

019

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS. *Carla Bianchini, Flávia Oliveira Monteiro da Silva Abreu, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.) (UFRGS).*

Sistemas de liberação controlada de fármacos são desenvolvidos para liberar com reprodutibilidade um fármaco em ambiente específico do organismo por um período determinado. Polímeros naturais como a quitosana (QUI) têm sido amplamente utilizados nos sistemas de liberação devido sua abundância na natureza, e por apresentar propriedades como alta capacidade de adsorção, biocompatibilidade e não toxicidade. Como a quitosana só é solúvel em meio ácido, é proposto o uso da carboximetil quitosana (NOCC), derivativo que apresenta boa solubilidade em meio aquoso neutro, característica necessária para produção de hidrogéis com boas propriedades físico-químicas. A quitosana ou a NOCC foram empregadas para produção de hidrogéis em microesferas com adição de alginato de sódio (ALG), utilizando como agente de reticulação cloreto de cálcio. Uma série de experimentos foi realizada de forma planejada afim de avaliar as condições que produziriam hidrogéis com melhores propriedades para a liberação por via oral. Os fatores estudados foram a razão ALG/QUI e ALG/NOCC e também o pH da solução, visando estudar a influência da composição química e do grau de acidez do ambiente nas propriedades dos hidrogéis formados. Através das técnicas de microscopia ótica e eletrônica os hidrogéis foram caracterizados quanto ao tamanho de partícula e grau de inchamento. Estes também tiveram o ponto isoelétrico e condutividade iônica determinados pela técnica de Potencial Zeta. Os hidrogéis com melhores propriedades físico-químicas foram produzidos com maior teor de alginato e em pH 6. Estes hidrogéis foram então avaliados quanto ao perfil de liberação e grau de encapsulamento de fluoresceína e di-peptídeos. Os resultados mostraram que os hidrogéis efetuaram a liberação completa da fluoresceína encapsulada após aproximadamente 2 horas, tempo considerado compatível com o apresentado por citações bibliográficas, tendo a vantagem de ser um sistema biodegradável e não tóxico.