



Nombre del Alumno:

Deyler Antoni Hernández Gutiérrez

Nombre del tema:

ensayo sobre las leyes de Mendel

Parcial y semestre: 3-1 p

Nombre de la Materia:

Genética Humana

Nombre del profesor:

Edwin yoani López Montes

Nombre de la Licenciatura:

Medicina Humana

Lugar y Fecha: 3/09/2023

INTRODUCCION

Cuando hablamos de genética hacemos referencia al estudio de los genes, los cuales son secuencias de ADN, los cuales contienen la información necesaria para poder llevar a cabo la síntesis de proteínas y así determinar las características de un organismo, ya que a lo largo de nuestra existencia, hemos procreado o hemos tenido hijos, el proceso de concebir a un producto (feto)(bebé) es algo extraordinario que la vida nos ha regalado, como es que en este proceso, a nivel celular pasan miles de cosas, aquí es donde nos enfocamos o hacemos énfasis en el espermatozoide y el ovulo, los cuales dan paso a lo que es el proceso de fecundación, como es que estas dos células cargan con el material genético de cada progenitor, he aquí donde sucede lo hermoso de la naturaleza y donde Mendel se enfoca o se enfocó para estudiar, donde implemento tres leyes que tratan de explicar este proceso, el como estas dos células pueden cargar con el material genético de cada progenitor, y poder transferirlo al producto, en este caso él bebé, aunque Mendel no se enfoco en solo los humanos, tomo como base demás cosas, plantas, y animales, mediante estos estudios también surgió la respuesta a las posibles mutaciones y como estas pueden afectar a un organismo, y como con su leyes podemos entender la parte normal de la transferencia, pero también lo anormal en el desarrollo de este, gracias a sus leyes hoy día podemos entender el proceso de transferencia genética, por estas y demás aportaciones en el campo de la medicina en específico es considerado el padre de la genética hasta hoy día.

DESARROLLO

Para dar paso a explicar las leyes de Mendel, que es en lo que nos hemos de enfocar, debemos conocer o entender como surgieron las bases de la genética a lo largo de la historia, pero al hablar de genética, debemos entender que es una ciencia, la cual se van a encargar de estudiar la herencia y la variación en los organismos, en esta buscamos comprender el cómo se transmiten los caracteres de una generación a otra, así como los cambios que se pueden producir, y las diferencias que existe entre individuos. Habiendo definido genética, podemos dar paso a sus antecedentes, haciendo énfasis en un personaje histórico muy importante como lo es Gregor Mendel, el cual gracias a sus meticulosos y largos estudios fue capaz de formular tres leyes de la herencia, los cuales son muy importantes y que por ello es considerado el padre de la genética, dicho personaje tuvo como primer encuentro: las abejas, las cuales coleccionaba, y con las que realizaba distintos tipos de cruces, alrededor de los años 1856 y 1863 realizó experimentos sobre la hibridación de plantas. Donde se tiene registro de trabajos con más de 28.000 plantas de distintas variantes del chícharo, enfocándose en los detalles de este, hablese de las características de la semilla y la planta: la forma de la semilla, el color de los cotiledones, la forma de la vaina, el color de la vaina inmadura, la posición de las flores, el color de las flores y la longitud del tallo, es donde observo cómo se transmitían las características a las próximas generaciones o partes de ella, demostró que los rasgos hereditarios no se mezclan de forma indiscriminada, estos siguen patrones predecibles. Dichos resultados de sus experimentos y estudios que realizo concluyeron y dieron la pauta para dar a conocer los principios que se conocen como las leyes de la herencia. Habiendo hablado y conocido un poco de sus antecedentes, podemos dar paso a especificar cada una de las leyes en las cuales Mendel se enfocó o las cuales descubrió que aún son las bases de la genética hoy en día, las hemos de dividir en tres:

La primera ley de Mendel, o mejor conocida como la ley de la uniformidad o segregación, catalogada como una de las más sencillas, establece que los rasgos hereditarios son determinados por genes que se transmiten de generación en generación en esta también manifiesta que si se cruzan dos razas puras, una con genotipo dominante y otra con genotipo recesivo, para un determinado carácter, los descendientes de la primera generación serán todos iguales entre sí fenotípica y genotípicamente, e iguales fenotípicamente a uno de los progenitores (de genotipo dominante). Para referirnos a la segunda ley de Mendel, también las podemos llamar la ley de la segregación independiente, en la cual nos explica el cómo se transmiten los alelos de un gen en la formación de los gametos, esta ley nos indica que la herencia de un gen no está relacionada con la herencia de otros genes, lo cual significa que los rasgos hereditarios se transmiten independientemente uno de otro, sin influenciarse mutuamente. La tercera ley de Mendel: también conocida como la ley de la dominancia, establece que algunos alelos son dominantes sobre otros, no se mezclan ni desaparecen generación tras generación. Esto significa que, si un organismo tiene un alelo dominante y uno recesivo para un determinado rasgo,

solo mostrará el fenotipo asociado al alelo dominante, he aquí donde podemos incluir términos asociados como lo son el homocigoto, y el heterocigoto, cuando hablamos de homocigoto nos referimos a cuando los alelos de un gen son iguales, y en un heterocigoto: cuando las dos copias del gen que se heredan de los padres son diferentes los cuales se van a caracterizar por la transferencia de material genético en los alelos, donde puede interferir esta ley, si un alelo es dominante el producto llevara rasgos asociado a ese material genético, o si ambos son alelos recesivos tendrá características de ambos. Ya conocimos lo importante de la historia, y como vimos, las aportaciones de Mendel son de alta relevancia, y como estas otorgaron las bases, de demás estudios o descubrimientos de personajes históricos, y como continuaron su legado, con aportaciones de sus investigaciones, que están presente hasta la actualidad.

Mendel fue el encargado de descubrir dos tipos de genes en relación al sexo u organismo de cada persona, planteó que las mujeres cuentan con dos cromosomas x de modo que se expresara como XX, y el sexo masculino se expresa de diferente manera, un cromosoma X y uno Y, todo este estudio y descubrimiento de Mendel dio pauta nuevamente a la posible respuesta de una mutación simple, como por ejemplo: herencia autosómica dominante, y la herencia autosómica recesiva, la herencia dominante ligada al cromosoma X, y ligada al cromosoma Y, y como se ha venido mencionando, todo este hallazgo otorgo el paso a las posibles respuestas a mutaciones, una teoría que se planto en ese momento fue: el cromosoma X es quien porta una mayor cantidad de genes a comparación de un cromosoma Y, ya que este solo se relaciona con el sexo masculino y el cromosoma X es común para ambos sexos, y las mutaciones o alteraciones en cromosomas autosómicos, donde solo hay expresión en los aparatos reproductores.

Como vimos a lo largo del recorrido por los antecedentes nos dimos cuenta como se aplica en el ámbito moderno de la genética, la cual hoy día se ha de dividir en diferentes áreas de estudio, como por ejemplo: la genética clásica, la cual se encarga de analizar la herencia de los caracteres a través de generaciones, la genética molecular, que se enfoca en el estudio de los genes y su estructura a nivel molecular; la genética de poblaciones, que se ocupa de analizar cómo se distribuyen los genes en una población; y la genética evolutiva, que estudia cómo los genes y las mutaciones que dan lugar a la evolución de las especies, pero algo a tener en cuenta cuando hablamos de genética, no solo se enfoca en dar humanos, no solo se enfoca en alteraciones, está en los últimos tiempos ha sido clave en el desarrollo de técnicas de una reproducción asistida, un ejemplo de ello, es la fecundación in vitro y así llevar a cabo lo que es la selección de embriones La genética desde su descubrimiento, ha jugado un papel fundamental en el campo de la medicina, ya que ha permitido explicar e identificar genes que pueden estar asociados a enfermedades hereditarias y con ello se puedan desarrollar pruebas genéticas para su detección.

CONCLUSION

En conclusión, el dar un repaso por los antecedentes de los estudios que Mendel logro y gracias a ello poder comprender la magnitud del hallazgo que Mendel logro es algo extraordinario, ya que fue quien dio la pauta para poder entender que son sus leyes y con el fin que pueden ser usadas en el ámbito de la medicina, las cuales han sentado las bases de la genética moderna, y han permitido que podamos comprender y estudiar mejor y a mayor profundidad el proceso transmisión de los rasgos hereditarios, es decir el material genético en los seres vivos, y es como que este se ha de expresar en el nuevo producto. Su trabajo revolucionó el campo de la biología y abrió las puertas para nuevos descubrimientos en el campo de la genética, gracias a sus descubrimientos, podemos comprender el proceso por el cual se heredan ciertas enfermedades genéticas, cómo se lleva a cabo la selección artificial en plantas y animales, y cómo se pueden predecir las probabilidades de que un rasgo se manifieste en futuras generaciones.

REFERENCIAS

Valega, O., De Apícola, A., & Guillermo, D. (s/f). *Las Leyes de Mendel*.

Ihmc.us. Recuperado el 13 de septiembre de 2023, de

https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1GQ3G4RQD-2CHGJXW-DDH/leyes_de_mendel.pdf

(S/f). Cloudfront.net. Recuperado el 13 de septiembre de 2023, de

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33953197/Bases_cientificas-libre.pdf?1402836470=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFundamentos_para_el_estudio_del_comporta.pdf&Expires=1694571479&Signature=THOtaxZAhZTDVEOvZDNctcF6DthR25-6iMlMx7oLY28HpvnOay6n2Ek7ToCXcvi~DaLXpE6Fu2xRKTrho1OeCh4TdQiNIrmK~4nxwrgMxL38CX5vSxl8IQbybnQAmcg-oMCH76ztmDBeXcs4K9~1E~oViXtCFh-Ulh2RXY7Asf44CKvtix3MmiKPh2jdqXkKLC9voN1ymiHkwoNp1qdI4fQUyEJTjAEQrcev1kNFsStrHSOW3W9~oxcblk3sX4ddjWcd55nskysysuQVarQr8q041dVz8pIkANuxq44N3x~BGqmk86bDVrPt2VhwuIRHD9TKMnj8-MOSZOKbk2SgVA &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=100