
Area: CE - Cs. Exactas y NaturalesTítulo del Trabajo: **EVALUACIÓN DE DIFERENTES MEDIOS DE INDUCCIÓN PARA GENERAR MAYOR VARIABILIDAD SOMÁTICA EN ARROZ (ORYZA SATIVA L).**

Autores: AGUIRRE, FERNANDO D. - MARASSI, MARÍA A.

E-mail de Contacto: david_aguirre89@yahoo.com.ar

Teléfono: 0379-154294773

Tipo de Beca: UNNE Pregrado

Resolución N°: 970/11

Período: 01/03/2012 - 28/02/2013

Proyecto Acreditado: A008/09 Proyecto Aplicaciones de las técnicas de cultivo *in vitro* de haploides y variantes somaclonales al mejoramiento de arroz, SGCyT- UNNE - 2010-2013.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Agrarias

Palabras Claves: Cariopses, auxinas, citocininas

Resumen:**Evaluación de diferentes medios de inducción para generar mayor variabilidad somática en arroz (*Oryza sativa* L).**

El cultivo de explantes diploides (cariopses, embriones, escutelos) y la posterior obtención de variantes somaclonales, permite generar variabilidad sin modificar por completo el background de la variedad original. Esto, asociado a la selección *in vitro*, permite adaptar las variedades ya conocidas y en uso por los productores a nuevas zonas con características no adecuadas (frio, salinidad, aluminio, Fe). Si bien en nuestro país esta técnica ha sido evaluada con anterioridad para salinidad, resultando eficiente en la selección, no lo fue en el número de variantes obtenidas. Por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue evaluar diferentes pretratamientos, condiciones de incubación y reguladores de crecimiento tanto para la inducción de callos como para la regeneración de plantas. Para ello se realizó el cultivo *in vitro* de explantes diploides (cariopses) de *Oryza sativa* L. de las variedades Yerúa P.A. del tipo *japónica* e IRGA 417 del tipo *indica* en el Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales del Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE) con distintos medios para la obtención de callos. Para la preparación de los medios de cultivo se utilizó el medio basal de Murashige y Skoog, 1962, (MS) y reguladores de crecimiento (2,4-D, Piclorám y ANA en una concentración de 3 mg/L). También se evaluó un pre cultivo en 2,4-D [4 mg/L] donde los cariopses permanecieron durante 5 días en medio líquido y, posteriormente, fueron repicados a MS suplementado con 2,4-D [1mg/L] sólido y luego llevados a los medios de regeneración evaluados. Los cariopses cultivados fueron colocados a germinar en cámara oscura a $27 \pm 2^\circ$ C. Los callos obtenidos fueron repicados, una parte, al medio y condición original y otra, puesta en condiciones de regeneración de plantas en cámara con luz (intensidad $116\text{w/m}^2\cdot\text{min}$, fotoperíodo de 14 horas y temperatura $27 \pm 2^\circ$ C), y medios utilizando MS y como reguladores de crecimiento Bencil amino purina (BAP) 5 y 2 mg/L y Thidiazuron (TDZ) 1 mg/L.

En la evaluación de la inducción de callos se observó que los del medio con Piclorám desarrollaron una gran cantidad de primordios radicales y los del medio con ANA originaron vástago, por lo que ambos fueron descartados al no obtenerse los callos necesarios para el estudio. El medio con 2,4-D fue el seleccionado ya que los cariopses originaron los callos que fueron de utilidad para el trabajo.

En la evaluación de los medios de regeneración para obtener plantas a partir de los callos, se observó que los preparados con BAP 5mg/L y TDZ 1mg/L sólo producían gran cantidad de yemas verdes sin prosperar por lo que se descartaron. Sólo en el medio BAP 2mg/L los callos repicados formaron vástagos, obteniéndose un porcentaje bajo de regeneración. El mayor número de vástagos se registró en los callos que habían sido inducidos en el medio 2,4-D 4 mg/L líquido durante 5 días y luego repicados al medio con 2,4-D 1 mg/L sólido. Esto indica que el porcentaje de regeneración de los callos es mayor cuando, luego de ser sometidos a una alta concentración de auxinas para su inducción, se los replica a concentraciones más bajas.

Yerúa del tipo *japónica* mostró una mejor respuesta a la formación de callos, sobrevivencia en los subcultivos y regeneración de plantas que IRGA 417 del tipo *indica*. Estos resultados permitieron un avance en el conocimiento actual sobre la metodología de selección y variación *in vitro* de explantes diploides, como base para el desarrollo de estrategias de generación de variabilidad en el mejoramiento en arroz.