

Universidad Del Sureste
(UDS)

Carpeta de evidencia

Bioquímica I

Catedrático: Alejandra Guadalupe Alcazar Ramos

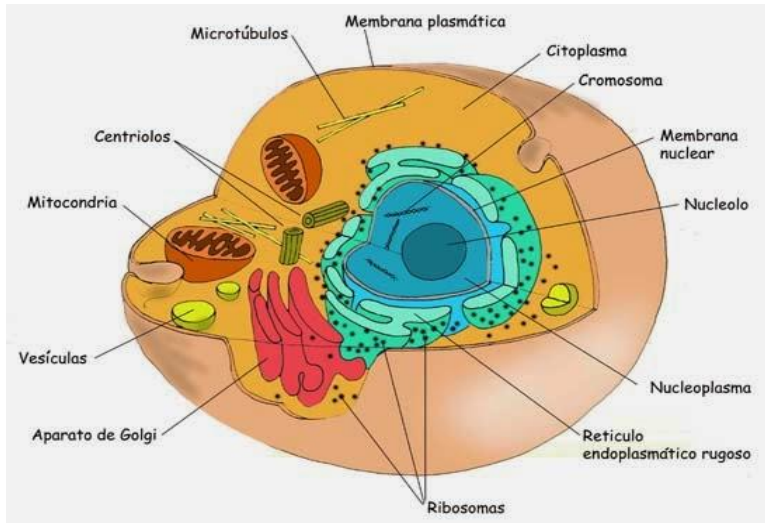
Alumno: Gael Alejandro Entzin Gomez

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, noviembre de
2020



1. ESTRUCTURA Y FUNCION DE ORGANELOS CELULARES

El organelo o órgano es una estructura específica dentro de una célula, hay muchos tipos diferentes de organelos, los organelos también son llamados vesículas. En realidad tienen una función muy importante, porque es una forma de compartimentar todas las funciones que se cumplen dentro de una célula.



FUNCIONES

Los organelos tienen una función muy importante, porque es una forma de compartimentar todas las funciones que se cumplen dentro de una célula, es necesario que haya una membrana que rodee a los organelos para que los mecanismos que ocurren dentro de ellos, produzcan un producto diferente es así que los organelos están rodeados de una membrana que permite separar la función que cumplen cada uno de ellos. Así, por ejemplo, la mitocondria tiene la función de producir energía, y el lisosoma tiene la función de producir pequeñas moléculas a partir de moléculas grandes, de romper los compuestos, la célula tiene que estar compartimentada porque por ejemplo, la mitocondria utiliza sus propios caminos y todas sus proteínas y enzimas que se necesitan para esto, deben estar dentro de ella, para convertir un producto químico en otro, y las necesidades de los lisosomas son otras, por ejemplo necesita un pH ácido para cumplir su función. Si los productos se mezclaran, no podría cumplirse ninguna de las funciones de los organelos. En síntesis el corazón y el alma de un órgano es el tener sus componentes separados lo que permite, por ejemplo, que se de una alta concentración de proteínas o de ácidos, y esto crea el ambiente necesario para que cada organelo pueda cumplir con su función específica.

2. CLASIFICACION DE LOS AMINOACIDOS.

Aminoácidos esenciales

Los aminoácidos esenciales no los puede producir el cuerpo. En consecuencia, deben provenir de los alimentos.

Los 9 aminoácidos esenciales son: histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

Aminoácidos no esenciales

No esencial significa que nuestros cuerpos producen un aminoácido, aun cuando no lo obtengamos de los alimentos que consumimos. Los aminoácidos no esenciales incluyen: alanina, arginina, asparagina, ácido aspártico, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina.

Los aminoácidos de acuerdo a su grupo R

Prácticamente todas las proteínas están construidas con sólo 20 L alfa-aminoácidos distintos que, según sus grupos R o radicales se clasifican en cinco clases principales: Aminoácidos con grupos R alifáticos apolares (hidrófobos) Aminoácidos con grupos R polares pero sin carga. Aminoácidos con grupos R aromáticos.

