UNNE

FACULTAD DE MEDICINA
Universidad Nacional del Nordeste

MEDICINA HOMBRE Y SOCIEDAD

Mauricio Checenelli Alessandro
Grupo: F
DNI: 47536796
Año: 2024
Eje: MHS

TRABAJO PRÁCTICO DE RUTAS METABÓLICAS

Con respecto al metabolismo de los hidratos de carbono:

1) La glucólisis es un proceso CATABOLICO, que ocurre en el CITOSOL de la mayoría de las células del cuerpo.

El sustrato de la glucólisis se denomina GLUCOSA un ALDEHIDO de 6 carbonos, mientras que
los productos son PIRUVATO ATP y NADH
El piruvato es una cetosa, debido a su grupo funcional químico CETONA

2) La vía de las pentosas fosfato es un proceso CATABOLICO, que ocurre en el citosol de las células, donde la glucosa da como producto RIBOSA-5-P y NADPH El primero es precursor para la síntesis de NUCLEOTIDOS y ACIDOS NUCLEARES, mientras que el segundo es una molécula reducida que participa en los procesos de BIOSINTESIS

3) La gluconeogénesis es considerado:
-Un proceso catabólico
-Un proceso anabólico
-Un proceso que ocurre en el citosol
-Un proceso anfibólico

4) ¿Qué es la gluconeogénesis? ¿Dónde ocurre a nivel celular? ¿En qué órgano en particular es importante? ¿Cuáles son los precursores no glucídicos?

5) La glucogenogénesis es la PRODUCCION de glucógeno a partir de moléculas de GLUCOSA, ocurre en el citosol de los hepatocitos del hígado y células musculares.

El glucógeno es un POLISACARIDO, o más precisamente un HOMOPOLISACARIDO, que funciona como reserva de energía. La enzima reguladora del proceso es la GLUCOGENO SINTASA

6) La glucogenólisis es la DEGRADACION del GLUCOGENO, que ocurre en el citosol de los HEPATOCITOS y células MUSCULARES
La enzima reguladora del proceso se denomina glucógeno FOSFORILASA

7) La hormona insulina se libera desde las células BETA de los Islotes de LANGERHANS del páncreas en SACIEDAD.
El principal estímulo para su liberación es el aumento de la GLUCEMIA (HIPERglucemia).
Promueve la internalización de glucosa mediante los en tejido muscular y adiposo, además promueve la utilización de la glucosa en todos los tejidos mediante la activación de las vías: GLUCOLISIS, vía de las PENTOSAS y la GLUCOGENOGENESIS con el objetivo de disminuir la GLUCEMIA

8) La hormona GLUCAGON se libera desde las células ALFA de los Islotes de Langerhans del HIGADO durante el AYUNO. El principal estímulo para su liberación es la INSULINA de la glucemia (hipoglucemia).

Esta hormona promueve la degradación del GLUCOGENO mediante el proceso de GLUCOGENOLISIS y
la formación de GLUOSA de Novo mediante el proceso de GLUCONEOGENESIS en los hepatocitos del hígado.

La glucosa formada mediante estos dos procesos puede salir de los hepatocitos mediante el trasportador de glucosa GLUT 2 y llegar a la sangre para regular la glucemia.

La adrenalina, catecolamina, liberada desde la médula adrenal, promueve la glucogenólisis en el músculo, donde se produce glucosa-6-fosfato, que es aprovechado por el propio músculo y NO puede ser liberado a la sangre, ya que este tejido CARECE de la enzima glucosa-6-fosfatasa presente en hígado.

Debido a que el hígado ayuda a regular la glucemia liberando glucosa a la sangre es un GLUCOSTATO

9) ¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?
10) Con respecto al metabolismo de lípidos, averiguar cuáles son los 3 cuerpos cetónicos y mencionarlos.

RESPUESTAS

4) ¿Qué es la gluconeogénesis? ¿Dónde ocurre a nivel celular? ¿En qué órgano en particular es importante? ¿Cuáles son los precursores no glucídicos?

La GLUCONEOGENESIS es la producción de Novo de Glucosa, ocurren, a nivel celular, en la MITOCONDRIA y el CITOSOL
Este proceso se lleva a cabo, principalmente, en el HIGADO, pero también en el RIÑON
La producción de Novo de Glucosa, debe estar compuesto por sus precursores NO GLUCIDICOS, que estas son el Lactato, el Glicerol, el Propionato y Alanina

9) Glóbulos rojos (eritrocitos)
Cerebro
Cristalino
Testículos

10)Los tres cuerpos cetónicos principales que se forman durante el metabolismo de los lípidos son:

- Acetona
- Acetoacetato
- Beta-hidroxibutirato