



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

Nombre del Alumno: Yadira Antonio Ordoñez

Nombre de la actividad: Ensayo leyes de Mendel

Parcial: 1er

Nombre de la Materia: Genética humana

Nombre del profesor: Dr. Edwin Yoani López Montes

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 3ro. Grupo: A

## Introducción

A continuación se abordará el tema de las leyes de Mendel el cual indica la forma en cómo se transmiten de generación en generación todos los rasgos hereditarios que puede llegar a adquirir una persona, esto es una forma de como constituye la formación genética. Anteriormente se le conocía como herencia mendeliana la gente común o sin saber hacerla de genética lo describía que a partir de dos cubos o cubetas de pinturas diferentes y al mezclar estas sustancias deban como resultado un nuevo color o color intermedio. Pero el científico Mendel empezó a realizar un experimento y determinó tres leyes los cuales nos ayudan a poder comprando como es el seguimiento o la transmisión de la herencia genética y como existen genes los cuales nos ayudan a tener rasgos y aspectos parecidos a los largo de las generaciones. Estas leyes incluyen los principios básicos de la genética que fueron creados en el siglo XIX por Gregor Mendel, estos también recibieron el nombre de genética mendeliana o genética clásica, Mendel experimentó a partir de un guisante de jardín y fue donde descubrió tres principios en lo que se basa la herencia genética no sólo para los guisantes sino a todos los seres vivos en general, el cual se basa en que al reproducirse se transfieren diferentes rasgos hereditarios de generación en generación, él descartó el pensamiento que se tenía que era una mezcla de rasgos de dos diferentes seres, sino se dijo “los individuos tienen unidades discretas de herencia, que ahora conocemos como genes, y estos genes se transmiten a la descendencia” esto se publicó en el año 1865, los cuales a partir de estas leyes fue donde se sentaron las bases de la ahora llamada herencia genética, ahora se puede considerar que las tres leyes o principios de Mendel son los que constituyen los fundamentos de la genética. A pesar que Mendel fue el que investigó y propuso estos principios de la genética no fue una investigación muy reconocida es ese momento tuvieron que pasar aproximadamente 35 años después para que se descubriera su trabajo y se puso a prueba y fue donde se demostró que si pudo diferenciar y comprender las bases genéticas, los rasgos dominantes y rasgos recesivos sobre los que ahora se basa gran parte de la genética humana. Las leyes de Mendel nos ayuda a comprender cómo es posible que se herede el carácter, el fenotipo y como se adquieren los rasgos de distintos individuos, su experimento fue uno muy fácil de hacer y es de la misma manera fácil de comprender cómo funciona la genética, a pesar de sólo haber experimentado con plantas como los guisantes, fue una manera muy particular de comprender esta parte de la genética y como es muy similar la forma en cómo los diferentes de seres vivos también adquieren los rasgos genéticos hereditarios. El en concreto propuso que las variaciones que presentan las diferentes líneas de los guisantes son debidas a diferentes “caracteres” o “factores” existentes en las plantas. Y que para cada uno de estos caracteres existirán dos alternativas esto ya se puede considerar que se refería a los alelos.

