



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Dara Pamela  
Muñoz Martínez**

**Nombre del profesor: Gladys Elena  
Aguilar Gordillo**

**Nombre del trabajo: Resumen  
Glucólisis**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: Primer Semestre**

Comitán de Domínguez Chiapas a 4 de junio del 2020

## Glucólisis

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 células.

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, H, O) en dos de piruvato, 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.

### **Primera fase: gasto de energía**

En esta primera etapa se transforma la molécula de glucosa en dos de gliceraldehído, una molécula de bajo rendimiento energético. Para ello se consumen dos unidades de energía bioquímica (ATP, Adenosín Trifosfato). Sin embargo, en la siguiente fase se duplicará la energía obtenida gracias a esta inversión inicial.

Así, del ATP se obtienen ácidos fosfóricos, que aportan a la glucosa grupos fosfato, componiendo un azúcar nuevo e inestable. Este azúcar pronto se divide y se obtiene como resultado dos moléculas semejantes, fosfatadas y con tres carbonos.

### **Segunda fase: obtención de energía**

El gliceraldehído de la primera fase se convierte en la segunda en un compuesto de alta energía bioquímica. Para ello, se acopla con nuevos grupos fosfato, tras perder dos protones y electrones.

Así, se somete a estos azúcares intermedios a un proceso de cambio que va liberando de manera paulatina sus fosfatos, para obtener así cuatro moléculas de ATP (el doble de lo invertido en el paso anterior) y dos moléculas de piruvato, que continuarán su ciclo por su cuenta, ya terminada la glucólisis. Esta segunda fase de reacciones consiste en cinco pasos más.