



Super Nota

Alumna: Anayeli del Carmen
Hernández Hernández

Tema: Lipidos y proteínas

Profesor: Luz Elena Cervantes
Monroy

Materia: Bioquímica

Licenciatura : Enfermera

Parcial: 1 cuatrimestre

**03/10/2024 Comitán de
Domínguez Chiapas**

PROPIEDADES

Carácter anfipático

Son aquellos lípidos que contienen una parte hidrófila, es decir que atrae al agua y otra parte hidrófoba que repele al agua.

Punto de fusión

Esta propiedad depende de la cantidad de carbonos que exista en la cadena hidrocarbonada y del número de enlaces dobles que tenga esa cadena. Mayor será el punto de fusión cuanto más energía sea necesaria para romper los enlaces, es por ello por lo que las grasas saturadas tienen un punto de fusión más alto que las insaturadas.

Propiedades químicas de los lípidos

Esterificación

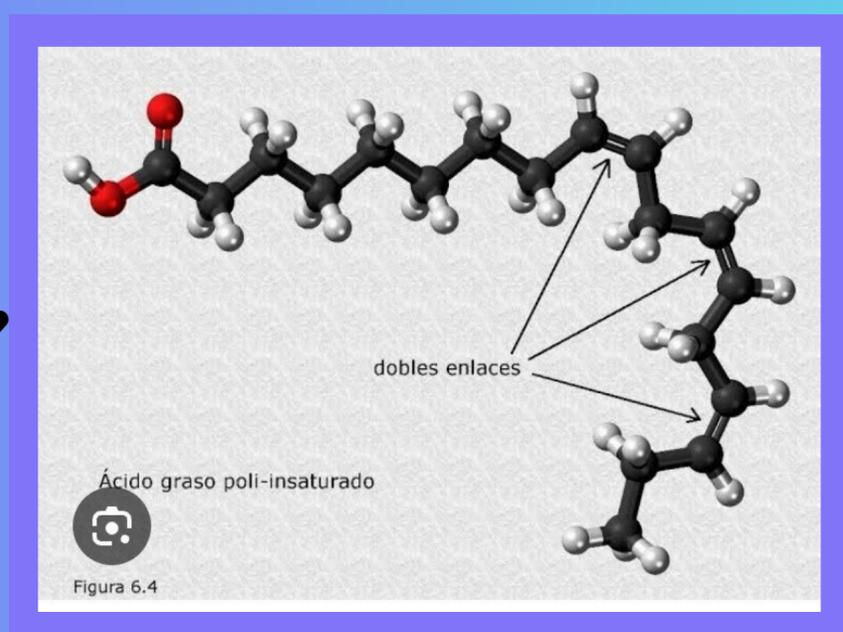
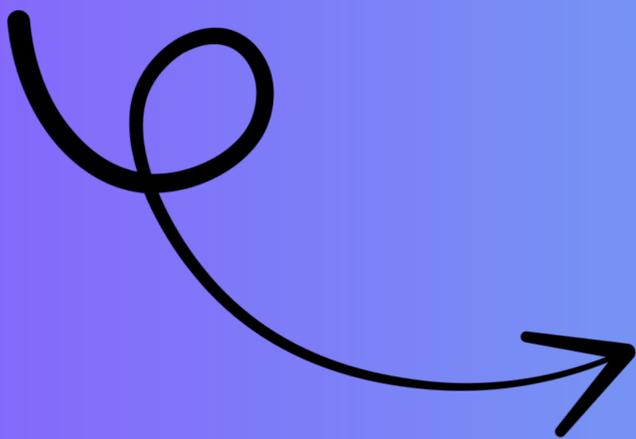
Es una reacción en la cual un ácido graso se une a un alcohol, mediante un enlace covalente. De esta reacción se forma un éster, liberando agua.

