



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

TERCER CUATRIMESTRE GRUPO D

DANIELA MILDRED RAMOS AQUINO

DOCENTE. DR., LUIS MANUEL CORREA BAUTISTA

30 DE MAYO DEL 2020

BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

BASES HISTOLÓGICAS

NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA

EL NIVEL DE COMUNIDAD ES EL CONJUNTO DE POBLACIONES DE DISTINTAS ESPECIES QUE HABITAN EN UN ÁREA ESPECÍFICA

NIVEL DE ESPECIE. ES EL CONJUNTO DE ORGANISMOS SEMEJANTES QUE CONSTITUYEN LA UNIDAD BÁSICA DE LAS CLASIFICACIONES BIOLÓGICAS

EL NIVEL DE POBLACIÓN ES EL CONJUNTO DE ORGANISMOS SEMEJANTES, O SEA, DE LA MISMA ESPECIE, QUE CONVIVEN EN UN ÁREA DETERMINADA

NIVEL MOLECULAR. REPRESENTADO POR COMPUESTOS QUÍMICOS FORMADO POR LAS REUNIONES DE ÁTOMOS (AGUA, CLORURO DE SODIO, ETC.)

NIVEL CELULAR. SURGE POR LA INTERACCIÓN DE AGREGADOS MOLECULARES QUE SE ORGANIZAN FORMANDO EL PROTOPLASMA.

MÉTODO DE ESTUDIO HISTOLÓGICO

TIPOS DE MICROSCOPIO

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

MICROSCOPIO ÓPTICO DE CAMPO BRILLANTE ESTE TIPO DE MICROSCOPIO UTILIZA COMO FUENTE DE ILUMINACIÓN LA LUZ VISIBLE. CUANDO LA MUESTRA A OBSERVAR ES TRANSPARENTE A LA LUZ EMPLEADA, EL HAZ LUMINOSO LA ATRAVIESA ILUMINANDO EL CAMPO QUE SE QUIERE OBSERVAR.

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.

MICROSCOPIO DE LUZ ULTRAVIOLETA Y FLUORESCENCIA PUEDE UTILIZARSE PARA LA TOMA DE MICROFOTOGRAFÍAS USANDO UNA PELÍCULA SENSIBLE A ESTA RADIACIÓN, O MEDIANTE LA VISUALIZACIÓN DE LAS IMÁGENES CAPTADAS POR UNA CÁMARA DE TELEVISIÓN SENSIBLE A LA LUZ ULTRAVIOLETA.

MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE TRANSMISIÓN COMO YA TRATAMOS, LOS ELECTRONES AL TENER UNA LONGITUD DE ONDA MUY PEQUEÑA (0.005 NM) PERMITEN A ESTE INSTRUMENTO UN ALTO PODER DE RESOLUCIÓN. EL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO SE ASEMEJA EN ALGUNOS ASPECTOS AL MICROSCOPIO ÓPTICO

MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO SE BASA EN EL ESTUDIO DE LOS ELECTRONES REFLEJADOS POR UNA SUPERFICIE. UN DISPOSITIVO INTEGRA LA IMAGEN, LA CUAL SE OBSERVA EN UN SISTEMA DE TELEVISIÓN; MEDIANTE ESTE EQUIPO ES POSIBLE ESTUDIAR LA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE LAS SUPERFICIES

TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE MEZCLAS PARA OBSERVARLAS EN MICROSCOPIO

TÉCNICA DE CONGELACIÓN FRACTURA Mediante esta técnica es posible estudiar al M/E estructuras celulares superficiales o puestas al descubierto por medio de la fractura de una muestra congelada a muy bajas temperaturas, sin ningún tipo de procesamiento químico que altere la ultraestructura de la misma.

TÉCNICA CITOQUÍMICA E HISTOQUÍMICAS El producto de estas reacciones son compuestos coloreados visibles al microscopio óptico, o de alta densidad para su visualización al microscopio electrónico; por ejemplo, la demostración de lípidos acumulados intracelularmente en algunas patologías

TÉCNICA INMUNOHISTOQUÍMICA E INMUNOHISTOQUÍMICA se basa en el reconocimiento del antígeno por un anticuerpo que previamente se ha conjugado con un fluorocromo, una enzima o un coloide de un metal pesado (por ejemplo, el oro).

TÉCNICA DE FRACCIONAMIENTO CELULAR Cuando se requieren separar los componentes intracelulares (organitos), la técnica de elección es la centrifugación o la ultra centrifugación en un medio isotónico

TÉCNICA DE CULTIVO DE TEJIDOS consiste en cultivar células o tejidos en un medio nutritivo. En estos cultivos se realizan estudios sobre distintos procesos, tales como la división, el crecimiento, la diferenciación celular y otros.

CÉLULA

MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA

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

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

MORFOLOGÍA DE LA CÉLULA

ORGANITOS CITOPLASMÁTICOS MEMBRANOSOS.

EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO RUGOSO (RER) ESTÁ CONSTITUIDO POR UN CONJUNTO DE CISTERNAS APLANADAS DISPUESTAS PARALELAMENTE O APILADAS, CUBIERTAS DE RIBOSOMAS, CUYA FUNCIÓN FUNDAMENTAL ES LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS DE SECRECIÓN O EXPORTABLES.

EL COMPLEJO O APARATO DE GOLGI O APARATO RETICULAR INTERNO ES UNA PORCIÓN DIFERENCIADA DEL SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS ÍNTIMAMENTE RELACIONADO CON EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO

LOS LISOSOMAS SON VESÍCULAS LIMITADAS POR MEMBRANAS QUE CONTIENEN NUMEROSAS ENZIMAS HIDROLÍTICAS (PROTEÍNAS CON ACTIVIDAD CATALÍTICA), CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ES LA DIGESTIÓN CELULAR O TRANSFORMACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN SUSTANCIAS ASIMILABLES.

ORGANITOS CITOPLASMÁTICOS NO MEMBRANOSOS

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.

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.

LOS CROMOSOMAS SON LA EXPRESIÓN MORFOLÓGICA DE LA CROMATINA CONCENTRADA, QUE ES VISIBLE EN FORMA DE BASTONCILLOS DURANTE LA DIVISIÓN CELULAR (EN LA METAFASE).

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 ORGANELOS.

LA MATRIZ CITOPLASMÁTICA O CITOPLASMA FUNDAMENTAL (CITOSOL 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 (ACIDÓFILO).

INCLUSIONES CELULARES

INCLUSIONES DE RESERVA

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 POLISACÁRIDOS

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

CITOESQUELETO

GRÁNULOS DE POLI- β -HIDROXIBUTÍRICO (PHB) Y DE POLIHIDROXIALCANOATOS

UNA CÉLULA PUEDE CONTENER DE 8 A 12 DE ESTOS GRÁNULOS, QUE MIDEN UNOS 0.2-0.7 MM DE DIÁMETRO, Y QUE VAN PROVISTOS DE UNA ENVUELTA PROTEICA DE UNOS 34 NM DE GROSOR.

GRÁNULOS DE POLIFOSFATOS

EL NOMBRE DE "METACROMÁTICOS" ALUDE AL EFECTO METACROMÁTICO (CAMBIO DE COLOR): CUANDO SE TIÑEN CON LOS COLORANTES BÁSICOS AZUL DE TOLUIDINA O AZUL DE METILENO ENVEJECIDO, SE COLOREAN DE ROJO. A MICROSCOPIO ELECTRÓNICO APARECEN MUY DENSOS A LOS ELECTRONES.

INCLUSIONES DE SALES MINERALES

ACÚMULOS GRANDES, DENSOS Y REFRINGENTES DE SALES INSOLUBLES DE CALCIO (SOBRE TODO CARBONATOS) QUE APARECEN EN ALGUNAS BACTERIAS

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 RÁPIDAMENTE. POR EL CONTRARIO, LOS EUCARIONTES SE DIVIDEN GENERALMENTE POR MITOSIS Y SE CARACTERIZAN POR LA PRESENCIA DE MEMBRANAS INTERNAS QUE RODEAN AL MATERIAL GENÉTICO FORMANDO EL NÚCLEO CELULAR, O ESTRUCTURAS SUBCELULARES DENOMINADAS ORGANELOS, QUE SE AÍSLAN DEL RESTO DEL CITOPLASMA Y REALIZAN FUNCIONES ESPECIALIZADAS.

DIVISIÓN CELULAR

MITOSIS

LA MITOSIS ES UN PROCESO DE DIVISIÓN NUCLEAR QUE CONSISTE EN UNA SECUENCIA CONTINUA DE EVENTOS DIVIDIDA POR CONVENIENCIA EN 5 ETAPAS: PROFASE, PROMETAFASE, METAFASE, ANAFASE Y TELOFASE. 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

OS 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 FASE HAPLOIDE. LA DIPLOIDÍA SE INICIA CON LA FUSIÓN DE LOS GAMETOS O CÉLULAS SEXUALES, Y LA HAPLOIDÍA PRINCIPIA CON LA MEIOSIS, QUE INMEDIATA O POSTERIORMENTE GENERA LOS GAMETOS HAPLOIDES. LOS PROCESOS NOTABLEMENTE COORDINADOS DE LA DIVISIÓN NUCLEAR POR MEIOSIS SON RELATIVAMENTE PARECIDOS EN LOS EUCARIOTAS CON REPRODUCCIÓN SEXUAL

TEJIDOS

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. LA CÉLULA ES LA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL ORGANISMO.

LA SUSTANCIA INTERCELULAR FIBROSA LE 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

CLASIFICACIÓN DE LOS EPITELIOS

EPITELIO DE REVESTIMIENTO

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 GLANDULAR

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