

CUERPO HUMANO Y SALUD: ALIMENTOS

CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS, PROTEÍNAS, VITAMINAS, AGUA Y MINERALES

El ser humano funciona como una máquina perfecta y los nutrientes son los encargados de hacerla funcionar, de allí la importancia de tener una alimentación que incluya la cantidad necesaria de carbohidratos, proteínas, vitaminas, lípidos, agua y minerales.

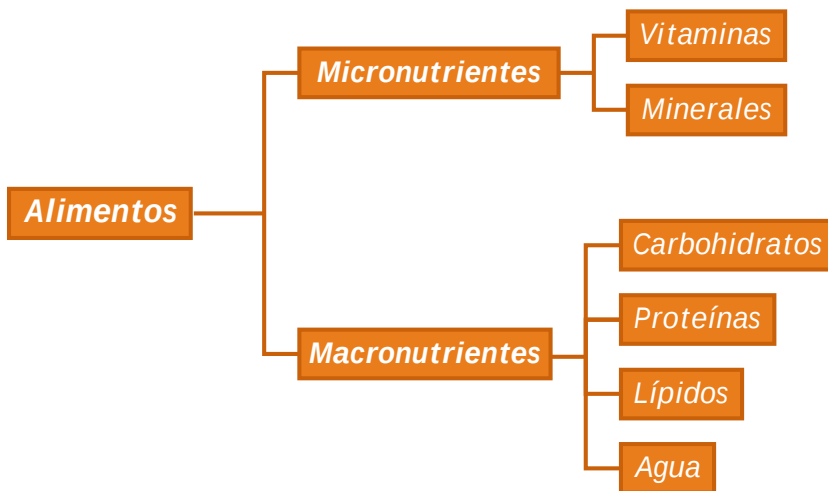


HIPERHIDRATACIÓN

La hiperhidratación ocurre cuando el cuerpo elimina menos agua de la que recibe, es una condición normalmente asociada a problemas renales.

CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN SU COMPOSICIÓN

Los alimentos se clasifican según su composición química en **carbohidratos, proteínas, lípidos, agua, vitaminas y minerales**. Los primeros cuatro se deben consumir en grandes cantidades, por lo que se conocen como **macronutrientes**. En tanto, los dos últimos se conocen como **micronutrientes** ya que se requieren en pequeñas cantidades.



BIOMOLÉCULA:

SON AQUELLAS MOLÉCULAS QUE CONFORMAN UN SER VIVO.

ALIMENTOS RICOS EN CARBOHIDRATOS



Rábano



Pasta



Harina

CARBOHIDRATOS

Los **carbohidratos** también conocidos como **azúcares, glúcidos e hidratos de carbonos** son biomoléculas formadas por átomos de carbono, hidrogeno y oxígeno, aunque también pueden contener nitrógeno y fósforo. Tienen como función principal proporcionar energía al organismo, es decir, son fuente de energía.

LÍPIDOS O GRASAS

Los lípidos son biomoléculas formadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno principalmente, aunque pueden contener fósforo y nitrógeno en su estructura.

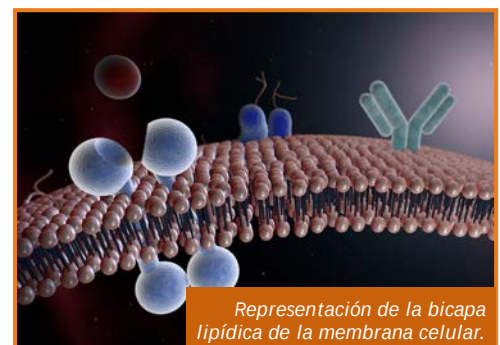
Estos compuestos comparten una serie de características: la primera es que no son solubles en agua y la segunda es que su densidad es menor que la del agua, es por ello que flotan sobre ella.

¿GRASAS MALAS?

Las grasas o lípidos son necesarias para el organismo, no obstante, es común asociar la palabra "grasa" a "poco saludable". En realidad, lo que resulta poco saludable para el ser humano es el consumo excesivo de alimentos ricos en grasa, principalmente aquellos que contienen grasas saturadas y grasas trans, las cuales pueden causar efectos negativos en la salud.



Los conocidos "snacks" contienen grasas trans, por ello es importante no consumirlos frecuentemente.



Representación de la bicapa lipídica de la membrana celular.

MACROMOLÉCULAS:

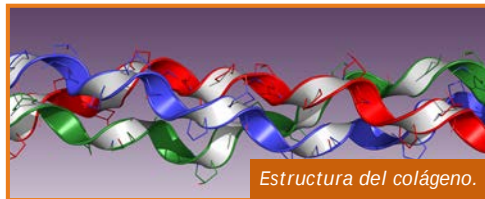
SON MOLÉCULAS DE GRAN TAMAÑO.



¿QUÉ SON LOS AMINOACIDOS?

Los aminoácidos son compuestos químicos que se combinan para formar las proteínas.

Existen tres tipos de aminoácidos: esenciales, no esenciales y condicionados. Los primeros no pueden ser producidos por el ser humano, de manera que se obtienen a través de los alimentos.



