

BIOLOGÍA 08

EJERCITACIÓN METABOLISMO

1) ¿ Cual de los factores mencionados corresponde a un control específico de la actividad enzimática?

- a. pH
- b. temperatura
- c. concentración de sustrato
- d. inhibición por producto final

2) El ciclo de Krebs:

- a. es un ciclo de reducción
- b. ocurre en citoplasma eucarionte o protoplasma procarionte
- c. produce NAD y FAD reducidos
- d. produce O₂

3) El ciclo de Calvin:

- a. produce O₂
- b. produce transformación de energía lumínica en química
- c. depende de la concentración de dióxido de carbono en la célula
- d. ocurre en tilacoides eucariontes o protoplasma procarionte

4) Las enzimas:

- a. aceleran las reacciones químicas, modificando el nivel energético de los productos y sustratos.
- b. modifican el equilibrio de las reacciones químicas
- c. solamente son eficientes a altas concentraciones.
- d. son altamente específicas.

5) La Fotosíntesis ocurre en:

- a. los cloroplastos y mitocondrias de las cells eucariontes
- b. En la membrana plasmática de todas las células procariontes
- c. En los cloroplastos de las células eucariontes vegetales.
- d. En las laminillas de las levaduras.

6) Durante el proceso de respiración celular en las células eucariontes:

- a. La primera etapa que se lleva a cabo es el Ciclo de Krebs con el objetivo de generar coenzimas reducidas.
- b. El acetil coA ingresa al Ciclo de Krebs.
- c. la glucólisis ocurre sólo en las células aeróbicas.
- d. La cadena respiratoria se realiza con el único objetivo de obtener coenzimas reducidas que se necesitan en el ciclo de Krebs

7) El Acetil COA necesario durante el ciclo de Krebs puede provenir:

- a. del piruvico generado durante la fosforilacion oxidativa.
- b. de la β-oxidación de los ácidos grasos y del ácido piruvico generado en glucolisis.
- c. de la 1-6 glucosa di Fosfato generado en la glucolisis
- d. del Piruvico que se encuentra como reserva en el espacio intermembrana

8) Si marca radioactivamente moléculas de C de la glucosa, ud. Puede encontrar la marca en:

- a. El NAD⁺ generado en la cadena transportadora de electrones
- b. el glucogeno de las células eucariontes vegetales
- c. en el CO₂ atmosférico.
- d. En el ácido láctico de una planta.

9) Para identificar un inhibidor competitivo reversible de un inhibidor no competitivo reversible o irreversible, ud. decide:

- a. Realizar ensayos cinéticos variando la Temperatura
- b. Agrega iones metálicos bivalentes en exceso.
- c. Realiza diferentes ensayos a pH= 3; 5; 7 (fisiológico) y 10.
- d. Agregar un exceso de Sustrato.

10) La formación del complejo enzima-sustrato:

- a. implica necesariamente la unión covalente del sustrato al sitio activo de la enzima.
- b. se lleva a cabo mediante interacciones débiles entre el sustrato y los aminoácidos ubicados en el sitio activo de la enzima.
- c. es un proceso irreversible, que conduce indefectiblemente a la formación del producto.
- d. es bloqueada por los inhibidores competitivos, aún frente a altas concentraciones del sustrato.

11) Las reacciones que requieren consumo de energía se conocen como:

- a. endergónicas
- b. exergónicas
- c. exotérmicas
- d. reductivas

12) ¿Cuál de los siguientes compuestos no se encuentra en la matriz mitocondrial?

- a. enzimas de la glucólisis
- b. enzimas del ciclo de Krebs
- c. ADN
- d. Ribosomas

13) En ausencia de O₂, las reacciones del ciclo de Krebs:

- a. no son afectadas
- b. se incrementan
- c. son afectadas de forma indirecta y no se producen.
- d. sólo dan como producto CO₂

14) Durante el proceso de fotosíntesis, en el flujo de electrones del fotosistema II al fotosistema I:

- a. se desplazan protones (H⁺) desde los tilacoides hacia el estroma del cloroplasto.
- b. se desplazan protones (H⁺) desde los tilacoides hacia el espacio intermembrana del cloroplasto.
- c. se desplazan protones (H⁺) desde el estroma del cloroplasto hacia el interior de los tilacoides.
- d. los electrones son tomados por la coenzima NAD⁺ que se reduce.

15) Los productos del ciclo de Krebs son:

- a. GTP, NADH, acetil-CoA y CO₂.
- b. GTP, NADH, FADH, acetil-coA y CO₂.
- c. GTP, NAD⁺, FAD, acetil-coA y CO₂.
- d. GTP, NADH, FADH y CO₂.

16) Cual de los factores mencionados corresponde a un control no específico de la actividad enzimática?

- a. pH, temperatura
- b. temperatura y molécula alósterica
- c. modulador + (positivo)
- d. modulador – (negativo)