

Cuestionario sobre metabolismo de carbohidratos

1. Describa los pasos clave de la glucólisis y mencione los productos finales que se generan.
2. Explique la importancia de la gluconeogénesis y en qué situaciones fisiológicas el organismo la utiliza para mantener los niveles de glucosa en sangre.
3. ¿En qué consiste el proceso de fermentación?
4. ¿Cómo se almacena la glucosa en el organismo en forma de glucógeno? Detalle el proceso de glucogenogénesis.
5. Describa el proceso de glucogenolisis y cómo se regula la liberación de glucosa a partir del glucógeno.
6. ¿Qué función desempeña la enzima fosfofructoquinasa-1 en la regulación de la glucólisis y la gluconeogénesis?
7. Explique el papel de la insulina y el glucagón en la regulación de los niveles de glucosa en sangre y cómo actúan en el metabolismo de carbohidratos.
8. ¿Qué es la vía de las pentosas fosfato y cuál es su función principal en el metabolismo celular?
9. Describa el ciclo de Cori y su relevancia en la producción de lactato durante el ejercicio intenso.
10. ¿Qué son los cuerpos cetónicos y en qué situaciones se producen en el metabolismo de carbohidratos?
11. Explique el concepto de homeostasis de glucosa y cómo el organismo mantiene los niveles adecuados de glucosa en sangre durante el ayuno y la alimentación.
12. ¿Qué diferencia existe entre el eritrocito y la neurona en relación con el consumo de glucosa?
13. ¿Cuál es la función de la glucogenina en la glucogenogénesis?
14. ¿Qué ventaja fisiológica tiene el hecho que la molécula de glicógeno tenga muchas ramificaciones (enlaces α 1 $\rightarrow$ 4)?
15. ¿Qué característica cinética particular tiene la hexoquinasa IV en comparación con las otras isoenzimas de hexoquinasa? ¿Cómo contribuye esta diferencia en la regulación de la glicemia?
16. ¿Por qué el músculo no puede contribuir al aumento de la glicemia?
17. ¿Qué significa que el transportador **GLUT-4** sea sensible a hormona?
18. ¿Por qué se considera que la glucosa-6-fosfato tiene un papel central en las rutas metabólicas denominándose como una “encrucijada metabólica”?