

MICROPROPAGAZIONE DI PIANTE IN VITRO

Obiettivo.

L'attività, semplificata per un laboratorio scolastico, ha lo scopo di fornire un primo approccio alla tecnica di micropropagazione delle piante utilizzando meristemi apicali e/o semi.

Materiali:

- Pianta da propagare (meglio ortaggi es: cavolfiore) e/o semi.
- Agar o colla di pesce.
- Saccarosio.
- Bisturi o forbici o lametta.
- Pinzette.
- Soluzione d'alcool 70%.
- Barattoli di vetro con coperchio.
- Vasi.
- Terreno per la semina.

Procedimento:

Di seguito si descrive una semplice procedura per la preparazione di un terreno di coltura per l'esperimento

1. Preparazione terreno di coltura.

- In un recipiente aggiungere 2 bicchieri di acqua piovana o demineralizzata (da supermercato) oppure 2 bicchieri di brodo di bucce di banane (ottenuto facendo bollire bucce di banana in acqua per almeno 30 minuti, contiene Potassio e Fosforo).
- Aggiungere $\frac{1}{4}$ di bicchiere di saccarosio.
- Aggiungere Agar o colla di pesce.
- Coprire il recipiente con una pellicola trasparente forata.
- Riscaldare e mescolare il tutto fino a completo scioglimento dell'agar o della colla di pesce (10 minuti).
- Quando l'agar/colla di pesce è completamente sciolto lasciare raffreddare (agar fino a circa 45 °C, consistenza simile a un budino).

2. Preparazione Espianto.

- Scelta della pianta da propagare. Si possono utilizzare diverse specie appartenenti al genere *Brassica* come ad esempio il cavolfiore.
- Sterilizzazione dei bisturi o strumento di taglio e della superficie su cui si opera mediante soluzione di alcool al 70%.
- Prelievo di meristema apicale dalla pianta mediante l'utilizzo del bisturi e pinzette di 2-3 cm (non manipolare con mani, si possono anche utilizzare pezzi di foglie, di radice o di fusto).
- Per sterilizzare l'espianto preparare una soluzione in un becker/bicchiere seguendo le seguenti proporzioni: $\frac{1}{4}$ candeggina $\frac{1}{4}$ di acqua e una goccia di detersivo per piatti.
- Lasciare in immersione l'espianto nella soluzione per 10 minuti.

- Pulire bene sotto acqua corrente avendo cura che non rimangano residui della soluzione sterilizzante.
- 3. Versare il terreno di coltura nel barattolo di vetro.**
 - 4. Procedere con l'inserimento dell'espianto nel mezzo di coltura utilizzando la pinzetta.**
 - Chiudere il barattolo di vetro ed esporlo a luce diretta a temperatura ambiente.
 - Quando vediamo che il terreno di coltura tende a solidificarsi troppo è meglio spruzzarci sopra un po' di acqua.
 - 5. Osservare la germinazione (seme) e la radicazione.**
 - Dopo 2-4 settimane le radici si dovrebbero essere formate, prelevare l'espianto e pulire le radici sotto acqua tiepida per togliere i residui di Agar.
 - 6. Procedere con la messa a dimora della pianta nel terreno.**