

## Abstrakt

Mobilita elektroosmotického toku je v kapilární elektroforéze důležitou veličinou, protože její hodnota je potřebná pro stanovení efektivní elektroforetické mobility analytů. Ta se používá při elektroforetickém stanovení fyzikálně-chemických konstant, jako jsou disociační konstanta nebo konstanta stability komplexů, kromě toho je však důležitá i v analytické chemii, neboť na hodnotě efektivní mobility je založena identifikace analytů. Nejčastějším způsobem měření elektroosmotického toku je přidavek neutrální látky do vzorku. I neutrální látka však může získat elektroforetickou mobilitu díky interakcím se složkami základního elektrolytu. Tím může dojít k nepřesnému stanovení hodnoty rychlosti elektroosmotického toku.

Cílem práce bylo proměřit mobilitu několika běžně i méně používaných markerů v základním elektrolytu obsahujícím různé anionty a nalézt vhodné kombinace marker – anion, při kterých nedochází k velkým chybám v měření.

Proměřena byla relativní mobilita osmi markerů v čistém základním elektrolytu a v základním elektrolytu obsahujícím sůl zkoumaného aniontu – chlorid sodný, chloristan sodný či síran sodný. Relativní mobilita byla vždy vztažena k mobilitě thiomčoviny. Jako základní elektrolyt byl použit acetátový pufr. Zkoumanými markery byly: formamid, *N*-methylformamid, *N,N*-dimethylformamid, akrylamid, *N,N*-dimethylakrylamid, *N*-methylacetamid, mesityloxid, dimethylsulfoxid.

Vypočtené relativní mobility markerů dosahovaly v přítomnosti různých aniontů v základním elektrolytu rozdílných hodnot. Hodnoty relativních mobilit markerů se nejvíce lišily v přítomnosti chloristanových aniontů, naopak nejmenší rozdíly byly pozorovány v přítomnosti síranových aniontů. Na sérii amidových markerů byl dobře patrný vliv stupně jejich methylace na naměřenou relativní mobilitu. Dále bylo zjištěno, že vliv jednotlivých aniontů poměrně dobře koreluje s jejich postavením v Hofmeisterově řadě.

Při experimentu, kdy byly separovány běžné konzervační látky – sorbová, benzoová a 4-hydroxybenzoová kyselina – se ukázalo, že hodnoty elektroforetických mobilit získané při měření v acetátovém pufru s použitím různých markerů se mohou lišit o více než 10 %. Může tak docházet k chybné identifikaci látek.