UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE MEDICINA
Universidad Nacional del Nordeste

TRABAJO PRÁCTICO DE RUTAS METABÓLICAS

Apellido y Nombre: Sosa Sofia Micaela
D.N.I: 46.715.514
Grupo: F
Asignatura: Medicina Hombre y Sociedad
Año lectivo: 2024
Carrera: Medicina

TRABAJO PRÁCTICO DE RUTAS METABÓLICAS

Con respecto al metabolismo de los hidratos de carbono:

1) La glucólisis es un proceso *catabólico*, que ocurre en el *citosol* de la mayoría de las células del cuerpo.
El sustrato de la glucólisis se denomina *glucosa* un *monosacárido* de 6 carbonos, mientras que los productos son *2 moléculas de piruvato*, 2 moléculas de ATP y *2 moléculas de NADH*.
El piruvato es una cetosa, debido a su grupo funcional químico *cetona.*

2) La vía de las pentosas fosfato es un proceso *catabólico*, 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 *nucleótidos* y *NADPH*, mientras que el segundo es una molécula reducida que participa en los procesos de *biosíntesis.*

3) La gluconeogénesis es considerada:
-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 *producción* de glucógeno a partir de moléculas de *glucosa*, ocurre en el citosol de los hepatocitos del hígado y células musculares. El glucógeno es un *polisacárido*, o más precisamente un *homopolisacárido*, que funciona como reserva de energía. La enzima reguladora del proceso es la *glucógeno sintasa.*

6) La glucogenólisis es la *degradación* del *glucógeno*, 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 *glucosa* (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: *GLUT-4*, *glucolisis*, vía de las *pentosas* y la *glucogénesis* con el objetivo de disminuir la *glucemia.*

8) La hormona *glucagón* se libera desde las células *alfa* de los Islotes de Langerhans del *páncreas* durante el AYUNO. El principal estímulo para su liberación es la *hipoglucemia* de la glucemia (hipoglucemia).
Esta hormona promueve la degradación del *glucógeno* mediante el proceso de glucogenólisis y la formación de *glucosa* de novo mediante el proceso de *gluconeogénesis* en los hepatocitos del hígado. La glucosa formada mediante estos dos procesos puede salir de los hepatocitos mediante el transportador 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. La gluconeogénesis es la producción de novo de glucosa, a partir de compuestos NO glucídicos, como ser lactato, glicerol, propionato y alanina.
Se lleva a cabo en el hígado principalmente y en riñón. A nivel celular ocurre en la mitocondria.
9. Las células o tejidos glucodependientes son: glóbulos rojos, el cerebro, la retina, la medula adrenal, el cristalino y los testículos.
10. Con respecto al metabolismo de lípidos, los 3 cuerpos cetónicos son:
-Acetoacetato: es el primero que se origina durante el metabolismo de las grasas.
-Beta-hidroxibutirato: se crea a partir del acetoacetato
-Acetona: es un producto que se forma espontáneamente a partir del acetoacetato.