

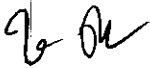
**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมจัดหาน้ำยาตรวจทางเคมีคลินิก จำนวน ๑๕ รายการ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรบาท ๓,๓๒๕,๕๗๒.๕๒ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ใช้ราคาอ้างอิงค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา
ตามแนวทางการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา ของหน่วยบริการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง
สาธารณสุข ปี ๒๕๖๓
- รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวนประมาณ (รายงานผลการ ทดสอบที่สมบูรณ์)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม ประมาณ (บาท)
๑.	Glucose	Test/Report	18,412	8.25	151,899.00
๒.	BUN	Test/Report	20,576	16.29	335,483.04
๓.	Creatinine	Test/Report	22,471	16.53	371,445.63
๔.	Cholesterol	Test/Report	12,311	19.08	234,893.88
๕.	Triglyceride	Test/Report	12,289	20.56	252,661.84
๖.	HDL	Test/Report	12,298	51.00	627,198.00
๗.	Uric acid	Test/Report	1,555	20.15	31,333.25
๘.	Protein	Test/Report	5,503	12.10	66,586.30
๙.	Albumin	Test/Report	5,645	12.32	69,546.40
๑๐.	AST	Test/Report	5,718	27.48	157,130.64
๑๑.	ALT	Test/Report	5,768	27.02	155,851.36
๑๒.	ALP	Test/Report	5,705	23.81	135,836.05
๑๓.	Direct Bilirubin	Test/Report	5,489	25.61	140,573.29
๑๔.	Total Bilirubin	Test/Report	5,497	24.72	135,885.84
๑๕.	HbA1C	Test/Report	3,508	131.00	459,548.00
(สามล้านสามแสนสองหมื่นห้าพันห้าร้อยเจ็ดสิบสองบาทห้าสิบสองสตางค์)					3,325,572.52

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- ๕.๑ นางป้งอร ดำรงสุกิจ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประธานกรรมการ
๕.๒ นางนุสรุ สุนิทรากกร ตำแหน่ง เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ
๕.๓ นางสาวปัทมา มานะทัศน์ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางป้งอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางนุสรุ สุนิทรากกร)
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์
การเข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมจัดหาน้ำยาตรวจทางเคมีคลินิก
(เวชภัณฑ์ที่มีโซยา ประเภทวัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์)
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๗
โรงพยาบาลมหาราช

๑. ความต้องการ

การเข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมจัดหาน้ำยาตรวจทางเคมีคลินิก (เวชภัณฑ์ที่มีโซยาประเภท วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์) จำนวน ๑๕ รายการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจสำหรับการวินิจฉัยและติดตามการรักษาโรคในงานห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลมหาราช

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไปของเครื่องตรวจวิเคราะห์

๓.๑.๑ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือด ชนิด Fully Automatic chemistry Analyzer พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน ต้องมีใบรับรองการจำเข้าเครื่องมือแพทย์ เป็นไป ตาม พ.ร.บ. เครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ.๒๕๕๑ ให้แก่ผู้เข้าจำนวน ๑ เครื่อง สามารถใช้น้ำยาชนิดเดียวกัน เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์จนกว่า น้ำยาที่จัดซื้อจะถูกใช้จนหมด

๓.๑.๒ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือด ได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กรระดับสากล เช่น CE Mark

๓.๑.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒ คุณลักษณะทั่วไปของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

๓.๒.๑ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการตรวจหาปริมาณสารเคมี โดยใช้กับเครื่องตรวจวัดสารเคมีในเลือดชนิดอัตโนมัติ

๓.๒.๒ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือด ได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กร ระดับสากล เช่น CE Mark

๓.๒.๓ รูปแบบของน้ำยาเป็นลักษณะพร้อมใช้งานทันที (ready to use) เป็นน้ำยาแบบสำเร็จรูปที่บรรจุ ในภาชนะที่มี barcode พร้อมใช้งานกับเครื่อง

๓.๒.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับอนุญาตการนำเข้าและจัดจำหน่ายในประเทศ



(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(นางนุสรา สุวินทรากร)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ



(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ เครื่องวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดชนิด Fully Automatic chemistry Analyzer

