

## Un nuevo sistema molecular para una alta eficiencia de propagación in vitro de plantas

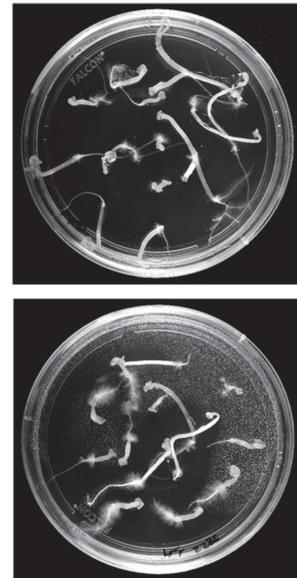
El CSIC ha desarrollado el uso de inhibidores de quinasas de mamíferos para promover in vitro la inducción de embriogénesis y regeneración de plantas.

Se buscan socios industriales de empresas para la regeneración, propagación y selección de material vegetal adaptado, de alta calidad en los sectores agroforestales e industriales para colaborar a través de un acuerdo de licencia de patente.

*Se oferta la licencia de la patente*

### Inhibidores de la quinasa de mamíferos para promover la inducción de embriogénesis in vitro de plantas

La embriogénesis somática tiene un gran potencial para la propagación a gran escala y la crioconservación de genotipos de élite de árboles, así como para las estrategias de transformación. La principal ventaja de la propagación de plantas in vitro es la producción rápida de un gran número de material de siembra uniforme, libre de enfermedades y de alta calidad para empresas agroindustriales. A pesar de décadas de investigación, la pobre regeneración in vitro sigue siendo un problema persistente, ya que el proceso sigue siendo altamente ineficiente en muchas especies de interés económico en los campos de la agricultura y la silvicultura, un hecho que afecta gravemente la aplicación y el costo de esta tecnología en el fitomejoramiento y programas de conservación. Esta invención ha demostrado que los inhibidores de quinasas de mamíferos conducen a un aumento en la inducción de embriogénesis in vitro. Este sorprendente efecto se obtiene con varios inhibidores para varias quinasas identificadas y el aumento en la inducción de embriogénesis de plantas se obtiene tanto en cultivos de embriogénesis líquida como sólida utilizando como material de partida tanto microsporas como otros explantes de plantas, en cultivos y especies de plantas forestales.



Evaluación de la capacidad de germinación de embriones producidos en cultivos de microsporas de *B. napus*. Germinación de embriones de cultivos control (arriba) y tratados (abajo), que muestran raíces e hipocotilos bien desarrollados en la mayoría de los embriones, en ambas condiciones

### Principales aplicaciones y ventajas

- Es una nueva herramienta para promover la inducción y la optimización de la embriogénesis de plantas in vitro.
- Funciona tanto a partir de células somáticas como de microsporas, en cultivos y especies de plantas forestales.
- Tiene un gran potencial para la propagación a gran escala y la criopreservación de genotipos de élite de árboles, así como para las estrategias de transformación.
- Se ha aplicado con éxito a diferentes protocolos in vitro, en medios líquidos o sólidos, y con embriogénesis directa, indirecta y secundaria / recurrente.

### Estado de la patente

PCT solicitada

### Para más información contacte con:

Dra. Marta García Del Barrio

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de Conocimiento del CSIC

Tel.: + 34 – 91 8373112 ext. 4255

Correo-e: [transferencia@cib.csic.es](mailto:transferencia@cib.csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)