

Abstrakt

Cílem této diplomové práce bylo prostudovat možnost elektrochemické oxidace sedmi vybraných žlučových kyselin a vyhodnotit vhodnost těchto procesů pro analytickou aplikaci. Sekundárním cílem bylo popsat produkty elektrolýzy žlučových kyselin. Měření probíhala v nevodném prostředí acetonitrilu a ve směsném prostředí acetonitril:voda za použití linear sweep a cyklické voltametrie na pracovních elektrodách z vysoce orientovaného pyrolytického grafitu, β -cyklodextrinem zmodifikované elektrodě ze skelného uhlíku a borem dopované diamantové elektrodě. Preparativní elektrolýza proběhla na platinové elektrodě, taktéž v nevodném prostředí acetonitrilu. Měření ukázala, že ani elektroda z vysoce orientovaného pyrolytického grafitu, ani β -cyklodextrinem zmodifikovaná elektroda ze skelného uhlíku nejsou za zvolených podmínek pro analytickou aplikaci vhodné. Na borem dopované diamantové elektrodě bylo dosaženo výsledků v literatuře dosud nepopsaných. Ve směsném prostředí acetonitril:voda se primární žlučové kyseliny cholová a chenodeoxycholová oxidovaly při přibližně o 0,5 V nižším potenciálu, než v dodnes publikovaných pracích na uhlíkových elektrodách. Produkty oxidace na platinové elektrodě byly separovány pomocí TLC a charakterizovány pomocí UV a IČ spektrometrie, avšak pro jejich plnou identifikaci bude třeba provést další analýzy.