

ขอบเขตของงาน

(Term of Reference : TOR)

รายการ เครื่องทดสอบการละลายของยาพร้อมเครื่องวิเคราะห์ตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด

1. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องที่ใช้ทั้งในการเรียนการสอนและวิจัยของภาควิชาฯ ทดแทนเครื่องเก่าที่ชำรุด และมีไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน

2. คุณสมบัติเฉพาะ (spec)

2.1 เครื่องวัดการละลายของเม็ดยา 1 เครื่อง

2.2 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง ยูวี-วิสิเบิลสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ แบบลำแสงคู่ 1 เครื่อง

2.1 เครื่องวัดการละลายของเม็ดยา 1 เครื่อง

คุณสมบัติเครื่อง

- 1) เป็นชุดเครื่องมือทดสอบการละลายของยาที่เป็นไปตามมาตรฐาน USP (United State Pharmacopeia) หรือ BP (British Pharmacopeia) หรือ EP (European Pharmacopeia)
- 2) ประกอบด้วยแกนหมุน (spindle) และหลุมใส่ Medium (Vessel) อย่างน้อย 6 ชุด
- 3) สามารถรองรับอุปกรณ์ Apparatus 1, 2, 5 และ 6 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- 4) เครื่องสามารถตั้งค่าปรับความเร็วรอบได้ 25 - 250 รอบต่อนาที
- 5) การควบคุมอุณหภูมิของอ่างน้ำสามารถควบคุมได้จากอุณหภูมิห้องถึง 50 องศาเซลเซียส มีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิ (accuracy) +/- 0.3 องศาเซลเซียส
- 6) มีหน้าจอแสดงค่า อุณหภูมิของอ่างน้ำ, อุณหภูมิของ vessel แต่ละหลุม ความเร็วรอบ (rpm), เวลาที่ใช้ในการทดสอบ (elapse time) และเวลาในการเก็บตัวอย่างตัวถัดไป (Time to next sample point)
- 7) สามารถ Pause Method ได้ หากต้องการหยุดพักการทำงานของเครื่องชั่วคราว เพื่อประโยชน์สำหรับการทำ full medium change หรือการทำ Medium addition

2.2 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง ยูวี-วิสิเบิลสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ แบบลำแสงคู่ 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

- 1) ระบบแสงเป็นระบบลำแสงคู่ (Double Beam)
- 2) มีแหล่งกำเนิดแสง 2 แบบ คือ หลอดดิวทีเรียม (Deuterium Lamp) และหลอดฮาโลเจน (Halogen Lamp) โดยสามารถตั้งการเปลี่ยนการใช้งานในแต่ละหลอดได้โดยอัตโนมัติได้ในช่วง 295 - 364 นาโนเมตร
- 3) สามารถแสดงผลการวิเคราะห์และกราฟออกมาทางจอภาพชนิด Large Liquid Crystal Display แบบ Color Touch Screen
- 4) ช่วงการวัด (Photometric Range) ไม่น้อยกว่าในช่วง -4 ถึง 4 Abs และ 0-400 %T

- 5) สามารถวัดการดูดกลืนแสงได้ไม่น้อยกว่าในช่วงความยาวคลื่น 190 - 1,100 นาโนเมตรโดยอ่านค่าความยาวคลื่นได้ละเอียดถึง 0.1 นาโนเมตร
- 6) มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ไม่เกิน +0.3 นาโนเมตร มีค่าความผิดพลาดในการทำซ้ำของการวัดความยาวคลื่น(Wavelength Repeatability) ไม่เกิน +0.1 นาโนเมตร
- 7) มีค่า Baseline Flatness น้อยกว่า + 0.0006 Abs หลังจากเปิดใช้งานเครื่อง 1 ชั่วโมง
- 8) มีค่า Noise Level น้อยกว่า 0.00005 Abs ที่ 700 nm
- 9) มีค่า Baseline Stability ไม่เกิน 0.0003 Abs/Hour ที่ 700 nm หลังจากเปิดใช้งานเครื่อง 1 ชั่วโมง
- 10) มี Detector เป็น Silicon Photodiode
- 11) เครื่องมีโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์
- 12) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Quartz Cell 10 mm. ขนาด 3.5 ml. | จำนวน 4 ชิ้น |
| 2. UPS 1000 VA | จำนวน 1 ชุด |

3. งบประมาณ 995,100 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

4. กำหนดส่งมอบงาน ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา