

ชื่อวัสดุ

ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับผู้ป่วย

จำนวน 8,700 ขวด

1. ความเป็นมา

สาขาวิชาพยาธิวิทยาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีพันธกิจในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานแก่ผู้มารับบริการ เพื่อสนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีคุณภาพ มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อขวดบรรจุอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย โดยคำนึงถึงความถูกต้อง รวดเร็วและประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการเป็นหลัก

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจวินิจฉัยเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดและโรคติดเชื้อที่ลึ้นหัวใจ

3. ความต้องการ

3.1. ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 8,700 ขวด

4. คุณสมบัติทั่วไป

4.1. ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา จากสิ่งส่งตรวจผู้ป่วย

4.2. ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อมีแถบ barcode อย่างน้อย 2 ชุด หรือหาขวดอาหารมีแถบ barcode เพียงชุดเดียวให้ทางผู้ขายสนับสนุน barcode แยกต่างหากอีก 1 ชุด

4.3. ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อมีสลากระบุผู้ผลิต วันเดือนปีหมดอายุ หมายเลขรหัสการผลิต และฉลากต้องมองเห็นได้ชัด ไม่ลบเลือนและติดแน่น โดยไม่เลือนหลุดเมื่อใช้งาน

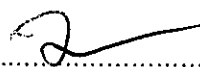
5. คุณสมบัติเฉพาะ

5.1. ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่

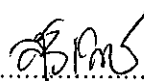
5.2. เป็นขวดเพาะเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอากาศในการเจริญเพิ่มจำนวน (aerobic bacteria) จากตัวอย่างเลือด ซึ่งใช้กับเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ

5.3. สามารถตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เพิ่มขึ้นจากขบวนการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย หรือสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงความดันของแก๊สรวมที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรียซึ่งเกิดจากการใช้แก๊สออกซิเจน (consumption of gas) หรือการผลิตแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ไฮโดรเจน หรือ ไนโตรเจน (production of gas) หรือใช้หลักการ colorimetric sensor ผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงสีที่บริเวณก้นขวดหากมีการเจริญเติบโตของเชื้อ และสามารถมองเห็นสีการเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตาเปล่า

5.4. ในขวดมีสารหรือ resin ช่วยในการ neutralize ยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในเลือดของผู้ป่วยซึ่งจะช่วยให้การลดอัตราผลลบปลอมและเพิ่มอัตราการตรวจพบเชื้อได้มากขึ้น หรือใช้หลักการ dilution โดยมี blood to broth ratio 1:8



(ผศ.ดร.มิ่งขวัญ ยิ่งขจร)



(น.ส.สุรินทร์ เจาะและ)

เพื่อสามารถ recovery microorganism จาก serum host factor และ antibiotic ได้ ซึ่งจะช่วยในการลดอัตราผลลบปลอม และเพิ่มอัตราการตรวจพบเชื้อได้มากขึ้น

5.5. ไม่ต้องใช้เข็มเจาะขวด (venting) ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้ เพื่อป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เสี่ยงต่อการถูกเข็มตำ และลดการปนเปื้อนจากเชื้อในอากาศสู่ขวด

5.6. อาหารเลี้ยงเชื้อได้รับมาตรฐานจาก US-FDA

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1. ผู้ขายต้องนำเครื่องเพาะเชื้ออัตโนมัติรุ่นใหม่ โดยเป็นเครื่องที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน หรือเป็นเครื่องเพาะเชื้ออัตโนมัติเดิมที่ใช้งานในหน่วยงานอยู่แล้ว ซึ่งสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด มาวางที่ <sup>แบบที่โรงพยาบาลและวิทยา</sup> หน่วยงานจุลชีววิทยาคลินิก เพื่อใช้งานได้เพียงพอ เหมาะสมกับปริมาณงานและอัตราการสั่งซื้อในสัญญา โดยผู้ขายจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ภายใน 90 วันหลังทำสัญญา

6.2. คุณสมบัติของเครื่องสำรองไฟ True On-line UPS (ยี่ห้อ APC) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA, การใช้งาน full load ที่สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที และมีจอแสดงข้อมูลกระแสไฟเข้า-ออกและสถานะการณเก็บไฟของแบตเตอรี่เป็นอย่างน้อย จำนวน 1 ชุด โดย UPS ต้องทำการทดสอบการทำงานเสมือนขณะปฏิบัติการจริง

6.2.1. UPS ต้องมีช่องเสียบอุปกรณ์ส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์แบบ USB ได้ พร้อมสายส่งสัญญาณและโปรแกรมซอฟต์แวร์

