

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

TAREA: CUADROS SINOPTICOS

NOMBRE DE LA DOCENTE: LUIS MANUEL CORREA BAUTISTA

NOMBRE DEL ALUMNO: HECTOR CRUZ RIOS

GRADO: 3° GRUPO: D

INTERPRETACIÓN SIMPLISTA ES CONSIDERAR LA MATERIA COMO TODO AQUELLO QUE SE VE Y PALPA. ES

DECIR, TODO OBJETO QUE PUEDE SER CAPTADO POR LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS. DESDE EL PUNTO DE

VISTA FILOSÓFICO, EL CONCEPTO DE MATERIA SE HA EXPRESADO DE FORMAS DIFERENTES, SEGÚN LAS

CONCEPCIONES DEL IDEALISMO Y EL MATERIALISMO ACERCA DEL PROBLEMA FUNDAMENTAL DE LA FILOSOFÍA,

ES DECIR, LA RELACIÓN ENTRE LO MATERIAL Y LO ESPIRITUAL (DEL SER Y EL PENSAR).

**BASES HISTOLÓGICAS**

ESTAS CONCEPCIONES DEL MATERIALISMO DIALÉCTICO ESTÁN CONFIRMADAS POR NUMEROSOS

DESCUBRIMIENTOS CIENTÍFICOS, ENTRE LOS QUE SE DESTACAN: LA LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA,

LA TEORÍA CELULAR Y LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN. EL MOVIMIENTO DE LA MATERIA SE MANIFIESTA DE

DIFERENTES FORMAS, ENTRE LAS CUALES EXISTE UNA ESTRECHA RELACIÓN; LAS FUNDAMENTALES SON: LA

FÍSICA, QUÍMICA, BIOLÓGICA Y SOCIAL.

EL NIVEL SUBATÓMICO ESTÁ CONSTITUIDO POR LAS PARTÍCULAS DEL ÁTOMO (PROTONES, NEUTRONES,

ELECTRONES, ETC.). EL NIVEL ATÓMICO ESTÁ REPRESENTADO POR LOS ELEMENTOS QUÍMICOS (HIDRÓGENO,

OXÍGENO, SODIO, ETC.).

**NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA**

la microscopía óptica las muestras deben tener un grosor de 5-8 µm aproximadamente, y para microscopía electrónica, valores entre 20 y 40 nm. Es necesario, por tanto, cortar el material que ha de ser estudiado en "lascas" muy finas. La preparación del

material biológico muerto, para su estudio al microscopio óptico o al electrónico, consta de

cuatro pasos fundamentales.

**Técnicas de preparación de muestras para observarlas al microscopio.**

Una vez acelerados los electrones por el ánodo, a traviesan un campo magnético producido por la condensadora, la cual concentrarán los electrones en un haz fino y lo dirigirán hacia la muestra. Esta última se introduce dentro de la columna por un dispositivo especial que expone el objeto a estudiar al haz de electrones el cual constituye el sistema de manipulación de la muestra.

**Microscopio electrónico de transmisión**

**Microscopio óptico de contraste de fase**

Para una visualización con suficiente contraste, se utiliza un microscopio especial que tiene un dispositivo que transforma las diferencias de fase de la longitud de onda de la luz empleada, en diferencias de amplitud. La luz, al atravesar una muestra, es desfasada normalmente con respecto a la luz que atraviesa el medio donde se encuentra dicha muestra

El microscopio electrónico al emplear una fuente de emisión de electrones, de una longitud

de onda de 0.005 nm, puede alcanzar valores resolutivos mucho mayores que el alcanzado

por los microscopios ópticos. El límite de poder de resolución del microscopio electrónico

es de 0.2 nm.

Actualmente se utilizan las siguientes unidades de medidas

µm - micrómetro (antes, micra)

nm - nanómetro (antes, milimicra)

0.1 nm = 1 Å (antes, Amstrong)

Este tipo de microscopio, se encuentra formado por un sistema de iluminación compuesto

por una fuente de luz que puede ser emitida por una lámpara incandescente, en la base delequipo, o proyectada por un espejo

**Microscopio óptico de campo brillante**

**MÉTODOS DE ESTUDIOS HISTOLÓGICOS**

La célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos, que puede existir aislada constituyendo los organismos unicelulares como las bacterias, o agrupadas formando los tejidos en los organismos pluricelulares. En general, el tamaño de las células es microscópico y la forma es esférica cuando se hallan aisladas en un medio líquido. Sin embargo, tanto el tamaño como la forma de las células son muy variables.

La membrana celular o plasmática es un organito citoplasmático membranoso que rodea la periferia de la célula, la cual tiene una función de sostén y protección, mantiene la integridad del citoplasma y lo limita del medio extracelular. Además, posee una permeabilidad selectiva

(semipermeable) a determinadas sustancias que le permiten regular el intercambio entre la célula y el medio que le rodea. La permeabilidad celular se realiza mediante mecanismos de transporte, el pasivo y el activo.

