



Amazônia^e
Biotechnologia Sustentável
Da Riqueza Regional à Regeneração Ambiental

25ª Semana de Química e Meio Ambiente

INFLUÊNCIA DO SOLVENTE NA PREPARAÇÃO DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE PCL INCORPORADAS COM STRYPHNODENDRON ADSTRINGENS

Bruna Evelyn Alves de Melo¹; Karen Segala².

¹Instituto de Ciência Exatas - Universidade Federal do Amazonas (ICE/UFAM), melo.bruna@ufam.edu.br

Resumo: A natureza oferece recursos ainda inexplorados, com elevado potencial para aplicações em saúde. As plantas medicinais desempenham papel fundamental na terapêutica humana e animal, sendo utilizadas no tratamento de infecções causadas por microrganismos devido à ampla aceitação cultural, disponibilidade e baixo custo. Nesse contexto, o *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), espécie nativa do Cerrado brasileiro, destaca-se pela presença de compostos bioativos, como taninos e compostos fenólicos, associados a propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes. Paralelamente, o aumento da resistência bacteriana aos antimicrobianos sintéticos tem impulsionado a busca por alternativas terapêuticas de origem natural. A poli(ε-caprolactona) (PCL) surge como um polímero biodegradável e biocompatível promissor para a produção de membranas eletrofiadas com potencial aplicação em curativos ativos. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do solvente em soluções poliméricas de PCL incorporadas com extrato de barbatimão para a preparação de membranas eletrofiadas. Para isso, foram preparadas soluções de PCL (13%) utilizando acetona (6,32g) e a mistura acetona/clorofórmio 1:1 (m/m) totalizando 6,32g de solventes. Diferentes concentrações do extrato vegetal foram incorporadas às soluções poliméricas nas seguintes proporções respectivamente 1:12, 1:6 e 1:3 em acetona e na mistura acetona/clorofórmio. Os resultados demonstraram que as formulações contendo a mistura acetona/clorofórmio apresentaram melhor dissolução da PCL, maior incorporação do extrato vegetal e maior estabilidade das soluções quando comparadas às formulações contendo apenas acetona. As proporções 1:6 e 1:3, permaneceram estáveis por períodos mais longos permitindo a incorporação de maiores concentrações do extrato sem formação de corpo de fundo. Em contraste, as soluções preparadas apenas com acetona apresentaram maior incompatibilidade e limitações na incorporação do extrato no polímero. Os resultados mostraram que a mistura dos acetona/clorofórmio favorece a obtenção de soluções poliméricas mais homogêneas com a incorporação do extrato de barbatimão promovendo a produção de membranas eletrofiadas sustentáveis, biocompatíveis e de baixo custo.

Palavras-chave: Barbatimão, PCL, Eletrofiação.

Apoio: CNPq / UFAM.

Realização:



Apoio:



Secretaria de
Desenvolvimento
Econômico, Ciência,
Tecnologia e Inovação



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO