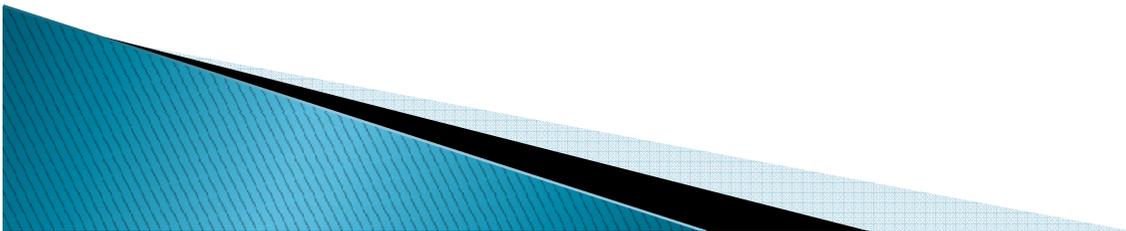


MODIFICACIONES A LAS PROPORCIONES DE LAS LEYES DE MENDEL

Alelismo múltiple



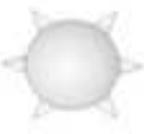
Sistema ABO

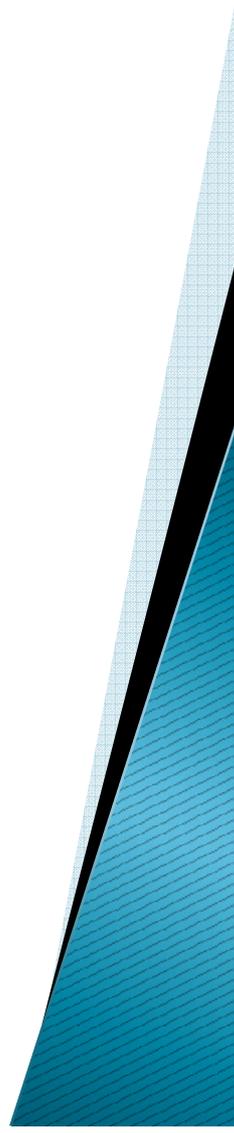
Hay genes que pueden tener más de dos alelos. Cuando ocurre esto se habla de alelismo múltiple.

Un ejemplo de alelismo múltiple es el sistema ABO humano.

El grupo sanguíneo de una persona depende de la presencia o ausencia en la membrana de los glóbulos rojos de las proteínas antigénicas A y B. Según esto se distinguen los grupos A, B, AB y 0. El carácter está codificado por tres alelos: A, B y 0. Los alelos A y B son codominantes entre sí y dominan sobre el alelo 0. El alelo A determina la presencia en los glóbulos rojos de antígenos A, el alelo B la presencia de antígenos B y el alelo 0 determina la ausencia de antígenos. Cuando aparecen los alelos A y B se manifiestan ambos antígenos en estas células.



| FENÓTIPO | GENÓTIPOS | ABLUTINOGENO (ANTÍGENO) | AGLUTININA (ANTI-CORPO) |
|----------|---------------------|---|-------------------------|
| A | $I^A I^A$; $I^A i$ | A  | ANTI - B |
| B | $I^B I^B$; $I^B i$ | B  | ANTI - A |
| AB | $I^A I^B$ | A e B  | - |
| O | ii | -  | ANTI - A e ANTI - B |



Factor Rh

El factor Rh es una proteína integral de la membrana de los glóbulos rojos. Son Rh+ aquellas personas que presenten dicha proteína en sus eritrocitos y Rh- quienes no presenten la proteína.

El principal antígeno Rh es el D y el anticuerpo presente en quienes carecen de antígeno D es el anti-D. Si el antígeno D está presente el fenotipo es Rh+ y si D está ausente es Rh-.

| Fenotipo | Antígeno D | Anti-D |
|----------|------------|--------|
| Rh + | Si | No |
| Rh - | No | Si |

| Grupo Sanguíneo | Puede donar sangre a: | Puede recibir sangre de: |
|------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| O | O, A, B, AB | O |
| A | A, AB | A, O |
| B | B, AB | B, O |
| AB | AB | AB, A, B, O |
| Factor RH | Donar a: | Recibir de: |
| (+) | (+) | (+), (-) |
| (-) | (+), (-) | (-) |

