

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์โลหะบางชนิดในทองม้วน

ชื่อผู้เขียน นางสาวกาญจนา หอมกลาง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอบเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อ.ดร. เกตุ	กรุฑพันธ์	ประธานกรรมการ
รศ.ดร. พิมพ์	เวียนวัฒนา	กรรมการ
ผศ.ดร. สายสุนีย์	เหลียวเรืองรัตน์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะบางชนิดในทองม้วนตัวอย่าง หลังจากการย่อยสลายตัวอย่างโดยใช้กรดไฮโดรคลอริก กรดไนตริก และกรดเปอร์คลอริก ในอัตราส่วน 4:1:1 โคบายปริมาตร แล้ววิเคราะห์หาปริมาณทองแดง นิกเกิล สังกะสี เหล็ก และตะกั่ว โคบายอะตอมมิคแอนาไลซิสสเปกโตรโฟโตเมทรี และหาปริมาณตะกั่วโดยวิธีไทเทรตเมทรี พบว่ามีปริมาณทองแดง นิกเกิล สังกะสี เหล็ก ตะกั่ว และตะกั่วอยู่ในช่วงร้อยละ 61.44-81.68, 0.16-0.52, 0.04-0.90, 0.00-0.02, 0.00-0.04 และ 11.24-17.33 ตามลำดับ และพบว่าโลหะเหล่านี้ไม่ผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกันในตัวอย่างแต่ละชิ้น ใ้วิเคราะห์หาปริมาณโลหะผสมดังกล่าวในตัวอย่างสังเคราะห์และพบว่าปริมาณสารคืนกลับของทองแดง นิกเกิล สังกะสี เหล็ก ตะกั่ว และตะกั่วมีค่าร้อยละ 99.22, 99.28, 97.40, 96.00, 100.91 และ 99.29 ตามลำดับ

Research Title Analysis of Some Metals in Bronze

Author Ms.Kanchana Homklang

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee

Lecturer Dr.Kate	Grudpan	Chairman
Assoc.Prof.Dr. Pimol	Rienvatana	Member
Assist.Prof.Dr. Saisunee	Liawruangrath	Member

Abstract

Determination of some metals in bronze samples was studied after digesting the samples with the oxidant containing a mixture of hydrochloric acid, nitric acid and perchloric acid in a volume ratio 4:1:1. The copper, nickel, zinc, iron and lead contents were determined by atomic absorption spectrophotometry and tin contents by titrimetric method. The contents of copper, nickel, zinc, lead and tin were found to be 61.44-81.68 %, 0.16-0.52 %, 0.04-0.90 %, 0.00-0.02 %, 0.00-0.04 % and 11.24-17.33 % respectively. It was found that those metals were not homogeneous in each of samples. Analysis of the metals in synthetic samples was also carried out and the percentage recoveries of copper, nickel, zinc, iron, lead and tin were found to be 99.22, 99.28, 97.40, 96.00, 100.91 and 99.29 respectively.