

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำหรับตรวจวัดสารเกลือแร่และอิเล็กโทรไลต์ในเลือด โรงพยาบาลกำแพงเพชร

#### ๑. ความต้องการ

ชุดตรวจหาระดับเกลือแร่และ สารอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) ในเลือด ประกอบไปด้วย

- ๑.๑ น้ำยาปรับสภาวะอิเล็กโทรด (ISE reference solution) ขนาดบรรจุ ๑ x ๑๐๐๐ ml จำนวน ๖ กล่อง
- ๑.๒ น้ำยาปรับการคาลิเบรท (ISE MID standard) ขนาดบรรจุ ๑ x ๒๐๐๐ ml จำนวน ๕๕ กล่อง
- ๑.๓ น้ำยาเจือจางสิ่งส่งตรวจ (ISE buffer solution) ขนาดบรรจุ ๑ x ๒๐๐๐ ml จำนวน ๕๐ กล่อง
- ๑.๔ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Bicarbonate (Bicarbonate reagent) ขนาดบรรจุ ๑ x ๒๕ ml จำนวน ๘๕ กล่อง
- ๑.๕ น้ำยา ISE selectivity check solution ขนาด ๒ x ๒๕ ml จำนวน ๑ กล่อง
- ๑.๖ น้ำยา ISE Low/High Urine standard ขนาด ๑ x ๑๐๐ ml + ๑ x ๑๐๐ ml จำนวน ๒ กล่อง
- ๑.๗ น้ำยา ISE High serum standard ขนาด ๑ x ๑๐๐ ml จำนวน ๒ กล่อง
- ๑.๘ น้ำยา ISE Low serum standard ขนาด ๑ x ๑๐๐ ml จำนวน ๒ กล่อง
- ๑.๙ น้ำยา Bicarbonate calibrator ขนาดบรรจุ ๑ x ๒๕ L + ๑ x ๒๕ ml จำนวน ๒ กล่อง
- ๑.๑๐ น้ำยาสำหรับล้างทำความสะอาดเครื่อง (Wash solution) ขนาดบรรจุ ๑ x ๒ L จำนวน ๒๔ กล่อง
- ๑.๑๑ น้ำยาล้างทำความสะอาดระบบ ISE ขนาดบรรจุ ๑ x ๕๐๐ ml จำนวน ๖ กล่อง
- ๑.๑๒ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Calcium ขนาดบรรจุ ๑ x ๑๕ ml จำนวน ๘ กล่อง
- ๑.๑๓ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Magnesium ขนาดบรรจุ ๑ x ๔๐ ml จำนวน ๓๕ กล่อง
- ๑.๑๔ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Phosphorus ขนาดบรรจุ ๑ x ๑๕ ml + ๑ x ๑๕ ml จำนวน ๑๕ กล่อง

#### ๒. วัตถุประสงค์

สำหรับตรวจทางเคมีคลินิก หาระดับเกลือแร่และสารอิเล็กโทรไลต์ในเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล  
กำแพงเพชร

#### ๓. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นน้ำยาสำหรับตรวจทางเคมีคลินิกด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ หาระดับเกลือแร่และ สารอิเล็กโทรไลต์  
(Electrolyte) ในเลือด

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ น้ำยาปรับสภาวะอิเล็กโทรด (ISE reference solution)

- ๔.๑.๑ เป็นน้ำยาสำหรับตรวจหา Electrolyte
- ๔.๑.๒ เป็นน้ำยาที่ใช้ปรับสภาวะของ reference electrode ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้
- ๔.๑.๓ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๑.๔ เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบดังนี้ Potassium chloride และ Preservatives

##### ๔.๒ น้ำยาปรับการคาลิเบรท (ISE MID standard)

- ๔.๒.๑ เป็นน้ำยาสำหรับตรวจหา Electrolyte
- ๔.๒.๒ เป็นน้ำยาสำหรับการ Calibrate Na, K, Cl
- ๔.๒.๓ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๒.๔ เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบดังนี้ Sodium, potassium, chloride และ Preservatives

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

- ๔.๓ น้ำยาเจือจางสิ่งส่งตรวจ (ISE buffer solution)
- ๔.๓.๑ เป็นน้ำยาสำหรับตรวจหา Electrolyte
  - ๔.๓.๒ เป็นน้ำยาสำหรับเจือจางสิ่งส่งตรวจก่อนตรวจวัด
  - ๔.๓.๓ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
  - ๔.๓.๔ เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบดังนี้ Triethanolamine และ Preservative
- ๔.๔ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Bicarbonate (Bicarbonate reagent)
- ๔.๔.๑ ใช้หลักการ Enzymatic method
  - ๔.๔.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
  - ๔.๔.๓ Linearity ตั้งแต่ ๒ - ๔๕ mmol / L
  - ๔.๔.๔ เป็นน้ำยาที่บรรจุอยู่ในขวดสำเร็จรูปพร้อม Barcode ที่สามารถใส่เข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติได้ทันที ทั้งนี้เครื่อง สามารถระบุ Lot No ,วันหมดอายุ ,ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ
- ๔.๕ น้ำยา ISE selectivity check solution
- ๔.๕.๑ เป็นน้ำยาสำหรับตรวจสอบความเสถียรภาพของอิเล็กโทรด Na ,K
  - ๔.๕.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๖ น้ำยา ISE Low/ High Urine Standard
- ๔.๖.๑ เป็นน้ำยาสำหรับ Calibrate อิเล็กโทรด Na ,K ,Cl สำหรับปัสสาวะ
  - ๔.๖.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๗ น้ำยา ISE High Serum Standard
- ๔.๗.๑ เป็นน้ำยาสำหรับ Calibrate อิเล็กโทรด Na ,K ,Cl สำหรับซีรัม
  - ๔.๗.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๘ น้ำยา ISE Low Serum standard
- ๔.๘.๑ เป็นน้ำยาสำหรับ Calibrate อิเล็กโทรด Na ,K ,Cl สำหรับซีรัม
  - ๔.๘.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๙ น้ำยา Bicarbonate calibrator
- ๔.๙.๑ เป็นน้ำยาที่ใช้สำหรับ Calibrate น้ำยาตรวจหาปริมาณ Bicarbonate (CO<sub>2</sub>)
  - ๔.๙.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
- ๔.๑๐ น้ำยาสำหรับล้างทำความสะอาดเครื่อง (Wash Solution)
- ๔.๑๐.๑ เป็นน้ำยาสำหรับล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ภายในเครื่องระหว่างและหลังการวิเคราะห์
  - ๔.๑๐.๒ เป็นน้ำยาที่สามารถเจือจางในอัตราส่วนต่างๆแล้วแต่ลักษณะงาน
  - ๔.๑๐.๓ เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบ Sodium hydroxide
- ๔.๑๑ น้ำยาล้างทำความสะอาดระบบ ISE (Cleaning Solution)
- ๔.๑๑.๑ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน
  - ๔.๑๑.๒ เป็นน้ำยาใช้สำหรับทำความสะอาดระบบ ISE เพื่อขจัดคราบสกปรก
  - ๔.๑๑.๓ เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบ Sodium Hypochloride

