

NANOPARTÍCULAS DE EUGENOL: CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA NA DERMATITE INDUZIDA POR OXAZOLONA EM CAMUNDONGOS

V Encontro de Iniciação Acadêmica

Monalisa Sthefani Silva de Oliveira, Felipe Rios dos Santos, Karla Damiana Freire Pereira, Emmanuel Vinicius Oliveira Araújo, Luzia Kalyne Almeida Moreira Leal

O eugenol (EUG) é um monoterpeno encontrado no óleo essencial de diversas plantas aromáticas como o cravo-da-índia *Syzygium aromaticum* (L.) e tem sido investigado por pesquisadores devido às suas atividades antimicrobiana e anti-inflamatória principalmente. Porém, o EUG possui algumas propriedades limitantes para a sua aplicação tópica, tais como baixa solubilidade, volatilidade, além de induzir irritação na pele. Neste caso, os sistemas nanoestruturados têm sido empregados com sucesso uma vez que melhoram as propriedades biológicas e farmacêuticas de bioativos. O objetivo deste estudo foi preparar e caracterizar as nanopartículas poliméricas de EUG (NANOEUG) e avaliar sua atividade anti-inflamatória em modelo de dermatite de contato alérgica (DCA) induzida por oxazolona (OXA) em camundongo. O NANOEUG (EUG: $10,04 \pm 0,5$ mg / mL) apresentou 94% de eficiência de encapsulação, com tamanho médio de partícula de $162,8 \pm 1,21$ nm; $0,030 \pm ?$ de PDI e Potencial Zeta de -30 mV. No estudo de estabilidade à temperatura ambiente (25°C) não houve alteração significativa dos parâmetros acima até 60o dia de avaliação. A nanoencapsulação do eugenol mostrou efeito anti-edematogênico frente ao edema induzido por OXA (NANOEUG 0.08 mg/orelha+OXA - volume do edema: 13.4 ± 1.7 mm) não observado para o fármaco livre (EUG+OXA - volume do edema: 32.2 ± 2.7 mm) quando comparado ao grupo controle (OXA - volume do edema: 32.2 ± 2.7 mm) e ao grupo tratado com EUG (volume do edema: 32.25 ± 2.6 mm). Este trabalho permitiu a formulação e caracterização do NANOEUG, que mostrou características morfológicas e químicas de interesse, afora efeito anti-inflamatório não observado para o fármaco livre. Esses achados sugerem que EUG é uma molécula bioativa promissora, e sua nanoencapsulação parece ser uma abordagem interessante para o tratamento da DCA. Agradecimentos: FUNCAP, CAPES e CNPq.

Palavras-chave: EUGENOL. DERMATITE ALÉRGICA. ANTI-INFLAMATÓRIA..