



กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

คู่มือใช้บริการและจัดเก็บตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอณูชีววิทยา



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12
จังหวัดสงขลา

คู่มือให้บริการและจัดเก็บตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รหัสเอกสาร : OM-LAB(MOB)-011

วันที่ประกาศใช้ 3 ตุลาคม 2565

วันที่ทบทวน 21 เมษายน 2568

ทบทวนครั้งที่ 4

ผู้จัดทำ

นางก่ำหมีหละ ยาชะรัต นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ผู้ทบทวน

นางสาวนุรฮายาตี หามะ ผู้จัดการวิชาการ

ผู้อนุมัติ

นางก่ำหมีหละ ยาชะรัต ผู้จัดการคุณภาพ

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

คำนำ

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้เปิดให้บริการห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา เพื่อการวินิจฉัย ฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และรักษาสภาพ ซึ่งได้เปิดให้บริการแก่ประชาชน และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 และนอกพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีคุณภาพ ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ และรายงานผลได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้บริการจะต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพและความถูกต้องของตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

คู่มือใช้บริการและจัดเก็บตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการเล่มนี้ ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ ชนิดสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ ขั้นตอนการรับ ส่งตัวอย่าง หลักเกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง ช่วงเวลาและอุณหภูมิในการเก็บรักษาตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ การนำส่งให้ถึงห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้อง ตลอดจนสถานที่และช่องทางการติดต่อสื่อสาร และเนื้อหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ แพทย์ พยาบาล และบุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์

ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย



แพทยสภา



สมาการพยาบาล



สภาเภสัชกรรม



กระทรวงสาธารณสุข



ทันตแพทยสภา



สมาคมศิษย์แพทย์



สภากายภาพบำบัด

คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากกระบวนการ และตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือกับผู้ป่วยประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ แพทยสภา สมาการพยาบาล สภาเภสัชกรรม ทันตแพทยสภา สภากายภาพบำบัด สมาศนิการแพทย์ และคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ จึงได้ร่วมกันออกประกาศรับรองสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย ไว้ดังต่อไปนี้

• สิทธิของผู้ป่วย •

1. ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะได้รับการรักษาพยาบาลและการดูแลด้านสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพจากผู้ป่วยประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ
2. ผู้ป่วยที่ขอรับการรักษาพยาบาลมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การตรวจ การรักษา ผลดีและผลเสียจากการตรวจ การรักษาจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ ด้วยภาษาที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกตัดสินใจในการยินยอมหรือไม่ยินยอมให้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพปฏิบัติต่อตน เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉิน อันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
3. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอันตรายถึงชีวิตมีสิทธิได้รับการช่วยเหลือรีบด่วนจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยทันทีตามความจำเป็นแก่กรณี โดยไม่ต้องคำนึงว่าผู้ป่วยจะร้องขอความช่วยเหลือหรือไม่
4. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อ มูล และวิชาชีพของผู้ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ตน
5. ผู้ป่วยมีสิทธิขอความเห็นจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นที่มีได้เป็นผู้ให้การรักษาพยาบาลแก่ตน และมีสิทธิในการขอเปลี่ยนผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพหรือเปลี่ยนสถานพยาบาลได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่มีอยู่
6. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการปกปิดข้อมูลของตนเอง เว้นแต่ผู้ป่วยจะให้ความยินยอมหรือเป็นการปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์โดยตรงของผู้ป่วยหรือตามกฎหมาย
7. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วนในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการเป็นผู้เข้าร่วมหรือผู้ถูกทดลองในการทำวิจัยของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ
8. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเฉพาะของตนที่ปรากฏในเวชระเบียนเมื่อร้องขอตามขั้นตอนของสถานพยาบาลนั้น ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวต้องไม่เป็นการละเมิดสิทธิหรือข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลของผู้อื่น
9. บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรม อาจใช้สิทธิแทนผู้ป่วยที่เป็นเด็กอายุยังไม่เกินสิบแปดปีบริบูรณ์ ผู้บกพร่องทางกายหรือจิต ซึ่งไม่สามารถใช้สิทธิด้วยตนเองได้

• ข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย •

1. สอบถามเพื่อความเข้าใจข้อมูลและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนลงนามให้ความยินยอม หรือไม่ยินยอมรับการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาพยาบาล
2. ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและข้อเท็จจริงต่างๆ ทางกายภาพที่เป็นจริงและครบถ้วนแก่ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพในกระบวนการรักษาพยาบาล
3. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้แจ้งผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพทราบ
4. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานพยาบาล

5. ปฏิบัติต่อผู้ประกอบวิชาชีพ ผู้ป่วยรายอื่น รวมทั้งผู้ที่มาเยี่ยมเยียน ด้วยความสุภาพให้เกียรติและไม่กระทำการที่รบกวนผู้อื่น
6. แจ้งสิทธิการรักษาพยาบาลพร้อมหลักฐานที่ตนมีให้เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ
7. ผู้ป่วยพึงรับทราบข้อเท็จจริงทางการแพทย์ ดังต่อไปนี้
 - 7.1 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานและจริยธรรม ย่อมได้รับความคุ้มครองตามที่กฎหมายกำหนดและมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการถูกกล่าวหาโดยไม่เป็นธรรม
 - 7.2 การแพทย์ในที่นี้ หมายถึง การแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ โดยองค์ความรู้ในขณะนั้นว่ามีประโยชน์มากกว่าโทษสำหรับผู้ป่วย
 - 7.3 การแพทย์ไม่สามารถให้การวินิจฉัย ป้องกัน หรือรักษาให้หายได้ทุกโรคหรือทุกสภาวะ
 - 7.4 การรักษาพยาบาลทุกชนิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลอันไม่พึงประสงค์ได้นอกจากนี้ เหตุสุวิสัยอาจเกิดขึ้นได้ แม้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพจะมีความระมัดระวังอย่างเพียงพอ ตามภาวะวิสัยและพฤติกรรมในการรักษาพยาบาลนั้นๆ แล้ว
 - 7.5 การตรวจเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย และติดตามการรักษาโรค อาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนได้ด้วยข้อจำกัดของเทคโนโลยีที่ใช้ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - 7.6 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพมีสิทธิใช้ดุลพินิจในการเลือกกระบวนการรักษาพยาบาลตามหลักวิชาการทางการแพทย์ ตามความสามารถและข้อจำกัดตามภาวะวิสัยและพฤติกรรมที่มีอยู่ รวมทั้งการปรึกษาหารือข้อต่อโดยคำนึงถึงสิทธิและประโยชน์โดยรวมของผู้ป่วย
 - 7.7 เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอาจให้คำแนะนำหรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในสภาวะฉุกเฉินจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
 - 7.8 การปกปิดข้อมูลด้านสุขภาพ และข้อเท็จจริงต่างๆ ทางกายภาพของผู้ป่วยต่อผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการรักษาพยาบาล
 - 7.9 ห่วงเงินของสถานพยาบาล ใช้สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

(นพ.ณรงค์ สหเมธาพัฒน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ประธานคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา) นายกแพทยสภา	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันนา บุญทอง) นายกสมาการพยาบาล
(รองศาสตราจารย์พิเศษ ภก.กิตติ พิทักษ์นิตินันท์) นายกสภาเภสัชกรรม	(ทันตแพทย์ ธรรณพร จรัสจรัสเกียรติ) นายกทันตแพทยสภา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา ชัยภิญโญ) นายกสภากายภาพบำบัด	(รองศาสตราจารย์ ทนพ.สมชาย วิริยะยุทธกร) นายกสภาเทคนิคการแพทย์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ข
คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย	ค
สารบัญ	ง
1. สรุปรายการทดสอบที่เปิดให้บริการ	1
2. ข้อปฏิบัติทั่วไปในการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	5
- สถานที่รับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ	5
- การส่งตรวจนอกเวลาราชการ	5
- การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ	6
- การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ	6
- การขอผลด่วน	6
- การรายงานค่าวิกฤต (Critical Result)	6
- การขอส่งตรวจด้วยวาจาหรือทางโทรศัพท์	7
- การขอทดสอบเพิ่มเติม	7
- รูปแบบใบรายงานผล	7
- วิธีการรายงานผล	7
- การส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก	8
3. เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ	9
4. การตรวจหาเชื้อวัณโรคและการดื้อยา Rifampicin	10
5. การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV Viral load)	12
6. การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบ บี (HBV Viral load)	15
7. การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา	17
8. การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2)	20
9. การตรวจหาแอนติเจนของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Antigen Test Kit : ATK)	22
10. การตรวจหาเชื้อไวรัส และแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจ 21 ชนิด	23
เอกสารอ้างอิง	25

