BÀI GIẢNG: MỞ RỘNG HỌC THUYẾT MENDEL
CHUYÊN ĐỀ: DI TRUYỀN NHIỄM SẮC THỂ
MÔN: SINH HỌC 12
GIÁO VIÊN: NGUYỄN MẠNH LONG

MỤC TIÊU

- ✓ *Trình bày được sự tương tác giữa các allele thuộc cùng một gene (trội không hoàn toàn, đồng trội,... Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi dạng tương tác.*
- ✓ *rình bày được sự tương tác giữa các allele thuộc các gene khác nhau thông qua sự tương tác gián tiếp hoặc trực tiếp thông qua sản phẩm của gene.*
- ✓ *Giải thích được một số hiện tượng di truyền trong thực tiễn*

I. TƯƠNG TÁC GIỮA CÁC ALLELE THUỘC CÙNG MỘT GENE

1 Trội không hoàn toàn

Đặc điểm:

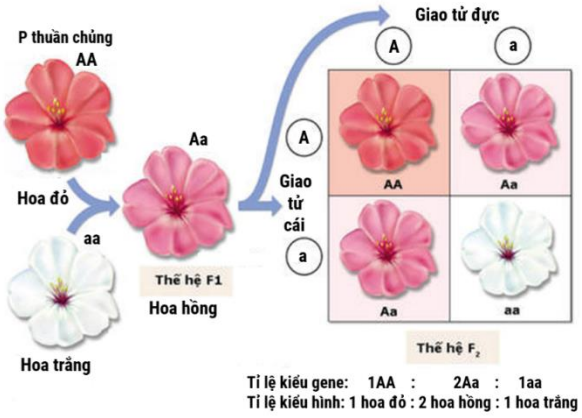
Tương tác giữa các allele thuộc cùng một gene.

- Kiểu gene dị hợp tử cho kiểu hình trung gian giữa bố và mẹ.

- Do sản phẩm của allele này không đủ để lấn át sự biểu hiện của allele kia.

Ví dụ:

- Gene quy định màu sắc hoa ở cây hoa mõm chó.



2 Đồng trội

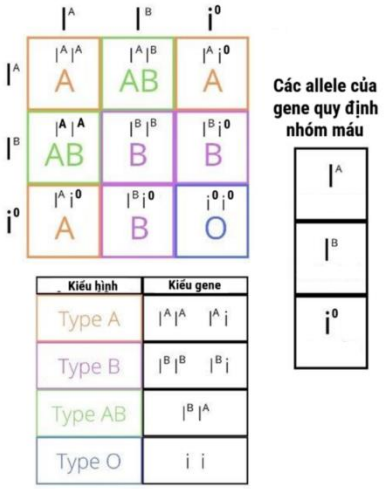
Đặc điểm:

- Tương tác giữa các allele thuộc cùng một gene.

- Cả hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên cơ thể.

Ví dụ:

Gene quy định nhóm máu ở người.



