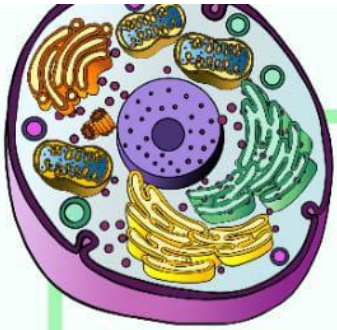
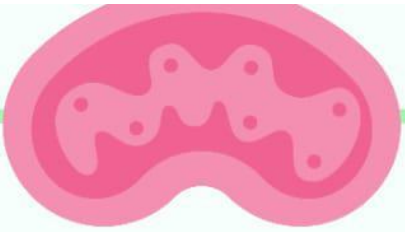
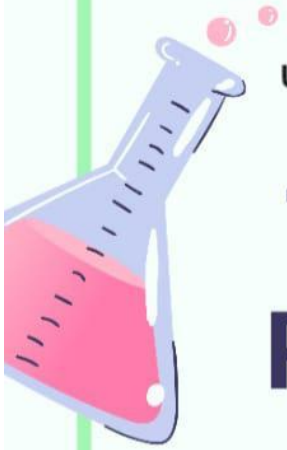






UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL NORDESTE

FACULTAD
DE MEDICINA
Universidad Nacional
del Nordeste



TRABAJO PRÁCTICO
RUTAS METABÓLICAS



- Universidad Nacional del Nordeste
- CARRERA: Medicina

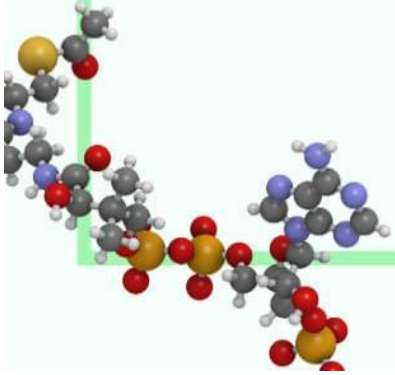


- ASIGNATURA: Medicina, Hombre y Sociedad

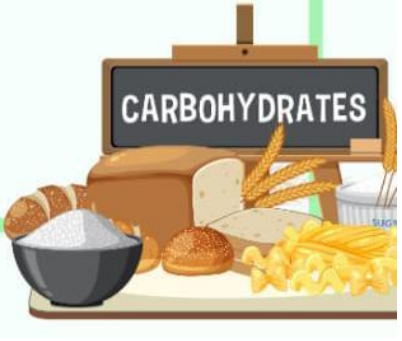


- Alumno: Karina Medina

2024







TRABAJO PRÁCTICO DE RUTAS METABÓLICAS

Con respecto al metabolismo de los hidratos de carbono:

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

El sustrato de la glucólisis se denomina …… un ……. de 6 carbonos, mientras que los productos son……., …… y …….

El piruvato es una cetosa, debido a su grupo funcional químico ……

2) La vía de las pentosas fosfato es un proceso ……., que ocurre en el citosol de las células, donde la glucosa da como producto ……. y ……. El primero es precursor para la síntesis de ……. y ……., mientras que el segundo es una molécula reducida que participa en los procesos de …….

3) La gluconeogénesis es considerado:

-Un proceso catabólico

-Un proceso anabólico Dónde ocurre a nivel celular? ¿En qué órgano enparticular es importante? ¿Cuáles son los precursores no glucídicos?

-Un proceso que ocurre en el citosol

-Un proceso anfibólico

4) ¿Qué es la gluconeogénesis? ¿

5) La glucogenogénesis es la ……. de glucógeno a partir de moléculas de…….,ocurre en el citosol de los hepatocitos del hígado y células musculares. El glucógeno es un ……., o mas precisamente un ……., que funciona como reserva de energía. La enzima reguladora del proceso es la …….

6) La glucogenólisis es la ……. del……., que ocurre en el citosol de los ……. y células……. La enzima reguladora del proceso se denomina glucógeno …….

7) La hormona insulina se libera desde las células …… de los ……. de ……. del páncras en SACIEDAD. El principal estimulo para su liberación es el aumento de la……. (…….glucemia). 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 vias: ....., via de las ..... y la .....con el objetivo de disminuir la .....

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

Esta hormona promueve la degradación del ..... mediante el proceso de ..... y la formación de ..... de novo mediante el proceso de ..... en los hepatocitos del hígado. La glucosa formada mediante estos dos procesos puede salir de los hepatocitos mediante el transportador de glucosa ..... 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 .....

9) ¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?

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

Respuestas

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, 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 catabólica, 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 nucleótido y ácido nucleótido, mientras que el segundo es una molécula reducida que participa en los procesos de biosíntesis

3- La gluconeogénesis es considerado:
-Un proceso anabólico

4- ¿Qué es la gluconeogénesis?

Es la producción de NOVO de glucosa a partir de compuestos no glucidicos

¿Dónde ocurre a nivel celular?

A nivel celular ocurre en la mitocondria y citosol

¿En qué órgano es importante?

Es importante particularmente en el hígado y en menor medida en el riñón.

¿Cuáles son los precursores no glucídicos?

Los precursores no glucídicos son 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 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 páncras en SACIEDAD. El principal estimulo para su liberación es el aumento de la glucemia(hiperglucemia). Promueve la internalización de glucosa mediante los GLUT4 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 hipoglucemia de la glucemia (hipogluceia).

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 glucostático

9- ¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?

Existen células-tejidos-órganos glucodependientes, es decir, que necesitan de un suministro de constante de glucosa para funcionar. Por ejemplo: el glóbulo rojo, el cerebro, 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 3 cuerpos cetónicos son la Acetona, Acetoacetato y Beta hidroxibutirato.