



UNIVERSIDAD Del SURESTE

DOCENTE: Aldrin de Jesus Maldonado Velasco

Materia: Bioquímica

Alumna: Gloria Gordillo Herrera

Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: Primero

Grupo: D

Actividad: Investigación de lípidos

Introducción

Los lípidos son una clase fundamental de biomoléculas que desempeñan múltiples roles vitales en el cuerpo humano. A menudo conocidos como grasas, los lípidos incluyen una variedad de compuestos como triglicéridos, fosfolípidos y esteroides, cada uno con funciones específicas que van más allá de la simple reserva de energía. Estos compuestos no solo son esenciales para la estructura y función de las membranas celulares, sino también para el almacenamiento de energía, la señalización celular y la protección de órganos.

A lo largo de esta exploración sobre los lípidos, se abordarán sus diversas categorías, estructuras y funciones, así como su impacto en la salud humana. Entender el papel de los lípidos es crucial para reconocer la importancia de una dieta equilibrada y su influencia en el bienestar general.

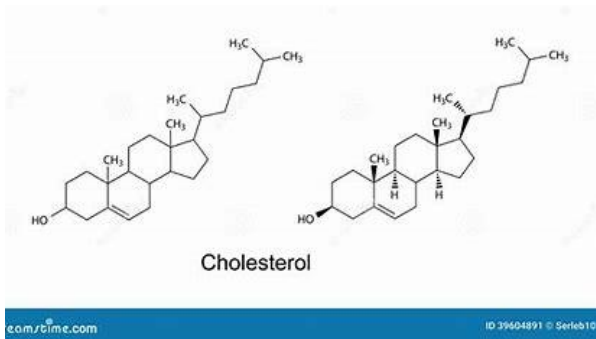
Investigación de los lípidos

Cada tipo de lípido cumple con funciones específicas y vitales en el organismo, desde el almacenamiento y provisión de energía hasta la estructura celular y la síntesis de moléculas cruciales. Mantener un equilibrio adecuado de estos lípidos es esencial para una buena salud. Hay varios tipos de patologías lipídicas como ; el colesterol es un tipo de lípido esencial para numerosas funciones biológicas. El colesterol es un esteroide, que es un tipo de esteroide. Su estructura química se compone de cuatro anillos de carbono unidos entre sí (tres anillos de ciclopentano y uno de ciclopropano), formando una estructura cíclica compleja. A esta estructura se le añade una cadena hidrocarbonada lateral y un grupo hidroxilo (-OH) en una de sus posiciones, lo que le confiere su nombre de "colesterol" (colesterol viene de "colest-", que se refiere al biliar, y "-erol", que implica un alcohol). El colesterol contienen 4 anillos a ,b ,c y d que son caracterizados por esteroides. Su metabolismo del colesterol funciona de tal manera:

Lipoproteínas: El colesterol no puede disolverse en sangre, por lo que se transporta a través del torrente sanguíneo en complejos con proteínas, llamados lipoproteínas. Las principales lipoproteínas involucradas son:

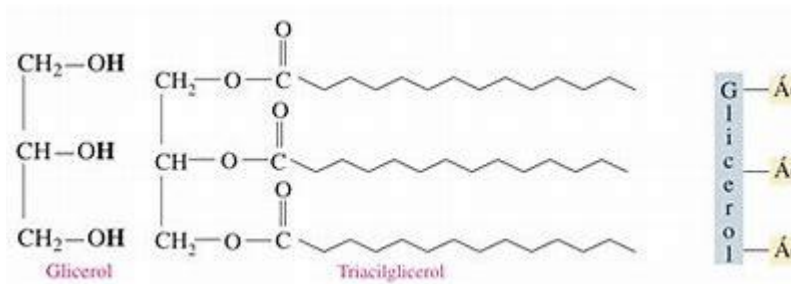
- **LDL (Lipoproteínas de Baja Densidad):** Transportan colesterol desde el hígado hacia las células. Niveles elevados de LDL están asociados con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- **HDL (Lipoproteínas de Alta Densidad):** Recogen el colesterol de las células y lo llevan de vuelta al hígado para su eliminación. Niveles altos de

