



ALUMNA:

ALEJANDRA SAHIAN CRUZ ARGUELLO

PROFESORA:

Q. NERY FABIOLA ORNELAS RESENDIZ

TRABAJO:

ENSAYO

MATERIA:

BIOQUIMICA

GRADO:

1

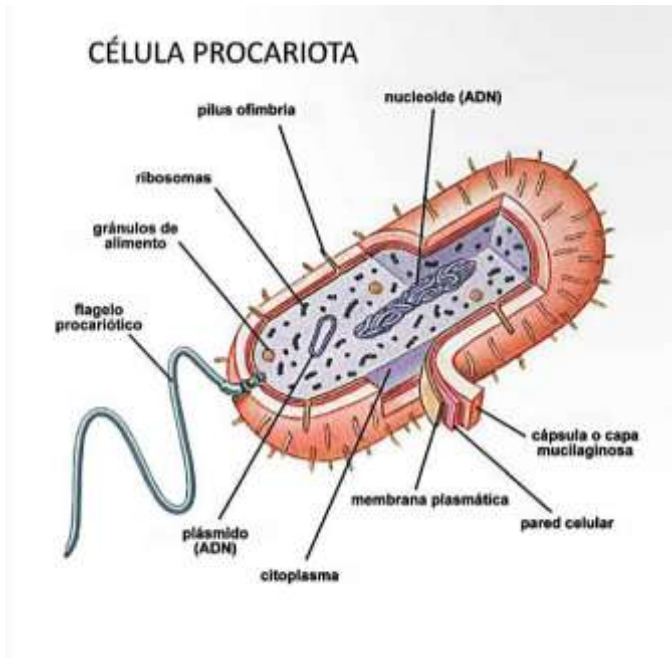
GRUPO:

A

INTRODUCCION

La *Bioquímica* es una ciencia que estudia la composición química de los seres vivos, especialmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos. Intenta comprender la base química de la vida: las moléculas que componen las células y los tejidos, que catalizan las reacciones químicas del metabolismo celular como la digestión, la fotosíntesis y la inmunidad, entre otras muchas cosas. Tiene aplicaciones en amplios sectores de la medicina, la agroalimentación, la farmacología, y varias áreas más.

1.1. ESTRUCTURA DE LAS CELULAS PROCARIOTAS



Las células

procariotas estructuralmente son las más simples y pequeñas. Como toda célula, están delimitadas por una membrana plasmática que contiene pliegues hacia el interior (invaginaciones) algunos de los cuales son denominados laminillas y otro es denominado mesozona y está relacionado con la división de la célula.

La célula procariota por fuera de la membrana está rodeada por una pared celular que le brinda protección.

Como son por dentro el interior de la célula se denomina citoplasma. En el centro es posible hallar una región más densa, llamada nucleóide, donde se encuentra el material genético o ADN. Es decir que el ADN no está separado del resto del citoplasma y está asociado al mesosoma.

1.2. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN EN COMPORTAMIENTO DE LAS CELULAS EUCARIOTAS

Se llama célula eucariota a todas aquellas células en cuyos citoplasmas puede hallarse un núcleo celular bien definido, que contiene la mayor parte de su material genético (ADN). En esto se distinguen de las células procariotas, mucho más primitivas y cuyo material genético está disperso en el citoplasma. Además, a diferencia de las procariotas, las células eucariotas poseen orgánulos u organeras, estructuras subcelulares especializadas que pueden identificarse en su interior y están delimitadas por membranas (por ejemplo, las mitocondrias y los cloroplastos).

- Membrana celular o plasmática. Es una doble barrera compuesta de lípidos y proteínas que rodea y delimita a la célula, para aislarla del medio que la rodea. La membrana plasmática tiene permeabilidad selectiva: permite el ingreso solo de sustancias necesarias al citoplasma y también la expulsión de los desechos metabólicos. Esta estructura está presente en todas las células eucariotas, e incluso en las procariotas.
- Pared celular. Es una estructura rígida que se encuentra por fuera de la membrana plasmática y le otorga a la célula forma, sostén y protección. La pared celular está presente solo en las células vegetales y de los hongos, aunque su composición varía entre ambos tipos celulares: en las plantas se compone de celulosa y proteínas, mientras que en los hongos está formada por quitina. Si bien esta estructura le brinda protección a la célula, le impide su crecimiento y la limita a estructuras fijas.
- Núcleo celular. Es un orgánulo central, limitado por una doble membrana porosa que permite el intercambio de material entre el citoplasma y su interior. En el núcleo se aloja el material genético (ADN) de la célula, que se organiza en los cromosomas. Además, dentro del núcleo existe una región especializada llamada nucléolo, donde se forman los ribosomas. El núcleo está presente en todas las células eucariotas.
- Ribosomas. Son estructuras formadas por ARN y proteínas, en las cuales se lleva a cabo la síntesis de proteínas. Los ribosomas se encuentran en todos los tipos de células, incluso en las procariotas (aunque son menores). Algunos ribosomas se encuentran libres en el citoplasma y otros adheridos al retículo endoplasmático rugoso.
- Citoplasma. Es el medio acuoso en el que están los distintos orgánulos de la célula. El citoplasma está formado por el citosol, la parte acuosa libre de organelas que contiene sustancias disueltas, y el citoesqueleto, una red de filamentos que le da forma a la célula.

Además de la presencia del núcleo, una de las características distintivas de la célula eucariota es la presencia de organelos o compartimentos subcelulares rodeados por una membrana, que tienen funciones especializadas.

