

carbohidratos

¿que son?

Son uno de los principales nutrientes en nuestra alimentación. Estos ayudan a proporcionar energía al cuerpo. Se pueden encontrar tres principales tipos de carbohidratos en los alimentos: azúcares, almidones y fibra.

tipos

simples

Los carbohidratos simples son descompuestos rápidamente por el cuerpo para ser usados como energía y se encuentran en forma natural en alimentos

complejos

Los carbohidratos complejos están hechos de moléculas de azúcar que se extienden juntas en complejas cadenas largas.

clasificacion

monosacaridos

Los monosacáridos o azúcares simples son los glúcidos más sencillos; no se hidrolizan, es decir, no se descomponen en otros compuestos más simples.

disacaridos

Los disacáridos, compuestos de azúcares simples, necesitan que el cuerpo los convierta en monosacáridos antes que se puedan absorber en el tracto alimentario

oligosacaridos

Los oligosacáridos son polímeros de monosacáridos con un número de unidades monoméricas entre 2 y 10.

polisacaridos

Los polisacáridos son carbohidratos complejos formados por un gran número de azúcares simples, los cuales se unen entre sí mediante los enlaces glucosídicos. Asimismo, los polisacáridos juegan un importante papel en la formación de estructuras orgánicas y tejidos de sostén, especialmente en los vegetales.

indice glucemico

¿que es?

El índice glucémico es un sistema para cuantificar la respuesta glucémica de un alimento que contiene la misma cantidad de carbohidratos que un alimento de referencia

estructura quimica

¿cual es?

Como todas las biomoléculas, los carbohidratos tienen tres elementos básicos: el carbono (C), el hidrógeno (H) y el oxígeno (O). Son dos los grupos químicos que caracterizan a los carbohidratos: el grupo carbonilo (-C=O) y el grupo hidroxilo (-OH).

LIPIDOS

¿que son?

son compuestos orgánicos insolubles en agua que tienen diversas funciones biológicas en el cuerpo

clasificación

grasas saturadas

se encuentran en productos de origen animal y lácteos, estas grasas provocan un incremento del colesterol en la sangre.

grasas insaturadas

las grasas vegetales son insaturadas y proporcionan mayor cantidad de energía, están presentes en los aceites vegetales como los de oliva, maíz, girasol, etc.

grasas trans

son grasas mayormente vegetales que se forman de manera industrial al convertir un aceite líquido en grasa sólida por un proceso llamado hidrogenación

¿que es?

es una molécula esencial que forma parte del grupo de los lípidos o grasas de las membranas de nuestras células y necesario para la formación de hormonas,

colesterol

tipos

HDL

Recoge la grasa de las venas y las lleva al hígado

LDL

Se acumula en las paredes de las venas

VLDL

Colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad se produce en el hígado y se libera en el torrente sanguíneo para suministrar a los tejidos del cuerpo un cierto tipo de grasa (triglicéridos)

trigliceridos

¿que son?

el cuerpo va a convertir todas las calorías que no necesite usar de manera inmediata en triglicéridos. es decir que estos se almacenan en las células grasas

rutas metabólicas

lipogenesis

La lipogénesis es la reacción bioquímica por la cual son sintetizados los ácidos grasos de cadena larga esterificados para formar triglicéridos o grasas de reserva.

lipolisis

es el proceso catabólico que permite la movilización de lípidos que constituyen la reserva de combustible en el tejido adiposo hacia los tejidos periféricos para cubrir las necesidades energéticas del organismo.

beta oxidacion

es un proceso catabólico de los ácidos grasos en el cual sufren remoción, mediante la oxidación, de un par de átomos de carbono sucesivamente en cada ciclo del proceso, hasta que el ácido graso se descompone por completo en forma de moléculas acetil-CoA, que serán posteriormente oxidados en la mitocondria para generar energía química en forma de (ATP).

cetogenesis

La cetogénesis es un proceso metabólico por el cual se producen los cuerpos cetónicos como resultado del catabolismo de los ácidos grasos.

estructura química

¿cual es?

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener también fósforo, nitrógeno y azufre .

PROTEINAS

¿que es?

Las proteínas en la dieta son la fuente primaria de los aminoácidos, que permiten al organismo la síntesis de proteínas que intervienen en su estructura orgánica y en su función.

funcion general

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo

funciones específicas

protectora

este tipo de proteínas ayudan a las defensas del cuerpo protegiendo al organismo de ciertos agentes extraños o exterminándolos.

nutricional

Es necesario consumir proteínas en la dieta para ayudarle al cuerpo a reparar células y producir células nuevas. La proteína también es importante para el crecimiento y el desarrollo de niños, adolescentes y mujeres embarazadas.

catalizis encimatica

al catalizar casi todas las reacciones químicas celulares ayudan a que se aumente la velocidad de la reacción

hormonal

Algunas hormonas son de naturaleza proteica, como la insulina y el glucagón (que regulan los niveles de glucosa en sangre) o las hormonas segregadas por la hipófisis como la hormona del crecimiento, o la calcitonina (que regula el metabolismo del calcio).

homeostatica

consiste en regular las constantes del medio interno, tales como pH o cantidad de agua. Función defensiva: las inmunoglobulinas son proteínas producidas por linfocitos B, e implicadas en la defensa del organismo

transporte

Estas proteínas utilizan la energía procedente de gradientes iónicos (normalmente de sodio) o de protones, para transportar las moléculas de azúcar al citoplasma celular. Se trata, pues, de un co-transporte catión-azúcar.

¿que son?

Los aminoácidos son moléculas que se combinan para formar proteínas. Los aminoácidos y las proteínas son los pilares fundamentales de la vida.

aminoacidos

clasificacion

esenciales

once son sintetizados en el hígado a partir de productos derivados del metabolismo de otros compuestos nitrogenados, por lo que se les conoce como no esenciales o dispensables en la dieta.

no esenciales

Los nueve restantes no tienen vías de síntesis en el organismo, por lo que se les conoce como aminoácidos esenciales o indispensables en la dieta

estructura

dipeptidos

formados por dos aminoacidos

oligopeptidos

formados por 3 o mas aminoacidos, utilizando los sufijos, tetra, penta,hexa, etc.

polipeptidos

formados por un rango de 50-100 aminoacidos

formacion

Las proteínas están formadas por cientos o miles de unidades más pequeñas llamadas aminoácidos, que se unen entre sí en largas cadenas.

estructura quimica

¿cual es?

contienen un grupo amino, un grupo carboxilo y un grupo carbono alfa