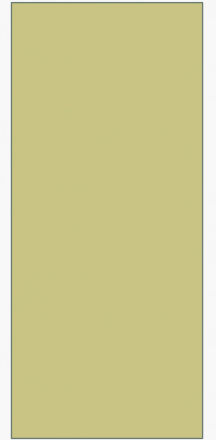


MACROMOLÉCULAS ENERGÉTICAS

CARBOHIDRATOS



Las vías energéticas son las vías metabólicas por medio de las cuales el organismo obtiene energía para realizar trabajo.

- Se requiere un flujo continuo de energía.
- La molécula por el cual se obtiene energía es el ATP.
- Al ingerir alimento, estos ceden energía para la formación de ATP.

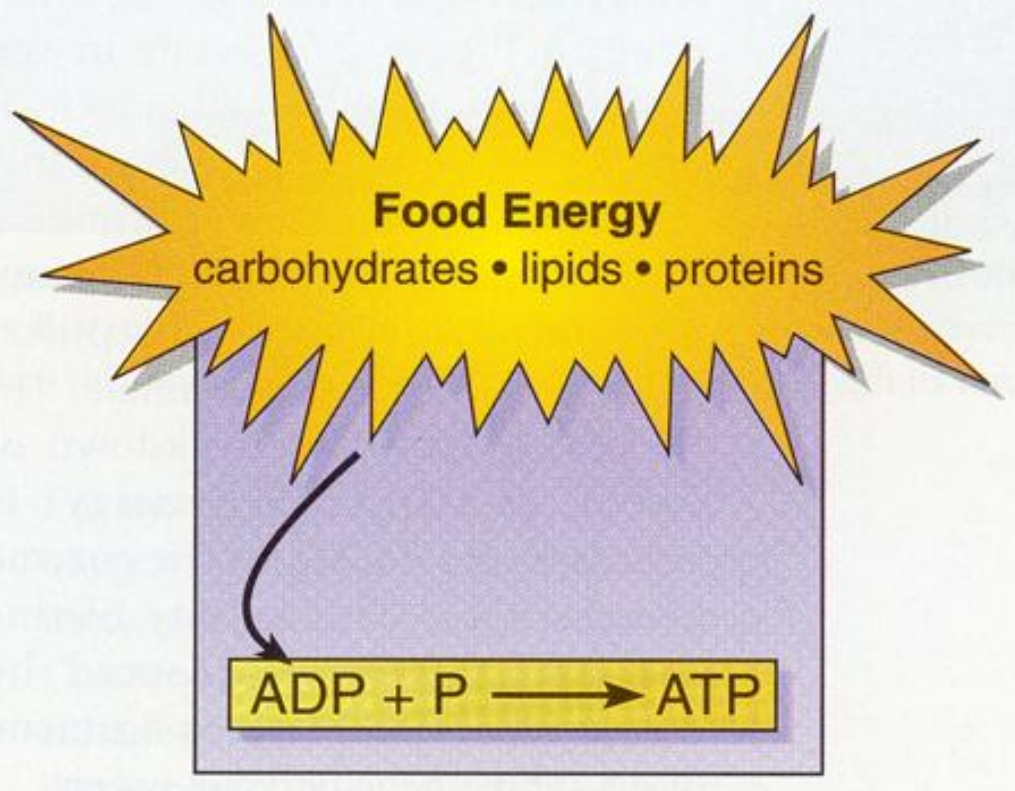
- Las reacciones catabólicas son “exergónicas”
- Las reacciones anabólicas son “endergónicas”
- Las reacciones metabólicas dependen de las enzimas (cél. específicas – momentos específicos)
- Las reacciones catabólicas se realizan en compartimientos celular (mitocondria)

Metabolismo:

Conjunto de reacciones químicas a nivel celular, cuyo objetivo es obtener y utilizar energía desde los nutrientes.

