



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação in vivo do efeito gastroprotetor de Nanopartículas lipídicas e Nanocápsulas de núcleo lipídico contendo a-bisabolol
Autor	GREICE DE OLIVEIRA FERREIRA
Orientador	SILVIA STANISCUASKI GUTERRES

Problemas gástricos, como úlcera péptica e dispepsia, são problemas da mucosa gástrica que se encontram entre as principais causas de mal-estar que afetam a qualidade de vida de um indivíduo. Úlceras gástricas são lesões estomacais, causadas principalmente por estresse, medicações ou consumo de etanol. Devido aos efeitos colaterais causados pela maioria dos medicamentos existentes para tratar ou prevenir essa patologia, terapias alternativas vem sendo pesquisadas. Nesse contexto, o uso de nanopartículas surge como uma alternativa promissora ao desenvolvimento de uma formulação farmacêutica via oral, principalmente devido às características bioadesivas dessas partículas. Estudos anteriores descrevem que a administração oral de α -bisabolol é capaz de proteger a mucosa gástrica contra úlceras induzidas por etanol. Por isso, neste trabalho desenvolveu-se nanopartículas (nanocápsulas de núcleo lipídico e nanopartículas lipídicas), com diferentes materiais constituintes (polímero ou manteiga) contendo α -bisabolol, objetivando avaliar o efeito gastroprotetor *in vivo* de ambas as formulações tecnológicas. Nanocápsulas de núcleo lipídico e nanopartículas lipídicas foram preparadas por deposição interfacial de polímero pré-formado e homogeneização à alta pressão, respectivamente, na concentração de 1mg/mL. A fim de avaliar o efeito dos constituintes, preparou-se também, formulações sem α -bisabolol (brancas). As formulações foram caracterizadas quanto ao tamanho de partícula, índice de polidispersão e potencial zeta – determinados, respectivamente, por espectroscopia de correlação de fótons e mobilidade eletroforética, usando um modelo 3600 ZEN[®] nano-ZS Zetasizer; quanto ao teor de fármaco e número de partículas – determinados por HPLC-UV e turbidimetria (395nm), respectivamente; pH - potenciômetro Denver Instrument VB-10; e viscosidade - viscosímetro vibracional SV-10, A&D Company. As úlceras *in vivo* foram induzidas por etanol e indometacina, de acordo com os métodos descritos por Raffin e col., 2006 e Al Harbi e col, 1995, respectivamente. Para avaliar a atividade gastroprotetora, foram utilizados ratos Wistar machos (protocolo aprovado pelo Comitê de Ética da UFRGS - CEUA número 19865). As formulações foram administradas a uma concentração equivalente a 30,0 mg.Kg/kg de α -bisabolol por via oral. Os resultados mostraram que as nanocápsulas de núcleo lipídico e nanopartículas lipídicas apresentaram distribuição estreita de tamanho de partículas, potencial zeta negativo, teor de fármaco próximo aos valores teóricos, número de partículas proporcionais ao tamanho das mesmas, pH próximo à neutralidade e viscosidade variando de 1,03 a 1,16 mPa.s-1. Tanto no processo de ulceração induzido pelo etanol quanto nas úlceras induzidas por indometacina, não houve uma prevenção significativa nos animais tratados com emulsão de α -bisabolol. As formulações contendo α -bisabolol apresentaram uma atividade gastroprotetora significativa após a administração oral. A nanoencapsulação do fármaco possibilitou uma redução da dose do ativo, visto que Rocha e col (2009) demonstraram que a administração oral de 100 e 200 mg/kg de α -bisabolol foi capaz de proteger a mucosa no modelo de indução por etanol. Em comparação, no presente trabalho, a dose de 30 mg/kg de α -bisabolol em formulações nanotecnológicas foi capaz de promover tal proteção tanto na ulceração induzida por etanol quanto na induzida por indometacina. As formulações desenvolvidas apresentaram características físico-químicas adequadas e representam um sistema promissor de proteção contra úlceras estomacais.