



IVa19-009

Estudo de filmes de poli(ácido láctico) incorporados com atorvastatina para potencial aplicação como splint nasal

Mendonça, R.H.(1); Ronconi, A.K.F.M.(1); Silva, L.(1); Sales, T.B.(1); Garcia, Y.A.(1);

(1) UFRRJ;

O uso de tampões e splints nasais no pós-operatório de cirurgias com finalidade de correção do desvio de septo é muito comum, no entanto essa prática está associada à extrema dor e desconforto aos pacientes, tanto no período de uso como na remoção dos dispositivos. Como seu uso não é inócua e seu benefício não está cientificamente comprovado, diversos estudos buscam o desenvolvimento de novos materiais que possam substituir os splints de silicone, que atualmente são os mais utilizados. O poli(ácido láctico) (PLA), um polímero termoplástico rígido que vem se destacando na área de biomateriais devido às suas características de biocompatibilidade e bioreabsorção, é, atualmente, um dos polímeros mais pesquisados para preparação de suturas cirúrgicas, scaffolds e sistemas de liberação de fármacos. A atorvastatina é um agente redutor de colesterol, porém exibe efeitos secundários interessantes na cicatrização de feridas, pois promove ação anti-inflamatória, antioxidante, vasodilatadora e imunossupressora, que podem auxiliar na regeneração do tecido ósseo e cartilaginoso, quando administrada em altas doses. O presente trabalho consiste na produção e caracterização de filmes de PLA, carregados com atorvastatina, para futura aplicação em engenharia de tecidos com mecanismos de liberação controlada de fármaco. Para tal, foram produzidos filmes de PLA contendo 20mg de ATV/g de PLA, 40mg de ATV/g de PLA, 60mg de ATV/g de PLA e 80mg de ATV/g. O PLA, a ATV e os filmes foram caracterizados pelas técnicas de microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectrometria no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e foi analisada a liberação in vitro do fármaco. O FTIR mostrou que os grupos funcionais da ATV e do PLA foram preservados e que não foram formadas novas ligações. O MEV mostrou que o teor de ATV altera a morfologia do filme, desse modo, por apresentar melhor homogeneidade a melhor formulação foi a 40mg de ATV/g de PLA. O Estudo de liberação de ATV em tampão fosfato, pH = 7,4, foi realizado por 28 dias, ao final do estudo, observou-se uma liberação de 0,12mg de ATV/g de filme. Esse resultado indica que esse filme tem potencial para aplicação em liberação prolongada de fármaco.