

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá stanovením celkového obsahu železa ve třech různých potravinových doplncích pomocí tří analytických metod. Výživové doplňky zkoumané v této práci jsou Biovit C60, Hemofin a Aktiferrin Compositum. Použité metody jsou manganometrická titrace, atomová absorpční spektrometrie a sekvenční injekční analýza s UV/VIS spektrofotometrickou detekcí. Roztoky jednotlivých přípravků byly připraveny dvěma způsoby – rozpuštěním v deionizované vodě a pomocí mikrovlnného rozkladu. Mikrovlnný rozklad je vzhledem ke složení přípravků vhodnější metodou přípravy roztoků. Manganometrická titrace vzhledem k matici analyzovaných vzorků není vhodná pro stanovení celkového množství železa v těchto výživových doplncích. Atomovou absorpční spektrometrií byl stanoven obsah železa technikou plamenové atomizace výpočtem z kalibrační závislosti. U metody sekvenční injekční analýzy se spektrofotometrickou detekcí byl jako činidlo použit 1,10-fenantrolin, který se železnatými ionty tvoří červený komplex. Měření bylo prováděno při vlnové délce 512 nm. Hodnoty nejbližší hodnotám obsažených v příbalových informacích přípravků byly obdrženy při stanovení atomovou absorpční spektrometrií.