6.2.2. กรณีที่ช่องเสียบปลั๊กไม่สามารถใช้กับปลั๊กเครื่องมือทั่วไปในประเทศไทยได้ ผู้ขายต้องจัดหา adapter มาใส่ให้ครบ

6.2.3. ชุดปลั๊กแบบ 3 รู (เสียบได้ไม่น้อยกว่า 6 ปลั๊ก) ที่มีสวิตช์ Line และ Earth leak trip พร้อมสายไฟ (power cord) ขนาดตามมาตรฐาน ยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตรจำนวน 1 ชุด

6.2.4. ถ้ามีการติดตั้งสายไฟบนพื้นห้องจะต้องครอบแบบอลูมิเนียมให้เรียบร้อย

6.2.5. การติดตั้ง UPS ถ้าสายไฟเดิมของโรงพยาบาลไม่สามารถรองรับได้ ผู้ขายจะต้องลากสายร้อยท่อมาจากจุดที่กำหนดให้

6.3. ผู้ขายจะต้องตรวจสอบระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (ground system) ถ้าไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะต้องติดตั้ง earth ground เพิ่ม โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.4. ผู้ขายต้องติดตั้งระบบ data management ซึ่งสามารถวิเคราะห์รวบรวมผลข้อมูลผู้ป่วย และจัดทำรายงานได้หลายรูปแบบบนโปรแกรม มีความทันสมัยต่อการใช้งาน และเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบ HIS (Hospital Information System) ของโรงพยาบาล เพื่อส่งผลได้ทั่วทั้งโรงพยาบาล

6.5. ผู้ขายต้องดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องเพาะเลี้ยงเชื้อในเลือดชนิดอัตโนมัติพร้อมชุดประกอบอื่นๆ ตามกำหนดในคู่มือประจำเครื่อง หากเครื่องชำรุด ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมให้ได้ใช้งานภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง และจัดหาเครื่องสำรองให้ใช้ระหว่างงานซ่อม ในกรณีที่เครื่องเสียหายจากการใช้งานหรือต้องซ่อมบำรุง

..... (พศ.ดร.มิ่งขวัญ ยิ่งขจร)

..... (น.ส.สุริรัตน์ เจะละ)

เปลี่ยนอะไหล่ตามวาระ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าซ่อม ค่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับซ่อม หากเครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องใหม่ให้ทันที

- 6.6. ผู้ขายต้องส่งขวดอาหารเลี้ยงเชื้อที่ผลิตใหม่ คุณภาพดี ไม่เสื่อมสภาพ หากพบว่าขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเสื่อมสภาพหรือใกล้หมดอายุภายใน 6 เดือน หรือเป็นของที่หมดอายุผู้ขายต้องนำขวดอาหารเลี้ยงเชื้อชุดใหม่มาแลกเปลี่ยนให้ทันที
- 6.7. ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และการพิจารณาจัดซื้อจะใช้ราคารวมทุกรายการเป็นเกณฑ์ตัดสิน
- 6.8. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต มีหนังสือรับรองเครื่องมือและน้ำยาผ่านการขึ้นทะเบียนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 6.9. ผู้ขายต้องจัดส่งคู่มือใช้งานภาษาไทยอย่างน้อย 1 ฉบับ และมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนใช้งานได้ดี
- 6.10. ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนการทำ Method Validation และสนับสนุนค่าใช้จ่ายการทำ Validation และกรณีที่ validation ไม่ผ่านคณะแพทยศาสตร์ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกสัญญา
- 6.11. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาจะซื้อจะขายราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ
- 6.12. ผลิตภัณฑ์ต้อง ผลิต/นำเข้า จากประเทศอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมันและญี่ปุ่น เท่านั้น

## 7. เงื่อนไขการส่งมอบ

- 7.1. ส่งมอบสินค้า ตามเงื่อนไขคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 7.2. การส่งสินค้าในแต่ละครั้ง จะต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 10 วัน หลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
- 7.3. น้ำยาที่ส่งมอบต้องมีใบรับรองมาตรฐานคุณภาพการผลิตทุก lot จากบริษัทผู้ผลิตและหากพบว่าน้ำยาที่ส่งมอบมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน หรือมีผลกระทบต่อผลการตรวจของผู้ป่วย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอสงวนสิทธิ์บอกเลิกสัญญา

..... (ผศ.ดร.มิ่งขวัญ ยิ่งจาร)

..... (น.ส.สุรรัตน์ เจาะและ)