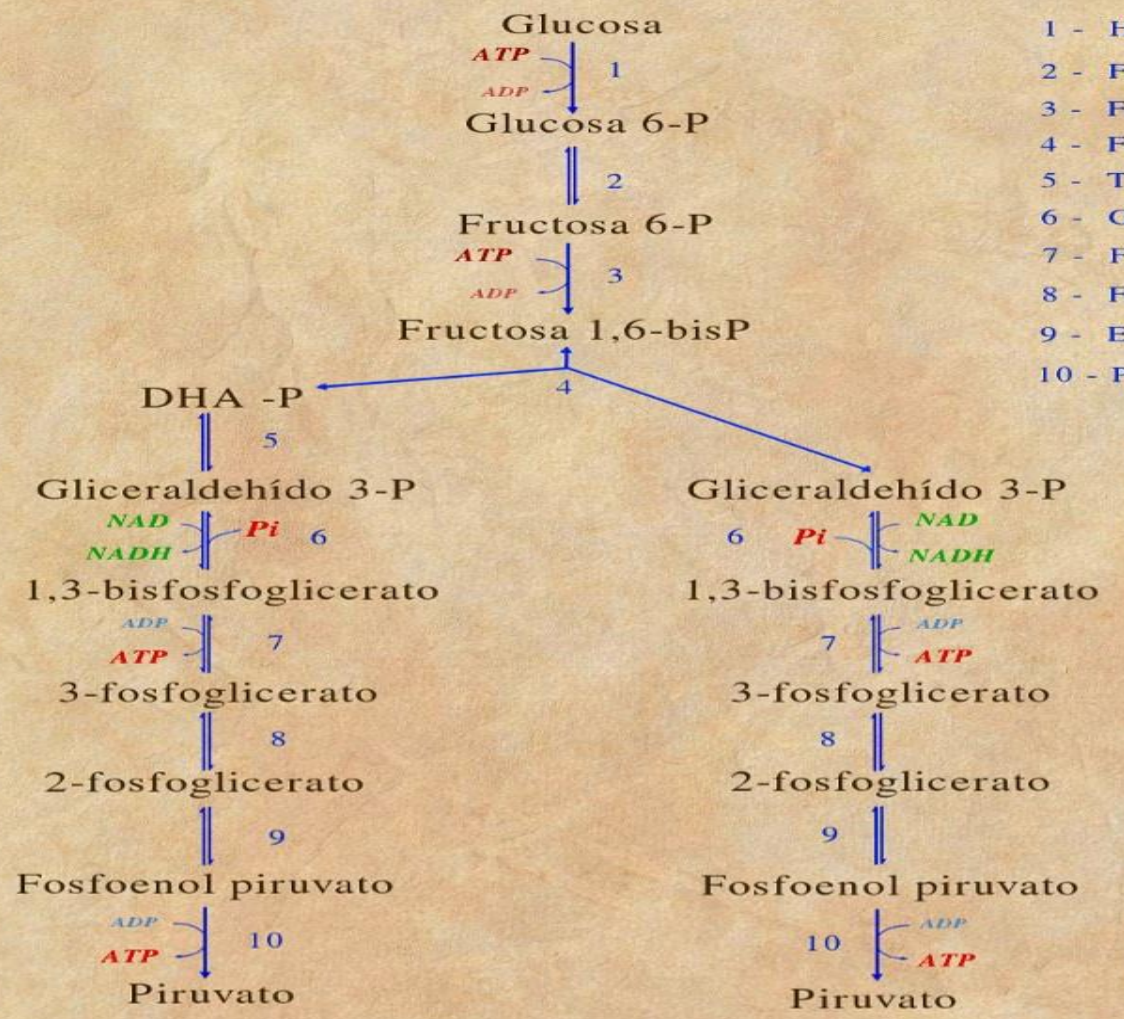
GLUCOLISIS


Proceso de respiración celular
Glucosa
Membrana plasmática
Glucólisis
Oxígeno presente
Piruvato
NAD+
NADH
Ciclo ATC
ATP
ATP
ATP
Fermentación
Citoplasma
Lactato

- La glucólisis o glicólisis **es una ruta metabólica que sirve de paso inicial para el catabolismo de carbohidratos** en los seres vivos. Consiste fundamentalmente en la ruptura de las moléculas de glucosa mediante la oxidación de la molécula de glucosa, obteniendo así cantidades de energía química aprovechable por las celulas.
- La glucólisis no es un proceso simple, sino que consiste en **una serie de diez reacciones químicas enzimáticas consecutivas**, que transforman una molécula de glucosa ($C_6H_{12}O_6$) en dos de piruvato ($C_3H_4O_3$), útiles para otros procesos metabólicos que siguen aportando energía al organismo.
- Esta serie de procesos puede ocurrir en presencia o en ausencia de oxígeno, y se da en el citosol de las células, como parte inicial de la respiración celular.

- Las funciones principales de la glucólisis son simples: la **obtención de energía bioquímica necesaria para los distintos procesos celulares**. Gracias al ATP obtenido de la ruptura de la glucosa, numerosas formas de vida consiguen la energía para subsistir o para disparar procesos químicos mucho más complejos.
- Por eso, la glucólisis **suele hacer de disparador o de detonador bioquímico de otros mecanismos mayores**, como el ciclo de Calvin o el ciclo de krebs.





1 - Hexocinasa (EC 2.7.1.1)
2 - Fosfofructosa Isomerasa (EC 5.3.1.9)
3 - Fosfofructo Cinasa (EC 2.7.1.11)
4 - Fructosa 1,6-bisfosfato Aldolasa (EC 4.1.2.13)
5 - Triosa Monofosfato Isomerasa (EC 5.3.1.1)
6 - Gliceraldehído 3-P Deshidrogenasa (EC 1.2.1.12)
7 - Fosfoglicerato Cinasa (EC 2.7.2.3)
8 - Fosfoglicerato Mutasa (EC 5.4.2.1)
9 - Enolasa (EC 4.2.1.11)
10 - Piruvato Cinasa (EC 2.7.1.14)



Dos de las cuatro moléculas de ATP producidas en la Glucólisis se usan para reponer las dos usadas al inicio

Ganancia neta de la Glucólisis

2 NADH
2 ATP
2 Piruvato