

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
เครื่องตรวจอัตโนมัติหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยาเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ
โรงพยาบาลนครนายก

๑. ความต้องการ

เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) จำนวน ๑ เครื่อง โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้จัดหาตัวยาพร้อมวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจวิเคราะห์

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจด้วยหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยา ในหลายรายการทดสอบในสิ่งส่งตรวจพร้อมๆ กัน เช่น hs Troponin T, NT proBNP โดยใช้หลักการ Chemiluminescence immunoassay (CLIA) with Magnetic particles หรือ Chemiluminescent microparticle immunoassay (CMIA) หรือ Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA) สำหรับใช้ในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาโรคหัวใจในห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิก โรงพยาบาลนครนายก

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจอัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิกในเลือดชนิด Fully Automatic Analyzer แบบ Random access พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน โดยมีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๘๐ การทดสอบ (Test) ต่อหนึ่งชั่วโมง และมีระบบ clot detection มีใบรับรองการนำเข้าเครื่องแพทย์ตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ.๒๕๕๑ ให้แก่ผู้เช่าอย่างน้อย ๑ เครื่อง

๓.๒ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้ง UPS และสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ เครื่องตรวจอัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิกในเลือดชนิด Fully Automatic Immunology Analyzer


๔.๑.๑ มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๘๐ การทดสอบ (Test) ต่อหนึ่งชั่วโมง

๔.๑.๒ มีระบบใส่สารตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๘๐ ตัวอย่าง โดยสามารถทำงานอย่างต่อเนื่อง (Continuous loading and unloading)

/๔.๑.๓ มีถาด...


.....กรรมการ
(นางสาววริศรา ศรีตะปัญญะ)


.....ประธานกรรมการ
(นางสุมณฑา สุ่มล)


.....กรรมการ
(นางศิริธานี ไตรเดช)

๔.๑.๓ มีภาต/ช่อง สำหรับใส่น้ำยาวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ช่อง อยู่ในช่องวางที่มีระบบควบคุมความเย็นที่เหมาะสมตามคุณสมบัติของน้ำยา สามารถเก็บน้ำยาสำหรับตรวจวิเคราะห์ไว้ในเครื่องเพื่อใช้งานได้จนหมด โดยไม่มีการขนย้ายน้ำยาเข้า-ออก จากเครื่องในแต่ละวัน

๔.๑.๔ มี Probe สำหรับดูดตัวอย่าง แยกจากที่ใช้ดูดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ และต้องมีระบบวัดระดับของเหลว (Level detection)

๔.๑.๕ มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (Sample clot detection)

๔.๑.๖ มีระบบการใส่ตัวอย่าง/สั่งตรวจแบบ Random, Batch และ STAT ได้

๔.๑.๗ มีระบบรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการ จำนวนการตรวจซ้ำ จำนวนการตรวจสารควบคุมคุณภาพ

๔.๑.๘ ผู้ให้เข้าจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ กับโปรแกรมระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS) ที่โรงพยาบาลนครนายกใช้งานอยู่ ให้สามารถรับส่งข้อมูล ผลการตรวจวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

๔.๑.๙ ผู้ให้เข้าจะต้องแสดงข้อมูลสอบทวน (validation) จากผู้ผลิต และเมื่อมีการติดตั้งเครื่อง Automatic chemistry Analyzer และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการ validation ของวิธีวิเคราะห์จากผู้ผลิต น้ำยาตรวจวิเคราะห์และเครื่องมือที่ติดตั้ง รวมถึงน้ำยาตรวจวิเคราะห์และสารตัวอย่างที่ใช้ในการ validation โดยผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ validation ทั้งหมด


๔.๑.๑๐ ผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบ/จัดหาสารมาตรฐานสำหรับสอบเทียบ (Calibrator)

๔.๑.๑๑ ผู้ใช้เข้าจะต้องรับผิดชอบ/จัดหา ระบบการควบคุมคุณภาพภายใน และสารควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality control, IQC) การประเมินคุณภาพระหว่างองค์กร, การทดสอบความสามารถระหว่างห้องปฏิบัติการ หรือการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (External Quality Assessment schemes, EQAS / Proficiency testing, PT / Inter laboratory comparison) ในรายการทดสอบที่ตรวจวิเคราะห์

๔.๑.๑๒ ผู้ให้เข้าจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องตามมาตรฐาน ให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดทำตารางเวลาบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance, PM) ทุก ๓ เดือน ในระหว่างระยะเวลาประกันคุณภาพการใช้งานและดำเนินการอย่างเคร่งครัด

๔.๑.๑๓ กรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติชำรุดเสียหาย และจำเป็นต้องมีการซ่อมบำรุง ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงทั้งหมด และดำเนินการซ่อมให้ใช้งานได้ภายใน ๔๘ ชั่วโมง หากไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ตามเวลาที่กำหนด ผู้ให้เข้าจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องทดแทน เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

/๔.๑.๑๔ ผู้ให้...


