

แบบฟอร์มนำส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ทางอณูชีววิทยา

กรุณารอกข้อความ และทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ให้ครบถ้วน

ข้อมูลผู้ป่วย โปรดเขียนตัวบรรจง หรือติด sticker	ชื่อ-นามสกุล..... อายุ.....ปี.....เดือน.....วัน เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
	HN/Code..... โทร.....
	ชื่อผู้ปกครอง (กรณีที่ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี บริบูรณ์)..... โทร..... เกี่ยวข้องกับ..... ของน้องชื่อ.....
ข้อมูลการส่งตรวจ วันที่ส่งตัวอย่าง..... เวลา.....น. เลขที่ EC/เลขที่โครงการวิจัย (ถ้ามี)..... ยีน/กลุ่มโรคที่ต้องการตรวจวิเคราะห์.....	ชื่อ-นามสกุลแพทย์ผู้ส่ง (ตัวบรรจง) โทร..... วันที่ส่งตัวอย่าง..... เวลา.....น. เลขที่ EC/เลขที่โครงการวิจัย (ถ้ามี)..... ยีน/กลุ่มโรคที่ต้องการตรวจวิเคราะห์.....

ชนิดตัวอย่าง/จำนวนตัวอย่างที่ต้องการส่ง

ประเภทตัวอย่าง	ปริมาตร	จำนวน (หลอด)	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	เวลาที่เก็บ ตัวอย่าง
☐ EDTA Blood	☐ 3 mL			
	☐ 6 mL			
	☐mL			
☐ Buffy coat	☐ 500 µL			
	☐µL			
☐ Pettet cells	☐ 500 µL			
	☐µL			

ประเภทตัวอย่าง	ขนาดชิ้นเนื้อ (mm x mm)	จำนวน (ชิ้น)	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	เวลาที่เก็บ ตัวอย่าง
☐ ชิ้นเนื้อ Frozen tissue				
..... (โปรดระบุวิธีเก็บ)				

ประเภทตัวอย่าง	ปริมาตร	จำนวน (หลอด)	Elution buffer ที่ใช้
☐ DNA	☐ 10 µL		
	☐µL		

รายการทดสอบที่มีความประสงค์ขอตรวจวิเคราะห์

รายการ		ราคา (บาท/ตัวอย่าง)
1. การถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนม (Whole Genome Sequencing) ☐ (ราคาดังกล่าวประกอบด้วย การสกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอ (ISO15189)* /วัดความสมบูรณ์ดีเอ็นเอ (ISO15189)* /การส่งเคราะห์สารพันธุกรรมทั้งจีโนม)		46,000
2. การถอดรหัสพันธุกรรมบนยีน (Whole Exome Sequencing) ☐ (ราคาดังกล่าวประกอบด้วย การสกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอ (ISO15189)* /วัดความสมบูรณ์ดีเอ็นเอ (ISO15189)* /การส่งเคราะห์สารพันธุกรรมตลอดเอ็กโซม)		18,000
3. การตรวจหาตำแหน่งยีน (Target Gene Sequencing) ☐ (ราคาดังกล่าวประกอบด้วย การสกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอ (ISO15189)* /วัดความสมบูรณ์ดีเอ็นเอ (ISO15189)* /การส่งเคราะห์สารพันธุกรรมบนยีน)		18,000
4. การตรวจหาตำแหน่ง Direct Sequencing (Sanger Sequencing) ☐ (ราคาดังกล่าวประกอบด้วย การสกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอ (ISO15189)* /การส่งเคราะห์และเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR)		4,400
รายการ (เพิ่มเติม)	อัตราค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท)	
	บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย	หน่วยงานภาคเอกชน/บุคคลทั่วไป
5. ปั่นเลือด ☐	110	130
6. สกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอจากเลือด ☐	480	500
7. สกัดและวัดคุณภาพดีเอ็นเอจากชิ้นเนื้อ ☐	600	640
8. การสกัดและวัดคุณภาพอาร์เอ็นเอจากเลือด ☐	800	850
9. การวัดความสมบูรณ์ของดีเอ็นเอ (DNA integrity) - สำหรับ 15 ตัวอย่าง ☐ - สำหรับ 7 ตัวอย่าง ☐ - สำหรับ 1 ตัวอย่าง ☐	4,600	5,000
	2,700	3,000
	1,200	1,500
10. การวัดความสมบูรณ์ของอาร์เอ็นเอ (RNA integrity) - สำหรับ 15 ตัวอย่าง ☐ - สำหรับ 7 ตัวอย่าง ☐ - สำหรับ 1 ตัวอย่าง ☐	3,800	4,100
	2,300	2,500
	1,100	1,300

คำแนะนำในการส่งตัวอย่าง

เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง

1. ชื่อ-สกุล, HN หรือตัวบ่งชี้ ของผู้ป่วยไม่ตรงกับแบบฟอร์มนำส่งตัวอย่าง หรือไม่มีการระบุข้อมูลของตัวอย่างส่งตรวจ
2. ไม่มีเอกสารขอส่งตรวจ หรือไม่มีชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ
3. สภาวะหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บและการส่งตัวอย่างไม่ถูกต้อง
4. ปริมาตรและจำนวนของตัวอย่างไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุในเอกสารขอส่งตรวจ
5. ตัวอย่างมีการหกเลอะหรือหลุดออกมาภายนอกภาชนะเก็บ
6. คุณภาพตัวอย่างที่ไม่ได้มาตรฐาน ดังนี้
 - 6.1. ตัวอย่างส่งถึงห้องปฏิบัติการช้ากว่าเวลาที่กำหนด
 - 6.2. ตัวอย่างเลือดเก็บเป็นระยะเวลาเกิน 7 วัน (นับจากวันที่เจาะเลือด)
 - 6.3. ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่ถูกต้องตามที่ห้องปฏิบัติการระบุไว้
 - 6.4. ชนิดของตัวอย่างไม่ถูกต้อง

