

Proceso de la glucólisis

1: Fosforilación de la glucosa mediante la hexoquinasa.

Transfiere un grupo de fosfato de una molécula de ATP a la molécula de glucosa.

2: Isomerización de la glucosa.

La molécula G6P se isomeriza en una molécula de fructosa-6-fosfato, mediante la enzima glucosa-6-fosfato isomerasa.

3: Fosforilación de fructosa.

Se vuelve a consumir una molécula de ATP, ya la fructosa, fosfato, recibe un fosfato en su carbono 1.

4: Producción de dihidroacetona fosfato

La molécula de fructosa-1,6-bisfosfato, se parte en dos moléculas de tres carbonos. Cada una de ellas.

5: Isomerización de la dihidroacetona.

La dihidroacetona-fosfato no puede seguir la ruta de la glucólisis, es necesario que se isomericen a otra molécula.

6: Oxidación del G3P

El gliceraldehído-3-fosfato se convierte en 1,3-bisfosfoglicerato

7: Obtención de 3-fosfoglicerato y ATP

Se genera la primera molécula de ATP.

8: Isomerización de 3-fosfoglicerato

Solo se produce una isomerización donde el fosfato del carbono 3 pasa al carbono 2.

9: Obtención de fosfoenolpiruvato.

Se forma un doble enlace en el carbono 2 donde se encontraba el grupo fosfato.

10: Desfosforilación de piruvato y ATP.

El último paso de la glucólisis consiste en la desfosforilación de piruvato en piruvato utilizando una molécula de ADP, y generando otra de ATP.