.....กรรมการ
(นางสาววริศรา ศรีตะปัญญะ)


.....ประธานกรรมการ
(นางสุมณฑา สุมพล)


.....กรรมการ
(นางศิริธานี ไตรเดช)

๔.๑.๑๔ ผู้ให้เข้าต้องจัดการอบรมการใช้งานกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ แก่ผู้ปฏิบัติงานและอบรมการแก้ไขปัญหาการใช้งานเบื้องต้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๔.๑.๑๕ ผู้ให้เข้าจะต้องเสนอราคาทุกรายการทดสอบที่กำหนดไว้ จะเลือกเสนอเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดไม่ได้

๔.๑.๑๖ ราคาที่เสนอขายชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์นั้นได้รวมส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นจนสามารถดำเนินการตรวจวิเคราะห์ได้อยู่ด้วยเรียบร้อยแล้ว เช่น Reaction tube, Wash system, Disposable tips

๔.๑.๑๘ ผู้ให้เข้า/บริษัท ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายต้องแสดงหลักฐานการได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล

๔.๑.๑๙ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔.๑.๒๐ ค่าเช่าเครื่องตรวจอัตโนมัติหลักทางภูมิคุ้มกันวิทยาเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์

๔.๒ น้ำยาที่ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์

๔.๒.๑ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้จากผู้ผลิตโดยไม่มีมีการดัดแปลง มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีรายละเอียดรายการและจำนวนการรายงานผลที่สมบูรณ์ต่อปี ดังนี้


	รายการ	จำนวนต่อปี	หน่วย
๔.๒.๑.๑	Hs Troponin T	๓,๖๐๐	Test / รายงานผล
๔.๒.๑.๒	NT proBNP	๔๐๐	Test / รายงานผล

๔.๒.๒ เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปเพื่อใช้ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีทางด้านภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิก ที่สามารถใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติที่ผู้ให้เข้าระบุตามสัญญาเช่าโดยมีเงื่อนไขตามรายละเอียดทางเทคนิคของน้ำยาตรวจวิเคราะห์ท้ายเงื่อนไขการเช่า

๔.๒.๓ น้ำยาทุกรายการ สามารถอ้างอิงมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและมีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานสากล เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (in Vitro diagnostic use only)

/๔.๒.๔ น้ำยา...


.....กรรมการ
(นางสาววิศรดา ศรีตะปัญญะ)


.....ประธานกรรมการ
(นางสุนมณฑา สุธ)


.....กรรมการ
(นางศิริราณี ไตรเดช)

๔.๒.๔ น้ำยาทุกรายการมีการรับประกันคุณภาพน้ำยาจนกว่าจะหมดอายุ หรือ ตามที่ระบุในเอกสารกำกับน้ำยา หรือตามเงื่อนไขในสัญญาจะซื้อจะขาย และต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือนนับจากวันส่งมอบ

๔.๒.๕ น้ำยาเป็นของแท้จากผู้ผลิตโดยตรงโดยไม่มีการดัดแปลงและมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย

๔.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๕. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาเช่า ๑ ปีนับแต่วันที่คู่สัญญาลงนามในสัญญาเช่า และผู้เช่าได้รับมอบเครื่องอัตโนมัติตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีทางภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิกที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

๖. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่า จะต้องนำเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดอัตโนมัติทางด้านภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิกพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิม ภายใน ๙๐ วัน


๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก


ใช้เกณฑ์ราคา ร้อยละ ๑๐๐

๘. เงื่อนไขอื่นๆ

โรงพยาบาลสามารถยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลา หากชุดน้ำยาทดสอบ หรือเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ รวมทั้งการบริการที่ไม่เป็นไปตามกำหนด และเมื่อบอกเลิกแล้วมีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัทผู้ให้เช่าได้


.....กรรมการ
(นางสาววิศรา ศรีตะปัญญะ)


.....ประธานกรรมการ
(นางสมณฑา สุมล)


.....กรรมการ
(นางศิริณี ไตรเดช)

เงื่อนไขการเช่าเครื่องตรวจอัตโนมัติหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยาเพื่อหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ
โรงพยาบาลนครนายก

๑. ผู้เช่าเป็นผู้จัดหาสถานที่ในโรงพยาบาลนครนายก เพื่อติดตั้งเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) และผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมสถานที่สำหรับการติดตั้งเครื่องและเป็นผู้ดำเนินการ ปรับปรุงสถานที่เพื่อสามารถติดตั้งเครื่องตรวจหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจด้วยหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยา พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่น ตามแบบที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้เช่าแล้ว โดยคำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย พื้นที่ใช้สอยในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ สถานะเทคนิคการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งเครื่อง รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการติดตั้งและรื้อถอนเมื่อหมดสัญญา