คำแนะนำสำหรับการเก็บและการส่งตัวอย่าง

ตัวอย่างเลือด

- ทำการเจาะเลือดเก็บใส่ในหลอด EDTA (ฟาสีม่วง) เท่านั้น
- ให้ทำการผสมเลือดทุกครั้ง โดยการ invert tube เพื่อป้องกันไม่ให้เลือด clotted
- นำส่งตัวอย่างเลือดมายังห้องแลปภายในเวลา 1 ชม. หากไม่สามารถนำส่งตัวอย่างเลือดมาถึงห้องแลปได้ภายในเวลา 1 ชม. หรือมีความจำเป็นต้องรอส่งพร้อมกันหลาย ๆ ตัวอย่าง ให้ทำการเก็บตัวอย่างเลือดในตู้เย็นที่ควบคุมอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส เท่านั้น และไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 7 วัน เนื่องจาก จะทำให้ตัวอย่างเลือดเกิดการ hemolysis ได้
- ติดฉลากข้างหลอดที่ระบุตัวผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสลับของตัวอย่าง
- ตัวอย่างเลือดส่งตรวจภายใน รพ.มอ. จะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปรับตัวอย่างภายในเวลา 3 ชม. หรือก่อน 15.00 น. โดยในระหว่างที่เจ้าหน้าที่ยังไม่ได้เข้าไปรับ ตัวอย่างให้ทำการเก็บตัวอย่างไว้ในตู้เย็นที่ควบคุมอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส
- ตัวอย่างเลือดที่ส่งจากภายนอก รพ.มอ. ให้ดำเนินการเตรียมและส่งกล่องบรรจุตัวอย่างตามข้อควรปฏิบัติที่กำหนดโดยห้องปฏิบัติการ เท่านั้น

เนื้อสดแช่แข็ง (Frozen tissue)

- ชิ้นเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดให้ใส่ไว้ในหลอด Cryovial tube และแช่แข็งทันที (ไนโตรเจนเหลว) โดยไม่ต้องแช่สารใด ๆ
- ติดฉลากข้างหลอดที่ระบุตัวผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสลับของตัวอย่าง
- นำส่งตัวอย่างมายังห้องแลปทันทีหรือไม่เกิน 1 ชม. ภายหลังจากที่เก็บชิ้นเนื้อ
- ตัวอย่างชิ้นเนื้อส่งตรวจภายใน รพ.มอ.จะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปรับตัวอย่างภายในเวลา 3 ชม. หรือก่อน 15.00 น. โดยในระหว่างที่เจ้าหน้าที่ยังไม่ได้เข้าไปรับ ตัวอย่างให้ทำการเก็บตัวอย่างไว้ในตู้เย็นที่ควบคุมอุณหภูมิ - 20 องศาเซลเซียส หรือแช่ไว้ในถังไนโตรเจนเหลว

ข้อมูลเพิ่มเติม

1. เวลาทำการ: จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น.
2. การเตรียมตัวเพื่อเจาะเลือด: ไม่ต้องงดอาหาร
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้
 - สกัดและวัดคุณภาพของสารพันธุกรรม: 5 วันทำการนับจากวันที่รับตัวอย่างเข้าห้องปฏิบัติการ
 - วัดความสมบูรณ์ของสารพันธุกรรม: 10 วันทำการนับจากวันที่รับตัวอย่างเข้าห้องปฏิบัติการ

บันทึกแจ้งการปฏิเสธตัวอย่าง กรณีตัวอย่างไม่ผ่านเกณฑ์ (สำหรับเจ้าหน้าที่)

ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย/ตัวบ่งชี้..... Hospital No./Code.....

ปฏิเสธตัวอย่างเนื่องจาก

- | | |
|--|---|
| ☐ การติดป้าย หรือตัวบ่งชี้ในแบบฟอร์มนำส่งตัวอย่าง กับภาชนะสิ่งส่งตรวจ ไม่ตรงกัน | ☐ ตัวอย่างเลือดเก็บเป็นระยะเวลาเกิน 7 วัน (นับจากวันที่เจาะเลือด) |
| ☐ ไม่มีการระบุข้อมูลของตัวอย่างส่งตรวจ | ☐ ชนิดของตัวอย่างไม่ถูกต้อง |
| ☐ สภาวะหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บและการส่งตัวอย่างไม่ถูกต้อง | ☐ ปริมาตรและจำนวนของตัวอย่างไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุในเอกสารขอส่งตรวจ |
| ☐ ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่ถูกต้อง/ไม่เพียงพอตามที่ห้องปฏิบัติการระบุไว้ | ☐ ตัวอย่างส่งถึงห้องปฏิบัติการช้ากว่าเวลาที่กำหนด |
| ☐ ตัวอย่างมีการหกเลอะหรือหลุดออกมาภายนอกภาชนะเก็บ | |

ลงนาม.....(เจ้าหน้าที่รับส่งตัวอย่าง) วันที่.....เวลา.....น.

โดยได้มีการติดต่อไปยัง (ชื่อผู้ขอรับบริการ).....โทร.....วันที่.....เวลา.....น.

การดำเนินการ ☐ ขอส่งตัวอย่างใหม่ ☐ ยกเลิกการตรวจวิเคราะห์ ☐ ขอยืนยันให้ดำเนินการวิเคราะห์ ลงนาม.....(ผู้ขอ)

ลงนาม.....(ผู้ติดต่อ) วันที่.....เวลา.....น. ลงนาม.....(ผู้จัดการวิชาการ)