



โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

คำรับรองการอ่านเอกสาร

ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารฉบับนี้ แล้ว และจะใช้เอกสารนี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลงชื่อ / วันที่อ่านเอกสาร
1	นางสาวมณฑิชา ท้าวค่อนข้าง	เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน	
2	นางสาวปวีณา ไชยพล	เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน	
3			
4			
5			
6			

	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


คำนำ

คู่มือบริการและอัตราค่าบริการ ของงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ ปีงบประมาณ 2560 มีการปรับปรุงเนื้อหาที่สำคัญ ดังนี้

- การรายงานผลการตรวจที่ส่งห้องปฏิบัติการภายนอกจะยกเลิกการคัดลอกผลไปบันทึกใน HIS แต่จะสแกนภาพใบรายงานผลฉบับจริง แนบไว้ที่หน้าจอแสดงผล
- เพิ่มสถานที่ที่ห้องปฏิบัติการส่งต่อมีการส่งต่ออีกทอด
- เพิ่มตารางแสดงระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มได้
- เปลี่ยนแปลงค่าวิกฤตตามข้อตกลงกับองค์กรแพทย์


งานเทคนิคการแพทย์ หวังว่าคู่มือเล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้บริการผู้ป่วยหรือต้องการข้อมูลเพื่อใช้อ้างอิง

งานเทคนิคการแพทย์
1 มกราคม 2563

	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

สารบัญ

<u>หัวข้อ</u>	<u>หน้า</u>
คำนำ.....	1
สารบัญ.....	2
ข้อมูลทั่วไป งานเทคนิคการแพทย์.....	3
ข้อแนะนำทั่วไปในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	4
การนำส่งสิ่งส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ.....	5
วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนการนำส่งห้องปฏิบัติการ.....	5
เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ.....	5
การรายงานผล.....	6
การรายงานผลตรวจที่ได้รับจากห้องปฏิบัติการส่งต่อภายนอก.....	6
กรณีที่พบตัวอย่างไม่เหมาะสมและไม่สามารถเก็บตัวอย่างใหม่ได้.....	6
การรายงานผลทางโทรศัพท์.....	6
กรณีการรายงานค่าวิกฤติ.....	6
การเก็บตัวอย่างหลังการวิเคราะห์.....	9
การส่งตรวจเพิ่มเติม.....	7
หลอดเลือดและภาชนะที่มีให้บริการ.....	8
ตารางสรุปการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ.....	11
รายการทดสอบ.....	12
รายการทดสอบที่ส่งต่อภายนอก.....	21
รายการทดสอบที่ส่งต่ออีกทอด.....	27
METHODOLOGY.....	28
เอกสารอ้างอิง.....	29


	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

ข้อมูลทั่วไป งานเทคนิคการแพทย์


ที่ตั้ง	งานเทคนิคการแพทย์ อยู่ติดกับกลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัวและบริการปฐมภูมิ		
เวลาปฏิบัติงาน	จันทร์ – ศุกร์	8.00 – 16.00 น.	
	เสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการ	8.00 – 00.00 น.	
	เวร On-call วันจันทร์-วันศุกร์	16.00- 08.00 น. ของวันถัดไป	
โทรศัพท์	045-852299 ต่อ 116 ,117		

ข้อเสนอแนะทั่วไปในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- เก็บสิ่งส่งตรวจให้มีปริมาณมากพอที่จะทำการตรวจได้
- หากเป็นหลอดสำเร็จรูปที่ระบุปริมาณเลือดไว้ข้างหลอด ควรเก็บตามปริมาณที่ระบุ
- เขียนฉลากระบุรายละเอียดเพื่อติดข้างภาชนะสิ่งส่งตรวจ ดังนี้
 - ชื่อ-สกุล ของผู้ป่วย
 - HN
 - รายการทดสอบที่ขอส่งตรวจ
- สำหรับแผนกผู้ป่วยใน ให้เขียนใบส่งตรวจซึ่งแจ้งรายละเอียด
 - ชื่อ-สกุล ของผู้ป่วย
 - HN
 - อายุ
 - เพศ
 - รายการทดสอบที่ขอส่งตรวจ
 - วันและเวลาเก็บตัวอย่าง
 - ชนิดของตัวอย่าง (หากจำเป็นต่อการตรวจวิเคราะห์)
 - แพทย์ผู้ส่งตรวจ
- รับนำส่งตัวอย่างพร้อมใบส่งตรวจไปที่ห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด
- ในกรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ทันที ควรปฏิบัติตามคำแนะนำการเก็บสิ่งส่งตรวจตามรายละเอียดในคู่มือฉบับนี้
- กรณีที่ต้องการผลด่วน ให้โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ว่าขอผลด่วน


โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

ลักษณะการติดสลากข้างหลอดเลือด

	<u>ติดสติ๊กเกอร์ข้างหลอดเลือด</u>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

การนำส่งสิ่งส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ

- ผู้ป่วยจากแผนกผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้เก็บสิ่งส่งตรวจให้ โดยให้ผู้ป่วยถือบัตรประจำตัวมายื่นติดต่อกับห้องปฏิบัติการ
- ผู้ป่วยจากแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน
 - หากผู้ป่วยมีอาการไม่รุนแรง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้เก็บสิ่งส่งตรวจให้ โดยให้ผู้ป่วยถือบัตรประจำตัวมายื่นติดต่อกับห้องปฏิบัติการ
 - หากผู้ป่วยอาการหนัก เจ้าหน้าที่แผนกอุบัติเหตุฯ จะเจาะเลือดเก็บสิ่งส่งตรวจ และให้คนงานหรือผู้ช่วยนำส่งที่ห้องปฏิบัติการโดยไม่ต้องมีใบนำส่ง
- สิ่งส่งตรวจจากแผนกผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่จากตึกผู้ป่วยในเป็นผู้นำส่งพร้อมกับใบ request เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะตรวจรับและบันทึกรายละเอียดไว้เป็นหลักฐาน