Saponificación

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

Anti-oxidación

Es una reacción en la cual se oxida un ácido graso insaturado



LIPIDOS DE USOS BIOLÓGICOS

Lípidos son compuestos orgánicos que tienen diversas funciones biológicas, entre ellas:

Reserva de energía, Estructura celular, Transporte, Protección térmica, Regulación y comunicación celular.

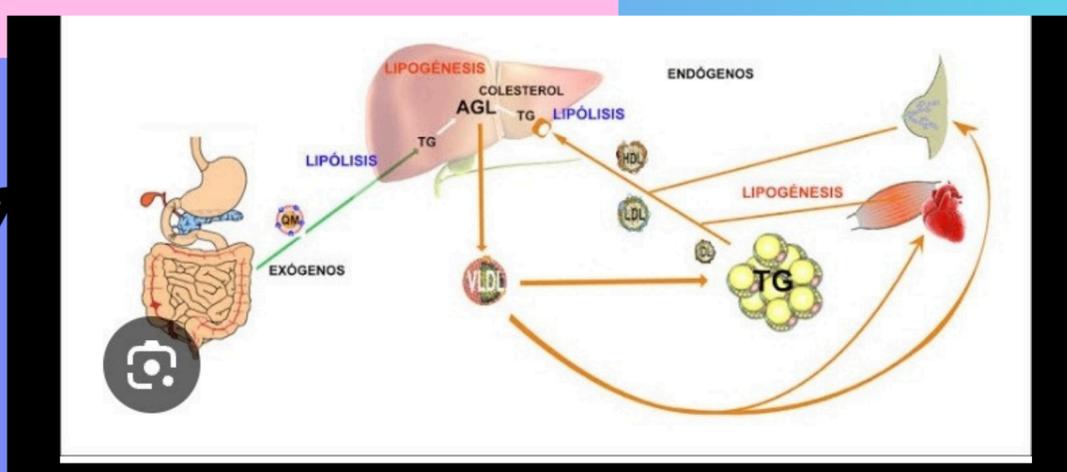
Producción de compuestos bioactivos: Los lípidos aportan compuestos bioactivos como los ácidos grasos, que se metabolizan en prostanoïdes y eicosanoides, sustancias con actividad similar a hormonas.

Los lípidos están constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno principalmente, y en ocasiones por azufre, nitrógeno y fósforo.



Metabolismo de los lípidos

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.



definición de proteínas

Las proteínas son moléculas grandes y complejas formadas por aminoácidos, que son esenciales para el funcionamiento del cuerpo

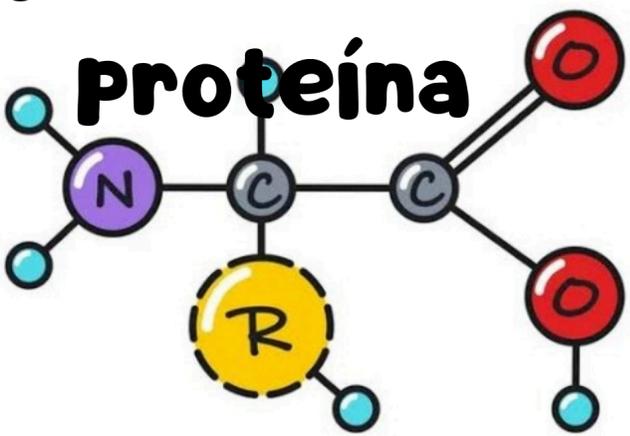


Clasificación de proteínas

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



Estructura química de la proteína



Las proteínas son biopolímeros (macromoléculas orgánicas), de elevado peso molecular, constituidas básicamente por carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N); aunque pueden contener también azufre (S) y fósforo (P) y, en menor proporción, hierro (Fe), cobre (Cu), magnesio (Mg), yodo (Y), etc...

estructura de los aminoácidos

La estructura de los aminoácidos está compuesta por un átomo de carbono central, llamado carbono alfa (α), y los siguientes grupos:

