

AVALIAÇÃO DA PERMEÇÃO CUTÂNEA DE MICROPARTÍCULAS CONTENDO EXTRATO BRUTO DE *Schinus terebinthifolia* RADDI

Caroline Dias Bioderi (PIBITI/CNPq-UEM), Larissa Machado Valone, Lidiane Vizioli de Castro, Francielle Sato, Marcos Luciano Bruschi, Tania Ueda Nakamura (Orientador), tunakamura@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá/ Departamento de Ciências Básicas da Saúde.

Farmácia/Farmacotecnia

Palavras Chave: *Herpes simplex tipo 1*, *microencapsulação*, *Aroeira*, *permeação cutânea*.

Introdução

O vírus herpes simples tipo 1 (HSV-1) é responsável pelas lesões orofaciais e oculares. O único tratamento disponível é a farmacoterapia, a qual limita a progressão das lesões e previne a disseminação do vírus.

O Aciclovir (ACV) é o fármaco de escolha para a terapia anti-herpética, porém é neurotóxico, possui baixa biodisponibilidade e pode causar insuficiência renal, além de existir cepas resistentes ao tratamento, especialmente em pacientes imunocomprometidos. Com isso, há necessidade de melhorar e desenvolver fármacos como alternativa ao tratamento das doenças causadas pelo HSV-1. O extrato bruto das cascas de *Schinus terebinthifolia* Raddi, popularmente denominada por Aroeira, tem a capacidade de inibir *in vitro* e *in vivo* o HSV-1. Com o intuito de melhorar a biodisponibilidade, diminuir a concentração efetiva e atenuar os efeitos colaterais, foram desenvolvidas micropartículas contendo o extrato bruto de Aroeira (MEBA).

Micropartículas são utilizadas como sistema de liberação de fármacos para atuarem em um sítio alvo e/ou no controle temporal da liberação, com a finalidade de proteger a substância ativa frente a degradação e melhorar as propriedades sensoriais. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a permeação cutânea do extrato liberado pelas MEBA em pele de orelha de suínos jovens, utilizando Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) e Espectroscopia Fotoacústica (EFA).

Problema

Estima-se que aproximadamente 90% da população mundial seja soropositivo ao HSV-1 e a existência de vírus resistente aos principais fármacos disponíveis, faz com que o tratamento seja difícil, cujo quadro clínico pode ser agravado em pacientes imunocomprometidos. Além disso, o tratamento tópico com os produtos atualmente existentes exigem a aplicação várias vezes ao dia, resultando em baixa adesão ao tratamento por parte do paciente.

Solução e Benefícios

O crescimento populacional e a concentração em grandes centros urbanos tem ocasionado a disseminação de doenças infecciosas, como por exemplo as infecções causadas por HSV-1. A única maneira de evitar a disseminação do vírus consiste no tratamento precoce, efetivo e seguro dos indivíduos com a lesão. As MEBA poderão ser uma alternativa ao tratamento de infecções por HSV-1, pois o extrato de Aroeira apresenta atividade

frente as cepas sensíveis e resistentes ao ACV. Logo, uma formulação adequada e eficaz pode conduzir a um tratamento efetivo e evitar a disseminação do vírus entre a população.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Considerando a alta prevalência do HSV-1 entre a população o potencial de mercado é grande. O diferencial do produto em relação aos fármacos existentes, consiste em combater as cepas de vírus resistentes ao ACV e ainda evitar as inúmeras aplicações do produto ao longo do tratamento, resultando em maior adesão e sucesso do mesmo, reduzindo o tempo de duração do quadro clínico e, conseqüentemente, o risco de disseminação do vírus entre a população.

Considerações Finais

As MEBA não permearam a pele de orelha suína devido ao seu tamanho, assim, ficaram retidas no estrato córneo. Entretanto, o extrato de Aroeira possui capacidade em penetrar e permear a pele. A fim de avaliar a permeação e o tempo de liberação na pele do extrato de Aroeira incorporado em micropartículas, dois métodos foram empregados. Os resultados obtidos na avaliação da permeação cutânea, pelo método de CLAE sugerem a capacidade do extrato de Aroeira em penetrar e permear a pele, pois foi verificado sua presença na derme e epiderme. Já pelo método de EFA, o extrato foi observado na superfície epidérmica e dérmica ao longo das 8 horas de tratamento. Assim, o sistema de liberação estudado poderá se tornar uma alternativa ao tratamento das cepas HSV-1 resistentes ao ACV e, também faz com que o extrato seja liberado por um período prolongado, necessitando de menos aplicações diárias.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

Laboratório

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa PIBITI, às agências de fomento FINEP e CAPES e à COMCAP/PPG/UEM.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá
Núcleo de Inovação Tecnológica
www.nit.uem.br - (44)3011-3861
Laboratório de Inovação Tecnológica no Desenvolvimento de Fármacos e Cosméticos - (44) 3011-5014