

Mi Universidad

CONCLUSIÓN

Nombre del Alumno: ELIAS JOSHUA SANCHEZ PEREZ

Nombre del tema: CONCLUSION

Parcial: 3

Nombre de la Materia: BIOLOGIA

Nombre del profesor: ALDRIN MALDONADO

Nombre de la Licenciatura: RECURSOS HUMANOS

SEMESTRE: 3

Lugar y Fecha de elaboración

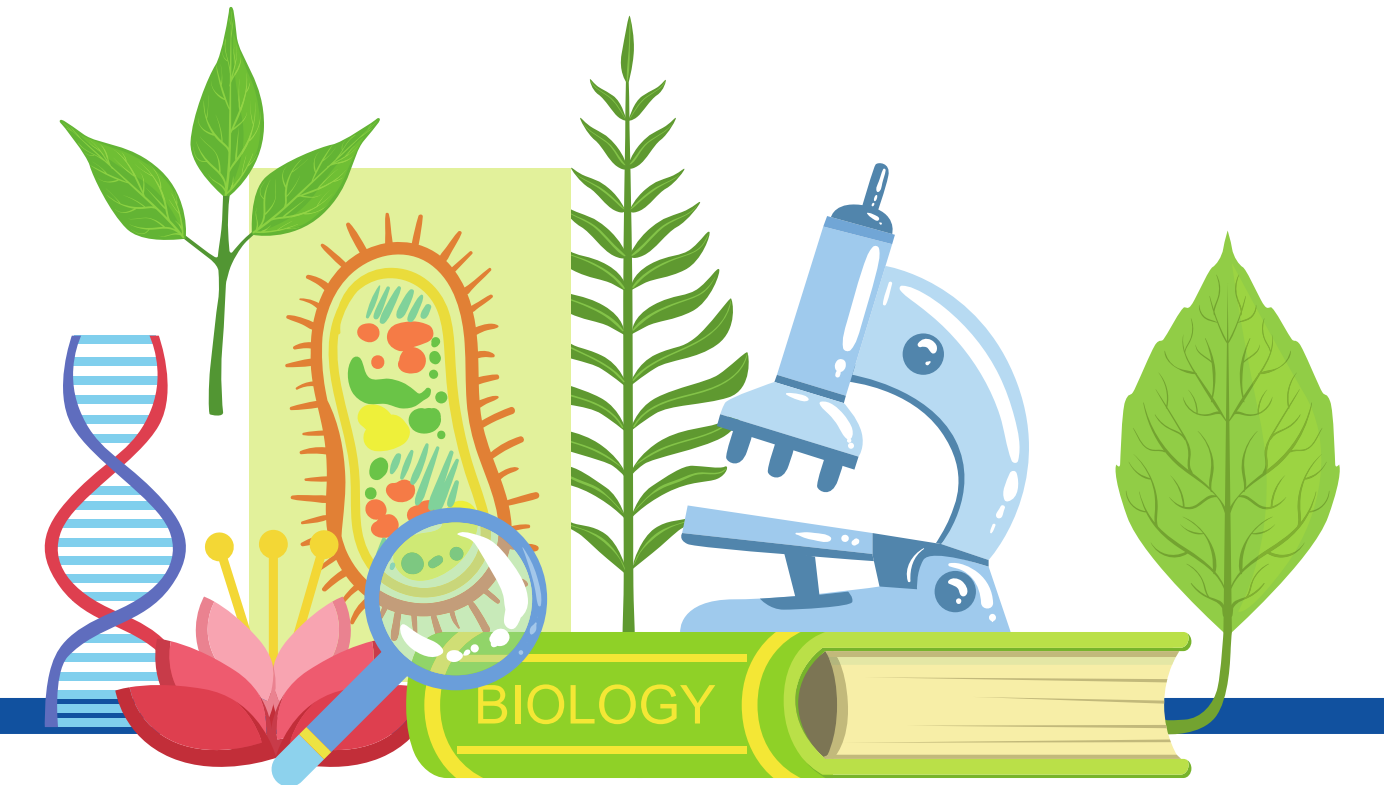
22 DE NOVIEMBRE DEL 2025

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: 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).

