

ชื่อเรื่อง การหาปริมาณเหล็ก ทองแดง สังกะสี ปรอท และตะกั่วในน้ำธรรมชาติ
ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยวิธีสกัดด้วยตัวทำละลายและแอม-
ซอพชั่น สเปกโทรโฟโตเมตรี

ชื่อผู้เขียน นายวิสิทธิ์ ฆาพันธ์
การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว และปรอทในน้ำ
ธรรมชาติ จากแหล่งต่าง ๆ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยเทคนิคคัลเลอร์เมตรี
ขั้นตอนแรกทำการสกัดแยกเหล็ก สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว และปรอทออกจากโลหะอื่น ๆ
ด้วยการฟอร์มเป็นสารประกอบเชิงซ้อนกับคัลเลอร์จิงเอเจนต์คือ 1,10-ฟีแนโนโรลีน ซินคอน
โซเดียมไทเอคซิดโคโซโอคาร์บาเมต และโคโซโซน ตามลำดับ แล้วหาปริมาณสารโดย
วิธีวิสิเบิล สเปกโทรโฟโตเมตรี พบปริมาณของเหล็ก สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว และ
ปรอทในน้ำธรรมชาติ จากแหล่งน้ำตัวอย่างอยู่ในช่วง 0.147-2.154 0.277-1.179
0.023-0.146 0.018-0.044 และ 0.006-0.012 ppm ตามลำดับ

วิธีการวิเคราะห์หาปริมาณของเหล็ก สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว และปรอท
มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์เป็น 1.333 3.558 2.800 5.773 และ 1.568 %
ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องเป็น 100.50 100.60 106.45 102.94
และ 104.17 % ตามลำดับ

Research Title Determination of Iron, Copper, Zinc, Mercury and Lead in Natural Water in Chiang Mai Municipality by Solvent Extraction and Absorption Spectrophotometry

Name Mr. Wasit Phaphun

Research For Master of Science in Teaching Chemistry Chiang Mai University 1985

Abstract

The determination of iron, zinc, copper, lead and mercury in natural water samples collected from various sources in Chiang Mai municipal^{lity} areas was analysed colorimetrically.

In the initial step, the separation of iron, zinc, copper, lead and mercury from other metals in water sample was carried out with 1,10-phenanthroline, zincon, sodium diethyldithiocarbamate and dithizone, respectively. The analysis of iron, zinc, copper, lead and mercury using visible spectrophotometry was found to be in the range of 0.147-2.154, 0.277-1.179, 0.023-0.146, 0.018-0.044 and 0.006-0.012 ppm, respectively.

Relative standard deviations of the analysis for iron, copper, lead and mercury were 1.333, 3.558, 2.800, 5.773 and 1.568%, respectively, and the percentage recoveries were 100.50, 100.60, 106.45, 102.94 and 104.17 %, respectively.