

Bases genéticas de las funciones y de los trastornos mentales

Conceptos básicos

La resistencia a ver objetivamente el papel de la herencia en las funciones mentales y la personalidad tiene como base la suposición de que, una vez establecido el origen genético de una enfermedad, las posibilidades terapéuticas son muy limitadas. La historia reciente de la medicina muestra que esto no es exacto.

Mendel formuló su ley de segregación independiente. En ella señaló que las características de un organismo se heredan como unidades definidas, hoy llamadas genes, que no se mezclan en los descendientes, sino que se mantienen individualizadas.

En el ser humano, durante la fecundación, el óvulo aporta 23 cromosomas y el espermatozoide otros 23. Estos cromosomas se unen en el cigoto, quedando unos genes enfrente de otros, en forma de pares homólogos.

Muchos padecimientos humanos son debidos a mutaciones de algún gen, determinadas por causas que son en buen parte, ignoradas. Para predecir si una enfermedad podrá pasar de padres a hijos es necesario saber cuáles de esos genes se transmiten de forma regresiva y cuál es su forma dominante.

Sala 2

La determinación de un rasgo particular o de un padecimiento es el resultado de una cadena continua de eventos y no la expresión de un defecto inalterable que está siempre presente en el momento del nacimiento

Bases en lo proceso genéticos

En 1948 Griffith hizo un experimento que es la base de la genética molecular. Comprobó que un extracto soluble de neumococos de constitución genética determinada daba lugar a una alteración hereditaria estable cuando se añadía a un cultivo de neumococos de otra cepa.

En 1944 Avery descubrió que la sustancia química que determina la transformación es el ácido desoxirribonucleico (ADN). Hoy podemos considerar al cromosoma como una estructura que contiene apartadamente las moléculas de ADN

Hay un importante eslabón intermediario en el ADN que es el ácido ribonucleico ARN. El ARN que transcribe la información de las bases del ADN se llama ARN mensajero.

En la actualidad es posible alterar deliberadamente el orden de las bases ADN y producir diversas mutaciones

Transmisión de la información genética

La transmisión de la información genética, es responsable de efectos tan diversos como la capacidad de realizar una cierta función metabólica, la formación de elementos estructurales en la célula o la producción de diferentes pigmentos biológicos.

Genética, psicología y patología mental

Las funciones mentales y la personalidad están sólidamente construidas sobre la estructura y función del sistema nervioso, las glándulas de secreción interna y en general sobre la fábrica total del organismo.

El grado en que un individuo puede desarrollar esa capacidad en el curso de su vida, dependen de potencialidades genéticas individuales que le transmiten sus ancestros; pero lo que ese individuo aprende depende de las circunstancias de su ambiente natural y sociocultural.

La capacidad de represión : lo que es reprimido por cada individuo depende de sus experiencias particulares, de las normas morales que adquiere, de sus frustraciones, sus angustias específicas, etc.