

Biología D
Programa Académico de Bachillerato
Campus Juan Gómez Millas
Universidad de Chile

Prof.: Carlos Morgan S.

_____ Las proteínas se destinan a distintos compartimientos principalmente debido a modificaciones post-traduccionales

_____ El poro nuclear es el principal medio de transporte entre núcleo y citoplasma

_____ La lámina nuclear mantiene la integridad del núcleo

_____ La lámina nuclear se disocia en la profase mitótica

_____ Dos conjuntos separados de unidades ribosomales operan en polirribosomas libres y en el RER

_____ SRP es parte de un mecanismo de inserción de ribosomas al RE

_____ Sec61 es una translocasa del RE

_____ BiP es una chaperona

_____ Una proteína con 3 secuencias start y 3 secuencias stop de translocación atraviesa 7 veces la membrana

_____ La N-glicosilación de asparaginas ocurre en el aparato de Golgi

_____ Una proteína mal plegada puede ir a degradación en el proteosoma del RE

_____ Las proteínas ancladas a GPI se forman en la cara citosólica de la membrana del RE

_____ La mayoría de los lípidos de membrana se sintetizan en la cara citosólica de la membrana del RE

_____ La membrana del RE es asimétrica en su distribución de fosfolípidos

_____ La membrana plasmática es asimétrica en su distribución de fosfolípidos

_____ El stress de retículo endoplásmico (UPR) se produce por acumulación de proteínas mal plegadas

_____ IRE1 es un sensor de proteínas mal plegadas

_____ Una función del stress de RE es sintetizar chaperonas

_____ 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

_____ Una proteína de secreción vuelve por transporte retrógrado al RE

_____ La cara cis del Golgi mira hacia la membrana plasmática

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

_____ El endosoma tardío tiene bajo pH

_____ La transcitosis ocurre en epitelios no polarizados

_____ 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

_____ 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

_____ La difusión simple puede saturarse a dilución infinita

_____ En el equilibrio electroquímico la carga neta de un compartimento 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

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

____ NADP⁺ es el último aceptor de electrones en el cloroplasto
____ En el tilacoide se produce ATP gracias a una gradiente electroquímica de protones

____ Las proteínas se destinan a distintos compartimientos principalmente debido a modificaciones post-traduccionales

____ El poro nuclear es el principal medio de transporte entre núcleo y citoplasma

____ La lámina nuclear mantiene la integridad del núcleo

____ La lámina nuclear se disocia en la profase mitótica

____ Los complejos TOM y TIM23 conjuntamente incorporan proteínas al retículo endoplásmico

____ Hsp70 es una proteína citosólica y mitocondrial

____ El complejo TIM está involucrado en la inserción de proteínas en la membrana mitocondrial externa

____ los peroxisomas se generan a partir del retículo endoplásmico

____ los peroxisomas se generan de peroxisomas preexistentes

____ Dos conjuntos separados de unidades ribosomales operan en polirribosomas libres y en el RER

____ SRP es parte de un mecanismo de inserción de ribosomas al RE

____ Sec61 es una translocasa del RE

____ BiP es una chaperona

____ Una proteína con 3 secuencias start y 3 secuencias stop de translocación atraviesa 7 veces la membrana

____ La N-glicosilación de asparaginas ocurre en el aparato de Golgi

____ Una proteína mal plegada puede ir a degradación en el proteosoma del RE

____ Las proteínas ancladas a GPI se forman en la cara citosólica de la membrana del RE

____ La mayoría de los lípidos de membrana se sintetizan en la cara citosólica de la membrana del RE

____ La membrana del RE es asimétrica en su distribución de fosfolípidos

____ La membrana plasmática es asimétrica en su distribución de fosfolípidos

____ 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 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

____ 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