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนการนำส่งห้องปฏิบัติการ

สำหรับการทดสอบบางอย่าง หรือตัวอย่างบางประเภท ต้องนำส่งภายในเวลาที่กำหนดเพื่อให้ผลการตรวจยังคงถูกต้องเชื่อถือได้ ดังตารางต่อไปนี้


ชนิดตัวอย่าง/การทดสอบ	วิธีเก็บรักษา	ระยะเวลาเก็บ	หมายเหตุ
ตัวอย่างส่งเพาะเชื้อ ทุกประเภท	ดูที่หน้า 11 ตารางสรุปการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ	-	เก็บตัวอย่างก่อนให้ยา Antibiotic
ปัสสาวะ (UA,protein,sugar,pH,sp.gr.)	อุณหภูมิต่ำ	ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	หากนำส่งไม่ได้ในเวลาที่กำหนด ให้เก็บในตู้เย็น 4 °C ได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง
Cell count / Cell diff (CSF, Other Fluid)	อุณหภูมิต่ำ	ไม่เกิน 60 นาที	-
Stool exam (ที่มีลักษณะเหลว)	อุณหภูมิต่ำ	ไม่เกิน 30 นาที	เพื่อการตรวจหา Trophozoite

เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

1. กรอรายละเอียดในใบนำส่งไม่ครบถ้วน หรือไม่มีใบนำส่ง (ยกเว้นกรณีนำส่งจากห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน)
2. ตัวอย่างส่งตรวจไม่ได้ระบุชื่อ-สกุล HN ผู้ป่วย วัน-เวลาที่เจาะ รายการทดสอบ
3. ชนิดสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับรายการทดสอบหรือภาชนะหรือนำส่งตัวอย่างผิด Transport media
4. ปริมาณมากหรือน้อยกว่าที่กำหนด
5. วิธีการนำส่งไม่ถูกต้อง
6. ส่งตรวจล่าช้าเกินกำหนดหลังเก็บตัวอย่าง
7. อื่นๆเช่น มี microclot , มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดง (hemolysis), serum ขุ่น (lipemic), เสมหะส่งตรวจ AFBเป็นน้ำลาย, ส่ง Stool exam บนผ้าก๊อช หรือ Swab, หรือกรณีอื่นที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการพิจารณาแล้วว่าอาจมีผลกระทบต่อผลการตรวจวิเคราะห์ได้

การรายงานผล

- ผลของผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน(ไม่ admit) ที่เสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่จะบันทึกผลในระบบ LAN แล้วแจ้งผู้ป่วยให้กลับไปพบพยาบาลเพื่อรอเข้าพบแพทย์ต่อไป
- ผลของผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยใน ห้องปฏิบัติการจะลงผลในระบบ LAN โดยแผนกผู้ป่วยใน จะเป็นผู้พิมพ์ใบรายงานผลเอง
- ผลการตรวจของผู้ป่วยที่ขอผลด่วน จะโทรแจ้งแพทย์หรือพยาบาลทันที
- ผลการตรวจของผู้ป่วยที่เป็นค่าวิกฤต จะโทรแจ้งแพทย์หรือพยาบาลทันทีพร้อมทั้งบันทึกในแบบบันทึกรายงานค่าวิกฤต

	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

การรายงานผลตรวจที่ได้รับจากห้องปฏิบัติการส่งต่อภายนอก

ผลการตรวจที่ได้รับกลับมาทุกรายจะสแกนเก็บบันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ การรายงานงานผลแยกเป็นกรณีดังนี้

- ผลตรวจของผู้ป่วยในจะส่งต้นฉบับไปที่ตึกผู้ป่วยเพื่อติดแฟ้มผู้ป่วย
- ผลตรวจของผู้ป่วยนอก แพทย์สามารถดูต้นฉบับที่สแกนในคอมพิวเตอร์ได้ ต้นฉบับจะเก็บไว้ที่ห้องปฏิบัติการ
- ผู้ป่วยที่ขอผลการตรวจเพื่อนำไปรักษาต่อที่อื่น จะให้ต้นฉบับกับผู้ป่วย ติดต่อขอรับได้ที่งานเทคนิคการแพทย์

กรณีที่พบตัวอย่างไม่เหมาะสมและไม่สามารถเก็บตัวอย่างใหม่ได้


- ❖ กรณีที่ตัวอย่างมีสภาพที่ไม่เหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์หรืออยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปฏิเสธส่งตรวจ เช่น มี Hemolysis, ปริมาณน้อยกว่าที่ระบุ, ไม่มีฉลากระบุชื่อผู้ป่วย เป็นต้น แต่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้อีกแล้ว ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม และแพทย์ต้องการผลการวิเคราะห์ ให้ทางตึกผู้ป่วยแจ้งชื่อผู้รับผิดชอบในการเก็บตัวอย่าง ทางห้องปฏิบัติการจะตรวจวิเคราะห์ให้ และรายงานผลโดยระบุสภาพปัญหาของตัวอย่างพร้อมกับชื่อผู้รับผิดชอบในใบรายงานผล

การรายงานผลทางโทรศัพท์

- ผลของตึกผู้ป่วยที่เร่งด่วนและจำเป็นต้องรายงานทางโทรศัพท์ หรือตึกผู้ป่วยโทรศัพท์ถามผลการตรวจ ห้องปฏิบัติการจะรายงานผลและบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง
- ผลตรวจที่เป็นความลับของผู้ป่วยจะไม่รายงานผลทางโทรศัพท์ เช่น Anti-HIV , Acid phosphatase เป็นต้น

