

TURECK, Biassander Camila

Efeito do Meio de Cultivo e do Tratamento de Purificação nas Propriedades Térmicas e Químicas de Celulose Bacteriana

Defesa:

29 de agosto de 2017

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Andréa Lima dos Santos Schneider (orientadora)

Profa. Dra. Ana Paula Testa Pezzin (coorientadora)

Profa. Dra. Derce de Oliveira Souza Recouvreux (membro externo)

Profa. Dra. Giannini Pasiznick Apati (membro interno)

Resumo:

No presente trabalho avaliou-se a obtenção e caracterização de membranas de celulose bacteriana (CB) obtidas por cultivo de *Gluconacetobacter hansenii* ATCC 23769 utilizando manitol, glicose, frutose, lactose, glicerol, inulina e sacarose como fontes alternativas de carbono, e milhocina e Prodex Lac® como fontes de nitrogênio. A formação de membrana gelatinosa de CB foi acompanhada no decorrer de 12 dias, sob condição estática e temperatura de 30 °C, com retirada da membrana formada a cada dois dias para determinação da massa. As membranas foram purificadas por dois métodos diferentes, constatando que o mesmo exerce influência nas propriedades térmicas e químicas do material obtido. Após purificação as membranas foram secas e caracterizadas por análise termogravimétrica (TGA), Espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). As maiores concentrações de CB foram encontradas no meio de cultura contendo como fonte de nitrogênio o Prodex Lac®. Dentre os açúcares, frutose e manitol apresentaram os melhores resultados. As análises de TGA indicam que todas as membranas possuem comportamento térmico similar, os resultados de FTIR mostram que quimicamente as diferentes amostras são equivalentes com as estruturas citadas em literatura. As micrografias comprovaram que o meio pode influenciar na morfologia da CB, mas de forma geral, todas apresentaram nanofibras, característica importante na membrana.

Palavras-chave: Celulose bacteriana, *Gluconacetobacter Hansenii*, Prodex Lac®.