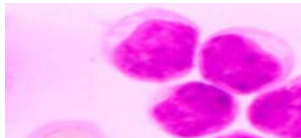
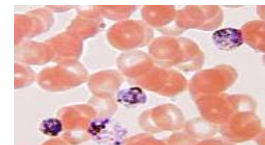
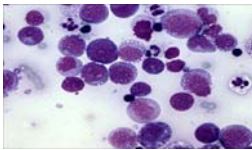
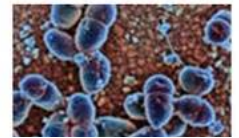
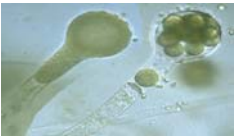


คู่มือ

การใช้บริการ

ตรวจทางห้องปฏิบัติการ



ห้องปฏิบัติการชั้นสูงตร โรงพยาบาลมวกเหล็ก

มกราคม พ.ศ. 2555

โรงพยาบาลมวกเหล็ก จ. สระบุรี

ระเบียบปฏิบัติงาน รหัสเอกสาร : P-LAB-001	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการ			
	เริ่มใช้ : 5 มกราคม 2555	พิมพ์ครั้งที่ : 6	แก้ไขครั้งที่ : 5	หน้า : 1/47

ระเบียบปฏิบัติเรื่อง
คู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการ

ผู้รับผิดชอบ		ลงชื่อ	วัน เดือน ปี
จัดทำโดย	นางสุดารัตน์ หาญยิ่ง		5 มกราคม 2555
ทบทวนโดย	นางสุดารัตน์ หาญยิ่ง		5 มกราคม 2555
อนุมัติโดย	พญ. ศิรดา ภูริวัฒนพงศ์		5 มกราคม 2555

บันทึกการแก้ไข

ฉบับที่	วันที่มีผลบังคับใช้	สถานะเอกสาร
1	1 สิงหาคม 2548	ยกเลิกการใช้งาน
2	1 มีนาคม 2552	บังคับใช้
3	1 มกราคม 2553	บังคับใช้
4	1 สิงหาคม 2554	บังคับใช้
5	1 ตุลาคม 2554	บังคับใช้
6	5 มกราคม 2555	บังคับใช้

สำเนาฉบับที่ :

เอกสารฉบับ

ควบคุม

ไม่ควบคุม

โรงพยาบาลมวกเหล็ก	หน้า : 2/47
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : P-LAB-001	ฉบับที่ : 5
เรื่อง: คู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการ	วันที่ : 5 มกราคม 2555
แผนก : ห้องปฏิบัติการชั้นสูง	แผนกที่เกี่ยวข้อง : แพทย์,IPD,OPD,LR,อำนวยการ,LAB
ผู้จัดทำ : ผู้จัดการคุณภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูง	ผู้อนุมัติ : พญ. ศิรดา ภูริวัฒนพงศ์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1.วัตถุประสงค์ ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง	3
2.สถานที่ปฏิบัติงาน บุคลากร การควบคุมคุณภาพ การให้บริการ	4
3.การบริการเบิกจ่ายวัสดุทางห้องปฏิบัติการ	5-6
4.การเก็บรักษาและนำส่งสิ่งส่งตรวจ	7-19
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด(Blood)	7
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นปัสสาวะ(Urine)	8-9
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นอุจจาระ(Stool)	9
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำไขสันหลัง(CSF)	9
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำจากช่องต่างๆของร่างกาย(Body fluid)	9-10
-การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำประปา น้ำจากแหล่งทั่วไป น้ำดื่ม	10
-การเก็บสิ่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยา	11-16
-การเก็บสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา	17-19
5.เกณฑ์การรับ-ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	19
6.รายการตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	20
7.รายการตรวจทางโลหิตวิทยา	21-22
8.รายการตรวจทางเคมีคลินิก	23-27
9.รายการตรวจทางจุลชีววิทยาคลินิก	28-29
10.รายการตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	30-32
11.รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการอชีวอนามัย	32-33
12.ขั้นตอนการขอเลือด	34-35
13.ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	36-38
14.คำvikฤติทางห้องปฏิบัติการ	39
15.การส่งตรวจการทดสอบภายนอกโรงพยาบาล	40
16. Index	41-47

คู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการ

1. วัตถุประสงค์

งานบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมวกเหล็ก ประกอบด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 6 สาขา ซึ่งให้บริการตรวจหลากหลายชนิด และใช้ตัวอย่างส่งตรวจหลายประเภท งานชั้นสูงจึงได้จัดทำคู่มือการใช้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้แพทย์ ผู้ใช้บริการและบุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประกอบการส่งตรวจอย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่เห็นว่ามีประโยชน์สำหรับผู้ส่งตรวจ เพื่อผู้ส่งตรวจจะมีความรู้ และเข้าใจในการขอใช้บริการ การเก็บรักษาส่งตรวจให้อยู่ในสภาพดีก่อนส่งมายังห้องปฏิบัติการ เนื่องจากคุณภาพของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกชนิด ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพสิ่งส่งตรวจเป็นอันดับแรก ถ้าสิ่งส่งตรวจอยู่ในสภาพไม่ดีตั้งแต่แรกเมื่อส่งมาถึงห้องปฏิบัติการแล้ว เป็นการยากที่ผลการตรวจจะมีคุณภาพดีได้

งานชั้นสูงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแพทย์ และบุคลากรต่างๆที่เกี่ยวข้องจะใช้คู่มือเล่มนี้ให้เป็นประโยชน์ และตระหนักถึงความสำคัญของขั้นตอนต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ ให้ผลการตรวจมีคุณภาพสูง และติดตามการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

2. ขอบข่าย

1. แพทย์
2. พยาบาลหอผู้ป่วยใน
3. พยาบาลผู้ป่วยนอก
4. พยาบาลห้องคลอด
5. เจ้าหน้าที่อนามัย
6. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

3. เอกสารอ้างอิง

- 3.1 คู่มือการใช้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสระบุรี
- 3.2 แนวปฏิบัติ การใช้บริการงานพยาธิวิทยากายวิภาค <http://www.srbr.in.th/Dept/pathology/เซลล์.htm>

ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลมวกเหล็ก

โทรศัพท์ 0-3634-1560 ,0-3634-1860 ต่อ 110

สถานที่ปฏิบัติงาน ตึกผู้ป่วยนอก

บุคลากร 1.นาง สุภารัตน์ หาญยิ่ง ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ ระดับปฏิบัติการ

2.นางน้อมจิตต์ พึ่งพินิจ ตำแหน่งเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระดับชำนาญงาน

3.นางกอบแก้ว หงวนสมบุรณ์ ตำแหน่งเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระดับชำนาญงาน

การควบคุมคุณภาพ งานชั้นสูงตร โรงพยาบาลมวกเหล็ก มีการทำ IQC ทุกวันก่อนการปฏิบัติงานและ
เข้าร่วมโครงการตรวจสอบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการจากองค์กรภายนอก (External Quality Control)
ดังนี้

1.สำนักมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.โครงการประเมินคุณภาพทางเคมีคลินิก โดยองค์กรภายนอก (EQA Center)

3.โครงการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการตรวจเชื้อไวรัสโร โลยีแห่งชาติ ศูนย์
วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 ชลบุรี4.การประกันคุณภาพการตรวจสอบสไลด์AFB จากสำนักงานควบคุมและป้องกัน
โรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

การให้บริการ ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วันราชการ เวลา 8.30 – 16.30 น.

วันหยุดราชการ เวลา 8.30 – 16.30 น.

นอกเวลาทำการ เวลา 16.30 – 8.30 น. ตรวจเฉพาะบางรายการ

รายการตรวจที่ให้บริการตรวจนอกเวลาราชการ

ทุกวัน เวลา 16.30-8.30 น.

1.CBC

2.VCT

3.UA

4.Electrolyte

5.Lab No ANC

วันหยุดราชการ เวลา 8.30 – 16.30 น.

ให้บริการตรวจทุกรายการ ตามปกติ

การบริการเบิกจ่ายวัสดุทางห้องปฏิบัติการ

บริการเบิกจ่ายวัสดุทางห้องปฏิบัติการจัดให้มีการเบิกจ่ายทุกวันราชการ โดยส่งใบเบิก ตั้งแต่เวลา 10.00 น. และมารับของได้ตั้งแต่วันที่ 13.30 น. เป็นต้นไป ที่ห้องชั้นสูตร ในการเบิกแต่ละครั้งจะต้องมี

1. รายการที่เบิก
2. จำนวนที่เบิก
3. วัน เดือน ปีที่เบิก
4. ลายมือชื่อผู้มีอำนาจในการเบิกของหน่วยงาน

ห้องปฏิบัติการจะลงบัญชีไว้เป็นหลักฐาน และเซ็นกำกับกับการจ่ายทุกครั้งเพื่อตรวจสอบจำนวนการจ่ายในแต่ละเดือน เก็บเป็นสถิติสำหรับคำนวณค่าใช้จ่าย

วัสดุที่เบิกจ่ายได้แก่

- 1.หลอดเก็บเลือด EDTA tube (ฝาจุกสีม่วง) สำหรับตรวจ CBC,OF,DCIPและ HbA_{1c}
- 2.หลอดเก็บเลือด Heparinized tube (ฝาจุกสีเขียว) ตรวจทางเคมีคลินิก , Troponin T
- 3.หลอดเก็บเลือด Sodium fluoride tube (ฝาจุกสีเทา) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด
- 4.หลอดแก้วพร้อมจุกปิดเพื่อตรวจ Calcium ,Magnesium
- 5.หลอดพลาสติก พร้อมจุกปิดเพื่อตรวจทางเคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา
- 6.ภาชนะเพื่อส่งตรวจปัสสาวะ
- 7.ภาชนะเพื่อส่งตรวจไขพยาธิในอุจจาระ
- 8.ภาชนะใส่เสมหะ
- 9.ภาชนะปราศจากเชื้อ (Sterile container) เพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจเพาะเชื้อ
- 10.ขวดเพาะเชื้อทั่วไป (Stuart transport medium)
- 11.ขวดเพาะเชื้อในอุจจาระ (Cary-Blair transport medium)
- 13.หลอดพลาสติก พร้อมจุกปิดเพื่อตรวจ X-matching
- 14.หลอด 3.2 % Sodium citrate สำหรับตรวจ PT, PTT, TT, ESR
- 15.หลอด Vacuum NaF เพื่อตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือด
- 16.กระดาษซับกรองตรวจ TSH และ PKU ในเด็กแรกเกิด

