



T1228

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS OPERACIONAIS NO PROCESSO DE COACERVAÇÃO COMPLEXA PARA PRODUÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA/ÁCIDO HIALURÔNICO

Guilherme Mendes da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Caroline Casagrande Sipoli e Profa. Dra. Lucimara Gaziola de La Torre (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Sistemas nanoparticulados poliméricos têm sido estudados extensivamente em terapia/vacinação terapia/vacinação. Dentre estes sistemas, o complexo formado por quitosana (QUI) e ácido hialurônico (HÁ) tem despertado o interesse de pesquisadores desta área. Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar a influência de alguns fatores na produção de nanopartículas de QUI/HA através do método de coacervação complexa. Estão entre estes fatores: velocidade e tipo de agitação (cisalhamento empregado), pH da quitosana, concentração dos polímeros utilizados no processo e vazão de adição do ácido hialurônico. Avaliou-se as nanopartículas em termos de diâmetro hidrodinâmico médio, índice de polidispersidade (PDI) e potencial zeta. O processo foi realizado utilizando um reator semi-contínuo com agitação mecânica mantida a 700 rpm e adição de HA a partir de uma bureta, mantendo assim um fluxo lento e contínuo. Os melhores resultados obtidos foram para baixas concentrações dos biopolímeros (0,005% m/V). Foi utilizada QUI de baixa massa molar (≈ 50 kDa) e HÁ de 16 kDa. O pH da solução de QUI foi fixado em 4,0. Nestas condições foram obtidas partículas com aproximadamente 28,54 nm de diâmetro hidrodinâmico médio, 0,427 de polidispersidade e 31,4 mV de potencial zeta.

Quitosana - Ácido hialurônico - Nanopartículas