

## **Julichromes, composto bioativo isolado de *Streptomyces griseorubiginosus* CCMA 33 com atividade antifúngica**

**Flávia M. P. Melo; Itamar S. Melo; Luiz A. B. Moraes; Ana F. C. Martinez**

*Embrapa, 13820-000, Jaguariúna/SP, E-mail: [flamelo@cnpma.embrapa.br](mailto:flamelo@cnpma.embrapa.br)*

Actinobactérias ocorrem em diversos ambientes e possuem grande potencial na produção de enzimas, antibióticos e fármacos, tendo amplo uso na agricultura, indústria e outras áreas. O presente trabalho teve como objetivo o isolamento, a identificação e a bioprospecção em actinobactérias que colonizam a rizosfera de milho. Foram isoladas 60 linhagens de actinobactérias de plantas sadias de milho, cultivados em diferentes regiões do Estado de São Paulo (Socorro, Serra Negra e Ribeirão Preto). Dessas linhagens, a grande maioria foi capaz de inibir o desenvolvimento de microrganismos patogênicos de plantas (*Pythium aphanidermatum*, *Fusarium moniliforme*, *Bacillus megaterium*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* sp. e *Staphylococcus aureus*). Os isolados com maior atividade, CCMA30 e CCMA33, foram identificados por meio do sequenciamento parcial do gene 16S rRNA como pertencentes à espécie *Streptomyces griseorubiginosus*. Nestes isolados foi também detectada a presença de genes PKS (sintases de policetídeos), que possivelmente estão envolvidos na produção dos compostos avaliados. Pela análise de perfil químico verificou-se que *Streptomyces griseorubiginosus*, CCMA 30 e CCMA 33 apresentou grande similaridade quimiotaxonômica com a técnica de identificação molecular realizada. O fracionamento do extrato bruto da linhagem CCMA 33 revelou que a fração 7 ( $m/z$  719-768) apresentou atividade antifúngica, sendo esta submetida a fragmentação induzida por colisão (MS/MS), onde pelas buscas no dicionário de produtos naturais pode-se confirmar a presença de Julichromes Q<sub>6-6</sub> 10' dihidroxi, substância sintetizada por policetídeos. Novas buscas na literatura e em bancos de dados confirmaram a presença de mais duas Julichromes presentes na fração ativa, Julichrome Q<sub>1-3</sub> e Julichrome Q<sub>3-3</sub>. Estes resultados evidenciam a produção de metabólitos secundários de interesse biotecnológico por actinobactérias colonizadoras da rizosfera de milho.

**Palavras-chave:** Actinobactérias rizosféricas, PKS, metabólitos secundários, cromatografia, bioprospecção, atividade antifúngica.