

Preparação e caracterização de membranas compósitas para separação dos enantiômeros do propranolol

Matias S. Lunkes¹ (IC), Adriana Escalona^{1*} (PQ), Mara Zeni¹ (PQ)

¹ Centro de Ciências Exatas e Tecnologias, Universidade de Caxias do Sul – RS

(aegower@ucs.br)

Palavras Chave: Enantiômeros, membranas íon-seletivas, imobilização de lipase, polissulfona

Introdução

A metodologia de imobilização de fármacos em polímeros tem sido muito utilizada, assim como a purificação dos mesmos com membranas poliméricas utilizando biocatalisadores imobilizados¹. Neste trabalho são apresentados dados sobre a preparação e caracterização de membranas de polissulfona/poliuretano, preparadas pelo processo de inversão de fase, utilizando, clorofórmio e N, N-DMA como solventes e água como não solvente. As membranas foram caracterizadas quanto ao tamanho de poro através de MEV, visando à utilização posterior em processo de imobilização de lipase e por eletrodialise separar os enantiômeros do propranolol².

Resultados e Discussão

As membranas preparadas a partir de uma solução PSU (7%p/v) e PU (3%p/v) em clorofórmio e PSU (15%) em N, N-dimetil acetamida (N,N-DMA). Foram espalhadas sobre uma placa de vidro usando um espesímetro e após foi realizado o processo de inversão de fases em água destilada (20°C). Os filmes foram secos e deixados em dessecador.

As membranas obtidas foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV), para caracterização do tamanho de poros e comparadas com membranas de PSU². Nas figuras 1, 2 e 3 são apresentados as micrografias (MEV) das diferentes membranas obtidas.

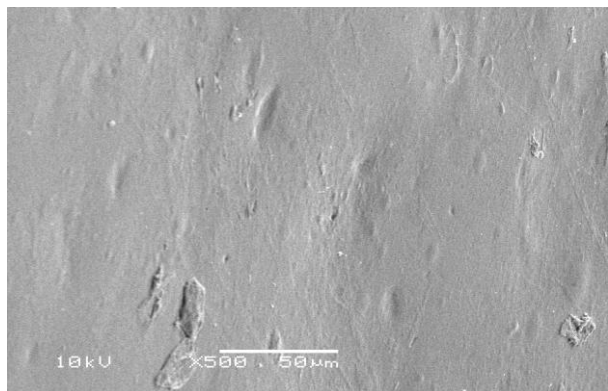


Figura 1: MEV da superfície de PSU/CHCl₃ (500X)

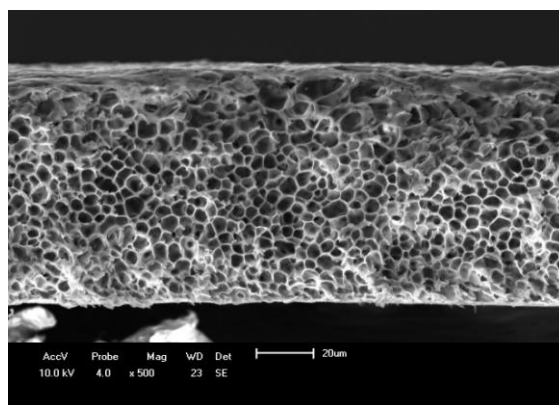


Figura 2: MEV da seção transversal de PSU/DMA (500X)

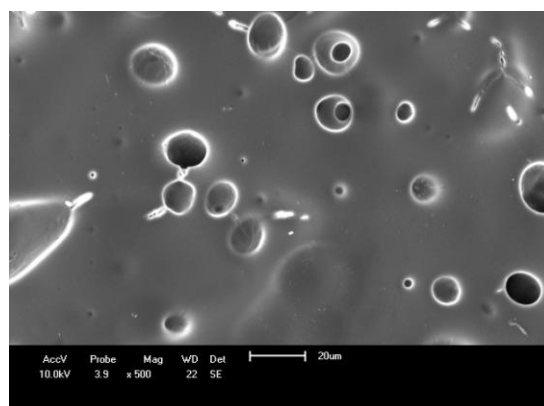


Figura 3: MEV da superfície de PSU/PU/CHCl₃ (500X)

Conclusões

Na figura 1, não são observados poros na membrana PSU em CHCl₃ por ser menores que 2,5µm, sendo que as membranas PSU/PU/CHCl₃ (fig.3) e a membrana de PSU/N,N-DMA (fig. 2) apresentaram maiores tamanho de poros (>5 µm).

Agradecimentos

Os autores agradecem a UCS e ao CNPq.

¹Gupta,S.; Sigh, K.; Bhattacharya, A., International Journal of Biological Macromolecules, **2010**, 46, 445.

²Souza, J. F. Desenvolvimento de membranas de polissulfona para a imobilização de lipase. Dissertação de mestrado, Universidade de Caxias do Sul, **2006**.