

Aline Carlos de Oliveira^a
Luís Antônio Dantas Silva^a
Fernanda Vieira Teixeira^a
Letícia Nasser Naves^a
Najla Locatelli Esteves^a
Rayane Ramos dos Santos^a
Raphael Caixeta Serpa^a
Eliana Martins Lima^a
Stephânia Fleury Taveira^a
Ricardo Neves Marreto^{a*}

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

^bUniversidade Estadual de Goiás
(UEG), Faculdade de Farmácia.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Biotecnologia,
Faculdade de Farmácia –
Universidade Federal de Goiás,
Praça Universitária, Qd. 62, Goiânia,
Goiás, Brasil. 74.605-220. E-mail:
ricardomarreto@ufg.br. (Tel./Fax:
+55 62 3209 6037)



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO BRASIL
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO
Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e
Publicações
Publicação: 30 de Junho de 2015.

Introdução e objetivos: O emprego de lipídeos para melhora da solubilidade e da biodisponibilidade de fármacos vem sendo realizado com sucesso¹. A correta seleção dos adjuvantes é etapa importante para assegurar a eficiência e segurança do produto final². Assim, o estudo de compatibilidade fármaco-lipídeos é indispensável durante o desenvolvimento desses sistemas. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a compatibilidade de misturas do carvedilol com diferentes ácidos graxos. **Metodologia:** Misturas binárias (1:1, p/p) do carvedilol com o ácido esteárico, oleico e palmítico foram preparadas e caracterizadas por DTA, TG/DTG e FT-IR. Além disso, as misturas foram submetidas a teste de estresse isotérmico (IST) (14 dias à 40 ou 50 °C). **Resultados e discussões:** Nas curvas DTA foram observadas antecipação e diminuição do pico de fusão do carvedilol e, adicionalmente, observou-se a antecipação dos eventos de perda de massa do fármaco nas curvas TG/DTG. A mistura com o ácido oleico resultou nas mudanças mais significativas. Nos espectros de infravermelho das misturas recém-preparadas não houve mudança das bandas características, contudo, após 14 dias de exposição das amostras a 50 °C, observou-se o desaparecimento da banda característica do fármaco em 3343 cm⁻¹. Ambos os achados sugeriram que o carvedilol se dissolveu nos ácidos graxos quando estes estão fundidos. No entanto, os resultados do IST mostraram redução significativa (p > 0,05) no teor do carvedilol apenas quando da mistura do fármaco com ácido oleico. **Conclusões:** Os ácidos graxos se apresentaram como bons solventes para o carvedilol, contudo somente os ácidos esteárico e palmítico mostraram-se compatíveis e, portanto, seguros para o desenvolvimento de sistemas lipídicos contendo o carvedilol. **Agradecimentos:** FAPEG, CAPES, IQUEGO, ASHLAND.

Palavras-Chave: Carvedilol; Ácidos graxos; Análise térmica; FTIR; Teste de estresse isotérmico; Estudo de compatibilidade.

¹CHAKRABORTY, S.; SHUKLA, D.; MISHRA, B.; SINGH, S. Lipid – An emerging platform for oral delivery of drugs with poor bioavailability. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, v. 73, p. 1-15, 2009.

²BORHADE, V.; PATHAK, S.; SHARMA, S.; PATRAVALE, V. Clotrimazole nanoemulsion for malaria chemotherapy. Part I: Preformulation studies, formulation design and physicochemical evaluation. *International Journal of Pharmaceutics*, v. 431, p. 138-148, 7/15/2012.

³KUMAR, N.; GOINDI, S.; SAINI, B.; BANSAL, G. Thermal characterization and compatibility studies of itraconazole and excipients for development of solid lipid nanoparticles. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, v. 115, p. 2375-2383, 2014/03/012014.