



**Universidad del  
Sureste**



**Escuela de Medicina**

**Nombre de Alumno:**

**Emili Valeria Roblero Velázquez**

**Nombre del Docente:**

**Edwin Yobani López Montes**

**Nombre del Trabajo:**

**Ensayo**

**Materia:**

**Genética Humana**

**Grado: 3 Grupo: "B"**

Las leyes de Mendel nos tratan de explicar como es que una característica se hereda de una generación a otra, cuyas leyes fueron propuestas por Gregorio Mendel un monje austriaco en el año 1854 y 1866 pues descubrió los principios fundamentales de la herencia gracias a que gran parte de su vida se encargó de realizar experimentos especialmente cruzando razas de chícharos lo cual lo hizo para entender cómo se heredan los caracteres y por medio de esos experimentos consiguió realizar estas tres leyes fundamentales las cuales también se consideran como los tres mandamientos de la genética cuyas leyes nos ayudan a comprender la herencia simple, gracias a esta gran aportación se le llegó a considerar como padre de la genética, para entender mejor estas leyes que Mendel propuso este trabajo tiene como finalidad tratar de explicar en qué consiste y como por medio de estos experimentos él llegó a tales conclusiones.

Cuando Mendel decidió comenzar con sus experimentos se dio cuenta de que había varios tipos de chícharos los cuales eran razas puras al hablar de razas puras entendemos que contienen alelos iguales y por alelos nos referimos a que estos se encuentran en los cromosomas y nos representan las diferentes variaciones de un gen o una característica, un individuo hereda dos alelos para un mismo gen o característica, un alelo se hereda del padre y el otro se hereda de la madre, estos se clasifican en dominantes y recesivos, los dominantes son los que determinan las características visibles y los recesivos son los que tienen menos probabilidad de expresar una característica, si hay un alelo dominante y uno recesivo, será el dominante el que predomine sobre el recesivo, entendiendo esto comencemos hablar de su primer experimento el cual consistió en que cruzó un chícharo amarillo lo cual era homocigoto dominante el cual representaremos como (AA) y un chícharo verde que era homocigoto recesivo representado (aa) y el resultado de esta unión fue un chícharo de color amarillo (Aa) lo cual fue genotípicamente y fenotípicamente igual entre sí y entonces salió color amarillo porque fue la característica dominante, al hablar por genotipo entendemos que es información que se encuentra en los genes y por lo mismo no puede ser observado a simple vista y fenotipo son estas características que se pueden observar cómo en este caso Mendel se basó en el color del chícharo y fue así como se creó la primera ley la cual la llamo ley de la

uniformidad que refiere a que al cruzar dos individuos de razas puras toda su descendencia en la primera generación será fenotípicamente y genotípicamente será igual entre sí. Para la segunda ley, Mendel después se preguntó, que pasaría si se llegase a cruzar la descendencia de las 2 líneas puras, así que procedió a continuar con sus experimentos lo cual le llevo años para llegar a una respuesta, cuyo experimento consistió en cruzar 2 chicharos obtenidos de la primera generación los cuales eran de color amarillo (Aa) y como resultado de este experimento dio un chicharo verde (aa) esto se debe a que se encontraron los dos alelos recesivos es decir (aa) los cuales eran homocigotos por homocigotos sabemos que se refiere a 2 alelos iguales como en este ejemplo dos (aa) y los otros tres chicharos fueron de color amarillo, 2 mas fueron heterocigotos que esto se refiere a 2 alelos distintos (Aa) pero en estos sabemos que en alelo dominante expresara su característica lo cual en este caso fue el color amarillo y otro más homocigoto pero de raza pura (AA), lo cual Mendel llamo a esta ley "ley de la segregación" la cual establece que el gen recesivo se va expresar en la segunda generación en una porción de uno de 4 descendientes. Pero Mendel no se quedó con solo estas conclusiones a las que había llegado así que decidió seguir trabajando, continuo haciendo sus cruzamientos y se dio cuenta de que aparte de los colores habían otras características que los identificaban unos de otros en este caso el observo la piel de los chicharos y vio que no era igual entre si pues unos tenían la piel lisa y otros la piel rugosa entonces el vio que los caracteres se heredaban de forma totalmente independiente pero aun así guardan cierta relación con sus progenitores, entonces en base a esto Mendel decidió crear su tercera ley la cual llamo "ley de transmisión independiente", que dice que hay rasgos que se mantienen de manera independiente unos de otros sin seguir un patrón establecido y no afecta con la transmisión de otro rasgo.

En virtud de lo argumentado el trabajo de Mendel aunque al principio no fue reconocido si no hasta años después, nos es de gran importancia no solo porque nos ayuda a conocer las bases de la herencia genética, sino que además nos tratan de explicar las distintas variedades de características que puede llegar a tener un ser vivo y esto particularmente en Medicina han sido de gran utilidad pues gracias

a ello se han llegado a encontrar las causas de diversas anomalías y patologías en los seres humanos y los seres vivos en general.

(Megía, 2017) (Griffiths, 2008) (Alberts)

## Bibliografía

Alberts, B. H. (s.f.). *Introducción a la Biología Celular*. Editorial Médica Panamericana.

Griffiths, A. S. (2008). *Introducción al análisis genético*. Obtenido de [bioinformatica.uab.es](http://bioinformatica.uab.es)

Megía, F. G. (4 de abril de 2017). *Las leyes de la herencia simple: 3 mandamientos de la genética*. Obtenido de el blog de la genotipia: [genotipia.com](http://genotipia.com)