

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Bc. Eva Semerádová

Školitel: doc. PharmDr. Petr Chocholouš, Ph.D.

Název diplomové práce: Stanovení kreatininu v moči pomocí on-line SPE v SIA

Cílem diplomové práce bylo stanovit kreatinin v moči metodou, jejíž výsledky by byly srovnatelné s rutinně používanou metodou na bázi Jaffého reakce. Byly použity tři vzorky moči, výsledné hodnoty byly statisticky porovnány s hodnotami naměřenými na klinickém analyzátoru dle Jaffého protokolu.

Kreatinin v moči byl stanoven pomocí online extrakce na tuhé fázi (SPE) v sekvenční injekční analýze (SIA). Kolona v systému SIA byla naplněna sorbentem pro extrakci, byl použit sorbent do materiálu Plexa PCX. Pro stanovení kreatininu byla použita metoda standartního přídávku, každý vzorek byl změřen dvakrát a pro hodnocení byl využit průměr daných hodnot. Podmínky experimentu byly nejprve optimalizovány na roztocích standardu ve zředěné kyselině octové, poté byly aplikovány i na reálné vzorky moči.

V metodě byla hodnocena linearita, výtěžnost, opakovatelnost a robustnost. Dle hodnoty korelačního koeficientu bylo dosaženo dobré linearity, výtěžnosti kolem 100 %. Opakovatelnost byla zhodnocena dle RSD, která se pohybovala vždy kolem 2-3 %, což je považováno za velmi dobrý výsledek.

Výsledné koncentrace kreatininu byly vypočteny z výšky píků (absorbance) i z plochy pod píkem. Hodnoty naměřené v našem experimentu byly srovnatelné s hodnotami naměřenými v klinické laboratoři dle Jaffého protokolu, cíl práce byl tedy splněn.

**Klíčová slova:** extrakce na tuhé fázi, sekvenční injekční analýza, kreatinin v moči