



NOMBRE DE LA MATERIA:
MICROANATOMIA

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD:
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CARRERA:
MEDICINA HUMANA

NOMBRE:
JONATHAN RODRIGUEZ PEREZ

INTRODUCCION

El tejido epitelial es uno de los cuatro tipos principales de tejidos en el cuerpo humano. Se caracteriza por estar formado por células muy unidas entre sí, lo que crea una barrera protectora, contiene sus propias células que estas tiene distintas funciones, por ejemplo, las células epiteliales están muy unidas entre sí, ya que forman capas que pueden ser una o múltiples, esto permite que el tejido actúe como una barrera, las células epiteliales tienen una parte apical, quiere decir que está expuesta al exterior o a una cavidad y una parte basal, en otras palabras que se adhiere a la membrana basal, con lo cual también tiene funciones como es protección, absorción, transporte, secreción, absorción. Tanto los tipos de tejido, para que sirven cada una de ellas, encontramos al tejido simple, epitelio estratificado, epitelio cubico y sus glándulas que estas son estructuras especializadas que provienen del tejido epitelial que se encargan de la secreción, cada tipo de glándula tiene su propio mecanismo y función específica, lo que las hace esenciales para el funcionamiento del cuerpo.

DESARROLLO

El epitelio es un tejido avascular que está compuesto por células, su superficie basal se apoya en una membrana basal subyacente, que esta recubre las superficies externas del cuerpo. El epitelio también forma la porción secretora (parénquima) de las glándulas y sus conductos excretores. también existen células epiteliales especializadas, estas células funcionan como receptores sensoriales (olfato, gusto, oído y visión).

Las células que integran los epitelios poseen tres características principales:

- Están dispuestas muy cerca unas de otras y se adhieren entre sí mediante moléculas que forman uniones intercelulares especializadas
- En situaciones especiales, las células epiteliales carecen de una superficie libre (tejido epitelioide).
- En algunos sitios, las células se agrupan estrechamente entre sí y estas carecen de una superficie libre. Aunque la estrecha cercanía de estas células y la presencia de una membrana basal permiten clasificarlas como epitelio.

Existen dos categorías especiales de epitelio, las cuales son: el pseudoestratificado y el de transición.

- El epitelio pseudoestratificado tiene un aspecto estratificado, a pesar de que no todas las células alcanzan la superficie libre, todas se apoyan sobre la membrana basal, en realidad es un epitelio simple. La distribución del epitelio pseudoestratificado en el organismo es limitada.
- Epitelio de transición (urotelio) es un término aplicado al epitelio que reviste las vías urinarias inferiores y se extiende desde los cálices menores del riñón hasta el segmento proximal de la uretra.

El tejido epitelial se clasifica de acuerdo con su cantidad de capas celulares las cuales son:

Simple: Cuando tiene un solo estrato celular de espesor, un pequeño ejemplo: meninges, pericardio.

Estratificado: Cuando posee dos o más estratos celulares.

Para clasificar este tipo de epitelio, hay que fijar la capa de células más superficiales. Su morfología de las células superficiales es:

Planas; Cuando el ancho y profundidad de la célula son mayores que su altura, o menos iguales,

Cilíndricas; Cuando la altura de la célula es notablemente mayor que las otras dimensiones.

Epitelios especiales o pseudoestratificado: Es el epitelio que parece ser estratificado, pero no lo es. Eso ocurre porque algunas células que están apoyándose sobre la membrana basal no alcanzan la superficie libre, causando así una apariencia de estratificado

Urotelio; Este epitelio es estratificado con características morfológicas muy específicas que le permiten distenderse. Está presente en la pared de las vías urinarias

Endotelio; Es el revestimiento epitelial del aparato cardiovascular,

Mesotelio; Es el epitelio que tapiza las paredes y el contenido de las cavidades cerradas del cuerpo como es: cavidades abdominal, pericárdica y pleural.

Las glándulas apocrinas cuyo origen comparten con el complejo pilosebáceo, son glándulas odoríferas ya que confieren un olor muy característico a ciertas zonas del tegumento como son las axilas, región anogenital, conducto auditivo externo y región mamaria. Estas glándulas apocrinas son 10 veces más grandes que las ecrinas hasta 200 micras de diámetro en su luz.

