

Abstrakt

Prvá časť tejto diplomovej práce sa zaoberá stanovením chloramfenikolu (CLF) metódou diferenčnej pulznej voltampérometrie (DPV) na striebornej amalgámovej filmovej elektróde obnoviteľnej mechanizmom klikacieho pera (RAE). Boli získané kalibračné závislosti pre rozsah 10–100 $\mu\text{mol dm}^{-3}$ a 1–10 $\mu\text{mol dm}^{-3}$. Opakovaná obnova povrchu RAE pri stanovení CLF neprispieva k opakovateľnosti signálu. Medza stanoviteľnosti bola určená na 2,2 $\mu\text{mol dm}^{-3}$.

V druhej časti práce boli skúmané podmienky pre stanovenie dinitraminu (DN) na meniskom modifikovanej striebornej pevnej amalgámovej elektróde pomocou techniky DPV. Prostredie Brittonov-Robinsonovho pufru o pH 5 bolo zvolené ako optimálne. V tomto prostredí bol sledovaný vplyv regeneračných potenciálov na stabilitu signálu DN. Regeneračné pulzy ani oplachy metanolom neprispievali k stabilite signálu. Na elektróde dochádza k silnej pasivácii, preto tento typ elektródy nie je vhodný na stanovenie tohoto analytu. Riešenie sa ponúkalo v podobe RAE, u ktorej je mechanická obnova povrchu efektívny spôsob riešenia pasivácie na povrchu elektródy.

V tretej časti práce bol dinitramin študovaný na RAE. Najlepšia opakovateľnosť meraní bola docielená aktiváciou elektródy, opláchnutím elektródy metanolom a obnovou jej povrchu. V optimálnom prostredí Brittonov-Robinsonovho pufru o pH 5 vyhodnoteného v druhej časti bola premeraná kalibračná závislosť v koncentračnom rozsahu 0–20 $\mu\text{mol dm}^{-3}$. Medza stanoviteľnosti DN bola určená na 11 $\mu\text{mol dm}^{-3}$ pre techniku DPV. Pri porovnaní veľkosti signálu s výškou šumu je možné predpokladať, že s týmto senzorom sa dajú sledovať koncentrácie od 4,45 $\mu\text{mol dm}^{-3}$.