



แผนกพยาธิวิทยา
โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา

วิธีปฏิบัติงาน
เรื่อง

การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)

WI-LAB-053

แก้ไขครั้งที่ 2

ผู้จัดทำ

(นางสาวอัญชิษฐา โยธาจันทร์)

ผู้จัดการวิชาการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก

20 มิถุนายน 2566

ผู้ทบทวน

ร.ท.หญิง

(อรกัญญา ทรงทอง)

ผู้จัดการคุณภาพ

20 มิถุนายน 2566

ผู้อนุมัติ


พ.อ.

(ฉัตรมงคล คนขยัน)

หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

20 มิถุนายน 2566

วันที่ประกาศใช้: 20 มิถุนายน 2566

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษณิ์สีวะรา	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 1 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

1. วัตถุประสงค์ของการทดสอบ(purpose of examination)

- 1.1 เพื่อตรวจคัดกรองในการช่วยวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร
- 1.2 เพื่อตรวจหาปริมาณ White blood cell, Red blood cell, Macrophage, crystals, Yeast, Fungi, Parasites ในอุจจาระที่ผิดปกติ สามารถช่วยให้แพทย์วินิจฉัยโรคติดเชื้อแบคทีเรีย, รา, หนอนพยาธิ ลำไส้, โปโรโตซัว
- 1.3 เพื่อคัดกรองตรวจสุขภาพประจำปีเบื้องต้นของผู้ใช้บริการโรงพยาบาล

2. หลักการและวิธีการของขั้นตอนที่ใช้สำหรับการทดสอบ (principle and method of procedure used for examinations)

2.1 การตรวจด้วยตาเปล่า(Macroscopic Examination) เป็นการสังเกตดูลักษณะต่างๆ ไปของอุจจาระด้วยตาเปล่า ได้แก่

2.1.1 การดูสี(Color) อุจจาระของคนปกติมีสีน้ำตาล สีของอุจจาระอาจบ่งบอกถึงภาวะผิดปกติในร่างกาย เช่น สีดำ แสดงว่าอาจมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นๆ หรืออาจเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กมากเกินไป(เช่น เลือดสัตว์หรือยาที่มีธาตุเหล็ก) สีเทาหรือสีเหมือนขี้เถ้าแสดงว่ามีการอุดตันทำให้หน้าดีไม่สามารถเข้าสู่ทางเดินอาหารได้


2.1.2 การดูความอ่อนแข็งของอุจจาระ(Consistency) เป็นลักษณะสำคัญที่บ่งบอกอาการท้องเดินหรือท้องผูก

2.1.3 การดูมูกและเลือด(Mucous and Blood) อุจจาระคนปกติไม่มีเลือด แต่อาจพบมูกได้เล็กน้อย เลือดอาจมีสีแดงหรือสีดำแล้วแต่ตำแหน่งที่เลือดออก อุจจาระที่มีมูกเลือดปน มักเนื่องมาจากแผลที่เกิดจากการติดเชื้อปรสิตบางชนิดในลำไส้ใหญ่

2.2 การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์(Microscopic Examination) เป็นการดูเชื้อปรสิตขนาดเล็กที่ไม่สามารถดูได้ด้วยตาเปล่า และใช้ดูเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว ในกรณีที่มีปริมาณงานมากให้เลือกตรวจอุจจาระที่เหลวที่สุดก่อน ตรวจอุจจาระแข็งทีหลัง ถ้าตรวจไม่เสร็จให้เก็บไว้ในตู้เย็นประมาณ 3-5 °C การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ที่ใช้ในงานตรวจประจำวันได้แก่ การตรวจอุจจาระในน้ำเกลือปกติ(Direct Smear Method) เป็นการวินิจฉัยดูขนาด รูปร่างลักษณะที่แท้จริงของเชื้อปรสิตจากกล้องจุลทรรศน์ โดยเฉพาะระยะเคลื่อนไหวของ Protozoa ซึ่งสามารถตรวจเห็นการเคลื่อนไหวได้ดี เพราะพยาธิยังมีชีวิตอยู่ ส่วนการตรวจหา Cyst ของ Protozoa ทำได้โดยการย้อมอุจจาระด้วย Iodine แทนน้ำเกลือ เพื่อดูจำนวนและรายละเอียดของ Nucleus และ Glycogen mass ใน Cytoplasm

3. ลักษณะทางประสิทธิภาพ (performance characteristics)

