

Genética no mendeliana



Thomas Hunt Morgan (1866 – 1945)

Morgan trabajó con la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster* y estableció que los genes formaban parte de los cromosomas, y podían localizarse dentro de lugares concretos, llamados *locus* (pl. *loci*). Esta teoría se conoce como **teoría cromosómica de la herencia.**



Ciclo de vida de 9 días a 25°C

Drosophila melanogaster



Tipo salvaje o wild type

Dimorfismo sexual en *Drosophila melanogaster*



Mutantes de *Drosophila melanogaster*



White eyes (w) - Ojos blancos

Mutantes de *Drosophila melanogaster*



Curly wings (Cy) – Alas rizadas o alas curly

Mutantes de *Drosophila melanogaster*



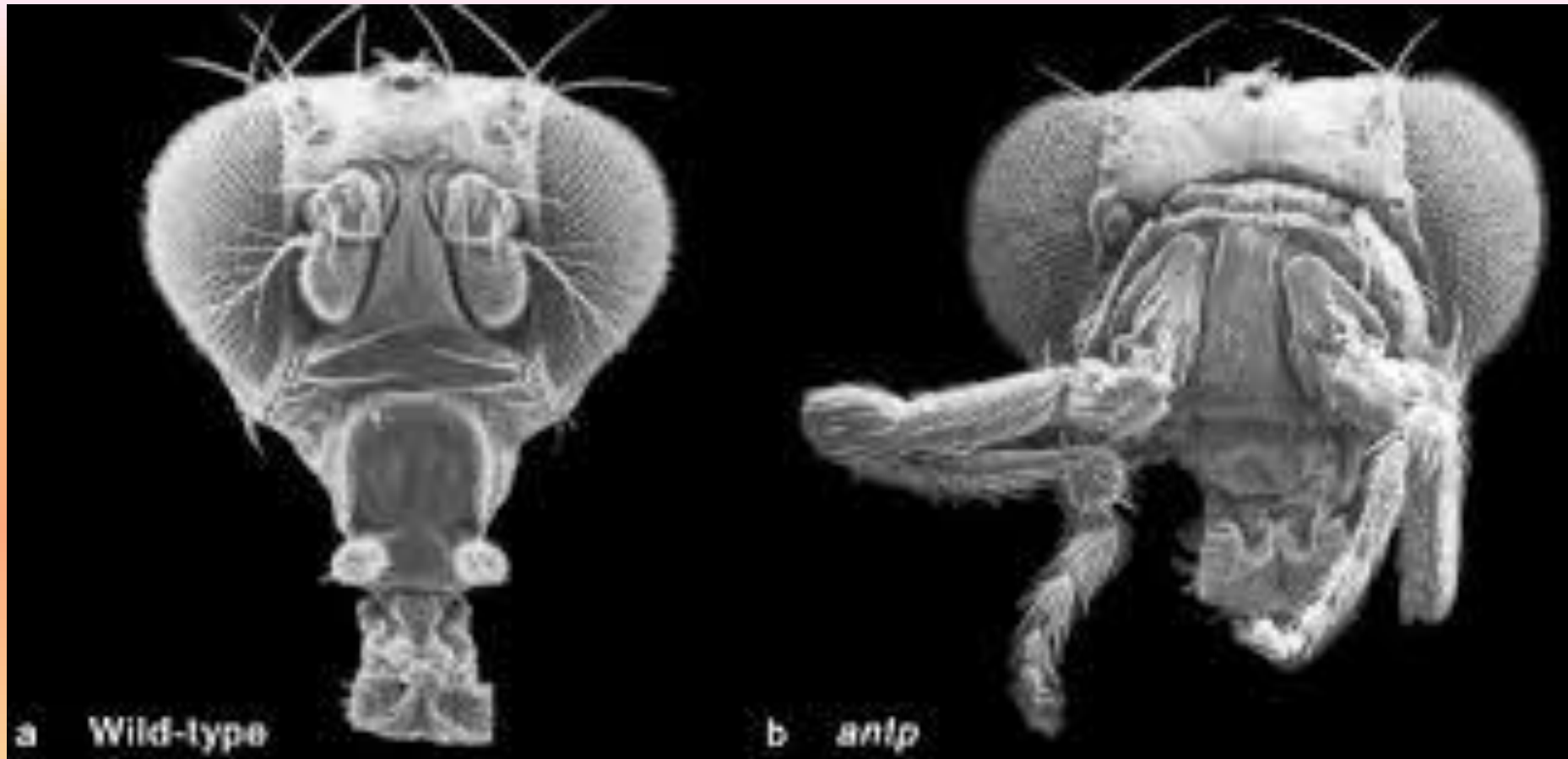
Vestigial wings (vg) – Alas vestigiales

Mutantes de *Drosophila melanogaster*



Ultrabithorax(Ubx)