สรุปรายการทดสอบที่เปิดให้บริการ
ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

รายการทดสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ/ ปริมาณ	การเก็บรักษาก่อนนำส่ง	ประกันเวลารายงานผล	ค่าปกติ	รหัสกรมบัญชีกลาง	ค่าบริการ (บาท)
การตรวจหาเชื้อวัณโรคและการดื้อยา Rifampicin	Real time PCR (GeneXpert MTB/RIF)	Sputum ในภาชนะ ใส่ sterile ปริมาตร 3-5 mL	อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 3 วัน	3 วันทำการ	Not Detected	36018	ไม่คิดค่าบริการ
การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV Viral load)	Real Time PCR	- Clotted blood/ EDTA/EDTA PPT 5-6 mL - Plasma/Serum 1-2 mL	- อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 1 เดือน	7 วันทำการ	Not Detected	36333	ไม่คิดค่าบริการ
การตรวจปริมาณแอนติเจนของเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV core antigen)	Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)	- Clotted blood/ EDTA plasma 2-3 mL - Serum/plasma 0.5 mL	- อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 3 วัน - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 1 เดือน	7 วันทำการ	Negative	-	ไม่คิดค่าบริการ
การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HBV Viral load)	Real Time PCR (GeneXpert)	- Clotted blood/ EDTA 5-6 mL - Plasma/Serum 1-2 mL	- อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 2 วัน - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 3 สัปดาห์	7 วันทำการ	Not Detected	36320	1,500

รายการทดสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ/ ปริมาณ	การเก็บรักษาก่อนนำส่ง	ประกันเวลา รายงานผล	ค่าปกติ	รหัสกรม บัญชีกลาง	ค่าบริการ (บาท)
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับ อักเสบบี (HBs Ag)	Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)	- Clotted blood/ EDTA plasma/ 2-3 mL - Serum/Plasma 0.5 mL	- อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 2 วัน - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 3 สัปดาห์	5 วันทำการ	Non-reactive	36319	130
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับ อักเสบบี ระยะแฝง (Anti-HBc)					-	36311	200
การตรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ ไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBs)					-	36317	150
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับ อักเสบซี (Anti-HCV)					Non-reactive	36331	300
การตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง ลำไส้ (CEA)					0 - 5 ng/mL	37308	280
การตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง ต่อมลูกหมาก (Total PSA)	Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)	- Clotted blood 2-3 mL - Serum 0.5 mL	- อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 3 สัปดาห์	5 วันทำการ	0 - 4 ng/mL	37310	300
การตรวจหาสารพันธุกรรม เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2)	Real time RT-PCR	- Nasopharyngeal swab /Nasal swab ใน VTM/UTM	อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 24 ชั่วโมง	1 วันทำการ	Not Detected	-	-

รายการทดสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ/ ปริมาณ	การเก็บรักษาก่อนนำส่ง	ประกันเวลา รายงานผล	ค่าปกติ	รหัสกรม บัญชีกลาง	ค่าบริการ (บาท)
การตรวจหาแอนติเจน เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Antigen test Kit: ATK)	Immunochrom atography Assay (ICA)	Nasopharyngeal swab /Nasal swab	-	1 ชั่วโมง	Negative	-	200
การตรวจหาเชื้อไวรัส และ แบคทีเรียในระบบทางเดิน หายใจ 21 ชนิด - Influenza A - Influenza A Subtype H1N1/2009 - Influenza A Subtype H1 - Influenza A Subtype H3 - Influenza B - Coronavirus 229E - Coronavirus HKU1 - Coronavirus NL63 - Coronavirus OC43 - SARS-CoV-2 - Parainfluenza virus 1	Real time PCR	- NPS ใน UTM จาก ห้องปฏิบัติการ (หน่วยงาน ที่ต้องการส่งตรวจ ให้แจ้ง เบิก UTM ก่อนส่งตรวจ)	- อุณหภูมิ 25°C ส่งภายใน 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 2-3 วัน - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 28 วัน	1 วันทำการ	Not Detected	-	ไม่คิด ค่าบริการ

รายการทดสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ/ปริมาณ	การเก็บรักษาก่อนนำส่ง	ประกันเวลา รายงานผล	ค่าปกติ	รหัสกรม บัญชีกลาง	ค่าบริการ (บาท)
การตรวจหาเชื้อไวรัส และ แบคทีเรียในระบบทางเดิน หายใจ 21 ชนิด (ต่อ) - Parainfluenza virus 2 - Parainfluenza virus 3 - Parainfluenza virus 4 - Respiratory syncytial virus A/B - Adenovirus - Bocavirus - Rhinovirus/enterovirus - <i>Mycoplasma pneumoniae</i> - <i>Legionella pneumophila</i> - <i>Chlamydophila pneumoniae</i>	Real time PCR	- NPS ใน UTM จาก ห้องปฏิบัติการ (หน่วยงาน ที่ต้องการส่งตรวจ ให้แจ้ง เบิก UTM ก่อนส่งตรวจ)	- อุณหภูมิ 25°C ส่งภายใน 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิ 2-8 °C ส่งภายใน 2-3 วัน - อุณหภูมิ -20 °C ส่งภายใน 28 วัน	1 วันทำการ	Not Detected	-	ไม่คิด ค่าบริการ

ข้อปฏิบัติทั่วไปในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

1. สถานที่รับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 การส่งตรวจ : การตรวจหาเชื้อวัณโรคและการดื้อยา Rifampicin
การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (HCV Viral load)
การตรวจปริมาณแอนติเจนของเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV core antigen)
การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HBV Viral load)
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HBsAg)
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี ระยะเวลา (Anti-HBc)
การตรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (Anti-HBs)
การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (Anti-HCV)
การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)
การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (Total PSA)
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2)
การตรวจหาแอนติเจนเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Antigen test Kit: ATK)
การตรวจหาเชื้อไวรัส และแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจ 21 ชนิด
- 1.2 จุดรับส่งตรวจ : ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา ตึกสี่เทา ชั้น 1 ประตูเล็กด้านขวามือ
สำนักงานสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 (ไทรงาม) 46 ถนนไทรงาม
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- 1.3 วิธีการส่ง : กดรึ่งที่อยู่บริเวณประตู เปิดประตูด้วยวิธีการดึง วางกล่องใส่ตัวอย่างบนโต๊ะรับ
ตัวอย่าง และรอเจ้าหน้าที่
- 1.4 วันและเวลาทำการ : วันราชการ เวลา 08:30-16:00 น.
โทรศัพท์ : 086-4928912
อีเมลล์ : saingam.lab@gmail.com

2. การส่งตรวจนอกเวลาราชการ

กรณีหน่วยงานส่งตรวจมีความจำเป็นที่จะต้องส่งตรวจนอกเวลาราชการ สามารถส่งตรวจได้ แต่ต้องมีการประสานงานแจ้งส่งตรวจล่วงหน้า

3. การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

ข้อควรระวังในการเก็บสิ่งส่งตรวจและการนำส่ง

- 3.1 เตรียมผู้ป่วย ตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละการทดสอบ
- 3.2 ระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน
- 3.3 เลือกชนิดของภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องกับแต่ละการทดสอบ
- 3.4 ปริมาณของสิ่งส่งตรวจต้องถูกต้องและเพียงพอต่อการทดสอบตามข้อกำหนดของแต่ละการทดสอบ
- 3.5 ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจทุกชนิด ให้มีป้ายฉลากระบุข้อมูลผู้ป่วยที่ชัดเจน
- 3.6 การติดป้ายข้อมูลผู้ป่วยบนหลอดเลือด ให้ติดเป็นแนวตรง ไม่ม้วนเกลียว ให้สามารถมองเห็นแนวแถบสีที่บอกชนิดของหลอดเลือด และเว้นช่องว่างให้เห็นระดับเลือด
- 3.7 หลังจากเก็บสิ่งส่งตรวจใส่ภาชนะแล้ว ควรปิดฝา หรือจุกให้แน่น เพื่อป้องกันสิ่งส่งตรวจหกเลอะภายนอก
- 3.8 เก็บรักษาส่งตรวจไว้ในสภาวะแวดล้อมและอุณหภูมิที่เหมาะสม หากไม่ได้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ให้จัดเก็บตามข้อกำหนดของการทดสอบนั้นๆ

4. การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 4.1 ผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจ ควรบรรจุภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจในกล่องนำส่งสิ่งส่งตรวจ หรือภาชนะที่ป้องกันการหก รั่ว แตก และแยกใบนำส่งใส่ซอง แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 4.2 ในรายการทดสอบที่จำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิของสิ่งส่งตรวจ ขณะนำส่งควรใส่สิ่งส่งตรวจในภาชนะที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ เช่น กระติก กล่องโฟม และใส่ Ice pack โดยให้ใส่ตัวอย่างในภาชนะอีกชั้น ห้ามพันหลอดเลือดมากับ Ice pack
- 4.3 กรณีมีความจำเป็นเร่งด่วนในการส่งสิ่งส่งตรวจให้ทันต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค ต้องประสานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการส่งตัวอย่างส่งสิ่งส่งตรวจ

5. การขอผลด่วน

การขอผลด่วน เฉพาะกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือมีผลต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเท่านั้น และหน่วยงานนำส่งโทรแจ้งขอผลด่วน แล้วให้เขียน “ด่วน” ที่ภาชนะเพื่อให้ห้องปฏิบัติการทราบ และนำสิ่งส่งตรวจมายังงานห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยาทันที เมื่อห้องปฏิบัติการตรวจสอบว่าได้รับสิ่งส่งตรวจนั้นแล้ว จะดำเนินการทดสอบและรายงานผลทันที

6. การรายงานค่าวิกฤต (Critical Result)

ไม่มีการรายงาน “ค่าวิกฤต (Critical result)” เพื่อตอบสนองต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แต่มีการรายงาน “ค่าที่ต้องรายงานทันที (Alert lab result)” ตามนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งมีผลกระทบต่องานบริการผู้ป่วยหรืองานบริการสาธารณสุข ได้แก่ การตรวจหาเชื้อวัณโรคและการดื้อยา Rifampicin (GeneXpert MTB/RIF)

ผลเป็น Detected เมื่อบันทึกผลการตรวจในโปรแกรม NTIP ซึ่งเป็นระบบการรายงานผลวัณโรคแล้ว จากนั้นห้องปฏิบัติการจะรายงานผู้รับผิดชอบทันทีทางแอปพลิเคชันไลน์

7. การขอส่งตรวจด้วยวาจาหรือทางโทรศัพท์

ไม่มีนโยบายขอส่งตรวจด้วยวาจาหรือทางโทรศัพท์แต่สามารถส่งใบขอส่งตรวจผ่านทาง Line หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) ได้

7. การขอทดสอบเพิ่มเติม

ไม่มีนโยบายในการให้ขอทดสอบเพิ่มเติม

8. รูปแบบใบรายงานผล ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆดังนี้

- 8.1 ใบรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและชื่อห้องปฏิบัติการที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์
- 8.2 ชื่อของโรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่ส่งตรวจ
- 8.3 ชื่อ - สกุล หรือนามแฝงของผู้ใช้บริการหรือผู้ป่วย
- 8.4 หมายเลขโรงพยาบาล (HN) ของผู้ป่วยหรือรหัสผู้ให้บริการ
- 8.5 หมายเลขส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab No.)
- 8.6 เพศ และ อายุของผู้ป่วยหรือผู้ให้บริการ
- 8.7 วันที่ส่งตรวจ วันที่รับตัวอย่าง และวันที่ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
- 8.8 สิทธิการรักษาพยาบาลผู้ให้บริการ กรณีผู้ป่วยชำระเงิน ระบุรายละเอียดในใบรายงานผลว่า “ชำระเงิน”
- 8.9 ชื่อรายการที่ส่งตรวจวิเคราะห์ (Test) ผลการตรวจ (Result) หน่วยการรายงานผล (Unit) และค่าอ้างอิงของการตรวจ (Reference Range) และ หลักการหรือวิธีการตรวจวิเคราะห์ (Method)
- 8.10 ชื่อผู้รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ และผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์
- 8.11 วันที่ และเวลาในขั้นตอนการรายงาน และการรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
- 8.12 หมายเลขหน้า และจำนวนหน้าทั้งหมด

9. วิธีการรายงานผล

- 9.1 กรณีส่งตรวจจากหน่วยงานรายงานผลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ แล้วส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เท่านั้น
- 9.2 ส่วนกรณีที่ผู้รับบริการเป็นประชาชนทั่วไป
 - รายงานผลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ แล้วส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และทางแอปพลิเคชันไลน์
 - รายงานผลในรูปแบบเอกสาร

- รายงานผลทางโทรศัพท์ ในกรณีที่ผู้รับบริการร้องขอ โดยให้ระบุวิธีการรายงานผลในเอกสารขอส่งตรวจ มีการบันทึกความเสี่ยงการสนทนาในขณะรายงานผล และส่งรายงานผลในรูปแบบเอกสารต่อไป

10. การส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก

มีการส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก คือ รายการตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์เชื้อ SARS-CoV-2 สถานที่ส่งตรวจตามนโยบายกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งเมื่อได้รับรายงานผลแล้วจะรายงานผลตามระบบการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค ไม่ได้รายงานผลให้ผู้รับบริการหรือผู้ส่งตรวจโดยตรง

เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยา

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

เมื่อเจ้าหน้าที่รับสิ่งส่งตรวจ ตรวจพบว่าตัวอย่างสิ่งส่งตรวจไม่ได้คุณภาพตามที่ระบุในคู่มือใช้บริการและจัดเก็บตัวอย่าง ทางห้องปฏิบัติการจะบันทึกข้อมูลสาเหตุการปฏิเสธที่ช่องหมายเหตุในทะเบียนรับตัวอย่าง พร้อมทั้งประสานแจ้งให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ส่งตรวจทราบ หากจำเป็นต้องตรวจและสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ให้ระบุความผิดปกติในใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ กรณีไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ให้ทำลายตัวอย่างโดยไม่ส่งคืน

เกณฑ์ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

สิ่งที่พิจารณา	ลักษณะที่ควรปฏิเสธ
ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ	- สกปรก มีรอยแตก ร้าว รั่ว ไม่มีฝาปิด หรือมีแต่ปิดไม่แน่น - มีสิ่งส่งตรวจเลอะเทอะ เปื้อนออกมาภายนอก - สิ่งส่งตรวจเก็บในภาชนะที่ไม่ถูกต้อง หรือใช้สารกันเลือดแข็งที่ไม่ถูกต้อง
ป้ายฉลาก	- ไม่มีป้ายฉลากข้อมูลระบุตัวผู้ป่วย - ป้ายฉลากไม่ชัดเจน หรือ สกปรกเปื้อนสิ่งส่งตรวจ - มีเฉพาะตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ไม่มีใบขอส่งตรวจ - ข้อมูลในป้ายฉลาก กับใบนำส่งไม่ตรงกัน
สิ่งส่งตรวจ	- ชนิดสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับข้อมูลในใบนำส่ง - ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ เช่น เสมหะน้อยกว่า 2 ml - ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่ได้สัดส่วนกับสารกันเลือดแข็งในหลอดเลือด - สิ่งส่งตรวจที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) - ส่งตรวจเสมหะ แต่พบเป็นน้ำลาย - สิ่งส่งตรวจนำส่งที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม - สิ่งส่งตรวจ Plasma ที่มี Fibrin clot จำนวนมาก - สิ่งส่งตรวจเสียสภาพหรือเปลี่ยนแปลงสภาพ ชวนจากการปนเปื้อนของเชื้อ
เอกสารนำส่ง (ใบ request)	- ใบนำส่งมีข้อมูลการนำส่งไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง - ไม่มีใบนำส่งและเอกสารระบุตัวอย่างที่นำส่งเพื่อตรวจวิเคราะห์
การนำส่งตัวอย่าง	- การนำส่งตัวอย่างในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ - ระยะเวลาการเก็บตัวอย่างและการนำส่งตัวอย่างเกินเวลาที่กำหนด - ภาชนะแตก ร้าว ตัวอย่างหกเลอะระหว่างนำส่ง

