

DETERMINACIÓN DE CROMO HEXAVALENTE SOBRE EL CRECIMIENTO DE *Selenastrum capricornutum*

GIOVANNA LIDA ARBOLEDA DÍAZ, MARÍA CONSUELO DÍAZ BAÉZ

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Sobre cultivos de *Selenastrum capricornutum* se ensayaron algunas condiciones ambientales como, iluminación (continua y fotoperíodo) y agitación (continua y manual); y nutricionales, como la relación Nitrógeno y Fósforo (N:P, 50:1 y 25:1) en el medio de cultivo (En este caso, sobre el medio sugerido por la EPA (1994)). La finalidad de estos experimentos era determinar y escoger las condiciones con las cuales se habría de trabajar en el laboratorio, tanto para el mantenimiento y propagación del cultivo como para la realización de pruebas de toxicidad de *Selenastrum capricornutum* con Cromo hexavalente (Cr^{+6}). Fue evidente que cada uno de los factores tuvo un efecto directo sobre el crecimiento; sin embargo, en la selección de las condiciones se debió tener en cuenta que los resultados fueron una suma de factores que interactuaban de manera simultánea en el tiempo sobre los cultivos. Finalmente, los análisis llevaron a la selección de las condiciones de iluminación continua con una intensidad de 4.000 Lux, agitación continua a 100 rpm y una relación N:P en el medio de cultivo de 50:1. Una vez fueron establecidas las condiciones con las que se debía trabajar en el laboratorio se procedió a realizar los ensayos de toxicidad. Se determinó la $\text{Cl}_{50,72\text{h}}$ (concentración inhibitoria 50 a las 72 horas) de *Selenastrum capricornutum* con Cr^{+6} , obteniendo un valor de 0,127 mg/l, con un coeficiente de variación de 18,6%, y con un intervalo de sensibilidad de 0,080-0,174 mg/l.

Palabras clave: *Selenastrum capricornutum*, bioensayos, pruebas de toxicidad, inhibición del crecimiento.

ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE SELECCIÓN DE PLANTAS TRANSGÉNICAS BASADO EN LA TÉCNICA DE PCR

YOMARA IVONNE ROZO PEÑA, ALEJANDRO CHAPARRO GIRALDO

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

La ingeniería genética de plantas es una herramienta del fitomejoramiento vegetal que puede acompañar los métodos de producción convencional de variedades de interés. El desarrollo de una variedad transgénica requiere de un método de selección que permita distinguir los individuos transformados del conjunto de plántulas regeneradas en un medio de cultivo *in vitro*. Sistemas de selección alternativos a los que se basan en genes marcadores que confieren resistencia a antibióticos y herbicidas han sido desarrollados como respuesta a los riesgos potencialmente asociados de la introducción de este tipo de secuencias en el genoma vegetal. Los estudios sobre la transferencia horizontal de genes entre plantas transgénicas y microorganismos y/o células del consumidor muestran que la probabilidad del evento es extremadamente baja. El flujo vertical de genes desde un cultivo transgénico a cultivos y/o especies silvestres