



NOMBRE DEL ALUMNA: Estrella Lizeth Hernández Roblero

TEMA: ¿Cómo se forman los lípidos?

PARCIAL: Tercero

MATERIA: Bioquímica

NOMBRE DEL PROFESOR: Iris Berise Rodríguez
Pérez

LICENCIATURA: ENFERMERÍA.

CUATRIMESTRE: PRIMERO.

Introducción

El objetivo de este tema es que tanto alumnos como maestros aprendamos sobre cómo se forman los lípidos en el cuerpo. Es muy importante consumir lípidos en nuestra vida ya que en ellos encontramos los ácidos grasos esenciales para el funcionamiento de nuestro cuerpo.

Los lípidos son sustancias naturales que no se disuelven en agua. Todos los lípidos contienen carbono, hidrógeno, oxígeno. Algunos lípidos son reservas energéticas vitales. De igual manera los lípidos constituyen los principales componentes estructurales de los alimentos. Los lípidos tienen diversas funciones en los organismos, como almacenar energía, proporcionar aislamiento térmico, conformar las membranas celulares, formar capas impermeables en las hojas y constituir las unidades estructurales de hormonas como la testosterona.

En los animales, cuando hay un exceso de oferta de carbohidratos en la dieta, el exceso de carbohidratos se convierte en triglicéridos, que son un tipo de lípido.

En el cuerpo humano, los lípidos se sintetizan a partir de la dieta y de las reservas de grasa del cuerpo.

Desarrollo

¿Cómo se forman los lípidos en el cuerpo?

Para entender cómo se forman los lípidos o grasas en el cuerpo, así como el colesterol. Todos los macronutrientes que ingerimos (triglicéridos o grasas, carbohidratos y proteínas) se convierten en una molécula llamada "Acetil Coa". El Acetil Coa es un compuesto intermediario clave en el metabolismo que consta de un grupo acetilo, de dos carbonos, unido de manera covalente.

"El exceso de Acetil Coa se transforma en triglicéridos y colesterol. Qué significa esto: Si comemos exceso de carbohidratos creamos exceso de Acetil Coa y con ello creamos triglicéridos y colesterol, las personas que tienen niveles altos de triglicéridos o grasas en sangre o almacenada en el cuerpo, en el tejido adiposo, y colesterol alto es por este motivo porque transforman el exceso de Acetil Coa que obtienen de los carbohidratos en triglicéridos y colesterol.

Las proteínas en exceso pueden crear grasa o triglicéridos, así como colesterol, ya que se pueden convertir en Acetil Coa, el detalle es que es casi imposible consumir proteínas en exceso a menos que uno se suplemente con aminoácidos o proteínas.

En el caso de las grasas de la dieta, estas no son un problema porque la cantidad que ingerimos no es suficiente para hacernos engordar o crear exceso de triglicéridos o colesterol, recordemos que las grasas pueden estar en dos estados, sólido y líquido, en el estado líquido, que es el aceite, no lo solemos beber, lo utilizamos para freír o aderezar, la cantidad que absorben los alimentos no es la que nos haría engordar, se necesitaría más para crear grasa, la que traen los alimentos en forma sólida no es mucha.

Los lípidos son un grupo de sustancias orgánicas que tienen en común su incapacidad para mezclarse bien con el agua, lo que los hace hidrofóbicos y no polares. En los animales, cuando hay un exceso de oferta de carbohidratos en la

