

OSWALDO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ
BIOLOGIA CELULAR Y GENETICA
LUZ ELENA CERVANTEZ
UDS
2DO-NUTRICION

MAPA CONCEPTUAL

MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA

EQUILIBRIO DE LA CÉLULA

la termodinámica; esta ciencia permite entender el flujo de la energía y las transformaciones que sufre un sistema cerrado, como nuestro planeta, y un sistema abierto como lo es la célula o un organismo multicelular.

Las leyes de la termodinámica expresan que la energía solo puede transformarse y que estas transformaciones promueven el caos, el cambio y la aleatoriedad dentro de un sistema. La célula, a simple vista, parece ir en contra de las leyes de la termodinámica al permanecer constante en sus procesos, invirtiendo mucha energía para mantener el equilibrio u homeostasis en su sistema.

El abordaje de las leyes de la termodinámica desde el punto de vista de la biología celular te permitirá comprender el flujo y las transformaciones de la energía dentro del ambiente celular, así como identificar y analizar el papel que juega la energía en el desarrollo de las funciones celulares, como el crecimiento, la organización, el metabolismo y la reproducción.

HOMEOSTASIS

La célula conserva la homeostasis por medio del metabolismo consumiendo toda su energía en este proceso, en el entendido de que la pérdida de la homeostasis significa la muerte como máximo grado irreversible de entropía.

A nivel celular la homeostasis contrarresta el efecto caótico que la entropía ejerce sobre la célula. Un ejemplo sencillo, por el cual la célula mantiene su homeostasis, es la regulación de la presión de su interior en respuesta a los cambios en su exterior.



MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA

ORGANELOS INVOLUCRADOS EN LA SECRECIÓN, TRÁFICO Y LOCALIZACIÓN DE PROTEÍNAS

La membrana plasmática es una estructura que rodea y limita completamente a la célula y constituye una «barrera» selectiva que controla el intercambio de sustancias desde el interior celular hacia el medio exterior circundante, y viceversa.

Entre los organelos tenemos el núcleo, las mitocondrias, el retículo endoplásmico, el aparato de Golgi, los peroxisomas y, en el caso de las células vegetales, los cloroplastos; el espacio en donde se encuentran estos organelos se llama citoplasma.

DIVERSIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA CELULAR

La característica que separa filogenéticamente a las arqueas de las bacterias y de los Eukarya, es que las arqueas han desarrollado mecanismos que les permiten habitar en ambientes muy extremos, para lo cual han desarrollado mecanismos de adaptación y resistencia al ambiente extremo.

Las células son variables en forma y función. Esto fue una de las causas que hizo difícil llegar a la conclusión de que todos los organismos vivos están formados por unidades con una organización básica común, denominadas células. La otra gran dificultad fue su tamaño diminuto.

