



nombre: henry caleb Sánchez calvo

Docente:Aldrin de Jesús maldonado

Materia: biología

Bachillerato técnico en enfermería

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



MELANY N.M., RENATA A., ANTULIO M., YESHUA C., KEVIN A.,
JOSHUA S., DIEGO P.,
MICHELLE ORREGO., PAOLA A. LUCERO B., HENRY S.



Biología

1.- La enzima Hexoquinasa fosforila la glucosa (le añade un grupo fosfato) consumiendo ATP. Esto activa la glucosa y la atrapa dentro de la célula al transformarla en Glucosa 6-fosfato, que no puede atravesar la membrana

2.- Es una reacción de transformación o isomerización catalizada por la enzima Glucosa 6-fosfato isomerasa.

3.- Se gasta un segundo ATP porque se fosforila la Fructosa 6-fosfato. Es catalizada por la enzima Fosfofructoquinasa-1.

4.- La Fructosa 1,6-bifosfato se rompe en dos moléculas: Dihidroxacetona fosfato y Gliceraldehido 3-fosfato. La reacción es catalizada por la enzima Aldolasa

5.- La Dihidroxacetona fosfato se transforma o se isomeriza a Gliceraldehido 3-fosfato, ya que esta última es la única que puede seguir con el resto de la glucólisis. Se cataliza por la enzima Triosa fosfato isomerasa. (A partir de aquí, las reacciones suceden dos veces).

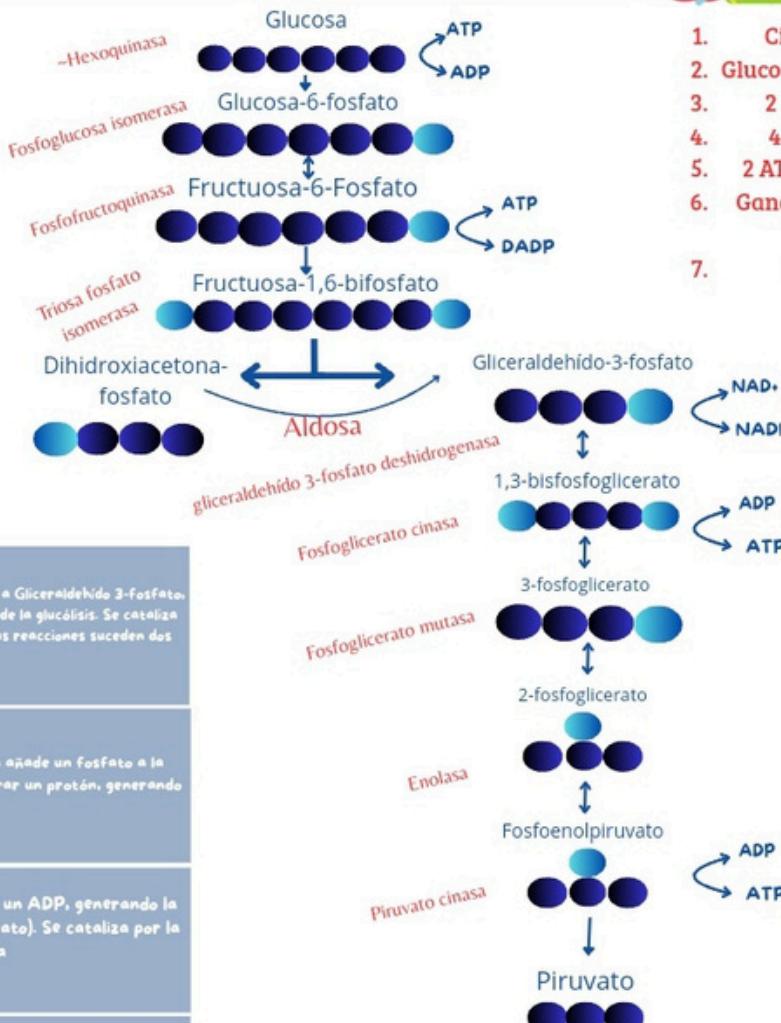
6.- La enzima Gliceraldehido 3-fosfato deshidrogenasa añade un fosfato a la molécula. En este proceso, el NAD+ se reduce al incorporar un protón, generando una molécula de NADH

7.- Se transfiere un grupo fosfato de la molécula a un ADP, generando la primera molécula de ATP de la vía (a nivel de sustrato). Se cataliza por la enzima Fosfoglicerato quinasa

8.- Esta reacción se cataliza por la enzima Fosfoglicerato mutasa.

9.- Esta reacción se cataliza por la enzima Enolasa, la cual elimina una molécula de agua

1. Citoplasma
2. Glucosa → Sustrato
3. 2 Piruvatos
4. 4 ATP total
5. 2 ATP se usaron
6. Ganancia neta: 2 ATP
7. 2 NADH



10.- La enzima Piruvato quinasa desfosforila el Fosfoenolpiruvato, lo que genera la segunda molécula de ATP y da como resultado final el Piruvato.

conclusión

La glucólisis es un proceso por el cual las moléculas de glucosa pueden ser metabolizadas y se realizan a través de varias reacciones que son enzimáticas para convertirlas en ATP (energía) y otros tipos de productos. Al realizar todas las reacciones como resultado, de ser glucosa se transforma a 2 moléculas de piruvato.

A través de varias enzimas como hexokinasa, fosfoglucosa isomerasa, fosfofructokinasa etc. El ATP nos ayuda a actuar como una fuente energética en las reacciones metabólicas.