

## Abstrakt

V tejto práci boli preskúvané možnosti využitia elektrochemického duálneho detektora v prietokovom usporiadaní pomocou prietokovej injekčnej analýzy. Duálny detektor bol najprv testovaný pre hexakyanoželeznatan draselný pre jeho reverzibilnú oxidáciu na generačnej elektróde a následnej redukcii na detekčnej elektróde. Preskúvané boli možnosti stanovenia nitrolátok, kedy na generačnej elektróde vznikala redukciou nitroskupín hydroxylamín, ktorý bol následne oxidovaný na detekčnej elektróde. Vďaka stanoveniu v oxidačných potenciáloch sa podarilo vyhnúť šumu spôsobeného redukciou kyslíka a bol dosiahnutý limit detekcie pre dinitrofenol  $0,47 \mu\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ . Boli overené možnosti využitia duálneho detektora pre detekciu v redukčných potenciáloch minimalizovaním vplyvu kyslíka, jeho redukciou na generačnej elektróde. Ďalej bola sledovaná možnosť využitia duálneho detektora pre stanovenie dopamínu v prítomnosti kyseliny askorbovej na základe reverzibilnej oxidácie dopamínu a ireverzibilnej oxidácie kyseliny askorbovej. Limity detekcie dopamínu pomocou redukcii na detekčnej elektróde boli v prítomnosti kyseliny askorbovej o koncentrácii  $0,1 \text{ mmol}\cdot\text{dm}^{-3}$   $0,31 \mu\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ . V prítomnosti kyseliny askorbovej o koncentrácii  $1,0 \text{ mmol}\cdot\text{dm}^{-3}$  klesal redukčný signál dopamínu a zároveň vznikala redukčný signál bez jeho pridania, čo zvýšilo limit detekcie dopamínu na  $2,8 \mu\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ . Súčasťou práce bolo sledovanie elektrochemických vlastností analytov pomocou cyklickej voltametrie.