



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno:

Nancy Paulina Arguello Espinosa

Nombre del profesor:

Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez

Nombre del trabajo:

Segundo resumen

Materia:

Microanatomía

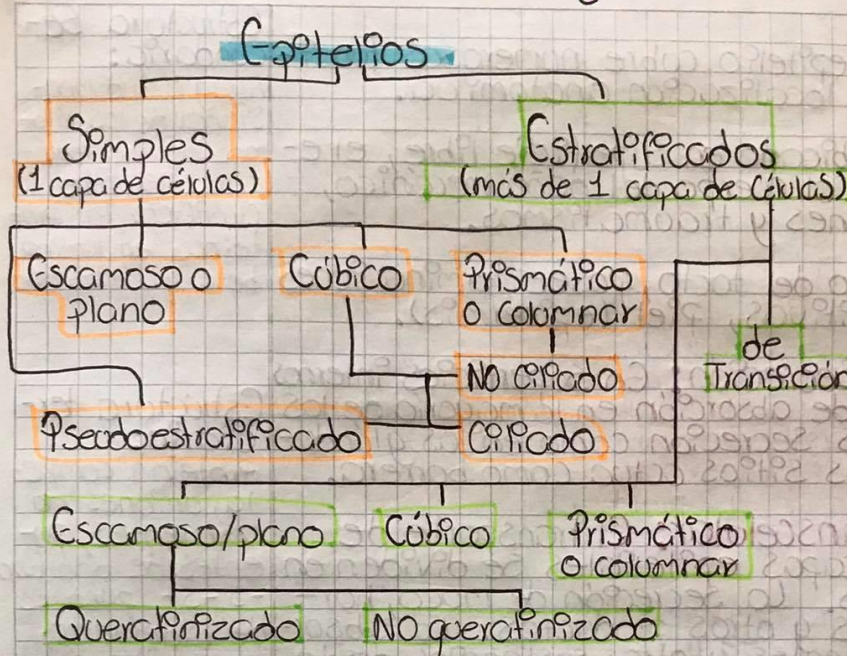
PASIÓN POR EDUCAR

Grado:

1er Sem, Grupo "A" Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de Octubre del 2020

Capítulo 07; Tejido Epitelial



¿ Como se conforma un aminoácido? 1 átomo de carbono alfa, un grupo carboxilo, un amino y 1 cadena o grupo R.

¿Cuál es el único aminoácido cuyo carbono α no se une a 4 carbonos diferentes?

¿ Como se clasifican las estructuras de las proteínas? por su secuencia única de aminoácidos.

Estructura Primaria = Secuencia única de aminoácidos. Siempre hay un extremo amino terminal y un extremo carboxilo terminal, Cadena Principal o "esqueleto" (-NH-C α -CO-)

- El epitelio es un tejido formado por células adosadas en forma de capa continua.
- Las formas celulares varían de acuerdo a su función, pueden ser células aplanadas y anchas, cúbicas o cilíndricas.
- El epitelio es un tejido avascular; carece de vasos sanguíneos, se desarrollan sobre tejido conectivo, rico en vasos sanguíneos y matriz extracelular, por lo que el epitelio puede recibir nutrientes esenciales, a través de difusión con la membrana basal.
- Láminas de células continuas: Son epitelios de recubrimiento y revestimiento.
- Glándulas: originadas de células invaginadas.

Histológicamente: Grupo de células similares en forma y función.

- Tejido conectivo forma evaginaciones muy vascularizadas denominadas papilas, inferior a epi.
- Término epitelio introducido en el siglo XVIII por el anatomista holandés Ruysch.
- Proviene del griego epi, "sobre" y theleo, "papila".

Funciones: El epitelio cubre numerosas funciones, según su localización anatómica.

Protección: Ubicado en superficie libre, el epitelio protege al cuerpo del daño mecánico, como abrasiones y traumatismos.

Tacto: Sentido del tacto, posee terminaciones nerviosas sensitivas, piel (epidermis).

Absorción o secreción: En superficies internas su función es de absorción en la mayoría de los casos, o si es secreción como en las glándulas. En algunos sitios actúa como barrera.

Transporte transcelular: El transporte de moléculas en capas epiteliales se dividen en dos funciones. La secreción de moco, hormonas, enzimas y otros productos. La absorción de nutrientes u otras sustancias desde la luz de los órganos.

Sensibilidad: Recibe estímulos sensoriales, papilas gustativas, retina del ojo y tacto.

Movimientos vibratorios: Posee sistema de transporte por medio de cilios móviles en su superficie, desplaza partículas y moco, permite atrapar microorganismos exógenos que penetran el organismo.

Origen embrionario: Los epitelios se derivan de las tres capas germinativas embrionarias. Ectoderma: mucosa bucal y nasal, córnea, epidermis, glándulas de la piel y mamas. Endoderma: periténquima del hígado, páncreas, revestimiento del sistema respiratorio y tubo digestivo. Mesoderma: Tubulos urinarios del riñón, revestimiento de sistemas reproductores, túnica endotelial del sistema circulatorio y mesotelio de las cavidades corporales.

