

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Prahe

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytickej chémie

Kandidát: Petra Riasová

Školiteľ: PharmDr. Pavel Jáč, Ph.D.

Názov dipomovej práce: Vývoj kapilární elektromigrační metody pro stanovení obsahových látek silymarinu I.

Táto diplomová práca sa venuje vývoju metódy na stanovenie jednotlivých flavonolignanov obsiahnutých v silymaríne pomocou micelárnej elektrokinetickej chromatografie. Optimalizácia metódy prebiehala testovaním vplyvu parametrov ako sú koncentrácia kyseliny boritej, koncentrácia dodecylsírany sodného, koncentrácia cyklodextrínu, obsah organického modifikátora, pH a separačné napätie na separáciu. V priebehu optimalizácie bola najprv aplikovaná univariantná optimalizácia, ktorá ale nevedla k nájdeniu optimálnych separačných podmienok a tak bol v ďalšom priebehu práce použitý chemometrický prístup k vývoji separačnej metódy. Separácia prebiehala v kremennej kapiláre s priemerom 50 μm , s celkovou dĺžkou 47,2 cm a efektívnou dĺžkou 38,7 cm a neskôr bola metóda prevedená do kremennej kapiláry s vnútorným priemerom 25 μm (a s bublinovou detekčnou celou s priemerom 125 μm) s celkovou dĺžkou 48,5 cm a efektívnou dĺžkou 40 cm. UV detekcia prebiehala pri vlnových dĺžkach 200 a 320 nm. Kapilára bola termostatovaná na 25°C. K najoptimálnejšiemu rozdeleniu flavonolignanov došlo použitím základného elektrolytu so zložením 178 mM SDS, 15 mM 2-HP- β -CD, 150 mM kyselina boritá, 0% MeOH a pH 8,2. Vkladané napätie bolo 26,30 kV. Aplikovateľnosť vyvinutej metódy bola overená separáciou flavonolignanov v liečivom prípravku Flavobion.