ไม่มี

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีวะรา	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 2 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

4. ชนิดตัวอย่าง (type of sample)

ชนิดสิ่งส่งตรวจ คือ อุจจาระ

5. การเตรียมผู้ป่วย (patient preparation)

5.1 ควรรับประทานอาหารที่มีกากใยสูงก่อนเก็บอุจจาระ 2 วัน

5.2 ขั้นตอนการเก็บสิ่งส่งตรวจ

เก็บอุจจาระโดยการถ่ายใส่กระโถนที่แห้งและสะอาด แล้วใช้ช้อนตักบริเวณที่มีมูกเลือด(ถ้ามี) ปริมาณเท่าหัวแม่มือ (3-5 g) โดยให้เก็บทันทีหลังถ่ายใหม่ เลือกรบริเวณที่มีมูกเลือดปน เก็บใส่ตลับพลาสติกมีฝาเกลียวปิด

5.3 การนำส่ง นำอุจจาระที่บรรจุอยู่ในหลอดพลาสติกกันแหลม ส่งไปที่ห้องปฏิบัติการทันที หรือ ไม่ควรเกิน 2-4 ชั่วโมง (เนื่องจากมีโปรโตซัวบางชนิดตายหรือสลายตัวได้)

5.4 การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ

5.4.1 กรณีไม่สามารถนำส่งตรวจได้ภายใน 2-4 ชั่วโมง ควรเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 2 – 8 °c แต่ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง

5.4.2 หลังตรวจเสร็จจะเก็บรักษาอุจจาระไว้ไม่เกิน 1 วัน

5.5 เงื่อนไขต่างๆ ที่ไม่ยอมรับสิ่งส่งตรวจ

5.5.1 อุจจาระที่แห้งจนแข็งเนื่องจากเก็บไว้นานก่อนนำส่ง

5.5.2 อุจจาระที่เก็บติดมากับกระดาษชำระ

6. ประเภทของภาชนะและสารเติมแต่ง (type of container and additives)

ไม่มี

7. เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นและสารเคมี (required equipment and reagents)

7.1 เครื่องมือเครื่องใช้ (Instruments)

7.1.1 กล้องจุลทรรศน์

7.1.2 ตลับเก็บอุจจาระ เป็นตลับที่แห้งสะอาดปราศจากสิ่งปนเปื้อนต่างๆ มีฝาปิดมิดชิด รวมทั้งเป็นภาชนะที่ใช้แล้วทิ้ง

7.2 สไลด์แก้วริมผ้า

7.3 กระจกปิดสไลด์


7.4 น้ำยา(Reagents)

7.4.1 น้ำเกลือปกติ (0.9 % NaCl)

7.4.2 1% Iodine Solution (Modified D'Antoni's Iodine Solution)

8. สิ่งแวดล้อมและการควบคุมความปลอดภัย (environmental and safety controls)

อุจจาระอาจมีการปนเปื้อนเชื้ออันตรายต่างๆ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรสวมถุงมือทุกครั้งก่อนปฏิบัติการ ขณะเตรียมสเมียร์จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 3 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

9. ขั้นตอนการสอบเทียบ (calibration procedures)

ไม่มี

10. ขั้นตอนของกระบวนการ (procedural steps)

10.1 การตรวจด้วยตาเปล่า (Macroscopic examination) ให้ตรวจดูสี ความอ่อนแข็ง ลักษณะเนื้ออุจจาระ และปริสที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

10.1.1 สี (Color)

- ดำ Black
- น้ำตาลเข้ม Dark brown
- น้ำตาล Brown
- น้ำตาลอ่อน Light brown
- เหลือง Yellow
- เขียว Green
- เทา Gray
- น้ำตาลแดง Red brown

10.1.2 ความอ่อนแข็งของอุจจาระ (Consistency)


- แข็ง Hard แข็งเหมือนกับหิน ไม่สามารถใช้ไม้จิ้มอุจจาระแทงเข้าไปได้
- ก้อน Formed รูปร่างทรงกระบอก สามารถใช้ไม้จิ้มอุจจาระแทงเข้าไปได้
- อ่อน Soft ใช้ไม้จิ้มอุจจาระตัดออกเป็นก้อนๆได้
- อ่อนมาก Mushy บ้นได้
- เหลว Loose อุจจาระมีรูปร่างเหมือนภาชนะที่ใส่
- อุจจาระร่วง Diarrheic อุจจาระสามารถไหลไปมาในภาชนะที่รองรับนั้นได้
- อุจจาระเป็นน้ำ Watery เทได้เหมือนน้ำ

