

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE MICROEMULSÕES PARA CARREAMENTO DE FÁRMACOS VISANDO APLICAÇÃO TÓPICA

^{1,2}Maria Antônia de Oliveira Cavalcante (PIBIC-EM); ²João Vitor Vicente da Silva (Doutorando-UFRJ);
^{1,2,3}Beatriz Ferreira de Carvalho Patrício (orientadora).

- 1 – Departamento de Ciências Fisiológicas; Instituto Biomédico; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
- 2 – Laboratório de Inovação Farmacêutica e Tecnológica, Instituto Biomédico; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
- 3 – Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Celular, Instituto Biomédico; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES, UNIRIO.

Palavras-chave: Anfotericina B; óleo de semente de uva; microemulsão

As microemulsões (MEs) são sistemas nanoestruturados capazes de aumentar a solubilidade, estabilidade e biodisponibilidade de fármacos, além de permitirem aplicações tópicas e transdérmicas com maior segurança. A anfotericina B (AmB), embora eficaz contra infecções fúngicas, possui limitações relacionadas à baixa solubilidade e alta toxicidade. Nesse contexto, o desenvolvimento de ME com óleos vegetais surge como alternativa promissora, oferecendo potencial para formulações mais estáveis, seguras e de melhor desempenho terapêutico. O objetivo do estudo foi desenvolver uma ME contendo óleo de semente de uva (OSU) utilizando o diagrama pseudoternário de fases (DFPT). Visando explorar o potencial de óleos vegetais, a solubilidade da AmB foi avaliada no OSU, utilizando espectrofotometria UV-Vis e curva de calibração previamente estabelecida pelo grupo. Frente aos resultados, foram elaborados DFPT com diferentes proporções de tensoativos e cotensoativos para seleção das formulações mais adequadas. Foram utilizados como tensoativos o Span 80 (tensoativo lipofílico) em associação com um tensoativo hidrofílico (Tween 80 ou Kolliphor RH40) e propilenoglicol como cotensoativo. A proporção de tensoativo:cotensoativo foi de 7:3. A mistura de tensoativos foi adicionada de OSU em proporções de 9:1 a 1:9 com titulação da fase aquosa (5% m/V). O diagrama feito com o RH40 apresentou bons resultados, especialmente nas linhas de proporção 2:8 e 1:9, tendo sido as escolhidas para continuação do projeto. O diagrama obtido a partir do tensoativo Tween 80 não apresentou resultados satisfatórios, tendo sido descartado para

prosseguimento. Como próximas etapas do trabalho, os melhores pontos do DFPT serão selecionados para avaliar a viabilidade de incorporação de AmB no sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LAWRENCE, M. Jayne; REES, Gareth D. Microemulsion-based media as novel drug delivery systems. *Advanced drug delivery reviews*, v. 45, n. 1, p. 89-121, 2000

CAVASSIN, F. B. et al. Sixty years of Amphotericin B: An Overview of the Main Antifungal Agent Used to Treat Invasive Fungal Infections. *Infectious Diseases and Therapy*, v. 10, n. 1, p. 115–147, 1 fev. 2021.

TORRADO, J. J. et al. Amphotericin B formulations and drug targeting *journal of pharmaceutical sciences*, v. 97, n. 7, p. 2405-2425, 2008.