3. ESTRUCTURAS PROTEICAS

- ESTRUCTURA PRIMARIA

La estructura primaria de las proteínas está determinada en la información genética y los enlaces que mantienen su estabilidad son enlaces peptídicos.

La estructura primaria de las proteínas es lineal, y se convierte en tridimensional al plegarse.

- ESTRUCTURA SECUNDARIA

El plegamiento característico de este tipo de organización está determinado por la secuencia de aminoácidos y la rigidez del enlace peptídico, que sólo posibilita giros en torno a los enlaces sencillos, la estabilidad de esta estructura es posible gracias a los puentes de hidrógeno que se establecen entre los grupos amino y carboxilo.

- ESTRUCTURA TERCIARIA

La estructura terciaria define la forma tridimensional que adquiere una cadena poli peptídica es decir, al modo en que una proteína se encuentra plegada en el espacio.

- ESTRUCTURA CUATERNARIA

Aparece en las proteínas constituidas por más de una subunidad o protómero. La estructura cuaternaria hace referencia a esta asociación de protómeros para formar la proteína biológicamente activa.

4. SEPARACION PURIFICACION E IDENTIFICACION DE AMINOACIDOS Y PROTEINAS.

- EXTRACTO PROTEICO

Es el aislamiento de una proteína

Para obtener el extracto proteico, se debe romper la membrana celular

- LISIS DE LA CELULA

Procedimientos:

Se basa en alguna forma de aplastar o moler, seguida de una filtración o una centrifugación para retirar las partículas insolubles más grandes.

- ESTABILIZACION DE PROTEINAS

El extracto proteico se debe estabilizar.

Existen factores que pueden dañarla de forma irreversible.

PH: puede desnaturizar a la proteína

TEMPERATURA: la purificación de proteínas normal mente se lleva acabo a temperaturas cercanas a 0 grados.

- PRESIPITACION CON SULFATO DE AMONIO

Este proceso sirve para remover contaminantes y concentrar la muestra.

Mediante el:

- Cambio de PH
- Incremento en la temperatura
- Adición de solventes
- Moléculas cargadas

- DIALISIS

Este proceso se realiza debido a que: la sal puede interferir en los posteriores pasos de purificación, y puede alterar las propiedades biológicas de la proteína.

- CROMATOGRAFIA DE INTERCAMBIO IONICO.

Permite separar proteínas en función de: de su carga neta de su superficie

Mediante interacciones electrostáticas entre: proteínas y fase estacionaria cargada.

- CARGA NETA DE UNA PROTEINA

Debido a intercambio de iones hidrogeno con el solvente

La carga neta de una proteína va a estar influenciada por:

El pH del solvente en el que se encuentra disuelta.

5. CUADRO COMPARATIVO DE CARBOHIDRATOS

	CARBOHIDRATOS
ESTRUCTURA	Estructuras de carbohidratos Los carbohidratos o hidratos de carbono están formados por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O) con la formula general (CH ₂ O). Los carbohidratos incluyen azúcares, almidones, celulosa, y muchos otros compuestos que se encuentran en los organismos vivientes.
FUNCION	Su función principal es proporcionar energía al cuerpo.
IMPORTANCIA BIOLOGICA	Los carbohidratos también tienen una importante participación en el funcionamiento de algunas células y órganos, al ser ricos en fibra, ayudan a que nuestro organismo tenga una digestión adecuada y así evitar problemas como el estreñimiento.

CICLO METABOLICO DE LOS
CARBOHIFRATOS

Metabolismos de carbohidratos: glucolisis y la vía de la pentosa fosfato, si la célula requiere más NADPH que moléculas de ribosa, puede derivar los productos de la fase no oxidativa de la vía de la pentosa fosfato hacia la glucolisis