BIOCATALIZADOR:

ES UNA SUSTANCIA QUE ACELERA LA VELOCIDAD CON QUE OCURREN LAS REACCIONES QUÍMICAS DENTRO DE UN SER VIVO.



QUIERO SABER SOBRE...

El ADN o ácido desoxirribonucleico es una molécula compleja que se encarga de controlar el metabolismo del ser humano, en ella se encuentra toda la información genética que se transfiere de generación en generación.



En el organismo, los lípidos cumplen con las siguientes funciones:

- **Función de reserva:** actúan como **reserva energética** por su alto contenido de calorías.
- **Función estructural:** forman la bicapa lipídica de la membrana celular.
- **Función reguladora:** actúan como hormonas a nivel del sistema endocrino, ejemplo de ello son los esteroides y las prostaglandinas.

ALIMENTOS RICOS EN LÍPIDOS



PROTEÍNAS



Las **proteínas** son macromoléculas formadas por compuestos químicos denominados **aminoácidos**. Cumplen una serie de funciones vitales para el ser humano:

- **Función estructural:** forman los tejidos del cuerpo humano que proporcionan elasticidad y resistencia a los órganos y tejidos. Entre las proteínas que cumplen esta función están el colágeno, la queratina y la elastina.

- **Función inmunológica:** producen anticuerpos o actúan en respuesta a los agentes externos o infecciosos. Algunas de estas proteínas son las mucinas, el fibrinógeno, la trombina y las inmunoglobulinas.

- **Función enzimática:** las enzimas son proteínas que actúan como biocatalizadores, y aceleran las reacciones químicas del metabolismo. En este grupo se encuentran las **oxigenasas**, las **transferasa** y la **ADNasa**, entre otras.

- **Función hormonal:** existen hormonas que tienen naturaleza proteica, es decir, son proteínas. Es el caso de la insulina, el glucagón, la hormona del crecimiento y la calcitonina.

- **Función de transporte:** proteínas como la hemoglobina y la mioglobina actúan como agentes transportadores de oxígeno en la sangre.

- **Función reguladora:** esta función engloba a varias proteínas como la hemoglobina, las hormonas y las enzimas que son responsables de regular diversas reacciones químicas que ocurren en el organismo.

- **Función de reserva:** en caso de emergencia, las proteínas pueden aportar energía al organismo.

ALIMENTOS RICOS EN PROTEÍNAS



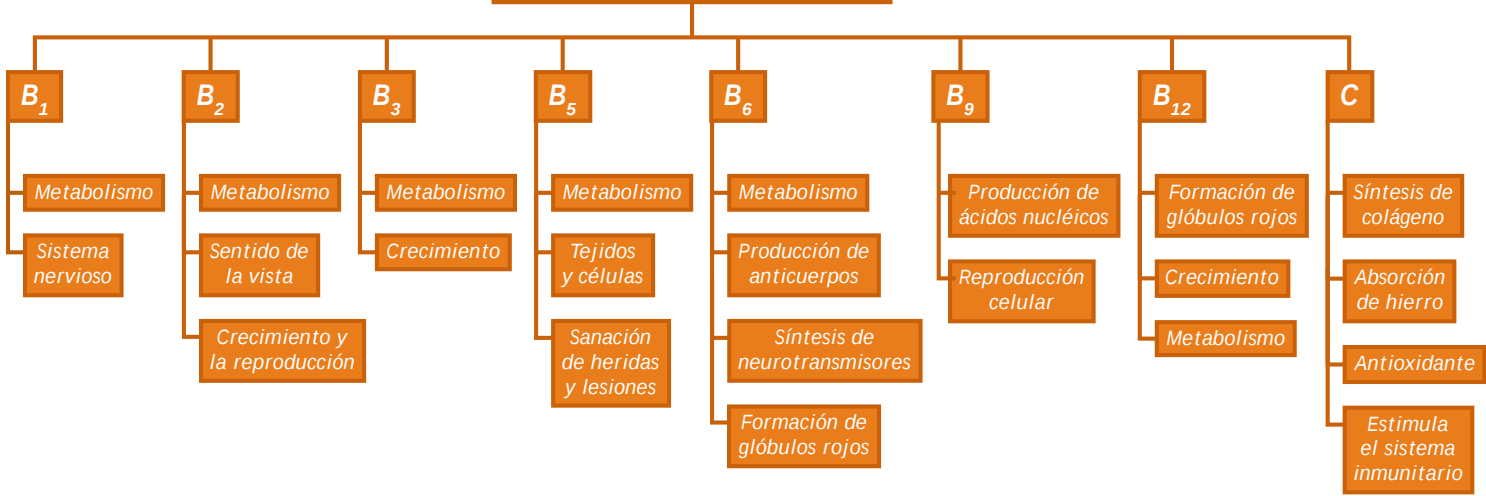
VITAMINAS

Las **vitaminas** son sustancias químicas que realizan funciones vitales para el organismo. Éstas actúan como catalizadores, además participan en el metabolismo y en la síntesis de hormonas y neurotransmisores.