- Lisosomas. Es un tipo especial de vesículas llenas de enzimas digestivas, presentes exclusivamente en las células animales. En los lisosomas se llevan a cabo procesos de digestión celular, catalizados por las enzimas que contienen en su interior.
- Mitocondrias. Son las organelas donde se lleva a cabo el proceso de respiración celular. Están rodeadas por una doble membrana, que le permite a la célula obtener la energía que necesita para llevar a cabo sus funciones. Las mitocondrias están presentes en todos los tipos de células eucariotas y su número varía en función de las necesidades que tengan: las células con altos requerimientos energéticos suelen tener una mayor cantidad de mitocondrias.
- Cloroplastos. Son los organelos en los cuales se lleva a cabo la fotosíntesis, y presentan un sistema complejo de membranas. El componente fundamental de estas organelas es la clorofila, un pigmento verde que participa en el proceso fotosintético y le permite captar la luz solar. Los cloroplastos son exclusivos de las células vegetales, por lo que están presentes en todas las plantas y las algas, cuyo color verde característico viene dado por la presencia de la clorofila.

1.3.PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS METABOLICOS.

Son bioelementos los elementos químicos que forman parte de la materia orgánica. La inmensa mayoría de los seres vivos están formados por los mismos elementos químicos. La tierra se compone de unos 100 elementos químicos y la vida se constituye en un 96% por cuatro de ellos: Oxígeno, Carbono, Hidrógeno y Nitrógeno. Aunque el oxígeno es el elemento mayoritario, es el carbono el elemento más representativo de la materia viva por su capacidad para combinarse con otros elementos y formar largas y muy variadas cadenas.

Las biomoléculas o también llamados principios inmediatos son las combinaciones de los bioelementos formando moléculas. Las que pueden existir fuera y en los seres vivos son las inorgánicas y las que son exclusivas de la materia viva son las biomoléculas orgánicas. Las moléculas orgánicas son exclusivas de la materia viva. Son los azúcares o glúcidos que tienen función energética, de reserva y formadores de estructuras, los lípidos: son los aceites y las grasas con misiones fundamentalmente energéticas y estructurales las proteínas: largas cadenas formadas por aminoácidos con múltiples e importantísimas funciones como reguladoras, estructurales, defensivas, transportadoras, reserva y los ácidos nucleicos: cadenas largas formadas por nucleótidos que almacenan la información genética.

1.4.EL AGUA

Para poder entender las funciones del agua, su composición y el ciclo, primero debemos definir qué es el agua: se trata de una sustancia cuyas moléculas están compuestas por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno. Es un líquido inodoro no tiene olor, insípido, no tiene sabor e incoloro, sin color.

Si bien su definición es aplicable a cualquier forma en la que se pueda presentar, conviene aclarar que existen varios tipos de agua en función de sus características químicas, físicas o biológicas:

- Potable: aquella destinada para el consumo humano.
- Dulce: se encuentra en la superficie terrestre de manera natural, así como en ecosistemas subterráneos.
- Salada: posee una concentración de sales minerales disueltas de cerca del 35%. Se encuentra en océanos y mares.
- Salobre: tiene más sales disueltas que la dulce, pero menos que la salada.
- Dura: aquella que contiene un alto nivel de minerales disueltos.
- Blanda: en ella se encuentra disuelta una mínima cantidad de sales.
- Destilada: cuando ha sido purificada o limpiada mediante destilación.
- Residuales: cualquier tipo de agua cuya calidad está afectada negativamente por la influencia del ser humano.
- Negras: contaminadas con heces u orina.

- Grises: también conocida como agua usada, es aquella que proviene del uso doméstico.
- Cruda o bruta: no ha recibido ningún tratamiento y suele encontrarse en fuentes y reservas naturales.

Composición del agua

En 1782, Henry Cavendish descubrió que la molécula de agua estaba formada por dos elementos: un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno (H₂O). Hasta entonces se pensaba que era un solo elemento. El agua es el solvente universal, dado que la gran mayoría de las sustancias se pueden disolver en ella. Posee una cualidad adhesiva enorme, que es el motivo por el que puede mojar objetos y cuerpos, gracias a la polaridad de sus moléculas. Y, además, es un excelente conductor de la electricidad y del calor.

Funciones del agua en el ser humano

Otro aspecto que define qué es el agua se encuentra en las diferentes funciones que ejerce. Todas ellas son vitales para la salud del planeta y de los diferentes ecosistemas que lo componen, sean acuáticos o no. Pero también aporta numerosos beneficios para la salud del ser humano:

- Transporta nutrientes hasta las células para la producción de energía y es el medio en el que se disuelven los líquidos corporales.
- Facilita la eliminación de toxinas y el exceso de nutrientes por la orina.
- Una buena hidratación preserva la elasticidad, suavidad y tono de la piel.
- Regula la temperatura corporal.
- Mantiene hidratado el cerebro.
- Ayuda a la normalización de la tensión arterial.
- Produce las reacciones de hidrólisis en la digestión.
- Funciona como sostén, lubricante y amortiguador en las articulaciones.

CONCLUSION

Es importante recalcar que cualquier pequeña diferencia estructural en una bio molécula, puede ocasionar radicales modificaciones en sus funciones vitales, de tal forma, que pueden representar la diferencia entre la salud y la enfermedad, la vida y la muerte. Entre los diversos factores que tienen la capacidad de cambiar las características estructurales y modificar o suprimir las funcionales vitales de las biomoléculas desnaturalizándolas, convirtiéndolas en biológicamente inactivas, además de otros, se encuentran principalmente: la luz, el oxígeno, el calor y las radiaciones electromagnéticas.