

A COR DOS OLLOS

Definicións

alelo: versións diferentes do mesmo xene (un do pai, outro da nai).

Un organismo no que as dúas copias do xene sexan idénticas (ambas as dúas teñen o mesmo alelo) chámase *homocigoto* para ese xene.

Un organismo que teña dous alelos diferentes do xene chámase *heterocigoto*.

O *fenotipo* (características expresadas) asociado cun determinado alelo pode ser *dominante* ou *recesivo*, pero con frecuencia non é ningún dos dous. Un fenotipo dominante expresarase cando hai polo menos un alelo do tipo asociado presente, mentres que un fenotipo recesivo só se expresará cando ambos os alelos sexan do tipo asociado con esa característica.

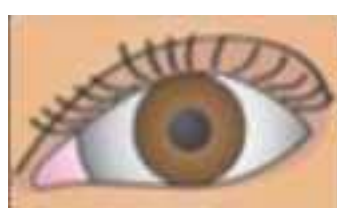
As palabras anteriores axudarán a describir os diagramas xenéticos, que mostran os posibles resultados de cruzamentos xenéticos. Lembra, cada xene atópase en pares en cada célula, porque ten dous de cada cromosoma (un de cada proxenitor).

Alelos e cor dos ollos

Usando M como símbolo de ollos marróns e a como símbolo de ollos azuis, podemos estudar a herdanza da cor dos ollos:



Unha persoa con dous alelos aa terá ollos azuis



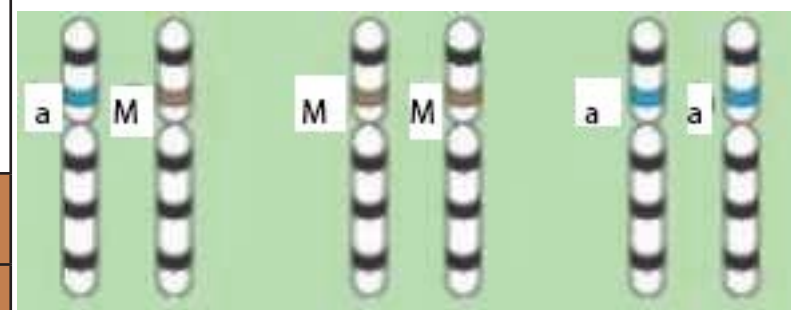
Unha persoa con dous alelos MM terá ollos marróns.



Unha persoa con dous alelos Ma terá ollos marróns. O alelo M é dominante mentres que o alelo a é recesivo

Os cruces monohíbridos mostran as posibles combinacións de como unha característica pode herdarse. O cadrado Punnett mostra os xenotipos de dous gametos producidos por meiose, a ambos os pais. O resto do cadrado mostra os xenotipos de descendencia, dependendo de cal é o esperma que fertiliza o ovo.

	Homocigoto ollos marróns	
Homocigoto ollos azuis	M	M
	a	aM
Cor dos ollos: cruzamento entre dous pais homocigotos		



Heterocigoto e homocigoto

Na imaxe de arriba M, é marrón, dominante e a, azul, recesivo

Caso 1. Heterocigoto, resultado: cor dos ollos marrón

	Heterocigoto ollos marróns	
Homocigoto ollos azuis	M	a
	a	aM
Cor dos ollos: cruzamento entre un pai heterocigoto e outro que é homocigoto recesivo		

Casos 2 e 3. Homocigotos, resultados na cor dos ollos: marrón e azul, respectivamente

