Grupo F

Desgrabado de

METABOLISMO



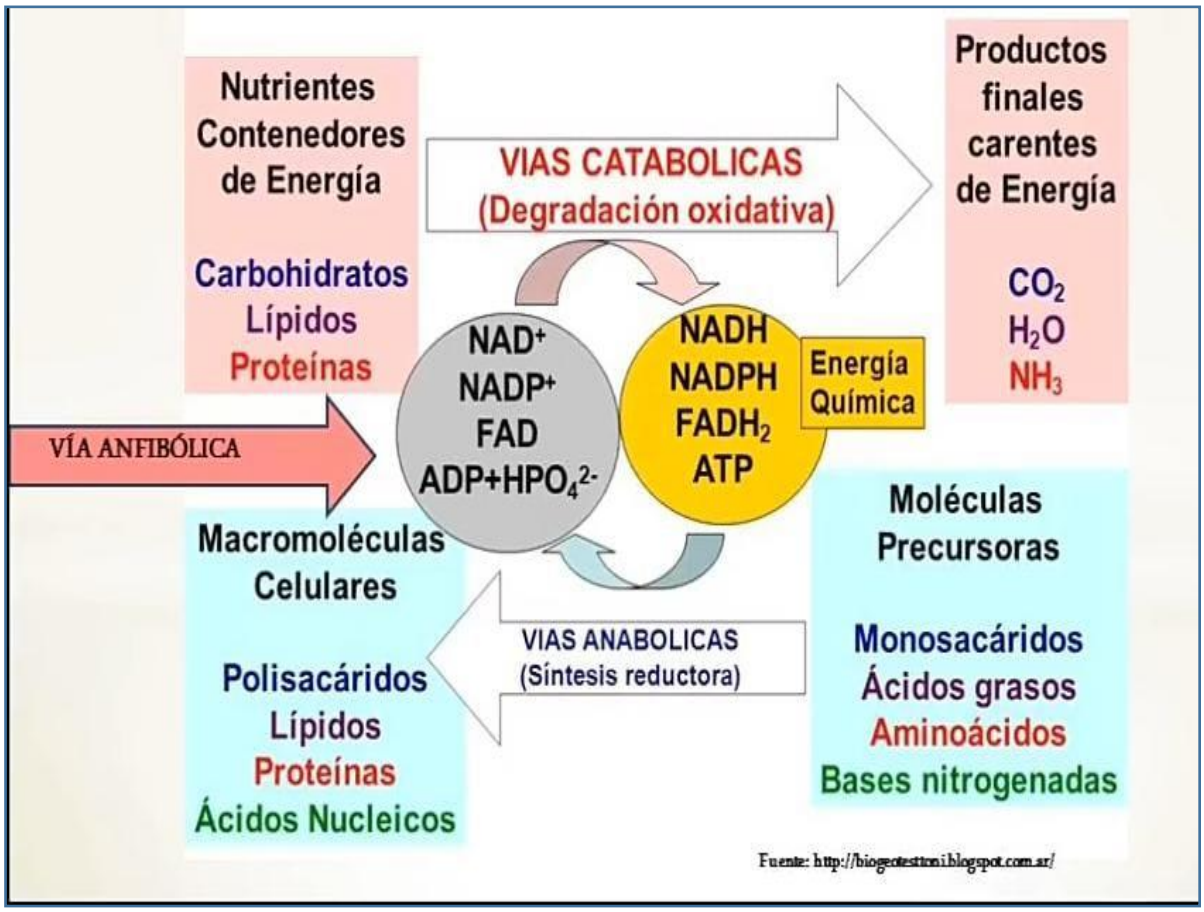
Servin Tobias Ezequiel
46.066.389

Metabolismo

Se conoce como “metabolismo” a las transformaciones químicas que sufren los nutrientes en los tejidos luego de la ingesta, los procesos de absorción y digestión correspondientes.

- **La vía catabólica**: es el proceso metabólico que incluye reacciones de tipo degradativo, y principalmente se utiliza para obtener energía.
- **La vía anabólica**: son reacciones de tipo biosintetico para formar diversas moléculas como las proteínas, glucógeno, varios tipos de lípidos y de ácidos nucleicos.

