



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DA COR DE CO-CRISTALIZADO DE SACAROSE COM OLEORESINA DE PÁPRICA

Veronica **Federzoni**¹; Izabela Dutra **Alvim**²; Ana Lúcia **Fadini**³; Lidiane Bataglia da **Silva**⁴; Marise Bonifácio **Queiroz**⁵

Nº 16236

RESUMO – Encapsulação por co-cristalização em matriz de sacarose é um método alternativo e flexível para a preservação de vários componentes ativos utilizados na indústria de alimentos. Neste processo, o ativo é incorporado em um xarope de sacarose supersaturado para alcançar a cristalização simultânea de ambos os componentes, bem como o aprisionamento do ingrediente ativo na matriz. A estrutura cristalina é modificada de um cristal perfeito para um aglomerado irregular que fornece uma matriz porosa, onde o ativo pode ser incorporado. Utilizou-se a co-cristalização para a encapsulação de oleoresina de páprica em matriz de sacarose, tendo a cor como a principal funcionalidade tecnológica do produto. Estudou-se a estabilidade do co-cristalizado em função da temperatura (BOD 25, 35 e 45 °C, 70% UR) e da exposição à luz (iluminação 70 watts, BOD 25°C, 70% UR), avaliando-se a degradação de cor através da perda dos compostos de cor por espectrofotometria e pelo declínio do parâmetro a^* Hunter. Comparativamente, utilizou-se oleoresina livre como amostra controle. Foi possível observar, de forma geral, uma diminuição dos valores de a^* e da concentração dos compostos de cor, com o aumento da temperatura em relação ao tempo, assim como com a incidência da luz, indicando que a cinética de degradação da cor tem dependência de ambos os fatores. A perda de cor teve velocidade maior para a amostra controle (oleoresina livre), quando comparada com o co-cristalizado, sugerindo que o processo de co-cristalização melhora retenção da oleoresina na matriz açucarada, tornando-a menos susceptível às perdas dadas pela degradação da cor.

Palavras-chaves: Co-cristalização, oleoresina de páprica, estabilidade, cinética, cor.

¹Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, Unicamp, Campinas-SP; vfederzoni@gmail

²Colaborador, Bolsista PQDT/CNPq, Pesquisador Cereal Chocotec / ITAL, Campinas-SP.

³Colaborador, Pesquisador Cereal Chocotec / ITAL, Campinas-SP.

⁴Colaborador, Pesquisador Cereal Chocotec / ITAL, Campinas-SP.

⁵ Orientador, Pesquisador do Cereal Chocotec / ITAL; bqueiroz@ital.sp.gov.br.



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

ABSTRACT – *Encapsulation by co-crystallization of sucrose matrix is an alternative and flexible method for the preservation of various active components used in the food industry. In this process, the active is incorporated into a supersaturated sucrose syrup to achieve the simultaneous crystallization of both components, as well as entrapping the active ingredient in the matrix. The crystalline structure is modified in a perfect crystal for an irregular cluster that provides a porous matrix, where the active can be incorporated. Co-crystallization was used for encapsulating paprika oleoresin in a sucrose matrix having color as the main technological feature of the product. The stability of the co-crystallized was studied with temperature (25, 35 and 45 ° C, 70% RH) and light exposure (light 70 watts, 25 ° C, 70% RH), evaluating the loss degradation of color through the color compounds by spectrophotometry and the decline of a* Hunter parameter. Comparatively, free oleoresin was used as a control sample. It was observed, in general, a decrease in the values of a* parameter and concentration of color compounds with increasing temperature over time, as well as the incidence of light, indicating that the kinetics of color degradation is dependence of both factors. The loss of color has higher for the control sample (free oleoresin) compared with co-crystallized, suggesting that the co-crystallization process improves retention of the oleoresin in the sugar matrix, making it less susceptible to losses given by degradation color.*

Keywords: Co-crystallization, paprika oleoresin, stability, kinetics, color.