



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Preparação e caracterização de nanocápsulas de núcleo lipídico revestidas com quitosana contendo curcumina
Autor	AYANA BRÊTAS DA SILVA
Orientador	KARINA PAESE

Preparação e caracterização de nanocápsulas de núcleo lipídico revestidas com quitosana contendo curcumina

Aluna: Ayana Brêtas da Silva

Orientadora: Karina Paese

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O câncer de boca pode afetar a região dos lábios, mucosa bucal, gengivas, palato duro, língua ou assoalho da boca. Uma das opções de tratamento é o uso de produtos de origem natural, em especial a curcumina, um polifenol isolado da *Curcuma longa* Linn (Zingiberaceae). Em avaliação *in vitro* a curcumina foi capaz de reduzir a viabilidade celular de células de câncer epidermóide bucal. Contudo, este polifenol apresenta uma fotossensibilidade e uma instabilidade química em pH neutro ou alcalino. Visto isso, a nanotecnologia é uma forma de aumentar a estabilidade da curcumina, além de controlar a velocidade de liberação desta. Adicionalmente é interessante pontuar a importância do emprego de materiais mucoadesivos para o desenvolvimento de formulações de aplicação tópica em mucosas, nesse contexto a quitosana apresenta-se como um biopolímero catiônico com características mucoadesivas. **Objetivo:** Desenvolver e caracterizar físico-quimicamente nanocápsulas de núcleo lipídico revestidas com quitosana contendo curcumina, bem como determinar seu perfil de liberação *in vitro*. **Metodologia:** As nanocápsulas foram obtidas empregando-se a técnica de deposição do polímero pré-formado, para tanto a fase orgânica composta por: poli(caprolactona) (PCL), óleo de semente de uva, acetona, etanol, lecitina (lipoid S75) e curcumina; foi injetada em uma fase aquosa contendo polissorbato 80 e água. Após as nanocápsulas foram revestidas com quitosana, empregando uma solução ácida com 0,6% (m/v) de quitosana. As características físico-química avaliadas foram: distribuição de tamanho de partícula e diâmetro médio, índice de polidispersão, potencial zeta, pH, teor e taxa de associação da curcumina às nanocápsulas. Um método de quantificação por cromatografia líquida de alta eficiência foi validado segundo sua linearidade, especificidade, precisão e exatidão. Para avaliação do perfil de liberação *in vitro*, foi utilizada a técnica de saco de diálise empregando como meio de liberação tampão saliva artificial e etanol. **Resultados:** As nanocápsulas de curcumina revestidas com quitosana apresentaram D_{4,3} de 214±87 nm e z-average de 193±22 nm, o valor de span de 1,573±0,069 e PDI de 0,223±0,076 indicam que a formulação apresenta distribuição homogênea de diâmetro. Devido a presença da quitosana na superfície das nanocápsulas o potencial zeta foi de +14,69±7,51 mV e o pH igual a 4,03. O método analítico proposto foi validado com sucesso e empregado para obtenção dos valores de teor, igual a 99,29±3,61% e a taxa de encapsulação de 99,88%. Quanto ao perfil de liberação da curcumina nanoencapsulada observa-se que apenas 10% foi liberado em 48 horas. **Conclusão:** Os resultados indicam se tratar de uma formulação nanotecnológica que pode ser empregada nas próximas etapas do estudo.