

## **PROPRIEDADES TÉRMICAS DO EXTRATO HIDROETANÓLICO DO REPOLHO ROXO (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* f. *rubra*) OBTIDO POR SPRAY DRYING**

Michelle Heck Machado (UFSC), Aline Da Rosa Almeida (UFSC), Matheus V. De O. B. Maciel (UFSC), Bianca Cardoso Gasparini (UFSC), Giovana Carolina Bazzo (UFSC), Pedro Luiz Manique Barreto (UFSC); E-mail: michelle-hm@hotmail.com

As análises termogravimétricas são úteis no fornecimento de informações da estabilidade térmica de materiais poliméricos, e cada vez mais, vêm sendo aplicadas à Ciência de Alimentos. A termogravimetria (TGA) mede o ganho ou perda de massa que ocorre na amostra pela variação da temperatura, já a calorimetria exploratória diferencial (DSC) permite determinar temperaturas em que ocorrem as transições de fase ( $T_g$ ,  $T_m$ ,  $T_c$ ) de um polímero, e assim, a estabilidade de produtos secos, como aqueles obtidos por spray drying, sendo esta atribuída à mobilidade molecular. A estabilidade de produtos secos é definida como a diferença entre a temperatura de armazenamento e a temperatura de transição vítrea ( $T-T_g$ ), sendo considerada a faixa ideal para garantia de não deterioração. O objetivo deste trabalho é avaliar a proporção de biopolímeros adequada para obtenção de extrato com elevado teor de ANT para obtenção de pós com características ideais para aplicação em alimentos como bebidas e formulações infantis, por conter corante natural, com base nas propriedades térmicas e de estabilidade. Para isso, foi elaborado extrato hidroetanólico (EH), que foi posteriormente foi concentrado (EC). Os extratos foram adicionados de maltodextrina (MD), goma Arábica (GA) e ácido cítrico para secagem (Buchi B-290, Suíça), e originaram, respectivamente, as micropartículas EH25/25; EH35/15; EH50/0; EC25/25; EC35/15; EC50/0, submetidas às análises térmicas de DSC (MC-DSC TA Instruments, EUA) e TGA (TGA-50 Shimadzu, Japão). As micropartículas EC25/25, EC35/15 e EC50/0 apresentaram degradação térmica em temperatura menor em comparação à MD e GA. Quando há maior adição de MD a temperatura necessária para a degradação é mais elevada. A perda de massa é maior no extrato contendo igual proporção de MD e GA (EC25/25 = -36,72 %). O EC35/15 é considerado o extrato com menor perda de massa decorrente da degradação térmica de seus componentes. O extrato EH50/0 é caracterizado por apresentar maior estabilidade térmica, pois apresenta menor perda de massa, indicando que a interação entre os componentes utilizados na secagem do extrato

é benéfica. A Tg de extratos após a secagem pode ser utilizada como indicador da estabilidade durante o armazenamento. Os termogramas obtidos para as micropartículas de ANT sugerem que as micropartículas são estáveis em temperatura de armazenamento ( $25 \pm 2$  °C), uma vez que as Tg dos extratos estão entre 30 e 40 °C (Tg > Temperatura de armazenamento), sendo que as partículas EC50/0 e EH50/0 apresentaram maior Tg, e assim, elevada estabilidade térmica em comparação às demais.

**Palavras-chave:** antocianinas, spray drying, termogravimetria, DSC, propriedade