

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Bc. Jitka Poušková

Školitel: PharmDr. Pavel Jáč, Ph.D.

Název diplomové práce: Možnosti kapilární elektroforézy pro separaci boswellových kyselin

Hlavní náplní této práce bylo popsání možností kapilární elektroforézy pro separaci boswellových kyselin v extraktu *Boswellia serrata* a ve směsi standardů boswellových kyselin. V průběhu testování byl zkoušen vliv pěti různých pufrů a přídavku některých aditiv do roztoku základního elektrolytu jako jsou například cyklodextriny, organické modifikátory nebo povrchově aktivní látky. Po vybrání vhodných složek elektrolytu byly tyto složky testovány v různých koncentracích za účelem co nejlepší separace boswellových kyselin. Všechny analýzy byly prováděny v křemenné kapiláře o vnitřním průměru 50 μm , nejdříve s celkovou délkou 48,5 cm a efektivní délkou 40 cm, později s celkovou délkou 83,5 cm a efektivní délkou 75 cm. Vkládané napětí bylo +30 kV. Pro UV detekci byly použity vlnové délky 200 nm, 250 nm a 280 nm. Nejlepších výsledků bylo dosaženo v roztoku základního elektrolytu, který obsahoval 80 mM fosfátový pufr o pH 7,0 s přídavkem 10 % (v/v) metanolu a 80 mg/ml 2-hydroxypropyl- β -cyklodextrinu. Pomocí tohoto elektrolytu byly extrakt *Boswellia serrata* i směs pěti boswellových kyselin rozděleny pouze na tři píky. Při těchto podmínkách nedošlo k rozdělení α - a β -boswellové kyseliny a 11-keto- β -boswellové kyseliny od 3-*O*-acetyl- β -boswellové kyseliny. V rámci vývoje vhodné elektroforetické metody byly krátce otestovány možnosti kapilární elektroforézy spojené s hmotnostní spektrometrií pro analýzu těchto látek.