

GENÉTICA

Para entender las mutaciones en los agapornis es necesario saber un poco de genética, no es necesario que lo aprendas todo de memoria pues te resultara aburrido e incomprensible, mi intención no es esa, sino que volváis a este apartado para entender conceptos conforme vayáis avanzado en vuestro aprendizaje.

Todos los seres vivos están constituidos por células. Durante la reproducción de las células, las cadenas de ADN que componen los cromosomas se hacen visibles en el centro. A continuación expondré el significado de varios términos usados en genética;

- Fenotipo es la manifestación y expresión del genotipo (de la información genética. Es el color que vemos del pájaro

- Genotipo; es el contenido genético de un individuo, en forma de ADN. Lo que no vemos a simple vista, sino que esta en sus genes.

-Homocigótico; hablamos de un ser homocigótico cuando la combinación es la misma en ambos genes, (recuerda los cromosomas van de dos en dos, y los genes al estar dentro de los cromosomas también)

-Heterocigótico; cuando la combinación es diferente en ambos genes

-Mitosis; proceso de división celular que produce células genéticamente idénticas, es el fundamento del crecimiento, de la reparación tisular, es decir es la forma mediante la cual los pichones se desarrollan, es la responsable del crecimiento de tegumentos(Plumas, uñas, pico, piel), curación de heridas...

-Meiosis; proceso que comparte mecanismos con la mitosis pero que no debe confundirse con ella, produce células genéticamente distintas y, combinada con la fecundación, es el fundamento de la reproducción sexual.

- Cromosoma; Es el material constituido del ADN que se encuentra en el núcleo de la célula. Los cromosomas contienen genes en un lugar concreto (denominado locus. Se agrupan de dos en dos

- Cromosomas Homólogos: Par de cromosomas integrado por uno proveniente del progenitor femenino y otro proveniente del progenitor masculino. Cromosomas que se aparean durante la meiosis

Como existen cromosomas autosomales y cromosomas sexuales, un gen que se encuentre en

el cromosoma Z se le denominara ligado al sexo. Cuando un gen se encuentra en un autosoma decimos que es autosómico.

Para escribir formulas genéticas se usan estos sistemas de determinación

- Sistema de determinación XY: es propio del ser humano y muchos otros animales. ; hembras son XX y los machos son XY
- Sistema de determinación XO: otras especies (peces, insectos, anfibios) que no tienen el cromosoma Y, determinándose el sexo por el número de cromosomas X, macho XO y hembra XX.
- Sistema de determinación ZW: ocurre lo contrario, el sexo masculino es homogamético (ZZ) y el femenino heterogamético (ZW). Es el caso de los agapornis y mariposas.

Nosotros nos vamos a centrar en el sistema de determinación ZW:

En las fórmulas genéticas se escribe ZZ para los machos y ZW para las hembras

MACHO HEMBRA

ZZ ZW

.

El cromosoma W es aproximadamente un tercio del cromosoma Z y contiene poca información genética. Hasta hoy, no se han encontrado genes productores del color en este cromosoma W, así que por conveniencia, cuando hagamos cálculos de color lo consideraremos como vacío.

- Gen; un gen es la unidad básica de herencia, es una secuencia de nucleótidos en la molécula de ADN, que contiene la información necesaria para la síntesis de una macromolécula con función celular específica.

El gen es considerado como la unidad de almacenamiento de información y unidad de herencia al transmitir esa información a la descendencia. Los genes se disponen a lo largo de cada uno de los cromosomas.

- Locus ; posición determinada que ocupa cada gen.

- Alelos ; un alelo es una de las formas variantes de un gen en un locus (posición) Diferentes alelos de un gen producen variaciones en las características hereditarias tales como el color sangre.

- Tipos de alelo; los genes pueden aparecer en versiones diferentes, con variaciones pequeñas en su secuencia, denominadas alelos.

Los alelos pueden ser dominantes o recesivos;

-Dominante; Cuando una sola copia del alelo hace que se manifieste el rasgo fenotípico,

-Recesivo; Cuando son precisas dos copias del alelo (una en cada cromosoma del par),

Los alelos múltiples son formas diferentes, expresiones del mismo gen.

- Mutacion; es una alteración o cambio en la información genética (genotipo) de un ser vivo y que, por lo tanto, va a producir un cambio de características, que se presenta súbita y espontáneamente, y que se puede transmitir o heredar a la descendencia. El tipo ancestral o color salvaje de un pájaro es el estándar o el pájaro “completo”.

Tipos de mutaciones ;

- Mutaciones de genes; Son las mutaciones que ocurren al alterar la secuencia de nucleótidos del ADN.

Para entender algunas mutaciones ejemplo ; Canela-ino. Canela-pallid....vamos a explicar que es un crossing over

Crossing-Over : Proceso que ocurre en la meiosis e incluye la ruptura de un cromosoma materno y uno paterno (homólogos), el intercambio de las correspondientes secciones de ADN y su unión al otro cromosoma. Este proceso puede resultar en un intercambio de alelos entre cromosomas, a través de los cruces pueden producirse nuevas combinaciones de alelos produciéndose un color distinto. La frecuencia con la que esto ocurre se llama frecuencia de cruce.

- Mutaciones cromosómicas

- Mutaciones del genoma

Publicado por [Aurora Carranza Román](#)