12º Encontro Anual de Iniciação Tecnológica e Inovação

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE LIBERAÇÃO TÓPICA INCORPORADO COM OS FÁRMACOS FLORFENICOL, CLORIDRATO DE TERBINAFINA E 17-VALERATO DE BETAMETASONA PARA USO EM CÃES

João Miguel Ribeiro Marinho (PIBITI/CNPq/FA/INSTITUIÇÃO), Sandra Regina Georgetti (Orientador), sangeorgetti@gmail.com.

Universidade Estadual de Londrina/Ciências Farmacêuticas

Farmácia / Farmacotécnica.

Palavras-Chave: *poloxamer, lecitina de soja, emulgel*

Introdução

A otite externa é uma patologia que acomete cerca de 20% dos cães e seu tratamento é feito por via tópica. Esta patologia apresenta inflamação em conjunto com infecção, sendo necessário associar agentes antibióticos, antifúngicos e anti-inflamatórios em um mesmo produto. Nesse contexto, faz-se importante a busca por novos sistemas que promovam a liberação de insumos ativos (IFAs) de forma constante, gradual e prolongada visando diminuição de doses e sofrimento do animal. Dessa forma, esse trabalho objetivou o desenvolvimento e caracterização de emulgéis PLO (*Pluronic Lecithin Organogel*) a base de lecitina de soja e contendo os polímeros poloxamer P407 e P188 em diferentes concentrações, aditivados dos fármacos florfenicol, cloridrato de terbinafina e 17 - valerato de betametasona, para possível tratamento de otite externa em cães.

Problema

A otite externa é uma das patologias que acometem o canal auditivo canino mais comumente detectadas na prática clínica veterinária. Esta patologia promove muita dor e desconforto nos animais, o tratamento torna-se de difícil execução. Assim, o desenvolvimento de formas farmacêuticas que promovam liberação prolongada de fármacos no local seria uma estratégia pertinente para possibilitar a diminuição da frequência das doses e o bem-estar do animal.

Solução e Benefícios

Foi desenvolvido emulgéis PLO com diferentes concentrações de poloxamers 147 e 188 como proposta de sistema de liberação. Assim, foram preparadas 4 formulações, F1A e F2A sem adição de fármacos, F1B e F2B com adição dos IFAs. Todas as formulações apresentaram estabilidade após centrifugação. Foram encontrados valores de pH compatíveis com estabilidade de IFA e local aplicação. F2A apresentou menor tamanho partícula (TM=2,872µm) e o maior foi o da F1A (2,70 µm). Ambas formulações apresentaram aumento do TM após incorporação das IFAs, assim como dos valores de valores de índice polidispersividade (IP). Em relação, ao potencial zeta (PZ) foi verificado valores que indicam estabilidade do sistema (±30mV) em todas as formulações.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Todos os compostos empregados nas formulações estão disponíveis comercialmente, e são facilmente encontrados como insumos farmacêuticos. Além disso, a metodologia de fabricação é simples e o equipamento empregado pode ser encontrado em diferentes capacidades. Assim sendo, o escalonamento para farmácias magistrais, assim como, para indústrias farmacêuticas veterinárias será de fácil obtenção. Paralelamente, deve-se considerar que o mercado de PET no Brasil movimenta um grande capital nacional, representando 0,36% do PIB em 2021.

Considerações Finais

Os resultados encontrados demonstraram que as formulações base e incorporadas com IFAs apresentaram pH ideal para manter a estabilidade do 17-valerato de betametasona, além de ser compatível com o ouvido canino. Todas as formulações com ou sem IFAs não apresentaram separação de fases, além disso os valores de PZ das formulações ficaram dentro da faixa ideal para se manter a estabilidade. Contudo, o IP apresentou-se elevado, possivelmente devido a alta carga de IFAs e a técnica de preparo. Dessa forma, os resultados indicaram que as formulações desenvolvidas apresentam potencial como uma nova formulação para uso tópico.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(X) Laboratório ( ) Mercado
( ) *Scale-up* (mudança de escala) ( ) Protótipo

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq e PIBITI pelo incentivo e financiamento.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Farmacêuticas-CCS; srgeorgetti@uel.br, (43) 33712475.