

**Programa Académico de Bachillerato
Campus Juan Gómez Millas
Universidad de Chile**

**Prof.: Carlos Morgan S.
Biología D 2012**

Respuestas a V o F 2 (Ayudantía 2)

- _F___ Las proteínas se destinan a distintos compartimientos principalmente debido a modificaciones post-traduccionales
- _V___ El poro nuclear es el principal medio de transporte entre núcleo y citoplasma
- _V___ La lámina nuclear mantiene la integridad del núcleo
- _V___ La lámina nuclear se disocia en la profase mitótica
- _F___ Los complejos TOM y TIM23 conjuntamente incorporan proteínas al retículo endoplásmico
- _V___ Hsp70 es una proteína citosólica y mitocondrial
- _F___ El complejo TIM está involucrado en la inserción de proteínas en la membrana mitocondrial externa
- _F___ los peroxisomas se generan a partir del retículo endoplásmico
- _V___ los pre-peroxisomas provienen del RE
- _V___ los peroxisomas provienen de pre-peroxisomas que han madurado
- _V___ los peroxisomas se generan de peroxisomas preexistentes
- _F___ Dos conjuntos separados de unidades ribosomales operan en polirribosomas libres y en el RER
- _V___ SRP es parte de un mecanismo de inserción de ribosomas al RE
- ___ Sec61 es una translocasa del RE
- _V___ BiP es una chaperona
- _V___ Una proteína con 3 secuencias start y 3 secuencias stop de translocación atraviesa 7 veces la membrana
- _F___ La N-glicosilación de asparaginas ocurre en el aparato de Golgi
- _F___ Una proteína mal plegada puede ir a degradación en el proteasoma del RE
- _F___ Las proteínas ancladas a GPI se forman en la cara citosólica de la membrana del RE
- _V___ La mayoría de los lípidos de membrana se sintetizan en la cara citosólica de la membrana del RE
- _V___ Una enzima mantiene la simetría de la bicapa de fosfolípidos en el RE
- _F___ La membrana del RE es asimétrica en su distribución de fosfolípidos
- _V___ La membrana plasmática es asimétrica en su distribución de fosfolípidos
- _V___ El stress de retículo endoplásmico se produce por acumulación de

proteínas mal plegadas

La respuesta a proteínas mal plegadas induce la expresión de chaperonas

IRE1 es un sensor de proteínas mal plegadas

El espacio perinuclear de la carioteca se continúa con el lumen del RE

El retículo sarcoplásmico es un almacén intracelular de ion calcio.

la contracción muscular opera en presencia de altas concentraciones de calcio

El mRNA eucarionte madura en el citoplasma

Los cromosomas son estructuras formadas por cromatina condensada

Las histonas son proteínas básicas

El tráfico vesicular ocurre en eucariontes y procariontes

Una célula secretoria tiene mayor volumen de membranas

El tráfico vesicular se compone de transporte anterógrado y retrógrado

COPI y COPII son proteínas de cubierta de RE y Golgi, respectivamente

Una proteína de secreción vuelve por transporte retrógrado al RE

Una proteína residente del RE mantiene su localización mediante transporte retrógrado.

La red trans-Golgi destina proteínas de superficie celular, de secreción y lisosomales.

La cara cis del Golgi mira hacia la membrana plasmática

En el Golgi se remueven manosas de las N-glicoproteínas de exportación

Los lisosomas contienen hidrolasas alcalinas

El endosoma tardío tiene bajo pH

La transcitosis ocurre en epitelios no polarizados

El reciclaje del receptor de LDL ocurre a través del endosoma tardío

El endosoma temprano recibe contenidos de la superficie apical y

basolateral en una célula polarizada

La translocación del transportador de glucosa es un ejemplo de reciclaje mediado por Insulina.

La replicación del DNA es conservativa

La transcripción es la replicación del RNA

El código genético es redundante

Las horquillas de replicación crecen unidireccionalmente

Los fragmentos de Okazaki crecen de 3' a 5'

El DNA se replica en la fase S del ciclo celular

La enzima que hace avanzar la horquilla de replicación es la DNA primasa

Las proteínas de unión a DNA de hebra simple se unen al templado de la

hebra líder

La DNA polimerasa I remueve los partidores de RNA de los fragmentos de Okazaki

La helicasa es un motor molecular

Los oligosacáridos de una glicoproteína de membrana se proyectan hacia el citosol

Distintas membranas plasmáticas difieren en su composición de proteínas y lípidos

Las distintas membranas de una célula eucarionte difieren en su

composición lipídica

Las distintas membranas de una célula eucarionte difieren en su contenido de proteínas específicas