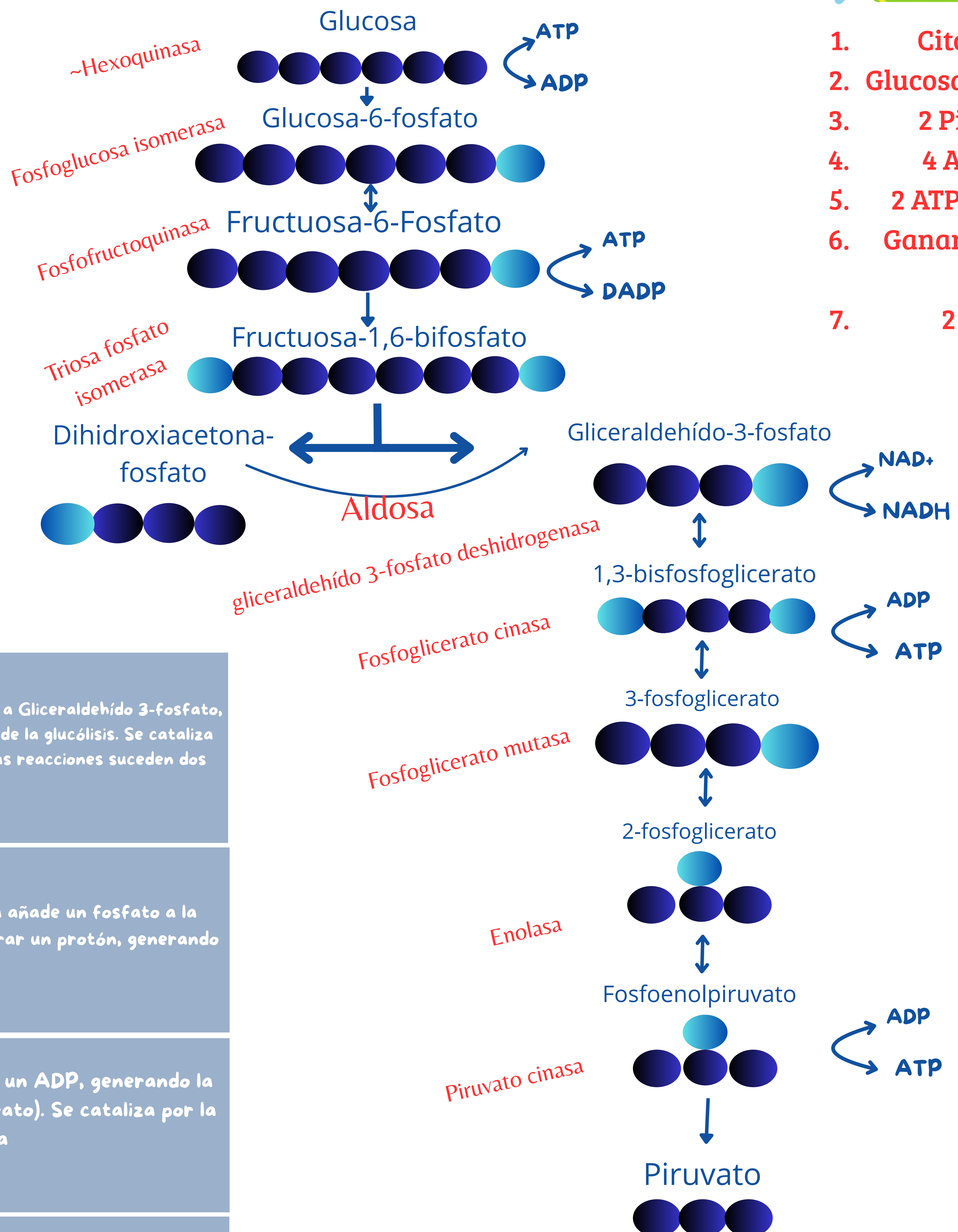
6.- La enzima Gliceraldehído 3-fosfato deshidrogenasa añade un fosfato a la molécula. En este proceso, el NAD^+ se reduce al incorporar un protón, generando una molécula de NADH

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

La Glucólisis es, básicamente, el proceso inicial para quemar la glucosa y sacar energía. Sucede en el citosol (el líquido de la célula) y no necesita oxígeno (es anaeróbica), ¡por eso es tan fundamental para los seres vivos así como el profesor Aldrin o como yo

El proceso toma una molécula de Glucosa (6 Carbonos) y la rompe en dos moléculas de Piruvato (3 Carbonos cada una). Se divide en dos fases:

1. Fase de Inversión (Gasto):

- Meta: Activar la glucosa.
- ¿Qué pasa? La célula gasta 2 ATP al principio. Es como pagar algo inicial para que el proceso funcione.
- Enzimas Clave: La Hexoquinasa y, sobre todo, la Fosfofructoquinasa-1 (PFK-1), que es el interruptor principal de toda la glucólisis.

2. Fase de Beneficio (Ganancia)

- Meta: Recoger la energía.
- ¿Qué pasa? Cada una de las dos mitades de 3 carbonos pasa por una serie de reacciones que generan energía.
- Resultados: Se producen 4 ATP (en total) por fosforilación a nivel de sustrato y 2 NADH (moléculas de alta energía que guardan electrones).

Y por eso esto es mi conclusión sobre la importancia de este proceso

me base en lo que vimos en clase, en nuestra exposición y sobre un video que encontré en youtube para hacer esta conclusión lo más completa posible