

AVALIAÇÃO DE VOLÁTEIS EM NONI (*Morinda citrifolia*) POR CROMATOGRAFIA GASOSA-ESPECTROMETRIA DE MASSAS

Josemar Coelho Lima^{2,3} (IC)*, Adriana Dutra Sousa^{1,2} (IC), Manoel Alves de Souza Neto² (PQ), Deborah dos Santos Garruti² (PQ), João Alencar de Sousa² (PQ), Edy Sousa de Brito² (PQ). *e-mail: legiaochemistry@gmail.com

¹Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Ceará; ²Embrapa Agroindústria Tropical, CP 3761, 60511-110, Fortaleza, CE, Brasil; ³Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará.

Palavras Chave: Noni, Compostos voláteis, CG-EM.

Introdução

O noni é uma árvore pequena que cresce em muitas regiões tropicais do mundo. O seu fruto tem interessado à comunidade científica devido à sua atividade funcional e medicinal. A polpa do fruto é caracteristicamente amarga e quando completamente madura produz um odor muito peculiar, um tanto ofensivo (Elkins, 2002). Já encontram-se no mercado diferentes produtos que contêm noni em sua composição, mas pouco se estudou sobre sua composição e processamento. O objetivo desse trabalho foi o de avaliar o perfil de voláteis da polpa de noni, cultivado no nordeste do Brasil, pela técnica de headspace dinâmico e cromatografia gasosa-espectrometria de massas.

Resultados e Discussão

Os voláteis do noni foram coletados por headspace dinâmico sob vácuo e eluídos da armadilha por três diferentes solventes (acetona, hexano e diclorometano). O extrato do diclorometano apresentou o perfil mais rico, com o número mais alto de picos e picos maiores. Foram detectados 37 compostos voláteis no extrato com diclorometano, sendo sete alcoóis, correspondendo a 63,3%, vinte ésteres (26,9%), três cetonas (7,4%), seis ácidos (1,2%) e um aldeído. As áreas dos picos em porcentagem foram usadas para indicar a concentração relativa de cada composto. Os componentes majoritários, baseado na quantidade relativa, foram 3-metil-3-buten-1-ol (54,83%), hexanoato de metila (13,04%), butanoato de metila (8,10%), 2-heptanona (6,86%) e álcool benzílico (5,2%). O 3-metil-3-buten-1-ol foi reportado como sendo a aglicona do noniosídeo (3-metilbut-3-enil-O- α -D-glucopiranosil- α -D-glucopiranosídeo), um glicosídeo reportado estar presente na polpa de noni (Wang et al., 2000; Dalsgaard et al, 2006). Os glicosídeos do noni são também esterificados com ácidos graxos, especialmente ácidos hexanóicos e octanóicos, e têm um nome trivial de noniosídeos (Dalsgaard et al, 2006). Farine et al (1996) identificaram 51 compostos voláteis, com a

predominância de ácidos (83%), alcoóis (5%) e ésteres (3%). As diferenças entre esses dois perfis podem ser devido à metodologia empregada pelos autores citados, que obtiveram os compostos voláteis por uma extração direta com o solvente diclorometano, enquanto o presente trabalho estudou o headspace do perfil volátil. Outra possível fonte de variação seria a variabilidade das espécies. Bicalho et al (2000), estudando voláteis de caju concluíram que as diferenças encontradas na literatura dependem mais da variabilidade genética do que do método de extração.

Conclusões

O perfil volátil do headspace do noni colhido na região nordeste do Brasil mostrou 37 compostos. A classe química majoritária foi álcool (63,3%), seguida de ésteres (26,9%), cetonas (7,4%) e ácidos (1,2%). Os compostos majoritários foram 3-metil-3-buten-1-ol, hexanoato de metila, butanoato de metila, 2-heptanona e álcool benzílico.

Agradecimentos

Embrapa Agroindústria Tropical.

¹ Bicalho B.; Pereira A.S.; Aquino Neto F.R.; Pinto A.C.; Rezende C.M. Application of high-temperature gas chromatography-mass spectrometry to the investigation of glycosidically bound components related to cashew apple (*Anacardium occidentale* L. var. *nanum*) volatiles. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, v. 48, p. 1167-1174, 2000.

² Dalsgaard, P.W.; Potterat, O.; Dieterle, F.; Paululat, T.; Kuhn, T.; Hamburger, M. Noniosides E-H, new trisaccharides fatty acid esters from the fruit of *Morinda citrifolia* (Noni). *Planta Medica*, v. 72, p. 1322-1327, 2006.

³ Elkins, R. M. H. The noni revolution: Today's tropical wonder that can battle disease, boost energy and revitalize your health. *Woodland*, 2002. p. 34-35.

⁴ Farine, J.P.; Legal, L.; Moreteau, B.; Le Quere, J.L. Volatile components of ripe fruits of *Morinda citrifolia* and their effects on *Drosophila*. *Phytochemistry*, v. 41, p. 433-438, 1996.

⁵ Wang, M. F.; Kikuzaki, H.; Jin, Y.; Nakatani, N.; Zhu, N.; Csiszar, K. Novel glycosides from noni (*Morinda citrifolia*). *Journal of Natural Products*, v. 63, p. 1182-1183, 2000.