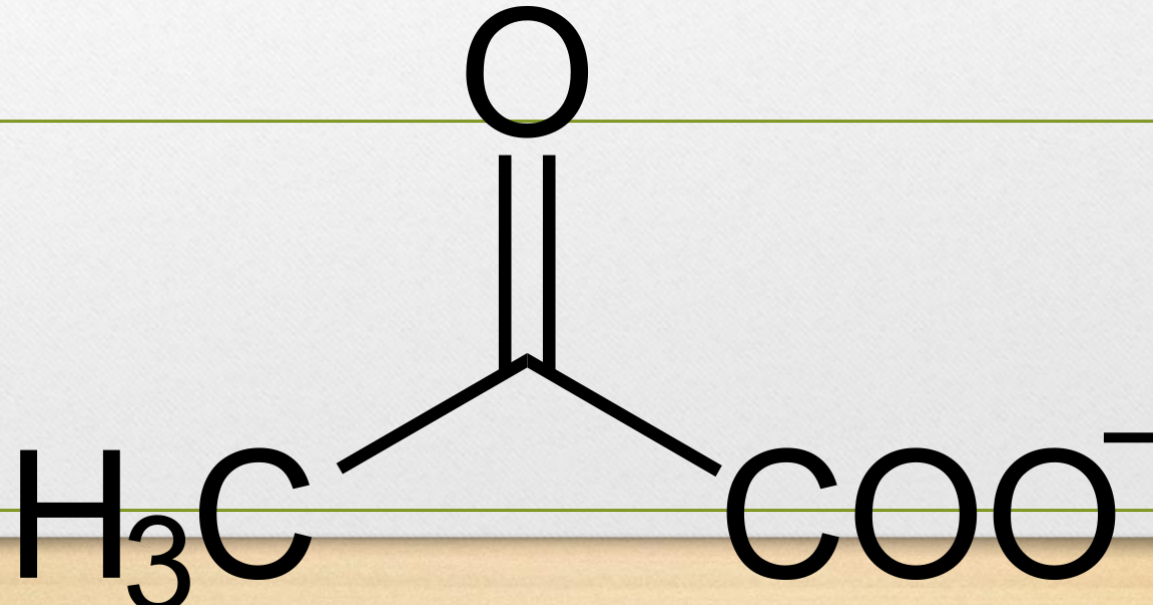


GLUCOLYSIS



¿QUE ES LA GLUCOLISIS?

Es el proceso en el cual las células, en las reacciones enzimáticas que no necesitan oxígeno, descomponen parcialmente la glucosa (azúcar). la glucólisis es uno de los métodos que usan las células para producir energía.

¿DONDE SE REALIZA?

Pues se lleva a cabo en el citoplasma de la célula, la glucólisis consiste en la oxidación de glucosa hasta la obtención de dos moléculas de piruvato que posteriormente podrá ser utilizado en otras rutas metabólicas como el ciclo de Krebs.

FUNCION DE LA GLUCOLISIS

La generación de moléculas de alta energía (ATP y NADH) como fuente de energía celular en procesos de respiración aeróbica (presencia de oxígeno) y fermentación (ausencia de oxígeno). La generación de piruvato que pasará al ciclo de Krebs, como parte de la respiración aeróbica.

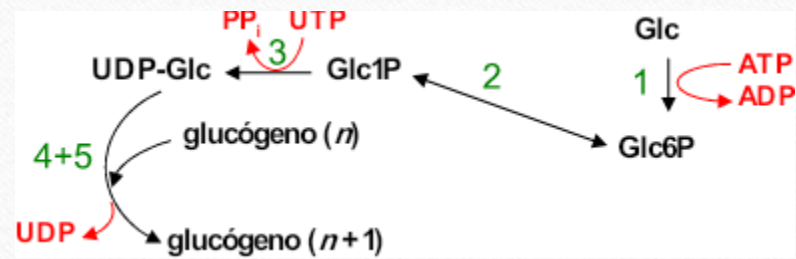
LA IMPORTANCIA DE LA GLUCOLISIS

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 complejo.

¿CUANTAS MOLESCULAS DE ATP SE PRODUCEN EN LA GLUCOLISIS?

A partir de una molécula de glucosa se producen dos moléculas de ácido pirúvico (piruvato). Durante la glucólisis se producen dos moléculas de ATP.

GLUCOGENOGENESIS



¿QUE ES LA GLUCOGENOGENESIS?

Es una vía metabólica que permite la síntesis de glucosa a partir de sustratos que no son carbohidratos (azúcares), por ejemplo piruvato, lactato y algunos aminoácidos. Su función es prevenir la hipoglucemia

¿DONDE SE LLEVA ACABO LA GLUCOGENOGENESIS?

La gluconeogénesis tiene lugar casi exclusivamente en el hígado (el 10% se efectúa en los riñones). Es un proceso clave pues permite a los organismos superiores obtener glucosa en estados metabólicos como el ayuno.

¿QUE PRODUCE LA GLUCOGENOGENESIS?

Es una ruta metabólica anabólica mediante la cuál se produce glucosa a partir de precursores no glucosídicos, tales como son el lactato, piruvato, glicerol o cualquiera de los intermediarios del ciclo de Krebs.

¿QUÉ ENZIMAS PARTICIPAN EN LA GLUCONEOGENESIS?

las enzimas de la gluconeogénesis son citosólicas, excepto la piruvato carboxilasa (mitocondrial) y la glucosa-6-fosfatasa (retículo endoplásmico). la piruvato carboxilasa contiene biotina como grupo prostético y actúa en el interior mitocondrial.

¿QUÉ HORMONA ESTIMULA LA GLUCOGENOLISIS?

Dado que el destino metabólico del glucógeno es diferente, la glucogenolisis está regulada por señales hormonales diferentes en cada tejido (glucagón en el hígado y adrenérgicos en el músculo). El glucagón se produce en respuesta a niveles bajos de glucosa.