



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS TUXTLA

MEDICINA VETERINARIA

MATERIA

PORCINOS

FENOTIPO Y GENOTIPO

ALUMNO

GABRIEL COUTIÑO MENDOZA

FECHA

21 DE JULIO 2020

Fenotipo

La clase de la que se es miembro según las cualidades físicas observables en un organismo, incluyendo su morfología, fisiología y conducta a todos los niveles de descripción. Las propiedades observables de un organismo.

Genotipo

La clase de la que se es miembro según el estado de los factores hereditarios internos de un organismo, sus genes y por extensión su genoma. El contenido genético de un organismo.

Todos los organismos vivos son portadores de información codificada. Esto, que hoy nos parece obvio, en su momento fue chocante, anti-intuitivo. La revolución informática y la teoría de la información no habían mostrado la lógica e "intuitividad" de estos aspectos: no hay nada en sistemas no vivos -excepto los hechos por el hombre- que se corresponda con el genotipo, El fenotipo y el genotipo se identifican a un solo nivel: el del DNA. Por primera vez en la historia ahora el genotipo también es fenotipo, es un carácter observable, expresión de la realidad material del genotipo.

Un conocimiento completo del sistema genético requiere conocer como el genotipo se relaciona con el fenotipo, como el fenotipo a su vez se relaciona con el genotipo (pues las leyes que van del genotipo al fenotipo no tienen que ser las mismas que las que van del fenotipo al genotipo, como lo muestra, por ejemplo, la existencia de dominancia y la redundancia del código), y por último como el genotipo parental llega a convertirse en genotipos hijos. Mientras que este último proceso prácticamente está resuelto, sólo existe un conocimiento limitado de las rutas causales de los otros procesos. La relación entre el fenotipo y el genotipo es compleja, en donde entra en juego las relaciones entre alelos dentro de un gen (las relaciones de dominancia) y las interacciones entre genes. Éstas no vienen determinadas únicamente por el estado de los genes sino también por la secuencia de ambientes por lo que pasa cada genotipo durante su desarrollo: la norma de reacción. La descripción del fenotipo de un individuo tiene, pues, una dimensión temporal. Cuando el fenotipo se describe a un nivel próximo del genotipo el componente de interacción entre genes y el ruido asociado al desarrollo es menor y puede determinarse con más claridad las relaciones entre ambos niveles. El caso más obvio es el del nivel de descripción más bajo posible: el nivel del DNA. La secuencia de un gen determina completamente el genotipo de ese gen y puesto que puede leerse el genotipo, es posible inferir el fenotipo del genotipo obviando el desarrollo. El nivel inmediatamente superior, el RNA mensajero, presenta ya componentes de elaboración del mensaje, tales como la edición o el procesamiento del RNA. El siguiente nivel, la proteína especificada por los genes, presenta una relación exhaustiva (de uno a muchos) debido a la degeneración del código. Hay, además, una modificación de la estructura secundaria y terciaria bajo la influencia de genes distintos al que especifica la proteína. La división, la migración y la diferenciación celular que sigue a la síntesis proteica durante el proceso ontogénico introducen un número creciente de interacciones, añadiendo una mayor contingencia a las relaciones entre el fenotipo y el genotipo.