

NOMBRE: KIARA GUADALUPE LOPEZ RODRIGUEZ

DOCENTE: DRA.LIZBETH ANAHI RUIZ CORDOVA

MICROANATOMIA

ENSAYO DEL TEJIDO EPITELIAL

LIC.EN MIDICINA HUMANA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**INTRODUCCION**

El tejido epitelial está formado por células adyacentes entre sí, generalmente polarizadas, que se llegan a disponer en láminas o en grupos. Posee escasa matriz extracelular (MEC) y carece de irrigación sanguínea y de drenaje linfático.

Difunden primero hacia afuera de la pared vascular, luego a través de la MEC, atraviesan la lámina basal e ingresan en las células epiteliales a través del dominio basal de sus membranas. Los desechos generados en las células epiteliales recorren el camino contrario hacia los vasos sanguíneos del tejido conectivo. El tejido epitelial no se encuentra inervado, pero posee terminaciones nerviosas, que constituyen (o están en relación con) receptores sensoriales.

También reviste la superficie del cuerpo y tapiza internamente a sus grandes cavidades y a los órganos que poseen luz. Como consecuencia de esas ubicaciones lleva adelante una de sus funciones, que es la de actuar como una barrera selectiva entre dos medios de diferentes características.

Las glándulas, que son estructuras especializadas en la secreción, también están formadas por el mismo tejido. Otros tejidos epiteliales participan en la captación y procesamiento de señales provenientes del exterior: son los llamados epitelios sensoriales. Las características particulares del tejido epitelial de los diferentes órganos se describen en los capítulos correspondientes.

Sin embargo, se puede generalizar que las células epiteliales son relativamente grandes (20-30 µm o más en alguna de sus dimensiones), bastante similares entre sí y que mantienen una gran cohesión debida a variados y numerosos medios de unión.

Pueden llegar a ocurrir que, por diversas causas patológicas, se desensamblen los medios de unión entre células epiteliales de revestimiento (por ejemplo, el tejido epitelial de la piel o del revestimiento de la cavidad oral), en esas circunstancias se forman unas lesiones llamadas vesículas, similares a ampollas este ejemplo permite inferir la importancia que tienen los medios de unión en la integridad morfológica del tejido epitelial y, por lo tanto, en sus funciones. La cercanía de las células entre sí y la escasa cantidad de MEC son características que hacen al tejido epitelial fácilmente identificable con el microscopio óptico, en comparación con el tejido conectivo vecino. La mayor parte de la MEC del tejido epitelial está representada por la lámina basal, a la que las células epiteliales están unidas mediante el dominio basal de su membrana.

**DESARROLLO**

El tejido epitelial de diferentes partes del cuerpo se origina a partir de distintas hojas embrionarias: endodermo, mesodermo o ectodermo. A partir del endodermo se diferencian las células epiteliales que tapizan interiormente los sistemas respiratorio y digestivo, y la mayoría de las que forman órganos como el hígado y el páncreas. Parte del tejido epitelial de los sistemas urinario y reproductor, los endotelios (sistema circulatorio) y los mesotelios de las membranas serosas, entre otros, se originan a partir del mesodermo.

Las células de la epidermis (el revestimiento epitelial de la piel), las células epiteliales de la córnea del ojo y del esmalte dentario, entre otras, son ejemplos de células epiteliales derivadas del ectodermo. Sobre la base de su principal función, el tejido epitelial se clasifica en tres tipos:

• tejido epitelial secretor

• tejido epitelial sensorial

• Tejido epitelial de revestimiento: El tejido epitelial de revestimiento forma parte de la superficie interna de todos los órganos huecos, incluyendo la del corazón y la de los vasos sanguíneos y linfáticos.

Además, este tejido tapiza las paredes de las cavidades abdominal y torácica, y recubre a los órganos alojados en ellas, como se consignó con anterioridad, el tejido epitelial se encuentra en contacto con el ambiente externo.