Los fosfolípidos de membrana se pueden mover en las 3 dimensiones

El flip-flop es generalmente catalizado por una flipasa

Las uniones estrechas (tight junctions) limitan la difusión lateral de proteínas en células polarizadas

Las uniones estrechas se asocian al citoesqueleto de actina

Las uniones adherentes o intermedias se asocian al citoesqueleto de tubulina

Los desmosomas se asocian al citoesqueleto de filamentos intermedios

Los hemidesmosomas tienen en común con los contactos focales que se asocian a la matriz extracelular a través de su unión a integrinas

Las caderinas mantienen unidos los desmosomas y las uniones adherentes de células vecinas

La lámina basal asocia los epitelios con la matriz extracelular producida por el tejido conjuntivo

El colágeno es un componente central de la matriz extracelular

Laminina y fibronectina son componentes de la matriz extracelular

Fosfatidilserina y fosfatidilinositol están enriquecidos en la cara citosólica de la membrana plasmática

Los dominios de transmembrana de las proteínas integrales presentan valores de hidropatía negativos

La difusión simple de un soluto ocurre en contra de su gradiente de concentración

Los gases oxígeno y dióxido de carbono atraviesan las membranas biológicas por transporte pasivo

El transporte activo ocurre con gasto energético a favor de un gradiente de concentración

El transporte pasivo (difusión facilitada) presenta una velocidad máxima de transporte

Los iones se pueden transportar más rápido que los azúcares, mediante difusión facilitada

El axonema es la envoltura del axón

Un canal iónico no se puede activar mecánicamente, sino mediante un cambio de voltaje o por unión de un ligando

La difusión simple puede saturarse a dilución infinita

En el equilibrio electroquímico la carga neta de un compartimiento puede ser distinta de cero

El potencial de membrana puede alterar la velocidad del transporte de iones a través de ella

El principal ion intracelular es el sodio

El principal ion extracelular es el potasio

Antiporte y Simporte son ejemplos de uniporte

La bomba sodio-ATPasa mantiene el potencial de membrana

Un simporte de sodio y glucosa permite la entrada de glucosa al lumen

intestinal

El sodio arrastra glucosa al epitelio intestinal mediante transporte activo

secundario

Glut-2 es un transportador pasivo

El catabolismo libera energía química y productos pequeños

El anabolismo absorbe energía química y produce macromoléculas

Un valor positivo de energía libre representa un proceso exotérmico

Una reacción no espontánea puede proceder acoplada a una reacción exergónica si la energía libre resultante es menor que cero

El metabolismo es una red de reacciones químicas altamente organizada y

regulada

El metabolismo procede espontáneamente si hay disponibilidad de

sustratos

Las enzimas catalizan reacciones químicas disminuyendo la energía de activación de una reacción

Las enzimas aumentan la velocidad de una reacción específica

La actividad enzimática puede ser regulada alostéricamente

Una enzima puede alterar el cambio de energía libre entre productos y

sustratos

Una reacción no catalizada procede con mayor rapidez que una catalizada

En la ecuación de Michaelis-Menten, el K_m es la concentración de sustrato requerido para alcanzar la velocidad máxima

La velocidad máxima de una reacción varía con la concentración de

sustrato

La hidrólisis de ATP es una reacción altamente exergónica

La glicólisis ocurre en el citoplasma

La glicólisis produce piruvato a partir de glucosa con una ganancia de 2

ATP y 2 NADH

Si se bloquea la reducción de NAD^+ en el citoplasma, se detiene la glicólisis

El piruvato puede ser convertido a Acetil-CoA por acción del complejo piruvato deshidrogenasa en la membrana mitocondrial interna

El ciclo de Krebs ocurre en el espacio intermembrana de la mitocondria

El oxígeno es el último aceptor de electrones en la mitocondria

Agua, CO_2 y ATP son productos de la respiración celular

NADH es un dador de electrones de alta energía en la mitocondria

La fuerza protón-motora se debe al potencial eléctrico de la membrana mitocondrial interna y a su gradiente de pH

El espacio intermembranas de la mitocondria es más alcalino que la matriz mitocondrial

El ciclo de carbono sobre la Tierra es alimentado por la energía radiante del sol

El núcleo ocupa el mayor volumen de una célula vegetal

las granas son pilas de tilacoides cargadas de clorofila

El agua es el dador de electrones en la fotosíntesis

El ciclo de Calvin opera en el estroma de los cloroplastos

F
atmosférico

En la fase luminosa de la fotosíntesis, el cloroplasto fija carbono

 V

NADP⁺ es el último aceptor de electrones en el cloroplasto

 V
protones

En el tilacoide se produce ATP gracias a una gradiente electroquímica de