การตรวจหาเชื้อวัณโรคและการดื้อยา Rifampicin

(GeneXpert MTB/RIF)

1. วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ

1.1 เก็บเสมหะตอนเช้า (Collection/early morning/overnight) หลังจากตื่นนอนตอนเช้าให้ผู้ป่วยบ้วนปากก่อนเก็บเสมหะ

1.2 ควรให้ผู้ป่วยไอจากลำคอเพื่อให้ได้เสมหะที่แท้จริง โดยหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนน้ำลาย แล้วบ้วนเสมหะลงในภาชนะฝาเกลียวปากกว้าง ให้ได้ปริมาตรอย่างน้อย 2-5 mL ระวังไม่ให้ปนเปื้อนภาชนะบรรจุ

1.3 ลักษณะของเสมหะที่ดีจะต้องเป็นเมือกเหนียว ช้น สีขาว หรือเขียว

2. การบรรจุตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

2.1 ก่อนให้ผู้ป่วยเก็บตัวอย่าง ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเก็บตัวอย่าง และเขียนรายละเอียดผู้ป่วยให้ครบถ้วน

2.2 เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ปิดฝาภาชนะเก็บตัวอย่างให้สนิท แล้วพันด้วยพาราฟิล์ม บรรจุภาชนะลงในถุงพลาสติกแยกแต่ละราย ปิดปากถุงให้สนิท

2.3 นำตัวอย่างใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟมที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อการกระแทก

2.4 นำแบบฟอร์มขอส่งตรวจ FM-LAB(MOB)-001 ใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก

2.5 กรณีไม่สามารถส่งถึงห้องปฏิบัติการได้ทันที ให้เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 2-8 °C ได้ไม่เกิน 3 วัน

3. การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2-8 °C ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอก ล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่างจำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

4. วิธีการขอส่งตรวจ

4.1 แจ้งส่งตรวจผ่าน Google form

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSddfl9DR65v9i3r_mnLkLQkVHBsG_HGML-fSnaFI-pgwYvESQ/viewform

4.2 ส่งตรวจผ่านโปรแกรม NTIP Thailand อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

4.3 ปิดสิทธิผู้รับบริการหลังส่งตรวจในระบบภายในวันนั้น

5. เกณฑ์การส่งตรวจ

ผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษาสามารถส่งตรวจฟรี ปีละ 1 ครั้ง เมื่อผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

5.1 กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อวัณโรค

5.2 มีผล Chest X-ray ผิดปกติ

5.3 ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคในระบบ NTIP

5.4 กรณีส่งตรวจเกินสิทธิ อัตราค่าบริการรายละ 700 บาท

6. การรายงานผล

6.1 การตรวจหาเชื้อวัณโรค

ไม่พบเชื้อ รายงาน : MTB not detected

พบเชื้อ รายงาน : MTB detected

6.2 การดื้อยา Rifampicin

ตรวจไม่พบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยา Rifampicin

รายงาน : RIF resistance not detected

ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยา Rifampicin

รายงาน : RIF resistance detected

ไม่สามารถรายงานการดื้อยา rifampicin ได้ เนื่องจากสารพันธุกรรมไม่เพียงพอ

รายงาน : RIF resistance indeterminate

6.3 รายงานผลผ่านโปรแกรม NTIP

การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV Viral load)

1. วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

- 1.1 ผู้ป่วยสามารถเจาะเลือดได้ทุกช่วงเวลา และไม่ต้องงดน้ำและอาหาร
- 1.2 ตัวอย่างเลือดสามารถใช้ได้ทั้ง Clotted blood, EDTA หรือ EDTA PPT
- 1.3 เขียนชื่อ สกุล และรายละเอียดอื่น ติดข้างหลอดเลือด
- 1.4 ผู้เจาะล้างมือ เช็ดให้แห้ง สวมถุงมือ และเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม วางไว้ให้หยิบฉวยได้สะดวก
- 1.5 สอบถามชื่อผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยบอกชื่อ-นามสกุล (ไม่ควรที่ผู้เจาะฯ ชี้ชื่อผู้ป่วยเองแล้วถามว่าใช่หรือไม่)

พร้อมตรวจดูชื่อที่หลอดและแบบขอส่งตรวจ

- 1.6 ให้ผู้ป่วยนั่งลงพร้อมวางแขนลงบนหมอนรองแขนในลักษณะหงายมือ พาดลงและเหยียดตรง
- 1.7 ผู้เจาะใช้สายยางรัดแขนเหนือบริเวณที่เจาะ 2-4 นิ้ว (ผูกเป็นห่วงอย่าผูกแน่น ให้ปลายทั้งสองข้างสามารถถูกปลดออกได้ง่าย) บอกให้ผู้ป่วยกำมือ (ไม่ควรรัดแขนนานเกิน 1 นาที ถ้าไม่สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปภายใน 1 นาที ให้คลายสายรัดออกก่อน)
- 1.8 หาตำแหน่งที่จะเจาะ เลือกเส้นเลือดขนาดใหญ่และมองเห็นชัด
- 1.9 ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบริเวณที่เจาะ โดยใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ หมุนเป็นวงกลมเริ่มจากตรงกลางหมุนออกนอก ทิ้งให้แห้ง ห้ามแตะต้องบริเวณนั้นอีก
- 1.10 นำเข็มติดเข้ากับ Syringe ให้แน่น ดึงปลอกเข็มออก เช็คลูกสูบโดยดึงลูกสูบเข้าออก 1 ครั้ง
- 1.11 ใช้นิ้วหัวแม่มือ ข้างหนึ่งกดตึงผิวหนังให้ตึงตรงบริเวณต่ำกว่าจุดที่จะเจาะประมาณ 1-2 นิ้ว มืออีกข้างหนึ่งจับ Syringe และเข็มที่เตรียมไว้ หายปลายตัดของเข็มขึ้น วางเข็มทำมุม 15-20 องศา กับแขนในทิศทางเดียวกับเส้นเลือด แทะเข็มผ่านผิวหนังเข้าสู่เส้นเลือด หากปลายเข็มอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเลือดจะไหลเข้าสู่ Syringe
- 1.12 จับ Syringe ให้แน่นดึงลูกสูบเข้าช้าๆ จนได้ปริมาตร 5-6 ml (พยายามอย่าให้เลือดมีฟองอากาศ)
- 1.13 ถอนเข็มออกจากเส้นเลือดพร้อมปิดปากแผลด้วยสำลีแห้ง ให้ผู้ป่วยใช้มืออีกข้างจับสำลีกดบาดแผลเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที (ไม่ควรให้ผู้ป่วยพับแขนหนีสำลีไว้)
- 1.14 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือดเป็นหลอดสุญญากาศ ให้แทงเข็มผ่านจุกยางเข้าไป ปลดให้แรงดันสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปในหลอดเลือดเอง โดยไม่ต้องดันกระบอกสูบ เมื่อเลือดหยุดไหลเข้าหลอดเลือดให้ดึงเข็มออกจากจุกยาง
- 1.15 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือด ที่ไม่ใช่หลอดสุญญากาศ เปิดจุกหลอด ปลดเข็มออกจาก Syring ก่อนที่จะฉีดเลือดลงในหลอดเลือดโดยดันลูกสูบ
- 1.16 กรณีมีสารกันเลือดแข็ง หลังใส่เลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้พลิกหลอดคว่ำลง 6-8 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าเลือดไม่แข็งตัว

1.17 หลังจากสิ้นสุดการถ่ายเลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้ปลดเข็มทิ้งในภาชนะหรือกระป๋องทิ้งเข็มที่ฝ่ามือรู้สึกเป็นที่ปลดเข็ม (ไม่ควรใช้มือใส่ปลดออกเข็มคืนก่อนทิ้ง)

1.18 ถอดถุงมือออกแล้วล้างมืออีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการเจาะเลือด

2. วิธีการเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

2.1 ปั่นตัวอย่างที่ 1000 rpm อุณหภูมิ 25 °C นาน 5 นาที

2.2 หลอดที่มีเจลสามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้เลย ไม่ต้องดูด Plasma/Serum แยก

