

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้เพาะเลี้ยงเชื้อภายใต้สภาวะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂ Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงเชื้อในกลุ่ม microaerophiles และ anaerobes ของงานห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา จึงมีความจำเป็นในการจัดหาให้มีไว้พร้อมใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อในกลุ่ม microaerophiles และ anaerobes ของงานห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา

๓. คุณสมบัติของผู้ขาย

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือสัญญา กับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๖ วรรคสาม
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๙
- ๓.๖ คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลราชบุรี
- ๓.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะซื้อนี้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

- ๔.๑ เป็นตู้เพาะเลี้ยงเซลล์หรือเชื้อที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้
- ๔.๒ ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ PID temperature control โดยมีระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Air Jacket สามารถกระจายความร้อนได้อย่างรวดเร็ว
- ๔.๓ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง +๕ °C เหนืออุณหภูมิห้อง จนถึง ๖๐ °C
- ๔.๔ อ่านค่า และตั้งอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า (Digital) มีความละเอียดในการอ่านค่าอุณหภูมิที่ ± ๐.๑ °C
- ๔.๕ ควบคุมปริมาณก๊าซ CO₂ โดยใช้ Infrared Sensor (IR Sensor)
- ๔.๖ สามารถปรับปริมาณก๊าซ CO₂ ก่อนเข้าตู้ในช่วงระหว่าง ๑-๒๐%
- ๔.๗ มีระบบ Heated Copper CO₂ Inlet เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของก๊าซ CO₂ ก่อนเข้าสู่ตู้เพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ และลดการปนเปื้อนของก๊าซ CO₂ ก่อนเข้าสู่ตู้
- ๔.๘ มีระบบชดเชยปริมาณของ CO₂ แบบอัตโนมัติ (Recovery Rate) เมื่อมีการเปิดประตู โดยใช้เวลาไม่เกิน ๕ นาที ที่ความเข้มข้น CO₂ เท่ากับ ๕ เปอร์เซ็นต์
- ๔.๙ ระบบให้ความชื้นประกอบด้วยถาด Stainless steel ระเหยความชื้นโดยธรรมชาติ ๑ ใบ
- ๔.๑๐ มีจอแสดงปริมาณก๊าซ CO₂ และค่าอุณหภูมิที่แยกจากกันเพื่อความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน โดยแสดงเป็นตัวเลขไฟฟ้า (Digital display)
- ๔.๑๑ ตัวตู้ภายนอกมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๙ x ๗๒ x ๙๖ เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) และภายในมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๒ x ๕๐ x ๕๔ เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
- ๔.๑๒ มีความจุภายในตู้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ลิตร

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

- ๔.๑๓ ประตูบานนอกทำจากโลหะเคลือบสีแบบ Powder Coated พร้อมด้วยระบบ Heated Door ช่วยให้อุ่นหภูมิสม่ำเสมอ
- ๔.๑๔ มีระบบ Automatic door cutoff ช่วยตัดการทำงานการจ่ายก๊าซ CO₂ โดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการประหยัดก๊าซ CO₂ ในกรณีที่ประตูเครื่องถูกเปิด
- ๔.๑๕ ประตูชั้นในทำจากกระจกสามารถมองเห็นภายในตู้ได้ และช่วยป้องกันการกระจายอุณหภูมิออกนอกตู้ขณะเปิดประตูบานนอก
- ๔.๑๖ ชั้นวางของภายในตู้ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) สามารถปรับระดับได้ จำนวน ๓ ชั้น
- ๔.๑๗ มีระบบการเตือนทั้งแสง และเสียง เมื่ออุณหภูมิ และปริมาณก๊าซ CO₂ เปลี่ยนแปลงสูงหรือต่ำเกินไป พร้อมทั้งมีระบบปิดเสียงเตือน (Mute)
- ๔.๑๘ มีระบบความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานโดยมีสัญญาณเตือนด้วยแสง และเสียง ดังนี้
- กรณีอุณหภูมิคลาดเคลื่อนไปจากที่ตั้งไว้
 - เมื่อปริมาณก๊าซ CO₂ เปลี่ยนไปจากที่ตั้งไว้เกินกว่าที่กำหนด
 - กรณีอุณหภูมิสูงเกินปกติ (Over temperature alarm)
- ๔.๑๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล CAN/CSA, UL, EN, IEC ๖๑๐๑๐ และสอดคล้องตามมาตรฐาน CE
- ๔.๒๐ มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
- CO₂ Gas Tank พร้อม Regulator จำนวน ๑ ชุด
 - โต้ะวางเครื่องทำจากสแตนเลส จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
- ๔.๒๒ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๔.๒๓ บริษัทผู้แทนจำหน่ายได้รับมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

๕. ราคาากลางของพัสดุที่จะซื้อ

ราคาสืบจากท้องตลาด ราคาเครื่องละ ๔๔๐,๐๐๐ บาท

๖. วงเงินงบประมาณ

เงินบำรุงโรงพยาบาลราชบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน ๑๒๐ วันทำการนับแต่วันที่ลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๙. งานจ้างและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและการเบิกจ่ายงวดเดียว

๑๐. อัตราการปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราตายตัวระหว่างร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..... *นางสาว กนกวรรณ* ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ)..... *10/6/2566* กรรมการ
 (ลงชื่อ)..... *กช.* กรรมการ