

GLUCOLISIS (o glicólisis)

La glucólisis es una vía catabólica a través de la cual tanto las células de los animales como vegetales, hongos y bacterias oxidan diferentes moléculas de glúcidos y obtienen energía

Fuentes de carbono para la glucólisis

1. **Almidón de la dieta:** es la mayor fuente de glucosa.
2. **Glucógeno:** es la mayor forma de hidratos de carbono de almacén en animales, un polímero de glucosa sumamente bifurcado.
3. **Sacarosa:** disacárido que constituye el mayor azúcar en nuestra dieta (glucosa-fructosa).
4. **Lactosa:** disacárido, el más frecuente hidrato de carbono en la leche (glucosa-galactosa).
5. **Fructosa:** presente en frutas y como componente de la sacarosa.

Digestion de los hidratos de carbono



Glucolisis= lisis (rotura) gluco(dulce) Rotura de los glúcidos

Puede tener lugar en anaerobiosis o en presencia de Oxígeno

Es la ruta metabólica probablemente más antigua (más de 3500 millones de años), antes de la existencia de oxígeno atmosférico.

El producto final de la glucolisis en anaerobiosis es un derivado del piruvato: etanol (fermentación alcohólica) o lactato (fermentación láctica)

Louis Pasteur descubrió en 1856 la fermentación alcohólica (cerveza, vino, pan)

Buchner-1897 –Fermentación en extractos celulares.

Harden/Young-1905 Fosfato estimula la fermentación de glucosa.

Las reacciones individuales de la glucólisis se descubrieron en 1930-1940, por Embden, Meyerhofy Otto Warburg.

Se llama también: ruta de Embden-Meyerhof.

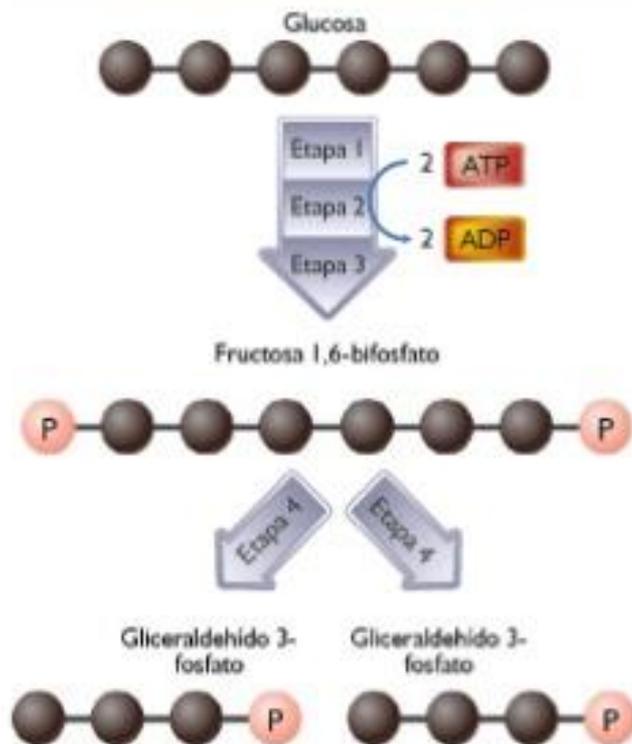
Propósito de la glucólisis

Producción de trifosfato de adenosina (ATP), el cual es el combustible de las células.

1. **Glucólisis anaeróbica:** Produce 2 moles de ATP por mol de glucosa.
2. **Glucólisis aeróbica:** Produce 6 a 8 moles de ATP por mol de glucosa.

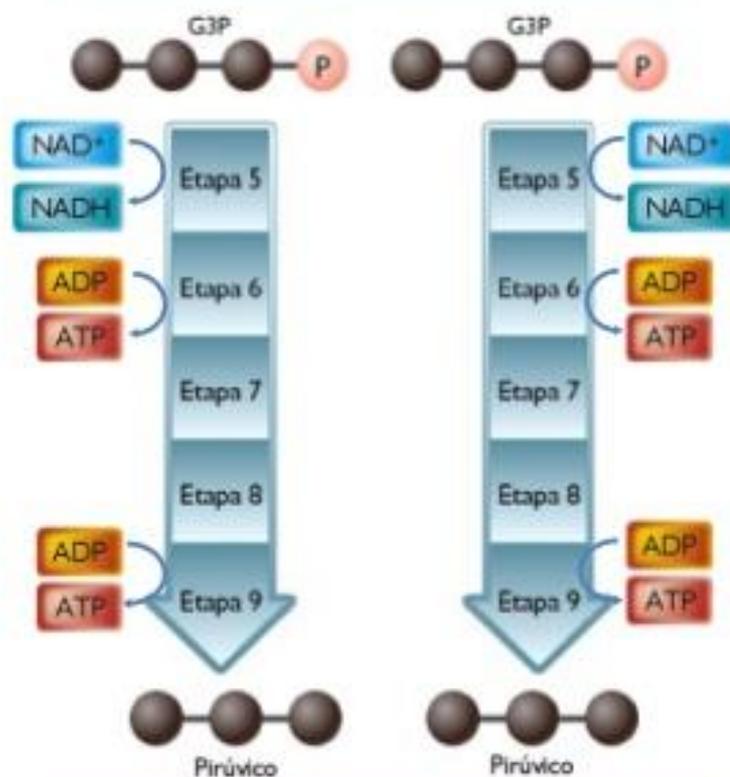
Resumen de la glucólisis

ENERGÍA CONSUMIDA



BALANCE PARCIAL : - 2 ATP

ENERGÍA PRODUCIDA



BALANCE PARCIAL : 4 ATP + 2 NADH

BALANCE TOTAL : 2 ATP y 2 NADH