

Composição Química e Avaliação das Atividades Antimicrobiana e Antioxidante do Óleo Essencial da Casca de *Croton urucurana*.

Euclésio Simionatto¹(PQ), Vanderléa F. L. Bonani¹(PG), Sonia C. Hess¹(PQ), Marize T. L. P. Peres¹(PQ), Nilva R. Poppi²(PQ), Jorge L. R. Júnior²(PG), Gisele M. Peruzzo¹(IC).

¹Laboratório de Pesticidas Naturais - Departamento de Hidráulica e Transportes – UFMS - Campo Grande-MS.

²Departamento de Química – UFMS - Campo Grande-MS.

E-mail – eusimionatto@yahoo.com.br

Palavras Chave: *Croton urucurana*, Euphorbiaceae, óleo essencial, atividade biológica.

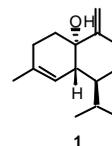
Introdução

Croton (Euphorbiaceae) é um grande gênero, com aproximadamente 1300 espécies incluindo ervas, arbustos e árvores. Extratos ou infusões de diferentes partes de plantas pertencentes a este gênero como *C. lechleri*, *C. palanostigma*, *C. draconoides* e *C. urucurana* são utilizados tradicionalmente como remédios no tratamento de ferimentos infectados e são bem conhecidos os efeitos que aceleram a cura de ferimentos através do uso de infusões de espécies deste gênero¹⁻³. No presente trabalho, mencionamos os resultados obtidos com estudo do óleo essencial das cascas de um representante do gênero *Croton* que possui uso medicinal, a espécie *Croton urucurana* nativa do estado de Mato Grosso do Sul.

Resultados e Discussão

As cascas de *Croton urucurana* foram coletadas na reserva biológica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande-MS. Após coleta do material, o mesmo foi submetido a um processo de hidrodestilação utilizando um aparelho de Clevenger, no qual obteve-se um rendimento de óleo essencial de 0,05%. Análises em CG-EM indicaram a presença de mono e sesqui terpenos na composição deste óleo volátil. Os principais componentes do óleo essencial de *Croton urucurana* foram o monoterpene borneol (14,7%), borneol acetato (5,2%), 1-isopropil-7-metil-4-metileno-1,3,4,5,6,8-hexahidro-2H-naftalen-4-ol (14,7%), sesquiceneol (10,5%) e epóxido de γ -gurjuneno (5,4%). Quando parte do óleo (100mg) foi submetido a cromatografia preparativa, possibilitou o isolamento do sesquiterpeno 1-isopropil-7-metil-4-metileno-1,3,4,5,6,8-hexahidro-2H-naftalen-4a-ol (**1**), identificado pela primeira vez no gênero *Croton* e na família Euphorbiaceae. O óleo essencial de *Croton urucurana* foi analisado quanto ao seu potencial antioxidante frente ao radical DPPH e quanto a suas propriedades antimicrobianas. Através do teste frente ao radical DPPH, observou-se que este óleo apresenta significativa característica antioxidante com uma IC50 de 3,8mg/mL. Os principais compostos

responsáveis pela atividade antioxidante foram identificados através do isolamento em CCD preparativa, usando a solução de DPPH 0,004% como indicador. A fração isolada apresentou uma IC50 de 1,2mg/mL no teste de atividade antioxidante. Nesta fração identificou-se os sesquiterpenos α -bisabolol (38%), α -eudesmol (9,3%) e guaiol (8,2%) como principais componentes. Foi determinada a atividade antimicrobiana do óleo essencial bruto frente a sete bactérias Gram-positivas e Gram-negativas e três fungos. Os valores de CIM medidos variaram de 1,25 a 10,0 mg/mL.



Conclusões

Através do estudo com o óleo essencial das cascas de *Croton urucurana*, foi possível o isolamento de um sesquiterpeno (**1**), pertencente a classe dos cadinanos, este é o segundo relato do isolamento deste composto, o qual foi primeiramente isolado de *Aglaia odorata*, planta pertencente a família Meliaceae⁴. O óleo apresentou propriedades antioxidantes, sendo isolada a fração e identificados os principais componentes responsáveis por esta atividade. No teste de CIM observou-se que o óleo essencial de *Croton urucurana* é mais ativo contra as bactérias *S. epidermidis* e *E. coli* (CIM = 1.25 mg/mL).

Agradecimentos

Fundect-MS, CNPq e Capes.

Referências:

- Chen, Z. P.; Cai, Y.; Phillipson, J. D.; *Planta med.* **1994**, 60, 541.
- Pieters, L.; De Bruyne, T.; Vingerhoets Totte, J.; Vanden Berghe, D.; Vlietinck, A.; *Phytomedicine* **1995**, 2, 17.
- Esmeraldino, L. E.; Souza, A. M.; Sampaio, S. V.; *Phytomedicine* **2005**, 570.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

⁴Weyerstahl, P.; Marschall, H.; Son, P. T.; Giang, P. M.; *Flav. Frag. J.* **1999**, 14,219.