กรณีการรายงานค่าวิกฤติ

- กรณีผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่งานเทคนิคการแพทย์จะบันทึกผลในระบบ LAN และโทรศัพท์รายงานพยาบาลประจำตึกทันที เพื่อให้รายงานแพทย์เจ้าของไข้ด่วน
- กรณีผู้ป่วยนอก ER เจ้าหน้าที่งานเทคนิคการแพทย์จะบันทึกผลในระบบ LAN และโทรศัพท์รายงานแจ้งพยาบาลหน้าห้องตรวจและ/หรือแพทย์ที่ส่งตรวจทันที หรือผู้ป่วยนอกให้เจ้าหน้าที่งานเทคนิคการแพทย์นำบัตรประจำตัวผู้ป่วยไปยื่นให้โต๊ะพยาบาลพร้อมแจ้งค่าวิกฤติด้วยตัวเอง เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกการรายงานผลค่าวิกฤติลงในระบบ LIS บันทึกการรายงานค่าวิกฤติ เพื่อทวนสอบกรณีเกิดปัญหาการรับข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ผิดพลาด

 โรงพยาบาลสวางค์บุรีระวังค์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

การเก็บตัวอย่างหลังการวิเคราะห์

- ตัวอย่างที่วิเคราะห์เสร็จแล้ว ทางห้องปฏิบัติการจะเก็บไว้ตามระยะเวลาดังนี้

ชนิดสิ่งส่งตรวจ	ระยะเวลาเก็บ	สถานะที่เก็บ
สไลด์ CBC , Gram stain , Wright stain	7 วัน	อุณหภูมิห้อง
สไลด์ AFB	3 เดือน (ตาม cohort)	อุณหภูมิห้อง
เลือด Anti-HIV ที่ให้ผล Positive	ไม่น้อยกว่า 6 เดือน (แยก plasma/serum)	-20 °C
เลือด NaF , EDTA , Lithium heparin , clot blood อื่นๆ	เก็บ 7 วัน	2-8 °C
CSF , Body fluid	เก็บถึง 15.00 น.ของวันรุ่งขึ้น	อุณหภูมิห้อง


เมื่อครบเวลาที่กำหนด หากไม่มีการทักท้วงใดๆ ตัวอย่างจะถูกทำลาย
หมายเหตุ ตัวอย่างบางอย่างจะหมดไปกับการทดสอบ หรือเป็นตัวอย่างที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้เช่น ปัสสาวะที่ส่งตรวจ UA , หรือตัวอย่างที่มีปริมาณน้อย เป็นต้น กรณีนี้ทางห้องปฏิบัติการจะไม่มีตัวอย่างเก็บรักษาไว้ให้

การส่งตรวจเพิ่มเติม


สามารถส่งตรวจเพิ่มเติมโดยใช้ตัวอย่างเดิมที่ยังไม่ทำลายได้ โดยการโทรแจ้งขอตรวจวิเคราะห์กับห้องปฏิบัติการ และส่งตรวจทางคอมพิวเตอร์

ระยะเวลาที่สามารถเพิ่ม Lab ได้ในตัวอย่างที่ขอส่งตรวจเพิ่ม

ชื่อการทดสอบ	Stability in plasma/urine at room temperature
CBC	6 hours
Reticulocyte count	6 hours
ESR	2 hours
Hb typing	8 hours
Malaria	6 hours
UPT	8 hours
Microalbumin urine	2 hours
Crystal in fluid	2 hours
Electrolyte	1 hours
Glucose	1 hours
Magnesium	8 hours





โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชื่อการทดสอบ	Stability in plasma/urine at room temperature
Electrolyte w/o CO2	1 hours
LFT	8 hours
Lipid profile	8 hours
BUN	8 hours
Creatinine	8 hours
AFP	8 hours
CEA	8 hours
HBsAg	8 hours
Anti-HBs	8 hours
Anti-HIV	8 hours
Scrub typhus	8 hours
Salmonella typhi Ab	8 hours
Melioidosis	8 hours
Dengue Ag/Ab	8 hours
VDRL	8 hours
RF	8 hours

โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


หลอดเลือดและภาชนะที่มีให้บริการ

1. หลอดเลือดและภาชนะที่ใช้ในโรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ มีดังนี้

ชนิดภาชนะ	วิธีใช้	ใช้ในการทดสอบ
EDTA (k3) จุกสีม่วง 	เต็มเลือดถึงขีดข้างหลอด <u>ผสมโดย คว่ำ-หงาย</u> <u>อย่างน้อย 10 ครั้ง</u>	CD4,CBC , ESR , Hb Typing , Reticulocyte count , Inclusion bodies , DCIP, OF, HbA1c
NaF (จุกสีเทา) 	เต็มเลือดถึงขีดข้างหลอด <u>ผสมโดย คว่ำ-หงาย</u> <u>อย่างน้อย 10 ครั้ง</u>	FBS
Lithium Heparin (จุกสีเขียว) 	เต็มเลือดถึงขีดข้างหลอด <u>ผสมโดย คว่ำ-</u> <u>หงาย อย่างน้อย 10</u> <u>ครั้ง</u>	- การตรวจทางเคมีคลินิกทุกชนิด เช่น BUN, Cr, E'lyte, LFT, Uric ฯลฯ รวมถึง ยกเว้น FBS และ - Cell count, Cell diff สำหรับ น้ำเจาะเข้า เท่านั้น
Stuart's medium (Stuart Transport) 	จุ่ม swab ตัวอย่าง ให้จม ลงในเนื้อ media ทักก้าน ปิดฝาให้แน่น	Pus c/s , Sputum c/s


โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

ชนิดภาชนะ	วิธีใช้	ใช้ในการทดสอบ
Carry Blair (Carry Transport) 	จุ่ม swab ตัวอย่าง ให้จม ลงในเนื้อ media ทักก้าน ปิดฝาให้แน่น	Stool c/s , Rectal swab c/s
Hemo culture (ผู้ใหญ่) 	ฉีดเลือดใส่ 5-10 ml ด้วย sterile technique	Hemo c/s (Blood culture) ผู้ใหญ่
Hemo culture (เด็ก) 	ฉีดเลือดใส่ 1-4 ml ด้วย sterile technique	Hemo c/s (Blood culture) เด็ก
Sodium Citrate 3.2% (จุกสีฟ้า) 	<u>สลัดหลอดให้น้ำยาไม่ติด</u> <u>จุกหลอด</u> แผลงเข็มที่เจาะ เลือดแล้วตรงกลางจุกยาง เลือดจะถูกดูดเข้าไปเอง ปริมาณต้องตรงกับขีด ข้างหลอดพอดี ผสมโดย คว้า-หงาย 4-5 ครั้ง	PT , PTT , TT และการตรวจทาง Coagulogram อื่นๆ หากต้องการใช้ให้ติดต่อที่ห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชนิดภาชนะ	วิธีใช้	ใช้ในการทดสอบ
Clot Activator (จุกสีแดง) 	เติมเลือดถึงขีดข้างหลอด ผสมโดย คว่ำ-หงาย อย่างน้อย 10 ครั้ง	- การตรวจทางเคมีคลินิกทุกชนิด เช่น BUN, Cr, E'lyte, LFT, Uric ฯลฯ รวมถึง ยกเว้น FBS - การตรวจทาง Serology เกือบทุกชนิด เช่น Anti-HIV , HBsAg, VDRL, Anti-HBs, Anti-HBc, RF, Anti-DNA, ANA, ASO

2. ข้างหลอดเลือดที่มีสารกันเลือดแข็งจะระบุปริมาตรเลือดที่เหมาะสม ไม่ควรใส่เลือดน้อยหรือมากกว่านั้น โดยเฉพาะหลอดเลือดส่งตรวจ PT, PTT, TT และการตรวจทาง Coagulogram ต้องใส่เลือดตามที่กำหนดเท่านั้น
3. ลำดับของการใส่เลือดในหลอดเลือด เพื่อป้องกันการรบกวนจากสารกันเลือดแข็งในหลอดแต่ละชนิด ให้ใส่เลือดเรียงลำดับดังนี้
 - 3.1 ขวดเพาะเชื้อจากเลือด (Hemo c/s)
 - 3.2 หลอดจุกสีฟ้า (3.2% Sodium citrate)
 - 3.3 หลอดจุกสีแดง (clot blood)
 - 3.4 หลอดจุกเขียว (Lithium heparin)
 - 3.5 หลอดจุกม่วง (EDTA k3)
 - 3.6 หลอดจุกเทา (Sodium fluoride)
4. เมื่อใส่เลือดลงในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งแล้ว ปิดจุกให้สนิท ผสมโดยคว่ำ-หงาย หลอดเลือด ประมาณ 5-10 ครั้ง


 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

ตารางสรุปการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ


ชนิดสิ่งส่งตรวจ	ปริมาณที่เก็บ	ภาชนะ เก็บ สิ่งส่ง ตรวจ	นำส่งไม่ได้เก็บที่		หมายเหตุ
			ตู้เย็น	RT	
เลือด	ผู้ใหญ่ 5-10 ml เด็ก 1-4 ml	Blood culture		✓	ควรเจาะเลือดก่อนให้ยาต้านจุลชีพ
ปัสสาวะ	5-10 ml	ขวด Sterile มี ฝาปิด	✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	✓ (ไม่เกิน 2 ชม.)	ควรเก็บปัสสาวะซึ่งถ่ายครั้งแรก หลังตื่นนอนตอนเช้า
อุจจาระ หรือ Rectal swab	5-10 กรัม	Cary Blair media		✓ (ไม่เกิน 48 ชม. ถ้าเป็น rectal swab ไม่เกิน 24 ชม.)	เก็บบริเวณที่มีมูกเลือด
ระบบทางเดินหายใจ (Throat swab or Nasopharyngeal swab)		Stuart transport media		✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	
Sputum		Stuart transport media	✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	✓ (ไม่เกิน 2 ชม.)	- ควรเก็บตอนเช้าหลังจากตื่น นอน
แผล ผิ หนอง	Swab	Stuart transport media		✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	
น้ำหล่อเลี้ยงอวัยวะภายใน	ประมาณ 5 ml	ขวด Sterile		✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	- Pericardial fluid เก็บตู้เย็น ไม่ เกิน 24 ชม.
สิ่งส่งตรวจจากระบบสืบ พันธุ์	Swab	Stuart transport media		✓ (ไม่เกิน 24 ชม.)	

 โรงพยาบาลสุรินทร์ราชวิทยาลัย ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ค่าวิกฤต
CBC (automate) with platelet count	EI	เลือด 3 ml (0.5 ml ในเด็ก เล็ก)	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube) (สำหรับเด็กเล็กมี หลอดโดยเฉพาะ)	60 min	30 min	80	RBC=M =4.2- 6.1×10 ⁶ /mm ³ F=4.2- 6.1×10 ⁶ /mm ³ HGB= M=12.7-16.9 g/dl F=12.7- 16.9 g/dl MCV= 80-99 um ³ MCH= 25.8-33.1 Pg MCHC 30.8 -34.6 g/dL WBC= 4500 - 11,300cells Plt= 140-400 10 ³ /mm ³	ไม่รับตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 0.5 ml (ผู้ใหญ่) ค่าวิกฤต : - Hct ≤ 20% (ในผู้ใหญ่) , ≤ 20% และ >65% (เด็ก) - Platelet count ≤ 80,000 cells/cumm, ≥ 800,000 cells/cumm - WBC ≤ 1,500 mm ³ ≥ 30,000 mm ³ พบ Blast cell - HB ≤ 7 g/dl
Hematocrit	CEN	เลือด 3 ml/ เลือด ใน Hct tube	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)/Hct tube	20 min	15 min	30	M= 40.3-51.9 % F=37-47%	ค่าวิกฤต : ≤ 20% (ใน ผู้ใหญ่) , ≤ 20% และ >65% (เด็ก)

