

คู่มือการให้บริการ
Standard Laboratory Service

2025

Version 1.0.4



Scan for Online
Version update

- ◆ Laboratory Service
- ◆ Solutions Service
- ◆ Innovation Service

ABOUT US

เราเป็นผู้ให้บริการด้านการตรวจวิเคราะห์
ด้านการแพทย์ และสนับสนุนบริการทางการแพทย์
แบบครบวงจรให้กับโรงพยาบาล
ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน คลินิก
ศูนย์แล็บ บริษัท ห้างร้าน
โรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ



เปิดให้บริการด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย
มีระบบการบริหารจัดการที่มีมาตรฐาน ตรวจวิเคราะห์ด้วยนัก
เทคนิคการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์
นอกจากนี้เรายังมีทีมผู้บริหารและทีมงานสนับสนุนที่มี
ประสบการณ์และวิสัยทัศน์ในการคำนึงถึงประโยชน์ของ
ผู้รับบริการเป็นที่หนึ่ง

ABOUT US

**RIA laboratory has been known as
a full-service tests and medical analysis center,
which provides service for both government and private
hospitals, clinics, other laboratories, companies, department
stores and industrial factories all over the country.**



**With visionary leaders, reliable medical personnels,
experienced medical technologists, responsible
service quality measurement team and fully-applied
modern technologies, standard management
systems, we proudly bring good
service to you.**

" Because
we understand that
Blood is root of life "



RIA
LAB



QUALITY POLICY

“ ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ทางการแพทย์แก่ลูกค้า ด้วยความถูกต้อง

- บนมาตรฐานวิชาชีพ โดยตระหนัก และ
- ให้ความสำคัญกับคุณค่าของสิ่งส่งตรวจ
- การนัดหมาย การตอบสนอง และการแก้ปัญหา
เพื่อความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า ”

QUALITY POLICY

"Specimens are collected, packed in an appropriate container and handled under safe conditions of transport to maintain sample integrity. The test results, irrespective of in-house or outsource laboratory, the quality and accuracy are always put first. We prioritize customer satisfaction by constantly improving feedback response, appointment-making and problem-solving skills."

OUR SERVICES

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด เป็นศูนย์บริการทางการแพทย์ที่เปิดให้บริการมาเป็นเวลากว่า 35 ปี เปิดให้บริการด้วยเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อรองรับกับปริมาณความต้องการในการใช้บริการที่มากขึ้น อาร์ไอเอเปิดให้บริการครอบคลุมสาขาต่าง ๆ ดังนี้

- **Chemistry**
- **Serology**
- **Hematology**
- **Pathology and Cytology**
- **Excellent lab**
- **Immunology**
- **Microbiology**
- **Microscopy**
- **Molecular**

ADVANCE OUR SERVICES

นอกจากที่บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านการตรวจวิเคราะห์แล้ว เรายังมีบริการที่จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ด้วยการนำองค์ความรู้ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถตอบสนองได้สูงสุดต่อผู้รับบริการ ซึ่งบริการของเราประกอบไปด้วย

- ระบบดูผลตรวจวิเคราะห์ออนไลน์ (Online Report)
- ระบบส่งผลตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Auto Download Report)
- โปรแกรมเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างห้องปฏิบัติการ (RIA Interlaboratory Comparison Program)
- Microbiology Anti-Biogram Report
- Big DATA support

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ให้ความสำคัญกับความรวดเร็วในการรายงานผล ให้กับตามกำหนดเวลา เราจึงเปิดให้บริการ “ระบบดูผลการตรวจวิเคราะห์ออนไลน์” ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ของอาร์ไอเอ โดยจะเปิดให้บริการสำหรับผู้รับบริการที่เป็นองค์กร เช่น โรงพยาบาล คลินิก ศูนย์แล็บ เป็นต้น หลังจากที่ผู้รับบริการเข้าใช้บริการครั้งแรก ผู้รับบริการจะได้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อใช้ในการเข้าใช้ระบบดูผลการตรวจวิเคราะห์ออนไลน์

ในระบบดูผลการตรวจวิเคราะห์ออนไลน์ ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบสถานะของสิ่งส่งตรวจ และรายงานผลได้

ระบบส่งผลการตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Auto Download Report)

นอกจากระบบดูผลการตรวจวิเคราะห์ผ่านระบบออนไลน์แล้ว เรายังได้พัฒนาระบบส่งผลการตรวจวิเคราะห์ออนไลน์ให้มีความสะดวกกับผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น ด้วยการพัฒนาระบบการส่งผลการตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Auto Download Report) เข้าสู่ระบบสารสนเทศของผู้รับบริการ เช่น ระบบ Laboratory Information System (LIS) หรือ ระบบ Hospital Information System (HIS) โดยอัตโนมัติเมื่อผลการตรวจวิเคราะห์ได้รับการยืนยันจากทางบริษัท อาร์ไอเอ 4 แล้ว ซึ่งระบบนี้จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการเป็นอย่างมาก สามารถช่วยลดภาระงานในการแนบผลการตรวจวิเคราะห์ที่ส่งต่อแล็บภายนอกห้องปฏิบัติการได้ โดยในปัจจุบันเราสามารถเชื่อมต่อระบบการส่งผลการตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Auto Download Report) ได้แล้วมากกว่า 100 หน่วยงาน และยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบ LIS หรือ ระบบ HIS แล้วมากกว่า 10 เครือข่าย

เราให้คำมั่นสัญญาที่จะพัฒนาระบบนี้ให้ดียิ่งขึ้นและต่อเนื่อง ตามการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ด้วยความมุ่งมั่นที่จะให้บริการนี้เกิดประโยชน์กับผู้รับบริการอย่างสูงสุด

โปรแกรมเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างห้องปฏิบัติการ

ในระบบการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ บางรายการตรวจวิเคราะห์ไม่สามารถที่จะมีการควบคุมคุณภาพร่วมกับองค์กรภายนอกได้ ซึ่งตามข้อกำหนดของของมาตรฐานวิชาชีพแล้ว จะต้องมีการเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างห้องปฏิบัติการอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง บางรายการตรวจวิเคราะห์หาสมาชิกเข้าร่วมการเปรียบเทียบได้ยาก ทางบริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ได้เห็นถึงปัญหาในข้อนี้ จึงได้จัดทำโปรแกรมเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างห้องปฏิบัติการ (Interlaboratory Comparison Program) ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการที่เป็นสมาชิกของบริษัท อาร์ไอเอ ๙

ในปัจจุบันมีสมาชิกเข้าร่วมแล้วมากกว่า 200 หน่วยงาน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และศูนย์แล็บทั่วประเทศ สำหรับรายการตรวจวิเคราะห์ที่มีการจัดโปรแกรม ๙ อยู่ 27 รายการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • OF test | • Anti-HCV strip |
| • DCIP test | • Anti-HBc total strip |
| • Widal test | • Rickettsia Antibody strip |
| • Weil-Felix test | • Salmonella Antibody strip |
| • Leptospira IgG/IgM | • Pregnancy test |
| • Dengue IgM/IgG | • Amphetamine test |
| • Dengue NS1Ag | • Cryptococcus Antigen |
| • RPR carbon | • Melioidosis |
| • Syphilis test | • Microalbumin/Creatinine ratio |
| • Rheumatoid factor (RF) | • Occult Blood |
| • C-reactive protein (CRP) | • G-6-PD |
| • Anti-streptolysin O (ASO) | • Anti-HAV IgG/IgM/Total |
| • HBsAg strip | |
| • Anti-HBs strip | |

ในการจัดทำโปรแกรม ๙ มีความถี่จำนวน 2 ครั้งต่อปี บริการนี้จัดทำสำหรับผู้รับบริการที่เป็นสมาชิกของบริษัท อาร์ไอเอ ๙ เท่านั้น โดยผู้รับบริการสามารถสมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกของโปรแกรมนี้ได้ผ่านทางผู้แทนขายของบริษัท ๙ ที่รับผิดชอบได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ในปัจจุบันเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคในคนมีแนวโน้มดื้อต่อยาต้านจุลชีพมากขึ้น ส่งผลให้เกิดโรคติดต่อต่างๆ ที่เคยควบคุมได้กลับมาระบาดเพิ่มขึ้น และทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคติดต่อเพิ่มขึ้น สาเหตุสำคัญเกิดจากการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างไม่เหมาะสม ด้วยสาเหตุดังกล่าวทางด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีนโยบายในการให้แต่ละหน่วยงานจัดทำสรุปผลการดื้อต่อยาปฏิชีวนะขึ้น เพื่อตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าวบริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด จึงได้เปิดให้มีบริการการจัดทำสรุปข้อมูลสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเชื้อ และการจัดทำ Microbiology Anti-Biogram Report โดยเฉพาะของแต่ละหน่วยงานขึ้น โดยบริการนี้จะจัดทำให้กับผู้รับบริการที่ส่งตรวจเพาะเชื้อกับทางบริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด โดยมีรูปแบบตามวิธีการจัดทำของ National Antimicrobial Resistance Surveillance Center, Thailand (NARST)

ผู้รับบริการสามารถแจ้งความประสงค์ขอใช้บริการนี้ได้ผ่านทางหน่วยงาน Customer Service Center หรือผู้แทนขายของบริษัท ฯ ที่รับผิดชอบได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม



ตัวอย่างเอกสารการจัดทำสรุปเพาะเชื้อ



ตัวอย่างเอกสารการจัดทำ Antibigram

ACCREDITATION

การพัฒนาห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ให้มีมาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีความสำคัญในการช่วยวินิจฉัยโรค ติดตามผลการรักษา ควบคุม และป้องกันโรคได้ ตลอดระยะเวลา 35 ปีที่ผ่านมาบริษัท ฯ ได้มีการพัฒนาระบบการทำงานทั้งในด้านคุณภาพ และการบริการอย่างสม่ำเสมอ

- ปี พ.ศ. 2543 ทางบริษัท ฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9002 : 1994
- ปี พ.ศ. 2553 ทางบริษัท ฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 โดยครอบคลุมทุกกระบวนการภายในบริษัท ฯ และเพื่อให้เกิดความมั่นใจสูงสุดในมาตรฐานการให้บริการ
- ปี พ.ศ. 2551 ทางบริษัท ฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ " LABORATORY ACCREDIT " (LA) และรักษาการรับรองฯ มาจนถึงปัจจุบัน
- ปี พ.ศ. 2555 บริษัท ฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติ ISO 15189 , ISO 15190 และยังคงรักษาการรับรองฯ มาจนถึงปัจจุบัน

นอกจากจากนี้เพื่อความถูกต้องและความแม่นยำของการตรวจวิเคราะห์ ทางบริษัท ฯ ได้เข้าร่วมกับองค์กรทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อทดสอบความชำนาญในการปฏิบัติการโดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ เช่น

- **หน่วยงานภายนอกประเทศ** ได้แก่ EQAS : Bio-Rad Laboratories ,USA RIQAS : Randox Laboratories ,United Kingdom
- **หน่วยงานภายในประเทศ** ได้แก่ สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ ไม่ว่าจะเป็น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงองค์การมหาชนต่าง ๆ ที่ให้บริการด้านการประกันคุณภาพที่มีมาตรฐาน

ด้วยความมุ่งมั่นในการพัฒนาที่จะทำให้ผู้รับบริการมั่นใจได้ว่าผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นรายงานผลที่มีความถูกต้องและความแม่นยำ

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ได้นำเอาระบบบริหารคุณภาพมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร กำหนดให้บุคลากรทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายตรวจวิเคราะห์ทุกคนรับทราบ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตลอดเวลา เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารงาน และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการทั้งในส่วนของคุณภาพ ความถูกต้อง แม่นยำ และความรวดเร็วของผลการตรวจวิเคราะห์จะนำมาซึ่งประโยชน์ และความพึงพอใจที่เกินความคาดหวังแก่ผู้รับบริการทุกท่าน



ISO 15189 :2021 ISO 15190:2003

Accreditation No. 4117/55

ACCREDITATION

CERTIFICATE



Laboratory 
Accreditation

Thailand Medical Technology Council

LA : Accreditation

Table of content

หัวข้อ	หน้า
About Us	1
Our services	6
Advance Our services	7
Accreditation	12
การให้บริการ	16
การชำระค่าบริการ (Bill Payment)	17
การนำส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen Transportation)	18
การเบิกภาชนะสำหรับเก็บสิ่งส่งตรวจ	19
ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจ	20
การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ	24
การเก็บสิ่งส่งตรวจ	26
วิธีการเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจ สำหรับการส่งตรวจทั่วไป	26
วิธีการเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจ สำหรับการส่งตรวจงานเพาะเชื้อ	32
การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจโครโมโซม (Chromosome Study)	39
การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจชิ้นเนื้อ (Pathology)	40
การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจเซลล์ระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี (Pap smear)	41
การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจ Fine Needle Aspiration (FNA)	42
การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจส่วนประกอบของน้ำอสุจิ	42
การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการตรวจ PCR ,Viral load และ Genotype	44
การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2	44
คำแนะนำในการฉีบบ่งสิ่งส่งตรวจที่เก็บจากผู้ป่วย (Labeling)	48
เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	49
การบันทึกใบส่งตรวจ (Requisition Form)	50
การรายงานผลการตรวจ (Laboratory Reporting)	50
การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจภายหลังการทดสอบ	51
การขอเพิ่มรายการทดสอบ การขอตรวจซ้ำ การยกเลิกการขอตรวจ	52
การกำหนดค่าวิกฤติและการรายงานค่าวิกฤติ	53

Table of Test

หัวข้อ	หน้า
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ A	58
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ B	66
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ C	67
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ D	73
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ E	74
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ F	76
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ G	79
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ H	80
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ I	84
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ J	85
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ K	85
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ L	85
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ M	87
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ N	89
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ O	90
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ P	90
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ Q	96
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ R	96
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ S	97
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ T	100
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ U	103
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ V	105
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ W	106
รายการตรวจวิเคราะห์ลำดับ Z	106
รายการตรวจวิเคราะห์ Pathology และ Cytology (ชิ้นเนื้อ)	106
ภาคผนวก : ชื่อย่อ หลักการ คำอธิบาย	113

สำหรับผู้ให้บริการที่ต้องการจะใช้บริการตรวจวิเคราะห์ทางด้านการแพทย์กับบริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด สามารถติดต่อเพื่อขอใช้บริการ ได้ที่

แผนกลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Service Center : CSC)

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ : 133/9 หมู่ที่ 3 ถ.สุขุมวิท ต.บ้านสวน อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ : 098-2490333 (call center) 065-7175505, 062-0055556

วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 07.30– 21.00 น.

วันเสาร์ เวลา 07.30– 19.00 น.

วันอาทิตย์ เวลา 07.30– 16.00 น.

E-mail : CSC_ria@hotmail.co.th

Website : www.ria.co.th

Line ID : csc_ria2

สำนักงานใหญ่ ชลบุรี

133/9 หมู่ 3 ซอยบ้านสวน-สุขุมวิท 17 ตำบลบ้านสวน

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000

โทร. 098-2490333 ต่อ 1 หรือ 065-7175505, 062-0055556

สาขาโคราช

โครงการสมบัติโนเบิลแลนด์ 2966/93 ถ.เดชอุดม ต.ในเมือง อ.เมือง

นครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000

โทร. 098-2490333 ต่อ 2 หรือ 065-7175504

สาขาหาดใหญ่

620-622 หมู่ที่ 3 ถ.สนามบิน-ลพบุรีราเมศวร์ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
90110

โทร. 098-2490333 ต่อ 1 หรือ 065-4082992

การชำระค่าบริการ (Bill Payment)

การชำระค่าบริการ

กรณีเงินสด : ชำระค่าบริการพร้อมกับการรับผลการตรวจวิเคราะห์และใบเสร็จรับเงิน

กรณีเครดิต : ชำระตามระยะเวลาเครดิตตามข้อตกลง

ขั้นตอนการวางบิลและการชำระค่าบริการ

1. ชุດเอกสารวางบิล ในการวางบิลทุกครั้ง เจ้าหน้าที่แผนกบัญชีและการเงินจะจัดทำเอกสาร เพื่อใช้สำหรับการวางบิลซึ่งไปด้วยประกอบด้วย
 - 1.1 ใบแจ้งหนี้ (Invoice) แสดงรายละเอียดค่าบริการที่ต้องชำระ
 - 1.2 รายละเอียดค่าบริการตรวจวิเคราะห์ตามรายชื่อผู้รับบริการ ซึ่งจะแสดงข้อมูล ชื่อ-สกุลผู้รับบริการ รายการตรวจ สรุปจำนวนรายการตรวจวิเคราะห์ ราคาค่าบริการย่อย ซึ่งจะแสดงข้อมูลแบบละเอียดต่อจากใบแจ้งหนี้
2. การวางบิล บริษัท ฯ ได้มีบริการวางบิล โดยผ่านทางช่องทางต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 เจ้าหน้าที่ของบริษัท ฯ ที่ได้รับมอบหมาย
 - 2.2 บริษัทขนส่งไปรษณีย์ ลงทะเบียน
 - 2.3 E-mail, LINE หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ
3. การชำระเงิน
 - 3.1 รับโดยเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบอำนาจของบริษัท ฯ โดยเฉพาะเท่านั้น
 - 3.2 ลูกค้าจัดส่งเช็คทางไปรษณีย์ลงทะเบียน (กรุณาระบุผู้รับ แผนกบัญชีและการเงิน)
 - 3.3 ชำระโดยการโอนเงินค่าบริการผ่านธนาคารตามหมายเลขบัญชีที่ระบุบนบิล (กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินทาง LINE, E-mail หรือ โทรแจ้งเจ้าหน้าที่การเงิน หลังจากชำระค่าบริการแล้ว)
4. เครดิตการชำระค่าบริการแบ่งเป็นระยะเวลา **30 วัน, 60 วัน หรือ 90 วัน** นับจากวันที่ออกใบแจ้งหนี้ ขึ้นกับข้อตกลงที่ได้ตกลงก่อนหน้าแล้ว

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ เจ้าหน้าที่การเงิน ผ่านช่องทางดังนี้

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด (แผนกบัญชีและการเงิน)

133/9 หมู่ที่ 3 ซ.บ้านสวน-สุขุมวิท 17 ถ.สุขุมวิท ต.บ้านสวน

อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ 062-0055557 Line@ เบอร์ 062-0055557

E-Mail : finance_ria@hotmail.com

การนำส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen Transportation)

การนำส่งสิ่งส่งตรวจกับเจ้าหน้าที่รับส่งสิ่งส่งตรวจโดยตรง

1. ระบุชื่อ-สกุล HN ของคนไข้ ชนิดของสิ่งส่งตรวจ และรายการส่งตรวจลงในใบส่งตรวจให้ตรงกับตัวอย่างส่งตรวจ
2. เมื่อเจ้าหน้าที่รับส่งตรวจเข้าไปรับตัวอย่าง โปรดตรวจสอบการรับตัวอย่างของเจ้าหน้าที่ ๔ เพื่อความถูกต้องครบถ้วนของสิ่งส่งตรวจ หลังจากตรวจสอบเสร็จเจ้าหน้าที่ ๔ จะให้ผู้รับบริการลงชื่อกำกับในใบนำส่งสิ่งส่งตรวจ

การนำส่งสิ่งส่งตรวจผ่านการขนส่งระบบต่าง ๆ

1. ระบุชื่อ-สกุล HN ของคนไข้ ชนิดของสิ่งส่งตรวจ และรายการส่งตรวจลงในใบส่งตรวจให้ตรงกับตัวอย่างส่งตรวจ บรรจุตัวอย่างและใบส่งตรวจแยกถุงกัน และใส่ลงในถุงพลาสติกอีกใบที่ปิดมิดชิด หรือห่อหุ้มด้วยวัสดุกันกระแทกอีกชั้น เพื่อป้องกันการรั่วซึมของแตกและการรั่วซึมของน้ำ
2. บรรจุตัวอย่างที่ห่อหุ้มแล้วลงในกล่องโฟม หรือภาชนะบรรจุอื่น ๆ ถ้าตัวอย่างต้องเก็บรักษาโดยใช้ความเย็น ควรบรรจุ ice pack ลงไปก่อนในปริมาณที่เหมาะสม ควรเลือกใช้กล่องที่มีขนาดพอดีกับจำนวนสิ่งส่งตรวจเพื่อป้องกันการเขย่าหรือเคลื่อนไหวของตัวอย่างขณะนำส่ง ซึ่งอาจส่งผลให้ตัวอย่างแตกหรือหกเลอะเทอะได้ หลังจากบรรจุและนำส่งเสร็จแล้วให้แจ้งข้อมูลการส่งตัวอย่างเข้ามายังแผนกลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการติดตามสิ่งส่งตรวจ ผู้รับบริการสามารถเลือกใช้ช่องทางในการส่งตัวอย่างได้ ดังนี้
 - ส่งทางเครื่องบิน : ผ่านสายการบินต่าง ๆ ของสนามบินดอนเมืองและสุวรรณภูมิ โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งได้แก่ สายการบิน, เที่ยวบิน, สนามบิน, Bill No., เวลาที่เครื่องถึงจุดหมาย เป็นต้น
 - ส่งทางรถโดยสาร : ผ่านรถโดยสารต่าง ๆ ของสถานีขนส่งหมอชิต บนส่งสายใต้ บนส่งเอกมัย และอื่น ๆ โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งได้แก่ บริษัทรถโดยสาร, สถานีปลายทาง, หมายเลขใบส่ง, หมายเลขรถ, เบอร์โทรศัพท์คนขับรถ, เวลาถึงจุดหมาย เป็นต้น
 - ส่งทางไปรษณีย์ บรรจุสิ่งส่งตรวจลงในกล่องบรรจุภัณฑ์ (โปรดตรวจสอบรายการทดสอบว่าสามารถส่งด้วยวิธีนี้ก่อนการนำส่ง) จ่าหน้าซองหรือกล่องบรรจุ ถึง

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด (แผนก Sample Center)

133/9 หมู่ที่ 3 ซ.บ้านสวน-สุขุมวิท 17 ถ.สุขุมวิท ต.บ้านสวน

อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000

การเบิกภาษีสำหรับเก็บสิ่งส่งตรวจ

เพื่อให้ผู้รับบริการได้มีอุปกรณ์สำหรับการเก็บสิ่งส่งตรวจอย่างเพียงพอ บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ได้เปิดช่องทางให้กับผู้รับบริการที่มีข้อตกลงเรื่องการสนับสนุนอุปกรณ์สำหรับการเก็บสิ่งส่งตรวจ สามารถเบิกอุปกรณ์มาได้หลากหลายช่องทาง ดังนี้

- ผ่านช่องทางแผนกลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Service Center) ผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ : 0657175505 หรือ Application Line แผนกลูกค้าสัมพันธ์ ID : csc_ria2 หรือใน Line กลุ่มระหว่าง แผนกลูกค้าสัมพันธ์ กับหน่วยงานนั้น
- ผ่านทางช่องทางตัวแทนขายของบริษัท ฯ (Client Service)
- ผ่านช่องทางเจ้าหน้าที่รับส่งสิ่งส่งตรวจของบริษัท ฯ (Account service)

โดยในการขอเบิกอุปกรณ์สำหรับการเก็บสิ่งส่งตรวจทุกครั้ง ให้ระบุชื่อหน่วยงานที่ขอเบิกชนิดของอุปกรณ์ที่จะเบิก จำนวนที่ขอเบิก วันที่ขอเบิกให้เรียบร้อย และแจ้งผ่านช่องทางต่าง ๆ ตามที่ได้แจ้งไว้ จะมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและนำส่งอุปกรณ์ให้กับหน่วยงานที่ขอเบิกตามรอบการจัดส่งอุปกรณ์ ดังนี้

- **การจัดส่งอุปกรณ์รายวัน** ผู้รับบริการที่ขอเบิกอุปกรณ์รายวันหรือตามที่ร้องขอเจ้าหน้าที่รับส่งสิ่งส่งตรวจจะนำส่งอุปกรณ์ที่ขอเบิกให้ได้วันวันถัดไป ตามจำนวนที่ขอเบิก
- **การจัดส่งอุปกรณ์รายเดือน** ผู้รับบริการที่มีข้อตกลงในการจัดส่งอุปกรณ์สำหรับการเก็บสิ่งส่งตรวจให้ทุกเดือน เจ้าหน้าที่รับส่งสิ่งส่งตรวจจะนำส่งอุปกรณ์ให้ภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน ในกรณีที่มิอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้รับบริการที่สามารถขอเบิกเข้ามาได้ก่อน ผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่ได้แจ้งไว้แล้ว

ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการเก็บส่งตรวจ

ประเภท	การใช้งาน
Clotted Blood (จุกสีแดง) 	สำหรับการทดสอบทาง Chemistry , Immunology และ Serology เป็นส่วนใหญ่
Plain tube + จุกพลาสติก 	สำหรับใช้แบ่งเลือดเพื่อการทดสอบทาง Chemistry , Immunology และ Serology เป็นส่วนใหญ่
Lithium Heparin (จุกสีเขียว) 	สำหรับการทดสอบทาง Chemistry , Immunology และ Serology เป็นส่วนใหญ่
Sodium Heparin (จุกสีเขียว) 	สำหรับตรวจทางพันธุศาสตร์ เช่น Blood Chromosome , Chromosome Bone marrow
3.2 % Sodium citrate(จุกสีฟ้า) 	สำหรับการตรวจวิเคราะห์การห้ามเลือด และ หน้าทีของเกร็ดเลือดของหน่วยโลหิตวิทยา เช่น PT , PTT , TT , Protein C , Protein S , Anti Thrombin Time , D-Dimer

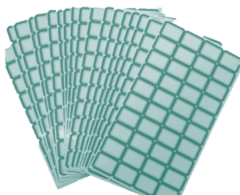
ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการเก็บส่งตรวจ (ต่อ)

ประเภท	การใช้งาน
EDTA (จุกสีม่วง) 	• สำหรับการตรวจทางโลหิตวิทยา เช่น CBC • สำหรับการตรวจทดสอบ HbA1C , Hb Typing , CD4 , CD8, PCR • สำหรับการตรวจทางพันธุศาสตร์ • สำหรับการตรวจทางพิษวิทยา • สำหรับการทดสอบโลหะหนัก เช่น Lead • สำหรับการตรวจทางไวรัสวิทยา เช่น HBV Viral load , HCV Viral load , HIV Viral load เป็นต้น
EDTA (จุกสีม่วง) 0.5 mL 	• สำหรับการเก็บเลือดที่เจาะได้ในปริมาณน้อย • สำหรับการตรวจทางโลหิตวิทยา เช่น CBC เด็ก • สำหรับการตรวจทดสอบ HbA1C , Hb Typing
Sodium fluoride (จุกสีเทา) 	• สำหรับการตรวจทางเคมีคลินิก เช่น Blood sugar , Glucose Tolerance test , Lactate • สำหรับการตรวจทางพิษวิทยา เช่น Ethyl Alcohol , Blood Cyanide
Carry – bair transport medium 	• สำหรับการเก็บอุจจาระส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย
Stuart transport medium 	• สำหรับป้ายเก็บส่งตรวจต่าง ๆ เพื่อส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย เช่น หหนองจากส่วนต่างๆ เสมหะ

ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการเก็บส่งตรวจ (ต่อ)

ประเภท	การใช้งาน
ตลับทึบสีเทา (ไม่ sterile) 	สำหรับการเก็บเสมหะ ในการตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์ คลินิก เช่น AFB stain, Gram stain (ห้ามใช้งานเพาะเชื้อ)
กระปุกไม่ sterile 	สำหรับการเก็บอุจจาระ ในการส่งตรวจทั่วไป เช่น Stool examination, Stool Occult blood
กระปุกไม่ sterile (ฝาเหลือง) 	- สำหรับการตรวจปัสสาวะ Urine analysis - สำหรับการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ - สำหรับการตรวจการตั้งครรภ์ในปัสสาวะ - สำหรับการตรวจโลหะหนัก - อื่น ๆ (ห้ามใช้ในงานเพาะเชื้อ)
กระปุก sterile บรรจุในถุงปิดมิดชิด 	สำหรับการส่งปัสสาวะ เสมหะ อุจจาระสด ชื่นเนื้อ หนองหรือ ตัวอย่างอื่น ๆ ในงานเพาะเชื้อแบคทีเรีย
ขวด Hemoculture BD BACTEC Plus Aerobic/F culture Vials 	สำหรับส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด สำหรับผู้ใหญ่ เจาะเลือด 5-10 mL

ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการเก็บส่งตรวจ (ต่อ)

ประเภท	การใช้งาน
ขวด Hemoculture BD BACTEC Peds Plus /F Culture Vials 	สำหรับส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด สำหรับเด็กเจาะเลือด 1-3 mL
ขวด fungus culture BACTEC™ Myco/F Lytic culture medium 	สำหรับส่งเพาะเชื้อราและวัณโรคในกระแสเลือด
ขวด Hemoculture Mindray TDR RESIN AEROBIC 	- สำหรับส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด - สำหรับเจาะเลือด 5-10 mL (แนะนำ 8 mL.)
VTM and Swab set (sterile) 	- สำหรับส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส เช่น SAR-CoV-2 (Covid-19) - Mycoplasma, chlamydiae, Ureaplasma
สติ๊กเกอร์สำหรับเขียนข้อมูลคนไข้ 	ใช้สำหรับการเขียนข้อมูลคนไข้ ติดข้างหลอดเลือด หรือภาชนะอื่นๆ

การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ

การเตรียมผู้ป่วยก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจมีเป้าหมาย เพื่อประกันคุณภาพของสิ่งส่งตรวจให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมต่อการตรวจวิเคราะห์ และทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้องมากที่สุด เพื่อเป็นแนวทางในการรักษาที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บสิ่งส่งตรวจ และวัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

คำแนะนำในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจ มีดังนี้

การทดสอบ	การเตรียมตัวผู้ป่วย
Glucose (Fasting blood sugar)	งดอาหารก่อนการเจาะเลือด 8 ชั่วโมง (ดื่มน้ำเปล่าได้)
Oral glucose tolerance test (OGGT)	- งดเหล้า ยาคุมกำเนิด ยาขับปัสสาวะ ยาจำพวก Diphenylhydantoin, propranolol ,corticosteroids , salicylate , steroid , insulin , thiazides หรือยาอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตรวจเป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนตรวจ - งดอาหารข้ามคืน 10-16 ชม. (8-14 ชม.สำหรับการตรวจในหญิงตั้งครรภ์) แล้วเริ่มทำในตอนเช้านี้ระหว่าง 07.00-09.00 น. - ต้องไม่มีภาวะตั้งครรภ์ทางอารมณ์ การผ่าตัด ติดเชื้อหรือภาวะการดูดซึมอาหารบกพร่อง ไม่เป็นผู้ป่วยที่อ่อนแอ เช่น ผู้ป่วยเรื้อรัง หรือเพิ่งหายจากป่วยใหม่ๆ
Lipid profile , Calcium Phosphorus ,Uric acid , Ammonia , Transferrin ,Vitamin B12 , Osteocalcin , Folate	งดอาหารก่อนการเจาะเลือด 12 ชั่วโมง (ดื่มน้ำเปล่าได้)
Triglyceride , Lactate , LDL-Cholesterol	งด Alcohol ก่อนการเจาะเลือด 72 ชั่วโมง
Calcium , Phosphorus , Cortisol , PTH , Osteocalcin	เจาะเลือดส่งตรวจเวลาเดียวของทุกวัน (8.00 - 10.00 น.)
AST / CPK	งดการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อก่อนการเจาะเลือด 12 ชั่วโมง
Aldosterone	- ผู้ป่วยอยู่ในท่าตรงอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนเจาะเลือด - ควรหยุดยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต และลดอาหารเค็มก่อนเจาะ 2 สัปดาห์
Anti Thrombin III , Lupus Anticoagulant , Protein C , Protein S	งด Anticoagulant Drug
Protein C , Protein S	งดยาคุมกำเนิด 2 เดือน ก่อนเจาะเลือด
Urine VMA , 5-HIAA	- งดรับประทานกาแฟ ชา กลัวย ช็อกโกแลต วนิลา ก่อนการเก็บปัสสาวะ 3-4 วัน - งดยา Aspirin , Blood-pressure reducing drugs ก่อนการเก็บปัสสาวะ 3-4 วัน

การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ

คำแนะนำในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจ (ต่อ)

การทดสอบ	การเตรียมตัวผู้ป่วย
VMA, Metanephrine, Catecholamine	ใช้การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ก่อนจับเวลา ให้ถ่ายปัสสาวะทิ้งไปให้หมดแล้วเริ่มนับเวลา เริ่มนับเวลาให้ครบ 24 ชั่วโมง เช่น 6.00-6.00 น. วันรุ่งขึ้น ให้ถ่ายปัสสาวะครั้งสุดท้ายเก็บใส่ภาชนะ
Urine analysis	ใช้การเก็บปัสสาวะตรวจแบบ Random (Mid Stream Urine) ถ่ายปัสสาวะช่วงแรกทิ้งไปก่อนเล็กน้อย และ เก็บปัสสาวะช่วงกลาง ใส่ภาชนะสะอาดที่ห้องปฏิบัติการ จัดเตรียมไว้ ปัสสาวะช่วงสุดท้ายทิ้งไป
Microalbumin	ใช้ปัสสาวะหลังตื่นนอนตอนเช้า (First morning , Mid stream urine)
Stool Occult Blood	- ไม่ทานอาหารที่มีกากอาหารสูงก่อนเก็บสิ่งส่งตรวจ 2 วัน - หลีกเลี่ยงการทานอาหารเนื้อที่ไม่สุก ผลไม้ ผักดิบที่มี peroxidase สูง เช่น แคนตาลูป บรอกโคลี
Hb Typing, PCR for Alpha-Thalassemia	ถ้าหากมีประวัติการรับเลือด ควรเจาะเลือดหลังจากรับเลือด ยูนิต สุดท้ายแล้วเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 120 วัน

ความสำคัญของการเก็บสิ่งส่งตรวจอย่างถูกวิธี

การเก็บสิ่งส่งตรวจเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการตรวจวิเคราะห์ ถ้าหากมีการเก็บสิ่งส่งตรวจโดยวิธีที่ไม่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้นจะส่งผลกระทบต่อค่าผลการตรวจวิเคราะห์ของคนไข้ ค่าที่ได้อาจจะสูงหรือต่ำจนส่งผลให้แพทย์ใช้วินิจฉัยหรือติดตามผลการรักษาผิดไปจากความเป็นจริง และวินิจฉัยโรคผิดพลาดได้

วิธีการเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจ สำหรับการส่งตรวจทั่วไป

หลักการสำคัญในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ

- 1) ตรวจสอบชนิดของภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ และชนิดของสารกันเลือดแข็งที่ใช้ในการเก็บ ตัวอย่างตรวจให้ถูกต้องตามชนิดการทดสอบ และสัดส่วนของเลือดต่อสารกันเลือดแข็งถูกต้อง
- 2) ผู้เจาะเลือดต้องตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยที่ใบส่งตรวจ และภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้อง
- 3) ผู้เจาะเลือดต้องลงชื่อผู้เจาะและเวลาที่เจาะกำกับในใบส่งตรวจหรือภาชนะทุกครั้ง

การเจาะเก็บเลือด (Blood)

1. ขั้นตอนก่อนการเก็บตัวอย่างเลือด

ตรวจสอบชนิดของหลอดเก็บเลือด ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ และอุปกรณ์จัดเก็บให้พร้อม

2. ข้อแนะนำในการเจาะเก็บตัวอย่างเลือด

- 1) การเลือกใช้เข็มเจาะเลือด ปกติแนะนำให้ใช้เบอร์ 20-22
 - การใช้เข็มขนาดเล็กเกินไป จะกระตุ้นให้เกิดการแข็งตัวของเลือด และทำให้เม็ดเลือดแดงแตก
 - การใช้เข็มขนาดใหญ่เกินไป จะกระตุ้นให้เกิดเลือดแดงสลายตัว
- 2) การรัดสาย Tourniquet
 - ปกติไม่ควรรัดสายเกิน 1 นาที การรัดสาย Tourniquet แน่นเกินไป หรือนานเกินไป ทำให้เส้นเลือดดำคั่ง เป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงน้ำในเส้นเลือด
 - ♦ ทำให้โปรตีนและสารที่เกาะอยู่กับโปรตีนมีการเปลี่ยนแปลง เช่น Total Protein, Albumin, Fe มีค่าสูงขึ้น และทำให้มีการหลั่งสารที่อยู่ในเซลล์มากขึ้น เช่น Potassium, Phosphate, Lactate, Creatinine Kinase หรือกระตุ้นให้มีการแข็งตัวของเลือด หรือมีผลต่อค่า Hematocrit

- 3) ไม่ควรให้ผู้รับบริการกำ-แบบมือ หรือตบบริเวณที่เจาะเลือด
 - ทำให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อ
 - ทำให้ระดับค่า Potassium สูงขึ้น
- 4) สาเหตุที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis) ซึ่งทำให้ค่าการทดสอบคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุ ดังนี้
 - ใช้เข็มขนาดเล็กเกินไปเจาะเลือด
 - ดันลูกสูบแรงเกินไปขณะที่ถ่ายเลือดออกจาก Syringe
 - ดันลูกสูบเพื่อถ่ายเลือดออกจาก Syringe โดยไม่ได้ปลดเข็มออก
 - เขย่าเลือดที่อยู่ในหลอดรุนแรงเกินไป ควรใช้การผสมแบบกลับไปกลับมาแทน
 - ดึงลูกสูบเร็ว และแรงเกินไป ขณะที่เลือดไหลเข้าสู่ Syringe
 - รั่วเจาะเลือดเร็วเกินไปขณะที่ Alcohol ที่ใช้ทำความสะอาดบริเวณที่เจาะเลือดยังไม่แห้งดี
- 5) ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ / สารอาหารทางเส้นเลือด (Infusion) ให้หลีกเลี่ยงการเจาะเลือดข้างเดียวกันกับข้างที่ให้สารน้ำ หรือสารอาหาร เพราะจะมีผลต่อการทดสอบ เช่น กรณีที่ได้รับสารอาหาร Glucose อาจทำให้ค่าการตรวจวิเคราะห์ Glucose สูงกว่าปกติได้

ขั้นตอนการเจาะเก็บตัวอย่างเลือด

1. การเจาะเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจทั่วไป
 - 1) แจ้งให้ผู้รับบริการให้รับทราบว่าจะเจาะเลือดตรวจอะไร และแจ้งมีอาการเจ็บปวดบ้าง
 - 2) รัดสายยาง Tourniquet เหนือข้อพับของแขนด้านที่จะเจาะเลือดประมาณ 3-4 นิ้ว รัดไม่นานเกิน 1 นาที ก่อนเจาะเลือด
 - 3) เช็ดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะเลือดด้วย 70% Alcohol โดยเช็ดจากจุดศูนย์กลางวนเป็นก้นหอยออกสู่ด้านนอก ปลดทิ้งไว้ให้แห้งโดยธรรมชาติ และห้ามใช้นิ้วสัมผัสเส้นเลือดบริเวณที่จะเจาะอีก
 - 4) วางเข็มไปในทิศทางเดียวกับเส้นเลือดที่จะทำการเจาะเลือด หงายปลายเข็มของเข็มขึ้นและแทงลงในตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยมุมแทงเข็ม ประมาณ 15 องศา
 - 5) เมื่อเลือดไหลเข้า Syringe ให้ถอดสายยางรัด แล้วเริ่มดึงลูกสูบ Syringe อย่างช้า ๆ
 - 6) หลังจากเลือดไหลเข้า Syringe ได้เลือดในปริมาณที่ต้องการแล้ว ให้วางสำลีแห้งปลอดเชื้อเหนือรอยแผลที่เจาะเลือด ค่อย ๆ ดึงเข็มออกจากเส้นเลือดช้า ๆ และกดสำลีเหนือแผลเบา ๆ
 - 7) ปิดแผลด้วยพลาสเตอร์ยาและกดแผลเบา ๆ ห้ามเลือดไว้ประมาณ 10 นาที

8) ห้ามใส่ปลอกเข็มคืน ให้ปลดเข็มออกจาก Syringe โดยใช้เครื่องปลดเข็มทิ้งลงในภาชนะทิ้งเข็มโดยเฉพาะ ถ่ายเลือดใส่ในหลอดเลือดของผู้ป่วยที่มีสารกันเลือดแข็ง อย่างช้า ๆ เอียงหลอดกลับไปมาเบา ๆ (inverts) ประมาณ 8-10 ครั้ง ให้เลือดผสมกับสารกันเลือดแข็งเป็นอย่างดี เพื่อให้เลือดไม่แข็งตัว (ในกรณีที่มีการส่งตรวจ Hemoculture ด้วยให้แทงเข็มลงและปล่อยเลือดใส่ในขวด Hemoculture ก่อนให้ได้ปริมาณที่ต้องการ และถอดเข็มออกจากขวด Hemoculture ปลดเข็มออกจาก Syringe และค่อยปล่อยเลือดลงในหลอดเลือดตามลำดับด้านล่าง)

- ในกรณีที่มีการส่งตรวจการทดสอบที่ต้องใช้หลอดเก็บเลือดหลายชนิดให้ลำดับการใส่เลือดลงในหลอดเก็บเลือด ดังนี้

ลำดับ	สีหลอด	ชนิดสารกันเลือดแข็ง	จำนวนครั้งการ Mix	สำหรับ
1	-	ขวด Hemoculture	8-10	สำหรับส่งตรวจเพาะเชื้อ
2		(3.2 % Sodium citrate)	3-4	สำหรับตรวจการแข็งตัวของเลือด เช่น PT, aPTT, TT
3		Clotted activate with gel Clotted activate	5	สำหรับส่งตรวจทางอิมมูโนและฮอร์โมน และทางเคมีคลินิก
4		Li Heparin / Na Heparin	8-10	สำหรับตรวจทางเคมีคลินิกเป็นหลัก
5		EDTA	8-10	สำหรับตรวจทางโลหิตวิทยา เช่น CBC, G6PD, ESR, malaria, HbA1c
6		Sodium Fluoride	8-10	Glucose / Blood Alcohol

2. การเจาะเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจระดับน้ำตาล

การเจาะเลือดเพื่อทดสอบ Oral Glucose tolerance test (OGTT) เตรียมคนไข้ก่อนการมาเจาะเลือดตามวิธีในตารางที่มีวิธีการดังนี้

- 1) เจาะเลือดก่อนให้น้ำตาลเพื่อเป็น Fasting blood sugar
- 2) ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัมในผู้ใหญ่ ถ้าเป็นเด็กให้ 1.75 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก. แต่สูงสุดไม่เกิน 75 กรัม ถ้าเป็นหญิงตั้งครรภ์ให้ 100 กรัม(หรือ 75 กรัม) โดยละลายกลูโคสในน้ำ 300 มล. และดื่มให้หมดภายใน 5 นาที
- 3) เจาะเลือดทุกครั้งชั่วโมง จนครบ 2 ชม.ถ้าเป็นหญิงตั้งครรภ์ให้เจาะทุกชั่วโมง จนครบ 3 ชม.

การทดสอบ 2-hour post-challenge plasma glucose ปฏิบัติเช่นเดียวกับ OGTT เพียงแต่เจาะเลือดหลังจากดื่มน้ำตาลที่ 2 ชม.เท่านั้น

การทดสอบ 2-hour postprandial plasma glucose ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตาลกลูโคส 100 กรัมหรือรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเพียงพอ เจาะเลือดหลังจากดื่มน้ำตาลที่ 2 ชม.

การทดสอบ 50 กรัม glucose ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตาลกลูโคส 50 กรัม เจาะเลือดหลังจากดื่มน้ำตาลที่ 1 ชม.

การเก็บปัสสาวะ (Urine)

1. Random Urine

Random Urine หมายถึง ปัสสาวะที่เก็บโดยไม่กำหนดเวลา จะเก็บปัสสาวะเมื่อต้องการตรวจ โดยก่อนการเก็บปัสสาวะให้ผู้ป่วยล้างมือให้สะอาดก่อน ถ้าเป็นผู้หญิงให้ทำความสะอาดบริเวณช่องคลอด และทวารหนักด้วยสบู่แล้วล้างด้วยน้ำจนสะอาด ส่วนผู้ชายให้ทำความสะอาดบริเวณปลายขององคชาติ (grand penis) โดยร่นหนังหุ้มปลายออกให้ตึงแล้วล้างด้วยน้ำจนสะอาด ไม่ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ เพราะจะยับยั้งการเจริญของเชื้อได้หรือใช้สำลึบน้ำอุ่นเช็ดแทนการล้างด้วยน้ำสบู่ก็ได้

วิธีการจัดเก็บ ให้เก็บปัสสาวะส่วนกลาง (Mid Stream Urine) ตามปริมาณที่ระบุ ดังนี้

- 1) ถ่ายปัสสาวะช่วงแรกทิ้งไปก่อน แล้วเก็บปัสสาวะช่วงกลางให้ได้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 10 mL หรือปริมาณตามรายการทดสอบ ใส่ในภาชนะที่ห้องปฏิบัติการจัดให้ซึ่งมีฉลากข้อมูลผู้ป่วยถูกต้อง
- 2) ถ่ายปัสสาวะช่วงท้ายทิ้งไปจนเสร็จกิจ ปิดฝาภาชนะให้สนิทและนำส่งห้องปฏิบัติการ

2. 24 Hours Urine

24 Hours Urine (ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง) หมายถึง ปัสสาวะที่เก็บตลอดช่วงเวลา 24 ชั่วโมง การเก็บแบบนี้นิยมมากเพราะสารเคมีหลายตัว เช่น Hormone , Electrolyte และ Creatinine จะขับออกมาในปริมาณที่ไม่เท่ากันในเวลาต่าง ๆ ของแต่ละวัน โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

- 1) ในระหว่างการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามปกติ ไม่ต้องงดอาหารหรือยาที่ต้องรับประทานประจำ
- 2) ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะเก็บใส่ในภาชนะทุกครั้ง ก่อนถ่ายอุจจาระและอาบน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ไม่ครบ
- 3) ในกรณีผู้ป่วยหญิงกำลังมีประจำเดือน ต้องเลื่อนการเก็บปัสสาวะ ไปจนกว่าประจำเดือนจะหมด
- 4) ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะใส่ภาชนะอื่นแล้วจึงเทใส่ภาชนะเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ห้ามปัสสาวะใส่ภาชนะเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง โดยตรงเด็ดขาด

วิธีการจัดเก็บ

เก็บปัสสาวะให้ครบ 24 ชั่วโมง โดยปัสสาวะครั้งแรกให้ทิ้งไปและเริ่มเก็บปัสสาวะทุกครั้ง จนครบ 24 ชั่วโมง (เช่น ถ้าเริ่มเก็บตอนเวลา 06.00 น. ให้เก็บจนถึงเวลา 06.00 น. ของอีกวัน) ใส่ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ซึ่งมีฉลากข้อมูลผู้ป่วย เมื่อครบกำหนดเวลาให้เก็บปัสสาวะครั้งสุดท้ายให้หมด ตวงปริมาตรทั้งหมด และระบุปริมาตร ควรเก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส และบางรายการทดสอบต้องใส่สารรักษาสภาพ (Preservatives) ขึ้นกับชนิดรายการทดสอบ

การเก็บอุจจาระ (Stool)

วิธีการจัดเก็บ

- 1) ให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระลงในกระโถน หรือกระดาษที่สะอาด
- 2) ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระปริมาณพอสมควร ประมาณ 5-10 กรัมหรือขนาดเท่าหัวแม่มือ
- 3) เลือกเขี่ยเอาบริเวณที่มีมูกเลือด บริเวณที่มีสีผิดปกติ หรือบริเวณที่สงสัยว่ามีพยาธิ เช่น บริเวณที่เห็นว่าการเคลื่อนไหว
- 4) ถ้าอุจจาระเหลว ให้เทบางส่วนใส่ภาชนะแล้วปิดฝาให้สนิท

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- รับส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถส่งทันทีได้ให้เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส

ข้อควรระวัง

- กรณีสตรีมีประจำเดือน ให้ระวังการปนเปื้อนของเลือดในตัวอย่างอุจจาระ

การเก็บเสมหะ (Sputum)

วิธีการจัดเก็บ

- ไม่ควรเก็บเสมหะในหอน้ำ ควรเก็บในที่โล่ง อากาศถ่ายเทดี หรือมีแสงแดดส่อง
- 1) ควรเก็บก่อนแปรงฟัน หลังผู้ป่วยตื่นนอนในตอนเช้า
 - 2) ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด
 - 3) ให้ผู้ป่วยไอลึกๆ และขากเสมหะลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ปิดฝาให้สนิท

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 2 ชั่วโมง如果不能นำส่งได้ให้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส

การเก็บน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid)

ข้อแนะนำเบื้องต้น

- 1) เวลา จะเก็บเวลาใดก็ได้ แต่ควรเก็บก่อนที่จะรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ
- 2) ปริมาตร ปกติใช้น้ำไขสันหลังประมาณ 10-15 mL โดยแบ่งใส่ในหลอดแก้ว 3-4 หลอด ซึ่งเพียงพอสำหรับใน งานประจำ
- 3) การเก็บ หลอดที่ 1 และหลอดที่ 2 อาจจะมีเลือดปนไม่เหมาะในการตรวจทางด้าน Serology, Cytology หรือทาง Microscopic น้ำไขสันหลัง ควรจะใส ปราศจากเลือดปน และควรรับ นำส่งตรวจทันที หรือภายในครึ่งชั่วโมงแรก หลังจากการเจาะน้ำไขสันหลัง

การเก็บน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid)

วิธีการจัดเก็บ

การจัดเก็บจะกระทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ปกติใช้น้ำไขสันหลังประมาณ 10-15 mL ให้ใส่น้ำไขสันหลังในภาชนะปราศจากเชื้อ 3-4 ขวด ดังนี้

1. ขวดที่ 1 สำหรับตรวจทางเคมีคลินิก
2. ขวดที่ 2 สำหรับเพาะเชื้อ
3. ขวดที่ 3 สำหรับนับจำนวนเซลล์และย้อมดูเซลล์
4. ขวดที่ 4 สำหรับการส่งตรวจพิเศษอื่น ๆ

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

รับนำส่งโดยเร็วที่สุด กรณีส่งตรวจเพาะเชื้อ ห้ามเก็บในตู้เย็น เพราะจะทำให้เชื้อบางชนิดตายได้ เช่น *Neisseria meningitides*

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจหาเชื้อรา (KOH Preparation)

ข้อแนะนำเบื้องต้น

- 1) ควรเก็บสิ่งส่งตรวจในห้องที่มีมิดชิด เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วยและป้องกัน การฟุ้งกระจาย
- 2) ขณะทำการทดสอบควรสวมหน้ากากอนามัย ถุงมือและเสื้อกาวน์ ทุกครั้ง

วิธีการจัดเก็บ

- 1) ทำความสะอาดบริเวณรอบๆ รอยโรคด้วยน้ำเกลือ หรือ 70 % Alcohol
- 2) การเก็บตัวอย่างจากรอยโรคที่ผิวหนัง ควรขูดจากบริเวณรอยขอบของโรค หากรอยโรคเป็นตุ่มน้ำใสให้ขูดจาก roof ของ vesicle/blister
- 3) การเก็บตัวอย่างจากรอยโรคบริเวณหนังศีรษะ-เส้นผม ดึงเส้นผมจากตำแหน่งที่สงสัยประมาณ 5-10 เส้น หรือใช้ผ้าก๊อชชุบน้ำเกลือถูบนรอยโรคจนมีขุยและผมหักติดแผ่นผ้าก๊อช
- 4) การเก็บตัวอย่างจากรอยโรคที่เล็บ ควรตัดเล็บส่วนปลายออกให้สั้นที่สุด ขูดตัวอย่างบริเวณ nail bed ใต้ แผ่นเล็บให้ proximal มากที่สุด
- 5) ขูดผิวหนังบริเวณที่เป็นรอยโรค ลงบนสไลด์ที่สะอาด
- 6) กรณีมาเก็บตัวอย่างที่บริษัท อาร์ไอเอ ฯ ให้หยดน้ำยา KOH ลงบนตัวอย่างบนสไลด์และปิดด้วย Cover slip นำส่งห้องปฏิบัติการทันที เพื่อตรวจวิเคราะห์
- 7) กรณีที่เก็บตัวอย่างเองที่หน่วยงานของท่าน ให้ประกบด้วยแผ่นสไลด์ที่สะอาดอีกแผ่น พันด้วยเทปใส ให้แน่นหนา เพื่อป้องกันการหลุดล่อนของตัวอย่าง ใส่ถุงซีพที่มีมิดชิดและนำส่งห้องปฏิบัติการ

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

เก็บในที่แห้ง อุณหภูมิห้อง รับนำส่งโดยเร็วที่สุด

การเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจ สำหรับการส่งตรวจงานเพาะเชื้อ

ข้อแนะนำทั่วไปในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเชื้อ

- 1) เก็บสิ่งส่งตรวจที่ต้องการให้ถูกตำแหน่ง โดยหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของเชื้อประจำถิ่น และเก็บให้ได้ปริมาณมากพอสำหรับการทดสอบที่ส่งตรวจ
- 2) เลือกภาชนะที่ปลอดเชื้อ หรือภาชนะที่ใส่อาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมกับชนิดตัวอย่าง
- 3) ควรเก็บก่อนที่ผู้ป่วยได้รับสารต้านเชื้อจุลชีพ
- 4) หลังการเก็บสิ่งส่งตรวจ หากพบว่ามี การปนเปื้อนนอกภาชนะบรรจุ ให้ทำความสะอาดโดยการเช็ด ด้วย 70% alcohol เพื่อป้องกันการกระจายของเชื้อ
- 5) ระบุชนิด และตำแหน่งที่เก็บของสิ่งส่งตรวจ (Specimen site) ให้ชัดเจน เนื่องจากสิ่งส่งตรวจต่างชนิดกันอาจเลือกใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ และวิธีการวิเคราะห์แตกต่างกัน รวมทั้งจะมีผลต่อการแปลผล
- 6) นำส่งทันทีหลังการจัดเก็บ หากนำส่งทันทีไม่ได้ ให้เก็บรักษาในที่ที่เหมาะสมตามชนิดของสิ่งส่งตรวจ

การเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal Fluid)

ข้อแนะนำทั่วไป

- 1) เวลา จะเก็บเวลาใดก็ได้ แต่ควรเก็บก่อนที่จะรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ
- 2) ปริมาตร ปกติใช้น้ำไขสันหลังประมาณ 1-2 mL

วิธีการจัดเก็บ

- การจัดเก็บจะกระทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ให้ใส่น้ำไขสันหลังในภาชนะปราศจากเชื้อ

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- ห้ามเก็บน้ำไขสันหลังในตู้เย็นขณะรอส่ง เพราะอาจทำให้เชื้อบางชนิดตายได้ ถ้าไม่สามารถนำส่งได้ในเวลาให้เก็บในตู้ 35-37 องศาเซลเซียส หรือเก็บที่อุณหภูมิห้อง

การเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งจากร่างกาย (Body Fluid)

วิธีการจัดเก็บ

- ควรเจาะให้ได้ปริมาณไม่น้อยกว่า 2 mL โดยทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะตามวิธีปฏิบัติของแพทย์ โดยใส่สารคัดหลั่งในภาชนะปราศจากเชื้อ ติดฉลากระบุข้อมูลผู้ป่วยให้ครบตามข้อกำหนดแล้วนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่สามารถนำส่งทันทีให้เก็บที่ อุณหภูมิห้องขณะรอส่ง

การเพาะเชื้อจากเสมหะ (Sputum)

วิธีการจัดเก็บ

- เวลาเก็บที่เหมาะสม คือ เก็บตอนเช้าหลังตื่นนอน โดยทำความสะอาดในช่องปาก โดยการบ้วนด้วยน้ำสะอาด เพื่อลดการปนเปื้อนของน้ำลาย และเชื้อในช่องปาก ไม่ควรใช้น้ำยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อในการบ้วนปาก

ในการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่นำส่งทันทีให้เก็บที่ 4 องศาเซลเซียส ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 24 ชั่วโมง

การเพาะเชื้อจากเลือด หรือไขกระดูก (Blood , Bone marrow)

ข้อแนะนำทั่วไป

- 1) ให้เจาะเลือดก่อนที่เจ้าหน้าที่จะเข้าไปรับส่งตรวจ ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง ถ้าเจาะไว้เกินมากกว่า 24 ชั่วโมงจะทำให้เชื้อกลุ่ม Enteric bacteria ที่โตไวและกลุ่ม S. pneumoniae ที่จะ cell autolysis ซึ่งส่งผลให้เกิด **ผลลบลง** ได้
- 2) ไม่ควรเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อในคราวเดียวกับการทดสอบอื่น เพราะมีโอกาสเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย แต่ถ้าจำเป็นให้ใส่เลือดในขวด Hemoculture ก่อนเป็นลำดับแรกก่อนใส่หลอดเลือดชนิดอื่น
- 3) ไม่ควรเจาะเลือดจากจากสายที่ให้สารละลายเข้าหลอดเลือด
- 4) ควรเจาะเลือดก่อนให้ยาปฏิชีวนะ หรือเจาะเลือดก่อนให้ยาปฏิชีวนะครั้งต่อไป
- 5) เจาะเลือด 2-3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 30-60 นาที ในผู้ป่วยที่มีอาการหนักต้องให้ยาปฏิชีวนะด่วน อาจเจาะเลือดห่างกันในระยะเวลาที่น้อยลง
- 6) ขวด Hemoculture ใช้เฉพาะเก็บเลือด หรือไขกระดูกเท่านั้น ไม่แนะนำให้ใช้เก็บ Body fluid

ข้อควรระวังในการเก็บสิ่งส่งตรวจ

- กรณีไม่สามารถส่งขวด Hemoculture มายังห้องปฏิบัติการภายในวันเจาะเลือดให้นำขวดไปวางที่อุณหภูมิห้อง 25 องศาเซลเซียสเท่านั้น **ห้ามแช่ในตู้เย็น** เพราะจะทำให้เชื้อตาย และ **ห้ามอบเพาะที่ 35-37 องศาเซลเซียส** เพราะจะทำให้เชื้อ Over growth มากจนเกินไป ทำให้เครื่องไม่สามารถตรวจเจอเชื้อก่อโรคได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดผลลบลง ได้

วิธีการจัดเก็บ สำหรับขวด Hemoculture BD BACTEC

1. เตรียมขวด Hemoculture BD BACTEC เปิดฝาครอบอลูมิเนียมที่หุ้มปากขวดออก เช็ดจุกยางด้วย 70% alcohol รอให้แห้งก่อนใส่เลือด
2. รัดสายยาง Tourniquet เหนือข้อพับของแขนด้านที่จะเจาะเลือดประมาณ 3-4 นิ้ว รัดไม่นานเกิน 1 นาที ก่อนเจาะเลือด
3. เช็ดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะเลือดด้วย 2 % Chlorhexidine in 70% alcohol โดยเช็ดจากจุดศูนย์กลางวนเป็นก้นหอยออกสู่ด้านนอก ปลดทิ้งไว้ให้แห้งโดยธรรมชาติ และห้ามใช้นิ้วสัมผัสเส้นเลือดบริเวณที่จะเจาะอีก
4. วางเข็มไปในทิศทางเดียวกับเส้นเลือดที่จะทำการเจาะเลือด หงายปลายเข็มของเข็มขึ้นและแทงลงในตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยมุมแทงเข็ม ประมาณ 15 องศา
5. เมื่อเลือดไหลเข้า Syringe ให้ถอดสายยางรัด แล้วเริ่มดึงลูกสูบ Syringe อย่างช้า ๆ

