

RESUMO

Introdução e objetivos: Diferentes estratégias vêm sendo empregadas para aumentar a solubilidade de fármacos pertencentes à classe II do Sistema de Classificação Biofarmacêutica (BSC), como o carvedilol¹. Dentre elas, a formação de complexos fármaco-ciclodextrina tem sido investigada, pelo emprego de diferentes técnicas e materiais². O objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência da polivinilpirrolidona (PVP - Plasdone K29-32®, Ashland Inc.) e do ácido cítrico na complexação do carvedilol com a hidroxipropil- β -ciclodextrina (Cavamax W7 HP7®, Ashland Inc.), pela técnica de *spray drying*. **Metodologia:** Complexos ternários foram preparados na proporção molar de 1:1:0,01 (carvedilol: HP7: PVP) ou 1:1:1 (carvedilol: HP7: ácido cítrico). Os complexos foram preparados em tampão fosfato pH 6,8, sob temperatura ambiente e com agitação de 1 hora ou 24 horas. As dispersões foram secas por *spray drying* e os complexos obtidos, assim como as misturas físicas, foram caracterizados através das técnicas de DSC e FT-IR.

Resultados e discussões: Através das análises de FT-IR foi possível observar que as bandas características do carvedilol estão presentes nas misturas físicas, mas estão ausentes nos complexos obtidos por *spray drying*. As curvas DSC dos complexos contendo ácido cítrico, não mostraram o pico de fusão característico do carvedilol, sugerindo a complexação total do fármaco nessas amostras. No entanto, as curvas dos complexos contendo PVP mostraram a presença do pico de fusão, em temperatura inferior quando à observada para o fármaco puro seco por *spray drying*. Não foi observada diferença na complexação após 1 ou 24 horas de agitação. **Conclusões:** Foi observado que o ácido cítrico foi mais efetivo na formação de complexos carvedilol:ciclodextrina, quando comparado ao PVP.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Ashland Inc.

Palavras-Chave: carvedilol; hidroxipropil- β -ciclodextrina; PVP; ácido cítrico; *spray drying*.

¹POKHARKAR, V., KHANNA, A., VENKATPURWAR, V., DHAR, S., MANDPE, L. Ternary complexation of carvedilol, β -cyclodextrin and citric acid for mouth-dissolving tablet formulation. *Acta Pharmaceutica*, v. 59, p. 121-132, 2009.

²LOFTSSON, T. e BREWSTER, M. E. Cyclodextrins as functional excipients: methods to enhance complexation efficiency. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 101, n. 9, p. 3019-3032, 2012.

Vol. 4, Nº. 1, Ano 2015

Ellen C. P. Alonso^a

Rafael A. da Silva^a

Karina Riccomini^b

Daniela Galter^b

Ricardo N. Marreto^{a*}

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

^bAshland do Brasil, ISP do Brasil Ltda.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Tecnologia Farmacêutica e Sistema de Liberação de Fármacos – Universidade Federal de Goiás, Praça Universitária, nº1166, Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220. E-mail: ricardomarreto@ufg.br. Telefone: +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.