

Nombre de alumno: Elisa Fernanda Navarro Arizmendi

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monrroy

Nombre del trabajo: Mapa conceptual sobre lípidos y proteínas

Materia: Química orgánica

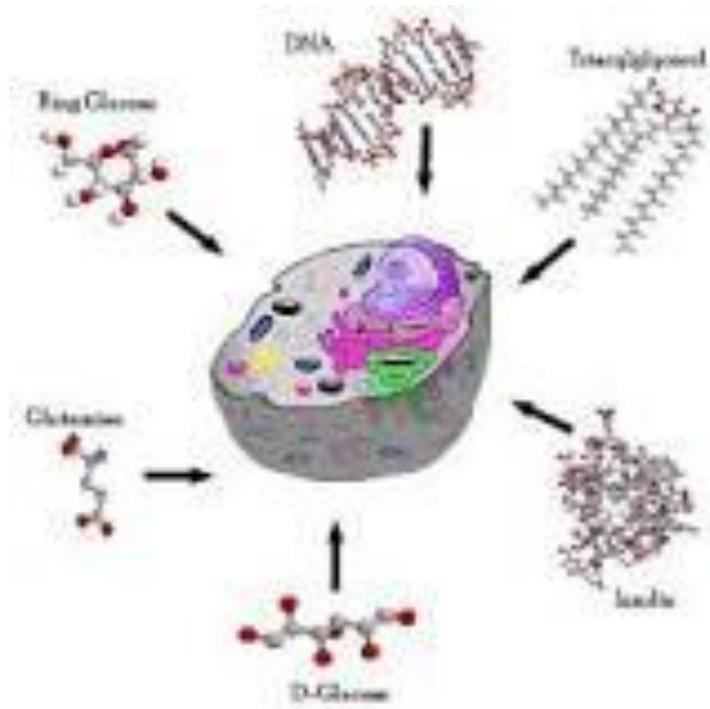
PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2°

Grupo: LNU

INTRODUCCIÓN

Los **lípidos** son uno de las cuatro clases de biomoléculas que hacen la mayoría de los materiales en nuestras células. Las otras biomoléculas son las **proteínas**, los carbohidratos y los ácidos nucleicos. se refiere a una amplia variedad de biomoléculas que incluyen grasas, aceites, ceras y hormonas esteroideas.



Proteínas y Lípidos

Propiedades funcionales de las proteínas

Se almacenan en unidades denominadas genes en el ácido desoxirribonucleico y se transcriben para formar diversos tipos de ácido ribonucleico, y los ribosomas traducen el mensaje formando proteínas.

Poseen propiedades nutricionales, y de sus componentes se obtienen moléculas nitrogenadas que permiten conservar la estructura y el crecimiento de quien las consume.

Por sus propiedades funcionales, ayudan a establecer la estructura y propiedades finales del alimento.

Las propiedades funcionales, como la humectabilidad, dispersabilidad, solubilidad, espumado, emulsificación y unión a sabores se relacionan con las propiedades de superficie de la proteína.

Desnaturalización de proteínas

Es un proceso en el que una proteína sufre un cambio estructural que produce a su vez un cambio funcional, pudiendo llegar a la pérdida total de la función biológica.

La desnaturalización suele ir acompañada de cambios en las propiedades físico-químicas de las proteínas, la más común es la pérdida de solubilidad, aunque no siempre ocurre.

La desnaturalización de las proteínas ocurre cuando se pierde esta conformación espacial.

La desnaturalización de proteínas es consecuencia de algún factor externo como la acidez o la temperatura. Estos factores se denominan agentes desnaturalizantes.

Obtención de proteínas puras a partir de alimentos

Las proteínas poseen un papel fundamental en la nutrición, ya que proporcionan nitrógeno y aminoácidos que podrán ser utilizados para la síntesis de proteínas y otras sustancias nitrogenadas.

Existen dos factores que determinan el valor nutricional de fuentes proteínicas en cuanto a que éstas cubran los requerimientos de nitrógeno y aminoácidos.

Garantizando un crecimiento y mantenimiento adecuado del individuo, que son: el contenido proteínico y la calidad de la proteína.