El mecanismo de transporte pasivo se efectúa por difusión, en dependencia de la

concentración de iones en los líquidos intracelular y extracelular y el potencial eléctrico de la membrana. El mecanismo de transporte activo requiere del uso de energía (ATP), por lo que está

relacionado con la respiración celular. La endocitosis o ingestión por la célula de sustancias sólidas (fagocitosis) o líquidas (pinocitosis) también es considerada como un mecanismo de transporte activo, pues la célula utiliza energía para llevarla a cabo.

**Membrana celular o plasmática**

**CONCEPTO DE CÉLULA.**

**organitos citoplasmáticos membranosos**

El retículo endoplásmico está íntimamente relacionado con el complejo de Golgi, forman en conjunto el llamado sistema de endomembranas o sistema vacuolar citoplasmático, que actúa como un sistema circulatorio intracelular por donde se transportan diversas sustancias y se realizan algunas de las funciones vitales de las células. El retículo endoplásmico se clasifica según tenga o no ribosomas adheridos a sus membranas en: rugoso o granular y liso o granular.

**Morfología de las células: membrana plasmática, organeros membranosas y no membranosas.**

Los ribosomas son estructuras esféricas compuestas por ácido ribonucleico (ARN) y proteínas, que tienen afinidad por los colorantes básicos (basófilos) y se colorean de azul con la hematoxilina. Estos organitos pueden localizarse libres en el citoplasma o asociados con

membranas, especialmente del retículo endoplásmico rugoso.

**Organitos citoplasmáticos no membranosos**

Los cromosomas son la expresión morfológica de la cromatina concentrada, que es visible en

forma de bastoncillos durante la división celular (en la metafase). Los cromosomas están compuestos por 2 filamentos gruesos idénticos que contienen una sola molécula lineal de ADN llamados clemátides

El núcleo es la porción del protoplasma que está rodeado por el citoplasma, cuyas funciones

fundamentales son la determinación genética y la regulación de la síntesis de proteínas que tienen gran importancia en la actividad vital de la célula. En general, el núcleo es uno solo, tiene forma esférica y se localiza en el centro, aunque estas características varían en determinadas células. Además, se tiñe de azul con los colorantes

básicos como la hematoxilina (basófilo) y está compuesto por la membrana o envoltura

nuclear, el jugo nuclear, el nucleolo y la cromatina.

**Cromosomas**

**Núcleo**

**Citoplasma.**

El citoplasma es la porción del protoplasma que rodea el núcleo, donde se realizan las

funciones metabólicas de la célula y está compuesto por la matriz citoplasmática, las inclusiones y los organitos u organeras.

La matriz citoplasmática o citoplasma fundamental (cito sol o hialoplasma) es la sustancia amorfa, en estado de sol o de gel, que se encuentra entre las estructuras citoplasmáticas (organitos e inclusiones) y se tiñe generalmente de rosado con los colorantes ácidos como la eosina (acidó filo).

Inclusiones celulares.

El nombre de "meta cromáticos" alude al efecto meta cromático (cambio de color): cuando se tiñen con los colorantes básicos azul de toluidina o azul de metileno envejecido, se colorean de rojo.

Gránulos de

poli fosfatos

Los gránulos de poli-b-hidroxibutírico so acúmulos del poliéster del ácido ß-hidroxibutírico (= 3-hidroxibutírico), rodeados de una envuelta proteínica, y que al igual que en el caso anterior, se producen en ciertas bacterias como reserva osmóticamente inerte de C en condiciones de hambre de N.

Gránulos de poli-ß- hidroxibutírico (phb) y de poli hidroxialcanoatos (PHA)

Son acumulaciones de a (1-->4) glucanos, con ramificaciones en a (1--> 6), principalmente almidón o glucógeno (según especies), que se depositan de modo más o menos uniforme por todo el citoplasma cuando determinadas bacterias crecen en medios con limitación de fuente de N, pero donde aún sean abundantes las fuentes de C y energía

Son acúmulos de sustancias orgánicas o inorgánicas, rodeadas o no de una envuelta limitante de naturaleza proteínica, que se originan dentro del citoplasma bajo determinadas condiciones de crecimiento.

Inclusiones de

Reserva

Inclusiones

Polisacarídicas

Los organismos vivos se clasifican de manera general en dos categorías: procariontes y eucariontes; los primeros (representados por las bacterias), observados bajo el microscopio electrónico presentan una matriz de diferentes texturas y carecen de un núcleo definido; se reproducen rápidamente por fusión y por un mecanismo que intercambia material genético, característica que les permite evolucionar

Microfilamentos

Los flamentos de actina o F-actina, son polímeros helicoidales de la proteína globular actina (G-actina), están presentes en todos los eucariontes y por su asociación con otras proteínas forman flamentos estables, que se pueden organizar en una variedad de haces paralelos unidireccionales, anti paralelos, redes bidimensionales o geles tridimensionales

El centrosoma, localizado cerca del núcleo de la célula, consiste de un par de centriolos rodeados por una matriz de proteínas que incluye cientos de estructuras anulares formadas por la proteína γ tubiana; cada uno de estos anillos funciona como punto de inicio

Centrosoma

Micro túbulos

Los microtúbulos son cilindros constituidos por la proteína tubulina; presentan undiámetro de alrededor de 25 nm y son más rígidos que los otros componentes del citoesqueleto. Se forman por la polimerización de unidades de tubulina, compuestas por dímeros de α y β tubulina unidas fuertemente por uniones no covalentes, éstas se polimerizan formando 13 protoflamentos paralelos entre sí.

