

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดสำหรับตรวจวัดความเป็นกรด ต่างในเลือด (Blood Gas ๑๕๐ test/pack)**  
**โรงพยาบาลกำแพงเพชร**

.....

**๑. ความต้องการ**

ชุดสำหรับตรวจวัดความเป็นกรด ต่างในเลือด (Blood Gas ๑๕๐ test/pack) จำนวน ๕๐ pack

**๒. วัตถุประสงค์**

ใช้ตรวจวัดความเป็นกรดต่างและก๊าซในเลือดในผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน เพื่อช่วยในการรักษาและติดตามประเมินผลการรักษาของแพทย์

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นชุดน้ำยาประกอบด้วย Reagent, Sensor, Pump tubing, Sample needle และ Waste container ซึ่งถูกบรรจุใน Disposable cartridge เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน

**๔. คุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๑ น้ำยาสามารถตรวจค่า pH, Pco<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, Hct. ในเลือดทั้งที่ Temperature ๓๗ °C และที่ Temperature ของผู้ป่วย โดยสามารถป้อนค่า Temperature ,Hemoglobin หรือ Hematocrit และค่า Fio<sub>2</sub>

๔.๒ ชุดน้ำยา สามารถตรวจวัดสิ่งส่งตรวจได้ไม่น้อยกว่า จำนวน ๑๕๐ ตัวอย่าง/ชุด

๔.๓ สามารถตรวจโดยใช้ทั้ง syringe และ capillary tube โดยใช้ตัวอย่างเลือดไม่มากกว่า ๑๕๐ ไมโครลิตร และใช้เวลาในการวิเคราะห์ไม่มากกว่า ๙๐ วินาทีต่อ ๑ ราย

๔.๔ ชุดน้ำยาที่จะส่งมอบต้องเหลืออายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ เดือน นับจากวันส่งมอบ

๔.๕ เครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่าง และก๊าซในเลือดแบบอัตโนมัติ (Automate blood gas analyzer) สำหรับใช้ร่วมกับชุดน้ำยา สามารถคำนวณค่า Total CO<sub>2</sub>, actual Bicarbonate, standard bicarbonate, Base excess, Oxygen saturation ได้โดยอัตโนมัติ

**๕. เงื่อนไขเฉพาะ**

๕.๑ ผู้เสนอราคา ต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างและก๊าซในเลือดแบบอัตโนมัติ (Automate blood gas analyzer) จำนวนอย่างน้อย ๒ เครื่อง สำหรับใช้ร่วมกับชุดน้ำยา

๕.๒ ผู้เสนอราคา ต้องบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยมาตรวจเช็คทุกๆ ๓ เดือน

๕.๓ กรณีที่เครื่องวิเคราะห์เสียไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องมาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ภายใน ๔๘ ชั่วโมง

๕.๔ ผู้เสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

๕.๔.๑ ค่าอุปกรณ์ในการติดตั้งทั้งหมด

๕.๔.๒ ค่าสิทธิในการใช้โปรแกรม LIS

๕.๔.๓ ค่าเชื่อมต่อระบบ LIS เข้ากับระบบ HIS (Hospital Information System)

๕.๔.๔ ค่าดูแลระบบ LIS ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและในกรณีที่ระบบ LIS มีปัญหา ผู้เสนอราคาต้องมาแก้ไขให้ใช้งานได้ดีเป็นปกติภายใน ๔๘ ชั่วโมง

๕.๔.๕ ค่าชุดคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้าและเลเซอร์ปริ้นเตอร์สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างเครื่องตรวจวิเคราะห์กับระบบ LIS และทำรายงานผล จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ	
(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ

- ๕.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจสอบการใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method validation) กับเครื่องมือวิเคราะห์ก่อนการใช้งานจริง โดยต้องแสดงหลักฐาน ขั้นตอน วิธีการ ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตามหลักมาตรฐานการทำ การตรวจสอบการใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method Validation)
- ๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องทำการ Calibrate เครื่องโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านผลิตภัณฑ์ (Product Specialist) จำนวน ๒ ครั้งต่อปี
- ๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องส่งน้ำยาใหม่ หากพบว่า มีน้ำยาใกล้หมดอายุใช้งานไม่ทัน (อายุน้ำยาต้องไม่ต่ำกว่า ๔ เดือน)
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการสมัครโปรแกรมการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการให้กับโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่จัดทำขึ้นเป็นมาตรฐานของการใช้เครื่องดังกล่าวทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อยฉบับละ ๑ เล่ม ให้แก่ผู้ซื้อ
- ๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งพร้อมฝึกสอนการใช้งานของเครื่องและการแก้ไขเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่ จนมีความชำนาญและใช้งานได้ดี
- ๕.๑๑ เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน และผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- ๕.๑๒ คุณภาพน้ำยา และเครื่องมือต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล US FDA

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ  
(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