

## Isolamento e Identificação de Metabólitos Secundários do fungo *Penicillium griseoroseum*.

Cíntia Regina Sargo<sup>1\*</sup> (IC), José Vinícius da Silva<sup>1</sup> (IC), Bianca Ferreira da Silva (PG)<sup>1</sup>, Edson Rodrigues Filho<sup>1</sup> (PQ)

<sup>1</sup>Laboratório de Bioquímica Micromolecular de Microorganismos – LaBioMMi, Universidade Federal de São Carlos, CEP 676, cep 13.565-905, São Carlos-SP, Brasil. E-mail: srcintia@yahoo.com.br

Palavras Chave: *Penicillium griseoroseum*, metabólitos secundários.

### Introdução

*Penicillium* é um dos gêneros de fungos mais importantes e estudados na atualidade. Eles são conhecidos por produzir uma ampla variedade de metabólitos secundários bioativos, como por exemplo, alcalóides, terpenóides, peptídeos entre outros. Tais substâncias apresentam em muitos casos, atividades anticancerígena, antibacteriana, antiinflamatória e antifúngica dentre outras, o que tornam estes microorganismos economicamente importantes, úteis e aplicáveis no campo da medicina para a produção de fármacos, como a penicilina. Muitas espécies são também empregadas na fermentação de alimentos, dentre eles, pães e queijos tais como o Roquefort (a partir do *Penicillium roqueforti*) e Camembert (a partir do *Penicillium camemberti*),<sup>1</sup> além de serem decompositores ecológicos. No entanto, esses microorganismos podem causar a deteriorização e contaminação de alimentos, já que são considerados grande produtores de micotoxinas, substâncias altamente tóxicas frequentemente encontradas em alimentos.<sup>2</sup> Sendo assim, com o objetivo de ampliar ou até mesmo inovar o quadro de metabólitos secundários produzidos pelo gênero *Penicillium*, uma espécie particular foi previamente isolada de frutos verdes de café (*Coffea arabica*) e tem sido altamente explorada em cultivos de meio líquido para a detecção, isolamento e identificação de seus metabólitos. Tal microorganismo foi caracterizado através de associação genética como sendo *Penicillium griseoroseum*.

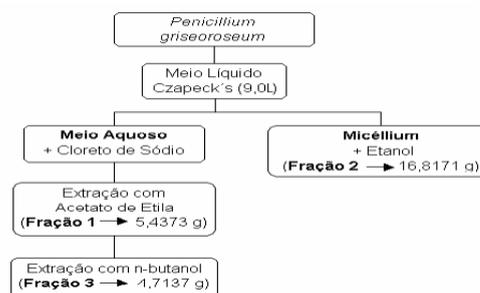
### Resultados e Discussão

Cultivou-se o fungo *Penicillium griseoroseum* em 9L de meio líquido Czapek's por 30 dias, obtendo-se 3 frações distintas, como mostra a **Figura 1**. Com cada uma das frações, realizou-se colunas cromatográficas filtrantes, variando-se a polaridade dos eluentes, obtendo-se diferentes frações, as quais foram posteriormente purificadas através de métodos cromatográficos, tais como colunas cromatográficas utilizando-se Shephadex e sílica gel além de CLAE preparativa. As substâncias isoladas foram analisadas através das técnicas de ressonância

magnética nuclear 200 e 400 MHz e espectrometria de massas, na tentativa de caracterização e

elucidação estrutural dos possíveis metabólitos obtidos.

Figura 1. Fluxograma do procedimento experimental



Por meio da análise de <sup>1</sup>H RMN de substâncias isoladas, obtiveram-se os seguintes espectros, como mostra a **Figura 2**. Nota-se que uma das substâncias encontrada é derivada do ácido tenuazônico.

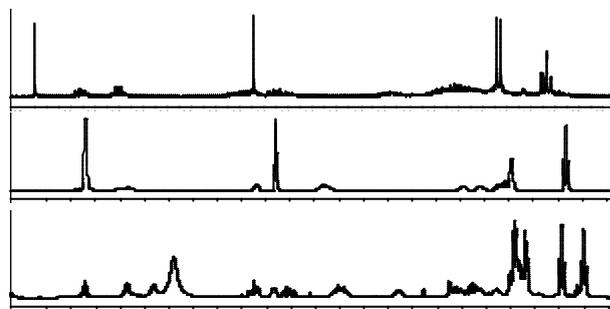


Figura 2: Espectros de <sup>1</sup>H RMN de substâncias isoladas de *Penicillium griseoroseum*.

### Conclusões

O *Penicillium griseoroseum* mostrou-se um grande produtor de metabólitos secundários, tornando seu estudo ainda mais interessante na busca de novas substâncias naturais e até mesmo inéditas. Para isso, novas purificações, análises e elucidações estruturais estão sendo realizadas.

### Agradecimentos

FAPESP, CNPq e CAPES.

<sup>1</sup> Clemmensen, L. H.; Hansen, M. E.; Frisvad, J. C.; Ersbøll, B. K. *Journal of Microbiological Methods*. **2007**, 249,250

<sup>2</sup> Vecchia, A. D., Castilhos-Fortes, R. de. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* **2007**, vol. 27, 324,325