

soluciones

filtros

accesorios

equipos

servicios

SOLUCIONES APLICADAS

CULTIVO IN VITRO DE VEGETALES

Equipos de Flujo Laminar Casiba HL

Trabajar en condiciones totalmente asépticas es una condición fundamental para todo proceso de cultivo in vitro porque esto permite evitar cualquier tipo de contaminación que pueda ser contraproducente para la reproducción de las plantas. Por este motivo **Casiba S.A.** ha desarrollado las Cabinas de Flujo Laminar **Casiba HL** que son equipos especialmente diseñados para asegurar zonas limpias de trabajo.

En sentido estricto, in vitro quiere decir "dentro de vidrio", es decir, el cultivo de plantas o de alguna de sus partes (pero también de células y tejidos animales) dentro de recipientes de vidrio en condiciones de ambiente controlado. Es un método de reproducción que comienza con el aislamiento de una parte de la planta (célula, tejido u órgano) para ser cultivado en un medio nutritivo aséptico y bajo condiciones controladas de luz, temperatura y humedad, hasta obtener o regenerar nuevos individuos, permitiendo la multiplicación clonal rápida de plantas libres de enfermedades independientemente de la época del año y con un limitado requerimiento de espacio.

Buena parte de las manipulaciones propias del cultivo in vitro deben realizarse en condiciones de esterilidad total para evitar la contaminación de los cultivos. Para disponer de una superficie de trabajo limpia se usan las cámaras de flujo laminar.

En primer lugar, se debe preparar la planta madre en condiciones asépticas. Una vez escogida la planta madre, se extraerán los fragmentos a partir de los cuales se obtendrán los explantos (trozo de tejido u órgano usado para iniciar un cultivo). Ya en condiciones de asepsia los explantos del material vegetal se pondrán en cultivo en un medio de iniciación dentro de un tubo de cultivo, para poder controlar la sanidad y la viabilidad de los explantos. Así van surgiendo brotes que periódicamente se deben subcultivar en un nuevo medio a través de divisiones y resiembras en tubos de cultivo u otros recipientes adecuados. Estas operaciones se realizan también en condiciones totalmente asépticas. Por último el enraizamiento, es decir el proceso por el cual se transfieren los brotes obtenidos durante la fase anterior a un medio libre de reguladores de crecimiento debe realizarse en un equipo de flujo laminar.



A diferencia de las técnicas tradicionales de cultivo, esta poderosa herramienta permite la propagación de grandes volúmenes de plantas en menor tiempo, así como el manejo de las mismas en espacios reducidos. Por otro lado, la técnica es de gran utilidad en la obtención de plantas libres de patógenos (elementos y medios que originan y desarrollan las enfermedades), en la producción de plantas en peligro de extinción, en estudios de ingeniería genética, etc.

Es imprescindible que esta técnica se realice en condiciones totalmente asépticas, de manera tal que el ambiente de trabajo quede libre de contaminantes o microorganismos como hongos, bacterias, levaduras, etc. que puedan ser contraproducentes para la reproducción de la planta. El **Equipo de Flujo Laminar Casiba HL** es ideal para lograrlo ya que es una unidad autónoma que mediante un sistema de impulsión y filtración de aire logra una zona de trabajo limpia. La esterilidad de la zona de trabajo se consigue porque se hace circular a través del interior de la cámara una corriente de aire que previamente ha sido microfiltrada para eliminar toda partícula extraña. Para evitar que el aire del exterior pueda entrar en la cámara de flujo sin pasar previamente por los filtros se procura que la presión interior sea ligeramente superior a la presión exterior, con lo cual el aire siempre circula de dentro hacia fuera y nunca al revés. De esta manera, cualquier proceso o manipuleo de elementos queda protegida de la contaminación ambiental del sector.

Utilizar este equipo de **Casiba S.A.** constituye una respuesta simple y eficiente al requerimiento de esterilidad para el cultivo in vitro, que le permitirá tanto mantener los estándares de calidad en todo el proceso, como asegurar el sano crecimiento de las plantas.