

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	ผลของสารละลายรักษาสภาพศพต่อการตรวจหา ยานอนหลับลอร์อาซีแอมในหนูขาวหลังตาย
ผู้เขียน	นายภูมิศักดิ์ บุญชุ่มใจ
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รองศาสตราจารย์ ดร. วีระวรรณ เรืองยุทธิการณ์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาว่า สารละลายรักษาสภาพศพที่มีฟอร์มาลินเป็นองค์ประกอบหลักมีผลต่อการตรวจพบยาลอร์อาซีแอมในตัวอย่างชีวภาพที่เก็บหลังตายหรือไม่ โดยทดลองกับหนูขาวสายพันธุ์วิสตา (Wistar) เพศผู้ จำนวน 6 ตัว ได้รับความลอร์อาซีแอมขนาด 60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมทางปาก ฝ่าซากหนูขาว 2 ตัวทันทีหลังตาย เก็บเลือดทางเส้นเลือดดำใหญ่ที่คอ เก็บปัสสาวะโดยใช้เข็มเจาะจากกระเพาะปัสสาวะ และเก็บสารในกระเพาะอาหารและตับทั้งหมด เพื่อนำไปสกัดและตรวจวิเคราะห์หายาลอร์อาซีแอมด้วยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี สำหรับตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร และด้วยวิธีลิควิด โครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี สำหรับตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ และตับ หนูขาว 2 ตัวนี้ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบกับหนูขาวอีก 4 ตัว ที่ได้รับการฉีดสารละลายฟอร์มาลินในปริมาตรประมาณ 200 มิลลิลิตรต่อหนู 1 ตัว หลังหนูขาวสลบเลิกเพราะยาลอร์อาซีแอมจนเสียชีวิตแล้ว เก็บตัวอย่างทั้งหมดหลังการฉีดฟอร์มาลินเป็นเวลา 1 และ 24 ชั่วโมงตามลำดับ อย่างละ 2 ตัว นำตัวอย่างทั้งหมดไปสกัดและวิเคราะห์หายาลอร์อาซีแอมด้วยวิธีเดียวกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ ผลการศึกษาพบว่า ไม่สามารถเก็บเลือดจากหนูขาวที่ฉีดฟอร์มาลินแล้วได้ แต่สามารถเก็บปัสสาวะได้จากหนูขาว 1 ตัว เก็บตับและสารในกระเพาะอาหารได้ทุกตัว และสามารถตรวจพบยาลอร์อาซีแอมในทุกตัวอย่างของหนูขาวที่เก็บได้ ดังนั้นสรุปผลการศึกษานี้ได้ว่า ยาลอร์อาซีแอมในศพสามารถตรวจพบได้แม้ว่าจะมีการฉีดสารละลายฟอร์มาลินเพื่อรักษาสภาพศพมาแล้วเป็นเวลา 1 วัน แต่หลังจาก 1 วันแล้วจะสามารถตรวจหา ยาลอร์อาซีแอมได้หรือไม่ ควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

Independent Study Title	Effect of Embalming Solution on the Detection of Lorazepam in Postmortem Rats
Author	Mr. Poomsak Boonchumjai
Degree	Master of Science (Forensic Science)
Independent Study Advisor	Associate Professor Dr. Werawan Ruangyuttikarn

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effect of embalming solution which contained formalin as the main component on the detection of lorazepam in postmortem specimens. Six male Wistar rats were administered orally with 67 mg/kg of lorazepam. Two of the rats were dissected after death and taken off their blood via jugular vein, urine via drawing directly from the bladder, all gastric contents and livers. The specimens were extracted and analyzed by gas chromatography/mass spectrometry for gastric contents and liquid chromatography/mass spectrometry for bloods, livers and urines. These two rats were used as control rats without formalin injection. The others four rats were injected with approximately 200 ml of formalin solution per rat after they slept deeply and died. All of the specimens were taken off after the formalin injection for 1 (n=2) and 24 (n=2) hours, respectively. All of the specimens were extracted and analyzed for lorazepam by the same techniques of the control. The results show that blood could not be collected from the rats after injected with formalin, but urine could be collected from one rat. Livers and gastric contents could be collected from all rats. Lorazepam was detected from all of the collected specimens. In conclusion, postmortem lorazepam could be detected even though the deceased has been preserved by injection of formalin solution for one day. However, after an injection of formalin solution for more than one day whether lorazepam can be detected or not required further studies.