

55312317 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : ถุงซิปลาสติก, polymer, ATR-FTIR, TGA

ร้อยตำรวจโทหญิงเบญจพร พรหมลี : การศึกษาถุงซิปลาสติกที่ใช้บรรจุยาเสพติดด้วยเทคนิค ATR-FTIR และ TGA. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ดร.ศุภชัย สุภลักษณ์นารี. 71 หน้า.

ตัวอย่างถุงซิปลาสติกจำนวน 40 ใบ ที่ใช้บรรจุยาเสพติดถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Attenuated total reflectance – Fourier transform infrared (ATR-FTIR) และ Thermal gravimetric analysis (TGA) ซึ่งยาเสพติดเหล่านี้ตรวจจับได้ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการโดยมุ่งหวังว่าผลการศึกษานี้จะสามารถใช้ในการแยกความแตกต่างของถุงซิปลาสติกและข้อมูลที่ได้อาจจะบอกถึงแหล่งที่มาของยาเสพติดเหล่านี้ได้ ผลการทดลองจากพิกที่เป็นลักษณะเฉพาะที่ได้จากเทคนิค IR พบว่าตัวอย่างที่นำมาศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ในขณะที่ผลการวิเคราะห์โดยเทคนิค TGA ซึ่งให้ข้อมูลของอุณหภูมิเริ่มต้นจนถึงอุณหภูมิที่สิ้นสุดของการเปลี่ยนแปลงที่พบในการวิเคราะห์ตัวอย่างเมื่อมีการหายไปของน้ำหนัก จากข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้ในการจำแนกตัวอย่างได้เป็น 6 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการนำเอาสองเทคนิคนี้มาใช้ร่วมกันในการแยกความแตกต่างของถุงพลาสติกที่ใช้ในการค้ายาเสพติด



สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

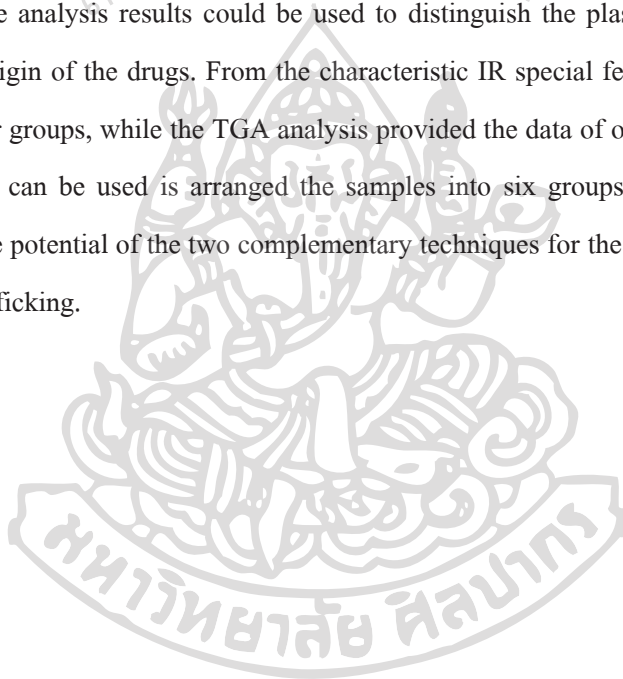
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

55312317 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEYWORD : GRIP-SEAL PLASTIC BAG/ ATR-FTIR/ TGA

BENCHABORN PROMLEE : EXAMINATION OF GRIP-SEAL PLASTIC BAGS USED TO PACKAGE ILLICIT DRUGS BY ATR-FTIR AND TGA TECHNIQUES. THESIS ADVISORS : SUPACHAI SUPALAKNARI, Ph.D. 71 pp.

Forty grip-seal plastic bags that had been used to package street drugs were examined by Attenuated total reflectance – Fourier transform infrared (ATR-FTIR) and Thermal gravimetric analysis (TGA) techniques. The drugs were seized in the area of Samut Prakan province. IT was expected that the analysis results could be used to distinguish the plastic bags and the information may trace the origin of the drugs. From the characteristic IR special features, sample studied can be classify into four groups, while the TGA analysis provided the data of onset and final temperatures of weight lose that can be used is arranged the samples into six groups. The results from this study demonstrated the potential of the two complementary techniques for the discrimination of plastic bags used in drug trafficking.



Program of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature.....

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.ศุภชัย ศุภลักษณ์นารี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งคอยแนะนำให้คำปรึกษาในทุกขั้นตอนของการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นการเก็บตัวอย่างจนถึงการทดลองในห้องปฏิบัติการและเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัย มีความกระตือรือร้นในการทดลองจนทำให้ประสบความสำเร็จ ตลอดจนช่วยให้การแนะนำ แก้ไข ตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์นี้ให้มีความสมบูรณ์จนสำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ผู้วิจัย มีความรู้สึกดีใจและซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างมากจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง ที่กรุณาสละเวลาในการ ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดในการทดลองมาตั้งแต่เริ่มต้น, พล.ต.ท.อมรรักษ์ หุวะนันท์ ที่กรุณาสละเวลามาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และนางสาวอังคณา ประวิงรัตน์ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เอกเคมี มหาลัยศิลปากร ที่คอยให้ความช่วยเหลือเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่าน ที่สั่งสอนอบรมให้ความรู้ และ ปลุกฝังให้เห็นคุณค่าของการศึกษา รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีได้เอ่ยนามซึ่งมีส่วนช่วย ในวิทยานิพนธ์นี้มีความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี