

Atividade Nematicida de *Pilocarpus microphyllus* Stapf (Rutaceae)

Nirla Rodrigues Romero¹ (PQ), Manoel Andrade Neto² (PQ*), Elton Luz Lopes² (IC), Antonio Honório de Sousa² (IC), Raimundo Regivaldo G. do Nascimento² (IC), José Noberto Sousa Bezerra² (PG), Maria Conceição Ferreira Oliveira² (PQ).

¹Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, Brasil.

²Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, caixa postal 12.200 CEP 60971-270 Fortaleza, Ce, Brasil. Mannt@ufc.br

Palavras Chave: *Pilocarpus microphyllus*, *Meloidogyne incognita*, Cetonas alifáticas

ativos ambas cetonas encontram-se em concentrações elevadas.

Introdução

Os nematóides fitopatogênicos estão associados a doenças de plantas causando grandes perdas na agricultura. A atividade nematicida de metabólitos secundários de plantas vem sendo investigada.¹ Espécies de Rutaceae são conhecidas como uma fonte de metabólitos secundários biologicamente ativos.² A composição química dos óleos essenciais de algumas espécies de *Pilocarpus* é relatada na literatura³ e a maioria dos óleos apresentou cetonas alifáticas, principalmente 2-tridecanona, entre os compostos majoritários. Neste trabalho, é relatada pela primeira vez a atividade nematicida dos óleos essenciais das folhas de *P. microphyllus* nativo e de cinco variedades cultivadas desta espécie coletados no município de Barra do Corda-MA.

Resultados e Discussão

As extrações dos óleos essenciais foram realizadas por hidrodestilação e a identificação dos constituintes foi feita utilizando índices de retenção como rotina de pré-seleção,⁴ seguido por confirmação visual com espectros padrões da literatura.⁵ Os bioensaios foram realizados com juvenis de *Meloidogyne incognita* no segundo estágio. Os óleos foram diluídos em solução de água/DMSO 2% a uma concentração final de 1000mg/mL. Cada solução foi submetida aos tratamentos com quatro repetições e os resultados foram avaliados com base no percentual de larvas mortas após 24, 48, 72 horas de aplicação. A Tabela 1 apresenta a atividade nematicida dos óleos testados. Os óleos de *P. microphyllus* nativo e das variedades Xingu e Linha V apresentaram atividade nematicida elevada enquanto os outros óleos não apresentaram atividade. A atividade encontrada para *P. microphyllus* var. Linha V está de acordo com a sua alta tolerância ao nematóide *M. javanica* observado no campo de cultivo. A diferença entre a composição química dos óleos ativos e dos demais óleos está no teor encontrado das cetonas 2-tridecanona e 1-hidroxi-2-tridecanona. Nos óleos

Tabela 01: Atividade nematicida de *P. microphyllus* sobre *Meloidogyne incognita*

Variedade	Mortalidade (%)
Nativo	95
Faixa prateado	0
Faixa verde	0
Sítio Aguaí	0
Xingu	79
Linha V	87

Conclusões

Os óleos que apresentaram atividade tinham concentrações elevadas de 2-tridecanona e 1-hidroxi-2-tridecanona, sugerindo que estas duas cetonas seriam as responsáveis pela atividade nematicida dos óleos essenciais.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, FUNCAP, PRONEX, Banco do Nordeste e UFC (Universidade Federal do Ceará).

¹ Sangwan NK, Verma KK, Verma BS, Malik MS, Dhindsa KS. (1985) Nematicidal activity of essential oils of *Cymbopogon grasses*. *Nematologica*, 31, 93-99.

² Lewis, J.R., *Biological Activity of some Rutaceae Compounds*. In: Chemistry and Chemical Taxonomy of The Rutales. Waterman, P.G., Grudon, M.F. (Eds), London, Academic Press, 1983, p.301-318.

³ Andrade-Neto, M.A.; Mafezoli, J.; Cunha, U.A.; Silveira, E.R., *Volatile constituents of different populations of Pilocarpus spicatus Saint Hill.(Rutaceae) from the northeast of Brazil*. *J. Essent. Oil Res.*, 14(5), 319-324 (2002)

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

⁴ Alencar, J.W.; Craveiro, A.A.; Matos, F.J.A; Machado, M.I.L, *Kovats indices simulation in essential oils analysis*. *Química Nova*, 13, 282-284 (1990).

⁵ Adams, R.P., 2001. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography / Quadrupole Mass Spectroscopy*. Allured Publishing Corporation, Illinois, USA.