

คู่มือการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลแม่อน เชียงใหม่

1. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางเคมีคลินิก

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Glucose	Plasma	3	ขวดบรรจุ NaF ขวดแก้วหรือ tube ที่สะอาด และแห้งปิดจุกให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวด NaF เขย่าเบา ๆ อย่าให้เลือด Clot	ให้ผู้ป่วยงดอาหารหลังเที่ยงคืนได้แต่น้ำ
BUN	Clotted blood/ Heparin blood	3	Tube เผล่าหรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่าเบาๆ	
Creatinine	Clotted blood/ Heparin blood	3	Tube เผล่าหรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่าเบาๆ	
Uric acid	Clotted blood/ Heparin blood	3	Tube เผล่าหรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่าเบาๆ	

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Liver Function Test (LFT) - Total protein - Albumin - Globulin - SGOT - SGPT - T.Bilirubin - D.bilirubin - ALP	Clotted blood/ Heparin blood	5	Tube เปลา่หรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	หลีกเลี่ยงสิ่งส่งตรวจ จากแสงสว่างเพราะ Bilirubin จะสูญเสียไป 50 % ในเวลา 2 ชั่วโมง
Cholesterol	Clotted blood/ Heparin blood	3		เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	ให้ผู้ป่วยงดอาหารหลัง เที่ยงคืนดื่มได้แต่น้ำ
Triglyceride	Clotted blood/ Heparin blood	3	Tube เปลา่หรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	ให้ผู้ป่วยงดอาหารหลัง เที่ยงคืนดื่มได้แต่น้ำ
HDL	EDTA blood/ Heparin blood	3	Tube EDTAหรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube EDTA หรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	ให้ผู้ป่วยงดอาหารหลัง เที่ยงคืนดื่มได้แต่น้ำ
Electrolytes - K - Na - Cl - Co ₂	Clotted blood/heparin blood	3	Tube เปลา่หรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	ส่งตรวจทันทีเพื่อ ป้องกันการเคลื่อนที่ ของไอออนระหว่าง เซลล์กับ Serum

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Thyroid Hormone - FT4 - T3 - TSH	Clotted blood/ Heparin blood	5	Tube เปลา่หรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	
Glucose Tolerance test					ให้ผู้ป่วยงดอาหารหลัง เที่ยงคืน ดื่มได้แต่น้ำ ก่อนเจาะเลือดให้ ผู้ป่วยกินน้ำตาล 100 กรัม แล้วเจาะเลือดทุก 1 ชั่วโมง 3 ครั้ง
Amylase	Clotted blood	5	Tube เปลา่หรือ heparin tube	เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำใส่ tube แล้วตั้งไว้ให้ เลือดแข็งตัวหรือ heparin tube เขย่า เบาๆ	
CSF - Protein - Sugar - Chloride	CSF	1	ขวดเปลา่ที่ สะอาดและแห้ง สนิท ปิดจุกให้ สนิท	เจาะน้ำไขสันหลังโดย แพทย์	ส่งห้องปฏิบัติการทันที
Urine amylase	Urine	10	ขวดเปลา่ที่ สะอาดและแห้ง สนิท	เก็บปัสสาวะให้ครบ 2 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง ไม่ ใส่สารกันบูด	
Urine protein	Urine	10	ขวดเปลา่ที่ สะอาดและแห้ง ปิดฝาให้สนิท	เก็บปัสสาวะให้ครบ 24 ชั่วโมง ไม่ใส่ สารกันบูด	ปัสสาวะที่ปนเปื้อน แบคทีเรียจะทำให้ผล การตรวจผิดพลาดได้ ควรส่งห้องปฏิบัติการ โดยด่วน

2. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางโลหิตวิทยา

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
CBC	Whole blood	2	ขวดบรรจุ EDTA	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่หลอด EDTA ผสมให้เข้ากันโดยการคว่ำขกกลับไปมาประมาณ 20 ครั้ง	สัดส่วนของ EDTA กับเลือดคือ 1.5-2.0 มล./เลือด 1 มล.
ESR	Whole blood	2	ขวดบรรจุ EDTA	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่หลอด EDTA ผสมให้เข้ากันโดยการคว่ำขกกลับไปมาประมาณ 20 ครั้ง	
Platelet count	Whole blood	2	ขวดบรรจุ EDTA	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่หลอด EDTA ผสมให้เข้ากันโดยการคว่ำขกกลับไปมาประมาณ 20 ครั้ง	
Osmotic Fragility test (OF)	Whole blood	2	ขวดบรรจุ EDTA	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่หลอด EDTA ผสมให้เข้ากันโดยการคว่ำขกกลับไปมาประมาณ 20 ครั้ง	
Hb typing	Whole blood	2	ขวดบรรจุ EDTA	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่หลอด EDTA ผสมให้เข้ากันโดยการคว่ำขกกลับไปมาประมาณ 20 ครั้ง	
LE cell	Clotted blood	5	Tube แก้ว	เจาะเลือดใส่หลอดแก้วตั้งทิ้งไว้ให้ clot	

