



DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO REOLÓGICA E DE TEXTURA DE FORMULAÇÃO COSMÉTICA CONTENDO FITOESTEROL

Daisy Janice Aguilar Netz, Nadine Reschen Tesch

Farmácia - Farmacotecnia

Os fitoesteróis são esteróis vegetais, compostos por 27 a 29 átomos de carbono e estruturalmente semelhantes ao colesterol, sendo empregados na indústria alimentícia, como aditivos anticolesterol, em margarinas e em cosméticos com a propriedade de hidratante e *anti-aging*. A obtenção deste ingrediente se dá, em grande medida, a partir dos óleos de soja, coco e girassol. Também pode-se obter e empregar o fitoesterol obtido do tall oil, resíduo da indústria de celulose e papel, gerado em grande montante. O seu emprego em produto cosmético é defendido em função de três aspectos: funcionalidade, sustentabilidade e inovação. Entretanto, para que possa ser empregado em formulações cosméticas, precisa ter o ponto de fusão abaixado, para facilitar o processo industrial. Assim, este trabalho objetivou desenvolver e caracterizar uma base cosmética contendo tall oil. Foram determinados o tamanho de partícula, por tamisação, o ponto de fusão, pelo método capilar e foi realizada a mistura de tall oil com diferentes emolientes, visando abaixamento do ponto de fusão e posterior incorporação em base semissólida, que foi avaliada em estudo de estabilidade preliminar, por 30 dias, no ciclo gelo-degelo (40 ± 2 °C / 8 ± 2 °C). A mistura de fitoesterol e emolientes foi avaliada quanto ao comportamento térmico (DSC/TG) e a formulação foi avaliada quanto ao pH, aspectos sensoriais e organolépticos e comportamento reológico, com viscosímetro rotacional, sensor PK 1 1. Os três emolientes testados foram álcool cetosteárico, óleo mineral e os triglicérides dos ácidos graxos cáprico e caprílico, cuja mistura com o fitoesterol promoveu abaixamento do ponto de fusão de 130,7 °C para em 68 °C, 99,8 °C e 103,8 °C, respectivamente. Por meio dos resultados de análise térmica pode-se evidenciar o abaixamento da temperatura de fusão do fitoesterol, quando em associação com emolientes de diferentes naturezas, sendo que a associação com álcool cetosteárico promoveu maior abaixamento. Pode-se inferir também que o óleo mineral proporcionou melhor resultado quanto à proteção da degradação térmica, uma vez que foi a única condição que apresentou massa residual. Foram testadas 3 concentrações de fitoesterol na base semissólida (1%, 2,5% e 5%), cujos resultados evidenciaram as duas primeiras como promissoras, com excelente aspecto sensorial, pH na faixa entre 5 e 6 e comportamento reológico pseudoplástico. Todas se mostraram estáveis no estudo de estabilidade preliminar.

Palavras-chave: Fitosterol; Reologia; Cosméticos