

É de fundamental relevância a compatibilidade entre nanopartículas com o sangue e células sanguíneas para possibilitar sua sistemática administração intravenosa. Modificações de superfície das nanoestruturas que inibam a captação pelo sistema imunológico ou mesmo a complexação com ligantes, tais como peguilação visam diminuir a interação das mesmas com as proteínas presentes nos fluidos biológicos. Por outro lado, a funcionalização com carboidratos, peptídeos ou anticorpos visa direcionar as nanoestruturas para locais específicos no corpo. Este estudo objetivou desenvolver e caracterizar nanocápsulas de poli(ϵ -caprolactone) revestidas com quitosana, bem como estudar a hemocompatibilidade destas partículas como uma futura plataforma de vetorização ativa, a partir da ligação superficial a fragmentos de anticorpos anti-LDL(-), no combate a aterosclerose. Para isso, nanocápsulas de núcleo lipídico foram preparadas por deposição interfacial de PCL (LNC-PCL) que, posteriormente, foram revestidas com quitosana (LNC-PCL-CS). O tamanho e a distribuição do tamanho de partículas foram avaliados por difração de laser, espalhamento de luz dinâmico (DLS) e análise monitorada de nanopartículas (NTA). Valores de potencial Zeta foram determinados por mobilidade eletroforética antes e após o revestimento com quitosana. Os estudos de hemocompatibilidade, realizados usando duas diferentes concentrações (2 e 10%) de LNC-PCL e LNC-PCL-CS em sangue humano, não mostraram efeito significativo na hemólise, função plaquetária, integridade de membrana e coagulação sanguínea em relação ao controle. Dessa forma, os resultados obtidos demonstram que LNC-PCL e LNC-PCL-CS possuem grau aceitável de compatibilidade sanguínea e, portanto, podem ser considerados adequados para administração intravenosa.