

## SOLUCIÓNS BOLETÍN DE AMPLIACIÓN BIOLOXÍA E XEOLOXÍA UD 3

1. Home albino: aa.

a) O xenotipo da muller será homocigótica (AA). Todos os descendentes serán Aa normais de pigmentación, pero portadores do albinismo.

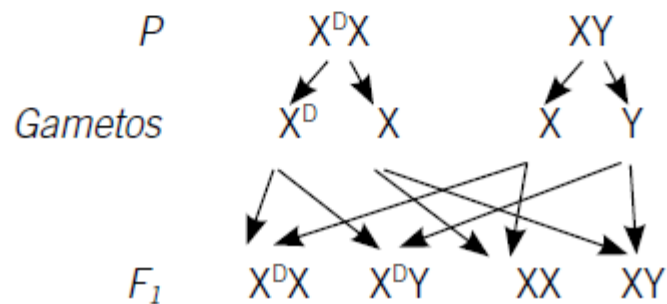
b) O xenotipo da muller será Aa, xa que a súa nai era albina (aa). A posible descendencia será: 50% albinos (aa) e 50% normais (Aa).

2. Designaremos con X o cromosoma co alelo normal, e  $X^D$  o cromosoma co alelo para o daltonismo.

A muller de visión normal é filla dun daltonico ( $X^D Y$ ), logo ela debe de ser portadora:  $X^D X$ .

O home de visión normal ten que ser: XY

A posible descendencia será:

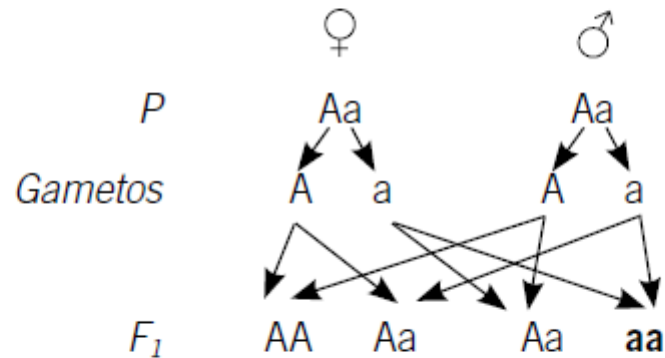


3. A: alelo que condiciona a calvicie.

a: alelo normal.

O home calvo ten que recibir do seu pai, que era normal (aa) o alelo normal, logo o seu xenotipo é Aa.

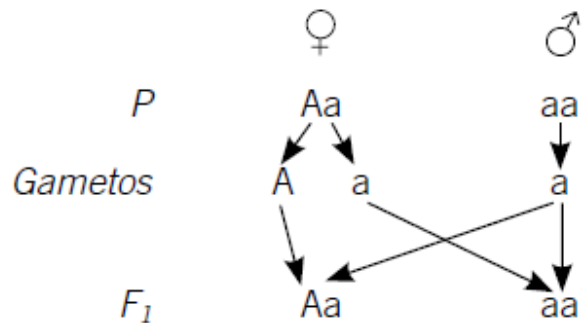
A muller ten que recibir da súa nai, que era calva (AA), o alelo para a calvicie. Logo a súa xenotipo é Aa.



- A probabilidade, sen ter en conta o sexo será o 50% dos fillos calvo e o 50% normal.
- A probabilidade, tendo en conta o sexo será o 75% dos fillos homes e o 25% das fillas calvas; e o 25% dos fillos e o 75% das fillas normais.

4. Individuos con audición normal: AA/Aa

Individuos xordomudos: aa



A probabilidade será: 50% da descendencia con audición normal e 50% xordomudos.

5. a) Herdanza intermedia. Ocorre cando ambos os alelos expresan por igual a súa información. O resultado é un híbrido ou heterocigoto, cun fenotipo que presenta características intermedias entre ambos os proxenitores.

b) Individuos de flores de cor rosa, Aa. Individuos de flores de cor vermella, AA: individuos de flores de cor branca aa.

