

## Abstrakt

Tato diplomová práce byla zaměřena na studii vlivu teploty na analýzu fenolických kyselin a fluorochinolonových antibiotik při analýze vysoko účinnou kapalinovou chromatografií. Analýza probíhala na chromatografické koloně Zorbax SB C 18 (50 x 4,6 mm; 1,8  $\mu$ m) za použití ultrafialové (UV) detekce.

V rámci optimalizace metody byly zjišťovány vhodné podmínky pro separaci fenolických kyselin a fluorochinolonových antibiotik. Byl sledován vliv složení a koncentrace vodné složky mobilní fáze a především vliv teploty.

Při analýze fenolických kyselin byla použita gradientová eluce. Mobilní fáze se skládala z 0,1% roztoku kyseliny mravenčí a metanolu. Analýza fluorochinolonových antibiotik probíhala isokraticky a mobilní fáze byla složena též z 0,1% roztoku kyseliny mravenčí a metanolu.

Základním cílem této diplomové práce bylo s pomocí zvýšené teploty urychlit analýzu a tím ušetřit čas a zároveň i použítá rozpouštědla tvořící mobilní fázi. Při analýze fenolických kyselin byl tento předpoklad splněn a při vyšších teplotách došlo k výraznému urychlení analýzy při dobrém rozlišení jednotlivých píků. Naopak nižší teplota než laboratorní byla příznivá pro analýzu fluorochinolonů.

U metod pro fenolické kyseliny i pro fluorochinolonová antibiotika byly provedeny testy způsobilosti systému nástřikem roztoku standardů všech deseti fenolických kyselin a všech pěti fluorochinolonových antibiotik za optimalizovaných podmínek v deseti sériích. Opakovatelnost nástřiku pro retenční časy i pro plochy píků byla shledána jako výborná (RSD < 1%).