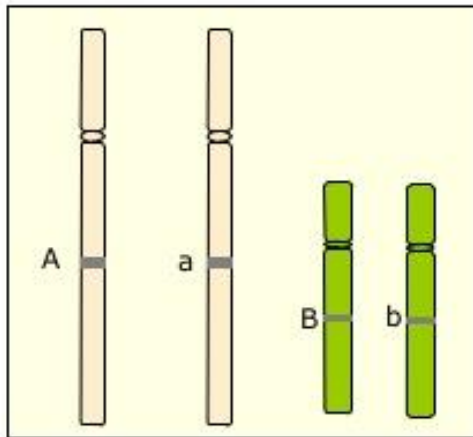
Mutantes de *Drosophila melanogaster*



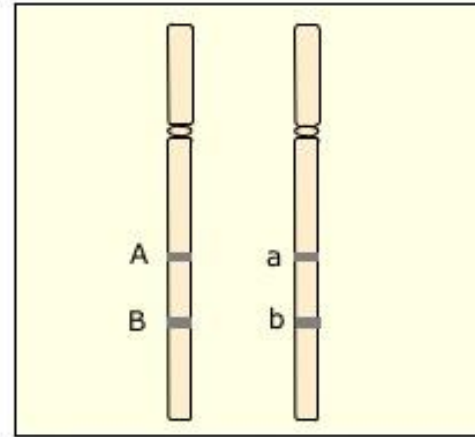
Antennapedia (Antp)