๔.๑.๑ มีขนาดความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่ต่ำกว่า 360 test ต่อชั่วโมง (ไม่รวม ISE) และ ไม่น้อยกว่า 600 test ต่อชั่วโมง (รวม ISE) ซึ่งตอบสนองความสามารถตรวจวัดได้ทั้งแบบ Random access, Batch และ STAT

๔.๑.๒ ระบบจัดการตัวอย่าง (Sample handling)

๔.๑.๒.๑ มีระบบใส่ตัวอย่าง (Sample disk) อย่างน้อย 50 ตัวอย่าง

๔.๑.๒.๒ สามารถใช้ได้ทั้ง Primary Tube ขนาด 5ml 7ml และ 10ml และ Sample cup และมีระบบอ่านบาร์โค้ด สำหรับสิ่งส่งตรวจ

๔.๑.๒.๓ Sample probe มีระบบวัดระดับของเหลว (Liquid level detection)

๔.๑.๒.๔ มีการทำความสะอาด Probe แบบอัตโนมัติทั้งภายในและภายนอก

๔.๑.๓ ระบบจัดการน้ำยา (Reagent handling)

๔.๑.๓.๑ มีถาดบรรจุน้ำยา สามารถใส่ขวดน้ำยา ขนาด 50ml 20ml และ 5ml รวมทั้งมีตำแหน่งน้ำยา 50 ตำแหน่ง

๔.๑.๓.๒ มีระบบควบคุมความเย็น ของน้ำยาให้อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่กำหนด

๔.๑.๓.๓ Probe มีระบบวัดระดับของเหลว (Liquid level detection)

๔.๑.๓.๔ มีระบบทำความสะอาด Probe แบบอัตโนมัติทั้งภายในและภายนอก

๔.๑.๓.๕ มีระบบอ่านข้อมูลน้ำยา Lot วันหมดอายุจาก Barcode reader (Close system) และสามารถใส่ข้อมูลน้ำยาแบบ Manual ได้ (Open system)

๔.๑.๔ ระบบปฏิกิริยา (Reaction system)

๔.๑.๔.๑ Cuvette 60 cuvette เป็นแบบ Permanent individual Hard Glass Cuvette

๔.๑.๔.๒ มีระบบเช็ค Cuvette (cell blank) เพื่อตรวจสอบความสะอาดของ Cuvette

๔.๑.๕ ระบบแสง (Optical system)

๔.๑.๕.๑ หลอดกำเนิดแสงทำจากฮาโลเจน - ทั้งสแตน

๔.๑.๕.๒ ใช้ Grating ในการแยกแสง

๔.๑.๕.๓ มีหลักการวัดใช้ 12 ความยาวคลื่นแบบ Mono & Bi-chromatic multi-wavelength diffraction grating ประกอบด้วย 340, 376, 415, 450, 480, 505, 546, 570, 600, 660, 700 และ 750 nm.

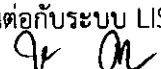
๔.๑.๖ การใช้น้ำและน้ำยาล้าง

๔.๑.๖.๑ มีถาดทำปฏิกิริยา มีระบบควบคุมอุณหภูมิ และระบบแจ้งเตือน กรณีที่อุณหภูมิออกนอกค่าช่วงที่ไม่เหมาะสม สำหรับการทดสอบ และมีระบบล้าง CUVETTE อัตโนมัติ ด้วยน้ำที่มีคุณภาพ (ระบบน้ำ RO & DI) ร่วมกับน้ำยาทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยใช้น้ำไม่เกิน 10 ลิตรต่อชั่วโมง

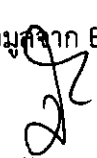
๔.๑.๗ โปรแกรมการทำงาน

๔.๑.๗.๑ Software ลงบน Windows XP Professional, Window7 Professional หรือ Windows 8

๔.๑.๗.๒ สามารถใส่ข้อมูลผู้ป่วยแบบ Manual หรืออ่านข้อมูลจาก Barcode Reader ที่เชื่อมต่อกับระบบ LIS ได้