Estructura Secundaria:

Arreglo tridimensional de los átomos de una molécula, permite clasificar las proteínas en lámina beta y lámina alfa.

Estructura terciaria:

Proteína completa, uniones no covalentes, puentes de disulfuro -S-S-, puentes de hidrogeno, interacciones iónicas y hidrofobas. Proteínas fibrosas y proteínas globulares.

Estructura cuaternaria:

Compuesta por más de una cadena polipeptídica, se unen por puentes de disulfuro covalentes y no covalentes.

Diferencia entre ribosa y desoxirribosa:

Desoxirribosa falta 1 átomo de oxígeno en el carbono 2.

Clasificación: Número de capas celulares y su forma.

Por número de capas = Descriptiva y cantidad de capas celulares y morfología de células superficiales. Simple = 1 sola capa de células.

Estratificado = 2 o más capas celulares.

Morfológica = Según las formas celulares, epitelio plano, cúbico o cilíndrico.

Planas = Aplanadas, más largas que altas, se localizan en vasos sanguíneos y linfáticos, revisten la luz del vaso, esta ubicación se denominan endotelio. Cúbicas = Células casi cuadradas, tan largas como altas, se localizan en

túnicas de revestimiento. Cilíndricas = Células altas, altura de 2-5 veces mayor que su ancho, se localizan en túnicas de revestimiento.

Epitelios simples

Epitelio simple plano = Compuesto por células delgadas como placas, capa única y se adhieren firmemente unas a otras por sus bordes, núcleo plano y oval, se encuentra en el centro de la célula. El epitelio que reviste el sistema vascular se denomina endotelio y el que reviste paredes y recubre el contenido de las cavidades cerradas, se le llama mesotelio.

Epitelio simple cúbico = Una sola capa de células de forma poligonal, perfil cuadrado con un núcleo redondo de ubicación central, revisten conductos de muchas glándulas del cuerpo, tiroidea, cubiertas del ovario.

Epitelio simple cilíndrico = En su vista superficial sus células son muy parecidas a las del epitelio simple cúbico, en un corte longitudinal, son células rectangulares altas con núcleo ovoide localizado en el mismo nivel en la mitad basal de la célula, revisten el tubo digestivo.

Epitelio cilíndrico = La superficie libre posee prolongaciones móviles, fimbrias o cilios, en forma de pestañas, tienen como función transportar líquido o una película de moco.

Epitelio no cilíndrico = Células de forma cilíndrica, núcleos ovales, localizados en el centro o basalmente, se encuentra en el tubo digestivo, vesícula biliar, carecen de cilios.

¿Que es una enzima?

Son proteínas especiales capaces de catalizar reacciones químicas.

¿Que es el citoplasma?

Alberga los orgánulos y permite el funcionamiento eficaz de la célula.

Funciones accesorias de BCL.

Síntesis de hormonas esteroideas

Reacciones de detoxificación

Secuestro de iones calcio.

Estructuras Superficiales de los epitelios:

Cilios = Son proyecciones móviles, con un diámetro de $0.2 \mu\text{m}$ y longitud de $7-10 \mu\text{m}$, capaces de ejecutar movimientos oscilantes de ida y vuelta. Cada célula puede tener de 50 a 100 cilios o más, presentan una estructura interna llamada axonema, constituida por microtubulos, se encuentran en número y disposición constante y precisa, en la base hay un cuerpo basal cilíndrico.

Microvellosidades = proyecciones cilíndricas fijas a la membrana que sobresalen por la superficie apical, representa el borde estriado de las células intestinales de absorción.

Esteriocilios = Microvellosidades largas que se encuentran sólo en el epididimo, no móviles suelen ser rígidas por su núcleo de filamentos de actina.

Epitelio pseudoestratificado: Las células no llegan a la superficie libre, todas se apoyan en la membrana basal, en realidad es un epitelio simple, lo encontramos en tráquea, vesícula seminal y canaliculos eferentes.

Epitelios estratificados: Más de dos capas celulares, por lo general la capa es gruesa, la más cercana a la membrana basal se compone de células cúbicas o cilíndricas.

Capas o estratos = Estrato basal o germinativo = Una sola capa de células cúbicas o cilíndricas, núcleo redondo u oval, citoplasma intensamente basófilo, en contacto con la lámina propia, se lleva a cabo la división celular y la células en constante mitosis.

Estrato espinoso = Varias hileras de queratinocitos, células poligonales de núcleos redondas, cromatina laxa, abundantes tonofibrillas, células de Langerhans y células de Merkel.

Estrato granuloso = 2-3 capas de células aplanadas o escamosas con núcleo pequeño de cromatina densa, citoplasma lleno de gránulos de queratohialina, encontramos los cuerpos de Odland (queratinosomas).

