



Ricardo Alonso Guillén Narváez

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Mapas

Microanatomía

Primer semestre

“A”

TEJIDO EPITELIAL

Región apical

Esta siempre dirigida hacia la superficie exterior o la de una cavidad. Presenta modificaciones estructurales especiales.

- * **Microvelosidades:** Evaginaciones citoplasmáticas que contienen núcleos de filamentos de actina.
- * **Estereocilios:** Microvelosidades largas.
- * **Cilios:** Evaginaciones citoplasmáticas que contienen haces de microtubulios.

Presentan polaridad celular

Región lateral

Se comunica con células adyacentes y se caracteriza por áreas especializadas de adhesión. Existen tres tipos de complejos de unión.

- * **Uniones ocluyentes:** Son fundamentales para establecer una barrera.
- * **Uniones adherentes:** Proporcionan estabilidad mecánica en las células epiteliales.
- * **Uniones desmosómicas:** Permiten una comunicación directa entre las células adyacentes.

Región basal

Se apoya sobre la membrana basal y es la célula del tejido subyacente. Contiene las siguientes características:

- * **Uniones célula-matriz extracelular:** Fijan a la matriz extracelular se trata de adhesiones focales y hemidesmosomas.
- * **Proyecciones de la membrana celular:** De la región basal aumenta la superficie celular y facilitan las interacciones morfológicas entre las células adyacentes y las proteínas extracelular.

Funciones:

- * **Secreción:** como en el epitelio cilíndrico del estómago y glándulas gástricas.
- * **Absorción:** como en el epitelio cilíndrico de los intestinos y los túbulos contorneados proximales al riñón.
- * **Transporte:** como en el transporte de materiales e iones sobre la superficie de un epitelio por el movimiento.
- * **Protección mecánica:** como el epitelio estratificado de la piel (epidermis) y el epitelio de transición de la vejiga urinaria.
- * **Función receptora:** Para recibir y transducir estímulos externos.

Se clasifican en:

- * La cantidad de estratos.
- * La forma de las células.

Por estratos:

- * **Simple:** Cuando solo tiene un estrato.
- * **Estratificado:** Cuando posee dos o más estratos celulares.

Por su forma:

- * **Plano (escamoso, pavimentoso):** Cuando el ancho de las células es mayor que su altura.
- * **Cúbico:** Cuando el ancho, la profundidad, y la altura son aproximadamente iguales.
- * **Cilíndrico:** Cuando la altura de las células excede claramente el ancho.

Tejido Epitelial

Es un tejido avascular que está compuesto por células que recubren las superficies externas del cuerpo y las cavidades internas del cuerpo.

Poseen tres características

- * Están dispuestos muy cerca unos de otros y se adhieren entre sí mediante moléculas que forman uniones intercelulares especializadas.
- * Tienen polaridad funcional y morfológica.
- * Su superficie basal, se apoya en una membrana basal subyacente, por una red celular, rica en proteínas.

GLANDULAS

Ricardo Arnes

EXOCRINAS

Secretan sus productos, ya sea de forma directa o a través de conductos o tubos epiteliales que están conectados a la superficie.

→ **Secreción merocrina:** Los productos de la secreción llegan a la superficie de la célula en vesículas limitadas por membrana.

Presentan distintos mecanismos de secreción:

→ **Secreción apocrina:** Se libera el producto, rodeado por una capa delgada de citoplasma cubierto por membrana plasmática.

Se clasifican en:

Unicelulares

Son las más simples en cuanto a estructura. La unidad secretora corresponde a células individuales distribuidas entre otras células no secretoras.

→ **Secreción holocrina:** El producto de la secreción se acumula dentro de la célula en maduración, lo cual, al mismo tiempo experimenta una muerte celular programada (Apoptosis).

Multicelulares:

Están compuestas por más de una célula y tienen diversos grados de complejidad. Su estructura permite subclasificarlas de acuerdo con la disposición de las células secretoras (Centénquima).

Glandulas

Se clasifica en:

Según el tipo de secreción:

→ **Secreciones serosas:** Producen líquidos finos y acuosos como la transpiración.

→ **Secreciones mixtas:**

Secreciones mucosas:

Secretan la glicoproteína mucina, después de secretarla absorben agua, forma el producto pegajoso llamado "moco".

Contienen células mucosas y serosas y producen una mezcla de los dos tipos de secreciones.

