

Atividade de fosforilidrazonas derivadas isatina, sobre o desenvolvimento fúngico e germinação de sementes.

Letícia Silotti Zampiroli (PG), Andréa Janaina M. Nogueira (PG), Vinícius Tomaz Gonçalves (PG), Marco Andre Alves de Souza (PG), Sônia Regina de Souza (PQ), Jorge Fábio Correia Lopes (PG), João Batista N. DaCosta (PQ)*.

PPGQ-DEQUIM-ICE-UFRJ-RJ-BR 465, Km 7-Seropédica-Rio de Janeiro-CEP 23890-971, *dacosta@ufrj.br

Palavras Chave: organofosforados, fosforilidrazonas, inseticidas.

Introdução

As Isatinas constituem uma classe de compostos de amplo espectro de propriedades terapêutica. Nos últimos anos, uma grande variedade de compostos biologicamente ativos, obtidos a partir de isatinas, têm sido preparados. Dentre essas, destacam-se suas atividades fungicidas, antiprotzoárias, antitumores, antivirais etc.

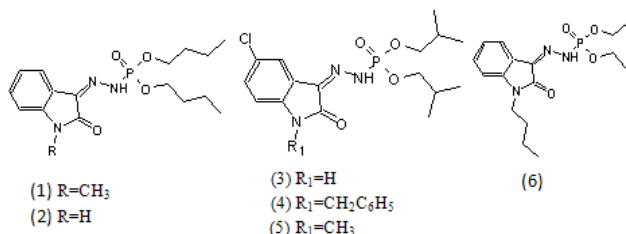


Figura 1. Fosforilidrazonas derivadas da isatina testadas.

Resultados e Discussão

Os ensaios com germinação de sementes de alface comercial (*Lactuca sativa* L.) foram realizados em quadruplicatas, utilizando dois controles, um apenas com água e outro contendo diclorometano, solvente utilizado para solubilizar os compostos testados, e seis ensaios com as dialquilfosforilidrazonas sintetizadas neste trabalho. Em cada ensaio foram utilizadas 50 sementes previamente tratadas com 2 mL de cada solução (400 mg.L⁻¹) contendo as dialquilfosforilidrazonas.

As placas de Petri foram lacradas com filme plástico e acondicionadas em câmara com fotoperíodo de 12 horas (luz do dia) e temperatura de 23 °C ± 1°C, sendo esta última parte comum aos testes com fungo. A germinação foi avaliada no 7º dia após o início dos ensaios.

Para os ensaios com o fungo *Rhizoctonia solani*, foram preparadas em quintuplicata soluções de 500 mg.L⁻¹ em DMSO, sendo adicionado 0,5 mL dessa solução ao meio de cultura. Utilizou-se dois controles, um positivo e outro negativo com DMSO. Em todos os tratamentos, foi adicionado o antibiótico Gentamicina. O meio de cultura utilizado foi batata-dextrose-agar – BDA.

O desenvolvimento dos fungos foi avaliado até o 2º dia, quando as placas do controle positivo estavam com ¾ da sua área coberta. A medição foi realizada atr

avés da média do halo de crescimento, em cm, nos dois sentidos ortogonais.

Tabela 1: Diâmetro do halo (em cm) de crescimento do fungo *Rhizoctonia solani*.

Tratamento	1º dia	2º dia	**Inibição (%)
Controle (+)	2,25	6,05	-
Controle (-)	1,48	4,30	0,00
(1)	0,00	1,20	72,09
(2)	0,65	1,77	58,72
(3)	1,17	3,82	11,04
(4)	0,50	2,97	30,81
(5)	0,60	1,80	58,13
(6)	0,75	2,17	49,41

Analisando os dados da tabela 1 verifica-se que os compostos (1), (2), e (5) foram ativos. Dentre estes, destaca-se o composto (1), que obteve 72% de inibição.

Tabela 2: Percentual de inibição de sementes de alface

Tratamento	*N.S.G	**Inibição (%)
Controle (+)	49,0	0,0
Controle (-)	47,8	2,4
(1)	44,2	9,7
(2)	45,2	7,75
(3)	47,2	3,67
(4)	42,0	14,2
(5)	43,0	12,2
(6)	47,6	2,85

*Número de sementes germinadas; em função do número de sementes germinadas do controle (+)

Os dados da tabela 2 mostram que nenhuma das substâncias testadas inibiu significativamente as sementes de alface.

Conclusões

Os resultados indicam que os compostos testados praticamente não interferem na germinação de sementes de alface. Os testes com fungo indicam que após 2 dias o derivado isatínico (4) foi o que mais inibiu o crescimento do *Rhizoctonia solani* seguido do composto (2) e (5).

Agradecimentos

A CAPES e ao CNPq pelo auxílio financeiro.

¹ Santos V. M. R., Sant'Anna C. M. R. Borja, G. E. M. Chaaban, A., Cortes, W. S. DaCosta, J. B. N., Bioorganic Chemistry 35, 2007, 68.

² Bacchi, A., Carcelli M., Pelagatti P., Solinas C., Zani F., J. *Inorg. Biochem.*, **2005**, 99, 397.

³ Barreiro, E. J., Fraga, C. A. M., Miranda A. L. P., Rodrigues C. R. *Quím. Nova*, **2002**, 25(1), 129.