



REDBIO Bolivia
Red Boliviana
de Biotecnología



IV Reunión Nacional de Biotecnología I Reunión Nacional de Bioseguridad

Valorizando nuestra biodiversidad

Memoria



Santa Cruz

24 al 26 de noviembre de 2004

Inducción del enraizamiento *in vitro* de brotes caulinares de *Polylepis racemosa* a través del manejo de la concentración de ácido indol acético (AIA) y sacarosa

Jorge A. Quezada P.; Paola A. Rocabado K.

Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Puras y Naturales,
Carrera de Biología, U.B.V. – IBMB, La Paz, Bolivia.

E-mail: rocakoya@yahoo.es

Este trabajo tiene como **objetivo** formular nuevos medios de cultivo que permitan un mejor desarrollo del sistema radicular de *Polylepis racemosa in vitro*.

Introducción

Los bosques de *Polylepis* spp. cumplen importantes funciones ecológicas y diversas utilidades, sin embargo, el sobrepastoreo, la extracción de madera con fines comerciales, la desintegración de sistemas sociales tradicionales y una mentalidad económica a corto plazo, así como otras prácticas agrícolas inestables son las principales causas de la degradación de estos bosques.

Para ayudar a la recuperación de las especies de este género se ha optado por la micropropagación *in vitro*, sin embargo al trabajar con este género se presentan dificultades en su enraizamiento, por lo que es importante establecer nuevos medios de cultivo que permitan un buen desarrollo de radicular.

Metodología

Para iniciar la fase de enraizamiento se utilizó el medio WPM (Mc Cown & Lloyd, 1980). Para la fase de inducción de raíces los explantes que estuvieron en el medio WPM fueron introducidos en la solución de Berthouly et al., (1987), posteriormente se inició la fase de expresión de raíces, para la cual se preparó el medio MS al 50%.

Para la fase de desarrollo de raíces los explantes fueron trasladados a los cuatro tratamientos preparados con diferentes concentraciones de sacarosa y AIA ($T_1=30$ g/l y 0.1 mg/l; $T_2=30$ g/l y 1 mg/l; $T_3=50$ g/l y 0.1 mg/l; $T_4=50$ g/l y 1 mg/l) de los que se realizó un seguimiento semanal por seis semanas, evaluando inicio del enraizamiento, número de raíces iniciales, el tamaño del explante, número de raíces, número de raíces totales, necrosis y sobrevivencia. Evaluando a través de un diseño bifactorial completamente al azar.

Resultados

Para el inicio de enraizamiento los datos muestran homogeneidad en los cuatro tratamientos.

Referente al número de raíces del día 7, AIA mostró tener gran influencia en la formación de raíces

Para el número de raíces del día 42, ambas concentraciones de sacarosa (30 g/l y 50 g/l) actuaron bien en la formación de raíces, al igual que cuando se da interacción entre la auxina y sacarosa (AB), especialmente en T_2 (30 g/l sacarosa y 1 mg/l AIA), que muestra ser el mejor en la formación de raíces en este día con relación a los otros tratamientos.

La sacarosa se mostró como factor importante para que los explantes puedan sobrevivir en el medio, utilizándolo como fuente de energía

Se vio que los tratamientos que presentaban 0.1 mg/l de AIA y 50 g/l de sacarosa y 1 mg/l de AIA y 30 g/l de sacarosa fueron los más efectivos para obtener un mayor número de raíces iniciales.

Conclusiones

Los cuatro tratamientos llevan a la formación de raíces, sin embargo T_3 (50 g/l de sacarosa y 0.1 mg/l de AIA) y T_2 (30 g/l de sacarosa y 1 mg/l de AIA) presentaron mayor número de raíces iniciales que en los demás tratamientos, resultados que son aceptados en relación al análisis estadístico realizado, que indica que T_3 y T_2 , actúan de una manera eficiente en la formación de un número mayor de raíces iniciales, pero un poco mejor en el tratamiento 3.

Referencias bibliográficas

- Azcon-Bieto J. 1993. Fisiología y Bioquímica Vegetal, Editorial McGraw-Hill, Interamericana, España. pp 76-87
Jiménez, E. 1999. Propagación Masiva de Plantas *in vitro*. Instituto de Biotecnología de las Plantas. Santa Clara- Cuba. Pp.10-16, 25-27
Vega, C. 2002. Introducción y micropropagación *in vitro* de cuatro especies de Keñua (*Polylepis* sp) del departamento de La Paz. Tesis de Grado. Universidad Loyola. Carrera de Agronomía. 112 pp.



REDBIO Bolivia
Red Boliviana
de Biotecnología



CONVENIO ASADI - UNMS



Confiere el presente

CERTIFICADO

A:

Paola Rocabado Koya

Por haber participado en calidad de:

Asistente-Panelista

en la "IV Reunión Nacional de Biotecnología - I Reunión Nacional de Bioseguridad" realizada del 24 al 26 de noviembre de 2004 en Santa Cruz -

Bolivia

Noviembre de 2004, Santa Cruz - Bolivia

Teresa Avila

Ing. M.Sc. Teresa Avila
Coordinadora REDBIO Bolivia

Ing. Carlos Rivadeneira
Ing. Carlos Rivadeneira
Comité Organizador

