



คู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี

ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

SD-SI-04 ปรับปรุงครั้งที่ 5 วันที่ประกาศใช้ 15 มกราคม 2569

คำนำ

ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี อันประกอบด้วย การตรวจน้ำอสุจิในคดีความผิดทางเพศ การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา มารดาและบุตร การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติสายบิดาหรือสายมารดา รวมทั้งการรับเก็บรักษาและตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างจากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ ได้แก่ การเก็บตัวอย่างคราบเลือดไว้เป็นหลักฐาน การตรวจน้ำอสุจิในคดีความผิดทางเพศ และการตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์ยืนยันบุคคล อีกทั้งปัจจุบันได้มีการเพิ่มรายการตรวจที่หลากหลายขึ้นตามการพัฒนาของเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ และเพื่อให้ครอบคลุมต่อการให้บริการ เช่น การสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างเลือดและตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด การตรวจสอบพันธุกรรมยีนโรคหัวใจ การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS เป็นต้น โดยผู้รับบริการครอบคลุมทั้งผู้ป่วย ผู้มาขอรับบริการที่เข้ามารับการรักษา-รับบริการภายในโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ หน่วยงานภายนอก และศูนย์อำนวยการชันสูตรพลิกศพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการและเกิดความสะดวกในการส่งส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี จึงได้จัดทำคู่มือการส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการฉบับนี้ อันประกอบด้วยหลักเกณฑ์ในการปฏิเสธส่งตรวจ รายการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ การส่งตรวจ สถานที่ วันและเวลา ในการเข้ารับบริการ การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ตลอดจนอัตราค่าบริการของแต่ละรายการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์สำหรับผู้รับบริการ เพื่อการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้อง รวดเร็วและ ส่งส่งตรวจมีคุณภาพตามมาตรฐานทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้ผลของการตรวจวิเคราะห์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี

ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

สารบัญ

รายละเอียดหน่วยงาน สถานที่ตั้ง ช่องทางการติดต่อ และวันเวลาที่ให้บริการ	4
การตรวจทาง Serology	5
การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูก (Chimerism test)	14
การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา มารดาและบุตร	16
การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายบิดาหรือสายมารดา	20
การตรวจตัวอย่างจากศูนย์ชั้นสูตรพลิกศพ	24
การเก็บตัวอย่างคราบเลือดไว้เป็นหลักฐาน	25
การตรวจกรณีคดีความผิดทางเพศ	26
การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์ยืนยันบุคคล	27
การตรวจ NGS (Diagnostic) และ NGS (Identity)	28
การสกัดดีเอ็นเอ	32
การจัดทำเอกสาร (เพิ่มเติม)	34
ภาคผนวก	36
ใบส่งตรวจ	ก
เกณฑ์คัดเลือกวิธีทดสอบความสัมพันธ์ในครอบครัว	ข
อัตราค่าบริการของแต่ละรายการทดสอบ	ง

รายละเอียดหน่วยงาน สถานที่ตั้ง ช่องทางการติดต่อ และวันเวลาที่ให้บริการ

หน่วยงาน	สถานที่ตั้ง ช่องทางการติดต่อ	วันเวลาที่ให้บริการ
หน่วยนิติเวชคลินิก - บริการเจาะเลือดเก็บตัวอย่าง และการรับรายงานผลการตรวจ - บริการรับนัดหมายและคำปรึกษาในการตรวจดีเอ็นเอทางโทรศัพท์	อาคารจักรีทศมรามาธิบดีินทร์ Ex-OPD ชั้น 4 โทร. 0-2256-4000 ต่อ 63414, 63415	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-12.00 น. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 13.00-15.00 น.
ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี - บริการการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	อาคารมงกุฎ-เพชรรัตน ชั้น 8 1873 ถนนพระราม 4 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4000 ต่อ 72802, 72803 อีเมล: DNA-FMCU@chula.ac.th	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-15.30 น (หยุดพักเที่ยงและวันหยุดราชการ)



การตรวจทาง Serology

การตรวจในกรณีติดเชื้อทางเพศ

Seminal Analysis (acid phosphatase)

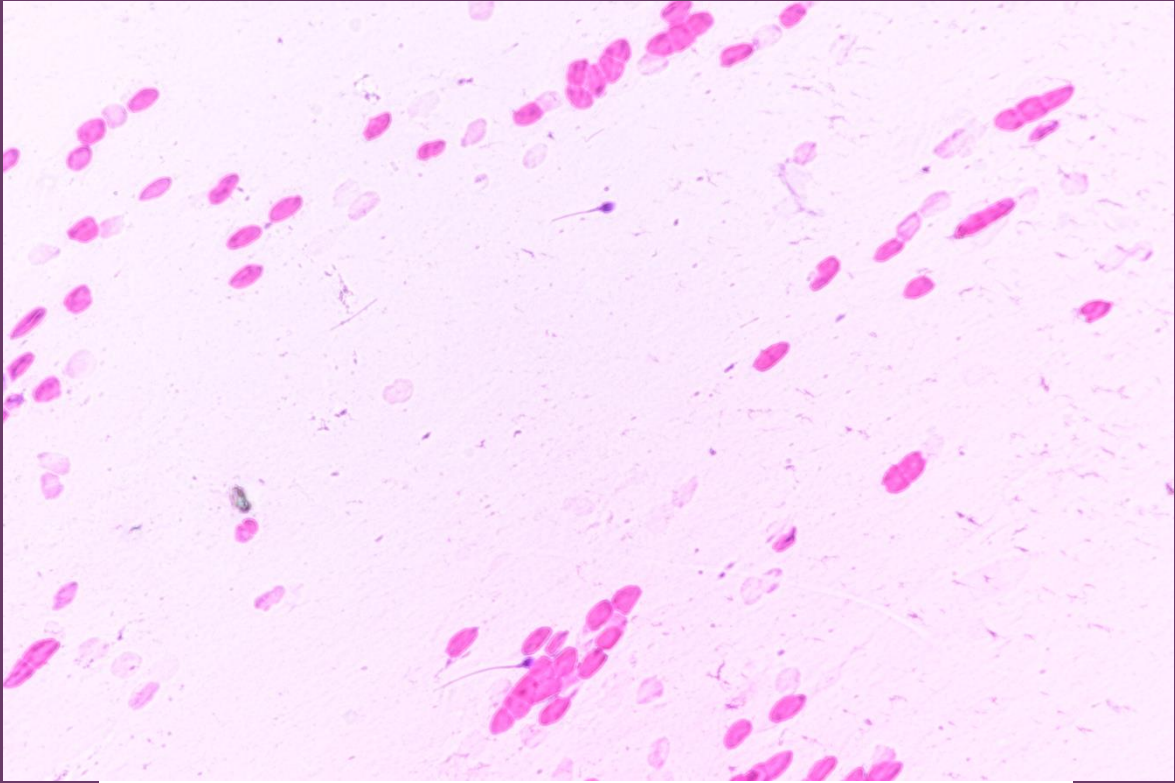
การตรวจหาเอนไซม์แอซิดฟอสฟาเตส

เอนไซม์แอซิดฟอสฟาเตสเป็นเอนไซม์ที่พบมากในน้ำอสุจิที่มาจากต่อมลูกหมาก จึงใช้ในการตรวจเบื้องต้น (Screening test) สำหรับการตรวจหาน้ำอสุจิในกรณีคดีความผิดทางเพศ สำหรับตัวอย่าง Swab หรือกระดาศกรอง รายงานผล Positive คือการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี ปรากฏเห็นสีม่วง บนกระดาศกรองในเวลา 1 นาที

Spermatozoa (H&E)

การตรวจหาตัวอสุจิ

ย้อม Slide ด้วย hematoxylin และ eosin (H&E stain) แล้วส่องหาตัวอสุจิ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง



ตัวอย่างภาพอสุจิจากสไลด์ที่ย้อมด้วย *hematoxylin* และ *eosin*
(*H&E stain*) ส่องภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง



การส่งตรวจ

1. ใช้ใบส่งตรวจ โดยทำเครื่องหมายหน้าช่องรายการส่งตรวจ ให้คุณจำนวน ตัวอย่างที่ส่งตรวจในแต่ละรายการ
 - 1.1 ☐ FM066 Seminal Analysis (acid phosphatase) คือการตรวจหาเอนไซม์ acid phosphatase
 - 1.2 ☐ FM067 Spermatozoa H&E คือการตรวจหาตัวอสุจิจากการย้อม slide
 - 1.3 ☐ FM098 Sperm detection with fluorescence คือการตรวจหาตัวอสุจิจากการย้อม slide ด้วยน้ำยา Sperm HY-LITER™
2. ในใบส่งตรวจต้องระบุชื่อ, นามสกุล, HN ของผู้ป่วย, เพศ, อายุ, วันเวลาที่ส่งตรวจและหน่วยงานที่ส่งตรวจ
3. นำใบส่งตรวจที่มีข้อมูลครบถ้วนจ่ายเงินที่จุดจ่ายเงินของโรงพยาบาล