การเพาะเชื้อจากเลือด หรือไขกระดูก (Blood , Bone marrow) (ต่อ)

6. ในการเจาะเลือดให้ใช้ปริมาณและชนิดขวด ดังนี้
 - สำหรับผู้ใหญ่ หรือเด็กโตที่เจาะเลือดได้ง่าย เจาะเลือดประมาณ 5-10 mL ใส่ในขวดจัดเก็บสำหรับผู้ใหญ่
 - สำหรับเด็กเล็กหรือผู้ใหญ่ที่เจาะเลือดยาก เจาะเลือดประมาณ 1-4 mL ใส่ในขวดจัดเก็บสำหรับเด็ก
7. หลังจากเลือดไหลเข้า Syringe ได้เลือดในปริมาณที่ต้องการแล้ว ให้วางสำลีแห้งปลอดเชื้อเหนือรอยแผลที่เจาะเลือด ค่อย ๆ ดึงเข็มออกจากเส้นเลือดช้า ๆ และกดสำลีเหนือแผลเบา ๆ
8. ปิดแผลด้วยพลาสติกและกดแผลเบา ๆ ห้ามเลือดไว้ประมาณ 10 นาที
9. แขนงเข็มเจาะเลือดผ่านทะลุจุกยางของขวด Hemoculture BD BACTEC หลังจากผ่านจุกยางค่อย ๆ ใส่เลือดลงในขวด Hemoculture พลิกขวดกลับไปมา เพื่อผสมให้เลือดกับอาหารเลี้ยงเชื้อเข้ากันได้ดี

วิธีการจัดเก็บ สำหรับขวด Hemoculture Versa TREK

1. เตรียมขวด Hemoculture Versa TREK เช็ดจุกยางด้วย 70% alcohol รอให้แห้งก่อนใส่เลือด
2. รัดสายยาง Tourniquetเหนือข้อพับของแขนด้านที่จะเจาะเลือดประมาณ 3-4 นิ้ว รัดไม่นานเกิน 1 นาที ก่อนเจาะเลือด
3. เช็ดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะเลือดด้วย 2 % Chlorhexidine in 70% alcohol โดยเช็ดจากจุดศูนย์กลางวนเป็นก้นหอยออกสู่ด้านนอก ปลดทิ้งไว้ให้แห้งโดยธรรมชาติ และห้ามใช้นิ้วสัมผัสเส้นเลือดบริเวณที่จะเจาะอีก
4. วางเข็มไปในทิศทางเดียวกับเส้นเลือดที่จะทำการเจาะเลือด หงายปลายเข็มของเข็มขึ้นและแทงลงในตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยมุมแทงเข็ม ประมาณ 15 องศา
5. เมื่อเลือดไหลเข้า Syringe ให้ถอดสายยางรัด แล้วเริ่มดึงลูกสูบ Syringe อย่างช้า ๆ ในการเจาะเลือดให้ใช้ปริมาณตามชนิดขวด ดังนี้

สำหรับขวดปริมาตร 40 mL

- ผู้ใหญ่และเด็กโตที่เจาะเลือดได้ง่าย สามารถใช้เลือด 0.1 - 5 mL
- เด็กเล็กหรือผู้ใหญ่ที่เจาะเลือดยาก สามารถใช้เลือดได้น้อยสุด 0.1 ml

สำหรับขวดปริมาตร 80 mL

- ผู้ใหญ่และเด็กโตที่เจาะเลือดได้ง่าย สามารถใช้เลือด 0.1 - 10 mL
- เด็กเล็กหรือผู้ใหญ่ที่เจาะเลือดยาก สามารถใช้เลือดได้น้อยสุด 0.1 ml

6. หลังจากเลือดไหลเข้า Syringe ได้เลือดในปริมาณที่ต้องการแล้ว ให้วางสำลีแห้งปลอดเชื้อเหนือรอยแผลที่เจาะเลือด ค่อย ๆ ดึงเข็มออกจากเส้นเลือดช้า ๆ และกดสำลีเหนือแผลเบา ๆ
7. ปิดแผลด้วยพลาสติกและกดแผลเบา ๆ ห้ามเลือดไว้ประมาณ 10 นาที
8. แขนงเข็มเจาะเลือดผ่านทะลุจุกยางของขวด Hemoculture Versa TREK หลังจากผ่านจุกยางค่อย ๆ ใส่เลือดลงในขวด Hemoculture พลิกขวดกลับไปมา เพื่อผสมให้เลือดกับอาหารเลี้ยงเชื้อเข้ากันได้ดี

การเพาะเชื้อจากเลือด หรือไขกระดูก (Blood , Bone marrow) (ต่อ)

9. ร่อนาส่งห้องปฏิบัติการ โดยวางที่อุณหภูมิห้อง 25 องศาเซลเซียสเท่านั้น ห้ามแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้เชื้อตาย และห้ามอบเพาะที่ 35-37 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้เชื้อ Over growth มากจนเกินไป ทำให้เครื่องไม่สามารถตรวจหาสัญญาณการเติบโตของเชื้อก่อโรคได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดผลลบลงได้

การเพาะเชื้อจากปัสสาวะ (Urine)

วิธีการจัดเก็บ

- การเก็บเพื่อเพาะเชื้อโดยวิธี clean-voided midstream urine ก่อนเก็บควรล้าง บริเวณอวัยวะเพศด้วยน้ำและสบู่ให้สะอาด และเก็บน้ำปัสสาวะช่วงกลางด้วย aseptic technique เก็บปริมาณ 5-10 mL
- ปัสสาวะที่ส่งเพาะเชื้อควรระบุเวลาและบริเวณที่เก็บให้ชัดเจน
- ไม่นิยมตรวจโดยตรงด้วยการทำ Gram stain เนื่องจากมีปริมาณจุลชีพน้อย

ข้อควรระวัง

- หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บที่ 4 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 18-24 ชั่วโมง
- ไม่ควรเก็บที่อุณหภูมิห้องเกิน 2 ชั่วโมงเพราะจะทำให้เชื้อที่มีอยู่เพิ่มปริมาณเกินความเป็นจริง

การเพาะเชื้อจากอุจจาระ (Stool)

วิธีการจัดเก็บ

- เก็บส่งเป็น Rectal swab โดยเก็บลงใน Clary-Blair's transport medium หรือใส่ Rectal swab ลงในภาชนะที่แห้งสะอาด ยกเว้นการเพาะเชื้อ Campylobacter , Clostridium difficile ให้เก็บเป็นอุจจาระสดใส่ภาชนะ
- เก็บเป็นอุจจาระสด โดยเก็บอุจจาระใส่ลงในภาชนะแห้ง ปราศจากเชื้อ ประมาณ 10 กรัม หรือประมาณปลายนิ้วหัวแม่มือ

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บที่ 2-8 องศาเซลเซียส

การเพาะเชื้อจาก Swab

วิธีการจัดเก็บ

- ใช้เก็บสิ่งส่งตรวจที่ไม่สามารถเจาะหรือดูดได้ เช่น Throat swab , Pus , Discharge เป็นต้น โดยป้ายสิ่งส่งตรวจด้วย swab และใส่ลงในหลอด Stuart's transport medium เพื่อไม่ให้เชื้อตายหรือเพิ่มจำนวน

ในการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บที่ 2-8 องศาเซลเซียส

การเพาะเชื้อจากชิ้นเนื้อ biopsy หรือ necropsy

วิธีการจัดเก็บ

- เลือกชิ้นเนื้อในบริเวณที่สงสัยการติดเชื้อ หรือชิ้นเนื้อที่ต้องการส่งเพาะเชื้อ เก็บใส่ลงในภาชนะปลอดเชื้อ อาจใส่ชิ้นเนื้อไว้ในน้ำเกลือปราศจากเชื้อเพื่อป้องกันไม่ให้แห้ง

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็นและฟอर्मาลิน

การเพาะเชื้อแอนแอโรบิค (Anaerobe)

ควรเก็บจากตำแหน่งที่ไม่มีเชื้อประจำถิ่น (Normal Flora)

- สำหรับหนอง หรือ Fluid ต่าง ๆ ให้เจาะใส่ Anaerobic transport bottle ขวดที่ยังไม่ได้ใช้งานควรเก็บในที่มืดที่อุณหภูมิห้อง ห้ามเก็บในตู้เย็น ในกรณีที่ ไม่มีขวด Anaerobic transport bottle ให้เจาะหนอง หรือ Fluid ต่าง ๆ ใส่ใน Syringe ใส่ดุนหรือเจาะใส่ syringe ที่ไล่อากาศออก แล้วปิด ปลายเข็มด้วยการสวมปลอกเข็มแบบ One hand technique
- สำหรับเลือดให้ใช้ Anaerobic transport bottle

สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมสำหรับการส่งเพาะเชื้อ Anaerobe

- 1) แผลหนองบริเวณผิวหนัง (superficial wound และ abscess)
- 2) น้ำจากกระเพาะ, แผลจากลำไส้, น้ำจากลำไส้ (gastric intestinal fluid, stool และ colocutaneous fistulae)
- 3) swab จากช่องคลอด ปากมดลูก ทางเดินปัสสาวะ (vaginal, cervical และ urethral swab)
- 4) เสมหะ, throat swab, tonsillar swab, gingival swab, nasopharyngeal swab, nasal swab
- 5) voided, foley or catheterized urine
- 6) stool (ยกเว้นตรวจหา Clostridium difficile toxin)

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจและนำส่ง

- หากไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็น เพราะอากาศจะซึมเข้าไปในสิ่งส่งตรวจได้มากกว่าที่อุณหภูมิห้อง

เพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจจากผิวหนัง เพื่อส่งตรวจเชื้อรา

วิธีการจัดเก็บ

- สิ่งส่งตรวจจากผิวหนัง ผม และเล็บ ให้เช็ดบริเวณที่จะเก็บด้วย 70% alcohol ใช้ ใบมีดปราศจากเชื้อ ขูดผิวหนังที่ขอบแผล ถ้าเป็นผมให้ใช้คีมถอน ส่วนเล็บใช้ใบมีดขูด เนื้อเยื่อใต้ขอบเล็บหรือใช้ที่ตัดเล็บ ใส่ขวดปราศจากเชื้อ
- สิ่งส่งตรวจอื่นๆ เช่น หนอง, CSF, ปัสสาวะ, เสมหะ ให้ใส่สิ่งส่งตรวจในขวดปราศจาก เชื้อ และนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

การเพาะเชื้อ Mycobacterium tuberculosis (TB C/S)

วิธีการจัดเก็บ

- กรณีเสมหะ ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1) **การเก็บเสมหะ** ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 2-3 ครั้ง ไอจากส่วนลึกของ ทรวงอกและบ้วนเสมหะใส่ถ้วยเก็บเสมหะ
 - 2) **ภาชนะบรรจุ** ลักษณะปากกว้างและลึก เพื่อให้ผู้ป่วยบ้วนเสมหะ ได้สะดวก และมีฝาเกลียวปิดได้แน่น เพื่อป้องกันเสมหะหกออกมานอกถ้วยในช่วง การขนส่ง เป็นถ้วยปราศจากเชื้อและสามารถมองเห็นตัวอย่างด้านใน
 - 3) **การนำส่ง**
 - ควรนำส่งทันทีภายใน 2 ชั่วโมง
 - กรณีไม่สามารถส่งได้ทันทีควรเก็บตัวอย่างเสมหะไว้ที่อุณหภูมิ 2 -8 องศาเซลเซียส **ห้ามแช่แข็งและห้ามเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง** เพราะจะทำให้คุณภาพ ของ ตัวอย่างเสมหะลดลง
- กรณีสารน้ำ ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1) **การเก็บสารน้ำจากร่างกาย** ควรเก็บด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ
 - น้ำไขสันหลัง ปริมาตรไม่น้อยกว่า 2 มิลลิลิตร โดยปริมาตรที่เหมาะสม คือ 10 มิลลิลิตร
 - สารน้ำจากร่างกายอื่นๆ ปริมาตรไม่น้อยกว่า 10 มิลลิลิตร โดยปริมาตรที่เหมาะสม คือ 10 – 15 มิลลิลิตร
 - 2) **ภาชนะบรรจุ** ขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกปราศจากเชื้อ
 - 3) **การนำส่ง**
 - ควรนำส่งทันที
 - กรณีไม่สามารถส่งได้ทันที สำหรับน้ำไขสันหลังควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง (**ห้ามแช่เย็น**) สำหรับสารน้ำจากร่างกายอื่น ๆ ควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส และส่งตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง

การเพาะเชื้อ Mycobacterium tuberculosis (TB C/S) (ต่อ)

- กรณีชิ้นเนื้อ เช่น ต่อม้ำเหลือง (lymph node) ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1) **การเก็บชิ้นเนื้อ** ควรเก็บด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ โดยตัดชิ้นเนื้อให้มีขนาด 1 – 2 ตารางเซนติเมตร และเติมน้ำเกลือปราศจากเชื้อ 2 – 3 มิลลิลิตร (no formalin, preservatives, or fixatives)
 - 2) **ภาชนะบรรจุ** ขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกปราศจากเชื้อ
 - 3) **การนำส่ง**
 - ควรนำส่งทันที
 - กรณีไม่สามารถส่งได้ทันทีควรเก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้อง (ห้ามแช่เย็น) และ ส่งตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง
- กรณีน้ำล้างกระเพาะ (gastric aspirate) ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1) **การเก็บชิ้นเนื้อ** การเก็บน้ำล้างกระเพาะควรเก็บในตอนเช้าก่อนรับประทานอาหาร ขณะที่ย่อยบดเพียงผู้ป่วย ปริมาณที่เหมาะสม คือ 5 – 10 มิลลิลิตร และไม่เกิน 15 มิลลิลิตร
 - 2) **ภาชนะบรรจุ** ขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกปราศจากเชื้อ
 - 3) **การนำส่ง**
 - ควรนำส่งทันที
 - กรณีไม่สามารถส่งได้ทันทีควรเก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้อง (ห้ามแช่เย็น) และ เติม 100 mg sodium carbonate เพื่อปรับสภาพ pH ให้เป็นกลาง

การเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อการตรวจโครโมโซม (Chromosome Study)

การตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากน้ำคร่ำ

วิธีการจัดเก็บ

ดูดน้ำคร่ำโดยใช้ disposable syringe ประมาณ 1-2 mL ทิ้งไปก่อน (เพื่อลด Maternal cell contamination) จากนั้นใช้ disposable syringe ดูน้ำคร่ำ ประมาณ 20 mL โดยนำส่งทั้ง syringe ปิดปกออกเข็มให้แน่นและพันด้วยพาราฟิล์ม หรือแบ่งใส่ใน sterile centrifuge tube 2-3 หลอด หลอดละประมาณ 10 mL

การตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากเลือด

การตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากเลือด (Chromosome Analysis with karyotype in Blood)

วิธีการจัดเก็บวิธีที่ 1

- 1) ใช้ sterile disposable syringe 5 mL ดูด Sodium Heparin เพื่อเคลือบแล้วฉีดไล่ออกจาก syringe และเปลี่ยนเข็มใหม่ เพื่อเจาะเลือดคนไข้
- 2) พอกแขนที่จะเจาะเลือดให้สะอาดด้วยสบู่แล้วเช็ดด้วย Betadine เหมือนการเจาะเลือดทำ Blood culture ถ้าไม่มี Betadine ให้ใช้ alcohol เช็ดได้ แต่ต้องรอให้แห้งจึงทำการเจาะเลือด
- 3) เจาะเลือดคนไข้ประมาณ 3-5 ml ใส่ใน syringe แล้วปิดปกออกเข็มให้แน่น เขย่าให้เลือด และ Heparin เข้ากันส่งตรวจทั้ง syringe พันด้วยพาราฟิล์ม ขณะรอส่งให้เก็บในตู้เย็น 2-8 OC (ห้ามแช่ Freeze หรือแช่ในน้ำแข็ง)

วิธีการจัดเก็บวิธีที่ 2

- เจาะเลือดประมาณ 3-5 ml เก็บใส่หลอดปราศจากเชื้อที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด Sodium heparin หรือ Lithium heparin แล้วนำส่ง หากไม่สามารถส่งได้ทันทีให้เก็บแช่ตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส กรณีเป็นเด็กเล็ก ควรเจาะให้ได้เลือดอย่างน้อย 1-2 mL

การตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากไขกระดูก และ Peripheral blood

การตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากไขกระดูก และ Peripheral blood ของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

วิธีการจัดเก็บ

มีวิธีการเก็บเหมือนการตรวจวิเคราะห์โครโมโซมจากเลือด ขณะรอนำส่งให้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส (ห้ามแช่ Freeze หรือแช่ในน้ำแข็ง)

การเก็บส่งตรวจ เพื่อการตรวจชิ้นเนื้อ (Pathology)

การเตรียม และนำส่งส่งตรวจประเภทชิ้นเนื้อ

วิธีเตรียมชิ้นเนื้อ

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมีที่ต้องเตรียม

- 1) ขวดปากกว้างมีฝาปิดสนิทขนาดต่าง ๆ อาจจะใช้ขวดแก้วใส ขวดพลาสติกใส หรือ ขวดพลาสติกก็ได้ขึ้นกับขนาดของชิ้นเนื้อ
- 2) ใบส่งตรวจทางพยาธิวิทยา
- 3) ป้ายกระดาษที่ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อถูกน้ำสำหรับปิดขวด
- 4) น้ำยาสำหรับแช่เนื้อที่เหมาะสม คือ 10 % formalin

การแช่ชิ้นเนื้อ

- 1) ชิ้นเนื้อทุกชนิดที่ได้จากผ่าตัด , การ biopsy ต้องแช่ชิ้นเนื้อในน้ำยา formalin buffer เพื่อป้องกันการเน่า โดยใส่ขวดปากกว้างพอที่จะนำชิ้นเนื้อออกมาได้เมื่อชิ้นเนื้อแข็งเต็มที่แล้ว ขวดควรมี ฝาปิดสนิทป้องกันการระเหย ปริมาตรน้ำยาที่ใช้ประมาณ 10 - 12 เท่า ของชิ้นเนื้อ ขวดที่ใส่ชิ้นเนื้อจะต้อง ปิดชื่อ - นามสกุล , เพศ , อายุ , เลขที่ภายในของโรงพยาบาล วัน เดือน ปี , ที่มาของชิ้นเนื้อว่าตัดมาจาก อวัยวะใน ส่วนใด ของร่างกาย ขว หรือ ซ้าย และ คำวินิจฉัยของแพทย์ผู้รักษา ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการสลับ ชิ้นเนื้อ
- 2) ถ้าหากชิ้นเนื้อมียขนาดใหญ่ น้ำยาจะซึมผ่านได้ไม่ตลอดทำให้เนื้อส่วนที่อยู่ลึกจากผิวหน้า จึงควรจะมี ฝาปิดสนิทป้องกันการระเหย ปริมาตรน้ำยาที่ใช้ประมาณ 1 - 2 ซม. โดยไม่ขาดจากกัน และต้องไม่ทำให้ชิ้นเนื้อ เสียรูปร่าง คือ สามารถจะจัดเรียงเป็นรูปเดิมได้ เพื่อการตรวจทางกายวิภาคให้ถูกต้อง ถ้าหากชิ้นเนื้อ มีขนาดเล็กมาก ควรห่อด้วยกระดาษสาชั้นหนึ่งก่อนแช่น้ำยา
- 3) โดยทั่ว ๆ ไป พยาธิแพทย์มีความประสงค์จะตรวจชิ้นเนื้อทั้งหมดที่ตัดออกมาจากผู้ป่วย เพื่อจะได้ดูถึงพยาธิสภาพทั้งด้วยตาเปล่า และด้วยกล้องจุลทรรศน์ และบันทึกเป็นหลักฐานทางวิชาการได้ ถูกต้องตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย และการติดตามผลภายหลัง

วิธีเตรียมส่ง

การส่งชิ้นเนื้ออาจปฏิบัติวิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้แล้วแต่ความสะดวก

- 1) ส่งทั้งขวดที่มีน้ำยาฟอร์มาลิน และชิ้นเนื้อแช่อยู่ โดยฝาขวดจะต้องปิดสนิทน้ำยาไม่สามารถไหลออกมาได้ การบรรจุในขวดควรมีวัสดุรองกัน และรอบ ๆ กล่องพัสดุ เพื่อป้องกันการกระแทก ระหว่างการนำส่ง
- 2) ส่งโดยห่อด้วยถุงพลาสติกหนา ๆ วิธีนี้จะทำให้ไม่มีปัญหา เรื่องขวดแตก มีวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ นำชิ้นเนื้อที่แช่น้ำยา formalin ใส่ถุงพลาสติกหนา ๆ ปิดฝาถุงให้สนิท โดยใช้ยางรัด การใส่ถุงนี้ควรใส่ถุงหลายชั้น เพื่อป้องกันน้ำยาระเหย และป้องกันถุงแตก

การเก็บส่งตรวจ เพื่อการตรวจเซลล์ระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี (Pap smear)

ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วย

- 1) ไม่ควรมีเพศสัมพันธ์ก่อนวันที่มาตรวจ
- 2) ไม่ควรทำความสะอาดภายในช่องคลอดก่อนตรวจ 2-4 ชั่วโมง
- 3) ไม่ใช้ยาเหน็บช่องคลอดก่อนตรวจ 24 ชั่วโมง

วิธีการทำ และการส่งตรวจ

- 1) การตรวจหาเซลล์มะเร็งของปากมดลูกจะได้ผลดีแน่นอน เมื่อป้ายเซลล์จากคอมดลูก (endocervix) และปากมดลูก (ectocervix)
- 2) กรอประวัติที่สำคัญ คือ วันที่ทำสเมียร์ ประจำเดือนครั้งสุดท้าย ประวัติการตั้งครรภ์ บุตรคนสุดท้าย ประวัติการรักษา ชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วย
- 3) เขียน ชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วยลงบนสไลด์ที่เตรียมไว้
- 4) เตรียมน้ำยา fixative คือ 95% ethanol
- 5) ระวังมือที่ใช้อย่าให้ติดแป้ง เพราะแป้งอาจจะไปติดเครื่องมือ หรือบังเซลล์บนสไลด์
- 6) แปรง (Speculum) ที่ใช้ควรจุ่มในน้ำ Sterile normal saline ไม่ควรใช้น้ำยา หรือ วัสดุหล่อื่นใดๆ
- 7) อย่าเช็ดเยื่อที่บุผิวของปากมดลูก หรือเมือกที่ติดอยู่ทิ้งไป
- 8) หลังจากป้ายเซลล์จากผู้ป่วยลงบนสไลด์แล้ว ให้แช่สไลด์ลงในน้ำยา fixative ทันที
- 9) ถ้าเฟลอทั้งสไลด์ไว้จนแห้ง แกะไขโดยจุ่มทิ้งไว้ใน 0.9% normal saline 2-3 นาที ก่อน นำไปแช่ในน้ำยา fixative
- 10) แช่สไลด์ไว้ในน้ำยา fixative อย่างน้อย 15 นาที แล้วนำออกมาผึ่งให้แห้ง เพื่อส่งตรวจต่อไป
- 11) หากสถานที่ส่งตรวจอยู่ไกล ควรแช่สไลด์ไว้ในน้ำยา fixative อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนนำมา ผึ่งให้แห้งเตรียมส่ง

การส่งสไลด์ตรวจทางเซลล์วิทยา (Pap-smear)

- 1) เขียนชื่อ - นามสกุล ผู้ป่วย บนหัวสไลด์ฟ้า
- 2) หลังจากป้ายส่งตรวจลงบนสไลด์ให้แช่ในน้ำยา 95 % ethanol ทันที
- 3) หลังแช่อย่างน้อย 15 นาที นำออกมาผึ่งให้แห้ง แล้วห่อกระดาษเขียนชื่อ - นามสกุล นำส่งพร้อมใบประวัติ

การเก็บส่งตรวจ เพื่อการตรวจ Fine Needle Aspiration (FNA)

- 1) ถ้าสิ่งที่ดูดได้มีลักษณะเป็นน้ำ เนื่องจากก้อนที่เจาะเป็น cyst หรือน้ำที่เจาะได้ใส่ขวด ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือใส่ขวดแล้วเติม 50-70 % ethanol ในอัตราส่วน 1:1 เก็บใส่ ตู้เย็นไว้เพื่อเตรียมปั่น ป้ายบนสไลด์ เพื่อเตรียมส่งตรวจ
- 2) กรณีที่สิ่งที่ดูดได้ไม่ใช่ น้ำดังในข้อ 1 ให้เตรียม ดังนี้
 - หยดสิ่งที่ดูดมาได้มาลงบนสไลด์ซึ่งเปียก 95 % ethanol โถด้วยสไลด์อีก 1 แผ่น ซึ่งแห้ง ทำเช่นนี้ 4-6 สไลด์ 2-4 สไลด์ แช่น้ำยา 95 % ethanol ทันที อย่าปล่อยให้แห้ง ที่เหลืออีก 2 สไลด์ ปล่อยให้แห้ง เพื่อเตรียมไว้ย้อมด้วยวิธี Wright Giemsa (สไลด์ที่ปล่อยให้แห้งนี้ต้องระบุที่ห่อด้วยว่าเป็น air dried smear)
- 3) ส่วนที่เหลืออยู่ในเข็ม และกระบอกฉีดให้ดูด normal saline solution เข้าไปล้างสิ่งที่ติดค้าง น้ำที่ล้างนี้ส่งตรวจเช่นเดียวกับน้ำเจาะปอด
- 4) ถ้ามีชิ้นเนื้อติดมาด้วย หรือน้ำชิ้นเนื้อมาป้ายสไลด์ 1-2 แผ่น แล้วจุ่มสไลด์ลงใน 95 % ethanol ทันที ส่วนชิ้นเนื้อนำมาแช่น้ำยา 10 % formalin เพื่อส่งตรวจด้วย
- 5) สไลด์ที่ส่งตรวจ ต้องเขียน ชื่อ - นามสกุลของผู้ป่วยให้ชัดเจน ส่งพร้อมใบส่งตรวจที่กรอก ข้อความโดยละเอียดด้วยลายมือที่อ่านง่าย

การเก็บส่งตรวจ เพื่อการตรวจส่วนประกอบของน้ำอสุจิ

การตรวจหาส่วนประกอบของน้ำอสุจิ และ ตรวจหาตัวอสุจิ (Acid phosphatase & Spermatozoa)

การตรวจเพื่อเก็บวัตถุพยานจากตัวผู้เสียหายนั้นจะต้องกระทำอย่างรวดเร็วที่สุด เพื่อมิให้พยานหลักฐานสูญหายหรือลดน้อยลงไป และก่อนการเก็บวัตถุพยานจะต้องไม่ใช้น้ำยาใดๆ ทำการเช็ดล้าง หรือป้ายที่บริเวณอวัยวะเพศของผู้ป่วย หรือถุงมือตรวจของแพทย์ เพราะจะทำให้พยานหลักฐานถูกล้างเช็ด ปนเปื้อน หรือทำให้เจือจางลงได้

วิธีการเก็บส่งตรวจ

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ

Acid phosphatase

- **การเก็บพยานหลักฐาน (swab)** โดยใช้สำลีหรือวัตถุที่มีการดูดซับได้ ป้ายบริเวณช่องคลอดหรือตัวอย่างที่สงสัย ผึ่งให้แห้ง เพื่อป้องกันเชื้อรา โดยทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ไม่สมควรที่จะตากแดดหรือใช้เครื่องอบให้แห้ง เพราะอาจจะทำให้ส่วนที่เป็นเอนไซม์ที่จะทำการตรวจต่อไป เสื่อมสลายได้ หลังจากนั้นนำใส่ภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อเก็บใส่ถุงกระดาษทึบแสงและปิดผนึกลงนามกำกับ

****** ขอให้พึงระลึกว่าการใช้วัสดุดูดซับของเหลวในช่องคลอด ควรที่จะใช้วัสดุที่คุณภาพในการดูดซับ ดีมากๆ โดยเฉพาะ สำลีที่ใช้ขึ้นขอให้เลือกใช้ชนิดที่คุณสมบัติดูดซับคุณภาพดีที่สุด การเก็บของเหลวจากในช่องคลอดจะทำการป้ายเก็บบริเวณอวัยวะเพศแคมนอก (Labia Majora), แคมใน (Labia Minora) และจะต้องทำการป้ายเก็บในส่วนที่ลึกด้วย โดยเฉพาะที่หลังปากมดลูก (posterior fornix) ทั้งนี้เพราะจะเป็นตำแหน่งที่น้ำอสุจิจะค้างอยู่มากที่สุด และอยู่นานที่สุด นอกจากนี้ให้ป้ายเก็บในบริเวณที่มีคราบและสงสัยว่า มีคราบอสุจิอยู่

การเก็บส่งตรวจ เพื่อการตรวจส่วนประกอบของน้ำอสุจิ (ต่อ)

- **กระดาดกรอง** กรณีที่ไม่สามารถนำส่งถึงห้องปฏิบัติการได้ภายใน 48 ชั่วโมง สามารถเก็บโดยการ ใช้ swab ป้ายจากช่องคลอดหรือบริเวณที่สงสัย และป้ายลงบนกระดาดกรอง ผึ่งให้แห้ง เก็บใส่ถุง กระดาดทึบแสงและปิดผนึกลงนามกำกับ
- **Slide** แก้ว ป้ายตัวอย่าง ลงบน slide แก้ว และผึ่งให้แห้ง เก็บใส่ถุงกระดาดทึบแสงและปิดผนึกลงนามกำกับ
- **กรณีเป็นเลือด** ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ฯลฯ ให้นำมาผึ่งอากาศให้แห้ง แล้วทำเครื่องหมายกำกับ ตำแหน่งไว้เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต เก็บใส่ถุงกระดาดทึบแสงและปิดผนึกลงนามกำกับ
- **ผู้ป่วยที่มีประจำเดือน** ไม่ต้องส่งตรวจหา Acid phosphatase เพราะไม่สามารถแปลผลได้

