

**เครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวภาพ ตำบลองค์กรักษ์ อำเภอองค์กรักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 เครื่อง
มีรายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วยดังนี้**

1. เป็นเครื่องตรวจวัดและวิเคราะห์สารชีวภาพ โดยใช้เทคโนโลยี Immobilized Enzyme Electrode (Biosensor) โดยสามารถวัดสารตัวอย่างและแสดงผลได้พร้อมกัน 2 ค่าพารามิเตอร์ เหมาะสำหรับการหาค่า Glucose / lactate ในตัวอย่างที่ต้องการตรวจวัด
2. สามารถวิเคราะห์สารตัวอย่างและทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรม software ที่อยู่ภายในระบบเครื่อง ให้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องแม่นยำ (Typical CV<2%) เนื่องจากสามารถตรวจจับสารที่ต้องการวิเคราะห์ได้อย่างเฉพาะเจาะจง
3. ใช้ตัวอย่างในการวิเคราะห์ด้วยปริมาณเพียง 10-50 ไมโครลิตร
4. สามารถวิเคราะห์สารตัวอย่างได้อย่างรวดเร็วโดยใช้เวลาในการวิเคราะห์ 60 วินาที
5. สามารถเลือกหน่วยที่ต้องการวิเคราะห์ได้หลายแบบ คือ g/L, mg/L, mg/dL, mmol/L, %(w/v)
6. มีช่องวางหลอดทดลองสำหรับการทดสอบด้วยระบบแมนนวล (Manual)
7. มีอุปกรณ์ดูด-จ่ายสารตัวอย่างมีลักษณะเป็นท่อโลหะขนาดเล็ก (Sipper) มี fluid level sensor สามารถปรับตั้งระยะการจุ่มลงในภาชนะใส่ตัวอย่างให้เหมาะสมได้
8. สามารถเลือกใช้ภาชนะใส่สารตัวอย่างได้หลายชนิด โดยสามารถวัดตัวอย่างแบบอัตโนมัติได้สูงสุดถึง 96 ตัวอย่าง (96 well plate)
9. มีปั๊มดูด - จ่ายสารแต่ละชนิด buffer, calibrator , sipper แยกกันอย่างอิสระประกอบอยู่ในเครื่อง
10. แสดงฟังก์ชัน สั่งการทำงานและแสดงผล ด้วยหน้าจอ Touch screen พร้อมด้วย Icon-driven user interface
11. สามารถเลือกชนิดของภาชนะใส่ตัวอย่างได้ และกำหนดตำแหน่งของตัวอย่างที่ต้องการตรวจวัดบนภาชนะใส่ตัวอย่างได้
12. สามารถสั่งพิมพ์ผลโดยเครื่องพิมพ์ผล (YSI2901 เป็นอุปกรณ์ประกอบสั่งซื้อเพิ่ม) โดยต่อผ่าน RS232 port หรือเก็บบันทึกข้อมูลการทำงานลงบน Memory stick ผ่านทาง USB port
13. มีระบบการปรับมาตรฐาน (calibrate) อัตโนมัติ และสามารถใช้โปรแกรมเพื่อให้เครื่องทำการ Calibrate ได้ตามที่ต้องการ
14. มีที่วางขวดสำหรับใส่สารละลายบัฟเฟอร์จำนวน 1 ขวด, ขวดใส่สารละลายมาตรฐานจำนวน 1 ขวดและขวดสำหรับใส่ของเสียจากระบบ (Waste Bottle) พร้อมทั้งมี Sensor วัดระดับของเหลว เพื่อแจ้งเตือนกรณีสาร buffer และสารมาตรฐานหมด หรือ ของเสียเต็ม
15. มีระบบการกวนสารละลายโดยใช้ Stir Bars ที่บรรจุไว้ใน Sensor Module
16. ตัวเครื่องมีขนาดภายนอกไม่เกิน 21 x 53 x 40 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)
17. สภาวะเหมาะสมในการทำงานของเครื่อง ที่อุณหภูมิช่วง 15 องศาเซลเซียส ถึง 35 องศาเซลเซียส ภายใต้บรรยากาศที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่ก่ล้นตัวในช่วง 10 ถึง 75 เปอร์เซ็นต์


18. อุปกรณ์ประกอบ

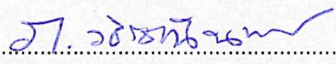
- เครื่องดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติ ขนาด 1000 ไมโครลิตร พร้อมทิวป์ จำนวนไม่น้อยกว่า 182 ชิ้น
- เครื่องสำรองไฟ 2 kva จำนวน 1 เครื่อง
- ใช้ไฟฟ้า 220 volt, 50 Hz.

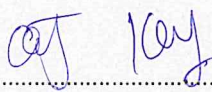
19. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบหลักฐาน ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015, 14001:2015 และ 13485:2016

20. รับประกันคุณภาพสินค้า อย่างน้อย 1 ปี

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและจัดทำราคากลาง

ลงชื่อ..... ..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ วชิรธานีรินทร์)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉริยะ เอนก)