

Avaliação de propriedades biológicas de *Cuphea gracilis* Kunth (LYTHRACEAE)

Karina C. Fonseca (IC), Juliana Cogo (IC); Orlando Seiko Takemura (PQ); Antonio Laverde Jr. (PQ)*

¹Laboratório de Produtos Naturais, Instituto de Ciências Exatas, Agrárias, Tecnológicas e Geociências Universidade Paranaense, Praça Mascarenhas de Moraes, s/n, Umuarama, PR. *(laverde@unipar.br)

Palavras Chave: Lythraceae, *Cuphea gracilis*, atividade antioxidante, atividade antimicrobiana, atividade moluscicida.

Introdução

O gênero *Cuphea* (Lythraceae) apresenta cerca de 250 espécies distribuídas em regiões temperadas e tropicais das Américas, várias cultivadas como plantas ornamentais. Algumas são usadas na medicina popular, às quais se atribuem propriedades diaforética, diurética, laxativa, antissifilítica, sendo empregadas também para problemas de hipertensão arterial e arteriosclerose¹. Os principais metabólitos identificados em espécies deste gênero pertencem à classe dos flavonóides, taninos, triterpenos e ácidos graxos². A composição de óleos em sementes de espécies deste gênero é única (alto teor de triglicerídeos de cadeia média – C:8 a C:12) entre todas as angiospermas, sendo considerada um importante fator quimiotaxonômico³. A espécie *C. gracilis*, conhecida como cutêia ou falsa-érica, é uma erva ornamental comum na região sul. Popularmente, apresenta as mesmas aplicações das espécies do seu gênero. Considerando a ausência de estudos químico e biológico, o presente trabalho consistiu em avaliar o potencial biológico desta espécie, visando posterior estudo químico. O extrato alcoólico das partes aéreas foi avaliado quanto às atividades citotóxica, antioxidante, antimicrobiana e moluscicida. As propriedades antioxidantes foram determinadas *in vitro* pelo método de DPPH⁴. A avaliação antimicrobiana foi realizada segundo a metodologia de microdiluição em caldo Mueller-Hinton (CMH)⁵ frente às bactérias *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), *Escherichia coli* (ATCC 8739) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 8027) e ao fungo *Candida albicans* (ATCC 10231). A atividade citotóxica foi avaliada frente à náuplios de *Artemia salina* Leach de acordo com a metodologia proposta por Meyer *et al.*⁶ A verificação da atividade moluscicida do extrato frente a caramujos adultos da espécie *Biomphalaria glabrata* foi realizada de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde⁷ e adaptações⁸.

Resultados e Discussão

A avaliação preliminar do extrato bruto revelou um percentual de inibição do radical livre de DPPH bastante elevado, próximo de 90% para uma concentração de 1000µg/mL. Em função deste resultado, diferentes concentrações foram utilizadas para determinar a concentração responsável pela inibição de 50% do radical estável de DPPH (IC₅₀). A

atividade antioxidante observada foi considerada moderada (IC₅₀ = 180 µg/mL). A atividade antimicrobiana foi determinada pelo método de microdiluição em caldo (Tabela 1). Apesar dos resultados serem moderados, chama atenção a atividade positiva do extrato de *C. gracilis* contra o fungo *C. albicans* (CIM = 0,625 mg/mL) e bactérias Gram-positiva (*S. aureus*) e Gram-negativas (*E. coli* e *P. aeruginosa*).

Tabela 1. Atividade antimicrobiana do extrato vegetal alcoólico das partes aéreas de *C. gracilis* Kunth pelo método concentração inibitória mínima (CIM).

microrganismos	CIM (mg/mL)
<i>C. albicans</i>	0,625
<i>E. coli</i>	0,625
<i>P. aeruginosa</i>	1,250
<i>S. aureus</i>	0,312

O extrato não apresentou toxicidade sobre náuplios de *Artemia salina* Leach (CL₅₀ > 1000 µg/mL), contudo foi moderadamente ativo frente a caramujos da espécie *Biomphalaria glabrata* (CL₅₀ = 125 µg/mL).

Conclusões

Os resultados indicam que *C. gracilis* apresenta potencial terapêutico em virtude das atividades biológicas observadas. Em função destes resultados promissores, estudos químicos serão realizados para avaliar quais os compostos responsáveis pelas atividades observadas.

Agradecimentos

UNIPAR; CNPq; Fundação Araucária.

¹Correa, M.P. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: IBDF, vol. V, p. 411, 1984.

²Santos, DYAC; Salatino, MLF; Salatino, A. *Biochem. Syst. Ecol.* 1995, 23, 99.

³Pandey, V; Banerji, R; Dixit, BS, et al. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.* 2000, 102, 463.

⁴Molyneux, P. *Songklanakarini J. Sci. Technol.* 2004, 26, 212.

⁵NCCLS. *Antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically: approved standard*. 6.ed. Wayne: NCCLS, 2000 (NCCLS document M7-A6)

⁶Meyer *et al.* *Planta Medica*, 1982, 45, 31.

⁷WHO. *Bull. WHO* 1983, 61, 927.

⁸Silva, N.F.S. *et al. Arq. Cien.Vet. Zool. Unipar*, 2008, 11, 179.