Además, existen vías que poseen un carácter anfipatico que conectan el catabolismo con el anabolismo.



¿A qué se denomina nutriente?

Es un amplio concepto que describe todas las sustancias alimenticias usadas por el cuerpo para asegurar un desarrollo normal y mantener una buena salud, cumplen funciones energéticas,

estructurales y reguladoras. Según la cantidad en la que debe consumirse, los nutrientes se clasifican en: macronutrientes y micronutrientes.

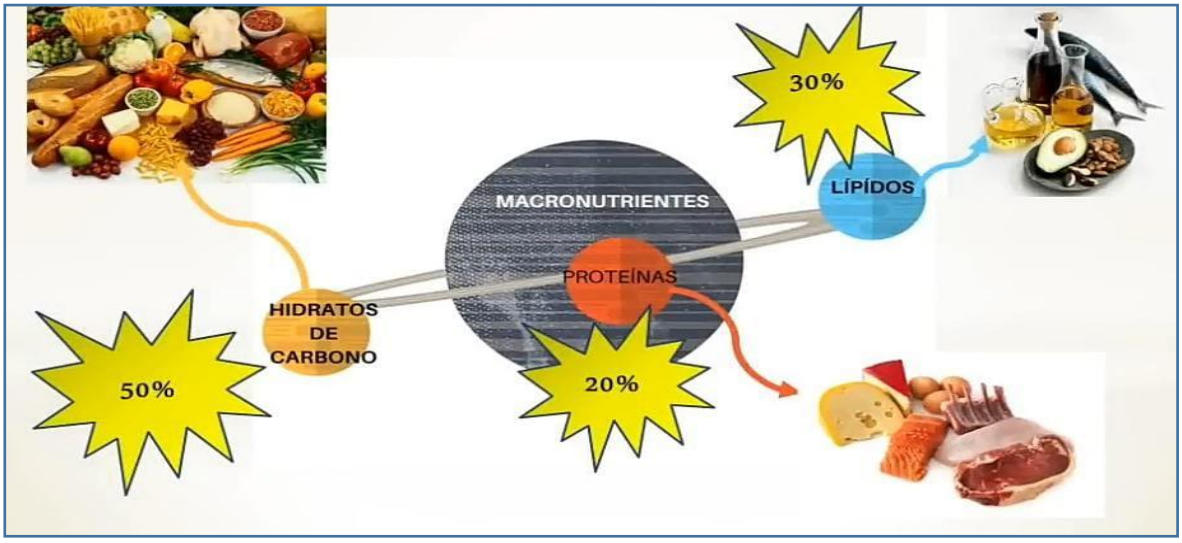
Los macronutrientes son moléculas que aportan energía y se miden en unidades denominadas calorías. Hay tres clases de macronutrientes derivados de la dieta:

Los hidratos de carbono. Por ejemplo. La glucosa que se la utiliza con fines energéticos y para la formación de numerosas estructuras, así como intermediario metabolico en el funcionamiento celular.

Las proteínas son la fuente principal de los aminoácidos para la construcción de las proteínas corporales propias.

Por último, están los lípidos que no solo proveen de energía, sino que son la fuente de otros compuestos estructurales como los acidos grasos esenciales y el colesterol que son fundamentales para la estructura de las membranas celulares

Tengamos en cuenta que; 1g de carbohidratos o proteínas nos aporta 4 calorías por gramo, 1g por grasa nos aporta 9 calorías por gramo. Ellos nos aportan el combustible necesario como para que nuestro cuerpo funcione, así que lo ideal es que los hidratos de carbono aporten el 55%, los lípidos 30% y las proteínas el 20% de nuestra energía.



Los hidratos de carbono

Hidratos de carbono o glúcidos: son biomoléculas formadas por carbono, hidrogeno y oxigeno. En una proporción semejante a Carbono N, Agua N.

