



## Molecular, Cytogenomics and Biochemical Requisition Form

Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics, Division of Clinical Chemistry, Department of Pathology,  
Program in Translational Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital  
Rama 6 Rd. Bangkok 10400, Thailand Tel. 66-2201-2782-3, Fax 66-2201-2783

ชื่อ-สกุล	HN.	เพศ หญิง/ชาย	วต.เกิด ____/____/____	อายุ ____ ปี ____ เดือน
แพทย์เจ้าของไข้	รพ./วอร์ด	โทร.	Email/Fax	
ชนิดของสิ่งส่งตรวจ	วต.ที่เก็บสิ่งส่งตรวจ ____/____/____	ชื่อ-สกุลสมาชิกที่ส่งเลือดมาด้วย	ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย	วันเดือนปีเกิด
วินิจฉัยโรค/สงสัยโรค				อายุ
อาการ/อาการแสดง/ผล lab				
เคยมีสมาชิกในครอบครัวตรวจพบ mutation ของยีนโรค				
ชื่อ-สกุลคนที่เคยตรวจ	ความสัมพันธ์เป็น	กับผู้ป่วยรายนี้	สำหรับเจ้าหน้าที่ <input type="checkbox"/> วิจัย <input type="checkbox"/> บริการ (มอบหมาย _____)	
			วันที่รับสิ่งส่งตรวจ ____/____/____	Note:

### MOLECULAR GENETIC ANALYSIS

เก็บเลือดใส่ EDTA tube 3-5 ml ผสมให้เข้ากัน หรือ Amniotic fluid\*\* 10-15 ml ใน sterile tube  
นำส่งที่สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ชั้น 8 อาคาร 1

<p><b>1. Dysmorphic syndrome</b></p> <p>Angelman syndrome/ Prader-Willi syndrome (SNRPN methylation specific PCR) <input type="checkbox"/> 07606</p> <p>Costello syndrome (HRAS) <input type="checkbox"/> 07604</p> <p>Townes-Brock syndrome (TBS) <input type="checkbox"/> 07605</p> <p><b>2. Hearing loss</b></p> <p>Connexin 26 (GJB2) <input type="checkbox"/> 07601</p> <p>mtA1555G and mtC1494T <input type="checkbox"/> 07613</p> <p>Pendred syndrome (PDS/SLC26A4) <input type="checkbox"/> 07628</p> <p><b>3. Renal disease</b></p> <p>Nephrogenic DI (AVPR2, XR) <input type="checkbox"/> 07589</p> <p>Nephrogenic DI (AQP2, AD) <input type="checkbox"/> 07588</p> <p><b>4. Immune deficiency</b></p> <p>X-linked agammaglobulinemia (BTK) <input type="checkbox"/> 07628</p> <p>Wiskott-Aldrich syndrome (WAS)** <input type="checkbox"/></p> <p><b>5. Inborn error of metabolism</b></p> <p><b>5.1 Lysosomal storage disease</b></p> <p>Alexander disease <input type="checkbox"/> 07607</p> <p>Fabry disease (GLA) <input type="checkbox"/> 07631</p> <p>Gaucher disease (GBA)** <input type="checkbox"/></p> <p>Hurler syndrome (MPS I) (IDUA)** <input type="checkbox"/> วิจัย</p> <p>Hunter syndrome (MPS II) (IDS)** <input type="checkbox"/> วิจัย</p> <p>Sanfilippo type C (MPS IIIC)** (HGSNAT) <input type="checkbox"/> วิจัย</p> <p><b>5.2 Amino acidopathies</b></p> <p>Phenylketonuria (PAH)** <input type="checkbox"/></p> <p>Tyrosinemia type I (FAH) <input type="checkbox"/> 07627</p> <p><b>5.3 Urea cycle defects</b></p> <p>Citrullinemia type I (ASS1)** <input type="checkbox"/></p> <p>Citrin deficiency/citrullinemia type 2 (SLC25A13)** <input type="checkbox"/></p> <p>Ornithine transcarbamylase def. <input type="checkbox"/> 07608</p> <p>Primary carnitine def. (SLC22A5) <input type="checkbox"/> 07590</p>	<p><b>5. Inborn error of metabolism (continue)</b></p> <p><b>5.4 Others</b></p> <p>Common MELAS syndrome (mtA3243G, mtT3271C) <input type="checkbox"/> 07616</p> <p>Menkes disease (ATP7A)** <input type="checkbox"/></p> <p>Wilson disease (ATP7B) <input type="checkbox"/> 07628</p> <p>X-linked adrenoleukodystrophy <input type="checkbox"/> 07607</p> <p><b>6. Skeletal dysplasia</b></p> <p>Achondroplasia (FGFR3) <input type="checkbox"/> 07603</p> <p>Campomelic dysplasia (SOX9) <input type="checkbox"/> 07603</p> <p>Thanatophoric dysplasia (FGFR3) <input type="checkbox"/> 07600</p> <p>Cartilage-hair hypoplasia (RMRP)** <input type="checkbox"/></p> <p><b>7. Miscellaneous</b></p> <p>Congenital central hypoventilation syndrome (PHOX2B) <input type="checkbox"/> 07624</p> <p>Incontinentia pigmenti (IKBK) <input type="checkbox"/></p> <p>Lowe syndrome (OCL1)** <input type="checkbox"/></p> <p>Oculocutaneous albinism type II <input type="checkbox"/> 07627</p> <p>Rett syndrome (MECP2) <input type="checkbox"/> 07604</p> <p>Test for targeted known familial mutation identified in the family by our lab</p> <p>: Prenatal diagnosis <input type="checkbox"/> 07609</p> <p>: Postnatal diagnosis <input type="checkbox"/> 07618</p> <p>Gene mutation analysis (3-5 exons) <input type="checkbox"/> 07625</p> <p>Gene mutation analysis (6-10 exons) <input type="checkbox"/> 07626</p> <p>Gene mutation analysis (11-15 exons) <input type="checkbox"/> 07627</p> <p>Gene mutation analysis (&gt;16 exons) <input type="checkbox"/> 07628</p> <p>DNA extraction** for <input type="checkbox"/></p> <p>Whole exome sequencing** <input type="checkbox"/></p> <p>Other <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">สามารถสอบถามการส่งตรวจได้ที่ คุณทิพวัลย์ สิตานิล เจ้าหน้าที่ประจำหน่วย โทร. 02-201-2782-3 หรือที่อีเมล อ.ดวงฤดี duangrurdee.wat@mahidol.ac.th อ.ทิพวิมล thipwimol.tim@mahidol.ac.th</p>
---	--