Un ejemplo de esta última localización es el borde de los labios, donde existe una transición entre la piel, en la superficie externa, y la túnica mucosa del tracto digestivo, en la superficie interna. Tradicionalmente se ha clasificado a los epitelios de revestimiento en distintas variedades tomando en consideración aspectos morfológicos. Los dos criterios más ampliamente utilizados son la forma celular y la cantidad de estratos.

Con respecto a la forma aproximada de las células predominantes, se clasifica a los tejidos epiteliales de revestimiento como:

Planos (en cuyas células predomina el ancho sobre el alto).

Cúbicos (formados por células cuyo ancho y alto son similares).

Cilíndricos (formados por células en las que predomina el alto sobre el ancho).

Los términos pavimentoso y escamoso pueden utilizarse como equivalentes de “plano”, mientras que también se utilizan los términos prismático y columnar como equivalentes de “cilíndrico”.

Si bien las tres formas descriptas son las que se adoptan para clasificar a los epitelios de revestimiento, no son las únicas que existen en la naturaleza.

En los casos en los que el tejido epitelial posee más de un estrato con células de diferente forma, en la denominación de ese epitelio se considera la forma de las células más alejadas de la lámina basal.

En relación con la clasificación según la cantidad de estratos, cabe mencionar que se denominan estratos a las láminas celulares con características similares. Los tejidos epiteliales formados por un solo estrato se denominan simples; los que poseen dos o más estratos se denominan estratificados.

•Tejido epitelial plano simple

Sus células son amplias, pero de escasa altura, razón por la cual en una vista de perfil solo se distingue con relativa facilidad la zona del núcleo.

En todas las localizaciones en que se encuentra, esta variedad de tejido se caracteriza por una intensa actividad de transporte transcelular de sustancias de distinta naturaleza.

En los alvéolos pulmonares, por ejemplo, la escasa altura de estas células facilita la difusión de los gases implicados en el intercambio gaseoso entre el aire y la sangre. El revestimiento interno de los vasos sanguíneos (con escasas excepciones), de los vasos linfáticos y de las cámaras cardíacas está constituido por tejido epitelial plano simple denominado endotelio.

Las células endoteliales exponen moléculas de superficie que les confieren propiedades antiadherentes, lo que colabora con el mantenimiento de la fluidez de la sangre. El tejido epitelial plano simple también se localiza en las túnicas serosas, como la pleura o el peritoneo, donde se lo denomina mesotelio a su vez posibilitan el paso del líquido existente en las cavidades serosas que permite el libre deslizamiento de las superficies de los órganos.

•Tejido epitelial plano estratificado

Esta variedad de tejido epitelial se encuentra, por ejemplo, revistiendo la piel, la cavidad oral, el esófago y la córnea, estructuras disímiles sometidas a estímulos mecánicos. Esta consta de varios estratos celulares, cuyas células se diferencian y experimentan cambios químicos y morfológicos conforme se alejan de la lámina basal. Sólo uno de los estratos está unido a ella.

La cantidad y espesor de los estratos varía ampliamente entre los órganos revestidos por este tejido, y también son variables en un mismo órgano entre distintas especies.

El tejido epitelial plano estratificado se clasifica en: no cornificado y cornificado , el ejido epitelial plano estratificado no cornificado caracterizados morfológicamente, se denominan basal, espinoso y de células planas.

El resultado de esa división algunas de las células hijas se mantienen en el estrato basal, mientras que otras se diferencian y mueven hacia el estrato contiguo.

Así, el estrato basal mantiene y regenera al resto teniéndolo mas superficialmente, alejándose de la lámina basal, se encuentra un estrato de células poliédricas fuertemente unidas por desmosomas.

En la mayoría de los tipos celulares ocurre síntesis de compuestos, que es la formación de moléculas más complejas a partir de moléculas simples, Sin embargo, en algunas células este proceso se realiza abundantemente y se acompaña de liberación de las sustancias sintetizadas: a estas células se las denomina secretoras. Las células secretoras se caracterizan por liberar gran parte de las moléculas que sintetizan al medio extracelular.

