UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE MEDICINA
Universidad Nacional del Nordeste

TRABAJO PRÁCTICO

Rutas metabólicas

RODRIGO BARRIOS
D.N.I: 40.877.022
Grupo: F
Año lectivo: 2024

Facultad de Medicina de la Universidad del Nordeste (UNNE)

Rodrigo Barrios

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 **ATP**, 2 **piruvato** y 2 **NADH**
El piruvato es una cetosa, debido a su grupo funcional químico **cetonas**

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 **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 **gluconeogénesis** es la producción de glucosa, en esta se va a producir glucosa de novo es decir desde cero a partir de procesos NO glucídicos. La gluconeogénesis en una parte ocurre en la mitocondria y otra parte ocurre en el citosol de la célula hepatocitos del hígado. Por lo tanto, la gluconeogénesis es bicompartimental.
Los precursores no glucídicos son:
-Dos moléculas de lactato.
-Dos moléculas de glicerol.
-Propionato
-Ananina.

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 mas precisamente un **homopolisacárido** que funciona como reserva
de energía. La enzima reguladora del proceso es el **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 **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 **GLUT4** en tejido muscular y adiposo, además promueve la utilización de la glucosa en todos los tejidos mediante la activación de las vias: **glucolisis**, vía de las **pentosas** y la **glucogenogénesis** con el objetivo de disminuir la **glucemia**

Rodrigo Barrios

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 **glucogenolisis** 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 **Glucostato**

9)¿Cuáles son las células o tejidos glucodependientes?

- **Glóbulos rojos**
- **Cerebro**
- **Cornea**
- **Retina**
- **Médula adrenal**
- **Fibras musculares blancas**

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

Los cuerpos cetónicos engloban el grupo

- Ácido acetoacético
- Beta-hidroxibutirato
- Ácetona

https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/noticia/tratamiento-cuerpos-cetonicos-exogenos