## Leyes de Mendel

Todo comenzó con Gregor Mendel quien era un naturalista austriaco y científico que en el año de 1865, publicó “Leyes de Mendel” lo que ahora actualmente sería llamada el origen de la teoría de la herencia genética, a grandes rasgos estas leyes o principios describen como se va desarrollando o transmitiendo los rasgos genéticos de dos diferentes tipos de generación en generación en los órganos vivos. Mendel experimentó utilizando guisantes de su jardín de líneas puras para tener cada rasgo específico, él sabía cuáles de sus guisantes eran de línea pura los cuales daban flores u hojas de un color determinado como el púrpura y él lo sabía porque siempre las polinizó y sabía que solo sabían de ese color en específico, luego cruzó esta línea pura con otra línea pura de otro tipo de guisante que daba sus flores de otro color diferente el cual como resultado daba un híbrido, el cual daban otros rasgos diferentes pero habían unas que tenían rasgos muy parecidos a los de la primera línea. A partir de estas a partir de su investigación propuso tres leyes: La primera fue **la ley de la dominancia o también llamada ley de la uniformidad**; esta se basa en que si cruzas a dos razas puras o dominantes, como resultado se obtendrá hijos/as iguales entre sí, de igual forma a los gen de los dominantes progenitores. Por ejemplo: si los ojos del padre son marrones y los ojos de la madre son azules el hijo/a tendrá los ojos de color marrones al ser el padre el gen dominante. Pero esto no podría ser siempre así ya que se debe de tomar en cuenta los genes que tengan los abuelos/as. La segunda ley es **la ley de la segregación**: esta se basa en que el cruce de dos sujetos de la primera generación se dará oportunidad a una segunda generación filial. Por lo tanto el carácter recesivo estará presente en una proporción de 1 de 4. La tercera ley es **la ley de la transmisión independiente**: la conclusión de Mendel fue que los alelos de un gen se transmiten independientemente del otro gen, lo que quiere decir que no existe relación entre ellos. Por ejemplo el patrón de la herencia de una planta con flores púrpuras transmiten sus gen de flores púrpuras de manera independiente y con la misma proporción. A lo que se basa el gen dominante y recesivo, el alelo dominante siempre va a dominar sobre el otro, cuando se esté presente una sola copia. Y el recesivo solo podrá dominar o expresar cuando tenga dos copias que estén presentes. Así que las leyes de Mendel se basan en la dominancia completa o parcial de los alelos, así que cuando los alelos no tiene una dominancia completa no siguen el patrón o secuencia de la dominancia mendeliana. Así que se podría decir que existe otros tipos de dominancia que podría ser dominancia parcial o incompleta, aunque normalmente la mayoría de los alelos no siempre presentan una dominancia completa, normalmente en el caso de los humanos los que tienen una dominancia completa siempre están relacionados con alguna enfermedad, se podría decir que Gregor Mendel tuvo cierta suerte en que sus plantas o guisantes si tuvieran este gen dominante en todos sus experimentos y así pudo determinar las leyes que se propuso. Aunque la genética mendeliana es fundamental para el estudio de la herencia, no todos los rasgos encajan perfectamente en estas tres leyes y siempre hay ciertas variaciones.

## Conclusión

La herencia genética se pudo observar desde hace tiempo sin tener la tecnología que actualmente se tiene, el que propuso la teoría de esta herencia fue Gregor Mendel quien era un naturalista austriaco, a base de sus plantas de guisante s fue que pudo descubrir este patrón. Él publicó todos sus resultados obtenidos en 1865 en donde decía que se podía moldear o modificar la herencia de ciertas características dando como ejemplo sus plantas. Pero todo su investigación fue redescubierta hasta 35 años después en donde se estudiaron todo lo que propuso él planteo tres leyes o principios en los que se basan toda la herencia genética, en ellos se puede observar que pudo comprender sobre los genes dominantes y recesivos en los que ahora se basa la genética. Toda la investigación que propuso Mendel fue de gran importancia en la comprensión de los genes en humanos y como se pueden tener ciertas características dependiendo de sus alelos, gracias a esto también se puede observar que existen ciertas mutaciones en los genes los cuales pueden causar problemas o daños al momento de codificar e interpretar la información genética para formar una nueva vida. A lo largo del tiempo se han estado diciendo que los datos de Mendel fueron alterados muchos creen que Mendel establece que el propósito de sus experimentos era seguir el desarrollo de la progenie de los híbridos, ya que no se había formulado una ley aplicable a la formación y desarrollo de éstos y que él no tenía una teoría propuesta como tal sobre la herencia genética y que todo su investigación fue coda de suerte ya que el era un investigador empírico. Si bien estos datos podrían ser correctos muchos científicos llegaron a la conclusión que los datos de Mendel fueron correctamente analizados, si bien no se puede negar que Mendel tuvo suerte en que sus plantas que estudio fueron de gen dominante al comienzo para poder sustentar sus hipótesis y seguimiento del experimento. Debido a esto el pudo determinar que al siempre mezclaba únicamente una clase de plantas seguía obteniendo la misma descendencia o combinación, pero al cruzar dos variedades puras con diferente tipo de semilla como consecuencia siempre obtenía una descendencia o mezcla uniforme. Y pudo observar de igual manera que había ciertas variaciones al seguir mezclando las plantas pero al fin de cuenta siempre había un gen que era dominante y tenía las características de la original prueba, siempre y cuando el gen siempre domine y tenga una copia para poder expresarse. Actualmente existen distintos tipos de variaciones y no todos los rasgos encajan los las leyes que Mendel propuso.

## **Bibliografía**

V. Del Castillo Ruiz. (2018). Genética clínica 2da edición