



NOMBRE DEL ALUMNO: MIA ALEXANDRA ARRIOLA COLLAZO

NOMBRE DE LA MATERIA: BIOQUIMICA

1ER SEMESTRE

MEDICINA HUMANA

ING. EDUARDO ENRIQUE ARREOLA JIMENEZ

INTRODUCCION A LAS BIOMOLECULAS Y AL METABOLISMO

Las biomoléculas son compuestos químicos que forman parte de la materia viva, son de la unión de los bioelementos por enlaces químicos entre los que destacan los de tipo covalente

El metabolismo las células intercambian continuamente materia y energía con su entorno.

Objetivos

Se busca Informar sobre cómo se obtiene la energía, y en cómo se fabrica componentes celulares y como las transporta, se transforma moléculas de nutrientes, y el cómo las biomoléculas son indispensables para el nacimiento, desarrollo y el como el funcionamiento de todas las células que conforman todos los organismos vivos, en como cumplen con el transporte de sustancias a cada célula que forman los tejidos.

Las biomoléculas como ya antes se había dicho son un conjunto de compuestos químicos que forman la materia viva, resultan de la unión de los bioelementos.

Biomoléculas orgánicas están formadas por carbono al que se unen al menos hidrógeno y oxígeno y en muchos casos solo nitrógeno

Por ejemplo el agua es una molécula de enorme importancia biológica, tanto por su abundancia como por las funciones que desempeñan en la materia viva

Sus funciones biológicas son función disolvente, medio de reacción, función transportadora, función bioquímica.

Las biomoléculas se caracterizan por la presencia de átomos de carbono encadenados a los que se unen sobre todo hidrógenos y oxígeno.

Se clasifican por carbohidratos, lípidos y proteínas, ácidos nucleicos y vitaminas

Los carbohidratos son compuestos organofosforados por C, H O se consideran derivados oleicos y canónicos de alcoholes polivalentes son de rápida absorción y constituyen la principal fuente de energía

- Energéticamente
- Ahorran proteínas
- Forman parte de tejidos importantes.

Metabolismo está basado en la función y posterior ruptura de enlaces que acumulan

Y liberan gran cantidad de energía es almacenada en el ATP, se produce hidrólisis de este compuesto y es un proceso espontáneo, de lo que permite acoplar esta reacción a procesos no posibles sin aporte energético

El acoplamiento de reacciones se hace mediante enzimas la utilización de ATP se produce mediante la fosforilación de ADP que produce ATP y agua es un proceso endergónico, no espontáneo

En las células se utilizan mecanismos básicamente distintos para sintetizar el ATP.

Forforilacion a nivel de sustrato

Se realizan en los etapas en la primera se forma un compuesto intermedio rico en energía y la segunda en la energía liberada por la hidrolisis de este compuesto para la forforilacion de ADP a ATP.

EL Transporten ese caso las células utilizan un mecanismo muy especial para sintetizar ATP el transporte de electrones, a través de proteínas ubicadas en la membrana de la mitocondrias o de los cloroplastos, libera energía que es utilizada por una enzima, la ATP, para acoplar la fosfoliracion de ADP.

El ATP se denomina fosforilacion fotosintética si se produce cloroplasto y fosfoliberacion oxidativa si tiene lugar en la mitocondria.

Aunque el ATP es la molécula mas utiliza como almacén y el transporte de energía al metabolismo hay dos nucleótidos como el UTP Y GTP.

Su forma de transferir energía es de las reacciones del catabolismo suponen la oxidación de un sustrato lo que libreria electrones mientras por el contrario la biosíntesis de moléculas son ricas en hidrogeno como los ácidos grasos, requiere electrones

Los electrones son transportados enzimáticamente desde las reacciones catabólicas de oxidación en que son liberados, hasta las reacciones anabólicas de reducción que precisan de ellos

Se utilizan como coenzimas transportadores de electrones

En conclusión las biomoléculas son importantes no solo porque cumplen funciones vitales sino porque cumplen con funciones vitales de sostén de los seres, regulación y transporte y el que somos compuestos de ellas y que sin ellas no podríamos existir y que también el metabolismo es una parte muy importante ya que es un proceso vital y muy complicado para la supervivencia de los organismos está controlado por el sistema de regulación de la energía del organismo, que coordina los procesos anabólicos y catabólicos