THÍ NGHIỆM HOÁN VỊ GENE

- Thí nghiệm:

Pt/c: ♀ Thân xám, cánh dài x ♂ Thân đen, cánh cụt

F1: 100% Thân xám, cánh dài

♀ F_1 lai phân tích → ♀ Thân xám, cánh dài x ♂ Thân đen, cánh cụt

F_a: 41% Thân xám, cánh dài : 41% Thân đen, cánh cụt

9% Thân đen, cánh dài : 9% Thân xám, cánh cụt

- Biện luận:

$P_{t/c}$ tương phản và F_1 100% thân xám, cánh dài.

⇒Xám > đen

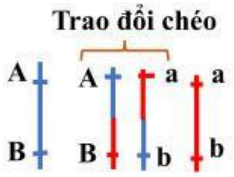
⇒Dài > cụt

F_a có 4 tổ hợp => 4 giao tử (**tỉ lệ khác nhau**) × 1 giao tử

=> ♀ F_1 dị hợp 2 cặp gene nhưng cho ra 4 loại giao tử tỉ lệ khác nhau =>

LIVEWORKSHEETS

CƠ SỞ TẾ BÀO HỌC HOÁN VỊ GENE



$\frac{AB}{ab} \rightarrow$ $\underline{AB}$, $\underline{ab}$, $\underline{Ab}$, $\underline{aB}$ $\rightarrow$ 4 loại

- $\rightarrow$ 2 loại giao tử liên kết $\longrightarrow$ $\underline{AB}$, $\underline{ab}$
- $\rightarrow$ 2 loại giao tử hoán vị $\longrightarrow$ $\underline{Ab}$, $\underline{aB}$

Hoán vị gene:

- Xét 1 tế bào $\frac{AB}{ab} \rightarrow$ 4 giao tử với tỉ lệ là 1$\underline{AB}$: 1$\underline{Ab}$: 1$\underline{aB}$: 1$\underline{ab}$

- Xét **1 cơ thể** $\frac{AB}{ab} \rightarrow$ 4 giao tử với tỉ lệ là
  - $\rightarrow$ Tỉ lệ giao tử liên kết = $\frac{1-f}{2} \geq 25\%$
  - $\rightarrow$ Tỉ lệ giao tử hoán vị = $\frac{f}{2} \leq 25\%$

- Tần số hoán vị (f) = $\frac{\text{Số cá thể có kiểu hình hoán vị}}{\text{Tổng số cá thể được tạo ra}} \leq 50\%$

LIVEWORKSHEETS

Viết giao tử hoán vị gene

1. $\frac{AB}{AB} \rightarrow$

2. $\frac{Ab}{Ab} \rightarrow$

3. $\frac{aB}{aB} \rightarrow$

4. $\frac{ab}{ab} \rightarrow$

5. $\frac{AB}{Ab} \rightarrow$

6. $\frac{AB}{aB} \rightarrow$

7. $\frac{aB}{ab} \rightarrow$

8. $\frac{Ab}{ab} \rightarrow$

9. $\frac{AB}{ab} \rightarrow$

10. $\frac{Ab}{aB} \rightarrow$

LIVEWORKSHEETS

P_{TC}: ♀ xám, dài x ♂ đen, cụt

$\frac{BV}{BV}$ $\frac{bv}{bv}$

(BV) (bv)

*** Quy ước gen:**

B: thân xám > **b**: thân đen

V: cánh dài > **v**: cánh cụt

F_1: 100% xám, dài

$\frac{BV}{bv}$

Tần số hóa vị :

f = 9 + 9 = 18%

♀F_1 lai phân tích → ♀ xám, dài x ♂ đen, cụt

$\frac{BV}{bv}$ $\frac{bv}{bv}$

(BV, bv = 0,41 (bv = 1)

Bv, bV = 0,09)

F_a: 41% xám, dài : 41% đen, cụt : 9% xám, cụt : 9% đen, dài.

$0,41\frac{BV}{bv}$ $0,41\frac{bv}{bv}$ $0,09\frac{Bv}{bv}$ $0,09\frac{bV}{bv}$

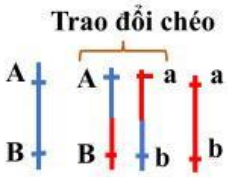
LIVEWORKSHEETS

Ý NGHĨA

+ Tạo điều kiện xuất hiện biến dị tổ hợp.

+ Tổ hợp các gene quý vào cùng 1 NST.

+ Xác định khoảng cách các gene/ NST => vận dụng lập bản đồ di truyền.

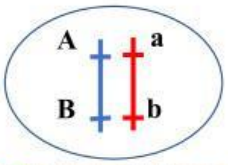


centiMoocgan = f

Ý NGHĨA

+ Duy trì các tổ hợp gene giúp sinh vật thích nghi với môi trường, tạo nên tính ổn định, đặc trưng ở các loài.

+ Thiết lập nhóm gene liên kết quy định tính trạng có lợi, phá vỡ nhóm gene liên kết quy định tính trạng không mong muốn



LIVEWORKSHEETS

BẢN ĐỒ DI TRUYỀN VÀ Ý NGHĨA CỦA BẢN ĐỒ DI TRUYỀN

centiMoocgan = f

-Bản đồ di truyền: Sơ đồ biểu diễn trật tự sắp xếp và khoảng cách giữa các gene được thiết lập dựa vào tần số hoán vị gene.

- Ý nghĩa:

LIVEWORKSHEETS