

Nội dung bài viết

1. [Ứng dụng của công nghệ tế bào là?](#)
2. [Kiến thức tham khảo về công nghệ tế bào](#)

### **Ứng dụng của công nghệ tế bào là?**

- A. Nhân giống vô tính trong ống nghiệm ở cây tr ồng.
- B. Nuôi cấy tế bào và mô trong chọn tạo giống.
- C. Nhân bản vô tính.
- D. Nhân giống vô tính trong ống nghiệm ở cây tr ồng, nuôi cấy tế bào và mô trong chọn tạo giống, nhân bản vô tính.

Đáp án: **D**

### **Kiến thức tham khảo về công nghệ tế bào**

#### **Khái niệm công nghệ tế bào:**

Ngày nay, việc ứng dụng phương pháp nuôi cấy tế bào hoặc mô trên môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh với đầy các đặc tính của cơ thể gốc đã trở thành một ngành kĩ thuật, có quy trình xác định, được gọi là công nghệ tế bào.

Khi ứng dụng công nghệ tế bào trên đối tượng thực vật hay động vật, người ta đều phải tách tế bào từ cơ thể r ồi nuôi cấy trên môi trường dinh dưỡng nhân tạo thích hợp để tạo thành mô non (hay còn gọi là mô sẹo). Tiếp đó dùng hoocmôn sinh trưởng kích thích mô sẹo phân hoá thành cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

#### **- Nhân giống vô tính trong ống nghiệm (vi nhân giống) ở cây tr ồng**

Để có đủ số lượng cây tr ồng trong một thời gian ngắn, đáp ứng yêu cầu của sản xuất, người ta thường tách mô phân sinh (từ đỉnh sinh trưởng hoặc từ các tế bào lá non) r ồi nuôi cấy trên môi trường dinh dưỡng đặc trong ống nghiệm (hình 31.a) để tạo ra các mô sẹo (hình 31.b).

Các mô sẹo lại được chuyển sang nuôi cấy trong ống nghiệm chứa môi trường dinh dưỡng đặc và có hoocmôn sinh trưởng phù hợp để kích thích chúng phân hoá thành cây con hoàn chỉnh (hình 31.c,d). Các cây non được chuyển sang tr ồng trong các bầu

(thường là các hộp nhựa nhỏ đựng đất) trong vườn ươm có mái che (31.e) trước khi mang trồng ngoài đồng ruộng (31.f).

Ở nước ta, quy trình nhân giống vô tính trong ống nghiệm đối với khoai tây, mía, dưa và một số giống phong lan đã được hoàn thiện. Nhiều phòng thí nghiệm bước đầu đạt kết quả trong nhân giống cây rừng (lát sen, sến, bạch đàn...) và một số cây thuốc quý (sâm, sinh địa, râu mèo...)

Phương pháp này còn giúp cho việc bảo tồn một số nguồn gen thực vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

### **- Ứng dụng nuôi cấy tế bào và mô trong chọn giống cây trồng**

Ngày nay, người ta đã áp dụng phương pháp nuôi cấy mô và tế bào để phát hiện và chọn lọc dòng tế bào xôma biến dị. Một dòng tế bào xôma là tập hợp các tế bào được hình thành từ một tế bào xôma ban đầu qua nhiều lần nguyên phân liên tiếp.

Viện Công nghệ Sinh học đã chọn được dòng tế bào chịu nóng và khô từ các tế bào phôi của giống lúa CR203 rồi dùng phương pháp nuôi cấy tế bào để tạo ra giống lúa mới cấp Quốc gia DR2 có năng suất và độ thuần chủng cao, chịu nóng và khô hạn tốt.

### **- Nhân bản vô tính ở động vật**

Hiện nay, trên thế giới đã nhân bản vô tính thành công đối với cừu (cừu Đoli. 1997), bò (bê nhân bản vô tính, 2001) và một số loài động vật khác.

Việt Nam đã nhân bản vô tính thành công đối với cá trạch. Việc nhân bản vô tính thành công mở ra triển vọng nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt diệt.

Ngoài ra, nhân bản vô tính để tạo cơ quan nội tạng động vật từ các tế bào động vật là được chuyển gen người mở ra khả năng chú động cung cấp các cơ quan thay thế cho các bệnh nhân bị hỏng các cơ quan tương ứng.