

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Kateřina Muffová

Školitel: Warunya Boonjob, Ph.D.

Konzultant: Doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název diplomové práce: Automatizace extrakčního postupu pro citlivé stanovení propranololu v matrici povrchové vody

Tato práce se zabývá vývojem metody pro automatizaci extrakčního postupu citlivého stanovení propranololu v matrici povrchové vody. Analyt byl zakoncentrován na sorbentu Oasis - HLB a jako eluční činidlo byl použit čistý methanol. Detekce byla provedena pomocí UV spektrofotometrie při 220 nm. Byly nalezeny optimální podmínky pro automatizaci v systému sekvenční injekční analýzy (SIA). Byly optimalizovány: způsob využití sorbentu v průtokovém systému, objem vzorku, objem elučního rozpouštědla a průtoková rychlost detekce. Byla proměřena kalibrační závislost pro propranolol v destilované vodě s koeficientem determinace 0,9921 v rozmezí 0,5 ppm až 4 ppm a vypočítán limit detekce (LOD = 0,442 ppm) a limit kvantifikace (LOQ = 1,473 ppm). Byla stanovena přesnost pro koncentraci 1 ppm s relativní směrodatnou odchylkou 2,51 %. Byla proměřena matricová kalibrace propranololu v povrchové vodě v rozmezí 0,5 ppm až 4 ppm. Determinační koeficient byl 0,9901, limit detekce (LOD = 0,496 ppm) a limit kvantifikace (LOQ = 1,653 ppm), koeficient zakoncentrování byl 8,98 a výtěžnost činila 89,81 %.