

DESENVOLVIMENTO DE FILMES POLIMÉRICOS BIOADESIVOS CONTENDO RAMNOLÍPÍDEOS

Alan Benedito Morais Martins (PIBITI/CNPq/UJEL) alan.benedito.morais@uel.br, , Marcela Maria Baracat (Orientador), baracat@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Farmacêuticas/ Centro de Ciências da Saúde

Área: Farmácia, subárea: Farmacotécnica

Palavras-Chave: *ramnolipídeos*, *biossurfactante*, *C.* *acne*

Introdução

A via tópica de administração medicamentosa é uma das mais utilizadas e estudadas nas últimas décadas, onde os filmes bioadesivos são cada vez mais promissores (KRAISIT et al., 2018). Nesse trabalho, apresentamos uma alternativa aos tratamentos convencionais, utilizando compostos naturais com atividade antimicrobiana como os ramnolipídeos, biossurfactante que pode ser utilizado no desenvolvimento de medicamentos antiacne eficazes, seguros e de baixo custo (VORA; SRIVASTAVA; MODI, 2018). Para tanto, foram analisados parâmetros como teste de bioadesão, solubilidade, variação de massa, transmissão de vapor de água e propriedades mecânicas, visando assim, novo produto para tratamento da acne.

Problema

A acne é uma doença inflamatória da pele causada pela bactéria *Cutibacterium Acnes*, que faz parte da microbiota natural da pele. Essa bactéria libera substâncias que levam à hiperqueratinização do epitélio folicular, resultando na formação de espinhas, cravos, pápulas, pústulas ou nódulos, mais comumente na face, tórax e costas de adolescentes e jovens adultos. Os tratamentos tópicos consistem na utilização de redutores de comedões, anti-inflamatórios e antibióticos. Todavia, esse tratamento convencional resulta em cepas resistentes, além de estar disponíveis em formas farmacêuticas tópicos que saem mais facilmente da pele, como cremes e géis, o que pode reduzir o efeito terapêutico.

Solução e Benefícios

Os ramnolipídeos têm impacto direto na superfície celular das bactérias, apresentando excelente atividade antimicrobiana. Uma forma de utilizar esse ativo é incorporá-lo em filmes poliméricos bioadesivos, atóxicos e biocompatíveis. Neste sentido, foram produzidas 4 formulações de biofilmes, com três diferentes concentrações de ramnolipídeos (0,1; 0,2 e 0,3%) e um sem ativo; sendo que as três concentrações testadas apresentaram atividade antimicrobiana contra a *C. acnes*

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Os filmes poliméricos bioadesivos não precisam ser reaplicados com a mesma frequência de outras formas farmacêuticas utilizadas para via tópica, são de fácil uso e possuem menor risco de irritação, além de permitirem a interrupção imediata do tratamento por algum efeito colateral (GARCÍA et al., 2017; GUO et al., 2011; KATHE; KATHPALIA, 2017; OSHIRO JUNIOR et al., 2015; PEREIRA et al., 2014), associado a compostos biotecnológicos naturais, como ramnolipídeos.

Considerações Finais

Em suma, diante dos testes realizados, é possível inferir que houve a obtenção de um produto promissor para utilização contra *C. Acnes*, visto que os filmes obtidos são eficazes e demonstraram o potencial do biossurfactante no tratamento da acne.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O trabalho apresenta TRL/MLR nível 2, uma vez que foi utilizado desenvolvimento tecnológico para obtenção de uma forma farmacêutica tópica e analisando suas características físico-químicas importantes para sua aplicação como um dermocosmético

Agradecimentos

À CNPq pelo auxílio financeiro e à UEL pelo desenvolvimento do projeto.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina - AINTEC – Agência de Inovação Tecnológica da UEL dcf@uel.br (043)337158