17. น้ำยาเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ซึ่งมี Toluene สำหรับการตรวจหาสารเคมีทั่วไป หรือกรด Hydrochloric สำหรับตรวจ VMA
18. ใบนำส่งตรวจ
19. แถบตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (DTX Strip)
20. แถบตรวจการตั้งครรภ์ (สำหรับอนามัย)
21. Blood lancet
22. Haematocrit tube
23. ขวด Hemo culture
24. แถบตรวจ Sugar และ Albumin ในปัสสาวะ

การเก็บ รักษา และนำส่งสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจ (Specimen) จากผู้ป่วยมีหลายอย่าง เช่น เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำไขสันหลังและของเหลวจากส่วนต่างๆของร่างกาย เป็นต้น การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยเพื่อนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะมีหลักการและวิธีการเก็บที่แตกต่างกัน ดังนี้

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด (Blood) แบ่งได้เป็น

1. เลือดที่ไม่ได้ใส่สารกันเลือดแข็ง (Clotted blood) คือเลือดที่เมื่อเจาะออกมาแล้วทิ้งให้แข็งตัว เมื่อแยกเอาเม็ดเลือดแดงออกจะได้อส่วนของน้ำเหลืองหรือซีรัม (Serum) ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกและอื่นๆ ส่วนของซีรัมนี้อาจเก็บไว้ได้นานถ้าแช่ในตู้เย็น 4 °ซ หรือตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -70 °ซ หรืออย่างน้อย -20 °ซ
2. เลือดที่ใส่สารกันเลือดแข็ง (Anticoagulate blood) การผสมสารกันเลือดแข็งกับเลือด จะต้องใช้อัตราส่วนที่เหมาะสม ผสมให้เข้ากันดีเพื่อป้องกันการจับก้อนของเลือดและเลือกใช้ชนิดของสารกันเลือดแข็งให้ถูกต้องกับการทดสอบต่างๆ เลือดที่ใส่สารกันเลือดแข็งนี้ เมื่อบีบแยกเอาส่วนของน้ำเลือดที่ได้ เรียกว่าพลาสมา(Plasma) ซึ่งใช้ในการทดสอบต่างๆ ดังนี้
 - 2.1. เลือดที่ใส่ใน EDTA blood tube ให้ใส่เลือดตามที่ระบุไว้ข้างหลอด เลือดชนิดนี้มักใช้ตรวจทางโลหิตวิทยา รวมทั้งการตรวจ HbA_{1c} ด้วย จึงควรนำส่งทันทีหลังเจาะ
 - 2.2. เลือดที่ใส่โซเดียมซิเตรท (Trisodium citrate) โดยทั่วไปจะใช้ในรูปสารละลายที่มีความเข้มข้น 3.2 หรือ 3.8 % โซเดียมซิเตรท 1 ส่วนต่อเลือด 9 ส่วน และต้องเก็บเลือดไว้ที่อุณหภูมิ 4 °ซ หรือแช่ในน้ำแข็ง ในขณะที่นำส่งไปยังห้องปฏิบัติการ ต้องรีบนำส่งทันทีหรือไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงเลือดชนิดนี้จะใช้ในการตรวจการแข็งตัวของเลือด
 - 2.3. Heparinized blood เป็นเลือดที่ผสมสารกันเลือดแข็งคือ เฮปาริน(Heparin) ใช้ในการตรวจทางเคมีคลินิก ,Troponin T
 - 2.4. เลือดที่ใส่โซเดียมฟลูออไรด์ (NaF blood) ฟลูออไรด์จะช่วยยับยั้งการใช้น้ำตาลของเซลล์ ซึ่งถ้าไม่มีสารตัวนี้ระดับน้ำตาลในเลือดจะลดลงเรื่อยๆ ทำให้การตรวจวัดผิดพลาดไป

การเก็บส่งตรวจที่เป็นปัสสาวะ (Urine) แบ่งได้เป็น

1. การเก็บปัสสาวะครั้งเดียว (Single specimen) ได้แก่

1.1. Random urine เป็นปัสสาวะที่เก็บเมื่อใดก็ได้ ใช้สำหรับตรวจในงานประจำวัน ซึ่งต้องการความสะดวกรวดเร็ว เช่น การทำ Urinalysis (U/A) การทดสอบการตั้งครรภ์ (Pregnancy test) เป็นต้น

1.2. First morning urine คือปัสสาวะที่ถ่ายออกมาตอนเช้าหลังจากตื่นนอนตอนเช้า เหมาะสำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพราะเป็นปัสสาวะที่มีความเข้มข้นมากที่สุดทำให้สามารถตรวจหาสารหรือสิ่งผิดปกติได้ดียิ่งขึ้น เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่พักรักษาตัวหรือผู้ป่วย ซึ่งเก็บได้สะดวกกว่าผู้ป่วยนอก

2. Catheterized specimen คือ การเก็บปัสสาวะโดยการสวนให้ปัสสาวะไหลออกมาเอง การเก็บปัสสาวะแบบนี้มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว หรือการเก็บปัสสาวะสำหรับการเพาะเชื้อจุลชีววิทยา

3. Timed specimen คือการเก็บรวมปัสสาวะภายในช่วงเวลาที่กำหนด เช่นการเก็บรวมปัสสาวะ 24 ชั่วโมง การเก็บปัสสาวะแบบนี้มักนิยมส่งตรวจหาสารเคมีหรือฮอร์โมน ที่ถูกขับออกมาทางปัสสาวะว่าจะมีปริมาณมากน้อยเท่าใด เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและให้เข้าใจว่าจะต้องเก็บปัสสาวะทุกครั้ง โดยกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสุดท้ายให้ชัดเจน

ตัวอย่างวิธีการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มีดังนี้

- กำหนดเวลาเริ่มเก็บ 08.00 น. ของวันที่เริ่มเก็บ ถึงเวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เวลา 08.00 น. ของวันที่เริ่มเก็บ ให้ถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป
- เริ่มเก็บปัสสาวะที่ถ่ายครั้งต่อไปทุกครั้ง จนถึงเวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เวลา 08.00 น. ของวันถัดไปให้ถ่ายปัสสาวะโดยทั่วไป เมื่อเก็บปัสสาวะได้แล้ว ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถทำได้ ควรปฏิบัติดังนี้

1. เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 °C หรือในตู้เย็นธรรมดา เหมาะสำหรับการเก็บปัสสาวะที่มีปริมาณไม่มาก ส่วนใหญ่เป็น Single specimen ซึ่งใช้สำหรับส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา หรือการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา

2. การเก็บรักษาโดยใส่สารกันเสีย(Preservative) มักใช้สำหรับการเก็บปัสสาวะปริมาณมากและใช้เวลานาน เช่น การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก การเลือกใส่สารกันเสียจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการตรวจหา เพราะสารกันเสียบางชนิดจะรบกวนการตรวจ ทำให้ผลการตรวจ

ผิดพลาดได้ ตัวอย่างสารกันเสีย ได้แก่ โทลูอิน (Toluene) กรดเกลือเข้มข้น (conc.HCl acid) กรดน้ำส้มและกรดบอริก เป็นต้น การเตรียมภาชนะพร้อมสารกันเสีย ส่วนใหญ่ทางห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้เตรียมให้

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นอุจจาระ (Stool)

1. ให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระลงไป ในกระโถนที่สะอาด ไม่ควรให้มีน้ำหรือปัสสาวะปะปน
2. ใช้ไม้จิ้มอุจจาระปริมาณพอสมควร คือประมาณเท่าหัวแม่มือใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ แล้วปิดฝาให้สนิท การเก็บอุจจาระเลือกเก็บเอาบริเวณที่มีมูกเลือด บริเวณที่มีสีผิดปกติ หรือบริเวณที่สงสัยว่ามีพยาธิ เช่น บริเวณที่เห็นว่ามี การเคลื่อนไหว
3. ถ้าอุจจาระเหลวให้เทบางส่วนใส่ภาชนะแล้วปิดฝาให้สนิท
4. เมื่อเก็บอุจจาระแล้ว ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บไว้ในอุณหภูมิ 4 °ซ หรือใช้สารเคมีในการเก็บรักษาสภาพอุจจาระได้ เช่น ฟอรัมาลิน ซึ่งมีความเข้มข้น 5-10% ในน้ำกลั่น สามารถเก็บรักษาชีสต์ ไข่ และตัวอ่อนพยาธิได้ แต่ไม่นิยมใช้สารเคมีกับอุจจาระที่คาดว่าจะพบโทรโฟซอइटของโปรโตซัว ดังนั้น ในกรณีที่สงสัยว่าจะพบโทร โฟซอइटของโปรโตซัว ควรรีบนำส่งอุจจาระโดยเร็วที่สุด

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำไขสันหลัง(Cerebrospinal fluid : CSF)

