

Efeito das substâncias isoladas de *Hortia superba* no crescimento micelial, germinação e formação de apressórios de *Guignardia citricarpa*

Sâmya D. L. de Freitas^{1*} (PG), Leonardo Toffano¹ (PQ), Maria Fátima G. F. da Silva¹ (PQ), João B. Fernandes¹ (PQ), Paulo C. Vieira¹ (PQ). *samyadanielle@hotmail.com

¹Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Química, São Carlos-SP, Brasil.

Palavras-chave: *H. superba*, *G. citricarpa*, MPC.

Introdução

O fungo *G. citricarpa* é o agente causal da mancha preta dos citros (MPC), a qual acarreta prejuízos para a citricultura nacional. A MPC é de grande importância econômica, pois causa depreciação estética dos frutos e acarreta prejuízos na comercialização dos mesmos *in natura* no mercado externo¹. O emprego de fungicidas é o principal método de controle utilizado em pré e pós-colheita², porém a utilização indiscriminada dos mesmos pode apresentar consequências indesejáveis para o ser humano e para o meio ambiente. Na busca por novos agentes de controle, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito inibitório das substâncias N-metil-4-metoxi-2-quinolona (1), escoparona (2), prangol (3) e isosakuranetina (4) frente ao crescimento micelial, germinação de esporos e formação de apressórios de *G. citricarpa*. Estas substâncias foram isoladas do extrato EtOH dos galhos de *Hortia superba* (Rutaceae).

Resultados e Discussão

Para a avaliação da inibição do crescimento micelial de *G. citricarpa* foi utilizado o método de incorporação em meio de cultura. A média de crescimento micelial calculada e observada em 21 dias de avaliação mostrou que todos os compostos apresentaram um efeito inibitório, porém não tão significativo, no entanto, este ensaio avalia apenas o crescimento micelial, e este não está envolvido diretamente com o processo de infecção nas plantas. O composto (1) ($100 \mu\text{g.mL}^{-1}$) foi o que apresentou o melhor resultado, inibindo cerca de 50%, como pode ser observado na Figura 1.

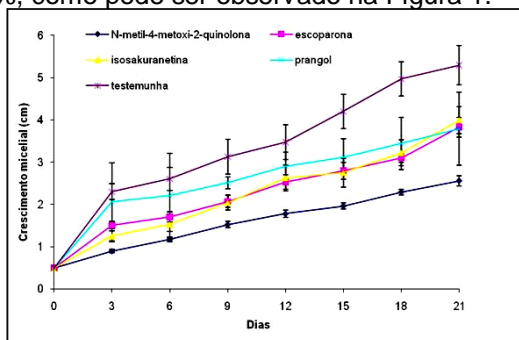


Figura 1. Efeito dos compostos naturais isolados de *H. superba* no crescimento micelial de *G. citricarpa*.

O ensaio de inibição referente à germinação de esporos e formação de apressórios de *G. citricarpa* foi realizado pelo método de germinação de esporos em placas de poliestireno. Nesta avaliação obtiveram-se dados quantitativos direcionados com as estruturas reprodutivas do microrganismo, as quais são responsáveis pela infecção nas plantas. A partir da Figura 2, observou-se que os compostos (1) ($100 \mu\text{g.mL}^{-1}$), (2) ($100 \mu\text{g.mL}^{-1}$) e (4) ($100 \mu\text{g.mL}^{-1}$) apresentaram resultados promissores uma vez que inibiu 96%, 83% e 71,4% a germinação de esporos e 99%, 91% e 80% a formação de apressórios, respectivamente, demonstrando serem substâncias ativas frente as estruturas reprodutivas de *G. citricarpa*. A literatura mostra inúmeros trabalhos, onde frutos cítricos, em pós-colheita, têm mecanismos de resistência ativados, em resposta a diferentes tipos de indutores bióticos e abióticos³, levando a uma redução nos sintomas das doenças, uma vez que ela impede a formação de tubos germinativos, e assim a formação de apressórios que são responsáveis pelo início do processo de infecção, os quais provocam os sintomas da MPC.

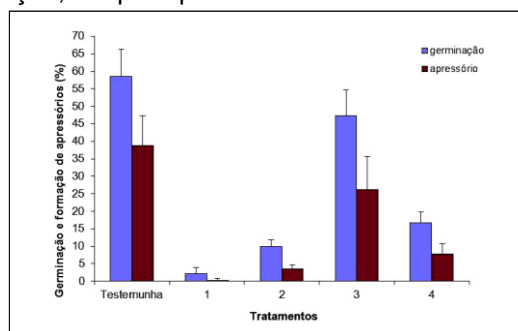


Figura 2. Efeito das substâncias isoladas de *H. superba* na inibição da germinação de esporos e formação de apressórios de *G. citricarpa*.

Conclusões

O efeito inibitório frente à germinação de esporos e formação de apressórios foi bastante promissor. Assim, conclui-se que *H. superba* pode atuar como fonte de interesse para descoberta de novos compostos antifúngicos no controle da MPC.

Agradecimentos

FAPESP, CAPES e CNPq

¹ Aguilar-Vildoso, C. I. Citricultura Atual, 1997, 1, 8.

² Goes, A., Laranja. 1998, 19, 305-320.

³ Arras, G., P. Biology and Technology, 1996, 8, 191-198.