

SÍNTESE DE PRÓ-FÁRMACOS À BASE DE GOMA DO CAJUEIRO CARBOXIMETILADA E DOXORRUBICINA

Adisom Lucas da Silva Leonardo, Irisvan da Silva Ribeiro, Regina Celia Monteiro de Paula

Pró-fármacos poliméricos obtidos a partir da conjugação polissacarídeo-fármaco são uma estratégia promissora para a administração de fármacos anticancerígenos no local alvo (células cancerígenas), devido ao microambiente ácido em células e tecidos tumorais. O presente trabalho propôs a síntese de pró-fármacos a partir da goma do cajueiro carboximetilada e da doxorubicina via química de carbodiimidas. Os pró-fármacos sintetizados foram caracterizados por espectroscopia na região do infravermelho, ressonância magnética nuclear e cromatografia de permeação em gel. A eficácia da síntese dos pró-fármacos foi determinada por espectroscopia UV-vis. A carga de fármaco ligado e a eficiência de fármaco ligado foram de 10% (m/m) e 74% (m/m), respectivamente. Os pró-fármacos apresentaram capacidade de auto-organização em meio aquoso com concentração de associação crítica inferior a 100 µg/mL. As nanopartículas de pró-fármacos foram obtidas pelo método ultrassônico em tampão fosfato e/ou água destilada e foram caracterizadas por espalhamento dinâmico de luz. A distribuição de tamanho das nanopartículas foi unimodal, o diâmetro hidrodinâmico foi de 240 nm e o potencial zeta negativo (-26 mV) devido os grupos ácidos da goma do cajueiro carboximetilada. As nanopartículas de pró-fármacos apresentaram perfil de liberação pH-responsivo, com a liberação máxima de doxorubicina em 72 h de 36% (m/m) em pH 7,4 e de 57% (m/m) em pH 5,0. Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq).

Palavras-chave: química de carbodiimidas. conjugados. nanopartículas. pH-responsivo.