

Karla Sandoval
Geronimo

Materia :bioquímica



Grado 3

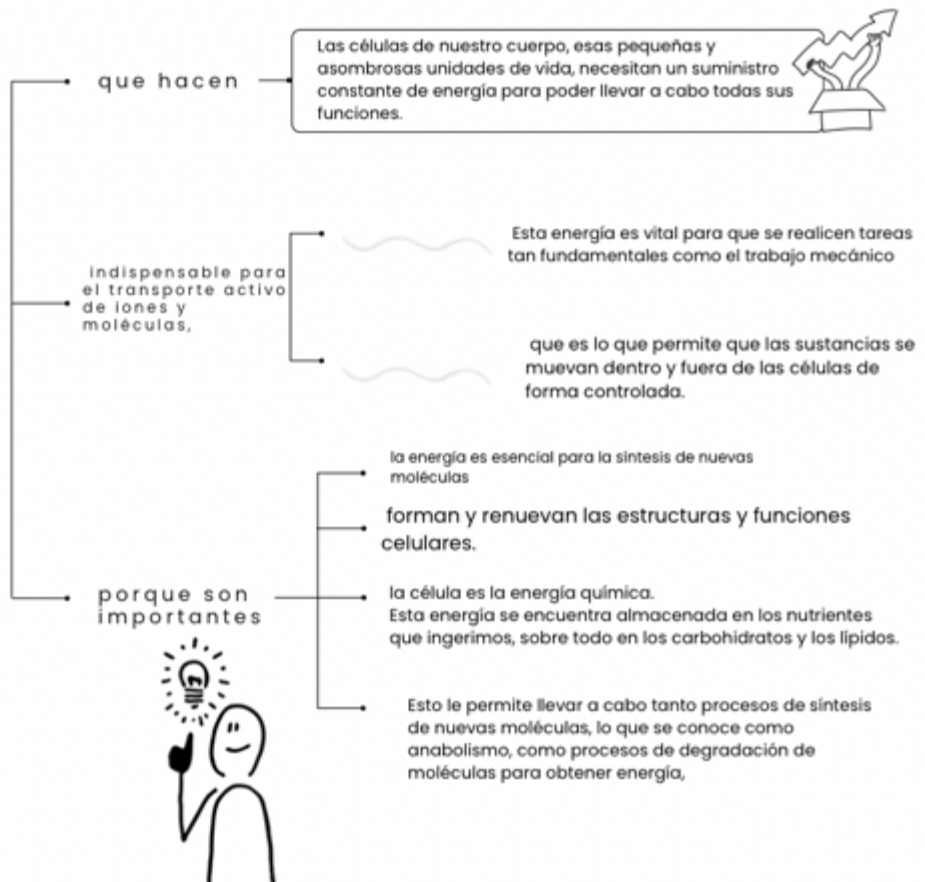
Nutricion

DANIELA MONSERRAT
MENDEZ GUILLEN

Comitan De
Dominguez Chiapas



Metabolismo de los carbohidratos





Metabolismo de los carbohidratos





Oxidación de la glucosa

que es

La oxidación de la glucosa es un proceso mediante el cual la célula convierte la energía contenida en esta molécula en una forma que puede ser utilizada para realizar sus funciones.



Como esta compuesto

Este proceso está compuesto por una serie de reacciones enzimáticas que se encuentran perfectamente coordinadas y reguladas.

El resultado final de la oxidación de la glucosa es la formación de dióxido de carbono, agua y ATP, que es la molécula que almacena la energía utilizable por la célula.

porque son importantes



Para que esto ocurra, es necesario que la célula disponga de oxígeno y que exista una demanda de energía que active los procesos enzimáticos correspondientes.

La glucólisis se lleva a cabo en el citosol de la célula y consiste en la conversión de la glucosa en piruvato.

En este proceso se consumen dos moléculas de ATP y se generan dos moléculas de ATP, dos moléculas de NADH y dos moléculas de agua.





Oxidación de la glucosa

fases

La glucólisis se desarrolla en tres etapas principales.



cuales son sus fases

La primera etapa es la formación de fructosa 1,6-bisfosfato a partir de glucosa, lo que requiere el consumo de dos ATP.

La segunda etapa es la formación de triosas fosfato a partir de la fructosa 1,6-bisfosfato.

Y la tercera etapa es la conversión de estas triosas fosfato en piruvato, liberando energía en forma de ATP y NADH.

porque son importantes

Una vez formado el piruvato, este es transportado al interior de la mitocondria.

se transforma en acetil-CoA mediante la acción del complejo enzimático piruvato deshidrogenasa.

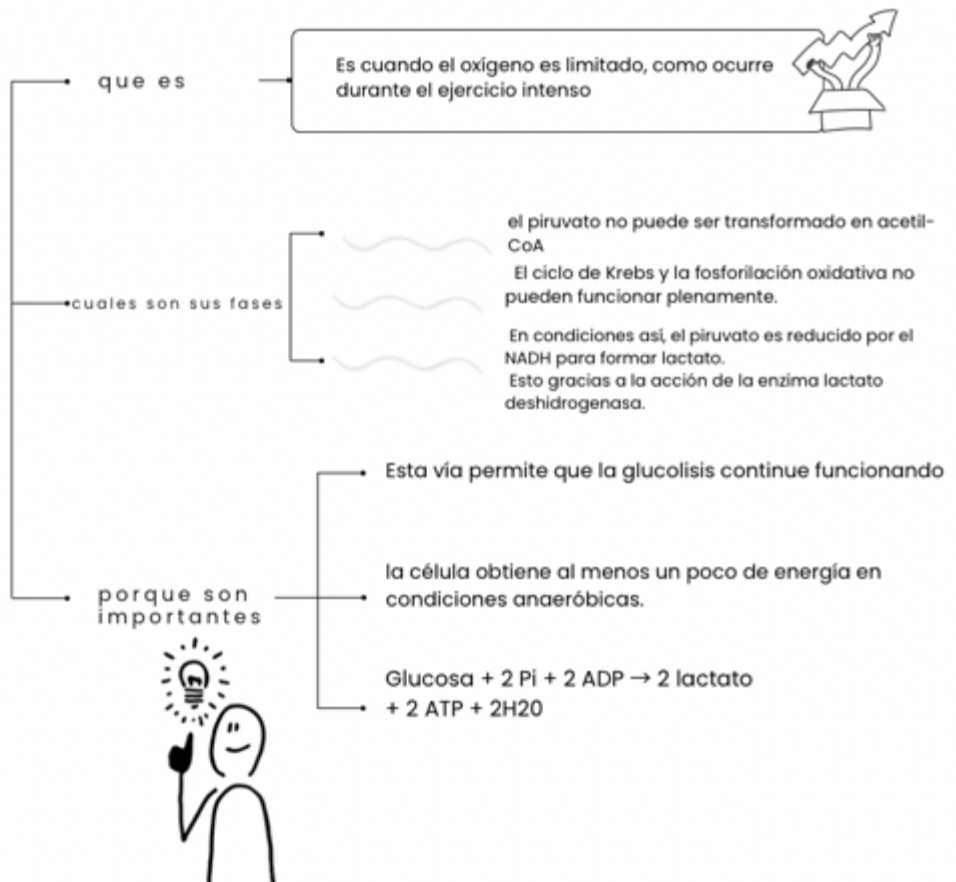
esta reacción se libera dióxido de carbono y se genera NADH.

El acetil-CoA entra entonces al ciclo de Krebs, un proceso que ocurre en la matriz mitocondrial y que es la vía central del metabolismo oxidativo.



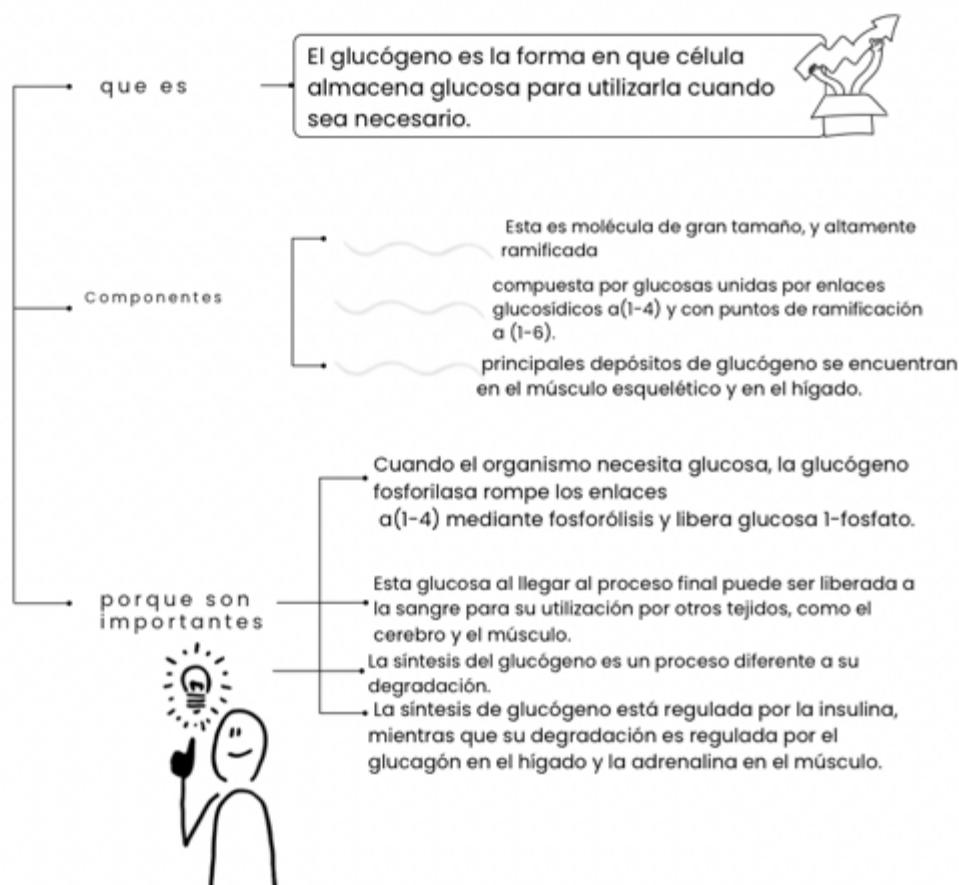


Formacion de lactato





Metabolismo del glucógeno





Gluconeogenesis

que es

proceso mediante el cual el organismo es capaz de sintetizar glucosa a partir de compuestos que no son carbohidrato

Componentes

Compuestos que sintetiza: lactato, ciertos aminoácidos, el glicerol y el propionato.

Este proceso es vital para mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de rangos adecuados

porque son importantes

La gluconeogénesis ocurre principalmente en el hígado y, en menor medida, en la corteza renal.

podría parecer el proceso inverso de la glucólisis, en realidad no lo es

utiliza enzimas distintas para sortear las reacciones irreversibles de la glucólisis.

Este proceso requiere un gasto considerable de energía, ya que se necesitan ATP y GTP para poder llevarlo a cabo.





Vías de las pentosa fosfato

