



Mi Universidad

ENSAYO

Nombre del Alumno: Axel Adnert Leon Lopez

Nombre del tema: rutas metabólicas

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica

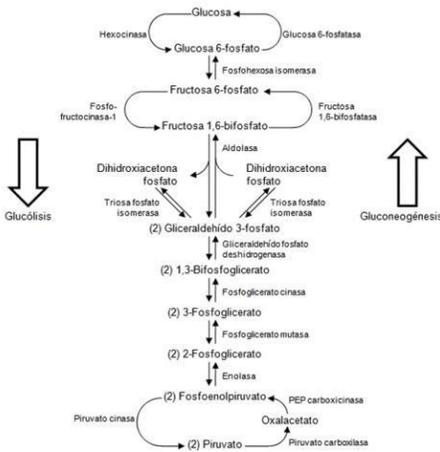
Nombre del profesor: José miguel Culebro Ricaldi

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana

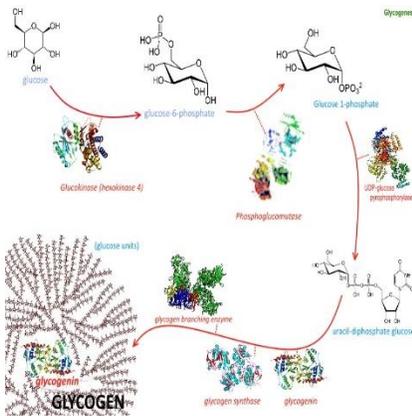
Semestre: 1°

INTRODUCCION:

En todas las células que forman parte de los seres vivos, se llevan a cabo una serie de vías metabólicas. Algunas de estas son compartidas por la mayoría de los organismos. Estas vías metabólicas comprenden la síntesis, la degradación y la conversión de metabolitos cruciales para la vida

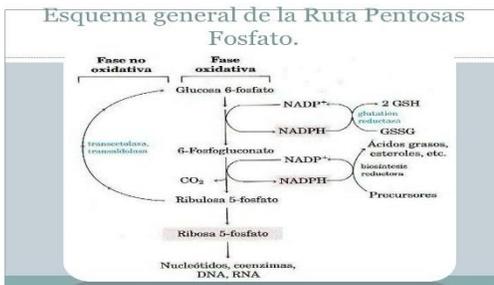


1.- glucólisis: ruta que principalmente involucra a la degradación de la glucosa en donde se obtiene como ganancia 2 moléculas de ATP y está presente virtualmente en todos los organismos. La ruta puede continuar de dos maneras diferentes. Si hay oxígeno, las moléculas terminaran su oxidación en la cadena respiratoria. O bien, en ausencia de este, se produce la fermentación.



2.- glucogénesis: proceso biológico de formación de glucógeno a partir de glucosa, Para iniciar el proceso, la célula debe tener un exceso de glucosa. La glucosa es la molécula de partida y se modifica mediante el proceso de glucogénesis. A través de las modificaciones, adquiere la capacidad de almacenarse en largas cadenas.

La glucogénesis se usa para crear glucógeno a partir de glucosa, almacenando la energía dentro de los enlaces para uso futuro.

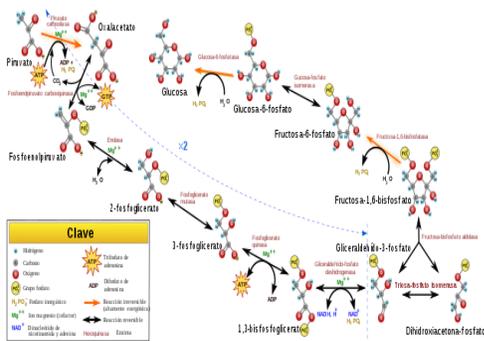


3.- Pentosa fosfato: como toda ruta metabólica, entra en juego las enzimas. Todo da comienzo con una molécula de glucosa y esta ruta metabólica se divide en 2 partes, la ruta oxidativa y no oxidativa.

La primera de las fases es la oxidativa y es en la que se genera todo el NADPH de la ruta. En esta fase, la glucosa se convierte primero en glucosa 6-fosfato, la

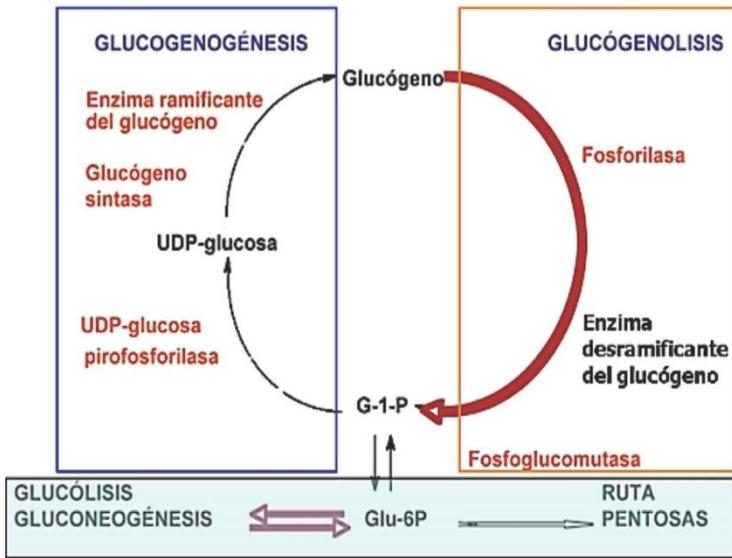
cual, a través de la enzima más importante del ciclo (la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa), se convierte en otro metabolito intermedio. Lo importante es que como “efecto colateral” de la conversión, se libera el NADPH.

La fase no oxidativa del ciclo consiste en la conversión de la ribulosa 5 fosfato a la ribosa 5 fosfato, un azúcar que es pieza clave en la síntesis de nucleótidos, las unidades que constituyen el ADN.



4.- Glucogenogenesis: vía de síntesis de la glucosa en base a aminoácidos (lactato, glicerol) u otros encontrados en el ciclo de Krebs. Esta vía ocurre principalmente en el hígado y eso lo convierte en una ruta de vital importancia, la activación de esta ruta esta intensamente ligada con la alimentación del organismo, esto dependiendo si la dieta es baja o no en hidratos de carbono

5.- glucogenólisis: es aquel proceso en el cual el glucógeno que esta presente en el hígado se transforma en glucosa y posteriormente este pasa a la sangre.



Esta producción metabólica de glucosa se realiza principalmente en 3 etapas, en reacciones de hidrolisis que permite a la enzima liberar a la glucosa del hígado y de los músculos para alimentar a la sangre y así regular de forma natural la tasa de glucemia. En general la glucogenólisis es un mecanismo hiperglucemiante que se activa según las necesidades del organismo en azúcar.

Conclusión:

Las rutas metabólicas tienen una gran importancia en el ser humano y cada organismo vivo. Pues estas rutas son en las cuales los nutrientes orgánicos se llegan a degradar con el único fin y propósito de tener energía química y poder reductor para poder ser transformados y llegar a ser otras formas de energía útil para la célula

BIBLIOGRAFIA:

[Metabolismo de Carbohidratos - Página web de bioscientia \(jimdofree.com\)](http://jimdofree.com)

[Ciclo de la pentosa fosfato: características y funciones \(medicoplus.com\)](http://medicoplus.com)

[Rutas metabólicas: tipos y principales rutas \(lifeder.com\)](http://lifeder.com)

[Glucogénesis: Definición, proceso y función - El Gen Curioso](#)