



Mi Universidad

Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Danna Itzel López Díaz

Nombre del tema: transporte activo y pasivo

Parcial: 3

Nombre de la Materia: biología contemporánea

Nombre del profesora: Beatriz López López

Nombre de la Licenciatura: tec. Enfermería

Cuatrimestre:6

Transporte activo y pasivo

activo

El transporte activo es el proceso por el que la célula transporta material en contra de su gradiente de concentración, utilizando como fuente energética ATP. El ATP o adenosintrifosfato es la molécula orgánica que las células usan para realizar los procesos metabólicos.

-Se realiza a través de proteínas integrales de membrana.

-Es específico del soluto.

-Experimenta saturación, esto es, cuando todos los sitios de unión del soluto están ocupados, por más que se adicione más sustrato, el flujo se mantiene constante.

Las bombas de ATP son proteínas encargadas del transporte activo que se encuentran en la membrana celular. Estas efectúan el paso del soluto de un lado a otro, acoplado al hidrólisis del ATP, es decir, el ATP libera un grupo fosfato (PO_4^{3-}) y se transforma en ADP, o adenosindifosfato. La energía liberada en la hidrólisis es la que "bombea" el soluto de un lado al otro de la membrana.

Pasivo

El transporte pasivo es el proceso que permite el paso de moléculas e iones a través de la membrana celular sin una fuente de energía. El gradiente de concentración o diferencia de concentración de una especie entre los dos lados de la membrana es el impulso que determina el movimiento y la dirección del transporte pasivo.

Cuando el soluto presenta una carga (positiva o negativa), la diferencia de potencial entre los dos lados de la membrana (potencial de membrana) también puede impulsar el transporte. En este caso, el gradiente de concentración y el gradiente eléctrico combinados forman la fuerza conductora gradiente electroquímico.

Al generar una diferencia de concentraciones iónicas a través de la capa lipídica, la membrana celular puede almacenar energía potencial en forma de gradientes electroquímicos.

Los gradientes electroquímicos son utilizados para:

-impulsar varios procesos de transporte,

-transmitir señales eléctricas en células eléctricamente excitables y

-producir la mayoría del ATP en la mitocondria, el cloroplasto y las bacterias.