

Análise da toxicidade aguda em camundongos e citotoxicidade frente à Artemia Salina (TSA) de *Pavonia distinguenda* St.Hill&Naud.

Cláudia Marasciulo*(PG), Susiane Cavinatto (IC), Ionara I. Dalcol (PQ), Ademir F. Morel (PQ).
claudia_cavalarimarasciulo@yahoo.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria RS, Brasil.

Palavras Chave: Toxicidade, citotoxicidade, *Pavonia* sp.

Introdução

Diferentes espécies de *Pavonias* da família das Malvaceae são utilizadas e indicadas na medicina popular da região sul do Brasil e em países de clima tropical e subtropical para tumores de próstata, como antibacteriana, vermífuga e purgativa.

A determinação da toxicidade aguda de uma substância é extremamente importante, principalmente considerando o uso indevido pela população. Com intuito de esclarecer os efeitos farmacológicos da planta investigamos a toxicidade aguda pela determinação da dose letal para 50% dos animais (DL₅₀) do extrato aquoso bruto, via intraperitoneal e via oral, em camundongos, e a citotoxicidade frente à Artemia Salina, TSA.

Resultados e Discussão

A espécie *Pavonia distinguenda* trata-se de uma planta de pequeno porte, pertencente à família Malvaceae, encontrada na região sul do Brasil e em países de clima tropical e subtropical, conhecida popularmente como erva-de-ovelha e usada na medicina popular principalmente para tumores de próstata e como antibacteriana.

Para toxicidade aguda foram utilizados 100 camundongos, machos e fêmeas adultos, pesando entre 25-35 g, distribuídos em 10 grupos (n=10) de acordo com as doses recebidas: via oral, doses únicas nas concentrações 5000mg/kg, 2500mg/kg, 1250mg/kg e por administração via intraperitoneal nas concentrações 2000mg/kg, 1000mg/kg, 500mg/kg, 250mg/kg, 125mg/kg e com água destilada os grupos controle em ambas as vias. Os animais foram mantidos em gaiolas-viveiro em sala com ciclo claro-escuro de 12 horas e temperatura 20°C. Receberam ração e água somente 3 horas após a administração dos extratos e foram observados nos primeiros 30, 60, 120, 240 e 360 minutos e a cada 24 horas durante 14 dias. Os resultados mostraram que para via intraperitoneal a DL₅₀ foi de 1004,09mg/kg e para via oral foi 3002,14mg/kg (p. <0,05).

Para a citotoxicidade frente à Artemia Salina (TSA), foram utilizados ovos de Artemia salina, onde após eclosão dos ovos, 10 nauplios foram transferidos para tubos de ensaios contendo 5mL de água salina (38 g/L). Passado 24 horas fez-se a

leitura observando-se o número de sobreviventes, testados nas concentrações de 10, 100 e 1000 µg/mL. O TSA, por ser um ensaio biológico rápido, de baixo custo e simples tem sido amplamente utilizado e demonstrado uma boa correlação com a atividade antitumoral (MEYER, B. N. *et.al.*, 1982), sendo então indicado na avaliação preliminar de extratos vegetais. O extrato bruto testado apresentou CL₅₀ de 6,16 µg/mL, sendo considerado muito ativo frente aos microcrustáceos.

Conclusões

A DL₅₀ foi 1004,09mg/kg, com limites de confiança; inferior igual a 731,80mg/Kg e superior 1422,70mg/kg. O índice de mortalidade por esta via é indicativo de toxicidade intermediária. A via de administração utilizada parece interferir nos efeitos do extrato bruto. Já no TSA, o extrato bruto de *Pavonia distinguenda* se mostrou muito ativo sobre os microcrustáceos, apresentando DL₅₀ = 6,16 µg/ml. De acordo com (MEYER, B. N. *et.al.*, 1982) os extratos são considerados com atividade significativa sobre os microcrustáceos (TSA), quando apresentam DL₅₀ = 30 µg/ml. (ALVES T. A. M. *et.al.*, 2000), Quando utiliza-se como padrão thymol (10ppm) considera-se ativo o extrato com DL₅₀ = 100ppm.

De acordo com o resultado obtido para o extrato de *Pavonia distinguenda* seria necessário submeter esse a bioensaios mais específicos para a atividade antitumoral, visto que o TSA é indicativo de atividade antitumoral.

Agradecimentos

CNPq.

¹Tiwari, K. P. e Minocha, P. K., *Pavophylline, a new saponin from the stem of Pavonia zeylanica*. *Phytochemistry*, **1980**, vol. 19. pp 701-704.

²Telles, M. A. S. e Mosca, A. *Avaliação da técnica de microdiluição em placa para determinação da concentração inibitória mínima da isoniazida em cepas de Mycobacterium tuberculosis*. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 59(1/2):15-19, **2000**.

³Silverstein, R. M., Bassler, G. C., Morrill, T. C. *"Spectrometric Identification of Organic Compounds"*, 5ª ed., WILEY, **1991**.

⁴Brito, A. S., *Manual de ensaios toxicológicos in vivo*. Campinas, SP. Editora da UNICAMP, **1994**.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

⁵Meyer, B. N. *et.al.* *Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay for Active Plant Constituents. Plant Research Medic*, **1982**, vol 45. pp 31-34.

⁶Alves, T. M. A. *et.al.* *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, vol.95(3): 367-373, May/Jun.**2000**.