



Biochemical Analysis Requisition Form

Ver.1 edit1/ Feb 2024

Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Rama 6 Rd. Bangkok 10400, Thailand
Tel. +66 2-201-2782-3, Fax +66 2-201-2783

Division of Clinical Chemistry, Department of Pathology
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Rama 6 Rd. Bangkok 10400, Thailand
Tel. +66 2-201-1336, Fax +66 2-354-7266

ข้อมูลผู้ป่วย Patient Information		ข้อมูลแพทย์ผู้ส่งตรวจ Provider information	
ชื่อ First name	สกุล Last name	HN MRN	ชื่อ-สกุล Provider name
วัน-เดือน-ปีเกิด Date of birth (D/M/Y)	อายุ Age	ปี Years	เดือน Months
		วัน Days	โทรศัพท์ Phone (with area code)
เพศ Sex	☐ ชาย Male	☐ หญิง Female	อีเมลล์ E-mail
โรงพยาบาล Institution/Hospital			
วินิจฉัยโรค Presumptive diagnosis		วัน-เดือน-ปีที่ส่งตรวจ Date of doctor's order (D/M/Y)	
อาการสำคัญ (โปรดให้รายละเอียด) Brief clinical information			
ปัญหาของผู้ป่วย/อาการแสดงที่ตรวจพบ Major complaint and History		พงศาวลี Pedigree	
☐ Alteration of consciousness ☐ Hypotonia ☐ Respiratory difficulty/tachypnea ☐ Abnormal odor ☐ Intellectual disability/developmental delay ☐ Cardiomegaly/heart failure ☐ Pancytopenia ☐ Seizure/epilepsy		☐ Cyclic vomiting ☐ Ataxia ☐ Recurrent infections ☐ Metabolic acidosis ☐ Liver dysfunction ☐ Hyperammonemia ☐ Poor feeding ☐ Hepatosplenomegaly	
☐ Speech delay ☐ Movement disorders ☐ Growth failure ☐ Hypoglycemia ☐ Strokes ☐ Abnormal NBS ☐ Others (_____)			
Diet	☐ Breast-feeding ☐ Preterm formula ☐ MCT oil formula ☐ Parenteral nutrition ☐ Others.....		
Treatment	☐ Carnitine ☐ Antiepileptics..... ☐ Antibiotics..... ☐ Others.....		
ชนิดของสิ่งส่งตรวจ (โปรดดูคำแนะนำการเก็บและส่งตัวอย่างด้านหลัง) Sample type (Please see instructions for collecting and preparing specimen)		วันที่เก็บสิ่งส่งตรวจ Specimen date	
☐ Heparinized blood ☐ EDTA blood ☐ Plasma ☐ CSF ☐ Urine ☐ Dried blood spots ☐ Others (please specify)			
Biochemical analysis			
สิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย รพ.รามธิบดี กรุณานำส่งที่ศูนย์รับสิ่งส่งตรวจผู้ป่วยใน อาคาร 1 ชั้น 3 สิ่งส่งตรวจจากโรงพยาบาลอื่น ๆ กรุณานำส่งที่ศูนย์บริการพยาธิวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา อาคาร 1 ชั้น 4 (ในรายที่จะใช้สิทธิเบิกจ่าย 24 โรคหายากต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ก่อนส่งเสมอ) Please deliver the specimens to 4 th floor Building 1, Pathology Service Center (Path 4), Department of Pathology, Ramathibodi Hospital or to Path 4			
☐ 200272	Urine organic acids	ปัสสาวะใส่ขวดสะอาด 5-10 ml 5-10 ml of urine in clean container	
☐ 200271	Plasma amino acids	เลือดใส่ heparinized tube 2-3 ml 2-3 ml of whole blood in heparinized tube	
☐ 200298	CSF amino acids	น้ำไขสันหลังใส่ขวดปลอดเชื้อ 0.5-1 ml 0.5-1 ml of cerebrospinal fluid in sterile vial	
☐ 200305	Comprehensive metabolic test (CMT) by MS/MS	หยดเลือดใส่กระดาษซับเลือด Dried blood spots (DBS) in a filter paper	
Newborn screening (NBS) Dried Blood Spot (DBS)			
เก็บตัวอย่างในกระดาษซับเลือด ** กรุณาติดต่อห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกก่อนส่งตรวจได้ที่เบอร์โทรศัพท์ +66 2-201-1336 ** Collect Dried Blood Spots (DBS) ** Please contact Division of Clinical Chemistry, Department of Pathology at +66 2-201-1336 prior to sample collection **			
☐ 200295	Expanded NBS for inborn errors of metabolism (IEM) by MS/MS		
☐ 200297	NBS for congenital hypothyroidism (TSH)		
Lysosomal storage diseases (LSD)			
นำส่งสาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ อาคาร 1 ชั้น 8 *** ก่อนเก็บตัวอย่างกรุณาติดต่ออาจารย์ทิพย์วิมล ทิมอรูน *** Please deliver the specimens to 8 th floor Building 1, Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics *** Please contact medical director prior to specimen collection *** อาจารย์ทิพย์วิมล ทิมอรูน (Thipwimol Tim-Aroon, Medical Director) e-mail: thipwimol.tim@mahidol.ac.th , tel: +66 2 201 2782			
Leukocyte enzyme analysis			
☐ 07630	Gaucher disease	เลือดใส่ EDTA tube 3-5 ml แช่น้ำแข็งและนำส่งภายใน 24 ชั่วโมง 3-5 ml of whole blood in EDTA tube	
☐ 07629	Metachromatic leukodystrophy (MLD)		
☐ 07629	Tay-Sachs/Sandhoff disease	Place on wet ice and ship the specimens within 24 hours	
☐ 07630	Pompe disease		
LSD, Biomarkers			
☐ รอเปิดบริการ	Urine tetrasaccharide (Hex4) for Pompe disease	ปัสสาวะใส่ขวดปลอดเชื้อ 5-10 ml 5-10 ml of urine in sterile container	
☐ รอเปิดบริการ	Plasma glucosylsphingosine (LysoGb1) for Gaucher disease	เลือดใส่ heparinized tube 2-3 ml 2-3 ml of whole blood in heparinized tube.	

