

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวิเคราะห์การดูดกลืนแสง UV-VIS ตาบลองครักซ์ อ่าเภอองครักซ์ จังหัดนครงนยัก

จันนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องมือสำหรับวัดปริมาณสารในสารละลายโดยอาศัยหลักการดูดกลืนแสงในช่วงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) และวิชิเบิล (Visible)
2. สามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงได้ในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) 190-1100 nm โดยตัวเครื่องสามารถเลือกความยาวคลื่นเองได้อัตโนมัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรแกรมการใช้งานของพารามิเตอร์ที่ต้องการตรวจวัด
3. ความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ± 1 nm ความละเอียดของความยาวคลื่น (Wavelength Resolution) 0.1 nm และความกว้างของความยาวคลื่น (Bandwidth) 2 nm
4. ตัวเครื่องมีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-Check) พร้อม Calibrate ความยาวคลื่นได้อัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่อง
5. แหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบดีวเทอเรียม (Deuterium) ในช่วงอุลตราไวโอเลต (UV) และแบบทังสแตน (Tungsten) ในช่วงวิชิเบิล (VIS) ซึ่งระบบจะเลือกหลอดไฟได้อัตโนมัติ
6. มีโปรแกรมสำเร็จรูป (Stored Program) มากกว่า 250 โปรแกรม และโปรแกรมว่างสำหรับสร้างกราฟมาตรฐานเอง (User Program) 200 โปรแกรม
7. แสดงผลการตรวจวัดบนหน้าจอสีระบบสัมผัสขนาดใหญ่ (Large Color Touch Screen) ซึ่งสามารถแสดงผลในการวัด รวมถึงกราฟแสดงผลต่างๆ อย่างชัดเจน
8. มีฟังก์ชัน Standard Addition เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความแม่นยำของวิธีการวิเคราะห์
9. มีฟังก์ชัน Multi-wavelength ซึ่งสามารถทำการตรวจวัดค่าการดูดกลืนได้สูงสุด 4 ความยาวคลื่นในเวลาเดียวกัน พร้อมแสดงค่าความสัมพันธ์ เช่น ผลรวมของค่าการดูดกลืนแสงจากความยาวคลื่นที่ทำการตรวจวัด
10. มีฟังก์ชัน Wavelength Scan และ Time course สำหรับรองรับการใช้ในงานวิจัย เพื่อความสะดวกในการตรวจหาความยาวคลื่น (λ_{max}) และเวลาที่เหมาะสมในการวิเคราะห์
11. สามารถบันทึกผลการวัดได้ 5,000 ค่า รวมทั้ง วันที่ เวลา ชื่อตัวอย่าง และชื่อผู้ทดลองโดยสามารถเลือกให้บันทึกแบบ Auto หรือ Manual ก็ได้
12. สามารถเลือก Mode ในการอ่านค่าได้ 3 แบบ คือ
 - ความเข้มข้น (Concentration)
 - ค่าการดูดกลืนแสง (Absorbance)
 - เปอร์เซนต์การส่งผ่านแสง (% Transmittance)

13. เครื่องสามารถเลือกโปรแกรมการวัดโดยอัตโนมัติจากการอ่าน Barcode บนหลอดสารเคมี (กรณีใช้ร่วมกับสารเคมีชนิด TNT+) โดยตัวเครื่องจะทำการอ่านค่าการดูดกลืนแสงจำนวน 10 ครั้ง และแสดงค่าเฉลี่ยบนหน้าจอ
14. ขั้นตอนในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ (Help Guide) ถูกบันทึกอยู่ในตัวเครื่อง ทำให้ง่ายและสะดวกในการตรวจวัด โดยไม่ต้องเสียเวลาเปิด Handbook
15. มีระบบ Instrument Backup เพื่อบันทึกข้อมูลทั้ง Stored Program, ข้อมูลการตรวจวัด, User ID หรือ Password ไว้สำหรับ Restore เข้าสู่ตัวเครื่องได้อีกครั้ง เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลเมื่อส่งตัวเครื่องเข้าสู่ศูนย์เพื่อรับบริการหลังการขาย
16. มีระบบ Analytical Quality Assurance เพื่อรองรับระบบการตรวจสอบคุณภาพของการวิเคราะห์
17. มีระบบการป้องกันโดยใช้ Password
18. ตัวเครื่องมีระดับการป้องกันตามมาตรฐาน IP 20
19. ช่องใส่สารตัวอย่าง (Cell holder) เป็นแบบ Multiple Cell Sizes เพื่อรองรับการใช้งานร่วมกับ Sample cell ได้หลายขนาด เช่น
 - Cell กลม ขนาด 13, 16 มม. และ 1 นิ้ว
 - Cell เหลี่ยม ขนาด 10, 20, 30, 50 มม. และ 1 นิ้ว
 - Cell เหลี่ยม ขนาด 10 ซม.
20. สามารถ Update Software และถ่ายโอนข้อมูลเข้า Computer ได้โดยใช้ Handy Drive ผ่าน USB Type A
21. ด้านหลังตัวเครื่องมีช่อง (Port) สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ Ethernet สำหรับรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลแบบเครือข่าย จำนวน 1 ช่อง และมีช่อง (Port) USB Type A จำนวน 2 ช่อง และ USB Type B จำนวน 1 ช่อง เพื่อรองรับการถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์)
22. ใช้กับไฟฟ้าขนาด 100-240 V, 50/60 Hz
23. ตัวเครื่องมีขนาด (กxสxล) 19.7 x 8.5 x 18.1 นิ้ว น้ำหนัก 11 กิโลกรัม
24. มีฟังก์ชัน Service Time สำหรับตั้งเตือนเมื่อถึงกำหนดตรวจเช็คสภาพเครื่องครั้งถัดไป
25. มีอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้
 - พลาสติกคลุมเครื่อง (dust cover)
 - คู่มือการวิเคราะห์แบบ CD จำนวน 1 แผ่น
 - คู่มือการใช้งานเครื่อง
 - Universal Cell Adapter
 - Glass sample cell เหลี่ยม ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 คู่

26. ได้มาตรฐาน ISO 9001 (ยื่นหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอราคา)
27. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต (ยื่นหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอราคา)
28. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและจัดทำราคากลาง

..... (อาจารย์ ดร.จิราวรรณ ตอฤทธิ)	ประธานกรรมการ
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรี จิรจรียาเวช)	กรรมการ
..... (อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ แสนทวี)	กรรมการ