การปฏิเสธส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมกับการตรวจจะถูกปฏิเสธและส่งคืนผู้ส่งตรวจ ซึ่งได้แก่ สิ่งส่งตรวจต่อไปนี้

1. ข้อมูลในใบส่งตรวจและสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน ไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน เช่น ชื่อ-สกุล สถานที่ส่ง ชนิดของสิ่งส่งตรวจ
2. สไลด์ที่ส่งย้อม มีรอยร้าว แตก หรือปิดสติกเกอร์ตรงตำแหน่งที่ป้ายสิ่งส่งตรวจ
3. รายการส่งตรวจไม่ตรงกับสิ่งส่งตรวจ เช่น ส่งสไลด์แต่เลือกรายการ ☐ FM066 Seminal Analysis
4. จำนวนสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับใบเสร็จรับเงิน

ระยะเวลาในการรายงานผล

10 วันทำการ (ไม่รวมวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ)

การรายงานผล

1. ผลผู้ป่วยโรงพยาบาล อาคารจักรีทศมาฯ ชั้น 4 หน่วยนิติเวชคลินิก
2. ผลหน่วยงานภายนอก : ติดต่อรับใบรายงานผล อาคารมงกุฎ-เพชรรัตน ชั้น 8 ห้องรับตัวอย่าง
3. ไม่มีนโยบายการแจ้งผลทางโทรศัพท์

คำแนะนำในการส่งตรวจ การเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ

1. ส่งตรวจตามใบส่งตรวจ

1.1 กรอกข้อมูล ชื่อ-สกุล อายุ เพศ และผู้ส่งตรวจให้ชัดเจน

1.2 เลือกการตรวจให้ตรงกับสิ่งส่งตรวจ

1.2.1 สิ่งส่งตรวจ swab ☒ FM066 Seminal Analysis (acid phosphatase)

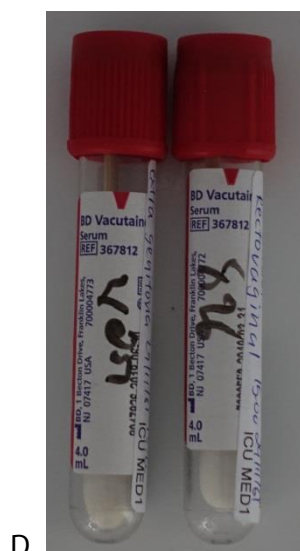
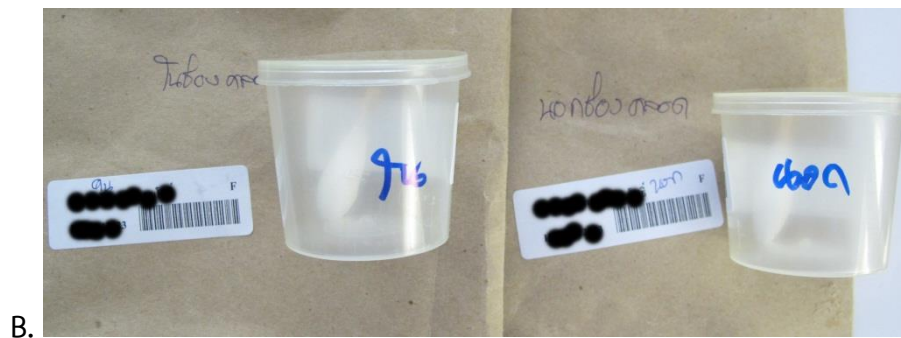
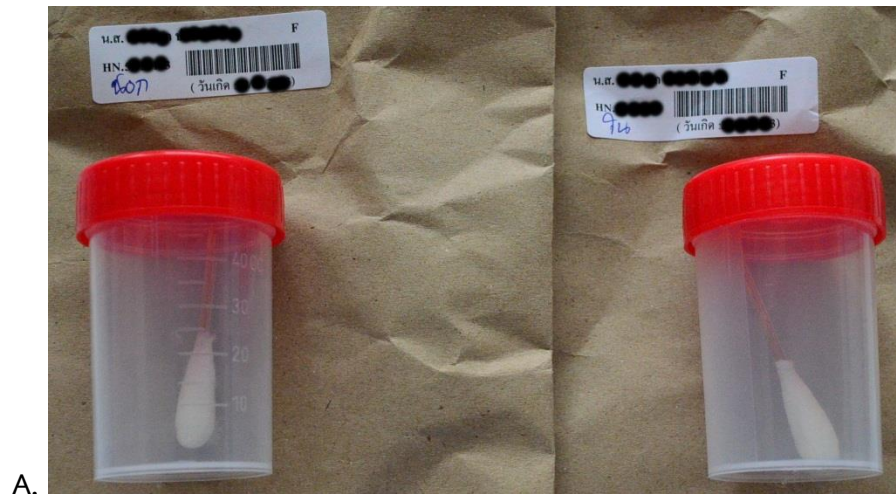
1.2.2 สิ่งส่งตรวจกระดากกรอง ☒ FM066 Seminal Analysis (acid phosphatase)

1.2.3 สิ่งส่งตรวจ slide ☒ FM067 Spermatozoa H&E

1.3 แจ้งจำนวนตัวอย่างกับรายการตรวจ เช่น สิ่งส่งตรวจ swab จำนวน 2 ก้าน ให้คุณจำนวนที่ทำรายการตรวจเพื่อชำระเงินได้ถูกต้อง ☒ FM066 Seminal Analysis (acid phosphatase) **× 2**

2. การเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ

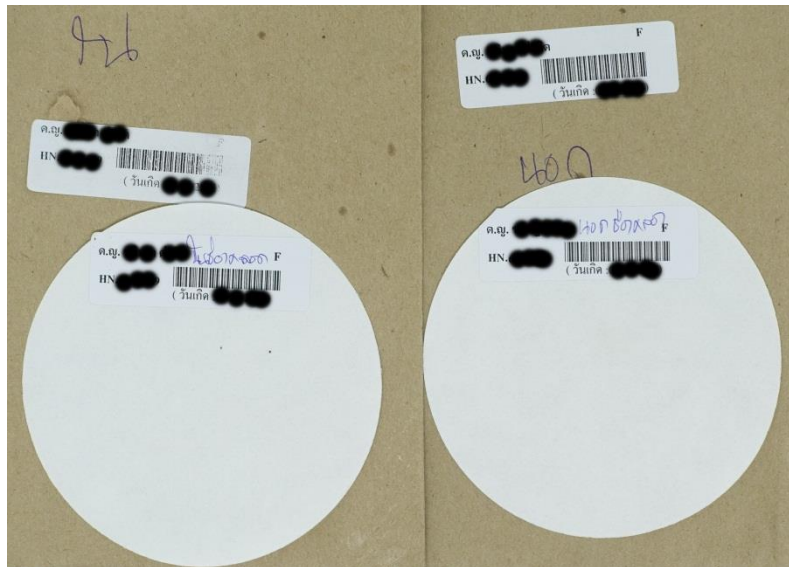
2.1 สิ่งส่งตรวจ swab



ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ SWAB ทักก้านไม้ แล้วบรรจุในภาชนะต่างๆ ปิดฉลากระบุข้อมูลของสิ่งตัวอย่าง และตำแหน่งที่เก็บ เช่น A.กระปุกพลาสติกปิดฝาสีแดง B.กระปุกใสปิดฝา C.หลอดพลาสติกปิดฝาสีขาว D.หลอดพลาสติกปิดฝาสีแดง(หลอดเลือด) และ E.ขวดแก้วปิดฝาสีน้ำตาล

ห้ามเติมของเหลวหรือสารใดๆ ลงในบรรจุภัณฑ์

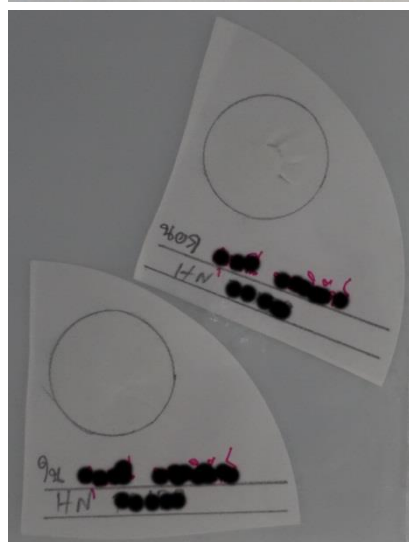
2.2 สิ่งส่งตรวจกระดาศกรองแห้ง



A.



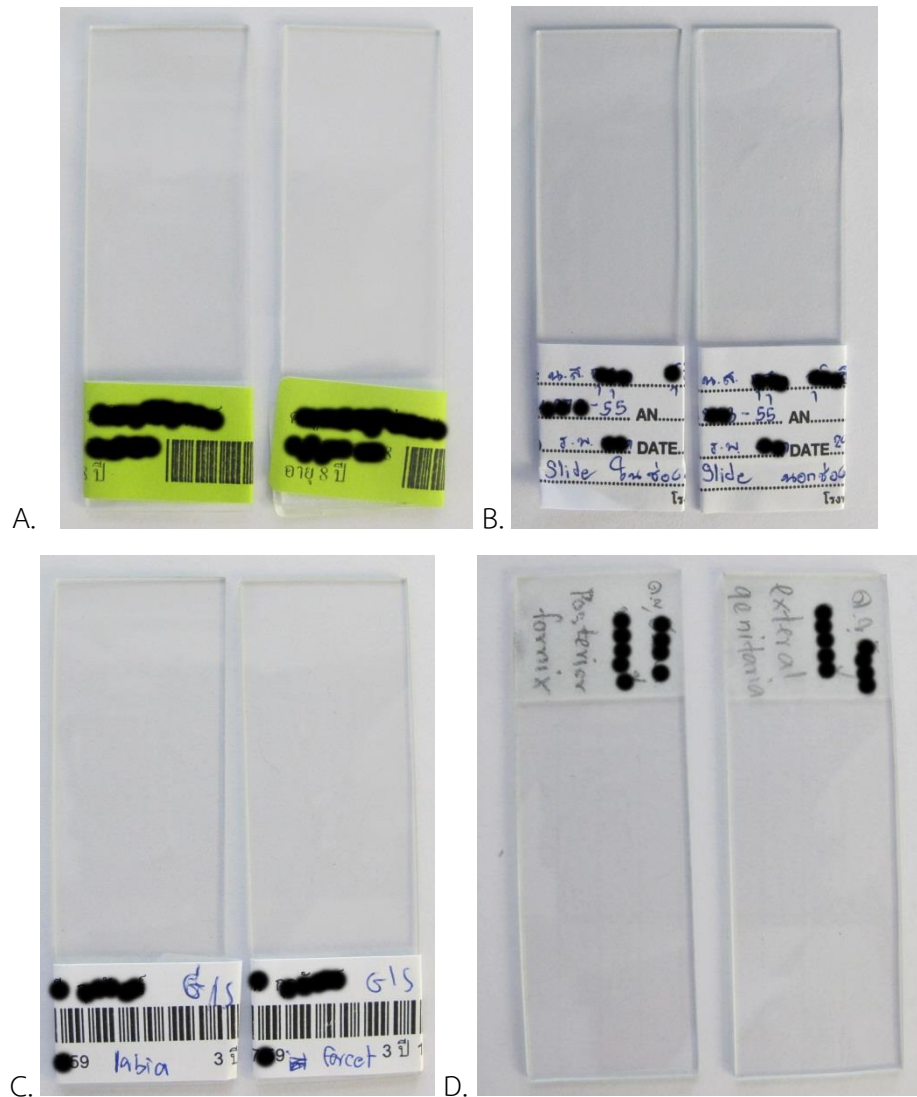
B.



C.

ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจกระดาศกรองแห้ง ปิดฉลากหรือเขียนด้วยปากการระบุชื่อ HN และตำแหน่งที่เก็บ
โดยอาจส่งสิ่งส่งตรวจกระดาศกรองแห้งแบบ A. กระดาศกรองแห้งเต็มแผ่นวงกลม แบบ B. กระดาศกรองแห้ง
ครึ่งแผ่น
หรือกระดาศกรองแห้ง 1/4 แผ่น และวงกลมบริเวณที่ป้ายตัวอย่าง (C.)

2.3 สิ่งส่งตรวจ slide



ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ SLIDE ป้ายตัวอย่างบนกระจกสไลด์ แล้วปิดฉลากที่ปลายด้านหนึ่ง โดยระวังไม่ให้ทับบริเวณที่ป้ายตัวอย่าง (A.) หรือปิดฉลากแล้วเขียนข้อมูลด้วยปากกา (B. และ C.) หรือเขียนด้วยดินสอที่กระจกสไลด์ (D.)

ระบุชื่อ HN และตำแหน่งที่เก็บ

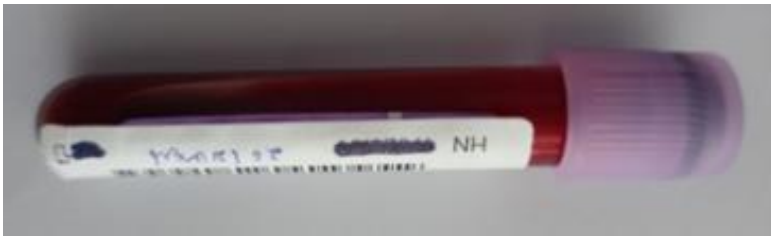
ห้ามประกบสไลด์ติดกัน





การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูก (Chimerism test)

การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด



“ระบุสถานะของตัวอย่าง

Recipient Donor หรือ Post transplant

ใน note to lab หรือใบส่งตรวจ”

การเก็บตัวอย่าง

1. เก็บตัวอย่างเลือดประมาณ 3 ml ใส่หลอด EDTA tube (ฟ้าสีม่วง) จำนวน 1 หลอด
2. ถ้าไม่สามารถส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการภายในวันนั้นได้ ให้เก็บตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4-8 °C

การส่งตรวจ

1. แพทย์ส่งตรวจตามใบส่งตรวจ กรอกข้อมูลผู้ป่วยชื่อ-นามสกุล HN และแผนกที่ส่งตรวจพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกลับ
2. แพทย์ระบุสถานะของตัวอย่างในใบส่งตรวจ เช่น
 - Recipient (ตัวอย่างผู้ป่วยก่อนการปลูกถ่าย)
 - Donor (ผู้ให้เซลล์ต้นกำเนิดของตัวอย่างชื่อ.....นามสกุล.....)
 - Post transplant (ตัวอย่างหลังการปลูกถ่ายกี่วัน.....)
3. แพทย์แจ้งผู้ป่วยหรือญาติชำระเงินตามใบส่งตรวจ
4. ส่งตัวอย่างพร้อมใบส่งตรวจที่ห้องรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี

การปฏิเสธส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมกับการตรวจ จะถูกปฏิเสธและส่งคืนผู้ส่งตรวจ ซึ่งได้แก่สิ่งส่งตรวจต่อไปนี้

1. ข้อมูลในใบส่งตรวจและสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือข้อมูลไม่ชัดเจน เช่น ชื่อ-สกุลที่ส่งกับสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน
2. สิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม เช่น การเก็บตัวอย่างเลือดใส่หลอดชนิดอื่นที่ไม่ใช่ EDTA tube, เลือดแข็งตัว

การรายงานผล

ติดต่อรับใบรายงานผลที่ห้องรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี โดยระยะเวลาการออกรายงานผลภายใน 3 สัปดาห์หลังรับตัวอย่างหลังปลูกถ่าย



การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา มารดาและบุตร

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์ยืนยันบุคคล Forensic STR

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์สายพันธุ์บิดา Y-Chromosome STR

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์สายพันธุ์มารดา Mitochondrial DNA (HV1 and HV2)