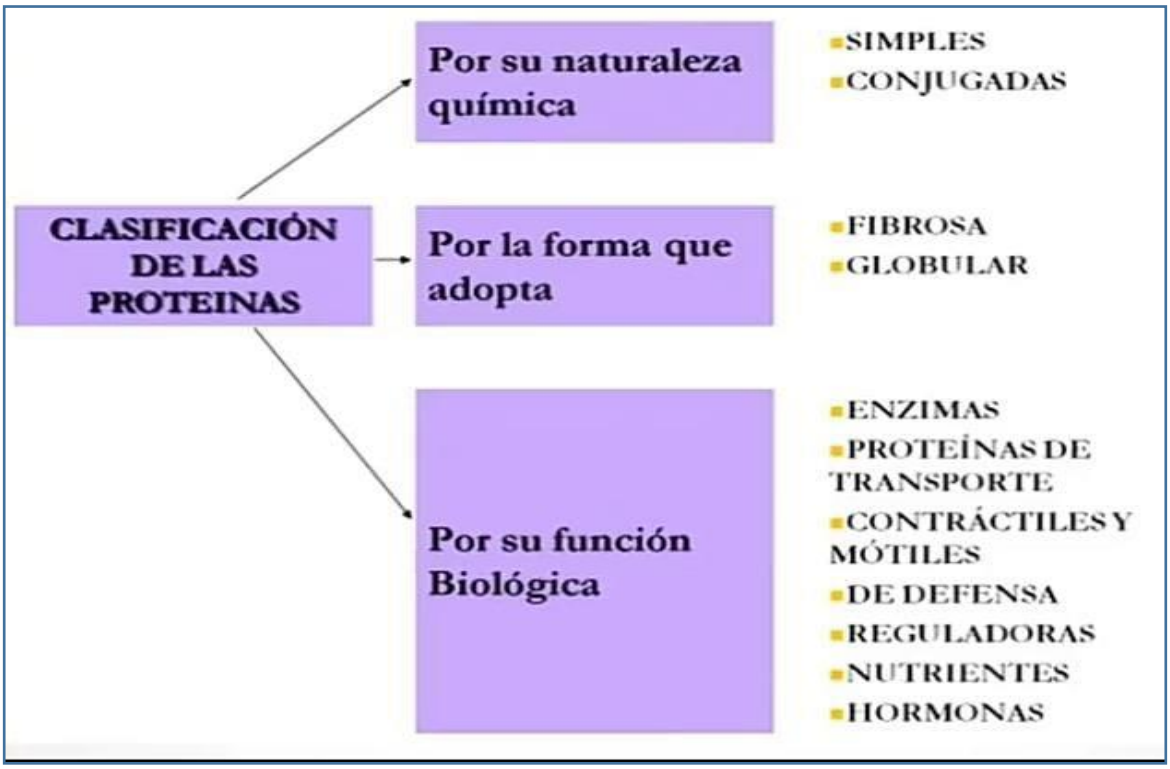
Según la clasificación tenemos a:

- Los monosacáridos compuestos por tres a seis atomos de carbono de color blanco, solidos, solubles en agua y en forma de cristales.
- Los disacáridos formados por 2 monosacaridos, son solubles en agua y de sabor dulce.

- Los oligosacáridos están formados por 3 a 20 monosacaridos unidos, y estos se pueden unir a lípidos, proteínas formando los oligosacáridos complejos. Por ejemplo, los que están unidos a las proteínas de la membrana plasmáticas de los eritrocitos, generando los diferentes grupos sanguíneos.
- Los polisacáridos pueden tener cientos a miles de monosacáridos. Pueden ser lineales o ramificados y se clasifican en homo o hetero polisacáridos. Por ejemplo, el homopolisacarido de reserva principal es glucógeno, la cual es la forma de almacenar a la glucosa en los animales y seres humanos. La misma, se almacena en el hígado y tejido muscular.

