

**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 ต้องบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยมาตรฐานเช็คทุกๆ ๓ เดือน

๕.๓ กรณีที่เครื่องวิเคราะห์เสียไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องมาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ภายใน 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 ค่าชุดคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้าและเลเซอร์ปริ้นเตอร์สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูล ระหว่างเครื่องตรวจวิเคราะห์กับระบบ LIS และการรายงานผล จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ			
(ลงชื่อ).....	มีนพ็อง	.....	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	จส.ป.น	.....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	Ola	.....	กรรมการ

๒/๕.๕ ผู้เสนอราคา...

- 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 หากพบว่ามึนน้ำยาใกล้หมดอายุใช้งานไม่ทัน (อายุน้ำยาต้องไม่ต่ำกว่า ๔ เดือน)
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการสมัครโปรแกรมการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการให้กับโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่จัดทำขึ้นเป็นมาตรฐานของการใช้เครื่องดังกล่าวทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อยฉบับละ ๑ เล่ม ให้แก่ผู้ซื้อ
- ๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งพร้อมฝึกสอนการใช้งานของเครื่องและการแก้ไขในเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่จนมีความชำนาญและใช้งานได้ดี
- ๕.๑๑ เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน และผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- ๕.๑๒ คุณภาพน้ำยา และเครื่องมือต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล US FDA

.....

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