BV8

**Estrategias integradas de elicitación y remoción *in situ* incrementan la productividad de antraquinonas en raíces transformadas de *Rubia tinctorum.***

Perassolo M1, Jordi C1, Rivière S1, Cardillo AB1, Giulietti AM1, Rodríguez Talou J1

1Cátedra de Biotecnología, Facultad de Farmacia y Bioquímica - Instituto NANOBIOTEC (UBA-CONICET). Junín 956, 6º (1113). Buenos Aires, Argentina.

Las antraquinonas (AQs) son metabolitos secundarios que, además de su uso como colorantes, presentan ciertas aplicaciones terapéuticas, tales como agentes activos frente a ciertos tipos de tumores y al virus de la Hepatitis C.

Su producción por cultivo *in vitro* resulta una alternativa atractiva debido a las ventajas de este sistema (producción homogénea y menor impacto ecológico). En este trabajo se evaluó la producción de AQs en cultivo de raíces transformadas de *Rubia tinctorum* mediante la combinación de elicitación con metiljasmonato (MeJ) y la remoción *in situ* con el agregado de una segunda fase orgánica al medio, Miglyol 812.

Las raíces transformadas obtenidas luego de la transformación con *Agrobacterium rhizogenes*, se cultivaron en dos medios de cultivo diferentes: Lloyd & Mc Cown’s Woody Plant Medium (WPM) y Gamborg B5, con la mitad de la concentración salina (B51/2), ambos con sacarosa (20 g/l). En ambos casos se realizaron 4 tratamientos: control, MeJ 100 µM, Miglyol 812 (agregado 10 ml totales en 2 etapas), y ambos tratamientos combinados.

La elicitación con MeJ resultó una estrategia exitosa para favorecer la acumulación de AQs intracelulares en B51/2 y WPM (entre 4,1 y 6 veces), aunque en B51/2 se observó una importante liberación de AQs al medio de cultivo (21,2% del total), lo que sería ventajoso para su aislamiento y purificación. El agregado de Mygliol 812 favoreció la acumulación de AQs EC en las raíces elicitadas, especialmente en WPM (de 3,4 a 13,4%), pero también aumentando la fracción de AQs liberadas en B51/2 (27,3%). Estos resultados son promisorios para continuar optimizando este proceso y aportan nuevas evidencias de las ventajas de combinar estrategias para optimizar la producción de metabolitos secundarios en cultivos *in vitro* vegetales.