

333

SÍNTESE DE COPOLÍMEROS FLUORESCENTES E DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO PARA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA PERMEAÇÃO INTESTINAL DE NANOCÁPSULAS.

Luana Almeida Fiel, Alessandro Jäger, Eliézer Jäger, Letícia Colomé, Sílvia Staniçuaski Guterres, Valter Stefani, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (UFRGS).

Nanopartículas poliméricas são sistemas carreadores de fármacos que apresentam diâmetro inferior a 1 µm. São designadas nanocápsulas ou nanoesferas, quando um invólucro polimérico está disposto ao redor de um núcleo oleoso ou quando são formadas por uma matriz polimérica, respectivamente. O fármaco pode estar disperso, retido ou adsorvido nas nanopartículas, ou ainda no caso das nanocápsulas pode estar dissolvido no núcleo. O comportamento destes carreadores de fármacos no nosso organismo, suas propriedades físico-químicas, assim como seus mecanismos de interação e liberação são de grande interesse na pesquisa. O mecanismo de associação e de liberação dos fármacos pode influenciar sua ação no organismo. A passagem do carreador pelas barreiras biológicas ainda é bastante investigada. Para se verificar a penetração de nanopartículas através do epitélio intestinal de ratos podem-se empregar sondas fluorescentes. Nesse âmbito, nosso grupo vem trabalhando com copolímeros fluorescentes de metacrilato de metila (MMA), de modo a obter uma nova ferramenta de estudo para os sistemas nanoparticulados. O presente projeto caracteriza-se pela síntese de polímeros de MMA marcados com corantes fluorescentes e sua utilização na preparação de nanocápsulas fluorescentes. As nanocápsulas fluorescentes foram utilizadas em experimentos de permeação intestinal em ratos *ex vivo*. Para tanto um método de quantificação baseado na extração do copolímero fluorescente a partir de misturas da suspensão de nanocápsulas com o meio de cultura, empregado no experimento de permeação, foi desenvolvido e validado e vem sendo utilizado nos estudos de absorção intestinal através da técnica de intestino de rato invertido. (Agradecimentos PIBIC/CNPq e Rede de Nanocosméticos). (PIBIC).