



PREPARAÇÃO DE MEMBRANAS DE POLISSULFONA COM LIPASE IMOBILIZADA PARA SEPARAÇÃO DOS ENANTIÔMEROS DO FÁRMACO PROPRANOLOL

Eduardo Antônio Cechinatto (BIC/UCS), Salvatore G. Xerri, Adriana Escalona Gower, Sidnei Moura e Silva, Mára Zeni Andrade (Orientador(a))

Processos com membranas poliméricas são soluções práticas e econômicas para diversas separações, entre estas, a de misturas de enantiômeros. Essa separação gera altos custos para as indústrias farmacêuticas, pois fármacos quirais podem apresentar em sua composição enantiômeros com diferentes propriedades, esse é o caso do propranolol. Visando a separação dos enantiômeros do propranolol, foram preparadas membranas de polissulfona (PSF). As membranas foram produzidas através da técnica de inversão de fases, que consiste na preparação de uma solução de PSF, utilizando clorofórmio como solvente, aplicada sobre uma placa de vidro com espessímetro e precipitada em água, após 5 minutos de secagem. Foram realizados ensaios para caracterização da mesma: adsorção de água; resistência aparente; permeseletividade e microscopia eletrônica de varredura (MEV). A imobilização de enzimas em membranas poliméricas pode resultar na modificação das propriedades seletivas. Ao imobilizar lipase, pode-se gerar na membrana a capacidade de seletividade de enantiômeros. Quando imobilizadas as enzimas apresentam maior estabilidade e tempo de vida útil, porém é reduzida a atividade enzimática. Por isso, são necessários ensaios que determinem a atividade enzimática e a quantidade imobilizada, a quantidade foi determinada através do Método de Bradford. Estas membranas, quando utilizadas em eletrodialise (ED), podem resultar na separação efetiva dos enantiômeros, que ocorre devido ao gradiente de carga gerado e a enantiosseletividade da enzima utilizada. Os resultados obtidos na caracterização das membranas foram: permeseletividade, aproximadamente 65% e adsorção de água, 0,7%. No caso da imobilização da enzima os valores obtidos para a imobilização da mesma no substrato polimérico foram variáveis, ficando em um intervalo de 30% a 60% de imobilização.

Palavras-chave: Membranas, Lipase, Propranolol.

Apoio: UCS, CNPq.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011
Universidade de Caxias do Sul