Ligamiento entre genes

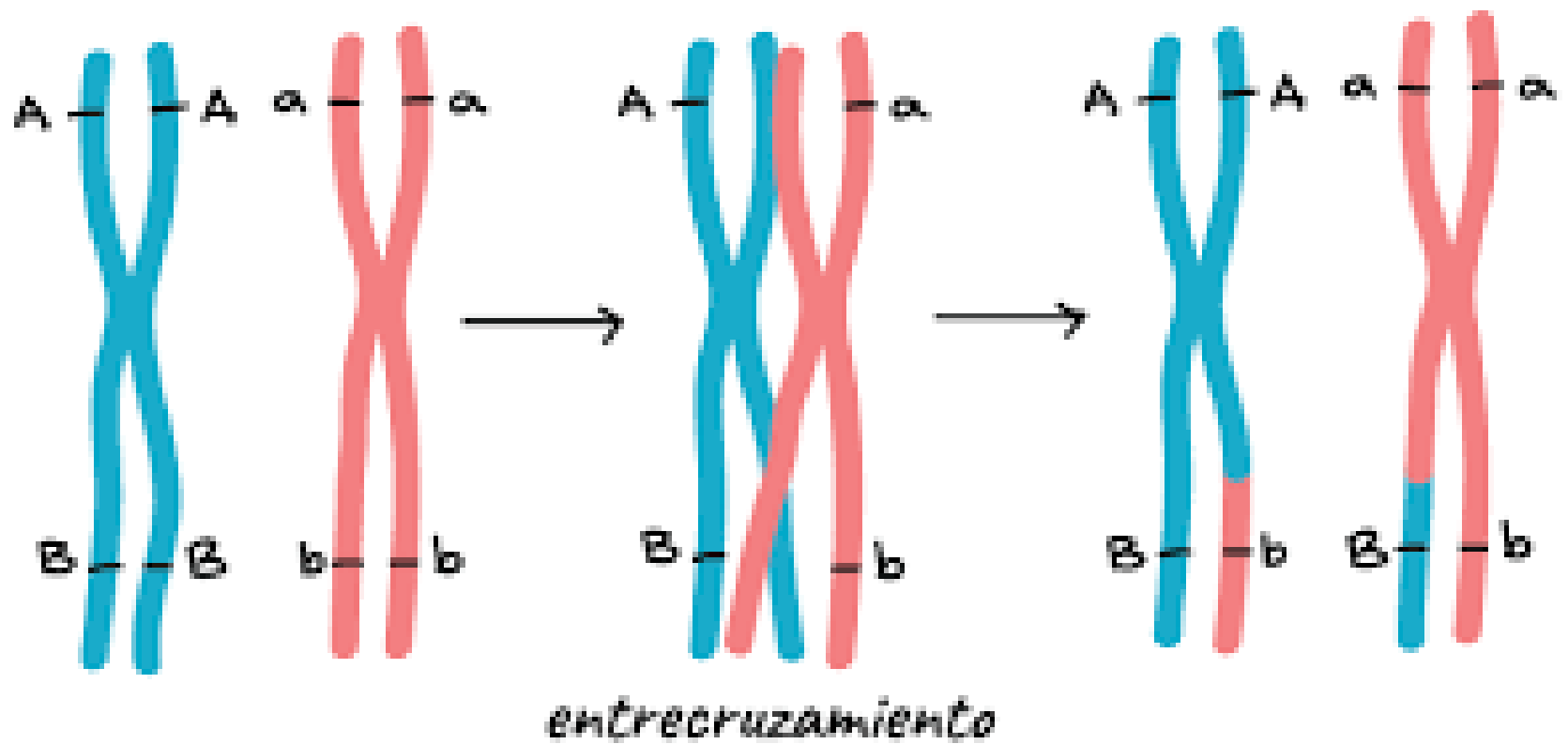
Genes independientes y genes ligados

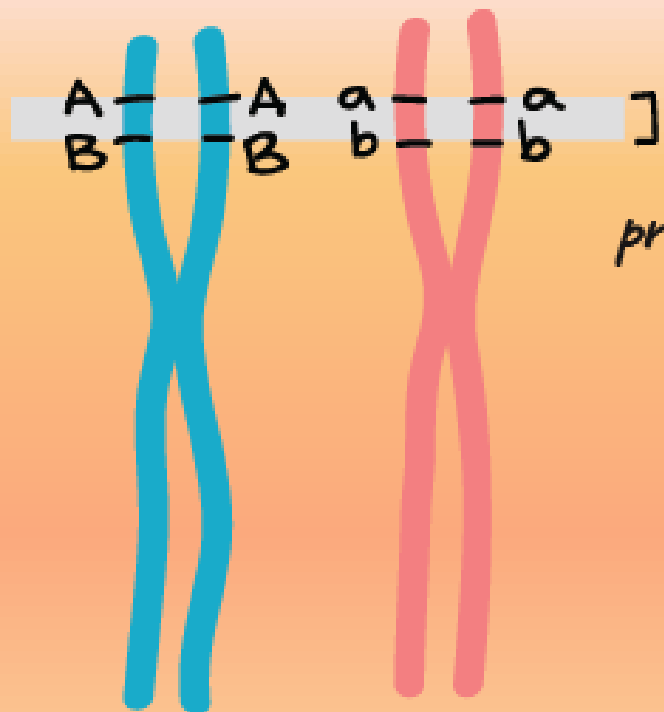


Genes independientes son aquellos situados en pares de cromosomas homólogos diferentes.



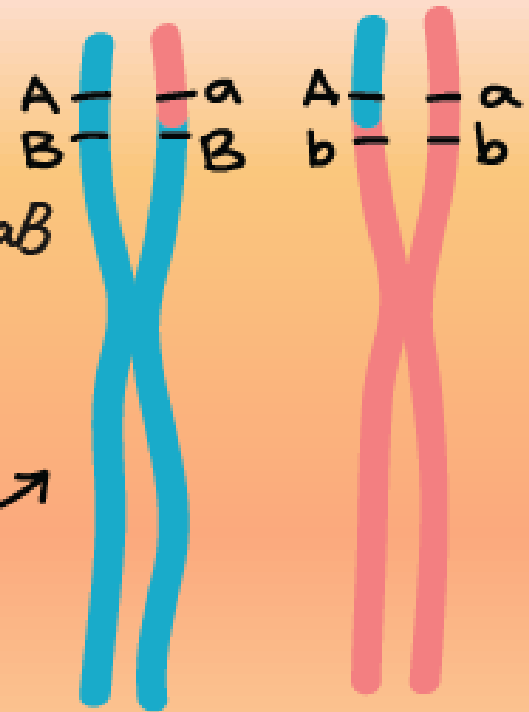
Genes ligados son aquellos situados en el mismo par de cromosomas homólogos.





Solo entrecruzamientos
que suceden en esta
pequeña región pueden
producir cromosomas Ab o aB

↓
¡Los cromosomas
recombinantes
se forman, pero
no muy seguido!



P



♀ ojos rojos
alas normales

x



♂ ojos púrpura
alas vestigiales



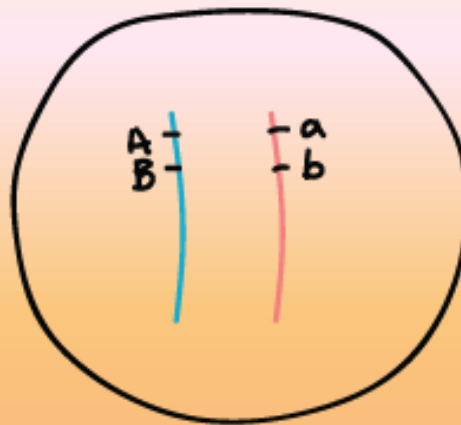
F_I



heterocigota
doble - en la cual
sabemos qué alelos
están juntos en un
solo cromosoma