Spermatozoa

- ป้ายตัวอย่างที่สงสัย ลงบน slide แก้ว ผึ่งให้แห้ง เก็บใส่ถุงกระดาดทึบแสงและปิดผนึกลงนามกำกับ

การเก็บรักษาตัวอย่าง : แช่ตู้เย็น 4-6 องศาเซลเซียส นำส่งภายใน 48 ชั่วโมง

รายละเอียดที่ต้องระบุ ที่ฉลากปิดผนึก

ชื่อ-สกุล เลขที่ผู้ป่วย
ชนิด specimen วัน/เวลาเก็บ
Specimen No. Request For 1. H&E 2. Acid phosphatase
วัน/เวลาส่งห้องปฏิบัติการ ผู้เก็บ/ หน่วยงาน

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการตรวจ PCR ,Viral load และ Genotype

วิธีการจัดเก็บ

เจาะเลือดตามปริมาณที่ระบุ ขึ้นกับจำนวนรายการตรวจวิเคราะห์ ควรเลือกใช้หลอดแบบสุญญากาศเพื่อป้องกันการปนเปื้อน นำส่งสิ่งส่งตรวจให้แช่เย็นอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส ให้นำส่งภายใน 6 ชั่วโมง หากไม่สามารถนำส่งภายใน 6 ชั่วโมงให้ปั่นแยกที่ความเร็ว 1000 - 1500 rpm นาน 10 นาที ดูดแยกพลาสมา หรือซีรัมใส่ในหลอดปลอดเชื้อใหม่ จัดเก็บแช่แข็ง และระหว่างนำส่งให้แช่น้ำแข็งตลอดเวลา เพื่อป้องกันพลาสมาละลาย

ข้อควรระวัง

- หากมีการแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) ห้ามส่งตรวจ เพราะจะมีสารยับยั้งปฏิกิริยาการตรวจวิเคราะห์ (PCR inhibitor)

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2

1. การเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบน

ตัวอย่างส่งตรวจจากทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ nasopharyngeal (NP) swab, throat swab, nasal swab, NP aspirate, NP wash โดยทั่วไปแนะนำให้เก็บ NP swab หรือเก็บ NP swab ร่วมกับ Throat swab แล้วใส่ใน VTM หรือ UTM หลอดเดียวกันเพื่อเพิ่มโอกาสในการตรวจพบ ไวรัสให้มากขึ้น

1.1 การเก็บ Nasopharyngeal swab

การเตรียมผู้ป่วย

- เตรียมผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยแหงนหน้าขึ้นประมาณ 70 องศา และค้างไว้
- ใช้ก้าน Swab วัดระยะจากปลายจมูกถึงต่งหูของผู้ป่วย แล้ว mark ตำแหน่งไว้

ขั้นตอนวิธีการเก็บตัวอย่าง

- ผู้เก็บตัวอย่างควรเข้าเก็บตัวอย่างจากด้านข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อมาสู่ผู้เก็บตัวอย่าง ในกรณีที่ผู้ป่วยไอหรือจามออกมาในขณะที่ทำการเก็บ
- สอดหลอด swab เข้าในโพรงจมูกจนถึงตำแหน่งที่ mark ไว้ ถ้าสอดเข้าไม่ได้จนสุด แสดงว่าปลาย swab เข้าไม่ถึงตำแหน่งบริเวณ nasopharynx ให้พยายามขยับทิศทางของหลอดเล็กน้อยจนสอดเข้าได้จนสุดหลอด การสอดหลอด swab ควรสอดในทิศทางตั้งฉากกับใบหน้าของผู้ป่วย จะทำให้สามารถสอดหลอด Swab เข้าจนสุดได้
- เมื่อสอดหลอด Swab จนสุดแล้ว ทำการหมุนหลอด swab กับผนังโพรงจมูกเบาๆ เพื่อให้ได้ epithelial cells หลังจากนั้นให้หมุนกวาดผนังโพรงจมูกเป็นบริเวณกว้างในขณะที่ดึงหลอด swab ออก
- จุ่มปลาย swab ลงใน VTM หรือ UTM และหักปลายหลอดส่วนที่ยาวเกินจากหลอดเก็บ ตัวอย่างทิ้ง

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2 (ต่อ)

1.2 การเก็บ Throat swab

ขั้นตอนวิธีการเก็บตัวอย่าง

1. ใช้ไม้กีดลิ้นผู้ป่วยไว้ แล้วใช้ swab ป้ายรอบๆ ทอนซิลทั้ง 2 ข้าง และบริเวณ posterior pharynx หรือ ด้านหลังของ oropharynx
2. จุ่มปลาย Swab ใน VTM หรือ UTM หักด้าม swab ทิ้งเพื่อปิดหลอดให้สนิท

2. การเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่าง

ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น ปอดอักเสบ ให้เก็บตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ เสมหะ, bronchoalveolar lavage, tracheal aspirate ใส่ภาชนะ ปิดต่อเชื้อ ตัวอย่างที่เป็น lavage และ aspirate ไม่จำเป็นต้องใส่ VTM/UTM ถ้าเป็นตัวอย่างเสมหะ ควรใส่ VTM/UTM เพื่อให้สามารถ mix ตัวอย่างให้เป็น homogeneous suspension เพิ่มความสะดวกในการ pipette และแบ่งตัวอย่างและในกรณีที่ผู้ป่วยใส่ tube ให้ตัดสาย ET-tube จุ่มลงใน หลอด VTM/UTM และควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วยเพื่อเพิ่มโอกาสการพบ เชื้อจากการเก็บตัวอย่างหลายระบบ โดยทั่วไปแนะนำให้เก็บตัวอย่างเสมหะ (sputum) เนื่องจากการ เก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่างอื่น ๆ ต้องใช้ทักษะและอุปกรณ์เพิ่มเติม จึงควรทำเฉพาะในรายที่ อาการหนักหรือกรณีเสียชีวิต และต้องทำโดยแพทย์หรือผู้ชำนาญเท่านั้น

2.1 การเก็บเสมหะ

การเตรียมผู้ป่วย

1. ควรเก็บเสมหะในตอนเช้าหลังจากผู้ป่วยตื่นนอนใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณของเสมหะที่ค้างอยู่ตลอดคืน ทำให้มีโอกาสดูพบเชื้อได้มากขึ้น โดยก่อนเก็บให้ผู้ป่วยใช้น้ำสะอาดกลั้วคอแล้วบ้วนทิ้ง ไป 2-3 ครั้ง เพื่อลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่น (normal flora) ในช่องปาก

ขั้นตอนวิธีการเก็บตัวอย่าง

1. ให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าลึกๆ แล้วไอออกมาโดยแรงเพื่อให้ได้เสมหะ
2. เก็บเสมหะใส่ขวดปากกว้างที่ปิดต่อเชื้อก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการ
3. การสุ่มตำแหน่งในเสมหะมาตรวจควรเลือกตรงบริเวณที่เป็นมูกสีเขียวหรือเหลือง

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2 (ต่อ)

การบรรจุและการนำส่งตัวอย่าง

เนื่องจาก SARS-CoV-2 จัดเป็นเชื้อโรคกลุ่มที่ 3 ตาม พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 ซึ่งถือว่าเป็นเชื้อที่มีอันตรายสูง ดังนั้นการบรรจุ การขนส่งตัวอย่าง จึงต้องเป็นไปตามหลักความปลอดภัยสากลและที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ.อย่างเคร่งครัด

1. การบรรจุตัวอย่าง

จะต้องบรรจุตัวอย่างในหีบห่อที่มีความแข็งแรงทนทาน ซึ่งต้องใช้วัสดุภัณฑ์ 3 ชั้น (the basic triple packaging system) สำหรับบรรจุวัสดุติดเชื้อเพื่อการขนส่ง ดังนี้

1. ภาชนะบรรจุตัวอย่างชั้นใน (primary container) มีความคงทนไม่แตกง่าย กันน้ำหรือ ของเหลวซึมผ่าน เช่น หลอดหรือขวดที่ทำด้วยแก้ว พลาสติก หรือโลหะ ปากหลอดหรือขวดต้อง เชื่อมปิดสนิท หรือมีฝาปิดสนิท ต้องติดฉลากชัดเจน แล้วพันหรือห่อภาชนะนี้ด้วยวัสดุดูดซับใน ปริมาณที่เพียงพอที่จะดูดซับของเหลวทั้งหมด ในกรณีที่ภาชนะแตกหรือรั่ว
2. ภาชนะบรรจุชั้นกลาง (secondary container) ต้องมีความคงทนไม่แตกง่าย กันน้ำหรือ ของเหลวซึมผ่านปิดได้สนิทและสามารถรองรับของเหลวในกรณีที่ภาชนะบรรจุชั้นในแตกหรือรั่ว
3. ภาชนะชั้นนอก (outer container) จะใช้ในการปกป้องภาชนะชั้นที่ 2 จากอันตรายทาง กายภาพขณะเคลื่อนย้าย ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความคงทนต่อการกระแทกและมีฝาที่ปิดได้สนิท และ ต้องมีแบบฟอร์มข้อมูลตัวอย่าง เอกสารระบุน้ำหนักหรือปริมาตรของวัสดุติดเชื้อ จดหมาย และ ข้อมูลอื่นๆ ที่มีการระบุหรืออธิบายตัวอย่าง ระบุผู้ส่งและผู้รับเอกสารอื่นๆ ที่ต้องจัดเตรียมตามที่ ข้อกำหนดระบุไว้

2. การนำส่งตัวอย่าง

1. นำส่งในลักษณะที่ติดหลอดวัตถุตัวอย่างในสภาพตั้งตรง เพื่อป้องกันการหกของตัวอย่าง ปิดฝาภาชนะชั้นนอก และใช้เทปพันปิดรอยต่อของฝาให้แน่น เอกสารแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ให้ติดไว้ด้านนอกของภาชนะชั้นนอก เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อของเอกสาร โดยภาชนะชั้นนอก ด้านนอกให้แสดงรายละเอียดได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลข โทรศัพท์ติดต่อของผู้ควบคุมการขนส่ง ชื่อผู้ส่ง มีชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและผู้รับ ติดสัญลักษณ์สารชีวภาพ อันตรายตามแบบสากลพร้อมข้อความเตือนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ รวมถึงสัญลักษณ์ลูกศร แสดงทิศทางการวางบรรจุภัณฑ์ หลังจากนั้นทำการฉีดย่น้ำยาฆ่าเชื้อภายนอกกล่องหรือภาชนะที่ ขนส่งตัวอย่าง
2. ขนส่งด้วยความเย็น 2-8 องศาเซลเซียส ตลอดการขนส่ง โดยใส่ Ice pack หรือน้ำแข็งแห้ง ลงในช่องว่างระหว่างภาชนะบรรจุชั้นกลางและภาชนะชั้นนอกให้เพียงพอ และมั่นใจว่าจะรักษาความ เย็นจนถึงปลายทางภายใน 24 ชั่วโมง กรณีที่ใช้น้ำแข็งแห้งเป็นสารทำความเย็น บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกต้องปิดสนิท โดยต้องสามารถระบายความดันที่เกิดจากการระเหิดของน้ำแข็งแห้ง ภาชนะชั้นกลางต้องมีความทนทานต่อความเย็นจัดของน้ำแข็งแห้งได้

การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2 (ต่อ)

2. การนำส่งตัวอย่าง (ต่อ)

3. การขนส่งกล่องวัตถุตัวอย่าง การขนส่งกล่องวัตถุตัวอย่างโดยรถยนต์ ควรวางกล่องวัตถุ ตัวอย่าง ในพื้นที่ราบมีอุปกรณ์ช่วยยึดกล่องให้อยู่ติดกับตัวรถอย่างมั่นคงและไม่ถูกแสงแดดโดยตรง และมีชุดเก็บกวาดสารชีวภาพหกหล่น (biological spill kit) ประจำรถไปด้วยเพื่อใช้ในกรณีมีการ แตก รั่วไหลของกล่องบรรจุตัวอย่าง
4. ผู้ควบคุมการขนส่งตัวอย่างต้องประสานไปยังห้องปฏิบัติการตรวจ SARS-CoV-2 ล่วงหน้า เพื่อแจ้ง วัน เวลาที่จะส่งตัวอย่าง เมื่อส่งตัวอย่างต้องมีการลงชื่อผู้ส่งและผู้รับตัวอย่าง พร้อมวัน เวลา ที่ได้รับ-ส่งตัวอย่าง
5. สำหรับการขนส่งกล่องวัตถุตัวอย่างทางอากาศ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบของ การขนส่ง วัตถุอันตรายทางอากาศ

คำแนะนำในการฉีกสิ่งส่งตรวจที่เก็บจากผู้ป่วย (Labeling)

- สิ่งส่งตรวจที่จัดเก็บได้จากผู้ป่วยต้องได้รับการฉีกอย่างถูกต้อง และชัดเจน สามารถทวนสอบได้ มีรายละเอียดผู้ป่วยติดไว้ที่ภาชนะจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ และถูกต้องตรงกับข้อมูลในใบส่งตรวจ
- การติด Sticker ข้อมูลผู้ป่วยบนหลอดเลือด หรือภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ (labeling) ควรติดป้าย sticker ในแนวตรง ไม่พาดเอียง ม้วนเกลียว สามารถมองเห็น ข้อมูลผู้ป่วยบนสิ่งส่งตรวจ ได้แก่
 - ⇒ ชื่อ นามสกุล , H.N. , อายุ , แผนกตรวจของผู้ป่วย
 - ⇒ วัน เดือน ปี และเวลาที่จัดเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - ⇒ การทดสอบที่ส่งตรวจ
 - ⇒ ชนิดของสิ่งส่งตรวจ เช่น กรณีเป็น Body fluid ต่าง ๆ ขึ้นเนื่องจากส่วนของอวัยวะต่าง ๆ เป็นต้น
 - ⇒ ชื่อผู้จัดเก็บสิ่งส่งตรวจ
- การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจที่มีเงื่อนไขพิเศษ เช่น การวัดหาระดับยา การหาระดับฮอร์โมนบางชนิด ควรระบุวัน - เวลา การเจาะเลือด หรือจัดเก็บสิ่งส่งตรวจให้ชัดเจน และจัดเก็บตามเวลาที่ระบุ เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่ถูกต้อง

ข้อควรระวัง ในการเก็บสิ่งส่งตรวจ และการนำส่ง

- สิ่งส่งตรวจทุกชนิดต้องมีป้ายฉลากที่มีชื่อ - นามสกุล ผู้ป่วย , เลขที่โรงพยาบาล (H.N.) , ชื่อ , หอผู้ป่วย (Ward) ที่ชัดเจนติดบนภาชนะ

การติดป้ายชื่อผู้ป่วยที่ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ

- ติด sticker เป็นแนวตรง ไม่ม้วนเกลียว
- เมื่อติด sticker แล้ว ต้องยังมองเห็นแถบสีที่บอกชนิดของหลอดเลือด และเว้นช่องว่างให้เห็นขีดบอกระดับเลือดที่ต้องเจาะ และระดับของเลือดที่ใส่ลงมาในหลอด
- ถ้า sticker ยาวเกินหลอดเลือดให้ตัดส่วนที่เกินออกได้ โดยให้เหลือส่วนที่เป็น H.N. และชื่อ หรือ จะพับ sticker ส่วนที่เกินเข้าหากันก็ได้
- หลังจากเก็บสิ่งส่งตรวจใส่ภาชนะแล้ว ควรปิดฝา หรือ จุกให้แน่น เพื่อป้องกันสิ่งส่งตรวจหกออกมาภายนอก
- กระปุกปัสสาวะควรติดฉลากบนตัวกระปุกเพื่อป้องกันการสลับสิ่งส่งตรวจ
- ขวด Hemoculture ไม่ควรปิดฉลากชื่อคนไข้กับ Barcode เดิมของขวด

เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด มีเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้สิ่งส่งตรวจที่มีคุณภาพ สำหรับการตรวจวิเคราะห์

1. ติดป้ายหรือเขียน ชื่อ-นามสกุล HN ในใบขอตรวจกับภาชนะสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน
2. ติดป้ายหรือเขียน Test ในใบขอตรวจกับภาชนะสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน
3. ไม่ติดป้ายหรือเขียน ชื่อ-นามสกุล ในใบขอตรวจ
4. ไม่ติดป้ายหรือเขียน ชื่อ-นามสกุล ที่ภาชนะสิ่งส่งตรวจ
5. ไม่ติดป้ายหรือเขียน Test ในใบขอตรวจหรือ ระบุไม่ชัดเจน
6. ไม่ติดป้ายหรือเขียน ชนิดสิ่งส่งตรวจ กรณีที่รายการตรวจต้องระบุชนิดสิ่งส่งตรวจ
7. ส่งสิ่งส่งตรวจโดยไม่มีใบขอตรวจ
8. มีใบขอตรวจมาแต่ไม่มีสิ่งส่งตรวจส่งมาด้วย
9. สิ่งส่งตรวจเก็บในภาชนะที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น สิ่งส่งตรวจที่ต้องการส่งย้อมแกรมแต่ส่งมาในรูป Swab หรือ ใส่มาใน Transport Medium
10. สิ่งส่งตรวจหกละภาชนะที่เก็บสิ่งส่งตรวจ หรือ ใบขอตรวจ หรือภาชนะบรรจุมีการแตกหัก
11. ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ที่ร้องขอ
12. ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่ได้สัดส่วนกับสารกันเลือดแข็งในหลอดเก็บสิ่งส่งตรวจ เช่น 3.2% Sodium Citrate โดยใส่เลือดเกิน หรือ ไม่ครบตามที่ระบุไว้ที่หลอด
13. มีก้อน Clot ในสิ่งส่งตรวจที่ใส่สารกันเลือดแข็ง เช่น EDTA blood, NAF blood, Citrate blood
14. สิ่งส่งตรวจมีลักษณะของการแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) ซึ่งมีผลต่อการตรวจวิเคราะห์ เช่น AST, ALT, CK, NSE, LDH, Acid phosphatase, Potassium, Magnesium, Phosphorus, C3, C4, CBC
15. มีการรักษาสภาพสิ่งส่งตรวจในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม
16. สิ่งส่งตรวจนำส่งมาถึงห้องปฏิบัติการล่าช้า เกินเวลาที่กำหนด เช่น CD4, CD8 ส่งเกิน 48 ชั่วโมง
17. สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมกับการเพาะเชื้อ เช่น ตรวจ Anaerobic culture ใน sputum
18. สิ่งส่งตรวจที่ไม่ระบุเวลาจัดเก็บ และ มีผลต่อการทดสอบ เช่น Urine Culture
19. กรณีอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจวิเคราะห์

หมายเหตุ : ทางห้องปฏิบัติการจะแจ้งให้ผู้รับบริการทราบถึงเหตุผลของการปฏิเสธตัวอย่างตรวจ กรณีที่ผู้รับบริการรับทราบการปฏิเสธตัวอย่างตรวจ และมีความประสงค์ในการยืนยันการส่งตรวจห้องปฏิบัติการจะบันทึกรายละเอียดของการยืนยันดังกล่าว ในแบบฟอร์มของห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันการส่งตรวจ และระบุสภาพปัญหาในใบรายงานผล เช่น Hemolytic, Icteric, Lipemic, Uncentrifuged (Urine analysis < 5 ml) เป็นต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการรักษาของแพทย์

การบันทึกใบส่งตรวจ (Request Form)

1. กรอกข้อมูลหน่วยงานที่ส่งตรวจ เช่น โรงพยาบาล คลินิก อาจใช้การเขียนหรือการประทับตราชื่อหน่วยงาน โดยระบุให้ชัดเจน
2. กรอกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยให้ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล, เพศ, อายุ, H.N. ,Ward, LIS No.
3. ระบุชนิดของสิ่งส่งตรวจ และรายการตรวจลงในใบส่งตรวจ
4. กรณีการส่งตรวจที่ขอผลด่วน ขอให้ระบุ "ด่วน" ในใบส่งตรวจ พร้อมระบุช่องทางการรับใบรายงานผล เช่นทางโทรศัพท์ Line หรือทาง E-mail เป็นต้น
5. รายการตรวจใดที่ต้องมีเอกสารใบประวัติแนบ ให้แนบเอกสารมากับใบส่งตรวจด้วยทุกครั้ง

การรายงานผลการตรวจ (Laboratory Reporting)

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ได้มีบริการจัดส่งใบรายงานผล และแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

1. รายงานผลผ่านระบบ Auto download เข้าระบบ LIS , HIS โดยตรง
2. รายงานผลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และ ไลน์ (Line)
3. รายงานผลทางโทรศัพท์ (เฉพาะรายที่ขอด่วนเท่านั้น)
4. รายงานผลออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต (www.ria.co.th)
5. จัดส่งใบรายงานผล โดยเจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ
6. จัดส่งใบรายงานผลทางไปรษณีย์

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจภายหลังการทดสอบ

บริษัท ฯ ทำการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจที่ผ่านขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์แล้ว ไว้ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการยืนยัน สอบกลับ เป็นหลัก กรณีที่ต้องการตรวจเพิ่มเติมสามารถทำได้ในบางรายการตรวจเท่านั้น ซึ่งเจ้าหน้าที่จะพิจารณาสภาพของสิ่งส่งตรวจก่อนการยืนยันตรวจให้ตามที่ได้มีการร้องขอ กำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บ เป็นดังนี้

ประเภทตัวอย่าง	อุณหภูมิ	ระยะเวลา
EDTA Blood สำหรับการทดสอบ HbA1C , Hb Typing , CBC และอื่นๆ	2-8 องศาเซลเซียส	5 วัน
Serum , Plasma , Body fluid	Freeze (< - 18 องศาเซลเซียส)	10 วัน
NaF	2-8 องศาเซลเซียส	3 วัน
ปัสสาวะตรวจ Urine analysis และ Semen Analysis	-	ทิ้งหลังการทดสอบทันที
ตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อ (นอกเหนือจาก Hemoculture)	2-8 องศาเซลเซียส	7 วัน
Hemoculture (กรณีพบเชื้อ)	35 องศาเซลเซียส	7 วัน
Hemoculture (กรณีไม่พบเชื้อ)	-	หลังผ่านการรอบเพาะเชื้อแล้ว 7 วัน

หมายเหตุ :

- เมื่อครบกำหนดเวลาการจัดเก็บ นักเทคนิคการแพทย์/หัวหน้าห้องปฏิบัติการจะอนุมัติให้พนักงานทำความสะอาด จัดการทำลาย / ข่าเชื้อ สิ่งส่งตรวจ โดยดำเนินการตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ (Universal Precaution)
- หลังจากครบตามเวลาที่กำหนดทำลายสิ่งส่งตรวจแล้วจะไม่สามารถส่งตรวจเพิ่มได้**ทุกกรณี**

การขอเพิ่มรายการทดสอบ การขอตรวจซ้ำ การยกเลิกการขอตรวจ

การขอเพิ่มรายการทดสอบ

หากผู้รับบริการมีความต้องการจะเพิ่มรายการทดสอบเพิ่มเติมจากสิ่งส่งตรวจเดิมที่ได้ส่งมาก่อนหน้านี้แล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้รับบริการโทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ผ่านช่องทางโทรศัพท์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งส่งตรวจนั้น ๆ ว่ายังคงมีคุณภาพดีหรือเพียงพอหรือไม่
2. ถ้าสิ่งส่งตรวจยังคงมีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอ ให้เจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ส่งเพิ่มรายการทดสอบไปยังแผนก Registration เพื่อเพิ่มรายการทดสอบในระบบ LIS และส่งต่อให้แผนกห้องปฏิบัติการทดสอบตัวอย่างต่อไป
3. ถ้าสิ่งส่งตรวจมีคุณภาพไม่ดีหรือปริมาณไม่เพียงพอต่อการทดสอบเพิ่ม ให้เจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ แจ้งต่อผู้รับบริการถึงสาเหตุที่ไม่สามารถตรวจเพิ่มจากสิ่งส่งตรวจเดิมได้ และขอให้ผู้รับบริการส่งสิ่งส่งตรวจมาเพิ่มหรือเจาะเก็บตัวอย่างมาใหม่เพื่อทำการทดสอบเพิ่มเติม
4. หลังจากนั้นในวันถัดมาให้ผู้ใช้บริการส่งใบส่งตรวจตามมา หรือให้หน่วยงาน CSC เขียนใบส่งตรวจ และให้ผู้ให้บริการตรวจสอบ และเก็บไว้เป็นหลักฐานยืนยันการขอเพิ่มรายการตรวจ

การขอตรวจซ้ำเนื่องจากสงสัยผลการทดสอบ จากสิ่งส่งตรวจเดิม

หากผู้รับบริการมีความต้องการจะขอตรวจซ้ำ เนื่องจากมีความสงสัยในผลการทดสอบ ให้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้รับบริการโทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ผ่านช่องทางโทรศัพท์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งส่งตรวจนั้น ๆ ว่ายังคงมีคุณภาพดีหรือเพียงพอหรือไม่ และแจ้งสาเหตุที่ต้องการทดสอบซ้ำ
2. ถ้าสิ่งส่งตรวจยังคงมีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอ เจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์จะแจ้งไปยังแผนกห้องปฏิบัติการให้ทดสอบซ้ำได้ และรายงานผลค่าการทดสอบซ้ำในระบบ LIS ใน LN เดิม
3. การตรวจซ้ำจะทำในกรณีที่มี ความจำเป็นเท่านั้น โดยไม่ต้องส่งตรวจเพิ่ม และไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

การยกเลิกการขอตรวจ (Cancel Request Order)

ผู้รับบริการสามารถยกเลิกการสั่งตรวจเฉพาะรายการตรวจที่ ยังไม่ได้ทำการทดสอบแล้วเท่านั้น ถ้าหากได้ทำการทดสอบแล้วจะไม่สามารถทำการยกเลิกการสั่งตรวจได้ เนื่องจากมีการใช้น้ำยาอุปกรณ์และมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นแล้ว โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ผู้รับบริการโทรศัพท์ติดต่อเพื่อแจ้งต่อเจ้าหน้าที่งานแผนกลูกค้าสัมพันธ์ในทันที เพื่อตรวจสอบว่าการทดสอบที่ต้องการยกเลิก ได้ดำเนินการถึงขั้นตอนไหน ยังสามารถยกเลิกได้หรือไม่
2. ถ้ายังอยู่ในขั้นตอนที่สามารถยกเลิกได้ เจ้าหน้าที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์จะแจ้งไปยังแผนก Registration เพื่อยกเลิกคำสั่งตรวจในระบบ LIS เพื่อยกเลิกคำสั่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการ

การกำหนดค่าวิกฤติ / Alert lab result และการรายงาน

ค่า **Critical value** คือ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความแตกต่างจากช่วงค่าปกติมาก หรือผลการตรวจที่ผิดปกติ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับตัวผู้ป่วย ถ้าไม่ได้รับการรักษาโดยเร็ว เป็นค่าที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องรายงานให้แพทย์ หรือผู้ที่ทำการรักษาทราบโดยเร็วที่สุด

ค่า **Alert lab result** คือ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความแตกต่างจากช่วงค่าปกติ หรือผิดปกติ ซึ่งมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดภาวะวิกฤติได้น้อยกว่า **Critical value** ในอนาคตได้ ถ้าไม่ได้รับการป้องกัน หรือรับการรักษาโดยเร็ว เป็นค่าที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการต้องแจ้งเตือนให้แพทย์ทราบ หรือผู้ที่ทำการรักษาทราบโดยเร็วที่

กรณีที่พบว่าผลการตรวจเป็นค่าวิกฤติ / Alert lab result ทางห้องปฏิบัติการจะดำเนินการแจ้งผลทางโทรศัพท์ ,Line หรือตามที่ตกลงไว้กับลูกค้า ภายใน 30 นาที แล้วบันทึกในใบบันทึกการรายงานค่าวิกฤติ/Alert lab result

โดยการจัดลำดับความสำคัญ (priority) จะให้ความสำคัญกับ **Critical value เป็นลำดับแรก และตามด้วย **Alert lab result**

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Chemistry

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าต่ำ (Low)	ค่าสูง (High)	Unit
1	Alanine Aminotransferase (ALT)	C	ไม่มี	> 650	U/L
2	Alcohol (Ethyl)	A	ไม่มี	> 400	mg/dL
3	Alkaline Phosphatase (ALP)	C	ไม่มี	> 604	U/L
4	Amylase	C	ไม่มี	> 200	U/L
5	Aspartate Aminotransferase (AST)	C	ไม่มี	> 400	U/L
6	Bilirubin (total)	C	ไม่มี	> 5	mg/dL

หมายเหตุ : C =ค่าวิกฤติ / A= ค่า Alert lab result

การกำหนดค่าวิกฤติ / Alert lab result และการรายงาน

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Chemistry

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการ แจ้ง	ค่าต่ำ (Low)	ค่าสูง (High)	Unit
7	Bilirubin (Direct)	C	ไม่มี	> 5	mg/dL
8	BUN (ยกเว้นคนไข้ ฟอกไต)	C	ไม่มี	> 57	mg/dL
9	Calcium	C	< 6.5	> 13	mmol/L
10	Chloride	C	< 70	> 130	mmol/L
11	CO2 (Total)	C	< 5	> 38	mmol/L
12	Creatinine (ยกเว้นคนไข้ ฟอกไต)	C	ไม่มี	> 5.3	mg/dL
13	Creatine Kinase	C	ไม่มี	M : >1,000 F : > 840	U/L
14	G-Glutamyl Transferase	C	ไม่มี	M : > 426 F : > 276	U/L
15	Glucose (Blood sugar)	C	< 60	> 400	mg/dL
16	Lactate Dehydrogenase (LDH)	C	ไม่มี	> 475	U/L
17	Lipase	C	ไม่มี	> 600	U/L
18	Lithium	C	ไม่มี	> 2.5	mg/dL
19	Magnesium	C	< 1.0	> 4.9	mg/dL
20	Phenytoin (Dilantin)	C	ไม่มี	> 40	ug/ml
21	Phosphorus	C	< 1.0	> 9.0	mg/dL
22	Potassium	C	< 2.5	> 6.0	mmol/L
23	Sodium	C	< 120	> 160	mmol/L

