

RESUMO - QUÍMICA DOS MATERIAIS

A INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONDIÇÕES MECANOQUÍMICAS NAS PROPRIEDADES TÉRMICAS E ESTRUTURAIS DA PIOGLITAZONA E DE SEU CLORIDRATO

Maria Vitória Porto (mv.porto@unesp.br)

Giovanna De Paula Costa (gp.costa@unesp.br)

Guilherme Isquibola (g.isquibola@unesp.br)

Flavio Junior Caires (flavio.caires@unesp.br)

A diabetes mellitus é uma desordem metabólica, caracterizada pela hiperglicemia, que afeta milhões de pessoas no mundo e desencadeia sérias complicações à saúde. A pioglitazona é um fármaco hipolicemiante utilizado para o tratamento de diabetes tipo 2. Contudo, esse composto é limitado pela sua solubilidade, apesar de ser comercializado em sua forma de cloridrato, ainda é classificado como pouco solúvel. Para a melhoria desses aspectos limitantes algumas abordagens como sólidos multicomponentes vêm sendo estudadas, e um dos métodos de síntese que possui características mais vantajosas é a mecanoquímica. Apesar disso, os efeitos do processo mecanoquímico podem alterar a estrutura sólida dos componentes, justificando a importância dos estudos dos efeitos da moagem no material. Neste trabalho,

foram estudados os efeitos de diferentes processamentos mecanoquímicos nas amostras de pioglitazona e cloridrato de pioglitazona, através de análises espectroscópicas, térmicas e difratométricas, para o desenvolvimento de sólidos multicomponentes com características aprimoradas. Os resultados obtidos revelaram que para a pioglitazona pura os efeitos mecanoquímicos não apresentaram grandes modificações em estrutura sólida, enquanto para o cloridrato de pioglitazona a moagem a 30 Hz promoveu a amorfização do material, que cristalizou após seu aquecimento, e o uso de acetato de etila promoveu a modificação principalmente em suas características térmicas e mudanças em sua estrutura.

Palavras-chave: diabetes; análise térmica; pioglitazona.