GENES QUE ESTÁN MUY JUNTOS EN EL MISMO CROMOSOMA

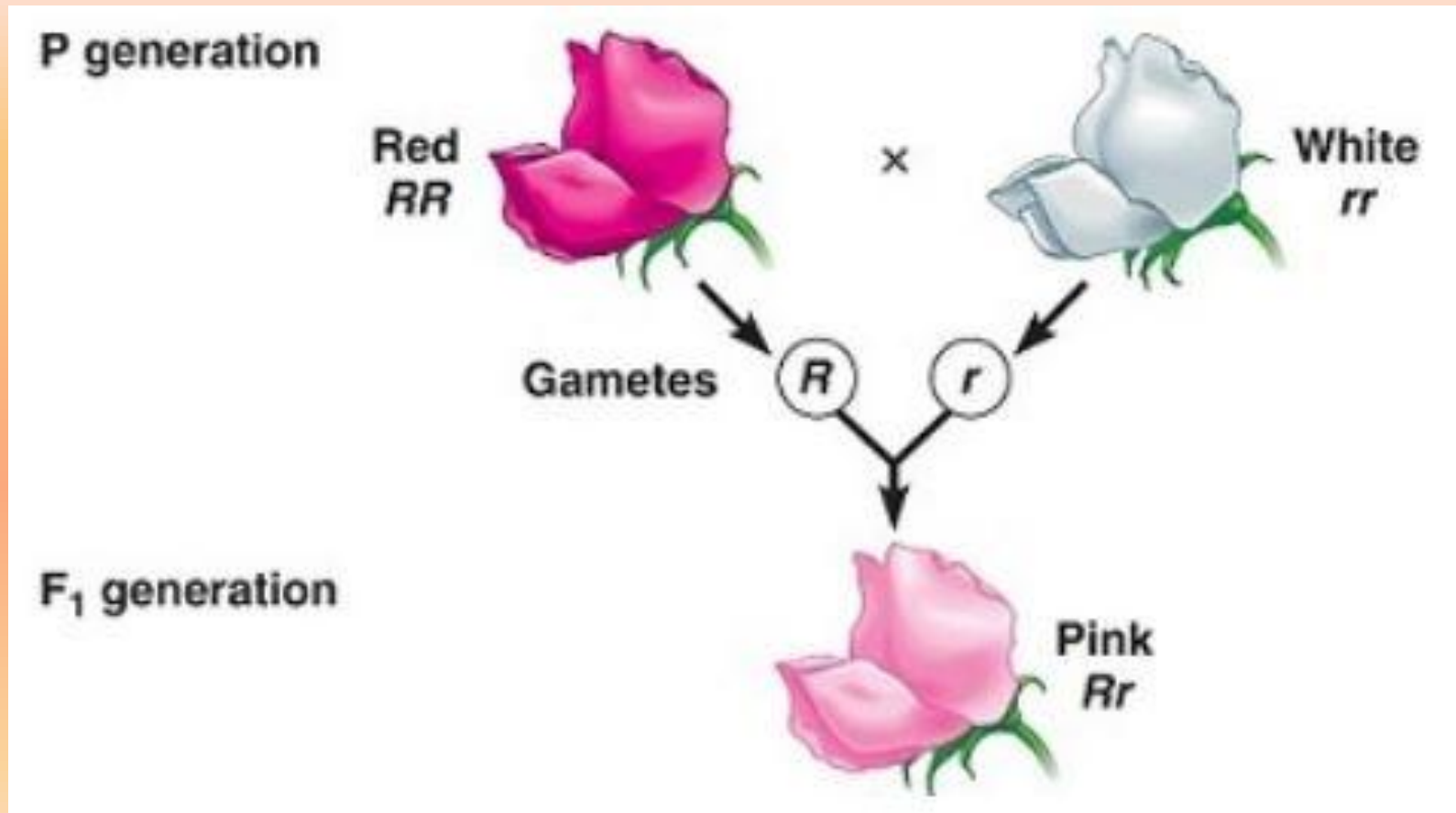


Gametos producidos

AB	Ab	aB	ab
48%	2%	2%	48%

Recombinante
 Parental

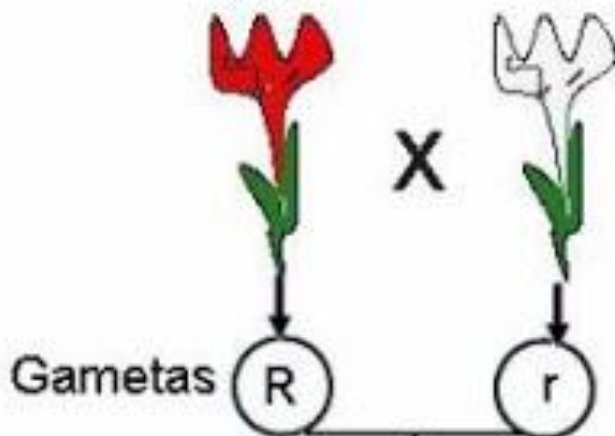
Dominancia incompleta



Flores rojas
RR

Flores blancas
rr