(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ


(นางนุสรา สุวินทรากร)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ


(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

๔.๑.๗ โปรแกรมการทำงาน

๔.๑.๗.๑ Software ลงบน Windows XP Professional, Window7 Professional หรือ Windows 8

๔.๑.๗.๒ สามารถใส่ข้อมูลผู้ป่วยแบบ Manual หรืออ่านข้อมูลจาก Barcode Reader ที่เชื่อมต่อกับระบบ LIS ได้

๔.๑.๗.๓ ระบบ QC ได้แก่ Westgard multi-rule หรือ Levy-Jennings หรือ Cumulative sum check หรือ Twin plot สามารถดูผลได้แบบตัวเลขและกราฟ และพิมพ์ผล QC แบบกราฟเก็บได้

๔.๑.๗.๔ เมื่อผลของสารควบคุมทางเคมีคลินิก (Control) ออกนอกช่วงที่กำหนด จะมีการเตือน

๔.๑.๗.๕ หน้าจอแสดงเวลาที่คาดว่าจะทำงานเสร็จ

๔.๑.๗.๖ มีระบบทำซ้ำอัตโนมัติเมื่อ Sample มีค่าสูง เกินค่าวิกฤต หรือ Reaction curve ผิดปกติ

๔.๒ น้ำยาที่ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์

๔.๒.๑ บริษัทฯ ยินดีจัดหา น้ำยาจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง สามารถตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์เท่านั้น น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้จากผู้ผลิต (Original) โดยไม่มีการดัดแปลง มีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย ตามปริมาณโดยประมาณดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (Test)
1.	Glucose	18,412
2.	BUN	20,576
3.	Creatinine	22,471
4.	Cholesterol	12,311
5.	Triglyceride	12,289
6.	HDL	12,298
7.	Uric acid	1,555
8.	Protein	5,503
9.	Albumin	5,645
10.	AST	5,718
11.	ALT	5,768
12.	ALP	5,705
13.	Direct Bilirubin	5,489
14.	Total Bilirubin	5,497
15.	HbA1C	3,508

(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(นางนุสรา สุวินทรกร)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

๔.๒.๒ เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปเพื่อใช้ตรวจวิเคราะห์สารเคมีและเกลือแร่ ตามรายการในข้อ ๔.๒.๑ จำนวน ๑๕ รายการ วงเงิน ๓,๓๒๕,๕๗๒.๕๒ บาท ที่สามารถใช้ร่วมกับเครื่องตรวจระบบอัตโนมัติให้ผู้ให้เข้าระบบตามสัญญาเช่าโดยมีเงื่อนไขตามรายละเอียดทางเทคนิคของน้ำยาตรวจวิเคราะห์หทัยเงื่อนไขการเช่า

๔.๒.๓ น้ำยาทุกรายการ สามารถอ้างอิงมาตรฐานและมีหนังสือรับรองว่า น้ำยาที่เสนอราคาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองจากองค์กรอาหารและยาทั้งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล (US FDA หรือ CE Mark) และเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องผ่านมาตรฐาน US FDA หรือ CE Mark โดยมีหนังสือรับรองมาตรฐาน

๔.๒.๔ รับประกันคุณภาพน้ำยาจนกว่าจะหมดอายุ หรือ ตามที่ระบุในเอกสารกำกับน้ำยา หรือตามเงื่อนไขในสัญญาจะซื้อจะขาย และต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยน้อยกว่า ๖ เดือนนับจากวันส่งมอบ

๔.๒.๕ น้ำยาเป็นของแท้จากผู้ผลิตโดยตรงโดยไม่มีการดัดแปลงและมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๔.๒.๖ บริษัท ยินดีจัดหา น้ำยาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต (original) โดยมีรายละเอียดทางเทคนิคของน้ำยาแต่ละรายการดังนี้

๔.๒.๖.๑ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจการทำงานของตับ ALT

๔.๒.๖.๑.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Alanine aminotransferase activity ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)

๔.๒.๖.๑.๒ ใช้หลักการ UV-assay according to IFCC without pyridoxal phosphate activation

๔.๒.๖.๑.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร ALT (Linearity limit) ได้ตั้งแต่

๔.๔ - ๓๖๐ U/L

๔.๒.๖.๒ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจการทำงานของตับและกล้ามเนื้อหัวใจ AST

๔.๒.๖.๒.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Aspartate aminotransferase activity ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)

