



POTENCIAL ANTIOXIDANTE E FOTOPROTETOR DE NANOEMULSÕES CONTENDO EXTRATO DAS CASCAS DE ROMÃ

Elizabete A. V. Sorgatto¹, Damaris V. Martins¹, Carline Rudolf², Anna C. da Rocha², Ruth M. Lucinda-Silva^{*1,2}

¹NIQFAR, Curso de Farmácia, CCS, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *rlucinda@univali.br

INTRODUÇÃO

As nanoemulsões (NEs) vêm sendo estudadas para aplicação em produtos farmacêuticos e cosméticos como potenciais veículos para liberação e melhoria do perfil de distribuição dos compostos ativos nas diferentes camadas da pele. A romã é um fruto da espécie *Punica granatum* L., rica em compostos fenólicos, especialmente ácido elágico (AE), com ação antioxidante e despigmentante. O presente estudo teve por objetivo desenvolver NEs contendo extrato da casca de romã com potencial aplicação como fitocosmético antioxidante e fotoprotetor.

MATERIAL E MÉTODOS

O extrato mole (EM) das cascas de Romã foi obtido e caracterizado quanto ao resíduo seco (RS), pH, teor de fenólicos totais (FT), teor de AE por CLAE, atividade antioxidante (AA) pelo método de DPPH e atividade fotoprotetora (AFP) pelo método de Mansur. As NEs foram preparadas usando como fase oleosa Miristato de Isopropila e como Sistema tensoativo (ST) Alkest[®] e Span[®] 80, pelo método de inversão de fases em baixa energia. As NEs contendo EM foram caracterizadas quanto ao aspecto visual, pH, distribuição de tamanho, índice de polidispersão (PDI), potencial zeta (PZ), comportamento reológico, propriedades de textura e AA pelo método DPPH.

RESULTADOS

O RS e o teor de FT do EM foi de $79,04 \pm 1,31\%$ e $539,92 \pm 11,37$ mg EAG/g, e valor de pH de $4,41 \pm 0,07$. O teor de AE foi de 3,70 mg/g. O EM apresentou AA pelos métodos de ABTS e DDPH com CE50 de 16,50 $\mu\text{g/mL}$ e 266,75 $\mu\text{g/mL}$. A AFP do EM pelo método de Mansur foi de $16,73 \pm 0,47$ de FPS na concentração de 0,24 mg. As NEs apresentaram-se estáveis, fluidos, brancos azulados e translúcidos. O tamanho de fase interna das NEs ficou entre 50,24 e 102,1 nm, com PDI de 0,337 a 0,629 e PZ de -14,4 a -19,5. As NEs apresentaram comportamento reológico não-newtoniano, do tipo pseudoplástico e tixotrópico. As NEs contendo EM resultou em um sistema com menor viscosidade quando comparado com as NEs sem o EM. A NEs AA com CE50 de $216,01 \pm 5,06$ mg/mL a $302,96 \pm 8,61$ mg/mL.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu o desenvolvimento de um novo produto estável, com potencial antioxidante e fotoprotetor a partir das cascas de romã, sendo promissor como cosmético natural.

AGRADECIMENTOS

PIBIC/CNPq. UNIVALI. CAPES.