

Membranas biológicas y de transporte

1-¿De qué se componen las membranas?

A) **Lípidos y proteínas**

B) glucoproteínas

C) Miosina

D) mitocondrias

2-¿Cuál es la función de las membranas?

A) **Definen los límites celulares, dividen las células en compartimientos discretos, organizan secuencias de reacciones complejas y actúan en la recepción de señales y en transformaciones de energía.**

B) unión de células

C) Desequilibrio celular

3- ¿Qué factor NO afecta directamente la fluidez de una membrana biológica?

a) La temperatura

b) La composición de ácidos grasos

c) **La concentración de glucosa**

d) El contenido de esteroides

4 ¿Qué enzimas catalizan el movimiento flip-flop de lípidos entre las hojas interna y externa de una membrana?

a) Caveolinas

b) Flipasas, flopasas y escramblasas

c) **Proteínas SNARE**

d) Proteínas BAR

5- ¿Qué estructura está enriquecida en esfingolípidos, colesterol y ciertas proteínas de membrana?

- a) Caveolas
- b) Balsas de lípidos
- c) Matriz extracelular**
- d) Dominios SNARE

Cuestionario de la Bioseñalización

1. ¿Qué es la Bioseñalización?

- a) El proceso por el cual las células secretan nutrientes al medio
- b) Un mecanismo de comunicación celular mediante señales químicas, eléctricas o mecánicas.**
- c) La manera en que las células eliminan desechos.
- d) Un tipo de transporte celular especializado.

2. ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de señal en la bioseñalización?

- a) Señales químicas
- b) Señales mecánicas
- c) Señales ópticas**
- d) Señales eléctricas

3. ¿Qué componente de la bioseñalización detecta las señales externas?

- a) Ligandos
- b) Receptores**
- c) Citoesqueleto
- d) Mitocondrias

4. En la señalización mediante cAMP, ¿qué enzima se activa primero tras la unión del ligando al receptor?

- a) Adenilil ciclasa
- b) Fosfolipasa C
- c) Proteína quinasa A (PKA)
- d) Fosfodiesterasa

5. ¿Qué evento ocurre primero en una vía de transducción de señales?

- a) Producción de segundos mensajeros.
- b) Unión del ligando al receptor.
- c) Activación de las proteínas efectoras.
- d) Generación de una respuesta celular

Glúcidos

1. ¿Cuál es la principal función de los glúcidos en el organismo?

- a) Almacenar energía a largo plazo.
- b) Construir y reparar tejidos.
- c) Regular las reacciones químicas.
- d) Proporcionar energía rápida.

2. ¿Cuál de los siguientes es un monosacárido?

- a) Almidón
- b) Glucosa
- c) Celulosa
- d) Lactosa

3. ¿Cuál es la principal diferencia entre la glucosa y la fructosa?

- a) El número de átomos de carbono.

b) El tipo de enlace químico.

c) La disposición espacial de los átomos.

d) Su función en el organismo.

4. ¿Cuál de los siguientes es un polisacárido de reserva energética en animales?

a) Almidón

b) Glucógeno

c) Celulosa

d) Quitina

5. ¿Cuál de los siguientes alimentos es rico en fibra?

a) Pan blanco

b) Arroz blanco

c) Frutos secos

Catabolismo de los ácidos grasos:

1. Las células pueden obtener ácidos grasos combustibles a partir de cuatro fuentes, excepto:

a) Grasas consumidas en la dieta

b) Grasas sintetizadas en un órgano y que se exportan a otro

c) Grasas obtenidas por autofagia

d) Grasas saturadas consumidas en bebidas

2. ¿Cómo se llaman proteínas que se unen a lípidos en la sangre, y son responsables del transporte de fosfolípidos, colesterol, etc?

a) Apolipoproteínas

b) Glucoproteínas

c) Fosfoproteínas

d) Lipoproteínas

3. ¿En dónde se almacenan los lípidos neutros?