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	คำวิฤต
Malaria (Thick film)	Giemsa	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	60 min	30 min	50	Not Found	คำวิฤต : พบเชื้อมาลาเรีย
Urine analysis	Microscopic, Chemistry	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	30 min	20 min	50	Wbc=0-5 Cells/HPF RBC=0-3 Cells/HPF Epi=0-5 Cells/HPF	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง
Urine Protein (Albumin) (Strip)	TBB	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	Negative	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง
Urine Sugar	GOD	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	Negative	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง
Urine Ketone	Legal's test-nitroprusside	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	Negative	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง
Urine Blood	Pseudo-peroxidase	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	Negative	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง
Urine pH	MR-BTB	ปัสสาวะ ไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	5-8	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้ นานกว่า 2 ชั่วโมง

 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี วิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563


Urine Specific gravity	BTB	ปัสสาวะไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	20	1.003-1.030	ไม่รับตัวอย่างที่เก็บไว้นานกว่า 2 ชั่วโมง
Pregnancy test	Immuno-Chromatography	ปัสสาวะไม่น้อยกว่า 10 ml	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	20 min	10 min	70	Negative	-
Stool exam (direct smear)	Micros	อุจจาระประมาณหัวแม่มือ	ตลับสะอาดมีฝาปิด	30 min	20 min	40	Not found	หากอุจจาระเหลวให้นำส่งภายใน 30 นาที
Stool occult blood	Immuno-Chromatography	อุจจาระประมาณหัวแม่มือ	ตลับสะอาดมีฝาปิด	25 min	20 min	30	Negative	-
Body fluid examination (Cell count – Cell Diff)	Micros	CSF / Body Fluid 1 ml	น้ำเจาะเข้าใส่หลอดจุกสีเขียว , fluid อื่นๆใส่ขวด sterile	60 min	40 min	60		CSF glucose \leq 20 mg/dL
Body fluid for sugar	PAP	CSF / Body Fluid 1 ml	ขวด sterile	60 min	40 min	70	-	-
Indian ink preparation	Micros	CSF 1 ml	ขวด sterile	60 min	40 min	55	Not found	ค่าวิกฤต : พบ Encapsulated yeast cell
FBS	Oxidase/peroxidase enzymatic	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเทา (NaF)	60 min	40 min	40	70-105 mg/dL	ค่าวิกฤต: (ผู้ใหญ่) \leq 50mg/dL, \geq 500mg/dL \leq 40mg/dL, \geq 300mg/dL (เด็ก)

 โรงพยาบาลสุรินทร์ราชเวช ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	คำวิฤต
BUN	Urease/ GLDH Enzymatic	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	50	8-20 mg/dL	-
Creatinine	Enzymatic	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	50	M=0.62-1.10 mg/dL W=0.45-0.75 mg/dl	ถ้าไม่มีประวัติเก่าค่า ≥ 4 Mg/dl ถ้ามีประวัติเก่า ค่าเพิ่มจากเดิมเป็น 2 เท่า
Creatinine clearance (estimate GFR)	ให้ส่งตรวจ Creatinine : ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่า serum Creatinine , อายุและเพศของผู้ป่วย	-	-	-	-	-	-	-
Uric acid	Uricase /peroxidase	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	60	M=3.5-7.2 mg/dL F=2.6-6.0 mg/dL	-
Lipid Profile (Total lipid)	* คู่มือรายละเอียดแต่ละ test	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	350		งดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง

 โรงพยาบาลสวางวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ค่าวิกฤต
Cholesterol	Chol. Esterase/Oxidase	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	60	1-201 mg/dL	งดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
HDL-cho	Polyanions /Detergent	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	100	30-71 mg/dL	งดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
Triglycerides	Enzymatic colorimetric assay	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	60	60-165 mg/dL	งดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
LDL-cho	Detergent/ chol.Ester. /Oxidase	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	150	0-130 mg/dL	งดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
LFT	*คู่มือรายละเอียดแต่ละ test	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	350	-	-
Total protein	Biuret	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min	50	6.40-8.30 g/dL	-
Albumin	BCG	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min	50	3.80-5.50 g/dL	-

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ค่าวิกฤต
Total bilirubin	DCA (Dichloroai line)	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	50	A0.1-1.20 mg/dL N0.1-1.23 mg/dL	-
Direct bilirubin	DCA (Dichloroai line)	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	40 min	50	0.00-0.20 mg/dL	-
SGOT	IFCC (International Federation of clinical Chemistry)	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min	50	M= ≤37U/L F= ≤31U/L	-
SGPT	IFCC (International Federation of clinical Chemistry)	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min	50	M= ≤45U/L F= ≤34U/L	-
Alkaline phosphatase	IFCC (International Federation of clinical Chemistry)	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min	50	M= 40-129U/L F= 35-104U/L	-

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ค่าวิกฤต
Electrolyte	direct ISE	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	40 min	20 min	80	Sodium 135-145 mmol/L Potassium 3.5-5.5 mmol/L Chloride 95-106 mmol/L Co2 20-30 mmol/L	ค่าวิกฤต - Na ⁺ ≤ 120 , ≥ 160mmol/L - K ⁺ ≤ 2.5 , ≥ 6.0 mmol/L - CO2 ≤ 12 , ≥38 mmol/L
Calcium	AZ III	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	30 min	50	8.62-10.31 mg/dL	ค่าวิกฤต: ≤7mg/dL, ≥13mg/dL
Magnesium	Xylidyl blue	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	30 min	70	1.8-2.6 mg/dL	ค่าวิกฤต : ≤1.0mg/dL, ≥4.9mg/dL
Phosphorus	UV	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	60 min	50 min		2.7-4.5 mg/dL	ค่าวิกฤต: ≤1.0mg/dL
Micro albumin	Sulfonephthalein dye	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	30 min	20 min	50	Negative	-	

