

242

ELETROPOLIMERIZAÇÃO DE FILMES DE POLIPIRROL COM IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOCENSORES DE GLICOSE. *Thiago Luz Krauspenhar, Felipe Hexsel, Carolina Sacramento, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Biosensor é uma ferramenta analítica formada de um material biológico imobilizado (enzima, organela, anticorpo, etc.) e em contato íntimo com um dispositivo de transdução, o qual converte o sinal bioquímico em um sinal elétrico quantificável. A utilização de polímeros condutores como o polipirrol (PPy) é importante na etapa de transferência da resposta elétrica e na etapa de imobilização da enzima (ou outro material biológico) sem haver perda da atividade enzimática. Um dos objetivos deste trabalho é estudar a aplicação de polímeros condutores eletrônicos no desenvolvimento de biosensores, em especial na etapa de imobilização da enzima sobre o substrato sólido para detecção dos analitos via método amperométrico (medida da intensidade da corrente elétrica gerada na reação do analito com o agente de oxi-redução). A partir de uma composição de tinta condutora a base de carbono grafite desenvolvida no LAPOL, aplicou-se essa tinta sobre folhas (transparências) de PET ou HIPS para obtenção de eletrodos condutores na forma de tirinhas, semelhante aos eletrodos existentes em dispositivos comerciais. E conseguiu-se então imobilizar a enzima glucose oxidase no polipirrol polimerizado sobre a tirinha e mediu-se a atividade enzimática da enzima imobilizada. As próximas etapas consistem em obter uma boa repetibilidade na imobilização da enzima no filme formado e, então, usar esses eletrodos para testar a resposta eletroquímica em contato com uma solução de glicose. (PIBIC).