



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeito do HTST na estabilidade de betalaínas provenientes do bulbo da beterraba vermelha
Autor	ANDRESSA DE ESPINDOLA SOBCZYK
Orientador	ALINE SCHILLING CASSINI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

AUTORA: ANDRESSA DE ESPÍNDOLA SOBCZYK

ORIENTADOR: ALINE SCHILLING CASSINI

EFEITO DO HTST NA ESTABILIDADE DE BETALAÍNAS PROVENIENTES DO BULBO DA BETERRABA VERMELHA

A cor é um indicador de qualidade importante que influencia na aceitação dos alimentos pelo consumidor. Para obter a coloração desejada, as indústrias alimentícias aplicam corantes, naturais ou sintéticos, em seus produtos. Em função dos benefícios oferecidos à saúde, a preferência das pessoas por pigmentos naturais tem crescido, voltando a atenção da indústria para esse tipo de compostos. Dentre as opções de corantes produzidos pela natureza estão as betalaínas, pigmento com elevado poder tintorial e presente em grande quantidade na beterraba vermelha, principal fonte de obtenção desse corante. Um dos maiores desafios para a ampliação da utilização das betalaínas é a sua baixa estabilidade, fato que limita a sua aplicação na indústria de alimentos. Tendo em vista estes fatores, o presente trabalho tem como objetivo principal estudar a aplicação do tratamento térmico HTST (do inglês, *High Temperature Short Time*) para a estabilização de betalaínas provenientes do bulbo da beterraba vermelha. Para tanto, foram estudados os perfis de aquecimento (em função da concentração da amostra e da temperatura de tratamento) de extratos obtidos a partir de esmagamento dos bulbos, bem como o comportamento da concentração do pigmento ao longo do tempo de extratos tratados e não tratados. Primeiramente, foi estudado o efeito da temperatura nos perfis de aquecimento. Para tanto, foi utilizado um banho termostático em três diferentes temperaturas: 65,5 °C; 75,2 °C e 86,6 °C. A amostra foi mantida dentro do banho em tubo de ensaio durante 300 s (para garantir o equilíbrio térmico), tomando-se a medida da temperatura a cada 10 s. Durante esta parte do estudo, foi observado que o tempo necessário para se atingir o estado estacionário era inferior a 300 s, portanto, aplicou-se um menor tempo de tratamento em etapas posteriores do trabalho. No estudo do efeito da concentração de betalaínas nos perfis de aquecimento, foi utilizada temperatura fixa (em média 95 °C) e três diferentes concentrações de extrato: 25; 50 e 75 mg de betanina/100 mL de extrato. O tempo de tratamento utilizado foi 180 s, verificando-se a temperatura do extrato a cada 10 s. Conhecendo os perfis de aquecimento dos extratos, iniciou-se a aplicação do tratamento térmico HTST em amostras de concentração 25 e 40 mg de betanina/100 mL de extrato. As amostras foram colocadas sob aquecimento em banho de água a 96°C durante 120 s e, terminado esse período, imediatamente resfriadas em banho de água fria e gelo durante 3 min. As amostras resfriadas foram armazenadas sob refrigeração e protegidas da luz. As amostras de controle foram submetidas à mesma exposição que as amostras tratadas, não passando somente pela etapa do tratamento térmico (aquecimento e resfriamento), sendo armazenadas da mesma forma para a realização das análises. A concentração de pigmento foi observada no 1º dia (dia do tratamento), bem como no 2º, 3º, 4º, 8º e 10º dia, sendo o tempo total de armazenamento de 10 dias. Os perfis de aquecimento das amostras se mostraram dependentes da temperatura de tratamento, porém, independentes da concentração de pigmento. A aplicação do tratamento térmico HTST, durante 120 segundos com temperatura aproximada de 96 °C, provocou degradação do pigmento, sendo bastante agressivo para extratos de menor concentração. Contudo, esse processamento levou a uma redução de 6 e 11 vezes na taxa de degradação de amostras com menor e maior concentração inicial de betalaínas, respectivamente, melhorando a estabilidade do pigmento. Além disso, em todas as condições de concentração estudadas, foi observada a regeneração do pigmento nos extratos tratados no segundo dia de armazenamento.