



Antiprotozal and Antihelminthic Evaluation of the Hydroalcoholic Extract, Fractions and Compounds of *Gochnatia pulchra*

Rodrigo LUCARINI¹, Lizandra G. MAGALHÃES¹, Vanderlei RODRIGUES², Júlia M. SOUZA¹,
Marcos G. TOZATTI¹, Regina H. PIRES³, Wilson R. CUNHA¹ & Carlos H.G. MARTINS^{1*}

¹ Research Nucleus in Exact and Technological Sciences,
University of Franca, Franca, São Paulo, Brazil.

² Department of Biochemistry and Immunology, School of Medicine,
University of São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil

³ Health Promotion Nucleus, University of Franca,
Franca, São Paulo, Brazil.

SUMMARY. The genus *Gochnatia* (Asteraceae) comprises 70 species that occur mainly in America, from Mexico to Argentina. The chemical composition and specific pharmacological activities of these species have been poorly investigated. This study aimed to investigate the *in vitro* antiprotozoal and antihelminthic activities of the hydroalcoholic extract, fractions, and compounds of *Gochnatia pulchra*. The hexanic fraction (HF) and apigenin (APG) showed moderate activity against the promastigote forms of *Leishmania amazonensis*, with IC₅₀ values of 120.5 ± 6.4 and 50.02 ± 1.4 µg/mL, respectively. Against adult *Schistosoma mansoni* worms, the hydroalcoholic extract (HEGP) and the dichloromethane fraction (DF) displayed moderate activity. HEGP at 100 µg/mL killed 100% of adult worms within 24 h, whereas DF at 50 µg/mL and 100 µg/mL killed 100% of adult worms within 48 h and 24 h, respectively. All the other evaluated fractions and isolated compounds did not exert any effects on adult *S. mansoni* worms. This is the first report on the activity of plants belonging to the genus *Gochnatia*, and the present data have shown that exploring the biological activities of species of this genus is extremely important.

RESUMEN. El género *Gochnatia* (Asteraceae) comprende 70 especies que crecen principalmente en América, desde México hasta Argentina. La composición química y actividades farmacológicas específicas de estas especies han sido poco investigadas. Este estudio tuvo como objetivo investigar la actividades antiprotozoarias y antihelmínticas *in vitro* del extracto hidroalcohólico, fracciones y compuestos de *Gochnatia pulchra*. La fracción hexánica (HF) y apigenina (APG) mostraron una actividad moderada contra las formas promastigotes de *Leishmania amazonensis*, con valores de IC₅₀ de 120,5 ± 6,4 y 50,02 ± 1,4 mg/mL, respectivamente. Contra gusanos adultos de *Schistosoma mansoni*, el extracto hidroalcohólico (HEGP) y la fracción de diclorometano (DF) muestran una actividad moderada. HEGP a 100 mg/mL mató a 100% de los gusanos adultos dentro de las 24 h, mientras DF a 50 y 100 mg/mL mató a 100% de los gusanos adultos dentro de las 48 y las 24 h, respectivamente. Las demás fracciones evaluadas y los compuestos aisladas no ejercen ningún efecto sobre gusanos adultos de *S. mansoni*. Este es el primer informe sobre la actividad de las plantas que pertenecen al género *Gochnatia* y los datos actuales han demostrado que la exploración de las actividades biológicas de las especies de este género es extremadamente importante.

KEY WORDS: *Gochnatia pulchra*, antiprotozal, antihelminth, *Leishmania amazonensis*, *Schistosoma mansoni*.

* Authors to whom correspondence should be addressed. E-mails: carlos.martins@unifran.edu.br (Carlos H. Martins), wilson.cunha@unifran.edu.br (Wilson Cunha).