

ESTUDO DO POLIMORFISMO E DE SUAS IMPLICAÇÕES NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE MEDICAMENTOS CONTENDO PARACETAMOL

Autor(res)

Fernanda Cristina Gontijo Evangelista
João Pedro Nazareth Justo Pereira

Categoria do Trabalho

3

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE TIMBIRAS

Resumo

O comércio de medicamentos, hoje, é composto em sua maioria por formas farmacêuticas sólidas. Tal fato deve-se as suas inúmeras vantagens. Entretanto, as formulações sólidas também dispõem de desafios, tais como o polimorfismo. Esse fenômeno pode ser caracterizado como a capacidade de uma substância sólida existir em mais de uma estrutura cristalina, exibindo assim, propriedades físico-químicas e biofarmacêuticas, tão distintas quanto de duas substâncias diferentes. O paracetamol, apresenta três formas polimórficas, sendo este, um fator alarmante na produção industrial de medicamentos que contenham esse fármaco. O presente trabalho se objetivou no estudo do fenômeno do polimorfismo, suas características e implicações no processo, apresentando o fenômeno de polimorfismo de fármacos e as suas implicações na cadeia produtiva industrial e por último definir quais as consequências do polimorfismo do Paracetamol à qualidade do medicamento final. O trabalho foi desenvolvido no formato de Revisão de Literatura Exploratória, utilizando-se das principais bases eletrônicas de dados bibliográficos, utilizando-se de palavras-chave que serviram como critério fundamental de inclusão. A compreensão do comportamento do fármaco no estado sólido é de suma importância, para assim então, selecionar o polimorfo ideal para o desenvolvimento da formulação. Para isso, usa-se diversas técnicas analíticas para a identificação e caracterização das diversas formas polimórficas. Um fator de destaque é a variação quanto ao comportamento de dissolução dos fármacos nos diferentes polimorfos, uma vez que as alterações na solubilidade influenciam diretamente na velocidade de dissolução dos mesmos. De maneira análoga, quaisquer alterações na forma de cristalização podem também afetar de modo significativo a biodisponibilidade, estabilidade química e física, além de mecânicas, afetando na produção e na qualidade final do medicamento. Com a elaboração do trabalho pode-se concluir que a presença de polimorfismo é um dos principais fatores que podem ocasionar em falhas terapêuticas ou acarretar em processo mais onerosos na produção dos medicamentos sólidos. Quanto a produção de medicamentos contendo paracetamol no estado sólido, dentre as suas formas I, II e III, a primeira é hoje a comercializada devido sua maior estabilidade, entretanto apresenta maior dificuldade de compressão e menor solubilidade, tornando o processo mais oneroso.