



ENCAPSULAÇÃO DE OLEORESINA DE PÁPRICA POR PROCESSO DE CO-CRISTALIZAÇÃO

Veronica **Federzoni**¹; Izabela Dutra **Alvim**²; Ana Lucia **Fadini**²; Lidiane Bataglia **Silva**²; Marise Bonifácio **Queiroz**³

Nº 15242

RESUMO – Encapsulação por co-cristalização em matriz de sacarose é um método relativamente simples que oferece uma alternativa econômica e flexível para a preservação de vários componentes ativos utilizados na indústria alimentícia. Neste processo, o ingrediente ativo é incorporado no xarope de sacarose supersaturado para alcançar a cristalização simultânea de ambos os componentes, bem como o aprisionamento do ingrediente ativo na matriz. A co-cristalização pode melhorar a solubilidade, a molhabilidade, a homogeneidade, a dispersibilidade, a hidratação, a anti-aglomeração e a estabilidade dos materiais encapsulados e ser uma alternativa para o desenvolvimento de ingredientes com propriedades específicas e funcionais tecnologicamente, para a aplicação em produtos como balas e confeitados. O objetivo do trabalho foi estabelecer o procedimento para a produção de um co-cristalizado de sacarose com oleoresina de páprica (corante natural), avaliando-se algumas propriedades físicas do material. Os resultados indicaram que o sistema montando para a cristalização e a concentração da solução a 124 °C foram eficientes para a formação de aglomerados com o ativo encapsulado e as propriedades obtidas foram: teor de umidade de 6,00 % \pm 0,23, tempo de solubilização de 110 s \pm 2 e densidade aparente de 0,789 g/cm³ \pm 0,006. A eficiência de encapsulação de 55% foi considerada satisfatória, devendo ser investigadas perdas no processo devido à degradação térmica e ao material retido nas paredes do batedor. As partículas apresentaram diâmetro médio de 749,6 μ m com alta polidispersidade, característica desse tipo de material, com cristais em formato poligonal típico e cor alaranjada característica da oleoresina de páprica.

Palavras-chaves: co-cristalização, oleoresina de páprica, encapsulação, corantes naturais.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; vfederzoni@gmail.com.

2 Colaborador, Pesquisador do Cereal Chocotec / ITAL, Campinas-SP;

3 Orientador, Pesquisador do Cereal Chocotec / ITAL, Campinas-SP; bqueiroz@ital.sp.gov.br



9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo

ABSTRACT- *Encapsulation by co-crystallization of sucrose matrix is a relatively simple method that offers an economical and flexible alternative for the preservation of various active components used in the food industry. In this process, the active ingredient is incorporated into the supersaturated sucrose syrup to achieve simultaneous crystallization of both components, as well as entrapping the active ingredient in the sucrose matrix. In general, co-crystallization improves solubility, wettability, homogeneity, dispersibility, hydrating, anti-caking and stability of the encapsulated material. The encapsulation process by co-crystallization can be an alternative to the development of specific ingredients with technological and functional properties, for application in products like candies and confections. The objective was to establish the procedure for the production of a co-crystallized sucrose with paprika oleoresin (natural color), evaluating physical properties of the material. The results showed that the system for crystallization with concentration of solution at 124 ° C was efficient for the formation of agglomerates. The encapsulated active properties were obtained: moisture content 6.00 % \pm 0.23, time solubilizing 110 s \pm 2 and apparent density 0.789 g / cm³ \pm 0.006. Encapsulation efficiency of 55% was satisfactory and losses in the process should be investigated, due to thermal degradation and material retained on the walls of the batter. The particles had an average diameter of 749.6 μ m with high polydispersity, characteristic of this type of material, with crystals in typical polygonal shape and orange color characteristic of paprika oleoresin.*

Key-words: co-crystallization, paprika oleoresin, encapsulation, natural colors.