TRABAJO PRACTICO: RUTAS METABÓLICAS

Apellido y nombre: Palavecino Marianela

DNI: 45.248.999

Grupo: F

Asignatura: Medicina Hombre y Sociedad

Año: 2024

Carrera: Medicina

Facultad: Universidad Nacional del Nordeste (Facultad de medicina)

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 **aldehído** 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 **V**
- 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?

Respuesta:

- La gluconeogénesis es la producción de novo de glucosa.
- A nivel celular ocurre en mitocondria y citosol
- Es importante en los Hepatocitos del hígado también en el riñón.
- Los precursores NO glucídicos son (lactato, glicerol, propionato y alanina).

5)_ La glucogenogénesis es la **producción** de glucógeno a partir de moléculas de **glucosas**, 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 **glucemia** **Hiper**glucemia). 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 vías: **glucolisis** vía 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 **Higado** durante el AYUNO. El principal estímulo para su liberación es la **Insulina** de la glucemia (hipoglucemia).

Esta hormona promueve la degradación del **glucógeno** mediante el proceso de **glucogenólisis** y la formación de **glucosas** 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 una **Glucostato**

9)_ ¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?
Respuesta:
Globulo rojo, cerebro, retina, médula adrenal, el cristalino y los testículos.

10)_ Con respecto al metabolismo de lípidos, averiguar cuáles son los 3 cuerpos cetónicos y mencionarlos
Respuesta:
Los cuerpos cetónicos son: acetoacetato, 3-beta-hidroxibutirato y cetona

Bibliografía

1. Dcra D. Cetoacidosis diabética: definición, síntomas, causas, diagnóstico y solución | Diabetes AIB [Internet]. España; 2021. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=YKBXKktiv8k&ab_channel=DiabetesDCRA

2. b3k4p. RUTAS METABÓLICAS [Internet]. Argentina; 2024. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=2cvnKFxkH4w&ab_channel=b3k4p3