



บทที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบัน ได้มีผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการใช้หลักฐานทางด้านดีเอ็นเอมาช่วยในการพิสูจน์ข้อเท็จจริงต่างๆที่เกิดขึ้นคดีความขึ้นมากมาย เนื่องจากวัตถุพยาน หลักฐาน รวมถึงวิธีการตรวจนั้นมีความน่าเชื่อถือและสามารถเป็นที่ยอมรับได้ในชั้นศาล หากมีกระบวนการที่รัดกุม ถูกต้องตามกฎหมายของลูกโซ่การรักษาตัวอย่างหรือ Chain of custody (หน่วยงานจะเป็นผู้แต่งตั้งผู้เก็บและดูแลรักษาตัวอย่างให้ปลอดภัยจากบุคคลอื่น โดยเก็บตัวอย่างไว้ในที่หวงห้ามและผู้เก็บรักษาตัวอย่างสามารถอธิบายที่มาและลักษณะของตัวอย่างได้เป็นอย่างดี) และมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ควบคุมในการตรวจพิสูจน์ สำหรับการตรวจพิสูจน์ดีเอ็นเอนั้นสามารถตรวจได้หลายอย่างไม่ว่าจะเป็น การตรวจเพื่อระบุตัวบุคคล ตรวจความสัมพันธ์ทางสายเลือด เป็นต้น และอีกประเด็นหนึ่งที่เริ่มมีคนให้ความสนใจและทำการค้นคว้าวิจัยก็คือ การตรวจพิสูจน์ดีเอ็นเอเพื่อใช้เป็นพยานหลักฐานในคดีที่เกี่ยวข้องกับเพศ ยกตัวอย่าง เช่น

Chomont N, et al. ได้มีการศึกษาการตรวจโครโมโซมเพศชายจากสารคัดหลั่งช่องคลอดของผู้หญิงที่ผ่านการมีเพศสัมพันธ์เพื่อใช้เป็นพยานหลักฐานในคดีที่เกี่ยวข้องกับเพศ โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ได้เก็บมาจากศูนย์กลางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ประเทศแอฟริกา (The Principal Medical for Sexually Transmitted Diseases of Bungui, Central African Republic) จำนวน 264 ตัวอย่าง เพื่อนำไปตรวจหา postatic specific antigen (PSA) ด้วยวิธี immunoenzymatic capture assay และตรวจหาโครโมโซมเพศชาย (หนึ่งในตำแหน่งของ microsatellite DNA ที่ใช้ตรวจมีตำแหน่ง DYS 393 รวมอยู่ด้วย) ด้วยวิธีการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ (PCR) ผลการศึกษา พบว่า สามารถตรวจเจอ PSA ทั้งหมด 50 ตัวอย่าง (19%) และสามารถตรวจเจอโครโมโซมเพศชายได้ 100 ตัวอย่าง (38%) โดยที่ตัวอย่าง 50 ตัวอย่างที่ตรวจเจอ PSA นั้นสามารถตรวจเจอโครโมโซมเพศชายด้วย และอีก 164 ตัวอย่างตรวจไม่เจอทั้ง PSA และโครโมโซมเพศชาย (Chomont N, et al., 2001)

Canine L, et al. ได้ทำการศึกษาลักษณะ DNA บนโครโมโซมเพศชาย (Y-STRs) ในการตรวจคดีที่เกี่ยวข้องกับเพศ โดยใช้ทั้งหมด 12 ตำแหน่งคือ DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS19, DYS385, DYS393, DYS391, DYS439, DYS392, DYS437, DYS428 และ GATA H4 ทำการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... 20 S.A. 2554
เลขทะเบียน..... 242886
เลขเรียกหนังสือ.....

