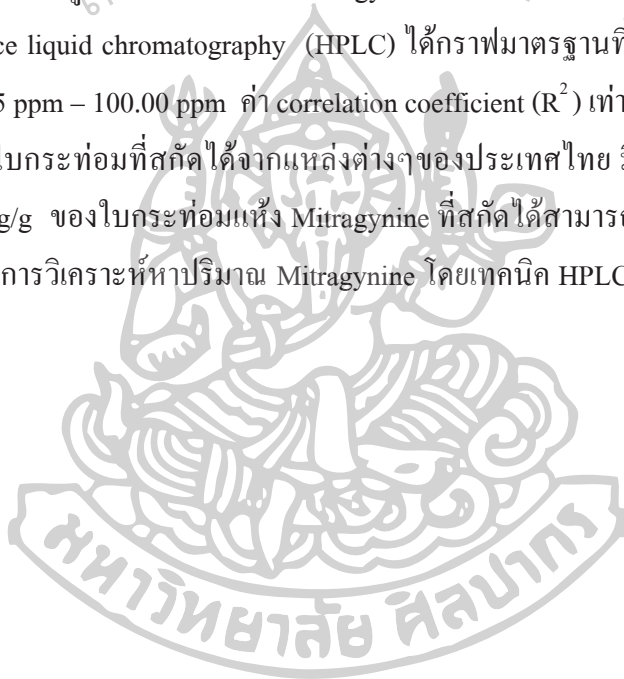


50312312 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : ใบกระท่อม / สารอัลคาลอยด์ / ไมทราไจนีน

นราพงศ์ บุรุมรา : การหาปริมาณสารอัลคาลอยด์ในใบกระท่อมจากแหล่งต่างๆในประเทศไทย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อ.ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง. 47 หน้า.

Mitragynine เป็นสารจำพวกอัลคาลอยด์ที่พบในใบกระท่อม มีฤทธิ์กดประสาทส่วนกลาง ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำใบกระท่อมจากแหล่งต่างๆของประเทศไทย มาทำการสกัด Mitragynine จากใบกระท่อมด้วยคลอโรฟอร์ม นำสารที่สกัดได้มาแยกหา Mitragynine ต่อโดยเทคนิค Thin Layer Chromatography (TLC) นำสารที่แยกได้มาวิเคราะห์โดยเทคนิค  $^1\text{H-NMR}$ ,  $^{13}\text{C-NMR}$  และเทคนิค FT-IR เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ของ Mitragynine และนำมาใช้เป็นสารมาตรฐานในเทคนิค High performance liquid chromatography (HPLC) ได้กราฟมาตรฐานที่มีช่วงความเป็นเส้นตรงที่ความเข้มข้น 6.25 ppm – 100.00 ppm ค่า correlation coefficient ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.9954 พบว่าปริมาณ Mitragynine ในใบกระท่อมที่สกัดได้จากแหล่งต่างๆของประเทศไทย มีปริมาณอยู่ในช่วง 1.391 mg/g – 7.810 mg/g ของใบกระท่อมแห้ง Mitragynine ที่สกัดได้สามารถประยุกต์ใช้ในการเตรียมสารมาตรฐานในการวิเคราะห์หาปริมาณ Mitragynine โดยเทคนิค HPLC ซึ่งเป็นประโยชน์ทางนิติวิทยาศาสตร์



สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

50312312 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEYWORD : MITRAGYNINE / ALKALOID / HIGH PERFORMANCE LIQUID  
CHROMATOGRAPHY (HPLC)

NARAPONG BUROMRA : DETERMINATION OF MITRAGYNINE IN  
MITRAGYNA SPECIOSA KORTH LEAVES FROM DIFFERENT PARTS OF THAILAND.  
THESIS ADVISOR : SIRIRAT CHOOSAKOONKRIANG, Ph.D. 47 pp.

Mitragynine is an alkaloid found in *Mitragyna Speciosa Korth* (MSK) leaves. It was reported that the compound produce an effect on the central nervous system. In this study, the MSK leaves collected from various locations of Thailand were extracted by using chloroform as a solvent. The crude extract was further separated for mitragynine by the thin layer chromatography (TLC) technique. The purified mitragynine was then characterized by  $^1\text{H}$  NMR,  $^{13}\text{C}$  NMR, and FTIR techniques and was used as a standard compound in High Performance Liquid Chromatography (HPLC). The standard calibration curve was established in the concentration range of 6.25 ppm – 100.00 ppm with a correlation coefficient ( $R^2$ ) of 0.9954. The amounts of mitragynine in the samples collected from different parts of Thailand were found to be in the range of 1.391 mg/g – 7.810 mg/g on a dry basis. The purified mitragynine used in this work has been shown to be a good substitute for standard mitragynine in HPLC analysis of forensic samples.

---

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

Student's signature .....

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ กรุณาให้โอกาส ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ อาจารย์.ดร.ศุภชัย สุกลักษณ์นารี ประธานกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย พุทธวงศ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความเรียบร้อยและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณปัญญากร เจียรชนบัตร ที่คอยช่วยเหลือให้ งานวิจัยสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่สนับสนุนช่วยเหลือคอยดูแลให้คำแนะนำในการทำปฏิบัติการ และบุคคลที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ท่านที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจนเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพในการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศได้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขานิติวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับนิติวิทยาศาสตร์อันเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณชนม์ รอดผล คุณสารัตน์ ล้วนดี และ น.ส. ลัดดาวัลย์ ศรีวัฒนา ที่ให้ความรู้ในการใช้เครื่องมือและคำแนะนำต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ สาขานิติวิทยาศาสตร์ รุ่น 3 มหาวิทยาลัยศิลปากร ทุกคนสำหรับมิตรภาพและสีสันในการเรียน

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพจน์ วงษ์ใหญ่ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญรัตน์ สุขเขียว ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อมูลเกี่ยวกับใบกระท่อม

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ คณะการแพทย์แผนตะวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต ที่กรุณาให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือในด้านห้องปฏิบัติการพืชสมุนไพร

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณพ่อและแม่ รวมถึงทุกคนในครอบครัวที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเสร็จสิ้นลงได้ด้วยดี