เอกสารประกอบการรับบริการ

1. บิดา มารดา บุตร (ที่บรรลุนิติภาวะแล้ว) มีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
2. สูติบัตรของบุตร (กรณีบุตรยังไม่บรรลุนิติภาวะ) โดยบิดาหรือมารดาที่มาตรวจต้องมีชื่อในสูติบัตรของบุตร
 - 2.1. กรณีที่บิดาไม่มีชื่อในสูติบัตร มารดาต้องเซ็นยินยอมให้ตรวจร่วมกับบุตร
 - 2.2. กรณีที่บิดาหรือมารดาเป็นผู้ยื่นนอกเหนือจากสูติบัตร บิดาและมารดาในสูติบัตรต้องเซ็นยินยอมให้ตรวจร่วมกับบุตร
 - 2.3. สูติบัตรที่ไม่ใช่ภาษาไทยหรืออังกฤษ ต้องมีการแปลเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ พร้อมเอกสารฉบับจริง
3. กรณีที่มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
 - 3.1. กรณีมีสูติบัตร ไม่ต้องใช้เอกสารตาม 2.1 และ 2.2
 - 3.2. กรณีไม่มีสูติบัตร ไม่ต้องใช้เอกสารข้อ 2.
4. กรณีที่ชื่อ-นามสกุลไม่ตรงกับเอกสารยืนยันตัวบุคคล เช่น บัตรประชาชน หนังสือเดินทางและสูติบัตร ต้องมีใบเปลี่ยนชื่อ-นามสกุลมาด้วย
5. กรณีบิดา มารดา มีอายุต่ำกว่า 20 ปี (ผู้ไม่บรรลุนิติภาวะ) และบุตรใช้เอกสารตาม 1.-4. และต้องมีผู้ปกครองของผู้ที่ไม่บรรลุนิติภาวะมาเซ็นยินยอม **ยกเว้น** มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล ไม่ต้องมีผู้ปกครองมาเซ็นยินยอม

เอกสารของผู้ปกครองของผู้ไม่บรรลุนิติภาวะ (เป็นบิดาหรือมารดา)

- ต้องมีหลักฐานทางทะเบียนแสดงตัวของผู้ปกครอง เช่น สำเนาสูติบัตรบุตรหรือสำเนาทะเบียนบ้าน
- บัตรประชาชนของผู้ปกครอง

เงื่อนไขการเข้ารับบริการ
บุตรต้องมีอายุ 2 เดือนขึ้นไป

การปฏิเสธผู้เข้ารับบริการตรวจ

1. เอกสารไม่ครบ เช่น ไม่มีบัตรประจำตัวประชาชน, สูติบัตร หรือ passport สำหรับชาวต่างชาติ ยกเว้นบุคคลที่ยังไม่เคยมีบัตรประจำตัวประชาชนหรือยังไม่มีเคยแจ้งเกิด
2. บัตรประจำตัวประชาชน หนังสือเดินทาง หรือ Visa พ้นกในประเศไทยหมดอายุ
3. ผู้ที่ต้องการเปรียบเทียบในสถานะบิดาหรือมารดา ไม่มีชื่อในสูติบัตรของบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะและไม่มีเอกสารนำส่งจากหน่วยงานราชการ
4. บิดาหรือมารดาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ไม่มีผู้ปกครองมาเซ็นยินยอมหรือไม่มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
5. บิดาตรวจกับบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ และไม่มีมารดาตรวจด้วย โดยบิดาไม่มีชื่อในสูติบัตร ยกเว้นมีเอกสารนำส่งจากหน่วยงานราชการ หรือคำสั่งศาล
6. มีใช้บุคคลเดียวกับในเอกสารราชการที่นำมาแสดง
7. เอกสารไม่ถูกต้อง เช่น เอกสารหนังสือส่งตัวมาตรวจไม่ตรงกับบัตรประชาชน เป็นต้น
8. ในกรณีที่ผู้มารับบริการไม่เซ็นยินยอมเพื่อขอรับการตรวจใน SD-SF-02: ใบยินยอมตรวจดีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ในครอบครัว
9. ชื่อ-นามสกุล ของบิดาหรือมารดาหรือบุตรไม่สอดคล้องกัน และไม่มีใบเปลี่ยนชื่อ-นามสกุลมายืนยัน

การรายงานผล

ระยะเวลาในการรับผลการตรวจวิเคราะห์มีกำหนด **3 สัปดาห์**หลังจากวันที่มาขอรับการตรวจ โดยมีช่องทางการรายงานผลดังนี้

1. **กรณีมีใบนัดหมายรับผลการตรวจวิเคราะห์** ผู้รับบริการสามารถรับผลได้ตามวันและเวลาในใบนัดหมายรับผลการตรวจวิเคราะห์ที่หน่วยนิติเวชคลินิก ผู้สามารถรับผลการตรวจวิเคราะห์ได้คือ
 - 1.1 เป็นผู้รับบริการและมีชื่อในใบนัดหมาย
 - 1.2 กรณีให้บุคคลอื่นมารับผลแทนผู้รับบริการ ต้องมีใบมอบอำนาจ สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับบริการ(ผู้มอบอำนาจ) และผู้รับมอบอำนาจ พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง โดยบุคคลอื่นที่มารับผลจะไม่สามารถฟังอธิบายผลได้**ขั้นตอนการรับรายงานผล** แสดงเอกสารยืนยันตัวบุคคลพร้อมใบนัดหมายต่อเจ้าหน้าที่ ฟังอธิบายผล รับผลต้นฉบับ และลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร
2. **กรณีมีหนังสือส่งตัวจากราชการ** หากเรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์: บิดา-มารดา-บุตรจะส่งไปที่หน่วยราชการนั้นๆ
3. **ไม่มีนโยบายการแจ้งผลทางโทรศัพท์**



กรณีตัวอย่างไม่ใช่เลือด

1. ติดต่อหมายเลข 72802 เพื่อปรึกษาชนิดของตัวอย่างที่จะทำการส่งตรวจว่ามีลักษณะ คุณภาพ และปริมาณเหมาะสมกับการตรวจหรือไม่
2. กรณีที่ยังสามารถเก็บเลือดได้ จะให้ทำการส่งตัวอย่างเลือดเพื่อทำการตรวจก่อน
3. ต้องมีการส่งตรวจ EFM089 การสกัดดีเอ็นเอของตัวอย่างกระดูก เนื้อเยื่อ FFPE และเส้นผม ร่วมด้วย เพื่อตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของดีเอ็นเอก่อน หากมีปริมาณDNAต่ำกว่า 10 ng และคุณภาพต่ำ จะต้องแจ้งให้ผู้รับบริการทราบเพื่อตัดสินใจว่าจะยังส่งตรวจหรือไม่ เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับผล และทำการยกเลิกการส่งตรวจ และให้ผู้รับบริการดำเนินการขอคืนเงิน



การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายบิดาหรือสายมารดา

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์สายพันธุ์บิดา Y-Chromosome STR

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์สายพันธุ์มารดา Mitochondrial DNA (HV1 and HV2)

เงื่อนไขการเข้ารับบริการ

1. ต้องมารับคำปรึกษาการตรวจจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ และพิจารณาแล้วว่าสามารถตรวจพิสูจน์ได้
2. ผู้ตรวจ 2 คนมีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน และสำเนา 1 ฉบับหรือหนังสือเดินทาง (Passport) และสำเนา 1 ฉบับ (คนต่างชาติ)
3. กรณีที่มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล (หมายเหตุ ในกรณีมีเอกสารข้อ1. เอกสารข้อ2. มีหรือไม่มีได้)

เอกสารประกอบการรับบริการ

1. **กรณีบิดาและบุตร (มีอายุต่ำกว่า20ปี)**
 - 1.1. บิดามีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 1.2. สูติบัตรของบุตร โดยต้องมีชื่อบิดาในสูติบัตร
 - 1.2.1. กรณีบิดาไม่มีชื่อในสูติบัตร ต้องมีเอกสารต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่ง
 - 1.2.1.1. หนังสือส่งตัวจากทางราชการ
 - 1.2.1.2. บิดาและมารดาในสูติบัตรต้องเซ็นยินยอมให้ตรวจ
 - 1.2.1.3. ถ้าไม่ปรากฏชื่อบิดาในสูติบัตร มารดาเซ็นยินยอมเพียงคนเดียว
2. **กรณีบิดาและบุตร (มีอายุ20ปีขึ้นไป)**
 - 2.1. บิดาและบุตรมีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 2.2. ถ้าไม่มีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ต้องมีหนังสือราชการ
3. **กรณีมารดาและบุตร (มีอายุต่ำกว่า20ปี)**
 - 3.1. มารดามีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 3.2. สูติบัตรของบุตร โดยต้องมีชื่อมารดาในสูติบัตร
 - 3.2.1. กรณีมารดาไม่มีชื่อในสูติบัตร ต้องมีเอกสารต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่ง
 - 3.2.1.1. หนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
 - 3.2.1.2. บิดาและมารดาในสูติบัตรต้องเซ็นยินยอมให้ตรวจ
4. **กรณีมารดาและบุตร (มีอายุ20ปีขึ้นไป)**
 - 4.1. มารดาและบุตร มีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 4.2. ถ้าไม่มีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ต้องมีหนังสือราชการ
5. **กรณีพิสูจน์ความสัมพันธ์พี่น้อง (พี่กับน้องร่วมบิดาและ/หรือมารดาเดียวกัน)**
 - 5.1. ผู้ขอรับบริการมีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 5.2. ถ้าไม่มีเอกสารยืนยันตัวบุคคล ต้องมีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
 - 5.3. ในกรณีที่อายุต่ำกว่า20ปีให้ผู้ปกครองตามกฎหมายมาเซ็นยินยอมให้ตรวจ