๒. กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย หรือภัยธรรมชาติอื่น ๆ กับเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) และอุปกรณ์อื่น ๆ ผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๓. เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) จะต้องมีรายละเอียด และคุณลักษณะ สมรรถนะของเครื่องตามรายละเอียดคุณลักษณะที่โรงพยาบาลนครนายกกำหนด และต้องมีใบรับรองการนำเข้าเครื่องแพทย์ เป็นไปตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ.๒๕๕๑ พร้อมทั้งต้องส่งมอบเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องมือ สำเนาใบรับรองการนำเข้าเครื่องแพทย์ เป็นไปตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ.๒๕๕๑ และคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมถึงเอกสารแสดงคุณลักษณะของน้ำยาให้แก่งานภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลนครนายก


๔. ผู้ให้เช่าต้องจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ในการดำเนินการติดตั้งระบบน้ำที่เหมาะสมกับเครื่องมือ ในกรณีที่เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) มีความจำเป็นจะต้องใช้น้ำตามความเหมาะสมตามคุณสมบัติและข้อกำหนดที่ระบุในเอกสารของเครื่องมือที่ให้เช่า โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด


๕. ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) จำนวน ๑ เครื่อง โดยคู่สัญญาตกลงว่าผู้ให้เช่าเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในเครื่อง รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆที่ผู้ให้เช่านำมาติดตั้งในโรงพยาบาลนครนายกตามสัญญา

๖. เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) ที่ผู้ให้เช่าต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ LIS และ HIS ของโรงพยาบาลได้ โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ ตลอดจนการดูแลรักษาระบบตลอดสัญญา และดำเนินการทดสอบจนกว่าใช้งานได้

/๗. ผู้ให้...


.....กรรมการ
(นางสาววิศรา ศรีตะปัญญา)


.....ประธานกรรมการ
(นางสุนทนา สุล)


.....กรรมการ
(นางศิริธานี ไตรเดช)

๗. ผู้ให้เช่าจะต้องสำรองอะไหล่ และช่างที่ชำนาญเพื่อบริการซ่อมบำรุงหรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถใช้งานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่คิดมูลค่า และจัดการฝึกอบรมการใช้งานหลังติดตั้ง และคอยให้คำปรึกษาในการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์แก่ผู้ใช้งาน เพื่อใช้งานได้ดียิ่งขึ้น กรณีไม่สามารถซ่อมเสร็จจนใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงผู้ให้เช่ายินดีดำเนินการจัดส่งตัวอย่างตรวจเพื่อดำเนินการส่งตรวจภายนอกและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๘. ผู้ให้เช่าต้องมี Product Specialist ฝึกอบรมการใช้เครื่อง การบำรุงรักษาประจำวัน การควบคุมคุณภาพ การทดสอบของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติหาปริมาณสารชีวเคมีบ่งชี้โรคหัวใจ (Fully Automatic Immunology Analyzer) ให้แก่ผู้ใช้งาน รวมทั้งสอนการแก้ไขเบื้องต้นจนปฏิบัติงานได้

๙. ผู้ให้เช่าจะต้องให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และน้ำยาอื่นๆที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ เช่น Calibrator , Control, Accessories, Diluent อื่นๆ เป็นต้น ตลอดสัญญา โดยไม่คิดมูลค่า

๑๐. ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพโดยองค์กรภายนอก (EQAS) หรือการทดสอบเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT) ตามที่ผู้ใช้งานระบุ ครอบคลุมทุกรายการทดสอบที่เปิดให้บริการ และต้องสนับสนุนการดำเนินการให้มีระบบการควบคุมคุณภาพภายในโดยสามารถดำเนินการเปรียบเทียบผลกับผู้ใช้อื่น ในกลุ่มเครื่องมือเดียวกันได้อย่างทันที (Inter laboratory comparison) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๑๑. ผู้ให้เช่าต้องจัดหา น้ำยาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันและไวรัสวิทยาคลินิกที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้จากผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดทางเทคนิคของน้ำยาแต่ละรายการดังนี้

๑๑.๑. น้ำยาตรวจ hs Troponin T

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปใช้ในการตรวจหาปริมาณ hs Troponin T ในตัวอย่างเลือด

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตรวจวิเคราะห์ด้วยหลักการ Chemiluminescence Microparticle Immunoassay (CMIA) หรือ Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA) หรือ Chemiluminescence immunoassay (CLIA) หรือ Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน USFDA หรือ CE mark หรือเทียบเท่า

๑๑.๒. คุณลักษณะน้ำยาตรวจ NT proBNP


วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปใช้ในการตรวจหาปริมาณ NT proBNP ในตัวอย่างเลือด

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตรวจวิเคราะห์ด้วยหลักการ Chemiluminescence Microparticle Immunoassay (CMIA) หรือ Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA) หรือ Chemiluminescence immunoassay (CLIA) หรือ Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน USFDA หรือ CE mark หรือเทียบเท่า


.....กรรมการ
(นางสาววริศรา ศรีตะปัญญะ)


.....ประธานกรรมการ
(นางสุนงษา สุมล)


.....กรรมการ
(นางศิริานี ไตรเดช)