

NOTAS TECNICAS

Cultivo de tejidos

A continuación publicamos el artículo que sobre el tema nos ha hecho llegar desde el Brasil el biólogo Juan Rodríguez quien trabaja en el laboratorio Instituto Agronómico de Campiñas (Sao Paulo Brasil), donde ha obtenido gran experiencia en este campo.

La obtención de nuevas fuentes de variabilidad genética es un objetivo constante en todo programa de mejoramiento vegetal. Los métodos de inducción y selección de mutantes son varios, siempre existiendo, entre tanto, la limitación sobre el número de plantas a ser usado y el espacio experimental disponible. Las técnicas de cultivos de células de plantas superiores permiten la utilización de varias técnicas de genética de microorganismos con la posibilidad potencial de regeneración de nuevas plantas. Un número elevado de plantas sería necesario para obtener el mismo resultado de una única placa de Petri conteniendo células vegetales en multiplicación.

El número de mutagénicos físicos o químicos permitiría la inducción y selección de células mutantes en alta frecuencia. La utilización de estas técnicas sería de gran importancia en plantas cultivadas para obtención de mutantes somáticos desde que existan prototipos de cultivos "in vitro" que permitan la diferenciación de "plantletes" (1) en alta frecuencia. Otra posibilidad sería la incorporación de partículas subcelulares, utilizando preparaciones de protoplastos. Muchas características deseables, como resistencia a patologías, o incompatibilidad, etc., son determinadas por el DNA existente en organelos; la incorporación y replicación de organelos en protoplastos de cultivos comerciales ofrece una alta posibilidad de obtención de nuevas plantas. La fusión de protoplasma de especies lejanas (hibridación somática) es otra forma de crear plantas completamente diferentes, para exploración humana.

Independientemente del proceso de manipulación genética utilizado "in vitro" existe siempre la limitación de regeneración de plantas con alta frecuencia. Por tanto, los protocolos de cultivo "in vitro", como los tejidos utilizados para establecer estos cultivos deben ser previamente bien determinados para cada cultivo o variedad a ser estudiado.

El cultivo de tejidos de plantas envuelve el aislamiento de plantas, tejidos u órganos y su inoculación, en condiciones asépticas, en un medio nutritivo apropiado, bajo condiciones controladas con el objetivo de obtener multiplicación asexual de células y tejidos, o el completo desarrollo de órganos. El cultivo de tejidos indiferenciado en medio sólido es conocido como "callus", el cual puede ser también transferido a medios nutritivos líquidos, dando origen a cultivo de "tejidos en suspensión". Estos cultivos pueden ser mantenidos indefinidamente a través de periódicas réplicas y dependiendo de la especie vegetal en condiciones de cultivos especiales previamente definidos, es posible obtener la diferenciación de yemas vegetales o embriones somáticos de esos tejidos vegetales cultivados "in vitro".

Desde el punto de vista agrícola esta técnica ofrece muchas metas de aplicación debido a la posibilidad de regeneración de plantas fenotípicamente idénticas a las células en cultivo.

El aceite de palma (*Elaeis*) es una de las alternativas más viables para la substitución de diesel por aceite vegetal dada su elevada productividad media de 3-6 ton/aceit/ha/año.

El cultivo de tejidos puede ofrecer una alternativa para la multiplicación de híbridos Tenera seleccionados en condiciones naturales por sus características superiores (producción de aceite, velocidad de crecimiento, resistencia a patologías, etc.), tanto como para la multiplicación de los progenitores de los híbridos Tenera seleccionados para la formación de campos de producción de semillas híbridas.

(1) Plántulas obtenidas por técnica de cultivo "in vitro".

BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA

Debe destacarse la labor, que en relación a la oferta y demanda de productos extraídos de la palma africana de aceite, está realizando la Bolsa Nacional Agropecuaria.

En los últimos dos meses, se han multiplicado los movimientos y en casi todas las ruedas se hacen ofertas y demandas. Desafortunadamente el volumen de las transacciones no ha sido tan grande como se hubiera deseado, a causa de las lógicas diferencias entre los precios de oferta y los de demanda. Sin embargo ya es común ver en el rubro de oleaginosas, los nombres de aceite crudo de palma, torta de palmiste y almendra.

Queremos desde aquí, invitar a oferentes y demandantes a comercializar sus productos a través de la Bolsa para que exista un mayor conocimiento de los interesados entre sí.