

Síntese e avaliação da atividade alelopática de derivados fenólicos.

Ricardo P. Rodrigues^{1,2*} (PG), Daniel P. Demarque^{1,2} (IC), Luís F. L. Pardo¹ (IC), Lucas M. P. de Rezende¹ (IC), João R. Fabri¹ (TC), Carlos A. Carollo (PQ), João M. de Siqueira³ (PQ), Adriano C. M. Baroni² (PQ).

1 - Laboratório de Farmacognosia, DFB, CCBS, UFMS/Programa de Pós-Graduação em Química-UFMS.

2 - Laboratório de Química Farmacêutica, DFB, CCBS, UFMS. 3. Campus Avançado de Divinópolis – UFSJ

*email: farmacia_ricardo@yahoo.com.br

Palavras Chave: derivados fenólicos, auxina, atividade alelopática.

Introdução

Em trabalho anteriormente desenvolvido pelo grupo de pesquisa, realizou-se o estudo fitoquímico da planta invasora *Duguetia furfuracea*¹, cujas substâncias isoladas do caule subterrâneo foram submetidas à avaliação alelopática. Dentre estas, o metabólito 2,4,5-trimetoxibenzaldeído **(1)** apresentou bons resultados nos testes de atividade alelopática e auxínica, levando ao desenvolvimento do presente trabalho, com o objetivo de realizar modificações estruturais visando a potencialização deste efeito e estudos de estrutura/atividade dos diferentes análogos **(2 – 6)**, pois conforme demonstrado por Farrimond e colaboradores, existe uma correlação entre a atividade auxínica e a elongação da cadeia lateral de derivados fenólicos².

Resultados e Discussão

As reações propostas consistiram na síntese do intermediário fenólico **(2)**, por reação de Dakin seguido por esterificação via S_N2 e adição de derivado bromado correspondente, levando ao produto acetato de 2-(2,4,5-trimetoxifenóxi) de metila **(3)** **(Figura1)**.

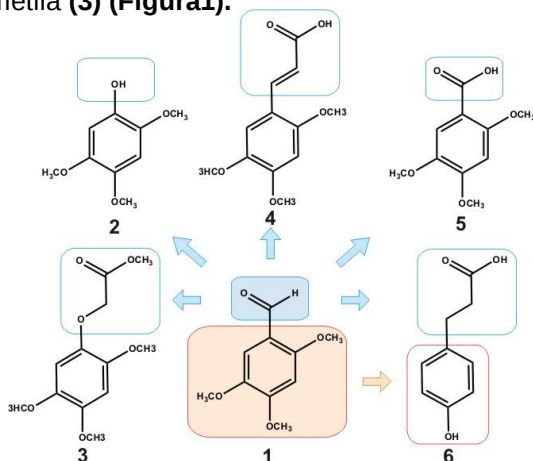


Figura1. Derivados sintéticos **(2, 3)** e comerciais **(4 – 6)** do 2,4,5-trimetoxibenzaldeído **(1)**.

Para avaliar a atividade biológica, foi realizado bioensaio padrão³ de germinação e crescimento de *Allium cepa* (monocotiledônea) e *Lactuca sativa* (dicotiledônea) **(Gráficos 1 e 2)**.

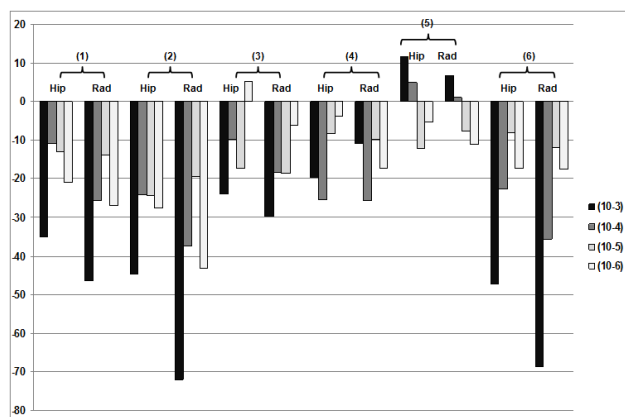


Gráfico1. Porcentagem de Inibição/Estímulo em Hipocótilo/ Coleóptilo e Radícula de *Allium cepa*.

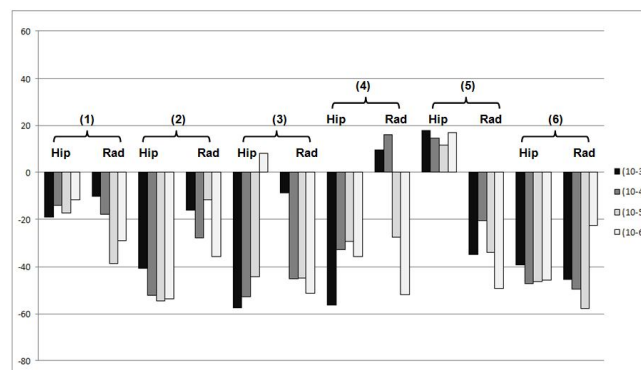


Gráfico2. Porcentagem de Inibição em Hipocótilo e Radícula de *Lactuca sativa*.

Conclusões

Todos os compostos apresentaram algum grau de fitotoxicidade para as duas espécies avaliadas, sendo que a elongação da cadeia lateral em **(3)** promoveu um aumento da seletividade para dicotiledôneas. Atualmente estão sendo sintetizados novos análogos estruturais para obter uma melhor compreensão dos resultados preliminares.

Agradecimentos

FUNDECT, CNPQ

¹ - Silva, D. B. et al. *J. Braz. Chem. Soc.* **2007**, 18, 1560.

² - Farrimond, J. A., Elliott, M. C. e Clack, D. W. *Nature* **1978**, 274, 401.

³ - Macias, F.A., Castellano, D. e Molinillo, J.M.G. *J. Agric. Food Chem.* **2000**, 48, 2512.