

Abstrakt

Diplomová práce rozvíjí metodiku speciální analýzy arsenu pomocí selektivního generování hydridů s kolekcí vymrazováním a atomovou absorpční spektrometrií. Touto technikou lze stanovit toxikologicky významné formy arsenu, tj. arsenitany a arseničnany a jejich mono-, di- a trimethylsubstituované formy, v koncentracích nižších než 0.1 ng.ml^{-1} .

První část diplomové práce je zaměřena na testování sušení plynné fáze s vygenerovanými hydridy pomocí trubic s nafionovou membránou, u kterých byla zkoumána vhodnost použití pro speciální analýzu arsenu a byly zjištěny transportní ztráty jednotlivých specií arsenu. Druhá část diplomové práce popisuje mineralizační postupy vhodné pro speciální analýzu arsenu v tkáních. Byly porovnány dva mineralizační postupy, kyselá mineralizace kyselinou fosforečnou a novější zásaditá mineralizace tetramethylamonium hydroxidem. Mineralizační postupy byly vyzkoušeny na certifikovaném referenčním materiálu DOLT - 4 (žraločí játra) a dále na reálné matrici – kuřecích játrech.

Klíčová slova: Sušící trubice s nafionovou membránou, Speciální analýza arsenu, Mineralizace, Kyselina fosforečná, Tetramethylamonium hydroxid, Kuřecí játra, CRM DOLT – 4, Generování hydridů; Atomová absorpční spektrometrie.