



คู่มือ

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ



งานปฏิบัติการชั้นสูง

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พิมพ์ครั้งที่ 1

กุมภาพันธ์ 2558

SD-MAN-LAB-01

คำนำ

งานปฏิบัติการชั้นสูตกร โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีหน้าที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย ในสาขาต่างๆ ทั้งนี้ คุณภาพของผลการตรวจที่ออกจากห้องปฏิบัติการ นอกจากการทดสอบที่ได้มาตรฐานแล้ว ยังขึ้นอยู่กับคุณภาพและความถูกต้องของสิ่งส่งตรวจที่ส่งมาด้วย ดังนั้นผู้ใช้บริการจึงจำเป็นต้องได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ต่างๆ วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ ชนิดสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ และการนำส่งให้ถึงห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

งานปฏิบัติการชั้นสูตกรจึงได้รวบรวมเนื้อหาให้กะทัดรัด เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

งานปฏิบัติการชั้นสูตกร

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. หน่วยงานในสังกัดงานปฏิบัติการชั้นสูง	1
2. ข้อปฏิบัติในการส่งสิ่งส่งตรวจมายังงานปฏิบัติการชั้นสูง	
สถานที่รับสิ่งส่งตรวจ	2
การส่งตรวจนอกเวลาราชการ	2
การเก็บสิ่งส่งตรวจ	3
การนำส่งสิ่งส่งตรวจ	6
การขอผลด่วน	6
การส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก	6
3. ข้อปฏิบัติในการรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจของงานปฏิบัติการชั้นสูง	7
4. รายการตรวจและรายละเอียดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
หน่วยปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	8
หน่วยปฏิบัติการเคมีคลินิก	10
หน่วยปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา	16
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องไวรัส	18
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องแบคทีเรีย	21
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องเชื้อรา	25
5. INDEX	27

หน่วยงานในสังกัดงานปฏิบัติการชั้นสูง

หน่วยงาน	สถานที่ตั้ง	วัน/เวลาทำงาน	หมายเลขโทรศัพท์
ห้องเจาะเลือด เบอร์ 11 (Phlebotomy room , OPD 11)	ชั้น 1 อาคารตะวันกั้วานพงศ์	วันราชการ 07.00 – 20.30 น. วันหยุดราชการ/วันหยุดนักขัตฤกษ์ 08.00 – 12.00 น.	6244
ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab Center)	ชั้น 1 อาคารตะวันกั้วานพงศ์	วันราชการ 08.30-12.00 น. 13.00-16.00 น.	6240
หน่วยปฏิบัติการเคมีคลินิก (Clinical Chemistry)	ชั้น 1 อาคารตะวันกั้วานพงศ์	ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง	5646
หน่วยปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก (Clinical Microscopy)	ชั้น 1 อาคารตะวันกั้วานพงศ์	ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง	5645
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องแบคทีเรีย (Microbiology : Bacteria)	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี	ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง	5644
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องวัณโรค (Microbiology : TB)	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี	วันราชการ 08.30 – 16.30 น. ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจเวลา 16.00 น.	5644
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องเชื้อรา (Mycobiology : Fungus)	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี	วันราชการ 08.30 – 16.30 น. ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจเวลา 16.00 น.	5686 9645
หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องไวรัส (Microbiology : Virus)	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี	วันราชการ 08.30 – 16.30 น. ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจเวลา 16.00 น.	5686 9645
หน่วยปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology)	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี	วันราชการ 08.30 – 16.30 น. ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจเวลา 16.00 น.	5647

ข้อปฏิบัติในการส่งสิ่งส่งตรวจมายัง งานปฏิบัติการชั้นสูตร

1. สถานที่รับสิ่งส่งตรวจ

งานปฏิบัติการชั้นสูตร กำหนดสถานที่รับสิ่งส่งตรวจดังนี้

1.1 วัน เวลาราชการ เวลา 08.30 – 12.00 น. และ 13.00 – 16.00 น.

ศูนย์รับสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตั้งอยู่ที่ ชั้น 1 อาคารตะวัน กังวานพงศ์

โทรศัพท์ 053 – 946240 โทรศัพท์ภายใน 6240

ให้บริการรับสิ่งส่งตรวจ จากหอผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และจากสถานพยาบาลภายนอก แล้วนำส่งไปยัง
หน่วยปฏิบัติการ ต่าง ๆ ในสังกัดงานปฏิบัติการชั้นสูตร

1.2 นอกเวลาราชการ เวลา 16.00 – 08.30 น. และวันหยุดราชการ

หน่วยปฏิบัติการเคมีคลินิก ชั้น 1 อาคารตะวันฯ โทรศัพท์ 053 – 945646 (ภายใน 5646)

หน่วยปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก ชั้น 1 อาคารตะวันฯ โทรศัพท์ 053 – 945645 (ภายใน 5645)

หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา (แบคทีเรีย) ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี โทรศัพท์ 053 – 945644
(ภายใน 5644)

2. การส่งตรวจนอกเวลาราชการ

การส่งตรวจนอกเวลาราชการ สามารถส่งตรวจได้ตามเวลาและสถานที่ในข้อ 1 โดยให้บริการเฉพาะ
รายการทดสอบที่จำเป็นพื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยของห้องปฏิบัติการ 3 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการเคมี
คลินิก , ห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก และห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (แบคทีเรีย)

ในกรณีที่ต้องมีการส่งตรวจ ในรายการที่ให้บริการเฉพาะในเวลาราชการของงานปฏิบัติการ
ชั้นสูตร ยกเว้นการตรวจทางจุลชีววิทยา ให้ Order เข้าระบบพร้อมพิมพ์บาร์โค้ด และ นำส่งที่หน่วยปฏิบัติการ
เคมีคลินิก ชั้น 1 อาคารตะวันฯ ทางหน่วยฯ จะเก็บสิ่งส่งตรวจและส่งต่อให้ห้องปฏิบัติการของงานปฏิบัติการ
ชั้นสูตรที่เกี่ยวข้องในเวลาทำการ

3. การเก็บสิ่งส่งตรวจ

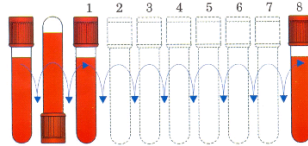
- 3.1 ข้อควรระวัง ในการเก็บสิ่งส่งตรวจ และการนำส่ง
 - 3.1.1 เตรียมผู้ป่วย ตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละการทดสอบ
 - 3.1.2 ระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน
 - 3.1.3 เลือกชนิดของภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องกับแต่ละการทดสอบ
 - 3.1.4 ปริมาณของสิ่งส่งตรวจต้องถูกต้องและเพียงพอต่อการทดสอบตามข้อกำหนดของแต่ละการทดสอบ
 - 3.1.5 การเจาะเลือด ห้ามเจาะจากแขนข้างที่ให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
 - 3.1.6 ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจทุกชนิด ให้มีป้ายฉลาก ที่มีชื่อ นามสกุล ผู้ป่วย เลขที่โรงพยาบาล (H.N.) หอผู้ป่วย หรือ ห้องตรวจ และเลขรหัสส่งตรวจ หรือบาร์โค้ด ที่ชัดเจน
 - 3.1.7 การติดป้ายชื่อผู้ป่วยบนหลอดเลือด ปิด Sticker เป็นแนวตรง ไม่ม้วนเกลียว เมื่อปิด sticker แล้ว ยังมองเห็นแนวแถบสีที่บอกชนิดของหลอดเลือด และเว้นช่องว่างให้เห็นขีดบอกระดับเลือด
 - 3.1.8 หลังจากเก็บสิ่งส่งตรวจใส่ภาชนะแล้ว ควรปิดฝา หรือจุกให้แน่น เพื่อป้องกันสิ่งส่งตรวจเลอะ ออกมาภายนอก
 - 3.1.9 เก็บรักษาสิ่งส่งตรวจไว้ในสภาวะแวดล้อมและอุณหภูมิที่เหมาะสม หากไม่ได้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ให้จัดเก็บตามข้อกำหนดของการทดสอบนั้นๆ
- 3.2 ข้อควรระวัง ในการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเลี้ยงเชื้อ
 - 3.2.1 หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากเชื้อประจำถิ่นที่อยู่บริเวณอวัยวะใกล้เคียง เพื่อให้แน่ใจว่าเก็บเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อจริงๆ เช่น สิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด เชื้ออาจปนเปื้อนจากบริเวณที่เจาะเลือด สิ่งส่งตรวจจาก bladder เชื้ออาจปนเปื้อนจาก urethra และ perineum เป็นต้น
 - 3.2.2 สิ่งส่งตรวจที่ป้ายมาบน slide ควรใส่ในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค
 - 3.2.3 สิ่งส่งตรวจที่ส่งเพาะเลี้ยงเชื้อและส่งย้อมสีเชื้อ ให้ใส่ในกล่องพลาสติกฝาแดง ซึ่งได้ทำให้ปราศจากเชื้อ (sterile) แล้ว
- 3.3 วิธีการเจาะเก็บเลือด
 - 3.3.1 ถ้ามชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วยทุกครั้งก่อนเจาะเลือด และตรวจดูป้ายชื่อ ผู้ป่วย ที่หลอดเลือดว่าตรงกันหรือไม่
 - 3.3.2 ไม่ควรรัดแขนผู้ป่วยนานเกิน 2 นาที เนื่องจากจะทำให้ค่าของการตรวจบางอย่างเปลี่ยนแปลงไป