ENDOCRINAS

Secreciones citógenas

Liberan células completas, por ejemplo los espermatozoides y óvulos.

1. Las glándulas constituidas por células dispuestas en tubos son células tubulares; las formadas por una bolsa ciega son: alveolares (alveolas, saco) o acinarias (acinus, cavidad). En conjunto, las que presentan una combinación de estas dos posibilidades se denominan tuboloalveolares o bien tuboloacinaras.

2. Un conducto se califica como simple si no se ramifica y como compuesto si lo hace repetidas veces.

No poseen sistemas de conductos. Se secretan sus productos en el tejido conectivo, desde el cual entran al torrente sanguíneo para alcanzar las células diana.

* Martini, F., Timmons, M., & Janssch, R. (2009) Anatomía humana sexta edición. Médica (España): PEARSON EDUCACIÓN S.A.
 * Ross, M. H. & Pawlina, W. (2013) Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular (8a. ed). Buenos Aires: Médica Panamericana

PIEL

Recordo Nuevo

Epidermis

Color de la piel

Funciones

Epitelio escamoso estratificado queratinizado. Su superficie consta de células muertas empaquetadas con una proteína dura, la queratina. Carece de vasos sanguíneos y depende de la difusión de nutrientes.

Es el factor más significativo para determinar el color de la piel está: Melanina. Los melanocitos la producen, pero se acumulan en los queratinocitos de los estratos basales y espinosos.

1 Resistencia a traumatismos: Las células epidérmicas están empaquetadas con una proteína dura, la queratina y unida a desmosomas fuertes que son responsables de la durabilidad de su epitelio.

Capas de la epidermis
 - Estrato basal: Consta de una sola capa de cubicitos cúbicos y de queratinocitos que descansan sobre la membrana basal.
 - Estrato espinoso:

Células de la epidermis
 - Citoblastos
 - Queratinocitos
 - Melanocitos
 - Células de Merkel
 - Células de Langerhans

Existen dos tipos de melanina
 * **Eumelanina**: Pigmento de color marrón negrozco.
 * **Fenocelanina**: Pigmento de color amarillo rojizo.

2. Funciones de barrera: Es de vital importancia como barrera ante el agua, pues evita el cuerpo la absorba en exceso, pues también evita la entrada de rayos ultravioleta y sustancias químicas.

Consta de varias capas de queratinocitos.
 - Estrato lúcido: Es una zona delgada en la superficie del estrato granuloso. Los queratinocitos están empaquetados con una proteína llamada queratina.
 - Estrato granuloso: Consta de 3 a 5 capas de queratinocitos aporados.
 - Estrato córneo: Consta de 30 capas de células queratinizadas muertas, escamosas.

3. Síntesis de vitamina D: Ocorre el primer proceso de síntesis de vitamina D, sustancia necesaria para desarrollo y crecimiento de los huesos.

4. Sensación: Es el órgano sensitivo más extenso, contiene terminaciones nerviosas que reaccionan al calor, frío, tacto, presión, lesiones químicas y vibración. Estos receptores abunda en cara, paño, dedos, pezones y órganos genitales.

5. Termoregulación: Las terminaciones nerviosas cutáneas denominadas termorreceptores, vigilan la temperatura superficial del cuerpo.

Piel

Hipodermis

Suele tener más tejido areolar y adiposo. La hipodermis cubren el cuerpo y va a la piel con los tejidos subyacentes.

Dermis

Es una capa de tejido conectivo que se encuentra debajo de la epidermis.

Capa papilar
 Zona delgada de areolar que se encuentra en las púas dérmicas. La organización laxa permite la movilidad de los leucocitos y otros defensas contra los microorganismos.

Capa reticular
 Es más profunda y mucho más gruesa. Consta de tejido conectivo denso areolar. Es esta capa el colágeno forma más grueso son menos espacio para la sustancia fundamental, más fibras reticulares gruesas de elastos.

• Es muy vascular.
 Los anexos cutáneos son:
 - Uñas: Son láminas queratinizadas en la parte dorsal de las puntas de los dedos.
 - Folículos pilosos.
 - Glándulas sebáceas.
 - Glándulas sudoríparas.

Contiene de colágeno, fibras elásticas y tenaculares, fibroblastos.

Tiene un suministro abundante de vasos sanguíneos, glándulas cutáneas y terminaciones nerviosas.

¡Felicidades!

