

51312305 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : เมทแอมเฟตามีน, แอมเฟตามีน, อัตราส่วน

ดร.ณรัตน์ แก้วมูล : การศึกษาอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของเมทแอมเฟตามีนต่อแอมเฟตามีนในปัสสาวะผู้เสพยาไทย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ศ.พ.ต.อ.หญิง ดร.พัชรา สีนลอยมา และ รศ.ดร. นายแพทย์ วิชัย วงศ์ชนะภัย 85 หน้า.

ปัญหาหายาเสพติดยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย แม้จะมีมาตรการป้องกันและปราบปราม แต่ยังไม่สามารถที่ขจัดให้หมดไปได้ เมทแอมเฟตามีนหรือยาบ้าเป็นยาเสพติดประเภทหนึ่งที่ถูกใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งที่ผ่านมาได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัย และรายงานค่าความเข้มข้นของเมทแอมเฟตามีนและแอมเฟตามีน รวมถึงอัตราส่วนของแอมเฟตามีนและเมทแอมเฟตามีนในผู้เสพยาไว้ แต่ยังไม่พบว่ามีผู้ทำการศึกษาค่าความเข้มข้นและอัตราส่วนของแอมเฟตามีนต่อเมทแอมเฟตามีนในผู้เสพยาไทย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้เสพยาเมทแอมเฟตามีนไทย ที่ให้ผลการตรวจคัดกรองเบื้องต้นพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ และนำส่งมาตรวจยืนยันเมทแอมเฟตามีน ณ สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ด้วยเครื่อง GC-MS จำนวน 399 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นเพศชาย 374 ราย (ร้อยละ 94) เพศหญิง 25 ราย (ร้อยละ 6) และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15 - 40 ปีขึ้นไป ผลการตรวจวิเคราะห์หระดับความเข้มข้นของแอมเฟตามีนในปัสสาวะ มีค่าตั้งแต่ 30.38 - 37,194.28 ng/ml และเมทแอมเฟตามีน มีค่าตั้งแต่ 50.12 - 226,094 ng/ml ค่าแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของเมทแอมเฟตามีนและแอมเฟตามีน $y = 0.119X$ โดยมีค่า $r^2 = 0.668$ อัตราส่วนความเข้มข้นของแอมเฟตามีนต่อเมทแอมเฟตามีน พบว่ามีค่าตั้งแต่ 0.02 ถึง 1.00 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $0.21 \pm 0.15 (X \pm SD)$ และเมื่อพิจารณาอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของแอมเฟตามีนต่อเมทแอมเฟตามีน ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดที่ 1 ug/ml พบว่าค่าความเข้มข้นรวมของเมทแอมเฟตามีนและแอมเฟตามีนที่น้อยกว่า 1 ug/ml มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $0.33 \pm 0.21 (X \pm SD)$ และกลุ่มที่มีความเข้มข้นรวมมากกว่า 1 ug/ml มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $0.20 \pm 0.13 (X \pm SD)$ โดยพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

จากผลการศึกษาความเข้มข้นของเมทแอมเฟตามีนและแอมเฟตามีน ค่าอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของแอมเฟตามีนต่อเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างผู้เสพยาไทย พบว่ามีช่วงค่าอัตราส่วนไม่แตกต่างจากการรายงานในต่างประเทศที่ได้ทำการศึกษาไว้ ($X < 0.25$) โดยค่าอัตราส่วนเบื้องต้นนี้สามารถนำไปใช้ช่วยประกอบการพิจารณาแปลผลการตรวจยืนยันเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะเพื่อใช้เป็นหลักฐานในชั้นศาล และเป็นฐานข้อมูลแก่ผู้ที่มีความสนใจที่จะทำการศึกษาต่อไป