หมายเหตุ : C =ค่าวิกฤติ / A= ค่า Alert lab result

การกำหนดค่าวิกฤติ / Alert lab result และการรายงาน

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Chemistry (ต่อ)

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าต่ำ (Low)	ค่าสูง (High)	Unit
24	Total Cholesterol	A	< 71	> 500	mg/dL
25	Triglyceride	A	< 15	> 500	mg/dL
26	Uric acid	A	ไม่มี	> 12.8	mg/dL
27	Valproic acid (Depakin)	C	ไม่มี	>200	ug/mL

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Serology และ Coagulation

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าต่ำ (Low)	ค่าสูง (High)	Unit
1	Prothrombin Time (PT)	C	ไม่มี	INR > 5	-
2	activated Partial thromboplastin time (APTT)	C	ไม่มี	> 120	Sec.
3	Dengue IgG	C	ไม่มี	Positive	-
4	Dengue IgM	C	ไม่มี	Positive	-
5	Dengue NS1 Ag	C	ไม่มี	Positive	-
6	Screening Influenza A&B	A	ไม่มี	Positive	-
7	Cryptococcus Antigen / titer	C	ไม่มี	Positive	-
8	D-Dimer	C	ไม่มี	>500	ng/mL
9	Chikungunya IgG / IgM	A	ไม่มี	Positive	-
10	Leptospira IgG / IgM / titer	C	ไม่มี	Positive	-

หมายเหตุ : C =ค่าวิกฤติ / A= ค่า Alert lab result

การกำหนดค่าวิกฤติ / Alert lab result และการรายงาน

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Hematology และ Microscopy

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าต่ำ (Low)	ค่าสูง (High)	Unit
1	Hematocrit	C	< 20	> 61	%
2	Hemoglobin	C	< 7	> 20	g/dl
3	WBC count	C	< 1,500	> 40,000	cell/ul
4	WBC Differential	C	ไม่มี	wu Blast cell	-
5	Platelet count	C	< 20,000	> 1,000,000	cell/ul
6	Malaria	C	ไม่มี	Found	-
7	Stool examination	A	ไม่มี	wu Cryptosporidium parvum	-

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Microbiology

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าวิกฤติ / Alert result
1	Hemoculture	C	Positive
2	Fluid / CSF culture	C	Pathogen found
3	AFB	A	Positive
4	Gram stain	C	Seen (from sterile site)
5	เชื้อดื้อยาต่างๆ เช่น MDR,XDR,CRE,VRE,VRSA,MRSA	A	WU

หมายเหตุ : C =ค่าวิกฤติ / A= ค่า Alert lab result

การกำหนดค่าวิกฤติ / Alert lab result และการรายงาน

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Excellent lab

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าวิกฤติ / Alert result
1	Triple screening test	A	Screening Positive
2	Quad test	A	Screening Positive
3	Double screening	C	Screening Positive
4	Amniotic fluid chromosome	C	wu Down 'syndrome
5	Blood chromosome	C	wu Down 'syndrome
6	C. difficile toxin A&B	C	Positive
7	Diphtheria culture	C	Found Diphtheria
8	CIE meningitis	C	Positive
9	PCR for dengue	A	Positive
10	Pathology / Pap smear	A	พบเซลล์ผิดปกติ Malignancy
11	Fungus culture (Hemo)	C	Positive
12	TB culture (Hemo)	C	Positive
13	Influenza A(H1N1)& B / PCR	C	Positive
14	Influenza IgM /Influenzae Antibody	C	Positive
15	H. Influenzae Antigen	C	Positive

ค่าวิกฤติ / Alert lab result ในงาน Molecular lab

ลำดับที่	รายการตรวจ	ประเภทการแจ้ง	ค่าวิกฤติ / Alert result
1	Covid Ag (Antigen test kit)	A	Positive
2	PCR for SAR-CoV-2 (COVID-19)	A	Detectable

หมายเหตุ : C =ค่าวิกฤติ / A= ค่า Alert lab result

รายการตรวจวิเคราะห์ ที่เปิดให้บริการ

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1	16s rRNA for bacteria	PCR	Fluid sterile site 500 uL หรือน้ำในลูกตา ใช้อย่างน้อย 500 uL.	4 °C	see report	see report	5,100	17
2	17-OH Progesterone	RIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	33
3	18s rRNA for fungus	PCR	Fluid sterile site 500 uL กรณีตัวอย่าง เป็นน้ำในลูกตาใช้อย่างน้อย 500 uL	4 °C	see report	see report	5,100	10
4	2,5 Hexanedione	GC-HS (FID)	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	500	13
5	25-OH Vitamin D Total	CLIA	Serum 1 ml (เก็บให้พ้นจากแสง/ ห่อพอยด์/ ห้ามให้สัมผัสแสงโดยตรง)	4 °C	Deficient <20.0 Insufficient 20.0-29.0 Sufficient 30.0-100.0 Potential Toxicity >100.0	ng/mL	1,900	1
6	25-OH Vitamin D2 & D3	LC-MS/MS	Serum 1 ml + หุ้มพอยด์ แห่เย็น	4 °C	see report	see report	2,750	18
7	5-HIAA (Quantitative)	HPLC	24 hrs. Urine (6N HCL 10 ml.)	4 °C	see report	see report	1,100	12
8	Acetaminophen (Paracetamol)	Colorimetic Assay	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	900	4
9	Acetone in blood	GC-HS (FID)	NaF Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	400	13
10	Acetone in urine	GC-HS (FID)	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	400	13
11	Acetyl Cholinesterase	PH-meter	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	550	6
12	Acetylcholine Receptor Ab	ELISA	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	4,750	38
13	Acid Elution	Special Stain	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	200	7
14	Acid Phosphatase (Slide)*1	Acid Phosphatase Enzyme	Slide 1 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	800	15
15	Acid Phosphatase (Slide)*2	Acid Phosphatase Enzyme	Slide 2 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	1,100	15
16	Acid Phosphatase (Slide)*3	Acid Phosphatase Enzyme	Slide 3 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	1,550	15
17	Acid Phosphatase (Slide)*4	Acid Phosphatase Enzyme	Slide 4 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	15
18	Acid Phosphatase (Swab)*1	Acid Phosphatase Enzyme	swab 1 ช้อน	RT (25 °C)	see report	see report	250	15
19	Acid phosphatase (Swab)*2	Acid Phosphatase Enzyme	swab 2 ช้อน	RT (25 °C)	see report	see report	500	15
20	Acid phosphatase (Swab)*3	Acid Phosphatase Enzyme	swab 3 ช้อน	RT (25 °C)	see report	see report	700	15
21	Acid phosphatase (Swab)*4	Acid Phosphatase Enzyme	swab 4 ช้อน	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	15
22	Acid phosphatase (กระดาษกรอง)*1	Acid Phosphatase Enzyme	กระดาษกรอง 1 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	250	15
23	Acid phosphatase (กระดาษกรอง)*2	Acid Phosphatase Enzyme	กระดาษกรอง 2 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	500	15

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
24	Acid phosphatase (กรดฟอสเฟต)*3	Acid Phosphatase Enzyme	กรดฟอสเฟต 3 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	700	15
25	Acid phosphatase (กรดฟอสเฟต)*4	Acid Phosphatase Enzyme	กรดฟอสเฟต 4 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	15
26	Acid phosphatase in serum	Citrate buffer,p-Nitrophenyl phosphate	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	4
27	ACTH	CLIA	EDTA Plasma 2 ml (ปั่นแยก Plasma และ Freeze กันที)	Freeze	see report	see report	1,100	6
28	Activated protein C resistance	Automated APTT-based APC resistance assay	Citrate plasma 2 mL	4 °C	see report	see report	2,000	10
29	ADA IN CSF	Enzymatic	CSF 1 ml	4 °C	< 9	U/L	600	1
30	ADA in Fluid	Enzymatic	Body Fluid 1 ml	4 °C	< 30	U/L	600	1
31	ADA in serum	Enzymatic	Serum 1 ml	4 °C	< 15	U/L	600	1
32	Adenovirus IgG	ELISA	Serum 2 ml , CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
33	Adenovirus IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
34	Adenovirus PCR	PCR	CSF 2 ml, EDTA Blood 5 ml ,Urine 10 ml	4 °C	see report	see report	3,100	10
35	ADMA	Competitive enzyme linked immunoassay	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	21,000	21
36	Aeroallergen Panel (Infant)	HPLC	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	8,900	8
37	AFB	Kinyoun	Sputum	4 °C	Not found	No unit	60	1
38	AFP	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 7	ng/mL	250	1
39	Albumin	bromcresol green (Colorimetric)	serum,Li-heparin and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	3.5 - 5.2	g/dL	60	1
40	Albumin (Fluid)	bromcresol green (Colorimetric)	Body Fluid	4 °C	No normal range	g/dl	60	1
41	Alcohol (สุณย์วิทย์)	CC	NaF Blood,EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,500	19
42	Alcohol in fluid	GC-Headsoace	Fluid ต่างๆ	4 °C	see report	see report	700	10
43	Aldolase	Enzyme End Point	Serum 2 ml ห้าม Hemolysis	4 °C	see report	see report	1,000	6

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
44	Aldosterone	RIA	Heparinized Blood (ปั่นแยก plasma ภายใน 1 ชั่วโมง)	Freeze ทันที	see report	see report	1,100	21
45	Alkaline Phosphatase	p-Nitrophenyl-phosphate (Colorimetric)	serum and Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	Male : 40 – 129 Female : 35 – 104	U/L	60	1
46	Alkaptonuria	Turbidity	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	200	8
47	Allergy for food&Inhalation	Immuno Blot	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	6,200	6
48	Allergy Test for food	Immuno Blot	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
49	Allergy test for inhalation	Immuno Blot	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
50	Alpha thalassemial screening	ICA	EDTA Blood 1 ml	4 °C	Negative	No unit	300	1
51	Alpha1-Anti Trypsin	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
52	Alpha-Carotene	HPLC	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	5,850	15
53	ALT (SGPT)	pyridoxal phosphate (Enzymatic)	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	Male : ≤ 50 Female : ≤ 35	U/L	60	1
54	Aluminium in blood	GF-AAS	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	350	13
55	Aluminium in urine	GF-AAS	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	250	13
56	AMA (ANTI-MITOCONDRIA AB)	EIA	Clotted Blood	4 °C	see report	see report	800	7
57	Amikacin	PETINIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	5
58	Aminiotic Fluid Chromosome(๙.DNA)	G-Banding	Amniotic Fluid	4 °C	see report	see report	6,400	20
59	Aminophylline Level (Theophyllin)	KIMS	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	700	5
60	Ammonia	Glutamate dehydrogenase (GLDH) (Enzymatic)	Serum, Li-heparin, EDTA,NaF/Na2-EDTA, NaF/K-oxalate 1 ml (ควรปั่นแยก Plasma ภายใน 15 นาทีและ Freeze ทันที / ห้ามใช้ตัวอย่างที่ Hemolysis)	Freeze	Male : 16 – 60 Female : 11 – 51	umol/L	800	1
61	Ammonia (สารปฏิกิริยา)	Bromphenol blue	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	800	6
62	Amniotic fluid chromosome with AFP	G-Banding	Amniotic Fluid	4 °C	see report	see report	4,650	20
63	Amniotic fluid chromosome,Culture	G-Banding	Amniotic Fluid	RT (25 °C)	see report	see report	4,000	23
64	Amniotic fluid chromosome,PCR	PCR	Amniotic Fluid (ห้ามมีเลือดปน)	RT (25 °C)	see report	see report	4,300	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
65	Amphetamine (Confirm)	GC-MS	Urine >30 ml	4 °C	see report	see report	1,300	19
66	Amphetamine (Screening) in urine	ICA	Urine 10 ml	4 °C	Negative (Cut off value < 1000 ng/ml)	No unit	80	1
67	Amphetamines Panel	GC/MS	EDTA Blood,SERUM,NaF Blood,Urine	4 °C	see report	see report	4,000	10
68	Amylase	G7PNP (Enzymatic)	serum and Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	28-100	U/L	165	1
69	Amylase in fluid	G7PNP (Enzymatic)	Body Fluid	4 °C	No normal range	U/L	165	1
70	ANA (ANF)	IFA	Serum 2 ml	4 °C	Negative	No unit	400	1
71	ANA in Fluid	IFA	Body Fluid,CSF	4 °C	see report	see report	1,000	7
72	ANA Profile (14 Antibodies)	Immunoblot	Serum > 2 mL	4 °C	see report	see report	2,800	5
73	ANA Profile (16 antibodies)	Immunoblot	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	2,750	7
74	ANA Profile (profile)	IFA	Serum 2 ml	4 °C	Negative	No unit	1,600	1
75	ANA Profile 12	Immunoblot	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	2,750	10
76	Anaerobe Culture	Culture	ใช้ media Thioglycolate broth เบิกกับ RIA ติดต่อเจ้าหน้าที่ก่อนส่ง	4 °C	see report	see report	1,850	18
77	ANCA (P-ANCA & C-ANCA)	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	18
78	Androstenedione	ECLIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
79	Angiostrongilus IgG	ELISA	Serum 2 ml , CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
80	Angiostrongilus IgM	ELISA	Serum 2 ml , CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
81	Anti - CIC - Clq IgG	ELISA	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	1,200	30
82	Anti Acetylcholine Receptor	ELISA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	5,450	38
83	Anti Basement Membrane IgA	IIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	17
84	Anti Basement Membrane IgG	IIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	17
85	Anti Basement Membrane IgM	IIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	17
86	Anti Cardiolopin IgA	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	9
87	Anti Cardiolopin IgG	CLIA	Serum	4 °C	see report	see report	750	1
88	Anti Cardiolopin IgM	CLIA	Serum	4 °C	see report	see report	800	1
89	Anti CCP	ECLIA	Serum 1 ml	4 °C	< 17	U/ml	1,350	1
90	Anti Centromere	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	12

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
91	Anti D titer	AGG	Serum 5 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
92	Anti Desmoglein1 (Dsg1)	ELISA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,450	17
93	Anti Desmoglein3 (Dsg 3)	ELISA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,450	17
94	Anti diuretic hormone (ADH)	RIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	23,000	33
95	Anti DNase-B	Nephelometry	Serum 1 mL	4 °C	see report	see report	750	10
96	Anti ds DNA	IFA	Serum 2 ml	4 °C	Negative	No unit	250	1
97	Anti EBV (VCA) IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	5
98	Anti EBV (VCA) IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	5
99	Anti EPO Antibody	ELISA&PCR	Cloted Blood 10 ml + EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	7,300	38
100	Anti FXa ต่อ Standard heparin	Automated chromogenic anti-FXa assay	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	4 °C	see report	see report	850	4
101	Anti GAD/IA2	ELISA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,300	17
102	Anti Ganglioside IgG	Western blot	Serum 2 mL+ใบปัสะวะดี	4 °C	see report	see report	2,750	15
103	Anti Ganglioside IgM	Western blot	Serum 2 mL+ใบปัสะวะดี	4 °C	see report	see report	2,750	15
104	Anti Glomerula Basement Membrane(Anti GBM)	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,400	13
105	Anti HAV (IgM)	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 1.0 Reactive > 1.0	COI	450	1
106	Anti HAV (Total)	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA, Na citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive > 1.0 Reactive < 1.0	COI	350	1
107	Anti HAV IgG	CLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	950	7
108	Anti HBc (IgM)	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 1.0 Reactive > 1.0	COI	400	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
109	Anti HBc (Total)	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA, Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive > 1.0 Reactive < 1.0	COI	200	1
110	Anti HBe	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA , Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive > 1.0 Reactive < 1.0	COI	350	1
111	Anti HBs	ECLIA	serum,K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 10 Reactive > 10	mIU/mL	180	1
112	Anti HCV (Total)	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA ,Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 1.0 Reactive > 1.0	COI	350	1
113	Anti HIV Screening	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma. 1 ml	4 °C	Non reactive < 1.0 Reactive > 1.0	COI	180	1
114	Anti IFN-gamma antibody	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,350	35
115	Anti La (SS-B)	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	7
116	Anti Mitochondria Ab (AMA)	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	7
117	Anti neuronal antibody	Indirect immunofluorescence assay	SERUM,CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	4,400	14
118	Anti NMDA receptor encephalitis	IF	SERUM,CSF >500 uL	4 °C	see report	see report	6,400	10
119	Anti nRNP	EIA	serum 1-2 ml,clot blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	900	6
120	Anti Ro (SS-A)	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	850	7
121	Anti Sm	EIA	Serum 1-2 ml,Clot blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	900	6
122	Anti Smooth Muscle Ab(ASMA)	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	8
123	Anti thrombin III	Heparin cofactor	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	ปั่นแยกทันที และ Freeze	see report	see report	800	10
124	Anti Thyroid peroxidase (Anti TPO)	ECLIA	serum,Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	< 34	IU/ml	650	1
125	Anti-GAD	ELISA	serum 1-2 ml,Clotted blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,300	17

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
126	Anti-HEV IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	8
127	Anti-HEV IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	8
128	Anti-IA2	ELISA	Serum 1-2 ml, Clotted blood 3-5 ml	Freeze	see report	see report	1,300	35
129	Anti-IFN gamma	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,350	35
130	Anti-Jo-1	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	10
131	Anti-LKM	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	14
132	Anti-MOG	CBA	Serum 2 mL+ใบปรีะวัติ	4 °C	see report	see report	2,750	13
133	Antimony	AAS-GF	EDTA Whole Blood, Urine	4 °C	see report	see report	550	17
134	Anti-MPO	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	7
135	Anti-Mullerian Hormone	CMIA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	3,500	3
136	Anti-MUSK	Radioimmunoassay	Serum 2 ml (ห้ามใช้ gel tube)+ใบปรีะวัติ	4 °C	see report	see report	4,550	22
137	Antioxidant, 10 Lipid and water soluble vitamin	HPLC	SERUM (ห่อป้องกันแสง ห้ามโดนแสง โดยตรง)	4 °C	see report	see report	7,000	8
138	Anti-PF4	ELISA	Na Citrate 2 ml	4 °C	see report	see report	5,100	2
139	Anti-PLA2 receptor IgG	ELISA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,450	25
140	Anti-PR3	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	7
141	Anti-SCL 70	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	10
142	Anti-streptolysin O (ASO)	AGG	Serum 1 ml	4 °C	< 200	U/L	200	1
143	Anti-tetanus IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
144	APOE polymorphism genotyping	ASD	EDTA Blood 6 ml	4 °C	see report	see report	2,500	33
145	Apolipoprotein A	Immunoturbidity	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	400	6
146	Apolipoprotein B	Immunoturbidity	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	400	5
147	Apolipoprotein E Genotype	PCR-RFLP	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	33
148	APT Test for Fetal Hb	Discoloration	Gastric Content > 2 ml, Stool ใส่กระป๋อง sterile/ต้องเป็น stool ที่มีเลือดปน	4 °C	see report	see report	250	5
149	APTT	Scattered light and end point detection	3.2 % Na Citrate plasma 1 ml	Freeze	20.2-28.4	sec.	250	1
150	APTT ratio	Manual	3.2 % Na Citrate plasma 2 ml	Freeze	see report	see report	300	4

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
151	Arsenic in blood	ASS/hydride	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	500	13
152	Arsenic in urine	ASS/hydride	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	500	13
153	Aspergillus Galactomanance Ag	ELISA	Serum 2 ml,Pleural fluid 2 ml , BAL	4 °C	see report	see report	1,800	10
154	AST (SGOT)	pyridoxal phosphate (Enzymatic)	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	Male : ≤ 50 Female : ≤ 35	U/L	60	1
155	Autoimmune cerebellar	IF	serum / CSF 3 ml. + ใบปรีะวัติ	4 °C	see report	see report	4,550	8
156	Autoimmune encephalopathy	IF	serum / CSF 3 ml. + ใบปรีะวัติ	4 °C	see report	see report	6,750	8
157	Autoimmune Paraneoplastic	IF	CSF,SERUM 2 ml + ใบปรีะวัติ	4 °C	see report	see report	5,500	8
158	Bacteria Culture (No Sense)Profile	Culture/Auto Iden.	Depend on customer need	4 °C	No pathogen growth	No unit	100	3
159	Bacteria Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	Depend on customer need	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
160	Bacteria Culture/SensitivityProfile	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Depend on customer need	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
161	Bacteria Ident+Sent (Exellent)	Culture	Plate Isolate + ระบุชนิดสิ่งส่งตรวจ	RT (25 °C)	pathogen growth	No unit	1,350	15
162	Bacteria Identification (Exellent)	Culture	Plate Isolate + ระบุชนิดสิ่งส่งตรวจ	RT (25 °C)	pathogen growth	No unit	800	3
163	Barbiturate in blood	HPLC	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	750	8
164	Barbiturate in Gastric	HPLC	Gastric Cotent	4 °C	see report	see report	3,400	8
165	Barbiturate in Urine	GC-MS	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	3,100	17
166	BCR/ABL Mutation detection by direct sequencing	Direct sequencing	Fresh EDTA 5-10 mL / ควรนำส่งตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง	4 °C	see report	see report	15,500	17
167	Bence Jones Protein	Heat and acid test	Urine >20 mL	4 °C	see report	see report	250	4
168	Benzene (Phenol)	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	400	13
169	Benzodiazepine (gastric content)	*	Body Fluid	4 °C	see report	see report	600	7
170	Benzodiazepine (Serum)	GC/MS	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	600	8
171	Benzodiazepine (Urine)	ICA	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	600	6
172	Beta 2 microglobulin	MEIA	Serum 2 ml , Urine 10 ml	4 °C	see report	see report	1,050	10
173	Beta- Cross Laps	ECLIA	EDTA Blood,EDTA Plasma	4 °C	see report	see report	750	6
174	Beta-2 glycoprotein IgA	ELIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	10
175	Beta-2 Glycoprotein IgG	CLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
176	Beta-2 Glycoprotein IgM	CLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	1
177	Beta-HCG	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 5.3 mIU/mL	mIU/mL	300	1
178	Biopsy Consult	Pathology	Block+Slide	4 °C	see report	see report	2,750	14
179	Blood Chromosome	G-Banding	Heparinized Blood,Other	4 °C	see report	see report	2,750	20
180	Blood formaldehyde	GC	NaF Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	400	13
181	Blood group ABO	AGG	EDTA Blood 2 ml (ห้ามนับแยก)	4 °C	No normal range	No unit	60	1
182	Blood group ABO (CAT Method)	CAT	EDTA Blood 2 ml (ห้ามนับแยก)	4 °C	No normal range	No unit	200	1
183	Blood group Rh	AGG	EDTA Blood 2 ml (ห้ามนับแยก)	4 °C	No normal range	No unit	60	1
184	Blood Sugar	Hexokinase (Enzymatic)	Fasting NaF Blood	4 °C	74-99	mg/dL	60	1
185	Bone marrow biopsy	Histochemistry	ชิ้นเนื้อ BM แฉ่ฟอร์มาลีน + smear 2-3 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	2,750	10
186	Borrelia ab IgM	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,150	6
187	Borrelia IgG	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,150	6
188	BRCA1 and BRCA2 screening	MLPA	EDTA Blood 3-5 ml + ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	11,000	18
189	Brucella Ab	Flocculation	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	10
190	BUN	Urease (Enzyme Kinetic)	serum,Li-heparin and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	6-20	mg/dL	60	1
191	BUN-Post HD	Urease (Enzyme Kinetic)	Serum-Post HD	4 °C	No normal range	mg/dL	60	1
192	BUN-Pre HD	Urease (Enzyme Kinetic)	Serum-Pre HD	4 °C	No normal range	mg/dL	60	1
193	C.difficile GDH(ELISA)	FEIA	Stool	4 °C	see report	see report	1,000	14
194	C.Difficile Toxin A&B	IFA	Stool	4 °C	Negative	No unit	1,000	1
195	C.trachomatis and N.gonorrhea PCR	Real-time PCR	Urine 20 ml	RT (25 °C)	see report	see report	4,550	12
196	C3 Complement (Beta IC)	Immunoturbidimetric	Serum, Heparin Plasma 1 ml	4 °C	88-165	mg/dL	550	1
197	C4 Complement	Immunoturbidimetric	Serum , Heparin Plasma , EDTA Plasma 1 ml	4 °C	14-44	mg/dL	550	1
198	CA 125	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 35	U/mL	600	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
199	CA 15-3	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 34.5	U/mL	600	1
200	CA 19-9	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 39	U/mL	600	1
201	CA 72-4	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,300	13
202	CADASIL (NOTCH3)_Mutation	PCR	EDTA Blood 10 ml	4 °C	see report	see report	7,500	60
203	Cadmium (Blood)	GF-AAS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	250	13
204	Cadmium in urine	GF-AAS	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	250	13
205	Calcitonin	RIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	5
206	Calcium	5 nitro 5' methyl BAPTA (NM-BAPTA)	serum and Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	8.6-10.0	mg/dL	100	1
207	Calcium in fluid	5 nitro 5' methyl BAPTA (NM-BAPTA)	Fluid ต่างๆ ,น้ำเลี้ยงไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mg/dL	165	1
208	Canabinoid	EIA	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	850	6
209	Canabinoids metabolite	GC-MS	Urine,EDTA Blood,NaF Blood,SERUM	4 °C	see report	see report	4,400	10
210	Capillary immuno electrophoresis	Electrophoresis	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,750	13
211	Carbamate	GC/MS	Gastric Cotent	4 °C	see report	see report	800	5
212	Carbamazepine (Tegretol)	MicroSlide	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	5
213	Carboxyhemoglobin(Carbonmonoxide)	UV-VIS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	800	13
214	Catecholamine (Blood)	Chromatography	EDTA Plasma 2-3 ml	4 °C	see report	see report	4,000	13
215	Catecholamine (Urine)	Chromotography	24 hr Urine	4 °C	see report	see report	1,850	18

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
216	CBC	Flowcytometry and Microscopy	EDTA Blood > 1 ml	4 °C	Hb M:14.0–18.0/ F:11.0–16.0 Hct M: 40.0–51.0/ F:34.0–45.0 RBC count 4.0–6.0 MCV 80.0–95.0 MCH 25.0–32.0 MCHC 32.0–36.0 RDW 11.0–16.0 Plt 140,000–400,000 WBC count M:4,000–9,000/ F:4,000–10,000 %Neu. 34–70 %Lym. 20–35 %Mono. 4–12 %Eos. 1–7 %Baso. 0–1	*Hb (g/dL) *Hct (%) *RBC count (x10 ⁶ cell/ul) *MCV (fL) *MCH (pg) *MCHC (g/dL) *RDW (%) *Plt (cell/ul) *WBC count (cell/ul) *%Neu. (%) *%Lym. (%) *%Mono. (%) *%Eos. (%) *%Baso. (%)	80	1
217	CD 19 Panel	Flowcytometry	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	2,500	6
218	CD 3 PANEL	FC,CF	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	700	4
219	CD 3+ T cell	-	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	2,400	6
220	CD 8+ T cell	-	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	6
221	CD4 + T cell	-	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	1,400	8
222	CD4 CD8 RATIO	FC	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,500	5
223	CD4 PANEL	FC	EDTA Blood (ขนส่งที่อุณหภูมิต่ำ ห้ามแช่เย็น)	RT (25 °C)	see report	see report	800	4
224	CD55,CD59	Immuno Phenotyping	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	4,550	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
225	CD8 PANEL	FC,CF	Fresh EDTA Blood 2 ml do not refrigerate (ส่งได้เฉพาะจันทร์ถึงศุกร์)	RT (25 °C)	see report	see report	800	5
226	CEA	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	Adult : < 4.7 *Non-Smokers: Age 20-69 : < 3.80 *Smokers: Age 20-69 : < 5.5	ng/mL	300	1
227	Cell block	-	ชิ้นเนื้อ	4 °C	see report	see report	1,000	10
228	Cell count&Cell differential	MicroScope&Staining	Body Fluid (Non Clot)	4 °C	see report	see report	350	1
229	Ceruloplasmin	IT	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	4
230	CH50	HAI	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	400	10
231	Chikungunya IgG	ICA	EDTA Plasma , Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	500	1
232	Chikungunya IgM	ICA	EDTA Plasma , Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	500	1
233	Chlamydia Antigen Screening	Immunochromatography	ใช้ media เฉพาะ ต้องแจ้งล่วงหน้าและขออุปกรณ์เก็บเฉพาะจาก RIA	4 °C	see report	see report	1,050	3
234	Chlamydia Pneumoniae IgA	MIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	10
235	Chlamydia Pneumoniae IgG	MIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	10
236	Chlamydia Pneumoniae IgM	IFA	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	600	13
237	Chlamydia trachomatis C/S	Culture	Conjunctival, throat, urethral, cervical swab เก็บใส่ stuart แช่เย็น	4 °C	see report	see report	1,850	15
238	Chlamydia Trachomatis IgA	-	Serum 1 ml.	4 °C	see report	see report	600	10
239	Chlamydia Trachomatis IgG	MIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	11
240	Chlamydia Trachomatis IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	11
241	Chloride	Indirect ISE	serum,Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	98-107	mmol/L	65	1
242	Chloride in Fluid	Indirect ISE	Fluid ต่างๆ ,น้ำล้างไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mmol/L	200	1
243	Chloride urine (Random)	Indirect ISE	Urine 1 ml	4 °C	18-209	mmol/L	200	1
245	Chloroform (trichrometane)	GC-HS (FID)	Urine 10 ml	4 °C	see report	see report	500	15
246	Chloroform in blood	SPME-GC/MS	NaF Blood > 3 mL	4 °C	see report	see report	800	20

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
247	Chlorpromazine (Phenothiazine)	GC-MS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	700	7
248	Cholinesterase	DGKC Butyrylthiocholine 37°C1	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	350	5
249	Chomogranin A	CgA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	2,750	31
250	Chromium in blood	GF-AAS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	400	13
251	Chromium in urine	GF-AAS	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	300	13
252	Chromosome Analysis (CVS)	G-banding and microscopic examination	การตัดชิ้นเนื้อรก (chorionic villus sampling)	4 °C	see report	see report	8,200	25
253	Chromosome Analysis (CVS)+QC	G-banding and microscopic examination+QF-PCR	การตัดชิ้นเนื้อรก (chorionic villus sampling)	4 °C	see report	see report	17,300	25
254	Chromosome Bone marrow, ๙.DNA	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	5,100	14
255	CIE Menigitis	AGG	CSF > 500 uL	4 °C	see report	see report	2,350	6
256	CK Isoenzyme	Electrophoresis	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	6,350	30
257	CK-MB	Immunological UV	Serum 1 ml	4 °C	< 25	U/L	350	1
258	Clostridium difficile PCR	Real-time PCR (Taqman probe)	Fresh Stool	4 °C	see report	see report	3,450	6
259	Clozapine level	LC/MS/MS	Serum (ต้องระบุชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจทุกครั้ง)	4 °C	see report	see report	4,200	10
260	CMV DNA (Quantitative)	PCR	EDTA Blood,CSF,Body Fluid	4 °C	see report	see report	4,000	6
261	CMV IgG	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	5
262	CMV IgM	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	5
263	CMV Titer (กษณวิทย์)	-	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	600	9
264	Cobalt in blood	ICP/MS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,150	13
265	Cobalt in urine	AA	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	400	13
266	Cocain(Screening)	KIMS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	750	5
267	Cocaine (HPLC)	HPLC (Remidi)	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	3,100	8
268	Coenzyme Q10	HPLC	Serum 1-2 ml	4 °C	see report	see report	5,850	10
269	Cold agglutinin	Hemagglutination tube test	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	250	4

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
270	Comprehensive Metabolic Test	Tandem Mass Spectrometry	ใช้กระดาษกรอง + ใบประวัติ	RT (25 °C)	see report	see report	5,450	10
271	Copper in blood	GF-AAS	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	300	13
272	Copper in urine	AAS-GF	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	300	13
273	Corprophyrin (CP3)	Spectrophotometry	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	400	7
274	Cortisol	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1ml	4 °C	Morning 6 – 10 a.m. : 6.02 – 18.4 Afternoon 4 – 8 p.m. : 2.68 – 10.5	ug/dl	300	1
275	Co-test(HPV+ClearPrep)	hc2-HPV DNA test	เก็บตัวอย่างใส่กระปุก Liquid prep แจกเบิกกับ RIA	4 °C	see report	see report	1,600	10
276	Coumadin (Warfarine)	HPLC (Remidi)	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	6
277	Covid 19-Neutralized Ab	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,850	10
278	Covid Ag (Antigen test kit)	Immunochromatography	Nasal Swab,Nasopharyngeal Swab	4 °C	Negative	No unit	500	1
279	COVID IgM	CLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	7
280	C-Peptide	CMA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	6
281	CPK Total	UV-test	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1ml	4 °C	M : < 190 F : < 170	U/L	220	1
282	CRC Protect CTC Blood Test	-	EDTA Blood	4 °C	see report	see report	29,000	31
283	C-Reactive Protein (CRP)	AGG	Serum 1 ml	4 °C	< 6	mg/L	250	1
284	Creatinine	Enzymatic	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1ml	4 °C	M : 0.67 – 1.17 F : 0.51 – 0.95	mg/dL	60	1
285	Creatinine in fluid	Enzymatic	Body Fluid	4 °C	No normal range	mg/dL	120	1
286	Creatinine in fluid (24 hrs.) Profile	Enzymatic	Body Fluid	4 °C	see report	mg/day	120	1
287	Cryoglobulin	Precipitation	Serum > 5 ml (ห้ามแช่เย็น)	RT (25 °C)	see report	see report	450	17
288	Cryptococcus Ag	ICA	CSF 1 ml , Serum 1 ml , Body fluid 1 ml	4 °C	Negative	No unit	350	1
289	Cryptococcus titer	ICA	CSF 1 ml , Serum 1 ml , Fluid 1 ml	4 °C	Negative	No unit	750	1
290	Cryptosporidium	Special stain	Stool	4 °C	see report	see report	550	5
291	CSF Culture (profile)	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	CSF 2 ml	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	220	3

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
292	CSF Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	CSF 2 ml	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	300	3
293	Culture for C.difficile	Culture	Stool (ใช้ stool สด)	4 °C	see report	see report	1,850	18
294	Culture for H.pylori	Culture	ชิ้นเนื้อจากกระเพาะ ใส Thioglycolate broth	4 °C	see report	see report	1,850	20
295	Culture for Norcadia	Culture	Sputum,BAL ,Pus ใส Stuart media	RT (25 °C)	see report	see report	800	10
296	Cyanide in blood	UV-VIS	EDTA Blood	4 °C	see report	see report	450	13
297	Cyanide in Urine	UV-VIS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	400	13
298	Cyclohexanol	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	450	13
299	Cyclosporin	IA	EDTA Blood (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	1,850	6
300	Cystatin C	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	10
301	Cytology	Cytology	Body Fluid > 20 mL , Sputum > 1 ml	4 °C	see report	see report	850	10
302	DCIP	Precipitation of unstable Hb	EDTA Blood (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Negative	No unit	60	1
303	D-Dimer	Fluorescence ICA	Citrate Plasma 2 ml (No Hemolyte)	ปั่นแยกทันที และ Freeze	< 500	ng/mL	1,000	1
304	Dengue IgG	ICA	Serum , EDTA plasma 1 ml	4 °C	Negative	No unit	450	1
305	Dengue IgG (ELISA)	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
306	Dengue IgM	ICA	Serum , EDTA plasma 1 ml	4 °C	Negative	No unit	450	1
307	Dengue IgM (ELISA)	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	10
308	Dengue IgM in CSF	ELISA	CSF 1 ml	4 °C	Negative	No unit	450	1
309	Dengue NS1Ag	ICA	SERUM,EDTA Plasma,Heparin Plasma,Citrate Plasma 1 ml	4 °C	Negative	No unit	450	1
310	Dengue Serotype	RT-PCR	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,650	10
311	Depakin (Valproic Acid)	EIA Enzyme immunoassay	Serum,sodium or lithium heparin, K2 or K3 EDTA Plasma 1 ml	4 °C	50-100	ug/mL	550	1
312	DHEAS	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	850	5
313	Diazepam (Valium) in blood	HPLC	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	10
314	Diazepam (Valium) in Gastric	HPLC	Gastric Cotent	4 °C	see report	see report	600	10
315	Diazepam (Valium) in Urine	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	600	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
316	Digoxin	FPIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	4
317	Dihydrotestosterone (DHT)	Enzyme Immunoassay	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,800	20
318	Dilantin (Phenytoin)	EIA Enzyme immunoassay	serum,Li-heparin,K2-EDTA,K3-EDTA and Sodium heparin plasma 1 ml	4 °C	10-20	ug/ml	450	1
319	Diphtheria culture	culture	ใช้ swab ป้ายจากคอ	4 °C	see report	see report	700	13
320	Direct Bilirubin	Diazo	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	≤ 0.30	mg/dL	60	1
321	Direct Coomb Test	AGG	EDTA Blood 1 ml	4 °C	Negative	No unit	200	1
322	Direct Immunofluorescence for skin tissue	Direct Immunofluorescence assay	Skin biopsy ใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างเฉพาะ แฉ่งเมือก RIA	4 °C	see report	see report	2,400	14
323	Dormicum (Midazolam) in blood	HPLC	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	10
324	Dormicum (Midazolam) in Gastic	HPLC	Gastric Cotent	4 °C	see report	see report	3,100	10
325	Dormicum (Midazolam) in Urine	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	3,100	10
326	Double markers	TRACE, ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	15
327	Duchenne/Becker-MLPA	PCR	EDTA Blood 6 ml+ใบประวัติ+ใบยินยอม	4 °C	see report	see report	9,100	33
328	E.Coli Toxin (201505)	-	Stool	4 °C	see report	see report	2,400	7
329	E.histolytica Ab	IHA	Serum 1 ml	4 °C	see report	see report	500	6
330	E.histolytica Stain	Special Stain	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	600	7
331	EBV IGA	IFA	Clotted Blood	4 °C	see report	see report	600	6
332	EBV Viral load	PCR	EDTA Plasma >2 ml ,CSF >500 uL ,Urine > 1 mL	4 °C	see report	see report	3,300	10
333	E-Cadherin	Special Staining	ติดต่อเจ้าหน้าที่	RT (25 °C)	see report	see report	1,700	10
334	Echinococcus Ab	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	18
335	EGFR mutation	-	Whole Blood เมือก tube พิเศษกับ RIA	4 °C	see report	see report	12,000	14
336	ELISPOT	ELISA	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	6,200	10
337	ENA Profile (MII03)	Immuno Blot	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,850	6
338	Encephalites Viruses Panel	RT-PCR	CSF > 1 mL	4 °C	see report	see report	6,400	5

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
339	Endotoxin	Limulus Amoebocyte Lysate Test	ตัวอย่างจาก Dialysate, water system, หัวจ่ายน้ำ RO, อ่างล้างตัวกรอง หรืออื่นๆ โปรตีน... ปริมาตร > 100 ml. (ส่งตัวอย่างถึง RIA ไม่เกินวันอังคารของสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของทุกเดือน)	4 °C	see report	see report	1,450	18
340	Enterovirus (Culture)	Identification&Culture	CSF 2 ml , Stool 5 g + ประวัติ	4 °C	see report	see report	3,500	37
341	Enterovirus 71 IgM	ICA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	10
342	Enterovirus 71, กรมวิทย์	แยกเชื้อในเซลล์เพาะเลี้ยง	Clotted Blood, Stool	4 °C	see report	see report	1,400	20
343	Erythropoietin (EPO)	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	4
344	ESR (Erythrocyte Sedimentation Rate)	westergren	EDTA Blood 2-3 ml	4 °C	F:0-20 M:0-15	mm/hr.	70	1
345	Estradiol (E2)	ECLIA	serum, Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	Male :11.3-43.2 Female : Follicular phase 30.9-90.4 Ovulation phase 60.4-533 Luteal phase 60.4-232 Postmenopause <5.00-138 Pregnancy 1st trimester : 154-3243 Pregnancy 2nd trimester : 1561-21280 Pregnancy 3rd trimester : 8525->30000	pmol/L	400	1
346	Estrone (E1)	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,650	33
347	Ethanol in urine	GC-MS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	700	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
348	Ethyl (Alcohol)	alcohol dehydrogenase (Enzymatic)	NaF Blood 3 ml (Non Hemolysis) ไม่ปั่นแยก	4 °C	: Flushing, slowing of reflexes,impaired visual acuity 50-100 mg/dL : Depresssion of CNS >100 mg/dL :Fatalities reported >400 mg/dL	mg/dL	300	1
349	Ethyl benzene	HPLC	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	600	13
350	Euglobulin Lysis Time	Modified Sherry method	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	4 °C	see report	see report	600	4
351	Expert gene for MTB	Realtime PCR	รับเฉพาะ Sputum / Fluid / Pus ไม่รับ Urine / Stool / อื่นๆ	4 °C	see report	see report	2,800	7
352	Factor 5 Leiden	PCR	EDTA Blood 3 mL	4 °C	see report	see report	3,450	13
353	Factor 8C (Coagulant acitivity)	Coagulation	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	2,200	7
354	Factor IX	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	2,200	7
355	Factor IX Inhibition Assay	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
356	Factor IX R	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	4 °C	see report	see report	4,000	7
357	Factor V	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
358	Factor VII	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
359	Factor VIII Inhibition Assay	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	2,200	7
360	Factor X	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
361	Factor XI	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
362	Factor XII	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	1,850	7
363	Factor XII (Rama)	Clotting Assay	Citrate Plasma 2 mL	4 °C	see report	see report	2,600	10
364	Factor XIII	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	400	7
365	Fasiola hepatica ab	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	7
366	Fat in Stool	Sudan Black B	Stool สด	4 °C	see report	see report	550	7
367	Fecal calprotectin	-	Stool	4 °C	see report	see report	3,300	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
368	Ferritin	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	F: 13-150 M: 30-400	ng/mL	450	1
369	Fetal Hemoglobin Stain	Acid elution test	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	200	6
370	Fibrinogen level (Factor I)	Clotting	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	700	8
371	FISH Chromosome	FISH	Sodium Heparin	4 °C	see report	see report	6,400	17
372	FISH for HER2 (DISH for HER2)	PCR	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	16,000	20
373	Fish for MDM2	PCR	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	12,500	18
374	Fish for Pader Willi Syndrome	FISH	ต้องใช้ตัวอย่าง Fresh Na Heparin blood ไม่เกิน 24 hrs.	4 °C	see report	see report	8,750	10
375	FISH for williams syndrome	FISH	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	6,000	20
376	FISH-DiGeorge(Blood)	MGC	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	6,400	20
377	FISH-DiGeorge(น้ำคร่ำ)	MGC	น้ำคร่ำ	4 °C	see report	see report	7,300	20
378	FK506 (PROGRAF/Tacrolimus)	MEIA	EDTA Blood (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	2,200	4
379	Flow Cytometry for PNH	Flowcytometry	EDTA Blood 3 ml+slide smear 1 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	3,650	8
380	Flow cytometry for Zap70 and CD38 for CLL	Flowcytometry	EDTA Blood 6 ml	4 °C	see report	see report	6,000	10
381	Fluid Culture (profile)	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Body Fluid	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	220	3
382	Fluid Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	Body Fluid	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	300	3
383	Fluoride	ISE	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	330	17
384	FNA	Pathology	Slide FNA	4 °C	see report	see report	850	10
385	FNA for Bone marrow	Pathology	Bone marrow	4 °C	see report	see report	1,000	10
386	FOB&Inflammation Screening	Semi-quantitative immunochromatographic assay	Stool	4 °C	see report	see report	1,950	4
387	FOB&Transferrin (FIT)	Immunochromatography assay	Stool	4 °C	see report	see report	550	3

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
388	Folate in RBC	Chemiluminescent	EDTA Blood 2 ml (ค่า Hct) + Serum 2 ml (ห่อป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	800	10
389	Folate in Serum	CLIA	Serum 2 ml (Protect from light)	4 °C	see report	ng/ml	400	1
390	Food Intolerance Test (IgG)	Microarray	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	22,750	8
391	Food Panel (Child)	HPLC	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	6,150	10
392	Food+Inhalation Thailand Profile	ImmunoCAP	Serum 1 ml	4 °C	see report	see report	4,200	5
393	Formaldehyde	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	550	13
394	Formic acid (methanal metabolit)	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	550	13
395	Fragile X Syndrome Analysis	Fluorescent based PCR technique	Sterile EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	6,400	33
396	Free Androgen Index	ECLIA	Serum 5 ml	4 °C	see report	see report	900	10
397	Free Cortisol in urine	CLIA	24 hr Urine	4 °C	see report	see report	1,000	10
398	Free Light Chain	Nephelometry	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	10
399	Free PSA	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	4
400	Free PSA/Total PSA	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,000	4
401	Free T3	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	2.0 - 4.4	pg/mL	300	1
402	Free T4	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	0.92 - 1.68	ng/dL	150	1
403	Free Testosterone	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,500	6
404	Fructosamine	C	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	700	4
405	FSH	CLIA	Serum 1 ml , EDTA plasma 1 ml , Heparin plasma 1 ml	4 °C	Female: Follicular phase 1.98-11.6 Mid-cycle peak (observed range) 5.14-23.4 Luteal phase 1.38-9.58 Post-menopausal 21.5-131 Normal males : 1.55-9.74	mIU/mL	300	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
406	FTA-Abs IgG	IFA	Serum 2 ml , CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	650	8
407	FTA-Abs IgM	IFA	Serum 2 ml , CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	850	8
408	Fungus culture	Culture	Sputum ,Fluid, Pusใส่ stuart swab ไม่รับตรวจ Stool	4 °C	see report	see report	1,000	46
409	Fungus culture (Hemo)	Culture	Hemo	RT (25 °C)	see report	see report	1,400	46
410	Fusion gene BCR/ABL by RQ PCR	PCR	Fresh EDTA Blood ห้ามปั่นแยก ปริมาณ > 5-10 ml. เจริญและนำส่งถึง RIA ไม่เกิน 24 ชม (ส่งได้ จ-พฤ เท่านั้น)	4 °C	see report	see report	8,200	13
411	Fusion gene BCR/ABL by RT PCR	PCR	Fresh EDTA Blood ห้ามปั่นแยก ปริมาณ > 5-10 ml. เจริญและนำส่งถึง RIA ไม่เกิน 24 ชม (ส่งได้ จ-พฤ เท่านั้น)	4 °C	see report	see report	4,000	13
412	G6PD	FST	EDTA Blood 1 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Normal	No unit	150	1
413	G6PD (Quantitative)	Automated chemistry analyzer	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,750	10
414	Gamma GT	G-glutamyl-p-nitroanilide	serum,Li-heparin and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	F: 6- 42 M:10-71	U/L	165	1
415	Gastrointestinal Pathogen Panel 15	xTAX Panel Technology	Rectal swab / Stool swab in cary blair	4 °C	see report	see report	6,400	5
416	Gastrin	RIA	Fasting Serum	Freeze	see report	see report	750	33
417	Genotype MTBDR Plus (HAIN Test)	PCR	Sputum	4 °C	see report	see report	2,150	13
418	Gentamicin	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	4
419	GFR (Profile)	Calculation	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	> 90	mL/min/1.73 mm^2	60	1
420	Giemsa stain for filaria	Manual	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	540	4
421	Globulin	Calculation	Serum 1 ml , Heparin Plasma 1 ml	4 °C	2.9-3.3	g/dl	70	1
422	Glucose tolerance 100g (profile)	Hexokinase (Enzymatic)	NaF 0hr , NaF 1hr , NaF 2hr , NaF 3hr	4 °C	0 hr: < 95 1 hr: < 180 2 hr: < 155 3 hr: < 140	mg/dL	220	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
423	Glucose tolerance 50 gm (GCT)	Hexokinase (Enzymatic)	NaF Blood 3 ml (เจาะหลัง load glucose 1 ชั่วโมง)	4 °C	< 140	mg/dL	220	1
424	Glucose tolerance 75g (profile)	Hexokinase (Enzymatic)	NaF 0hr , NaF 1hr , NaF 2hr	4 °C	0 hr: < 92 1 hr: < 180 2 hr: < 155	mg/dL	220	1
425	Glutathione (GSH)	HPLC	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	6,550	13
426	GMS STAIN	GMS	Sputum	4 °C	see report	see report	480	6
427	Gnathostoma Ab	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	13
428	Gram stain	MicroScope	ระบุ Specimen	4 °C	Not found	No unit	60	1
429	Growth hormone	Chemiluminescence	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,300	7
430	H.Influenzae Ag	AGG	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	650	6
431	H.pylori IgG	ELFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	950	5
432	H.pylori IgM	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	7
433	H.pylori, Stool	ELFA	Stool	4 °C	see report	see report	1,300	5
434	Haptoglobin	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	10
435	HAV RNA (RT-PCR)	RT PCR	Serum 2 ml	Freeze	see report	see report	3,100	14
436	Hb Typing (CE method)	CE	EDTA Blood > 1 ml	4 °C	see report	No unit	300	2
437	Hb Typing&alpha-thalasemia screeing	HPLC	EDTA Blood > 1 ml	4 °C	see report	No unit	500	1
438	Hb TypingProfile	HPLC	EDTA Blood > 1 ml	4 °C	see report	No unit	350	1
439	HbA1c	HPLC	EDTA Blood 2 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	4-6 เกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน :ปกติ ≤ 5.6 % :มีความเสี่ยงเป็นเบาหวาน 5.7-6.5 % :เบาหวาน ≥ 6.5 % (ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566)	%	200	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
440	HBeAg	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 1.0 Reactive > 1.0	COI	350	1
441	HBsAg	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 0.9 Reactive > 1.0 Borderline 0.9 -1.0	COI	150	1
442	HBsAg-Quantitative	CMIA	Serum ,EDTA plasma 2 ml.	4 °C	see report	see report	1,450	4
443	HBV Genotype	reverse hybridization line probe assay	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	6,400	20
444	HBV Viral load (Profile)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	4 °C or Freeze	see report	IU/mL	2,500	3
445	HBV-DNA (Quantitative)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	2,500	8
446	HBV-DNA (Quantitative) สาร	PCR	EDTA Blood 3-5 ml	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	3,650	10
447	HBV-Drug Resistant (HBV-DR)	Line probe assay	EDTA Blood 3-5 ml	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	5,450	8
448	HCV Ag (HCV core Antigen)	CMIA	Clotted Blood	4 °C	see report	see report	1,000	14
449	HCV Genotype	PCR	EDTA Blood (ต้องแนบผลค่า HCV Viral load ด้วยทุกครั้ง และต้องมีผล viral load >2000 IU/mL)	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	4,800	10
450	HCV Viral load (Profile)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	4 °C or Freeze	see report	IU/mL	3,850	7
451	HCV-RNA (Quantitative)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	3,850	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
452	HDL-Cholesterol	Direct measure, polymer-polyanion	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	M : > 55 F : > 65	mg/dL	110	1
453	HDV Ab	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	850	7
454	HE4 and CA125 with ROMA Value	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,300	4
455	Heinz Body	Methylene blue stain	EDTA Blood 1 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Not found	No unit	150	1
456	Hemochromatosis (HFE)	ASA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	9,100	15
457	Hemoculture Automate (profile)	Gas detection/Auto Iden.+ Disk diffusion	Blood เก็บในขวด Hemo Culture	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	250	5
458	Hemoculture Automate with MIC (profile)	Gas detection/Auto Iden.+ MIC	Blood เก็บในขวด Hemo Culture	RT (25 °C)	No pathogen growth	No unit	300	5
459	Hemoculture Iden&Sense (profile)	Auto Iden.+ Disk diffusion	Hemo Positive	RT (25 °C)	pathogen growth	No unit	300	3
460	Hemoculture Iden&Sense with MIC (profile)	Auto Iden.+ MIC	Hemo Positive	RT (25 °C)	pathogen growth	No unit	550	3
461	Hemophilus Culture	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	1,100	10
462	Hemophilus Culture (Blood)	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	1,100	10
463	Hemosiderin	Special Stain	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	250	4
464	High-Sensitivity CRP (hs-CRP)	Immunoturbidimetric	Serum 1 ml , Heparin Plasma 1 ml	4 °C	< 5	mg/L	500	1
465	Histoplasmosis Titer	D	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	10
466	HIT antibody (screening)	IgG Immuno Assay	Na Citrate,SERUM 2 ml	4 °C	see report	see report	3,100	4
467	HIV p24Ag	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	7
468	HIV Viral load (Profile)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	4 °C or Freeze	see report	Copies/mL	3,000	7
469	HIV-1Drug resistance(PI)(genotype)	Next Generation Sequencing	EDTA Blood 5 ml ส่งภายใน 6 ชม. ถ้าไม่ทัน ให้ปั่นแยก และ Freeze	4 °C	see report	see report	10,950	13
470	HIV-1Drug resistance(RT)(genotype)	Next Generation Sequencing	EDTA Blood 5 ml ส่งภายใน 6 ชม. ถ้าไม่ทัน ให้ปั่นแยก และ Freeze	4 °C	see report	see report	10,950	13
471	HIV-RNA (Quantitative)	PCR	EDTA plasma > 2 mL	ปั่นแยกภายใน 6 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	3,000	6

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
472	HLA B 27	Real-time SSP-PCR	EDTA Blood > 10 ml. เจาะและนำส่งถึงไม่เกิน 24 ชม. (แนะนำให้เจาะใส่ EDTA 4 หลอดๆ ละ 3 ml. และห้ามปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	1,850	13
473	HLA-B 1502	Real-time SSP-PCR	EDTA Blood 3-5 ml (ไม่ปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	2,500	13
474	HLA-B51 PCR	Real-time SSP-PCR	EDTA Blood 3-5 mL	4 °C	see report	see report	6,850	5
475	HLA-B5701	Real-time SSP-PCR	EDTA Blood 3-5 mL	4 °C	see report	see report	6,300	13
476	HLA-B5801	Real-time SSP-PCR	EDTA Blood 3-5 mL	4 °C	see report	see report	2,000	13
477	HLA-B5801 (Chula)	PCR SSP	EDTA Blood 3 ml (ไม่ปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	2,000	13
478	HLA-DR, DQ DNA typing	PCR-SSP	EDTA Blood 10 ml.	4 °C	see report	see report	10,950	20
479	Homocysteine	Fluorescence Polar	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,000	5
480	HPV DNA (Profile)	PCR	cervical specimen in Roche cell collection medium	ติดต่อ	see report	see report	2,500	10
481	HPV DNA PCR&15 HR genotype	PCR	Thinprep	4 °C	see report	see report	2,500	10
482	HPV DNA PCR&15 HR genotype (Urine)	PCR	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	2,000	10
483	HSV Ag	Immunofluorescent assay	nasopharyngeal aspirate/wash, sputum suction, tracheal suction ใส่ใน VTM ส่วน BAL ใส่ในกระป๋อง sterile (ไม่รับ ตรวจใน Serum)	4 °C	see report	see report	800	7
484	HSV IgG	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	5
485	HSV IgG in CSF	IIF	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,550	6
486	HSV IgM	EIA	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	600	5
487	HSV IgM in CSF	IIF	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,550	6
488	HSV viral load type I	RT-PCR	EDTA 5-7mL , CSF 0.5 mL	4 °C	see report	see report	3,100	5
489	HSV viral load type II	RT-PCR	EDTA 5-7mL , CSF 0.5 mL	4 °C	see report	see report	3,100	5
490	HSV-Culture (I&II)	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	500	10
491	Human placental growth factor (PLGF)	ECLIA	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	9,200	7
492	Huntington(HD) Expansion	PCR	EDTA Blood 6-10 ml	4 °C	see report	see report	5,450	65

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
493	IGFBP3	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	6
494	IGF-I	chemiluminescence	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	6
495	IgG Subclass	immunoturbidimetry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	4,000	10
496	IgG Subclass4, IgG4	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
497	IL-6 (Interlukin-6)	ECL	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,400	5
498	Imipramine	Ultra-performance liquid chromatography with Photo diode array detector	Gastric Cotent	4 °C	see report	see report	250	10
499	Immunofixation for urine	Immunofixation	Urine >50 mL	4 °C	see report	see report	2,750	10
500	Immunoglobulin IgA	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	550	6
501	Immunoglobulin IgE	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	6
502	Immunoglobulin IgG	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	450	6
503	Immunoglobulin IgM	Nephelometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	550	8
504	Inclusion Body	Methylene blue stain	EDTA Blood 1 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Not found	No unit	150	1
505	India ink preparation	Direct Micros.	Serum, Orther body fluid 1 ml	4 °C	Not found	No unit	100	1
506	India Ink Preparation in CSF	Direct Micros.	CSF 2 ml	4 °C	Not found	No unit	100	1
507	Indirect Bilirubin	Direct Spectrometry	Serum 1 ml , Heparin Plasma 1 ml	4 °C	< 1.1	mg/dL	60	1
508	Indirect Coomb test	AGG	Serum , EDTA blood 2-3 ml	4 °C	Negative	No unit	200	1
509	Influenza A(H1N1)& B,PCR	PCR	Sputum	4 °C	see report	see report	3,500	6
510	Influenza IgM	ELISA	Serum 2 ml + ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	1,450	17
511	Influenza IgM (A&B)	ELISA	Serum 2 ml + ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	1,450	17
512	Inhibin B	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	44,350	33
513	Inorganic Arsenic and Methylated	HPLC	Urine >15 mL	4 °C	see report	see report	400	18
514	Insulin	CLIA	Serum 2 ml (งดอาหาร 8-12 ชั่วโมง)	4 °C	see report	uIU/mL	500	1
515	Integrated sample2	TRACE, ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,100	10
516	Integrated test sample1	TRACE, ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
517	Intercellular Ab (Pemphigus Ab)	IIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	17
518	Iron in blood	ASS-GS	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	200	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
519	Isoporidaum	-	Stool	4 °C	see report	see report	400	13
520	Isopropanol	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	500	13
521	Isopropyle Alcohol	GC-HS (FID)	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	400	13
522	Itraconazole	LC-MS/MS	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	2,750	6
523	JAK2, MPL, CALR, and KIT mutations in MPNs	PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	8,000	15
524	Japanese Encephalitis(JE) IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	6
525	Japanese Encephalitis(JE) IgG,CSF	ELISA	CSF 2 ml พร้อมประวัติ	4 °C	see report	see report	1,300	13
526	Japanese Encephalitis(JE) IgM	ELISA	Serum 2 ml พร้อมประวัติ	4 °C	see report	see report	650	17
527	Japanese Encephalitis(JE) PCR	RT-PCR	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	3,300	5
528	Ketamine and metabolite	LC-MS/MS	Random urine 10 mL	4 °C	see report	see report	5,100	20
529	KOH preparation	Potassium hydroxide	Smear Slide	4 °C	Not Found	No unit	150	1
530	Lactate	EIA	NaF plasma 2 ml	Freeze	see report	see report	700	5
531	Lactate (CSF)	Enzymatic	CSF 1 mL	4 °C	see report	see report	500	6
532	Lamotrigine level	LC-MS/MS	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	4,200	8
533	LDH (Fluid)	Lactate to Pyruvate	Body Fluid 1ml	4 °C	122-222	U/L	220	1
534	LDH isoenzyme	Electrophoresis	SERUM,Body Fluid,Pleural Fluid	4 °C	see report	see report	1,450	10
535	LDH Total	Lactate to Pyruvate	serum and Li-heparin plasma 1ml	4 °C	M : 135 – 225 F : 135 – 214	U/L	220	1
536	LDL Subclasses	polyacrylamide gel electrophoresis	Serum 3 ml (งดอาหาร อย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง)	4 °C	see report	see report	8,200	17
537	LDL-Cholesterol	Enzymetric direct measure	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1ml	4 °C	< 100	mg/dL	110	1
538	LE cell	Latex agglutination	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	400	4
539	LE Cell in fluid	AGG	Body Fluid	4 °C	see report	see report	300	5
540	Lead in blood	GF-AAS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	180	13
541	Lead in blood (Stat)	ASS-GF	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	300	10
542	Lead in food	-	Food	4 °C	see report	see report	1,200	18