DOMINANCIA INCOMPLETA



Filial 1: plantas de
flores rosadas

Cruza entre
dos plantas F1

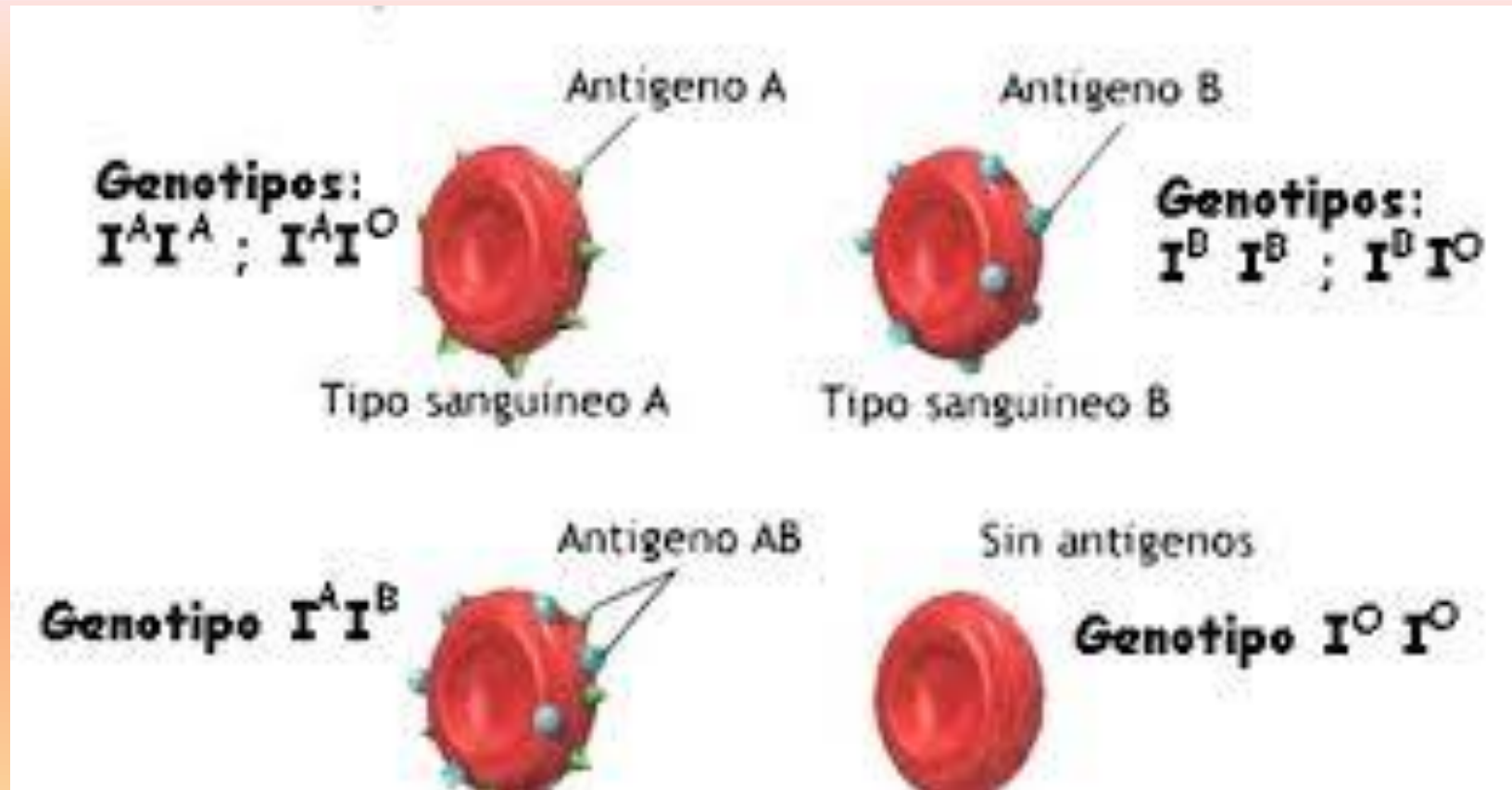


En la F2 "reaparecen" las
flores rojas y blancas

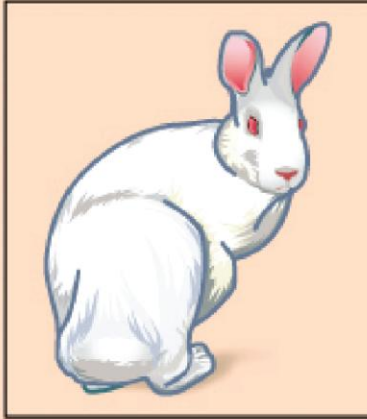
Tablero de Punnett: cruza
de las gametas de F1

