



คู่มือการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

หน่วยนิติพันธุศาสตร์
(Forensic Genetics Unit)

งานนิติเวชวิทยา
(Forensic Medicine Division)

กลุ่มงานพยาธิวิทยา
(Department of Pathology)

โรงพยาบาลราชวิถี
(Rajavithi Hospital)

คำนำ

หน่วยนิติพันธุศาสตร์ งานนิติเวชวิทยา กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี ให้บริการตรวจหารูปแบบสารพันธุกรรมของมนุษย์ด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตในรูปแบบต่างๆ (Kinship analysis) หรือพิสูจน์ยืนยันเอกลักษณ์บุคคล (Personal identification) ในกรณีอุบัตินัยหมู่หรือวัตถุพยานในคดีความผิดทางเพศและอื่นๆ รวมถึงการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะตามข้อบ่งชี้แพทย์สภาวะว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม ข้อ 52 (1), (2) และ (5) และการตรวจติดตามภายหลังการปลูกถ่ายไขกระดูกหรือเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดชนิด Allogeneic transplantation (Chimerism testing) ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยเทียบเท่าระดับนานาชาติ และรายงานผลด้วยวิธีการมาตรฐานตามที่องค์กรวิชาชีพกำหนด

เพื่อความสะดวกและประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการ หน่วยนิติพันธุศาสตร์จึงได้จัดทำคู่มือการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ขึ้น สำหรับใช้เป็นแนวทางในการส่งสิ่งส่งตรวจอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว และมีคุณภาพตามมาตรฐานทางวิชาการ หน่วยนิติพันธุศาสตร์ งานนิติเวชวิทยา กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อสงสัยเพิ่มเติมกรุณาติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่ หน่วยนิติพันธุศาสตร์ งานนิติเวชวิทยา ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 โทร 0 2354 8108-37 ต่อ 6320



หน่วยนิติพันธุศาสตร์
งานนิติเวชวิทยา
กลุ่มงานพยาธิวิทยา
โรงพยาบาลราชวิถี

สารบัญ

| | |
|--|----|
| การตรวจวิเคราะห์และรายการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ให้บริการ | 1 |
| ขั้นตอนก่อนการเข้ารับบริการ | |
| การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ของบิดา มารดาและบุตร | 3 |
| การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด | 3 |
| การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อปลูกถ่ายอวัยวะ | 4 |
| การตรวจพิสูจน์บุคคลในคดีความผิดทางเพศ | 4 |
| ชนิดของสิ่งส่งตรวจ | 5 |
| ขั้นตอนการเก็บสิ่งส่งตรวจ | 5 |
| วิธีเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ | 6 |
| เกณฑ์การรับสิ่งส่งตรวจ | 6 |
| เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ | 6 |
| การขอรับผลหรือรายงานการตรวจวิเคราะห์ | 7 |
| การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ล่าช้า | 7 |
| การสอบถามผลการตรวจวิเคราะห์ | 7 |
| การขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายหลังการส่งมอบรายงาน | 7 |
| การขอสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ | 8 |
| การขอตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตรวจวิเคราะห์ซ้ำจากสิ่งส่งตรวจเดิม | 8 |
| อัตราค่าบริการของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ | 8 |
| การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมร่างกาย (Autosomal STR Typing) | 9 |
| การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศ X (X-Chromosome STR Typing) | 11 |
| การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศ Y (Y-Chromosome STR Typing) | 12 |
| ใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์ | |
| หนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม | |
| Application and Consent Form for DNA Analysis | |

หน่วยนิติพันธุศาสตร์

ห้องปฏิบัติการหน่วยนิติพันธุศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี ให้บริการตรวจหารูปแบบสารพันธุกรรมของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ สำหรับให้แพทย์หรือบุคลากรทางสาธารณสุขอื่นๆ นำไปแปลผลการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตหรือพิสูจน์ยืนยันเอกลักษณ์บุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ รวมถึงการประยุกต์ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์รูปแบบสารพันธุกรรมทางคลินิกด้านอื่นๆ ที่สามารถใช้หลักการ เทคโนโลยี และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์แบบเดียวกันได้ (Capillary Electrophoresis) เช่น การตรวจเพื่อการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะในเครือญาติ การตรวจติดตามภายหลังการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด หรือการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์จากการเจาะน้ำคร่ำทางสูติศาสตร์

การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เปิดให้บริการ

1. การตรวจพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคลจากสิ่งส่งตรวจหรือเนื้อเยื่อต่างๆ (Personal identification)
2. การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา มารดาและบุตร เพื่อวัตถุประสงค์ในทางกฎหมาย
3. การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด (Chimerism testing)
4. การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ (Kinship analysis)
5. การตรวจพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคลในกรณีคดีความผิดทางเพศ

รายการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ให้บริการ

1. การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมร่างกาย (Autosomal STR Typing)

เป็นรายการทดสอบพื้นฐานสำหรับให้แพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์นำไปใช้สำหรับการแปลผลตรวจพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคล, การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา และบุตร, การตรวจพิสูจน์บุคคลในคดีความผิดทางเพศ, การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด, การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ รวมทั้งการจัดทำฐานข้อมูลประชากรแห่งชาติ และเตรียมพร้อมสำหรับการตรวจยืนยันความผิดปกติของทารกในครรภ์ในอนาคต

2. การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศ

2.1 การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซม X (X-Chromosome STR Typing)

เป็นรายการทดสอบเพิ่มเติมสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา-บุตรสาว, มารดา-บุตรสาว, มารดา-บุตรชาย และการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติสายมารดา

2.2 การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซม Y (Y-Chromosome STR Typing)

เป็นรายการทดสอบเพิ่มเติมสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ของบิดา-บุตรชาย การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติร่วมสายบิดาเดียวกัน และการตรวจพิสูจน์ผู้กระทำความผิดในคดีความผิดทางเพศในกรณีที่ผู้กระทำความผิดเป็นผู้ชาย

3. การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมในไมโทคอนเดรีย (Mitochondrial DNA)

เป็นรายการทดสอบเพิ่มเติมสำหรับการตรวจความสัมพันธ์ทางสายมารดาและความเกี่ยวข้องในสายบรรพบุรุษทางฝั่งมารดา รวมทั้งการตรวจในกรณีที่สิ่งส่งตรวจเป็นชนิดที่มีปริมาณสารพันธุกรรมอยู่น้อย



ขั้นตอนการเข้ารับบริการ

การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ของบิดา มารดาและบุตร

1. ขั้นตอนการประสานก่อนเข้ารับบริการ

1.1 กรณีหน่วยงานราชการเป็นผู้ร้องขอให้มีการตรวจพิสูจน์

หน่วยงานราชการต้นเรื่องทำหนังสือร้องขอให้มีการตรวจพิสูจน์รูปแบบสารพันธุกรรมของบุคคลที่จะเข้ารับการตรวจ โดยระบุรายชื่อผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด และผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายมาที่สำนักงานผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี (ค่าใช้จ่ายทุกรายการไม่สามารถเบิกได้จากทางราชการ)

1.2 กรณีผู้รับบริการประสงค์เข้ารับการตรวจพิสูจน์ด้วยตนเอง

ผู้ขอรับการตรวจติดต่อด้วยตนเองที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์ ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 เพื่อดำเนินการนัดหมายนักสังคมสงเคราะห์สำหรับการให้คำปรึกษาด้านสังคมศาสตร์และการคัดกรองเบื้องต้น

- เจ้าหน้าที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์นัดหมายวันและเวลากับผู้เข้ารับการตรวจ รวมถึงให้คำแนะนำการเตรียมตัว การจัดเตรียมเอกสาร และค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในวันที่มาทำการเก็บสิ่งส่งตรวจ
- ในวันนัดหมาย ผู้รับบริการมาทำประวัติและบัตรประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาล ที่แผนกเวชระเบียนฉุกเฉิน ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 1 และ เข้าพบแพทย์ที่ห้องตรวจนิติเวช ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 1
- แพทย์ซักประวัติ อธิบายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเก็บสิ่งส่งตรวจ ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงวิธีการแจ้งผลการตรวจพิสูจน์
- ผู้รับบริการเขียนหนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม
- ผู้รับบริการชำระค่าตรวจวิเคราะห์ที่ห้องการเงิน ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 1 (รายการตรวจของหน่วยนิติพันธุศาสตร์ไม่อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานของกรมบัญชีกลาง)
- ภายหลังชำระค่าบริการเรียบร้อยแล้ว ให้นำใบเสร็จรับเงินกลับมาที่ห้องตรวจนิติเวช เพื่อให้เจ้าหน้าที่บันทึกหมายเลขใบเสร็จรับเงินไว้เป็นหลักฐาน
- เจ้าหน้าที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์บันทึกลายพิมพ์นิ้วมือและถ่ายภาพ เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันตัวบุคคล และดำเนินการเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้เข้ารับการตรวจ

การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด

- แพทย์ผู้รักษาสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ หน่วยนิติพันธุศาสตร์ งานนิติเวชวิทยา กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี กรณีต้องการผลการตรวจแบบเร่งด่วนกรณีระบุลงในใบขอตรวจพร้อมเหตุผลประกอบ
- ผู้ป่วยหรือผู้แทนโดยชอบธรรม เขียนหนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม
- กรณีผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชวิถี
แพทย์หรือพยาบาลประจำคลินิก/หอผู้ป่วยเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย

กรณีผู้ป่วยของโรงพยาบาลอื่น

ผู้รับบริการชำระเงินที่ห้องการเงิน (รายการตรวจของหน่วยนิติพันธุศาสตร์ไม่อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานกรมบัญชีกลาง ผู้รับบริการต้องชำระเองทุกกรณี) จากนั้นแพทย์ พยาบาล หรือนักเทคนิคการแพทย์เก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย (ในกรณีที่ยังไม่ได้เก็บตัวอย่างมาจากร.พ.ต้นทาง)

- นำส่งสิ่งส่งตรวจพร้อมด้วยใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์และใบเสร็จรับเงิน ที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์ ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 ภายในเวลาราชการ (วันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น.)

การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อปลูกถ่ายอวัยวะ

1. แพทย์ผู้ทำการรักษาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์
2. ผู้รับบริการหรือผู้แทนโดยชอบธรรม เขียนหนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม
3. แพทย์นิติเวชศาสตร์เขียนใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์
4. โรงพยาบาลตรวจสอบเอกสาร และบันทึกขอตรวจลงในระบบโรงพยาบาลราชวิถี
5. กรณีผู้ป่วยในของโรงพยาบาลราชวิถี
แพทย์หรือพยาบาลเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย
กรณีผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลราชวิถี
ผู้รับบริการชำระเงินที่ห้องการเงิน จากนั้นแพทย์หรือนักเทคนิคการแพทย์เก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยที่คลินิกนิติเวช
6. นำส่งสิ่งส่งตรวจพร้อมด้วยใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์และหนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม ที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์ ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 ภายในเวลาราชการ

การตรวจพิสูจน์บุคคลในคดีความผิดทางเพศ

1. รับผิดชอบเฉพาะ DNA เท่านั้น ผู้เสียหายต้องได้รับการตรวจ Sperm detection และ Semen analysis มาจากห้องปฏิบัติการอื่นมาก่อนแล้ว
2. รับสิ่งส่งตรวจประเภทไม้พันสำลี หรือกระดาษกรองที่เก็บสิ่งเช็ดป้ายจากผู้เสียหาย หรือเสื้อผ้าที่สงสัยมีการเปื้อนน้ำอสุจิ
3. แพทย์โรงพยาบาลต้นทางเขียนใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์พร้อมรายละเอียดเหตุการณ์ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้ทำไปก่อนหน้านี้แล้ว
4. นำสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย ใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์ และหนังสือแสดงเจตนายินยอมให้ตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม มาที่หน่วยนิติพันธุศาสตร์ ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 ร.พ.ราชวิถี ภายในเวลาราชการ
5. นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการตรวจสอบเอกสาร และบันทึกขอตรวจลงในระบบโรงพยาบาลราชวิถี
6. ผู้รับบริการชำระเงินที่ห้องการเงิน และนำใบเสร็จรับเงินมาที่ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์เพื่อกำหนดวิธีการแจ้งผลการตรวจ

ชนิดของสิ่งส่งตรวจ

1. เซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้ม (Buccal cells)
2. เลือดบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
3. ไช้กระดูกบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
4. สำลีพันปลายไม้เข็ดจากช่องคลอด (Vaginal swab)