ปริมาณน้ำไขสันหลังที่เจาะมาตรวจใช้ประมาณ 2-3 มล. มักเจาะจาก Central canal ของไขสันหลังระดับ L₃ และ L₄ โดยปกติจะมีลักษณะใสไม่มีสี ควรปราศจากเลือดปนและไม่ใส่สารกันเลือดแข็ง เมื่อเจาะแล้วควรรีบส่งห้องปฏิบัติการทันที สิ่งส่งตรวจชนิดนี้สามารถส่งตรวจสามารถส่งตรวจทางเคมีคลินิก คือ ตรวจหาปริมาณน้ำตาล โปรตีน ส่งตรวจทางเซลล์วิทยา ทางภูมิคุ้มกันวิทยา และทางจุลชีววิทยา ถ้าไม่สามารถนำส่งทันที ไม่ควรทิ้งไว้นานเกิน 1 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °ซ ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ยกเว้นกรณีส่งตรวจการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา ห้ามเก็บในตู้เย็น

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำจากช่องต่างๆของร่างกาย (Body fluid)

น้ำจากช่องต่างๆของร่างกาย เรียกชื่อจากส่วนที่ได้มา เช่น น้ำจากปอด (Pleural fluid) น้ำจากหัวใจ (Pericardial fluid) น้ำจากช่องของลำไส้ (Peritoneal fluid) และน้ำจากข้อต่างๆ (Synovial

fluid) ในภาวะปกติน้ำจากช่องต่างๆจะมีปริมาณ 20-50 มล. ในสภาวะที่มีพยาธิสภาพน้ำในช่องต่างๆเหล่านี้จะมีปริมาณเพิ่มมากกว่า 100 มล. การเจาะน้ำจากช่องต่างๆเหล่านี้จะต้องกระทำอย่างปราศจากเชื้อ โดยแพทย์ผู้ชำนาญ เมื่อเจาะแล้วควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถส่งได้ควรเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 °ซ (ยกเว้นกรณีส่งตรวจการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา ห้ามเก็บในตู้เย็น)

การเก็บสิ่งส่งตรวจ ที่เป็นน้ำประปา น้ำจากแหล่งทั่วไป น้ำดื่ม

การเก็บสิ่งส่งตรวจ ที่เป็นน้ำประปา

ทำความสะอาดหัวก๊อกโดยใช้ผ้าสะอาดเช็ด แล้วเปิดน้ำให้ไหลเต็มที่ 1-2 นาที จึงปิดก๊อก ใช้ไฟลนปากก๊อกเพื่อฆ่าเชื้อ 1 นาที จากนั้นให้เปิดก๊อกน้ำปานกลาง ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที บรรจุน้ำลงขวดเก็บน้ำ ประมาณ 4/5 ของขวด ลนไฟรอบปากขวด ปิดฝา บรรจุขวดลงกระป๋องและเขียนฉลาก

การเก็บสิ่งส่งตรวจ น้ำจากแหล่งทั่วไป

จุ่มขวดลงแหล่งน้ำโดยหันปากขวดสวนทางกับกระแส น้ำ แล้วเปิดขวดเก็บน้ำที่ระดับความลึก 20-30 ซม. จากผิวน้ำ เมื่อได้น้ำประมาณ 4/5 ของขวด ปิดจุก บรรจุขวดลงกระป๋องและเขียนฉลาก

การเก็บสิ่งส่งตรวจ น้ำดื่ม

นำน้ำดื่มบรรจุขวด 2 ขวด ส่งทั้งหมด โดยยังไม่เปิดใช้

การเก็บสิ่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยา

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง เพื่อให้ผลการตรวจที่เป็นประโยชน์ทั้งด้านการรักษาผู้ป่วยและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในด้านระบาดวิทยา มีหลักการเก็บดังนี้

1. ต้องเก็บสิ่งส่งตรวจ ก่อนผู้ป่วยได้รับ Antibiotic แต่ถ้าได้รับการรักษาด้วย Antibiotic ควรบันทึกไว้ที่ใบนำส่งตรวจด้วยว่าเป็น Antibiotic ชนิดใด นานเท่าใด เพื่อประโยชน์ในการตรวจวินิจฉัยสิ่งส่งตรวจนั้น การเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจที่ได้รับ Antibiotic แล้วจะทำให้โอกาสการแยกเชื้อได้น้อยลง
2. specimen ต้องมีปริมาณมากพอ
3. เมื่อเก็บแล้วต้องรีบนำส่งห้องปฏิบัติการ โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. หากไม่สามารถนำส่ง specimen ได้ทันที ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำโดยละเอียดสำหรับ specimen แต่ละชนิด เช่น เลือดและน้ำไขสันหลัง ต้องเก็บที่อุณหภูมิห้อง ห้ามเก็บในตู้เย็น เนื่องจากเชื้อ *N.meningitidis* จะตายได้
5. specimen ทุกชนิดจากผู้ป่วยต้อง label ให้ชัดเจนติดกับภาชนะ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล H.N. ของผู้ป่วย ชนิดของ specimen และวันเวลาที่เก็บ พร้อมทั้งใบนำส่งแจ้งรายละเอียดของ specimen และความต้องการว่าจะตรวจอะไร โดยวิธีใด ผู้ป่วยได้รับ Antibiotic หรือไม่ ชนิดใด วันเวลาที่เก็บและ diagnosis ของผู้ป่วย
6. ภาชนะสำหรับเก็บ specimen เพื่อเพาะเชื้อต้อง sterile ปราศจากสารเคมี และเชื้ออื่นๆ ที่ไม่พึงประสงค์
7. ถ้า specimen เก็บจากผู้ป่วยติดเชื้ออันตราย ต้องใส่ถุงพลาสติกรัดยางให้เรียบร้อยก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการหรือใส่ซองยาที่มีซิปล็อคก็ได้
8. ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นผู้เก็บ specimen เอง ต้องอธิบายขั้นตอนในการเก็บอย่างละเอียด ให้ผู้ป่วยเข้าใจเสียก่อนจึงค่อยมอบภาชนะให้ผู้ป่วยนำไปเก็บ specimen

การเก็บ เก็บรักษา และการนำส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ Aerobe

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ
<p>1. Blood (เลือด)</p> <p>วิธีการเจาะเลือด</p> <p>ข้อแนะนำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ล้างมือให้สะอาดก่อนเจาะเลือด - ทำความสะอาดบริเวณที่เจาะด้วย 2.5 % Tincture iodine 1 ครั้ง และ 70% alcohol อีก 2 ครั้ง - เช็ดจุกยางที่ปิดขวด Hemoculture ด้วย 70% alcohol - เจาะเลือด 5 ml สำหรับผู้ใหญ่ และ 2 ml สำหรับเด็ก เปลี่ยนเข็มก่อนถ่ายเลือดใส่ขวด Hemoculture ที่เตรียมไว้ - พลิกขวดเลือดไปมา เพื่อให้เลือดผสมกับอาหารเลี้ยงเชื้อและป้องกันการแข็งตัวของเลือด - ถ้าเจาะแล้วไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ทันที ห้ามนำเก็บในตู้เย็น ให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง - ห้ามปิดฉลากข้อมูลผู้ป่วยทับ barcode บนขวด hemoculture
<p>2. CSF (น้ำไขสันหลัง)</p> <p>ข้อแนะนำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์เป็นผู้เจาะโดย sterile technique ใส่ขวด sterile ขนาดเล็ก ปริมาณ 1-2 ml. - หลังจากเก็บแล้วให้รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ห้ามเก็บในตู้เย็นเด็ดขาด เพราะจะทำให้แบคทีเรียบางชนิด โดยเฉพาะเชื้อ Meningococci ตายได้
<p>3. Body fluid (น้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย)</p> <p>ข้อแนะนำ</p>	<p>fluid</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้แก่ Pleural fluid, Peritoneal fluid, Synovial fluid และ Ascitic fluid - แพทย์เป็นผู้เจาะโดย sterile technique ใส่ขวด sterile 3-5 ml. - ควรรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีควรเก็บที่อุณหภูมิห้อง แต่ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ
<p>4.Sputum (เสมหะ)</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเก็บหลังผู้ป่วยตื่นนอนใหม่ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณเสมหะที่ค้างอยู่ตลอดคืน มากพอ - โดยให้ผู้ป่วยแปรงฟันและบ้วนปาก ด้วยน้ำสะอาด(ห้ามใช้ Antiseptic บ้วนปาก) - ให้ผู้ป่วยไอลึกๆ และขากเสมหะลงในขวด Sterile ปากกว้าง - นำส่งห้องปฏิบัติการ โดยเร็วที่สุด แต่ถ้าไม่สามารถส่งทันทีให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °ซ ไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง - สำหรับเสมหะเพาะหาเชื้อ TB ไม่ควรเก็บนานเกิน 4 วัน ที่อุณหภูมิห้อง และไม่เกิน 7 วันที่ 4 °ซ เพราะจำนวนเชื้อจะลดลง ทำให้โอกาสตรวจพบได้ยากขึ้น - ควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าให้เก็บเสมหะมิใช่บ้วนน้ำลายมาส่ง เพราะไม่มีประโยชน์ในการตรวจหาเชื้อเลย
<p>5.Throat swab</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บใช้ไม้กาคลิ้นแล้วใช้ sterile swab เช็ดบน tonsil ทั้ง 2 ข้างให้ทั่ว รวมทั้งบริเวณ Posterior pharynx หรือตรงที่มีการอักเสบและมีหนอง พยายามอย่าให้ swab ถูกล้ำลายในปาก ใส่ swab ลงใน Stuart's transport medium - ถ้าไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ทันที ควรเก็บในตู้เย็น 4 °ซ ไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง
<p>6.PUS (หนอง)</p> <p>6.1 จากแผลตื้น</p> <p>6.2 จากแผลลึก</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ sterile swab ป้ายหนองใส่ใน Stuart's transport medium - ใช้ syringe เจาะดูดออกมา 1-2 ml. ใส่ขวด sterile - ถ้าไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ทันที ควรเก็บในตู้เย็น 4 °ซ ไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ
<p>7. Urine (ปัสสาวะ)</p> <p>7.1 Clean- voided midstream urine</p> <p>7.2 Catheterization</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<p>ควรอธิบายวิธีการเก็บให้ผู้ป่วยเข้าใจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ให้ผู้ป่วยปัสสาวะทิ้งไปเล็กน้อย แล้วเก็บปัสสาวะตอนกลางๆ (midstream urine) ประมาณ 5-10 ml. ใส่ขวดปากกว้าง - การเก็บควรใช้เข็มฉีดยาเจาะผ่าน catheter โดยใช้ 70% alcohol เช็ดสายก่อน ไม่ใช่เก็บจากถุงพักปัสสาวะ(urine bag) หรือโดยการถอดสาย catheter ออกจากถุง - รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ภายใน 1-2 ชั่วโมง หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บในตู้เย็น 4 °ซ ไม่ควรนานเกิน 12 ชั่วโมง
<p>8. อุจจาระ (Stool)</p> <p>8.1 Rectal swab</p> <p>8.2 Stool</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ sterile swab ผ่าน anal spincter เข้าไปลึก 1 นิ้ว หมุน Swab ให้รอบแล้วดึงมาใส่ใน Clary-Blair's transport medium - ใช้ sterile swab ป้ายอุจจาระที่ถ่ายใหม่ๆ โดยเลือกเก็บบริเวณที่มีมูกเลือด นำใส่ใน Clary-Blair's transport medium - นำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ควรเก็บในตู้เย็น 4 °ซ ไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง

การเก็บ และนำส่งถึงส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ Anaerobe

หลักในการเก็บถึงส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ

1. ต้องไม่ให้มีเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นปนเปื้อนมา เนื่องจากแบคทีเรียประจำถิ่นในทุกๆ ส่วนของร่างกายนั้นมี anaerobe รวมอยู่ด้วย โดยทั่วไปบนส่วนต่างๆ ของร่างกายคนจะมีเชื้อ anaerobe เป็นเชื้อประจำถิ่นมากกว่าหรือ เท่ากับแบคทีเรียประจำถิ่นพวก aerobe เสมอ
2. พยายามไม่ให้สิ่งส่งตรวจสัมผัสกับออกซิเจนหรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็ให้ถูกน้อยที่สุด เนื่องจากเชื้อ anaerobe จะถูกทำลายเมื่อสัมผัสกับออกซิเจน
3. สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะเชื้อ Anaerobe เนื่องจากการปนเปื้อนด้วยแบคทีเรียประจำถิ่น ได้แก่ หนองจากบริเวณผิวหนังกำพวดำ สิ่งส่งตรวจจากเหงือก สิ่งส่งตรวจที่ป้ายจากคอ Nasopharynx ช่องคลอด คอมดลูก ท่อปัสสาวะ เสมหะที่เก็บโดยการขากออกมา bronchial washing อุจจาระหรือ Rectal swab (ยกเว้น กรณีต้องการเพาะเชื้อ Clostridium difficile) urine ที่เก็บโดยวิธี clean-voided midstream หรือสายสวนปัสสาวะ

วิธีการเก็บถึงส่งตรวจเพื่อเชื้อ Anaerobe

1. เก็บโดยใช้เข็มเจาะดูดออกมาแล้วไล่อากาศออกจาก syringe ให้หมด เสียบปลายเข็มที่จุกยางรีบนำส่งห้องปฏิบัติการ โดยเร็วที่สุด(ภายใน 30 นาที)
2. เก็บโดยใช้ sterile swab ป้ายแผลแล้วจุ่ม swab ลงใน Fluid Thioglycolate Media (FTM)
ขั้นตอนการใช้ FTM ดังนี้
 - ก่อนใช้ให้นำ tube FTM คลายจุกแล้วต้มไล่อากาศออกประมาณ 5-10 นาที ก่อนแล้วปิดจุกทิ้งจน media เย็น
 - ไล่ swab ที่ป้ายเชื้อไว้ลงใน media FTM ปิดฝาเกลียว
 - นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง ไม่ควรเก็บในตู้เย็น เพราะความเย็นจะส่งเสริมให้ media ดูดเอาก๊าซ O_2 ไว้ใน media มากขึ้น จะทำให้เชื้อ anaerobe ตายได้

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อรา (Fungus)

เครื่องมือที่ใช้ทุกชิ้น เช่น ใบมีด(scalpel) เครื่องตัดเล็บ กรรไกร ปากคีบ syringe และภาชนะที่ใช้เก็บสิ่งส่งตรวจ เช่น petridish, test tube, cotton swabs ต้องทำให้ปราศจากเชื้อก่อนใช้เสมอ

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ
1. ผิวหนัง	- ทำความสะอาดแผลด้วย 70% alcohol . ทิ้งให้แห้งใช้ใบมีดขูดบริเวณขอบแผลที่จะถูกลามออกไปให้ได้สะเก็ด หรือ ขุยหนังใส่ใน ตลับเสมหะ หรือ บน slide 2 แผ่นประกบกัน ส่งห้องปฏิบัติการ
2. เส้นผม หนวด เครา	- ใช้กรรไกรตัดหรือใช้ forceps ดึงให้ได้ส่วนโคน หรือรากของเส้นผมหลุดออกมา ใส่ใน ตลับเสมหะหรือ บน slide 2 แผ่นประกบกัน ส่งห้องปฏิบัติการ
3. เล็บ	- ทำความสะอาดเล็บด้วย 70 % alcohol ใช้ใบมีดขูดเล็บบริเวณเนื้อใต้เล็บ หรือ ตัดเล็บชิ้นเล็กๆ ใส่ใน ตลับเสมหะ หรือ บน slide 2 แผ่นประกบกัน ส่งห้องปฏิบัติการ
4. น้ำไขสันหลัง	- แพทย์เป็นผู้เจาะใส่ขวด sterile ส่งห้องปฏิบัติการ
5. สิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจ	- เสมหะให้เก็บในตอนเช้า จากใส่ขวด sterile ปากกว้าง
6. เลือดและไขกระดูก	- เจาะประมาณ 5 ml. ใส่ในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อโดยตรง หรือใส่ในภาชนะที่บรรจุสารกันเลือดแข็งส่งห้องปฏิบัติการ
7. ชิ้นเนื้อ	- ควรเก็บ 2 ตัวอย่างที่ตรงกลางและขอบแผลใส่น้ำเกลือ หรือ Brain Heart Infusion broth(BHI)
8. หนองและ exudate	- แผลปิดใช้เข็มเจาะดูดเอาหนองออก - แผลเปิด และมีสะเก็ดแห้งปิดแผลอยู่ ให้แกะสะเก็ดแข็ง ทิ้ง และกดเอาหนองหรือ exudate ออกมาเก็บใส่ขวด sterile
9. สิ่งส่งตรวจจากหู	- ขูดสะเก็ดใน ช่องหูหรือใช้ sterile swab ป้ายออกมาใส่ขวด sterile
10. เยื่อกระจกตา	- แพทย์เป็นผู้เก็บ
11. เยื่อเมือกตามช่องปากหรือช่องคลอด	- ใช้ sterile swab ขูดส่วนที่เป็นปื้นขาวๆออกมาใส่ transport media หรือใช้วิธีสวนออกมาส่งห้องปฏิบัติการทันที ไม่ควรเกิน 2 ชม. ถ้าตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง

การเก็บสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา

1. เซลล์วิทยาระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี

ขั้นตอนการเก็บรักษาสภาพสิ่งส่งตรวจ

1. เขียนชื่อ -สกุลของผู้ป่วย และสถานที่เก็บสิ่งส่งตรวจ ลงบนด้านฝาของสไลด์ เมื่อทำสเมียร์แล้ว ให้แช่ใน 95 % ethyl alcohol ทันที เพื่อให้คงรูปร่างและโครงสร้าง คล้ายกับสภาพเมื่อมีชีวิตอยู่น้ำยาที่ท่วมบริเวณที่ สเมียร์ แช่ไว้นานอย่างน้อย 15 นาที
2. ถ้าทำพร้อมกันหลายราย ให้ใช้คลิปหนีบกระดาษหนีบหัวสไลด์ทางด้านที่เขียนชื่อทุกแผ่น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเซลล์ในรายอื่น นำสไลด์แช่ใน 95 % ethyl alcohol ขวดเดียวกันได้ โดยหันสไลด์ไปในทิศทางเดียวกัน ใช้ขวดทรงสูงที่สามารถใส่สไลด์ได้โดยไม่ทำให้สไลด์ล้มไปอยู่ในแนวนอน แต่ไม่ควรใส่สไลด์มาในขวดเดียวกันจนมากเกินไป
3. กรอกข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มส่งตรวจเซลล์วิทยาระบบนรีเวชให้ครบถ้วน ถูกต้อง ด้วยลายมือที่อ่านง่าย โดยเฉพาะข้อมูล วันที่ทำสเมียร์ ประจำเดือนครั้งสุดท้าย ประวัติการตั้งครรภ์ บุตรคนสุดท้าย ประวัติการรักษา ชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วย ผลการตรวจภายในที่สำคัญ

วิธีการส่ง

1. ควรส่งสไลด์ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเก็บสิ่งส่งตรวจ
2. ถ้ามีสไลด์ส่งตรวจคราวละมากๆ ควรแยกสไลด์ และแบบฟอร์มส่งตรวจที่มีรายชื่อตรงกัน เป็นชุด ๆ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจสอบของกลุ่มงาน
3. ส่งแบบฟอร์มส่งตรวจและสไลด์ พร้อมหนังสือราชการนำส่งถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาล สระบุรี ตามคำแนะนำทั่วไปเรื่องวิธีการเก็บและวิธีส่งสิ่งส่งตรวจ

หมายเหตุ ห้องปฏิบัติการเซลล์วิทยา จะไม่บริการในกรณีต่อไปนี้

- มีแต่สไลด์แต่ไม่มีแบบฟอร์มส่งตรวจ
- มีแต่แบบฟอร์มส่งตรวจแต่ไม่มีสไลด์
- แบบฟอร์มส่งตรวจกรอกรายละเอียดไม่ครบถ้วน ชัดเจน

2. เซลล์วิทยาาระบบอวัยวะอื่น ๆ (Non gynecologic cytology)

ขั้นตอนการเก็บรักษาภาพสิ่งส่งตรวจ

1. สิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำ (Fluid)

เขียนชื่อ – นามสกุล อายุ และ ชนิดสิ่งส่งตรวจลงบน ภาชนะที่ใส่สิ่งส่งตรวจ

นำสิ่งส่งตรวจที่ได้จากการเก็บใส่ในภาชนะที่เขียนชื่อ – นามสกุล อายุ และชนิดสิ่งส่งตรวจ เรียบร้อยแล้ว ในปริมาณ 5-10 CC.