10.1.3 ลักษณะเนื้ออุจจาระ (Element)

- มีเลือดปน ลักษณะที่พบคือ มีสีแดงคล้ายเลือดปนอยู่เป็นลายในเนื้ออุจจาระ ไม่มีมูก หรือมูกเลือด คนปกติไม่ควรพบเลือดในอุจจาระ
- เนื้ออุจจาระละเอียด ลักษณะที่พบเป็นเนื้ออุจจาระเท่านั้นไม่มีเส้นใยหรือส่วนประกอบอื่นปน
- อุจจาระหยาบ เนื้ออุจจาระเป็นเส้นๆ มีเส้นใยเยอะ
- อุจจาระมีมูก (Mucous) เนื้ออุจจาระลักษณะที่พบคือในเนื้ออุจจาระจะมีลักษณะเป็นเมือก หรือมูกปนอยู่ในเนื้ออุจจาระ

10.2 การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Microscopic examination) ด้วยวิธีการตรวจ DIRECT FECAL SMEAR มีวิธีการทำดังนี้

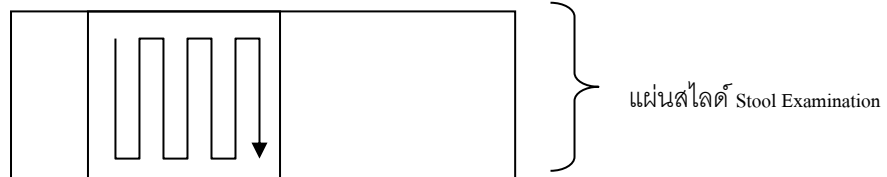
10.2.1 หยดน้ำเกลือ (0.9 % NaCl) ฝึ่งซ้าย 1 หยดและ 1 % Iodine 1 หยด บนแผ่นสไลด์แก้ว

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษณิ์สีวะรา	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 4 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

10.2.2 ใช้ไม้จิ้มอุจจาระ จิ้มลงไปนีก้อนอุจจาระหลายๆที่ เนื่้ออุจจาระประมาณ 1-2 มิลลิกรัม แล้วนำมาควนกับน้ำเกลือ (0.9 % NaCl) และ 1 % Iodine

10.2.3 ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ทั้งสองฝั่ง (Cover Glass)

10.2.4 ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยใช้เลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยาย 10 X เพื่อตรวจหาเซลล์ต่างๆ ทัวทั้งสไลด์ ดังภาพ



10.2.5.เมื่อพบเซลล์ที่สงสัย ให้ทำการตรวจดูรายละเอียด และจำแนกชนิดของเซลล์หรือสิ่งที่ตรวจพบด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยาย 40 X รายงานผลดังตารางนี้

สิ่งที่ตรวจพบในอุจจาระ	เกณฑ์รายงานจำนวนสิ่งที่ตรวจพบ/HPF
Red blood cell	0-1,1-2,2-3,3-5,5-10,10-20,30-50,50-100
White blood cell	0-1,1-2,2-3,3-5,5-10,10-20,30-50,50-100
Budding yeast	Rare,Few,Moderate,Numerous
Budding yeast with pseudohyphae	Rare,Few,Moderate,Numerous

11. ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ (quality control procedures)

การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC)

11.1 การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ให้ดูเปรียบสิ่งที่ตรวจพบกับภาพประกอบและคำอธิบายในเอกสารสนับสนุนเรื่อง Atlas of Medical Parasitology (RF-LAB-034) ซึ่งแสดงรายละเอียดของเชื้อปรสิต โดยทำทุกครั้งที่ตรวจพบเชื้อปรสิตในตัวอย่างอุจจาระ


11.2 ตรวจสอบสภาพน้ำยา 0.9 % NaCl 1 ครั้งใน 1 วัน ก่อนใช้ในการตรวจตัวอย่างผู้ป่วยรายแรกของวัน และ 1 % Iodine อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

11.3 ให้ผู้รับรองผลวิเคราะห์ดูสไลด์ซ้ำในบางรายเพื่อยืนยันความถูกต้อง ถ้าได้ผลไม่ตรงกันให้บันทึกปัญหาไว้ใ้ใน แบบบันทึกการแก้ไขเมื่อผล IQC ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานยอมรับคุณภาพ(FM-LAB-020)

12. ขั้นตอนการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการ (interlaboratory comparisons)

