

GIẢI SINH LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 4 TRANG 54 SGK SINH HỌC

Đề bài

Nêu đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân. Làm thế nào để biết được tính trạng nào đó là do gen trong nhân hay gen nằm ngoài nhân quy định?

Bài giải

* Đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân là:

- Kết quả của phép lai thuận và nghịch khác nhau.
- Đời con luôn có kiểu hình giống mẹ.

* Dùng phép lai thuận nghịch có thể xác định được tính trạng nào đó do gen trong nhân hay gen ngoài nhân quy định.

Ví dụ, khi lai thuận, nghịch ở cây hoa mười giờ thì thu được kết quả khác nhau:

- Lai thuận:

P: ♀Cây lá đốm × ♂Cây lá xanh

→ F₁ : 100% Cây lá đốm.

- Lai nghịch:

P: ♀Cây lá xanh × ♂Cây lá đốm

→ F₁ : 100% Cây lá xanh.

Trong thí nghiệm trên, sự di truyền tính trạng lá đốm liên quan với tế bào chất ở cây mẹ lá đốm (lai thuận), còn sự di truyền tính trạng lá xanh chịu ảnh hưởng của tế bào chất của cây mẹ lá xanh (lai nghịch). Vì vậy hiện tượng di truyền này là di truyền tế bào chất (hay di truyền ngoài nhân hoặc ngoài NST). Do con lai mang tính trạng của mẹ nên di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ. Nhưng không phải mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.