SECIVTV 2021
XIV REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CULTIVO *IN VITRO* DE TEJIDOS VEGETALES

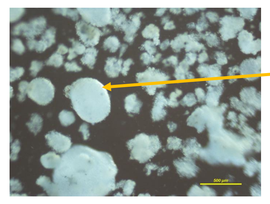
SESIÓN II: Embriogénesis1
PÓSTER C026

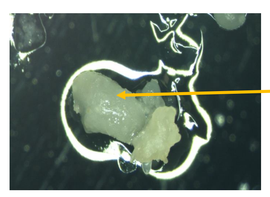
Producción de embriones somáticos de alcornoque (Quercus suber) a partir de cultivos en suspensión. PROYECTO CORK2WINE.

Carolina KREMER MORALES[1], Gonzalo del OLMO BERENGUER[1], Cristihan D. QUINCHUELA BARAHONA, Inmaculada HERNÁNDEZ SÁNCHEZ[2], Eva FRIERO MOLANO[2], José P. FERNANDES[1], Francisco CARVALHO[1], María del Mar RUIZ-GALEA[2]

[1] Departamento de Investigación Agroambiental, Grupo de Biotecnología Forestal. Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario, Finca El Encín, Autovía A-2 km38,2. 28800. Alcalá de Henares. Madrid.
[1] AMORIM FLORESTAL ESPAÑA S.L., Polígono Industrial Pelagocotes s/n. 06500. San Vicente de Alcántara (Badajoz).
Email de contacto: mdelmar.ruiz@madrid.org

OBJETIVO: Obtención de suspensiones y mejora de la capacidad de diferenciación de embriones somáticos cotiledonares en medio semisólido.





MATERIALES Y MÉTODOS:

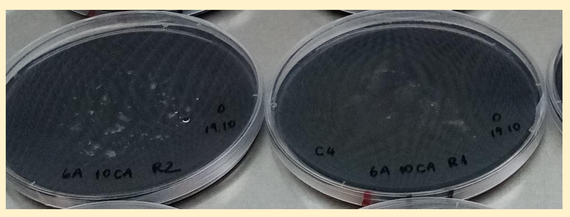
- Los cultivos embriogénicos en medio líquido se mantienen subcultivando 150mg en Erlenmeyer de 250ml con 50ml de medio SH30 (Macros SH y resto MS, 30 g/l sacarosa y 6 g/l agar). Se cultivan en agitación a 110rpm durante 30 días a 23°C y 16h de luz. Las suspensiones de embriones globulares se obtienen subcultivando 8 g/l de la fracción inferior a 800 µm 30 días en las mismas condiciones (Ruiz-Galea, M. et al. 2018).
- Se ensayaron en dos genotipos: C4 y T3, en el medio de cultivo de las suspensiones, el efecto de la densidad inicial de inóculo y la concentración de 6-Bencilaminopurina (BAP), Ácido indol-3butírico (IBA) o Polietilenglicol (PEG).
- Se evaluó el estado de desarrollo y el número de embriones aislados.

Cultivo de distintas densidades de suspensión en medio líquido SH30 con la adición de:

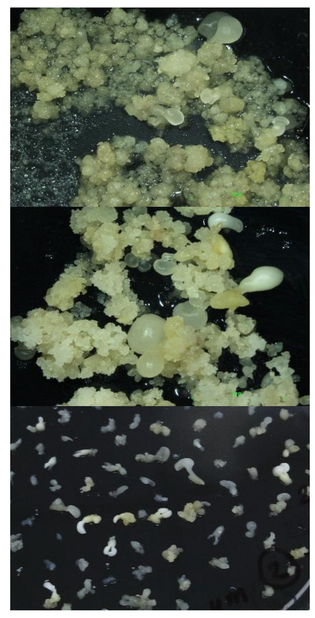
- BAP (0-1-5-10 µM)
- PEG (0-30-60 g/l)
- IBA (0-0,2-0,4-1 µM)

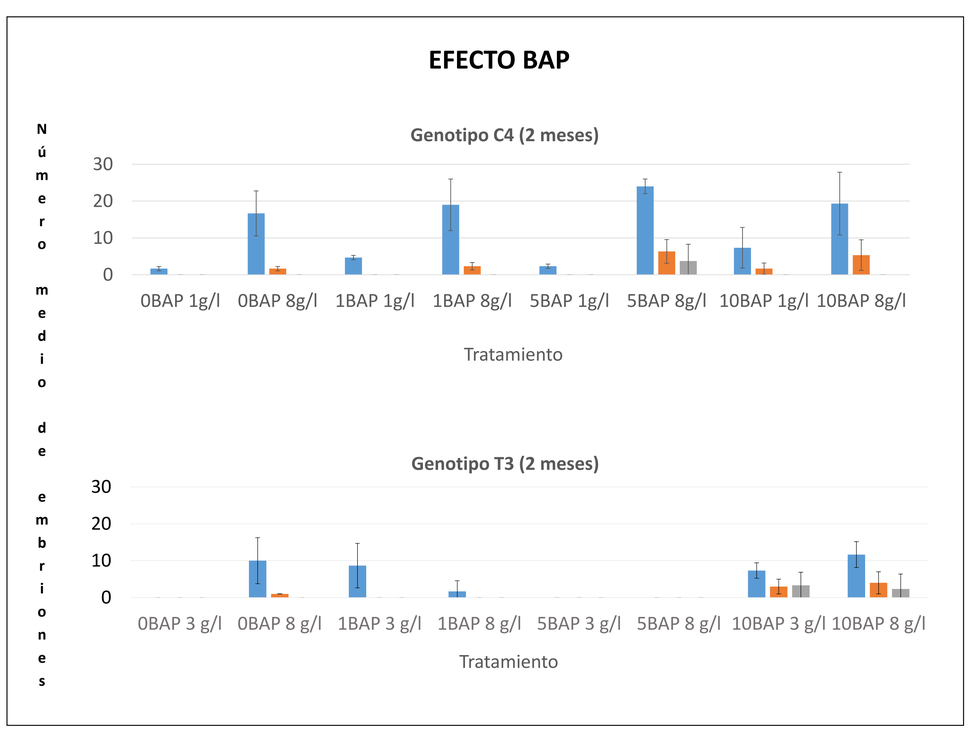
4 semanas en agitación a 110 rpm, a 25˚C y con un fotoperiodo de 16 h luz/ 8h oscuridad.

