

## Bài 33

# GÂY ĐỘT BIẾN NHÂN TẠO TRONG CHỌN GIỐNG

### I – MỤC TIÊU

Học xong bài này, học sinh phải trình bày được :

- Tại sao cần chọn tác nhân cụ thể khi gây đột biến.
- Một số phương pháp sử dụng tác nhân vật lí và hoá học để gây đột biến.
- Những điểm giống và khác nhau trong việc sử dụng các thể đột biến trong chọn giống vi sinh vật và thực vật, giải thích được tại sao có sự sai khác đó.

### II – THÔNG TIN BỔ SUNG

Có thể đọc thêm mục "III – Tác nhân vật lí gây đột biến" và mục "IV – Tác nhân hoá học gây đột biến", từ trang 112 – 138 trong sách "Di truyền học" của Phan Cự Nhân, Nguyễn Minh Công, Đặng Hữu Lanh, NXB. Giáo dục, Hà Nội, 1999.

### III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH BÀI HỌC

#### 1. Gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân vật lí

Giáo viên cần giới thiệu sơ lược về 3 loại tác nhân vật lí chính : tia phóng xạ, tia tử ngoại và sốc nhiệt.

**Hoạt động 1.** Tìm hiểu các tác nhân vật lí gây đột biến và phương pháp sử dụng chúng để gây đột biến.

Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng tư liệu về các tia phóng xạ, tia tử ngoại và sốc nhiệt trong SGK để trả lời các câu hỏi ở cuối mục này.

#### 2. Gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân hoá học

Tương tự như cách trình bày "Mục I SGK"

**Hoạt động 2.** Tìm hiểu tác nhân hoá học gây đột biến và phương pháp sử dụng chúng để gây đột biến.

Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng tư liệu trong SGK để trả lời các câu hỏi trong sách.

### **3. Sử dụng đột biến nhân tạo trong chọn giống**

Giáo viên cần cho học sinh biết : Đột biến phải thông qua đánh giá, chọn lọc và nhân lên thì mới trở thành giống mới.

**Hoạt động 3.** Tìm hiểu vai trò của đột biến trong chọn giống vi sinh vật, thực vật và động vật.

Hướng dẫn học sinh nghiên cứu SGK để trả lời các câu hỏi gợi ý :

– Việc sử dụng đột biến trong chọn giống vi sinh vật và thực vật có điểm nào giống nhau và khác nhau ? Tại sao ? (xem mục III SGK)

– Tại sao người ta ít sử dụng phương pháp gây đột biến trong chọn giống vật nuôi ? (vì tác nhân gây đột biến dễ gây chết và gây bất thụ)

## **IV – ĐÁP ÁN CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI**

**Câu 1.** Người ta phải chọn tác nhân cụ thể khi gây đột biến vì các tác nhân có tác dụng khác nhau tới cơ sở vật chất của tính di truyền ; tia phóng xạ có sức xuyên sâu, dễ gây đột biến gen và đột biến NST (số lượng và cấu trúc) ; tia tử ngoại có sức xuyên kém nên chỉ dùng để xử lí vật liệu có kích thước bé ; có loại hoá chất có tác động chuyên biệt, đặc thù đối với loại nuclêôtit nhất định của gen.

**Câu 2.** Người ta đã chiếu xạ với cường độ và liều lượng thích hợp vào hạt khô, hạt nảy mầm, đỉnh sinh trưởng của thân và cành, hạt phấn, bầu nhụy hoặc vào mô nuôi cấy.

Khi xử lí đột biến bằng tác nhân hoá học, người ta ngâm hạt khô hoặc hạt nảy mầm trong khoảng thời gian nhất định vào dung dịch hoá chất có nồng độ thích hợp, tiêm dung dịch hoá chất vào bầu nhụy hoặc dùng que cuốn bông có tẩm hoá chất đặt vào đỉnh sinh trưởng của thân và cành. Đối với động vật, có thể cho hoá chất tác động lên tinh hoàn hoặc buồng trứng.

**Câu 3.** Tham khảo mục III và tự trả lời.