<i>P</i>	Aa	×	Aa
<i>Gametos</i>	Aa		Aa
<i>Xenotipo</i>	AA	Aa	aa
	25 %	50 %	25 %
<i>Fenotipo</i>	Vermella	Vermella	Branca

6. a) O albinismo é un carácter recesivo respecto da pigmentación normal.

b) Home: X<sup>H</sup>Yaa

Muller: X<sup>H</sup>XAa

O cruzamento proposto sería: X<sup>H</sup>Yaa × X<sup>H</sup>XAa

Gametos					
		♂	♀		
		AX <sup>H</sup>	X <sup>H</sup> a	XA	Xa
	XHa	X <sup>H</sup> X <sup>H</sup> Aa	X <sup>H</sup> X <sup>H</sup> aa	X <sup>H</sup> XAa	X <sup>H</sup> Xa
	Ya	X <sup>H</sup> YAa	X <sup>H</sup> Yaa	XYAa	XYaa

Resultados fenotípicos da  $F_1$ :

Homes: 25 % hemofílicos con pigmentación normal ( $X^H Y A a$ ), 25 % hemofílicos albinos ( $X^H Y a a$ ), 25 % non hemofílicos e de pigmentación normal ( $X Y A a$ ) e 25 % non hemofílicos e albinos ( $X Y a a$ ).

Mulleres: 25 % hemofílicas e de pigmentación normal ( $X^H X^H A a$ ), 25 % hemofílicas e albinas ( $X^H X^H a a$ ), 50 % non hemofílicas pero portadoras e de pigmentación normal ( $X^H X A a$ ) e 25 % non hemofílicas pero portadoras e albinas ( $X^H X a a$ ).

7. a) Todos amarelos.  
b) Tanto os machos coma as femias serán a metade amarelos e a metade de cor común.  
c) Todos os machos amarelos e todas as femias de cor común.  
d) Todos de cor común.
8. A: alelo que determina a falta de cornos.  
a: alelo que determina a presenza de cornos.  
Individuos sen cornos: AA/Aa.  
Individuos con cornos: aa.  
Touro sen cornos: A\_  
a) Touro: pode ser tanto AA coma Aa. Vaca: aa.  
Becerro Aa.  
b) Touro: Aa. Vaca: aa. Becerro: aa.  
c) Touro: Aa. Vaca: Aa. Becerro: aa.

9. Cruzamento proposto:  $aabb \times AABB$ .

- a) Os descendentes da F1 serán uniformes, de xenotipo  $AaBb$  e de fenotipo pelame cobriza e sen cornos.  
 b) O cruzamento proposto é  $AaBb \times AaBb$ . Os fenotipos que se atoparán na F2 serán:

Gametos		Gametos			
		Ab	AB	aB	ab
♂	♀				
	AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
	Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
	aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb	

Pelame vermella sen cornos: AABB, AABb, AABb (3/16).

Pelame branca sen cornos: aaBB, aaBb, aaBb (3/16).

Pelame cobriza sen cornos: AaBB, AaBb, AaBb, AaBB, AaBb, AaBb (6/16).

Pelame branca con cornos: aabb (1/16).

Pelame vermella con cornos: AAbb (1/16).

Pelame cobriza con cornos: Aabb, Aabb (2/16).

10. R: alelo que determina o pelo rizo.

r: alelo que determina o pelo liso.

Individuos con pelo rizo: RR/Rr.

Individuos con pelo liso: rr.

O cadelo obtido pode ser tanto RR coma Rr. Para saber se é homocigoto ou heterocigoto realízase un cruzamento proba ou retrocruzamento. Para isto tense que cruzar

cunha femia homocigoto recesiva; é dicir, de pelo liso, e esperar descendencia. Se o individuo problema é homocigoto para o alelo dominante, toda a descendencia será heterocigota e presentará fenotipo dominante (pelo rizo). Polo contrario, se o individuo problema é heterocigoto, a metade da descendencia será homocigota e para o alelo recesivo (pelo liso).

**11.** Tríhibrido: AaBbCcDd.

Gametos que producirá:  $2^4 = 16$  gametos distintos.