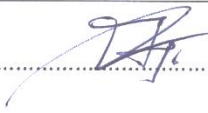


วิธีปฏิบัติ (Work instruction)

ชื่อเอกสารการย้อมสี..Malaria.....

รหัสเอกสารWI-LAB-H013.....

ผู้จัดทำ..... (.....นายภูษเวท.....แซ่ท้าว.....) ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ.....	วันที่จัดทำ.....5..มกราคม..2569.....
ผู้ทบทวน..... (.....น.ส.จิราพร.....ใจชื่น.....) ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ.....	วันที่ทบทวน.....5..มกราคม..2569.....
ผู้อนุมัติ..... (.....น.ส.จิราพร.....ใจชื่น.....) ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ.....	วันที่อนุมัติ.....6..มกราคม..2569.....
สำเนาฉบับที่.....01.....	ผู้ถือครอง.....เทคนิคการแพทย์.....
แก้ไขครั้งที่.....00.....	วันที่เริ่มใช้.....2..ตุลาคม..2558.....
แก้ไขครั้งที่.....01.....	วันที่เริ่มใช้.....2..มกราคม..2566.....
แก้ไขครั้งที่.....02.....	วันที่เริ่มใช้.....6..มกราคม..2569.....
แก้ไขครั้งที่.....	วันที่เริ่มใช้.....
แก้ไขครั้งที่.....	วันที่เริ่มใช้.....

	วิธีปฏิบัติงาน: วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้า 2 ของ 6
	เรื่อง : การย้อมสี Malaria	เอกสารเลขที่ : WI-LAB-H013	แก้ไขครั้งที่ : 02
ผู้จัดทำ : นายกฤษเวท แซ่ท้าว ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ วันที่ 5 มกราคม 2569			
ผู้รับรอง : นางสาวจิราพร ใจชื่น ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ วันที่ 5 มกราคม 2569			
ผู้อนุมัติ : นางสาวจิราพร ใจชื่น ตำแหน่ง หัวหน้างานเทคนิคการแพทย์ วันที่บังคับใช้ : 6 มกราคม 2569			

รายการทบทวนและแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่	รายละเอียดการแก้ไข
00	1 ตุลาคม 2558	- เริ่มจัดทำ
00	2 ตุลาคม 2558	- ประกาศใช้
01	1 มกราคม 2566	- ทบทวนเอกสาร
01	2 มกราคม 2566	- ประกาศใช้
02	5 มกราคม 2569	- ทบทวนเอกสาร
02	6 มกราคม 2569	- ประกาศใช้

วิธีปฏิบัติงาน: วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้า 3 ของ 6
เรื่อง : การย้อมสี Malaria	เอกสารเลขที่ : WI-LAB-H013	แก้ไขครั้งที่ : 02
วันที่บังคับใช้ : 6 มกราคม 2569		

1.ความมุ่งหมาย (Purpose)

เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการย้อมสี Malaria โดย Field stain ให้ปฏิบัติงานให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน ได้อย่างถูกต้อง

2.การนำไปใช้ (Application)

ใช้ในการตรวจวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาโรคมาลาเรีย

3.เอกสารอ้างอิง (Reference)

เอกสารใบแนบน้ำยาย้อมสี Malaria โดย Field stain บริษัท Biotech

4.นิยามและคำย่อ (Terminology and abbreviation)

-

5.หลักการ (Principle)

Field Stain ประกอบด้วย Methylene blue/ azure และ Eosin มีความเป็นสีต่างและสีกรดหลายสีเมื่อเซลล์ที่ถูกตรึงด้วย Fixative หรือ methanol ในสไลด์ฟิล์มเลือดบางรูปร่างจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง ส่วนประกอบ Cytoplasm ของเซลล์ที่เป็นต่างจะถูกย้อมด้วยสีกรด และส่วนประกอบของ Nucleus หรือ Nuclei acid ของเซลล์ที่มีความเป็นกรด จะถูกย้อมด้วยสีต่างทำให้เกิดเป็นสีน้ำเงินถึงม่วง ส่วนประกอบของเซลล์ที่เป็นกลางจะถูกย้อมทั้งสองสี ในฟิล์มเลือดบางเม็ดเลือดแดงและเซลล์ที่ติดเชื้อจะถูกตรึงไว้สามารถแยกได้โดยรูปร่างสัณฐานวิทยาของเชื้อได้ ส่วนในฟิล์มเลือดหนาเม็ดเลือดแดงจะถูก Lyse ปรากฏเชื้อให้เห็นเด่นชัดขึ้น ความเข้มข้นของเชื้อในฟิล์มเลือดหนาจะมีมากกว่าในฟิล์มเลือดบาง

6.เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated documents)

6.1 QP-LAB-001

6.2 QP-LAB-002

7.ความปลอดภัย (Safety)

7.1 ปฏิบัติงานโดยนักเทคนิคการแพทย์

วิธีปฏิบัติงาน: วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้า 4 ของ 6
เรื่อง : การย้อมสี Malaria	เอกสารเลขที่ : WI-LAB-H013	แก้ไขครั้งที่ : 02
วันที่บังคับใช้ : 6 มกราคม 2569		

