

INATIVAÇÃO TÉRMICA DA PEROXIDASE PRESENTE NA POLPA DE GOIABA

CAROLINE LIMA ZANATTA

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, MARINGÁ - PR

EDMAR CLEMENTE

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

MARTA FERNANDA ZOTARELLI

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

A goiaba é muito importante no contexto da fruticultura brasileira e encontra-se em crescente expansão. A peroxidase (EC 1.11.1.7) faz parte de um grande grupo de enzimas conhecidas como oxireductases (Lee, 1983). A investigação desse grupo de enzima tem sido de grande importância para a tecnologia de alimentos, uma vez que a continuidade da atividade enzimática pode ocasionar mudança na cor, variações de aroma, alterações no teor de vitaminas e até mesmo mudanças na textura (Clemente e Pastore, 1989). O branqueamento é um tratamento térmico geralmente aplicado em alimentos para inibir a ação das enzimas. A peroxidase é uma enzima resistente a elevadas temperaturas e sua inativação tem sido frequentemente usada como índice da efetividade do branqueamento. A perda da sua atividade enzimática num produto branqueado indica uma perda correspondente da atividade para outras enzimas de deteriorização (Eskin, 1990). Em enzimas, o objetivo do processamento térmico é a sua inativação, já em nutrientes e fatores de qualidade é a retenção máxima das características organolépticas. O presente projeto teve por objetivo o estudo da atividade da peroxidase (POD), a fim de se encontrar uma relação entre a ação desta enzima nas características pós-colheita da goiaba, bem como o estudo da atividade enzimática frente ao tratamento térmico. O extrato bruto de peroxidase foi extraído da goiaba em solução tampão fosfato de sódio 100mM em pH de 6,0 a 7,0 com intervalos de 0,1. Em seguida, foi feita a determinação da atividade enzimática da POD seguindo o método descrito por Clemente, (1998), permitindo encontrar o pH ótimo de extração desta enzima, que foi de 6,3. Os extratos foram submetidos aos tratamentos térmicos nas temperaturas 60°C, 65°C, 70°C, 75°C e 80°C, por um período de tempo de 25 minutos e o monitoramento da atividade da enzima foi feito através de espectrofotometria. Foi observado um decréscimo da atividade da peroxidase nos primeiros quatro minutos e a perda da atividade da enzimática em função do tempo de aquecimento não foi linear. A não inativação da peroxidase pode ser devido à presença de isoenzimas termo-resistentes.

CLEMENTE, E. Purification and thermo stability of isoperoxidase from oranges *Phytochemistry*, v.49, n1, 1998, 29-36.

CLEMENTE, E.; PASTORE, G. M. Peroxidase and polyphenoloxidase, the importance for food technology. *Bol. Soc. Bras. Cienc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, v. 32, n. 2, p. 167-171, 1998.

ESKIN, N. A. M. *Biochemistry of foods*. 2ed. Ottawa: Academic Press, 1990, p. 557.

LEE, C. Y.; PENNESI, A. P. And SMITH, N. L. Purification and some properties of peroxi-dases from De Chaunad grapes. *Am J. Enol. Vitic.*, davis/USA, 34: 128-129, 1983.

Palavras-chave: peroxidase; inativação; goiaba

carolinezanatta@hotmail.com