

Biodroxilação da canfôra usando o fungo endofítico *Curvularia* sp., isolado de *Ocotea corimbosa*

*Daniel de S. Dias¹ (PG), João B. de Medeiros¹ (PG), Henrique C. Trevisan² (PQ) (*in memoriam*), Vanderlan da S. Bolzani¹ (PQ), Márcia N. Lopes¹ (PQ), Angela R. Araujo¹ (PQ)

¹NuBBE – Núcleo de Biossíntese, Bioensaios e Ecofisiologia de Produtos Naturais – UNESP, Instituto de Química, CEP 14800-900, Araraquara, SP, Brasil.

²UNESP, Instituto de Química, Departamento de Bioquímica e Tecnologia Química, Av. Francisco Degni, s/n, CEP 14800-900, Araraquara, SP, Brasil.

medeirosunesp@yahoo.com.br

Palavras Chave: Fungos endofíticos, *Curvularia* sp., biotransformação.

Introdução

A biotransformação pode ser definida como a aplicação de sistemas biológicos na transformação química de compostos que não são seus substratos naturais. Tem sido usada por mais de cem anos, empregando-se microrganismos inteiros, organelas celulares ou enzimas isoladas como biocatalisadores¹. Recentemente, o uso de microrganismos ou de seus sistemas enzimáticos isolados se expandiu e têm conduzido a reações estereoespecíficas e estereoseletivas de grande importância em síntese assimétrica².

O endófito *Curvularia* sp. tem sido estudado quimicamente por nosso grupo e os resultados obtidos o evidenciam como produtor de benzofuranos hidroxilados. Tal fato induz a presença de um sistema enzimático eficaz nestes microrganismos, possivelmente capaz de realizar biodroxilações em substratos xenobióticos. Assim sendo, este trabalho tem como principal objetivo avaliar a capacidade deste fungo na biotransformação da canfôra (**1**), material de interesse industrial e medicinal.

Resultados e Discussão

Para avaliação da biotransformação, o endófito *Curvularia* sp. foi cultivado conforme o fluxograma 1. A fração 5 apresentou grau de pureza suficiente para ser analisada e após cuidadosa análise por RMN 1D, 2D e EM foi possível identificar as substâncias **2**, **3** e **4**.

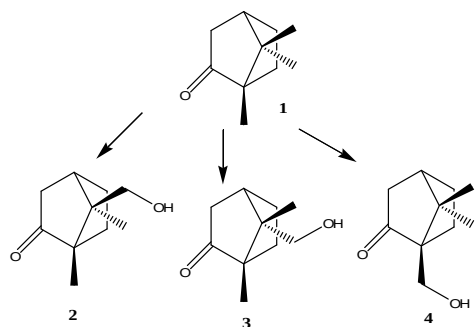


Figura 1: Produtos da biotransformação da canfôra pelo fungo *Curvularia* sp.

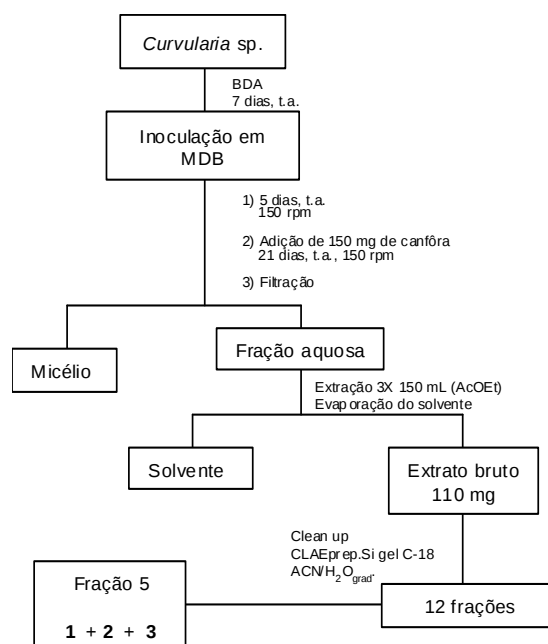


Figura 2: Metodologia aplicada na biotransformação da canfôra pelo fungo *Curvularia* sp.

Conclusões

Este trabalho permitiu avaliar a capacidade de *Curvularia* sp. em biocatalisar reações orgânicas de hidroxilação, contribuindo com dados para a literatura. A pesquisa envolvendo endofíticos como biotransformadores é escassa e a realização deste estudo conduz a um maior conhecimento desse nicho de microrganismos, bem como das enzimas envolvidas no processo de biotransformação.

Agradecimentos

À FAPESP pelo apoio financeiro.

¹Collado, I. Z.; Aleu, J. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, **2001**, 13, 77.

²Collado, I. G.; García-Pajon, C. M.; Hernandez-Galan, R. *Tetrahedron: Asymetry* **2003**, 14, 1229.