La energía se obtiene de las fuentes energéticas o más conocidas como las **Macromoléculas Energéticas:**

- Carbohidratos
- Proteínas
- Grasas

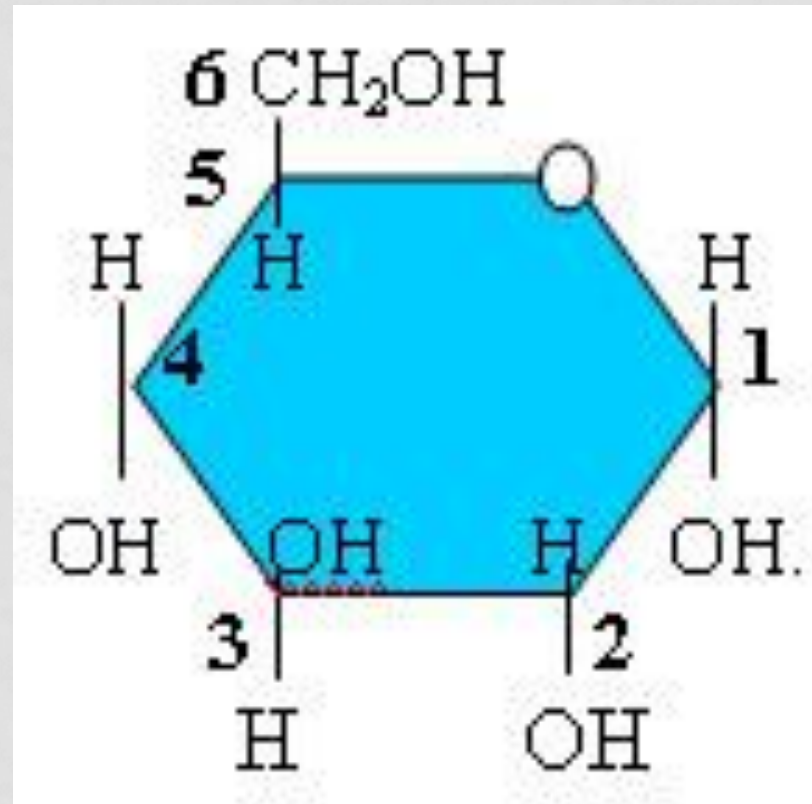


CARBOHIDRATOS:

O llamados también azúcares son compuestos que poseen átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno.

Su función dentro de nuestro cuerpo es ser la primera y principal fuente de energía. Como ejemplo tenemos la molécula de glucosa ($C_6H_{12}O_6$)

C₆H₁₂O₆ O GLUCOSA



Dentro de sus características podemos encontrar las siguientes propiedades:

- Son solubles en agua, salvo los polisacáridos.
- No electrolitos.
- Son fermentables mediante bacterias o levaduras.

- Preservan contra la putrefacción.
- De sabor dulce.
- Cristalizan bajo condiciones de deshidratación.
- Atraviesan las membranas biológicas solo como monosacáridos y disacáridos.

Existen tres tipos de carbohidratos:

- Monosacáridos (Glucosa, Fructosa, Galactosa)
- Oligosacáridos (Sacarosa: glucosa + fructos
(o disacáridos) Lactosa: Glucosa + galactosa
Maltosa: glucosa + glucosa)
- Polisacáridos (Celulosa, plantas)

Se diferencian entre si, por el número de azúcares sencillos que se combinan en una molécula.

Su función principal es servir como combustible energético para el cuerpo.

- **Polisacáridos animales:**

- **Glucógeno:**

- Es sintetizado de la glucosa en el proceso de glucogénesis y almacenado en el hígado o en los músculos.
- Es la unión de varias moléculas de glucosa.

METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS

Todos los azúcares son transformados en glucosa y así metabolizados.

La oxidación de la glucosa se llama “**Respiración Celular**”, comprende 4 procesos: glucólisis, formación Acetilcoenzima A, ciclo de krebs y cadena transportadora de electrones.