6

ชนิด ของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวัง หรือแนะนำ
Blood clotting time Bleeding time				เจาะเลือดจากเส้นเลือด ดำโดยเจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ เจาะเลือดจากเส้น เลือดดำโดยเจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ	

3. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางธนาคารเลือด

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Blood group	Clotted blood or EDTA blood	3	หลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกที่แห้งและสะอาด ปิดจุกให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube ตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้ ยาน 2 สัปดาห์
Coomb 's test	Clotted blood or EDTA blood	3	หลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกที่แห้งและสะอาด ปิดจุกให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube ตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้ นาน 2 สัปดาห์
Rh Typing	Clotted blood or EDTA blood	3	หลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกที่แห้งและสะอาด ปิดจุกให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube ตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้ นาน 2 สัปดาห์
Cross matching	Clotted blood or EDTA blood	3	หลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกที่แห้งและสะอาด ปิดจุกให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ tube ตั้งไว้ให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้ นาน 48 ชั่วโมง

4. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางจุลชีววิทยาคลินิก

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Gram stain และ AFB	Pus		แผ่นสไลด์สะอาดปราศจากไขมัน กล่องพลาสติกมีฝาปิด	ใช้ swab ป้ายใส่ slide 2 แผ่นทิ้งไว้ให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง ให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะตอนเช้าหลังตื่นนอน ก่อนเก็บให้ผู้ป่วยบ้วนปากหลาย ๆ ครั้งด้วยน้ำสะอาดแล้วให้ไอเล็กน้อย เพื่อให้ได้เสมหะออกมา	ควร smear บาง ๆ อย่าให้หนา
KOH preparation	ผิวหนัง เล็บ เส้นผม		ขวดที่สะอาดและแห้งมีฝาปิด	ใช้ 70 % alcohol เช็ดบริเวณที่สงสัยใช้ใบมีด Sterile ชูดได้ลงในขวดที่สะอาดปิดจุกให้สนิทหรือเขี่ยที่ชูดได้ลงใน Slide ที่หยดด้วย 40 % KOH 1 หยด ปิดด้วย cover slip ลนไฟ อย่าให้เดือด กรณีที่เป็นเล็บหรือเส้นผมตัดบริเวณที่สงสัยใส่ขวดที่สะอาดปิดจุกให้สนิท	
Culture & sensitivity test	stool		ขวดบรรจุ	ใช้ sterile swab ป้ายอุจจาระที่ถ่ายออกมาใหม่เลือกป้ายบริเวณที่มีมูกหรือเลือดปน ใส่ขวดบรรจุ Carry - -lair medium โดยให้ swab แอ้อยู่ในอาหารที่เลี้ยงเชื้อหัก้าน swab ส่วนเกินออกปิดฝาขวดให้สนิท	ส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Culture & sensitivity test	Rectal swab		ขวดบรรจุ Cary Blair medium	ใช้ Sterile swab สอดเข้าช่องทวารหนัก 1 – 2 นิ้ว หมุน swab 2 – 3 รอบ ดึงออกมาใส่ขวดบรรจุ Cary Blair medium ให้ swab แชน้อยในอาหารเลี้ยงเชื้อห้ก้าน swab ส่วนเกินออก ปิดฝาให้แน่น	ส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง
Culture & sensitivity test	Pus		ขวดบรรจุ Stuart 's medium	ล้างบริเวณปากแผลด้วย sterile swab ใช้ sterile swab ป้ายหนองบริเวณที่อยู่ลึกลงไปนำ swab ใส่ในขวดบรรจุ stuart 's medium โดยห้ก swab ส่วนที่เกินออกปิดฝาให้แน่น	ส่งห้องปฏิบัติการทันทีหรือเก็บที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง
Culture & sensitivity test	Sputum	3	ขวด sterile	เก็บเสมหะตอนเช้าหลังจากตื่นนอนให้ผู้ป่วยบ้วนปากหลายครั้งด้วยน้ำสะอาดแล้วไอลึก ๆ เพื่อให้เสมหะออกมาใส่ในขวด sterile ปิดฝาให้แน่น	ส่งห้องปฏิบัติการทันทีหรือเก็บในตู้เย็นไม่เกิน 24 ชั่วโมง
Culture & sensitivity test	Fluid :- - CSF - Pleural fluid - Peritoneal fluid - Pericardial fluid - Synovial fluid	1	ขวด sterile	แพทย์จะเป็นผู้เจาะเก็บ	ส่งห้องปฏิบัติการทันทีห้ามใส่ตู้เย็นเพราะจะทำให้ N.meningitidis ตายเมื่ออยู่ในตู้เย็น

