

Nombre del alumno: Ibssen Jair Castorena Uriostegui.

Nombre del profesor: Alexis Narváez.

Nombre del trabajo: Los lípidos

Materia: Bioquímica I.

PASIÓN POR EDUCAR

Grado:4

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2023.

Los Lípidos.

Como sabemos los lípidos son de los nutrientes importantes en todos los organismos vivos, se sabe que los lípidos sirven como vehículo biológico en la absorción de vitaminas liposolubles A, E, E y K. Los lípidos son fuente de ácidos grasos esenciales, mismo que son indispensables para el mantenimiento e integridad de las membranas celulares, así como también se encargan de la reserva de energía, los lípidos más importantes y que se encuentran presente en todos los seres vivos, tales como los triglicéridos y el colesterol, los cuales podemos encontrar en alimento, nos enfocaremos en los lípidos de uso biológico y el metabolismo de estos mismos.

Lípidos de uso biológico.

Ácidos grasos: son los componentes básicos de la grasa del cuerpo y de los alimentos que comemos. Durante la digestión, el cuerpo descompone las grasas en ácidos grasos, que luego pueden ser absorbidos por el torrente sanguíneo. El ácido oleico (~30 % del total de ácidos grasos) y el palmítico que representa por lo general de 10 a 50 % del total de ácidos grasos, estos ácidos son los más abundantes en la naturaleza; tienen propiedades químicas y tienen reacciones de ácidos carboxílicos de cadenas cortas.

Triglicéridos: Podemos definir a los triglicéridos como un tipo de grasa. Se puede decir que son el tipo más común de grasa en el cuerpo. Proviene de alimentos, especialmente mantequilla, aceites y otras grasas que usted come. Los triglicéridos también provienen de calorías adicionales.

Los triglicéridos tienen la función de constituir la reserva más grande de energía en el organismo humano, se ha considerado más eficaz que el glucógeno, ya que su oxidación proporciona más energía y es la única reserva que permite la sobrevivencia durante el ayuno prolongado. Las grasas tienen la función de mantener el calor del cuerpo cuando existen bajas temperaturas, así como también ayudan a

cuidar o proteger intestino; en algunos animales es secretado por glándulas que hacen que el pelaje o las plumas repelan el agua.

Ésteres de ceras: Son ésteres de un ácido graso de cadena larga. Sólidos a temperatura ambiente, poseen sus dos extremos hidrófobos, lo que determina su función impermeabilizar y proteger. Entre las más conocidas se encuentran la de abeja (ésteres del ácido palmítico con alcoholes de cadena larga), la lanolina (grasa de lana de oveja), el aceite de espermaceti (producido por el cachalote) y la cera de cornauba (extraído de una palmera de Brasil). En general en los animales se encuentran en la piel, recubriendo el pelo, plumas y exoesqueleto de insectos. En los vegetales forman películas que recubren hojas, flores y frutos. Son lípidos que derivan del ciclopentano perhidrofenantreno, denominado gonano (antiguamente esterano). Su estructura la forman cuatro anillos de carbono (A, B, C y D). Los esteroides se diferencian entre sí por el nº y localización de sustituyentes.

- **Esteroles:** De todos ellos, el colesterol es el de mayor interés biológico. Forma parte de las membranas biológicas a las que confiere resistencia, por otra parte es el precursor de casi todos los demás esteroides.
- **Ácidos biliares.** Derivan de los ácidos cólico, desoxicólico y quenodesoxicólico, cuyas sales emulsionan las grasas por lo que favorecen su digestión y absorción intestinal.
- **Hormonas esteroideas.** Incluyen las de la corteza suprarrenal, que estimulan la síntesis del glucógeno y la degradación de grasas y proteínas (cortisol) y las que regulan la excreción de agua y sales minerales por las nefronas del riñón (aldosterona). También son de la misma naturaleza las hormonas sexuales masculinas y femeninas (andrógenos como la testosterona, estrógenos y progesterona) que controla la maduración sexual, comportamiento y capacidad reproductora.

Esfingolípidos: Los esfingolípidos, junto con el colesterol, forman microdominios llamados balsas lipídicas o lipidrafts, que regulan la función de las proteínas de membrana (receptores, enzimas, transportadores y canales iónicos) y participan en la transducción de señales, así como en los procesos de comunicación celular. Las ceramidas también son precursores de los glucolípidos o glucoesfingolípidos

que son lípidos membranales. Los glucolípidos constan de un ácido graso, un sacárido (monosacárido, disacárido u oligosacárido) unidos a ceramida mediante un enlace glucosídico O. 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. A modo de conclusión podemos decir que los lípidos son parte esencial para el cuerpo humano y animal, a mi criterio puedo decir que los lípidos son buenos siempre y cuando exista un control en la dieta, ya que si no se tiene un control de esto puede ser contraproducente.