Estos micronutrientes se clasifican en función de su solubilidad en vitaminas hidrosolubles y vitaminas liposolubles.

- **Vitaminas hidrosolubles:** son aquellas solubles en agua. A este grupo pertenecen la vitaminas: B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₇, B₉, B₁₂ y C.

Vitaminas hidrosolubles



¿ DÓNDE ENCUENTRO LAS VITAMINAS HIDROSOLUBLES?



Vitamina B₁

Tahini o mantequilla de ajonjolí.



Vitamina B₂

Hígado



Vitamina B₃

Higos



Vitamina C

Guayaba

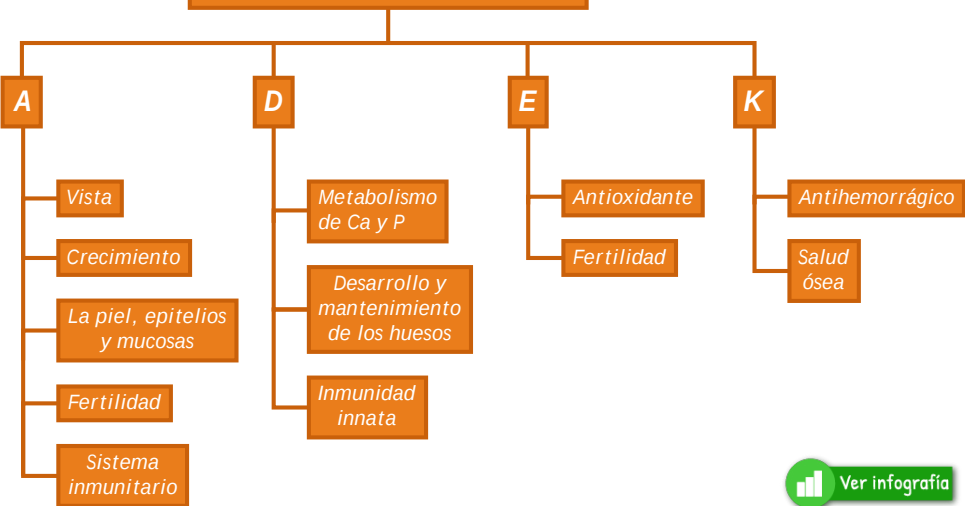
¿SABÍAS QUÉ?



En 1926 se aisló por primera vez en forma cristalina una sustancia cuyo consumo se asoció a la protección frente a la enfermedad de beriberi, dicha sustancia se denominó vitamina B₁.

- **Vitaminas liposolubles:** son aquellas solubles en grasas, como por ejemplo las vitaminas A, D, E y K.

Vitaminas liposolubles



Ver infografía

AGUA Y MINERALES

El ser humano está compuesto principalmente por **agua**, este vital líquido cumple una serie de funciones primordiales para la buena salud del organismo.

LAS VITAMINAS LIPOSOLUBLES EN LOS ALIMENTOS



Vitamina A
Zanahoria



Vitamina D
Hongos



Vitamina E
Espinaca



Vitamina K
Coliflor

- **Función Bioquímica:** el vital líquido interviene en diversas reacciones químicas a nivel celular, como es el caso la hidrólisis. También participa en la digestión de los alimentos, la respiración celular y la glucólisis, entre otras reacciones metabólicas.
- **Función estructural:** el agua confiere estructura, volumen y resistencia gracias a su alta cohesión molecular, es decir, sus moléculas están muy juntas.
- **Función amortiguadora:** este líquido esencial facilita el movimiento de las articulaciones.
- **Función termorreguladora:** contribuye a la regulación de la temperatura corporal.



Por otra parte, los **minerales** son micronutrientes que cumplen diversas funciones en el organismo, entre los más importantes se encuentran el calcio, el fósforo, el potasio, el sodio, el magnesio, el hierro, el yodo, el flúor, el zinc y el cobalto. Cada uno de ellos cumple funciones específicas dentro del cuerpo humano.

Mineral	Función e importancia
Calcio	- Componente principal del esqueleto. - Participa en la función muscular, el estímulo nervioso, las actividades enzimáticas y el transporte de oxígeno.
Fósforo	- Forma parte estructural de los dientes y huesos, aunque se encuentra en todas las células. - Interviene en el metabolismo, en el funcionamiento de los riñones, la contracción de los músculos y las señales nerviosas.
Potasio	- Participa en la función nerviosa, la contracción muscular y el ritmo cardíaco.
Sodio	- Participa en la función nerviosa y muscular, también en el equilibrio de los líquidos.
Magnesio	- Está presente en los huesos y tejidos humanos.
Hierro	- Forma parte de la hemoglobina y mioglobina, también se encuentra en la peroxidasa, la catalasa y los citocromos. - Participa en el transporte de oxígeno.
Yodo	- Componente esencial de las hormonas tiroideas. - Participa en la regulación del metabolismo.
Flúor	- Forma parte de los dientes y el esqueleto. - Protege los dientes de los ácidos consumidos con los alimentos.
Zinc	- Forma parte de algunas enzimas esenciales para el metabolismo.
Cobalto	- Es parte de la vitamina B₁₂.