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

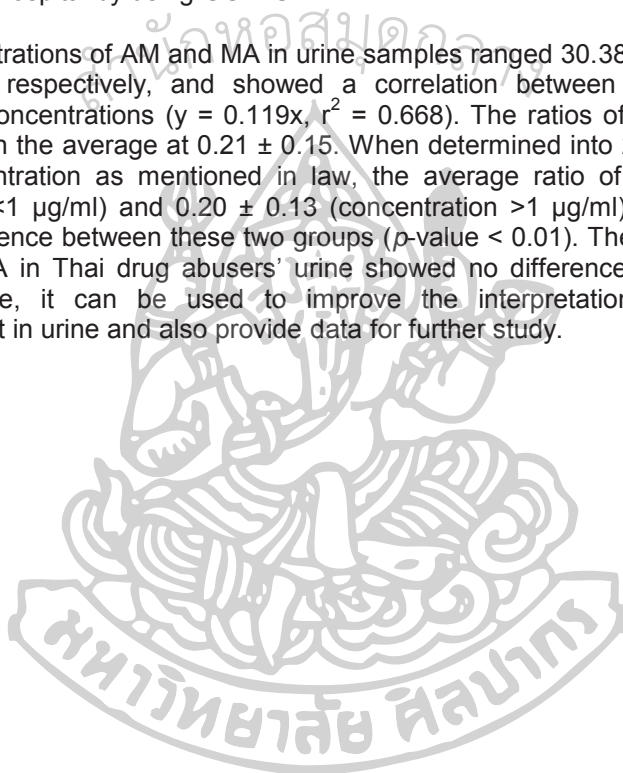
51312305 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORD : METHAMPHETAMINE / AMPHETAMINE / RATIO

DARUNRAT KAEOMUN : THE STUDY RATIO OF AMPHETAMINE TO METHAMPHETAMINE IN URINE THAI METHAMPHETAMINE USERS. THESIS ADVISOR: PROF. POL.COL. PATCHARA SINLOYMA. Ph.D. AND ASSOC. PROF. WICHAI WONGCHANAPAI. M.D. Ph.D. 85 pp.

Although the Thai government has an action for prevention and suppression, drugs of abuse is still focused as an important problem. Among these, methamphetamine (MA) is one of the most widely used in Thailand. Aim of this study is to investigate the AM/MA ratio in urine sampled from Thai drug abusers. The study was conducted in 399 urine samples, collected from 374 males and 25 females, with positive result by a qualitative methamphetamine screening test. Quantitative analysis for methamphetamine (MA) and amphetamine (AM), its main metabolite, was performed in Institute of Forensic Medicine, Police General Hospital by using GC-MS.

Concentrations of AM and MA in urine samples ranged 30.38 – 37194.28 and 50.12 – 226094 ng/ml, respectively, and showed a correlation between methamphetamine and amphetamine concentrations ($y = 0.119x$, $r^2 = 0.668$). The ratios of AM/MA in urine ranged 0.02 – 1.00, with the average at 0.21 ± 0.15 . When determined into 2 groups, depend on MA and AM concentration as mentioned in law, the average ratio of AM/MA is 0.33 ± 0.21 (concentration $<1 \mu\text{g/ml}$) and 0.20 ± 0.13 (concentration $>1 \mu\text{g/ml}$). This aspect showed a significant difference between these two groups (p -value < 0.01). The study indicated that the ratios of AM/MA in Thai drug abusers' urine showed no difference from previous study (< 0.25). Therefore, it can be used to improve the interpretation of methamphetamine confirmation test in urine and also provide data for further study.



Program of Forensic Science Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2011

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1. 2.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่อง อัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของแอมเฟตามีนต่อเมทแอมเฟตามีน ในปัสสาวะของผู้เสพยาไทย สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับกรุณา และความร่วมมือช่วยเหลือจาก บุคคลหลายท่านที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความรู้ ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่มีคุณค่าเป็นประโยชน์ ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร.พัชรา สีนลอมมา และรองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ วิชัย วงศ์ชนะภัย ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและให้ คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้การวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก ดร.อุทัย ศีระวินนทร ประธาน กรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุณีย์ กัลยะจิตร ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็น กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และให้คำแนะนำทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอพระขอบคุณ สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ที่ได้เอื้อเฟื้อสถานที่ เครื่องมือ เอกสาร รวมถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน และขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ คำปรึกษา

ขอขอบพระคุณ พันตำรวจตรีวิเชียร ตั้งธนานัฐนัน รองสารวัตรงานพิษวิทยา สถาบัน นิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้คำปรึกษา รวมถึงบุคลากร และเจ้าหน้าที่ ที่ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอน ให้ความรู้ ปลูกฝังให้เห็นคุณค่าของการศึกษา และให้โอกาสทางการศึกษา รวมถึง นางวรรณช อุยประเสริฐกุล นางสาวอรุณี จันทรันันท์ นางสาวอุฑารัตน์ บุญรักษา และนางสาวอ้อมฤทัย สัน ทราช ผู้ที่คอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุกด้าน และเป็นแรงใจที่สำคัญยิ่งให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

สำหรับคุณประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบแต่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้ที่ให้โอกาส และสิ่งที่ดีในชีวิต จนทำให้ผู้วิจัยบรรลุผลสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี