



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Alexander Gómez Moreno

Parcial III

Bioquímica

Q.F.B Hugo Najera Mijangos

Medicina Humana

Primer Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de Noviembre

CARBOHIDRATOS Y GLUCOLISIS

Carbohidratos

- Clasificación
 - Monosacáridos
 - Son azúcares simples
 - Disacáridos
 - Condensación de 2 monosacáridos
 - Oligosacáridos
 - Condensación de 3 a 10
 - Polisacáridos
 - Condensación de más de 10 monosacáridos

Se encuentran en animales y vegetales

Función

Estructural y metabólica

En vegetales
Lo sintetizan a partir del dióxido de carbono y agua por medio de fotosíntesis

En animales
Lo sintetizan a partir de aminoácidos, pero casi todos se derivan vegetalmente

La Glucosa es el carbohidrato más importante

Principal fuente de energía para las personas

Glucolisis

Es la principal ruta para el metabolismo de los carbohidratos

Proporciona ATP en ausencia de oxígeno

Proceso

-Se gastan 2 ATP
-Se ganan 4 ATP
Ganancia total 2 ATP

1.-La glucosa se convierte en glucosa 6-Fosfato por la enzima Hexoquinasa y se gasta energía, un ATP a ADP

2.-La glucosa 6-Fosfato se convierte a fructosa 6-fosfato por la enzima isomerasa

3.-La fructosa 6-Fosfato pasa a fructosa 1,6-Bifosfato por la enzima fosfofructosaquinasa 1 y se gasta energía, un ATP a ADP

6.-Aca hay 2 Gliceraldehido 3-Fosfato (proceso doble) que pasan a Gliceraldehido 1,3-Bifosfato con la enzima Gliceraldehido 3-Fosfato deshidrogenasa y hay una oxidación de NAD A NADH

5.-La dihidroxiacetona fosfato se tiene que convertir a gliceraldehido 3-Fosfato por la enzima isomerasa

4.-La fructosa 1,6-Bifosfato forma 2 productos: Gliceraldehido 3-Fosfato y dihidroxiacetona fosfato por la enzima aldolasa

7.-El Gliceraldehido 1,3_Bifosfato pasa a glicerato 3-Fosfato por la enzima Fosfogliceratoquinasa y se ganan 2 ATP (ADP a ATP)

8.-El Glicerato 3-Fosfato pasa a Glicerato 2-Fosfato por la enzima mutasa

9.- EL Glicerato 2-Fosfato pasa a Fosfoenol Piruvato por la enzima enolasa (reacción de deshidratación)

10.- El Fosfoenol Piruvato pasa a Piruvato por la enzima piruvatoquinasa y hay ganancia de 2 ATP