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ค่าวิกฤต
HBsAg	Immunochromatography	เลือด 4 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	40 min	30 min	80	Negative	-
Anti-HBs	Immunochromatography	เลือด 4 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	40 min	30 min	100	Positive	-
Anti-HIV	GPA, Immunochromatography	เลือด 4 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	3hr	2 hr 30 min	140	Negative	-
Anti-HIV (Rapid)	Immunochromatography	เลือด 4 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	30 min	30 min	250	Negative	-
Metamphetamine	Immunochromatography	ปัสสาวะ	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	40 min	30 min	150	Negative	-
AFB (sputum)	Ziehl-Neelsen	เสมหะ หลังตื่นนอนตอนเช้า หรือ เก็บทันที	ตลับสะอาดมีฝาปิด	60 min	40 min	60	Negative	-
AFB (อื่นๆ)	Ziehl-Neelsen	สิ่งส่งตรวจ	ป้ายใส่สไลด์	60 min	40 min	60	Negative	-
Gram's stain	Gram	สิ่งส่งตรวจ	ป้ายใส่สไลด์	60 min	40 min	65	Not found	-

	โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


KOH	PH	ชุดรอยโรค	ติดต่อเจ้าหน้าที่ Lab	40 min	30 min	60	Not Found	-
Wet smear	Micros	Vaginal discharge	ป้ายใส่สไลด์	30 min	20 min	50	-	-
Sperm finding	Micros	สิ่งส่งตรวจ	ป้ายใส่สไลด์	40 min	30 min	50	Not found	-
DCIP	P	EDTA blood	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	40 min	30 min	70	Negative	-
Blood group – ABO (cell grouping)	Tube method	เลือด 5 ml	EDTA blood Capillary tube	20 min	15 min	50	-	-
Blood group – ABO (cell+serum grouping)	Tube method	เลือด 3 ml	EDTA blood Capillary tube	30min	20 min	100	-	-
Rh Typing	Tube method	เลือด 3 ml หรือ เลือดใน Hct tube 2 หลอด	หลอดจุกสีม่วง/ หลอดแก้ว/ Capillary tube	20 min	15 min	40	-	-

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์


รายการทดสอบที่ส่งต่อภายนอก


ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ส่งต่อที่	คำวิฤต/หมายเหตุ
Biopsy ชิ้นเนื้อขนาดเล็กไม่เกิน 5 ซม.	micros	ชิ้นเนื้อ	ภาชนะสะอาดมีฝาปิดมิดชิด	2 wks	1 wk	500	-	อุบล แวนเนล	แช่ใน 10% formaldehyde คำวิฤต : New or unexplained malignancy, Fungal, mycobacterial or viral infectious disease, Rush or STAT cases
Biopsy ชิ้นเนื้อขนาดใหญ่ตั้งแต่ 5 ซม.	micros	ชิ้นเนื้อ	ภาชนะสะอาดมีฝาปิดมิดชิด	2 wks	1wk	1200	-	อุบล แวนเนล	แช่ใน 10% formaldehyde คำวิฤต : New or unexplained malignancy, Fungal, mycobacterial or viral infectious disease, Rush or STAT cases
Cervical and vaginal smear (PAP smear)	Papain stain	ตัวอย่างจาก cervical และ vaginal	ป้ายใส่สไลด์เขียนชื่อและ HN ที่ปลายผ้า	2 wks	1wk	70	-	อุบล แวนเนล	แช่ 95% alcohol ทันที คำวิฤต : High grade cervical dysplasia or Higher abnormality with no previous high grade, Herpes virus
Other smear, Fine needle aspiration (FNA)	Papain stain	ตัวอย่างจากฉีดยารอยด์	ป้ายใส่สไลด์เขียนชื่อและ HN ที่ปลายผ้า	2 wks	1wk	400	-	อุบล แวนเนล	แช่ 95% alcohol ทันที คำวิฤต : พบ Abnormal cell หรือมีการติดเชื้อ
PT (Prothrombin Time)	Coagulation	เลือด	หลอด 3.2% sodium citrate (จุกฟ้า)	1 wk	2 วัน	230	เปลี่ยนแปลงตาม Lot. น้ำยาตู้เอกสารรแบบ	อุบล แวนเนล	1.เจาะเลือดให้ได้ปริมาตรที่กำหนด 2.ไม่รัดแขนนานเกินไป 3.ควรปั่นแยก Plasma ทันทีด้วยความเร็ว 1500g/3600 rpm 15 นาที คำวิฤต: เด็ก ≥ 30 วินาที INR ≥ 3 ผู้ใหญ่ ≥ 70 วินาที INR ≥ 5


ชื่อการทดสอบ		Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	สิ่งที่ต่อที่	ค่าวิกฤต/หมายเหตุ
PTT (Partial Thromboplastin Time)		Coagulation	เลือด	หลอด 3.2% sodium citrate (จุกฟ้า)	1 wk	2 วัน	230	เปลี่ยนแปลงตาม Lot. น้ำยาอุเอกสารแนบ	อุบลแวเนล	1.เจาะเลือดให้ได้ปริมาตรที่กำหนด 2.ไม่รีดแขนนานเกินไป 3.ควรปั่นแยก Plasma ทันทีด้วยความเร็ว 1500g/3600 rpm 15 นาที ค่าวิกฤต :เด็ก ≥ 60 วินาที ผู้ใหญ่ ≥110 วินาที
TT (Thrombin Time)		Coagulation	เลือด	หลอด 3.2% sodium citrate (จุกฟ้า)	1 wk	2 วัน	80	เปลี่ยนแปลงตาม Lot. น้ำยาอุเอกสารแนบ	อุบลแวเนล	1.เจาะเลือดให้ได้ปริมาตรที่กำหนด 2.ไม่รีดแขนนานเกินไป 3.ควรปั่นแยก Plasma ทันทีด้วยความเร็ว 1500g/3600 rpm 15 นาที
CD4		FC	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	1wks	3 day	1000	470-1404 Cells/uL 24.1-50.7%	สคร	เก็บที่อุณหภูมิห้องส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมงพร้อมค่า WBC count, % Lymphocyte ที่ตรวจภายใน 6 ชั่วโมง
Viral Load (HIV)		Real time PCR	เลือด 5 ml	หลอดจุกสีขาวย (PTT tube)	2 wks	-	2,000		สคร	-
Serum Iron		Guanidine/Ferrazine	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	1 wks	3 วัน	250	35-150 Ug/dL	อุบลแวเนล	-
TIBC		C	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	1 wks	3 วัน	350	250-450 Ug/dL	อุบลแวเนล	-


