

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá stanovením doxycyklinu (DX) a dimenhydrinátu (DMH) metodami DC voltametrií (DCV) a diferenční pulzní voltametrií (DPV) na uhlíkové filmové elektrodě (CFE). Byly nalezeny optimální podmínky pro voltametrické stanovení DX a DMH a za těchto podmínek proměřeny kalibrační závislosti a vypočteny meze stanovitelnosti (LOQ) pro jednotlivé metody.

Jako optimální prostředí pro DCV a DPV stanovení DX na CFE bylo zvoleno prostředí BR-pufry o pH 12,0. Pro obě voltametrické metody byly získány lineární koncentrační závislosti proudu v rozmezí 20 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ až 100 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ s LOQ 15,4 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ pro DCV a 15,2 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ pro DPV. Metodou DCV byl DX stanoven v léčivu, za stanovených podmínek, pro porovnání byl DX v léčivu stanoven také pomocí UV-VIS absorpční spektrofotometrie v destilované vodě se shodným výsledkem.

Pro stanovení DMH bylo vybráno jako optimální prostředí roztoku BR pufry o pH 3,0 pro DCV a pH 2,0 pro DPV. Metodou DCV na CFE byla získána lineární kalibrační křivka v rozmezí 2,0 – 10,0 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ DMH a metodou DPV na CFE 0,2 – 1,0 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ DMH s dosaženými mezemi stanovitelnosti 0,08 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ pro DCV a 0,02 $\mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ pro DPV.

Byla sledována stabilita zásobního roztoku DX, DMH v destilované vodě pomocí UV-VIS spektrofotometrie. Roztok DX byl stabilní po dobu jednoho dne a DMH po dobu jednoho měsíce.