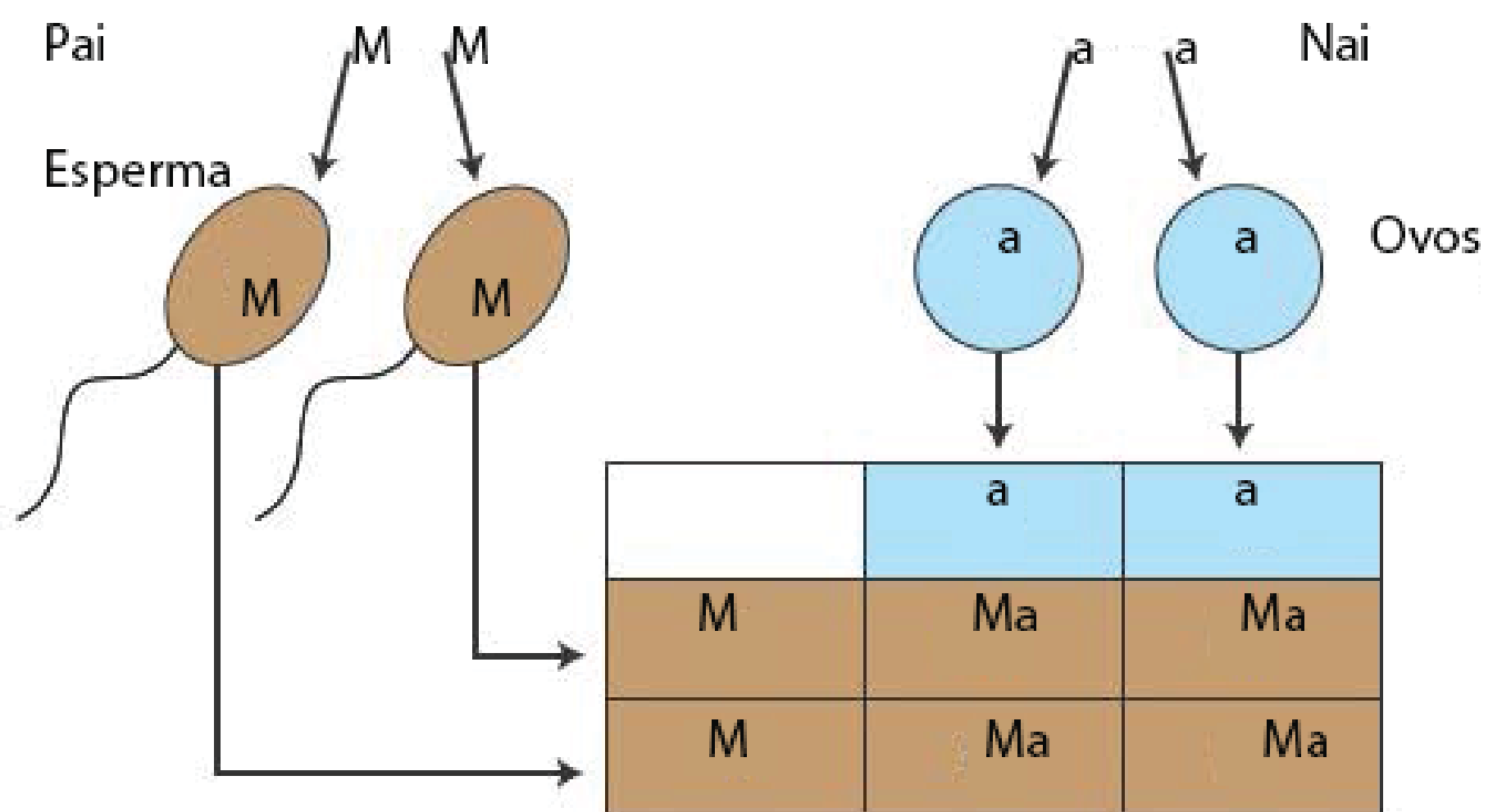
Mendel foi o primeiro en advertir que se ambos parentes son heterocigotos a descendencia prodúcese na razón 3:1, 3 coa característica dominante e 1 coa recesiva.

	Heterocigoto ollos marróns	
Heterocigoto ollos marróns	M	a
	M	aM
Cor dos ollos: cruzamento entre dous pais heterocigotos		

de un para o outro influencia a sombra, de castaño claro, a case negro.

A maior parte da produción de melanina no ollo é controlada por dous xenes no cromosoma 15, e se calquera deles é defectuoso, moi pouco pigmento é depositada no iris. Case todas as persoas con ollos azuis teñen mutacións nun ou ambos dos xenes.

Pero, que acontece con outras cores de ollos? Nalgunhas persoas, a produción de melanina non está desactivada, só diminuída, e pequenas cantidades de pigmento aínda son capaces de acadar o ollo. Ás veces o pigmento cobre todo o iris, obténdose ollos verdes ou castaños, e outras veces os pigmentos xúntanse para formar manchas, raias e aneis.



A verdade sobre a cor dos ollos

Descubrir a ciencia que hai tras dos azuis, marróns, verdes e grises de ollos humanos

Orixinalmente pensouse que a cor dos ollos estaba baseado nun único xene, cunha variante marrón dominante e unha variante azul recesiva. Pero iso non é o caso. O certo é que a cor dos ollos é realmente determinado por máis dunha ducia de xenes.

As proteínas que compoñen o iris dispersan a luz azul e a cor dos ollos estándar é azul, pero, na maioría das persoas, o iris esta envolto con pigmento de protección coñecido como melanina. El vén en dúas formas, eumelanina marrón, e feomelanina vermella, e a proporción

