

Análise dos metabólitos secundários do fungo endofítico *Nodulisporium* sp. (Xylariaceae) por CLAE-DAD-EM/EM

Isabella M. A. Reis (PG)^{1*}, Fernanda P. C. Ribeiro (PG)¹, Alexsandro Branco (PQ)¹

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil. *e-mail: isabella.alvesreis@gmail.com

Palavras Chave: Xylariaceae, *Nodulisporium*, CLAE-DAD-EM/EM.

Introdução

Nodulisporium, um grupo comum de fungos endofíticos, é conhecido por produzir metabólitos secundários bioativos¹. A Cromatografia à Líquidos de Alta Eficiência com detecção por arranjo de diodos, acoplada a espectrometria de massas (CLAE-DAD-EM/EM) tem sido uma técnica muito utilizada para análise de compostos presentes em extratos de fungos². A cepa de *Nodulisporium* sp. isolada de *Mikania laevigata* demonstrou possuir potente atividade antimicrobiana, em trabalho anterior³. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi a análise dos metabólitos secundários do fungo endofítico *Nodulisporium* sp. (Xylariaceae) por CLAE-DAD-EM/EM.

Resultados e Discussão

Os metabólitos secundários foram obtidos do caldo fermentado do fungo endofítico *Nodulisporium* sp. por partição líquido-líquido em acetato de etila, após 28 dias de incubação em estufa D.B.O., à 28°C (Figura 1).

Figura 1. Fungo endofítico após crescimento em meio Extrato de Malte sólido e em meio líquido.



A análise por CLAE-DAD-EM/EM foi realizada equipamento Equire Plus 3000 (Bruker Daltonics®), com fonte de ionização por eletrospray (ESI) e analisador íon trap e cromatógrafo Shimadzu® com coluna Phenomenex Luna C-18, nas dimensões 250 x 4.6 mm - 5µm. O gradiente de solventes utilizado foi H₂O/CH₂O₂ 0,2% (A) e ACN (B) nas seguintes condições: 0-20 min A (75-0%) e B (25-100%), 20-24 min: A/B: 0/100%, 24-25 min: A (0-75%) e B (100-25%) e 25-35 min A/B: 0/100%.

O cromatograma do extrato em acetato de etila do caldo fermentado de *Nodulisporium* sp. apresentou sete picos majoritários (Figura 2). Os dados dos espectros de EM/EM dos picos eluídos foram comparados o perfil de fragmentação de outros metabólitos isolados de fungos da família Xylariaceae¹. Assim, foi possível caracterizar dois compostos representados pelos picos 1 (13,7 min) e 2 (14,8 min). Estes picos apresentaram íon molecular protonado [M+H]⁺ com *m/z* 319 e 353, respectivamente. A seleção do pico *m/z* 319 gerou

quatro fragmentos *m/z* 287. 1, 251. 1 181. 2 e 165. 3, enquanto que o pico *m/z* 357 formou fragmentos em 320. 9, 285. 1, 214. 5 e 165. 3.

Figura 2. Cromatograma CLAE-DAD-EM/EM obtido do extrato em acetato de etila do fungo endofítico *Nodulisporium* sp.

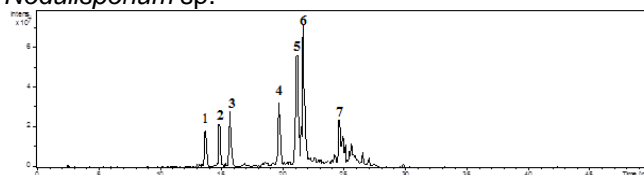
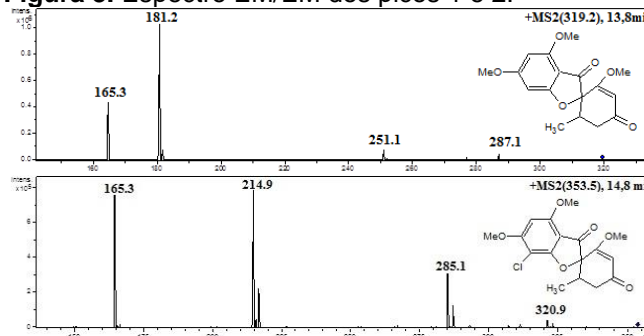


Figura 3. Espectro EM/EM dos picos 1 e 2.



Nesse sentido, os picos 1 e 2, referem-se aos compostos declogriseofulvina e griseofulvina, respectivamente. A griseofulvina é um agente fungistático utilizado para o tratamento de dermatófitos, conhecido há anos, além disso, são relatadas propriedades anti-inflamatória e vasodilatadora, se ingerido em altas doses. A declogriseofulvina é um produto de degradação do griseofulvina².

Conclusões

A análise por CLAE-DAD-EM/EM permitiu obter o perfil químico do extrato em acetato de etila *Nodulisporium* sp. (Xylariaceae) isolada de *Mikania laevigata* e assim, caracterizar os compostos griseofulvina e declogriseofulvina.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, pelo auxílio financeiro.

¹ Zengh, Q. et al. Steroids. 2013, 78, 896-901.

² Kahsay, G. et al. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. 2013, 80, 9-17.

³ Ribeiro, F. P. C., et al. Xylariaceae Endophytic Fungi Metabolites Against Salmonella. Salmonella – A Diversified Superbug, Mr. Yashwant Kumar (Ed.), ISBN: 978-953-307-781-9.