2.3 หลอดที่ไม่มีเจลให้ปฏิบัติ ดังนี้

1) ทำใน BSC Class II

2) ใช้หลอดดูด/Tip/ ดูดแยก Serum/Plasma ใส่หลอดพลาสติกแบบฝาเกลียวเป็นแบบ DNase/ RNase Free

3) ตรวจสอบปริมาตรตัวอย่าง ให้ได้อย่างน้อย 0.4 mL

3. การเก็บและนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

3.1 กรณีไม่สามารถส่งได้ทันที เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 °C ภายใน 1 วัน และเก็บที่อุณหภูมิ -20 °C ภายใน 1 เดือน (แยก Serum/Plasma ก่อนแช่แข็ง)

3.2 เมื่อเตรียมตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบฝาหลอดตัวอย่างให้ปิดสนิท แล้วพันด้วยพาราฟิล์มบรรจุภาชนะลงในถุงพลาสติกแยกแต่ละราย ปิดปากถุงให้สนิท

3.3 นำตัวอย่างใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟมที่มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนต่อการกระแทก

3.4 นำแบบฟอร์มขอส่งตรวจ FM-LAB(MOB)-013 ใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก

3.5 นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2-8 °C ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอก ล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่าง จำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

4. วิธีการขอส่งตรวจ

4.1 แจ้งส่งตรวจผ่าน Google form

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSddfL9DR65v9i3r_mnLkLQkVHBsG_HGML-fSnaFI-pgwYvESQ/viewform

4.2 กรณีเป็นผู้รับบริการ 5 กลุ่มเสี่ยง ให้ส่งตรวจผ่านโปรแกรม NAP plus

4.3 ปิดสิทธิผู้รับบริการหลังส่งตรวจในระบบภายในวันนั้น

5. เกณฑ์การส่งตรวจ

5.1 ผลการตรวจคัดกรอง Anti-HCV เป็น Positive

5.2 บริการตรวจฟรี ปีละ 2 ครั้ง คือครั้งที่ 1 เพื่อการวินิจฉัยโรค และครั้งที่ 2 ติดตามการรักษา กินยาครบ 12 สัปดาห์ และรออีก 12 สัปดาห์ รวม เป็น 24 สัปดาห์

5.3 กรณีส่งตรวจเกินสิทธิ อัตราค่าบริการรายละ 1,690 บาท

5. การรายงานผล

5.1 รายงานผล HCV NOT DETECTED และรายงานเป็นปริมาณ หน่วย IU/mL

5.2 รายงานผลผ่าน E-mail และโปรแกรมรายงานผล NAP plus (กรณีเป็นผู้รับบริการ 5 กลุ่มเสี่ยง)

การตรวจหาปริมาณสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบบี (HBV Viral load)

1. วิธีการเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 ผู้ป่วยสามารถเจาะเลือดได้ทุกช่วงเวลา และไม่ต้องงดน้ำและอาหาร
- 1.2 ตัวอย่างเลือดสามารถใช้ได้ทั้ง Clotted blood, EDTA หรือ EDTA PPT
- 1.3 เขียนชื่อ สกุล และรายละเอียดอื่น ติดข้างหลอดเลือด
- 1.4 ผู้เจาะล้างมือ เช็ดให้แห้ง สวมถุงมือ และเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม วางไว้ให้หยิบฉวยได้สะดวก
- 1.5 สอบถามชื่อผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยบอกชื่อ-นามสกุล (ไม่ควรที่ผู้เจาะฯ ชี้ชื่อผู้ป่วยเองแล้วถามว่าใช่หรือไม่)

พร้อมตรวจดูชื่อที่หลอดและแบบขอส่งตรวจ

- 1.6 ให้ผู้ป่วยนั่งลงพร้อมวางแขนลงบนหมอนรองแขนในลักษณะหงายมือ พาดลงและเหยียดตรง
- 1.7 ผู้เจาะใช้สายยางรัดแขนเหนือบริเวณที่เจาะ 2-4 นิ้ว (ผูกเป็นห่วงอย่าผูกแน่น ให้ปลายทั้งสองข้างสามารถถูกปลดออกได้ง่าย) บอกให้ผู้ป่วยกำมือ (ไม่ควรรัดแขนนานเกิน 1 นาที ถ้าไม่สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปภายใน 1 นาที ให้คลายสายรัดออกก่อน)
- 1.8 หาตำแหน่งที่จะเจาะ เลือกเส้นเลือดขนาดใหญ่และมองเห็นชัด
- 1.9 ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบริเวณที่เจาะ โดยใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ หมุนเป็นวงกลมเริ่มจากตรงกลางหมุนออกนอก ทิ้งให้แห้ง ห้ามแตะต้องบริเวณนั้นอีก
- 1.10 นำเข็มติดเข้ากับ Syringe ให้แน่น ดึงปลอกเข็มออก เช็คลูกสูบโดยดึงลูกสูบเข้าออก 1 ครั้ง
- 1.11 ใช้นิ้วหัวแม่มือ ข้างหนึ่งกดตึงผิวหนังให้ตึงตรงบริเวณต่ำกว่าจุดที่จะเจาะประมาณ 1-2 นิ้ว มืออีกข้างหนึ่งจับ Syringe และเข็มที่เตรียมไว้ หายปลายตัดของเข็มขึ้น วางเข็มทำมุม 15-20 องศา กับแขน ในทิศทางเดียวกับเส้นเลือด แทะเข็มผ่านผิวหนังเข้าสู่เส้นเลือด หากปลายเข็มอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเลือดจะไหลเข้าสู่ Syringe
- 1.12 จับ Syringe ให้มันดึงลูกสูบเข้าช้าๆ จนได้ปริมาตร 5-6 mL (พยายามอย่าให้เลือดมีฟองอากาศ)
- 1.13 ถอนเข็มออกจากเส้นเลือดพร้อมปิดปากแผลด้วยสำลีแห้ง ให้ผู้ป่วยใช้มืออีกข้างจับสำลีกดบาดแผลเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที (ไม่ควรให้ผู้ป่วยพับแขนหนีสำลีไว้)
- 1.14 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือดเป็นหลอดสุญญากาศ ให้แทงเข็มผ่านจุกยางเข้าไป ปลดให้แรงดันสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปในหลอดเลือดเอง โดยไม่ต้องดันกระบอกสูบ เมื่อเลือดหยุดไหลเข้าหลอดเลือดให้ดึงเข็มออกจากจุกยาง
- 1.15 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือด ที่ไม่ใช่หลอดสุญญากาศ เปิดจุกหลอด ปลดเข็มออกจาก Syringe ก่อนที่จะฉีดเลือดลงในหลอดเลือดโดยดันลูกสูบ
- 1.16 กรณีมีสารกันเลือดแข็ง หลังใส่เลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้พลิกหลอดคว่ำลง 6-8 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าเลือดไม่แข็งตัว

1.17 หลังจากสิ้นสุดการถ่ายเลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้ปลดเข็มทิ้งในภาชนะหรือกระป๋องทิ้งเข็มที่ฝามีรูล็อกเป็นที่ปลดเข็ม (ไม่ควรใช้มือใส่ปลอกเข็มคืนก่อนทิ้ง)

1.18 ถอดถุงมือออกแล้วล้างมืออีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการเจาะเลือด

2. วิธีการเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

2.1 ปั่นตัวอย่างที่ 800-1600 g นาน 20 นาที

2.2 หลอตรธรรมดาให้ปั่นที่อุณหภูมิ 20 °C และกรณีเป็นหลอดที่เจล ให้ปั่นที่อุณหภูมิ 25 °C

2.3 หลอดที่มีเจลสามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้เลย ไม่ต้องดูด Plasma/Serum แยกออกมา

2.4 หลอดที่ไม่มีเจลให้ดูดแยกพลาสมา โดยมีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

1) ทำใน BSC Class II

2) ใช้หลอดดูด/Tip/ ดูดแยก Serum/Plasma ใส่หลอดพลาสติกแบบฝาเกลียว เป็นแบบ DNase/RNase Free

3) ตรวจสอบปริมาตรตัวอย่าง ให้ได้อย่างน้อย 1.2 mL

3. การเก็บและนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

3.1 กรณีไม่สามารถส่งได้ทันที เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 °C ภายใน 2 วัน และเก็บที่อุณหภูมิ -20 °C ภายใน 3 สัปดาห์ (แยก Serum/Plasma)