- 3.3.3 ไม่ควรเปิดจุกหลอดเลือด ให้ใช้เข็มแทงกลางจุกหลอดแล้วค่อยๆ ให้ระบบสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปเอง และจะหยุดเองเมื่อครบปริมาณที่กำหนดไว้ ไม่ควรใช้แรงดันช่วย เนื่องจากจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis) ในกรณีสุญญากาศดูดเลือดไม่ได้ปริมาณที่กำหนด ให้กดดันกระบอกฉีดยาเบาๆ จนเลือดได้ปริมาณที่กำหนด
- 3.3.4 ในกรณีที่เปิดจุก ให้ถอดเข็มออก แล้วดันเลือดลงไปให้หมด แล้วปิดจุกกลับคืนหลอดให้ถูกต้อง โดยสังเกตว่าสีจุก และสีป้ายฉลากหลอดเลือด เป็นสีเดียวกัน
- 3.3.5 ในกรณีที่มีการส่งเลือดหลายหลอด ลำดับการใส่เลือดในหลอดเลือด ให้ปฏิบัติตามดังนี้

จุกหลอดเลือด	ชนิดหลอดบรรจุ	สารเคมีในหลอด	เหตุผล	รายการตรวจวิเคราะห์
-	1. Hemoculture ขวดเพาะเชื้อจากเลือด	-	ลดโอกาสปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอก	-
ฟ้า	2.Coagulation	Sodium citrate	ป้องกันการปนเปื้อนของ Tissue Thromboplastin และป้องกันการปนเปื้อนจากสารกันเลือดแข็งซึ่งมีผลต่อการทดสอบ	ตรวจระบบห้ามเลือด (Coagulation) PT/INR , PTT , Fibrinogen , D-Dimer , Factor VIII , Thrombin time
แดง	3. Serum	Silica dioxide (Clot activator)	ต้องมาเป็นลำดับที่ต่อจากหลอดจุกฟ้าเพราะ Silica มีผลต่อการวัดการแข็งตัวของเลือด แต่ถ้าปนเปื้อนไปในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิดอื่น ไม่มีผลต่อการทดสอบ	Chemistry , Thyroid , Tumor marker Immunology , Virus
เขียว	4. Heparin	Lithium Heparin	สาร Heparin มีผลต่อการวัดการแข็งตัวของเลือด	Chemistry , Thyroid และ Tumor marker
ม่วง	5. EDTA	K3EDTA	สาร K3EDTA มีผลต่อการทดสอบอื่นๆมากกว่า Heparin	โลหิตวิทยา เช่น CBC , Reticulocyte , ESR
เทา	6. Glucose	Sodium Fluoride และ K3EDTA	สาร Sodium Fluoride / K3EDTA มีผลต่อการทดสอบอื่นๆ มากกว่าสารกันเลือดแข็งชนิดอื่นๆ	lactate , ammonia
<p>หมายเหตุ : ลำดับการเก็บเลือดอ้างอิงจากมาตรฐานสากล CLSI,H3-A6 ถ้าลำดับใดไม่มีให้ข้ามไป ห้าม เท/ถ่าย เลือดจากหลอดหนึ่งไปอีกหลอดหนึ่งอย่างเด็ดขาด</p>				

3.3.6 เมื่อใส่เลือดลง หลอดเลือดที่มีสารกันเลือดแข็ง ต้อง Mix เลือดโดยเอียงหลอดเลือดเป็นมุม 180 องศา 5-10 ครั้ง แบบ end-over-end inversion เพื่อให้เลือดและสารกันเลือดแข็งตัวผสมกันดี และเลือดไม่แข็งตัว (clot)

หลอดเลือดที่ไม่มีสารกันเลือดแข็ง ต้อง Mix 3-5 ครั้ง เพื่อให้เลือดสัมผัสกับสารกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดในหลอดเลือดเพื่อให้เลือดแข็งตัวเร็วขึ้น



รูปแสดง วิธีการ Mix เลือดกับสารกันเลือดแข็ง ในหลอดเก็บเลือดอย่างถูกวิธี ไม่ควรเขย่าหลอดแรง เพราะจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis)

3.4 วิธีการเก็บปัสสาวะ

3.4.1 การเก็บปัสสาวะส่งตรวจทั่วไป (random urine)

3.4.1.1 ให้ผู้ป่วยทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก แล้วถ่ายปัสสาวะช่วงแรกทิ้ง

3.4.1.2 เก็บปัสสาวะช่วงกลาง (midstream urine) ลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ให้ได้ประมาณ 10-15 ml. หรือ ประมาณ 2/3 ของภาชนะ

3.4.1.3 ปัสสาวะในช่วงสุดท้ายทิ้งไป (ไม่เก็บปัสสาวะส่วนนี้)

3.4.1.4 ปิดฝาภาชนะให้สนิท

3.4.2 การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

3.4.2.1 ขวดใส่ปัสสาวะมีน้ำยารักษาสภาพปัสสาวะอยู่ ห้ามล้าง หรือเททิ้ง

3.4.2.2 เมื่อตื่นนอน ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป แล้วจึงเริ่มบันทึกเวลาและให้เก็บปัสสาวะไปจนครบ 24 ชั่วโมง (ให้เก็บปัสสาวะครั้งสุดท้ายที่ 24 ชั่วโมงพอดี)

3.4.2.3 นำส่งที่ศูนย์รับส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 อาคารตะวันตก

3.4.2.4 ติดต่อรับขวดเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ได้ที่ ศูนย์รับส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 อาคารตะวันตก

3.5 การเก็บอุจจาระ

3.5.1 เก็บอุจจาระที่ถ่ายใหม่ๆ เลือกบริเวณที่เป็นอุจจาระเหลว กรณีมีมูกเลือดควรเก็บบริเวณที่มีมูกเลือดมาตรวจ เก็บอุจจาระประมาณ 1-2 กรัม หรือขนาดปลายนิ้วก้อย

3.5.2 ไม่ควรใช้ swab ป้ายอุจจาระใน rectum เนื่องจากจะได้ปริมาณอุจจาระน้อยเกินไป ยกเว้น กรณีที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ หรือเด็กเล็ก และไม่ควรส่งเป็นกระดาดป้ายอุจจาระมา

3.5.3 เก็บอุจจาระใส่ภาชนะและปิดฝาให้สนิทก่อนนำส่ง

4. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ

- 4.1 ผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจควรบรรจุภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ ในกล่องนำส่งสิ่งส่งตรวจ ของงานปฏิบัติการชั้นสูตร หรือภาชนะที่ป้องกันการหก รั่ว แดก แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 4.2 ในบางรายการทดสอบที่จำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิของสิ่งส่งตรวจขณะนำส่ง ดังนั้นผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจจึง ควรแช่หลอดเลือดในภาชนะใส่สิ่งส่งตรวจ (กระติก , กล่องโฟม) ที่มี ice pack เพื่อควบคุมอุณหภูมิขณะ นำส่ง โดยขณะนำส่งห้ามพันหลอดเลือดมากับถุงน้ำแข็ง

5. การขอผลด่วน

ขอความร่วมมือผู้ใช้บริการขอผลด่วน เฉพาะกรณีผู้ป่วยอยู่ในภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ถ้าไม่ได้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไปประกอบการรักษา หรือผู้ป่วยที่ต้องการผ่าตัดด่วน

แพทย์หรือพยาบาลโทรแจ้งขอผล **ด่วน** แล้วให้เขียน **ด่วน** ที่ภาชนะเพื่อให้ห้องปฏิบัติการทราบ และนำสิ่งส่งตรวจไปส่งทันที ห้องปฏิบัติการตรวจสอบว่าได้รับสิ่งส่งตรวจนั้นแล้ว ดำเนินการทดสอบและรายงานผลเป็นการ เร่งด่วน