 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563


ชื่อการทดสอบ		Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ส่งต่อที่	คำวิฤต/หมายเหตุ
Ferritin		CLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	1 wks	3 วัน	300	M=30-400 ng/mL F=13-150 ng/mL	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
Hb Typing		HPLC	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	2 wks	1 wk	270	Normal pattern	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
T3 (Tri-iodothyroxine)		ECLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	0.87-1.78 ng/mL	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
T4 (Thyroxine)		ECLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	6.09-12.33 ug/dL	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
Free T3 (Free Tri-iodothyroxine)		ECLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	2.5-3.9 pg/ml	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
Free T4 (Free Thyroxine)		ECLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	0.58-1.24 ng/dL	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-
TSH (Thyroid Stimulating Hormone)		ECLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	0.340-5.600 uIU/mL	รพ. สรรพสิทธิ ประสงค์	-

 โรงพยาบาลสวางวีระวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	ลำเนาหมายเลข :01
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563

 โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์		ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002			เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ		ลำเนาหมายเลข :01		
		ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์			ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์		วันที่ : 1 มกราคม 2563		ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์
- CPK	Kinetic	เลือด 3 ml	หลอดจุกสี เขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	26-308 U/L	รพ. สรรพ สิทธิ ประสงค์	-
ชื่อการ ทดสอบ	Metho d	สิ่งส่ง ตรวจ	หลอด/ ภาชนะ	เวลา ตรวจ (ทั่วไป)	เวลา ตรวจ (ด่วน)	รา คา	Refere nce range	ส่ง ต่อที่	ค่าวิกฤต/หมายเหตุ
- CK-MB	CLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกสี เขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	200	0.6-6.3 Ng/mL	รพ. สรรพ สิทธิ ประสงค์	-
- LDH	Kinetic	เลือด 3 ml	หลอดจุกสี เขียว (Lithium heparin)	3 วัน	2 วัน	150	240- 280 U/L	รพ. สรรพ สิทธิ ประสงค์	-รีบส่งตรวจทันทีเพื่อทำการแยก plasma ออกจากเม็ดเลือดแดงโดยเร็ว เพราะการแยกช้าจะทำให้LDH ออกจากเม็ดเลือดแดงทำให้ค่าที่ได้ สูงขึ้น
Ethyl Alcohol in blood	HS-GC- FID	เลือด 2 ml	NaF Whol blood	1 wk	5 วัน	720	Negativ e<10 mg/dL Toxic 50-100 mg/dL Depres sion of CNS> 100 mg/dL	อูบล เซ็นท รัล แล็บ	1.NaF whole blood ห้ามปั่นแยก ใช้ Betadine เช็ดผิวหนังฆ่า เชื้อก่อนเจาะแทน 70% Alcohol และไม่ควรใช้ clot blood เพราะ ต้องปั่นแยก ทำให้ Alcohol มีโอกาส ระเหยได้ อาจทำให้ค่าต่ำลงหรือ ตรวจไม่พบ 2.พันพาราฟิล์ม แช่เย็น 2-8 องศา

 โรงพยาบาลสุรินทร์ราชเวช ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002		เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ			สำเนาหมายเลข :01				
		ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์			ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์			วันที่ : 1 มกราคม 2563	
-Routine culture (Pus,Throat, Vaginal,Sput um)	culture	ตัวอย่างใน Stuart medium	Stuart medium	7 day	3 day	200	No growth	อุบล เขื่อนท รัล แลบ	-
- CSF / Fluid culture	culture	CSF / fluid	ขวด sterile มี ฝาปิด	7 day	3 day	200	No growth	อุบล เขื่อนท รัล แลบ	-
ชื่อการ ทดสอบ	Metho d	สิ่งส่ง ตรวจ	หลอด/ ภาชนะ	เวลา ตรวจ (ทั่วไป)	เวลา ตรวจ (ด่วน)	รา คา	Refere nce range	ส่ง ต่อที่	ค่าวิกฤต/หมายเหตุ
- Stool culture	culture	Rectal swab หรือ stool	Carry blair medium	7 day	3 day	200	No growth	อุบล เขื่อนท รัล แลบ	-
- Urine culture	culture	ปัสสาวะ	ขวด sterile มี ฝาปิด	7 day	3 day	200	No growth	อุบล เขื่อนท รัล แลบ	-
Mycobacteri um culture (TB culture)	culture	เสมหะ	ตลับ สะอาดมี ฝาปิด มิดชิด	3 months	3 months	200	No growth	สคร.7	-
- Hemocultur e	culture	ผู้ใหญ่ เลือด 3- 10 ml เด็ก 1-	ขวด Hemocul ture	8 days	7 day	290	No growth	อุบล เขื่อนท รัล	ค่าวิกฤต:;มีเชื้อขึ้น

