

## AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA TÓPICA ANTI-HSV-1 DE FILMES POLIMÉRICOS BIOADESIVOS CONTENDO QUERCETINA

Gabriel Norato da Silva (Fundação Araucária, Universidade Estadual de Londrina, ganorato@gmail.com), Ligia Carla Faccin-Galhardi, lgalhardi@uel.br

Universidade Estadual de Londrina - Departamento de microbiologia

[Microbiologia, Virologia](#)

Palavras-Chave: HSV-1, bioadesivo, quercetina, *in vivo*

### Introdução

A infecção pelo vírus Herpes Simplex tipo 1 (HSV-1) causa lesões mucocutâneas, orofaciais e genitais, até casos graves com encefalites. A infecção persistente é decorrente da latência viral no sistema nervoso. Pelo aumento de cepas resistentes ao tratamento convencional, aciclovir (ACV), a busca por novos anti-herpéticos torna-se necessária. A quercetina, um flavonol presente na dieta, se torna uma molécula promissora para o desenvolvimento de anti-herpéticos pela sua ação antiviral bem estudada. A microencapsulação da quercetina e incorporação em filme adesivo polimérico é uma forma de administração promissora, oferecendo ampla aplicabilidade e menor necessidade de reaplicação em comparação à outras formas farmacêuticas presentes no mercado.

### Problema

O HSV-1 tem demonstrado resistência ao seu principal antiviral, aciclovir (ACV), devido ao uso indiscriminado e não regulado do medicamento. Assim, a busca por novos tratamentos anti-herpéticos é crucial para a saúde e bem-estar, principalmente para imunocomprometidos.

### Solução e Benefícios

O bioadesivo demonstrou ação anti-HSV-1 pela inibição na expressão viral e etapas iniciais da infecção, sendo promissor para o desenvolvimento de formulações tópicas. Devido a microencapsulação da quercetina utilizando o conjugado polimérico de caseína/pectina, o bioadesivo também apresentou efeito antioxidante e anti-inflamatório, além de melhorar a absorção cutânea do composto.



Figura 1. Filme polimérico bioadesivo contendo quercetina

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Os bioadesivos oferecem proteção da lesão contra agentes externos e contato direto com roupas, como no caso do herpes genital, além do aspecto estético de minimizar a lesão. Também apresentam como vantagens uma grande área de aplicação, maior flexibilidade de dosagem e facilidade de uso. Além disso, apresentam menor potencial de irritação, permitem a interrupção imediata do tratamento, maior simplicidade de fabricação e não precisam ser reaplicados com maior frequência como cremes, pomadas, loções e sprays. Considerando as propriedades dos polímeros e ativo, espera-se que essa combinação resulte em filmes com vantagens a demais formas farmacêuticas disponíveis no mercado.

### Considerações Finais

A tecnologia do presente projeto apresenta grande potencial de mercado em relação as outras terapias atuais por sua efetividade, aspecto estético, baixo custo e as demais propriedades farmacológicas presentes no bioadesivo. É válido ressaltar que a quercetina é pouco solúvel em água, então se faz necessária a microencapsulação utilizando o conjugado polimérico de caseína/pectina, sendo um passo a mais na fabricação do produto. Todavia, a microencapsulação melhora a permeação cutânea e traz efeitos farmacológicos como antioxidante e anti-inflamatório ao produto.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

TRL 4. A eficácia do produto foi comprovada *in vivo*, com segurança e ausência de toxicidade demonstrada, sendo forte candidata a uma nova formulação anti-herpética.

### Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária e ao Programa de Pós-Graduação em Microbiologia da UEL pelo apoio disponibilizado durante o projeto.

### Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina  
Departamento de microbiologia  
lavir@uel.br  
(43) 3371-4617