Cito esqueleto

El ciclo celular comprende una serie de fenómenos que ocurren en el desarrollo de la vida de toda célula, los cuales se agrupan en 2 períodos: la interface y la división celular. La interface es un período de intensa actividad metabólica de la célula, durante el cual se duplica su tamaño y el componente cromosómico (ADN). La división celular se produce por mitosis en la mayoría de las células y por meiosis en la etapa de maduración de los gametos

La división celular por mitosis es un período complejo y breve (1 o 2 h), que ocurre en la mayoría de las células y se caracteriza por las grandes transformaciones morfo funcionales que se realizan en estas, especialmente en su componente cromosómico.

Ciclo celular

División celular

En la profase la cromatina se condensa permitiendo la observación de los cromosomas, que presentan el aspecto de delgados filamentos formados por 2 clemátides, resultante de la duplicación de ADN durante la interface y se desintegra el nucléolo. Además, los centriolos se dirigen hacia los polos opuestos de la célula y forman el huso mitótico. Al final de esta fase la envoltura nuclear se desintegra y el nucleoplasma se mezcla con el citoplasma.

Profase

La mitosis es un proceso de división nuclear que consiste en una secuencia continua de eventos dividida por conveniencia en 5 etapas: profase, prometa fase, metafase, anafase y telofase.

Meiosis

Características

Morfológicas

Mitosis

Las características morfológicas principales de la mitosis implican condensación cromosómica, formación del huso y alineación de los cromosomas en el ecuador de éste, separación de cromosomas hermanos replicados y desplazamiento de éstos a los polos opuestos de la célula, y reorganización nuclear

División celular:

Mitosis y meiosis.

Los procesos notablemente coordinados de la división nuclear por meiosis son relativamente parecidos en los eucariotas con reproducción sexual. Durante los 100 años que han transcurrido desde su descubrimiento, los detalles del proceso meiótico han salido a la luz muy lentamente

Proceso

Los ciclos sexuales de vida incluyen dos fases alternantes en los cuales el número de cromosomas en una es el doble del que corresponde a la otra; típicamente, un ciclo de vida (o vital), consta de una fase diploide y una diploide se inicia con la fusión de los gametos o células sexuales, y la haploide principia con la meiosis, que inmediata o posteriormente genera los gametos haploides

Tipos de tejidos

Características generales de los

tejidos básicos

Los tejidos básicos del organismo humano son aquellos cuyas células tienen un origen, estructura y función común. Estos tejidos básicos son 4: epitelial, conectivo o conjuntivo, muscular y nervioso El tejido epitelial se caracteriza porque su estructura está compuesta por células muy cohesionadas con escasa cantidad de sustancia intercelular, situadas sobre una membrana basal y es a vascular. Se origina de las 3 hojas germinativas, o sea, del ectodermo, endodermo y mesodermo. Sus funciones principales son de protección, absorción y secreción

Sustancia

intercelular fibrosa

Proporciona fuerza a los tejidos y está constituida por proteínas complejas en forma de fibras colágenas, elásticas y reticulares, que se hallan en el tejido conectivo. La sustancia intercelular amorfa le proporciona la consistencia a los tejidos y está constituida por polisacáridos heterogéneos (mucopolisacáridos), que forman 2 tipos de sustancias: la fundamental y de cemento

Todo tejido es un conjunto estructural formado por la agrupación de células que tienen un origen común, estructura similar y funciones específicas. Los tejidos del cuerpo humano están integrados por 3 componentes fundamentales: célula, sustancia intercelular y líquido tisular.

Epitelios

estratificados

Epitelio

glandular

Clasificación de

los epitelios: de

revestimiento y

glandulares.

El epitelio glandular está compuesto por células especializadas en la función de secreción o elaboración de sustancias especiales (mucina, enzimas, hormonas, etc.) y derivan del epitelio de cubierta o revestimiento. Estas células pueden estar aisladas o agrupadas, y constituyen las glándulas unicelulares y multicelulares.

Realizan funciones mecánicas de protección. Entre los de tipo plano se distinguen 2 variedades: los carnificados (en superficies secas queratinizadas como la epidermis de la piel) y los no carnificados (en superficies húmedas no queratinizadas como la cavidad oral, parte de la faringe, esófago, parte del canal anal y vagina).

Estos epitelios a su vez se clasifican según el número de capas celulares que contengan (simples y estratificados) y la forma que presentan las células superficiales (planas, cúbicas y cilíndricas).

Epitelio de cubierta

o revestimiento