ในกรณีที่น่าส่งสิ่งส่งตรวจทันทีไม่ได้ ควรเติมน้ำยารักษาภาพ 50 % ethyl alcohol ลงในสิ่งส่งตรวจ ในอัตราส่วน 50 % ethyl alcohol : สิ่งส่งตรวจ = 1:1 (ยกเว้น Gastric fluid ต้องเก็บรักษาใน 95 % ethyl alcohol ถ้าใช้ Ringer's solution หรือ Normal saline ในการ wash) และปิดภาชนะให้สนิท แช่ในตู้เย็นช่องธรรมดา เพื่อรักษาภาพของเซลล์ให้คงไว้ และนำส่งตรวจต่อไป

2. สิ่งส่งตรวจที่เป็นสไลด์(ส่วนใหญ่จากการทำ Fine Needle Aspiration และ Imprint)

เขียนชื่อ - สกุล ด้วยดินสอดำ ด้านหัวฝ้ายของสไลด์ ทุกแผ่น

ใช้คลิปหนีบกระดาษหนีบหัวสไลด์ทางด้านฝ้ายทุกแผ่น เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

หยดหรือป้ายสิ่งส่งตรวจบนสไลด์ ใช้สไลด์อีกแผ่นหนึ่งวางประกบด้านบนแล้วลากไปด้านหนึ่งให้สิ่งส่งตรวจกระจายทั่วสไลด์และบางสม่ำเสมอ ทำประมาณ 2-4 แผ่น

นำสไลด์ทั้งหมดแช่ใน 95 % ethyl alcohol ทันที

สำหรับ imprint ใช้สไลด์กดแปะลงบนก้อนเนื้อ จำนวน 2-4 แผ่น แล้วนำสไลด์แช่ใน 95 % ethyl alcohol ทันที

3. กรอกข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มส่งตรวจเซลล์วิทยาาระบบอื่นๆให้ครบถ้วน ถูกต้อง ด้วยลายมือที่อ่านง่าย โดยเฉพาะข้อมูล ชื่อ-สกุล HN ประวัติการเจ็บป่วยที่สำคัญ การวินิจฉัยทางคลินิก ชนิดของสิ่งส่งตรวจ วันที่เก็บสิ่งส่งตรวจ

วิธีการส่ง

1. ถ้าส่งตรวจคราวละหลายราย ให้แยกขวดใส่สิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยแต่ละราย
2. ส่งแบบฟอร์มส่งตรวจและสไลด์ พร้อมหนังสือราชการนำส่งถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสระบุรี ตามคำแนะนำทั่วไปเรื่องวิธีการเก็บและวิธีส่งสิ่งส่งตรวจ

หมายเหตุ ห้องปฏิบัติการเซลล์วิทยา จะไม่บริการในกรณีต่อไปนี้

- มีแต่สไลด์แต่ไม่มีแบบฟอร์มส่งตรวจ
- มีแต่แบบฟอร์มส่งตรวจแต่ไม่มีสไลด์
- แบบฟอร์มส่งตรวจกรอรายละเอียดไม่ครบถ้วน ชัดเจน

ข้อควรระวัง

1. สไลด์ทุกแผ่นต้องเขียนชื่อ ด้วยดินสอดำ ถ้าเป็นวัสดุอื่นเมื่อนำมาแช่ใน 95 % ethyl alcohol จะเลือนหายไป และไม่ใช้กระดาษขาวหรือกระดาษอื่น ๆ เขียนชื่อ แล้วหนีบติดแผ่นสไลด์ เพราะไม่สามารถอ่านชื่อได้เมื่อผ่านกระบวนการย้อมสี
2. หลังจากการป้ายเซลล์ ต้องแช่ในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ 95 % ethyl alcohol ทันที อย่าปล่อยให้แห้งในอากาศ(Air drying) จะทำให้นิวเคลียสบวม โครงสร้างไม่ชัดเจน แปลผลไม่ได้
3. การแช่สไลด์ ต้องใส่ 95 % ethyl alcohol ให้ท่วมบริเวณที่สเมียร์ และอาจเก็บรักษาไว้หลายวันได้ โดยปิดฝาให้สนิท แต่ไม่ควรเกิน 2 สัปดาห์ เนื่องจากความเข้มข้นของ 95 % ethyl alcohol จะเปลี่ยนแปลงทำให้การรักษาสภาพเซลล์ไม่ดีเท่าที่ควร และคลิบหนีบสไลด์จะเกิดสนิมได้ เกิดการปนเปื้อนในเซลล์

เกณฑ์การรับ-ปฏิเสธส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย สิ่งส่งตรวจ ใบส่งตรวจ และใบนำส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. ชื่อ-นามสกุล หอผู้ป่วย ที่ระบุบนภาชนะใส่สิ่งส่งตรวจและใบส่งตรวจตรงกัน
3. สิ่งส่งตรวจจะต้องอยู่ในภาชนะที่ปิดมิดชิด
4. เก็บสิ่งส่งตรวจใส่ภาชนะหรือสารกันเลือดแข็ง ถูกต้องตามการทดสอบที่ระบุในรายละเอียดการทดสอบของห้องปฏิบัติการ
5. เก็บสิ่งส่งตรวจได้ปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละการทดสอบ
6. สถานะการนำส่งส่งตรวจ ควรถูกต้อง ตามที่ระบุในรายละเอียดการทดสอบของห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 110

งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก(ใบส่งตรวจสีเหลือง)

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Urinalysis(U/A)	Strip test & Microscopic exam.	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	40 นาที	30 นาที	40
กรณีตรวจเฉพาะ						
- pH	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
- Sp.gr	Manual	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
- Protien	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
- Sugar	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
- Ketone	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
- Blood	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	20
Pregnancy test(UPT)	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	10 นาที	10 นาที	60
Stool examination	Microscopic exam.	อุจจาระ 1-5 gm.	ทุกวัน	30 นาที	-	50
Occult blood	Hema screen	อุจจาระ 1-5 gm.	ทุกวัน	30 นาที	10 นาที	50
Urine Methamphetamine	Strip test	ปัสสาวะ 10 ml.	ทุกวัน	20 นาที	-	150
Urine Methamphetamine (Confirm)		ปัสสาวะ 10 ml.	ส่งรพ.พระ พุทธบาททุก วัน	7 วัน	-	200

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
โทรศัพท์ 110
งานโลหิตวิทยา(ใบส่งตรวจสี ชมพู)

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
CBC	Automate	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	45 นาที	30 นาที	90
Platelet count	Automate	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	40 นาที	30 นาที	90
Hemoglobin(Hb)	Automate	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	90
Hematocrit(Hct)	Manual	EDTA blood 2.5 ml. Hematocrit tube	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	30
Hemoglobin(Hb) Hematocrit(Hct)	Automate	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	30 นาที	15 นาที	90
ESR	Wetergen method	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	80 นาที	-	50
Malarial film	Geimsa stain	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	40
OF	Manual	EDTA blood 2.5 ml.	พฤษภาคม	ออกผลทุกวัน จันทร์	-	30
DCIP	Manual	EDTA blood 2.5 ml.	พฤษภาคม	ออกผลทุกวัน จันทร์	-	50
VCT	Manual	แจ้ง/เจาะที่ชั้นสูตร	ทุกวัน	-	-	50
Reticulocyte count	Brilliant cresyl stain	EDTA blood 2.5 ml..	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	40
Inclusion body	Brilliant cresyl stain	EDTA blood 2.5 ml.	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	40
G-6 PD	Screening method	EDTA blood 2.5 ml.	ส่ง รพศ.สระบุรี จ,พ,ศ	5วัน	-	60
Hb -Typing	HPLC	EDTA blood 2.5 ml..	ส่ง รพศ.สระบุรี พฤษภาคม	7 วัน	-	300
Prothobin time(PT)	Automate	3.2%Sod.Citrate blood 2.7 ml	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	60
Patial thromoplastin time (PTT)	Automate	3.2%Sod.Citrate blood 2.7 ml	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	60
Thrombin time(TT)	Automate	3.2%Sod.Citrate blood 2.7 ml	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	60
LE cell	Manual	Clotted blood 10 ml.	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	40

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Cell count /Diff.count (CSF,Body fluid)	Manual	Fluid : จากช่องอวัยวะ ต่างๆ 1-2 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	-	60
Acid phosphatase (Rape case)	Manual	Vaginal swab + Slide smear 2 แผ่น	ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวัน	7 วัน	-	60
CD4	Automate	Vacuum EDTA 2 ml. (2 หลอด)	-ส่ง รพศ.สระบุรี ทุกวันพฤหัสบดี(สัปดาห์ ที่ 1 และ 3 ของเดือนก่อน 11.30 น.) -ส่งรพ.พระนารายณ์ มหาราช (วันพุธส่งใน เวลาราชการ,วัน พฤหัสบดี ส่งก่อนเที่ยง)	7 วัน	-	500
Viral load	Automate	Vacuum EDTA 6 ml.	ส่งรพ.พระนารายณ์ มหาราช(วันจันทร์-ศุกร์ ในเวลาราชการ)	1 เดือน	-	2,000
Drug resistance	Automate	Vacuum EDTA 6 ml.	ส่งรพ.พระนารายณ์ มหาราช (วันจันทร์-ศุกร์ ในเวลาราชการ)	1 เดือน	-	2,000

