

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Bc. Andrea Martincová

Školitel: doc. RNDr. Marie Pospíšilová, CSc.

Název diplomové práce: Analýza citrusových flavonoidů ve farmaceutických přípravcích a potravních doplňcích metodou kapilární zónové elektroforézy.

V této práci byla vyvinuta metoda kapilární zónové elektroforézy s UV detekcí pro stanovení a separaci kyseliny askorbové a čtyřech flavonoidů hesperidinu, diosminu, rutinu a troxerutinu. Analýza byla prováděna v křemenné kapiláře (vnitřní průměr 50  $\mu\text{m}$ , celková délka 31,2 cm a efektivní délce 21 cm) s UV detekcí při 280 nm. Vzorky byly dávkovány hydrodynamickým tlakem 50 mbar po dobu 6 s. Optimální složení pracovního elektrolytu bylo 40 mM borátový pufr s 25% (v/v) MeOH, pH\* 9,5. Separace probíhala při vloženém napětí 25 kV a teplotě 25 °C. Jako vnitřní standard byla zvolena kyselina skořicová. Kalibrační závislost byla lineární v rozmezí od 0,05 mg/ml do 0,50 mg/ml pro hesperidin ( $r = 0,9996$ ), diosmin ( $r = 0,9998$ ), rutin ( $r = 0,9995$ ), troxerutin ( $r = 0,9997$ ) a od 0,10 mg/ml do 1,00 mg/ml pro kyselinu askorbovou ( $r = 0,9994$ ). Tato validovaná metoda byla úspěšně použita pro analýzy farmaceutických přípravků a potravních doplňků HemoStop ProBio ( $s_R = 1,01 - 3,12\%$ ), tobolky; Ascorutin, tablety ( $s_R = 0,57 - 2,36\%$ ); Cilkanol, tobolky ( $s_R = 2,74\%$ ); Detralex, tablety ( $s_R = 0,81 - 2,80\%$ ) a Hemodin Prebio Forte, tablety ( $s_R = 1,13 - 4,44\%$ ). Analýza u polykomponentních přípravků trvala okolo 11 min, u monokomponentních nepřesáhla 3 min.

Klíčová slova: kapilární zónová elektroforéza, flavonoidy, hesperidin, diosmin, rutin, troxerutin, kyselina askorbová.