Muy diversas células, correspondientes a todos los tejidos, tienen actividad secretora (neuronas, fibroblastos, células plasmáticas, osteoblastos, etc.).

los pasos mediante los cuales se sintetizan, modifican y, según el caso, almacenan productos de secreción constituyen la vía secretora. Por ejemplo, durante la secreción de una glicoproteína, en primer lugar, ocurren, en el núcleo, la transcripción génica y la maduración y el procesamiento del ARNm sintetizado.

La traducción comienza en ribosomas citosólicos; sin embargo, como en las células epiteliales secretoras el destino de esas proteínas es extracelular, los ribosomas se translocan hacia la membrana del RER; de esta manera, la proteína en formación ingresa en la luz de las organelas del sistema de endomembranas.

Durante su tránsito por el RER y por el complejo de Golgi las proteínas se glicosilan mediante enzimas glicosiltransferasas, entre otras modificaciones postraduccionales; se incorporan en vesículas y, posteriormente, se excitan.

En algunos casos, como por ejemplo en las células secretoras de sebo, que no secretan glicoproteínas, existen diferencias en el proceso de síntesis con respecto al que aquí se ha resumido.

El principal criterio utilizado para clasificar a la enorme diversidad de epitelios secretores es el medio hacia el que se vuelcan las sustancias secretadas. Según este criterio, entonces, los epitelios secretores se clasifican en endocrinos y exocrinos.

Los tejidos epiteliales glandulares endocrinos sintetizan productos denominados hormonas, de composición química variable, que son liberadas hacia el tejido conectivo circundante, mediante el que llegan al torrente sanguíneo allí circulan hasta que, en sitios específicos del cuerpo, se extravasan y alcanzan diversas poblaciones celulares actuando solamente en aquellas que expresan receptores para esa determinada hormona: sus células blanco.

Los tejidos epiteliales glandulares exocrinos vierten su secreción en la luz de órganos huecos o sobre la superficie del cuerpo. La secreción puede ser vertida de forma directa (sin pasar por un conducto) o, más frecuentemente, a través de un sistema de conductos de diversa complejidad: la superficie secretora estomacal y la glándula salivar parótida, respectivamente, son ejemplos de estas variantes.

Existen órganos, como el páncreas, formados por células epiteliales con función endocrina y otras con función exocrina, en ocasiones, a ese tipo de órganos se los denomina mixtos o anficrinos (anfi, proviene del griego: ἀμφι- que significa “a ambos lados”).

Con respecto a la regulación de la secreción, esta puede ser reconstitutiva o facultativa (o regulada) ya que durante la secreción constitutiva el producto no es almacenado (y, por lo tanto, no puede ponerse en evidencia en las preparaciones histológicas) porque las vesículas de secreción abandonan el complejo de Golgi y se fusionan con la membrana plasmática constantemente, sin requerir la transducción de una señal que desencadene esa fusión.

Por el contrario, la secreción facultativa requiere de señales para desencadenar la exocitosis. En estos casos, las vesículas que abandonan el complejo de Golgi se almacenan como gránulos de secreción y pueden distinguirse con el microscopio óptico.

Si bien un mismo tipo celular secretor puede llevar adelante ambos mecanismos para la exocitosis de distintas sustancias, por lo general en los epitelios secretores exocrinos el mecanismo facultativo es más frecuente.

Las señales que desencadenan la secreción pueden ser estímulos nerviosos, hormonales, o de ambos tipos.

Las células epiteliales secretoras exocrinas pueden encontrarse: (a) aisladas unas de otras, intercaladas entre células no secretoras de diversos epitelios, (b) en pequeños grupos, formando parte de epitelios de revestimiento (glándulas intraepiteliales), (c) tapizando internamente un órgano (superficie secretora) o (d) formando grupos, de distinta complejidad, e incluso órganos, cuya secreción se vehiculiza mediante conductos en el caso (d), estos grupos celulares organizados, que constituyen unidades morfológicas macro o microscópicas y ejecutan mecanismos de regulación de la secreción conjuntos para todas sus células, se denominan glándulas (en este caso, glándulas exocrinas).

