XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE REOLÓGICA DE FORMULAÇÕES DE ADESIVOS PARA PRÓTESES DENTÁRIAS INCORPORADOS COM COMPLEXOS DE INCLUSÃO DE NISTATINA

Daniella Woinarovicz Meneghetti (PROVIC) daaniwm@gmail.com, Carolina Woinarovicz Meneghetti, Thaynara Aparecida Alves Pedroso, Paulo Vitor Farago pvfarago@gmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Farmácia

Farmácia, Farmacotécnica

Palavras-Chave: *adesivo protético, Nistatina, estomatite protética, liberação controlada de fármacos.*

Resumo

Duas formulações farmacêuticas para fixação de próteses removíveis dentárias foram desenvolvidas, um adesivo experimental (AE) e um creme adesivo experimental (CAE), ambas receberam o complexo de inclusão NIS:β-ciclodextrina. Para a avaliação das propriedades reológicas das formulações propostas foram obtidos 5 grupos: adesivo comercial Ultra Corega Sem Sabor ® (AC), adesivo experimental com complexo de inclusão (AE+ β-Nis), adesivo experimental (AE), creme adesivo experimental com complexo de inclusão (CAE β-Nis), creme adesivo experimental (CAE). As análises oscilatórias das formulações (n=5) foram medidas em reômetro DRH2. As formulações apresentaram propriedades reológicas semelhantes ao grupo controle e foram viáveis para a incorporação do complexo de inclusão.

Introdução

As próteses dentárias removíveis são utilizadas em grande parte pela população idosa, assim como, os adesivos de fixação protéticos que melhoram a retenção e estabilidade das próteses. Quando esses adesivos são associados a compostos que possuem ação antimicrobiana, pode-se obter resultados promissores. O fármaco Nistatina é considerado eficaz para o tratamento da estomatite protética, uma condição inflamatória encontrada em tecidos bucais, associado ao uso das próteses dentárias. Uma forma de melhorar as características da Nistatina é sua inclusão em complexos de betaciclodextrina. O objetivo do trabalho é analisar reologicamente duas formulações de adesivos protéticos com e sem complexos de inclusão β-Nis.

Materiais e Métodos

Os adesivos experimentais foram confeccionados e homogeneizados em SpeedMixer em 3 ciclos de 1 minuto a 2.400 rpm/min (Cartagena, 2016). Nos grupos AE+ β-Nis e CAE+ β-Nis os complexos de inclusão foram adicionados manualmente, seguindo a proporção de 36mg/g de adesivo (Urban, 2016). A análise reológica oscilatória dos adesivos foi realizada a 25ºC, 37 ºC, 60ºC. Inicialmente, os adesivos foram hidratados com 1g de água (Zhang, 2018) e em seguida, o módulo elástico (G'), o módulo viscoso (G") e a viscosidade complexa (η*) foram determinados em frequência logarítmica de 0,1 Hz a 100 Hz e amplitude de 0,5%. Depois disso, foi realizado a análise descritiva dos resultados.



Figura 1.A AE puro, composto por 2,35g vaselina sólida, 0,8g versagel, 0,64g vaselina líquida, 0,2g TPME, 3,75g Gantrez™ MS-955, 1,75g HPMC, 0,3g sílica, 0,005g BHT, 0,005g propilparabeno, 0,05g mentol, 0,05g Sucralose, 0,005g essência de baunilha em pó. **1.B** CAE puro, composto por fase oleosa: 0,3g polisorbato Tween 80, 1 g de vaselina sólida, 3g de versagel, 1g de TPME, 0,01 mentol e 0,001 BHT; fase aquosa: 4,8g de água destilada, 0,18g de ciclamato de sódio, 0,005g de metabisulfito de sódio, 0,064 g de Gantrez ™ MS-955 e 1,2g de Aquolon CMC &MF PH.

Resultados e Discussão

O grupo Ultra Corega Sem Sabor ®, AE e CAE apresentaram diminuição da viscosidade e dos Módulos G' e G'' com o aumento da temperatura, um comportamento esperado. Os grupos CA+ β-Nis e CAE + β-Nis não modificaram seu comportamento viscoelástico com a incorporação dos complexos, mantende as características elásticas.

Conclusão

Os grupos experimentais com e sem complexos de inclusão β-Nis mantiveram as características elásticas semelhantes ao grupo controle, sendo formulações compatíveis com os complexos de inclusão β-Nis.

Agradecimentos

Ao CNPq.

Referências

URBAN, A. M. **Desenvolvimento, caracterização e liberação in vitro de complexos de inclusão nistatina:β-ciclodextrina obtidos por diferentes métodos.** Dissertação (Mestre em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2016.

CARTAGENA A. F. **Desenvolvimento de um adesivo para próteses removíveis contendo micropartículas poliméricas de nitrato de miconazol: síntese e caracterização**. 118 f. Tese de doutorado – UEPG. Ponta Grossa 2016.

ZHANG, F. et al. "Hydration dependent mechanical performance of denture adhesive hydrogels." **Dental materials : official publication of the Academy of Dental Materials** v.34,p. 10, 2018.

Universidade Estadual de Ponta Grossa

ISSN 1676-0093

propesp PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO