

HISTOLOGIA DE DIPTERE

14 08 21

CAPITULO 2 TEJIDOS

Los tejidos se clasifican en 4 tipos fundamentales.

- 1 → Tejido Epitelial
- 2 → Tejido Conectivo
- 3 → Tejido muscular
- 4 → Tejido nervioso

Tejido Epitelial

Este forma tanto membrana que cubren superficies como conjuntos celulares que se especializan en la secreción de sustancias.

Tejido Conectivo

Contiene células que se encuentran dispersas en medio de una abundante matriz extracelular.

Tejido muscular

Se caracteriza porque sus células se contraen. La ~~contracción~~ contractibilidad depende de una armazón macromolecular integrada por filamentos y proteínas motoras del citoesqueleto.

Tejido nervioso

Contiene neuronas, que son células especializadas para producir y transmitir señales, de modo que intervienen en procesos que regulan las actividades del organismo.

CAPITULO 3

TEJIDO EPITELIAL

Es tejido epitelial se presenta en dos denominadas

- epitelio de revestimiento
- epitelio glandular

Epitelio de revestimiento

Cubren los superficies del cuerpo, tanto la externa (piel) como las interiores.

En los epitelios de revestimiento, la forma de las células puede ser plana, cubica o cilíndrica.

Epitelio glandular

Esta constituido por células especializadas en la secreción, las que pueden estar aisladas o agrupadas constituyendo las glándulas unicelulares o multicelulares respectivamente.

LAMINA BASAL

Es esencialmente, un retículo laminar de colágeno tipo IV unido a moléculas específicas que le permiten asociarse a las células vecinas y/o a la matriz extracelular.

Aunque su composición varía en los distintos epitelios, la lamina basal posee al menos dos capas, denominadas:

→ Lamina lúcida: se relaciona directamente con la membrana plasmática basal de las células epiteliales y a que se encuentra entre estas y la lamina densa.

→ Lamina densa: es la lamina intermedia, se ubica en la zona electrodensa por debajo de la lámina lúcida.

ESTRUCTURAS QUE UNEN A LAS CELULAS EPITELIALES ENTRE SI

En los epitelios, el vinculo entre las celulas es bastante estable, pues se unen entre si, mediante cuatro clases de estructuras:

- La union oclusiva: esta constituida por Proteinas integrales de los dos membranas plasmaticas. Enfrentados, llamadas ocludinas.
- cinturón adhesivo: se localiza por debajo de la union oclusiva.
- Desmosomas: constituyen uniones puntiformes entre las celulas epiteliales contiguas, por lo que han sido comparados con remaches.
- Uniones comunicantes: Son canales diminutos que comunican a los citoplasmas de los celulas epiteliales contiguas.

ESTRUCTURAS QUE SE UNEN A LAS CELULAS EPITELIALES CON LA MATRIZ EXTRACELULAR

Las celulas epiteliales se adhieren al tejido conectivo en el que se apoyan mediante la lamina basal.

En muchos puntos esa union se halla reforzada por estructuras llamadas

- Hemidesmosomas: Cada hemidesmosoma mide unos 300 nm de diametro y posee varias unidades de la proteina transmembranosa integrina, cuyos dominios extracelulares se unen y esta a la red de colageno de la lamina basal.

ESPECIALIZACIONES DE LA SUPERFICIE APICAL DE LAS CELULAS EPITELIALES

En la superficie apical de los celulas de algunos existen estructuras diseñadas para realizar funciones especiales.

- **Microvellosidades** : son prolongaciones digitiformes (con forma de dedo) rodeadas por Plasmalema, presentes en la superficie luminal de algunas celulas, que permiten ampliar la superficie.
- **Cilios** : son estructuras que pueden moverse y permiten el desplazamiento de diversos fluidos y particulas, de allí que pueden realizar las siguientes funciones: Generar pequeñas corrientes de movimiento cerca de la membrana Plasmática que atraen alimento.
- **Placas de membrana**

ESPECIALIZACIONES DE LA SUPERFICIE BASOLATERAL DE LAS CELULAS EPITELIALES.

Así como las microvellosidades aumentan varias veces la superficie de la membrana plasmática basolateral de las células de diversos epitelios, desarrolla pliegues, los cuales se invaginan en el citoplasma o se proyectan hacia el exterior.

FUNCIÓNES DE LOS EPITELIOS DE REVESTIMIENTO.

Los epitelios de revestimiento realizan una o varias de las siguientes funciones:

- 1- Transportan sustancias.
- 2- Secretan sustancias.
- 3- Protegen de ciertos agresiones químicas y físicas.
- 4- Digieren algunas sustancias que entran en contacto con la superficie epitelial.
- 5- Impermeabilizan las superficies.
- 6- Limpian las superficies mediante los movimientos sincrónicos de los cilios, que arrastran los líquidos y las partículas indeseables.
- 7- Transladan células.
- 8- Captan estímulos sensoriales.

GLANDULAS

Son agrupaciones de células, a veces pueden ser células aisladas que secretan sustancias. La clasificación más general de las glándulas es la que considera el destino inmediato de los productos de secreción.

GLANDULAS EXOCRINAS

- Mucosas: Secretan un producto viscoso llamado "mucina", compuesto por proteoglicanos, y otros glicoproteínas.
- Serosas: Secretan un material acuoso rico en proteínas, generalmente enzimáticas.
- Productoras de lípidos: Poseen un retículo endoplasmático liso muy desarrollado y un número variable de gotas de lípidos en el citosol, que se pierden en los preparados histológicos de rutina.
- Transportadoras de iones: Vuelcan iones en la luz de ciertos órganos y conductos.

MECANISMOS DE SECRECIÓN:

Otra clasificación de células secretoras se basa en los mecanismos que utilizan para expulsar sus secreciones, así la secreción puede ser:

- Merocrina: se procesa en el sistema de endomembranos y sale de la célula por exocitosis.
- Apocrina: Los productos de secreción son lípidos que se acumulan en el citosol en forma de gotas.
- Holocrina: Los productos de secreción son lípidos que se acumulan en el citosol hasta que la célula estalla.

LOCALIZACIÓN DE LAS GLANDULAS

Las glándulas exocrinas más sencillas se localizan en epitelios de revestimiento, las demás son invaginaciones epiteliales con distintos grados de complejidad.

Glándulas localizadas en epitelios de revestimiento:

- Glándulas unicelulares
- Glándulas intraepiteliales
- Superficie epitelial secretora

Glandulas que se drenan sus productos en epitelios de revestimiento.

- Tubulares
- Tubuloacinosos
- Alveolares
- Tubuloalveolares
- Laminares
- Tubulares simples
- Tubulares simples enrollados
- Tubulares simples ramificadas
- Tubulares compuestas
- Tubuloacinosas compuestas
- Tubuloalveolares compuestas

GLANDULAS ENDOCRINAS

Las glandulas endocrinas ayudan a controlar muchas funciones del cuerpo, como el crecimiento y el desarrollo, el metabolismo y la capacidad reproductora.

No poseen conductores excretorios. Vierten sus secreciones en la sangre, lo cual implica que las celulas secretoras y los capilares que las irrigan se hallan relacionadas de manera intima. Producen hormonas y las liberan de manera directa en la sangre desde donde viajan a los tejidos y organos de todo el cuerpo.