



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

#### OPGr-041

### Micropartículas bio-adesivas e PH sensíveis carregadas com nitrato de miconazol para uso oral

Toncovitch JO, Cartagena AF, Campanha NH, Farago PV, Klein T, Parreiras SO, Lyra A

Área: Básicas

O desenvolvimento de novas formas farmacêuticas compatíveis com o ambiente oral e materiais odontológicos é uma adequada abordagem terapêutica para estomatite protética (EP). Foram desenvolvidas micropartículas contendo 10% e 20% de NM, por *spray-drying*, utilizando os polímeros Gantrez MS-955 (G10, G20), Eudragit L-100 (E10, E20) ou ambos (EG10, EG20). Foi validado um método analítico por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) para se quantificar NM das micropartículas. Estas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura, difração de raios X, espectrometria de infravermelho por transformada em Fourier (FTIR), calorimetria exploratória diferencial, estudos de liberação *in-vitro* e atividade antifúngica. O método de CLAE apresentou-se específico, linear ( $r = 0,9992$ ), preciso, exato e robusto na faixa de 5 a 90  $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ , com tempos de corrida e de retenção de 10,0 e 5,58 minutos, respectivamente. Todas as micropartículas mostraram aceitáveis valores de rendimento (37,22% – 55,36%) e de encapsulação ( $> 89\%$ ). As micropartículas E10 e E20 apresentaram forma esférica e superfície lisa, enquanto EG20 possuíam a mesma forma, porém superfície rugosa. As micropartículas G10, G20 e EG20 apresentaram morfologia deprimida e crateras. Os diâmetros das micropartículas variaram entre 1,9 a 4,3  $\mu\text{m}$ . Nenhuma ligação química foi observada entre o NM e os polímeros, através dos espectros de FTIR. A microencapsulação contribuiu para amorfizar o fármaco, segundo as análises térmicas e difração de raios X, reduzindo seu tempo de liberação. Ajustaram-se ao modelo cinético de liberação biexponencial o NM e as micropartículas G10, G20 e EG20, e ao modelo monoexponencial, as micropartículas E10, E20 e EG10. As micropartículas apresentaram eficiência antifúngica similar ao fármaco puro. Estes resultados indicam que as micropartículas desenvolvidas poderiam ser uma forma viável para uma liberação aumentada de NM em ambiente oral.

**Descritores:** Miconazol; Formas de Dosagem; Estomatite sob Prótese.