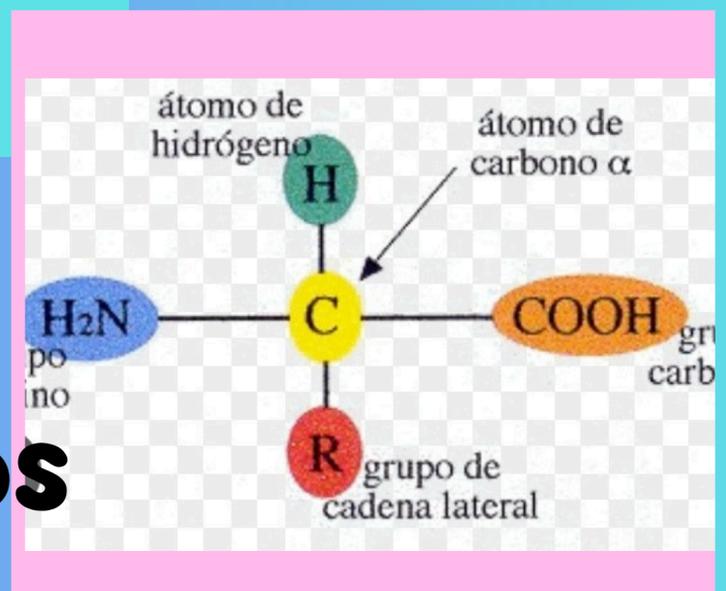
Un grupo amino (-NH₂)

Un grupo carboxilo (-COOH)

Un átomo de hidrógeno

Un grupo R o lateral, que es lo que diferencia a cada aminoácido

La fórmula general de los aminoácidos es NH₂ - R - COOH.



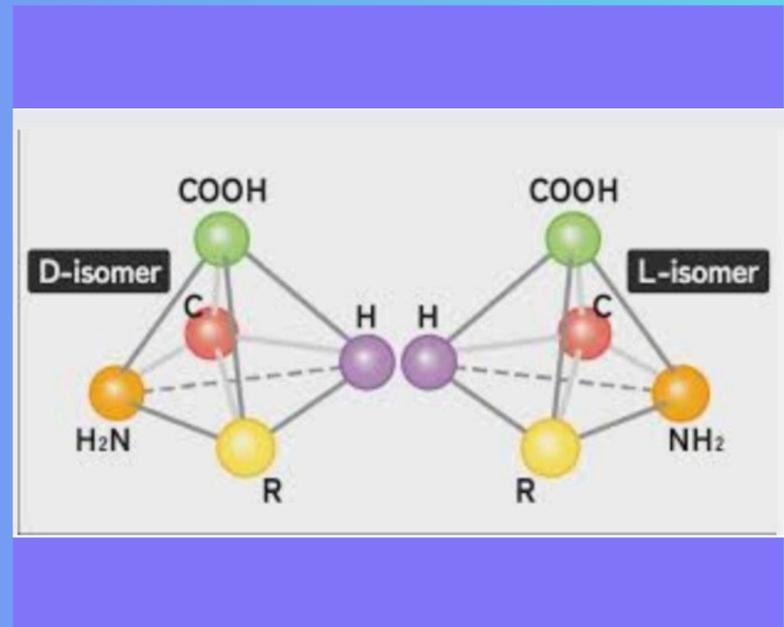
Clasificación de los aminoácidos

Los aminoácidos se pueden clasificar en polares y no polares. Los no polares son hidrofóbicos, es decir, sus cadenas laterales no interactúan con el agua. Los aminoácidos polares se pueden subdividir en sin carga, ácidos y básicos.