3.2 เมื่อเตรียมตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบฝาหลอดตัวอย่างให้ปิดสนิท แล้วพันด้วยพาราฟิล์มบรรจุภาชนะลงในถุงพลาสติกแยกแต่ละราย แยกใบนำส่งกับกับตัวอย่าง ปิดปากถุงให้สนิท

3.3 นำตัวอย่างใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟมที่มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนต่อการกระแทก

3.4 นำแบบฟอร์มขอส่งตรวจ FM-LAB(MOB)-025 ใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก

3.5 นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2-8 °C ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอกล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่าง จำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

4. วิธีการขอส่งตรวจ

แจ้งส่งตรวจผ่าน Google form

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSddfL9DR65v9i3r_mnLkLQkVHBsG_HGML-fSnaFI-pgwYvESQ/viewform

5. เกณฑ์การส่งตรวจ

ผลการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) เป็น Positive

6. การรายงานผล

6.1 รายงานผล HBV NOT DETECTED และรายงานเป็นปริมาณ หน่วย IU/mL

6.2 รายงานผลผ่าน E-mail

การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

โดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analyzer I-2P หลักการ chemiluminescent microparticle immunoassay (CMIA) มีรายการตรวจ ดังนี้

- การตรวจปริมาณแอนติเจนของเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV core antigen)
- การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HBsAg)
- การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี ระยะแฝง (Anti-HBc)
- การตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (Anti-HBs)
- การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (Anti-HCV)
- การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)
- การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (Total PSA)

1. วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1.1 ผู้ป่วยสามารถเจาะเลือดได้ทุกช่วงเวลา และไม่ต้องงดน้ำ อาหาร โดยเลือกสารกันเลือดแข็งดังตาราง

รายการทดสอบ	หลอดเก็บตัวอย่างเลือด
- การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HBsAg) - การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (Anti-HBc) - การตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (Anti-HBs) - การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (Anti-HCV) - การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)	Clotted blood, EDTA, EDTA PTT,
- การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (HCV core Ag)	Clotted blood, EDTA, EDTA PTT
- มะเร็งต่อมลูกหมาก (Total PSA)	Clotted blood

1.2 เขียนชื่อ สกุล และรายละเอียดอื่น ติดข้างหลอดเลือด

1.3 ผู้เจาะล้างมือ เช็ดให้แห้ง สวมถุงมือ และเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม วางไว้ให้หยิบฉวยได้สะดวก

1.4 สอบถามชื่อผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยบอกชื่อ -นามสกุล (ไม่ควรที่ผู้เจาะฯ ขานชื่อผู้ป่วยเองแล้วถามว่าใช่หรือไม่) พร้อมตรวจดูชื่อที่หลอดและแบบขอส่งตรวจ

1.5 ให้ผู้ป่วยนั่งลงพร้อมวางแขนลงบนหมอนรองแขนในลักษณะหงายมือ พาดลงและเหยียดตรง

1.6 ผู้เจาะฯ ใช้สายยางรัดแขนเหนือบริเวณที่เจาะ 2-4 นิ้ว (ผูกเป็นห่วงอย่าผูกเจียน ให้ปลายทั้งสองข้างสามารถถูกปลดออกได้ง่าย) บอกให้ผู้ป่วยกำมือ (ไม่ควรรัดแขนนานเกิน 1 นาที ถ้าไม่สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปภายใน 1 นาที ให้คลายสายรัดออกก่อน)

- 1.7 หาตำแหน่งที่จะเจาะ เลือกเส้นเลือดขนาดใหญ่และมองเห็นชัด
- 1.8 ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบริเวณที่จะเจาะ โดยใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ หมุนเป็นวงกลมเริ่มจากตรงกลางหมุนออกนอก ทิ้งให้แห้ง ห้ามแตะต้องบริเวณนั้นอีก
- 1.9 นำเข็มติดเข้ากับ Syringe ให้แน่น ดึงปลอกเข็มออก เช็ดลูกสูบโดยดึงลูกสูบเข้าออก 1 ครั้ง
- 1.10 ใช้นิ้วหัวแม่มือ ข้างหนึ่งกดดึงผิวหนังให้ตึงตรงบริเวณต่ำกว่าจุดที่จะเจาะประมาณ 1-2 นิ้ว มืออีกข้างหนึ่งจับ Syringe และเข็มที่เตรียมไว้ หายปลายตัดของเข็มขึ้น วางเข็มทำมุม 15-20 องศา กับแขนในทิศทางเดียวกับเส้นเลือด แทะเข็มผ่านผิวหนังเข้าสู่เส้นเลือด หากปลายเข็มอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเลือดจะไหลเข้าสู่ Syringe
- 1.11 จับ Syringe ให้มันดึงลูกสูบเข้าช้าๆ จนได้ปริมาตร 3-5 mL (พยายามอย่าให้เลือดมีฟองอากาศ)
- 1.12 ถอนเข็มออกจากเส้นเลือดพร้อมปิดปากแผลด้วยสำลีแห้ง ให้ผู้ป่วยใช้มืออีกข้างจับสำลีกดบาดแผลเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที (ไม่ควรให้ผู้ป่วยพับแขนหนีบสำลีไว้)
- 1.13 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือดเป็นหลอดสุญญากาศ ให้แทงเข็มผ่านจุกยางเข้าไป ปลดปล่อยให้แรงดันสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปในหลอดเลือดเอง โดยไม่ต้องดันกระบอกสูบ เมื่อเลือดหยุดไหลเข้าหลอดเลือดให้ดึงเข็มออกจากจุกยาง
- 1.14 ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือด ที่ไม่ใช่หลอดสุญญากาศ เปิดจุกหลอด ปลดเข็มออกจาก Syringe ก่อนที่จะฉีดเลือดลงไปในหลอดเลือดโดยดันลูกสูบ
- 1.15 กรณีมีสารกันเลือดแข็ง หลังใส่เลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้พลิกหลอดคว่ำลง 6-8 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าเลือดไม่แข็งตัว
- 1.16 หลังจากสิ้นสุดการถ่ายเลือดลงในหลอดเลือดแล้ว ให้ปลดเข็มทิ้งในภาชนะหรือกระป๋องทิ้งเข็มที่ฝามีรูล็อกเป็นที่ปลดเข็ม (ไม่ควรใช้มือใส่ปลอกเข็มคืนก่อนทิ้ง)
- 1.17 ถอดถุงมือออกแล้วล้างมืออีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการเจาะเลือด

2. วิธีการเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 2.1 ปั่นตัวอย่างที่ 3000 g นาน 10 นาที 25 °C
- 2.2 กรณีไม่ใช่หลอดที่มีเจล ต้องดูแยกตัวอย่างก่อนนำส่ง ตรวจสอบปริมาตรตัวอย่าง อย่างน้อย 0.5 mL

3. การเก็บและนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 3.1 กรณีไม่สามารถส่งได้ทันที เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 °C ภายใน 2 วัน และเก็บที่อุณหภูมิ -20 °C ภายใน 3 สัปดาห์ (แยก Serum/plasma) ยกเว้น มะเร็งต่อมลูกหมาก (Total PSA) เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 °C ภายใน 24 ชั่วโมง และเก็บที่อุณหภูมิ -20 °C ภายใน 3 สัปดาห์ (แยก Serum/plasma)
- 3.2 เมื่อเตรียมตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบฝาหลอดตัวอย่างให้ปิดสนิท แล้วพันด้วยพาราฟิล์ม บรรจุภาชนะลงในถุงพลาสติก แยกใบนำส่งกับตัวอย่าง แล้วปิดปากถุงให้สนิท

- 3.3 นำตัวอย่างใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟม ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อการกระแทก
- 3.4 นำแบบฟอร์มขอส่งตรวจใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก
- 3.5 นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2-8 °C ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอก วางล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่าง จำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

4. วิธีการขอส่งตรวจ

- 4.1 แจ้งส่งตรวจผ่าน Google form

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSddfL9DR65v9i3r_mnLkLQkVHBsG_HGML-fSnaFI-pgwYvESQ/viewform