6. กรณีพิสูจน์ความสัมพันธ์อื่นๆ เช่น ความสัมพันธ์ทางเครือญาติสายบิดา หรือสายมารดา
 - 6.1. ผู้ขอรับบริการมีเอกสารยืนยันตัวตนบุคคล ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง (Passport)
 - 6.2. ถ้าไม่มีเอกสารยืนยันตัวตนบุคคล ต้องมีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
 - 6.3. ในกรณีที่มิอายุต่ำกว่า 20 ปีให้ผู้ปกครองตามกฎหมายมาเซ็นยินยอมให้ตรวจ

การปฏิเสธผู้เข้ารับบริการตรวจ

1. เอกสารไม่ครบ เช่น ไม่มีบัตรประจำตัวประชาชน, สูติบัตร หรือ passport สำหรับชาวต่างชาติ ยกเว้นบุคคลที่ยังไม่เคยมีบัตรประจำตัวประชาชนหรือยังไม่เคยแจ้งเกิด
2. บัตรประจำตัวประชาชน หนังสือเดินทาง หรือ Visa ฟাঁงในคนไทยหมดอายุ
3. ผู้ที่ต้องการเปรียบเทียบในสถานะบิดาหรือมารดา ไม่มีชื่อในสูติบัตรของบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะและไม่มีเอกสารนำส่งจากหน่วยงานราชการ
4. บิดาหรือมารดาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ไม่มีผู้ปกครองมาเซ็นยินยอมหรือไม่มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล
5. มีใช้บุคคลเดียวกับในเอกสารราชการที่นำมาแสดง
6. เอกสารไม่ถูกต้อง เช่น เอกสารหนังสือส่งตัวมาตรวจไม่ตรงกับบัตรประชาชน เป็นต้น
7. ความสัมพันธ์ของผู้มารับบริการและคู่เปรียบเทียบไม่สามารถตรวจหาความสัมพันธ์ได้ตาม SD-SI-01: เกณฑ์คัดเลือกวิธีทดสอบความสัมพันธ์ในครอบครัว
8. ในกรณีที่ผู้มารับบริการไม่เซ็นยินยอมเพื่อขอรับการตรวจใน SD-SF-02: ใบยินยอมตรวจดีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ในครอบครัว
9. ชื่อ-นามสกุล ของบิดาหรือมารดาหรือบุตรไม่สอดคล้องกัน และไม่มีใบเปลี่ยนชื่อ-นามสกุลมายืนยัน
10. ไม่ได้รับคำปรึกษาการตรวจจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ และไม่มีหนังสือส่งตัวจากทางราชการหรือหมายศาล

การรายงานผล

ระยะเวลาในการรับผลการตรวจวิเคราะห์มีกำหนด **3 สัปดาห์**หลังจากวันที่มาขอรับการตรวจ โดยมีช่องทางการรายงานผล ดังนี้

1. **กรณีมีใบนัดหมายรับผลการตรวจวิเคราะห์** ผู้รับบริการสามารถมารับผลได้ตามวันและเวลาในใบนัดหมายรับผลการตรวจวิเคราะห์ที่หน่วยนิติเวชคลินิก ผู้สามารถรับผลการตรวจวิเคราะห์ได้คือ

1.1 เป็นผู้รับบริการและมีชื่อในใบนัดหมาย

1.2 กรณีให้บุคคลอื่นมารับผลแทนผู้รับบริการ ต้องมีใบมอบอำนาจ สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับบริการ(ผู้มอบอำนาจ) และผู้รับมอบอำนาจ พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง โดยบุคคลอื่นที่มารับผลจะไม่สามารถฟังอธิบายผลได้

ขั้นตอนการรับรายงานผล แสดงเอกสารยืนยันตัวบุคคลพร้อมใบนัดหมายต่อเจ้าหน้าที่ ฟังอธิบายผล รับผลต้นฉบับและลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร

2. **กรณีมีหนังสือส่งตัวจากราชการ** หากเรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์จะส่งไปที่หน่วยราชการนั้นๆ

3. **ไม่มีนโยบายการแจ้งผลทางโทรศัพท์**



การตรวจตัวอย่างจากศูนย์ชั้นสูตรพลิกศพ

การเก็บตัวอย่างคราบเลือดไว้เป็นหลักฐาน

การตรวจกรณีคดีความผิดทางเพศ และการตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์ยืนยันบุคคล

การเก็บตัวอย่างคราบเลือดไว้เป็นหลักฐาน

ขั้นตอนการส่งและรับตัวอย่าง

1. เจ้าหน้าที่ศูนย์ชั้นสุตรพลิกศพส่งตัวอย่างคราบเลือดบนกระดาษ FTA พร้อมแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุจากศูนย์ชั้นสุตรพลิกศพ และสมุดLab (ปี.....) มายังห้องรับตัวอย่าง ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี
2. เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี ตรวจสอบ ชื่อ นามสกุล เลขที่ศพของตัวอย่างคราบเลือดบนกระดาษ FTA กับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ และสมุดLab (ปี.....) ให้ถูกต้องตรงกัน และลงชื่อรับตัวอย่างในสมุด Lab (ปี.....)
3. เก็บตัวอย่างคราบเลือดศพในห้องเก็บวัตถุพยาน ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี

การปฏิเสธตัวอย่าง

1. ตัวอย่างคราบเลือดบนกระดาษFTA ชื่อ นามสกุล เลขที่ศพของตัวอย่างคราบเลือดไม่ตรงกันกับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ หรือไม่ตรงกับสมุดLab (ปี.....)
2. จำนวนตัวอย่างคราบเลือดบนกระดาษไม่ตรงกันกับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ หรือไม่ตรงกับสมุดLab (ปี.....)
3. ไม่มีหยดเลือดตัวอย่างบนกระดาษFTA
4. แบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯไม่ระบุชื่อผู้ส่ง

การตรวจกรณีคดีความผิดทางเพศ

1. การตรวจหาเอนไซม์ acid phosphatase
2. การตรวจหาตัวสูกิจจากการย้อม slide

การส่งตรวจและส่งตัวอย่าง

1. เจ้าหน้าที่ศูนย์ชันสูตรพลิกศพส่งตัวอย่าง swab และ slide พร้อมแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุจากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ โดยระบุชนิดตัวอย่างและจำนวนตัวอย่าง ส่งที่ห้องรับตัวอย่าง
2. เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง ตรวจสอบสติ๊กเกอร์ ชื่อ นามสกุล เลขที่ศพของตัวอย่าง swab และ slide และจำนวนกับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุจากศูนย์ชันสูตรพลิกศพให้ถูกต้องตรงกัน และลงชื่อ วัน/เดือน/ปี และเวลารับตัวอย่างในแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ

การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

1. ข้อมูลในแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ และตัวอย่างส่งตรวจไม่ตรงกัน ไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน เช่น ชื่อ-สกุล เลขที่ศพไม่ตรงกัน
2. สไลด์ที่ส่งย้อม มีรอยร้าว แตก หรือปิดสติ๊กเกอร์ตรงตำแหน่งที่ป้ายสิ่งส่งตรวจ
3. จำนวนตัวอย่างส่งตรวจไม่ตรงกับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ
4. แบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ ไม่มีชื่อผู้ส่งตรวจ

การรายงานผล

1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี ส่งรายงานผลการตรวจ Serology ให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ชันสูตรพลิกศพ ที่ห้องศูนย์ชันสูตรพลิกศพ
2. ไม่มีนโยบายการแจ้งผลทางโทรศัพท์

การตรวจดีเอ็นเอพิสูจน์ยืนยันบุคคล

การเก็บตัวอย่างชีววัตถุส่งตรวจDNAจากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ

1. ตัวอย่างเลือดบนกระดาษ FTA
2. ตัวอย่างอื่นๆ ในกรณีศพเน่า
 - 2.1 กล้ามเนื้อ deltoid (กรณีที่ศพเน่าไม่มากนัก)
 - 2.2 กระดูกอ่อน (cartilage) บริเวณซี่โครง (rib)
 - 2.3 หมอนรองกระดูกสันหลังบริเวณเอว (lumbar) (กรณีที่ศพเน่ามากขึ้น จนไม่สามารถเก็บกระดูกอ่อนบริเวณซี่โครงได้)
 - 2.4 กระดูก หรือ ฟัน (กรณีที่ศพเน่ามากๆ จนไม่เหลือกล้ามเนื้อ ไม่เหลือกระดูกอ่อน ไม่เหลือหมอนรองกระดูก) (หมายเหตุ ข้อมูลจากภาควิชาพยาธิวิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

