



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

SISTEMAS MATRICIAIS DE QUITOSANA ASSOCIADOS A CONJUGADOS PEPTÍDEO-LIPOSSOMA¹

Jordano Cichelero Facchini², Maria Ismenia Zulian Lionzo³

¹ Projeto de Iniciação Científica

² Aluno do Curso de Graduação em Química Medicinal da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Bolsista de Iniciação Científica Voluntária da UFCSPA.

³ Professora Orientadora, Doutora em Ciências dos Materiais, Curso de Farmácia, Departamento de Farmacociências da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). E-mail: mlionzo@ufcspa.edu.br

A pesquisa de matrizes biodegradáveis é importante pela sua aplicação na reabilitação, especialmente da pele lesada, onde garantem proteção do ferimento, facilitando a regeneração do tecido. O desenvolvimento de matrizes compósitas, empregando matéria-prima nacional pode gerar novos produtos com menor custo e que venham a competir com os importados. Este trabalho objetivou avaliar o efeito da adição de conjugados peptídeo-lipossoma em matrizes poliméricas compósitas e conhecer suas propriedades físico-químicas. Para tal, os lipossomas (L) e lipossomas-peptídeo (LP) foram preparados pelo método de emulsificação-evaporação de solvente. Posteriormente, filmes de quitosana (FBQ/FMQ) e colágeno (FC) ou ambos (FB/FM), contendo lipossomas (FBL/FML) ou lipossomas associados a peptídeo (FBPL/FMPL) foram preparados pelo método de evaporação de solvente. Os lipossomas foram caracterizados por análise do potencial zeta (ζ) e tamanho de partícula (ϕ), sendo que para os lipossomas (L): $\zeta = -25$ mV (DP=1,35 mV); $\phi = 170$ nm (DP = 57,3 nm) e para lipossomas-peptídeo (LP): $\zeta = -28,8$ mV (DP = 1,06 mV); $\phi = 363$ nm (DP = 59,6 nm). Em relação aos filmes, foram realizadas análises termoanalíticas (DSC) e microscópicas (SEM e OM). Nos termogramas das análises em DSC, os filmes FQ, FC, FB, FM, FBL e FML apresentaram pico relativo a perda de água em torno de 73°C. Foi encontrada uma transição em torno de 30 °C, provavelmente relacionada à desnaturação do colágeno. Na SEM, as fotomicrografias mostraram os filmes FQB e FMQ lisos e homogêneos, enquanto os filmes com colágeno, FB e FM, formaram microfases, apresentando uma estrutura de rede. Os filmes FBL e FML também apresentaram microfases, porém, observou-se aumento na rugosidade do material. Em FBPL e FMPL, as microfases apresentaram-se atenuadas, sendo parcialmente desfeitas pela influência do peptídeo. A OM corroborou todas as informações obtidas pela



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

SEM. Concluiu-se que a adição de lipossomas às matrizes alterou suas propriedades físico-químicas. Foi possível obter matrizes estáveis de colágeno-quitosana e avaliar as influências de aditivos usando as técnicas de microscopia e calorimetria. As matrizes dos polímeros puros apresentaram superfície lisa e homogênea. As matrizes de colágeno e quitosana apresentaram estrutura bifásica. A adição de lipossomas não alterou a estrutura bifásica, mas aumentou a rugosidade da matriz. A adição de conjugados peptídeo-lipossomas causou uma perturbação na estrutura bifásica, também aumentando a rugosidade da matriz. A técnica de *DSC* corroborou os resultados de microscopia óptica e eletrônica, demonstrando a formação de uma blenda imiscível.

Palavras-chave: Sistemas de liberação de medicamentos; Polímeros; Colágeno.