

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO FÍSICA DE FILMES POLIMÉRICOS BIOADESIVOS CONTENDO QUERCETINA MICROENCAPSULADA PARA O TRATAMENTO DA HERPES

Bianca Larissa Masquetti (PIBITI/Fundação Araucária/Uel), bianca.masquetti@uel.br, Marcela Maria Baracat (Orientador), baracat@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/ Departamento de Ciências Farmacêuticas

Área: Farmácia, subárea: Farmacotécnica

Palavras-Chave: *mucosa bucal, microcapsula, forma farmacêutica filme palavras*

Introdução

A administração de medicamentos na mucosa bucal é uma via que vem sendo amplamente estudada nos últimos anos devido a diminuição de efeitos adversos quando comparado a forma farmacêutica comprimido (RICCIO et al., 2022). Os filmes bioadesivos são uma alternativa viável e promissora para esta aplicação local. Neste trabalho, foram desenvolvidos filmes bioadesivos contendo quercetina microencapsula, uma substância com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, eficaz no tratamento da herpes labial, MARTINEZ, 2015; MIYAZAWA, 2017) utilizando um conjugado de caseína e pectina como revestimento do fármaco. Foram analisadas as propriedades mecânicas de resistência a dobradura e de liberação de fármaco na forma farmacêutica desenvolvida.

Problema

A herpes labial afeta mais de 70% de toda a população mundial (OMS, 2023), não há cura, mas tratamentos que amenizam as crises das lesões. O uso de terapias convencionais, como o aciclovir, está associado ao surgimento de cepas resistentes em casos de uso prolongado, podendo agravar quadros de pacientes em imunossupressão. A quercetina é um flavonoide natural, capaz de evitar efeitos tóxicos graves, no entanto, este fitoquímico apresenta baixa biodisponibilidade quando administrado na forma oral

Solução e Benefícios

A técnica de microencapsulação é uma forma de aproveitamento do potencial terapêutico da quercetina, melhorando sua biodisponibilidade, aumentando o tempo de liberação e aplicando a dose no local específico. Desta forma, foram produzidas 15 formulações de biofilmes contendo Kollicoat® IR como matriz polimérica, polivinilpirrolidona (PVP) como adesivo, glicerol como plastificante, poloxamer 407 como surfactante e quercetina em microcápsulas de caseína/pectina, variando a concentração destes três últimos insumos. Para que fosse possível avaliar a resistência do filme bem como a saída do fármaco desta forma farmacêutica, avaliou-se as propriedades de resistência a dobradura e liberação de conteúdo, por meio da extração da quercetina do filme

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Os filmes bioadesivos com quercetina microencapsulada, quando comparados com formulações líquidas, géis e pomadas, fornecem dosagem mais precisa da droga. Além disso, os filmes rapidamente hidratam-se e aderem ao local de aplicação na mucosa, possibilitando rápida absorção e biodisponibilidade instantânea dos medicamentos devido ao alto fluxo sanguíneo e permeabilidade da mucosa oral (AHMED, ADINARAYANA, 2019). Além de evitarem a criação de cepas resistentes e efeitos tóxicos sistêmicos graves (SICURELLA et al, 2022)

Considerações Finais

Em suma, com base nos testes realizados, é possível inferir que houve a obtenção de um produto promissor para o tratamento da herpes, uma vez que, foi possível obter filmes poliméricos bioadesivos com diferentes concentrações de plastificante, surfactante e fármaco. Além disso, os filmes apresentaram resultados promissores de resistência a dobradura e liberação do fármaco na forma farmacêutica desenvolvida. No entanto, testes in vivo e in vitro devem ser realizados para determinar sua segurança para futuras aplicações

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O trabalho apresenta TRL/MLR nível 3, uma vez que o desenvolvimento tecnológico inclui estudos investigativos e laboratoriais com a finalidade de validar as previsões analíticas previstas, obtendo uma forma farmacêutica tópica com suas características físico-químicas determinadas em etapas experimentais

Agradecimentos

À Fundação Araucária pelo auxílio financeiro e à UEL pelo desenvolvimento do projeto.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina - AINTEC – Agência de Inovação Tecnológica da UEL, iniciacao@uel.br (043) 33715812.