

MICROARREGLOS EN RAÍCES DE GIRASOL: ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO EN RUTAS DEL ÁCIDO JASMÓNICO

Georgina Corti Monzón, Marcela Pinedo, Laura de la Canal,
Instituto de Investigaciones Biológicas, UNMDP-CONICET.

El ácido jasmónico (JA) y el óxido nítrico (NO) son moléculas que regulan diversos procesos fisiológicos que afectan la arquitectura de la raíz. La posible interacción entre sus rutas de señalización ha sido poco estudiada y el objetivo de este trabajo fue identificar genes cuya expresión es regulada por JA a través de un proceso dependiente de NO en raíces de plántulas de girasol. Para ello se empleó una aproximación transcriptómica masiva. Se realizaron ensayos de hibridación de micromatrices (con 42.000 unigenes de girasol) con ARN de raíces de plántulas de 3 días post germinación tratadas 18 h con agua, JA 40 μ M, el secuestrante de NO cPTIO (700 μ M) o cPTIO 700 μ M+JA 40 μ M. Se encontró que de los 681 genes regulados por JA, 210 (31%) son dependientes del NO. La agrupación de dichos genes por sus ontologías mostró que NO es un componente de la cascada de señalización de diversos procesos biológicos regulados por JA, como el metabolismo del glutatión, transporte de drogas transmembrana, oxidación/reducción, respuesta a estímulos abióticos, defensa, entre otros. La inducción de genes de síntesis y señalización del JA, del metabolismo de glicerolípidos, fosfolípidos y ácidos grasos sería regulada por JA independientemente del NO.