Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
24 a 26 outubro de 2012
Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp
XX congresso interno de iniciação científica da unicamp 2012

E0555

ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DE FILME DE 3-MPA SOBRE ELETRODO DE OURO

Carla de Moraes Salgado (Bolsista SAE/UNICAMP), Wyllerson Evaristo Gomes e Prof. Dr. David Mendez Soares (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

As propriedades físicas da água interfacial (viscosidade, densidade) dependem do estado de hidrofobicidade da superfície. De acordo com Pollack, frente à superfícies hidrofílicas forma-se uma zona de exclusão, com o alinhamento das moléculas de água. Portanto, o estudo do efeito da funcionalização hidrofílica de superfícies é de interesse tanto fundamental quanto aplicado. Neste trabalho estudamos os efeitos da funcionalização de uma superfície de ouro com moléculas de ácido 3 mercapto propiônico, 3-MPA, que tornam a superfície altamente hidrofílica. A formação dos filmes de 3-MPA sobre o ouro se dá via imersão do substrato em solução alcoólica do ácido. A caracterização da superfície funcionalizada é realizada empregando-se técnicas eletroquímicas de estudo de superfícies tais como voltametria cíclica, medida de capacidade com Lock-in Amplifier, de microgravimetria com a Microbalança de Cristal de Quartzo, QCM, e microscopia de força atômica, AFM. Os resultados (variação de potencial, massa depositada, capacidade de dupla camada, topografia de superfície) são comparados com os da superfície de ouro não funcionalizada. O eletrodo funcionalizado da QCM será usado no estudo de adsorção de lipossomos em meio aquoso.

3-MPA - Ouro - Hidrofílico