

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-I.

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

5.-La Dihidroxiacetona fosfato se transforma o se isomeriza a Gliceraldehído 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).

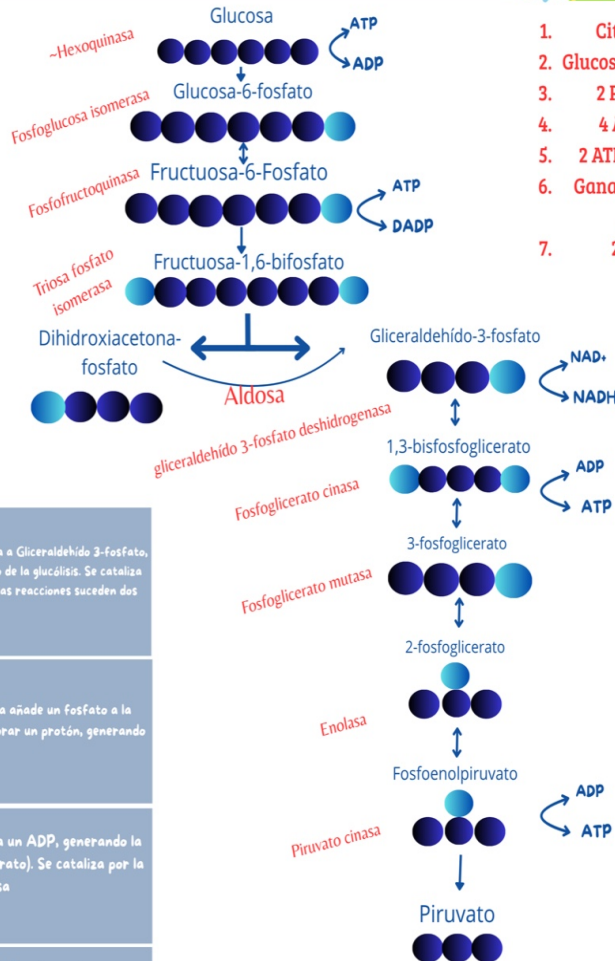
6.-La enzima Gliceraldehído 3-fosfato deshidrogenasa añade un fosfato a la molécula. En este proceso, el NAD^+ se reduce al incorporar un protón, generando una molécula de NADH

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

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



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

Conclusión

Alumno: Merida
Profesor: Aldrin

Colegio UDS

La glucólisis me parece un proceso sumamente interesante porque demuestra como nuestro cuerpo aprovecha esas moléculas de glucosa para obtener energía. Al finalizar paso a paso este ruta metabólica. Aprendí que la glucólisis es un proceso importante porque gracias a ello nuestro cuerpo obtiene energía de la glucosa.

Es un tema muy interesante ver como la glucosa se va transformando hasta llegar en piruvato y generar ATP. Aunque al principio parece complicado se puede entender que sin este proceso nuestro cuerpo no funcionaría.

La glucólisis me ayudó a comprender como nuestro cuerpo aprovecha los alimentos para tener energía.