

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS TAPACHULA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

PRIMER CUATRIMESTRE

DOCENTE:

SANCHEZ GORDILLO NEFI ALEJANDRO

ALUMNA:

CABRERA CRISPIN VALERY CONCEPCION

Carbohidratos

Qué son

Los carbohidratos son moléculas de azúcar.

Simples

algunos alimentos (principalmente los que contienen azúcares simples y cereales altamente refinados, como la harina blanca y el arroz blanco) se descomponen fácilmente y hacen que los niveles de azúcar en la sangre se eleven rápidamente.

Compuestos

Los carbohidratos complejos (presentes en los cereales integrales), por el contrario, se descomponen más lentamente y permiten que el nivel de azúcar se incremente gradualmente

estructura química

Los carbohidratos se conocen como **hidratos de carbono**, pues la estructura química general luce como un carbono con una molécula de agua $C_n(H_2O)_n$.

lipidos

Qué son

Los lípidos son un grupo heterogéneo de sustancias, encontradas tanto en tejidos vegetales como animales, se caracterizan por ser relativamente insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos, como el éter, cloroformo y benceno

Clasificación

Lípidos saponificables: formados por ésteres de ácidos grasos. En presencia de NaOH o KOH, dan jabones. Hay de dos tipos: a) Lípidos simples: Acilglicéridos (monoglicéridos, diglicéridos y triglicéridos) y b) Lípidos complejos (fosfoglicéridos, esfingolípidos y ceras

Lípidos insaponificables: no contienen ácidos grasos, por ello, no pueden formar jabones, por ejemplo los terpenos, esteroides y los eicosanoides.

Función

- Los lípidos son componentes esenciales de todas las membranas celulares y subcelulares (el tipo de lípidos involucrados incluye a los ácidos grasos poli-insaturados conteniendo fosfolípidos y ésteres del estero).
- Los lípidos sirven como vehículo biológico en la absorción de vitaminas liposolubles A, E, E y K.

estados de agregación

Líquidos. Llamados aceites, de peso molecular pequeño, con ácidos grasos cortos o insaturados, que son almacenados en los vegetales

• Semilíquidos. Grasas con ácidos grasos largos e insaturados que almacenan los animales.

• Sólidos. Llamadas ceras, que contienen ácidos grasos largos y saturados

estructura química

Los lípidos son biomoléculas orgánicas que contienen siempre C, H y O. También pueden contener N y P. Aunque químicamente constituyen un grupo heterogéneo, comparten todos ellos la naturaleza hidrocarbonada de al menos una parte de su molécula, lo que explica que se trate de sustancias hidrofóbicas o, en algunos casos, anfipáticas.

proteínas

Qué son

Las proteínas son biopolímeros (macromoléculas orgánicas), de elevado peso molecular, constituidas básicamente por carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N); aunque pueden contener también azufre (S) y fósforo (P) y, en menor proporción, hierro (Fe), cobre (Cu), magnesio (Mg), yodo (Y)

Son cadenas de unidades de aminoácidos que se encuentran unidos por medio de enlaces peptídicos entre los grupos carboxilo y el grupo amino.

Función

Mueven moléculas alrededor del cuerpo
Apoyan la contracción muscular y el movimientos

Estructura química

Todas las proteínas poseen una misma estructura química central, que consiste en una cadena lineal de aminoácidos. Lo que hace distinta a una proteína de otra es la secuencia de aminoácidos de que está hecha, a tal secuencia se conoce como estructura primaria de la proteína. La estructura primaria de una proteína es determinante en la función que cumplirá después, así las proteínas estructurales (como aquellas que forman los tendones y cartílagos) poseen mayor cantidad de aminoácidos rígidos y que establezcan enlaces químicos fuertes unos con otros para dar dureza a la estructura que forman.

Ácidos nucleicos

Qué son

El término "ácido nucleico" es utilizado para describir unas moléculas específicas y grandes en la célula. En realidad están hechas de cadenas de unidades de polímeros que se repiten
ADN y el ARN

clasificación

Existen dos tipos de ácidos nucleicos: ADN (ácido desoxirribonucleico) y ARN (ácido ribonucleico), que se diferencian:

- Por el glúcido (la pentosa es diferente en cada uno; ribosa en el ARN y desoxirribosa en el ADN);
- Por las bases nitrogenadas: adenina, guanina, citocina y timina, en el ADN; adenina, guanina, citosina y uracilo, en el ARN.
- Por el número de cadenas: mientras que el ADN es una molécula bicatenaria que forma una doble hélice, el ARN tiene solo una cadena, es decir, es monocatenaria.

estructura química)

La unidad básica de los ácidos nucleicos es el nucleótido, una molécula orgánica compuesta por tres componentes:

1. **Base nitrogenada**, una purina o pirimidina.
2. **Pentosa**, una ribosa o desoxirribosa según el ácido nucleico.