

RESUMO

Gutiérrez Beleño, L. M. Desenvolvimento de emulsões OLEO/ÁGUA de alta estabilidade com resposta a pH e NaCl estabilizada por mistura de surfactantes não iônicos e co-estabilizadas por nanopartículas híbridas de sílica e celulose catiônica.

Devido aos aumentos das doenças como Zika, Chicungunya e Dengue, as quais tem como vetores de transmissão aos mosquitos, neste trabalho foram desenvolvidas emulsões óleo em água de alta estabilidade contendo N,N-dimetil-meta-toluamida DEET, estabilizadas por 0,47% de Span 80 e 0.53% Tween 80, 0.01% de nanopartícula sílica híbridas y 0.3% de celulose catiônica e homogeneizadas por ultra turrax a 13000 rpm durante dois minutos, o qual é um método de energia moderada. As emulsões estabilizadas por nanopartículas de sílica hibrida permaneceram estáveis por mais de 4 meses, a estabilidade foi avaliada por armazenamento térmico a 45 °C e força mecânica 3600 rcf, estas formulações foram caracterizadas microscopicamente pelo tamanho das gotas (mastersizer), morfologia das gotas (microscopia óptica) e comportamento reológico (reologia) e macroscopicamente por análise visual. As emulsões desenvolvidas com as nanopartículas híbridas de sílica apresentaram uma liberação lenta de DEET incluso depois de ser submetidas a estímulos externos como a presença de pH ácido- básico e presença de 60 mmol de NaCl em comparação das que só foram estabilizadas com surfactantes.