

## **G E N E T I C A – HERENCIA GENETICA**

### **VINCULOS DE SANGRE**

Genética es la ciencia que estudia la herencia y la variabilidad de los seres vivos es decir el estudio de los factores hereditarios .

Dentro de los genes existen genes dominantes y genes recesivos. El gen dominante es aquel que se manifiesta y oculta al otro gen, que por este motivo se llama recesivo, lo que no quiere decir que no exista sino que es mantenido en reserva, oculto en la reproducción del individuo.

Cuando los dos genes son iguales se dice homocigótico significa que este organismo genes iguales para un mismo carácter. Cuando son diferentes se dice que es heterocigótico, es decir que sus genes para ese carácter son distintos. Cuando ninguno de los genes es dominante se dice que se ha producido una herencia intermedia.

Genoma es el conjunto de genes que especifican todos los caracteres que pueden ser expresados en un organismo. El genoma es todo el material genético de un ser vivo. Es el juego completo de instrucciones hereditarias para la construcción y mantenimiento de un organismo y para pasar la vida a la siguiente generación.

En la mayoría de los seres vivos el genoma esta hecho por el componente químico llamado ADN. El genoma contiene genes empacados en cromosomas que contienen genes y afectan características específicas del organismo.

En resumen el genoma se divide en cromosomas que contienen genes y los genes están hechos de ADN.

#### **TABLA GENETICA**

Genes dominantes son aquellos que se imponen sobre los demás y luego están los genes recesivos que son los que se llegan a perderse con el paso del tiempo.

Para explicar mejor un ejemplo cruzamos el azul corresponde a genes dominantes con otro amarillo que corresponde a genes recesivos el resultado será que la mayoría serán azules, pocos amarillos y unos cuantos cruzados.

Así podemos presentar a los colores dominantes azul oscuro, azul eléctrico, el rojo y el verde, los colores recesivos que son amarillo, negro, blanco, camboyano y chocolate.

Un gen es una diminuta unidad de ADN. que esta contenida en un cromosoma, el cual contiene además ADN. y ARN.. En el núcleo de cada célula de nuestro cuerpo hay alrededor de 50,000 genes que se encuentran en los 23 pares de cromosomas.

Las características del ser humano ojos, color del cabello, rasgos físicos, talla, etc. dependen exclusivamente de los genes.

El par de genes que forman las células del embrión se llama alelos.

Los genes que hay en cada célula son la parte del organismo que contiene toda la información necesaria para crear animales y plantas. La mayoría de los genes lleva información que dirige la célula a fabricar proteínas. Algunos genes le dicen a la célula de un embrión donde están situadas y tienen que crecer para convertirse en un brazo o en una pierna. La secuencia de bases almacenadas en los genes determinan que tipo de criatura viva será. La información hereditaria esta almacenada en el núcleo de cada célula en forma de cadena de genes llamadas cromosomas.

Como un libro de texto viviente, dos juegos de cromosomas llevan todos los genes de un individuo, definiendo el carácter de la estructura de las proteínas que llevan a cabo la mayor parte del trabajo del cuerpo.

En los año 1950 se descubre la composición química de los genes identificados como ADN..

El gen es la unidad de la herencia. El conjunto de genes de un organismo es el genoma. El efecto de la reproducción sexual es mezclar o barajar los genes. Las células sexuales son 2 ( óvulo y esperma ) contienen 23 cromosomas cada uno pero cuando se unen suman 46 cromosomas normales, la nueva célula será un mosaico de genes maternos y paternos. El gen de los ojos marrones por ejemplo es dominante sobre los ojos azules. Son los que se llaman recesivos y dominante. Algunas veces se produce una especie de compromiso híbrido.

La susceptibilidad a padecer ciertas enfermedades tienen un componente genético muy importante este grupo incluye la esquizofrenia, tuberculosis, la malaria, la migraña, hipertensión arterial, diabetes etc. Muchas de las enfermedades están originadas por genes recesivos y algunos por genes dominantes.

Los cromosomas contienen la información genética del organismo. Cada tipo de organismo tiene un numero determinado de cromosomas ,en la especie humana por ejemplo hay 23

pares de cromosomas organizados en 8 grupos según el tamaño y la forma la mitad de los cromosomas proceden del padre y la otra mitad de la madre. La diferencia entre individuos reflejan la recombinación genética de estos juegos de cromosomas la pasan de una generación a otra.

NOTA: Este resumen y comentario sobre la genética, herencia genética, vínculos de sangre se a realizado con la finalidad ver que los genes de los MARTICORENA se mantienen inclusive de aquellos que llegaron al Perú a fines del siglo XVII y sus descendientes como características, rasgos físicos, caracteres, personalidad y otras como se menciona esta síntesis que se hace sobre la genética.

### Tabla Genética

**Tabla N° 1**

PADRES	PAPA 50%	MAMA 50%
--------	----------	----------

**Tabla N° 2**

Parentesco	Generación	Porcentaje incidencia
Padres	1 <sup>a</sup> .	1/2
Hijos	2 <sup>a</sup> .	1/4
Nietos	3 <sup>a</sup> .	1/8
Bisnietos	4 <sup>a</sup> .	1/16
Tataranietos	5 <sup>a</sup> .	1/32
Sigue...	6 <sup>a</sup> .	1/64
Sigue...	7 <sup>a</sup> .	1/128
Sigue...	8 <sup>a</sup> .	1/256
Sigue...	9 <sup>a</sup> .	1/512
Sigue...	10 <sup>a</sup> .	1/1024

NOTA: Existen aproximadamente 2 billones de genes del padre y la madre quienes aportan el 50% cada uno y se van transmitiendo de generación en generación, los genes determinantes y los genes recesivos.