

NANOEMULSÕES A BASE DE ÓLEO DE COPAÍBA E ÁCIDO BETULÍNICO: UMA PROPOSTA CONTRA CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA

Ellen Oliveira Melo, Gabriel Érik Patrício de Almeida, Débora Hellen Almeida de Brito, Nágila Maria Pontes Silva Ricardo, Nagila Maria Pontes Silva Ricardo

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de pele não melanoma é o mais frequente no Brasil, acometendo cerca de 177 mil brasileiros em 2020. Além da cirurgia, a quimioterapia e a radioterapia podem ser utilizadas como tratamento e podem ser aplicados isoladamente ou em combinação. Tais tratamentos podem ocasionar diversos efeitos colaterais. Assim, se faz necessário o desenvolvimento de terapias alternativas como novos produtos com potencial terapêutico e com efeitos colaterais reduzidos. O presente trabalho teve por objetivo desenvolver nanoemulsões do tipo óleo/água contendo óleo de copaíba para encapsular o ativo hidrofóbico ácido betulínico (0,021 mg L⁻¹) para aplicação sobre as feridas cutâneas a fim de aliar as propriedades anti-inflamatória e anticâncer dos compostos. Foi realizada o estudo da combinação de surfactantes hidrofílico e lipofílico e proporção de fase orgânica ideal para a preparação de uma formulação estável. A estabilidade de cada formulação preparada foi analisada pela distribuição de tamanho de partícula, índice de polidispersividade (PDI) e potencial zeta. As nanoemulsões se mostraram eficientes para encapsular o ácido betulínico, 0,894 – 1,098 mg mL⁻¹, e estáveis, apresentando valores de tamanho de partícula entre 284,4 nm e 308,8 nm com uma distribuição de tamanho unimodal (valores de PDI entre 0,023 e 0,119) e potencial zeta entre -21,8 e -27,1 mV, assim como se mostraram estáveis por até 360 dias, com tamanhos de partícula entre 261,0 nm e 319,1 nm com distribuição de tamanho unimodal (valores de PDI entre 0,034 e 0,127) e potencial zeta entre -21,7 e -26,8 mV.

Palavras-chave: Nanotecnologia. Emulsão. Anticâncer. Neoplasia de pele.