



XXXVII
REUNIÓN **BIENAL**
DE LA REAL SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE **QUÍMICA**

Donostia - San Sebastián
May 26 - 30, 2019 | Kursaal Auditorium
26 - 30 de mayo de 2019 | Auditorio Kursaal

www.bienal2019.com

ABSTRACT BOOK

Producción diferencial de factores de patogenicidad de cepas de *Macrophomina phaseolina* aisladas de diferentes cultivos en Paraguay

María Eugenia Flores-Giubi,^a Cristina Romero-Rodríguez,^a Jazmín Vaceque,^a Richard Ferreira Arce,^a Amiliana Pineda,^a Alberto Cubilla Ríos,^a y Javier E. Barúa^a

^a Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción. Ruta Mariscal Estigarribia km 11, Campus de la UNA, San Lorenzo, Paraguay

javierbarua@qui.una.py

Palabras Clave: *Macrophomina* • hongos • proteínas • metabolitos • fitotoxicidad

Macrophomina phaseolina es un hongo necrotrofico que cuenta con un amplio espectro de hospedantes, entre los cuales están varios cultivos económicamente importantes, como la soja (*Glycine max* L.), maíz (*Zea mays* L.), sésamo (*Sesamum indicum*) y frijol (*Phaseolus vulgaris*).¹ Es causante de la enfermedad conocida como pudrición carbonosa, que afecta a la planta en todas sus etapas de desarrollo y constituye una fuente de pérdidas económicas importantes en cultivos de Paraguay y de la región.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la producción diferencial de factores de patogenicidad *in vitro* por aislados de *M. phaseolina*, los cuales fueron obtenidos de cultivos de soja, sésamo y en *Stevia rebaudiana* (*Stevia*) cultivada en Paraguay.

Estos hongos se cultivaron en caldo papa dextrosa (PDB). Se separó el micelio por filtración. Una parte del filtrado se extrajo con acetato de etilo y otra parte, se liofilizó para el análisis del perfil de proteínas secretadas.

Se obtuvieron los perfiles diferenciales de metabolitos secretados por cromatografía en

capa delgada y de proteínas secretadas por electroforesis SDS-PAGE.

Para la evaluación de la actividad fitotóxica de extractos orgánicos y liofilizados se utilizaron los modelos de bioensayo en discos de hoja sobre frijol y plántulas de soja.

El aislado más virulento de resultó ser el obtenido a partir de soja, *M. phaseolina* FCQ11, el cual presentó una amplia diversidad de metabolitos y proteínas los cuales pueden estar relacionados con la fitotoxicidad debido a que reproducen los síntomas observados con el mismo hongo.

M. phaseolina FCQ11 produjo en las condiciones de cultivo *in vitro* metabolitos previamente descritos en la literatura como macrofominol,² botriodiplodina³ y acetilfomalactona⁴. No se detectó la presencia de la toxina faseolinona, a la cual se le atribuye la fitotoxicidad observada por otras cepas del hongo descritas en la literatura.⁵

S19_MEFlores-Giubi_Póster

Referencias

- [1] Singleton, L.; Mihail, J.; Rush, C. En Methods for research on soilborne phytopathogenic fungi. APS Press, St. Paul, Minn, **2001**, 134-136. [2] Trigos A, Reyna S MB. *Phytochemistry*. **1995**, *40*, 1697-1698. [3] Ramezani M, Shier WT, Abbas HK, Tonos JL, Baird RE SG. *J Nat Prod*. **2007**, *70*, 128-129. [4] Bhattacharya D, Siddiqui KAI and Ali E. *Indian J. Mycol. Pl. Path.* **1992**, *22*, 54-57. [5] Dhar TK, Siddiqui KAI AE. *Tetrahedron Lett.* **1982**, *23*, 5459-5462.