ตรวจสอบโดยเก็บตัวอย่าง swab จากน้ำซบช่องคลอด, ทวาร และปาก รวมถึงเสื้อผ้าของผู้เสียหาย ซึ่งเป็นหญิงขายบริการ นำมาตรวจเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัยจำนวน 7 คนด้วย Power Plex[®] Y system พบว่า สามารถตรวจเจอดีเอ็นเอของโครโมโซมเพศชายได้ทั้ง 12 ตำแหน่ง และสามารถนำไปตรวจเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัยได้ทั้ง 7 คน สามารถแยกตัวผู้ต้องสงสัยออกได้ 5 คนแต่ไม่สามารถแยกผู้ต้องสงสัยที่เหลืออีก 2 คนออกจากกันได้ ทั้งที่บุคคลทั้งสองไม่มีความเกี่ยวข้องทางสายเลือดกันเลย จึงได้มีการตรวจเปรียบเทียบเพิ่มในตำแหน่งอื่นๆเพิ่มอีก 4 ตำแหน่ง ผลคือสามารถแยกบุคคลทั้งสองออกจากกันได้ (Canine L, et al., 2008)

Sinha Sudhir K, et al. ได้ศึกษาการใช้งานตำแหน่งต่างๆบนโครโมโซมเพศชายในงานทางนิติวิทยาศาสตร์ ทั้งหมด 6 ตำแหน่งคือ DYS 393, DYS 19, DYS 390, DYS 389II, DYS 391 และ DYS 385 พบว่า สามารถตรวจเจอ DNA ของโครโมโซมเพศชายได้ทั้ง 6 ตำแหน่ง โดยที่ตำแหน่ง DYS 393 มีความไวมากที่สุด ในกรณีตัวอย่างที่เก็บมาเป็น mixed sample ระหว่างเซลล์ของเพศหญิงและเซลล์ของเพศชาย (Sinha Sudhir K., 2003)

Parson W, et al. ได้มีการศึกษาการใช้โครโมโซมเพศชายเป็นพยานหลักฐานในงานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยทำการศึกษาจากคดีที่เกิดขึ้นจริงจำนวน 2 คดี คดีแรกเกี่ยวกับการล่วงละเมิดทางเพศ ซึ่งได้มีการเก็บตัวอย่างจากน้ำซบช่องคลอดของผู้เสียหายจำนวน 2 swab และดีเอ็นเอจากผู้ต้องสงสัยมาตรวจเปรียบเทียบกัน ส่วนในคดีที่ 2 เป็นคดีฆาตกรรม ซึ่งผู้ตายมีร่องรอยการถูกรัดคอและหยดเลือดที่ริมฝีปาก ตัวอย่างส่งตรวจได้แก่ swab เลือดที่ริมฝีปากจำนวน 2 swab และดีเอ็นเอจากผู้ต้องสงสัยมาตรวจเปรียบเทียบ ทั้งสองคดีได้มีการตรวจหาโครโมโซมเพศชายโดยใช้ Y-Chromosome marker จำนวน 7 ตำแหน่ง คือ DYS19, DYS385, DYS389I, DYS390, DYS389II, DYS392, DYS393 ผลที่ได้จากคดีที่ 1 คือน้ำซบช่องคลอดทั้ง 2 swab สามารถตรวจเจอโครโมโซมเพศชายได้ 5 ตำแหน่งคือ DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS391 และ DYS393 (จากที่ตรวจทั้งหมด 7 ตำแหน่ง) ซึ่งตรงกับดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัยในทุกตำแหน่งที่ตรวจเจอ ส่วนคดีที่ 2 swab หยดเลือดที่เก็บได้จากริมฝีปาก ก็สามารถตรวจเจอโครโมโซมเพศชายได้ทั้ง 7 ตำแหน่งซึ่งตรงกับดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัยในทุกตำแหน่งที่ตรวจเจอ ส่งผลให้สามารถใช้เป็นพยานหลักฐานในการจับตัวผู้ร้ายได้ (Parson W, et al., 2001)

จากงานวิจัยที่ได้ยกตัวอย่างมาข้างต้นจึงเป็นแนวคิดในการที่จะเลือกใช้ลักษณะดีเอ็นเอบนโครโมโซมเพศชายในตำแหน่ง DYS393 มาใช้ในการตรวจหาโอกาสการพบหลักฐานในคดีกระทำชำเราและเปรียบเทียบความแตกต่างจากโอกาสตรวจพบตัวสุจิจากน้ำซบช่องคลอดของผู้เสียหาย เพื่อที่จะใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินคดีหรือเป็นพยานหลักฐานช่วยในการเอาผิดผู้ร้ายได้