ลงชื่อ _____ แพทย์ผู้ส่งตรวจ (กรณารับเบอร์ติดต่อ/email ด้านบนให้ชัดเจนเพื่อใช้ประกอบการออกผล)

คำแนะนำการเก็บตัวอย่างส่งตรวจของห้องปฏิบัติการ Instructions for Specimen Collections	
Plasma specimens for plasma amino acids and plasma glucosylsphingosine analysis	
1. ติดป้ายชื่อผู้ป่วยข้างหลอดเลือด แสดงรายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อ นามสกุล HN อายุ วันที่เจาะเลือด	1. Label specimen tube clearly with patient identification (full name, date of birth, HN/MRN number) and collection date.
2. เจาะเลือด 3-5 มล. (2 มล.สำหรับเด็กแรกเกิด) ใส่หลอด Lithium heparin (ฝาหลอดสีเขียว) สำหรับ plasma amino acid analysis ควรเจาะเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 3 ชั่วโมง หรือก่อนนอนในกรณีเด็กเล็ก	2. Collect 3-5 ml whole blood (at least 2 ml for newborn infant) in lithium heparin (green top) tube. For plasma amino acid analysis, fasting at least 3 hours is recommended prior to specimen collection. In the baby, please collect the specimen before feeding.
3. กลับหลอดเลือดไปมาประมาณ 4-6 ครั้ง เพื่อให้เลือดและสารที่เคลือบอยู่ในหลอดผสมกันดี และเลือดไม่แข็งตัว	3. Mix well by inverting the tube 4-6 times.
4. หากไม่สามารถส่งเลือดภายในวันนั้นได้ ให้ปั่นเลือดเพื่อแยกเก็บพลาสมา เก็บที่ -20 องศาเซลเซียส และนำส่งแบบแช่แข็ง	4. If the specimen cannot be sent immediately, centrifuge the specimen, collect plasma and freeze. Ship it frozen.
Urine specimens for urine organic acids, urine acylcarnitines and urine tetrasaccharide analysis	
1. ติดป้ายชื่อผู้ป่วยข้างภาชนะ แสดงรายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อ นามสกุล HN อายุ วันที่เก็บปัสสาวะ	1. Label specimen container with patient identification (full name, date of birth, HN/MRN number) and collection date.
2. เก็บปัสสาวะใสในภาชนะที่สะอาด และปิดมิดชิดประมาณ 5-10 มล. และแช่ในน้ำแข็งระหว่างนำส่ง	2. Collect 5-10 ml urine in the clean container. Close the lid tightly. Deliver on wet ice.
3. หากกรณีไม่สามารถนำส่งภายในวันนั้นได้ ให้เก็บปัสสาวะที่ -20 องศาเซลเซียส และนำส่งแบบแช่แข็ง	3. If the specimen cannot be sent immediately, freeze the specimen. Ship it frozen.
Dried blood spots (DBS) for newborn screening (NBS) and comprehensive metabolic test by MS/MS	
