

UDS- UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LIPIDOS

BIOQUIMICA

INVESTIGACION

LILI MONTSERRAT RECINOS VAZQUEZ



LIPIDOS

INTRODUCCION

Los lípidos son uno de los principales grupos de biomoléculas de los seres vivos. Se definen como un conjunto de compuestos con heterogeneidad química que tienen en común su poca o nula solubilidad en agua y, por el contrario, su solubilidad en solventes orgánicos como éter y cloroformo, entre otros.

Funciones

Esa gran heterogeneidad estructural conlleva diversas funciones biológicas. Entre ellas se encuentran, por citar algunas: fuente y almacenamiento de energía (triacilgliceroles), reguladores metabólicos y fisiológicos (hormonas esteroideas y prostaglandinas), vitaminas liposolubles (A, D, E y K), emulsificantes (sales biliares) y estructura de las membranas celulares (fosfolípidos y colesterol).

LIPIDOS

Los lípidos son un grupo muy heterogéneo de compuestos orgánicos, constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno principalmente, y en ocasiones por azufre, nitrógeno y fósforo. En los alimentos existen fundamentalmente tres tipos de lípidos:

- Grasas o aceites (también llamados triglicéridos o triacilglicéridos).
- Fosfolípidos.
- Ésteres de colesterol, que muestran un componente común: los ácidos grasos. Los hay de tres tipos: ácidos grasos saturados (AGS), ácidos grasos monoinsaturados (AGM), ácidos grasos poliinsaturados (AGP).

¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Podemos clasificar los alimentos según la abundancia relativa en cada uno de los tipos de grasas:

- Alimentos ricos en ácidos grasos saturados: Manteca, tocino, mantequilla, nata, yema de huevo, carne magra, leche, aceite de coco.

- Alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados: Oléico (Omega 9): Aceites (de oliva, de semillas), frutos secos (cacahuets, almendras), aguacate.

- Ácidos grasos poliinsaturados condicionalmente esenciales:

- EPA y DHA (Omega 3): pescado y aceite de pescado, algas, alimentos como lácteos enriquecidos en Omega 3

- Ácido araquidónico (Omega 6): grasa animal

- Ácidos grasos poliinsaturados esenciales:

- Alfa Linolénico (Omega 3): en aceites vegetales.

- Linoleico (Omega 6): aceites de maíz, girasol, soja, semilla de uva

- Alimentos ricos en fosfolípidos: Carnes y huevos.

- Alimentos ricos en colesterol: Sesos de ternera, yema de huevo, riñón de cerdo, hígado de cerdo, carne de ternera.



LAS FUNCIONES DE LOS LÍPIDOS SON MUY VARIADAS. PODEMOS DISTINGUIR LAS SIGUIENTES:

- Energética: los triglicéridos proporcionan 9 kcal/g, más del doble de energía que la producida por los glúcidos. Además, pueden acumularse y ser utilizados como material de reserva en las células adiposas.
- Estructural: fosfolípidos y colesterol forman parte de las membranas biológicas.
- Transporte: la grasa dietética es necesaria para el transporte de las vitaminas liposolubles A, D, E y K, así como para su absorción intestinal.
- Reguladora: el colesterol es precursor de compuestos de gran importancia biológica, como hormonas sexuales o suprarrenales y vitamina D que interviene en la regulación del metabolismo de calcio.

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES GENERALES

La grasa total debe suponer entre un 30-35% de la energía total de la dieta. En lo que se refiere al colesterol, se recomienda no sobrepasar los 300 mg por persona y día. La sociedad española actual sobrepasa estas recomendaciones.

INGESTA DE GRASAS RECOMENDADAS

Grasa saturada: Menos del 10% de la energía total (7-8%).

Grasa insaturada: Menos del 10% de la energía total (7-8%). De ellas, un 3% aportado en forma de ácidos grasos esenciales, linoleico, linolénico y ácidos grasos Omega 3 y sobre un 15% será aportado como ácidos grasos monoinsaturados, fundamentalmente ácido oleico.

