

54312328: สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ: Prostate specific antigen (PSA) / Dot Blot / seminal fluid

สาริน พงษ์ทอง: การเปรียบเทียบวิธีการตรวจหา Prostate specific antigen (PSA) จาก seminal fluid ระหว่าง Dot Blot และ SD BIOLINE PSA Test. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

ผศ. ดร. ชงชัย เตโชวิศาล. 69 หน้า.

การข่มขืนกระทำชำเราบ่อยครั้งเป็นคดีที่หาประจักษ์พยาน และหาตัวผู้กระทำความผิดค่อนข้างยาก ดังนั้นในงานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์การตรวจหาตัวอสุจิ และน้ำอสุจิจากสิ่งส่งตรวจ หรือ วัตถุพยานต่างๆที่เก็บได้ในที่เกิดเหตุเป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการค้นหาหลักฐาน นำไปสู่ขบวนการตรวจสอบทางด้าน DNA เพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่าวัตถุพยานหรือคราบอสุจิที่พบเป็นของผู้ใด และแสดงให้เห็นว่า ผู้ต้องหาได้ทิ้งร่องรอยของพยานหลักฐานทางชีววิทยาไว้บนร่างกายของเหยื่อจริง ในประเทศไทยใช้การทดสอบ Acid phosphatase และยืนยันผลด้วยการทดสอบ Prostate specific antigen (PSA) อีกครั้งในการตรวจหาน้ำอสุจิ ดังนั้นในการทำวิจัยในครั้งนี้ทางผู้วิจัยต้องการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการตรวจหา Prostate specific antigen (PSA) จาก seminal fluid ระหว่างวิธี Dot Blot และ SD BIOLINE PSA Test โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำอสุจิส่วนที่เหลือจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 60 ตัวอย่าง พร้อมจำแนกกลุ่มตามหลักเกณฑ์ (WHO 2010) ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ แบ่งตัวอย่างน้ำอสุจิออกเป็น 3กลุ่มดังนี้ Normal, Oligozoospermia และ Azoospermia โดยใช้ น้ำลาย ชีรุ่ม น้ำปัสสาวะชาย และน้ำบริสุทธ์ เป็นกลุ่มควบคุมของการทดลอง

ผลการทดสอบที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ ค่าที่ได้จาก SD BIOLINE PSA Test และ Dot Blot คือ Sensitivity 92.06% และ 100%, Specificity 100% และ 100% ตามลำดับ สังเกตว่าผลการทดสอบให้ค่า Sensitivity แตกต่างกัน การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า วิธี Dot Blot สามารถนำมาใช้ในการตรวจสิ่งส่งตรวจ หรือ วัตถุพยานในคดีข่มขืนกระทำชำเราได้อย่างเหมาะสม เพราะมีข้อดีในเรื่องคุณสมบัติของวิธีการ เนื่องจากสามารถตรวจพบปริมาณสาร PSA ได้ ไม่ว่าวัตถุพยานที่ต้องการตรวจสอบมีปริมาณความเข้มข้นของสารมาก หรือ น้อยก็ตาม

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา .....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ .....

54312328: MAJOR: FORENSIC SCIENCE

KEY WORD: PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN (PSA) / DOT BLOT / SEMINAL FLUID

SARIN PONGTHONG: COMPARISON OF DOT BLOT AND SD BIOLINE PSA TEST FOR THE FORENSIC IDENTIFICATION OF SEMINAL FLUID. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. THONGCHAI TAECHOWISAN, PH.D. 69 pp.

The sexual assault case is often difficult to find suspect because of crime scene has not eyewitnesses. Therefore, examination for forensic biological evidence becomes quite important, especially investigating sperm and semen form another evidence. Then DNA evidence is used to prove that a sexual assault occurred and to show that the defendant is the source of biological material left on the victim's body. Acid phosphatase test for semen has been commonly used in Thailand but is just screening test only. Recently, confirmatory by detect the prostate specific antigen (PSA) from semen. The aim of this research a comparative study of Dot Blot and SD BIOLINE PSA Test for the forensic identification of seminal fluid. This experiment was provided in 60 specimens sent to the Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital.

The semen samples are considered under light microscope. We studied 60 samples divided into three groups (Normal, Oligozoospermia and Azoospermia) according to WHO 2010 classification criteria group. There are saliva, serum, male urine and sterile water as controlled group. There were 92.06% and 100% of sensitivity, 100% and 100% of specificity from SD BIOLINE PSA Test and Dot Blot respectively. Our results showed that there was difference on sensitivity value. The researcher recommends that Dot Blot is the right method. It can be used to identify the specimens or a material witness in the rape case properly. Because this method can be detected the amount of PSA concentration of more or less times.

---

Program of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนางานด้านวิธีการตรวจพิสูจน์ วัตถุพยานทางชีวภาพในคดีข่มขืนกระทำชำเรา ซึ่งผลการตรวจพิสูจน์ที่ถูกต้องตามหลักนิติวิทยาศาสตร์ จะเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติงานของพนักงานสอบสวนให้สามารถคลี่คลายคดีต่างๆ จะเห็นได้ว่านิติวิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่จะนำคนกระทำผิดมาลงโทษ แต่ยังช่วยพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของผู้ถูกกล่าวหา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ธงชัย เตโชวิศาล ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คอยให้คำปรึกษา ข้อคิด และความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ตลอดจนช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คอยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และประสานงานในส่วนต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