1. กรอกข้อมูลของผู้ป่วยลงในแบบฟอร์มที่ติดมากับกระดาษซับเลือดให้ครบถ้วน	1. Complete the form attached to the filter paper card.
2. เจาะเลือดจากเส้นเท้าหรือเส้นเลือด หยดลงบนกระดาษซับเลือดอย่างน้อย 4 หยด โดยให้เลือดกระจายไปในกระดาษกรองเท่าๆ กัน ซิมถึงด้านหลัง	2. Collect whole blood or perform heel stick. Drop 4-5 large drops of the blood in the circle on the filter paper card.
3. วางกระดาษซับเลือดที่หยดเลือดแล้วไว้ที่อุณหภูมิห้องจนกว่าเลือดในกระดาษจะแห้ง (3-4 ชั่วโมง)	3. Let blood dry completely on the filter paper card at ambient temperature (about 3-4 hours).
4. เก็บกระดาษซับเลือดที่แห้งแล้วใส่ซองกระดาษ ปิดให้แน่น และนำส่ง	4. Keep specimen dry. Place the DBS in the envelope. Close tightly and ship it at ambient temperature.
Whole blood specimens for leukocyte enzyme analysis	
1. ติดป้ายชื่อผู้ป่วยข้างหลอดเลือด แสดงรายละเอียดของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ HN และวันที่เจาะเลือด	1. Label specimen tube clearly with patient identification (full name, date of birth, HN/MRN number) and collection date.
2. เจาะเลือดอย่างน้อย 3 มล. ใส่หลอดที่มีสาร EDTA (ฝาสีม่วง)	2. Collect at least 3 ml whole blood in EDTA (purple top) tube.
3. กลับหลอดเลือดไปมาประมาณ 4-6 ครั้ง เพื่อให้เลือดและสารที่เคลือบอยู่ในหลอดผสมกันดี และเลือดไม่แข็งตัว	3. Mix well by inverting the tube 4-6 times.
4. แช่ในน้ำแข็งและนำส่งภายใน 24 ชั่วโมง	4. Place the tube on wet ice. Ship the specimens within 24 hours.

เวลาที่ใช้ในการตรวจ Turnaround Time	
Biochemical analysis	10-21 days
Newborn screening and CMT	3-5 days
Leukocyte enzyme analysis	5-7 days
*** ในรายที่จำเป็นต้องการผลเร่งด่วนกรุณาปรึกษา อ.ทิพย์วิมล thipwimol.tim@mahidol.ac.th หรือโทร 02-201-2782-3 *** *** Please contact medical director (Dr. Thipwimol Tim-Aroon) if urgent result is needed. ***	

รหัสบริการ	รหัสกรมบัญชีกลาง	ราคาในเวลา	ราคาคลินิกพิเศษ	ราคา รพ.ภายนอก
07629	-	1,500	1,500	1,500
07630	-	1,500	1,500	1,500
200271	37502	2500	3100	3500
200272	37503	2500	3100	3500
200295	-	500	500	1000
200297	-	135	135	300
200298	-	2300	2700	2700
200305	-	2100	2650	3500

ผู้ป่วยจากรพ.อื่น ๆ ที่ต้องการใช้สิทธิการรักษา กรุณาดำเนินการตรวจสอบการใช้สิทธิการรักษาด้วยตนเอง
โดยสอบถามที่หน่วยสิทธิฯ รพ.รามาธิบดี 02-201-1363