

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Veronika Mrázová

Školitel: PharmDr. Pavel Jáč, Ph.D.

Název diplomové práce: Testování potenciálního využití chirálních iontových kapalin s dlouhým řetězcem pro chirální separace v kapilární elektroforéze I

Hlavním cílem diplomové práce bylo testování nově nasyntetizovaných chirálních iontových kapalin jako chirálních selektorů kapilární elektroforézou pro potenciální využití v chirálních separacích modelových sloučenin (většinou farmaceutického významu). Analýza probíhala prostřednictvím micelární elektrokinetické chromatografie, neboť chirální iontové kapaliny mají charakter kationických surfaktantů. Testované elektrolyty byly tvořeny různými pufrů o různé hodnotě pH a s různými koncentracemi přísad chirálních iontových kapalin. Separace probíhala v křemenné kapiláře (průměr 50 μm , celková délka 48,5 cm, efektivní délka 40 cm) s využitím UV detekce při různých vlnových délkách dle vlastností analyzovaných modelových sloučenin. Výsledkem byl vždy jeden pík, to znamená, že testované chirální iontové kapaliny nebyly schopny rozseparovat modelové analyty na jednotlivé enantiomery. Toto pozorování lze pravděpodobně vysvětlit tím, že dochází k tak silné elektrostatické interakci mezi záporně nabitým analytem a kladně nabitým chirálním selektorem, která zabraňuje rozdělení modelových analytů na jednotlivé enantiomery.

Pro porovnání byla dále uskutečněna chirální separace enantiomerů modelových sloučenin za konvenčních podmínek, které byly již dříve publikovány.