

PROYECTO PARA LA OBTENCIÓN DE MUTANTES, LA PROPAGACIÓN Y EL REGISTRO DE NUEVAS VARIEDADES VEGETALES

Investigadores USAL:
Director Sosa, Gustavo Marcelo (gsosa@salvador.edu.ar);
Cohn, Carlos Damián.

Resumen

Este proyecto está dirigido a obtener variedades nuevas de plantas ornamentales. El mercado de plantas de adorno basa su crecimiento en la introducción de nuevas variedades en el mercado, que logran una mayor demanda y un mejor precio.

El objetivo del proyecto es introducir variedades de plantas gracias a modificaciones químicas al azar, lograda por agentes mutágenos, en particular EMS (Etil metano sulfonato). Hasta el momento se logró mutar gajos de 2-3 cm de largo previamente enraizados y se mejoró la técnica previa donde se mutaba todo el gajo. Inducir la mutación de la parte aérea solamente mejoró en gran medida la recuperación de las plantas, dado que, la mutación en sí misma lesiona mucho el tejido vegetal y con ello la capacidad de sobrevivir de las plantas. Si bien no se pudo observar la mutación en el fenotipo recuperado luego de la inducción, es cierto que se pudo cumplir con todo el ciclo en estas estacas, logrando obtener plantas completas y sanas con crecimientos sostenidos hasta el día de hoy en el laboratorio.

Asimismo se utilizaron micro estacas, que son segmentos del tallo de 5mm a 10mm de longitud, que producen raíces y que regeneran la planta completa. Inducir mutaciones en las micro estacas tiene como favorable aumentar la cantidad de tejido inducido en comparación con las estacas de 2-3cm. La mayor cantidad de micro estacas hace también favorable la capacidad de regenerar plantas a partir de menos tejido, que no siempre es abundante.

Se intentó reproducir las plantas sin utilizar las condiciones de esterilidad, pero no fue exitoso. Con este resultado, se comenzará ahora a realizar inducciones de mutaciones a las micro estacas esperando recuperar plantas a partir de ellas. La menor superficie y la mayor cantidad de tejido permitirá mejorar el estudio de las variables (tiempo y concentración de EMS) para lograr las mutantes de esta especie ornamental.

Palabras clave: Variedades nuevas; mutantes; plantas ornamentales; Etil metano sulfonato.

Abstract

This project is aimed at obtaining new varieties of ornamental plants. Ornamental plant market growth is based on the introduction of new varieties into the market, that may have higher demand and a better price. The objective of this project is introducing plant varieties through random chemical changes, achieved by mutagens, including EMS (ethyl methane sulphonate). So far, 2-3

cm long previously rooted wedges have been mutated and prior technique in which the whole segment was mutated has been improved as well. Inducing mutation of the aerial part only has greatly improved the recovery of plants, since the mutation itself significantly injures plant tissue and, consequently, plants ability to survive. While mutation could not be observed in the recovered phenotype after induction, it is true that the cycle was completed in these stakes, obtaining full and healthy plants with sustained growth until today in the laboratory. Also, micro stakes — segments of the stem of 5mm to 10mm— were used. They grow roots and regenerate the whole plant. Inducing mutation in micro stakes may favourably increase the amount of induced tissue compared to stakes of 2- 3cm long. A greater number of micro stakes favours plant regeneration out of less tissue as the latter is not always abundant.

We have tried to reproduce plants without using sterile conditions, but this has not proved to be successful. After this result, we will now begin to induce mutations in the micro stakes hoping to recover plants this way. Lower surface; together with a higher amount of tissue will improve the study of variables (time and EMS concentration) in order to obtain mutants of this ornamental species.

Keywords: New plant varieties; mutants; ornamental plants; Ethil methane sulphonate.