



DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE EMULSÕES O/A DE BETACAROTENO

Moreira, J.B.¹, Goularte, P.G.¹, Morais, M. G.¹, Costa, J.A.V.¹

¹Escola de Química e Alimentos – Laboratório de Engenharia Bioquímica - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, e-mail: jorgealbertovc@terra.com.br

Emulsões podem ser classificadas como água em óleo (A/O), quando as gotículas da fase aquosa estão dispersas numa fase contínua oleosa; ou óleo em água (O/A), quando as gotículas da fase oleosa estão dispersas numa fase contínua aquosa. Como precursor do retinol, o betacaroteno fornece uma proporção substancial de vitamina A na dieta humana. Isto explica o grande interesse em usar o betacaroteno como ingrediente funcional em produtos alimentícios. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e caracterizar emulsões O/A de betacaroteno. As emulsões foram desenvolvidas através do planejamento fatorial do tipo Box-Behnken, com três fatores de estudo variando cada um em três níveis, sendo eles concentração de tensoativo (3,0; 5,0 e 7,0%), temperatura de emulsificação (20; 30 e 40°C) e velocidade de agitação (4000, 7000, 10000rpm). A fase oleosa foi composta por óleo de girassol, betacaroteno e tensoativo; e a aquosa, por água destilada. Foi utilizado betacaroteno comercial e como tensoativo, a lecitina de soja em pó. As formulações foram preparadas utilizando agitador de alta velocidade sob agitação de 5 minutos e a relação fase oleosa e aquosa 2:8, respectivamente. As fases oleosa e aquosa foram aquecidas separadamente em banho termostatizado. Após 24 horas de preparo as formulações foram submetidas a análises macroscópicas correspondentes a características como reflexo azulado, cremeação e translucência. Nenhuma das emulsões de betacaroteno desenvolvidas apresentou reflexo azulado. Também não apresentaram separação de fases, nem sinais de cremeação. As emulsões desenvolvidas obtiveram coloração alaranjada, com exceção das formulações preparadas a 20°C, em que não houve a solubilização do betacaroteno na emulsão. Quanto à característica translucência, as formulações apresentaram aspecto leitoso. Assim, foi possível o desenvolvimento de emulsões O/A através do planejamento fatorial, com exceção das desenvolvidas a 20°C. Além disso, notou-se também que, estas emulsões tenderam a serem menos estáveis devido à baixa temperatura de emulsificação.

Agradecimentos: CAPES