

NANOPARTÍCULAS FOTOSSENSÍVEIS DE POLI- ϵ -CAPROLACTONA (PCL) COMO MODELO DE SISTEMA DE LIBERAÇÃO MODIFICADA

Marmo VLM, Ambrosio JAR, Santos LHG, Raniero LJ, Gonçalves EP, Simioni AR

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Av. Shishima Hifumi, 2911 - Urbanova, São José dos Campos - SP, 12244-390, vitorl.marmo@gmail.com

Resumo

Introdução. A ação da terapia fotodinâmica (TFD) é baseada em 3 pilares: fotossensibilizador (FS), luz visível em um comprimento de onda específico e oxigênio singlete. A combinação destes fatores ocasiona a morte celular no tecido alvo devido a produção de espécies reativas de oxigênio. A maioria dos FS utilizados em TFD são lipofílicos, o que dificulta a sua administração em meio fisiológico e diminui sua eficiência fotodinâmica. O desenvolvimento de sistemas de liberação modificada (MRS) é uma alternativa para aumentar a solubilidade do FS e, conseqüentemente, maximizar sua ação. **Objetivos.** A proposta nesta pesquisa foi o desenvolvimento de nanopartículas (NP) de poli- ϵ -caprolactona (PCL) encapsuladas com ftalocianina de cloro alumínio (PcAlCl) como fármaco fotossensível. **Metodologia.** As NP foram sintetizadas pela técnica de nanoprecipitação e foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espalhamento dinâmico de luz (DLS). **Resultados.** Os resultados da análise por MEV revelou que as NP sintetizadas apresentaram morfologia esférica, estando de acordo com o esperado pela literatura para um MRS. A análise por DLS demonstrou que o diâmetro médio das NP sem o fotossensibilizador adsorvido obteve valores de 112,6 nm e índice de polidispersividade (Pdl) de 0,09 e com o fotossensibilizador encapsulado, apresentou valores de 114,1 nm e 0,098 para o diâmetro médio e Pdl, respectivamente. **Conclusão.** Os resultados demonstraram que as nanopartículas de PCL podem ser uma ferramenta aplicável para o desenvolvimento de sistemas de liberação modificada para a incorporação de fármacos fotossensíveis ou outros bioativos.

Palavras-chave: nanopartícula, fotossensibilizador, poli- ϵ -caprolactona

Áreas de Concentração: Nanotecnologia