a) Macrófagos

b) Linfocitos

c) Adipocitos

d) Sangre

4. ¿En dónde se encuentran las enzimas de la oxidación de los ácidos grasos en las células animales?

a) Tejido nervioso

b) Matriz extracelular

c) Matriz mitocondrial

d) Matriz celular

5. ¿En dónde se metaboliza el ácido fitánico?

a) En los peroxisomas

b) En las células madre

c) En los ácidos grasos

d) En las proteínas

Lípidos

1. Los lípidos son:

a) grasas

b) energía

c) sangre

2. La función principal de los lípidos es:

a) gastar energía

b) almacenar la energía de los alimentos

c) enviar información

3. La característica principal de los lípidos es:

a) no es soluble con el agua

b) es soluble con todo

c) es polar

4. ¿Por qué componentes están compuestos los lípidos?

a) Nitrógeno y Oxígeno

b) Hidrógeno y Carbono

c) Carbono y oxígeno

5. ¿Cuántos tipos de clasificaciones principales existen para los lípidos?

a) 3

b) 5

c) 9

gluconeogenesis y ruta de las pentosas

1.- ¿Condición que causa la disfunción cerebral?

a) Hipoglucemia

b) hidrocefalia

c) hipertrofia

2.- Cataliza la carboxilación de piruvato a oxaloacetato:

a) ciclo de la glucosa-alanina

b) piruvato carboxilasa

c) glucosuria

3.- ¿Qué es la vía de la pentosa?

- a) deficiencia genética
- b) deficiencia de las enzimas

c) ruta alternativa para el metabolismo de la glucosa

4.- Se usa para evaluar el estado nutricional en cuanto a vitamina B2

a) Medición de la glutatión reductasa eritrocítica y su activación por FAD

- b) insulina
- c) ninguna de las anteriores

5.- ¿Quién secreta la epinefrina?

a) secretada por la médula suprarrenal

- b) citocinas
- c) lipólisis

CUESTIONARIO PRINCIPIOS DE LA REGULACIÓN METABÓLICA

1. La tiroxina, una hormona producida por la glándula tiroidea de las rutas metabólicas...

- A) Regulación enzimática
- B) Transducción de señal medida por hormonas
- C) Retroalimentación

2. Las señales extracelulares pueden ser hormonales

- A) Meta boluma
- B) Estado estacionario dinámico
- C) Rutas metabólicas
- D) Señales extracelulares

3. ¿Qué Son Los Factores de transcripción?

- A) Reguladores de la concentración de enzima
- B) Proteínas nucleares que, al activarse, se unen a región es específicas del DNA
- C) Ciclo del ácido cítrico y ruta de las pentosas fosfato
- D) Modificaciones covalentes de enzimas u otras proteínas

4. ¿En que se basa la regulación metabólica?

- A) Mecanismos que permiten al cuerpo absorber nutrientes
- B) Suministros de combustibles obtenidos de la dieta es intermitente
- C) Enodularse mediante cambios en el número de moléculas de enzima las células
- D) Cambiar de manera espectacular su dotación de enzimas en respuesta a variaciones en las circunstancias metabólicas

5. Hormonas extracelulares

- A) Insulina
- B) Adrenalina
- C) Neuronal
- D) Todas las anteriores

CICLO ACIDO CITRICO

¿Cual es la funcion principal del ciclo acido citrico en la celula?

- a) Sintesis de glucosa
- b) Oxidacion de combustibles metabolicos
- C) Transporte de electrones
- d) Sintesis de proteina

¿En que orgánulo se lleva a cabo el ciclo del acido cítrico?

- a) Mitocondrias
- b) Nucleo
- C) Reticulo endoplasmico
- d) Citoplasma

¿Qué se libera durante el ciclo krebs?

- a) Energia
- b) Urea
- C) Aminoácidos
- d) Proteínas

¿Que se oxida durante el ciclo Krebs?

- a) CO₂
- b) Acetil-CoA
- C) Energia
- d) ATP

¿En que tipo de células ocurre?

- a) Anaerobias
- b) Madre
- c) Aerobias
- d) Todas las anteriores