Proteínas

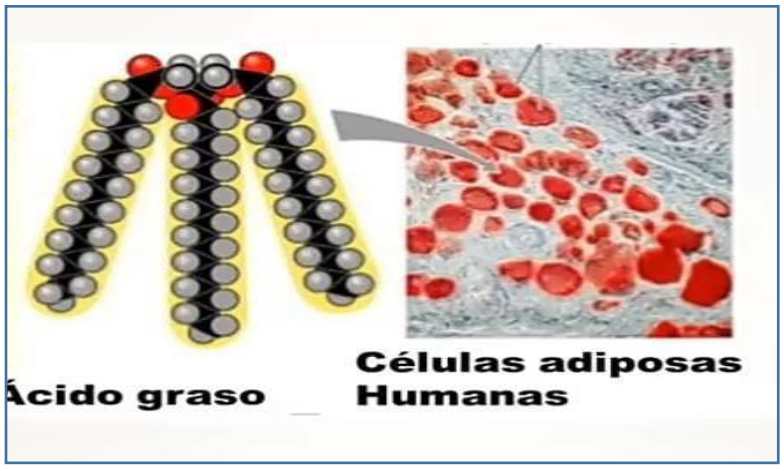
Las proteínas tienen estructuras primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Suponen aproximadamente el 17% de la masa corporal y las podemos clasificar por su naturaleza química, por la forma que adopta y por su función biológica



Además, las podemos clasificar por su composición en holoproteínas, formadas solamente aminoácidos y heteroproteínas, a aquellas que están formadas por una fracción proteínica y por un grupo no proteínico que se denomina grupo prostético.

Lípidos

Son moléculas que tienen grupos hidrocarbonados de cadena larga, son insolubles en agua y solubles en solventes organicos, se carcacterizan por ser anfipaticos y se clasifican según su estructura en; lípidos simples, complejos y derivados.



Las funciones más importantes de los lípidos en la dieta son:

- Reserva energética
- Aislante térmico
- Reserva de agua
- Estructural
- Informática
- Catalítica

El Agua

El agua es el componente indispensable de nuestro cuerpo, representa entorno al 60% del peso total de nuestro cuerpo. Generalmente, solo una perdida de un 8% del agua de nuestro cuerpo es suficiente para provocar una enfermedad grave.

Los hombres adultos necesitan aproximadamente 3,7 litros de agua por día y las mujeres adultas aproximadamente 2,7 litros de agua por día.

Algunas de sus funciones:



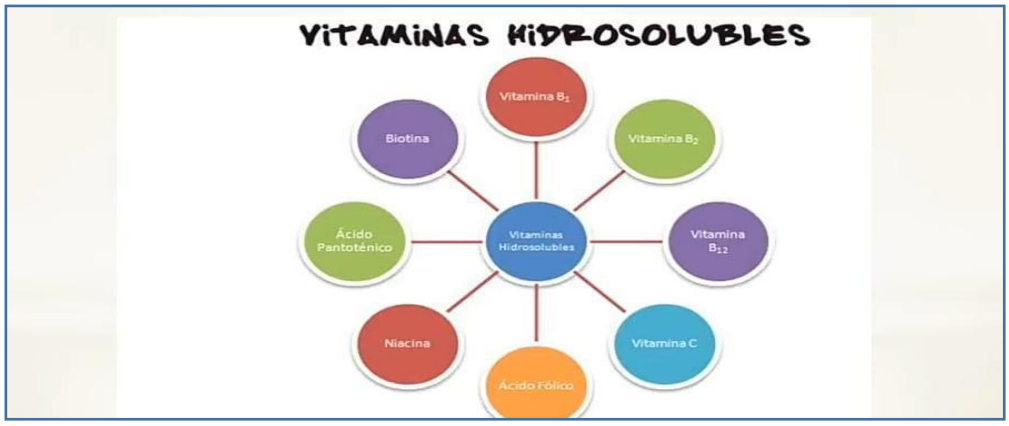
Micronutrientes

Los micronutrientes son moléculas que necesitan nuestro organismo en cantidades más pequeñas y participan de diversas formas en las reacciones metabólicas. Entre estos se incluye a las vitaminas y minerales.

Las vitaminas

Son compuestos organicos que deben ser ingeridos con la dieta en pequeñas cantidades. En la actualidad, se conocen 14 vitaminas bien definidas que se dividen en dos grupos:

Hidrosolubles como las del complejo B y C



Liposolubles como las vitaminas A, D, E y K. Todas se almacenan en el organismo.

Además, tenemos que recordar que no sirven como combustibles metabólicos. El organismo no las utiliza para generar energía, son indispensables para el mantenimiento de la vida, son producidas generalmente por los vegetales debido a que los animales no la pueden sintetizar o sí lo hacen en cantidades insuficientes.