7.2 สวมถุงมือ เสื้อกาวน์ (gown) แว่นตา และหน้ากากอนามัย ป้องกันการปนเปื้อนขณะปฏิบัติงาน

7.3 ในตัวอย่างสิ่งส่งตรวจอาจยังมีความสามารถในการก่อโรค ดังนั้น จึงควรจัดการทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ

7.4 Field stain สีย้อม Malaria จัดเป็นสารเคมีอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อสัมผัสทางผิวหนัง เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและบริเวณเนื้อเยื่อต่างๆ ถูกสัมผัสทางตา ก่อให้เกิดระคายเคืองในตาและตาแดง สุดตมมาก ก่อให้เกิดระคายเคืองต่อระบบหายใจ อาจทำให้เกิดอาการไอ เจ็บคอ และถ้ารับประทานจำนวนมาก ก่อให้เกิด คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย

8.เครื่องมือเครื่องใช้ (Equipment and Supplies)

- 8.1 สีย้อม Solution A
- 8.2 สีย้อม Solution B
- 8.3 แผ่นสไลด์ฝ้า
- 8.4 กล้องจุลทรรศน์
- 8.5 Auto pipette
- 8.6 Pipette yellow tip

9.สารมาตรฐาน (Standard)

-

10.วิธีดำเนินการ (Procedure)

10.1 การทำ Thick blood film ในสไลด์แผ่นเดียวกัน



a. Diagram for examining the thick film

10.1.1 เตรียม Thick blood film บนแผ่นสไลด์ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทในอากาศร้อน

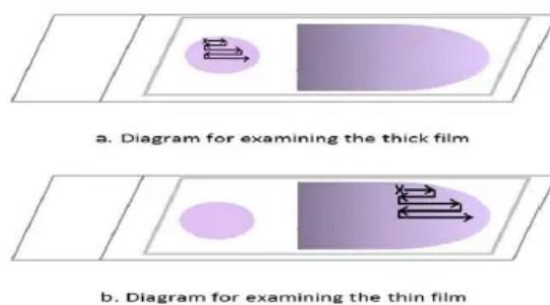
วิธีปฏิบัติงาน: วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้า 5 ของ 6
เรื่อง : การย้อมสี Malaria	เอกสารเลขที่ : WI-LAB-H013	แก้ไขครั้งที่ : 02
วันที่บังคับใช้ : 6 มกราคม 2569		

10.1.2 จุ่ม สไลด์ ใน Solution A (สีน้ำเงิน) 1 วินาที แล้วจุ่มล้างเบาๆ ในน้ำสะอาด

10.1.3 จุ่ม สไลด์ ใน Solution B (สีแดง) 1 วินาที แล้วจุ่มล้างเบาๆ ในน้ำสะอาด

10.1.4 ทำให้แห้งก่อนที่จะนำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

10.2 การทำ Thick & Thin blood film ในสไลด์แผ่นเดียวกัน



10.2.1 เตรียม Thick และ Thin blood film บนแผ่นสไลด์ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทในอากาศร้อน

10.2.2 จุ่ม สไลด์ที่เป็นส่วนของ Thin film ลงใน Fixative ประมาณ 5 วินาที

10.2.2 จุ่ม สไลด์ทั้งสองส่วน Thick & Thin blood film ใน Solution A (สีน้ำเงิน) 1 วินาที แล้วจุ่มล้างเบาๆ ในน้ำสะอาด

10.2.3 จุ่ม สไลด์ทั้งสองส่วน Thick & Thin blood film ใน Solution B (สีแดง) 1 วินาที แล้วจุ่มล้างเบาๆ ในน้ำสะอาด

10.2.4 ทำให้แห้งก่อนที่จะนำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

11.การคำนวณ (Calculation)

$$\%Parasitemia = \frac{\text{parasite count}}{1,000} \times 100$$

12.การควบคุมคุณภาพ (Quality control)

การควบคุมคุณภาพภายใน

- การควบคุมคุณภาพสีย้อม Field stain สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

การควบคุมคุณภาพภายนอก

วิธีปฏิบัติงาน: วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้า 6 ของ 6
เรื่อง : การย้อมสี Malaria	เอกสารเลขที่ : WI-LAB-H013	แก้ไขครั้งที่ : 02
วันที่บังคับใช้ : 6 มกราคม 2569		

- ได้เข้าร่วมประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ ปีละ 3 ครั้ง

13.การบันทึกข้อมูลและเอกสารที่ใช้ (Data record and documentation)

บันทึกลงในระบบ LIS ของห้องปฏิบัติการ โดยระบบจะเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ HIS อัตโนมัติ

14. การรายงานผล (Report of analysis)

Not found : ไม่พบเชื้อมาลาเรีย

Found : พบเชื้อมาลาเรียให้ระบุ ชนิดมาลาเรีย สปีชีส์ และนับจำนวนเชื้อมาลาเรียต่อ
เม็ดเลือดแดง 1,000 ตัว

15.รายละเอียดอื่น (Supplementary note)

15.1 สิ่งส่งตรวจ EDTA Blood

15.2 การรักษาคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ นำส่งตรวจภายใน 2 ชั่วโมง หลังจากเจาะเลือด หาก
ไม่สามารถตรวจได้ทันทีให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 °C เก็บได้นาน 7 วัน