

NANOCAPSULAS DE PLA E PLGA PARA LIBERAÇÃO TÓPICA DE INDOMETACINA: DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO

MICHELLY VIEIRA MARQUES, ANA LÚCIA TEIXEIRA DE CARVALHO
ZAMPIERE

vieira_michelly@yahoo.com.br

Objetivo: Desenvolver e produzir nanocápsulas de PLA e PLGA para liberação tópica pelo método de deposição interfacial de polímero pré-formado (nanoprecipitação). Padronizar o método analítico de quantificação do fármaco e a composição quali-quantitativa da nanoencapsulação. **Método:** Ensaios de pré formulação do farmaco, dentre os quais, aspecto, solubilidade, granulometria, pH, ponto de fusão e verificação do comprimento de onda de máxima absorção; quantificação do fármaco por espectrofotometria UV-vis; Desenvolvimento e caracterização da formulação a partir dos parâmetros: aspecto, tamanho e distribuição de tamanho das nanocápsulas, resistência à centrifugação, pH. **Resultados:** A indometacina apresenta-se como um pó cristalino fino e de tamanho heterogêneo. Insolúvel em água e solúvel em etanol e metanol. O pKa é 4,5; logP 4,7; ponto de fusão 151°C. O pH em água é 5,70, já em etanol foi 6,24. E comprimento onda 281nm. A curva analítica apresentou linearidade na faixa de concentração de 8 a 200 µg/mL, apresentando coeficiente de correlação igual a 0,987787, sendo a equação da reta igual a $x = 0,1702 + 0,0145 \cdot y$. Foram obtidas nanocápsulas brancas de diâmetro compreendido entre 200 e 300 nm, e com farmaco entre 100 e 300nm, índice de polidispersão de 0,5, população unimodal e 107,6 % de eficiência de encapsulação. **Conclusão:** Foi possível provar que o método de deposição interfacial de polímero pré-formado (nanoprecipitação) com PLA e PLGA gerou nanossistemas adequados. Foi possível padronizar a composição qualitativa e quantitativa da nanoencapsulas, os diâmetros médios, o aspecto físico, são dependentes da composição quali-quantitativa dos sistemas, bem como do método e condições operacionais de preparação. Esses fatores, influenciam nos teores e nas taxas de associação do fármaco nos nanossistemas.

Palavras-chave: Nanocapsulas poliméricas. Indometacina. Câncer.