

คุณลักษณะเฉพาะ
วัสดุวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดน้ำยาดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ Lactate แคลเซียม ไอออน แมกนีเซียม ไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด จำนวน 17,000 การทดสอบ
 - 1.1 วัตถุประสงค์ ใช้ประกอบกับเครื่องวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ Lactate แคลเซียม ไอออน แมกนีเซียม ไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด (Blood gas)
 - 1.2 คุณสมบัติทั่วไป
 - 1.2.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปที่สามารถตรวจวัดและรายงานผลค่า pH, pO₂, pCO₂, SO₂%, iMg⁺⁺, iCa⁺⁺, Lac, Hb, Hct, K จากตัวอย่างได้โดยตรง
 - 1.2.2 น้ำยาต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน หากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุต้องนำน้ำยามาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่า

เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ สารอิเล็กโตรไลต์ สารเมตาโบไลต์ในเลือดที่มีคุณสมบัติตามรายละเอียดที่โรงพยาบาลกำหนดให้ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง (เครื่องใหม่ จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสำรองอายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 1 เครื่อง) และต้องรับผิดชอบการติดตั้ง การบำรุงรักษา การซ่อมแซม รวมทั้งค่าอะไหล่ทั้งหมดโดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการติดตั้ง โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่จะติดตั้งต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 สามารถคำนวณ และรายงานผลค่าคำนวณต่อไปนี้ได้

- A	Alveolar Oxygen
- a/A	Arterial Alveolar Oxygen Tension Ratio
- AaDO ₂	Arterial Alveolar Oxygen Tension Gradient
- BarP	Barometric Pressure (mmHg; KP)
- BEecf	Base Excess, Extracellular Fluid
- BEblood	Base Excess, Blood
- Hbc	Hemoglobin: Calculated
- HCO ₃ ⁻	Actual Bicarbonate Concentration
- iCa/iMg Ionized	Calcium to Magnesium Ratio
- NCa	Normalized Calcium
- NMg	Normalized Magnesium
- Osm/Kg	Osmolality
- O ₂ cap	Oxygen Capacity
- O ₂ Ct	Oxygen Content
- P50	P50

ลงชื่อ.....(ประธานกรรมการ)

(อ.ดร.พร้อมจิต ศรียาภัย)

ลงชื่อ.....(กรรมการ)

(นางสาวพรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ.....(กรรมการ)

(นางสาววิจิตรา ทิพย์มณฑา)

-	RI	Respiratory Index: (If % FiO2 value entered)
-	SBC	Standard Bicarbonate Concentration
-	SO2%c	Oxygen Saturation %: Calculated
-	TCO2	Total Carbon Dioxide
-	Temp	pH/pCO2/pO2: Temperature Patient Corrected (if selected)

- 1.2 สามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างชนิด Whole blood (heparinized), Arterial blood, Mixed Venous blood, Capillary blood, Plasma หรือ Serum ได้
- 1.3 สามารถตรวจวิเคราะห์ได้โดยใช้ปริมาณตัวอย่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 ไมโครลิตร สำหรับการตรวจแบบ Full panel โดยไม่รวม Co-oximetry เข้าไว้ด้วย และใช้ตัวอย่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ไมโครลิตร สำหรับการตรวจ Blood gas / pH
- 1.4 เครื่องวิเคราะห์ต้องมีระบบ Automatic sampler สำหรับดูดสารตัวอย่างเข้าเครื่องวิเคราะห์ สามารถใช้ได้กับ Syringe และ Capillary tube
- 1.5 เครื่องสามารถบันทึกผลการตรวจได้มากกว่า 10,000 ราย โดยสามารถที่จะเก็บผลข้อมูลลงแผ่น CD ได้
- 1.6 สามารถเรียกดูผลการวิเคราะห์สารชนิดเดียวกันของผู้ป่วยคนเดียวกันที่ทำการวิเคราะห์ในแต่ละครั้งได้
- 1.7 มีระบบ Automatic QC ซึ่งสามารถตั้งเวลาให้เครื่องทำการควบคุมคุณภาพได้เองโดยอัตโนมัติ
- 1.8 ใช้ระบบ Liquid calibration แบบไม่ต้องใช้ถังแก๊ส
- 1.9 มีระบบ Temperature Thermostating ควบคุมอุณหภูมิระบบวิเคราะห์ที่ $37^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 1.10 เครื่องสามารถแสดงเวลาที่เหลือ (นับเวลาถอยหลัง) ขณะทำการวิเคราะห์ หรือ Calibrate ได้

2. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ Lactate แคลเซียมไอออน แมกนีเซียม ไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด ที่รวมค่าวัสดุอุปกรณ์และน้ำยาที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นราคาต่อรายงานการทดสอบ (price/test) โดยนับจำนวนรายงานการทดสอบจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) ทั้งนี้ราคาที่เสนอต้องครอบคลุมสิ่งที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 สารควบคุมคุณภาพภายในของการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ (Internal quality control) จำนวน 3 ระดับ (Low, Normal, High) ที่ใช้อย่างน้อยทุกๆ 12 ชั่วโมง

2.2 สารควบคุมคุณภาพภายในของการตรวจวิเคราะห์ Lactate (Internal quality control) อย่างน้อย 2 ระดับ ที่ใช้อย่างน้อยทุกๆ 12 ชั่วโมง

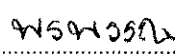
2.3 ค่าเข้าร่วมโครงการสำหรับประเมินคุณภาพโดยองค์กรภายนอกที่เป็นที่ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ (EQA Program) จำนวน 1 โปรแกรม ตลอดอายุสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

2.4 การทดสอบซ้ำ (Rerun) หรือทดสอบเพิ่มเติมไม่ว่ากรณีใดๆ


2.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Capillary tube, Thermal paper, clot catcher จำนวนที่เพียงพอกับการใช้งาน

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)

(อ.ดร.พร้อมจิต ศรียากัย)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(นางสาวพรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(นางสาววิจิตรา ทิพย์มณฑา)

3. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบในการทำงาน ได้แก่
 - 3.1 ชุดคอมพิวเตอร์สั่งงานตามจำนวนที่ใช้จริง
 - 3.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบ True on-line double conversion ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที (โดยแสดงการคำนวณประกอบ)
4. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาโต๊ะวางเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นอย่างเหมาะสม
5. นำยาตรวจวิเคราะห์ที่ใช้กับเครื่องอัตโนมัติต้องมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายเดียวกัน
6. เครื่องที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ค่าที่รายงานผล จะต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาของอเมริกา (FDA) และผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาของไทย
7. ผู้เสนอราคารับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบน้ำทิ้ง
8. ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบเครื่องมือ (Validate) เมื่อติดตั้ง และค่าใช้จ่ายในการทดสอบว่าค่าของผลที่รายงานจากเครื่องอัตโนมัติทุกเครื่องที่ติดตั้งมีความสอดคล้องกัน (Correlation) ทุกๆ 12 เดือน (จำนวน 40 รายต่อครั้งต่อเครื่อง) ตามกระบวนการของระบบคุณภาพ
9. ผู้เสนอราคาเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ โดยจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบภายในสัปดาห์แรกของแต่ละเดือนหรือตามแผนการบำรุงรักษาที่ทางบริษัทกำหนดตลอดอายุสัญญา
10. ผู้เสนอราคาต้องระบุช่องทางการรับแจ้งเหตุขัดข้อง ซึ่งต้องสามารถรับแจ้งเหตุได้ทุกวัน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
11. กรณีเครื่องมือ และชุดประกอบเครื่องมือชำรุด และมีการซ่อมบำรุง ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ทั้งค่าแรงช่างซ่อม และค่าอะไหล่ตลอดอายุสัญญา โดยต้องจัดผู้เชี่ยวชาญเข้ามาเพื่อตรวจสอบ ภายในเวลา 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่โรงพยาบาลแจ้งตามช่องทางที่ระบุในข้อ 10
12. ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซมหรือแก้ปัญหาเครื่องให้แล้วเสร็จ และระบบสามารถกลับมาให้บริการได้เต็มประสิทธิภาพทุกส่วนประกอบ ภายในเวลา 48 ชั่วโมง นับจากเวลาที่โรงพยาบาลแจ้ง ทั้งนี้หากเครื่องชำรุดในลักษณะเดียวกัน เกิน 3 ครั้งในระยะเวลา 30 วัน นับจากเกิดปัญหาครั้งแรก โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเปลี่ยนเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ใหม่
13. ผู้เสนอราคาต้องจัดอบรมแนวทางการใช้งานเครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงาน และอบรมแนวทางการแก้ปัญหาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังการติดตั้งเครื่อง
14. มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
15. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหา náยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้
 - 15.1 náยาต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ หรือเป็นผู้ผลิตภายใต้บริษัทเดียวกัน เพื่อผลที่ถูกต้อง สะดวกต่อการควบคุมคุณภาพ และการทวนสอบ รวมถึงมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล
 - 15.2 náยาต้องมีคุณภาพ และมีอายุการใช้งานเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 6 เดือน หากผู้ขายส่ง náยาที่มีอายุการใช้งานน้อยกว่า 6 เดือน ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย náยาที่โรงพยาบาลไม่สามารถใช้งานได้ทัน โดยไม่คิดมูลค่า
 - 15.3 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพ náยา กรณีที่ náยา มีการเสื่อมสภาพ ต้องนำมาเปลี่ยน โดยไม่คิดมูลค่า
 - 15.4 เลขที่การผลิต (Lot number) ของสารควบคุมคุณภาพ (control materials) ต้องไม่เกิน 2 เลขที่การผลิต náยาต่อปี

