Grupo F 🌻

Trabajo práctico de rutas **Metabólicas**



Servin Tobias Ezequiel
46.066.389

TRABAJO PRÁCTICO DE RUTAS METABÓLICAS

Con respecto al metabolismo de los hidratos de carbono:

1) La glucólisis es un proceso ***catabólico (exergónico)*** , que ocurre en el ***citosol*** de la mayoría de las

células del cuerpo.

El sustrato de la glucólisis se denomina ***glucosa*** un ***azúcar*** 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 ***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 ***ácidos nucleicos***, mientras que el segundo es una

molécula reducida que participa en los procesos de ***biosíntesis***.

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?

- La gluconegénesis es un proceso anabólico que a nivel celular ocurre en la mitocondria y el citosol, principalmente en el hígado y en una menor medida en el riñón. Los precursores no glucocídicos son el lactato, glicerol, propionato y alanina.

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 mas precisamente un ***homo polisacárido***, 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 ……..

7) La hormona insulina se libera desde las células ***beta*** de los ***islotes*** de ***Langerhans*** del páncras en SACIEDAD. El principal estimulo para su liberación es el aumento de la

glucosa (***hiper***glucemia). Promueve la internalización de glucosa mediante los ***transportadores*** en
tejido muscular y adiposo, además promueve la utilización de la glucosa en todos los tejidos
mediante la activación de las vias: ***glucólisis***, via de las ***pentosas*** y la ***glucogenogénesis*** 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 ***disminución*** 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 ***GLUT2*** 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 ***órgano glucostato.***

9) ¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?

- Las células y tejidos glucodependientes son los glóbulos rojos, el cerebro, la retina, la retina, la médula adrenal, el cristalino y los testículos.

10) Con respecto al metabolismo de lípidos, averiguar cuáles son los 3 cuerpos cetónicos y mecionarlos.

Los tres cuerpos cetónicos son:

1. Acetona
2. Acetoacetato
3. Beta-hidroxibutirato