



PREPARAÇÃO DE MEMBRANAS PSF/PU NO EMPREGO DA SEPARAÇÃO DE ENANTIOMEROS DO PROPANOLOL

Dionisio da Silva Biron (PIBIC/CNPq), Adriana Escalona, Mára Zeni Andrade (Orientador(a))

Em consequência dos avanços tecnológicos ocorridos, os processos de separação por membranas (PSM) têm-se tornado cada vez mais importantes, com aplicações nos mais diversos ramos da atividade industrial e farmacêutica. Na indústria farmacêutica, a eletrodialise (ED) tem sido testada em escala laboratorial com ênfase na separação de substâncias nocivas ao homem. Este trabalho tem por objetivo a separação dos enantiômeros do fármaco propranolol, sendo que o enantiômero (S) – que tem atividade sobre a hipertensão arterial humana e o enantiômero (R) – causador de deformações da membrana celular cardíaca. Para isso utilizou-se membranas compostas de polissulfona (PSf) e poliuretano (PU), 7% e 3% (m/v), respectivamente. As membranas foram obtidas através da técnica de inversão de fases em água à temperatura de 60°C, que consiste na preparação de uma solução polimérica, utilizando clorofórmio (CHCl_3) como solvente, espalhada em placa de vidro com espessímetro de 0,2mm. Nos testes preliminares de permissividade e resistência aparente realizados em ED, foram utilizados soluções de 0,1mol de KCl e 0,5mol de KCl, com o intuito de medir a diferença de potencial (mV) de cada um dos compartimentos da célula de eletrodialise com estas membranas. Para a imobilização de lipase (enzima que catalisa a separação do fármaco) foi utilizado o glutaraldeído como agente bifuncional para a ligação da enzima ao polímero. A quantidade máxima de enzima imobilizada foi de 0,0794 mg/mol nos polímeros, em 18 horas de imobilização com um rendimento de 74% de lipase. As amostras dos testes realizados com o propranolol foram analisadas em cromatografia líquida de alta performance (HPLC) com a finalidade de analisar o desempenho da associação membrana-lipase.

Palavras-chave: propranolol, lipase, membranas enantiosseletivas.

Apoio: UCS-CNPQ

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