

## เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ชนิดยูวี-วิสิเบิล แบบลำแสงคู่ รุ่น UV 1800 (UV-VIS Spectrophotometer model UV 1800)

1. เป็นเครื่องสำหรับวิเคราะห์ปริมาณสารโดยวัดการดูดกลืนแสงในช่วง UV และ Visible แบบลำแสงคู่ (Double Beam) ซึ่งควบคุมและประมวลผลด้วยตัวเครื่องเองหรือควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์ได้
2. แหล่งกำเนิดแสง (Light source) เป็นหลอด Deuterium (D2) และ Halogen (Wl)
3. ตัวตรวจจับสัญญาณ (Detector) เป็นชนิด Silicon photodiode
4. สามารถวัดค่าการดูดกลืนได้ในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 190 ถึง 1100 นาโนเมตร
5. ระบบการแยกแสง (Monochromator) แบบ Blazed Holographic Grating in Czerny-Turner
6. มีค่าความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ทั้งช่วง ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.3$  นาโนเมตร และผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.1$  nm ที่ความยาวคลื่นสูงสุดที่ 656.1 นาโนเมตร ของหลอด D<sub>2</sub>
7. มีค่าความเที่ยงของความยาวคลื่น (Wavelength Repeatability) ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.1$  นาโนเมตร
8. สามารถเลือกปรับขนาดความกว้างของช่องแสง (Spectral bandwidth) เพิ่มขึ้นได้ที่ละ 0.1 นาโนเมตร และสามารถปรับความละเอียดได้ถึง 1 นาโนเมตร
9. มีช่วงของการวัดค่าแสง (Photometric Rang) ดังนี้
  - 9.1 ให้ค่าการดูดกลืนแสง (Absorbance) -4 ถึง 4 Abs
  - 9.2 ให้ค่าการส่องผ่านของแสง (Transmittance) 0% ถึง 400%
10. สามารถแสดงผลวิเคราะห์และกราฟด้วยจอภาพแบบ LCD
11. ค่าความถูกต้องในการวัดแสง (Photometric accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน 0.002 Abs ที่ Abs =0.5,  $\pm 0.004$  Abs ที่ Abs =1.0 และผิดพลาดไม่เกิน 0.006 Abs ที่ Abs =2.0
12. ค่าความแม่นยำในการวัดแสงซ้ำ (Photometric repeatability) ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.001$  Abs ที่ Abs =0.5,  $\pm 0.001$  Abs ที่ Abs =1.0 Abs และผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.003$  ที่ Abs =2.0
13. ค่าสัญญาณรบกวน (Noise level) ต่ำกว่า 0.00005 Abs ที่ 700 nm
14. ค่าความเรียบของเส้นฐาน (Baseline flatness) ต่ำกว่า 0.0003 Abs/Hr. ที่ 700 นาโนเมตร หลังจากทำการเปิดเครื่อง 1 ชั่วโมง
15. การเปลี่ยนแปลงของค่าการดูดกลืนแสง (Baseline Stability) ต่ำกว่า 0.0006 Abs ที่ช่วง 1,100 - 190 นาโนเมตร หลังจากทำการเปิดเครื่อง 1 ชั่วโมง
16. ค่าของแสงรบกวน (stray light) ต่ำกว่า 0.02% ที่ 220, 340 นาโนเมตร และต่ำกว่า 1.0% ที่ 198 นาโนเมตร
17. สามารถเลือกปรับตั้งความเร็วในการสแกนความยาวคลื่นตั้งแต่ 2 - 3,000 nm/min
18. มีช่องใส่เซลล์ 2 ช่อง ได้แก่ ช่องใส่ตัวอย่างและช่องใส่ Reference มีขนาด 110(W) x 250(D) x 115(H) mm. และสามารถปรับเปลี่ยนช่องใส่เซลล์ได้ แบบต่างๆ อาทิเช่น Film Holder, Four-cell Sample compartment Unit, Multi-cell

19. มีโหมดการใช้งานได้ถึง 7 โหมด ดังนี้คือ
  - 9.1 Photometric Mode
  - 9.2 Spectrum Mode
  - 9.3 Quantitation Mode
  - 9.4 Kinetics Mode
  - 9.5 Time Scan Mode
  - 9.6 Multi-Component Quantitation Mode
  - 9.7 Biomethod Mode
20. สามารถจัดเก็บข้อมูลลงในตัวเครื่องได้ หรือ เก็บใน USB Memory ได้โดยตรง
21. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 12.1 Cell หรือ Cuvette ชนิดควอทซ์ ความกว้าง 10 มิลลิเมตรจำนวน 1 คู่
22. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้
23. ผลิตภัณฑ์ประเทศญี่ปุ่น
24. รับประกันคุณภาพ 2 ปี