Estrato córneo = Células planas sin núcleo evidente, denominadas corneocitos, carecen de organelos y compuestas por filamentos.

Epitelio estratificado escamoso o plano: Células se acercan a la superficie libre, se achatan hasta hacerse escamosas, reciben el nombre de epitelio estratificado plano, queratinizado, paraqueratinizado o no queratinizado.

Epitelio queratinizado = En la superficie, las células pierden los núcleos, el citoplasma es reemplazado por queratina, las células se secan y cambian a escamosas, se denomina epitelio estratificado plano córneo o queratinizado.

Epitelio paraqueratinizado = Células de la capa más superficial presentan gránulos de queratohialina, sus células solo pierden parte de sus organelos, se denomina epitelio estratificado plano paraqueratinizado.

Epitelio no queratinizado = En mucosas como fauces y vagina las células superficiales no pierden los núcleos, se define como estratificado plano no córneo o no queratinizado.

Epitelio cúbico estratificado: Formado exclusivamente por dos capas de células, con morfología cúbica, se encuentra en conductos de glándulas sudoríparas.

Epitelio cilíndrico estratificado: Células cúbicas de forma poliédrica regular, se encuentra en la uretra masculina, conjuntiva del ojo.

Epitelio de transición: Cubre los órganos huecos que sufren cambios de volumen, se encuentra en vías urinarias excretoras, recibe el nombre de urotelio.

Estructuras de unión

Uniones ocluyentes = Unión de las células para formar una barrera impermeable.

Uniones de anclaje = Conservar la adhesión entre células o entre célula y membrana basal.

Uniones íntimas = Nexos o uniones de intersticio, uniones comunicantes, tejido muscular cardíaco, neuronas o células de músculo liso.

Íntimas o comunicantes = Regulan la comunicación intercelular al permitir el paso de iones y pequeñas moléculas, constituidas por seis proteínas transmembrana.

Complejo de unión =

Zónula occludens: Por debajo de la superficie libre del epitelio, se extiende al rededor de toda la célula y forma una especie de cinturón, zónula

Zónula adherens = Por debajo de la zónula occludens, las membranas trilaminares opuestas tienen aspecto habitual, los filamentos citoplasmáticos compuestos de actina, red terminal, es entrecruzamiento de miosina y espectrina, se compone de proteína vinculina, placas de plasmalema contiene moléculas de proteína transmembrana compuestas de Cadherina.

Desmosomas o mácula adherens = Desmosoma del griego desmo que significa unión y soma que significa cuerpo. Es una adherencia puntiforme, las placas de unión tienen forma de disco aproximadamente $400 \times 250 \times 10$ nm, cada placa esta compuesta por proteínas de inserción, como desmoplacina y placoglobina, se observan filamentos intermedios de citoqueratina, encargados de dispersar las fuerzas de fricción sobre la célula.

Hemidesmosoma = Variación del desmosoma, característico de la córnea, la piel y mucosas de la cavidad bucal, esófago y vagina, se encuentra sólo la mitad del desmosoma.

Tipos celulares

Queratinocitos = Se encuentran en el estrato más superficial de los epitelios queratinizados, presentan gránulos de queratohialina, localizados en el citoplasma y pérdida de sus organelos.

NO queratinocitos = El epitelio bucal contiene células que presentan un halo perinuclear, llamadas células claras, incluyendo células pigmentarias o melanocitos, células de Langerhans, Merkel o linfocitos.

Melanocitos = Son células dendríticas que poseen un cuerpo celular redondeado y ligeramente pigmentado, se encuentra en la capa basal de la epidermis, proviene de la cresta neural del ectodermo.

Síntesis de melanina: Se requiere de la hormona tiroxina, en los melanocitos es la base de la reacción de dihidroxifenilalanina (DOPA), tienen organelos llamados melanosomas.

Células de Langerhans = Se originan a partir de precursores que derivan de la médula ósea, son células dendríticas que participan en la reacción inmunitaria, componente importante de la defensa de la piel, son presentadoras de antígeno (AP), se localizan en el estrato espinoso de la epidermis, también se encuentra en el estrato basal del epitelio bucal, presencia de gránulos de Birbeck.

Gránulos de Birbeck = Son organelos citoplasmáticos, descritos por primera vez en 1961, su función es la de participar en la endocitosis como mediador-receptor.

Receptores de superficie = Numerosas prolongaciones que se extienden desde el cuerpo celular hasta los espacios intermedios entre los queratinocitos adyacentes, es la mayor constituyente de los gránulos de Birbeck.

Células de Merkel = Se localizan en la capa basal del epitelio bucal y la epidermis, no presentan prolongaciones dendríticas y tienen algunos tonofilamentos y desmosomas que conectan con las células adyacentes, presentan vesículas pequeñas en el citoplasma, son células sensitivas que responden al tacto.