

Respuesta temprana mediada por fosfolípidos durante la interacción *Fusarium graminearum* y raíces de cebada

Reyna, M., Macor, E.P., Peppino Margutti, M., Villasuso, A.L.

Lab 16, Biología Molecular, FCEF-Q y N, UNRC.

*Fusarium* es el principal agente causal de la fusariosis de la espiga (FHB) en varios cultivos de cereales. Los macroconidios, forma asexual de *Fusarium*, pueden infectar las raíces y partes aéreas de las plantas afectando la estructura de las mismas. La respuesta de los cereales al ataque de *Fusarium* se ha investigado a nivel transcriptómico y metabolómico, sin embargo, no se conoce el efecto de la interacción del patógeno sobre la composición/metabolismo de los fosfolípidos en las raíces de cebada. A través de un ensayo de espectrometría de masas (ESI MS/MS) en asociación con un análisis estadístico multivariado/correlación se analizaron modificaciones en las diferentes clases/ formas moleculares de fosfolípidos y galactolípidos. Además, se estudió las actividades de fosfolipasas y los niveles de fitohormonas, mediante el uso de sustratos lipídicos fluorescentes y cromatografía líquida acoplada a ESI-MS / MS. El análisis de los resultados demostró que los niveles totales de fosfolípidos y galactolípidos no se modificaron durante la respuesta temprana del patógeno, aunque algunas especies moleculares de fosfolípidos individuales sufrieron cambios significativos en los tiempos evaluados. Por otro lado, la exposición de las raíces a los macroconidios provocó un aumento rápido y transitorio en algunas especies moleculares de fosfatidilcolina. En contraste, los niveles de ácido fosfatídico y lisofosfatidilcolina disminuyen. Concomitantemente, se observó un aumento en la actividad de la fosfolipasa A2, así como en los niveles de las fitohormonas ácido jasmónico y salicílico. Los resultados sugieren que las raíces de cebada son capaces de modular la composición de los ácidos grasos de ciertos glicerolípidos y que este hecho podría contribuir con la rápida detección del patógeno.

Sección: “Lípidos y Transducción de Señales”