หมายเหตุ : Cell count / Diff.count (CSF,Body fluid) ใช้ใบนำส่งสีขาว

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 110

งานเคมีคลินิก(ใบส่งตรวจสีฟ้า)

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบแลออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Routine Chemistry						
Glucose	GOD/POD	NaF blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	40
BUN	Urea UV kinetic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Creatinine	Alkaline picrate	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Uric acid	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	60
Electrolyte -Sodium -Potassium -Chloride -Bicarbonate	Direct ISE	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	160
Liver Function Test	Automate	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	350
Total Protein	Biuret	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Albumin	BCG	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Globulin	Calculation	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Total Bilirubin	Jendrassic & Groff	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Direct Bilirubin	Jendrassic & Groff	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Indirect Bilirubin	Calculation	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
SGOT	UV kinetic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
SGPT	UV kinetic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Alk. Phosphatase	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Lipid profile	Automate	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	45 นาที	200
Cholesterol	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	30 นาที	-	60
Triglyceride	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	30 นาที	-	60
HDL-Cholesterol	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	30 นาที	-	100
LDL-Cholesterol	คำนวณ	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	45 นาที	150
LDL-Cholesterol(Direct)	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	150
Micro bilirubin (MB)	Direct spectrophotometric method	เจาะ Capillary blood ใส่ Hematocrit 5 tube นำส่งใส่ช่องที่บัสแสง	ทุกวัน	60 นาที	30 นาที	60

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Oral GTT (OGTT)	GOD/POD	NaF Blood 2.5 ml -เจาะเลือด Fasting blood 1 ครั้ง -เจาะเลือดภายหลัง รับประทาน glucose 100 gm. ทุก 1,2 และ 3 ชั่วโมง	ทุกวันราชการ	3 ชั่วโมงครึ่ง	-	170
50 g. OGT	GOD/POD	NaF Blood 2.5 ml -ไม่ต้องให้ผู้ป่วยงดอาหาร -เจาะเลือดภายหลัง รับประทาน glucose 50 gm. ครบ 1 ชั่วโมง	ทุกวันราชการ	1 ชั่วโมงครึ่ง	-	80
Special Test						
Amylase	Enzymatic	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Lipase	Enzymatic	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	250
GGT	Szasz	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	130
LDH	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
CPK	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
CK-MB	Enzymatic	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	200
Cholinesterase	Enzymatic	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
Calcium	Arsenozo III	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
Phosphorus	Phosphomolybdate	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
Magnesium	Arsenozo III	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
Ammonia	Berthelot Reaction	5% Tungstate 4 ml + blood 1 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	200

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
HbA1C	Immuno inhibition	EDTA blood 2.5 ml.	ทุกวันราชการ	2 ชั่วโมง	-	150
Fructosamine	Ferozine	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	200
TIBC	Ferozine	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	200
Iron	Ferozine	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Ferritin	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Troponin T	Strip test	Heparinized blood 2.5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	20 นาที	400
Osmolarity	Calculation	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Urine						
Amylase	Enzymatic	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Sodium	Indirect ISE	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Potassium	Indirect ISE	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
chloride	Indirect ISE	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Bicarbonate	Indirect ISE	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Protein	TCA	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Urea	Urea UV kinetic	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Creatinine	Alkaline picrate	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	60
Calcium	Arsenozo III	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Phosphorus	Phosphomolybdate	Spot หรือ 24 hrs. urine	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Magnesium	Arsenozo III	Spot หรือ 24 hrs. urine 24	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
MAU	IMC (semi-quantitative)	Spot หรือ 24 hrs. urine 24	ทุกวัน	1 วัน	-	200

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Osmolality	Calculation	Spot หรือ 24 hrs. urine 24	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Fluid ต่างๆ						
CSF Sugar	GOD/POD	Sterile bottle 3 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	60
CSF Protein	TCA	Sterile bottle 3 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	60
LDH	Enzymatic	Sterile bottle 3 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	100
Hormones						
T4	Chemiluminescent	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	180
FT4	Chemiluminescent	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	180
T3	Chemiluminescent	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	180
TSH	Chemiluminescent	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	200
FT3	Chemiluminescent	Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	200
Cortisol	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	โทร.ตามผล	300
FSH	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
LH	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Estradiol	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Progesterone	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Prolactin	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Toxicology						
Theophylline	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Digoxin	Chemiluminescent	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Dilantin	FPIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Acetaminophen	FPIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Phenobabital	FPIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 110

งานจุลชีววิทยา(ใบส่งตรวจขาว)

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Gram stain	Rapid Hucker modification	สิ่งส่งตรวจบรรจุในขวดปราศจากเชื้อ หรือป้ายลงแผ่นสไลด์	ทุกวัน	4 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	65
AFB stain	Ziehl Neelsen	สิ่งส่งตรวจบรรจุในขวดปราศจากเชื้อ หรือป้ายลงแผ่นสไลด์	ทุกวัน	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	60
KOH preparation	10 % KOH preparation	ผิวหนัง เส้นผม เล็บ อื่นๆ ใส่ คลับหรือป้ายลงแผ่นสไลด์ 2 แผ่นประกบกัน	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	60
Indian ink preparation	Indian ink preparation	CSF 2 ml. ใส่ววดปราศจากเชื้อ	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	55
Wet preparation	Wet preparation microscopic method	Vaginal หรือ Cervical swab ใส่ หลอดพลาสติกที่มีน้ำเกลือ ปราศจากเชื้อ	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	50
Tzanck smear	Wright stain	ขูดเนื้อเยื่อป้ายลงบนแผ่นสไลด์	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	60
Papenheim stain	Unna- Papenheim stain	ขูดเนื้อเยื่อป้ายลงบนแผ่นสไลด์	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	1 วัน	-	60
Culture (Aerobic culture) Routine	Manual	ใส่ภาชนะปราศจากเชื้อ /ขวดวุ้น	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	200
Culture for Anaerobic Bacteria	Manual	Pus, body fluid โดยเจาะดูด เลือดใส่ syringe ใส่อากาศออก ปิดปากเข็มด้วยจุกยาง	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	250
Culture for TB.	Manual	Sputum, urine, body fluid ใส่ววดปราศจากเชื้อ/ Pus ใส่ววดวุ้นสตีฟ (stuart)	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	60-120 วัน	-	250
เลือด (Hemoculture)	Autoanalyzer	เจาะเลือดใส่ขวด Hemoculture ผู้ใหญ่เจาะ 5 ml. เด็กเจาะ 2 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	2-7 วัน	-	150/ขวด
Culture for Shigella	Manual	ใส่ขวด Cary blair	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-5 วัน	-	100
Culture for V parahaemolyticus	Manual	ใส่ขวด Cary blair	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-5 วัน	-	100

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและแสดงผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Culture for V.cholerae	Manual	ใส่ขวด Cary blair	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-5 วัน	-	100
Culture for C.diphtheriae	Manual	ใส่ขวดวุ้นสีฟ้า(Stuart)	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	150
Culture for N.Gonorrhoeae	Manual	ใส่ขวดวุ้นสีฟ้า(Stuart)	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	150
Culture for N.meningitidis	Manual	ใส่ขวดวุ้นสีฟ้า(Stuart) Body fluid ใส่ขวด ปราศจากเชื้อ	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	150
Culture for Salmonella	Manual	ใส่ขวด Cary blair	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-5 วัน	-	150
Culture for Staphylococcus	Manual	ใส่ขวดวุ้นสีฟ้า(Stuart)	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	100
Spore test	Fluorescent technique	ใส่หลอด spore test หลัง ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ แล้ว(อบแก๊ส/นึ่งไอน้ำ)	ส่งรพศ.สระบุรี วันอังคาร พฤษภาคม	1-3 วัน	-	50
ตรวจนับโคโลนีจากอากาศ (Air sampling)	Colony counter	วางอาหารเลี้ยงเชื้อในห้อง นาน 10 นาที	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	2-4 วัน	-	100
Water examination						
น้ำทุกชนิด	Multiple tubes Technique	น้ำ 100 ml.ใส่ขวดปราศจาก เชื้อ	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	1-2 สัปดาห์	-	250
งานควบคุมโรคติดเชื้อใน รพ.						
Swab ทุกชนิด	Manual	ใส่ขวดวุ้นสีฟ้า(Stuart)	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	100
ยา สารเคมี ของเหลวอื่นๆ	Manual	ใส่ขวดปราศจากเชื้อ	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	100
Food container exam.						
ภาชนะอาหาร	Swab test (Colony count)	ป้ายบริเวณที่สัมผัสอาหาร 8 ตร.ซม. ใส่ลงในหลอด Buffer 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	3-7 วัน	-	100

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 110

งานภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก (ใบส่งตรวจสีเขียว)

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Anti-HIV	Immunochromatography (Rapid test ; Determine)	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	250
Anti-HIV	GPA , Immuno Comb	Clotted blood 5 ml.	พฤษภาคม	ทำ พฤษภาคม/ ออกผล จันทร์	-	140
HIV-Ag	EIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร, พฤษภาคม	1 สัปดาห์	-	300
HBsAg	Immunochromatography (sandwich immunoassay)	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	100
HBsAb	Immunochromatography	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	100
HbeAg	Immunochromatography	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	150
HbcAb	Immunochromatography	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	140
HCV-Ab	Immunochromatography	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	200
Anti-HAV IgM	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี ทุกวัน	7 วัน	-	300
Anti-TP	Immunochromatography	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	40
VDRL	AGG	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	40
TPHA	IHA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	100
Leptospirosis	IHA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	250

