

ESTUDO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DE *SOLANUM PANICULATUM* L. PELO TESTE DO MICRONÚCLEO EM CAMUNDONGOS**ASSESSMENT OF THE MUTAGENIC AND ANTIMUTAGENIC POTENTIAL OF *SOLANUM PANICULATUM* L. USING MICRONUCLEUS TEST IN MICE****PABLINE MARINHO VIEIRA**

Endereço atual/Current address: Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus II, Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of General Biology, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás; e-mail: pablinebio@gmail.com

Dissertação de Mestrado/Master Dissertation: Programa de Pós-Graduação de Biologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Postgraduate Program in Biology, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

Defendida/Defended: 25.II.2008

Orientadora/Advisor: Profa. Dra. Lee Chen Chen, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of General Biology, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

RESUMO: *Solanum paniculatum* L., vulgarmente conhecida como jurubeba, ocorre em toda a América tropical, especialmente no Cerrado. A ela são atribuídas propriedades medicinais, sendo popularmente utilizada no tratamento de icterícia, hepatite crônica, febres intermitentes, ressaca, indigestão e como cicatrizante, além de ter usos culinários. A análise fitoquímica dessa espécie detectou substâncias como: alcalóides, glicoalcalóides, saponinas e resinas. Em decorrência da grande utilização dessa planta pela população como recurso terapêutico e alimentício, o presente estudo teve como objetivo avaliar as atividades mutagênica, antimutagênica e citotóxica do extrato etanólico das folhas (EFOS) e dos frutos (EFRS) de *S. paniculatum* utilizando o teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos. O procedimento experimental foi realizado de acordo com Schimid (1975). Os animais foram tratados via gavage com três diferentes concentrações (100 mg/kg, 200 mg/kg e 300 mg/kg) de EFOS e EFRS. As mesmas dosagens, juntamente com uma dose única de mitomicina C (4 mg/kg) i.p., foram administradas para a avaliação da antimutagenicidade. A genotoxicidade e a antigenotoxicidade foram avaliadas pela frequência de eritrócitos policromáticos micronucleados (EPCMN), enquanto a citotoxicidade foi avaliada pela relação entre eritrócitos policromáticos e normocromáticos (EPC/ENC). Os resultados mostraram que o EFOS não apresentou ação mutagênica; no entanto, em doses mais elevadas, exibiu atividades citotóxica e antimutagênica. O EFRS apresentou atividade mutagênica na dose de 200 mg/kg após 48 horas de administração, mostrou ação citotóxica em doses mais elevadas e não apresentou ação moduladora de mutagenicidade induzida por mitomicina C.

PALAVRAS-CHAVE: Antigenotoxicidade, citotoxicidade, genotoxicidade, *Solanum paniculatum*, teste do micronúcleo.

ABSTRACT: *Solanum paniculatum* L. is a widespread plant species in tropical America, especially in the Cerrado region. It is used in folk medicine to treat jaundice, chronic hepatitis, intermittent fever, hangover, indigestion, besides presenting cicatrizant activity and being used as a culinary ingredient. The phytochemical analysis of the species detected substances such as: alkaloids, glycoalkaloids, saponins, and resins. Due to the broad use of this plant as a therapeutic resource, this study aimed at evaluating the mutagenic, antimutagenic, and cytotoxic effects of the ethanolic leaf (LES) and fruit (FES) extract of *Solanum paniculatum* L. using the micronucleus test in mice bone marrow. The experimental procedure was performed according to Schmid (1975). Swiss mice were orally treated with three different concentrations (100 mg/kg, 200 mg/kg, and 300 mg/kg) of LES and FES. The same doses of the extracts were used simultaneously with a single dose of mytomicin C (4 mg/kg) i.p. to evaluate the antimutagenic activity. Genotoxicity and antigenotoxicity were evaluated using the frequency of micronucleated polychromatic erythrocytes (MNPCE), whereas cytotoxicity was evaluated by the polychromatic and normochromatic erythrocytes ratio (PCE/NCE). The results indicated that LES did not exhibit mutagenic effect in mice; however, at higher doses, it showed cytotoxic and antimutagenic effects. Also, FES showed mutagenic activity at the dose of 200 mg/kg 48 hours after the treatment, cytotoxic activity at higher doses, and no antimutagenic effect induced by mytomicin C.

KEY WORDS: Antigenotoxicity, cytotoxicity, genotoxicity, *Solanum paniculatum*, micronucleus test.