 โรงพยาบาลสวางัวิระวงค์		ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002		เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ		สำเนาหมายเลข :01			
		ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์		ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์		วันที่ : 1 มกราคม 2563		ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์	
		5ml						แลบ	
Anti-HBc	CLIA	เลือด 3 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	1 wks	3 วัน	230	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-
HBeAg	ELFA	เลือด 3 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	1wk	3 วัน	400	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-
Anti-HCV	ELFA	เลือด 3 ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	1 wks	3 วัน	300	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-
ชื่อการทดสอบ	Method	สิ่งส่งตรวจ	หลอด/ภาชนะ	เวลาตรวจ (ทั่วไป)	เวลาตรวจ (ด่วน)	ราคา	Reference range	ส่งต่อที่	ค่าวิกฤต/หมายเหตุ
Anti HBe	ELFA	เลือด 4ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	1 wk	3 วัน	400	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-
Melliod titer (Pseudomonas pseudomell ei-Ab)	PHA	เลือด 4 ml	หลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	1 wks	3 วัน	80	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-
-LE cell	AGG	Serum 1 ml	หลอดจุกแดง Clot	3 วัน	2 วัน	200	Negative	อุบล เซ็นทรัล แลบ	-


โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 		ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002		เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ		สำเนาหมายเลข :01			
		ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์		ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์		วันที่ : 1 มกราคม 2563		ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์	
			Activator					แลบ	
-Leptospira titer	MAT	Serum 2ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	2 wks	10 วัน	450	Negative	อุบล เข็้นท รัล แลบ	-
- Leptospira IgG	AGG	Serum 2ml	หลอดจุกแดง Clot Activator	1 wk	2 วัน	400	Negative	อุบล เข็้นท รัล แลบ	-
Metampheta mine (confirm)	TLC	ปัสสาวะ	ภาชนะสะอาดมีฝาปิด	-		250	Ne gat ive	ศวก. อุบลฯ	-

รายการตรวจ	METHOD	สิ่งส่งตรวจ	ห้องปฏิบัติการรับจ้างช่วง
PT (Prothrombin time)	Coag.	Citrate plasma 3ml.On ice ภายใน 6 ชม.	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
PTT (Partial Thromboplastin Time)	Coag.	Citrate plasma 3ml.On ice ภายใน 6 ชม.	
TT (Thrombin Time)	Coag.	Citrate plasma 3ml.On ice ภายใน 6 ชม.	
Iron	Guanidine/Ferrozine	เลือด3mlหลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	
TIBC	Colorimetric	เลือด3mlหลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	
Alcohol (Ethyl Alcohol)	HS-GC-FID	เลือด 2 ml NaF ,Whol blood	รพ.สรรพสิทธิประสงค์/สำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่10 อุบลราชธานี
CD4	FC	เลือด 3 mlหลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	
Viral Load (HIV)	Real time PCR	เลือด 5mlหลอดจุกสีขาว (PTT tube)	
Mycobacterium culture (TB culture)	culture	เสมหะใส่ตลับสะอาดมีฝาปิดมิดชิด	
HB typing	HPLC	เลือด 3 mlหลอดจุกสีม่วง (EDTA tube)	
Leptospira titer	MAT	เลือด4mlหลอดจุกแดง Clot Activator	
Leptospira IgG	AGG	เลือด4mlหลอดจุกแดง Clot Activator	
LE cell	AGG	เลือด2mlหลอดจุกแดง Clot Activator	
LDH	Kinetic	เลือด3mlหลอดจุกสีเขียว (Lithium heparin)	
Pap Smear	MICROS	Specific specimen	
Biopsy	MICROS	Specific specimen	อุบลแวนเนล

ตารางแสดงรายการทดสอบของ อุบลแวนเนล ที่มีการส่งต่ออีกทอด


หลักการ

- AGG = Agglutination
 AUTO = Automate
 C = Colorimetric
 CLIA = Chemiluminescence Immuno Assay

โรงพยาบาลสว่างวีระวงศ์ 	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

CMA	=	Chemiluminometric Assay
COAG	=	Coagution
E	=	Enzymatic
EI	=	Eletrical Impedance
ELISA	=	Enzyme linked Immunosorbent Assay
ECLIA	=	Electrochemiluminescence Immunoassay
K	=	Kinetic
LA	=	Latex Agglutination
LPLC	=	Low Pressure Liquid chromatography
MAT	=	Microscopic agglutination test
HPLC	=	High Pressure Liquid chromatography
FC	=	Flow cytometry

เอกสารอ้างอิง

 โรงพยาบาลสุรินทร์ราชวงศ์	ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ :PM-LAB-002	เรื่อง คู่มือบริการและ อัตราค่าบริการ	สำเนาหมายเลข :01	
	ผู้จัดทำ : งานเทคนิคการแพทย์	ผู้เกี่ยวข้อง : งานเทคนิคการแพทย์	วันที่ : 1 มกราคม 2563	ผู้อนุมัติ : นพ.สยาม ประสานพิมพ์

- จิราพร สิทธิถาวร และคณะ. การตรวจสารน้ำในร่างกาย Body Fluid Examination .ภาควิชาจุลทรรศน์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.
- บุญทรง ปรีชาบริสุทธ์กุล และ อังกูรา สุโภาคเวช. ปัสสาวะ .ภาควิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล . บริษัทเพชรรุ่งการพิมพ์ จำกัด, 2548.

ปทุมพิศ วิมลวัตรเวที. คู่มือสำหรับห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก. สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

- คู่มือบริการ อุบลแวนเนล

กระทรวงสาธารณสุข. บริษัท พ.ศ. พัฒนา ออนไลน์ จำกัด, 2550.

- ภูมรา ตาละลักษมณ และ อังกูรา สุโภาคเวช. พยาธิวิทยาคลินิก . คณะแพทยศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2537.
- คู่มือบริการ (service manual) กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์คลินิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี , SPS-SP-LAB-01-003/R:07, E:/03/01/14 .
- คู่มือการเก็บ เก็บรักษาและนำส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์คลินิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี , SPS-SP-LAB-01-002/R:03, E:/01/11/07 .