### CYTOGENOMICS ANALYSIS

เก็บเลือดผู้ป่วย ใส่ใน EDTA tube 3-5 ml ผสมให้เข้ากัน  
พร้อมเลือดพอลและแม่ (ถ้ามี) โดยระบุความสัมพันธ์  
พร้อมชื่อนามสกุลพ่อแม่ข้าง tube ให้ชัดเจน

<b>8. SNP microarray (850k)</b>	11662
กรุณากรอกแบบฟอร์มประวัติพร้อม ใบยินยอมจากผู้ปกครองแนบกับสิ่งส่งตรวจ ทุกครั้ง สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ <a href="http://icbs.mahidol.ac.th/cma_rama/">http://icbs.mahidol.ac.th/cma_rama/</a> ในหัวข้อสำหรับบุคลากรทางการแพทย์	นำส่งที่ สาขาวิชา เวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมาร ชั้น 8 อาคาร 1

### BIOCHEMICAL ANALYSIS

<b>9. Urine organic acids</b>	200272
เก็บปัสสาวะใส่ขวดปลอดเชื้อ 3-5 ml นำส่งโดยเร็วใน 1 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องรอ นำส่ง ให้เก็บในตู้เย็น -20°C และแช่น้ำแข็งขณะนำส่ง (ไม่ต้องส่ง Urine Cr แยก)	นำส่งที่ศูนย์ส่ง สิ่งส่งตรวจ ผู้ป่วยในชั้น 3 อาคาร 1
<b>10. Quantitative amino acids (plasma/CSF)</b>	200271
Plasma: เก็บเลือดใส่ heparinized tube รับนำส่งใน 1 ชั่วโมง หากต้องรอให้ปั่นแยก เก็บพลาสมาไว้ที่ -20°C แช่น้ำแข็งขณะนำส่ง CSF: เก็บใส่ขวด sterile รับนำส่ง	นำส่งที่ศูนย์ส่ง สิ่งส่งตรวจ ผู้ป่วยในชั้น 3 อาคาร 1