การเข้าร่วมโครงการประเมินคุณภาพโดยองค์กรภายนอก(EQAS/PT) ที่มีหน่วยงานภายในประเทศให้บริการ ได้แก่

12.1 โครงการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สาขาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก โดยสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ความถี่ ปีละ 3 ครั้ง

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษณส์สระรา	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 5 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

12.2 โครงการประเมินคุณภาพทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิกโดยองค์กรภายนอก ภาควิชาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ความถี่ ปีละ 4 ครั้ง

12.3 ถ้าผลการประเมินคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ให้ทำการวิเคราะห์สาเหตุ ทำการแก้ไข และบันทึกไว้ในแบบบันทึกปฏิบัติการแก้ไขเมื่อผล EQAS/PT ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานยอมรับคุณภาพ (FM-LAB-020)

13. สิ่งรบกวน (interferences)

ไม่มี

14. หลักการของของขั้นตอนการคำนวณเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนของการวัด (principle of procedure for calculating results including, where relevant, the measurement uncertainty of measured quantity values)

ไม่มี

15. ช่วงอ้างอิงทางชีวภาพหรือค่าการตัดสินใจทางคลินิก (biological reference intervals or clinical decision values)

RBC : 0 – 1 / HPF

WBC : 0 – 1 / HPF

Parasite : Not Found (ไม่พบปรสิต หรือความผิดปกติใดๆ)

16. ช่วงที่รายงานผลการทดสอบได้ (reportable interval of examination results)

ไม่มี

17. คำแนะนำสำหรับการพิจารณาผลเชิงปริมาณเมื่อผลไม่ได้อยู่ในช่วงการวัด (instructions for determining quantitative results when a result is not within the measurement interval)

ไม่มี


18. ค่าวิกฤติ/ค่าแจ้งเตือน/ที่เหมาะสม (alert/critical values, where appropriate)

ไม่มี

19. การแปลผลทางคลินิกของห้องปฏิบัติการ (laboratory clinical interpretation)

19.1 เม็ดเลือดแดง (red blood cell) เมื่อพบแสดงว่ามีเลือดออกในทางเดินอาหาร โดยมากมักตรวจดู gross blood หรือ chemical test

19.2 เม็ดเลือดขาว (white blood cell) จะพบได้เมื่อมีหนอง (pus formation) เกิดขึ้นในระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากมี ulcerative condition ของระบบทางเดินอาหาร

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษัตริย์สุวระ	
	วิธีปฏิบัติงานเรื่อง : การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)	
	รหัสเอกสาร : WI-LAB-053	หน้า 6 จาก 6 หน้า
	แก้ไขครั้งที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 20 มิถุนายน 2566

- 19.3 Macrophage พบได้ในผู้ป่วย amoebiasis, capillary dysentery, ulcerative colitis เป็นต้น ลักษณะของ macrophage ที่ค่อนข้างใหญ่ มี nucleus อันเดียว มักพบพวกเศษแบคทีเรีย เม็ดเลือดแดงหรือเม็ดขาวที่ถูกกินเข้าไป ทำให้อาจเข้าใจผิดคิดว่าเป็น *Entamoeba histolytica* ได้
- 19.4 ผลึก (crystals) ที่พบได้ เมื่อมีพยาธิสภาพเกิดกับระบบทางเดินอาหาร คือ Charcot-Leyden crystal เป็นผลึกรูปเข็มไม่มีสี จะพบในภาวะที่เป็นแผลในลำไส้
- 19.5 ยีสต์ (yeast) และรา (fungi) เมื่อพบก็ควรรายงานโดยเฉพาะ เมื่อพบจำนวนมากและการเก็บอุจจาระนั้นถูกต้องแล้ว
- 19.6 ปรสิต (parasites) ที่พบได้ในอุจจาระอาจเป็น ova, larva หรือ adults ของหนอนพยาธิ, trophozoites, cyst ของโปรโตซัว เมื่อพบต้องรายงาน

20. แหล่งที่มาของค่าแปรปรวนที่อาจเกิดขึ้น (potential sources of variation)
ไม่มี

21. เอกสารอ้างอิง (references)

- 21.1 ปฏิบัติการจุลทรรศน์วินิจฉัย, ภาควิชาจุลทรรศน์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พิมพ์ครั้งแรก, ธันวาคม 2525 (RF-LAB-009)
- 21.2 ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการสร้างความมั่นใจในคุณภาพผลการวิเคราะห์ (WP-LAB-21)



