**Bài 12.** **DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ**

**DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN**

 **I. DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH**

*Khi khảo sát ở ruồi giấm, Morgan phát hiện hiện tượng di truyền liên kết với giới tính (tính trạng màu mắt ở ruồi giấm)*

**1. NST giới tính:**

- Là NST chứa các gen qui định giới tính, ngoài ra có thể chứa các gen khác.

- Cặp NST giới tính khác nhau ở 2 giới.

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng** | **NST giới tính** |
| Giới ♀ | Giới ♂ |
| Ở người, thú, ruồi dấm .. | XX | XY |
| Ở chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái … | XY | XX |
| Ở châu chấu | XX | XO |
| Ở bọ nhạy | XO | XX |

- Trong cặp NST giới tính (VD: XY) có những đoạn được gọi là:

+ Tương đồng: chứa các lôcut gen giống nhau.

+ Không tương đồng: chứa các gen đặc trưng cho từng NST.

- Giới dị giao tử (XY) → giảm phân cho 2 loại giao tử ( X, Y).

- Giới đồng giao tử (XX) → giảm phân cho 1 loại giao tử (X).

2**. Di truyền liên kết với giới tính:**

***a. Thí nghiệm:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Phép lai thuận*** | ***Phép lai nghịch*** |
| PTC: ♀ mắt đỏ x ♂ mắt trắng…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F1 : 100% ♀, ♂ mắt đỏ F1 x F1…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F2…………………………………...........…………………………………..............………………………………….............. 100%♀ m.đỏ : 50% ♂ m.đỏ :  50%♂ m.trắng | PTC: ♀ mắt trắng x ♂ mắt đỏ …………………………………................…………………………………................…………………………………................…………………………………..............F1 : 100% ♀mắt đỏ, 100% ♂ mắt trắng F1 x F1…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F2…………………………………............…………………………………..............…………………………………..............  50% ♀ m.đỏ, 50%♀ m.trắng 50% ♂ m.đỏ, 50%♂ m.trắng |

***b.* *Khái niệm*:** DT –LK-GT là sự di truyền của tính trạng thường do gen trên NST giới tính qui định.

***c. Đặc điểm:***

+ Những gen nằm trên đoạn tương đồng của cặp XY di truyền **giống gen trên NST thường**.

+ Gen trên NST X (những gen chỉ có trên X mà không alen trên Y):

\* Có hiện tượng di truyền chéo (gen trên X của “bố” truyền cho con gái. Con trai nhận gen trên X từ “mẹ”).

\* Kết quả của phép lai thuận và lai nghịch: **khác nhau**.

+ Gen trên NST Y (không alen trên X): di truyền thẳng *(luôn biểu hiện kiểu hình ở giới chứa NST Y)***. V**í dụ tính trạng có túm lông trên vành tai ở người chỉ có ở nam.

***Nhận biết di truyền liên kết với giới tính***

*Lai thuận nghịch cho kết quả về tỉ lệ phân li kiểu hình khác nhau ở 2 giới.*

***d. Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính:***

 Phân biệt sớm giới tính vật nuôi → tiến hành nuôi giới có năng suất cao (VD: tằm đực).

**II. Di truyền ngoài nhân:**

*Năm 1909, Coren (Correns) phát hiện trên cây hoa phấn (Mirabilis jalapa)*

***a. Thí nghiệm:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Phép lai thuận*** | ***Phép lai nghịch*** |
| P: ♀ cây lá **đốm** x ♂ cây lá xanhF1 : 100% cây lá đốm | P: ♀ cây lá **xanh** x ♂ cây lá đốmF1 : 100% cây lá xanh |

***b.* *Khái niệm*:** Các gen ngoài nhân (trên ADN của **ti thể, lục lạp)** chỉ di truyền theo dòng mẹ gọi là di truyền ngoài nhân (hay di truyền tế bào chất)

***c. Nguyên nhân*:** Vì trong sinh sản hữu tính, giao tử ♂ chỉ cho nhân còn tế bào chất nuôi hợp tử phát triển là của tế bào trứng.

***Nhận biết di truyền ngoài nhân***

*Kết quả lai thuận nghịch khác nhau + con lai luôn có kiểu hình giống* ***mẹ****.*

**🙦🙥🙦🙥🙦**