๔.๒.๖.๒.๒ ใช้หลักการ UV-assay according to IFCC without pyridoxal phosphate activation

๔.๒.๖.๒.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร AST (Linearity limit) ได้ตั้งแต่

๓.๘๔ - ๓๙๐ U/L

๔.๒.๖.๓ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจการทำงานของตับ ALP

๔.๒.๖.๓.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ alkaline phosphatase activity ใน serum และ plasma (Heparin)

๔.๒.๖.๓.๒ ใช้หลักการ IFCC modified method

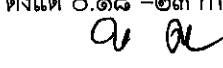
๔.๒.๖.๓.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร ALP (Linearity) ได้ตั้งแต่ ๔.๕-๑๓๐๐ U/L

๔.๒.๖.๔ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจหา direct bilirubin

๔.๒.๖.๔.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ direct bilirubin ใน serum และ plasma (EDTA)

๔.๒.๖.๔.๒ ใช้หลักการ Diazotized Sulfanilic Acid method (DSA)

๔.๒.๖.๔.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร direct bilirubin (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๑๘ - ๒๓ mg/dL (๑-๒๖๐ umol/L)



(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(นางนุสรา สุวันทรการ)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)

จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

๔.๒.๖.๕ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจหา Total bilirubin

๔.๒.๖.๕.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Total bilirubin ใน serum และ plasma (EDTA)

๔.๒.๖.๕.๒ ใช้หลักการ Diazotized Sulfanilic Acid method (DSA)

๔.๒.๖.๕.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร total bilirubin (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๘-๒๓ mg/dL (๑.๗ - ๖๐๐ umol/L)

๔.๒.๖.๖ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจการทำงานของตับ Total protein

๔.๒.๖.๖.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Total protein ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)

๔.๒.๖.๖.๒ ใช้หลักการ Biuret method

๔.๒.๖.๖.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Total protein (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๓๗ - ๑๕ g/dL

๔.๒.๖.๗ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจการทำงานของตับ Albumin

๔.๒.๖.๗.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Albumin ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)

๔.๒.๖.๗.๒ ใช้หลักการ Bromocresol Green method (BCG)

๔.๒.๖.๗.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Albumin (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ - ๗.๒ g/dL

๔.๒.๖.๘ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจการทำงานของไต Blood Urea Nitrogen

๔.๒.๖.๘.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Urea Nitrogen ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)

๔.๒.๖.๘.๒ ใช้หลักการ Urease - Glutamate Dehydrogenase ,UV method

๔.๒.๖.๘.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Urea Nitrogen (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๑๑.๕ - ๑๔๐ mg/dL (๐.๙-๔๐ mmol/L)

๔.๒.๖.๙ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจการทำงานของไต Creatinine

๔.๒.๖.๙.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Creatinine ใน serum, plasma และ urine

๔.๒.๖.๙.๒ ใช้หลักการ Sarcosine oxidase method

๔.๒.๖.๙.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Creatinine (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๔๒ - ๖๔.๕

๔.๒.๖.๑๐ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาดตรวจหากรดยูริกในเลือด Uric acid

๔.๒.๖.๑๐.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Uric acid ใน serum, plasma (Heparin และ EDTA) และ urine

๔.๒.๖.๑๐.๒ ใช้หลักการ Uricase - Peroxidase (Uricase - POD) method

๔.๒.๖.๑๐.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Uric acid (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๐.๔๙ - ๒๕ mg/dL (๒๐.๘ - ๑๕๐๐)

(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(นางนุสรา สุวินทรการ)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

- ๔.๒.๖.๑๑ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจหาไขมันชนิดคอเลสเตอรอลในเลือด Cholesterol
๔.๒.๖.๑๑.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Cholesterol ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)
๔.๒.๖.๑๑.๒ ใช้หลักการ Cholesterol Oxidase - Peroxidase (CHOD - POD)
๔.๒.๖.๑๑.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Cholesterol (Linearity limit) ได้