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	
(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ

๔.๑๒ น้ำยาตรวจหาปริมาณ calcium

๔.๑๒.๑ ใช้หลักการ Arsenazo III

๔.๑๒.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน

๔.๑๒.๓ Linearity ตั้งแต่ ๔ - ๒๐ mg/dl

๔.๑๒.๔ เป็นน้ำยาที่บรรจุอยู่ในขวดสำเร็จรูปพร้อม Barcode ที่สามารถใส่เข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติได้ทันที ทั้งนี้เครื่องสามารถระบุ Lot No ,วันหมดอายุ และ ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ

๔.๑๓ น้ำยาตรวจหาปริมาณ Magnesium

๔.๑๓.๑ ใช้หลักการ Xylidyl blue

๔.๑๓.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน

๔.๑๓.๓ Linearity ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ mg/dl

๔.๑๓.๔ เป็นน้ำยาที่บรรจุอยู่ในขวดสำเร็จรูปพร้อม Barcode ที่สามารถใส่เข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติได้ทันที ทั้งนี้เครื่องสามารถระบุ Lot No ,วันหมดอายุ และ ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ

๔.๑๔ น้ำยาตรวจหาปริมาณ phosphorus

๔.๑๔.๑ ใช้หลักการ Phosphomolybdate Complex

๔.๑๔.๒ เป็นน้ำยาที่ไม่ต้องเตรียมก่อนใช้งาน

๔.๑๔.๓ Linearity ตั้งแต่ ๑ - ๒๐ mg/dl

๔.๑๔.๔ เป็นน้ำยาที่บรรจุอยู่ในขวดสำเร็จรูปพร้อม Barcode ที่สามารถใส่เข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติได้ทันที ทั้งนี้เครื่องสามารถระบุ Lot No ,วันหมดอายุ และ ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ น้ำยาทุกรายการต้องมีอายุการใช้งาน ๔ เดือนขึ้นไป นับแต่วันที่ส่งมอบสินค้าจากผู้เสนอราคา

๕.๒ บริษัทรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

๕.๓ น้ำยาทุกรายการต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE Mark หรือ US FDA หรือ ISO ๑๓๔๘๕

.....

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

บัญชีแนบท้าย

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวนวงเงินที่ซื้อ/จ้าง		
			หน่วยละ	จำนวน	รวม
1	น้ำยาปรับสภาวะอิเล็กโทรด ISE Reference	กล่อง	15,000.00	6	90,000.00
2	น้ำยาปรับการคาลิเบรท ISE Mid Standard	กล่อง	13,200.00	55	726,000.00
3	น้ำยาเจือจางตั้งต้วตรวจ ISE Buffer	กล่อง	10,500.00	50	525,000.00
4	น้ำยาตรวจหาปริมาณ Bicarbonate	กล่อง	8,120.00	85	690,200.00
5	น้ำยา ISE Na/K select check	กล่อง	13,775.00	1	13,775.00
6	น้ำยา ISE STD Low/High urine	กล่อง	3,705.00	2	7,410.00
7	น้ำยา ISE High serum STD	กล่อง	4,750.00	2	9,500.00
8	น้ำยา ISE Low serum STD	กล่อง	3,705.00	2	7,410.00
9	น้ำยา BICARBONATE CALIBRATOR	กล่อง	5,700.00	2	11,400.00
10	น้ำยาสำหรับล้างทำความสะอาดเครื่อง Wash solution	กล่อง	4,550.00	24	109,200.00
11	น้ำยาล้างทำความสะอาดระบบ ISE	กล่อง	5,500.00	6	33,000.00
12	น้ำยาตรวจหาปริมาณ Calcium	กล่อง	5,600.00	8	44,800.00
13	น้ำยาตรวจหาปริมาณ Magnesium	กล่อง	5,000.00	35	175,000.00
14	น้ำยาตรวจหาปริมาณ Phosphorus	กล่อง	6,490.00	15	97,350.00
สองล้านห้าแสนสี่หมื่นสี่สิบห้าบาทถ้วน					<b>2,540,045.00</b>