

## Relação entre atividade antioxidante e teor de ácido rosmarínico em folhas de *Plectranthus ornatus* cultivadas *in vitro*

Héctor H. Medrado<sup>1</sup>(IC), Helna P. Soares<sup>2</sup> (PQ), Vânia Rastelly de Souza<sup>3</sup> (PQ), Jorge M. David<sup>1</sup>(PQ), Daiara Soares (IC)<sup>2</sup>, Jorge A. Lopez<sup>2</sup> (PQ), Juceni P. David<sup>2</sup>(PQ)\*  
\*juceni@ufba.br

<sup>1</sup>Instituto de Química e Faculdade de Farmácia<sup>2</sup>, Universidade Federal da Bahia, 40170-290, Salvador, Bahia

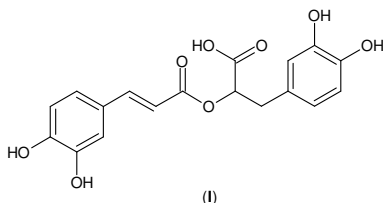
<sup>3</sup>Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, 44036-900, Feira de Santana, Brasil

Palavras Chave: *Plectranthus*, ácido rosmarínico, atividade antioxidante

### Introdução

*Plectranthus ornatus* é uma erva aromática denominada no Brasil de boldo ou "boldo-gambá", boldo-de-jardim, boldo-do-Brasil e, é empregada na medicina popular no tratamento de insuficiência hepática e dispepsia. O perfil fitoquímico dessa espécie, realizado por CLAE-DAD-EM mostra a presença de ácido rosmarínico, entre outros compostos fenólicos

O ácido rosmarínico (I)<sup>1</sup>, assim como muitos antioxidantes naturais têm sido identificados como agentes seqüestradores de espécies radiculares. Estresse oxidativo, induzido por espécies reativas, são fatores primários em várias doenças degenerativas.



Sistemas de produção de metabólitos secundários *in vitro* vêm se tornando uma importante opção no caso de substâncias de interesse que se encontram em baixas concentrações nas plantas, propiciando um amplo controle das condições de produção [2].

Este estudo buscou comparar a atividade antioxidante (AA) de extratos metanólicos de folhas de *P. ornatus* cultivadas *in vitro*, sob diferentes condições, aos teores de ácido rosmarínico.

### Resultados e Discussão

Foram preparados extratos metanólicos das folhas de *P. ornatus* cultivadas, durante 30 e 60 dias, com reguladores de crescimento KIN + ANA. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método de descoloração do radical DPPH. Para a determinação do ácido rosmarínico, o extrato seco foi analisado por CLAE-DAD-EM. A Figura 1 mostra os teores de ácido rosmarínico e a Figura 2 os resultados da AA.

Os resultados das análises mostram a relação entre o aumento do teor de ácido rosmarínico e da atividade antioxidante com aumento do tempo de cultivo. Além disso, o cultivo sob a condição 4,7  $\mu\text{M}$

KIN + 5,4  $\mu\text{M}$  ANA mostra, em relação a planta controle: 1- diminuição o teor de ácido rosmarínico independente do tempo de cultivo dos explantes (30 e 60 dias); 2- aumento da AA nos explantes cultivados durante 30 dias; 3- manutenção da mesma AA nos explantes cultivados em 60 dias.

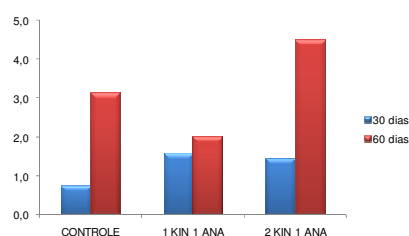


Figura 2: Teores de ácido rosmarínico nos extratos e *P. ornatus*

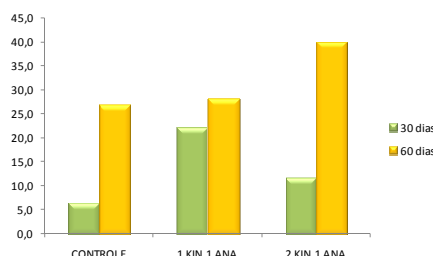


Figura 3. Atividade antioxidante dos extratos de *P. ornatus*.

Os dados mostram a relação entre as concentrações dos reguladores de crescimento e os teores de ácido rosmarínico nos extratos e suas respectivas atividades antioxidantes. Um desvio dessa tendência foi a condição 1 mg L<sup>-1</sup> (4,7  $\mu\text{M}$ ) KIN 1 mg L<sup>-1</sup> (5,4  $\mu\text{M}$ ) ANA.

### Conclusões

Os resultados mostram relação proporcional entre os teores de ácido rosmarínico e as atividades antioxidantes dos extratos sob as referidas condições de cultivo.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao NQA-PRONEX, CNPq e à Fapesb

<sup>1</sup>Huai Cao, H.; Wei-Xian Cheng, W. X.; Li, C.; Pan, X. L.; Xie, X. G.; Li, T. H. J. Mol. Sci. **2005**, 719, 177

<sup>2</sup>Oksman-Caldentey, K.; Inzé, D. Trends in Plant Science, **2004**, 9, 9, 433