

## Avaliação dos extratos e compostos isolados de *Polygala paniculata* através de testes antioxidantes e toxicidade frente à *Artemia salina*.

\*Fabiana Cristina Missau<sup>1</sup> (PG), Henrique Hunger Moresco<sup>1</sup> (IC), Inês Maria Costa Brighente<sup>1</sup> (PQ), Moacir Geraldo Pizzolatti<sup>1</sup> (PQ). e-mail: [fabimissau@yahoo.com.br](mailto:fabimissau@yahoo.com.br)

1-Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, SC, CEP 88040-900.

Palavras Chave: *P. paniculata*, antioxidantes, TAS.

### Introdução

*Polygala paniculata* (Polygalaceae), conhecida como barba-de-São-João, barba-de-bode ou vassourinha branca, é utilizada na medicina popular para o tratamento de algumas doenças por possuir propriedades: antiblenorrágica, vomitiva, purgativa, diurética, entre outras. Estudos farmacológicos com o extrato desta planta mostraram atividade antifúngica e moluscicida<sup>1</sup>. O presente trabalho tem por objetivo descrever a avaliação da atividade antioxidante dos extratos e alguns compostos isolados de *P. paniculata* aplicando-se o teste que utiliza o radical livre DPPH e toxicidade frente à *Artemia salina* (TAS).

### Resultados e Discussão

*P. paniculata* L foi coletada na praia Daniela em Florianópolis, SC e identificada pelo prof. Olavo A. Guimarães, do Departamento de Botânica da UFPR (UPCNB 26027). A planta inteira foi macerada com solventes em ordem crescente de polaridade, hexano (EBHe), diclorometano (EBDM), acetato de etila (EBAcOEt) e etanol aquoso (EBEtOH) que foram submetidos a sucessivas cromatografias em coluna de sílica gel, resultando no isolamento de rutina, espinasterol, 2 cumarinas (febalosina e aurapten) e 2 xantonas (1-hidroxi-5-metoxi-2,3-metilenodioxixantona (1) e 1,5-diidroxi-2,3-dimetoxixantona (2)). O conteúdo de fenólicos foi determinado utilizando o reagente de Folin Ciocalteu e o resultado expresso em equivalentes de ácido gálico. O teor de flavonóides foi determinado utilizando-se cloreto de alumínio a 420 nm, sendo o resultado expresso em equivalentes de quercetina. A atividade antioxidante<sup>2</sup> foi determinada através do desaparecimento do cromóforo DPPH (1,1-difenilpicrilhidrazil) a 517 nm. Soluções etanólicas dos extratos/compostos (1,25 µg/mL) foram adicionadas a DPPH 0,004% e após 30 minutos procedeu-se a leitura. A atividade antioxidante foi expressa em termos de mM DPPH/g de extrato seco. Para o teste de TAS,<sup>3</sup> aproximadamente 10 larvas de *A. salina* foram transferidas para tubos de ensaio contendo solução salina e o respectivo extrato/composto a ser testado em diferentes concentrações (10 a 1000 µg/mL). Após 24 horas de contato contaram-se os organismos mortos. A DL<sub>50</sub> foi obtida através da correlação da % de organismos

mortos/log da dose testada. Utilizou-se o solvente onde foram diluídos os extratos como controle negativo e K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> como controle positivo (DL<sub>50</sub> ~ 20-40 µg/mL). O teste foi feito em triplicata e foram consideradas tóxicas, as amostras que apresentaram DL<sub>50</sub> < 1000 µg/mL.

**Tabela 1** – Teor de Fenólicos, Conteúdo de Flavonóides e Atividade Antioxidante dos Extratos de *P. paniculata*

| Extrato | Fenólicos<br>mg ác gálico /<br>g extrato seco | Flavonóides<br>mg quercetina /<br>g extrato seco | DPPH<br>mM DPPH/g<br>de extrato |
|---------|---|--|---------------------------------|
| EBHe    | 7,39±1,00                                     | 16,90±0,285                                      | 0,472±0,004                     |
| EBDM    | 40,69±3,63                                    | 65,90±1,31                                       | 0,453±0,006                     |
| EBAcOEt | 73,00±2,72                                    | 102,08±3,76                                      | 0,319±0,006                     |
| EBEtOH  | 46,14±1,27                                    | 57,41±0,11                                       | 0,332±0,010                     |

**Tabela 2** – Atividade Antioxidante e Toxicidade frente à *A. salina* dos Compostos Isolados de *P. paniculata*

| Compostos   | DPPH<br>mM DPPH / g de<br>composto | DL <sub>50</sub><br>µg/mL |
|-------------|------------------------------------|---------------------------|
| Rutina      | 0,470±0,020                        | 95,411                    |
| Xantona (1) | 0,926±0,001                        | 93,325                    |
| Xantona (2) | 0,889±0,008                        | 86,936                    |
| Febalosina  | 0,924±0,003                        | 88,489                    |
| Aurapten    | 0,915±0,021                        | 93,175                    |
| Spinasterol | 0,941±0,010                        | 89,166                    |

### Conclusões

Os ensaios preliminares de atividade antioxidante mostraram atividade mais expressiva na fração EBAcOEt, mostrando que esta é também a mais rica em compostos fenólicos. A análise dos compostos mostrou atividade antioxidante mais acentuada para rutina. A atividade tóxica frente a *A. salina* foi significativa para todos os compostos testados.

### Agradecimentos

CNPq, PIBIC, UFSC

<sup>1</sup> Lorenzi, H.; Matos, F.J.A.; Plantas Medicinais no Brasil. **2002**, 386.

<sup>2</sup> Cavin, A. et al., *Planta Medica*, **1998**, 64, 393-396.

<sup>3</sup>Meyer, B.N., et al., *Planta Medica*, **1982**, 45, 31-36.