

Abstrakt

V této práci bylo poprvé studováno elektrochemické chování chinolinových alkaloidů pomocí cyklické voltametrie a diferenční pulzní voltametrie s využitím borem dopovaného diamantu (BDD) jako elektrodového materiálu. Pomocí cyklické voltamperometrie bylo zjištěno, že BDD filmová elektroda neposkytuje výrazné anodické signály, které by odpovídali jednoduchému elektrodovému ději, avšak byl zaznamenán nárůst proudu s nevýraznými maximy proti základnímu elektrolytu v prostředí Britton-Robinsonova pufru s pH 2,0 - 12,0. Taktéž v katodické oblasti byly zaznamenány jen nevýrazné signály v oblasti rozkladu základního elektrolytu odpovídající pravděpodobně redukci chinolinového skeletu. Pomocí diferenční pulzní voltamperometrie bylo zjištěno, že počet těchto proudových maxim u chininu a cinchonidinu je v různých prostředích rozdílný. Chinin poskytl nejvýraznější signály v prostředí BR pufru o pH 5,0 a 6,0, cinchonidin v pH 7,0, 9,0 a 12,0. Dále byla pozorována lineární závislost výšky píku proudu na koncentraci pro chinin v rozmezí $6 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ v prostředí BR pufru pH 5, s limitem stanovitelnosti v anodické oblasti $4,39 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$. V katodické oblasti byl určený limit stanovitelnosti pro chinin $1,44 \cdot 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$. Pro cinchonidin se nepodařilo dosáhnout opakovatelných kalibračních závislostí.