	R	r
R	 RR	 Rr
r	 Rr	 rr

Codominancia

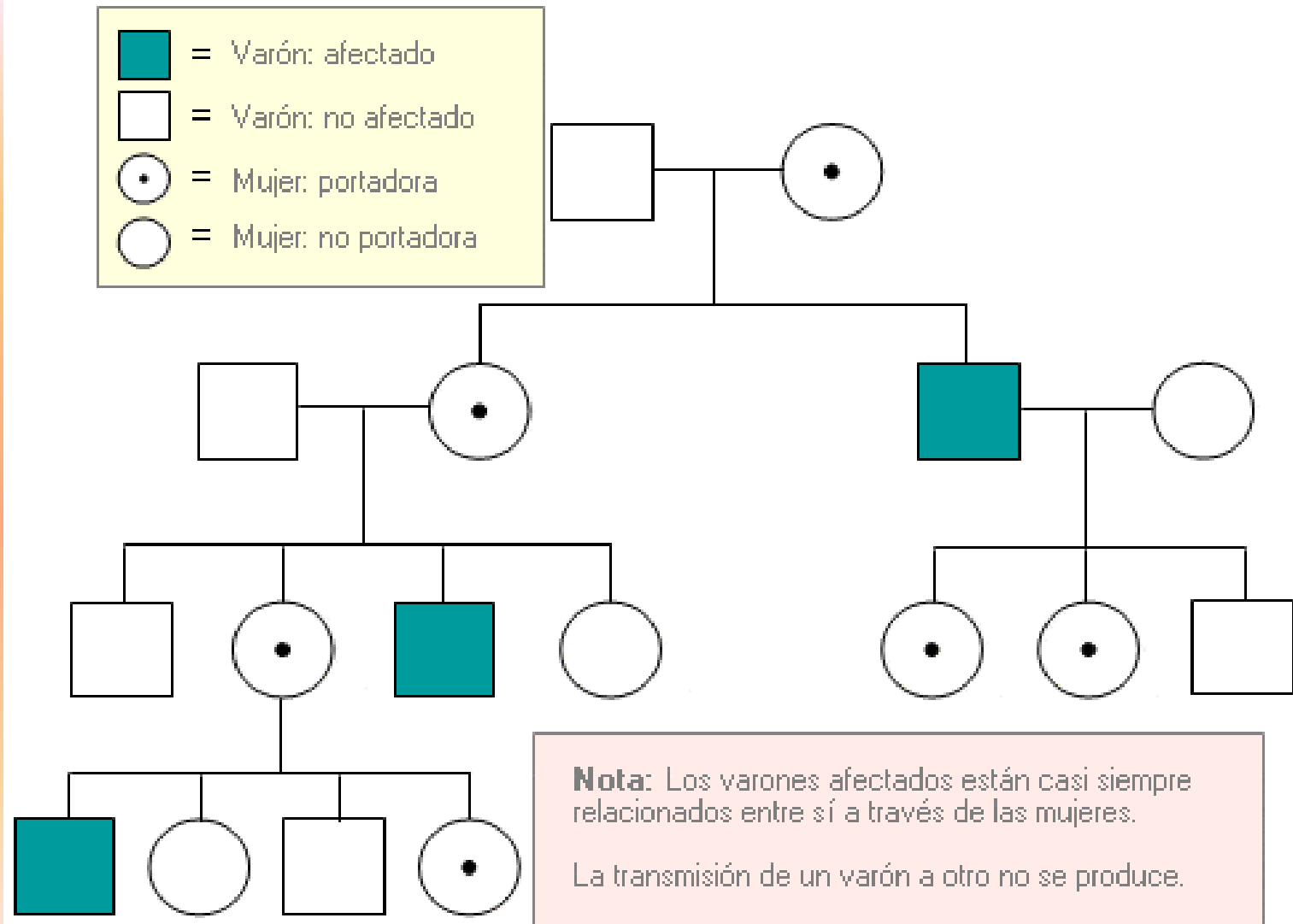


Alelos múltiples

