

SÍNTESE DE MATERIAL ADSORVENTE SELETIVO PARA QUANTIFICAÇÃO DE TRAÇOS DE CHUMBO EM AMOSTRAS DE MAQUIAGEM (APOIO UNIP)

Aluna: Angélica da Silva Cunha

Orientadora: Profa. Dra. Lilian Rodrigues Braga

Curso: Farmácia

Campus: Brasília

Atualmente, o Brasil está em terceiro lugar entre os países que consomem maquiagem. Por esse motivo há uma preocupação com relação a impurezas de metais que podem estar presentes na maquiagem, como o chumbo (Pb), elemento altamente tóxico ao organismo. Diante disso, o desenvolvimento de novas metodologias é fundamental para auxiliar na separação e pré-concentração dos elementos-traço, sendo assim, foi desenvolvido um novo material adsorvente de sílica impressa molecularmente (MIS). O MIS tem como objetivo ser seletivo e pré-concentrar o elemento-traço de interesse presente nas amostras. Em paralelo foi sintetizada a sílica não impressa molecularmente (NIS) para estudo comparativo. As sínteses foram obtidas com sucesso com rendimento de 3,821g e 4,096g do MIS e NIS, respectivamente. Após obtenção das sínteses, as partículas foram lavadas, maceradas, peneiradas e apresentaram tamanho inferior a 425 μ m. Para caracterização foi empregada a espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) para averiguar as modificações estruturais e observou-se similaridade entre os espectros de MIS e NIS e a total ausência do nitrato de chumbo no MIS após exaustivas lavagens com água destilada. Na sequência foi realizado estudo de adsorção, a curva analítica obtida com 5 diferentes concentrações de nitrato de chumbo apresentou excelente ajuste (r^2) 0,9979 em 405,781nm. Contudo, não foi possível a quantificação do Pb livre em solução devido ao aparecimento de bandas interferentes. Provavelmente a causa pode ter sido o tempo de contato prolongado (24h) da solução de chumbo com o MIS e NIS, que possibilitou a lixiviação de subprodutos

presentes no MIS e NIS. Portanto, para a finalização do relatório um novo estudo de adsorção será realizado com tempo inferior.