

APLICAÇÃO DE ANTOCIANINAS EXTRAÍDAS DO JAMBOLÃO *Syzygium cumini* (L.) Skeels NA CONSERVAÇÃO DO SUCO DE LARANJA

Thaise Mariá Tobal (PG), Roberto da Silva (PQ), Mauricio Boscolo (PQ)*

Departamento de química e Ciências Ambientais. IBILCE UNESP.

R. Cristóvão Colombo, 2265. jd Nazareth, S. J. Rio Preto, SP. CEP 15054-000

Palavras Chave: Jambolão, Antocianinas, Suco de laranja, Análise sensorial.

Introdução

Há um crescente interesse das indústrias alimentícias pela utilização de antioxidantes naturais, já que os similares sintéticos vêm sendo gradualmente restringidos devido aos efeitos prejudiciais à saúde que podem causar. Um grupo de antioxidantes naturais que tem sido estudado são os compostos fenólicos de fontes vegetais, que podem ser divididos em dois grupos: os flavonóides e os não flavonóides.

Neste trabalho foi estudada a aplicação de antocianinas extraídas do *Syzygium cumini* (L.) Skeels¹, popularmente conhecido como jambolão, sobre o suco de laranja pêra. Os efeitos da adição do extrato metanólico bruto e de suas frações cromatográficas ao suco congelado e também mantido a 35°C por 24h foram analisados por HS-SPME-GC/MS e por análise sensorial descritiva e de diferenciação triangular.

Resultados e Discussão

O extrato de jambolão utilizado apresentou 63,5 mg de antocianinas/100g (expresso em cianidina-3-glicosídeo) e 108,8 mg/100g de fenólicos totais (expresso em ácido gálico). A atividade do extrato de jambolão na concentração de 80,0 mg/ml foi determinada em 31,9% após 30 min pelo método de redução do Radical DPPH com medidas de absorvância em 515 nm e comparada com antioxidantes sintéticos nas mesmas condições, como segue: BHT (5,0 mM): 19,3%, ácido ascórbico (5,0 mM): 90,2%; ácido gálico (2,5 mM): 74,9% .

Com o auxílio de um sistema de HPLC preparativo equipado com detector de arranjo de diodos e usando uma coluna C₁₈ com 2,5 cm (d.i.), 25 cm de comprimento e partículas com 10 µm, foi possível isolar quatro frações, sendo três caracterizadas como antocianinas em função do espectros eletrônicos obtidos. A separação foi processada na seguinte condição. Fase móvel: (A) ácido acético 15% em água e (B) acetonitrila. O gradiente de eluição foi: início 100% de A por 5 min, chegando a 45% de B no 25º min com fluxo constante de 6,0 ml/min. Após a separação cromatográfica, as frações foram

evaporadas e adicionadas ao suco fresco, sendo uma parte congelada e outra mantida a 35°C por 24h.

A fração caracterizada como não antocianina não apresentou nenhuma atividade de redução do radical DPPH, enquanto que as demais apresentaram atividades antioxidantes diferentes entre si na concentração de 1,0 g/l. As análises realizadas na fração volátil do suco de laranja usando uma micro-fibra extratora de polimetilsiloxano com 100 µm de espessura por 5 min a 40°C com injeção manual em um cromatógrafo gasoso Shimadzu CG17-A acoplado a um espectrômetro de massas Shimadzu QP5050A com varredura entre 40 e 300 m/z e coluna HP-FFAP (30 m x 0,22mm x 0,2 µm) com a seguinte programação térmica: 50-150°C com taxa de aquecimento de 10°C/min e então aquecido até 220°C a 30°C/min e mantido assim por 5 min. Indicou que a presença do extrato bruto de Jambolão ou de suas frações contendo antocianinas inibiu a degradação do acetato de octila e evitou a formação dos compostos 2-octanona, hexanol, a-copaeno e a-panasinseno. A degradação do p-menth-1-en-9-ol não foi inibida em nenhuma das condições testadas.

O painel de análise sensorial com 40 provadores não não-treinados não identificou a presença do extrato de jambolão ao nível de 5% de significância. A análise descritiva com 40 provadores treinados indicou as maiores pontuações nos quesitos sabor característico de laranja, doçura e coloração amarela, e diminuição da acidez e irritação.

Conclusões

O emprego do extrato metanólico de jambolão como antioxidante em suco de laranja foi reportado pela primeira vez. Os resultados da análise sensorial demonstraram que além de retardar a degradação de componentes do suco, a adstringência natural do jambolão não interferiu no sabor da laranja nas condições testadas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Profs. D. W. Franco e D. R. Cardoso (IQSC-USP) pela colaboração no uso do GC/MS.

¹ Brito, E. S.; Araújo, M. C. P.; Alves, R. E.; Carkeet, C.; Clevidence, B. A.; Novotny, J. A. *J. Agric. Food Chem.* **2007**, *55*, 9389.