

Nombre del profesor:

LUZ MARÍA

**NOMBRE DEL
TRABAJO:**

SUPER NOTA

MATERIA: BIOQUÍMICA

GRUPO: ENFERMERÍA

GRADO: 1^ªA

LUGAR Y FECHA: 14 DE OCTUBRE
COMITAN DE DOMÍNGUEZ , CHIAPAS

PRESENTADO POR LA

ALUMNA:

*MINERVA HERNÁNDEZ
LÓPEZ*

CONCEPTO DE LÍPIDOS

01

El término lípido se refiere a una amplia variedad de biomoléculas, incluyendo las grasas, los aceites, las verás, y los esteroides. Todos los lípidos, independientemente de su estructura localizado, o función en los organismos, comparten características comunes que permiten identificarlos como un grupo.

02

Los lípidos son un grupo de sustancias orgánicas que tienen las siguientes características: Son moléculas no polares

Son insolubles en agua

Son solubles en solventes orgánicos, como el éter, el cloroformo y la acetona

Están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, y a veces por fósforo, nitrógeno y azufre

Son el resultado de la esterificación de alcoholes, como la glicerina y el colesterol, con ácidos grasos



03

Los lípidos tienen diversas funciones, entre ellas:

Son componentes estructurales de las membranas celulares

Son almacenes de energía eficientes, como las grasas y los aceites

Son utilizados como señales químicas, vitaminas o pigmentos

Tienen funciones protectoras o impermeables en las cubiertas externas de algunos organismos

Son un vehículo biológico para la absorción de vitaminas liposolubles

Son fuente de ácidos grasos esenciales, que son necesarios para el mantenimiento de las membranas celulares

Ayudan a mantener la flotabilidad neutra y a soportar los órganos vitales



PROPIEDADES

01

Caracter anfipático: Son aquellos lípidos que contienen una parte hidrofílica, es decir que atrae el agua y otra parte hidrofóbica que repele al agua.

Punto de fusión: Esta propiedad depende de la cantidad de carbonos que existen en la cadena hidrocarbonada y del número de enlaces dobles que tengan esa cadena.

02

Propiedades Químicas De Los Lípidos

Esterificación: Es una reacción en la cual un ácido graso se une a un alcohol, mediante un enlace covalente. De esta reacción se forma un éster, liberando agua.

Lípidos : recomendaciones nutricionales medias

Para un adulto (2000 kcal/día):
77 g a 88 g de lípidos, incluyendo



03

Saponificación: Es una reacción en la cual un ácido graso se une a una base dando una sal de ácido graso, liberando a una molécula de agua.

Anti-oxidación: Es una reacción en la cual se oxida un ácido graso insaturado.



METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

01 El metabolismo de los lípidos es el proceso por el cual los organismos vivos sintetizan y degradan los lípidos, sustancias que son insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos. Este proceso tiene varias funciones en el cuerpo, como: Almacenar energía, Regular las hormonas, Transmitir impulsos nerviosos, Transportar nutrientes liposolubles.

02

El metabolismo de los lípidos se desarrolla de la siguiente manera:

Los lípidos se digieren en el tracto gastrointestinal por las enzimas lipasas, con la ayuda de los ácidos biliares.

Los lípidos se absorben a través de la membrana celular.



03

Los lípidos son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal (con la ayuda de los ácidos biliares) y se absorben directamente a través de la membrana celular. A continuación, los ácidos grasos libres se resintetizan en triacilgliceroles en los enterocitos.

METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS



La mayor parte de los lípidos son grasas y moléculas complejas que el cuerpo debe descomponer antes de que se las pueda utilizar para obtener energía de ellas.

Metabolismo

GRASAS INGERIDAS EN LA DIETA

1 La dieta típica de los seres vivos contiene una gran variedad de lípidos que se absorben en el intestino.

EMULSIÓN

2 Los ácidos grasos de cadena corta (menos de 12 átomos de carbono) se absorben directamente en el intestino.

Los lípidos de cadena larga (más de 12 átomos de carbono) se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.