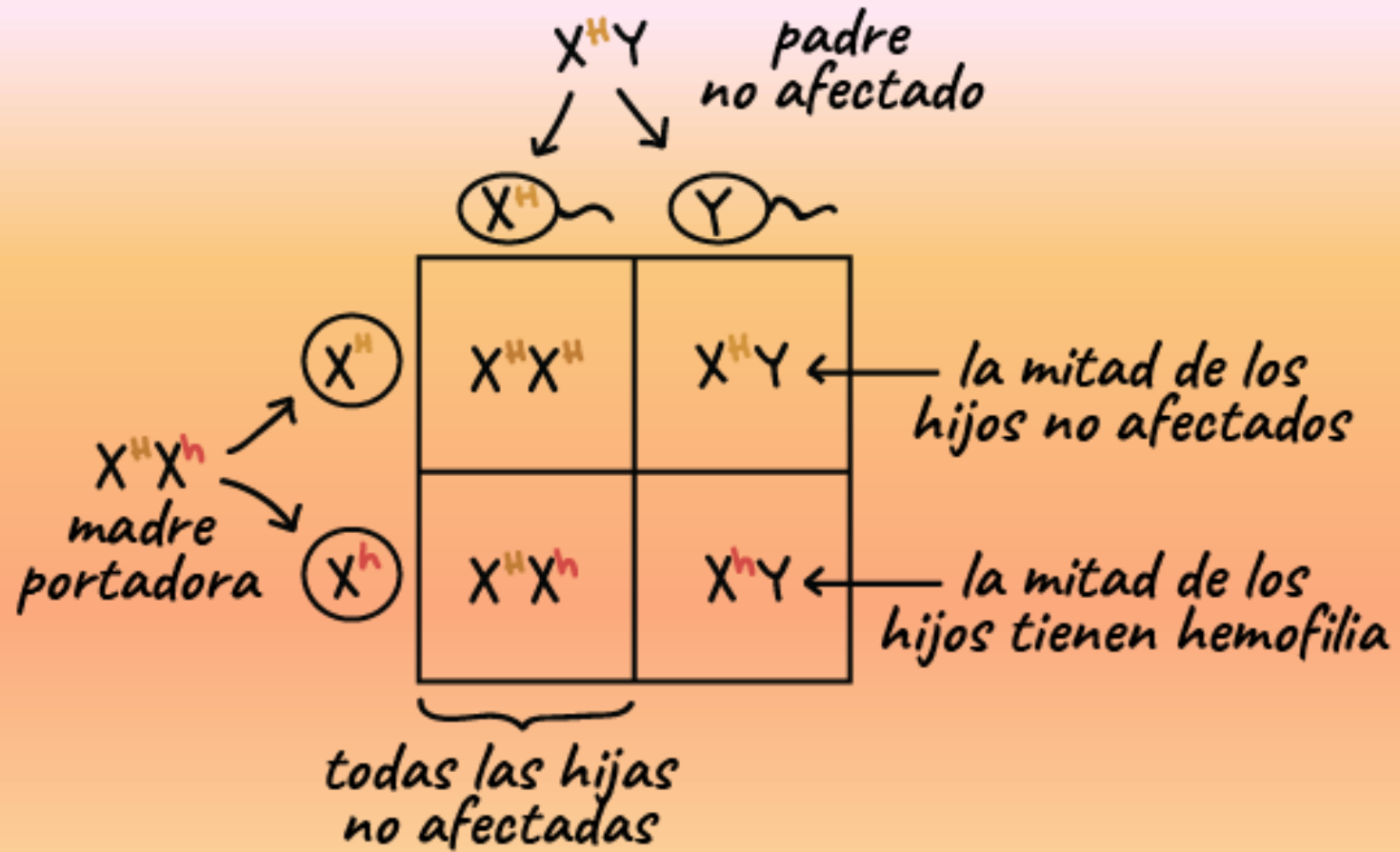
Genotipo			
CC	$c^{ch}c^{ch}$	c^hc^h	cc
Fenotipo			
NEGRO	CHINCHILLA	HIMALAYA	ALBINO
			

