



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

ESTUDOS ELETROANALÍTICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO DE LAPACHOL COM ÍONS DE FERRO (II)

Júnior da Silva Camargo¹; Tamires Donizeth de Oliveira²; Ademir dos Anjos³; Antônio Rogério Fiorucci⁴

UEMS/CInAM – Caixa Postal 351, 79.804-970 – Dourados – MS, E-mail: junior572@hotmail.com

¹Bolsista de Iniciação Científica do CNPq/UEMS. ²Mestranda do PGRN/UEMS. ³Pesquisador Colaborador do PGRN/UEMS. ⁴Orientador, Professor Curso de Química Industrial e do PGRN/UEMS.

O lapachol é uma substância natural extraída do ipê roxo que apresenta importantes propriedades farmacológicas e antitumorais. Considerando que a função cetoenol apresenta bom potencial quelante e uma característica lipofílica, há uma importância farmacológica na complexação do íon lapacholato com íons metálicos que pode potencializar as atividades antioxidantes. Neste trabalho caracterizou-se o complexo de lapachol com íons ferro(II), estudando suas propriedades eletroquímicas usando voltametria cíclica (VC) e propriedades ácido-base por titulações condutométricas. As medidas voltamétricas para o ligante e o complexo foram realizadas em meio de solução aquosa de H₂SO₄ utilizando eletrodos de pasta de carbono miniaturizados modificados quimicamente com lapachol ou complexo. As condições experimentais e instrumentais (composição da pasta modificada, velocidade de varredura e concentração do eletrólito) adequadas para a detecção de processos de redução e oxidação do ligante e do complexo foram estabelecidas. Para registro do voltamograma com picos definidos, foi verificada a necessidade de condicionamento do eletrodo de trabalho por 30 min em uma solução de Na₂SO₄ 0,5 mol L⁻¹. O intervalo de potencial para registro do voltamograma cíclico do complexo foi de +0,45 V a -0,35 V vs. Ag/AgCl (KCl 3,0 mol L⁻¹). Nessas condições, as medidas de VC possibilitaram a detecção de dois picos de redução (0,106 e -0,005 V) e oxidação (0,039 e 0,156 V) bem definidos para o complexo. A titulação condutométrica do complexo, em mistura água/acetona com solução padrão de H₂SO₄, envolve a protonação do grupo lapacholato, sendo concordante com a fórmula do composto determinada por outras técnicas.

Agradecimentos: Ao CNPq, pela bolsa PIBIC/UEMS/CNPq de JSC e a CAPES pela bolsa de TDO.

Apoio Financeiro: FUNDECT-MS.