



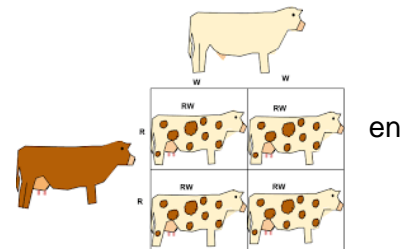
Lectura de Herencia no mendeliana o herencia posmendeliana

Realizó: Profra. Norma Cabrera T.

Los patrones de la herencia que se pueden explicar según los experimentos de Mendel se conocen como herencia mendeliana simple; es decir, la herencia que es controlada por pares de alelos dominantes y recesivos. Sin embargo, muchos patrones hereditarios son más complejos que aquellos que estudió Mendel con sus guisantes. A partir del conocimiento de las leyes de Mendel se desarrollaron estudios de diversos patrones de herencia; entre ellos, la codominancia, herencia ligada al sexo, la dominancia incompleta y los alelos múltiples, a estos tipos de herencia se les conoce como variantes de la herencia mendeliana o herencia no mendeliana

En este espacio se analizarán como ejemplos de este tipo de herencia a la Codominancia y herencia ligada al sexo.

Codominancia: Cuando la acción de los dos alelos presentes en el heterocigoto se manifiesta simultáneamente se dice que existe **codominancia**. En este caso los individuos heterocigotos de la F1 expresan forma simultánea los dos alelos.



Otro ejemplo de codominancia en la especie humana son los genes responsables de las especificidades antigénicas A y B del sistema ABO de los grupos sanguíneos. Las personas heterocigóticas con sangre del tipo AB presentan simultáneamente los antígenos A y B, de manera que ambos alelos se están expresando en el heterocigoto. La unión entre individuos heterocigotos de tipo AB ($AB \times AB$) da lugar a 1/4 de descendientes de tipo AA 1/2 de individuos de tipo AB y 1/4 de personas BB. Por consiguiente, la segregación es 1/4 AA 1/2 AB y 1/4 BB.

Genotipos posibles	Fenotipos		Antígenos	Anticuerpos
$I^A I^A$	A		A	anti B
$I^A I^O$	A		A	anti B
$I^B I^B$	B		B	anti A
$I^B I^O$	B		B	anti A
$I^A I^B$	AB		AB	ninguno
$I^O I^O$	O		Ninguno	anti A y anti B

Se denomina codominancia cuando se hereda una característica y los dos alelos se expresan a la vez y sin mezclar.



Existen casos de herencia de **Dominancia intermedia** donde algunos fenotipos de aspecto intermedio entre el de los progenitores se pueden producir por la expresión simultánea de ambos alelos en el heterocigoto en este caso, el fenotipo del heterocigoto resulta diferente del de ambos homocigotos

Se presenta un ejemplo de carácter intermedio. En algunas plantas los caracteres rojos (R) y amarillo (A) son dominantes. Y en la combinación heterocigoto los individuos manifiestan el carácter intermedio, las flores son color naranja. El cruce entre plantas de flores naranja sería:

Cruza

		RA		x	RA	
		Flores naranja			Flores naranja	
Gametos	R	A			R	A

gametos	R	A
R	RR rojas	RA naranjas
A	RA naranjas	AA amarillas

Se obtienen $\frac{1}{4}$ de plantas con flores rojas, $\frac{1}{2}$ de plantas con flores naranja, $\frac{1}{4}$ de plantas con flores amarillas

En las interacciones entre alelos del mismo locus, cabe señalar que excepto en el caso de la Dominancia completa en el que la segregación en F_2 es $\frac{3}{4}$ carácter dominante y $\frac{1}{4}$ alelo de carácter recesivo, en todas las demás situaciones como Dominancia intermedia, y codominancia la segregación es $\frac{1}{4}$ AA, $\frac{1}{2}$ Aa y $\frac{1}{4}$ aa.