

Caracterização Química e Propriedade Sensorial do Óleo Essencial de *Peperomia emarginella* (SW.) C.DC.

Jussara Leandro Gonçalves Pereira¹ (PG), Ricardo Andrade Rebelo^{1*} (PQ), Eliane Maurici de Aguiar¹ (PG), Alberto Wisniewski Júnior¹ (PQ), Aluizio Marcondes de Abreu² (PQ), Inês Maria da Costa Brighente³ (PQ), Mozart da Silva Soccas⁴ (PQ), Celya Cubas⁴ (PQ). [*rarebelo@furb.br](mailto:rarebelo@furb.br)

¹Departamento de Química, Universidade Regional de Blumenau – FURB, ²Departamento de Química, Universidade Federal do Paraná – UFPR, ³Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, ⁴Duas Rodas Industrial, Jaraguá do Sul – SC.

Palavras Chave: *Peperomia emarginella*, (-)-limoneno, óleo essencial, propriedade sensorial.

Introdução

Em regiões tropicais e subtropicais do mundo encontra-se a Família Piperaceae, compreendendo aproximadamente 1400 espécies distribuídas em 5 gêneros. Os gêneros *Piper* e *Peperomia* são destacadamente os mais abundantes, com 700 e 600 espécies, respectivamente.¹ Os estudos fitoquímicos estão predominantemente relacionados ao gênero *Piper*, sendo comparativamente modesto o número de estudos com espécies de *Peperomia*.

Recentemente publicamos a caracterização química do óleo essencial de *Peperomia emarginella*,² que destaca-se pelo seu odor intenso e agradável associado a elevada concentração de limoneno e decanal. Neste trabalho objetivamos a caracterização complementar do óleo essencial pelo estabelecimento do seu perfil espectroscópico na região do infravermelho, pela determinação do enantiômero de limoneno presente no óleo e o estabelecimento da sua propriedade sensorial.

Resultados e Discussão

A análise por espectroscopia no infravermelho foi conduzida com o óleo essencial puro proveniente do caule e folhas entre discos de NaCl. As principais absorções identificadas estão relacionadas com os constituintes majoritários decanal e limoneno, destacando-se os estiramentos axial de C=O de aldeído alifático, 1730 cm⁻¹; axial de C-H de aldeído, 2720 cm⁻¹; axial de C=C do limoneno, 1650cm⁻¹; axial de =C-H do limoneno, 3080 cm⁻¹; axial GH, 2860, 2920 e 2970 cm⁻¹; angular C-H, 1450, 1375 e 890 cm⁻¹. A identificação do enantiômero do limoneno presente no óleo foi conduzida por cromatografia gasosa com coluna quiral. Ciclodextrina foi empregada como fase estacionária (BETA DEXT^M 120; 30 m x 0,25 mm – filme 0,25 mm) e padrões comerciais de (+)- e (-)-limoneno, considerando-se o tempo de retenção dos padrões e da amostra em condições de gradiente de temperatura (temperatura inicial de 80°C e final de 200°C, a uma taxa de aquecimento de 3°C/min). Os tempos de retenção

obtidos foram: (+)-limoneno, 16,933 min; (-)-limoneno e limoneno da amostra, 16,750 min. (Figura 1).

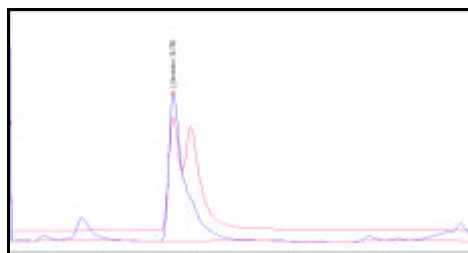


Figura 1 – Cromatogramas sobrepostos dos padrões comerciais (-)- e (+)-limoneno (em rosa), e do limoneno da amostra (em azul).

Agrupando-se os dados apurados pelos analistas sensoriais da Duas Rodas Industrial,³ chegou-se a seguinte descrição do óleo essencial da espécie *Peperomia emarginella*: odor penetrante, leve, doce ceroso, aldeídico com remanescentes de frutas cítricas especialmente laranja. Seu “flavor” torna-se interessante apenas em concentrações abaixo de 5 ppm.

Conclusões

O perfil espectroscópico no IV do óleo essencial de *Peperomia emarginella* apresentou as absorções características associadas aos grupos funcionais presentes nos constituintes majoritários limoneno e decanal, destacando-se as deformações axiais C=O, C-H de aldeído, =C-H, C=C e C-H, além das deformações angulares deste último. A cromatografia gasosa quiral permitiu identificar o (-)-limoneno como o enantiômero presente. A análise sensorial estabeleceu ser o óleo indicado para dar notas características em cítricos (laranja, lima, limão) além de rosas, jasmim e violeta em conjunto com aldeídos florais. Por sua nota refrescante, poderá ser utilizado em mentas.

Agradecimentos

FURB e Duas Rodas Industrial.

¹Santos, P.R.D. dos; Moreira, D.L.; Guimarães, E.F.; Kaplan, M.A.C. *Phytochemistry*, **2001**, 58, 547.

²Abreu, A.M. de; Brighente, I.M.C.; Aguiar, E.M. de; Rebelo, R.A. *Journal of Essential.Oil Research*, **2005**, 17, 286.

³ Morales, A.A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Zaragoza, Espanha: Ed. Acribia S.A.,1994. p. 67-113.