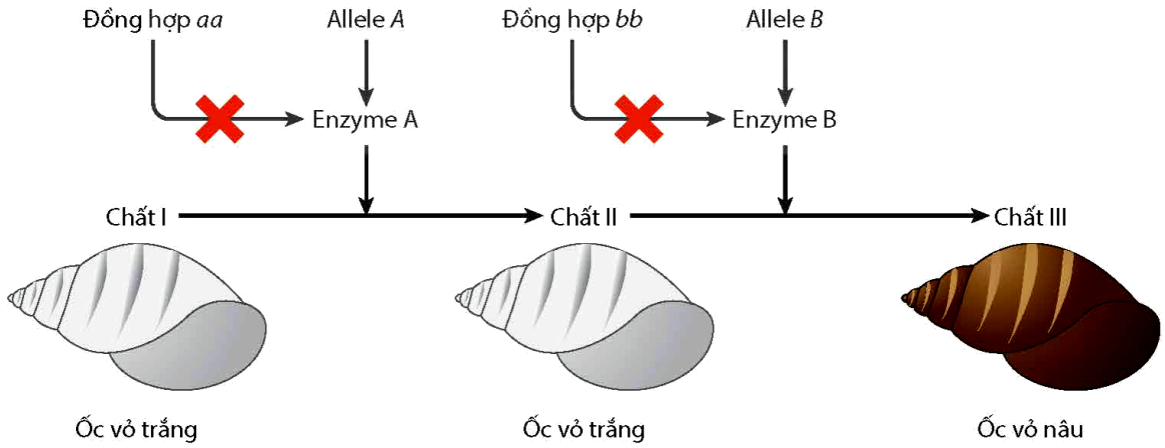
II. TƯƠNG TÁC GIỮA CÁC ALLELE THUỘC CÁC GENE KHÁC NHAU

1 Sản phẩm của các gene tương tác gián tiếp với nhau

Đặc điểm

- Sản phẩm của các gene không trực tiếp tương tác với nhau.
- Nếu sản phẩm của gene này bị mất chức năng hoặc không được tạo ra thì không có nguyên liệu cho gene kia chuyển hóa hoặc không tạo ra sản phẩm cuốii cùng.

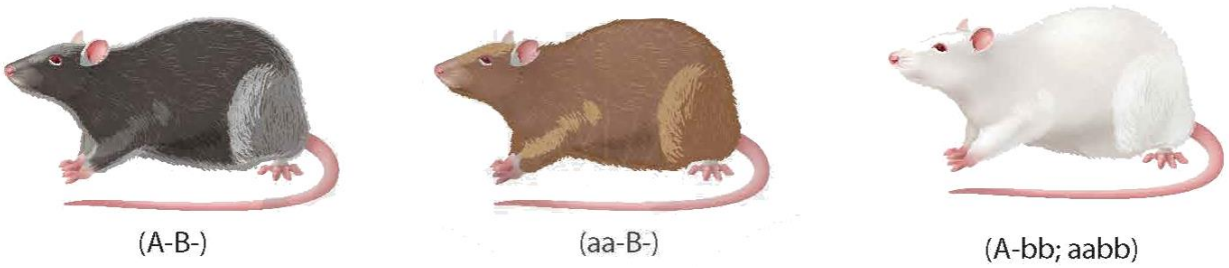
→ Kiểu hình bị ảnh hưởng.



Hình 9.2. Hai gene quy định enzyme tham gia vào con đường chuyển hoá tạo ra màu vỏ ốc *Physa heterostroha*

Ở chuột nhảy, màu lông được quy định bởi hai cặp gene không allele thuộc hai nhiễm sắc thể khác nhau, trong đó, allele A quy định lông đen, a quy định lông nâu, B giúp lưu trữ sắc tố, b không tích trữ sắc tố.

1. Giải thích sự biểu hiện màu lông của các cá thể chuột ở trên?
2. Nếu cho chuột lông màu trắng và lông màu đen lai với nhau, thế hệ con có thể có những cá thể mang màu lông như thế nào? Giải thích?



Hình 7.9. *Sự hình thành tính trạng màu sắc lông ở chuột*

P	TH1: AABB × aabb	TH2: AaBb × aabb
G	AB × ab	G: (AB : Ab : aB : ab) × ab
F1	KG: 100% AaBb KH: 100% lông đen	KG: AaBb : Aabb : aaBb : aabb KH: 1 lông đen : 1 lông nâu : 2 lông trắng

	AABB	AaBb	AaBB	AABb
aabb	AABB × aabb	AaBb × aabb	AaBB × aabb	AABb × aabb
AAbb	AABB × Aabb	AaBb × Aabb	AaBB × AAbb	AABb × AAbb
Aabb	AABB × Aabb	AaBb × Aabb	AaBB × Aabb	AABb × Aabb

