

## GENÉTICA MENDELIANA. SOLUCIONES

---

### Genotipo y fenotipo

1) Individuos con fenotipos idénticos pueden tener distintos genotipos: por ejemplo AA y Aa. Individuos con genotipos idénticos pueden tener distintos fenotipos: si, dado que el fenotipo interviene el medio ambiente; por ejemplo, dos gemelos idénticos criados en distintas familias.

### 2ª ley de Mendel

2) Alelos:

Blanco A

Amarillo a

P: AA x aa

F1: Aa x Aa

g: A a

g: A, a A, a

F1: Aa

F2: AA, Aa, Aa, aa

Genotipos F1: 100% híbridos

Genotipos F2: 25% homocigoto dominante, 50% híbridos, 25% homocigoto recesivo

Retrocruzamiento de F1:

a) Aa x AA

b) Aa x aa

g: A, a A

g: A, a a

AA, Aa

Aa, aa

Genotipos en a): 50% de homocigotos dominantes y 50% de híbridos

Genotipos en b): 50% híbridos, 50% homocigotos recesivos

3) Alelos:

Pelo rizado A

Pelo liso a

P: Aa x Aa

g: A, a A, a

F1: A-

Para saber si el A- es AA o Aa debe realizarse un retrocruzamiento con una hembra aa de pelo liso, (ver más de esta solución en los apuntes de teoría)

4) Alelos:

Pluma normal A

Pluma sedosa a

F1: Aa x Aa

g: A, a                      A, a  
 F2: AA, Aa, Aa, aa

Fenotipos F2: 75% normal y 25% sedosas, en total suman 92

Genotipos F2: 25% homocigoto dominante, 50% híbridos, 25% homocigoto recesivo

Por tanto si son 92 picantes, un 75% del total, es decir 69, serán de plumas normales y un 25% son plumas sedosas, o sea unos 23 pollos.

5) Alelos:

Picante A

Dulce a

P: AA x aa

g: A a

F1: Aa

---

F1: Aa x Aa

g: A, a                      A, a

F2: AA, Aa, Aa, aa

Fenotipos F2: 75% picante (42 plantas), 25% dulces (14 plantas), en total suman 56

Genotipos F2: 25% homocigoto dominante, 50% híbridos, 25% homocigoto recesivo

Por tanto si son 42 picantes, un 25% del total, es decir 14, serán homocigoto dominante, y un 50% son híbridos, o sea unas 28 pimientos, serán híbridos.

Para saber si el A- es AA o Aa debe realizarse un retrocruzamiento con una planta de pimiento aa de sabor dulce, (ver más de esta solución en los apuntes de teoría)

6) Alelos:

tallo alto A

tallo enano a

P: AA x aa

g: A a

F1: Aa

---

P: Aa x aa

g: A, a                      a

F1: Aa, aa

a) Genotipos P: Uno híbrido y el otro homocigoto recesivo

b) si es TT la probabilidad es 100%, sería la 1ª ley de Mendel: AA x aa , todos los descendientes son altos (Tt). Si Tt la probabilidad es de un 50%, es el caso que se ha planteado en el apartado a.

7) Alelos:

Alargada A1

Redondeada A2

P: A1A1 x A2A2

g: A1 A2

F1: A1A2

Genotipos F1: 100% híbridos (ovaladas)

F1: A1A2 x A1A2

g: A1, A2 A1, A2

F2: A1A1, A1A2, A1A2, A2A2

Fenotipos F2: 25% alargadas (128 rábanos), 50% ovaladas (256 rábanos), 25% redondeadas (128 rábanos).

8) Alelos:

negro A

blanco a

Padres cobaya blanco: Aa x Aa

F1: aa

Padres cobaya negro: A- x aa

F1: Aa

Cruzamiento cobayas: aa x Aa

g : a A, a

Aa, aa

Genotipos de la descendencia: 50% híbridos (Aa) , 50% homocigotos recesivos (aa)

Fenotipos de la descendencia: 50% negros, 50% blancos

9) Alelos:

ojos de color negro A

ojos de color azul a

P: Aa x aa

g: A,a a

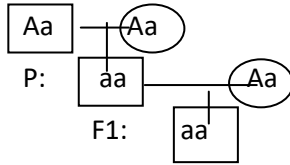
F1: Aa, Aa, aa

10)

Alelos

ojos de color negro A

ojos de color azul a

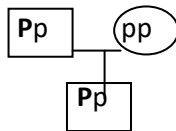


11) Alelos:

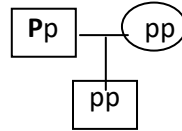
mocho P

con cuernos p

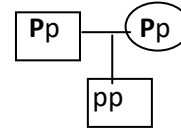
Con Rosalinda



Con Belinda



Con Florinda



12) Alelos:

Peluda A

desnuda a