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Cryptococcus Ag	Latex agglutination	Clotted blood 5 ml. หรือ CSF 1 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	200
Cryptococcus Ag titer	Latex agglutination	Clotted blood 5 ml. หรือ CSF 1 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	400
ASO	Latex agglutination	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	100
RF	Latex agglutination	Clotted blood 5 ml.	ทุกวัน	1 ชั่วโมง	30 นาที	80
Widal Test	AGG	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	140
Weil felix test	AGG	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี จันทร์- พฤหัสบดี	5 วัน	-	200
CRP	EIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	250
PSA	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	300
Melioidosis	IHA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	80
Meningitis Ag	Latex agglutination	CSF	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	850
β - HCG	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	200
β 1C	Immunodiffusion	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี จันทร์- พฤหัสบดี	5 วัน	-	160
CA 125	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	400
CA 19-9	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	400
CEA	MEIA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี ทุกวัน	5 วัน	-	250
Cold agglutinin	agglutination	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี จันทร์- พฤหัสบดี	5 วัน	-	60
ANF	IFA	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี วันพุธ	5 วัน	-	180

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Anti-DNA	Latex agglutination	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี ทุกวัน	7 วัน	-	100

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการอาชีวอนามัย

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Lead	AAS	EDTA or Heparinized blood 2.5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Alcohol blood	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	200
Hippuric acid	HPLC	Urine spot	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	200
Mandelic acid	HPLC	Urine spot	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	200
Toluene	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Benzene	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Styrene	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Hexane	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพช.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150

รายการ	Method	สิ่งส่งตรวจ	ตารางการตรวจ			ค่าตรวจ
			วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและออกผล		
				ผลปกติ	ผลด่วน	
Haxane	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Xylene	GC	NaF Blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Zinc	AAS	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150
Copper	AAS	Clotted blood 5 ml.	ส่งรพศ.สระบุรี อังคาร- พฤหัสบดี	7 วัน	-	150

ขั้นตอนการขอเลือด

แพทย์ส่งขอเลือด

ตึกผู้ป่วยใน

- 1.เจาะเลือดและเขียนใบขอเลือดและให้แพทย์เซ็นชื่อในใบขอเลือด
- 2.ส่งใบขอเลือด , หลอดเลือด และกระติกน้ำแข็งที่มี Ice pack บรรจุอยู่ ที่ห้องชันสูตร

ห้องชันสูตร

- 1.ทำการตรวจ ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย ในใบขอเลือดและหลอดเลือดให้ถูกต้อง
- 2.ตรวจ Blood group
- 3.ติดต่อขอเลือด โรงพยาบาลพระพุทธบาท
 - ถ้าไม่มีเลือดติดต่อ 1) โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี
 - 2) ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
 - ถ้าไม่มีเลือดให้รายงานตึกผู้ป่วย เพื่อรายงานแพทย์
- 4.ตามพนักงานขับรถเพื่อไปขอเลือด และแจ้งให้พนักงานขับรถทราบสถานที่ขอเลือดทุกครั้ง

พนักงานขับรถ

- 1.ตรวจสอบหลอดเลือด และใบขอเลือดว่ามีครบ
- 2.ไปส่ง/ขอเลือด ตามที่ห้องชันสูตรแจ้งให้ทราบ
- 3.นำเลือดส่งให้ตึกผู้ป่วย

ตึกผู้ป่วยใน

- 1.เมื่อได้รับเลือด ให้ตรวจความเรียบร้อย ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยที่ถุงเลือดทุกครั้งก่อนให้เลือด
 - 2.ถ้ามีเลือดที่ต้องให้ต่อให้นำเก็บในตู้เย็นสำหรับเก็บยา
 - 3.ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติขณะให้เลือด ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 3.1. รายงานแพทย์ทันที
 - 3.2. เขียนอาการผิดปกติในใบคำสั่งเลือด ที่ถุงเลือด และเจาะเลือดผู้ป่วย 5 ml.
 - 3.3. นำส่งใบคำสั่งเลือด ถุงเลือด และเลือดผู้ป่วยที่ห้องชันสูตร เพื่อห้องชันสูตรจะได้นำส่งสถานที่ขอเลือดเพื่อหาสาเหตุต่อไป และเมื่อได้รับรายงานผลจะแจ้งให้แพทย์ทราบทันที
- หมายเหตุ : ถ้าเลือดที่ขอมานี้แล้วไม่ได้ใช้ ให้รีบคืนห้องชันสูตรเพื่อคืนเลือดทันที ภายใน 24 ชั่วโมง

แนวทางปฏิบัติการขอรถขอเลือด

ในเวลาราชการ

1. ขอรถที่ห้องบริหาร เจ้าหน้าที่บริหารตามพนักงานขับรถให้
2. ชั้นสูตรแจ้งสถานที่ขอเลือด
3. ให้พนักงานขับรถมารับเลือดกลับมาพร้อม ระยะเวลาขอเลือด 2 ชั่วโมง

นอกเวลาราชการ

1. เจ้าหน้าที่ชั้นสูตร โทรตามพนักงานขับรถและแจ้งหัวหน้าเวร ER ให้ทราบว่าพนักงานขับรถไปขอเลือด และให้พนักงานขับรถมารับเลือดกลับมา
2. กรณีถ้าขอเลือดพร้อมกับการ Refer ผู้ป่วยและมีพยาบาลไปด้วยให้กลับมาส่งพยาบาลก่อนแล้วจึงกลับไปรับเลือด
3. กรณีพนักงานขับรถมือ 1 ติดภารกิจ ให้ตามพนักงานขับรถมือ 2

ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ผู้ป่วยใน / ห้องคลอด/ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ผู้ป่วยใน/ห้องคลอด/ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

1. เก็บสิ่งส่งตรวจ เขียนใบนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ใบ Request)
2. ส่งคิวทางคอมพิวเตอร์
3. เขียนแบบบันทึก การรับ-ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
4. นำส่งสิ่งส่งตรวจ ใบ Request และแบบบันทึก การรับ-ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ห้องชันสูตร



ห้องชันสูตร

1. รับสิ่งส่งตรวจ ใบ Request และแบบบันทึก การรับ-ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบความถูกต้อง ลงเวลา และชื่อกำกับ ในใบบันทึกการรับ-ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ห้องชันสูตร
2. ทำการตรวจวิเคราะห์
3. ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์
4. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ พบค่าวิกฤตให้รายงานให้พยาบาลทราบทันที เพื่อรายงานแพทย์
5. ลงผลตรวจวิเคราะห์ในคอมพิวเตอร์
6. ส่งผลให้ผู้ป่วยใน/ห้องคลอด

ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยนอก

ผู้ป่วยนอก (OPD)

1. โຕ้ะ 5 ส่งคิวและรายการตรวจตามคำสั่งแพทย์ทางคอมพิวเตอร์
2. แพทย์ห้องตรวจ ส่งคิวและรายการตรวจทางคอมพิวเตอร์
3. ส่งคนไข้ พร้อมบัตรประจำตัวโรงพยาบาล มาที่ห้องชั้นสูตร เบอร์ 4



ห้องชั้นสูตร

1. ผู้รับบริการยื่นบัตรโรงพยาบาลที่ห้องชั้นสูตร
2. เจ้าหน้าที่ห้องชั้นสูตรรับบัตรและตรวจสอบคำสั่งตรวจจากจอคอมพิวเตอร์
3. เขียนใบ Request เก็บสิ่งส่งตรวจ
4. กำหนดเวลาฟังผลตรวจ กรณีรอฟังผล
5. เขียนบัตรนัด กรณีนัดฟังผล



ห้องชั้นสูตร

1. ทำการตรวจวิเคราะห์
2. ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์
3. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์
4. ลงผลการตรวจวิเคราะห์ในคอมพิวเตอร์ หากพบค่าวิกฤติให้รายงานพยาบาล OPD ทราบทันทีเพื่อรายงานแพทย์ทราบ
5. แนะนำผู้รับบริการกลับไปยื่นบัตรที่โຕ้ะเบอร์ 12 และพบแพทย์

ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ สถานีอนามัย

ผู้ป่วยสถานีอนามัย

1. เก็บสิ่งส่งตรวจ เขียนใบนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ใบ Request)
2. นำส่งสิ่งส่งตรวจ พร้อมใบ Request ที่ห้องชันสูตร



ห้องชันสูตร

1. รับสิ่งส่งตรวจ และใบ Request ตรวจสอบความถูกต้อง
2. ตรวจสอบคำสั่งตรวจจากใบ Request
3. ทำการตรวจวิเคราะห์
4. ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์
5. นำผลการตรวจวิเคราะห์ส่งให้ ศูนย์ IT ขึ้น Web site ยกเว้นผล ANC และ
สำเนาผลแล็บเก็บไว้ที่ห้องปฏิบัติการชันสูตร
6. ส่งผลตัวจริงให้สถานีอนามัย (อนามัยมารับผลที่ห้องปฏิบัติการ)

ค่าวิกฤติ (Critical value)

คือ ค่าที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความผิดปกติ และมีผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเมื่อห้องปฏิบัติการตรวจพบจะต้องรายงานผลการตรวจนั้นให้กับหน่วยงานที่ส่งตรวจทราบทันที โดยรายงานค่าวิกฤติทางโทรศัพท์แล้วส่งไปรายงานผลตามไปทีหลัง สำหรับค่าวิกฤติที่ห้องชันสูตรกำหนดไว้ มีดังนี้