6. การส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก

งานปฏิบัติการชั้นสูตร ไม่มีนโยบายส่งต่อทดสอบไปยังห้องปฏิบัติการภายนอก

ข้อปฏิบัติในการรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจของงานปฏิบัติการชั้นสูง

1. การยอมรับสิ่งส่งตรวจ

1.1 ขั้นตอนการรับสิ่งส่งตรวจ

- 1.1.1 เจ้าหน้าที่รับสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความครบถ้วน และปริมาณสิ่งส่งตรวจ ตามเกณฑ์การรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจของงานปฏิบัติการชั้นสูง
- 1.1.2 กรณีสิ่งส่งตรวจผ่านเกณฑ์การรับ เจ้าหน้าที่รับสิ่งส่งตรวจ ลงทะเบียนรับสิ่งส่งตรวจพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล ผู้รับสิ่งส่งตรวจ และเวลารับสิ่งส่งตรวจ ในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (SMI)
- 1.1.3 กรณีสิ่งส่งตรวจไม่ผ่านเกณฑ์รับหน่วยปฏิบัติการจะดำเนินการตามข้อ 2 ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

2. การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

ศูนย์รับสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบว่าสิ่งส่งตรวจไม่ได้คุณภาพตามที่ระบุในคู่มือการส่งตรวจโดยผู้รับสิ่งส่งตรวจ จะบันทึกข้อมูลการสิ่งส่งตรวจนั้นในแบบบันทึกการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจของหน่วยปฏิบัติการ พร้อมทั้งโทรแจ้งให้เก็บสิ่งส่งตรวจใหม่ โดย ไม่ส่งสิ่งส่งตรวจนั้นคืน

เกณฑ์ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

สิ่งที่พิจารณา	ลักษณะที่ควรปฏิเสธ
1. ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ	<ul style="list-style-type: none"> - สกปรก , มีรอยแตก ร้าว รั่ว , ไม่มี จุก ฝาปิด หรือมี แต่หลุดไม่ปิดอยู่ - มีสิ่งส่งตรวจเปื้อนออก มาภายนอก - สิ่งส่งตรวจเก็บในภาชนะที่ไม่ถูกต้อง หรือ ใช้สารกันเลือดแข็งที่ไม่ถูกต้องตามที่กำหนด - จุกหลุดเลือด หรือฝาของภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ เป็นคนละชนิดกับภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ
2. ป้ายฉลาก	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีฉลาก Barcode , ไม่มีชื่อ, H.N., หอผู้ป่วย - ป้ายฉลากไม่ชัดเจน หรือ สกปรกเปื้อนสิ่งส่งตรวจ - Order ผิด Location - ข้อมูลในป้ายฉลาก กับใน ระบบ ไม่ตรงกัน
3. สิ่งส่งตรวจ	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับข้อมูลในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Order) - ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ หรือปริมาณไม่ได้สัดส่วนกับสารกันเลือดแข็งในหลอดเลือด - สิ่งส่งตรวจที่ clot ในการตรวจที่ต้องใช้ whole blood หรือ plasma ได้แก่ สิ่งส่งตรวจในหลอดเลือด EDTA (จุกสีม่วง) , Sodium citrate (จุกสีฟ้า) และ Sodium fluoride (จุกสีเทา) - สิ่งส่งตรวจที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) - สิ่งส่งตรวจที่เก็บซ้ำในวันเดียวกัน(เฉพาะสิ่งส่งตรวจสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อ) - ส่งตรวจเสมหะ แต่พบเป็นน้ำลาย - สิ่งส่งตรวจนำส่งที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม เช่น lactate , ammonia

การส่งตรวจทางโลหิตวิทยา

ห้องปฏิบัติการ	หน่วยจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก (Clinical Microscopy)
ที่ตั้ง	ชั้น 1 อาคารตะวันตก
วันและเวลาทำการ	ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ช่อง 18 ชั้น 1 อาคาร ตะวัน
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945645 โทรศัพท์ภายใน 5645

1. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 เลือดที่ใช้ในการทดสอบทางโลหิตวิทยา ต้องเป็นเลือดจาก หลอดเลือดดำ เท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องดูดจาก catheter หรือ NSS lock ให้ปฏิบัติตามข้อ 1.2.2
- 1.2 วิธีการเจาะเก็บเลือดส่งตรวจการแข็งตัวของเลือด (PT/INR , PTT , Fibrinogen , D-Dimer, Factor VIII) ในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีข้อควรระวังเพื่อลด pre-analytical error ให้มากที่สุด ดังนี้
 - 1.2.1 เจาะเลือดจาก peripheral vein ด้านที่ไม่มีกรให้สารน้ำ ควรใส่เลือดเข้าหลอดเลือดภายใน 2 นาที และ mix เลือด แบบ inversion 5-10 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือด
 - 1.2.2 หากเป็นไปได้ ควรหลีกเลี่ยง การดูดเลือดจาก catheter หรือ vascular access devices เพราะอาจมีการปนเปื้อนสารน้ำ หรือ heparin ได้ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ควรเก็บเลือด ดังนี้
- 1.3 หากมาจาก heparin- lock line ให้ใช้ Normal saline 5 mL flush สายก่อน จากนั้นดูดเลือดทิ้งไป 5 mL (หรือ 6 เท่า ของ dead space ของสายนั้นๆ) แล้วจึงเก็บเลือดส่งตรวจ
- 1.4 หากมาจาก saline-lock line ให้ดูดเลือดทิ้งไป 2 เท่า ของ dead space แล้วจึงเก็บเลือดส่งตรวจ
 - 1.4.1 สัดส่วนของเลือด ต่อ citrate คือ 9:1 ถ้าปริมาณในหลอดเลือดขาดหรือเกิน กว่าขีดที่กำหนดมากกว่า 10% จะทำให้ค่าของการทดสอบผิดปกติได้
 - 1.4.2 การส่งตรวจการแข็งตัวของเลือด ในผู้ป่วยที่มีค่า Hematocrit สูงกว่า 55% ให้โทรแจ้งค่า Hematocrit ก่อนทำการเจาะเลือด (เบอร์โทร 5645) ห้องปฏิบัติการจะเตรียมหลอดเลือดที่ปรับลดน้ำยากันเลือดแข็งให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม แล้วจึงนำหลอดเลือดที่ได้รับ (Tube พิเศษ) ไปใช้ในการเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจสำหรับผู้ป่วยรายนั้น ถ้าไม่ปรับลดอาจทำให้ค่าที่ได้ยาวกว่าความเป็นจริง
 - 1.4.3 การส่งตรวจ Factor VIII หลังจากเจาะเลือดแล้วนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง

2. การขอทดสอบเพิ่ม

รายการตรวจของหน่วยจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก สามารถขอทดสอบเพิ่มได้ภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลารับสิ่งส่งตรวจ

3. รายการทดสอบของหน่วยจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ และ ภาชนะ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L01	Complete blood cell count (CBC)	เลือด 2 ml.	EDTA จุกม้วง	24 ชม.	1 ชั่วโมง	110	Automated cell counter
L02	RBC indices (MCV,MCH,MCHC)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	110	Automated cell counter
L1001	Hb / Hct			24 ชม.	1 ชั่วโมง	80	Automated cell counter
L029	Reticulocyte count			วันเวลาราชการ	1 ชั่วโมง	50	Automated cell counter
L0261	ESR			วันเวลาราชการ	2 ชั่วโมง	50	Vesmatic 20
L039	Malaria (Thin film)			24 ชม.	2 ชั่วโมง	60	Microscopic examination
L024	CSF cell count			Fluid 2 ml.	ขวด Sterile EDTA , จุกม้วง	24 ชม.	2 ชั่วโมง
L025	Fluid cell count		80				
Coagulation							
L1031	Prothrombin time (PT)/ INR	เลือด 2 ml.	Citrate จุกฟ้า	24 ชม.	1 ชั่วโมง	80	Automated coagulation analyzer
L1032	Partialthromboplastintime (PTT)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	90	
L10962	PT (INR) / PTT			24 ชม.	1 ชั่วโมง	170	
L093	Fibrinogen			24 ชม.	2 ชั่วโมง	420	
L1910	D – dimer			24 ชม.	2 ชั่วโมง	360	
L1100	Factor VII assay			24 ชม.	3 ชั่วโมง	900	
L1097	Thrombin Time			24 ชม.	3 ชั่วโมง	100	
L027	Bleeding time	ส่งผู้ป่วยไปตรวจที่ห้องเจาะเลือด		วันเวลาราชการ	-	80	Ivy method
Microscopy							
L10044	Urinalysis (UA)	ปัสสาวะ อย่างน้อย 5 ml.	ฝาเหลือง	24 ชม.	1 ชั่วโมง	100	Automated urine analyzer
L36	pH (Urine / Fluid)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	50	
L36	Specific Gravity (Urine)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	25	
L36	Ketone (Urine)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	50	
L36	Bile (Urine)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	50	
L36	Urobilinogen (Urine)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	60	
L36	Urine Bence Jones Protein			วันเวลาราชการ	1 ชั่วโมง	50	
L1005	Stool Exam	อุจจาระ	ฝาเหลือง	24 ชม.	1 ชั่วโมง	50	Manual
L0371	Occult Blood (Immunoassay)			24 ชม.	1 ชั่วโมง	100	Immunochromatography

