



UDS
Mi Universidad

Universidad del Sureste.

Nombre del alumno: Lourdes Aylin Velasco Herrera.

Materia: Biología celular y genética.

Tema: Morfofisiología de la célula.

Grado: 2° licenciatura en nutrición.

Maestra: Luz elena Cervantes Monroy.



MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA.

se divide en

Equilibrio de la célula

es

La vida es un concepto abstracto y difícil de definir. A nivel biológico la vida se manifiesta a través de la energía, la vida fluye gracias a que la energía está presente y se mueve mediante los sistemas biológicos.

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

es

Tomando en cuenta que la energía no se crea ni se destruye, sino que se transforma y que todos los sistemas tienden al desorden o entropía; un sistema con un nivel de organización como la célula no se mantiene ordenado fácilmente, precisamente por efecto de la 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. Este proceso se conoce como regulación de la presión osmótica

Entre el interior de la célula y su exterior puede existir un gradiente de concentración o una diferencia en el contenido de iones, de tal manera que los iones o la solución serán transportados hacia alguno de los lados con el fin de mantener a la célula en equilibrio.

Cuando la concentración de iones en el exterior de la célula es igual a la del interior se dice que la solución es isotónica. Cuando la concentración de iones en el exterior es menor que la de la célula, estamos hablando de una solución hipotónica con respecto a la célula y si es mayor se dice que es hipertónica.

Organelos involucrados en la secreción, tráfico y localización de proteínas

es

Los solutos se trasladan a través de las membranas mediante proteínas de transporte, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

A) Canales:
Las proteínas de canal son selectivas al soluto, tienen una tasa rápida de permeación de soluto y un mecanismo de compuerta que la regula. Contienen una región poro a través de la cual los solutos pasan a tasas de flujo altas cuando el canal está abierto.

B) Transportadores:
son compuestos de proteínas transportadoras, se unen a solutos en un lado de la membrana, pasan por un cambio alostérico (de conformación) y liberan los solutos en el otro lado de la membrana. Transducen la energía libre almacenada en gradientes electroquímicos, ATP u otras fuentes de energía hacia el transporte de sustratos contra un gradiente de concentración.

Diversidad en la producción de energía celular

es

En Procariontas:
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.

En eucariotas:
Las diferencias metabólicas estriban en base al grado evolutivo, la mayor parte de ellas son Heterótrofas, sin embargo, el metabolismo en plantas y algas es autótrofo. Así la generación de energía se lleva a cabo en diferentes condiciones.

Los organismos también se denominan productores, ya que poseen la habilidad de producir su propio alimento a partir de moléculas inorgánicas y una fuente de energía. La mayor parte de los organismos autótrofos son plantas.

Bibliografía:
Universidad del sureste. 2023. antología de biología celular. PDF.