Purificación de proteínas de importancia económica: Globulinas, gluten, amarantina

Globulina es un grupo de proteínas insolubles en agua que se encuentran en todos los animales y vegetales. Entre las globulinas más importantes destacan las seroglobulinas (de la sangre), las lactoglobulinas (de la leche), las ovoglobulinas (del huevo), la legumina, el fibrinógeno, los anticuerpos (α -globulinas) y numerosas proteínas de las semillas.

Las gramíneas son muy abundantes y las podemos dividir en gramíneas espontáneas, que son las que crecen solas en los bordes de los caminos y las gramíneas cultivadas o cereales, como el trigo, cebada y centeno.

Gluten es una proteína que se encuentra en los granos de trigo, cebada, centeno y posiblemente en la avena. Esta proteína es reconocida como una sustancia extraña por la cobertura del intestino delgado en personas susceptibles.

Propiedades funcionales de los lípidos

Los lípidos son grupos de compuestos constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno que integran cadenas hidrocarbonadas alifáticas o aromáticas, aunque también contienen fósforo y nitrógeno.

Desempeñan muchas funciones en los tejidos, además de que son la fuente energética más importante, ya que cada gramo genera 9 kcal (38.2 kJ) porque en su estructura contienen más átomos de carbono que las proteínas y los hidratos de carbono que producen 4 kcal/g (17 kJ/g) cada uno.

Los lípidos se clasifican en:
Lípidos simples,
lípidos compuestos,
lípidos asociados.

Modificaciones y métodos de control de lípidos

Los métodos que se emplean para modificar y diseñar las grasas y los aceites van desde la simple mezcla física de dos o más grasas o aceites, hasta otros muy laboriosos como la hidrogenación, la interesterificación y el fraccionamiento.

Hidrogenación mediante este proceso, se transforman los aceites líquidos en semisólidos, más fácilmente manejables y con una mayor vida de anaquel.

Durante la hidrogenación los ácidos grasos insaturados están sujetos fundamentalmente a tres transformaciones químicas: a) la saturación de una proporción determinada de las dobles ligaduras; b) la isomerización cis-trans de otra parte de dichos ácidos. c) la isomerización posicional de algunas insaturaciones, que se lleva a cabo en menor intensidad que los otros dos cambios.

CONCLUSIÓN

Las grasas, o más bien los lípidos, engloban muchas de las sustancias básicas de los seres vivos. Su principal función es estructural y energética. Estructural porque **ayudan a formar partes esenciales de la célula**, son transportadores moleculares y forman parte indivisible del metabolismo. Cuando se acumula, el tejido graso da cierta resistencia a los impactos y movimientos bruscos, así como a los cambios de temperatura. Energéticamente hablando, **permite disponer de un almacén a largo plazo**. Si nos sobrepasamos acumulando grasa aparece el sobrepeso y la obesidad.

Si restringimos demasiado el consumo de las grasas tendremos problemas metabólicos serios, hormonales y energéticos. Los primeros síntomas de un déficit de lípidos son la pérdida de funciones fisiológicas, pérdida de peso, pelo y piel más secos... Al final, una falta severa de este macronutriente nos llevará a pérdidas de visión, **desmayos, disfunciones de los órganos y podría resultar letal a medio plazo**.

Las proteínas **se encuentran entre los macronutrientes más esenciales**. Su función es inmensa. En realidad, las proteínas son herramientas hechas a medida para cada tarea. Las hay encargadas de transportar energía, de cambiar estructuras en el cuerpo, de ayudar a las reacciones... El músculo también le debe mucho a las proteínas porque las células musculares contienen una gran cantidad de estas. Las proteínas también forman parte de un sinfín de estructuras y rutas metabólicas. En realidad, cuando comemos proteínas, lo que hacemos es adquirir los aminoácidos esenciales que forman las proteínas. Los aminoácidos son las piezas que conforman estas herramientas personalizadas, y las proteínas son la consecuencia de la combinación de 20 de estos.

BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/c8b92e44a53c7116e5689b3ae8fa6b4d.pdf>

<https://www.vitonica.com/alimentos/grasas-proteinas-carbohidratos-funciones-nutrientes-nuestro-organismo>

<https://curiosoando.com/que-es-la-desnaturalizacion-de-proteinas>