การส่งตรวจทางเคมีคลินิก

ห้องปฏิบัติการ	หน่วยเคมีคลินิก (Clinical Chemistry)
ที่ตั้ง	ชั้น 1 อาคารตะวันตก
วันและเวลาทำการ	ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ช่อง 14 ชั้น 1 อาคาร ตะวัน
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945646 โทรศัพท์ภายใน 5646

1. วิธีเตรียมผู้ป่วยก่อนเก็บสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 การส่งตรวจ blood glucose ให้ผู้ป่วยอดอาหารข้ามคืน อย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- 1.2 การส่งตรวจระดับไขมันในเลือด (lipid profile) ผู้ป่วยต้องงดอาหารข้ามคืนอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
- 1.3 การเก็บปัสสาวะเพื่อตรวจ VMA ให้ผู้ป่วยงดรับประทาน ซ็อกโกแลต น้ำชา กาแฟ กลัวยหอม หรืออาหารที่มีวานิลลา 24 ชั่วโมง ก่อนเก็บ และระหว่างการเก็บปัสสาวะตลอด 24 ชั่วโมง

2. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

- 2.1 การส่งตรวจ Chemistry ใช้ clotted blood 3–5 ml. หากส่งมากกว่า 5 รายการ ใช้เลือด 5–7 ml.
- 2.2 การเจาะเลือด
 - 2.2.1 ใช้ 70% ethyl alcohol หรือ isopropanol เช็ดบริเวณที่เจาะเลือด เนื่องจาก น้ำยาฆ่าเชื้ออื่นจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีที่มีอยู่ในน้ำยาฆ่าเชื่อนั้นได้
 - 2.2.2 หลีกเลี่ยงการเกิด venous stasis จากการรัดแขนขณะเจาะเลือดนานเกิน 2 นาที ซึ่งทำให้สารเคมีบางตัวสูงกว่าความเป็นจริง เช่น lactate
 - 2.2.3 หลีกเลี่ยงการเจาะเลือดจากแขนที่ได้รับน้ำเกลือ เพราะน้ำเกลือมีส่วนประกอบของ glucose และ electrolyte ทำให้ผลการตรวจมีค่าสูงกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ยังไปเจือจางเลือดทำให้ตรวจสารอื่นได้ค่าต่ำกว่าความเป็นจริง
 - 2.2.4 หลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) เพราะจะมีผลให้ค่าของสารเคมีบางชนิด เช่น K , LDH , AST , Mg , acid phosphatase สูงกว่าความเป็นจริงได้

- 2.2.5 การส่งตรวจหาปริมาณ Glucose ในสิ่งส่งตรวจทุกชนิด ให้ส่งทันที หรือภายใน 2 ชั่วโมง หลังจากเก็บสิ่งส่งตรวจ เนื่องจากเม็ดเลือดแดงมีการใช้ Glucose ตลอดเวลา ถ้าทิ้งไว้นานจะทำให้ค่าต่ำกว่าความเป็นจริง ในกรณีที่ไม่สามารถส่งภายใน 1 ชั่วโมงได้ ให้เจาะเลือดใส่หลอด Sodium Fluoride (จุกสีเทา)
- 2.2.6 การทดสอบ blood ammonia และ lactate ให้ส่งตรวจหลังจากเจาะเลือดทันที และแช่หลอดเลือดในน้ำแข็งระหว่างนำส่ง โดยขณะนำส่งห้ามพันหลอดเลือดมากับถุงน้ำแข็ง แนะนำให้ใส่ ice pack ในภาชนะใส่สิ่งส่งตรวจ (กระติก , กล่องโฟม) เพื่อควบคุมอุณหภูมิขณะนำส่ง

2.3 การเก็บปัสสาวะ

2.3.1 การเก็บปัสสาวะครั้งเดียว (random urine)

ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะเป็น 3 ช่วง ปัสสาวะที่ถ่ายช่วงแรกและช่วงหลังทิ้งไป เก็บเฉพาะปัสสาวะที่ถ่ายช่วงกลาง (mid-stream urine) ประมาณ 5 – 10 ml ในภาชนะสำหรับใส่ปัสสาวะ ฝาปิดสนิท ปิดฝาให้สนิท

2.3.2 การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป จากนั้นจึงเริ่มบันทึกเวลา และให้เก็บปัสสาวะไปจนครบ 24 ชั่วโมง (ให้เก็บปัสสาวะครั้งสุดท้ายที่ 24 ชั่วโมงพอดี) โดยเก็บปัสสาวะใส่ในขวดสำหรับเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ที่ใส่รักษาสภาพปัสสาวะและสารกันบูด (การทดสอบแต่ละชนิดอาจใส่สารรักษาสภาพไม่เหมือนกัน ห้ามเททิ้ง หรือล้างขวดก่อนใช้) ติดต่อบริษัทเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ได้ที่ ศูนย์รับสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 อาคารตึกวันฯ

3. การขอทดสอบเพิ่ม

รายการตรวจของหน่วยเคมีคลินิก ขอทดสอบเพิ่มได้ภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลารับสิ่งส่งตรวจ

4. รายการทดสอบ หน่วยเคมีคลินิก

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์			
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ							
Routine Blood Chemistry										
L1901	Glucose (Plasma)	เลือด 2 ml.	NaF , จุกเทา	ทุกวัน	2 ชั่วโมง	50	Hexokinase			
	Glucose (Serum)	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	24 ชั่วโมง		50	Hexokinase			
	BUN					60	Enzymatic			
	Creatinine					60	Colorimetry			
	Na					50	ISE (Indirect)			
	K					50	ISE (Indirect)			
	Cl					50	ISE (Indirect)			
	Total CO2					50	Colorimetry			
	Ca					60	Colorimetry			
	P					70	Colorimetry			
	Mg					90	Colorimetry			
	Uric acid					80	Enzymatic			
	Amylase					120	Kinetic			
	LFT (Liver Function Test)									
Total Protein	เลือด 5 ml.				Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	60	Colorimetry	
Albumin		60	Colorimetry							
Globulin		120	Calculation							
Alkaline Phosphatase		60	Kinetic							
AST (GOT)		60	Kinetic							
ALT (GPT)		60	Kinetic							
Total Bilirubin		60	Colorimetry							
Direct Bilirubin		60	Colorimetry							
Lipid Profile										
Cholesterol	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	80	Enzymatic				
Triglyceride					80	Enzymatic				
HDL – Chol					120	Direct				
LDL – Chol					80	Direct				
VLDL – Chol					180	Calculation				
Chylomicron					40	Turbidimetry				
Cardiac Marker										
LDH	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	80	Kinetic				
Total CK					110	Kinetic				
CK – MB Mass					480	Kinetic				

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L1901	Troponin T hs (high sensitive)	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	480	ECLIA
	pro BNP					320	ECLIA
	High sense CRP					480	Immunoturbidimetric
L0902	Troponin I					480	CMIA
L1911	HbA1C	เลือด 2 ml.	EDTA , จุกม่วง			180	Immunoassay
Routine Serology							
L1901	Procalcitonin (PCT)	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1800	ECLIA
L1908	Anti - HIV				4 ชั่วโมง	300	ECLIA
L10861	HIV Antigen				4 ชั่วโมง	300	ECLIA
L1901	Thyroid function test						
	TSH	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	240	ECLIA
	Free T4 (FT4)					240	ECLIA
	Free T3 (FT3)					240	ECLIA
	Total T4					220	ECLIA
	Total T3					240	ECLIA
	Hormone tests						
	Serum Cortisol	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	360	ECLIA
	LH					300	ECLIA
	FSH					300	ECLIA
	Prolactin					360	ECLIA
	Progesterone					300	ECLIA
	Testosterone					360	ECLIA
	Estradiol					300	ECLIA
	Tumor marker tests						
	CEA	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	360	ECLIA
	AFP					320	ECLIA
	PSA					360	ECLIA
	CA19-9					720	ECLIA
	CA15-3					480	ECLIA
	CA125					720	ECLIA
	B-HCG					320	ECLIA
	HE4						ECLIA
	Special Tests Chemistry						
L1902	Blood Ammonia	เลือด 2 ml.	EDTA , จุกม่วง	ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	360	Enzymatic
L1903	Blood Lactate	เลือด 2 ml.	NaF , จุกเทา	ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	180	Enzymatic