<b>11. Leukocyte enzyme analysis**</b>	
เก็บเลือดใส่ EDTA tube 3 ml จำนวน 2-3 tubes รับนำส่งโดยใส่ในแข็งภายใน 24 ชั่วโมง กรุณาโทรแจ้งอ.ทิพวิมล หรือคุณทิพวัลย์ที่ 02-201-2782-3 เพื่อประสานงานในการรอรับ specimen นำส่งที่สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ ชั้น 8 อาคาร 1	
-Gaucher disease** <input type="checkbox"/>	07630
-Metachromatic leukodystrophy (MLD)** <input type="checkbox"/>	07629
-Tay-Sachs/Sandhoff disease** <input type="checkbox"/>	07630
-Hurler disease** (MPS type I) <input type="checkbox"/>	วิจัย
-Hunter disease** (MPS type II) <input type="checkbox"/>	วิจัย
-Pompe disease** (GSD type II) <input type="checkbox"/>	วิจัย

\*\* กรุณาติดต่ออาจารย์โดยตรงก่อนส่งสิ่งส่งตรวจดังกล่าว

แพทย์ผู้ส่งตรวจ \_\_\_\_\_ รพ. \_\_\_\_\_ (กรุณาระบุเบอร์ติดต่อ/Email ด้านบน ให้ชัดเจนเพื่อส่งผลกลับได้อย่างถูกต้อง)

## วิธีการส่งตรวจ

<p><b>DNA test และ SNP microarray analysis</b></p> <p><b>รายการสิ่งส่งตรวจที่ 1-8</b></p> <p>เจาะเลือดผู้ป่วยใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA (CBC tube) จำนวน 3-5 ml จำนวน 1 หลอด กรณีที่ส่งรายการตรวจที่ 8 กรุณาเจาะเลือดพ่อและแม่ผู้ป่วยโดยวิธีเดียวกันมาด้วย เก็บ Amniotic fluid 10-15 ml. ใน sterile tube</p> <p><b>A. สำหรับโรงพยาบาลรามาริบัติ</b> คีย์รหัสการตรวจในระบบ online และส่งสิ่งส่งตรวจมาที่ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ อาคาร 1 ชั้น 8</p> <p><b>B. สำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ</b></p> <p>ส่งทั้งหลอด EDTA ที่อุณหภูมิห้องให้ถึงรพ. รามาริบัติภายในวันนั้น หรือแช่ตู้เย็นช่องธรรมดา 4°C หากต้องใช้เวลานานเป็นวัน หรือ ปั่นแยกเอาเฉพาะ buffy coat ใส่ 1.5 ml polypropylene tube ปิดฝาให้สนิทพันรอบ tube ด้วย paraffin</p> <p>สอบถามเรื่องการชำระค่าบริการผ่านคุณทิพย์วัลย์ 02-201-2782-3 หากส่งไปรษณีย์ EMS (ในการส่งตัวอย่างให้แจ้งล่วงหน้าที่คุณทิพย์วัลย์ 02-201-2782-3 เพื่อติดตามพัสดุโดยไม่ต้องแช่เย็น) โดยส่งมาที่</p> <p>พญ.ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ 270 ถ.พระราม 6 แขวงทุ่งพญาไทย เขตราชเทวี กทม. 10400</p>	<p><b>Biochemical Test</b></p> <p><b>รายการสิ่งส่งตรวจที่ 9-10</b></p> <p><b>รายการที่ 9:</b> Urine เก็บใส่ขวดที่ปลอดเชื้อและแช่น้ำแข็งทันที ระหว่างนำส่งให้แช่น้ำแข็ง ทางห้องปฏิบัติการจะทำการตรวจ Urine Cr ให้เองโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม</p> <p><b>รายการที่ 10:</b> เก็บเลือดใส่ heparinized tube รับประทานภายใน 1 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องรอนำส่ง ให้ปั่นเลือด 3,000 รอบ นาน 10 นาที เก็บเอาส่วนพลาสมาใส่ tube ใหม่ เก็บในตู้เย็น -20°C และแช่น้ำแข็งขณะส่ง หากเป็น CSF หรือ urine ให้เก็บในขวดปลอดเชื้อ 2-3 ml และแช่แข็งทันที</p> <p><b>A. สำหรับรพ.รามาริบัติ</b> คีย์รหัสการตรวจในระบบ online และส่งสิ่งส่งตรวจมาที่ ศูนย์ส่งสิ่งส่งตรวจผู้ป่วยใน อาคาร 1 ชั้น 3</p> <p><b>B. สำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ</b> หากเก็บไว้นานกว่า 4 ชั่วโมง กรุณาเก็บไว้ที่ -20°C และให้แช่น้ำแข็งขณะนำส่ง หากส่งในเวลาให้ส่งสิ่งส่งตรวจมาที่ห้องเจาะเลือดพิเศษ อาคาร 1 ชั้น 4 หากส่งนอกเวลาให้นำส่งที่ศูนย์ส่งสิ่งส่งตรวจผู้ป่วยใน อาคาร 1 ชั้น 3</p> <p><b>รายการสิ่งส่งตรวจที่ 11</b></p> <p>เก็บเลือดใส่ EDTA tube 3 ml จำนวน 2-3 tubes รับประทานโดยใส่น้ำแข็งภายใน 24 ชั่วโมง กรุณาโทรแจ้งอ.ทิพย์วิมล หรือคุณทิพย์วัลย์ที่ 02-201-2782-3 เพื่อประสานงานในการรอรับ specimen</p> <p><b>A. สำหรับรพ.รามาริบัติ</b> คีย์รหัสการตรวจในระบบ online และส่งสิ่งส่งตรวจมาที่สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ อาคาร 1 ชั้น 8</p> <p><b>B. สำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ</b> ที่ไม่สามารถมาส่งตัวอย่างได้ด้วยตนเอง กรุณาติดต่อ อ.ทิพย์วิมล ล่วงหน้าเพื่อบันทึกวันเวลาการรับ specimen ในเวลาราชการ</p>
--	--

