

Identificação dos Voláteis de Abacaxi (*Ananas Comosus*) Fresco e Desidratado por HS-SPME Convencional e Dinâmico

Marcio Pozzobon Pedroso⁸ (PG), Adriano Borges Martins da Silva¹ (PG), Eduardo Jorge Pilau¹ (PG), André Francisco Pivato Biajoli (PG), Fabio Augusto (PQ)*

¹Instituto de Química – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); CP 6154, 13084-971 Campinas, SP – Brasil.

*mpedroso@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: *abacaxi, SPME, DHS-SPME*

Introdução

Devido a seu sabor doce e atrativo, o abacaxi (*Ananas comosus*) é a fruta tropical e subtropical não-citrica mais popular do mundo. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de abacaxi fresco e enlatado, contribuindo com o 13% do mercado global. A fim de identificar seus principais componentes do aroma, geralmente são empregadas técnicas de destilação simultânea/extração (técnica de Lickens-Nickerson) ou a convencional extração por solvente. Essas técnicas têm como características o grande consumo de tempo e demandam grandes volumes do solvente orgânico. Também, devido à manipulação da amostra, algumas espécies voláteis associadas ao aroma podem ser perdidas e artefatos podem ser introduzidos na amostra. Outro inconveniente é que diversas espécies com volatilidade reduzida, e que conseqüentemente não contribuem significativamente ao aroma, também podem ser extraídas e complicar a etapa da separação. A Microextração por Fase Sólida (HS-SPME), é uma técnica consolidada para a análise de aromas e apresenta como principais vantagens um baixo tempo de análise, o fato de não usar solventes e pequena quantidade de amostra. O objetivo deste trabalho foi aplicar HS-SPME convencional e dinâmico [1] à identificação das espécies voláteis relacionadas ao aroma da polpa do abacaxi fresco e desidratado. Também foi avaliada a diferença entre as frações voláteis destes produtos, além da perda de compostos importantes para o aroma durante o processo de desidratação da fruta. Parte deste projeto de pesquisa foi realizado no Departamento de Engenharia de Processos da Faculdade de Engenharia Química da Unicamp..

Resultados e Discussão

Usando o método de DHS-SPME e a fibra de Carboxen/PDMS otimizada previamente, mais de 100 picos foram detectados no headspace do abacaxi fresco e cerca de 50 compostos foram identificados; a maioria deles eram ésteres, álcoois e aldeídos alifáticos. Entre os compostos mais importantes para o aroma do abacaxi descritos na literatura, somente o furaneol (2,5-dimetil-4-hidroxi-3(2H)-furanona) não foi identificado [2]. Comparado a HS-SPME

30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

convencional, DHS-SPME permitiu uma maior eficiência da extração e assegurou que mais picos fossem detectados.

Quanto ao abacaxi desidratado, a composição da fração volátil era radicalmente diferente daquela da fruta fresca. Como esperado, houve uma redução nas quantidades extraídas de compostos voláteis, mas diversas espécies não detectadas na polpa fresca, como terpenóides e sesquiterpenóides, foram encontradas. Isto pode ter ocorrido por efeito de concentração destas espécies durante o processo de desidratação ou então podem ser artefatos produzidos durante tal processo. Ainda, existe a possibilidade que alguns destes analitos estejam na polpa fresca dentro das células. A desidratação pode romper as células, liberando estas substâncias terpênicas. Contudo, estudos sobre este assunto ainda estão sendo feitos.

Conclusões

O DHS-SPME mostrou-se melhor para extração de compostos do aroma do abacaxi, principalmente dos semi-voláteis, e também permitiu a identificação de uma maior quantidade de picos, quando comparado a HS-SPME convencional.

O perfil cromatográfico para o aroma de abacaxi foi bem diferente quando comparados o desidratado do abacaxi fresco, o que a princípio se deve aos processos e a alguns fatores que ainda estão sob investigação.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela Fapesp, CNPq e CAPES.

¹ R.C. Silva, P.M.S. Aguiar, F. Augusto, *Chromatographia*, 60 (2004) 687.

² S. Elss, C. Preston, C. Hertzog, F. Heckel, E. Richling, P. Schreier, *Lebensm. Wiss. Technol.*, 38 (2005) 263.