

MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA

UNIDAD II



Mariza Alejandra Cancino Morales

Dr.a Luz Elena Cervantes Monroy

Nutrición

Mapa conceptual

Universidad del Sureste

MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA

Homeostasis

La célula conserva la homeostasis por medio del metabolismo consumiendo toda su energía en este proceso

Unicelulares

Para organismos unicelulares, la homeostasis es necesaria porque el ambiente exterior puede estar sujeto a fluctuaciones importantes.

Pluricelulares

Para organismos pluricelulares, permite que las células individuales mantengan el ambiente interno distinto del ambiente del líquido extracelular.

La célula

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.

Transporte de solutos

Los solutos se trasladan a través de las membranas mediante proteínas de transporte.

Canales

Son compuestos por proteínas de canal. Las proteínas de canal son selectivas al soluto, tienen una tasa rápida de permeación de soluto y un mecanismo de compuerta que la regula. C

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

Transporte de proteínas

Las proteínas también requieren ser transportadas a través de las membranas de las células, tanto de la membrana plasmática como de la que presentan cada uno de los orgánulos; sin embargo, el costo energético de la célula para llevarlo a cabo es muy alto, sobre todo en el caso de las proteínas hidrofílicas que requieren atravesar la membrana que es hidrofóbica.

Membrana plasmática:

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.

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.

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.