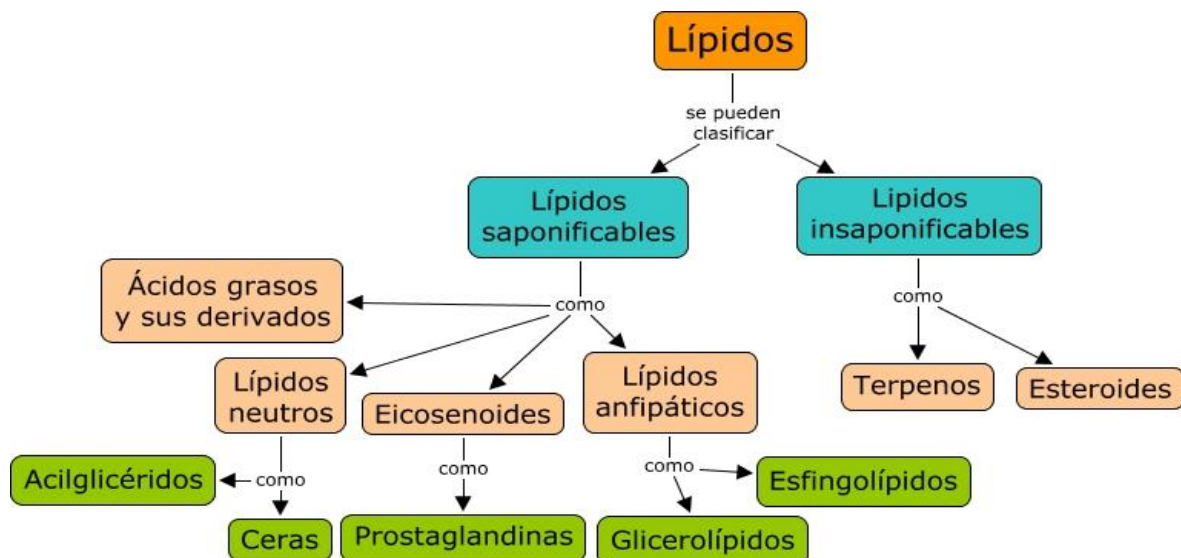
dieta, el exceso de carbohidratos se convierte en triglicéridos, que son un tipo de lípido

En el cuerpo humano, los lípidos se sintetizan a partir de la dieta y de las reservas de grasa del cuerpo. 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 triacilglicerol es en los enterocitos. Por último, los componentes lipídicos se vuelven a empaquetar en quilomicrones y se transportan por todo el cuerpo para su uso o almacenamiento.

En resumen, los lípidos se forman en el cuerpo a partir de la dieta y de las reservas de grasa del cuerpo, y son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal. Los lípidos tienen diversas funciones en los organismos, como almacenar energía, proporcionar aislamiento térmico, conformar las membranas celulares, formar capas impermeables en las hojas y constituir las unidades estructurales de hormonas como la testosterona. Con todo lo anterior los lípidos tienen su propia clasificación.

Clasificación de los lípidos

Los lípidos se clasifican en dos grupos, atendiendo a que posean en su composición ácidos grasos (Lípidos saponificables) o no lo posean (Lípidos insaponificables).



Ácidos grasos

Los ácidos grasos son moléculas formadas por una larga cadena hidrocarbonada de tipo lineal, y con un número par de átomos de carbono. Tienen en un extremo de la cadena un grupo carboxilo (-COOH).

Se pueden clasificar en dos grupos:

Los ácidos grasos saturados sólo tienen enlaces simples entre los átomos de carbono. Son ejemplos de este tipo de ácidos el mirístico (14C); el palmítico (16C) y el esteárico (18C) .

Los ácidos grasos insaturados tienen uno o varios enlaces dobles en su cadena y sus moléculas presentan codos, con cambios de dirección en los lugares donde aparece un doble enlace. Son ejemplos el oleico (18C, un doble enlace) y el linoleico (18C y dos dobles enlaces).

Funciones de los lípidos

Los lípidos desempeñan cuatro tipos de funciones:

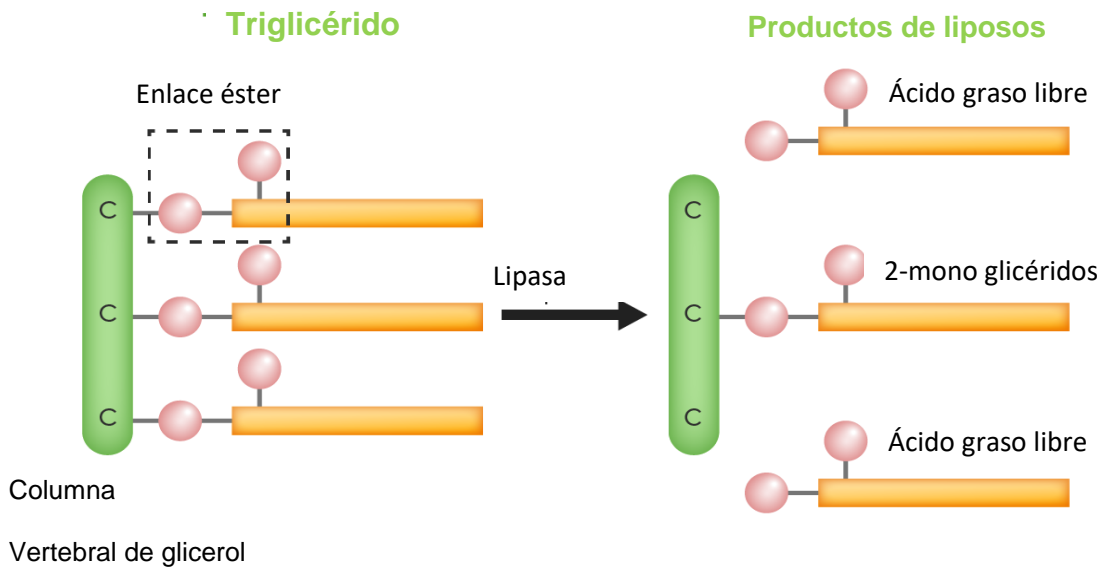
Función de reserva. Son la principal reserva energética del organismo. Un gramo de grasa produce 9'4 kilocalorías en las reacciones metabólicas de oxidación, mientras que proteínas y glúcidos sólo producen 4'1 kilocaloría/gr.

