

STANOVENÍ PARACETAMOLU, KYSELINY ASKORBOVÉ A FENYLEFRINU VE FARMACEUTICKÝCH PŘÍPRAVCÍCH POMOCÍ MICELÁRNÍ ELEKTROKINETICKÉ CHROMATOGRRAFIE

Autor: Kubíková D.

Konzultant rigorózní práce: Pospíšilová M., Katedra analytické chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze

V této práci je zachycen vývoj a optimalizace metody pro separaci a stanovení paracetamolu (PA), kyseliny askorbové (AA) a fenylefrinu (FE) v léčivých přípravcích pomocí micelární elektrokinetické kapilární chromatografie (MEKC) s UV detekcí při 190 nm a 265 nm. Separace probíhala v nepotažené křemenné kapiláře (31,2 cm x 50 μ m, efektivní délka 21 cm) při 20 kV, teplotě 20°C a hydrodynamickém dávkování při tlaku 34,5 mbar po dobu 5 s. Optimální základní elektrolyt měl složení: 5 mM tetraboritan sodný, 5 mM dihydrofosforečnan draselný s obsahem 150 mM dodecylsiranu sodného (SDS) v 10 % methanolu. pH* elektrolytu bylo upraveno na hodnotu 8,2. Jako vnitřní standard byl použit methylparaben (MP). Analýza trvala méně jak 9 minut, s promýváním kapiláry méně jak 15 minut. Kalibrační křivky byly lineární v rozmezí koncentrací 0,375 – 9,0 mg/ml (PA), 0,3 – 7,2 mg/ml (AA) a 0,05 – 1,2 mg/ml (FE). Korelační koeficient byl v rozmezí 0,9986 - 0,9998. Validovaná metoda byla úspěšně použita pro kvalitativní a kvantitativní analýzu paracetamolu, kyseliny askorbové a fenylefrinu ve farmaceutických přípravcích řady Coldrex® horký nápoj (s_r = 1,08 % až 2,94 %).