

Lajinapril: formulação de comprimidos de Enalapril 5 mg

ALMEIDA, Larissa Costa Keles (larissa@unipam.edu.br)
BARBOSA, Jéssica Freitas Silva (jessicafsb@unipam.edu.br)
NOGUEIRA, Ludmilla Carolina Souza (luddycaarol@yahoo.com.br)
NORONHA, Letícia Faria (leticia.dfn@hotmail.com)
COSTA, Vinício da Silva (viniciosil@gmail.com)

Resumo: O Enalapril é um pró-fármaco utilizado no tratamento de hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, que possui ação inibidora da Enzima Conversora da Angiotensina (ECA). Pode ser utilizado isoladamente ou em associação com outros anti-hipertensivos. Este estudo teve como objetivo desenvolver uma formulação de comprimidos de Enalapril 5 mg. Após revisão da literatura científica acerca da função e concentração dos excipientes, a formulação foi definida para a produção de lotes de bancada com os seguintes componentes: maleato de enalapril (princípio ativo), fosfato de cálcio (diluente), celulose microcristalina (diluente e desintegrante), óxido de ferro vermelho (pigmento), sacarina sódica (edulcorante), aroma de morango (flavorizante) e estearato de magnésio (lubrificante e antiaderente). O ângulo de repouso dessa fórmula foi determinado, resultando em um fluxo muito fraco ($42,2^\circ$). Então foi aumentada a concentração de fosfato de cálcio e estearato de magnésio, diminuindo a celulose microcristalina. O ângulo de repouso dessa mistura foi $41,8^\circ$, ainda considerado muito fraco. Na tentativa de melhorar o fluxo da formulação, adicionou-se o dióxido de silício coloidal (lubrificante), obtendo-se, assim, um ângulo de repouso de $23,8^\circ$, considerado de bom fluxo. Também foram realizados testes em triplicata para determinação do índice de compressibilidade (IC), relação de Hausner (RH) e índice de compactabilidade (C). Os resultados desses testes foram IC de 45%, RH de 0,79 e C de 9,7mL, considerados favoráveis à compressão. Partiu-se para a etapa de compressão do pó em Compressora Rotativa Lemaq, observando-se a baixa resistência dos comprimidos, que se quebravam ao serem ejetados da máquina. Diante disso, foi acrescentada polivinilpirrolidona (aglutinante) à fórmula, para aumentar a dureza do comprimido. Após nova etapa de compressão, foi realizada a determinação de peso como controle de processo para obtenção de comprimidos uniformes. Ao fim, os comprimidos apresentaram cor rosa claro, forma redonda, com superfície lisa e dureza adequada. Os comprimidos cumpriram a especificação do teste de determinação de peso de acordo com a Farmacopeia Brasileira 5ª edição. Sugere-se para continuidade do trabalho a realização de outros testes de Controle de Qualidade para avaliação dos comprimidos obtidos.

Palavras-chave: Comprimidos. Enalapril. Formulação. Hipertensão arterial.