

## โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เข้าเครื่องน้ำยาตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติงานอิมมูโนฮิสโตเคมีสตรียพร้อมน้ำยาวิเคราะห์ Detection kit

## คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นน้ำยา Compact polymer หรือ Optiview HRP multimer ติดฉลากด้วยเอ็นไซม์ที่ปราศจากไบโอติน (biotin)
2. สามารถใช้ primary antibody ของบริษัทใดก็ได้
3. สามารถใช้ได้กับ formalin fixed-paraffin embedded section, frozen section และสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา

## เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพการใช้งานตามระยะเวลาวันหมดอายุของน้ำยา
2. น้ำยาที่ส่งมอบจะต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือนนับตั้งแต่วันส่งมอบของแต่ละงวดรวมทั้งมีบรรจุภัณฑ์และการนำส่งในอุณหภูมิที่ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำยา
3. ผู้ให้เขาน้ำยาต้องรับผิดชอบในน้ำยาที่เสื่อมสภาพก่อนหมดอายุการใช้งานปกติ
4. ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องย้อมอัตโนมัติรวมถึงจัดหาเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้กับน้ำยาดังกล่าว ทั้งนี้เครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยาดังกล่าวควรมีคุณลักษณะและรายละเอียดดังต่อไปนี้
  - 4.1. เป็นเครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติที่สามารถย้อมสไลด์สำหรับงาน Immunohistochemistry และ In situ hybridization ได้ภายในเครื่องเดียวกันโดยมีการติดตั้งเครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติสำรองอีกเครื่องเพื่อแบ่งเบาภาระงานประจำวันที่มีจำนวนงานมาก และสำรองการใช้งานเมื่อเครื่องหนึ่งเครื่องใดเกิดเหตุขัดข้อง
  - 4.2. สามารถทำงานดังต่อไปนี้ได้คือ baking, deparaffinization (dewaxing), antigen (epitope) retrieval (cell conditioning), staining, counterstaining ภายในเครื่องเดียวกัน
  - 4.3. เครื่องย้อมสไลด์ชิ้นเนื้อที่ใช้กับน้ำยาดังกล่าวสามารถย้อมสไลด์ได้ 30 สไลด์ต่อเครื่อง ต่อหนึ่งรอบการทำงานโดยแต่ละรอบใช้เวลาประมาณ 3-4.30 ชม.
  - 4.4. มีระบบป้องกันการแห้งของชิ้นเนื้อขณะย้อม
  - 4.5. ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมจำเป็นต่อการทำงานของเครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
  - 4.6. สามารถปรับเปลี่ยนขั้นตอนในการย้อมได้ตามความต้องการไม่ว่าจะเป็น incubation time หรือสร้างและเก็บบันทึก Protocol ใหม่

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายกษิพนธ์ ก.ศรีสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอุษณีย์ นาคพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวุฒิไกร สิริชัยเวชกุล)

- 4.7. สามารถตั้งอุณหภูมิสำหรับแต่ละสไลด์ได้ถึง 100 องศาเซลเซียส
- 4.8. สามารถใช้ Primary antibody ของบริษัทใดก็ได้โดยผู้ขายต้องจัดหา antibody container สำหรับหยอด Primary antibody โดยอัตโนมัติให้เพียงพอกับจำนวน Antibody ที่ใช้อยู่ตลอดสัญญา
- 4.9. สามารถใช้สไลด์ไค้ตามมาตรฐานของยี่ห้ออะไรก็ได้
- 4.10. เป็นเครื่อง fully automate ตลอดกระบวนการ
- 4.11. สามารถตั้งเวลาเริ่มย้อมสไลด์เพื่อให้เครื่องย้อมแล้วเสร็จได้ตามความต้องการ
- 4.12. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด (barcode scanner) พร้อมเครื่องพิมพ์บาร์โค้ด (barcode printer) สำหรับพิมพ์สติ๊กเกอร์ เอาไว้ติดบริเวณหัวสไลด์ชิ้นเนื้อ
- 4.13. มีระบบตัววัดระดับน้ำยาเพื่อแจ้งเตือนให้กับผู้ใช้งานหากเกิดปัญหา
- 4.14. ระหว่างการย้อมสามารถให้เครื่องย้อมสไลด์ย้อมได้อัตโนมัติโดยไม่ต้องมีคนมาดูแล
- 4.15. ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 4.16. มีอุปกรณ์สำรองไฟ (Power Supply Unit ; PSU) ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าเพิ่มลดหรือไฟฟ้าดับที่ส่งผลต่อเครื่องเมื่อขณะทำงานโดยมีระยะเวลาอย่างน้อย 40 นาที
- 4.17. มีทีมช่างผู้ชำนาญจากบริษัทเข้ามาแก้ไขปัญหาได้โดยเร็วเมื่อเครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติมีเหตุขัดข้อง
- 4.18. มีการบำรุงรักษาเครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติ (Preventive Maintenance ; PM) โดยช่างผู้ชำนาญของบริษัททุก 1 เดือน และดูแลสอบเทียบเครื่อง (Calibration) ทุก 3 เดือน ตามรอบระยะเวลาการทำงาน
- 4.19. ระยะเวลาการติดตั้งเครื่อง ไม่เกิน 30 วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายกษิพนธ์ ก.ศรีสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอุษณีย์ นาคพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวุฒิไกร สิริชัยเวชกุล)