



INTITUTO: universidad del sureste

ASIGNATURA: bioquímica

TEMA: investigación (lípidos)

DOCENTE: Enrique Eduardo Arreola Jiménez

ALUMNA: Mariam de los ángeles Martínez Villagran

Antonio Cabrera Ramírez

FECHA: 27/07/22

INTRODUCCIÓN

En esta investigación se hablará de los lípidos su composición, su estructura, propiedades, clasificación y metabolismo, La estructuración de los lípidos se refiere al desarrollo de triacilglicéridos modificados mediante diferentes procedimientos, químicos o enzimáticos, y cuya estructura es diseñada para aportar, o no aportar, ácidos grasos específicos desde el punto de vista nutricional. Los sustitutos de grasas son productos derivados de triacilglicéridos o de otras materias primas como proteínas y carbohidratos cuyo aporte calórico es cero o muy bajo.

DESARROLLO

Clasificación

Para clasificarlos distinguiremos entre los lípidos que poseen ácidos grasos, por tanto Saponificables, de los lípidos que no poseen ácidos grasos, los saponificables.

Ácidos grasos: Son sustancias que se encuentran formando parte de otros compuestos como los Triacilgliceroles o las ceras. Están formados por una cadena hidrocarbonada con un grupo Carboxilo, en general la cadena es lineal y posee un número par de átomos de carbono Que oscila entre 14 y 22.

Acilglicéridos: Son ésteres de glicerol con ácidos grasos. Según cuantos grupos $-OH$ del glicerol se Esterifiquen, se forman los mono- di- o triacilglicéridos. Los ácidos grasos implicados Pueden ser iguales o diferentes. El punto de fusión de los triglicéridos depende de los Ácidos grasos que lo componen. La reacción de formación de los triglicéridos se denomina esterificación y es la reacción Mediante la cual se une el carbono de un grupo hidroxilo con el carbono de un grupo Carboxilo y como consecuencia se pierde una molécula de agua.

Ceras: Son lípidos derivados de los ácidos grasos, formados por ácidos grasos de cadena larga Unidos mediante enlaces éster a monoalcoholes de 16 a 30 átomos de carbono. Esto Determina que las ceras sean sólidas y tengan puntos de fusión muy alto.

Fosfolípidos: Son los lípidos estructurales más importantes. Derivan del ácido fosfatídico. Su esqueleto está formado por glicerol-3-fosfato. Los carbonos C1 y C2 del glicerol se esterifican con ácidos grasos, siendo el C2 el carbono asimétrico Que cumplen funciones de reconocimiento celular.

Esteroides: Este grupo de lípidos incluye moléculas con actividad biológica muy variada, como lípidos De membrana, ciertas hormonas y vitaminas. Sin embargo, todas ellas derivan de un Núcleo básico común: el ciclo pentanoperhidrofenantreno. El esteroide más abundante es el colesterol, esencial en las membranas de las células

Animales, cerebro y tejido nervioso. El colesterol es además precursor de las hormonas Sexuales y de los ácidos biliares, éstos últimos se producen en el hígado y juegan un Importante papel en la emulsión de grasas y su posterior absorción en el intestino.

Estructura, composición y propiedad

Los lípidos agrupan una gran cantidad de moléculas orgánicas de muy diversa naturaleza Química, que comparten una propiedad, la de ser insolubles en agua. Esto se debe a que Poseen numerosos enlaces apolares carbono-hidrógeno, sin embargo se disuelven en Disolventes orgánicos como alcohol, benceno, éter, cloroformo, etc. Están formados por Carbono, oxígeno e hidrógeno y en ocasiones contienen otros elementos como el fósforo Y nitrógeno. Están formados por cadenas hidrocarbonadas, lineales, o cíclicas, en las que pueden Presentarse grupos carboxilo, hidroxilo o amino. Son biomoléculas que realizan funciones Muy diversas en los organismos:

- Reserva de energía (ácidos grasos, triacilgliceroles y ceras).
- Función estructural (glicerofosfolípidos, esfingolípidos y los esteroides).
- Funciones específicas (caso de las hormonas y vitaminas de composición lipídica).

METABOLISMO DE 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 Proteolípidos. Digestión de los lípidos.

Bibliografía:

Bioquímica: Las bases moleculares de la estructura Y función celular
Albert L. Lehninger Ediciones Omega, S.A. De C.V. Barcelona