- 4.2 กรณีเป็นผู้รับบริการ 5 กลุ่มเสี่ยง ให้ส่งตรวจผ่านโปรแกรม NAP plus
- 4.3 กรณีส่งตรวจ HCV core antigen ให้ปิดสิทธิผู้รับบริการหลังส่งตรวจในระบบภายในวันนั้น

5. เกณฑ์การส่งตรวจ HCV core antigen

- 5.1 ผลการตรวจคัดกรอง Anti-HCV เป็น Positive
- 5.2 บริการตรวจฟรี ปีละ 2 ครั้ง คือครั้งที่ 1 เพื่อการวินิจฉัยโรค และครั้งที่ 2 ติดตามการรักษา กินยาครบ 12 สัปดาห์ และรออีก 12 สัปดาห์ รวม เป็น 24 สัปดาห์
- 5.3 กรณีส่งตรวจเกินสิทธิ อัตราค่าบริการรายละ 400 บาท

6. การรายงานผล

- 6.1 การตรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBs) รายงานผลเป็น Negative, Positive และ รายงานเป็นปริมาณกรณีผลเป็น Positive หน่วย mIU/mL
- 6.2 การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HCV core antigen) รายงานผลเป็น Negative, Positive และรายงานเป็นปริมาณกรณีผลเป็น Positive หน่วย fmol/L
- 6.3 การตรวจสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA) มะเร็งต่อมลูกหมาก (Total PSA) รายงานเป็นปริมาณ หน่วย ng/mL
- 6.4 รายงานการตรวจ HBsAg, Anti-HBc และ Anti-HCV รายงานผล Non-reactive/Reactive
- 6.5 ผู้รับบริการที่เป็นหน่วยงาน รายงานผลผ่าน E-mail
- 6.6 ผู้รับบริการที่เป็นประชาชนทั่วไป รายงานผลผ่าน E-mail, แอปพลิเคชันไลน์ และรายงานเป็นเอกสาร
- 6.7 กรณีเป็นคนไข้ 5 กลุ่มเสี่ยง รายงานผลผ่านโปรแกรม NAP plus

การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2)

1. วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ

ตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจ : Nasopharyngeal swab

- 1) เตรียมผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยแหงนหน้าขึ้นประมาณ 70 องศา และค้างไว้
- 2) ใช้ก้าน Swab วัดระยะจากปลายจมูกถึงต่งหูของผู้ป่วย แล้ว mark ตำแหน่งไว้
- 3) กรณีที่ไม่มีตู้สำหรับเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่างควรเข้าเก็บตัวอย่างจากด้านข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อเข้าสู่ผู้เก็บตัวอย่าง ในกรณีที่ผู้ป่วยไอหรือจามออกมาในขณะที่ทำการเก็บ
- 4) สอดหลอด Swab เข้าในโพรงจมูกจนถึงตำแหน่งที่ mark ไว้ ถ้าสอดเข้าไม่ได้จนสุด แสดงว่าปลาย Swab เข้าไม่ถึงตำแหน่งบริเวณ Nasopharynx ให้พยายามขยับทิศทางของหลอดเล็กน้อยจน สอดเข้าได้จนสุดหลอด การสอดหลอด Swab ควรสอดในทิศทางตั้งฉากกับใบหน้าของผู้ป่วย จะทำให้สามารถสอดหลอด Swab เข้าจนสุดได้
- 5) เมื่อสอดหลอด Swab จนสุดแล้ว ทำการหมุนหลอด Swab กับผนังโพรงจมูกเบาๆ ประมาณ 5-10 วินาที เพื่อให้ได้ Epithelial cells หลังจากนั้นให้หมุนกวาดผนังโพรงจมูกเป็นบริเวณกว้างในขณะที่ดึงหลอด Swab ออก
- 6) จุ่มปลาย Swab ลงใน VTM หรือ UTM และหักปลายหลอดส่วนที่ยาวเกินจากหลอดเก็บตัวอย่างทิ้ง
- 7) ปิดฝาแล้วพันด้วยพาราฟิล์ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจ : Nasal swab

- 1) ให้ผู้ป่วยนั่งตัวตรง ไม่ก้มหรือเงยมากเกินไป สอดไม้ Swab ในแนวตรง ลึกไปเรื่อยๆ ในทิศทางที่ขนานกับฐานจมูกหรือเพดานปาก
- 2) การตรวจแบบ Nasal swab ให้ใส่ไม้ Swab ลึกประมาณ 2 เซนติเมตร
- 3) ค้างไม้ Swab ไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อยๆ หมุน Swab ออก
- 4) จุ่มปลาย Swab ลงใน VTM หรือ UTM และหักปลายหลอดส่วนที่ยาวเกินจากหลอดเก็บตัวอย่างทิ้ง

2. วิธีการเตรียมและนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

2.1 ก่อนเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย ควรเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการเก็บตัวอย่างให้พร้อม รวมทั้งหลอดสำหรับใส่วัตถุตัวอย่าง เขียนรายละเอียดผู้ป่วย เช่น ชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันเดือนปี บนฉลากข้างหลอดให้ครบถ้วน ปิดทับฉลากด้วยวัสดุกันน้ำ

2.2 เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ปิดฝาหลอด หรือภาชนะเก็บตัวอย่างส่งตรวจให้สนิทด้วยเทป แล้วถอดถุงมือออกสุด เปลี่ยนสวมใส่ถุงมือคู่มือใหม่ ทำความสะอาดภายนอกหลอดตัวอย่างด้วย 0.1% โซเดียมไฮโปคลอไรต์ พันรอบหลอดด้วยวัสดุดูดซับของเหลว ในปริมาณที่เพียงพอที่จะดูดซับของเหลวทั้งหมดในกรณีที่ภาชนะแตกหรือรั่ว ใส่ถุงซิปลิ้นที่ 1 แล้วทำความสะอาดภายนอกด้วย 70% แอลกอฮอล์ สวมถุงมือคู่มือใหม่ แล้วใส่ถุงซิปลิ้นที่ 2 และซิปลิ้นที่ 3 ทำความสะอาดถุงซิปลิ้นอีกครั้งด้วย 70% แอลกอฮอล์

2.3 นำหลอดตัวอย่าง ใส่ในกระป๋องพลาสติกที่แข็งแรง ป้องกันการรั่วไหลได้ดี มีฝาปิดสนิท ไม่รั่วซึม

- 2.4 นำกระป๋องใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟม ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อการกระแทก
- 2.5 นำแบบขอส่งตรวจใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก (แบบขอส่งตรวจดูในภาคผนวก)
- 2.6 นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2 - 8 °C ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอก วางล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่าง จำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

3. วิธีการขอส่งตรวจ

ก่อนส่งตรวจให้ติดต่อประสานงานกับกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (โทรgrams) โทร 086 4928912

4. การรายงานผล

- 4.1 รายงาน Detected/ Not detected
- 4.2 ผู้รับบริการที่เป็นหน่วยงาน รายงานผลผ่าน E-mail
- 4.3 ผู้รับบริการที่เป็นประชาชนทั่วไป รายงานผลผ่าน E-mail, แอปพลิเคชันไลน์ และรายงานเป็นเอกสาร

การตรวจหาแอนติเจนของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Antigen Test Kit : ATK)

1. วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ

ตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจ : Nasopharyngeal swab

- 1.1 เตรียมผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยแหงหน้าขึ้นประมาณ 70 องศา และค้างไว้
- 1.2 ใช้ก้าน Swab วัตรระยะจากปลายจมูกถึงต่งหูของผู้ป่วย แล้ว mark ตำแหน่งไว้
- 1.3 กรณีที่ไม่มีตู้สำหรับเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่างควรเข้าเก็บตัวอย่างจากด้านข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อมาสู่ผู้เก็บตัวอย่าง ในกรณีที่ผู้ป่วยไอหรือจามออกมาในขณะที่ทำการเก็บ
- 1.4 สอดหลอด Swab เข้าในโพรงจมูกจนถึงตำแหน่งที่ mark ไว้ ถ้าสอดเข้าไม่ได้จนสุด แสดงว่าปลาย Swab เข้าไม่ถึงตำแหน่งบริเวณ Nasopharynx ให้พยายามขยับทิศทางของหลอดเล็กน้อยจน สอดเข้าได้จนสุดหลอด การสอดหลอด Swab ควรสอดในทิศทางตั้งฉากกับใบหน้าของผู้ป่วย จะทำให้สามารถสอดหลอด Swab เข้าจนสุดได้
- 1.5 เมื่อสอดหลอด Swab จนสุดแล้ว ทำการหมุนหลอด Swab กับผนังโพรงจมูกเบาๆ ประมาณ 5-10 วินาที เพื่อให้ได้ Epithelial cells หลังจากนั้นให้หมุนกวาดผนังโพรงจมูกเป็นบริเวณกว้างในขณะที่ดึงหลอด Swab ออก
- 1.6 จุ่มปลาย Swab ลงในน้ำยาหรือบัฟเฟอร์ของชุดตรวจ หมุนหลอด Swab ประมาณ 5 - 10 ครั้ง
- 1.7 หยดน้ำยาหรือบัฟเฟอร์ที่ผสมตัวอย่างแล้วลงในชุดทดสอบ รอประมาณ 15 - 20 นาที แล้วอ่านผล

2. วิธีการเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

ไม่รับตัวอย่างส่งตรวจจากภายนอก ให้ผู้ป่วยเข้ามารับการบริการ ณ ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีวิวิทยา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

3. วิธีการขอส่งตรวจ

ก่อนรับบริการให้ติดต่อประสานงานกับกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (ไทรงาม) โทร 086 4928912

4. การรายงานผล

- 4.1 รายงานผล Positive/Negative
- 4.2 ผู้รับบริการที่เป็นประชาชนทั่วไป รายงานผลผ่าน E-mail, แอปพลิเคชันไลน์ และรายงานเป็นเอกสาร

การตรวจหาเชื้อไวรัส และแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจ 21 ชนิด

เชื้อโรคทางเดินหายใจที่สามารถตรวจได้ จำนวน 21 ชนิด ในการทดสอบครั้งเดียว ได้แก่

เชื้อไวรัส ประกอบด้วย Influenza A, Influenza A subtype H1N1/2009, Influenza A subtype H1, Influenza A subtype H3, Influenza B, Coronavirus 229E, Coronavirus HKU1, Coronavirus NL63, Coronavirus OC43, SARS-CoV-2, Parainfluenza virus 1, Parainfluenza virus 2, Parainfluenza virus 3, Parainfluenza virus 4, Respiratory Syncytial virus A/B, Human Metapneumovirus A/B, Adenovirus, Bocavirus และ Rhinovirus/Enterovirus

เชื้อแบคทีเรีย ประกอบด้วย *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila* และ *Chlamydia pneumoniae*

1. วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจต้องใช้ UTM แบบเฉพาะที่กำหนดเท่านั้น ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างให้แจ้งขอ UTM จากกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
- 1.2 เตรียมผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยแหงนหน้าขึ้นประมาณ 70 องศา และค้างไว้
- 1.2 ใช้ก้าน Swab วัตรยะจากปลายจมูกถึงต่งหูของผู้ป่วย แล้ว mark ตำแหน่งไว้
- 1.3 กรณีที่ไม่มีตู้สำหรับเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่างควรเข้าเก็บตัวอย่างจากด้านข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อสู่ผู้เก็บตัวอย่าง ในกรณีที่ผู้ป่วยไอหรือจามออกมาในขณะที่ทำการเก็บ
- 1.4 สอดหลอด Swab เข้าในโพรงจมูกจนถึงตำแหน่งที่ mark ไว้ ถ้าสอดเข้าไม่ได้จนสุด แสดงว่าปลาย Swab เข้าไม่ถึงตำแหน่งบริเวณ Nasopharynx ให้พยายามขยับทิศทางของหลอดเล็กน้อยจน สอดเข้าได้จนสุดหลอด การสอดหลอด Swab ควรสอดในทิศทางตั้งฉากกับใบหน้าของผู้ป่วย จะทำให้สามารถสอดหลอด Swab เข้าจนสุดได้
- 1.5 เมื่อสอดหลอด Swab จนสุดแล้ว ทำการหมุนหลอด Swab กับผนังโพรงจมูกเบาๆ ประมาณ 5-10 วินาที เพื่อให้ได้ Epithelial cells หลังจากนั้นให้หมุนกวาดผนังโพรงจมูกเป็นบริเวณกว้างในขณะที่ดึงหลอด Swab ออก
- 1.6 จุ่มปลาย Swab ลงใน UTM และหักปลายหลอดส่วนที่ยาวเกินจากหลอดเก็บตัวอย่างทิ้ง
- 1.7 ปิดฝาแล้วพันด้วยพาราฟิล์ม

2. การบรรจุและนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

- 2.1 ก่อนเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย ควรเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการเก็บตัวอย่างให้พร้อม รวมทั้งหลอดสำหรับใส่วัตถุตัวอย่าง เขียนรายละเอียดผู้ป่วย เช่น ชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันเดือนปี บนฉลากข้างหลอดให้ครบถ้วน ปิดทับฉลากด้วยวัสดุกันน้ำ

2.2 เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ปิดฝาหลอด หรือภาชนะเก็บตัวอย่างส่งตรวจให้สนิทด้วยเทป แล้วถอดถุงมือออกสุด เปลี่ยนสวมใส่ถุงมือคู่มือใหม่ ทำความสะอาดภายนอกหลอดตัวอย่างด้วย 0.1% โซเดียมไฮโปคลอไรต์ พันรอบหลอดด้วยวัสดุดูดซับของเหลว ในปริมาณที่เพียงพอที่จะดูดซับของเหลวทั้งหมดในกรณีที่เกิดภาชนะแตก หรือรั่ว ใส่ถุงซิปล้นที่ 1 แล้วทำความสะอาดภายนอกด้วย 70% แอลกอฮอล์ สวมถุงมือคู่มือใหม่ แล้วใส่ถุงซิปล้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ทำความสะอาดถุงซิปล้นอีกครั้งด้วย 70% แอลกอฮอล์

2.2 นำหลอดตัวอย่าง ใส่ในกระป๋องพลาสติกที่แข็งแรง ป้องกันการรั่วไหลได้ดี มีฝาปิดสนิท ไม่รั่วซึม

2.4 นำกระป๋องใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นนอก เช่น กล่องโฟม ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อการกระแทก

2.5 นำแบบขอส่งตรวจใส่ถุงพลาสติกแล้วติดที่กล่องนำส่งตัวอย่างชั้นนอก

3. การนำส่ง

นำส่งตัวอย่างที่อุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส ตลอดการขนส่ง โดยการใส่ Ice pack ลงในกล่องชั้นนอก วางล้อมรอบกระป๋องใส่ตัวอย่าง จำนวนมากพอให้มั่นใจว่าจะรักษาความเย็นไปจนถึงห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

4. วิธีการขอส่งตรวจ

ก่อนส่งตัวอย่างให้ติดต่อประสานงานกับกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (ไทรงาม) โทร 086 4928912 เพื่อขอรับชุดเก็บตัวอย่าง และนัดวันส่งตรวจ

5. การรายงานผล

5.1 รายงาน Detected/Not detected

5.2 ผู้รับบริการที่เป็นหน่วยงาน รายงานผลผ่าน E-mail

5.3 ผู้รับบริการที่เป็นประชาชนทั่วไป รายงานผลผ่าน E-mail, แอปพลิเคชันไลน์ และรายงานเป็นเอกสาร

เอกสารอ้างอิง

- Taylor SM, Juliano JJ, Trottman PA, Giffin JB, Landis SH, Kitsa P, et al. High-Throughput Pooling and Realtime PCR –Base Strategy for Malaria Detection. J Clin Microbiol. 2010; 48: 512-519.
- Rougemont M, Van Saanen M, Sahli R, Hinrikson HP, Bille J, Jaton K. Detection of Four Plasmodium Specie in blood from Human by18S rRNA Gene Subunit-Base and Species-Specific Real time PCR Assays. J Clin Microbiol. 2004; 42(12): 5626-42.
- Divis PCS, Shokoples SE, Singh B, Yanow SK. A TaqMan real-time PCR assay for the detection and quantitation of Plasmodium knowlesi. Malar J. 2010. 9: 244.
- เอกสารประกอบการบรรยาย Assay Technical Training Xpert MTB/RIF Ultra. 201-7915 Rev.B July 2017.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2562). แนวทางการเก็บตัวอย่างตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2564). คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทางห้องปฏิบัติการ SARS-CoV-2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

