

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá chirální separací nově syntetizovaných orthokonických antiferroelektrických kapalných krystalů za použití ultra-vysokoúčinné kapalinové chromatografie. Studované látky se liší délkou alkyloxylového řetězce, přítomností a/nebo pozicí atomu fluoru na benzenovém jádře a chirálním centrem. Separace byly provedeny v reverzním separačním módu za využití chirální stacionární fáze na bázi derivatizované amylosy. Nejprve byl zkoumán vliv průtoku mobilní fáze a teploty kolony na účinnost separace. Za optimální teploty a průtoku byl studován vliv složení mobilní fáze na enantioseparaci. Základ mobilní fáze tvořil acetonitril, k němu byla za izokratické eluce přidávána deionizovaná voda v různých poměrech. Dále byl zkoumán vliv struktury studovaných analytů na rozlišení, retenci a enantioselektivitu, konkrétně přítomnost a pozice atomu fluoru na benzenovém jádře, délka alkyloxylového řetězce a vliv rozdílného chirálního centra. Za optimalizovaných chromatografických podmínek se podařilo rozdělit všechny studované látky na základní linii.

Klíčová slova: ultra-vysokoúčinná kapalinová chromatografie, kapalně krystalové krystaly, enantioseparace, chirální stacionární fáze, reverzní mód