Función estructural. Forman las bicapas lipídicas de las membranas. Recubren órganos y le dan consistencia, o protegen mecánicamente como el tejido adiposo de pies y manos.

Función biocatalizadora. En este papel los lípidos favorecen o facilitan las reacciones químicas que se producen en los seres vivos. Cumplen esta función las vitaminas lipídicas, las hormonas esteroideas y las prostaglandinas.

Función transportadora. El transporte de lípidos desde el intestino hasta su lugar de destino se realiza mediante su emulsión gracias a los ácidos biliares y a los proteo lípidos

Metabolismo de Lípidos



El metabolismo de los lípidos es el procesamiento de los lípidos para el uso de energía, el almacenamiento de energía y la producción de componentes estructurales, y utiliza las grasas de fuentes dietéticas o de las reservas de grasa del cuerpo. 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. Por último, los componentes lipídicos se vuelven a empaquetar en quilomicrones y se transportan por todo el cuerpo para su uso o almacenamiento. Dentro de las células diana, los ácidos grasos pueden sintetizarse a partir de moléculas de acetil-CoA, y los triacilgliceroles pueden sintetizarse a partir de los ácidos grasos y de un esqueleto de glicerol. Los glicerofosfolípidos y los esfingolípidos se sintetizan de forma similar. A la inversa, la descomposición de los triacilgliceroles libera ácidos grasos libres, que se someten a la beta oxidación, generando importantes cantidades de energía para el organismo. La lipogénesis es el proceso de síntesis de nuevos lípidos. Esto ocurre principalmente en el hígado, pero también en todo el cuerpo. La síntesis de los ácidos grasos se produce en el citosol a través de varias enzimas que están contenidas en un único complejo conocido como sintasa de ácidos grasos.

Conclusión

Luego de la investigación y el análisis correspondiente podemos decir que los lípidos se forman en el cuerpo a partir de la dieta y de las reservas de grasa del cuerpo, y son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal.

Los lípidos tienen diversas funciones en los organismos, como almacenar energía, proporcionar aislamiento térmico, conformar las membranas celulares, formar capas impermeables en las hojas y constituir las unidades estructurales de hormonas como la testosterona.

Los lípidos son fundamentales en la formación de estructuras celulares como las membranas; proveen de ácidos grasos esenciales necesarios para la síntesis de los eicosanoides y de otros derivados bioactivos; constituyen el vehículo de vitaminas liposolubles, y organolépticamente aportan la palatabilidad y el sabor de las comidas.

Bibliografía

A., v. (2002). *lipidos*, 20.

F., M. S. (2002). *lipidos*.

Hemming F. W. (2001). *Analisis de lipidos*. (E. S. Acribia, Ed.)

khanacademy. (s.f.). Recuperado el 03 de noviembre de 2023, de *khanacademy*:
<https://es.khanacademy.org/science/biology/macromoleculas/lipids/a/lipids>

Lecturi. (s.f.). Recuperado el 3 de noviembre de 2023, de *Lecturi*:
<https://app.lecturio.com/#/article/2900>

lecturio. (s.f.). Recuperado el 03 de noviembre de 2023, de *lecturio*:
<https://app.lecturio.com/#/article/2900>

lecturio. (2018). Recuperado el 03 de 11 de 2023, de *lecturio*:
<https://app.lecturio.com/#/article/2900>

Marcias A., C. D. (2018). *INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA*.
(3Ciencias, Ed.)