ขั้นตอนการเก็บสิ่งส่งตรวจ

1. เซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้ม (Buccal cells)
การเก็บตัวอย่างเซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้มทำได้โดยให้ผู้รับบริการบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด จากนั้นใช้ไม้พันสำลีสำหรับเก็บตัวอย่างป้ายบริเวณกระพุ้งแก้มซ้ายด้านในจำนวน 1 ไม้ และป้ายบริเวณกระพุ้งแก้มขวาด้านใน จำนวน 1 ไม้ เก็บไม้พันสำลีลงในซองที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้
2. เลือดบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
การเก็บตัวอย่างเลือดทำได้โดยเจาะเลือด (อย่างน้อย 1 มิลลิตร) จากหลอดเลือดดำบริเวณข้อพับแขนด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ บรรจุลงในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้
3. ไช้กระดูกบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
การเก็บตัวอย่างไช้กระดูกทำได้โดยการให้แพทย์เป็นผู้เจาะเก็บ (อย่างน้อย 1 มิลลิตร) ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ บรรจุลงในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้
4. สำลีพันปลายไม้เข็ดจากช่องคลอด (Vaginal swab)
การเก็บตัวอย่างสำลีพันปลายไม้เข็ดจากช่องคลอด แพทย์ใช้ก้านสำลีแห้งป้ายด้านในช่องคลอดบริเวณที่สงสัยว่าจะมีการหลั่งของน้ำอสุจิ โดยป้ายเก็บให้ได้มากที่สุด ปล่อยก้านสำลีให้แห้งที่อุณหภูมิห้องและเก็บรักษาในบรรจุภัณฑ์ที่แห้งและสะอาด ซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้

วิธีเก็บรักษาส่งตรวจ

1. ไม้พันสำลีป้ายเซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้ม (Buccal swab)
กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจวิเคราะห์ได้ทันที ให้ตากไม้พันสำลีให้แห้งสนิทที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงการสัมผัสแสงแดดโดยตรง จากนั้นเก็บไม้พันสำลีในซองที่เตรียมไว้ ห้ามแช่ตู้เย็น และรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด
2. เลือดบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจวิเคราะห์ได้ทันที ให้เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ห้ามแช่แข็ง และรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด
3. ไชกระดูกบรรจุในหลอดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA
กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจวิเคราะห์ได้ทันที ให้เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ห้ามแช่แข็ง และรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด
4. สำลีพันปลายไม้แช่ดจากช่องคลอด (Vaginal swab)
ตากไม้พันสำลีให้แห้งสนิทที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงการสัมผัสแสงแดดโดยตรง จากนั้นเก็บไม้พันสำลีในบรรจุภัณฑ์ที่แห้งและสะอาด ห้ามแช่ตู้เย็น และรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด
5. เสื้อผ้า/ชุดชั้นใน หรือสิ่งส่งตรวจอื่นสำหรับตรวจพิสูจน์บุคคลในกรณีความผิดทางเพศ
สิ่งส่งตรวจในที่อากาศถ่ายเทสะดวกจนแห้งก่อนบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถป้องกันการสับเปลี่ยนวัตถุพยานได้ และดำเนินการติดฉลากพร้อมระบุข้อมูลต่างๆตามหลักการ chain of custody โดยเคร่งครัด

เกณฑ์การรับส่งตรวจ

1. ส่งใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์ที่กรอกข้อมูลครบถ้วน และหนังสือแสดงเจตนายินยอมมาพร้อมกับสิ่งส่งตรวจ
2. หีบห่อหรือภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจจะต้องปิดผนึกเรียบร้อย ไม่ชำรุดเสียหาย ไม่มีรอยแตกร้าว หรือลักษณะอื่นที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนได้
3. มีการปิดฉลากที่ชัดเจนซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้
4. ได้ดำเนินการลงทะเบียนผู้ป่วยตามระเบียบของร.พ.ราชวิถี, กระบวนการตามที่ระบุในคู่มือการส่งสิ่งส่งตรวจฯ และชำระค่าใช้จ่ายตามประกาศของร.พ.ราชวิถี โดยถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