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L07	Ferritin	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	วันเวลาราชการ	2 ชั่วโมง	380	Immunoturbidimetric
L07	Transferrin			ราชการ	2 ชั่วโมง	300	Immunoturbidimetric
L07	Serum Ion (SI)			ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	100	Colorimetry
L07	TIBC			ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	100	Colorimetry
L07	Lipase			ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	300	Colorimetry
L07	Lithium			ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	350	ISE
L07	Gamma-GT			ทุกวัน 24 ชม.	2 ชั่วโมง	160	Kinetic
L07	Ceruloplasmin			ศุกร์	1 สัปดาห์	360	Colorimetry
L07	Serum Protein Electrophoresis (SPEP)			อังคาร , ศุกร์	1 สัปดาห์	360	Electrophoresis
L072	Urine Protein Electrophoresis (UPEP)			Random Urine 10 ml. ฝาเหลือง Or Urine 24 hrs		อังคาร , ศุกร์	1 สัปดาห์
Urine Chemistry / Urine Random							
L1904	Glucose	ปัสสาวะ 5 ml.	ฝาเหลือง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	50	Enzymatic
	Creatinine					60	Colorimetry
	Protein					60	Colorimetry
	Amylase					120	Kinetic
	Urea					60	Enzymatic
	Na					50	ISE
	K					50	ISE
	Cl					60	ISE
	Total CO2					60	Colorimetry
	Uric Acid					80	Enzymatic
	Ca					60	Colorimetry
	P					70	Colorimetry
	Mg					90	Colorimetry
	Microalbumin	ปัสสาวะ 5 ml.	ฝาเหลือง	วันเวลาราชการ	2 ชั่วโมง	320	Immunoturbidimetric
Urine 24 Hrs.							
L1905	Glucose (U24h)	ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง	ขวด 2.5 L มี Toluene 10 ml.	วันเวลา ราชการ	2 ชั่วโมง	50	Enzymatic
	Creatinine (U24h)					60	Colorimetry
	Protein (U24h)					60	Colorimetry
	Amylase (U24h)					120	Kinetic
	Urea (U24h)					60	Enzymatic
	Na (U24h)					50	ISE
	K (U24h)					50	ISE
	Cl (U24h)					60	ISE

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L1905	Uric Acid (U24h)	ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง	ขวด 2.5 L มี Toluene	วันเวลาราชการ	2 ชั่วโมง	60	Colorimetry
	Ca (U24h)					60	Colorimetry
	P (U24h)					70	Colorimetry
	Mg (U24h)					90	Colorimetry
L080	VMA	ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง.	ขวด 2.5 L มี HCL	วันเวลาราชการ	2 ชั่วโมง	360	Colorimetry
CSF Chemistry							
L1906	CSF Glucose	CSF 1 ml.	ขวด Sterile	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	90	Enzymatic
	CSF Protein					90	Colorimetry
	CSF Lactate					180	Enzymatic
Body fluid							
L1907	Glucose (Body Fluid)	Fluid 2-5 ml.	ขวด Sterile	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	90	Enzymatic
	Total Protein (Body Fluid)					90	Colorimetry
	Albumin (Body Fluid)					60	Colorimetry
	Globulin (Body Fluid)					120	Calculation
	LDH (Body Fluid)					80	Kinetic
	Amylase (Body Fluid)					120	Kinetic

นิยามศัพท์

ISE = Ion Selective Electrode

ECLIA = Electrochemiluminescence

CMIA = Chemiluminescence

การส่งตรวจทางภูมิคุ้มกัน

ห้องปฏิบัติการ	หน่วยภูมิคุ้มกัน (Immunology)
ที่ตั้ง	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี
วันและเวลาทำการ	วันราชการ เวลา 08.30 – 16.30 น.
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ช่อง 15 ชั้น 1 อาคาร ตะวันฯ ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจ เวลา 16.00 น.
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945647 โทรศัพท์ภายใน 5647

1. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 การตรวจ Complement activity (CAE) , Cryoglobulin , cold hemagglutinin , IgE และ Specific IgE ให้
นำส่งทันทีเมื่อเจาะเลือดแล้ว ถ้าส่งช้าจะทำให้ผลการตรวจผิดไปจากที่เป็นจริง
- 1.2 การตรวจรายการอื่นๆ เมื่อเจาะเลือดเสร็จแล้ว ควรนำส่งทันที หากไม่สามารถนำส่งได้ ให้เก็บไว้ใน
ตู้เย็น และนำส่งภายใน 6 ชั่วโมง

2. รายการทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยา

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L1081	VDRL	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวันทำการ	1 วัน	60	Agglutination
L1081	TPHA			ทุกวันทำการ	1 วัน	120	Immuno-chromatography
L1081	Beta-2 Microglobulin			ทุกวันทำการ	1 วัน	480	Nephelometry
L1081	Cold hemagglutination			ทุกวันทำการ	2 วัน	50	Hemagglutination
L1081	Melioidosis			ทุกวันทำการ	1 วัน	100	indirect Hemagglutination
L1081	Cryoglobulin			ทุกวันทำการ	3 วัน	60	Gel – like test
L1081	RF Qualitative			ทุกวันทำการ	1 วัน	80	Latex agglutination
L1081	RF Quantitative			ทุกวันทำการ	1 วัน	200	Nephelometry
L1081	Complement activity(CAE)(CH50)			อังคาร, พฤหัส	วันที่ตรวจ	180	ELISA
L1081	ASO			ทุกวันทำการ	1 วัน	300	Nephelometry
L1081	CRP			ทุกวันทำการ	1 วัน	210	Nephelometry

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L1081	C3c	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวันทำการ	1 วัน	300	Nephelometry
L1081	C4			ทุกวันทำการ	1 วัน	360	Nephelometry
L1081	Haptoglobin			ทุกวันทำการ	1 วัน	240	Nephelometry
L1081	IgG			ทุกวันทำการ	1 วัน	420	Nephelometry
L1081	CSF IgG	CSF 0.5 ml.	Sterile bottle	ทุกวันทำการ	1 วัน	420	Nephelometry
L1081	IgM	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวันทำการ	1 วัน	420	Nephelometry
L1081	IgA			ทุกวันทำการ	1 วัน	420	Nephelometry
L1081	IgE			ทุกวันทำการ	1 วัน	480	Nephelometry
L1081	Leptospirosis			ทุกวันทำการ	1 วัน	240	Immuno-chromatography
L1081	IFA for Leptospirosis IgG			พฤษภาคม, ศุกร์	วันที่ตรวจ	240	IFA
L1081	IFA for Leptospirosis IgM			พฤษภาคม, ศุกร์	วันที่ตรวจ	240	IFA
L1081	E histolytica IgG			พฤษภาคม	1 วัน	250	ECLIA
L10821	Salmonella typhi IgM			ทุกวันทำการ	1 วัน	300	Immuno-chromatography
L10831	IFA for Scrub and Murine Typhus			พุธ, ศุกร์	พุธ, ศุกร์	360	IFA
L10811	Specific IgE (25 อย่าง)			พฤษภาคม, ศุกร์	วันที่ตรวจ	อย่างละ 540	Immuno-fluorescence
L10981	Free Light Chain Kappa			ทุกวันทำการ	1 วัน	1,680	Nephelometry
L10981	Free Light Chain Lambda			ทุกวันทำการ	1 วัน	1,680	Nephelometry
L81	VDRL (CSF)			CSF 0.5 ml.	Sterile bottle	ทุกวันทำการ	1 วัน
L81	TPHA (CSF)	CSF 0.5 ml.	Sterile bottle	ทุกวันทำการ	1 วัน	120	Hemagglutination
L82	Pregnancy Test	ปัสสาวะ 15 ml.	ฝาเหลือง	ทุกวันทำการ	15 นาที	90	Immuno-chromatography

นิยามศัพท์

ELISA = Enzyme Linked Immunosorbent Assay

IFA = Indirect Fluorescent Antibody

CAE = Complement Activation Enzyme Immunoassay

การส่งตรวจทางไวรัสวิทยา

ห้องปฏิบัติการ	ห้องไวรัส หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา
ที่ตั้ง	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี
วันและเวลาทำการ	วันราชการ เวลา 08.30 – 16.30 น.
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ซอง 16 ชั้น 1 อาคาร ตะวันฯ ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจ เวลา 16.00 น.
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945686 โทรศัพท์ภายใน 5686

1. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

1.1 การส่งตรวจทาง Serology ใช้ clotted blood 3–5 ml. หากส่งมากกว่า 1 รายการ ใช้เลือด 5–7 ml.

