต้องการ การทวนสอบค่าความเที่ยงตรง ในแต่ละ mode ให้ผู้ขายทำการทวนสอบค่าความเที่ยงตรงก่อน แล้วนำเครื่องส่งพร้อมใบรายงานผล และต้องทำการทวนสอบค่าอีก 2 ครั้ง ก่อนหมดประกัน
- 14.4 มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 14.5 ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย
- 14.6 บริษัทฯ จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

(ลงชื่อ) ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	จรรยาธิษฐ์ สุบุญ (..... อาจารย์ ดร. จรรยาธิษฐ์ สุบุญ.....)
--	--