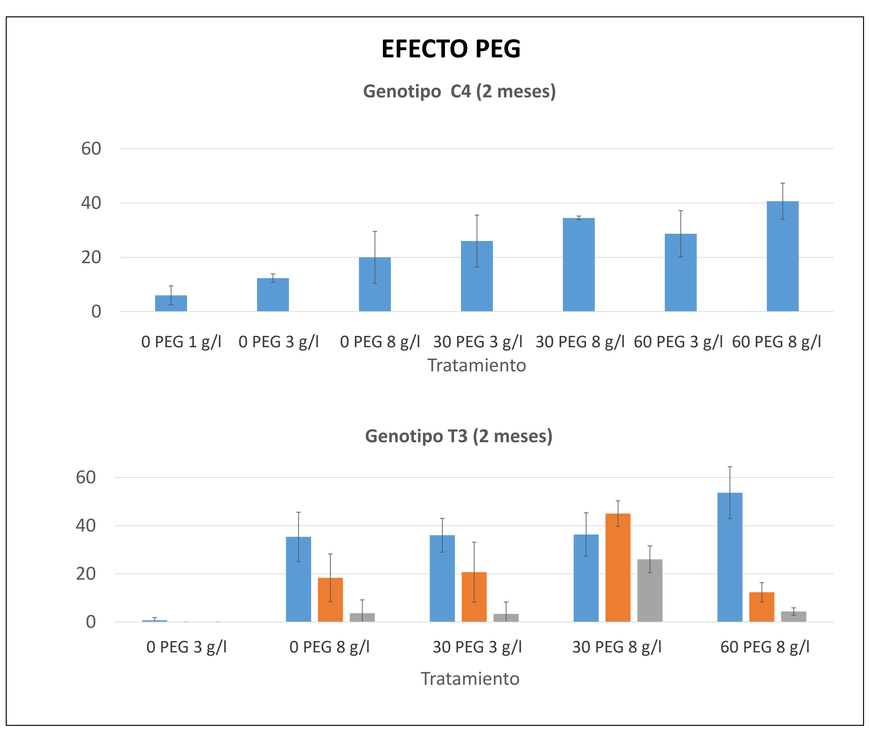
Diferenciación de 50 mg de suspensión en medio semisólido SH30 con 10 g/l carbón activo sobre filtro nylon (41 µm):

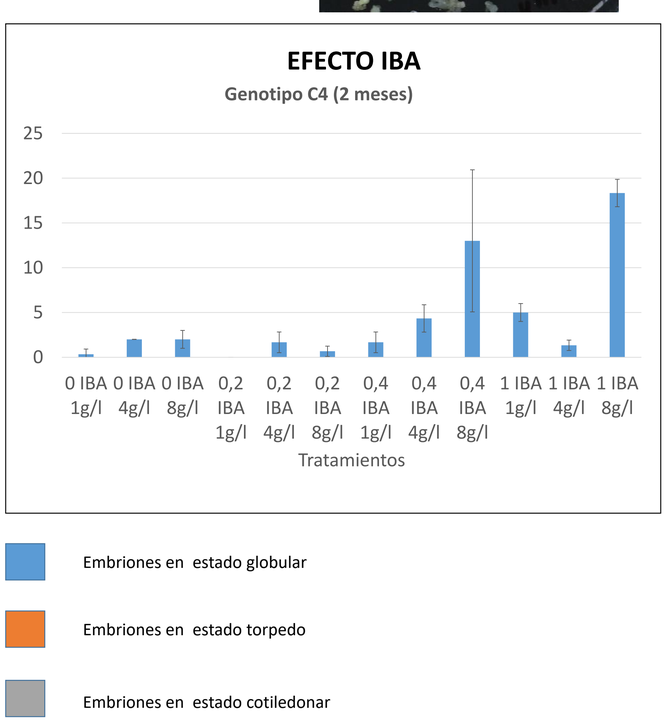


Embriones tras 1 mes y 2 meses de cultivo a 25˚C en oscuridad.









RESULTADOS:

- La mayor densidad inicial (8g/l) da mejores resultados.
- La adición de 5 µM o 10 µM BAP según genotipo, favoreció la producción de embriones en estado cotiledonar en ambos genotipos.
- El uso de 30g/l de PEG dió diferencias significativas en la producción de embriones cotiledonares en el genotipo T3.
- Los cultivos dan un mayor número de embriones globulares a mayor densidad y con 0,4 o 1 µM IBA.

CONCLUSIÓN: Hay diferencias entre genotipos, pero 8g/l de densidad inicial y el uso de 30g/l de PEG favoreció la mayor producción de embriones cotiledonares.

EMPRESAS:

CENTROS DE INVESTIGACIÓN:

Una manera de hacer Europa
UNIÓN EUROPEA

Proyecto: CORK2WINE IDI- 20200659
Presupuesto: 4.948.217€
Financiación: 85%
CDTI 100: 4.205.984€
FEDER: 819.323€
Duración: 2019 - 2023
web: http://cork2wine.es/

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
@CDTIoficial