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร..... WI-LAB-053 : วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ(Direct smear stool)

วัน/เดือน/ ปี	ฉบับแก้ไข ครั้งที่	รายละเอียด	ลงชื่อ
11 พ.ย. 62	0	ฉบับแรก	ทนาย. อัญชิษุราฯ
1 พ.ย. 63	1	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	ทนาย. อัญชิษุราฯ
1 ก.ย. 64	2	แก้ไขหน้า 2 ข้อ 7.4.1 แก้จากคำว่า “ (NSS)” เป็น “(0.9% NaCl)” แก้ไขหน้า 3 ข้อ 10.2.1, 10.2.2,10.2.3 จาก “10.2.1.หยดน้ำเกลือ (NSS) 1-2 หยด บนแผ่นสไลด์แก้ว 10.2.2.ใช้ไม้จิ้มอุจจาระ จิ้มลงไปในห้องอุจจาระหลายๆที่ เนื้ออุจจาระประมาณ 1-2 มิลลิกรัม แล้วนำมาทวนกับน้ำเกลือ (NSS) 10.2.3. ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ (Cover Glass)” เป็น “10.2.1 หยดน้ำเกลือ (0.9 % NaCl) ผึ่งซ้าย 1 หยดและ 1 % Iodine 1 หยด บนแผ่นสไลด์แก้ว 10.2.2 ใช้ไม้จิ้มอุจจาระ จิ้มลงไปในห้องอุจจาระหลายๆที่ เนื้ออุจจาระประมาณ 1-2 มิลลิกรัม แล้วนำมาทวนกับน้ำเกลือ (0.9 % NaCl) และ 1 % Iodine 10.2.3 ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ทั้งสองฝั่ง (Cover Glass)” แก้ไขหน้า 4 ข้อ 11.1 แก้ไขจาก “ปรสตีวิทยา (SD-FKS-LAB-MIS-101-00)” เป็น “Atlas of Medical Parasitology (RF-LAB-034)” และ ข้อ 11.2 จาก “11.2 ตรวจสอบสภาพน้ำยา 0.9%NSS และ Iodine ทุกวัน” เป็น “11.2 ตรวจสอบสภาพน้ำยา 0.9 % NaCl 1 ครั้ง ใน 1 วัน ก่อนใช้ในการตรวจตัวอย่างผู้ป่วย รายแรกของวัน และ 1 % Iodine อย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง” แก้ไขหน้า 4 ข้อ 12.3 จาก “(FR-LAB-020)” เป็น “(FM-LAB-020)” แก้ไขหน้า 6 ข้อ 21.1 จาก “(SD-FKS-LAB-MIS-102-00)” เป็น “(RF-LAB-009)”	ทนาย. อัญชิษุราฯ



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร.....WI-LAB-053 : วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ(Direct smear stool)

วัน/เดือน/ ปี	ฉบับแก้ไข ครั้งที่	รายละเอียด	ลงชื่อ
1 ก.ย. 65	2	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	ทนพญ. อัญชิษุราฯ
1 ก.พ. 66	2	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	ทนพญ. อัญชิษุราฯ
20 มิ.ย. 66	3	เพิ่มข้อมูลในหัวข้อที่ 15 ช่วงอ้างอิงทางชีวภาพ หรือค่าการตัดสินใจทางคลินิก (biological reference intervals or clinical decision values) โดย เพิ่มค่าปกติ RBC : 0 – 1 / HPF , WBC : 0 – 1 / HPF จากเดิมที่มีแต่ค่าปกติของ Parasite : Not Found (ไม่พบปรสิต หรือความผิดปกติใดๆ)	ร.ท.หญิง อรภัฏญา ฯ



แผนกพยาธิวิทยา
โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา

วิธีปฏิบัติงาน
เรื่อง

การตรวจวิเคราะห์อุจจาระ (Direct smear stool)

WI-LAB-053

แก้ไขครั้งที่.....

ผู้จัดทำ

(นางสาวอัญชิษฐา โยธาจันทร์)
ผู้จัดการวิชาการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก
...../...../.....

ผู้ทบทวน

ร.ท.หญิง

(อรกัญญา ทรงทอง)

ผู้จัดการคุณภาพ

...../...../.....

ผู้อนุมัติ

พ.อ.

(ฉัตรมงคล คนขยัน)

หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

...../...../.....

วันที่ประกาศใช้: (วัน) (เดือน) (ปี)