



B0308

**SISTEMAS POLIMÉRICOS DE LIBERAÇÃO CONTROLADA ENCAPSULANDO VIOLACEÍNA: FUNCIONALIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTITUMORAL**

Dorival Martins Jr. (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcelo M. M. de Azevedo (Co-orientador) e Prof. Dr. Nelson Durán (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Sabe-se que o ácido ascórbico é absorvido e armazenado em grandes quantidades por células tumorais. Foi possível obter nanopartículas poliméricas de PLGA 50:50 e tensoativo Tween40 encapsulando o fármaco violaceína e funcionalizá-las com ácido ascórbico para possibilitar aplicações como antitumoral, visando um direcionamento do complexo fármaco-veículo às células tumorais. As partículas foram obtidas por nanoprecipitação com modificações e caracterizadas quanto à morfologia (microscopia eletrônica de varredura), presença de ácido ascórbico (iodimetria), total encapsulado de violaceína (espectroscopia em UV-vis), distribuição de tamanho (PCS), potencial zeta e cinética de liberação. Obtivemos partículas esféricas de diâmetro entre 300 e 400 nm e potencial zeta  $-32,06 \text{ mV} \pm 4,71 \text{ mV}$ . O conteúdo de ácido ascórbico foi  $1,29 \mu\text{mol} \cdot \text{mg}^{-1}$  partículas. A análise do conteúdo de ácido ascórbico mostrou que o composto está adsorvido à superfície externa das partículas. A eficiência de encapsulamento da violaceína foi de 31% ( $0,0266 \mu\text{mol} \cdot \text{mg}^{-1}$  de partículas). Quanto à cinética, houve a liberação de 62% do fármaco no período de 24 h, sendo que a porcentagem máxima detectada foi de 85% após 72 h. O processo de preparação atingiu as expectativas, vista a funcionalização das partículas, tamanho nanométrico e liberação sustentada do fármaco. Outras formas de funcionalização com ésteres de ácido ascórbico são abertas por estes estudos, o que pode estabilizar a ligação do ácido ascórbico com as nanopartículas poliméricas.

Funcionalização - Ácido ascórbico - Violaceína