



Controle de fungos fitopatogênicos com a fração de fundo do óleo essencial de manjeriço obtida por destilação fracionada a vácuo e seus compostos majoritários

Wendel P. Silvestre¹, Márcia R. Pansera¹, Camila B. Vicenço¹, Luciana D. Rota¹,
Gabriel F. Pauletti¹

¹Universidade de Caxias do Sul – Caxias do Sul - RS
wpsilvestre@ucs.br

Palavras-chave: Antifúngico, controle alternativo, *Ocimum basilicum*, terpenos.

O problema associado ao uso excessivo e indiscriminado de moléculas sintéticas tem estimulado a busca por novas formas e métodos de controle, com menos efeitos sobre a saúde humana, animal e o meio ambiente. O controle alternativo empregando óleos essenciais é considerado promissor para reduzir o uso de agroquímicos, especialmente no combate a fungos fitopatogênicos (1). No processo de destilação fracionada a vácuo os componentes são separados e purificados pelas diferenças de volatilidade, sendo os compostos mais voláteis destilados, enquanto aqueles menos voláteis permanecem como fração de fundo (2). O presente trabalho avaliou a atividade antifúngica da fração de fundo do óleo essencial de manjeriço cv. Manolo, obtido por destilação fracionada a vácuo, sobre os fungos fitopatogênicos *Alternaria alternata* e *Guignardia citricarpa*. A fração tinha como compostos majoritários linalol (22,4 % m/m), cânfora (11,6 % m/m) e eugenol (10,7 % m/m), determinados por GC/MS e GC-FID conforme Vicenço et al. (3). Testou-se a fração de fundo do óleo essencial na concentração de 0,2 % v/v. Também foram testados os compostos majoritários sintéticos isolados e combinados, sendo as concentrações ajustadas de acordo com o teor presente na fração de fundo do óleo essencial, a fim de garantir as mesmas quantidades e proporções. Os testes visaram observar possíveis efeitos aditivos, sinérgicos ou antagônicos com relação ao potencial de controle dos fungos. Posicionou-se um bloco de meio de cultura colonizado pelo patógeno no centro das placas contendo meio BDA com os tratamentos. Incubou-se as placas em BOD por 14 dias a 26 °C e fotoperíodo de 12 h. Seguiu-se delineamento inteiramente casualizado com dez tratamentos e cinco repetições, sendo cada repetição uma placa de Petri. Os resultados demonstraram que tanto a fração fundo do óleo essencial quanto a mistura de linalol, eugenol e cânfora causaram níveis de inibição semelhantes para *A. alternata* (92,5 % e 93,4 %, respectivamente), sugerindo que os três compostos atuam sinergicamente contra o fungo (as inibições individuais foram de 25,3 %, 78,8 % e 4,9 % para linalol, eugenol e cânfora, respectivamente). Para *G. citricarpa*, observou-se que a mistura de eugenol e cânfora inibiu totalmente (100 %) o fungo, enquanto a fração fundo do óleo essencial causou 85 % de inibição. Isso denota a existência de efeito antagonístico entre eugenol e linalol na inibição de *G. citricarpa*, pois a mistura dos três compostos apresentou inibição de 54 % (eugenol, linalol e cânfora isolados promoveram inibição de 10,5 %, 46,8 % e 2,3 %, respectivamente). Pode-se considerar que ocorreu um efeito sinérgico entre o eugenol e a cânfora. O linalol teve efeito antagonístico, reduzindo a eficiência do eugenol e cânfora na fração de fundo do óleo essencial e nas misturas (inibição de 46,5 % e 19,9 % para as misturas de linalol com eugenol e cânfora, respectivamente). Isto ilustra as diferenças inerentes a cada espécie fúngica, sendo necessário ajuste de concentrações para cada espécie.

1. Raveau, R. et al. *Foods*. **9**, 365, 2020.

2. Silvestre, W.P. et al. *J. Food Sci. Technol.* **56**, 5422-5434, 2019.

3. Vicenço, C.B. et al. *Braz. Arch. Biol. Technol.* **63**, e20200111, 2020.

Agradecimentos: UCS