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
543	Lead in urine	GF-AAS	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	300	13
544	Legionella Ag	EIA	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	3,600	8
545	Leptin	ELISA	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,100	17
546	Leptospira IgG	ICA	Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	350	1
547	Leptospira IgM	ICA	Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	400	1
548	Leptospira Titer (IFA)	IIF	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,850	6
549	Leptospira IgM (MAT)	MAT	Serum 2 ml + ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	600	13
550	Leukemia chromosome study	Culture	Heparinized Blood 3-5 ml.	4 °C	see report	see report	7,300	18
551	Leukemia Flow Cytometry	Flowcytometry	EDTA Blood 5 ml ส่ง RIA ภายใน 24 ชม. ส่งตัวอย่างพร้อม Slide smear ด้วย 1 แผ่น	RT (25 °C)	see report	see report	6,900	15
552	Leukocyte Alkaline Phosphate	Specical Stain	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	600	10
553	Levetiracetam Level(Keppra)	GC/MS	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,300	8
554	LH	CLIA	Serum 1 ml , EDTA plasma 1 ml , Heparin plasma 1 ml	4 °C	F. follicular: 2.58-12.1 F. mid-cycle peak: 27.3-96.9 F. luteal: 0.833-15.5 F. postmenopausal: 13.1-86.5 M. 0-1 Y: <0.216-3.288 M. 1-5 Y: <0.216-0.399 M. 5-10 Y: <0.216-0.250 M. 10-15 Y: <0.216-4.173 M. 15-20 Y: 0.821-6.221 M. >20 Y:1.24-7.8	mIU/mL	300	1
555	LHON	direct sequencing	EDTA Blood 3 ml + ใบประวัติและใบยินยอม	4 °C	see report	see report	5,450	33
556	Lipase	Enzymatic	serum and Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	13 - 60	U/L	220	1
557	Lipid Peroxidation (MDA)	HPLC	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	4,500	8
558	Lipoprotein A	Immunoturbidmetric assay	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	5
559	Lipoprotein Electrophoresis	Electrophoresis	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	1,100	10
560	Liquid base,ClearPrep	-	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	550	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
561	Lithium	Colorimetric test	serum,K2-EDTA and Na-heparin plasma 1ml	4 °C	Therapeutic conc. : 0.6-1.2 Toxic : >2.0	mmol/L	500	1
562	LiverFACT (FibroTest/Actitest)	Immunoturbidity	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	12,750	4
563	Lp-PLA2 Activity	Enzymatic Assay	Serum (รับเฉพาะงานวิจัย 96 รายขึ้นไป) ติดต่อเจ้าหน้าที่ก่อนส่ง	4 °C	see report	see report	38,000	21
564	Lupus anticoagulant	SCT,sRVVT	3.2% sodium Citrate Plasma ปั่นแยกรอบ 2 รอบ /รอบที่ 1 ปั่นแยกจาก Whole blood รอบที่ 2 ดูปแบ่ง Plasma จาก Whole blood มาปั่นอีกรอบ และ ดูปแบ่ง Plasma จากการปั่นรอบที่ 2 ส่งตรวจ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเกร็ดเลือด โดย phospholipid ของเกล็ดเลือดจะ neutralize ฤทธิ์ของ Lupus anticoagulant	ปั่นแยกทันที และ Freeze	see report	see report	1,200	10
565	Lycopene	HPLC	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,850	7
566	Lymphocyte All Subset Panel	Flowcytometry	EDTA Blood 3 ml	RT (25 °C)	see report	see report	4,550	4
567	Lymphocyte Markers	Flowcytometry	EDTA Blood 2 ml (2 tube)	RT (25 °C)	see report	see report	5,450	13
568	Magnesium	xylidyl blue	serum and Li-heparin plasma 1ml	4 °C	1.6 – 2.6	mg/dL	220	1
569	Magnesium in fluid	xylidyl blue	Fluid ต่างๆ ,น้ำล้างไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mg/dL	220	1
570	Malaria (blood film)	Giemsa's stain (thick & thin flim)	EDTA Blood 1 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Not found	No unit	60	1
571	Malaria Ag	ICA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	800	4
572	Mandelic Acid (Styrene)	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	500	13
573	Manganese (Mn)	GF-AAS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	400	13
574	Manganese in Urine	ICP-MS	Urine 10 ml (ควรใช้ภาชนะเก็บตัวอย่างชนิด Plastic)	4 °C	see report	see report	900	15
575	Marijuana (Confirm)	LC-MS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	1,300	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
576	Marijuana (Urine)	ICA	Random Urine 10 ml	4 °C	Negative	No unit	200	1
577	Measle IgG	ELISA	Serum 2 ml,Heparin plasma	4 °C	see report	see report	500	5
578	Measle IgM	ELISA	Serum 2 ml,Heparin plasma	4 °C	see report	see report	500	5
579	Melioidosis	IHA	Serum 2 ml	4 °C	Negative <1:160	No unit	150	2
580	Melioidosis IgG titer	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	9
581	Melioidosis IgM titer	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	9
582	Meningitis/Encephalitis/ME panel	PCR	CSF 3 ml	4 °C	see report	see report	13,650	6
583	Mercury in blood	ASS/Cold	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	400	13
584	Mercury in food	-	อาหาร 200 กรัม	4 °C	see report	see report	1,500	18
585	Mercury in urine	ASS/Cold	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	400	13
586	Metanephrine	HPLC	24 hr Urine (ห่อป้องกันกันแสง) 20-30 mL / ควรใช้ 10mL HCL ต่อ ภาชนะ เพื่อป้องกัน ตัวอย่างเน่าเสีย	4 °C	see report	see report	3,100	18
587	Methanol	GC	Urine,NaF Blood	4 °C	see report	see report	550	13
588	Methemoglobin Level	Co-oxylite	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	750	4
589	Methotrexate	CMIA	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	1,650	5
590	Methyl Bromide	Spectrophotometry	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	400	8
591	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	450	13
592	Methyl hippuric acid (Xylene)	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	400	13
593	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	GC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	450	13
594	Methylenechloride (Dichloromethane)	GC/MS	Urine,EDTA Blood,NaF Blood	4 °C	see report	see report	1,300	18
595	Methylmelonic acid(MMA)	-	EDTA blood > 3 ml.	4 °C	see report	see report	4,100	17
596	Metotrexate (MTX)	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	4
597	MIC E-Test (ยา 1 ขั้ว)	True MIC	Isolated Bacteria plate	RT (25 °C)	see report	see report	1,100	10
598	MIC for Bacteria	True MIC	Isolated Bacteria plate	RT (25 °C)	pathogen growth	No unit	800	3
599	MIC for Fungus	MIC	ติดต่อเจ้าหน้าที่	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	14
600	Micro Bilirubin	photometer	Hematocrit	4 °C	see report	see report	400	4
601	Microalbumin(Quantitative)	Immunoturbidimetric	Random Urine 5 ml	4 °C	< 16.7	mg/L	150	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
602	Microalbumin/Creatinine ratio (profile)	calculation	Random Urine 5 ml	4 °C	< 30	No unit	200	1
603	Microfilaria	Microscope	EDTA Blood 1 ml (ห้ามนับแยก)	4 °C	Not Found	No unit	80	1
604	Microfilaria Ab	Immuno blot	Other	4 °C	see report	see report	950	13
605	Microfilaria Ag	ELISA	Serum 1-2 ml	4 °C	see report	see report	4,550	8
606	Micronutrient Profile+Vitamin D2/D3	HPLC,LC-MS/MS,ICP-MS/ECLIA/Colorimetric methode	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	15,950	8
607	Milk precipitin test	Double-Immuno diffusion	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	1,200	10
608	Modified AFB	Staining	Sputum, อื่นๆ	RT (25 °C)	Not found	No unit	100	1
609	Molybdenum in blood	ICP-MS	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,150	18
610	Monkeypox virus Real-Time PCR	Real-Time PCR	Swab จากแผลใส่ใน VTM (แบบเดียวกับ PCR for Covid)	4 °C	see report	see report	3,300	7
611	Morphine (Opiate, Heroin) in Urine	ICA	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	550	6
612	Morphine and Codeine in blood	GC-MS	Serum, Plasma, Urine	4 °C	see report	see report	3,450	9
613	MTHFR Genotype	ASA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	4,550	18
614	Mucicamine stain	Pathology	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	550	10
615	Mump IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	5
616	Mump IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	5
617	Mycobacterium Avium Complex culture	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	63
618	Mycoplasma Ab (titer)	GPA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	850	7
619	Mycoplasma IgG	GPA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	5
620	Mycoplasma IgM	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	5
621	Mycoplasma Pneumoniae Ab	GPA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	6
622	MYD88 L265P mutation	AS-PCR	EDTA blood 3 ml	4 °C	see report	see report	5,650	15
623	Myoglobin	Chemiluminescence	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,050	4
624	Myoglobin in Urine	ECL	Random Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	7,650	23
625	Myositis profile	Immuno blot	Serum 2 mL+ใบปัสะวะติ	4 °C	see report	see report	4,700	10
626	Neisseria gonorrhea culture	culture	Body Fluid Stuart/Amies Swab	4 °C	see report	see report	2,750	23

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
627	Neuro Specific Enolase (NSE)	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	5
628	Neurofibromatosis type 2 (NF2)	PCR sequence analysis	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	80,950	70
629	Nickel in blood	AAS-GF	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	300	13
630	Nickel in urine	AAS-GF	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	250	13
631	Nicotine and metabolite	GC/MS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	3,000	10
632	NIPS test	Next Generation Sequencing	Blood เจาะใส่ Tube พิเศษ แฉงเบ็ก ล่องหน้ากับ RIA /ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	10,950	10
633	NIPS+ test	Next Generation Sequencing	Blood เจาะใส่ Tube พิเศษ แฉงเบ็ก ล่องหน้ากับ RIA /ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	18,200	10
634	NK cell(CD16,56)	-	EDTA Blood 3 ml + ผลค่า CBC (ส่งถึง RIA ได้เฉพาะวันจันทร์-พฤษภาคม)	4 °C	see report	see report	2,200	7
635	NMO IgG	-	Serum 3 ml+ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	2,750	10
636	Non-Hodgkin lymphoma panel	Flowcytometry	EDTA Blood 6 ml	RT (25 °C)	see report	see report	6,900	13
637	Noro,Rota,Adeno viral panel	ICA	ใช้ตัวอย่างเป็น Rectal swab ใส่ Cary blair	4 °C	see report	see report	1,450	4
638	Norovirus	Immunochromatography	Stool สดใส่ภาชนะ Sterile	4 °C	see report	see report	1,450	4
639	Norovirus G1 and G2 RT- PCR	RT- PCR	Stool swab in transport medium	4 °C	see report	see report	3,500	7
640	O-Cresol	HPLC-FLD	Urine end Shift	4 °C	see report	see report	700	10
641	OF test	Osmotic fragility	EDTA Blood (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	Negative	No unit	60	1
642	OF test (Hereditary Spherocytosis)	Serial dilution	EDTA Blood	4 °C	see report	see report	400	14
643	Oligoclonal band	IgG-Isoelectric Focusing	CSF 2 ml + Serum 3 ml (จำเป็นต้องส่ง CSF คู่ SERUM เสมอ)	4 °C	see report	see report	1,000	33
644	Opiates Panel	GC/MS	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,100	8
645	Opisthorchis Vivorini Ab	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	18
646	Organophosphate	TLC	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	950	10
647	Osteocalcin	ECLIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	800	6
648	Oxidized LDL	ELISA	SERUM (งดอาหาร 12 ชั่วโมง)	4 °C	see report	see report	2,750	10
649	PINP	ECLIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
650	Pap Smear (profile)	direct microscopic	smear slide	RT (25 °C)	see report	see report	80	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
651	Paraquat(Blood)	HPLC-DAD	Whole Blood (Clot, EDTA)	4 °C	see report	see report	650	6
652	Paraquat(Urine/Fluid)	HPLC-DAD	Body Fluid,Urine	4 °C	see report	see report	650	6
653	Parasite Identification	-	ติดต่อเจ้าหน้าที่	RT (25 °C)	see report	see report	900	15
654	Parathyroid Hormone	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	15 – 65	pg/mL	500	1
655	Parvo B19 viral load	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	5
656	Parvovirus B19 IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
657	Parvovirus B19 IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
658	PCP (Phencyclidine)	GC/MS	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,100	8
659	PCR for Alpha thalassemia 1 (5 deletions)	PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,200	7
660	PCR for Alpha thalassemia 1 (SEA&Thai)	PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	800	7
661	PCR for alpha Thalassemia 1&2	PCR	EDTA Blood 6 ml	4 °C	see report	see report	2,150	7
662	PCR for Alpha thalassemia 2 (CS/PS)	PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,850	7
663	PCR for Beta thal (26 mutation)	Multiplex ARMS-PCR	EDTA Blood 6 ml	4 °C	see report	see report	6,400	17
664	PCR for BK virus	RT-PCR	EDTA Plasma	4 °C	see report	see report	3,100	5
665	PCR for Chikugunya	RT-PCR	Clotted Blood 6 ml / Serum 1 ml.	4 °C	see report	see report	3,300	5
666	PCR for CMV	RT-PCR	Clotted Blood,EDTA Blood,Urine	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	2,750	5
667	PCR For CMV in CSF	PCR	CSF 1-2 ml	4 °C	see report	see report	4,550	10
668	PCR for Coxsackie virus	PCR	CSF > 500 uL,EDTA Blood 5 – 7 mL	4 °C	see report	see report	2,550	10
669	PCR for Dengue	PCR	EDTA Blood 3 ml , CSF > 0.5 ml.	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	3,300	10
670	PCR for EBV	RT-PCR	EDTA Blood,CSF,Body Fluid	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	3,450	5
671	PCR for Enterovirus	RT-PCR	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	3,300	5
672	PCR for fungus	PCR	CSF,Body Fluid 2 ml, Other specimen	4 °C	see report	see report	6,100	33
673	PCR for Hb constant spring	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,850	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
674	PCR for HBV	PCR	EDTA Blood 3 ml	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	3,300	6
675	PCR for HCV	RT-PCR	EDTA plasma 3 ml	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	3,300	8
676	PCR for HDV	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	5
677	PCR for HHV-6	RT-PCR	Serum,EDTA,fluid	4 °C	see report	see report	2,750	5
678	PCR for HHV-7	RT-PCR	EDTA,Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	2,750	5
679	PCR for HHV-8	RT-PCR	EDTA,Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	2,750	5
680	PCR for HIV	PCR	EDTA Blood (ปั่นแยก plasma แล้ว Freeze ภายใน 6 ชั่วโมง เด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ห้ามปั่นแยก) ติดต่อเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม	Freeze	see report	see report	2,400	7
681	PCR for HIV(Proviral เด็กอายุ<1ปี)	PCR	EDTA Blood 2 ml. (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	3,100	7
682	PCR for HSV	PCR	Serum หรือ EDTA Plasma 2 ml (ปั่นแยกกันที่) , CSF 3-5 ml , Nasopharyngeal swab in VTM	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	2,950	7
683	PCR for Jak 2 Mutation	PCR	EDTA Blood 10 ml. (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	3,650	17
684	PCR for JC virus	RT-PCR	SERUM,CSF	4 °C	see report	see report	3,300	5
685	PCR for Parvovirus B19	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	2,750	5
686	PCR for Pertussis	PCR	Nasopharyngeal swab ใส่ใน sterile container / ใช้ใบประวัติกรมวิทย์	4 °C	see report	see report	4,500	9
687	PCR for pneumocystic	PCR	Sputum	4 °C	see report	see report	2,300	13
688	PCR for Rabies	PCR	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	3,950	10
689	PCR for RSV 18 profile	PCR	Sputum	4 °C	see report	see report	6,400	6
690	PCR for SAR-CoV-2 (COVID-19)	RT-PCR	Nasal Swab ,Nasopharyngeal Swab	4 °C	Not Detected	No unit	2,500	2
691	PCR for SAR-CoV-2(COVID-19)3 gene	RT-PCR	Nasal Swab ,Nasopharyngeal Swab	4 °C	Not Detected	No unit	2,500	2
692	PCR for TB	PCR	Body Fluid,CSF >500 uL / Sputum > 500 uL / Urine > 10 mL/ ไม่รับตรวจ tissue จาก lymph node	4 °C	see report	see report	2,600	8

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
693	PCR for TB (Blood)	PCR	ส่งแบบ EDTA Whole ห้ามปั่น / ใช้ buffy coat ตรวจ / ไม่รับจากขวด Hemo	4 °C	see report	see report	2,700	8
694	PCR For Toxo IgG in CSF	PCR	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	8
695	PCR For Toxo IgM in CSF	PCR	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	8
696	PCR for Toxoplasma	RT-PCR	CSF, EDTA plasma 2 ml	4 °C	see report	see report	2,750	5
697	PCR for VZV	RT-PCR	Body Fluid,Urine,EDTA Blood,CSF	4 °C	see report	see report	3,100	5
698	Pertussis culture	Culture	Throat swab, Nasopharyngeal swab ใส่ Stuart Media แจ้งล่วงหน้าก่อนส่ง 2 วัน	4 °C	see report	see report	750	21
699	Pharmacogenetic CYP1A2 gene	Pyrosequencing	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	7
700	Pharmacogenetic CYP2C19	Luminex SSO-PCR for HLA-B	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	5,450	10
701	Pharmacogenetic CYP2C9 gene	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
702	Pharmacogenetic CYP2D6	PCR	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	4,400	10
703	Pharmacogenetic CYP3A4 gene	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
704	Pharmacogenetic CYP3A5 gene	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
705	Pharmacogenetic for Clopidogrel	Luminex SSO-PCR for HLA-B	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	4,400	10
706	Pharmacogenetic SLCO1B1 gene	Allele specific PCR for rs4149081	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	8,400	15
707	Pharmacogenetic VKORC1 gene	direct DNA Sequencing	EDTA Blood +ใบยินยอม+ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	5,400	35
708	Pharmacogenetic for Azathioprine	RT-PCR	EDTA Blood 6 ml	4 °C	see report	see report	3,650	6
709	Pharmacogenetic for Thioguanine (TPMT)	RT-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	4,400	6
710	Phenobarbital animal	KIMS	Serum,Heparin plasma 1-2 mL	4 °C	see report	see report	450	4
711	Phenobarbital	CMIA	Serum,Heparin plasma 1-2 mL	4 °C	see report	see report	650	4
712	Philadelphia Chromosome	FISH	Heparinized Blood	4 °C	see report	see report	4,550	18

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
713	Phosphorus	Molybdate UV	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	2.5 – 4.5	mg/dL	90	1
714	Phosphorus in fluid	Molybdate UV	Fluid ต่างๆ ,น้ำล้างไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mg/dL	165	1
715	PIVKA-II	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	4
716	Plasma Amino acid	HPLC	PLASMA	FREEZE	see report	see report	9,450	40
717	Plasma Metanephrine	LC-MS	EDTA plasma 2 ml	4 °C	see report	see report	6,200	20
718	Plasma serotonin	CMIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	4,400	12
719	PML-RARA fusion gene by RT-PCR (bcr1 and bcr3)	PCR	EDTA Blood (5-10 mL)นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง แช่เย็น 2-8 องศา	4 °C	see report	see report	4,800	15
720	PND-Beta-thalassemia	ARMS PCR	Amniotic fluid > 10 ml	4 °C	see report	see report	3,000	25
721	Pneumocystic carinii(IFA)	IFA	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	700	10
722	Porphyrin Qualitative	Spectrophotometry และ Spectrofluorometry	EDTA Blood 6 ml, urine 20 ml (ป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	800	14
723	Porphyrin Quantitative	Spectrophotometry และ Spectrofluorometry	EDTA Blood 6 ml, urine 20 ml (ป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	7,000	35
724	Potassium	Indirect ISE	serum and Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	3.5-5.1	mmol/L	65	1
725	Potassium in fluid	Indirect ISE	Fluid ต่างๆ ,น้ำล้างไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mmol/L	70	1
726	Potassium Urine (Random)	Indirect ISE	Random Urine 5 ml	4 °C	No normal range	mmol/L	65	1
727	Prealbumin	Immunoturbidimetry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	8
728	Pregnancy Test (Urine)	ICA	First Morning Urine 10 ml	4 °C	Negative	No unit	60	1
729	Presepsin	CLEIA	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	4
730	PRO-BNP	Fluorescence ICA	Serum , EDTA blood 2 ml	4 °C	< 300	pg/mL	2,450	1
731	Procalcitonin	CMIA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,300	4

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
732	Progesterone	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	M:<0.05-0.149, F:Follicular Phase <0.05-0.193 Ovulation phase 0.055-4.14 Luteal phase 4.11-14.5 Postmenopause <0.05-0.126 Pregnancy 1st trimester : 11.0-44.3 Pregnancy 2nd trimester : 25.4-83.3 Pregnancy 3rd trimester : 58.7-214	ng/ml	400	1
733	Prolactin	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	M:4.04-15.20, F:4.79-23.30	ng/mL	400	1
734	Prostate Cancer CTC Blood Test	-	EDTA Blood	4 °C	see report	see report	29,000	31
735	Protein C	Chromogenic	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	1,800	10
736	Protein electrophoresis for urine	Electrophoresis	Urine >50 mL	4 °C	see report	see report	850	20
737	Protein in CSF	Turbidimetric	CSF 1 ml	4 °C	15-45	mg/dL	120	1
738	Protein in Fluid	Turbidimetric	Body Fluid 1 ml	4 °C	No normal range	g/dl	120	1
739	Protein in fluid (24 hrs.) Profile	Biuret with Lithium Hydroxide	Body Fluid	4 °C	No normal range	g/day	120	1
740	Protein S	latex ligand immunoassay	Citrate plasma 3 ml (No Hemolyte)	ปั่นแยกกันที่ และ Freeze	see report	see report	1,850	10
741	Prothrombin gene	Multiplex ARMS-PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	17
742	PSA	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	< 4.0	ng/mL	600	1
743	PT mixig test	Automated Blood Coagulation Analyzer	3.2 % Na Citrate plasma 1 ml	Freeze	see report	see report	1,500	3

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
744	PT(Prothrombin time) with INR	Scattered light and end point detection	3.2 % Na Citrate plasma 1 ml	Freeze	9.8-13.2	sec.	250	1
745	PTT Mixing Test	Coagulation	3.2 % Na Citrate plasma 1 ml	Freeze	see report	see report	1,450	3
746	Pus Culture (profile)	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Pus,Stuart swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
747	Pus Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+MIC	Pus,Stuart swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
748	QF-PCR	Quantitative Fluorescence	Amniotic Fluid	4 °C	see report	see report	5,450	6
749	Quad test	Time Resolved Amplified Cryptate Emission (TRACE)	Serum 2 ml พร้อมประวัติ	4 °C	see report	see report	3,100	10
750	Quanti-Feron TB	Culture	Heparinized Blood 3-5 ml จำนวน 2 หลอด	RT (25 °C)	see report	see report	4,000	14
751	Rapid growing NTM	-	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	4,000	17
752	Rectal Swab Culture (profile)	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Stool,Cary blair swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
753	Rectal Swab Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+MIC	Stool,Cary blair swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
754	Renin	Radio immunoassay (RIA)	EDTA Blood 3 ml	ปั่นแยกภายใน 1 ชั่วโมงและ Freeze	see report	see report	1,450	21
755	Reticulocyte count	Methylene blue stain	EDTA Blood 1 ml (ห้ามปั่นแยก)	4 °C	0.2-2	%	80	1
756	Rett Syndrome(MECP2)	-	EDTA Blood 3-5 ml + ใบประวัติ	4 °C	see report	see report	6,400	38
757	Reverse T3(rT3)	CLIA	Serum > 3 ml	4 °C	see report	see report	8,200	30
758	Rheumatoid factor	AGG	Serum 1 ml	4 °C	Negative (< 8 IU/ml)	IU/ml	150	1
759	Rickettsia (Scrub&Murine)	IFA	Serum 2 ml พร้อมใบประวัติ	4 °C	see report	see report	1,100	8
760	Rota virus	ICA	Stool	4 °C	see report	see report	400	10
761	RSV Ag (Rapid test)	ICA	nasopharyngeal swab ใส่ใน sterile container	4 °C	Negative	No unit	600	1
762	RSV IgG	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	900	7
763	RSV IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	900	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
764	RT-PCR for myxoid / round cell liposacroma	RT-PCR	Block	4 °C	see report	see report	12,750	13
765	Rubella IgG	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 10 Reactive > 10	IU/ml	500	1
766	Rubella IgM	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA, K3-EDTA and Na-citrate plasma 1 ml	4 °C	Non reactive < 0.8 Indeterminate 0.8 - 1.0 Reactive > 1.0	COI	500	1
767	Rubella IgM titer	Immunofluorescence	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,300	6
768	S.pneumoniae Ag	AGG	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	700	5
769	Salicylate	Spectrophotometry	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	4
770	Saliva Cortisol 4 Time	ELISA	saliva(4 tubes) collection kit (Do not freeze)	4 °C	see report	see report	9,100	10
771	Salmonella typhi IgM/IgG	Immunochromatography	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	4
772	SAR COV2 Ag	CLIA	Nasal Swab,Nasopharyngeal Swab in VTM	4 °C	see report	see report	700	1
773	SARS CoV2 Nucleocapsid antibody IgG	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	5
774	SARS-COV2 (by Genotyping)	RT-PCR	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	11,950	10
775	SARS-COV2(Covid-19) Spike Protein IgG Antibody	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	850	3
776	SCA Type1,2,3 Expansion	PCR	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	6,400	63
777	SCC ag	MEIA	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	1,100	4
778	Schistosomosis Ab	-	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	18
779	Sclerosis profile	Immuno blot	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	6,700	15
780	Screening for Drugs and Drugs of Abuse	HPLC: REMEDI HS	EDTA Blood,Clot Blood,NaF Blood, Urine	4 °C	see report	see report	4,550	20
781	Screening Influenza A&B	ICA	Nasal Swab	4 °C	Negative	No unit	600	1
782	Scrub Typhus IgG	ICA	Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	700	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
783	Scrub typhus IgM	ICA	Serum 1 ml	4 °C	Negative	No unit	700	1
784	Scrub typhus&Murine typhus	IFA	Serum 2 ml พร้อมประวัติ	4 °C	see report	see report	1,100	8
785	Scrub typhus,Murine typhus,Tick typhus	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,200	8
786	Selenium in blood	-	Clotted Blood 5 ml (do not separated)	4 °C	see report	see report	1,200	13
787	Serum Immunofixation test	Immunofixation	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,400	10
788	Serum Iron	Ferrozine (Colorimetric)	serum, Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	33-193	ug/dL	200	1
789	Blood ketone	Nitroprusside	EDTA, NaF blood > 1 ml.	4 °C	< 0.6	mmol/L	80	1
790	Serum Ketone Quantitative (Beta-Hydroxybutyrate)	Beta-Hydroxybutyrate	Serum 1 mL	4 °C	see report	see report	400	5
791	Serum Osmolarity	Freezing Point Depression	Serum 1 ml	4 °C	282-300	mOsmol/kg.	250	1
792	Serum Protein Electrophoresis	Electrophoresis	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	550	10
793	serum total acidphosphatase	Citrate buffer,p-Nitrophenylphosphate	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	4
794	SHBG	CMIA	Serum 3-5 ml	4 °C	see report	see report	1,100	5
795	Silver in blood	ICP-MS	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	1,000	18
796	Slowing growth for NTM	-	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	2,750	24
797	Sodium	Indirect ISE	serum, Li-heparin plasma 1 ml	4 °C	136-145	mmol/L	60	1
798	Sodium in Fluid	Indirect ISE	Fluid ต่างๆ ,น้ำล้างไต,น้ำยาล้างไต	4 °C	No normal range	mmol/L	70	1
799	Sodium urine (Random)	Indirect ISE	Urine 3 ml	4 °C	No normal range	mmol/L	65	1
800	Soy Milk Precipitin	Double-Immuno diffusion	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,200	10
801	Specific IgE for Cockroach,American	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
802	Specific IgE for D.farinae	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
803	Specific IgE for D.pteronyssinus	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
804	Specific IgE for d1	Rast test	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
805	Specific IgE for d2	Rast test	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
806	Specific IgE for Dog dander	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
807	Specific IgE for f13(Peanut)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
808	Specific IgE for f2(Cows milk)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
809	Specific IgE for f23 (Crab)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
810	Specific igE for f24	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
811	Specific igE for f258	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
812	Specific IgE for f4(Wheat)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
813	Specific IgE for f75 (egg yolk)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
814	Specific IgE for fx5	Rast test	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
815	Specific IgE for g10	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
816	Specific IgE for g2	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
817	Specific IgE for Penicilloyl G (c1)	Fluoroenzymeimmunoassay	Serum 1 mL	4 °C	see report	see report	1,400	5
818	Specific IgE for phaditop	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,550	6
819	Specific IgE fx2	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,850	6
820	Specific IgE,F416 Omega-5 Gliadin, Wheat	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,000	10
821	Specific igE,i70 (Fire ant)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,550	10
822	Specific IgE,m3 (Aspergillus fumigatus)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	10
823	Specific IgEfor f1 (Egg white)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
824	Specific IgEfor f14(Soya bean)	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,100	6
825	Specifix IgE for ex73	FEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,000	6
826	Sperm analysis (profile)	MicroScope	Semen	RT (25 °C)	see report	No unit	250	1
827	Spinal muscular arthropthy (SMN1 gene exon 7,8)	PCR-RFLP	EDTA Blood 3-5 ml + ใบปะระวัติด	4 °C	see report	see report	3,900	33
828	Sputum Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	Sputum	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
829	Sputum CultureProfile	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Sputum	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
830	Steroids screening	GC/MS	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	2,200	10
831	STI 9 Profile	PCR	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	3,650	8
832	Stone Analysis	FTIR	ก้อนนิ่ว	RT (25 °C)	see report	see report	3,700	7

