

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ได้ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการแยกสารประกอบสารหนูได้แก่สารหนูอินทรีย์และสารประกอบสารหนูที่มีหมู่เมทิล (โมโนเมทิลอาร์ซีนิก และ ไดเมทิลอาร์ซีนิก) ทำการวิเคราะห์โดยการเปลี่ยนรูปสารประกอบสารหนูให้เป็นอนุพันธ์ไฮไดรด์ที่เป็นไอได้ง่าย แยกด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีแมสสเปกโตรเมทรี ในขั้นตอนการเตรียมสารใช้เทคนิคเพอร์เจแอนด์แทรปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ ได้ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการวิเคราะห์คือการเปลี่ยนอนุพันธ์ของสารประกอบสารหนู และสภาวะของเพอร์เจแอนด์แทรปที่ใช้ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความเสถียรของสารประกอบสารหนูด้วย

Abstract

In this research project, the optimum condition for speciation of arsenic compounds was studied. The inorganic arsenic and methylated arsenic compounds (monomethylarsenic, MMA and dimethylarsenic, DMA) were studied. Arsenic compounds were derivatized to volatile hydride form and separated by gas chromatography mass spectrometric technique. In addition, the purge and trap technique was used in order to increase the efficiency of analysis. The optimum conditions for derivatization and purge and trap extraction were carried out. Moreover, the stability of arsenic compounds was evaluated.