

50312328 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : เขม่าดินปืน/ไอออนโครมาโทกราฟี

สมนวรรณ หัสมินทร์ : การวิเคราะห์หาปริมาณไนเตรทในเขม่าดินปืน โดยเทคนิค
ไอออนโครมาโทกราฟี. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :

อ.ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง และ อ.ดร.สุกษัย ศุภลักษณ์นารี. 47 หน้า.

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ การวิเคราะห์หาปริมาณการคงอยู่ของไนเตรทในลำ
กล้องปืนภายหลังการยิง โดยศึกษาจากปืนกึ่งอัตโนมัติหือ Compac ขนาด 9 mm และใช้ลูก
กระสุนปืนยี่ห้อ Luger โดยเทคนิคไอออนโครมาโทกราฟีและสเปคโตรโฟโตมิเตอร์

ผลการศึกษาหาปริมาณไนเตรทภายหลังการยิงปืน 2 นัด โดยเก็บตัวอย่างทันที 24
ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมงภายหลังการยิง สามารถตรวจพบปริมาณไนเตรทได้จนถึง 48 ชั่วโมง เทคนิค
ไอออนโครมาโทกราฟี สามารถตรวจพบปริมาณไนเตรทในช่วง 0.99 – 2.65 mg/l ในขณะที่
เทคนิคสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ สามารถตรวจพบปริมาณไนเตรทในช่วง 0.16 – 1.06 mg/l ซึ่งผลการ
ทดลองทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง อย่างไรก็ตามการใช้เทคนิคไอออนโครมาโทกราฟี
เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการตรวจวิเคราะห์การคงอยู่ของเขม่าดินปืนได้

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

50312328 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORDS : GUNSHOT RESIDUES/ION CHROMATOGRAPHY

SAMONWAN HATSAMIN : DETERMINATION OF NITRATE IN GUNSHOT RESIDUES BY ION CHROMATOGRAPHY TECHNIQUES. THESIS ADVISORS : SIRIRAT CHOOSAKOONKRIANG, Ph.D. AND SUPACHAI SUPALUKNARI, Ph.D. 47 pp.

The objective of this study is to determine the amount of nitrate persisting in the gun barrel after firings. The weapon used in this work is a 9 mm Compac semiautomatic pistol. Samples were collected after two firings, immediately after firing and at 24 hours and 48 hours after firing. The analyses were performed using the techniques of ion chromatography and UV-VIS spectrophotometry. The amounts of nitrate found by the technique of ion chromatography were within the concentration range of 0.99 - 2.65 mg/l while those measured by the UV-VIS spectrophotometry were within the range of 0.16 – 1.06 mg/l. There is no correlation between the two sets of results. However, the technique of ion chromatography may be an alternative method for the examination of the persistence of gunshot residues.

Program of Forensic science Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1. 2.