

ESTABLECIMIENTO DE PROTOCOLOS *in vitro* PARA DESARROLLAR EL POTENCIAL MORFOGÉNICO DE *Tropaeolum majus* (*Tropaeolaceae*)

LILIAN PAOLA MATALLANA RAMÍREZ¹, MARGARITA PEREA DALLOS²

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

¹ambaracalefo@yahoo.com - malabquitze@hotmail.com - ²emperead@unal.edu.co

RESUMEN

Para desarrollar el potencial morfogénico de *Tropaeolum majus* se establecieron cultivos de tejidos *in vitro* usando como explantes segmentos nodales, pecíolos y hojas de plantas juveniles para todos los tratamientos usados. Para todos los casos, los tratamientos fueron reportados con fotografías, gráficos y las variables en cada caso se relacionaron considerando un modelo lineal generalizado con una variable respuesta binaria y teniendo en cuenta cada tratamiento aplicado, cada unidad experimental (explante), el efecto global de los tratamientos sobre la variable respuesta, así como la variación no explicada por el modelo. El anterior modelo se ajustó de forma independiente mediante el procedimiento GENMOD del programa estadístico SAS. Para la desinfección, se diseñaron nueve protocolos en los cuales se combinaron un agente tensoactivo llamado Tween 20®, Hipoclorito de Sodio (NaOHCl), una solución de yodopovidona conocida como Isodine y alcohol al 70%, se evaluó el número de explantes contaminados o muertos a lo largo de tres semanas y luego se estableció con un nivel de confianza del 95% el protocolo mas óptimo para la desinfección de cada uno. La segunda parte del trabajo consistió en regenerar a partir de cada uno de ellos plantas completas. Luego se subcultivaron utilizando igual composición hormonal para promover su crecimiento. Las plántulas desarrolladas se seccionaron conservando una o dos hojas para obtener su propagación. Fueron diseñados tres tratamientos donde se combinó ANA (ácido naftalen acético) como auxina, y BAP (6-bencil-aminopurina), TDZ (Tidiazuron), y Kinetina (6-furfuril aminopurina) se establecieron los protocolos óptimos, destacando que solo se logró el objetivo a partir de segmentos nodales. Para el proceso de inducción de callo, se diseñaron cuatro tratamientos en los cuales se combinaron las auxinas 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético) y AIA (ácido 3-indolacético) y la citoquinina BAP (6-benzilaminopurina), se obtuvo callo friable a partir de segmentos de hoja y de pecíolo. Estos callos fueron transferidos a medios líquidos para obtener suspensiones celulares; sin embargo, las líneas celulares no eran estables y al no poder hacer subcultivos no se pudo determinar la tasa de crecimiento. En la etapa de morfogénesis indirecta, los callos eran transferidos a nuevos medios, se diseñaron cuatro tratamientos usando la citoquinina BAP (6-bencilaminopurina), se obtuvo regeneración óptima a partir de callo procedente de hoja y de pecíolo siéndole primero el más óptimo. Para el proceso de rizogénesis directa, se diseñaron seis tratamientos donde se usaron TDZ (Tidiazuron), ANA (ácido naftalen acético), y AIA (ácido 3-indolacético) como auxinas en combinación con Kinetina (6-furfuril aminopurina) y BAP (6-bencilaminopurina) como citoquininas, obteniendo resultados óptimos en segmentos de hoja y segmentos nodales. A partir de éstos, se diseñaron seis tratamientos de citogenética aplicados a tejidos meristemáticos radiculares, de los cuales se obtuvieron fotografías de los cromosomas de *T. majus*. Finalmente se elaboraron cuatro tratamientos utilizando BAP (6-bencil aminopurina) como citoquinina, AG3 (ácido giberélico) como giberilina y AIA (ácido 3-indolacético) como auxina, y se cultivaron meristemas intercalares de la planta, obteniendo regeneración de plántulas en todos los casos. Adicionalmente se desarrollaron estudios histológicos en algunos de los procesos.

Palabras clave: *T. majus*, cultivos, nodales, pecíolos, hojas, plántulas.

ASLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE MICROORGANISMOS CON ACTIVIDAD LIPOLÍTICA PROVENIENTES DE SEDIMENTOS DEL HUMEDAL EL JABOQUE (BOGOTÁ, COLOMBIA)

LILIA CAROLINA MORA MORENO, HERNANDO VALENCIA ZAPATA

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

lcmoram83@gmail.com

RESUMEN

En el humedal el Jaboque (Engativá) Bogotá, Colombia, se aislaron microorganismos lipolíticos provenientes de sedimentos, mediante la utilización de medios de cultivo selectivos (agar tributirina, agar aceite de girasol). Primero se evaluó la concentración del sustrato (aceite de girasol) en la cual se encontraba el mayor número de morfotipos aislados, luego se comparó la eficiencia de los dos medios de cultivo de acuerdo a la cantidad de morfotipos aislados. Se evaluaron tres concentraciones diferentes de sustrato. Se aisló un total de 18 cepas per-