การส่งตรวจ

1. แพทย์ส่งตัวอย่างจากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ พร้อมแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุ จากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ
 - 1.1. แจ้งชนิดตัวอย่างและจำนวน
 - 1.2. ส่งตรวจDNA
2. แพทย์ส่งตัวอย่างส่งตรวจDNAพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคลพร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างทราบ ในกรณีที่**ต้องเก็บตัวอย่าง**รอบบุคคลผู้ตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์เปรียบเทียบ
3. ในกรณีมีบุคคลผู้ตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์เปรียบเทียบ ให้แพทย์ผู้ส่งตรวจแจ้งเรื่องการรับตัวอย่างให้เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างงานบริการตรวจDNA ที่หน่วยนิติเวชคลินิก เพื่อนัดหมายรับตัวอย่างกับบุคคลผู้ตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์เปรียบเทียบกับศพต่อไป

การปฏิเสธส่งตรวจ

1. ข้อมูลในแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ และตัวอย่างส่งตรวจไม่ตรงกัน ไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน เช่น ชื่อ-สกุล เลขที่ศพไม่ตรงกัน
2. จำนวนตัวอย่างส่งตรวจไม่ตรงกับแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ
3. ไม่ระบุประเภทการตรวจ DNA ในแบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ
4. แบบส่งตรวจชีววัตถุและเก็บหลักฐานชีววัตถุฯ ไม่มีชื่อผู้ส่งตรวจ

การรายงานผล

1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยีส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ชันสูตรพลิกศพ ที่ห้องศูนย์ชันสูตรพลิกศพ
2. ไม่มีนโยบายการแจ้งผลทางโทรศัพท์



การตรวจ NGS (Diagnostic) และ NGS (Identity)

การตรวจสอบสารพันธุกรรมยีนโรคหัวใจ การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์
ด้วยเทคโนโลยี NGS การตรวจตำแหน่งพิกัดจีโนม การวิเคราะห์ลำดับสาร
พันธุกรรมของไมโทคอนเดรียทั้งจีโนม สำหรับตัวอย่างเลือดและไม่ใช่เลือด



NGS (Diagnostic) และ NGS (Identity)

Forensic DNA test using NGS

การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS

ตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอบนตำแหน่ง autosomal STRs 28 ตำแหน่ง, X-STRs 7 ตำแหน่ง, Y-STRs 24 ตำแหน่ง และ identity-informative SNPs 94 ตำแหน่ง

Forensic DNA test using NGS add ancestry marker

การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS (+ตำแหน่งพิสูจน์เชื้อชาติ)

ตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอบนตำแหน่ง autosomal STRs 28 ตำแหน่ง, X-STRs 7 ตำแหน่ง, Y-STRs 24 ตำแหน่ง, identity-informative SNPs 94 ตำแหน่ง, ancestry-informative SNPs 56 ตำแหน่งและ phenotypic-informative SNPs 22 ตำแหน่ง

Whole mitochondrial genome sequencing

การวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมของไมโทคอนเดรียทั้งจีโนม

การตรวจวิเคราะห์เพื่อหาลำดับสารพันธุกรรมของไมโทคอนเดรียทั้งจีโนมเพื่อใช้ในการบ่งชี้ความสัมพันธ์ทางสายมารดาของตัวอย่าง โดยใช้เทคโนโลยี Next-generation sequencing (NGS)

การเตรียมตัวอย่าง

ตัวอย่างเลือด

- เลือดคน ตัวอย่างเลือดใน EDTA tube ปริมาณ 3 มิลลิลิตร
- เลือดศพ ตัวอย่างเลือดใน EDTA tube ปริมาณ 3 มิลลิลิตร โดยตัวอย่างเลือดที่เก็บจะต้องยังมีสภาพปกติ ไม่เน่า หากไม่ได้นำส่งทันทีควรเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

ไม่ใช่ตัวอย่างเลือด

- ติดต่อหมายเลข 72802 เพื่อปรึกษาชนิดของตัวอย่างที่จะทำการส่งตรวจว่ามีลักษณะ คุณภาพ และปริมาณ เหมาะสมกับการตรวจหรือไม่
- กรณีที่ยังสามารถเก็บเลือดได้ จะให้ทำการส่งตัวอย่างเลือดเพื่อทำการตรวจก่อน
- กรณีตัวอย่างไม่ใช่เลือด วิธีการเก็บ ปริมาณ และอุณหภูมิการเก็บรักษาตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ เช่น
 - ตัวอย่างกระดูกแข็ง ขนาดกว้าง-ยาวประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร หนา ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร จำนวน 3 ชิ้นขึ้นไปต่อตัวอย่าง ตัวอย่างแห้ง เก็บในภาชนะแห้งสนิท และปิดได้มิดชิด เช่น ถุงซิปล็อก หรือกล่องพลาสติกที่มีฝาปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง
 - ตัวอย่างฟัน ควรเป็นฟันกรามซึ่งไม่มีรอยผุ จำนวน 1-2 ซี่ต่อตัวอย่าง ตัวอย่างแห้ง เก็บในภาชนะแห้งสนิท และปิดได้มิดชิด เช่น ถุงซิปล็อก หรือกล่องพลาสติกที่มีฝาปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง
 - ตัวอย่างเส้นผม จะต้องเป็นเส้นผมที่มีรากผมติดอยู่ (ยกเว้น FM094, EFM094, FM097 และ EFM097) อยู่ในสภาพปกติ ไม่เน่า มีจำนวนไม่น้อยกว่า 25 เส้นต่อตัวอย่าง

การส่งตัวอย่าง

- ติดต่อหมายเลข 72802 เพื่อปรึกษาก่อนส่งตัวอย่าง เนื่องจากจะต้องทำการส่งตัวอย่างพร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่างต่อครั้ง
- ในกรณีต้องการส่งตรวจ FM095, EFM095, FM096, EFM096, FM094, EFM094, FM097 และ EFM097 ซึ่งต้องทำการสกัดดีเอ็นเอก่อนทำการตรวจ ขอให้ทำการส่งตรวจ FM089 (ยกเว้น ต้องการตรวจ FM094 ให้ส่งตรวจ FM088) เพียงอย่างเดียวก่อน หากทำการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างแล้ว ทางห้องปฏิบัติการจะแจ้งผลปริมาณและคุณภาพของดีเอ็นเอก่อน หากปริมาณและคุณภาพของดีเอ็นเออยู่ในเกณฑ์ปกติจะให้ผู้ส่งตรวจทำการยืนยันการส่งตรวจรายการข้างต้นต่อไป แต่ในกรณีที่ผลการสกัดดีเอ็นเอ
 - มีปริมาณน้อยกว่า 1 นาโนกรัมต่อตัวอย่าง หรือค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/280 ต่ำกว่า 1.8 - 2.0 หรือค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/230 ต่ำกว่า 2.0 - 2.2 สำหรับรายการตรวจ FM095, EFM095, FM096 และ EFM096

- มีปริมาณน้อยกว่า 5 นาโนกรัมต่อตัวอย่าง หรือค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/280 ต่ำกว่า 1.8 - 2.0 หรือค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/230 ต่ำกว่า 2.0 - 2.2 สำหรับรายการตรวจ FM094, EFM094, FM097 และ EFM097

หากปริมาณดีเอ็นเอน้อยกว่าปริมาณขั้นต่ำของการตรวจนั้นๆ ทางห้องปฏิบัติการจะทำการแจ้งให้ผู้ส่งตรวจตัดสินใจว่าจะยังส่งตรวจในรายการข้างต้นอยู่หรือไม่

การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

- ส่งตัวอย่างโดยไม่มีการโทรปรึกษาก่อนส่ง
- มีจำนวนตัวอย่างการส่งต่อครั้งน้อยกว่าที่กำหนด
- ตัวอย่างมีสภาพไม่เหมาะสม เช่น มีปริมาณไม่เพียงพอ เน่า เสียสภาพ หรือการเก็บรักษาตัวอย่างไม่เป็นไปตามที่กำหนด



การสกัดดีเอ็นเอ

การสกัดดีเอ็นเอของตัวอย่างเลือดมนุษย์ และการสกัดดีเอ็นเอของตัวอย่างกระดูก
เนื้อเยื่อ FFPE และเส้นผม