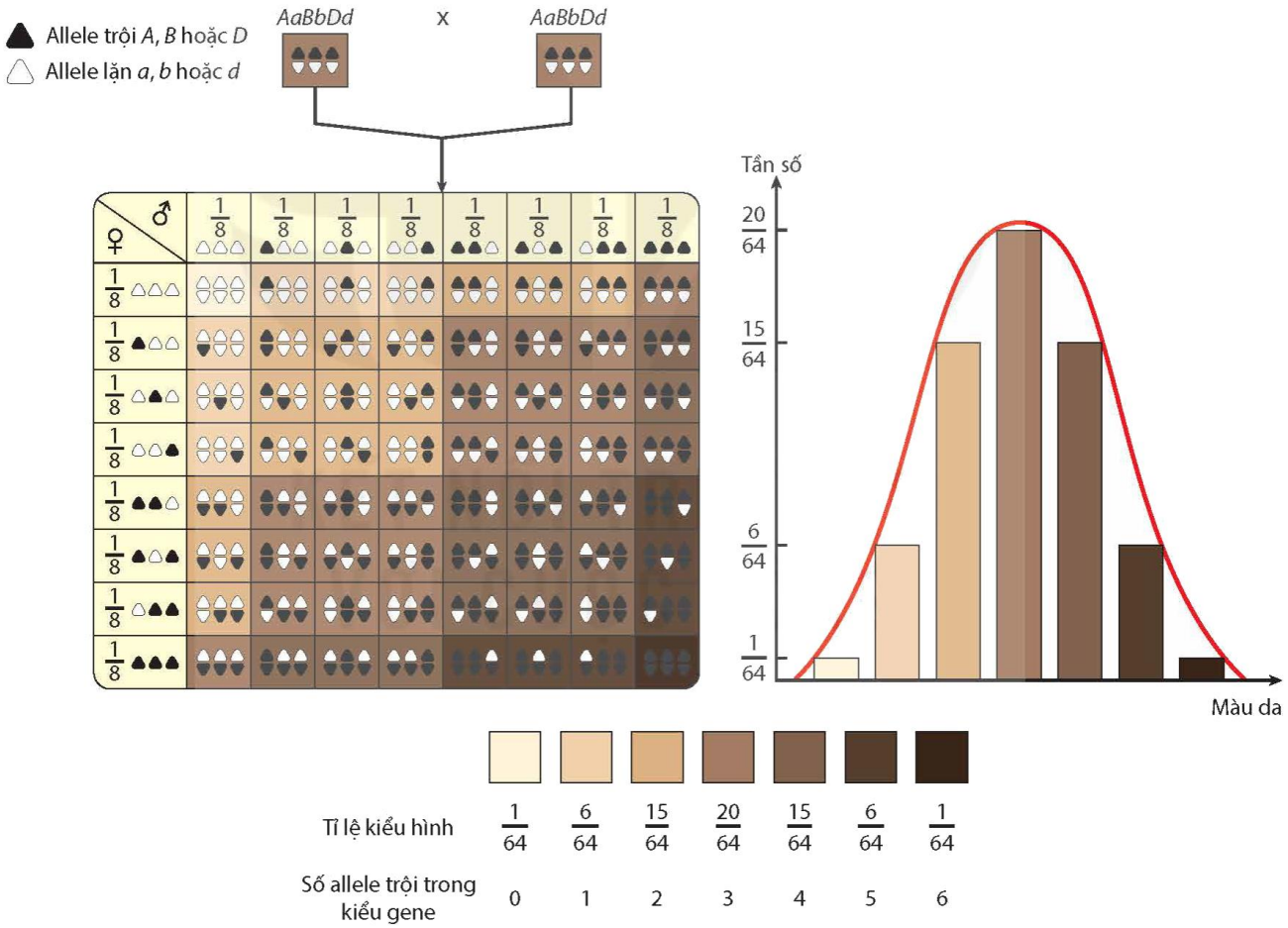
2 Sản phẩm của các gene tương tác trực tiếp với nhau theo kiểu cộng gộp

Đặc điểm

- Nhiều gene cùng quy định một tính trạng (ví dụ như màu da, chiều cao,… của người).

- Sự có mặt của các allele trội góp phần tạo nên kiểu hình chung. Mỗi allele trội có mặt làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình → Tương tác cộng gộp.

- Các tính trạng đa gene được gọi là tính trạng số lượng.



Biểu đồ phân bố tần số người với các màu da khác nhau