1.2 Clotted blood ที่เจาะเพื่อส่งตรวจทาง Serology หลังเวลาราชการ ให้เก็บไว้ที่ตู้เย็น 2–8 °C แล้วให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ในวันถัดไป

1.3 การส่งตรวจทาง molecular

ได้แก่การตรวจ HBV viral load , HCV viral load , HCV genotyping , HBV Drug resistance , CMV viral load, EBV viral load จะรับส่งสิ่งส่งตรวจเฉพาะวันราชการ เวลา 8.30 – 16.00 น. เท่านั้น โดยให้เจาะเลือด 6 ml. ใส่หลอดสุญญากาศ ฝาสีม่วง ที่มี EDTA เป็นสารกันเลือดแข็ง Mix แบบ Inversion ให้เข้ากัน แล้วรีบนำส่งห้องปฏิบัติการ ภายใน 3 ชั่วโมง

1.4 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย heparin อาจมีภาวะ partially coagulated ซึ่งจะทำให้มี fibrin หลงเหลืออยู่ในหลอดเลือด ซึ่งจะทำให้ผลการตรวจผิดพลาดได้ ฉะนั้นผู้ป่วยเหล่านี้ถ้าจะส่งตรวจ assay ต้องทำการเจาะเลือดก่อนที่จะให้การรักษา

2. การขอทดสอบเพิ่ม

สำหรับผู้ป่วย IPD

สามารถขอเพิ่มการทดสอบทาง serology ได้ จากหลอดเลือดเดิม ที่มีปริมาณเลือดเหลือเพียงพอ โดยให้มีการแจ้งรายการที่ขอตรวจเพิ่ม และรหัส SMI ทางโทรศัพท์ได้

3. รายการทดสอบทางไวรัสวิทยา

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
Serological tests for infectious diseases							
L107018	HBsAg (Qualitative)	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวันทำการ	1 วัน	160	CMIA (Automate)
	Anti – HBs			ทุกวันทำการ	1 วัน	220	CMIA (Automate)
	Anti – HBc total			ทุกวันทำการ	1 วัน	280	CMIA (Automate)
	HBe Ag			ทุกวันทำการ	1 วัน	360	CMIA (Automate)
	Anti – HBe			ทุกวันทำการ	1 วัน	420	CMIA (Automate)
	Anti – HBc IgM			ทุกวันทำการ	1 วัน	360	CMIA (Automate)
	Anti – HCV			ทุกวันทำการ	1 วัน	360	CMIA (Automate)
	Anti – HAV IgG			ทุกวันทำการ	1 วัน	600	CMIA (Automate)
	Anti – HAV IgM			ทุกวันทำการ	1 วัน	600	CMIA (Automate)
L107019	HBs Ag (Quantitative)			ทุกวันทำการ	1 วัน	720	CMIA (Automate)
	HBs Ag (Quantitative – dilute)			ทุกวันทำการ	1 วัน	720	CMIA (Automate)
L107011	Rubella IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELFA (Automate)
	Rubella IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	240	ELFA (Automate)
	CMV IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELFA (Automate)
	CMV IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELFA (Automate)
	Varicella zoster (VZV) IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELFA (Automate)
	Measles IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	Measles IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	HSV (1+2) IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELISA (Automate)
	HSV (1+2) IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELISA (Automate)
	Mumps IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	EBV IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELISA (Automate)
	EBV IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	360	ELISA (Automate)
	Toxoplasma IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	Toxoplasma IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	Mycoplasma IgG			ทุกวันทำการ	2 วัน	300	ELISA (Automate)
	Mycoplasma IgM			ทุกวันทำการ	2 วัน	420	ELISA (Automate)
	Parvovirus B19 IgM			อังคาร, พุธ	3-5 วัน	360	ELISA (Manual)
	Parvovirus B19 IgG			อังคาร, พุธ	3-5 วัน	360	ELISA (Manual)
L107041	Dengue IgM			อังคาร, พุธ	3-5 วัน	360	ELISA (Manual)
L107042	Dengue IgG			อังคาร, พุธ	3-5 วัน	360	ELISA (Manual)
L10708	Dengue IgG + IgM			ทุกวันทำการ	1 วัน	480	Immunochromatography

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ		วันตรวจวิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา	วิธีวิเคราะห์
		สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะ				
L107044	Dengue Duo (NS1Ag + IgG + IgM)	เลือด 5 ml.	Clotted Blood จุกแดง	ทุกวันทำการ	1 วัน	720	Immunochromatography
L107026	JE IgM			ทุกวันทำการ	1 วัน	250	Immunochromatography
Molecular tests							
L107012	HBV viral load	เลือด 6 ml.	EDTA , จุกม่วง	อังคาร	7 วัน	2,880	PCR *
L107013	HCV viral load			พุธ	7 วัน	3,600	PCR *
L107014	HCV genotyping			ศุกร์	7 วัน	4,560	LIPA *
L107015	HBV drug resistance			ศุกร์	7 วัน	3,840	LIPA *
L10710	CMV viral load			ศุกร์	7 วัน	2,500	PCR *
L10711	EBV viral load			พฤหัสบดี	7 วัน	1,600	PCR *

* สิ่งส่งตรวจที่ส่งตรวจ โดยวิธี PCR หรือ LIPA ให้ส่งถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 3 ชั่วโมง *

นิยามศัพท์

ELISA = Enzyme Linked Immunosorbent Assay

ELFA = Enzyme Linked Fluorescent Assay

CMIA = Chemiluminescent microparticle immuno assay

PCR = Polymerase chain reaction

LIPA = Line probe assay

การส่งตรวจแบคทีเรีย

ห้องปฏิบัติการ	ห้องแบคทีเรีย หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา
ที่ตั้ง	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี
วันและเวลาทำการ	เวลาราชการ 08.30 – 15.30 น.
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ในเวลาราชการ : ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ชั้น 1 อาคารตะวัน นอกเวลาราชการ : ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945644 โทรศัพท์ภายใน 5644

1. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการส่งตรวจเลือดเพื่อการเพาะเชื้อ (Hemoculture)

1.1 ก่อนทำการเจาะเลือด

- 1.1.1 เก็บขวด Hemoculture ให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง
- 1.1.2 การเลือกใช้ขวด ให้เลือกใช้ขวดที่ใกล้หมดอายุก่อน และเลือกขวดให้ถูกต้องตามประเภทการส่งตรวจ
- 1.1.3 ตรวจสอบสภาพของขวดให้แน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อน หรือมีรอยแตกร้าว

1.2 การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะเจาะเลือด(Skin Preparation) เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ โดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

- 1.2.1 เช็ดผิวหนังด้วยสำลีชุบ 70% แอลกอฮอล์เป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 cm.
- 1.2.2 ปลดปล่อยให้แอลกอฮอล์แห้งเอง (ห้ามใช้ปากเป่า)
- 1.2.3 เช็ดด้วยสำลีชุบ 10% Providone Iodine รอให้แห้งสนิทประมาณ 2 นาที หรือ 2%Chlorhexidine in Alcohol รอให้แห้งสนิทประมาณ 30 วินาที โดยเช็ดออกจากจุดตรงกลางเป็นวงกลม

1.3 การเลือกขวด Hemoculture (BACTEC) ที่เหมาะสม

- | | | |
|-------|--|------------------------|
| 1.3.1 | ขวดแถบสีเทา สำหรับ Hemo for Routine ของผู้ใหญ่ | เจาะเลือด 3–10 ml/ขวด |
| 1.3.2 | ขวดแถบสีชมพู สำหรับ Hemo for Routine ของเด็ก | เจาะเลือด 0.5–5 ml/ขวด |
| 1.3.3 | ขวดแถบสีแดง สำหรับ Hemo for Fungus | เจาะเลือด 1–5 ml/ขวด |
| | ขวดแถบสีแดง สำหรับ Hemo for TB | เจาะเลือด 1–5 ml/ขวด |
| 1.3.4 | ขวดแถบสีทอง สำหรับ Hemo for Anaerobe | เจาะเลือด 3–10 ml/ขวด |