HDL se asocian con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. El equilibrio adecuado del colesterol es crucial para la salud cardiovascular. El exceso de colesterol LDL puede acumularse en las paredes arteriales, formando placas que pueden conducir a la aterosclerosis, aumentando el riesgo de infartos y accidentes cerebrovasculares. Mantener niveles saludables de colesterol implica una combinación de dieta equilibrada, ejercicio regular y, en algunos casos, medicación. En resumen, el colesterol es una molécula esencial con múltiples funciones vitales, pero su exceso puede llevar a graves problemas de salud



Aparte del colesterol esta lo que son Triglicéridos, son el principal tipo de grasa encontrada en el cuerpo y en los alimentos. Son una forma esencial de energía almacenada, pero también pueden ser un marcador importante de salud cardiovascular cuando sus niveles son altos. Los triglicéridos están compuestos por dos tipos de moléculas, una molécula de glicerol y tres moléculas de ácidos grasos. Contienen lo que son glicerol que es un alcohol de tres carbonos que actúa como la columna vertebral del triglicérido y tiene ácidos grasos que cada uno de los tres ácidos grasos se une a uno de los grupos hidroxilo del glicerol mediante enlaces éster. Los ácidos grasos pueden ser saturados o insaturados, lo

cual afecta las propiedades físicas del triglicérido. Este lípido se enfoca en guardar energía, aislamiento térmico, y brinda protección. Los triglicéridos cuando esta en niveles altos de triglicéridos en la sangre (hipertrigliceridemia) pueden ser un indicador de problemas de salud como la obesidad, la diabetes tipo 2, el síndrome metabólico y un mayor riesgo de enfermedades cardíacas. Cuando los niveles de triglicéridos se miden mediante un análisis de sangre. Mantener una dieta equilibrada, hacer ejercicio regularmente y, en algunos casos, tomar medicación, puede ayudar a mantener niveles saludables de triglicéridos. Los triglicéridos son cruciales para el almacenamiento de energía y otras funciones corporales. Sin embargo, es importante mantener sus niveles dentro de un rango saludable para prevenir enfermedades. Entender cómo se estructuran y funcionan puede ayudar a tomar decisiones más informadas sobre la dieta y el estilo de vida.



El ultimo lípido que explicare es el acido graso, son componentes esenciales de los lípidos, cruciales para múltiples funciones biológicas como;

Almacenamiento de Energía:

- Los ácidos grasos son una fuente concentrada de energía. Se almacenan en forma de triglicéridos en el tejido adiposo.

Componentes de Membranas Celulares:

- Los fosfolípidos, que son esenciales para las membranas celulares, están compuestos por ácidos grasos. Proporcionan fluidez y permeabilidad selectiva a las membranas.

Precusores de Moléculas Señalizadoras:

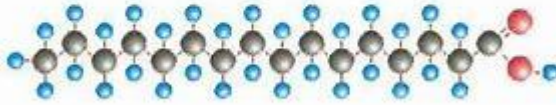
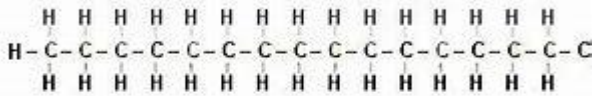
- Los ácidos grasos poliinsaturados son precursores de eicosanoides, que son moléculas señalizadoras importantes en la inflamación y otras funciones celulares.

Aislante y Protección:

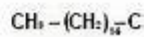
- El tejido adiposo, que está compuesto principalmente de triglicéridos, proporciona aislamiento térmico y protección a los órganos internos.

Los ácidos grasos son cadenas de carbono e hidrógeno con un grupo carboxilo (-COOH) en un extremo. La longitud de la cadena de carbono y la presencia o ausencia de dobles enlaces determina el tipo de ácido graso. Tienen también diferentes tipos de ácidos grasos, ácidos grasos saturados y insaturados. Los ácidos grasos saturados no tienen dobles enlaces entre los átomos de carbono. Se encuentran principalmente en productos de origen animal y algunos aceites vegetales, Ejemplo: Ácido palmítico. Los ácidos insaturados Tienen uno o más dobles enlaces en la cadena de carbono. Se subdividen en: Monoinsaturados: Contienen un solo doble enlace. Ejemplo: Ácido oleico presente en el aceite de oliva. Poliinsaturados: Tienen dos o más dobles enlaces. Ejemplo: Ácido linoleico (omega-6) y ácido alfa-linolénico (omega-3). Se encuentran en aceites vegetales, pescado y frutos secos.