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
833	Stool betaglucuronidase	-	Stool	4 °C	see report	see report	7,500	30
834	Stool Concentration	Concentration	Stool	4 °C	see report	see report	300	10
835	Stool Culture	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Stool,Cary blair swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
836	Stool Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	Stool,Cary blair swab	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
837	Stool Exam	Microscope	Stool	4 °C	see report	No unit	60	1
838	Sugar in CSF	Hexokinase (Enzymatic)	CSF 1 ml	4 °C	40-70	mg/dL	100	0
839	Sugar in Fluid	Hexokinase (Enzymatic)	Body Fluid 1 ml	4 °C	Refer to Serum sugar, Ratio : < 0.5	mg/dL	100	0
840	Sulfonyl urea	-	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	4,000	14
841	T.Pallidum Ab/ELISA (CSF)	ELISA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	700	10
842	T.Pallidum Ab/ELISA (Serum)	ELISA	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	700	10
843	T3	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	61 - 177	ng/dL	150	1
844	T4	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	5.1 - 14.1	ug/dL	150	1
845	Tau	ELISA	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	59,100	10
846	TB (Hemo) culture & sensitivity	BACTED MGIT	Hemo	RT (25 °C)	see report	see report	1,550	70
847	TB (Line Probe Assay)	LPA	Sputum	4 °C	see report	see report	3,000	10
848	TB (Other Specimen) culture & sensitivity	BACTEC MGIT	ตัวอย่างเป็น Stool 2-5 ml ใส่ขวด Sterile (ไม่รับ swab) /ติดต่อเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม	4 °C	see report	see report	2,750	70
849	TB c/s จาก Isolated colony	Culture	ติดต่อเจ้าหน้าที่	RT (25 °C)	see report	see report	6,550	90
850	TB culture & sensitivity	BACTEC MGIT	sputum /กรณีเป็นชิ้นเนื้อขนาดต้องมากกว่า 1 cm.	4 °C	see report	see report	1,000	70
851	TB Fast track	Staining,PCR,Culture	Clotted Blood,Urine,EDTA Blood	4 °C	see report	see report	5,500	70
852	TB LAM Ag in Urine	Lateral flow	Urine (> 1 ml)	4 °C	see report	see report	1,000	5

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
853	Testosterone	CLIA	Serum , Heparin Plasma , EDTA Plasma 1 ml	4 °C	F:0.198-2.67 M<1: 0.17-6.68 M2-4: 0.17-0.36 M5-9: 0.17-0.68 M10-14: 0.17-26.24 M15-19: 3.13-36.6 M20-49: 4.56-28.2 M>50: 2.49-21.6	nmol/L	400	1
854	Thalassemia Amniotic fluid	PCR	Amniotic Fluid ส่งพร้อมผล Typing และ EDTA ของคู่สามี-ภรรยา	4 °C	see report	see report	6,500	18
855	Thallium	ICP-MS	EDTA Plasma,Urine 10 ml	4 °C	see report	see report	1,150	18
856	Thin-pap	MicroScope	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	550	7
857	Thiocyanate	Spectrometry	SERUM,Urine	4 °C	see report	see report	400	13
858	Thrombin time (TT)	Cloting assay	Citrate Plasma 2 ml	ปั่นแยกทันที และ Freeze	12.6-19	sec.	300	1
859	Thyroglobulin Antibody	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	< 105.89	IU/ml	300	1
860	Thyroglobulin level	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	3.3-74	ng/mL	600	1
861	TIBC	Calculation	Serum,Heparin plasma 2 mL	4 °C	228-428	ug/dL	200	1
862	Tin in blood	Flame-ASS	EDTA Blood 3-5 ml	4 °C	see report	see report	500	13
863	Tin in urine	AAS-GF	Urine 50 ml	4 °C	see report	see report	350	19
864	Tissue transglutaminase IgA	ELISA	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	5,450	7
865	Tissue transglutaminase IgG	ELISA	Serum 2 mL	4 °C	see report	see report	5,450	7
866	Toluene (Hippuric acid,Thinner) in Blood	SPME-GC/MS	NaF blood 5 ml	4 °C	see report	see report	750	18
867	Toluene (Hippuric acid,Thinner) in urine	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	300	13
868	Topiramate	GC/MS	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	3,450	8
869	Topping Stool betaglucuronidase	-	Stool	4 °C	see report	see report	3,100	30
870	TORCH IgG (Profile)	-	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	2,350	4
871	TORCH IgM (Profile)	-	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,130	4

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
872	Total Bilirubin	Diazo (Colorimetric)	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1ml	4 °C	≤ 1.2	mg/dL	60	1
873	Total Cholesterol	Cholestrol esterase (Enzyme Colorimetric)	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1ml	4 °C	< 200	mg/dL	60	1
874	Total CO2	phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC) (Enzymatic)	serum and Li-heparin plasma 1ml	4 °C	22-29	mmol/L	65	1
875	Total Protein	Biuret (Colorimetric)	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1ml	4 °C	6.6 - 8.7	g/dl	60	1
876	Toxin for C.diphtheriae	PCR	Stool, specimen อื่น ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	5,100	6
877	Toxocara ab	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	13
878	Toxoplasma IgG	MEIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	5
879	Toxoplasma IgG,CSF	IFA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,300	10
880	Toxoplasma IgM	ELISA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	700	5
881	Toxoplasma IgM,CSF	IFA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	2,300	10
882	TPHA	PHA	Serum 1 ml	4 °C	Non-reactive	No unit	150	1
883	TPHA in CSF	PA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	300	4
884	TPHA titer	PHA	Serum 1 ml	4 °C	Non-reactive <1:80	No unit	360	1
885	Transferrin	Immunoturbidimetric	serum and Li-heparin plasma 1ml	4 °C	200-360	mg/dL	600	1
886	Transferrin satuation	Calculation	SERUM,Clotted Blood 1 ml	4 °C	see report	see report	400	1
887	Treponema Ab	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	500	6
888	Trichloroacetic acid(TCA)	HPLC	Urine 30 ml	4 °C	see report	see report	300	13
889	Trichloroethanol	UV-VIS	Urine 10-30 ml	4 °C	see report	see report	400	13
890	Trichloroethanol (TCE) in Blood	GC-MS	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	850	12
891	Tricyclic antidepressa	HPLC (Remidi)	SERUM,Urine	4 °C	see report	see report	850	6
892	Triglyceride	Glycerophosphate Oxidase (Enzymatic colorimetric)	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1ml	4 °C	< 150	mg/dL	90	1
893	Triple Screening test	EIA	Serum 3 ml + ใบปฐะวัติ	4 °C	see report	see report	2,400	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
894	Troponin I (High sense)	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	800	5
895	Troponin T	ECLIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	750	5
896	Tryp tase	EIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,200	10
897	TSH	ECLIA	serum,Li-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	0.27 – 4.20	mIU/L	200	1
898	TSH & PKU screening for newborn	ELISA	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	1,400	10
899	TSH Receptor Antibody	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,450	5
900	ttMA (trans,tran-muconic acid,Benzene)	HPLC	Urine >20 ml	4 °C	see report	see report	400	13
901	Urea Nitrogen in Fluid	Urease (Enzyme Kinetic)	Body Fluid, Dialysate	4 °C	No normal range	mg/dL	60	1
902	Urea Nitrogen in fluid (24 hrs.) Profile	Urease (Enzyme Kinetic)	Body Fluid	4 °C	No normal range	mg/day	60	1
903	Urea Nitrogen in Urine	Urease (Enzyme Kinetic)	Urine 20 ml	4 °C	No normal range	mg/dL	60	1
904	Uric Acid	Uricase (Enzymatic colorimetric)	serum,Li-heparin, and K2-EDTA plasma 1 ml	4 °C	M : 3.4 – 7.0 F : 2.4 – 5.7	mg/dL	60	1
905	Uric in Fluid	Uricase (Enzymatic colorimetric)	Body Fluid	4 °C	No normal range	mg/dL	150	1
906	Uric in Urine	Uricase (Enzymatic colorimetric)	Urine 10 ml	4 °C	No normal range	mg/dL	150	1
907	Urine Amphetamine confirm (ด่วน)	Color test. Immunoassay and TLC	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	2,550	15
908	Urine Amylase	Enzymatic	Urine Random 5 ml	4 °C	M : 16 – 491 F : 21 – 447	U/L	280	1
909	Urine analysis	Microscope + Chemistry	Urine > 10 ml	4 °C	see report	see report	70	1
910	Urine Calcium	5 nitro 5' methyl BAPTA (NM-BAPTA)	Urine Random 3-5 ml	4 °C	No normal range	mg/dL	165	1
911	Urine Calcium(urine 24 hrs)	5 nitro 5' methyl BAPTA (NM-BAPTA)	24 hr Urine 3-5 mL with total volume	4 °C	100-300	mg/day	165	1
912	Urine Chloride (24 hrs.) Profile	Indirect ISE	24 hr Urine 3-5 mL with total volume	4 °C	110 – 250	mmol/Day	200	1
913	Urine Copper(24 hrs)	GCAAS	24 hr Urine	4 °C	see report	see report	1,000	18

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
914	Urine Creatinine Random	Enzymatic	1 st morning Urine 5 ml	4 °C	M : 40 – 278 F : 29 – 226	mg/dL	60	1
915	Urine Creatinine(24 hrs.)	Enzymatic	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	M : 980 – 2,200 F : 720 – 1,510	mg/day	120	1
916	Urine Culture (profile)	Culture/Auto Iden.+ Disk diffusion	Urine sterile 20 ml	4 °C	No pathogen growth	No unit	220	3
917	Urine Culture with MIC	Culture/Auto Iden.+ MIC	Urine sterile 20 ml	4 °C	No pathogen growth	No unit	300	3
918	Urine indican	Test kit	Urine Random 5 ml	4 °C	Negative	No unit	500	1
919	Urine iodine	Sandell – Kolthoff reaction	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	500	15
920	Urine Ketone	Nitroprusside	Urine Random 3 ml	4 °C	< 5	mg/dL	100	1
921	Urine Magnesium	xylidyl blue (Colorimetric endpoint)	Urine Random 3 ml	4 °C	No normal range	mg/dL	220	1
922	Urine Magnesium(urine 24 hrs) (profile)	xylidyl blue (Colorimetric endpoint)	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	72.9 – 121.5	mg/day	220	1
923	Urine Organic acid (คีรีราษ)	GC/MS	Urine > 10 mL. (ต้องแนบค่า urine creatinine / แขน้ำใช้ first morning urine)	4 °C	see report	see report	5,450	13
924	Urine Osmolarity	Freezing Point Depression	Urine Random 5 ml	4 °C	50–1200	mOsmol/kg.	300	1
925	Urine Phosphorus	Molybdate UV	1 st morning Urine 5 ml	4 °C	40 – 136	mg/dL	165	1
926	Urine Phosphorus(urine 24 hrs) (profile)	Molybdate UV	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	400–1300	mg/day	165	1
927	Urine potassium(24Hrs) (profile)	Indirect ISE	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	25–125	mmol/Day	120	1
928	Urine Protein (Random)	Turbidimetric	Urine Random 3 ml	4 °C	< 15	mg/dL	200	1
929	Urine Protein(24 hrs.)	Turbidimetric	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	< 140	mg/day	200	1
930	Urine Protein/Creatinine Ratio (profile)	Calculation	Urine Random 3 ml	4 °C	Normal : < 0.15 Moderate:0.15–0.5 Severe : > 0.5	No unit	320	1
931	Urine sodium(24 hrs)	Indirect ISE	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	40–220	mmol/Day	120	1
932	Urine Urea Nitrogen (24 hr) (profile)	Urease	24 hr Urine 2–3 mL with total volume	4 °C	12–20	g/24hr.	60	1

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
933	Urine Uric (urine 24 hrs) (profile)	Uricase	24 hr Urine 2-3 mL with total volume	4 °C	200-1000	mg/day	150	1
934	Uterus with One adnexa	Pathology	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	2,200	10
935	Uterus with two Adnexa	Pathology	ติดต่อเจ้าหน้าที่	4 °C	see report	see report	2,200	10
936	Vaccine induced thrombotic thrombocytopenia (VITT)	ELISA	Na Citrate 2 ml	4 °C	see report	see report	4,200	6
937	Vancomycin Level	CMIA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	600	4
938	Varicella-Zoster Virus (VZV)	-	Clotted Blood	4 °C	see report	see report	500	7
939	VDRL (RPR)	Macroscopic Flocculation	Serum 1 ml	4 °C	Non-reactive	No unit	60	1
940	VDRL in CSF	Flocculation	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	150	4
941	Viscosity	Viscosibility test	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	650	5
942	Vitamin A	HPLC	serum 1 mL (ห่อพอยล์ป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	1,500	10
943	Vitamin B1(Thiamine level)	Chem	EDTA Blood 2-3 mL (ห่อป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	800	15
944	Vitamin B12	ECLIA	serum,Li-heparin, Na-heparin, K2-EDTA and K3-EDTA plasma 1 ml	4 °C	197 - 771	pg/ml	600	1
945	Vitamin B2(Ribofavin)	HPLC	EDTA Blood 3 ml (ไม่ปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	2,550	15
946	Vitamin B6(Pyridoxal)	HPLC	EDTA Blood 3-5 ml (ไม่ปั่นแยก)	4 °C	see report	see report	1,100	10
947	Vitamin C	HPLC	Serum 2 ml (ห่อป้องกันแสง)	4 °C	see report	see report	2,650	10
948	Vitamin E (alpha-tocopherol)	HPLC	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,000	13
949	Vitamin E (gamma-tocophero)	HPLC	Serum 3 ml	4 °C	see report	see report	3,300	13
950	Vitamin E level	HPLC	Serum 2 ml , Protected from light (ใช้ serum ที่ได้จาก Plain tube และห้ามใช้ Gel tube เด็ดขาด)	4 °C	see report	see report	1,000	6
951	VMA (urine24hr)	HPLC	24 hr Urine (ห่อป้องกันกันแสง) 20-30 mL / ควรใช้ 10mL HCL ต่อ ภาชนะ เพื่อป้องกัน ตัวอย่างเน่าเสีย	4 °C	see report	see report	1,100	22
952	Von wille brand factor	ELISA	Citrate Plasma 2 ml + Freeze (No Hemolyte)	Freeze	see report	see report	2,550	15

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
953	von Willebrand factor activity (Collagen binding)	ELISA	Citrate Plasma	4 °C	see report	see report	750	15
954	Voriconazole	LC-MS/MS	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,950	8
955	vWF:Rco(von willebrand factor ristocetin cofactor)	AGG	Citrate Plasma 2 ml	FREEZE	see report	see report	1,450	13
956	VZV IgG	ELISA	Serum ,Heparin plsama 2 ml	4 °C	see report	see report	500	5
957	VZV IgG titer in CSF	IFA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	6
958	VZV IgG titer in Serum	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	6
959	VZV IgM	ELISA	Serum ,Heparin plsama 2 ml	4 °C	see report	see report	600	5
960	VZV IgM titer in CSF	IFA	CSF 2 ml	4 °C	see report	see report	1,650	6
961	VZV IgM titer in Serum	IFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	1,400	6
962	Weil felix test (profile)	AGG	Serum 1 ml	4 °C	Negative (< 1:80)	No unit	200	1
963	West nile virus	PCR	Clotted Blood,CSF สิ่งส่งตรวจทุกชนิด ควรส่งทันทีภายใน 2 ชม. กรณีเกิน 2 ชม. ควรเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และต้องส่งภายในระยะเวลาไม่เกิน 24 ชม.	4 °C	see report	see report	2,750	10
964	Widal	AGG	Serum 1 ml	4 °C	Negative (< 1:80)	No unit	200	1
965	Wilson disease Mutation	PCR	EDTA Blood 3 ml	4 °C	see report	see report	27,300	15
966	Zika virus IgG	ELFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,000	10
967	Zika virus IgM	ELFA	Serum 2 ml	4 °C	see report	see report	2,000	10
968	Zika virus PCR	PCR	Urine,EDTA Blood	4 °C	see report	see report	4,200	8
969	Zinc in urine	Flame-AAS	Urine 20 ml	4 °C	see report	see report	360	13
970	Zinc(Blood)	Flame-AAS	Serum 2-3 ml	4 °C	see report	see report	300	13
971	ชิ้นเนื้อ Appendic	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
972	ชิ้นเนื้อ Breast Biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
973	ชิ้นเนื้อ Colon Biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
974	ชิ้นเนื้อ Endocervix	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
975	ชิ้นเนื้อ Endometrium	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
976	ชิ้นเนื้อ Fallopian tube	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
977	ชิ้นเนื้อ Gall bladder	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
978	ชิ้นเนื้อ Gastric Biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,100	10
979	ชิ้นเนื้อ Liver Biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
980	ชิ้นเนื้อ Lymph node Biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	10
981	ชิ้นเนื้อ Ovary	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	10
982	ชิ้นเนื้อ placenta	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	17
983	ชิ้นเนื้อ Skin biopsy	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	950	10
984	ชิ้นเนื้อ Spleen	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
985	ชิ้นเนื้อ TAH	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
986	ชิ้นเนื้อ Thyroid gland	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	10
987	ชิ้นเนื้อ Urinary Bladder	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
988	ชิ้นเนื้อ Uterus non Adnexa	Pathology	ชิ้นเนื้อ	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
989	ชิ้นเนื้อขนาดกลาง(M)	Pathology	ชิ้นเนื้อขนาด 2-5 cm	RT (25 °C)	see report	see report	950	10
990	ชิ้นเนื้อขนาดเล็ก(S)	Pathology	ชิ้นเนื้อขนาด <2 cm	RT (25 °C)	see report	see report	600	10
991	ชิ้นเนื้อขนาดใหญ่(L)	Pathology	ชิ้นเนื้อขนาด >5 cm	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	10
992	ย้อม Desmin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
993	ย้อม IMC-AE1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
994	ย้อม IMC-AE3	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
995	ย้อม Iron	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
996	ย้อม PAS	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
997	ย้อม SMA	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
998	ย้อม-C-erb-B2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,400	10
999	ย้อม-ER	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
1000	ย้อม-KI-67	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	14
1001	ย้อม-P-53	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1002	ย้อม-PR	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
1003	ย้อมชิ้นเนื้อ CD43	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1004	ย้อมชิ้นเนื้อ P16	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
1005	ย้อมชิ้นเนื้อ-AFB	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1006	ย้อมชิ้นเนื้อ-AFP	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1007	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD10	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
1008	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD138	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1009	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD20	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1010	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD3	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1011	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD45	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1012	ย้อมชิ้นเนื้อ-CD5	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1013	ย้อมชิ้นเนื้อ-Cylin-D1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1014	ย้อมชิ้นเนื้อ-GMS	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1015	ย้อมชิ้นเนื้อ-Gram	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1016	ย้อมชิ้นเนื้อ-HER-2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,400	10
1017	ย้อมชิ้นเนื้อ-mAFB	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1018	ย้อมชิ้นเนื้อ-S-100	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1019	ย้อมชิ้นเนื้อ-Vimentin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1020	ย้อมพิเศษ AE1/AE3	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1021	ย้อมพิเศษ Beta-catenin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1022	ย้อมพิเศษ Caldesman	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1023	ย้อมพิเศษ Collagen IV	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,800	10
1024	ย้อมพิเศษ Calretinin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,350	15
1025	ย้อมพิเศษ CD 68	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1026	ย้อมพิเศษ CD15	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1027	ย้อมพิเศษ CD21	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1028	ย้อมพิเศษ CD30	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1029	ย้อมพิเศษ CD31	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1030	ย้อมพิเศษ CD33	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	17
1031	ย้อมพิเศษ CD57	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1032	ย้อมพิเศษ Chromogranin A	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1033	ย้อมพิเศษ CK5/6	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1034	ย้อมพิเศษ CK7	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1035	ย้อมพิเศษ D2-40	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1036	ย้อมพิเศษ DOG-1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1037	ย้อมพิเศษ EBER	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	4,500	14
1038	ย้อมพิเศษ EGFR Mutation	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	21,850	17
1039	ย้อมพิเศษ ERG	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1040	ย้อมพิเศษ Factor VIII	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1041	ย้อมพิเศษ Fascin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1042	ย้อมพิเศษ Gram stain	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1043	ย้อมพิเศษ HHF-3s	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	10
1044	ย้อมพิเศษ HMB45	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1045	ย้อมพิเศษ Kappa	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1046	ย้อมพิเศษ Lambda	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1047	ย้อมพิเศษ Lysozyme	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	17
1048	ย้อมพิเศษ Masson-Fontana	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	550	10
1049	ย้อมพิเศษ MPO	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	17
1050	ย้อมพิเศษ MUC4	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1051	ย้อมพิเศษ Napsin A	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	17
1052	ย้อมพิเศษ OCT-2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1053	ย้อมพิเศษ PASD	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1054	ย้อมพิเศษ PAX	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1055	ย้อมพิเศษ PAX-8	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1056	ย้อมพิเศษ PD1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1057	ย้อมพิเศษ Podoplanin(D2-40)	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	10
1058	ย้อมพิเศษ S1000	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1059	ย้อมพิเศษ Synaptophysin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1060	ย้อมพิเศษ TTF-1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1061	ย้อมพิเศษ WT-1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	10
1062	ย้อมพิเศษEBV (cyto)	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1063	ย้อมพิเศษP63	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	14
1064	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ amyloid	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	10
1065	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ BCOR	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1066	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ BerEp4	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	12
1067	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ Calponin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1068	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CAM5.2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1069	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ carbon fusion stain	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	600	10
1070	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CD146(MCAM)	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,200	10
1071	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CD163	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1072	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CD34	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	10
1073	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CD35	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1074	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CD99	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1075	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CDK4	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1076	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CDX-2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1077	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ CK-20	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	10
1078	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ C-MYC	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	10
1079	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ Congo red	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	740	10
1080	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ EBV EBER	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	4,500	10
1081	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ ETV4	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1082	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ FLi1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1083	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ FXIIIa	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1084	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ GATA3	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,500	10
1085	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ H&E	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,000	10
1086	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ H.pylori	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	450	10
1087	ย้อมพิเศษขึ้นเนื้อ H-caldeson	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	14

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1088	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ HLA-DR	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	10
1089	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ hPL	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,200	10
1090	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ INI1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1091	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ LCA	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	9
1092	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ mCEA	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,100	14
1093	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ MDM2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1094	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ Melan A	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1095	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ MOC31	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,400	14
1096	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ NKX2.2	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1097	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ P40	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1098	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ pan-TRK	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1099	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ PLAP	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,200	10
1100	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ PSA	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	12
1101	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ SATB-2	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,200	10
1102	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ SOX 11	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,750	9
1103	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ SOX10	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1104	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ SS18-SSX	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1105	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ TDT	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,200	9
1106	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ Thrombomodulin	Immunohistochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,200	10
1107	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ Thyroglobulin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1108	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ TLE-1	Immuno histochem	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,000	10
1109	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ Tyrosinase	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1110	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ Uroprakin	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	12
1111	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-ALK	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1112	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-BCL1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1113	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-BCL2	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	9
1114	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-BCL6	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	9
1115	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อCD117	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	9

No.	Test name	Method	Specimen	Temperature	Reference value	Unit	ราคา	TAT (day)
1116	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-CD23	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	9
1117	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-Cyclin D1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,450	9
1118	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-EMA	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1119	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-HER2/neu	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	2,400	9
1120	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-HGAL	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1121	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-IgG	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1122	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-IgG4	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1123	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-MUM1	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1124	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-PAX5	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9
1125	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อ-PgR	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,850	9
1126	ย้อมพิเศษชิ้นเนื้อSMM-HC	Immunohistochemistry	Paraffin block	RT (25 °C)	see report	see report	1,650	9

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ชื่อย่อหลักการ และคำอธิบาย

ลำดับ	ชื่อย่อ	คำอธิบาย
1	AAS	Atomic Absorption Spectrometry
2	AAS/hydride	Hydride generation (HG) coupled with atomic absorption spectrometric
3	AAS/ICP	Atomic Absorption Spectrometry/Inductively Coupled Plasma
4	AAS-cold	Atomic Absorption Spectrometry-cold
5	AAS-GF	Atomic Absorption Spectrometry-Graphite Furnace
6	AGG	Agglutination
7	AS PCR	Allele Specific-PCR
8	ASA	Allele specific amplification
9	ASD	autism spectrum disorder
10	CAT	Column agglutination technique
11	CBA	cell-based assay
12	CC	Column Chromatography
13	CE	Capillary electrophoresis
14	CE-MS-PCR	Capillary electrophoresis and fluorescent based MS-PCR techni
15	CLIA	Chemiluminescent immunoassay
16	CMA	Chemiluminescent microparticle assay
17	CMIA	Chemiluminescent microparticle immunoassay
18	DFA	Direct Immunofluorescence Assay
19	DFA-FC	Direct Immunofluorescence Assay and Flow cytometry
20	ECLIA / ECL	Electrochemiluminescence Immunoassey
21	EIA	Enzyme immunoassay
22	ELFA	Enzyme-linked fluroescenct assay
23	ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
24	FC	Flow cytometry
25	FEIA	Fluorescence Enzyme Immuno Assay
26	F-ICA	Fluorescence Immunochromatography Assay
27	FISH	Fluorescence in situ,Hybridization
28	Flame-AAS	Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
29	F-MS-PCR	Fluorescent based MS-PCR technique
30	F-PCR	Fluorescent based PCR technique using capillary electrophoresis

ลำดับ	ชื่อย่อ	คำอธิบาย
31	FPIA	Fluorescence Polarization Immunoassay
32	FRET	Fluorescence resonance energy transfer
33	FST	Fluorescent spot test
34	FTIR	Fourier Transform Infrared Spectroscopy
35	GAP-PCR	Gap-polymerase chain reaction technique
36	G-Banding	Giemsa banding
37	GC	Gas Chromatography
38	GCAAS	Gas Chromatography Atomic Absorption Spectroscopy
39	GC-AAS	Gas Chromatography – Absorption Spectrometer
40	GC-HS	Gas Chromatography Headspace
41	GC-HS-methanizer	Headspace Gas Chromatography Mass Spectrometry – methanizer
42	GC-HS-MS	Gas Chromatography Headspace – Mass Spectrometer
43	GC-MS	Gas Chromatography Mass Spectrometry
44	GF-AAS	Graphite Furnace Atomic Absorption Spectroscopy
45	GMS	Gomori methenamine silver stain
46	GPA	Gelatin particle agglutination
47	HAI	hemagglutination inhibition
48	HEIA	homogeneous enzyme immunoassay
49	HPLC	High Performance Liquid Chromatography
50	HPLC-DAD	High Performance liquid chromatography with diode-array detection
51	HPLC-FLD	High Performance Liquid Chromatography Fluorescence Detector
52	IA	Immunofluorescence Assay
53	IBA	Immunoblot assay
54	ICA	Immonochromatography Assay
55	ICP-MS	Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometry
56	ICP-MS	Inductively coupled plasma–mass spectrometry
57	ID	Immunodiffusion
58	IFA	Indirect Immunofluorescence Assay
59	IHA	Indirect haemagglutination
60	IIF	Indirect Immunofluorescence
61	ISE	Ion-selective electrode
62	IT	Immunoturbidimetry
63	KIMS	Kinetic interaction of microparticles in a solution

ลำดับ	ชื่อย่อ	คำอธิบาย
64	LBC	Liquid-based cytology
65	LC-MS	Liquid chromatography tandem-mass spectrometry
66	LPA	Line probe assay
67	MAT	Microscopic agglutination test
68	MEIA	Microparticle enzyme immunoassay)
69	MIC	Minimum Inhibitory Concentration
70	MIF	Microimmunofluorescence
71	MLPA	Multiplex ligation-dependent probe amplification
72	Multiplex ARMS-PCR	amplification refractory mutation system PCR
73	NBT	nitro-blue tetrazolium chloride
74	NEPH	Nephelometry
75	NGS	Next Generation Sequencing
76	PA	Particle Agglutination assay
77	PCR	Polymerase chain reaction
78	PCR-RFLP	Polymerase chain reaction Restriction Fragment Length Polymorphism
79	PCR-SSP	Polymerase chain reaction-sequence specific primer
80	PEIA	Particle-enhanced immunoturbidimetric assay.
81	PETINIA	Particle-enhanced turbidimetric inhibition immunoassay
82	PHA	passive haemagglutination assay
83	QF-PCR	Quantitative fluorescent Polymerase chain reaction
84	RIA	Radioimmunoassay
85	RT-PCR	Real-time Polymerase chain reaction
86	SCT,dRVVT	The silica clotting time/Diluted Russell Viper Venom Time
87	SLS	sodium lauryl sulfate
88	SPME-GC/MS	solid-phase microextraction followed by gas chromatography-mass spectrometry method
89	TLC	Thin Layer Chromatography
90	T-MS	Tandem Mass Spectrometry
91	TRACE	Time Resolved Amplified Cryptate Emission
92	UV-VIS	Ultraviolet Visible spectrophotometry

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด



098-2490333



www.ria.co.th