

IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS VOLÁTEIS EM SUCOS DE UVA PRÉ-CONCENTRADOS POR OSMOSE INVERSA

SANTANA, I.*; BIZZO, H. R.**; CABRAL, L. M. C.**; MATTA, V. M.**

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ; **Embrapa Agroindústria de Alimentos, CTAA

isabellesantana@yahoo.com.br, bizzo@embrapa.ctaa.br, lcabral@ctaa.com.br

O trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da temperatura do processo de concentração de suco de uva por osmose inversa no perfil de compostos voláteis dos produtos concentrados. O processo de osmose inversa foi realizado a 60 bar sendo a 50°C, 30°C e 20°C. A extração dos compostos foi realizada pela técnica de microextração em fase sólida, com fibra de PDMS/DVB de 65 µm de espessura (Supelco™). A análise foi realizada em cromatógrafo de fase gasosa com detector de ionização em chama (DIC) e coluna HP5, com 30 m de comprimento, 0,32 mm de diâmetro interno e 0,25 µm de espessura do filme. Hidrogênio foi utilizado como gás de arraste (1,5 mL.min⁻¹). A dessorção dos analitos ocorreu com temperatura do injetor de 250°C por 3 minutos, em modo splitless. O forno foi programado para 40°C por 3 minutos, seguido de aquecimento até 240°C a 3°C.min⁻¹, permanecendo a 240°C por 10 minutos, em uma corrida de 79 minutos. A temperatura do DIC foi de 280°C. Os espectros de massa foram obtidos em um cromatógrafo Agilent® 6890 acoplado a um espectrômetro de massas modelo 5973N, com analisador quadrupolo, com coluna e condições de temperatura do injetor e corrida iguais às anteriores, utilizando Hélio como gás de arraste (1,0 mL.min⁻¹). A fonte de ionização foi a de impacto de elétrons (IE), com energia de ionização de 70 eV. A identificação dos compostos foi realizada no suco integral através da injeção de padrões; por identificação tentativa, através da biblioteca do espectrômetro de massas, e por comparação com o índice de retenção. A análise dos cromatogramas revelou que parte dos componentes voláteis permeou para o permeado e que a taxa de permeação era proporcional ao aumento da temperatura de processo. Apesar de ter ocorrido modificação quantitativa, a temperatura não modificou o perfil qualitativo das substâncias voláteis nos sucos processados. Foram detectados 60 picos, sendo que 20 substâncias foram identificadas, as quais estão listadas com seu percentual de área relativa: etanol (37,911%), acetato de etila (19,683%), 3-metil-1-butanol (11,841%), 1-hexil-formato (3,383%), 1-heptanol (0,536%), orto-cimeno (0,260%), limoneno (0,561%), 2-etil hexanol (2,845%), mesifurano (0,214%), nonanal (0,387%), álcool fenil etílico (3,029%), ácido benzóico, etil éster (0,199%), 4-terpineol (0,191%), alfa-terpineol (2,781%), fenilacetato de etila (0,220%), acetato de feniletila (0,129%), vitispirano (0,378%), antranilato de metila (0,458%), damascenona (0,204%) e ledeno (0,163%). Quando o processo foi conduzido a 50°C houve perda sensível de um dos componentes responsáveis pelo aroma característico do suco de uva, o antranilato de metila, a qual foi confirmada posteriormente por avaliações sensoriais do produto. Desta forma, pode-se concluir que a análise cromatográfica foi uma potente ferramenta para complementar a avaliação da qualidade de aroma de sucos de frutas ao longo do processamento.

Agradecimentos - à Embrapa Agroindústria de Alimentos