ENCAPSULAMENTO DE ÓLEO ESSENCIAL VIA MINIEMULSÃO À BASE DE POLISSACARÍDEOS

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Matheus da Silva Campelo, GABRIELA MOTA CARDOSO, AIERTA CRISTINA CARRÁ DA SILVA, ARCELINA PACHECO CUNHA, Nagila Maria Pontes Silva Ricardo

Apesar da existência de vacina contra Dengue (Dengvaxia ou CYD-TDV) não existe um tratamento específico para as doenças Dengue, Zica e Chikungunya, sendo a prevenção a melhor maneira para evitar essas doenças. O meio profilático será a quebra do ciclo reprodutivo do mosquito vetor. De acordo com a literatura, o óleo essencial (OE) da planta Lippia sidoides (Cham)apresenta atividade repelente, antimicrobiana e antifúngica. Os biopolímeros, galactomanana e xiloglucana são de baixa toxicidade, conferindo estabilidade aos sistemas nanoemulsionados. Assim, o presente estudo objetivou a obtenção de nanoemulsões (NE) com atividade repelente para prevenção da picada do mosquito vetor. O OE foi extraído pela técnica de arraste a vapor e caracterizado por Cromatografia Gasosa com Espectrômetro de Massa (CG-MS). Os biopolímeros foram caracterizados pela técnica de Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). As NE obtidas foram caracterizadas por Potencial Zeta e Tamanho de partícula. Os resultados estão de acordo com a literatura, onde a extração do OE apresentou rendimento de 2% e a análise de CG-MS indicou a presença de quatro compostos majoritários, como: o-cimeno 5,86%), p-cimeno (9,12%), β-carofileno (11,20%) e timol (63,28%). Através da técnica de tamanho de partícula, as NE obtidas apresentaram gotículas com diâmetros entre 239,5 e 358,4 nm e valores de potencial zeta entre -31,9 e -52,5 mV, índices de polidispersividade entre 0,195 e 0,276. Além disso, os resultados da quantificação do OE nas NE apresentaram valores entre 57,05% a 86,72%, e através da eficiência de encapsulação, onde a maior parte do OE encontra-se no núcleo das NE. O pH do sistema foi entre 5,64 a 6,86, favorecendo sua aplicação em superfície cutânea. Portanto, estima-se que as NE são estáveis, uma vez que não foram observados sinais macroscópicos como floculação ou separação de fase, tratando-se de uma alternativa para a profilaxia de doenças endêmicas.

Palavras-chave: Nanoemulsão. Óleo essencial. Polissacarídeos. Arboviroses.