

## Abstrakt

Středem zájmu této bakalářské práce jsou enantioseparace vybraných termotropních chirálních tyčinkovitých kapalných krystalů za použití techniky ultra-vysokoúčinné kapalinové chromatografie na chirální stacionární fázi v reverzním modu. Studované chirální kapalně krystalové mezogeny tvořící smektickou mezofázi, mezi sebou se liší chemickou strukturou (délkami alkylových řetězců, substituenty) a mají chirální centrum odvozené od dvou látek – 2-oktanolu a kyseliny mléčné. Bakalářská práce se zabývá testováním enantioselektivního potenciálu nové UHPLC kolony Chiralpak IB-U s tris(3,5-dimethylfenylkarbamátem) celulózou jako chirálním selektorem. Provádí se optimalizace chromatografických podmínek, tj. teploty a rychlosti průtoku mobilní fáze. Jako mobilní fáze se používají acetonitril, methanol, ethanol a deionizovaná voda v různých poměrech. Posuzuje se vliv struktury kapalných krystalů (přítomnost a pozice atomů fluoru na benzenovém jádře, délka alkyloxylového řetězce, povaha chirálního centra) na průběh separací, tedy na retenci, enantioselektivitu a rozlišení. Výsledky se porovnávají s publikovanými daty podobných studií, a tak se diskutuje vliv stacionární fáze na uvažované enantioseparace.

**Klíčová slova:** ultra-vysokoúčinná kapalinová chromatografie, chirální kapalně krystalové, separace enantiomerů, chirální stacionární fáze, chromatografie s reverzními fázemi