Estructura de un ácido graso saturado



Ácido Palmítico



Ahora se hablará de como los lípidos afectan al organismo en el desarrollo de la salud. En primera puede afectar el estado cardiovascular, la acumulación de colesterol LDL (colesterol "malo") en las paredes arteriales puede llevar a la formación de placas ateroscleróticas. Estas placas estrechan las arterias y restringen el flujo sanguíneo, aumentando el riesgo de infartos y accidentes cerebrovasculares. Puede suceder también lo que es la dislipidemia, caracterizada por niveles anormales de lípidos en la sangre, es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares. Niveles elevados de LDL y triglicéridos, junto con niveles bajos de HDL (colesterol "bueno"), pueden contribuir significativamente a la aterosclerosis. Los lípidos también pueden influir en la presión arterial. La acumulación de lípidos en las arterias puede causar rigidez arterial, lo que lleva a un aumento de la presión arterial. Aparte que puede afectar el sistema cardiovascular también puede suceder problemas de peso como la obesidad. Los lípidos son más densos en calorías que los carbohidratos y las proteínas. Un gramo de grasa proporciona

aproximadamente 9 calorías, mientras que un gramo de carbohidratos o proteínas proporciona solo 4 calorías. Por lo tanto, consumir alimentos ricos en grasas puede llevar a un aumento en la ingesta calórica total, lo que puede contribuir al aumento de peso. Esta también la aterosclerosis, es una condición en la que se acumulan grasas, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias, formando placas que pueden estrechar las arterias y bloquear el flujo sanguíneo. Los lípidos, especialmente el colesterol LDL (colesterol "malo"), juegan un papel crucial en este proceso. Al igual se puede sufrir lo que es hipercolesterolemia, es una condición caracterizada por niveles elevados de colesterol en la sangre, particularmente del colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad), también conocido como colesterol "malo". Este aumento de lípidos en el cuerpo puede llevar a serios problemas de salud, principalmente cardiovasculares.

Ahora se explicara métodos preventivos de estas condiciones Las enfermedades lipídicas, como la hipercolesterolemia y la aterosclerosis, pueden tener consecuencias graves para la salud cardiovascular. La prevención de estas enfermedades se basa en un enfoque multifacético que incluye la adopción de una dieta saludable, la realización de ejercicio físico regular, y la modificación de otros factores de estilo de vida. Para una diete saludable se tiene que reducir de grasas saturadas como limitar el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas carne roja, productos lácteos enteros y grasas trans productos de pastelería, alimentos fritos puede ayudar a disminuir los niveles de colesterol LDL. Se tiene que incluir lo que son ácidos grasos

monoinsaturados aceite de oliva, aguacate y poliinsaturados omega-3 en pescados grasos, semillas de chía en la dieta puede mejorar el perfil lipídico, aumentando los niveles de colesterol HDL y reduciendo los triglicéridos. Al igual hacer ejercicio frecuente, disminuir vicios malos como fumar, evitar el consumo de bebidas alcohólicas y mantener estable los niveles de estrés.

Conclusión

La prevención de las enfermedades lipídicas requiere un enfoque integral que incluya cambios en la dieta, el ejercicio y otros hábitos de vida. Adoptar estos métodos preventivos no solo ayuda a mantener un perfil lipídico saludable, sino que también contribuye al bienestar general y a la prevención de múltiples enfermedades crónicas. La educación y la concienciación sobre estos factores son clave para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. El equilibrio adecuado de lípidos es fundamental para la salud general. Mientras que los ácidos grasos insaturados y ciertos tipos de colesterol (como el HDL) pueden beneficiar la salud cardiovascular y otros procesos biológicos, el exceso de grasas saturadas y colesterol LDL puede contribuir al desarrollo de enfermedades como la aterosclerosis y el hipercolesterolemia. Para mantener la salud óptima, es crucial adoptar una dieta equilibrada, rica en lípidos saludables y baja en grasas saturadas y trans, junto con un estilo de vida activo. La comprensión de la importancia y el impacto de los lípidos permite tomar decisiones informadas que promuevan el bienestar y prevengan enfermedades crónicas.

.