



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MAPA CONCEPTUAL

NOMBRE DEL TRABAJO

DIEGO QUIÑONES GARCÍA

ALUMNO

NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

MATERIA

LN. NEFI ALEJANDRO SANCHEZ GORDILLO

CATEDRATICO

LNU 7° CUATRIMESTRE

GRADO Y GRUPO

TAPACHULA CHIAPAS, 24 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

LIPIDOS

CARACTERIZICAS

Los lípidos y los hidratos de carbono son el principal combustible utilizado durante el ejercicio y se oxidan de forma simultánea; su aportación al sistema de energía es dependiente tanto de la duración, intensidad y modo de ejercicio como de los alimentos ingeridos antes y durante la actividad física

¿FUENTE DE ENERGÍA?

Si, se consideran la fuente más grande de energía química acumulada que puede emplearse para producir trabajo biológico y tienen ciertas ventajas sobre los hidratos de carbono, ya que la densidad energética (el número de kilocalorías por gramo) es más elevada (9 kcal [37.7 kJ]/g de los ácidos grasos contra 4 kcal [16.7 kJ]/g de los hidratos de carbono) (5) y su peso relativo como energía almacenada es bajo.

¿CUÁL ES SU FUNCIÓN?

Desempeñan una función fundamental en la protección de órganos vitales, síntesis de ciertas hormonas, aislantes térmicos y transporte de vitaminas liposolubles

CLASIFICACIÓN

LIPIDOS SIMPLES

CARACTERIZICAS

Los lípidos presentan en su molécula los mismos elementos estructurales que los hidratos de carbono; su diferencia radica en las ligaduras entre sus átomos y su relación de hidrógeno-oxígeno y están constituidos en su mayor parte por triglicéridos (llamados también triacilglicéridos o triacilgliceroles), los cuales contienen una molécula de glicerol en su estructura, tres grupos hidroxilos (-OH) esterificados y tres ácidos grasos unidos a su molécula

CLASIFICACIÓN

- **Estructura o longitud de cadena.** Los ácidos grasos pueden ser de cadena corta y poseen en general menos de seis carbonos en su estructura, los ácidos grasos de cadena media tienen seis a 12 carbonos y los ácidos grasos de cadena larga presentan 14 o más carbonos
- **Nivel de saturación.** Un ácido graso se considera saturado cuando presenta una ligadura entre los átomos de carbono y todas las ligaduras restantes están unidas a un hidrógeno y contienen tantos hidrógenos como químicamente le es posible.
- **Forma.** Los ácidos grasos pueden presentar una configuración trans o cis y por lo tanto, aunque sea el mismo ácido graso, su comportamiento es diferente

FUENTE DE ACIDOS GRASOS

SATURADOS

¿DÓNDE?

Productos animales como carne, pollo, cerdo, cordero, yema de huevo, leche, mantequilla, margarinas duras, aceite de coco y palma, que constituyen la manteca vegetal

MONOINSATURADOS

¿DÓNDE?

Aceites vegetales como canola, oliva, cacahuate, almendras, nueces, avellanas, nueces de macadamia, pistaches, aceitunas, colza y aguacate

POLIINSATURADOS

¿DÓNDE?

Grasas poliinsaturadas omega 3: salmón, arenque, trucha (ricos en ácidos grasos omega 3 de cadena larga, EPA o ácido eicosapentanoico y DHA o ácido docosahexanoico), nueces, semillas de colza, semillas de soya, semillas de linaza y sus aceites, mariscos y verduras de hoja verde (ricos en ácido linolénico α) Grasas poliinsaturadas omega 6: semillas de ajonjolí, semillas de girasol, germen de trigo, nueces, soya, maíz y sus aceites, cacahuate (ricos en ácido graso linoleico)

CONFIGURACIÓN TRANS

¿DÓNDE?

Grasas para frituras y botanas, pastelería (aceites vegetales hidrogenados) utilizadas en galletas y pasteles comerciales, productos lácteos (lo presentan de forma natural y no por cuestiones de procesamiento)

LIPIDOS COMPLEJOS

CARACTERIZICAS

Consisten en una molécula de triglicérido combinada con otros químicos y representan alrededor de 10% del total de lípidos corporal. Los fosfolípidos son las moléculas más abundantes de la membrana citoplasmática y se forman en todas las células aun cuando el hígado se encarga de sintetizar a casi todos. El fosfato se une mediante un enlace fosfodiéster a otro grupo de átomos que contienen con frecuencia nitrógeno (colina, serina o etanolamina) y muchas veces una carga eléctrica. Tienen un lado hidrófilo (sin afinidad por el agua) en donde se encuentra el grupo fosfato y un lado hidrófobo (afinidad por el agua).

TIPOS DE LIPOPROTEÍNAS

- **Quilomicrones:** se forman cuando pequeñas gotas de lípidos se emulsifican con una capa de proteínas; están compuestos por 86% de triglicéridos de cadena larga, 9% de fosfolípidos, 3% de colesterol y 2% de proteínas.
- Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL): se forman en el hígado a partir de los quilomicrones, hidratos de carbono, alcohol, colesterol y apolipoproteína B100
- Lipoproteínas de alta densidad (HDL): se producen en el hígado y el intestino delgado para después secretarse a la circulación; contienen el mayor porcentaje de proteína (50%) y la menor cantidad de lípidos (~20%), colesterol (~20%) y APO A1.

LIPIDOS DERIVADOS

CARACTERIZICAS

El colesterol es un lípido derivado y existe sólo en los tejidos animales; su estructura química provee la base para sintetizar todos los compuestos esteroideos del cuerpo humano (sales biliares, vitamina D, hormonas sexuales y hormonas adrenocorticoides). No contiene ácidos grasos en su estructura, pero posee ciertas características físicas y químicas de los lípidos. Participa en muchas funciones complejas del cuerpo humano, entre ellas la formación de membranas celulares, ser precursor de la vitamina D y hormonas sexuales (estrógenos, progesterona y andrógenos) y ser un componente esencial para la síntesis de ácidos biliares.

COMO OBTENER EL COLESTEROL

Principalmente de la dieta (colesterol exógeno) o sintetizarse de las células del hígado (colesterol endógeno), pese a que los individuos lleven una alimentación libre de colesterol, la síntesis de colesterol endógeno varía de 0.5 a 2 g por día y se ve incrementado si se lleva una alimentación rica en grasas saturadas.