ลงชื่อ.....*พรอมจิต*.....(ประธานกรรมการ)
(อ.ดร.พร้อมจิต ศรียาภัย)

ลงชื่อ.....*พรพรรณ*.....(กรรมการ)
(นางสาวพรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ.....*วิจิตรา*.....(กรรมการ)
(นางสาววิจิตรา ทิพย์มณฑา)

16. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งกับระบบ HIS ของโรงพยาบาล รวมถึงค่าบำรุงรักษาระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลรายปี ตลอดระยะเวลาการติดตั้ง โดยไม่คิดมูลค่า
17. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาคู่มือการตรวจวิเคราะห์และคู่มือการใช้เครื่องตรวจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้โรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า
18. โรงพยาบาลสงวนสิทธิ์ไม่ต้องซื้อน้ำยาตามจำนวนที่กำหนดไว้
19. หากโรงพยาบาลมีการซื้อน้ำยาเพิ่มเติมนอกเหนือวงเงินงบประมาณที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ขายต้องยืนยันราคาเดิม
20. การเบิกจ่ายค่าตรวจวิเคราะห์ ทำเป็นรายเดือนตามจำนวนจริงในแต่ละเดือน ณ วันสุดท้ายของเดือน แห่งปีปฏิทินนั้น
21. การจัดส่งน้ำยา โดยการทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะซื้อเป็นคราวๆ ไป ภายใน 1 ปี และส่งของภายใน 7 วันทำการหลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
22. ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือเพิ่มหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาล ในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือเครื่องไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
23. ผู้ขายจะถูกประเมินคุณภาพจากผู้ใช้งานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากไม่ผ่านการประเมินโรงพยาบาลมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญา โดยทางบริษัทฯ จะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากผู้ซื้อ
24. ผู้ขายยินดีให้โรงพยาบาลยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลา หากน้ำยาหรือเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ รวมทั้งการบริการไม่เป็นไปตามกำหนด และเมื่อบอกเลิกสัญญาแล้วโรงพยาบาลมีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย ได้
25. เทคโนโลยีของเครื่องมือและวิธีการตรวจแต่ละรายการทดสอบต้องไม่ล้าสมัยและเป็นวิธีที่ใช้มากในปัจจุบัน โดยมีใช้ในโรงพยาบาลรัฐบาลที่มีขนาดเทียบเท่าหรือมีขนาดใหญ่กว่า ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง และโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ผู้เสนอราคาต้องพร้อมแสดงรายชื่อโรงพยาบาล ณ วันที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
26. หากสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินตรวจสอบพบว่าราคาของน้ำยาที่ขายให้กับทางโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สูงเกินกว่าเหตุ ทางผู้ขายต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและคืนเงินส่วนที่สูงกว่าให้กับโรงพยาบาลโดยไม่มีข้อแม้ใดๆ

ลงชื่อ.....*Wiemay*.....(ประธานกรรมการ)
(อ.ดร.พร้อมจิต ศรียากัย)

ลงชื่อ.....*NSNSNS*.....(กรรมการ)
(นางสาวพรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ.....*Wiemay*.....(กรรมการ)
(นางสาววิจิตรา ทิพย์มณฑา)