EMULSIÓN DE LOS GRASOS

3 Los grasos de cadena larga se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.



ABSORCIÓN Y ASIMILACIÓN

4 Los lípidos se absorben en el intestino y se transportan a través de la sangre.

EMULSIÓN

5 Los lípidos se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.

EMULSIÓN DE LOS GRASOS

6 Los lípidos de cadena larga se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.

EMULSIÓN DE LOS GRASOS

7 Los lípidos de cadena larga se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.

EMULSIÓN DE LOS GRASOS

8 Los lípidos de cadena larga se emulsionan en gotitas que se absorben en el intestino.

LÍPIDOS DE USO BIOLÓGICO

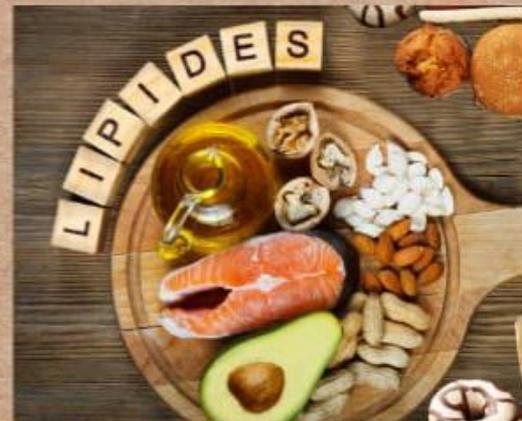
01

Los lípidos se definen como aquellas sustancias de los seres vivos que se disuelven en solventes apolares, como el éter, el cloroformo y la acetona, y que no lo hacen de manera perceptible en el agua.

02

Los lípidos son un grupo de compuestos orgánicos que tienen diversas funciones biológicas en los seres vivos, como:

- Membranas celulares
- Almacenamiento de energía
- Producción de hormonas
- Absorción de vitaminas
- Señales químicas



03

Los lípidos son fuente de ácidos grasos esenciales, mismo que son indispensables para el mantenimiento e integridad de las membranas celulares. Se requieren para el óptimo transporte lipídico (ligados a fosfolípidos como agentes emulsificantes) y son precursores de la hormona prostaglandina.



LÍPIDOS

OBJETIVOS

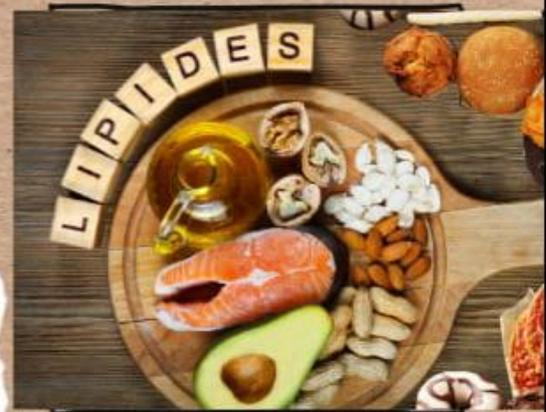
- Explicar las Estructuras
- Principales propiedades

01

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; Pero en porcentajes mucho más bajos.

02

Ademas pueden contener también fósforo, nitrógeno y azufre. Es un grupo de sustancias muy heterogéneas que solo tienen en común estas dos características, son solubles en agua, son solubles en disolventes orgánicos como éter, cloroformo, benceno, etc.



03

Los lípidos abarcan compuestos de composición química muy variada, constituyendo uno de los de mayor importancia, sobre todo desde el punto de vista biológico (los triglicéridos).



DEFINICIÓN DE PROTEÍNAS

CLASIFICACIÓN Y ESTRUCTURA QUÍMICA

01

Las proteínas son componentes esenciales de nuestro cuerpo y están presentes en alimentos como por ejemplo la carnes, pescados, huevos, legumbres y lácteos.

Se podría decir que son como los ladrillos que construyen y reparan nuestros tejidos, como los músculos, la piel y los órganos. Es decir, todos ellos están formados por proteínas.

02

Las proteínas pueden clasificarse de varias formas, según su composición química, su forma, su función orgánica, o su valor biológico.



03

La estructura química de las proteínas se basa en la unión de cientos o miles de aminoácidos en largas cadenas. Los aminoácidos son unidades estructurales que se unen entre sí mediante enlaces peptídicos, formando las proteínas. se clasifican por 4 niveles.

Primaria
Secundaria
Terciaria
Cuaternaria



ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS

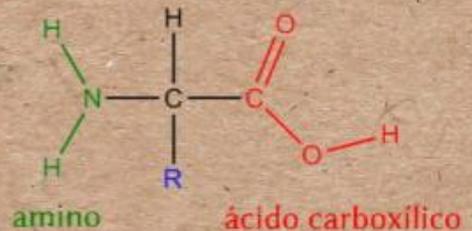
01

Los aminoácidos se clasifican en tres grupos:
Aminoácidos esenciales. Aminoácidos no
esenciales. Aminoácidos condicionalmente
esenciales.

02

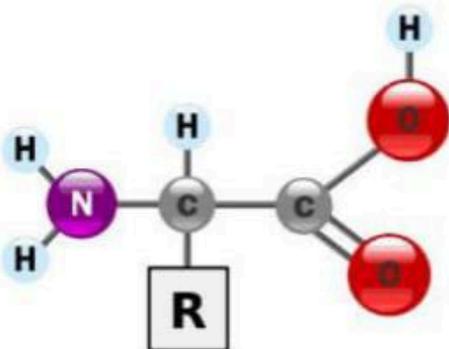
Estructura

Los aminoácidos están formados por un átomo de carbono central, llamado carbono alfa, al que se unen un grupo amino, un grupo carboxilo, un hidrógeno y un grupo R o lateral. El grupo R es el que diferencia a los aminoácidos entre sí.



