

Nombre de la escuela: Universidad del Sureste

Nombre del tema: Introducción alas biomoléculas y al metabolismo

Nombre del alumno: Carlos Fernando Castro Ruíz

Nombre de la materia: Bioquímica

Parcial: 1ro

Nombre de la licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 1ro

Grupo: A-3

Objetivo

En este ensayo veremos lo que es un ensayo acerca sobre las biomoléculas y recibir información sobre lo que es el metabolismo, teniendo en el propósito de dar a conocer conocimiento de estos explicados de manera clara y algo breve.

Tocando el tema de las biomoléculas y mostrando información sobre ellas, desde su estructura y mucho más sobre estas.

En lo que es el metabolismo explicando este proceso Químico que se da en nuestro organismo, y así mismo conocer sobre este mediante este ensayo

Explicando en forma de texto e ilustraciones trata de dar un buen trabajo

Introducción

Las biomoléculas son los compuestos químicos que se encuentran sobre la tierra. Resultan de la unión de bioelementos por enlaces químicos, entre los que destacan los de tipo covalente. Estas biomoléculas universales son los aminoácidos, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas y ácidos nucleicos. Estas biomoléculas se encuentran constantemente en los seres vivos, algo con unas implicaciones muy claras. Ante este escenario, hay 2 opciones posibles: o todo ente viviente proviene de un mismo antecesor común o, en su defecto, han aparecido de forma independiente diferentes tipos de seres vivos con la misma composición química a lo largo de la historia, algo altamente improbable.

INTRODUCCIÓN ALAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO

Las biomoléculas o moléculas biológicas son todas aquellas moléculas propias de los seres vivos, ya sea como producto de sus funciones biológicas o como constituyente de sus cuerpos. Se presentan en un enorme y variado rango de tamaños, formas y funciones. Las principales biomoléculas son los carbohidratos, las proteínas, los lípidos, los aminoácidos, las vitaminas y los ácidos nucleicos. El cuerpo de los seres vivos está conformado principalmente por combinaciones complejas de seis elementos primordiales: el carbono (C), el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el azufre (S). Esto se debe a que estos elementos permiten:

- La formación de enlaces covalentes (que comparten electrones) sumamente estables (simples, dobles o triples).
- La formación de esqueletos tridimensionales de carbono.
- La construcción de múltiples grupos funcionales con características sumamente distintas y particulares.

Por esta razón, las biomoléculas suelen estar constituidas por este tipo de elementos químicos. Las biomoléculas comparten una relación fundamental entre estructura y funciones, en la que interviene también el entorno en el que se encuentran. Por ejemplo, los lípidos poseen una parte hidrófoba, o sea, que repele el agua, por lo que suelen organizarse en presencia de ella de modo tal que los extremos hidrófilos (atraídos por el agua) queden en contacto con el entorno y los hidrófobos queden a su resguardo. Este tipo de funciones son fundamentales para la comprensión del funcionamiento bioquímico de los organismos vivientes.

Según su naturaleza química, las biomoléculas pueden clasificarse en orgánicas e inorgánicas.

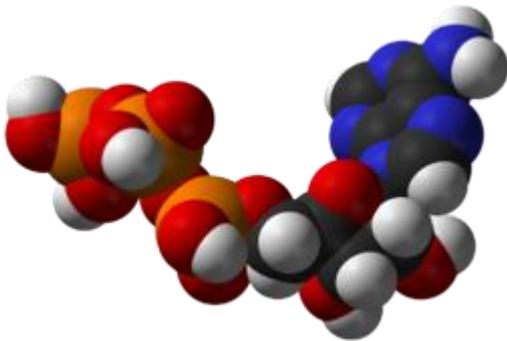
Las biomoléculas orgánicas están **basadas en la química del carbono**. Estas biomoléculas son producto de las reacciones químicas del cuerpo o del metabolismo de los seres vivos. Están constituidas fundamentalmente por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O). También pueden tener como parte de su estructura elementos metálicos como hierro (Fe), cobalto (Co) o níquel (Ni), en cuyo caso se llamarían oligoelementos. Cualquier proteína, aminoácido, lípido, carbohidrato, ácido nucleico o vitamina es un buen ejemplo de este tipo de biomoléculas.

