

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

REPELENTE COM DEET NANOENCAPSULADO DE LONGA DURAÇÃO CONTRA CARRAPATO AMBLYOMMA SCULPTUM

Gabrielly Bernardes Rodrigues Damaceno (gabriellybrd@gmail.com)

Adrielly Bernardes Rodrigues Damaceno (adriellybrdamaceno@gmail.com)

Giovanna Lima Oliveira (giovanna_lima@discente.ufg.br)

Ana Lúcia Coutinho Teixeira (lucya_coutinho@hotmail.com)

Haile Dean Figueiredo Chagas (haile.dean@discente.ufg.br)

Caio Marcio De Oliveira Monteiro (caiosat@gmail.com)

Ricardo Neves Marreto (ricardomarreto@ufg.br)

Stephânia Fleury Taveira (stephaniafleury@ufg.br)

Introdução: A Febre Maculosa Brasileira é uma doença febril de alta letalidade e o uso de repelente tópico é uma medida profilática por impedir o contato do carrapato *Amblyomma sculptum* com pele humana. O composto N, N-dietil-m-toluamida (DEET) é amplamente utilizado em produtos repelentes de insetos. Contudo, apresenta alta permeabilidade pela pele comprometendo a segurança e eficácia. Uma alternativa é encapsulação do DEET em sistemas nanoestruturados. Objetivo: Desenvolver e caracterizar carreadores lipídicos

nanoestruturados (CLN) com DEET, avaliar a estabilidade, determinar o perfil de liberação e a repelência de *A. sculptum*. Metodologia: CLN foi formada pela junção da fase oleosa e aquosa e com incorporação de 5% DEET (CLN-DEET). As nanopartículas foram caracterizadas em relação ao tamanho, carga superficial, índice de polidispersão (Pdl), pH, quantidade de DEET. A estabilidade foi determinada a 25° C por 28 dias. O perfil de liberação foi realizado em aparato vertical tipo Franz por 24 h da CLN-DEET e do controle com 5% DEET em solução hidroalcoólica (C-DEET). A repelência do CLN-DEET e C-DEET foram determinadas no bioensaio de repelência em placa de Petri com seis ninfas não alimentadas de *A. sculptum* em diferentes tempos. Resultados: CLN foi nanométrica com carga superficial negativa, Pdl 0,275, pH 4,78, com teor de DEET superior a 100%. Estável quando armazenada a 25 °C. CLN liberou $47,5 \pm 3,74$; $66,99 \pm 3,36$ e $76,05 \pm 2,98\%$ de DEET em 4, 8 e 24 h, respectivamente. O C-DEET liberou $41,07 \pm 5,77$; $77,81 \pm 3,13$ e $90,80 \pm 1,62\%$ em 4, 8 e 24 h, respectivamente. A encapsulação do DEET resultou em liberação controlada. A formulação repeliu $91,70 \pm 1,52$; $86,9 \pm 1,69$; $80,00 \pm 2,22$ e $71,70 \pm 2,49\%$ em 4, 24, 48 e 72 h, respectivamente. C-DEET repeliu $93,30 \pm 1,11$; $93,30 \pm 1,11$; $66,70 \pm 3,36$ e $60,00 \pm 2,07\%$ em 4, 24, 48 e 72 h. A repelência da CLN-DEET foi superior à C-DEET em 48 e 72 h, mostrando o efeito prolongado. Conclusão: A formulação desenvolvida foi nanométrica, estável, repelente de carrapato com efeito prolongado e com uso promissor em humanos para a prevenção de picada de *A. sculptum*.

Palavras-chave: carreador lipídico nanoestruturado; cln; repelente sintético; bioensaio de repelência.