ตรวจทางเคมีคลินิก

1. Glucose	\leq	70 mg/dl
	\geq	400 mg/dl
2. Potassium	\leq	2.50 mmol/L
	\geq	5.00 mmol/L
3. Sodium	\leq	120.0 mmol/L
	\geq	150.0 mmol/L
4. Trop-T		Positive

ตรวจทางโลหิตวิทยาคลินิก

1. Hematocrit	Newborn	\leq	40 %
	Newborn	\geq	60 %
	Adult	\leq	20 %
2. Platelet count	Childen	\leq	50,000 cells/mm ³
	Adult	\leq	20,000 cells/mm ³
3.	ตรวจพบ Malarial parasite		
4.	ตรวจพบตัวอ่อนเม็ดเลือดขาวกรณีไม่มีประวัติเก่า		

ตรวจทางจุลชีววิทยาคลินิก

1. ตรวจพบ microorganism ใน Blood , CSF , Body fluid

ตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

1. Indian ink Positive

การส่งตรวจการทดสอบภายนอกโรงพยาบาลมวกเหล็ก

ขั้นตอนการส่งสิ่งส่งตรวจ

1. เก็บสิ่งส่งตรวจ เขียนใบ Request และ เขียนใบบันทึก การรับ-ส่งสิ่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบคิวส่งตรวจทุกครั้ง
2. เตรียมสิ่งส่งตรวจตรวจความเรียบร้อย และเตรียมภาชนะสำหรับนำส่งไปยังโรงพยาบาลศูนย์สระบุรี ซึ่งได้ผ่านการรับรองคุณภาพ HA จาก พรพ. และ มาตรฐาน LA หรือห้องปฏิบัติการอื่นที่รับเหมาช่วงตามโครงการของ สปสช.
3. ตามพนักงานขับรถเพื่อส่งสิ่งส่งตรวจ โดยโทรตามผ่านฝ่ายบริหาร
4. แจ้งสถานที่ที่ต้องไปส่งสิ่งส่งตรวจให้พนักงานขับรถทราบ และให้นำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ค้างที่ห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงกลับมาด้วย

การรับผลการตรวจวิเคราะห์

1. พนักงานขับรถนำกลับมา
2. คูผลการตรวจวิเคราะห์ทางระบบ Internet ของโรงพยาบาลสระบุรี ที่ <http://www.srbr.in.th>
3. ผลจากห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงต่ออื่นๆ รับทางไปรษณีย์ และทาง Fax

INDEX

<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
50 g. OGT	สีฟ้า	24
Acetaminophen	สีฟ้า	27
Acid phosphatase(Rape case)	สีขาว (Rape case)	22
AFB stain	สีขาว	28
Air sampling (ตรวจนับโคโลนีจากอากาศ)	สีขาว	29
Albumin	สีฟ้า	23
Alcohol blood	สีฟ้า	32
Alkaline phosphatase(ALK, ALP)	สีฟ้า	23
Ammonia	สีฟ้า	24
Amylase (Serum)	สีฟ้า	24
Amylase (Urine)	สีฟ้า	25
ANF	สีเขียว	31
Anti-DNA	สีเขียว	32
Anti-HAV IgM	สีเขียว	30
Anti-HIV	สีเขียว	30
Anti-TP	สีเขียว	30
ASO	สีเขียว	31
β -HCG	สีเขียว	31
β 1C	สีเขียว	31
BenZene	สีฟ้า	32
Bicarbonate (serum)	สีฟ้า	23
Bicarbonate (urine)	สีฟ้า	25
BUN	สีฟ้า	23
CA 19-9	สีเขียว	31
CA 125	สีเขียว	31
Calcium (serum)	สีฟ้า	24
Calcium (urine)	สีฟ้า	25

CBC	สีชมพู	21
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
CD4	ใบนำส่ง	22
CEA	สีเขียว	31
Cell count, cell diff	สีขาว	22
Chloride (serum)	สีฟ้า	23
Chloride (urine)	สีฟ้า	25
Cholesterol	สีฟ้า	23
Cholinesterase	สีฟ้า	24
Cold agglutinin	สีเขียว	31
Copper	สีฟ้า	33
Cortisol	สีฟ้า	26
CPK	สีฟ้า	24
Creatinine (serum)	สีฟ้า	23
Creatinine (urine)	สีฟ้า	25
CRP	สีเขียว	31
Cryptococcus Ag	สีเขียว	31
Cryptococcus Ag titer	สีเขียว	31
CSF Protein	สีขาว	26
CSF Sugar	สีขาว	26
Culture(Aerobic culture)Routine	สีขาว	28
Culture for Anaerobic Bacteria	สีขาว	28
Culture for C.diphtheriae	สีขาว	29
Culture for N.gonorrhoeae	สีขาว	29
Culture for N.meningitidis	สีขาว	29
Culture for Salmonella	สีขาว	29
Culture for Shigella	สีขาว	28
Culture for Staphylococcus	สีขาว	29
Culture for TB	สีขาว	28
Culture for V.cholerae	สีขาว	29

Culture for V parahaemolyticus	สีขาว	28
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
DCIP	สีชมพู	21
Digoxin	สีฟ้า	26
Dilantin	สีฟ้า	27
Direct bilirubin	สีฟ้า	23
Drug resistance	ใบนำส่ง	22
Electrolyte	สีฟ้า	23
ESR	สีชมพู	21
Estradiol	สีฟ้า	26
Ferritin	สีฟ้า	25
Food container exam.	สีขาว	29
Fructosamine	สีฟ้า	25
FSH	สีฟ้า	26
FT3	สีฟ้า	26
FT4	สีฟ้า	26
G-6PD	สีชมพู	21
GGT	สีฟ้า	24
Globulin	สีฟ้า	23
Glucose	สีฟ้า	23
Gram stain	สีขาว	28
Haxane	สีฟ้า	33
HbA1C	สีฟ้า	25
HBcAb	สีเขียว	30
HBeAg	สีเขียว	30
HBsAb	สีเขียว	30
HBsAg	สีเขียว	30
Hb-Typing	สีชมพู	21
HCV-Ab	สีเขียว	30
HDL	สีฟ้า	23

Hemoculture	สีขาว	28
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
Hemoglobin(Hb)	สีชมพู	21
Hematocrit(Hct)	สีชมพู	21
Hippuric acid	สีฟ้า	32
HIV-Ag	สีเขียว	30
Inclusion body	สีชมพู	21
Indian ink	สีขาว	28
Indirect bilirubin	สีฟ้า	23
Iron	สีฟ้า	25
KOH	สีขาว	28
LDH	สีฟ้า	24
LDH (fluid)	สีขาว	26
LDL	สีฟ้า	23
LDL(Direct)	สีฟ้า	23
Lead	สีฟ้า	32
LE cell	สีชมพู	21
Leptospirosis	สีเขียว	30
LH	สีฟ้า	26
Lipase	สีฟ้า	24
Liver function test	สีฟ้า	23
Magnesium (serum)	สีฟ้า	24
Magnesium (urine)	สีฟ้า	25
Malarial film	สีชมพู	21
Mandelic acid	สีฟ้า	32
MAU(urine)	สีฟ้า	25
Melioidosis	สีเขียว	31
Meningitis Ag	สีเขียว	31
Methamphetamine urine	สีเหลือง	20
Methamphetamine urine(confirm)	สีเหลือง	20

Microbilirubin	สีฟ้า	23
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
Occult blood	สีเหลือง	20
OF	สีชมพู	21
OGTT (Oral GTT)	ใบนัดเพาะ OGTT	24
Osmolality	สีฟ้า	25
Osmolality (urine)	สีฟ้า	26
Papenheim stain	สีขาว	28
Phenobabital	สีฟ้า	27
Phosphorus (serum)	สีฟ้า	24
Phosphorus (urine)	สีฟ้า	25
Platelet count	สีชมพู	21
Potassium (serum)	สีฟ้า	23
Potassium (urine)	สีฟ้า	25
Progesterone	สีฟ้า	26
Prolactin	สีฟ้า	26
Protein (Urine)	สีฟ้า	25
PSA	สีเขียว	31
PT	สีชมพู	21
PTT	สีชมพู	21
Reticulocyte count	สีชมพู	21
RF	สีเขียว	31
SGOT (AST)	สีฟ้า	23
SGPT (ALT)	สีฟ้า	23
Sodium (serum)	สีฟ้า	23
Sodium (urine)	สีฟ้า	25
Spore test	สีขาว	29
Stool examination	สีเหลือง	20
Stylene	สีฟ้า	32
T3	สีฟ้า	26

T4	สีฟ้า	26
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
Theophylline	สีฟ้า	26
TIBC	สีฟ้า	25
Toluene	สีฟ้า	32
Total bilirubin	สีฟ้า	23
Total protein (TP)	สีฟ้า	23
TPHA	สีเขียว	30
Triglyceride	สีฟ้า	23
Troponin-T	สีฟ้า	25
TSH	สีฟ้า	26
TT (Thrombin time)	สีชมพู	21
Tzanck smear	สีขาว	28
Pregnancy test (UPT)	สีเหลือง	20
Urea (urine)	สีฟ้า	25
Uric acid	สีฟ้า	23
Urinalysis (U/A)	สีเหลือง	20
Urine pH	สีเหลือง	20
Urine Sp.gr	สีเหลือง	20
Urine Protein	สีเหลือง	20
Urine Sugar	สีเหลือง	20
Urine Ketone	สีเหลือง	20
Urine Blood	สีเหลือง	20
VCT	สีชมพู	21
VDRL	สีเขียว	30
Viral load	ใบนำส่ง	22
Water examination	สีขาว	29
Weil felix test	สีเขียว	31
Wet preparation	สีขาว	28
Widal Test	สีเขียว	31

Xylene	สีฟ้า	33
<u>การทดสอบ</u>	<u>ใบแลบ</u>	<u>หน้า</u>
Zinc	สีฟ้า	33
งานควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	สีขาว	29