



DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS CONTENDO BENZONIDAZOL E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

ANELISE RIBEIRO CONDE (Autor), PRISCILA FAGUNDES MENDES (Autor), VANESSA CARLA FURTADO MOSQUEIRA (Orientador), Liliam Teixeira Oliveira (Autor)

A doença de Chagas é causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi* e mesmo após um século após sua descoberta ela continua sendo um grave problema de saúde na América Latina, sendo considerada uma doença negligenciada. O tratamento disponibilizado no Brasil é o Benzonidazol (BZ), porém este fármaco não é efetivo na fase crônica da doença, o tratamento é longo e apresenta muitos efeitos colaterais, dificultando a adesão do paciente. As nanocápsulas (NC) são nanocarreadores onde um núcleo oleoso é envolto por uma parede polimérica. As NC são capazes de superar as barreiras intracelulares, reduzem a toxicidade e controlam a liberação do fármaco, sendo, portanto uma alternativa para transpor os problemas relacionados ao tratamento com BZ. Neste trabalho a eficácia pré-clínica de NC de PLA encapsulando o BZ foi avaliada em camundongos infectados com a cepa Y do *Trypanosoma cruzi*. As NC foram preparadas pelo método de nanoprecipitação com os seguintes excipientes: poli-(D,L-ácido láctico) (PLA), epykuron, mygliol 810N, BZ, acetona e água. As NC encapsulando BZ na concentração final de 7 mg/mL apresentaram tamanho de 227 nm, índice de polidispersão 0,2 e potencial zeta -53 mV. Os camundongos foram tratados pela via oral na dose de 100 mg/Kg durante 20 dias. A parasitemia foi avaliada diariamente durante 20 dias e em dias alternados até o 40º dia, por exame de sangue a fresco. A NC-BZ reduziu o pico de parasitemia de 467×10^3 para 140×10^3 parasitos em 0,1 mL de sangue no oitavo dia após a infecção e aumentou a sobrevivência dos animais em 62%. Entretanto, quando submetidos a ensaio de reação de polimerase em cadeia (PCR), nenhum animal tratado com NC apresentou cura, enquanto 80% dos animais tratados com o comprimido triturado de BZ na mesma dose foram curados. Provavelmente o BZ não foi totalmente liberado das NC durante o tempo de trânsito no trato gastrointestinal, assim uma nova via de administração deve ser avaliada.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto