

Biorredução da dibenzalacetona pelo fungo *Penicillium brasilianum*

Natália da Costa Luchiari¹ (IC), José Vinícius da Silva¹ (PG), Thaísa Gisele Serafim¹ (TM), Edson Rodrigues Filho¹ (PQ).

¹Laboratório de Bioquímica Micromolecular de Microorganismos – LaBioMMi, Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Química, CP 676, cep 13.565-905, São Carlos-SP, Brasil.

e-mail: luch.qb@hotmail.com

Palavras Chave: dibenzalacetona, *Penicillium brasilianum*, espectrometria de massas.

Introdução

As interações entre plantas e microorganismos endofíticos são de extrema importância na pesquisa científica, uma vez que desta relação pode surgir uma fonte de novas substâncias com interesses acadêmicos e industriais. Além da produção destes metabólitos, o potencial químico-enzimático destes microorganismos possibilita o estudo de transformações realizadas pelos mesmos frente a determinados substratos, visando à obtenção de compostos de interesse que possam apresentar atividades biológicas, e respostas desta associação ecológica entre ambas as espécies. Neste sentido, nosso grupo tem se interessado no estudo metabólico e enzimático do fungo *Penicillium brasilianum*, isolado como endofítico de *Melia azedarach*. Alguns substratos já foram testados e o presente trabalho utilizou como composto de partida a dibenzalacetona, cuja estrutura é apresentada na Figura 1.

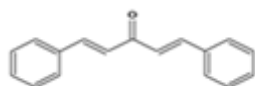


Figura 1. Estrutura do substrato utilizado no trabalho, dibenzalacetona

Resultados e Discussão

A obtenção dos extratos seguiu o seguinte protocolo, como mostra a Figura 2.

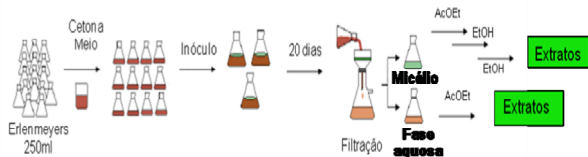


Figura 2. Procedimento experimental

Em seguida, estes foram submetidos a processos cromatográficos convencionais e uma das frações purificadas foi analisada por GC/MS. Foi possível verificar a produção de alguns produtos de biotransformação para o substrato testado.

Foram observados os íons m/z 236 e 238 (Figura 3). Suas prováveis estruturas são mostradas na Figura 4.

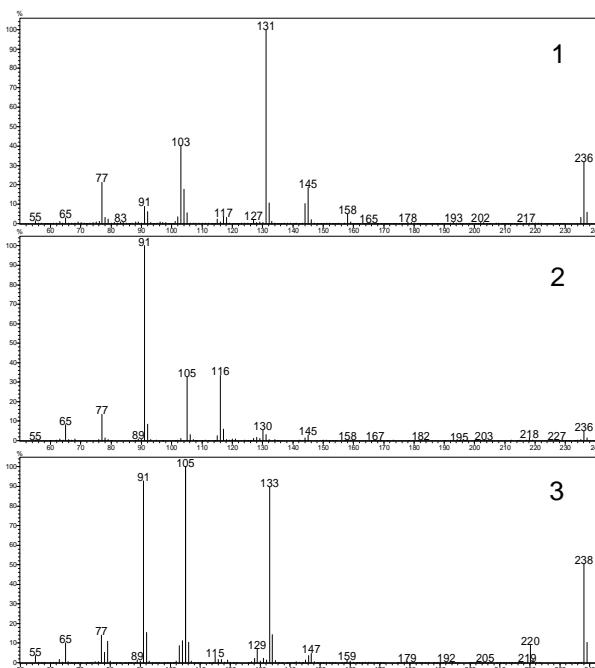


Figura 3. Espectros de massas para os possíveis produtos de biotransformação encontrados.

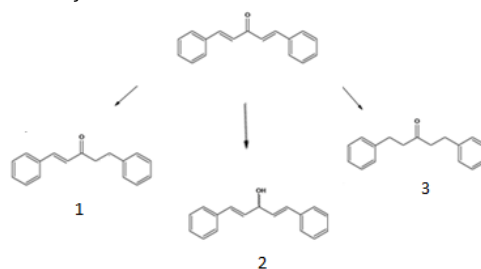


Figura 4. Possíveis produtos de biotransformação obtidos a partir da dibenzalacetona.

Conclusões

De acordo com as análises feitas foi possível notar que o fungo *P. brasilianum* possui um sistema enzimático extremamente interessante, devido às modificações realizadas no substrato testado. O isolamento destas substâncias será realizado para a confirmação dos produtos biotransformados pelo microorganismo.

Agradecimentos

FAPESP, FINEP, CNPq e CAPES.

¹B.Schulz & C. Boyle, *Mycol. Res.*, **2005**, 109

²K. B. Borges, et al., *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, **2007**, 77.