



GENETICA HUMANA

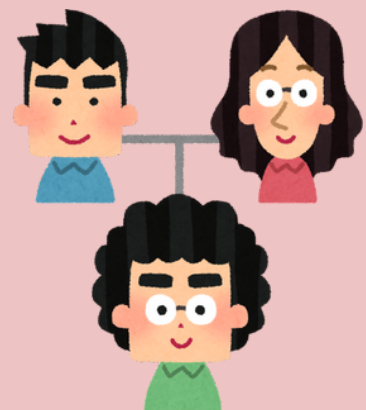
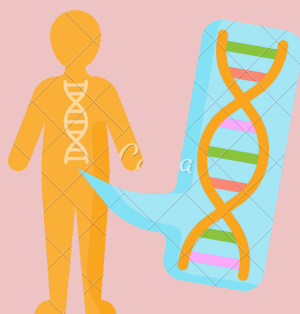
ALINE VALENTINA LOPEZ GUTIERREZ

3ER SEMESTRE

DR. JOSÉ MIGUEL CULEBRO RICALDI

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

FECHA DE ENTREGA: 06-09-2025



La genética mendeliana se basa en las leyes de la herencia propuestas por Gregor Mendel, que observó patrones de herencia utilizando plantas de guisante. A través de sus cruzamientos, Mendel formuló dos leyes fundamentales: la ley de la segregación y la ley de la distribución independiente. Cuando Gregor Mendel formuló sus famosas leyes de la herencia en el siglo XIX, no imaginaba que sus experimentos con guisantes sentarían las bases de la genética moderna y por lo tanto, transformarían la medicina para siempre. Al inicio, sus descubrimientos pasaron desapercibidos, pero con el tiempo se reconoció que sus principios de segregación y distribución independiente eran la clave para comprender cómo los caracteres se transmiten de una generación a otra. Hoy, esas leyes no solo se consideran un fundamento teórico, sino también una herramienta práctica para explicar, diagnosticar y tratar enfermedades.

El aporte de Mendel no se quedó solo en explicar enfermedades hereditarias. Sus descubrimientos fueron la base para entender el ADN, los genes y las mutaciones. Con los avances de la biología, la medicina ya no solo se enfoca en los síntomas, sino que busca la causa en los genes.

Esto ha llevado a lo que llamamos medicina personalizada, donde cada paciente recibe un tratamiento según sus características genéticas. Por ejemplo, en algunos tipos de cáncer, se estudian las mutaciones del tumor y se diseña una terapia específica. También se pueden elegir medicamentos que funcionen mejor de acuerdo al perfil genético de cada persona. Aunque Mendel nunca imaginó esto, sin sus leyes no habría sido posible llegar tan lejos.

Las pruebas genéticas actuales también se apoyan en lo que Mendel descubrió. Hoy podemos analizar el ADN y detectar mutaciones antes de que la enfermedad aparezca. Esto permite tomar medidas de prevención, como cambios en la alimentación, chequeos frecuentes o incluso tratamientos tempranos.

Además, se hacen pruebas genéticas durante el embarazo o en recién nacidos, para detectar enfermedades desde el inicio de la vida. Gracias a esto, se puede actuar rápido y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Lo increíble es que todo esto se originó a partir de simples experimentos con plantas en un monasterio, que con el tiempo se convirtieron en un pilar de la medicina preventiva.

No todas las enfermedades se pueden explicar con las leyes de Mendel, ya que muchas son poligénicas, es decir, dependen de varios genes, y además influyen factores del ambiente. Sin embargo, los principios de Mendel siguen siendo el punto de partida, ya que ayudaron a separar lo que es herencia de lo que depende del entorno.

Las leyes de Mendel cambiaron para siempre la manera de entender la herencia y tuvieron un impacto enorme en la medicina. Gracias a ellas, hoy se pueden identificar, diagnosticar y prevenir enfermedades genéticas, además de aplicar tratamientos personalizados.

Es decir, Mendel no solo revolucionó la biología con sus guisantes, sino que también transformó la forma en que vemos la salud y la enfermedad. Sus descubrimientos siguen presentes en cada prueba genética, en cada consulta de asesoramiento y en cada terapia diseñada a la medida del paciente. Su legado demuestra cómo un hallazgo simple puede llegar a beneficiar a millones de personas

BIBLIOGRAFIA

<https://geneticahoy.com/genetica-mendeliana-y-sus-aplicaciones-en-la-medicina-actual/>

<https://basadoenhechosreales.com.ar/leyes-de-mendel-un-hecho-historico-en-la-manipulacion-genetica/>

<https://www.significados.com/leyes-de-mendel/>