เกณฑ์การปฏิเสธส่งตรวจ

1. สิ่งส่งตรวจที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการให้บริการของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์
2. ไม่ส่งใบขอตรวจมาพร้อมกับสิ่งส่งตรวจ
3. ข้อมูลในใบขอตรวจไม่ตรงกับสิ่งส่งตรวจ
4. กรอกข้อมูลในใบขอตรวจไม่ครบถ้วน
5. ผู้รับบริการไม่ได้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม
6. หีบห่อหรือภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจชำรุดเสียหาย มีรอยแตกร้าว หรือลักษณะอื่นที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือสับเปลี่ยนได้

7. ไม่มีการปิดฉากซึ่งระบุชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ เลขที่เวชระเบียน หรือข้อมูลอ้างอิงอื่นที่สามารถทวนสอบได้ หรือฉลากที่มีข้อมูลดังกล่าวเลื่อนจนไม่สามารถอ่านข้อมูลดังกล่าวได้
8. ใช้สารกันเลือดแข็งที่ไม่เหมาะสม (กรณีส่งตรวจเป็นเลือด)
9. สิ่งส่งตรวจมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์

การขอรับผลหรือรายงานการตรวจวิเคราะห์

1. กรณีที่หน่วยงานราชการเป็นผู้ร้องขอให้มีการตรวจพิสูจน์ รายงานการตรวจวิเคราะห์จะส่งกลับไปยังหน่วยงานต้นทางโดยตรง ผู้รับบริการสามารถติดต่อขอทราบผลการตรวจวิเคราะห์ได้จากหน่วยงานราชการดังกล่าว
2. กรณีการตรวจผู้ป่วยของร.พ.ราชวิถีเพื่อติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด และการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้ติดต่อไปยังหน่วยงานผู้ขอตรวจให้มารับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์โดยตรง
3. กรณีผู้รับบริการเป็นผู้ร้องขอตรวจด้วยตนเอง จะต้องกำหนดผู้รับผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ก่อน เข้ารับการตรวจอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยอ้างอิงจากใบเสร็จรับเงินและข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เข้ารับการตรวจทุกฝ่าย

การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ล่าช้า

เมื่อถึงกำหนดเวลาที่จะต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แล้ว แต่กระบวนการตรวจวิเคราะห์ยังไม่เสร็จสิ้น หรือยังไม่สามารถออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ หน่วยงานนิติพันธุศาสตร์จะรีบแจ้งไปยังหน่วยงานที่ร้องขอให้มีการตรวจพิสูจน์หรือผู้รับบริการให้ทราบ และดำเนินการออกรายงานการตรวจวิเคราะห์ให้เร็วที่สุด

การสอบถามผลการตรวจวิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ไม่มีนโยบายในการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางวาจา หรือทางโทรศัพท์โดยเด็ดขาด ยกเว้น เพื่อการรักษาผู้ป่วยในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น โดยผู้มีสิทธิ์สอบถามผลการตรวจวิเคราะห์ คือ เจ้าของสิ่งส่งตรวจ แพทย์เจ้าของไข้ แพทย์ผู้ขอตรวจ เท่านั้น และเมื่อรายงานการตรวจวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์เสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้ติดต่อไปยังหน่วยงานผู้ขอตรวจให้มารับรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชั้น 3 ต่อไป

การขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายหลังส่งมอบรายงาน

การขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ สามารถทำได้โดย ไม่เสียค่าใช้จ่าย เฉพาะในกรณีที่มีการสะกดคำผิดหรือข้อความไม่ครบถ้วนเท่านั้น โดยไม่สามารถแก้ไขส่วนของผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ได้

1. ผู้มีสิทธิ์ร้องขอให้มีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ คือ เจ้าของสิ่งส่งตรวจ แพทย์เจ้าของไข้ แพทย์ผู้ขอตรวจ และเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เท่านั้น

2. แจ้งความจำนงโดยการจัดส่งหนังสือเรียนหัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยา
 - 2.1 ระบุรายละเอียดที่ต้องการแก้ไขหรือเพิ่มเติม พร้อมเอกสารหรือหลักฐานประกอบ
 - 2.2 แนบใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ (ต้นฉบับ)
- 3 ขั้นตอนการขอรับใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ฉบับแก้ไข ปฏิบัติเช่นเดียวกับขั้นตอนการขอรับผลหรือรายงานการตรวจวิเคราะห์

การขอสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

การขอสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์สามารถทำได้โดย ไม่เสียค่าใช้จ่าย ภายใต้ดุลยพินิจของหัวหน้าหน่วยนิติพันธุศาสตร์หรือผู้บังคับบัญชา

1. ผู้มีสิทธิร้องขอสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ คือ เจ้าของสิ่งส่งตรวจ แพทย์เจ้าของไข้ แพทย์ผู้ขอตรวจ และเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เท่านั้น
2. แจ้งความจำนงโดยการจัดส่งหนังสือเรียนหัวหน้างานนิติเวชวิทยา โดยระบุ
 - 2.1 เหตุผลความจำเป็นในการขอสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ พร้อมเอกสารหรือหลักฐานประกอบ (ถ้ามี)
 - 2.2 รายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ-นามสกุล ของเจ้าของสิ่งส่งตรวจ ชนิดตัวอย่าง วันที่ส่งตรวจ เลขที่หนังสือร้องขอให้มีการตรวจพิสูจน์ (ถ้ามี)
3. ขั้นตอนการขอรับสำเนาใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ปฏิบัติเช่นเดียวกับขั้นตอนการขอรับผลหรือรายงานการตรวจวิเคราะห์

การขอตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตรวจวิเคราะห์ซ้ำจากสิ่งส่งตรวจเดิม

การขอตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตรวจวิเคราะห์ซ้ำจากสิ่งส่งตรวจเดิม สามารถทำได้โดย เสียค่าใช้จ่ายตามประกาศอัตราค่าบริการของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์

ผู้รับบริการจะต้องติดต่อมายังหน่วยนิติพันธุศาสตร์ เพื่อแจ้งความต้องการและเหตุผลที่ต้องการขอตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตรวจวิเคราะห์ซ้ำ

หมายเหตุ สิ่งส่งตรวจที่ไม่ใช่สารพันธุกรรมที่สกัดเก็บไว้ ห้องปฏิบัติการจะเก็บรักษาไว้ไม่เกิน 6 เดือน

อัตราค่าบริการของห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์

| รายการทดสอบที่ให้บริการ | ราคา (บาท) / ตัวอย่าง |
|---|-----------------------|
| Autosomal STR Typing | 6,500 |
| Autosomal STR และ X-Chromosome STR Typing | 8,500 |
| Autosomal STR และ Y-Chromosome STR Typing | 9,500 |

หมายเหตุ หากผู้ส่งตรวจไม่ระบุรายการทดสอบในใบขอตรวจทางนิติพันธุศาสตร์ ทางห้องปฏิบัติการจะเลือกรายการทดสอบให้เท่าที่จำเป็น เพื่อให้สามารถแปลผลได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งตรวจ

Autosomal STR Typing

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมร่างกาย (Autosomal STR Typing)

2. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ

- 2.1 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตร (Paternity Test, Maternity Test)
- 2.2 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างมารดา บุตรสาว^a (Maternity Test)
- 2.3 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างมารดา บุตรชาย^a (Maternity Test)
- 2.4 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรสาว^a (Paternity Test)
- 2.5 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรชาย^a (Paternity Test)
- 2.6 การตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด (Bone marrow and stem cells transplantation monitoring using DNA profile)
- 2.7 การตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ^a (Kinship Analysis)
- 2.8 การตรวจพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคล (Personal identification) และการตรวจพิสูจน์ผู้กระทำความผิดในคดีความผิดทางเพศ

3. การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

ไม่มี

4. ชนิดและปริมาณของสิ่งส่งตรวจ

- 4.1 สำลีพันปลายไม้แช่ดจากกระพุ้งแก้มข้างละ 1 ไม้ รวม 2 ไม้
- 4.2 เลือดหรือไขกระดูกใส่ในหลอดบรรจุสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ปริมาณอย่างน้อย 1 มิลลิลิตร (สำหรับการตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดเท่านั้น)

5. การนำส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

- 5.1 สำลีพันปลายไม้แช่ดจากกระพุ้งแก้ม
 - 5.1.1 ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายหลังการเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - 5.1.2 หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ต้องแช่ตู้เย็น
- 5.2 เลือดหรือไขกระดูกใส่ในหลอดบรรจุสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA^b
 - 5.2.1 ภายหลังการเก็บสิ่งส่งตรวจควรเขย่าแบบ inversion เบาๆ ให้เลือดหรือไขกระดูกผสมกับสารกันเลือดแข็ง เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด
 - 5.2.2 ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายหลังการเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - 5.2.3 หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 2-8 องศาเซลเซียส ห้ามนำสิ่งส่งตรวจแช่ในช่องแช่แข็ง