03

Los aminoácidos son los componentes moleculares más pequeños que forman las proteínas. Están compuestos por átomos de carbono, nitrógeno, hidrógeno y oxígeno, y algunos, como la metionina y cisteína, contienen azufre.



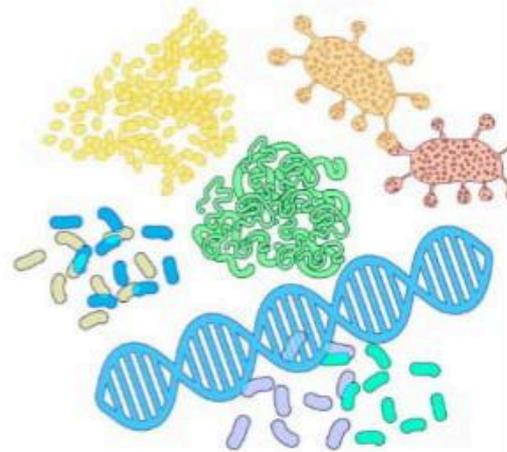
CLASIFICACIÓN DE LAS ENZIMAS

01

Las enzimas se clasifican en base a la reacción específica que catalizan. Las enzimas se clasifican en base a la reacción específica que catalizan, de la siguiente manera:
Oxidorreductasas. Catalizan reacciones de óxido-reducción, o sea, transferencia de electrones o de átomos de hidrógeno de un sustrato a otro.

02

Las enzimas se clasifican en 7 clases principales de acuerdo al tipo de reacción: 1, oxidorreducción; 2, transferencia de grupos; 3, hidrólisis; 4, ruptura de enlaces; 5, isomerización; 6, formación de enlaces; 7; translocación de solutos.



03

Las enzimas también se pueden clasificar según su origen (bacterianas, animales, vegetales, etc.) o la aplicación en la que se vayan a utilizar. Las enzimas tienen una estructura de polímero, donde las unidades estructurales son los aminoácidos. La secuencia específica de aminoácidos y la estructura tridimensional son clave para la actividad enzimática.



PROPIEDADES DE LAS ENZIMAS

01

Las enzimas son proteínas complejas que producen un cambio químico específico. Por ejemplo, pueden ayudar a descomponer los alimentos que consumimos para que el cuerpo los pueda usar. La coagulación de la sangre es otro ejemplo del trabajo de las enzimas. Las enzimas son necesarias para todas las funciones corporales.

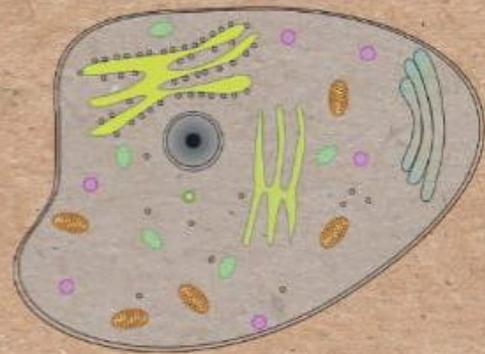
02

Las enzimas son proteínas complejas que tienen diversas propiedades, entre las que se encuentran:

- Catalizadores
- Sitio activo
- Estructura
- Especificidad

03

Las enzimas son necesarias para todas las funciones corporales, y se encuentran en cada órgano y célula del cuerpo. Entre sus funciones se encuentran: Degradar azúcares, Sintetizar grasas y aminoácidos, Copiar la información genética, Reconocer y transmitir señales del exterior, Degradar subproductos tóxicos.



METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS

01

El metabolismo de las proteínas es el conjunto de procesos bioquímicos que involucran la síntesis y degradación de proteínas y aminoácidos.

02

La degradación de las proteínas produce 20 aminoácidos diferentes, de los cuales 9 son esenciales y, por tanto, hay que aportarlos a través de la dieta. Estos aminoácidos se absorben, pasan a la sangre y de ahí al hígado



03

Las proteínas tienen varias funciones en el cuerpo: Producen hormonas, Producen músculo, Producen otras proteínas, Generan energía. Las proteínas se descomponen en glucosa, que se utiliza para generar energía en las células. El resto de la glucosa se almacena en el hígado.

Si el metabolismo de las proteínas está alterado, puede afectar las funciones bioquímicas, fisiológicas e inmunológicas del cuerpo.



CONCEPTO DE ENZIMAS

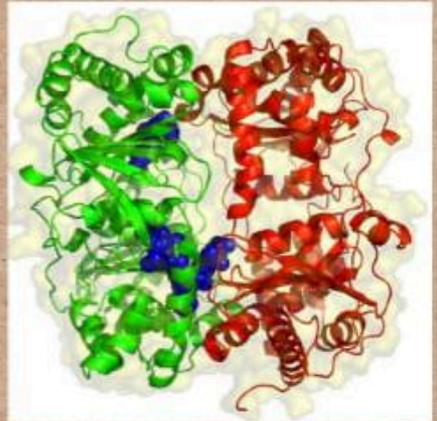
01

Las enzimas son proteínas que actúan como catalizadores biológicos, acelerando la velocidad de reacciones químicas específicas en las células

02

Son necesarias para todas las funciones corporales, como la coagulación de la sangre o la descomposición de los alimentos.

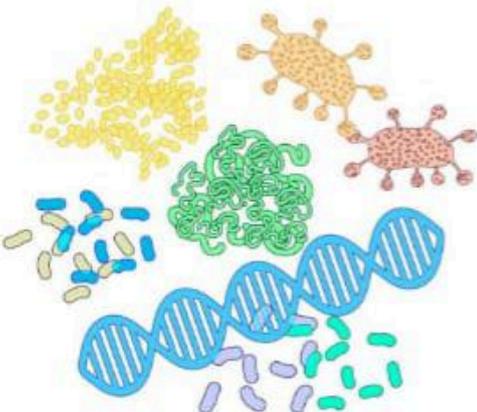
- Son altamente específicas y no reaccionan con cualquier cosa.
- No se destruyen durante la reacción y se pueden utilizar una y otra vez.
- Se encuentran en casi todos los organismos.
- Su estructura tridimensional está determinada por la secuencia de aminoácidos que las componen.
- Su actividad puede ser afectada por otras moléculas.



03

Las enzimas disminuyen la energía de activación de una reacción, es decir, la cantidad de energía necesaria para que ocurra. Esto lo logran uniéndose a un sustrato y sosteniéndolo de manera que la reacción ocurra más eficientemente.

Muchas enzimas se usan comercialmente, por ejemplo, en la síntesis de antibióticos o de productos domésticos de limpieza.



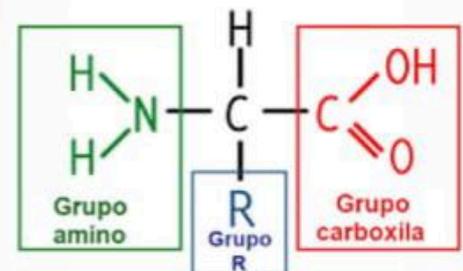
ESTERESOMEROS Y PROPIEDADES ÓPTICAS DE LOS AMINOÁCIDOS

01

Los aminoácidos son compuestos sólidos; incoloros; cristalizables; de elevado punto de fusión (habitualmente por encima de los 200 °C); solubles en agua; con actividad óptica y con un comportamiento anfótero.

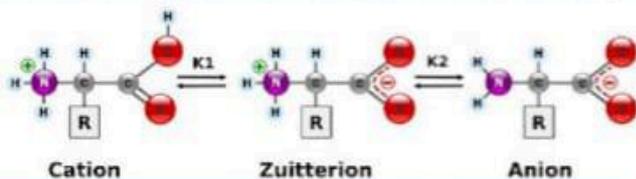
02

La actividad óptica se manifiesta por la capacidad de desviar el plano de luz polarizada que atraviesa una disolución de aminoácidos, y es debida a la asimetría del carbono ALFA, ya que se halla unido (excepto en la glicina) a cuatro radicales diferentes. Esta propiedad hace clasificar a los aminoácidos en Dextrogiros (+) si desvian el plano de luz polarizada hacia la derecha, y Levógiros (-) si lo desvian hacia la izquierda.



03

El pH en el cual un aminoácido tiende a adoptar una forma dipolar neutra (igual número de cargas positivas que negativas) se denomina Punto Isoeléctrico. La solubilidad en agua de un aminoácido es mínima en su punto isoeléctrico.





BIBLIOGRAFÍA

[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG](https://es.wikipedia.org)

ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD
BIOQUÍMICA 1ER CUATRIMESTRE

[HTTPS://WWW.UCM.ES](https://www.ucm.es)

[HTTPS://FMV2.UNAM.MX](https://fmv2.unam.mx)

[HTTPS://MEDLINEPLUS.GOV](https://medlineplus.gov)

[HTTPS://WWW.REVISTASBOLIVIA](https://www.revistasbolivianos.ciencias.bo)

[NOS.CIENCIAS.BO](https://www.revistasbolivianos.ciencias.bo)

[HTTPS://BIOSENSOR.FACMED.C](https://biosensor.facmed.c)