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Urine Culture	Urine	10	ขวดปากกว้าง sterile มีฝาปิด	เก็บปัสสาวะระยะกลางของการถ่าย (Midstream) ควรเก็บปัสสาวะที่ถ่ายครั้งแรกหลังตื่นนอนเช้าทำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดอวัยวะเพศโดยขั้นแรกทำความสะอาดบริเวณรอบปากหลอดปัสสาวะด้วยสำลีชุบเปียกน้ำ 2 – 3 ครั้ง ถ่ายปัสสาวะทิ้งก่อนประมาณ 30 มล. แล้วใช้ขวดรองปัสสาวะใต้ฝาให้สนิท	ควรระบุเวลาที่เก็บปัสสาวะและป้องกันการทานที่ถ้าส่งไม่ทันให้เก็บในตู้เย็นไม่เกิน 24 ชั่วโมง

5. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
1. ปัสสาวะ Urinalysis (UA) - Color - Turbid - pH - Specific gravity - Albumin - Sugar - Sediments	ปัสสาวะ	15	ภาชนะปากกล่ำแห้ง สะอาด ปราศจากไขมัน มีฝาปิดสนิท	เก็บปัสสาวะระยะกลางของการถ่าย (midstream urine)	เก็บตอนเข้าก่อนตื่นนอน first morning specimen หรือเก็บเวลาใด เวลาหนึ่ง random specimen ส่งห้องปฏิบัติการทันที
2. อุจจาระ stool examination - Routine exam - Concentration technique - Occult blood		1-5 กรัม	ภาชนะแห้งที่สะอาดปราศจากไขมัน มีฝาเกลียวปนอยู่	เก็บทันทีหลังถ่ายใหม่ ๆ ควรเลือกเก็บบริเวณที่เกินมูกปนอยู่	ส่งห้องปฏิบัติการภายใน 4 ชั่วโมงและถ้าต้องการตรวจหา Amoeba ควรส่งภายใน 30 นาที
3. เลือด - Malaria - Microfilaria	เลือด	1 หยด (ฟิล์มบาง 2-3 หยด (ฟิล์มหนา)	สไลด์สะอาด ปราศจากไขมัน	เจาะเลือดจากปลายนิ้ว หยดบนแผ่นสไลด์แล้วทำเป็นแผ่นฟิล์มเลือดบางหรือหนา	การตรวจหา Microfilaria ควรเจาะเลือดในเวลากลางคืน
4. Vaginal discharge - T.vabinalis	Vaginal swab		หลอดแก้วหรือขวดที่สะอาด ปราศจากเชื้อ บรรจุน้ำเกลือ 1 มล. มีฝาเกลียวปิดสนิท	เช็ดทำความสะอาดปากช่องคลอดให้แห้งใช้ sterile swab สอดเข้าไปให้ลึกประมาณ 1 ซม. แล้วหมุน swab 2-3 รอบดึงออกมาใส่หลอดแก้วหรือขวด	ส่งห้องปฏิบัติการทันทีเพื่อดูการเคลื่อนไหวของปรสิต

6. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
VDRL/RPR	Clotted b1/serum	3-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
TPHA	Clotted b1 /serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
Widal test	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
Weil felix	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
RF	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
HBV - HBsAg - HBcag - Anti HBs - Anti Hbc	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
Anti HIV	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาให้สนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์

ชนิดของการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ (มล.)	ภาชนะบรรจุ	วิธีเก็บตัวอย่าง	ข้อควรระวังหรือแนะนำ
Pregnancy test	ปัสสาวะ	10	ภาชนะปากกว้างที่แห้งและปราศจากไขมัน	เก็บปัสสาวะระยะกลางของการถ่าย (midstream urine)	เก็บตอนเข้าก่อนตื่นนอน first morning specimen หรือเก็บเวลาใดเวลาหนึ่ง random specimen ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นไม่เกิน 2 ชั่วโมง
Anti Leptospira	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาสนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
Cryptococcus titer	Clotted b1 serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาสนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บในตู้เย็นได้นาน ไม่เกิน 2 สัปดาห์
Cryptococcus neoformans Ag	CSF	2-3	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาสนิท	เจาะเก็บโดยแพทย์	ส่งห้องปฏิบัติการทันที
DHF titer	Clotted b1/serum	5-2	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาด ปิดฝาสนิท	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือห้ามแช่เย็น
ANF (ANA)	Clotted b1/serum	2-3	ขวดหรือหลอดแก้วที่แห้งและสะอาดและปราศจากไขมัน	เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำใส่ขวดหรือตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว	ส่งห้องปฏิบัติการทันที