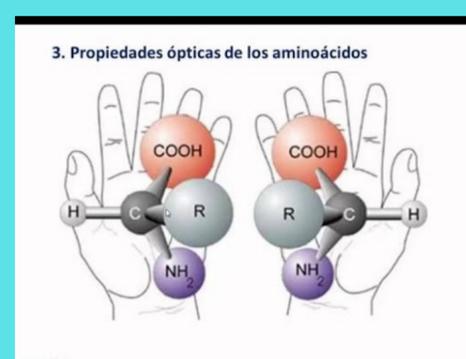
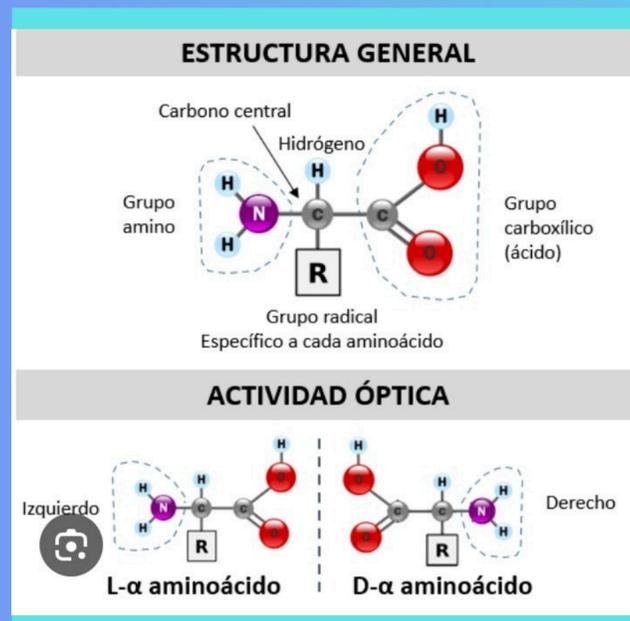
estereoisomero de los aminoácidos

Todos los aminoácidos excepto la glicina son "estereoisómeros". Un estereoisómero es un compuesto que puede presentarse en una de las formas: la forma L (forma para zurdos) y la forma D (forma para diestros), que son imágenes especulares entre sí. La mayoría de los aminoácidos fabricados hoy en día son L-aminoácidos.



Propiedades ópticas de los aminoácidos

Los aminoácidos también tienen actividad óptica, es decir, desvían el plano de la luz polarizada hacia la derecha (dextrógiros) o izquierda (levógiros). No hay que confundir este concepto con el de aminoácidos D o L, ya que no están relacionados entre sí



Propiedades químicas de los aminoácidos

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. , ya que se halla unido (excepto en la glicina) a cuatro radicales diferentes.



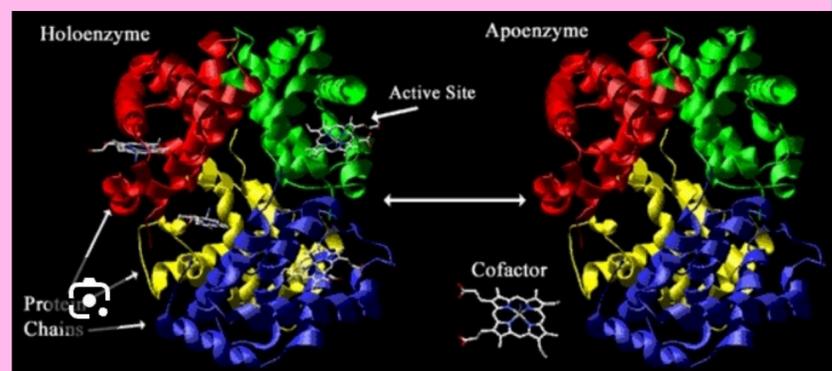
Concepto de enzimas

Las enzimas son proteínas complejas que producen un cambio químico específico.