การเตรียมตัวอย่าง

ตัวอย่างเลือด

- เลือดคน ตัวอย่างเลือดใน EDTA tube ปริมาณ 3 มิลลิลิตร
- เลือดศพ ตัวอย่างเลือดใน EDTA tube ปริมาณ 3 มิลลิลิตร โดยตัวอย่างเลือดที่เก็บจะต้องยังมีสภาพปกติ ไม่เน่า

หากไม่ได้นำส่งทันทีควรเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

ไม่ใช่ตัวอย่างเลือด

- ติดต่อหมายเลข 72802 เพื่อปรึกษาชนิดของตัวอย่างที่จะทำการส่งตรวจว่ามีลักษณะ คุณภาพ และปริมาณ เหมาะสมกับการตรวจหรือไม่
- กรณีที่ยังสามารถเก็บเลือดได้ จะให้ทำการส่งตัวอย่างเลือดเพื่อทำการตรวจก่อน
- กรณีตัวอย่างไม่ใช่เลือด วิธีการเก็บ ปริมาณ และอุณหภูมิการเก็บรักษาตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ เช่น
 - ตัวอย่างกระดูกแข็ง ขนาดกว้าง-ยาวประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร หนา ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร จำนวน 3 ชิ้นขึ้นไปต่อตัวอย่าง ตัวอย่างแห้ง เก็บในภาชนะแห้งสนิท และปิดได้มิดชิด เช่น ถุงซิปล็อก หรือกล่องพลาสติกที่มีฝาปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง
 - ตัวอย่างฟัน ควรเป็นฟันกรามซึ่งไม่มีรอยผุ จำนวน 1-2 ซี่ต่อตัวอย่าง ตัวอย่างแห้ง เก็บในภาชนะแห้งสนิท และปิดได้มิดชิด เช่น ถุงซิปล็อก หรือกล่องพลาสติกที่มีฝาปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง
 - ตัวอย่างเส้นผม จะต้องเป็นเส้นผมที่มีรากผมติดอยู่ (ยกเว้น FM094, EFM094, FM097 และ EFM097) อยู่ในสภาพปกติ ไม่เน่า มีจำนวนไม่น้อยกว่า 25 เส้นต่อตัวอย่าง

การรายงานผล

แจ้งผลปริมาณดีเอ็นเอในหน่วยนาโนกรัมต่อไมโครลิตร และคุณภาพของดีเอ็นเอโดยการวัดค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/280 ควรมีค่าในช่วง 1.8 - 2.0 และค่าอัตราส่วนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260/230 ควรมีค่าในช่วง 2.0 - 2.2



การจัดทำเอกสาร (เพิ่มเติม)

ค่าจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น รายงานภาษาอังกฤษ

ค่าจัดทำสำเนาเอกสารรายงานการตรวจวิเคราะห์

ค่าจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น รายงานภาษาอังกฤษ

ในการตรวจรายการตรวจต่างๆ จะออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์มีต้นฉบับเพียง 1 ฉบับ และเลือกภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้เพียง 1 ภาษา หากต้องการอีกภาษาเพิ่มเติมต้องสั่งรหัส FM102 ค่าจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งคำนวณต่อฉบับ เช่น มีบุตร 3 คน คิดเป็น 3 ฉบับ กรณีมี Y-STR หรือ MtDNA นับเพิ่มอีกอย่างละ 1 ฉบับ เป็นต้น

ค่าจัดทำสำเนาเอกสารรายงานการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจรายการตรวจต่างๆ จะออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์มีต้นฉบับเพียง 1 ฉบับ หากต้องการสำเนาที่มีการเซ็นรับรองเพื่อนำไปใช้ติดต่อทางราชการได้

ขั้นตอนและเอกสารประกอบการขอ

1. ติดต่อเขียนใบคำร้อง ณ หน่วยนิติเวชคลินิก พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชนผู้ร้องขอ
2. สั่งรหัส FM103 ค่าจัดทำสำเนาเอกสารรายงานการตรวจวิเคราะห์ (ได้เพียง 1 ฉบับ) หรือรหัส FM102 ค่าจัดทำสำเนาเอกสารรายงานการตรวจวิเคราะห์ (ตามจำนวนที่ร้องขอ)
3. ชำระเงิน ณ จุดจ่ายเงินของโรงพยาบาล

การรับรายงานหรือสำเนา

1. ระยะเวลาในการรับรายงานหรือสำเนาผลการตรวจวิเคราะห์ หลังจากวันที่มาส่งใบคำร้อง 1 สัปดาห์ โดยผู้มาขอรับบริการสามารถมารับผลได้ตามวันนัดหมาย ถ้าวันรับผลการตรวจวิเคราะห์ตรงกับวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะขอเลื่อนเป็นวันทำการถัดไป โดยสามารถติดต่อรับผลการตรวจวิเคราะห์ได้ที่หน่วยนิติเวชคลินิก ผู้ที่สามารถรับรายงานหรือสำเนาผลการตรวจวิเคราะห์ได้นั้น ผู้ขอรับบริการต้องแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นขอรับบริการ และลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร โดยทางหน่วยงานจะมอบรายงานหรือสำเนาผลการตรวจวิเคราะห์ในกรณีที่ครบเงื่อนไขที่ผู้ขอรับบริการแจ้งไว้เท่านั้น

ภาคผนวก

ใบสั่งตรวจ

เกณฑ์คัดเลือกวิธีทดสอบความสัมพันธ์ในครอบครัว

อัตราค่าบริการของแต่ละรายการทดสอบ

ใบสั่งตรวจ

ใบสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ภายนอก รพ.) ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตึกเวชปฏิบัติ ชั้น 8 โทร 022564000 ต่อ 72802, 72803		SD-SF-01
Name: _____ HN: _____		Lab No. _____
Requested by: _____ Date: _____ Time: _____		Sticker

Serology testing ☐ EFM066 Seminal Analysis (acid phosphatase) จำนวน _____ ☐ EFM067 Spermatozoa (H & E) จำนวน _____	DNA testing by NGS ☐ EFM092 Forensic DNA testing using NGS ² ☐ EFM093 Forensic DNA testing using NGS add ancestry markers ² ☐ EFM094 Whole Mitochondrial genome sequencing ² ☐ EFM095 Forensic DNA testing using NGS from other specimen ² ☐ EFM096 Forensic DNA testing using NGS add ancestry markers from other specimen ² ☐ EFM097 Whole Mitochondrial genome sequencing from other specimen ²
DNA testing by CE ☐ EFM081 Forensic STR ☐ EFM082 Y-Chromosome STR ☐ EFM083 Mitochondrial DNA (HV1 and HV2) ☐ EFM084 Forensic STR from other specimen ² ☐ EFM085 Y-Chromosome STR from other specimen ² ☐ EFM086 Mitochondrial DNA (HV1 and HV2) from other specimen ² ☐ EFM099 Chimerism test ¹ ☐ EFM101 Chimerism test from other specimen ^{1,2}	☐ EFM088 DNA extraction from human blood ² ☐ EFM089 DNA extraction from other specimen (Bone, tissue, FFPE, and hair) ²
เอกสาร (เพิ่มเติม) ☐ EFM102 การจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ☐ EFM103 การจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	

รายละเอียดสิ่งส่งตรวจ

หมายเหตุ 1. จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์เมื่อได้รับตัวอย่างผู้ป่วย (Recipient) ตัวอย่างผู้ให้เซลล์ต้นกำเนิด (Donor) และตัวอย่างเซลล์ปลูกถ่าย (Post-transplant) ครบถ้วนสมบูรณ์ และจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ Chimerism ภายใน 3 สัปดาห์หลังจากได้รับตัวอย่างเซลล์ปลูกถ่ายแล้ว
 2. กรุณาติดต่อ 022564000 ต่อ 72802, 72803 เพื่อปรึกษาก่อนส่งตรวจทุกครั้ง

รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ผู้มีสิ่งส่งตรวจและเวลาดำเนินการ สามารถดาวน์โหลด QR code

ปรีปรักฐรี 5



ประกาศใช้ 19 มกราคม พ.ศ.2569

ใบสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ภายใน รพ.) ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์และเซโรโลยี ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตึกเวชปฏิบัติ ชั้น 8 โทร 022564000 ต่อ 72802, 72803		SD-SF-01
Name: _____ HN: _____		Lab No. _____
Requested by: _____ Date: _____ Time: _____		Sticker

