XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

ESTUDO IN VITRO DO PERFIL DE LIBERAÇÃO DA NISTATINA EM MICROPARTÍCULAS POLIMÉRICAS

Mariana Regilio de Souza Alves (PIBIC/CNPq/), Josiane Loch Ribeiro, Nara Hellen Campanha Bombarda (Orientador), e-mail: narahell@yahoo.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Odontologia

Odontologia/Materiais odontológicos

Palavras-Chave: *Candidíase, nistatina, liberação controlada de fármacos*

Resumo

Para o tratamento da candidíase bucal, um antifúngico muito utilizado é a nistatina (N). Devido a fatores fisiológicos, a disponibilidade do fármaco em meio oral é diminuída. Dessa forma um sistema de liberação prolongada de N poderia favorecer o tratamento dessa patologia. Nessa pesquisa avaliamos o perfil de liberação de N contido em seis micropartículas poliméricas (MP) as quais foram denominadas quanto ao polímero e percentual de fármaco em sua composição (EN10, EN20, GN10, GN20, EGN10 e EGN20), por meio de um ensaio de dissolução. As pastilhas contendo 1 mg de N acrescidas de lactose foram confeccionadas e depositadas em béqueres contendo 400 mL de água destilada com 0,1% de lauril sulfato de sódio sob agitação constante. As coletas foram realizadas de 1 min a 24 h e injetadas no equipamento de cromatografia líquida de alta eficiência. A MP EGN20 apresentou maior concentração de N em função do tempo.

Introdução

A candidíase bucal é uma condição patológica associada com espécies de fungos do gênero Candida (HELLSTEIN; MAREK, 2019). Um tratamento para essas patologias são os antifúngicos, sendo a nistatina o tratamento de primeira escolha das candidíases (GEERTS; STUHLINGER; BASSON, 2008). Devido aos fatores fisiológicos, o tempo curto de permanência no local, os medicamentos tópicos para tratamento das candidoses bucais podem ter sua disponibilidade reduzida. (GUPTA et al. 1993). Para melhorar a disponibilidade no meio bucal e aumentar a liberação do princípio ativo, alternativas como sistemas de liberação controlada de fármaco têm sido desenvolvidas (RIBEIRO, 2018). Para avaliar o perfil de liberação do fármaco em determinado tempo, é necessário realizar o estudo de perfil de liberação. Dessa forma, esses estudos se tornaram fundamentais para assegurar a qualidade das formulações sólidas orais (CHORILLI et al., 2010).

Material e Métodos

Os polímeros Eudragit® L-100 (E), Gantrez® MS-955 (G) e a mistura de ambos (EG) foram preparados e unidos ao fármaco nistatina (N), pela técnica de spray dryer, originando MPs. Para realizar o estudo do perfil de liberação das micropartículas, foram confeccionadas pastilhas de lactose em uma prensa contendo 1 mg de N, essas pastilhas foram inseridas ao meio contendo 400 mL de água destilada acrescida de 0,1 % de lauril sulfato de sódio em temperatura constante de 37 ± 0,5ºC e a agitação em 500 rev.min–1. As coletas de 1000 µL com as micropipetas foram realizadas em tempos pré-determinados de 1 min a 24 h e injetadas no equipamento de cromatografia líquida de alta eficiência. O perfil de liberação foi obtido a partir da concentração do fármaco em relação ao tempo.

Resultados e Discussão

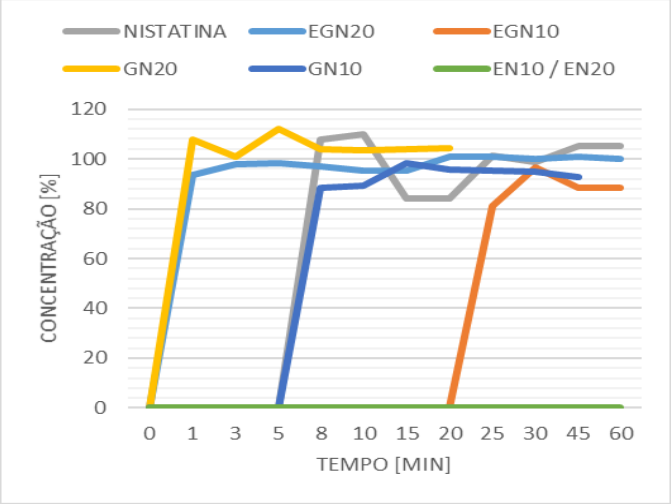


Figura 1. Concentração de N nas seis micropartículas poliméricas

Conclusão ou Conclusões

Considerando os resultados obtidos neste ensaio a MP EGN20 apresentou o perfil de liberação mais favorável para ser adicionado a uma formulação adesiva para o tratamento da candidiase oral.

Agradecimentos

À CNPq pelo auxílio financeiro concedido para a realização do presente trabalho. À minha orientadora Professora Drª. Nara Hellen Campanha Bombarda e minha co-orientadora Msª. e doutoranda Josiane Loch Ribeiro pela oportunidade, orientação, correção e por toda ajuda. Ao Laboratório Lapmed pela disponibilidade de infraestrutura.

HELLSTEIN, J. W.; MAREK C. L. Candidiasis: Red and White Manifestations in the Oral Cavity. Head Neck Pathol. 2019 Mar; v. 13 n.1, p. 25-32.

GEERTS, G. A.; STUHLINGER, M. E.; BASSON, N. J. Effect of na antifungal denture liner on the saliva yeast count in patients with denture stomatitis: a pilot study. J Oral Rehabil, Oxford. 2008 Sep; v. 35, n. 9, p. 664-669.

CHORILLI, M.; SOUZA, A.A.; CORREA, F.; SALGADO, H.R.N. Estudo de perfil de dissolução dos medicamentos de referência, genérico e similar contendo cefalexina na forma farmacêutica cápsula. Rev Ciênc Farm Básica Apl., 2010;31(1):69-73.

GUPTA, A.; GARG, S.; KHAR, R. K. Measurement of bioadhesive strength of mucoadhesive buccal tablets: Design of an in vitro assembly. Indian Drugs. 1993; v. 30, p. 152-155.

RIBEIRO, J. L. Desenvolvimento e caracterização de micropartículas poliméricas contendo nistatina para adesivos protéticos. 2018.