

Abstrakt

Kapilární zónová elektroforéza je analytická metoda, která je hojně využívána v laboratořích při řešení řady analytických problémů. Tato diplomová práce popisuje jedno z mnoha využití kapilární elektroforézy v unikátní instrumentální sestavě tvořené krátkou kapilárou a duálním detektorem kombinujícím bezkontaktní vodivostní a optickou UV detekci v jednom místě separační kapiláry.

V první části byla laboratorní sestava testována separací jednoduchých anorganických a organických iontů. Testovány byly obě části duálního detektoru pomocí sodných, draselných, tyraminových a histidinových iontů. Experimentálně zjištěné mobility použitých iontů byly srovnány s mobilitami vypočtenými z tabelovaných hodnot.

V druhé části byla sestava vyzkoušena při analýze látek ve složitějších reálných matricích, tvořených lékovými formami Acylcoffinu a B-komplexu od společnosti Zentiva, a.s. Z každé lékové formy byl vybrán jeden analyt, kofein z Acylcoffinu a thiamin z B-komplexu, u kterého byla některou z kalibračních metod stanovena jeho koncentrace. Koncentrace vybraného analytu byla následně srovnána s deklarovanou hodnotou uvedenou výrobcem lékové formy.

Klíčová slova:

kapilární elektroforéza; krátká kapilára; bezkontaktní vodivostní detekce; UV detekce; biologicky aktivní látky.