

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  $\mu\text{m}$ . 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).