ข้อควรระวัง ขวด Hemo for Fungus, TB และ Anaerobe ให้มาเปิดก่อนใช้งานทุกครั้ง ห้ามสำรอง เนื่องจากอายุการใช้งานสั้น การสำรองขวด Hemo for Routine เพื่อการใช้งานไม่ควรสำรองไว้มากเกินไป

1.4 การเตรียมขวด Hemoculture (BACTEC) ก่อนใส่เลือด

- 1.4.1 ติด Sticker barcode ผู้ป่วยลงบน บริเวณที่ว่างของขวดโดยติดตามแนวตั้งเท่านั้น ห้ามติดทับ barcode ของขวดโดยเด็ดขาด และห้ามขีดเขียนทับบน barcode ของขวดโดยเด็ดขาด
- 1.4.2 ดึงพลาสติกที่คลุมจุกยางด้านบนออก
- 1.4.3 เช็ดจุกยางที่ปากขวดด้วย 70% แอลกอฮอล์ แล้วปล่อยให้แห้งเป็นเวลา 1 นาที

ข้อควรระวัง ห้ามใช้ไอโอดีนหรือเบตาดีนเช็ดจุกยางที่ปากขวด เนื่องจากจะทำให้จุกยางเสื่อมสภาพ และหากปนเปื้อนเข้าไปในขวดอาจมีผลต่อการเจริญของเชื้อได้

1.5 การนำส่ง

- 1.5.1 ส่งขวดที่ใส่เลือดแล้วไปยังห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด ห้ามเก็บขวดที่ใส่เลือดแล้วไว้ในตู้เย็น

2. รายการทดสอบทางจุลชีววิทยา / แบคทีเรีย

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะใส่ สิ่งส่งตรวจ	วันตรวจ วิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา
1. การย้อมสี						
L101811	Gram stain	ส่งเป็น Slide - ป้ายสิ่งส่งตรวจบน slide (1x2 cm) ทิ้งให้แห้ง ***ห้ามประกบ slide ***	ส่งเป็น Slide - ใส่ถุงพลาสติก หรือภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	1 วันทำการ สำหรับผู้ป่วยใน	80
L101812	Acid – fast stain				/	80
L101813	Modified AFB stain	ส่งเป็นสิ่งส่งตรวจ - สิ่งส่งตรวจทุกชนิด ปริมาณ 0.5-1 ml.	ส่งเป็นสิ่งส่งตรวจ - ใส่ภาชนะปลอดเชื้อฝาปิดมิดชิด ห้ามใส่ใน transport media หรือภาชนะอื่นที่ไม่ได้ sterile	วันเวลา ราชการ	2 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยนอก	70
2. การเพาะเลี้ยงเชื้อ						
L10182	Routine culture เชื้อแบคทีเรียทั่วไป	ปัสสาวะ (Urine) 5 – 10 ml.	ภาชนะปลอดเชื้อฝาปิด	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		เสมหะ (Sputum) 2-5 ml.	ภาชนะปลอดเชื้อฝาปิด	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		หนอง (Pus) ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		อุจจาระ (Stool) ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Cary-Blair transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		น้ำจากส่วนต่างๆของ ร่างกาย(body fluid) เก็บให้ได้มากกว่า 2 ml.	ภาชนะปลอดเชื้อฝาปิด หรือขวด sterilized	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		ตา (eye) ป้ายด้วย swab Corneal scrapings Vitreous , Aqueous	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium หรือ เพาะลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ BA, CA	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		หู (ear) ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		คอ (throat) ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		จมูก (nose) ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		รากฟัน (root)	ติดต่อห้องปฏิบัติการ โทร 5644	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240
		อวัยวะสืบพันธุ์ ป้ายด้วย swab	หลอดนำส่งเพาะเชื้อ Amies / Stuart transport medium	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 – 5 วัน	240

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะใส่ สิ่งส่งตรวจ	วันตรวจ วิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา
L10182	Routine culture การเพาะเชื้อแบคทีเรีย ทั่วไป	ชิ้นเนื้อ (Tissue) ขนาด 0.5 -1 ลบ.ซม. หรือ aspirate	ภาชนะปลอดเชื้อฟาสีแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 - 5 วัน	240
		น้ำล้างช่องปอด (bronchoalveolar lavage)	ภาชนะปลอดเชื้อฟาสีแดง หรือขวด sterilized	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	พบเชื้อ 2 - 5 วัน	240
L101821	Hemoculture	เลือด (blood) ผู้ใหญ่ 3 - 10 ml.	ขวดแถบสีเทา BACTEC Plus Aerobic/F	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	ไม่พบเชื้อ 5 วัน	350
		เลือด (blood) เด็กเล็ก 0.5 - 5 ml.	ขวดแถบสีชมพู BACTEC Peds Plus/F	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	ไม่พบเชื้อ 5 วัน	350
L10183	TB culture	เลือด (blood) 1-5 ml.	ขวดแถบสีแดง BACTEC Myco/F Lytic	วันเวลา ราชการ	ไม่พบเชื้อ 6 สัปดาห์	480
		สิ่งส่งตรวจชนิดอื่นๆ	ใช้ภาชนะเช่นเดียวกับการเพาะเชื้อ แบคทีเรียทั่วไป	วันเวลา ราชการ	ไม่พบเชื้อ 6 สัปดาห์	480
3. การตรวจพิเศษ						
L10184	Latex agglutination - <i>N. meningitidis</i> - <i>H. influenzae</i> - <i>S. pneumoniae</i> - <i>S. agalactiae</i>	น้ำไขสันหลัง 1-2 ml.	ภาชนะปลอดเชื้อฟาสีแดง หรือ ขวด sterilized	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	300
						240
						300
						300
L10185	MIC / MBC	ติดต่อห้องปฏิบัติการ โทร 5644		วันเวลา ราชการ	1-3 วัน	240
L10186	Sterility test	ตัวอย่างอากาศ วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์	ติดต่อห้องปฏิบัติการโทร 5644	วันเวลา ราชการ	ไม่พบเชื้อ 2 วัน	240
		น้ำยาฆ่าเชื้อ, น้ำเกลือ, น้ำกลั่น, น้ำที่ใช้กับ เครื่องช่วยหายใจ, dialysate, สารละลายที่ใช้กับยาฉีดต่าง ๆ	ภาชนะปลอดเชื้อฟาสีแดง	วันเวลา ราชการ	ไม่พบเชื้อ 2 วัน	240
L10187	Anaerobic culture	เลือด (blood) 3-10 ml.	ขวดแถบสีทอง BACTEC Plus Anaerobic/F	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	ไม่พบเชื้อ 14 วัน	480
		หนองหรือสิ่งส่งตรวจต่างๆ ยกเว้น Throat, nasopharyngeal swabs, sputum, endotracheal aspirate, bronchoscopic specimens, urine, vaginal หรือ cervical swab, superficial pus, stool	ติดต่อห้องปฏิบัติการโทร 5644 (ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเชื้อ Anaerobe)	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	ไม่พบเชื้อ 14 วัน	480

การส่งตรวจ เชื้อรา

ห้องปฏิบัติการ	ห้องเชื้อรา หน่วยปฏิบัติการจุลชีววิทยา
ที่ตั้ง	ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระบารมี
วันและเวลาทำการ	วันราชการ เวลา 08.30 – 16.30 น.
สถานที่ส่งสิ่งส่งตรวจ	ศูนย์รับส่งสิ่งส่งตรวจ ช่อง 16 ชั้น 1 อาคาร ตะวันฯ ปิดรับส่งสิ่งส่งตรวจ เวลา 16.00 น.
หมายเลขโทรศัพท์	053 – 945686 โทรศัพท์ภายใน 5686 , 9645

1. วิธีการเก็บและการส่งสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 สิ่งส่งตรวจต่างๆ ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถส่งทันที ให้เก็บไว้ในที่อุณหภูมิห้อง ยกเว้น บัสสาวะ เสมหะ อุจจาระ น้ำล้างช่องปอด ให้เก็บตู้เย็น 4–8 °C ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
- 1.2 การไม่ส่งสิ่งส่งตรวจทันที อาจมีผลต่อการไม่พบเชื้อก่อโรค หรือพบเชื้อที่ไม่ใช่เชื้อก่อโรคที่แท้จริง

2. รายการทดสอบจุลชีววิทยา / เชื้อรา

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ	ภาชนะใส่ สิ่งส่งตรวจ	วันตรวจ วิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา
L10171	การเพาะเลี้ยงเชื้อรา (Fungus culture)	เลือด 1–5 ml.	ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อราจากเลือด ขวด BD BACTEC Myco/F Lytic ขวดสีแดง	ทุกวัน 24 ชั่วโมง	ไม่พบเชื้อ 2 สัปดาห์ พบเชื้อ	350
		สิ่งส่งตรวจอื่นๆ ทุกชนิด เหมือนกับที่ส่งเพาะเลี้ยงเชื้อ แบคทีเรีย	ใช้ภาชนะเช่นเดียวกับที่ส่งเพาะเชื้อ แบคทีเรีย	วัน เวลา ราชการ	1–4 สัปดาห์	

