

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อวัสดุวิทยาศาสตร์ จำนวน ๒ รายการ  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๒๕,๔๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

๓.๑ ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๒,๐๐๐ ขวด ราคากลางขวดละ ๙๘.๐๐ บาท

๓.๒ ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สำหรับเด็ก จำนวน ๓๐๐ ขวด ราคากลางขวดละ ๙๘.๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ราคาที่สืบจากท้องตลาด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นางสาวธนพรช ยี่ภู	ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นายอริพงษ์ คัดประเสริฐ	ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	กรรมการ
๕.๓ นางจิรินันท์ สายทองคำ	ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	กรรมการ

ลงชื่อ.....ธนพรช.....ประธานกรรมการ

(นางสาวธนพรช ยี่ภู)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....อริพงษ์.....กรรมการ

(นายอริพงษ์ คัดประเสริฐ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....จิรินันท์.....กรรมการ

(นางจิรินันท์ สายทองคำ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ

#### 1. ความต้องการ

- 1.1 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 2,000 ขวด
- 1.2 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สำหรับเด็ก จำนวน 300 ขวด

#### 2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับเพาะเชื้อแบคทีเรียจากเลือด โดยใช้ร่วมกับเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ

#### 3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากองค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (USFDA)
- 3.2 โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 13485
- 3.3 ขวดที่ส่งต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 เดือน
- 3.4 มีฉลากปิดบนขวด ซึ่งบนฉลากมีรหัสบาร์โค้ด 2 ชุด และสามารถลอกออกส่วนหนึ่งของแถบรหัสบาร์โค้ด ที่นำมาปิดในใบส่งตรวจเพื่อบังซีดีตัวอย่างให้ตรงกัน

#### 4. คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก
- 4.2 เป็นขวดเพาะเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอากาศในการเจริญเพิ่มจำนวน (Aerobic bacteria) จากตัวอย่างเลือด ซึ่งใช้ร่วมกับเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการตรวจวัดแสงฟลูออเรสเซนซ์ หรือ หลักการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสี (CO<sub>2</sub>-Colorimetric Sensor)
- 4.3 ภายในขวดบรรจุอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Soybean-Casein Digest Broth (Trypticase Soy Broth)
- 4.4 ที่ฐานขวดอาหารเลี้ยงเชื้อด้านในมี Fluorescent sensor หรือ Colorimetric Sensor ที่ตอบสนองของความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เพิ่มขึ้นจากขบวนการเจริญเติบโต เพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรียโดยไม่ต้องใช้เข็มเจาะขวด เพื่อปรับแรงดันอากาศก่อนนำเข้าเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้
- 4.5 ในขวดมีสารดูดซับ Antibiotic เช่น resin หรือ Adsorbent Polymeric Beads เพื่อช่วยในการจับยา Antibiotic ชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในเลือดผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดอัตราผลลบลวม และเพิ่มอัตราการตรวจพบเชื้อได้มากขึ้น
- 4.6 ไม่ต้องมีการเจาะขวดเพื่อเติมอากาศ (No. Venting) ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้ เพื่อป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เกิดเสียงต่อการถูกเข็มตำและลดการปนเปื้อนเชื้อจากอากาศสู่ขวด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวธนพรช ยี่ภู)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอริพงษ์ คิตประเสริฐ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางจิรนนท์ สายทองคำ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 4.6 ไม่ต้องมีการเจาะขวดเพื่อเติมอากาศ (No. Venting) ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้ เพื่อป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เกิดอาการถูกเข็มตำและลดการปนเปื้อนเชื้อจากอากาศสู่ขวด
- 4.7 ฝาขวดปิดทับด้วยโลหะอีกชั้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอกและสามารถเปิดออกได้เมื่อต้องการใช้
- 4.8 มีฉลากปิดบนขวด ซึ่งบนฉลากมีรหัสบาร์โค้ด 2 ชุด และสามารถลอกออกส่วนหนึ่งของแถบรหัสบาร์โค้ดที่นำมาปิดในใบส่งตรวจเพื่อบ่งชี้ตัวอย่างให้ตรงกัน
- 4.9 สามารถใช้กับตัวอย่างเลือด ตั้งแต่ 3-10 ml. สำหรับเก็บตัวอย่างจากผู้ใหญ่ และใช้กับตัวอย่างเลือด ตั้งแต่ 0.5-4 ml. สำหรับเก็บตัวอย่างจากเด็ก
- 4.10 สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ 15-25 องศาเซลเซียส โดยไม่ทำให้องค์ประกอบภายในขวดเสื่อมสภาพ
- 4.11 ขวดบรรจุภัณฑ์ทำมาจากพลาสติก เพื่อป้องกันการแตก

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติตามความเหมาะสมกับหลักการของขวดเพาะเชื้อแบคทีเรียในเลือด
- 5.2 ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติให้เพียงพอกับขนาดของโรงพยาบาลหรือจนกว่าน้ำยาที่จัดซื้อมาถูกใช้จนหมด และเป็นเครื่องรุ่นใหม่ล่าสุด ที่ทางบริษัทมีบริการอยู่ในโรงพยาบาลของประเทศไทย
- 5.3 ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องสำรองไฟให้เหมาะสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ
- 5.4 เครื่องที่วางจะต้องรองรับตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 360 Test
- 5.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ทางผู้ขายนำมาวางจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบ HIS และ LIS ของทางโรงพยาบาลที่มีอยู่ได้
- 5.6 หนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า 2 คน จากผู้ผลิตเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ข้างต้นในการซ่อมและบริการมาบำรุงรักษาเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ข้างต้น อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยไม่คิดค่าบริการ
- 5.7 มีอะไหล่พร้อมช่างมาให้บริการซ่อมเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ข้างต้น หรือปรึกษาในการแก้ไขเบื้องต้นได้ 24 ชั่วโมง โดยไม่คิดมูลค่า
- 5.8 มี Product Specialist มาฝึกอบรมการใช้เครื่อง, การบำรุงรักษาประจำวันของเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ข้างต้นให้แก่ผู้ใช้งาน

.....  
ลงชื่อ.....*tinw e*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวธนพรพรช ยี่ภู่)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....*AK*.....กรรมการ

(นายอธิพงศ์ คิตประเสริฐ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....*จ.วิจิตรนันท์*.....กรรมการ

(นางจิรนันท์ สายทองคำ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