6. การประกันเวลาการทดสอบ

- 6.1 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับนำไปแปลผลการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตร รายงานผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง
- 6.2 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตร พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

6.3 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจติดตามการปลูกถ่ายไขกระดูกและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 3 วันทำการ (ด่วน) และ 7 วันทำการ (ปกติ) หลังจากวันที่ได้รับตัวอย่าง

6.4 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

7. หลักการตรวจวิเคราะห์

เทคนิค Multiplex Polymerase Chain Reaction (multiplex PCR) ตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง ABI Prism 3500 Automated Genetic Analyzer



³ ต้องมีการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศเพิ่มเติม

⁴ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้ขอตรวจเลือกชนิดสิ่งส่งตรวจอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

X-Chromosome STR Typing

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศ X (X-Chromosome STR Typing)

2. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ

2.1 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างมารดา บุตรสาว^c
(Maternity Test)

2.2 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างมารดา บุตรชาย^c
(Maternity Test)

2.3 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรสาว^c
(Paternity Test)

2.4 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ^c
(Kinship Analysis)

2.5 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตร
ในกรณีไม่สามารถสรุปผลได้^c (Paternity Test, Maternity Test)

3. การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

ไม่มี

4. ชนิดและปริมาณของสิ่งส่งตรวจ

สำลีพันปลายไม้เด็ดจากกระพุ้งแก้มข้างละ 1 ไม้ รวม 2 ไม้

5. การนำส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

5.1 สำลีพันปลายไม้เด็ดจากกระพุ้งแก้ม

5.1.1 ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายหลังการเก็บสิ่งส่งตรวจ

5.1.2 หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในอุณหภูมิต้องโดยไม่ต้องแช่ตู้เย็น

6. การประกันเวลาการทดสอบ

6.1 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับนำไปแปลผลการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา
มารดา บุตร รายงานผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

6.2 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตร
พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

6.3 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ
พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

7. หลักการตรวจวิเคราะห์

เทคนิค Multiplex Polymerase Chain Reaction (multiplex PCR) ตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง
ABI Prism 3500 Automated Genetic Analyzer

^c ต้องมีการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมร่างกายร่วมกับโครโมโซมเพศ

Y-Chromosome STR Typing

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมเพศ Y (Y-Chromosome STR Typing)

2. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ

2.1 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรชาย^c (Paternity Test)

2.2 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติร่วมสายบิดาเดียวกัน เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ^c (Kinship Analysis)

2.3 การทดสอบเพิ่มเติมของการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา มารดา บุตรชาย ในกรณีที่ไม่สามารถสรุปผลได้^c (Paternity Test)

2.4 การตรวจพิสูจน์ผู้กระทำความผิดทางเพศจากตัวอย่างคราบน้ำอสุจิ

3. การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

ไม่มี

4. ชนิดและปริมาณของสิ่งส่งตรวจ

สำลีพันปลายไม้แช่จากกระพุ้งแก้มข้างละ 1 ไม้ รวม 2 ไม้

5. การนำส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

5.1 สำลีพันปลายไม้แช่จากกระพุ้งแก้ม

5.1.1 ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายหลังการเก็บสิ่งส่งตรวจ

5.1.2 หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บสิ่งส่งตรวจไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ต้องแช่ตู้เย็น

6. การประกันเวลาการทดสอบ

6.1 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับนำไปแปลผลการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรชาย รายงานผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

6.2 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายโลหิตระหว่างบิดา บุตรชาย พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

6.3 ผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางเครือญาติเพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ พร้อมรายงานการแปลผลและความเห็น รายงานภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับตัวอย่าง

7. หลักการตรวจวิเคราะห์

เทคนิค Multiplex Polymerase Chain Reaction (multiplex PCR) ตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง ABI Prism 3500 Automated Genetic Analyzer

^cต้องมีการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรมชนิด STR บนโครโมโซมร่างกายร่วมกับโครโมโซมเพศ