

เครื่องวัดการดูดกลืนแสง-ส่งผ่านแสง-สะท้อนแสง

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1. เป็นเครื่องวิเคราะห์ด้วยการดูดกลืนแสงชนิดแบบ Double Beam เพื่อหาปริมาณสารโดยสามารถวัดปริมาณสารได้ ในความยาวคลื่นแสงช่วง UV/Visible
- 1.2. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor Controlled
- 1.3. สามารถวัดค่าการดูดกลืนคลื่นแสง (Absorbance range) ได้ในช่วง -3.0 ถึง +3.0 A
- 1.4. เลือกความยาวคลื่นในการใช้งานได้จาก (Wavelength range) 190 -1100 นาโนเมตร
- 1.5. มีส่วนควบคุมแสง (Monochromator) เป็นแบบ Holographic Blazed grating ที่มีจำนวนร่องตามมาตรฐาน 1200 ร่องต่อมิลลิเมตร
- 1.6. แหล่งกำเนิดแสงใช้หลอดทิวเทอเรียมและ ทังสเตน
- 1.7. มีตัวตรวจวัด (Detector) เป็นแบบ silicon photodiode
- 1.8. ความกว้างของแถบสเปกตรา (Spectral Bandwidth) ที่ 2.0 นาโนเมตร
- 1.9. ตัวเครื่องรองรับ GLP Protocol
- 1.10. มีค่า Wavelength accuracy ไม่เกิน ± 0.3 nm, ค่า Wavelength reproducibility ไม่เกิน ± 0.2 nm
- 1.11. ค่า Stray light $< 0.12\%$ T ที่ 220 nm กรณีใช้ NaI และ ที่ 340 nm กรณีใช้ NaNo₂
- 1.12. ค่า Photometric Reproducibility ± 0.001 A (0-0.5A)
- 1.13. มีช่อง (port) สำหรับต่อเข้ากับอุปกรณ์ USB เพื่อเก็บข้อมูล (Data storage) ต่างๆในการทำงานและบันทึกผล
- 1.14. มีจอภาพแสดงผลแบบ LCD ที่ควบคุมด้วยปุ่มทำงานหน้าตัวเครื่อง ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยสามารถแสดงผลได้ดังนี้
 - 1.14.1. ค่าการดูดกลืนคลื่นแสง (Absorbance)
 - 1.14.2. การส่งผ่านของแสง(% Transmission)
 - 1.14.3. ความเข้มข้น(Concentration)
- 1.15. มีโปรแกรม (Build in software) ที่สามารถใช้งานได้โดยตรงกับเครื่องดังนี้
 - 1.15.1. Single Wavelength
 - 1.15.2. Wavelength scanning
 - 1.15.3. Concentration Standard curve
 - 1.15.4. Kinetics
- 1.16. ตัวเครื่องมีช่องสัญญาณ (Digital output) ที่สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์อื่นๆเพิ่มเติม เช่น PC
- 1.17. ตัวเครื่องมีขนาดประมาณ 52 x 42 x 23 เซนติเมตร (กว้างxลึกxสูง) และมีน้ำหนักประมาณ 25 กิโลกรัม
- 1.18. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
- 1.19. Quart cuvette 10 mm Pathlength จำนวน 4 ชิ้น

2. รายละเอียดอื่น ๆ

- 2.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
- 2.2. ต้องมีคู่มือวิธีการใช้และทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
- 2.3. ต้องรับประกันคุณภาพจากการใช้งานปกติ 1 ปี
- 2.4. มีการสาธิตการใช้งานเครื่องทดลองให้แก่ผู้ใช้เครื่องจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้