

Caracterização da fração volátil de fungos sapróbios do gênero *Myrothecium*.

Fabio Augusto (PQ), Andréia da Silva Chagas (IC), Mayra Fontes Furlan (PG).

Resumo

Atualmente o estudo de substâncias produzidas por fungos que acometem plantações tem sido de grande relevância para prevenção e melhora no controle de doenças em lavouras de importância comercial. Para tanto, no presente estudo foi obtido a composição volátil proveniente do metaboloma do fungo do gênero *Myrothecium* da Coleção de Microrganismos da Bahia (CMMB), o qual apresenta grande potencial para controle de patógenos em plantas com importante papel econômico no Brasil como a soja. A composição volátil foi analisada por técnicas analíticas de separação e identificação como a microextração em fase sólida (HS – SPME) e Cromatografia gasosa bidimensional abrangente (GCxGC) acopladas a espectrometria de massa com analisador quadrupolar (qMS). A fim de resultados mais precisos foram utilizadas técnicas quimiométricas como a Análise de Componentes Principais Multi-modo (MPCA). Por fim, os resultados demonstraram que as substâncias presentes no fungo têm função antibiótica contra doenças já descrita na literatura comprovando seu poder de controle e inibição de patógenos.

Palavras Chave: SPME, GCxGC, *Myrothecium*.

Introdução

O estudo da metabolômica é de grande importância tendo em vista a grande variedade de compostos e suas respectivas concentrações em frações voláteis de plantas e fungos. No cenário da agricultura, observou-se o potencial de biocontrole de doenças importantes como o mofo branco em soja utilizando fungos sapróbios, em especial do gênero *Myrothecium*. Essa antibiose se deve a metabólitos secundários voláteis e semi-voláteis. Então, técnicas analíticas adequadas devem ser aplicadas para avaliar essa fração de metabólitos corretamente. Assim, a técnica de microextração em fase sólida (HS-SPME) aliada à Cromatografia Gasosa Bidimensional Abrangente com detecção por Espectrometria de Massas (GCxGC-qMS) pode ser uma alternativa. A combinação dessas técnicas gera uma grande quantidade de dados, tornando a análise quimiométrica necessária.

Resultados e Discussão

Após a extração e análise cromatográfica da fração volátil dos metabólitos produzidos pelo fungo do gênero *Myrothecium*, foram feitas análises quimiométricas utilizando MPCA. Essa técnica de reconhecimento de padrões permitiu identificar uma cinética de produção desses voláteis através do gráfico de escores da segunda componente principal (figura 1). Na figura 2 temos um típico cromatograma da fração volátil dos metabólitos do terceiro dia após a transferência do fungo para o dispositivo de extração.

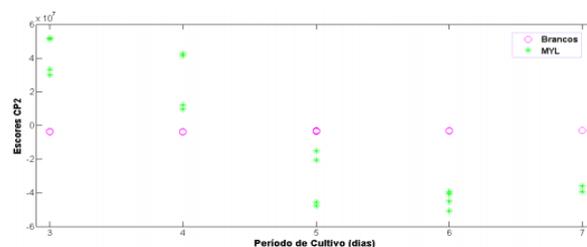


Figura 1. Gráfico de escores das componentes principais (CP2) em função do período de inoculação

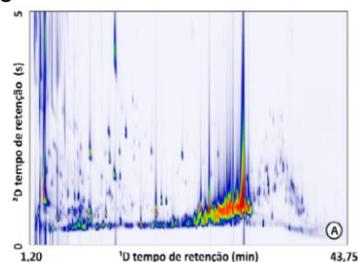


Figura 2. Perfil cromatográfico do fungo *Myrothecium* em meio de cultura (BDA).

Conclusões

A partir dos dados coletados e seus posteriores tratamento quimiométricos com a ferramenta MPCA é possível identificar que o melhor dia para produção máxima de metabólitos foi o 3º dia, e as análises das substâncias produzidas já conhecidas pelo seu caráter antibiótico comprovam seu potencial para controle de doenças.

Agradecimentos