La secreción merocrina es la que ocurre en casi todos los tipos celulares, y consiste en liberación por exocitosis.

Las células secretoras de la glándula mamaria, solamente para la secreción del componente lipídico de la leche, llevan adelante otro mecanismo llamado secreción apocrina. En este caso, además del producto, se libera una pequeña porción de citoplasma y de membrana plasmática.

La membrana remanente reestablece su continuidad y la célula comienza un nuevo ciclo de acumulación. El mismo tipo celular secreta los componentes proteicos de la leche de manera merocrina.

En el mecanismo denominado holocrino el producto de secreción está constituido por los restos de células secretoras muertas, por lo que no sigue una vía secretora tal como la definimos.

En las células secretoras holocrinas se sintetiza la sustancia que producen (por ejemplo, el sebo en las células de las glándulas sebáceas cutáneas) y, al acumularse abundante cantidad de esa sustancia, se activa y ejecuta un programa de muerte celular.

•Células secretoras exocrinas aisladas: las células caliciformes

Las células caliciformes (también llamadas glándulas unicelulares) forman parte de epitelios de revestimiento en sectores de los sistemas respiratorio y reproductor y del tracto digestivo. Se encuentran intercaladas entre células no secretoras, y vierten su secreción sobre la superficie de esos epitelios.

Frecuentemente, la región apical de estas células se encuentra distendida por abundantes gránulos de secreción, en tanto que la región basal es angosta y contiene al núcleo y a la mayor parte de las organelas celulares.

Glándulas intraepiteliales están compuestas por grupos de células de secreción mucosa que forman parte del epitelio del revestimiento estos grupos se encuentran intercalados periódicamente entre zonas de células no secretoras. Son frecuentes en distintos sectores de las vías aéreas de las aves.

Con respecto a los mamíferos, existen glándulas intraepiteliales en la uretra masculina de los seres humanos.

3.-Tejidos epiteliales sensoriales

Son tejidos epiteliales que poseen componentes implicados en la percepción de estímulos provenientes del medio externo. Poseen células especializadas en la transducción de estímulos de naturaleza física o química, dichas células están, a la vez, en contacto con el exterior y en íntima relación con el sistema nervioso central, que posibilita que esos estímulos puedan ser procesados inconscientemente a través de centros subcorticales del encéfalo. Una vez procesada, la información puede alcanzar la corteza cerebral y ser percibida conscientemente.

Este tipo de tejido epitelial deriva del ectodermo y es característicos de los órganos de los sentidos, como la región olfatoria de la túnica mucosa de la cavidad nasal, los corpúsculos gustativos de la lengua y otras porciones de la túnica mucosa de la cavidad oral, la retina, la cóclea del oído interno y la piel. Los aspectos más relevantes de este tipo de tejido epitelial se describen en los capítulos correspondientes.

**CONCLUSION**

Como bien ya hemos visto los tejidos son muy importantes en nuestra vida y que debemos de aprender cual es el funcionamiento de cada uno para así no tener alguna lesión al realizar nuestras actividades cotidianas y tener una mayor eficiencia, así como el tejido epitelial es muy importante ya que cubre ateas importantes tanto internas como externas del cuerpo y contienen de las glándulas.

Esta constituido en lo fundamental por las células estrecha, ente cohesionadas y polarizadas que descansan sobre una membrana basal.

Las propiedades del protoplasma más desarrolladas de las células epiteliales son las secreciones y la absorción.

**BIBLIOGRAFIA**

Megías M, Molist P, Pombal MA. Atlas de histología vegetal y animal. http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html. Consultado:(2024 agosto 23).

(2014). Tejido epitelial. Saavedra J, & Domínguez A(Eds.), Texto Atlas de Histología. Biología celular y tisular, 2e. McGraw-Hill Education. https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1506&sectionid=98182304