



T1328

DESENVOLVIMENTO DE NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA COM CONTROLE DE POLIDISPERSIDADE PELO PH

Nathalia Santana (Bolsista Braskem), Caroline Casagrande Sipoli e Profa. Dra. Lucimara Gaziola de La Torre (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Vacinas de DNA constituem uma forma promissora na vacinação e no tratamento de diversas doenças. E para que tenham efeito biológico, estas vacinas precisam alcançar o núcleo celular. Como estas macromoléculas são aniônicas e de elevado tamanho, necessita-se de vetores que permitam a sua entrega eficiente no interior das células, como os sistemas não virais. Dentre estes, destacam-se as nanopartículas de quitosana (biopolímero obtido a partir da desacetilação da quitina, principal componente estrutural de crustáceos). Este polímero é catiônico, biocompatível, mucoadesivo e de baixa imunogenicidade e citotoxicidade. Diversas metodologias para a produção de partículas de quitosana foram descritas, no entanto, o tamanho resultante e a distribuição de tamanhos não são de fácil controle. Para a obtenção de sistemas nanoparticulados com polidispersidade controlada, produziu-se nanopartículas de quitosana a partir de gelificação ionotrópica utilizando tripolifosfato de sódio (TPP), avaliando-se o efeito do pH (4,0, 5,0 e 5,5). Os resultados indicam que a polidispersidade diminui com o aumento do pH durante a reticulação ionotrópica, sem alteração significativa do diâmetro médio das nanopartículas. Este estudo contribui no desenvolvimento de sistemas nanoparticulados com baixa polidispersidade para futura incorporação de vacinas de DNA.

Quitosana - Tripolifosfato de sódio - pH