ตั้งแต่ ๔.๒ - ๖๙๕

- ๔.๒.๖.๑๒ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจหาไขมันชนิดกลีเซอไรด์ในเลือด Triglyceride
๔.๒.๖.๑๒.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Triglyceride ใน serum และ plasma (Heparin และ EDTA)
๔.๒.๖.๑๒.๒ ใช้หลักการ Glycerokinase Peroxidase - Peroxidase method (GPO - POD)
๔.๒.๖.๑๒.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Triglyceride (Linearity limit) ได้ตั้งแต่

๙.๗๔ - ๑๐๖๒ mg/dL (๐.๑ - ๑๒.๕ mmol/L)

- ๔.๒.๖.๑๓ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจน้ำตาล Glucose ในเลือด
๔.๒.๖.๑๓.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ Glucose ใน serum และ plasma (Heparin, EDTA และ NaF)
๔.๒.๖.๑๓.๒ ใช้หลักการ Glucose Oxidase - Peroxidase (method)
๔.๒.๖.๑๓.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร Glucose (Linearity limit) ได้ตั้งแต่

๒.๓๔ - ๔๕๐ mg/dL

- ๔.๒.๖.๑๔ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจสถานะการควบคุมเบาหวาน HbA1c
๔.๒.๖.๑๔.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ HbA1c ใน whole blood (Heparin, EDTA และ NaF)
๔.๒.๖.๑๔.๒ ใช้หลักการ enzymatic assay method
๔.๒.๖.๑๔.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร HbA1c (Linearity limit) ได้ตั้งแต่ ๓ -

๑๖ %

- ๔.๒.๖.๑๕ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยาตรวจหาไขมันชนิดความหนาแน่นสูง HDL - Cholesterol
๔.๒.๖.๑๕.๑ ใช้เพื่อวัดปริมาณ High Density Lipoprotein Cholesterol ใน serum และ

plasma

- ๔.๒.๖.๑๕.๒ ใช้หลักการ direct method ๑.๙- ๑๙๓ mg/dL

- ๔.๒.๖.๑๕.๓ เป็นน้ำยาที่มีขีดความสามารถในการวัดสาร HDL-Cholesterol (Linearity limit)

ได้ตั้งแต่ ๑.๙๐ - ๑๙๓ mg/dL (๐.๐๕ - ๖ mmol/L)

(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(นางนุสรา สุวินทรการ)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้ให้เช่ายินดียอมรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารเคมีและเกลือแร่ในสิ่งส่งตรวจภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์เข้ากับระบบ LIS เพื่อส่งผ่านผลการตรวจไปที่ระบบ LIS โดยผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้ง ระบบ LIS

๕.๓ ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งระบบจัดการสินค้าคงคลัง

๕.๔ ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งระบบจัดการลำดับการให้บริการคนไข้อย่างน้อย จำนวน ๓ ชุด พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์ประกอบการใช้งานทั้งหมด

๕.๕ ผู้ให้เช่ายินดียินยอมให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ standard) และสารควบคุมคุณภาพ (Control material) มีจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้เช่าให้เพียงพอต่อการใช้งาน และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก (EQA) อย่างน้อย ๑ แห่งตลอดเวลาสัญญา

๕.๖ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาช่าง และ Product Specialist ประจำเขตที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๕.๗ หากเครื่องชำรุดเสียหาย ผู้ให้เช่าจะต้องส่งช่างมาให้ถึงโรงพยาบาลภายในเวลา ๓ ชั่วโมงหลังแจ้ง และ ถ้าหากแก้ไขไม่ได้ภายในเวลา ๓ วัน ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาเครื่องสำรองมาให้ใช้ชั่วคราวจนกว่าจะแล้วเสร็จ

๕.๘ หากปริมาณงานเพิ่มสูงขึ้นและผู้เช่าร้องขอเครื่องตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ให้เพียงพอต่อการทำงานของผู้เช่า พร้อมเชื่อมต่อกับระบบ LIS

๖. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา ๓ ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเช่า และผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์ปริมาณชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ ที่ติดตั้งพร้อมใช้งานให้แก่ผู้ให้เช่าแล้ว

๗. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารเคมี ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์

๘. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

๘.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลแล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน

๘.๒ หากผู้ให้เช่าผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งผู้เช่าสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

(นางบังอร ดำรงสุกิจ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(นางนุสรา สุวินทรากร)
จพ.รังสีการแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ

(นางสาวปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