El término metabolismo (acuñado por Theodor Schwann, proveniente del griego μεταβολή, *metabole*, que significa *cambio*, más el sufijo *-ισμός* (-ismo) que significa *cualidad, sistema*), hace referencia a todos los procesos físicos y químicos del cuerpo que convierten o usan energía, tales como: respiración, circulación sanguínea, regulación de la temperatura corporal, contracción muscular, digestión de alimentos y nutrientes, eliminación de los desechos a través de la orina y de las heces y funcionamiento del cerebro y los nervios.⁴ Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a escala molecular y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras y responder a estímulos, entre otras.

El metabolismo se divide en dos tipos, el catabolismo y el anabolismo, que son procesos acoplados, puesto que uno depende del otro:

- Las reacciones catabólicas liberan energía; un ejemplo de ello es la glucólisis, un proceso de degradación de compuestos como la glucosa, cuya reacción resulta en la liberación de la energía retenida en sus enlaces químicos.
- Las reacciones anabólicas, en cambio, utilizan esa energía para recomponer enlaces químicos y construir componentes de las células, como las proteínas y los ácidos nucleicos.

Este proceso está a cargo de enzimas localizadas en el hígado. En el caso de las drogas psicoactivas a menudo se trata simplemente de eliminar su capacidad de atravesar las membranas de lípidos para que no puedan pasar la barrera hematoencefálica y alcanzar el sistema nervioso central, lo que explica la importancia del hígado y el hecho de que ese órgano sea afectado con frecuencia en los casos de consumo masivo o continuo de drogas.



Modelo de espacio lleno del adenosín trifosfato (ATP), una coenzima intermediaria principal en el metabolismo energético, también conocida como la “moneda de intercambio energético”.

La economía que la actividad celular impone sobre sus recursos obliga a organizar estrictamente las reacciones químicas del metabolismo en vías o rutas metabólicas en las que un compuesto químico (sustrato) es transformado en otro (producto) y este a su vez funciona como sustrato para generar otro producto, en una secuencia de reacciones en las que intervienen diferentes enzimas (por lo general una para cada sustrato-reacción). Las enzimas son cruciales en el metabolismo porque agilizan las reacciones fisicoquímicas al convertir posibles reacciones termodinámicas deseadas, pero "no favorables", mediante un acoplamiento, en reacciones favorables. Las enzimas también se comportan como factores reguladores de las vías metabólicas —de las que modifican la funcionalidad.

Conclusión

La mayor parte de las estructuras constitutivas de los animales, las plantas y los microbios pertenecen a alguno de los siguientes tres tipos de moléculas básicas: proteínas, glúcidos o lípidos (también denominados grasas). Como esas moléculas son esenciales para la vida, el metabolismo se centra en sintetizarlas en la construcción de células y tejidos, o en degradarlas y utilizarlas como recurso energético en la digestión. Muchas biomoléculas pueden interaccionar para crear polímeros como el ácido desoxirribonucleico (ADN) y las proteínas. Esas macromoléculas son esenciales en los organismos vivos.

El metabolismo es un conjunto de procesos físicos y químicos que ocurren en las células. Se encarga de convertir los nutrientes de los alimentos en la energía necesaria para que el cuerpo cumpla con todas sus funciones vitales. Estas son: respirar, hacer la digestión, hacer circular la sangre, mantener la temperatura corporal y eliminar los desechos (a través de la orina y las heces). Es decir que no sólo utilizamos esa energía para movernos y pensar, sino también cuando estamos en reposo.

BIBLIOGRAFÍA

<https://es.wikipedia.org/wiki/Metabolismo>