Lab code	การทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ	ลักษณะใส่ สิ่งส่งตรวจ	วันตรวจ วิเคราะห์	ประกันเวลา รายงานผล	ราคา
L10172	KOH preparation	ขุยผิวหนัง ขุยเล็บ เส้นผม	ลักษณะเช่นเดียวกับการส่งเพาะเชื้อ หรือ วางบนแผ่น Slide แล้วประกบ ด้วย Slide อีก 1 แผ่น ท่อกระดาษให้ เรียบร้อย	วัน เวลา ราชการ	รอผล 1 ชั่วโมง ไม่รอผล 1 วัน	80
		สิ่งส่งตรวจชนิดอื่นๆ	ลักษณะเช่นเดียวกับการส่งเพาะเชื้อ สิ่งส่งตรวจบางอย่างอาจส่งเป็น Slide ได้ เช่น Oral thrush , ear swab , pus , vagina discharge โดยการป้ายสิ่งส่งตรวจบน Slide นำส่งโดยใส่ถ้วยกระดาษ ,ใส่ ถุงพลาสติก หรือภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ โรค <u>* ห้ามประกบ Slide *</u> Slide ที่ส่งจากหอผู้ป่วย จักษุ แพทย์ จะป้ายสิ่งส่งตรวจบน Slide แล้วหยด KOH ปิดด้วย Cover slip นำส่งบน ภาชนะรองรับ			
L10173	India Ink preparation	CSF 1 ml.	ขวดปราศจากเชื้อ	วัน เวลา ราชการ	รอผล 1 ชั่วโมง ไม่รอผล 1 วัน	70
L10174	Wright's Stain	- รอยโรคที่ผิวหนัง - สิ่งส่งตรวจอื่นๆ เช่น ชันเนื้อ ไขกระดูก , ต่อมมน้ำเหลือง	- ป้ายบน Slide ปล่อยให้แห้ง โดยไม่ ประกบ Slide ใส่ในภาชนะรองรับที่ ปิดมิดชิด - ขวดปราศจากเชื้อ	วัน เวลา ราชการ	รอผล 1 ชั่วโมง ไม่รอผล 1 วัน	60
L101762	Cryptococcus antigen (CSF) (Qualitative)	CSF 1-2 ml.	ขวดปราศจากเชื้อ	วัน เวลา ราชการ	1-2 วัน	320
L101763	Cryptococcus antigen (CSF)Titer (Semi-Quantitative)					320
L101771	Cryptococcus antigen (Serum)(Qualitative)	Clotted Blood 3-5 ml.	หลอดจุกสีแดง	วัน เวลา ราชการ	1-2 วัน	320

INDEX

A		CA19-9	13	EBV IgM	19
Acid – fast stain	23	CA125	13	EBV viral load	20
AFP	23	CEA	13	<i>E.histolytica</i> IgG	17
Albumin	12	Ceruloplasmin	14	ESR	9
Albumin (Body Fluid)	15	Cholesterol	12	Estradiol	13
Alkaline Phosphatase	12	Chylomicron	12	F	
ALT (GPT)	12	CK – MB Mass	12	Factor VII assay	9
Anti – HAV IgG	19	Cl	12	Ferritin	13
Anti – HAV IgM	19	Cl (U24h)	14	Fibrinogen	9
Anti – HBs	19	CMV IgG	19	Fluid cell count	9
Anti – HBc total	19	CMV viral load	20	Free Light Chain Kappa	17
Anti – HBe	19	Cold hemagglutination	16	Free Light Chain Lambda	17
Anti – HBc IgM	19	Complement activity(CAE)(CH50)	16	Free T3 (FT3)	13
Anti – HCV	19	Complete blood cell count (CBC)	9	Free T4 (FT4)	13
Anti – HIV	13	Creatinine	12	FSH	13
Amylase	12	Creatinine (U24h)	14	Fungus Culture	25
Amylase (Body Fluid)	15	CRP	16	G	
Amylase (U24h)	14	CSF cell count	9	Gamma-GT	14
Anaerobic culture	24	CSF Glucose	15	Globulin	12
ASO	16	CSF IgG	17	Globulin (Body fluid)	15
AST (GOT)	12	CSF Lactate	15	Glucose (Body fluid)	15
B		CSF Protein	15	Glucose (Plasma)	12
B-HCG	13	Cryoglobulin	16	Glucose (Serum)	12
Bence Jones Protein	9	Cryptococcus antigen (CSF)	26	Glucose (U24h)	14
Beta-2 Microglobulin	16	Cryptococcus antigen (CSF)Titer	26	Gram stain	23
Bile (Urine)	9	Cryptococcus antigen (Serum)	26	H	
Bleeding time	9	D		Haptoglobin	17
Blood Ammonia	13	D – dimer	9	HbA1C	13
Blood Lactate	13	Dengue Duo (NS1Ag + IgG + IgM)	20	Hb / Hct	9
BUN	12	Dengue IgG	19	HBe Ag	19
C		Dengue IgG+ IgM	19	HBs Ag (Qualitative)	19
C3c	16	Dengue IgM	19	HBs Ag (Quantitative)	19
C4	16	Dengue NS1 Ag	19	HBs Ag (Quantitative – dilute)	19
Ca	12	Direct Bilirubin 12	12	HBV drug resistance	20
Ca (U24h)	14	E		HBV viral load	20
CA15-3	13	EBV IgG	19	HCV genotyping	20

HCV viral load	20	Mg (U24h)	15	S	
HDL – Chol	12	MIC / MBC	24	<i>S. agalactiae</i>	24
HE4	13	Microalbumin	14	<i>S. pneumoniae</i>	24
Hemoculture	24	Modified AFB stain	23	Salmonella typhi IgM	17
High sense CRP	13	Mumps IgM	19	Serum Cortisol	13
<i>H. influenzae</i>	24	Mycoplasma IgG , IgM	19	Serum Ion (SI)	14
HIV Antigen	13	N		Serum Protein Electrophoresis (SPEP)	14
HSV (1+2) IgM	19	Na	12	Specific Gravity (Urine)	9
HSV (1+2) IgM	19	Na (U24h)	14	Specific IgE (25 ชนิด)	17
I		<i>N. meningitidis</i>	24	Sterility test	24
IFA for Leptospirosis IgG	17	O		Stool Exam	9
IFA for Leptospirosis IgM	17	Occult Blood (Immunoassay)	9	T	
IFA for Scrub and Murine Typhus	17	P		TB Culture	24
IgA	17	P (U24h)	15	Testosterone	13
IgE	17	Parvovirus B19 Ig	19	Total Bilirubin	12
IgM	17	Parvovirus B19 IgM	19	Total CK	12
India Ink preparation	26	Partial thromboplastin time (PTT)	9	Total CO2	12
J		pH (Urine / Fluid)	9	Total Protein	12
JE IgM	20	Pregnancy Test	17	Total Protein (Body Fluid)	15
K		pro BNP	13	Total T3	13
K	12	Procalcitonin (PCT)	13	Total T4	13
K (U24h)	14	Progesterone	13	Toxoplasma IgG	19
Ketone (Urine)	9	Prolactin	13	Toxoplasma IgM	19
KOH preparation	26	Protein (U24h)	14	TPHA	16
L		Prothrombin time (PT)/ INR	9	TPHA (CSF)	17
LDH	12	PSA	13	Transferrin	13
LDH (Body Fluid)	15	PT (INR) / PTT	9	Triglyceride	12
LDL – Chol	12	R		Troponin I	13
Leptospirosis	17	RBC indices (MCV, MCH, MCHC)	9	Troponin T hs (high sensitive)	13
LH	13	Reticulocyte count	9	TSH	13
Lipase	14	RF Qualitative	16	U	
Lithium	14	RF Quantitative	16	Urea (U24h)	14
M		Routine culture (Bacteria)	23	Uric acid	12
Malaria (Thin film)	9	Rubella IgG	19	Uric acid (U24h)	14
Measles IgG	19	Rubella IgM	19	Urinalysis (UA)	9
Measles IgM	19			Urine Protein Electrophoresis (UPEP)	14
Melioidosis	16			Urobilinogen (Urine)	9
Mg	12				

V

Varicella zoster (VZV) IgG	19
VDRL	16
VLDL – Chol	12
VMA	15

W

Wright's Stain	26
----------------	----