

103

**OTIMIZAÇÃO DE BIOCSENSOR AMPEROMÉTRICO DE PERÓXIDO COM ENZIMA HORSERADISH PEROXIDASE IMOBILIZADA EM POLIPIRROL.** *Liciane Sabadin Bertol, Vinícius Mordini de Andrade, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Biossensores amperométricos são dispositivos que, através da medida de corrente elétrica gerada em reações de oxidação-redução na sua superfície, detectam e quantificam determinada substância. O sistema eletroquímico que compõe um biossensor amperométrico consiste de eletrodos, onde ocorre a reação, um meio eletrólito e uma solução reativa específica, contendo a enzima que catalisa a reação. O biossensor desenvolvido contém a enzima *horseradish peroxidase*, responsável pela catálise de reações contendo peróxido de hidrogênio. É de fundamental importância que a enzima esteja adequadamente aderida ao eletrodo. Para isso utilizou-se o polipirrol, que, por suas propriedades condutoras, possibilita a imobilização da enzima e mantém o contato elétrico eletrodo/eletrólito. O método utilizado para polimerizar pirrol na superfície do eletrodo de trabalho foi o eletroquímico. Foi utilizada platina como eletrodo de trabalho e também como contra eletrodo; como referência utilizou-se eletrodo de Ag/AgCl. Como eletrólito utilizou-se soluções de perclorato de lítio, em diferentes concentrações. Visto que a corrente gerada pela reação biocatalítica relaciona-se de forma linear com a concentração de peróxido de hidrogênio presente no sistema, buscou-se a otimização do sensor através da variação de potencial, tempo, número de ciclos, velocidade de polimerização e da concentração de pirrol, de enzima, de perclorato de lítio. Através do estudo das variáveis do sistema observou-se queda na corrente gerada com o tempo de polimerização. O aumento na concentração de enzima, perclorato de lítio e da velocidade de polimerização aumentaram a corrente envolvida na reação. (PIBIC).