Serology testing ☐ FM066 Seminal Analysis (acid phosphatase) จำนวน _____ ☐ FM067 Spermatozoa (H & E) จำนวน _____	DNA testing by NGS ☐ FM092 Forensic DNA testing using NGS ² ☐ FM093 Forensic DNA testing using NGS add ancestry markers ² ☐ FM094 Whole Mitochondrial genome sequencing ² ☐ FM095 Forensic DNA testing using NGS from other specimen ² ☐ FM096 Forensic DNA testing using NGS add ancestry markers from other specimen ² ☐ FM097 Whole Mitochondrial genome sequencing from other specimen ²
DNA testing by CE ☐ FM081 Forensic STR ☐ FM082 Y-Chromosome STR ☐ FM083 Mitochondrial DNA (HV1 and HV2) ☐ FM084 Forensic STR from other specimen ² ☐ FM085 Y-Chromosome STR from other specimen ² ☐ FM086 Mitochondrial DNA (HV1 and HV2) from other specimen ² ☐ FM099 Chimerism test ¹ ☐ FM101 Chimerism test from other specimen ^{1,2}	☐ FM088 DNA extraction from human blood ² ☐ FM089 DNA extraction from other specimen (Bone, tissue, FFPE, and hair) ²
เอกสาร (เพิ่มเติม) ☐ FM102 การจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ☐ FM103 การจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	

รายละเอียดสิ่งส่งตรวจ

หมายเหตุ 1. จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์เมื่อได้รับตัวอย่างผู้ป่วย (Recipient) ตัวอย่างผู้ให้เซลล์ต้นกำเนิด (Donor) และตัวอย่างเซลล์ปลูกถ่าย (Post-transplant) ครบถ้วนสมบูรณ์ และจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ Chimerism ภายใน 3 สัปดาห์หลังจากได้รับตัวอย่างเซลล์ปลูกถ่ายแล้ว
 2. กรุณาติดต่อ 022564000 ต่อ 72802, 72803 เพื่อปรึกษาก่อนส่งตรวจทุกครั้ง

รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ผู้มีสิ่งส่งตรวจและเวลาดำเนินการ สามารถดาวน์โหลด QR code

ปรีปรักฐรี 5



ประกาศใช้ 19 มกราคม พ.ศ.2569

เกณฑ์คัดเลือกวิธีทดสอบความสัมพันธ์ในครอบครัว

รูปแบบความสัมพันธ์	Forensic STR	Y STR	MtDNA
	FM081, FM084	FM082, FM085	FM083, FM086
1. Paternity			
1.1 บิดา-มารดา-บุตร (บุตรหญิง, บุตรชาย)	/		
1.2 บิดา-บุตรชาย	/	/	
1.3 บิดา-บุตรสาว	/		
1.4 มารดา-บุตรชาย	/		/
1.5 มารดา-บุตรสาว	/		/
2. พี่-น้องร่วมบิดาและมารดาเดียวกัน			
2.1 พี่-น้อง เพศชายเหมือนกัน	/	/	
2.2 พี่-น้อง เพศหญิงเหมือนกัน	/		/
2.3 พี่-น้อง ต่างเพศกัน	/		/
3. พี่-น้องร่วมบิดาหรือมารดาเดียวกัน			
3.1 ในกรณีร่วมบิดาเดียวกัน			
3.1.1 พี่-น้อง เพศชายเหมือนกัน	/	/	
3.1.2 พี่-น้อง เพศหญิงเหมือนกัน	/		
3.1.3 พี่-น้อง ต่างเพศกัน	/		
3.2 ในกรณีร่วมมารดาเดียวกัน			
3.2.1 พี่-น้อง เพศชายเหมือนกัน	/		/
3.2.2 พี่-น้อง เพศหญิงเหมือนกัน	/		/
3.2.3 พี่-น้อง ต่างเพศกัน	/		/
4. พิสูจน์ความสัมพันธ์อื่นๆ			
4.1 ความสัมพันธ์ทางเครือญาติสายบิดา			
4.1.1 ปู่หรือพี่ชายบิดาหรือน้องชายบิดา-หลานชาย	/	/	
4.1.2 ปู่หรือพี่ชายบิดาหรือน้องชายบิดา-หลานสาว	/		
4.1.3 ย่าหรือพี่สาวบิดาหรือน้องสาวบิดา-หลานชาย	/		
4.1.4 ย่าหรือพี่สาวบิดาหรือน้องสาวบิดา-หลานสาว	/		

รูปแบบความสัมพันธ์	Forensic STR	Y STR	MtDNA
	FM081, FM084	FM082, FM085	FM083, FM086
4.2 ความสัมพันธ์ทางเครือญาติสายมารดา			
4.2.1 ตาหรือพี่ชายมารดาหรือน้องชายมารดา-หลานชาย	/		
4.2.2 ตาหรือพี่ชายมารดาหรือน้องชายมารดา-หลานสาว	/		
4.2.3 ยายหรือพี่สาวมารดาหรือน้องสาวมารดา-หลานชาย	/		/
4.2.4 ยายหรือพี่สาวมารดาหรือน้องสาวมารดา-หลานสาว	/		/

หมายเหตุ: กรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อมูลข้างต้น ให้สอบถามข้อมูลที่หัวหน้าหน่วยนิติเวชวิทยา ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โทร 02-256-4000 ต่อ 72802, 72803

อัตราค่าบริการของแต่ละรายการทดสอบ

ลำดับ	ชื่อการตรวจ	Test name	รหัสใน รพ.	ราคา (บาท)	รหัสนอก รพ.	ราคา (บาท)
1	การตรวจหาเอนไซม์แอซิดฟอสฟาเตส	Seminal Analysis (acid phosphatase)	FM066	150.00	EFM066	200.00
2	การตรวจหาตัวสุมิ	Spermatozoa (H&E)	FM067	270.00	EFM067	320.00
3	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค	Forensic STR	FM081	5,000.00	EFM081	6,000.00
4	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค	Y-Chromosome STR	FM082	7,000.00	EFM082	8,000.00
5	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค	Mitochondrial DNA (HV1 and HV2)	FM083	10,000.00	EFM083	10,000.00
6	การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูก	Chimerism test	FM099	5,000.00	EFM099	7,000.00
7	ค่าจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	-	FM102	250.00	EFM102	300.00
8	ค่าจัดทำสำเนาเอกสารรายงานการตรวจวิเคราะห์	-	FM103	100.00	EFM103	150.00

รายการตรวจลำดับที่ 9-20 ต้องติดต่อสอบถาม Tel.02-256-4000 ต่อ 72802, 72803 ก่อนส่งตรวจ

ลำดับ	ชื่อการตรวจ	Test name	รหัสใน รพ.	ราคา (บาท)	รหัสนอก รพ.	ราคา (บาท)
9	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Forensic STR from other specimen	FM084	8,470.00	EFM084	11,310.00
10	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Y-Chromosome STR from other specimen	FM085	11,290.00	EFM085	14,130.00
11	การตรวจดีเอ็นเอฟิสจันยัณยัณนุคค จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Mitochondrial DNA (HV1 and HV2) from other specimen	FM086	13,340.00	EFM086	16,840.00
12	การสกัดดีเอ็นเอของตัวอย่างเลือดมนุษย์	DNA extraction from human blood	FM088	350.00	EFM088	400.00
13	การสกัดดีเอ็นเอของตัวอย่างกระดูก เนื้อเยื่อ FFPE และเส้นผม	DNA extraction from other specimen (Bone, tissue, FFPE and Hair)	FM089	1,100.00	EFM089	1,300.00
14	การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS	Forensic DNA test using NGS	FM092	6,900.00	EFM092	8,400.00
15	การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS (+ตำแหน่งฟิสจันเชื้อชาติ)	Forensic DNA test using NGS add ancestry marker	FM093	9,500.00	EFM093	11,000.00
16	การวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมของไมโทคอนเดรียทั้งจีโนม	Whole mitochondrial genome sequencing	FM094	7,600.00	EFM094	9,200.00
17	การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Forensic DNA test using NGS from other specimen	FM095	7,700.00	EFM095	9,600.00
18	การตรวจตำแหน่งดีเอ็นเอทางนิติพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี NGS (+ตำแหน่งฟิสจันเชื้อชาติ) จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Forensic DNA test using NGS add ancestry marker from other specimen	FM096	10,000.00	EFM096	12,000.00
19	การวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมของไมโทคอนเดรียทั้งจีโนมจากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Whole mitochondrial genome sequencing from other specimen	FM097	8,200.00	EFM097	10,000.00
20	การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูก จากตัวอย่างที่ไม่ใช่เลือด	Chimerism test from other specimens	FM101	5,200.00	EFM101	5,500.00