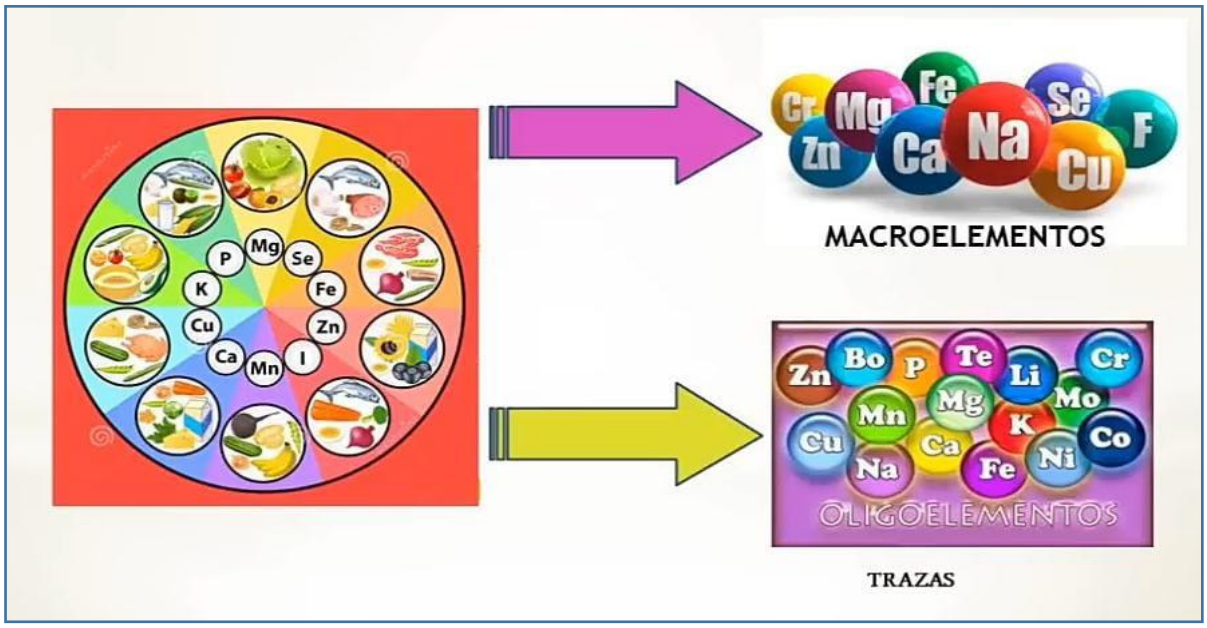
Recordemos que:

- Avitaminosis refiere a cuando la carencia de vitaminas es total.
- Hipovitaminosis se produce cuando la carencia es parcial
- Hipertaminosis es ocasionado cuando hay un exceso de vitaminas.

Son sustancias lábiles porque se alteran con facilidad o resisten mal los cambios de temperatura o los almacenamientos prolongados.

La importancia que tienen radica en que son fundamentales para el crecimiento, desarrollo del metabolismo e integridad celular.

Minerales



Estos se requieren en cantidades relativamente pequeñas y para funciones muy especializadas. Tenemos a los macro elementos como el calcio, fósfato, magnesio, sodio, potasio, cloruro, azufre, etc. Estos se necesitan en cantidades de más de 100 miligramos para un adulto medio.

Los micro elementos u oligoelementos. Los podemos clasificar en elementos traza que son aquellos que se necesitan en cantidades que oscilan entre 1 y 100 miligramos por día e incluyen al hierro, zing, manganeso, cobre, flúor y elementos denominados ultra traza cuya ingesta diaria es inferior a un miligramo. Por ejemplo, el selenio, molibdeno, iodo, cromo, cobalto.

Estos minerales desempeñan varias funciones en el organismo:

- Formar estructuras esqueléticas.
- Estabilizar dispersiones coloidales.
- Mantener el grado de salinidad en el medio interno.
- Constituir soluciones amortiguadoras o tampón.
- Realizar acciones especificas, siendo su presencia necesaria para la actividad de ciertas proteínas, como el Fe2+ en la hemoglobina.

Los micronutrientes están compuestos por las vitaminas y minerales. La insuficiencia o el exceso en el consumo puede acarrear problemas.