



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0554

DESENVOLVIMENTO DE UM BIOSENSOR DESCARTÁVEL PARA SALICILATO

Daiana Suelen Machado (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafaela Fernanda Carvalhal (Co-orientadora) e Prof. Dr. Lauro Tatsuo Kubota (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O desenvolvimento de biossensores comerciais que venham suprir a alta demanda clínica por dispositivos analíticos confiáveis, sensíveis e rápidos resume um dos principais objetivos ainda não alcançados da indústria brasileira voltada a bioeletroanalítica. Neste contexto, busca-se criar um biossensor descartável para salicilato empregando-se eletrodos impressos de ouro. Os dispositivos são impressos no Laboratório de Microfabricação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron e preparados no Laboratório LEEDS. Várias configurações foram testadas e, a que forneceu melhores resultado foi à impressão do eletrodo de ouro sobre o polímero a base de poliestireno, com área do eletrodo de trabalho sendo menor que a do eletrodo auxiliar. Avaliaram-se também diferentes composições de impressão, sendo que a de ouro apresentou melhor desempenho. A imobilização da enzima e do cofator no eletrodo impresso possibilita o desenvolvimento do biossensor para diagnóstico de intoxicação por aspirina de forma rápida e eficiente. Testes preliminares mostraram a manutenção da atividade catalítica da enzima salicilato hidroxilase após a sua imobilização na superfície do eletrodo impresso. Testes subseqüentes irão otimizar e validar o emprego deste biossensor para a análise de salicilato em amostras de interesse clínico.

Biossensor - Eletrodos impressos - Salicilato