

## Avaliação de diferentes métodos para o controle do escurecimento enzimático em vegetais e frutas

Ana Rita de Oliveira Tucan<sup>1</sup>, Laleska Pâmela Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, Letícia Egídio Arelhano<sup>2</sup>, Giulia Medeiros Frantz<sup>2</sup>, Caroline Fioravante<sup>2</sup>, Ana Cláudia Nunes Alexandre<sup>2</sup>, Willian Rafael Gonçalves Soares<sup>3</sup>, Elisvânia Freitas dos Santos<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente, Curso de Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil.  
Autor correspondente: arttucan@gmail.com.

<sup>2</sup>Discente, Curso de Nutrição, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>3</sup>Técnico de Laboratório, Curso de Nutrição, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>4</sup>Docente, Curso de Nutrição, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

**Introdução:** Escurecimento enzimático são reações catalisadas por enzimas quando frutas e vegetais são cortados, amassados ou triturados tendo como consequências perdas econômicas, alterações de sabor e diminuição de vida útil. Como opção para melhor aproveitamento desses produtos é realizado o branqueamento, um método caracterizado como um pré-tratamento térmico de rápida aplicação, utilizado para reduzir ou inativar enzimas presentes em frutas e hortaliças. **Objetivo:** Avaliar diferentes soluções no controle do escurecimento enzimático em maçãs e pesquisar a atividade das enzimas catalase e peroxidase em batatas submetidas a diferentes tratamentos. **Metodologia:** Para o experimento com diferentes soluções, maçãs Fuji foram cortadas em pequenos pedaços e imersas nas seguintes soluções: 1) controle (não passou por nenhuma solução), 2) água destilada, 3) ácido ascórbico 0,2%, 4) ácido cítrico 0,2% e 5) bissulfito de sódio 0,2%. Após imersão, foram deixadas ao ar livre por 40 minutos para avaliação. Para o estudo da peroxidase e catalase, batatas inglesas foram cortadas em pequenos cubos com aproximadamente 3,5g cada. Para o teste de peroxidase as batatas foram divididas nos seguintes tratamentos: sem tratamento e com tratamento térmico (um, três, cinco e dez minutos) em imersão em água fervente a 97°C. Após o resfriamento das amostras, adicionou-se solução guaicol 1% e peróxido de hidrogênio 1,5%. No teste de catalase as batatas foram divididas em dois tratamentos: sem tratamento térmico e com tratamento térmico (fervidas por dez minutos). Após resfriadas, adicionou-se o peróxido de hidrogênio. **Resultados:** Todas as soluções avaliadas apresentaram-se eficientes em reduzir o escurecimento enzimático, porém o bissulfito de sódio, por ser um agente complexante, mostrou-se mais eficiente que os demais agentes citados para reduzir esta atividade. O tratamento térmico nas batatas foi eficiente em inativar a peroxidase a partir de cinco minutos, mas com dez minutos também foi possível observar melhor textura nas batatas. No teste da catalase, dez minutos de branqueamento foi eficiente para inativar esta enzima, confirmando a eficiência do branqueamento. **Conclusão:** Conclui-se que há uma grande variedade de métodos eficazes para redução do escurecimento enzimático, porém, é importante realizar testes experimentais a fim de se definir um protocolo adequado de acordo com as especificidades de cada produto para sua melhor conservação.

Palavras-chave: Enzimas; Frutas; Vegetais.