



Nombre del alumno(a): Blanca Araceli Pérez Pérez

Nombre del profesor(a): Alfredo Agustín Vázquez Pérez

Nombre del trabajo: súper Nota

Materia: Nutrición Clínica I

Grado: 3º cuatrimestre

Grupo: C Enfermería

Hidratos de carbono

- Son biomoléculas que también toman los nombres de hidratos de carbono, glúcidos, azúcares o sacáridos
- Estas moléculas están formadas por tres elementos fundamentales: el carbono, el hidrogeno y el oxigeno
- Su principal funcionamiento en el organismo de los seres vivos es la de contribuir en el almacenamiento y en la obtención de energía de forma inmediata, sobre todo al cerebro y al sistema nervioso

Tipos

Monosacáridos: Son las mas simples ya que están formados por una sola molécula. Esto los convierte en la principal fuente de combustible para el organismo y hace posible que sean usados como una fuente de energía y también en biosíntesis o anabolismo.

Disacáridos: Están formados por dos moléculas de monosacáridos. Están pueden hidrolizarse y dar lugar a dos monosacáridos libres. Entre los disacáridos mas comunes esta están la **sacarosa**(el mas abundante, que constituye la principal forma de transporte de los glúcidos en las plantas y organismos vegetales). La **lactosa** o azúcar de la leche, la **maltosa** (que proviene de la hidrólisis del almidón) y la **celobiosa** (obtenida de la hidrólisis de la celulosa).

Oligosacáridos: La estructura de estos carbohidratos es variable y pueden estar formados por entre tres y nueve moléculas de monosacáridos, unidas por enlaces y que se liberan cuando se lleva a cabo un proceso de hidrólisis. Muchos casos, los oligosacáridos pueden aparecer unidos a proteínas, dando lugar a lo que se conoce como glucoproteínas.

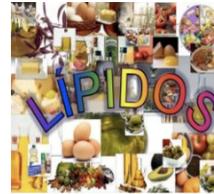
Polisacáridos: Son cadenas de mas de diez monosacáridos cuya función en el organismo se relaciona normalmente con labores de estructura o de almacenamiento ejemplos de polisacáridos comunes son:

-Almidón - Amilosa - Glucógeno - Celulosa - Quitina

Macronutrientes

Nutrientes que nos aportan energía

Clasificación



Lípidos

- Son un grupo muy heterogéneo de compuestos orgánicos
- constituidos por carbono, hidrogeno, y oxigeno principalmente y en ocasiones por azufre, nitrógeno y fosforo
- principal función es almacenar energía, regular temperatura del cuerpo, transmisor de impulsos nerviosos, emisores de señales

Tipos principales de lípidos en los

Fosfolípidos: Consiste en dos cadenas de ácidos grasos, un grupo fosfato y un grupo glicerol. Contienen moléculas que atraen y repelen el agua, desempeñando un papel clave en la constitución de las membranas celulares

Glicolípidos: Son moléculas grasas que contienen una unida de azúcar, tal como glucosa o galactosa

Colesterol: Se encuentra en las células y el torrente sanguíneo de los seres humanos. A pesar de que demasiado colesterol puede ser malo para el cuerpo, es una molécula importante, necesaria para formar membranas celulares y es precursor de otros esteroides como la testosterona y el estradiol.

Triglicéridos: Las moléculas de triglicéridos están hechas de tres moléculas de ácidos grasos y una molécula de glicerol. La grasa puede ser insaturada o saturada.

Esteroides: Son un tipo de lípidos que incluye hormonas y colesterol. Y es producido por el cuerpo y consumido a través de los alimentos y desempeña un papel en la producción de hormonas

Lipoproteínas: Es una combinación de proteínas y lípidos que se encuentran en la membrana de una célula.

Cera: Son lípidos muy comunes y se pueden encontrar en las plumas de los animales, en los oídos humanos e incluso en las hojas de las plantas. Su función principal es la protección

Calcificación

Saponificables: Se sintetizan en los organismos a partir de la a partir de la aposición sucesiva de unidades de dos átomos de carbono.

No saponificables: Se sintetizan a partir de una unida básica de cinco átomos de carbono



Proteínas

- Forman parte de todos los tejidos de nuestro cuerpo, lo que permite hacerse una idea de su gran relevancia a nivel nutricional.
- Están formadas por muchos aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos
- Todas las proteínas están compuestas por
 - Carbono - Hidrógeno - Oxigeno - Nitrógeno
 - La mayoría contiene además azufre y fosforo

Función de las proteínas



- Son esenciales para el crecimiento, gracias a su contenido de nitrógeno, que no esta presente en otras moléculas como grasa
- También lo son para las síntesis de y mantenimiento de diversos tejidos o componentes del cuerpo, como los jugos gástricos, la hemoglobina, las vitaminas, las hormonas y las enzimas

Tipos

Dependiendo de la composición química que posean pueden ser

- **Proteínas simples:** A su vez se dividen en escleroproteínas y esferoproteínas
- **Proteínas conjugadas:** También conocidas como heteroproteínas

Propiedades

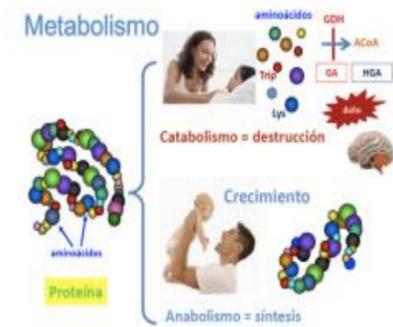
Estabilidad: Hace referencia a que las proteínas deben ser estables en el medio en el que estén almacenadas o en el que desarrollan su función

Solubilidad: Se refiere a que cada proteína tiene una temperatura y un PH que se deben mantener para que los enlaces sean estables



Descripción de los procesos metabólicos

Son aquellos procesos involucrados en la transformación de la materia en energía, comprende dos etapas antagónicas



Anabolismo

Etapa de construcción o producción, se inicia con la síntesis de los primeros compuestos orgánicos a partir de sustancias inorgánicas mediante la fotosíntesis o la quimiosíntesis. Esos primeros pasos anabólicos solo los pueden realizar los organismos autótrofos. Luego a partir de moléculas orgánicas simples se forman, mediante diferentes rutas anabólicas todos los componentes orgánicos de los seres vivos.

Catabolismo

Las reacciones químicas que desdoblan compuestos complejos orgánicos en compuestos orgánicos más simples se conocen en forma selectiva como catabolismo (CATA=HACIA ABAJO). El catabolismo se puede iniciar con la descomposición de muy diferentes sustancias orgánicas, pero, al final, la mayoría de las rutas catabólicas confluyen en la respiración celular, a través de la cual los compuestos orgánicos se terminan por degradar en sustancias inorgánicas.

Rutas metabólicas

Una ruta metabólica es un conjunto de reacciones químicas, catalizadas por enzimas en este proceso, una molécula X, se transforma en una molécula Y, por medio de metabolitos intermediarios las rutas metabólicas tienen lugar en el ambiente celular.

Rutas anabólicas

Las rutas anabólicas comprenden las reacciones químicas de síntesis, tomando moléculas pequeñas y simples, y transformándolas en elementos más grandes y complejos.

Tipos

Rutas catabólicas

Las rutas catabólicas engloban reacciones de degradación oxidativa. Se llevan a cabo con la finalidad de obtener energía y poder reductor, que será usada posteriormente por la célula en otras reacciones.

