

Sesión Temática I – Micropropagación y Embriogénesis Somática

**Caracterización de variantes somaclonales de olivo
obtenidos tras la exposición al filtrado crudo del hongo
*Rosellinia necatrix***Clara Pliego¹, Isabel Narváez², Ana Moreno-Pérez¹, José Ángel Mercado², Fernando Pliego-Alfaro², Elena Palomo-Ríos²¹ Dpto. de Genómica y Biotecnología (IFAPA), Fruticultura Subtropical y Mediterránea Unidad Asociada de I + D + i al CSIC, 29140 Málaga.² Dpto. de Botánica y Fisiología Vegetal, Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora", IHSM -UMA- CSIC. Av. Louis Pasteur, 49, 29010 Málaga.

Email de contacto: epalomorios@uma.es

Líneas embriogénicas de olivo tolerantes al filtrado crudo (FC) del hongo *Rosellinia necatrix*, un patógeno muy extendido por el sur de España y que afecta al aguacate y al olivo, fueron previamente obtenidas (Palomo-Ríos et al. 2017). Para ello, se expuso durante 3 semanas una fracción fina de callo embriogénico de olivo (<2 mm), derivado de un embrión zigótico de la variedad Picual, a diferentes concentraciones (v/v) de FC de *R. necatrix*. Como resultado, se recuperaron varias líneas de callo embriogénico que mostraron tolerancia de forma reiterada a la exposición al filtrado. Dos de estas líneas fueron seleccionadas para la regeneración de plantas, R2-L3 y R2-L4, ambas tolerantes al 60% (v/v) del FC del hongo. En este trabajo se ha llevado a cabo una caracterización del crecimiento de estas plantas y de su comportamiento tras la inoculación con *R. necatrix*.

Las líneas seleccionadas mostraron la misma tasa de multiplicación *in vitro* que el control P1 (plantas obtenidas a partir de callo embriogénico no expuesto al FC del hongo), aunque la longitud de los brotes formados por la línea R2-L4 fue significativamente menor que el control, mientras que no se observaron diferencias en la capacidad de enraizamiento entre las distintas líneas. Estas plantas fueron aclimatadas y mantenidas en el invernadero para su inoculación con *R. necatrix*, donde siguieron mostrando ciertas diferencias en la longitud de los tallos, siendo R2-L3 la de mayor longitud seguida del control P1 y por último R2-L4; esta última presentó un mayor número de ramas laterales. Se inocularon con *R. necatrix* 17 plantas de cada genotipo y se evaluó la progresión de la enfermedad. A los 40 días tras la inoculación, la línea R2-L3 mostró un desarrollo de síntomas del 50%, significativamente menor al observado en el control P1 y en la línea R2-L4. Se realizaron perfiles de expresión mediante RNAseq en plantas de esta línea tras la infección con *R. necatrix* en comparación con plantas no infectadas, encontrándose la expresión diferencial de 6.186 genes. Entre los genes inducidos tras la infección con el hongo se encontraron algunos previamente relacionados con la defensa de aguacate frente a la Podredumbre blanca de raíz (causada por el hongo *Rosellinia necatrix*) (Moreno-Pérez et al. 2023), algunos de estos genes fueron proteínas PR, factores de transcripción tipo NAC, inhibidores de proteínasa y un factor de transcripción de respuesta a etileno, entre otros.

Proyecto AGL2017-83368-C2-1-R

Referencias:

Moreno-Pérez, A., Zumaquero, A., Martínez-Ferri, E., López-Herrera, C., Pliego-Alfaro, F., Palomo-Ríos, E., Pliego, C. (2023) A Comparative Transcriptome Analysis of Avocado Embryogenic Lines Susceptible or Resistant to *Rosellinia necatrix* Exudate. *Agronomy* 13, 1354.Palomo-Ríos, E., Peláez, A., Cerezo, S., Khayreddine, T., López-Herrera, C., Mercado, J.A., Pliego-Alfaro, F. (2017) Evaluación del efecto del filtrado crudo del hongo *Rosellinia necatrix* en el crecimiento de brotes y cultivos embriogénicos de olivo. XII Reunión SECIVTV, 13-15 Septiembre 2017, Poster 30, Madrid.