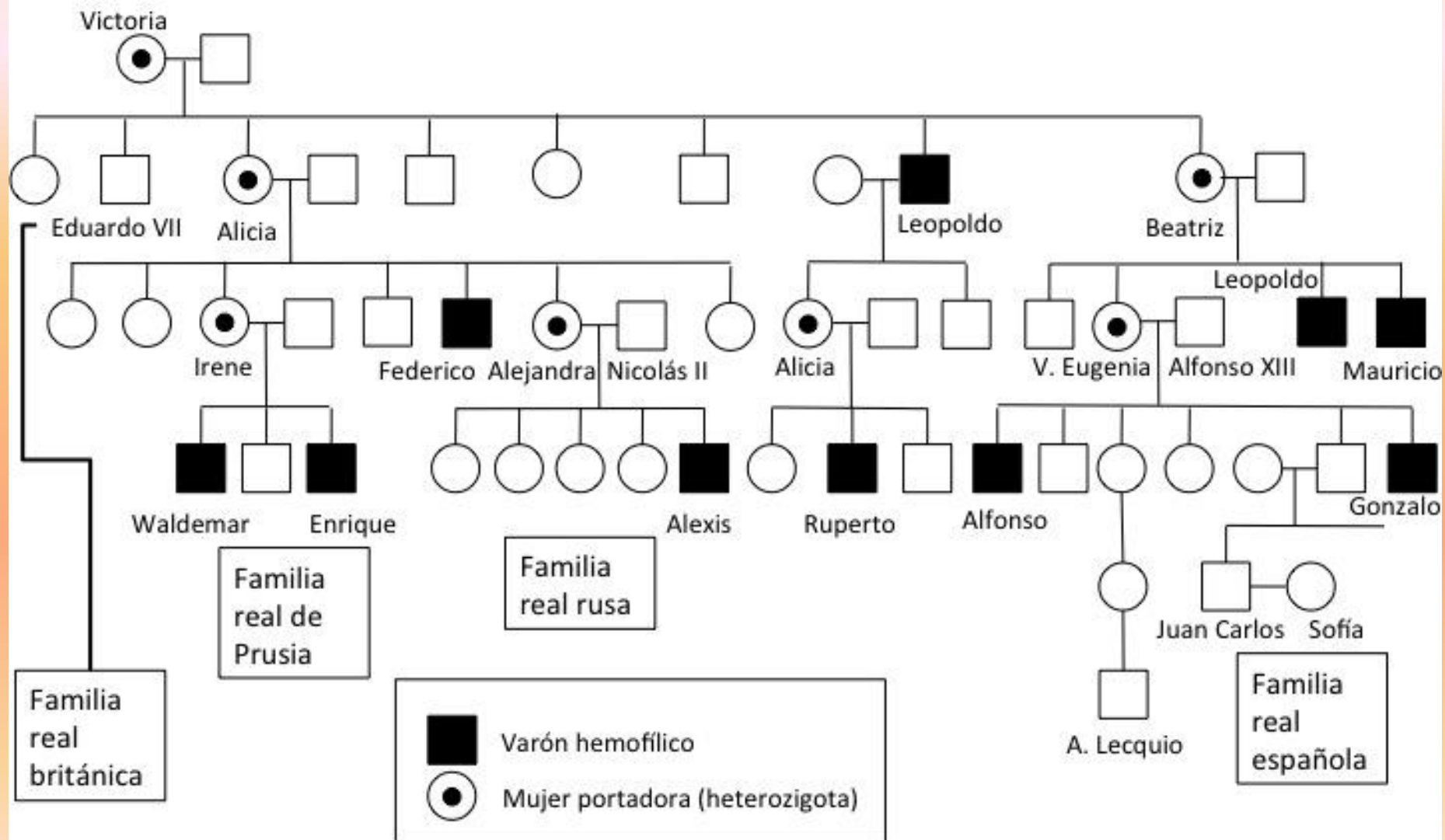
$$C > c^{ch} > c^h > c$$

Herencia ligada al X



Hemofilia

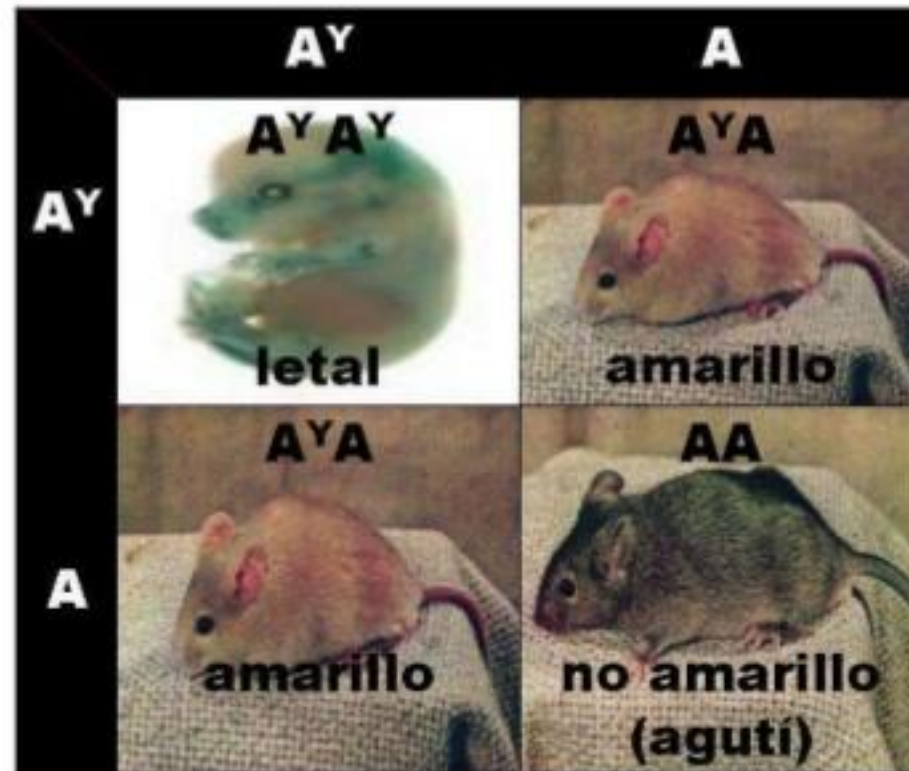


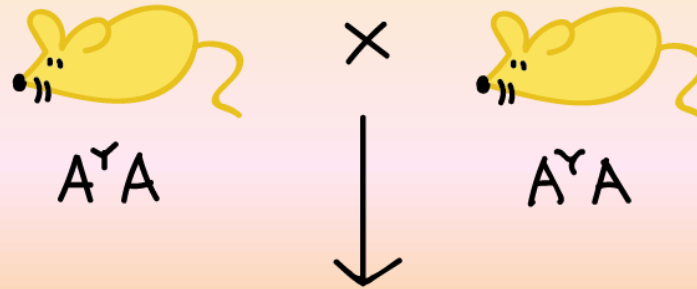


Genes letales

A^Y: gen letal en ratones

Resultados apareamiento entre heterocigotas A^YA





	A^Y	A
A^Y	muere siendo embrión $A^Y A^Y$	 $A^Y A$
A	 $A^Y A$	 AA

2 amarillos: 1 café
entre los sobrevivientes