



E0509

FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA COM ELETRODO DE TiO_2 : ESTUDO DA OXIDAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS NO COMPARTIMENTO ANÓDICO E DA DEPOSIÇÃO DE COBRE NO COMPARTIMENTO CATÓDICO

Marcus Vinicius Fattor (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudia Longo (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A conscientização da importância da qualidade da água tem crescido em todos os setores da sociedade. Motivados em desenvolver um método eficiente e de baixo custo para o tratamento de água, estamos investigando um sistema que utiliza a radiação solar na purificação de água por fotocatalise heterogênea eletro-assistida. O sistema é constituído por uma célula solar associada em série a um compartimento anódico (um eletrodo com filme de TiO_2 nanocristalino) e um compartimento catódico (eletrodo de cobre ou grafite) conectados por uma ponte salina. Neste estudo, utilizou-se uma solução aquosa 50 mg/L de fenol no compartimento anódico e uma solução 0,04 M de CuSO_4 no compartimento catódico, ambas contendo 0.1 M de Na_2SO_4 como eletrólito suporte. O sistema foi irradiado por 4 h em simulador solar, apresentando corrente média de 0.17 mA. Medidas de carbono orgânico total indicaram a degradação de 54 % de fenol no compartimento anódico; no catodo, observou-se a deposição de 1.3 mg de cobre. Este sistema possibilita, portanto, a degradação de poluentes orgânicos no compartimento anódico com simultânea remoção de íons metálicos em solução por eletrodeposição no compartimento catódico, utilizando apenas a energia solar.

Fotocatálise heterogênea - TiO_2 - Purificação de água