El epitelio recubre los vasos sanguíneos y linfáticos. Debido a la ubicación estratégica que tiene entre la sangre y los tejidos, el endotelio de los vasos sanguíneos se denomina a menudo como endotelio vascular. Esta consta de células planas simples que son altamente especializadas que regulan y supervisan el transporte celular, el tono del músculo liso vascular, las respuestas inmunitarias y la síntesis y secreción de una variedad de hormonas y metabolitos activos

Endocardio: Epitelio que reviste los ventrículos y las aurículas del corazón.

Las células epiteliales presentan una polaridad muy bien definida. La cual tienen una región apical, una región lateral y una región basal.

Cada región celular posee características bioquímicas específicas.

Estas características y la disposición geométrica de las células en el epitelio determinan la polaridad funcional de las tres regiones celulares.

La región libre o apical: Son muchas células epiteliales que pueden presentar modificaciones estructurales especiales en su superficie. Estas alteraciones son, por ejemplo:

- microvellosidades, son prolongaciones citoplasmáticas digitiformes en la superficie apical de la mayoría de las células epiteliales.
- estereocilios; son microvellosidades inmóviles de una longitud extraordinaria que facilitan la absorción.
- cilios, son estructuras citoplasmática móviles capaces de mover líquido y partículas sobre las superficies epiteliales. está siempre dirigida hacia la superficie exterior o luz de una cavidad o conducto cerrados.

La región lateral: La región lateral de las células epiteliales está en íntimo contacto con las regiones laterales opuestas de las células vecinas. Esta región se caracteriza por tener proteínas exclusivas (moléculas de adhesión). Las uniones laterales son de tres tipos: uniones ocluyentes, uniones adherentes, y uniones comunicantes. Se pueden comunicar con células adyacentes y se caracteriza por áreas especializadas de adhesión.

La región basal: Se caracteriza por varios elementos: Membrana Basal, que está ubicada junto a la superficie basal de las células epiteliales, uniones de la célula a la matriz y extracelular, que fijan la célula a la matriz extracelular y repliegues de la membrana plasmática, que esta aumenta la superficie y facilitan las interacciones morfológicas entre células contiguas. se apoya sobre la membrana basal, y fija la célula al tejido conjuntivo subyacente.

El mecanismo molecular que establece la polaridad en las células epiteliales es necesario, primeramente, para crear una barrera totalmente funcional entre células adyacentes. Los complejos de unión se forman en las regiones laterales de las células epiteliales.

Estos sitios de adhesión especializados no solo son responsables de la fijación firme entre las células, sino que también permiten que el epitelio regule los movimientos paracelulares de solutos a favor de sus gradientes electrosmóticos.

El cuerpo basal es un centriolo modificado, el cual funciona como un MTOC que consiste en nueve tripletes de microtúbulos cortos organizados en un anillo. Cada uno de los

dobletes del axonema ciliar es continuo con dos de los microtúbulos de los triplete del cuerpo basal.

La función del tejido epitelial sirve como barrera o protección, con los epitelios de la epidermis (estratificado plano queratinizado) y el epitelio de la vejiga (de transición), como secretora con los epitelios del estómago y de las glándulas gástricas (cilíndrico simples), de absorción con los epitelios del intestino (cilíndrico simples) y los túbulos proximales del riñón (cúbico simple) , como transporte con el transporte de materiales o células sobre a superficie de un epitelio por el movimiento ciliar, como por ejemplo el epitelio pseudoestratificado cilíndrico ciliado con células caliciformes (Tráquea) y sensorial o receptora para recibir y transducir estímulos externos, epitelio olfativo de la lengua y la retina del ojo.

CONCLUSIÓN

En resumen, el tejido epitelial es muy importante para el funcionamiento del organismo sea correcto, ya que actúa como una barrera que protege y desempeña distintas funciones esenciales como la absorción, secreción y sensación. Su estructura especializada, esta incluye la polaridad de las células y también su capacidad de regeneración, la clasificación del tejido epitelial por el número de capas y como es su forma celular permite comprendamos su estructura funciones en órganos y sistemas.

REFERENCIAS

Pawlina, L d. (s.f). Histología Ross. En L. d. Pawlina, Histología Ross (octava ed., 1063) recuperado el 25 de 08 de 2024