รายการสิ่งส่งตรวจ	Turn around time (ในรายที่จำเป็นต้องการผลเร่งด่วนกรุณาปรึกษาอาจารย์ดวงฤดี หรืออ.ทิพย์วิมล)
1-7	ประมาณ 2-8 สัปดาห์ (ขึ้นกับรายการที่ส่งตรวจ)
8	ประมาณ 3 เดือน
9-11	ประมาณ 2-3 อาทิตย์

รหัสรายการ	รหัสรายการ	ราคา ในเวลา	ราคาคลินิก พิเศษ	ราคา รพ.ภายนอก	รหัสรายการ ของคณะฯ	รหัสรายการ กระทรวงการคลัง	ราคา ในเวลา	ราคาคลินิก พิเศษ	ราคา รพ.ภายนอก
07588	37548	5,000	5,000	5,000	07616	-	1,500	1,500	1,500
07589	37548	5,000	5,000	5,000	07617	-	8,000	8,000	8,000
07590	37548	5,200	5,200	5,200	07618	37999	2,000	2,000	2,000
07600	37559	3,000	3,000	3,000	07619	-	3,000	3,000	3,000
07601	37533	2,000	2,000	2,000	07620	-	8,000	8,000	8,000
07602	37533	2,000	2,000	2,000	07621	-	8,000	8,000	8,000
07603	37559	3,000	3,000	3,000	07622	-	10,000	10,000	10,000
07604	37559	3,000	3,000	3,000	07623	-	12,000	12,000	12,000
07605	37548	5,000	5,000	5,000	07624	-	3,000	3,000	3,000
07606	37512	2,500	2,500	2,500	07625	37999	3,000	3,000	3,000
07607	37541	5,000	5,000	5,000	07626	37999	5,000	5,000	5,000
07608	37548	5,000	5,000	5,000	07627	37999	8,000	8,000	8,000
07609	37568	3,000	3,000	3,000	07628	37999	10,000	10,000	10,000
07610	37504	2,200	2,200	2,200	07629	-	1,500	1,500	1,500
07611	37502	2,500	2,500	2,500	07630	-	1,500	1,500	1,500
07612	37503	2,500	2,500	2,500	07631	-	5,000	5,000	5,000
07613	-	1,700	1,700	1,700	11662	-	34,900	40,600	40,600
07614	-	1,500	1,500	1,500	200271	37502	2,500	2,850	2,900
07615	-	10,000	10,000	10,000	200272	37503	2,500	2,850	2,900

ผู้ป่วยจากรพ.อื่นๆ ที่ต้องการใช้สิทธิบัตรทองกรุณาคำเนินการใช้สิทธิบัตรทองด้วยตนเอง โดยสอบถามที่หน่วยสิทธิฯ รพ. รามาริบัติ 02-201-1363  
แบบฟอร์มนี้สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.geneticrama.com](http://www.geneticrama.com)