LÍPIDOS

¿QUÉ SON?

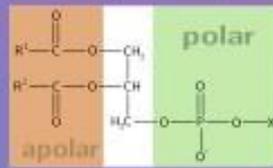


Son moléculas orgánicas con solubilidad limitada o insolubles en compuestos polares. Pueden aislarse de los organismos por extracción con disolventes orgánicos no polares.

Principal fuente de energía en el cuerpo y fundamental en la estructura celular de membranas

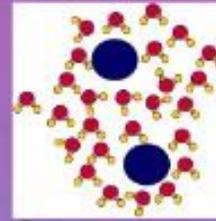
MOLECULAS ANFIFILICAS

Aquellas que poseen un extremo hidrofílico, que atrae el agua, y otro hidrofóbico, que repele al agua. Un ejemplo son los fosfolípidos.



IMPORTANCIA

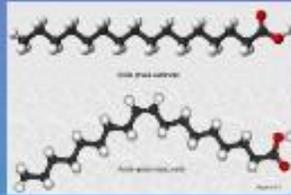
EFECTO HIDROFÓBICO



CLASIFICACIÓN

LÍPIDOS SAPONIFICABLES

ÁCIDOS GRASOS



LÍPIDOS SIMPLES

Glicéridos



Ceras



LÍPIDOS COMPLEJOS

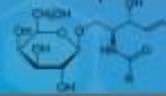
Fosfolípidos



Fosfoglicéridos/Esfingolípidos

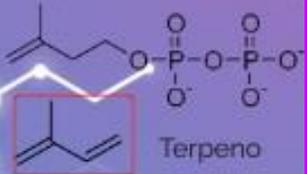


Glucolípidos



LÍPIDOS INSAPONIFICABLES

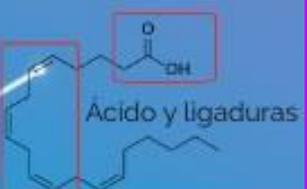
ISOPRENOIDES



ESTEROIDES



EICOSANOIDES



Más información del tema al igual que preguntas se pueden observar en el siguiente link:
https://biologia-geologia.com/biologia2/32_clasificacion_de_los_lipidos.html

Un quiz sencillo, pero en inglés, acerca de lípidos se puede observar en el siguiente link:
<https://create.kahoot.it/details/5dfbb69f-05c8-41a3-9827-efa18b34ac18>

CONCLUSION

Los lípidos nos permiten formar estructuras celulares, son esenciales para la vida y aunque creamos que son malos no debemos suprimirlos de la dieta, simplemente moderarlos.

Los lípidos son un conjunto de sustancias heterogéneas que desempeñan diversas funciones en los seres vivos. Los lípidos más importantes son las grasas, los aceites, las ceras, los fosfolípidos, los esfingolípidos, los glicolípidos, los terpenos y los esteroides.

BIBLIOGRAFIA

[https://www.lechepuleva.es/corazon-sano/lipidos#:~:text=Los%C3%ADpidos%20son%20un%20grupo%20muy%20heterog%C3%A9neo%20de%20compuestos%20org%C3%A1nicos,fundamentalmente%20tres%20tipos%20de%20%C3%ADpidos%3A&text=Grasas%20o%20aceites%20\(tambi%C3%A9n%20llamados%20triglic%C3%A9ridos%20o%20triacilglic%C3%A9ridos\).](https://www.lechepuleva.es/corazon-sano/lipidos#:~:text=Los%C3%ADpidos%20son%20un%20grupo%20muy%20heterog%C3%A9neo%20de%20compuestos%20org%C3%A1nicos,fundamentalmente%20tres%20tipos%20de%20%C3%ADpidos%3A&text=Grasas%20o%20aceites%20(tambi%C3%A9n%20llamados%20triglic%C3%A9ridos%20o%20triacilglic%C3%A9ridos).)