**MEMBRANAS DE PVA ELETROFIADAS CONTENDO ÁCIDO 5-AMINOLEVULÍNICO PARA TERAPIA FOTODINÂMICA DA PELE**

**Vanessa Fernandes da Silva¹, Luiz Guilherme Abreu de Paula¹, Marcos Lopes Dias¹, Maria Bernadete Riemma Pierre²**

**¹Instituto de Macromoléculas - UFRJ**

**²Faculdade de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde - UFRJ**

*vanessa.silva@nano.ufrj.br*

RESUMO:

A Terapia Fotodinâmica (TFD) é um procedimento não invasivo para o tratamento de câncer, na qual reações fotoquímicas de um fotossensibilizador (FS) a partir de certo comprimento de onda e tempo, geram espécies reativas de oxigênio capazes de gerar apoptose de células cancerígenas. Novos sistemas de liberação permitem maior penetração do fármaco e, para tal, foi escolhida a eletrofiação, que consiste em produzir nanofibras em decorrência de forças eletrostáticas aplicadas numa solução polimérica. O objetivo deste trabalho consiste na obtenção de membranas de PVA contendo o pró-fármaco Ácido 5-Aminolevulínico (5-ALA), via eletrofiação, para uso tópico por TFD no tratamento de câncer de pele não melanoma. O polímero Poli(álcool vinílico) (PVA) foi escolhido por ser atóxico, biocompatível e de natureza hidrofílica assim como o 5-ALA. A membrana de PVA obtida com parâmetros de tensão a 18kV, 11 cm de distância entre a agulha e o coletor e vazão de 0,1ml/h. A fim de eliminar a alta hidrofilicidade das membranas de PVA, foi feita a reticulação usando vapor de Glutaraldeído tendo Ácido Clorídrico (HCl) como catalisador por 6 horas a vácuo, no dessecador. As membranas foram caracterizadas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia por Infra-Vermelho (FT-IR), Calorimetria de Varredura Diferencial (DSC), Termogravimetria (TGA) e inchamento, usando água destilada como solvente. As nanofibras mostraram-se homogêneas, com diâmetro abaixo de 300nm, FT-IR e inchamento demonstraram eficiência na reticulação e TGA demonstrou maior temperatura para completa degradação das nanofibras, por fim, espera-se que o DSC indique mudança pouco significativa na estabilidade térmica das nanofibras.

**Palavras- chave**:  Eletrofiação; Poli(Álcool Vinílico); Ácido 5-Aminolevulínico

REFERÊNCIAS:

[1] YOO *et al.* 5-aminolevulinic acid-incorporated  poly(vinyl alcohol) nanofiber-coated metal stent for application in photodynamic therapy. *Internacional Journal of Nanomedicine,* v. 7, pp. 1997-2005, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.2147%2FIJN.S30298>