

Alumna:Valles Morales Olga Isabel
Asignatura:Genética Humana
Universidad Del Sureste
Tercer Semestre De Medicina Humana
Unidad Uno
Docente:Dr. Jose Miguel Culebro Ricaldi
Ensayo Impacto De Las Leyes De Mendel En La Medicina



Las Leyes de Mendel, también conocidas como la genética mendeliana, son el conjunto de reglas básicas sobre la herencia genética, es decir, cómo se transmiten las distintas posibilidades (alelos) que existen para una posición concreta (locus) de un gen postuladas por un monje agustino austriaco llamada Gregor Mendel nacido en el siglo XIX.

Las Leyes de Mendel nos permiten comprender cómo se hereda un carácter y que determina el fenotipo que adquieren los distintos individuos entendiendo así la genética. Uno de los trabajos de Mendel fue llevado a cabo con 33 líneas de puras variedades de la planta del guisante.

Si los alelos son iguales en una misma persona o planta quiere decir que es homocigoto; en caso que se presente dos alelos diferentes el individuo será heterocigoto.

Las Leyes de Mendel tienen un impacto importante en la medicina al establecer los principios de la herencia, permitiendo comprender y predecir la transmisión de enfermedades genéticas, estimar riesgos para pacientes y familiares, y fundamentar avances en diagnóstico y genética humana, como la identificación de portadores de ciertas enfermedades recesivas y el diagnóstico de trastornos genéticos hereditarios.

Sus principales impactos en la medicina fueron:

- La comprensión de la herencia de enfermedades, ya que las leyes de Mendel nos permiten entender cómo se transmiten las enfermedades hereditarias de padres a hijos, especialmente aquellas causadas por un gen.
- Identificación de enfermedades mendelianas, los patrones de herencia como las enfermedades autosómicas recesivas, de las cuáles Mendel fue el primer observador, son ahora denominadas “mendelianas” por su relación con sus leyes.
- Estimación del riesgo genético, se utilizan para calcular la probabilidad de que un individuo sea portador de una enfermedad o que sus descendientes la desarrollen, lo cual es fundamental en el asesoramiento genético.
- Diagnóstico genético, ayudan a diagnosticar enfermedades genéticas como el síndrome de Turner o la hemocromatosis, lo que permite la evaluación de familiares en busca de posibles defectos genéticos o estados de portador.
- Bases para la genética moderna, las leyes de Mendel junto con el posterior descubrimiento de que los genes se organizan en cromosomas y que el ADN es el portador de la información hereditaria, constituyen los pilares de la genética moderna y por extensión de la medicina genética.

- Fundamento para la medicina personalizada,el estudio del genoma,basado en estos principios,es una herramienta potente para la toma de decisiones clínicas personalizadas,incluyendo la prevención y el tratamiento de enfermedades.

- Aplicaciones en la medicina y la agricultura,las leyes de Mendel tienen aplicaciones prácticas en la medicina,la agricultura y la biología molecular,lo que ha permitido avanzar en la comprensión y el tratamiento de enfermedades genéticas.

- Diagnóstico genético preimplantacional,permite detectar anomalías genéticas en embriones antes de ser implantados en el útero materno,previniendo la transmisión de enfermedades genéticas hereditarias.

- Terapia génica,en el cual se introducen genes sanos en células o tejidos de pacientes con enfermedades genéticas para corregir o compensar el defecto genético.

- Desarrollo de medicamentos,la genética ayuda a identificar dianas terapéuticas y comprender los mecanismos genéticos involucrados en las enfermedades,lo que permite diseñar tratamientos más eficaces y personalizados.

Las leyes de Mendel han sido fundamentales para entender la herencia de enfermedades genéticas como la fibrosis quística,la distrofia muscular y la enfermedad de Huntington,lo que ha permitido desarrollar tratamientos más efectivos y personalizados para estas enfermedades.

Bibliografia

- <https://share.google/hmNN89D9GuziLpDnT>
- <https://share.google/qOisY3JcyMTpmcLBA>