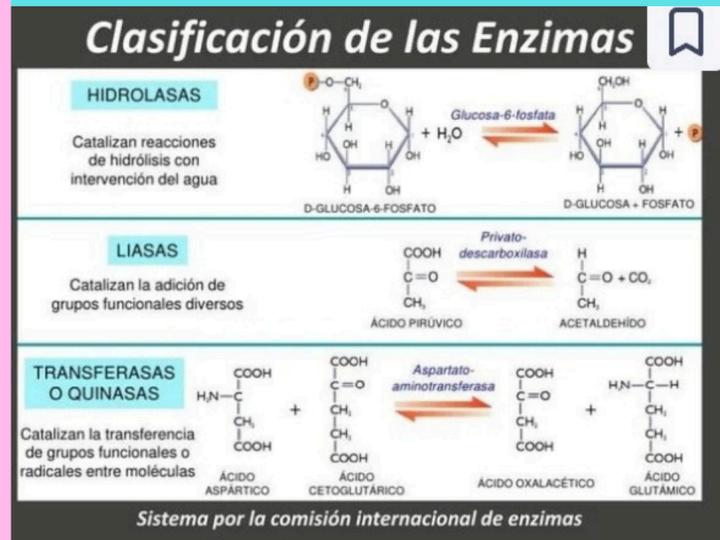
Propiedades de las enzimas

Las enzimas son proteínas que catalizan reacciones químicas en los organismos, es decir, las aceleran.



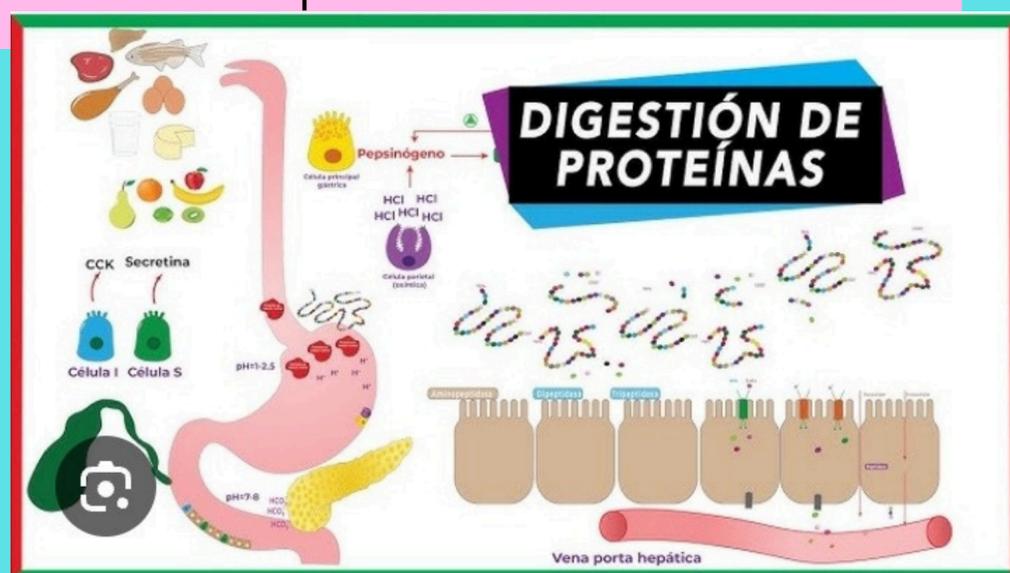
Clasificación de las enzimas

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.



Metabolismo de las proteínas

Los términos metabolismo de las proteínas o metabolismo proteico hacen referencia a los diversos procesos bioquímicos responsables de la síntesis de proteínas y de aminoácidos, por medio del anabolismo proteico, y la degradación de proteínas por medio del catabolismo proteico.



Bibliografía

PDF de la escuela uds de bioquímica 2024 unidad III y VI
en la página 54 hasta la 88

<https://images.app.goo.gl/5HHU1hyK6t61BNYs5>

<https://images.app.goo.gl/ewDVxSMYpHxtViYk7>

<https://www.um.es/molecula/prot03.htm>

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Metabolismo_de_las_prote%C3%ADnas