



UDES

Mi Universidad

Laura Sofia De la cruz Anzueto.

Apuntes.

Primer Parcial.

Microanatomia.

Dr. Agenor Abarca Espinosa.

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA.

Primer Semestre.

Célula - Estructuras y funciones

Es la unidad estructural y funcional básica de todos los organismos multicelulares: protección, ingestión, digestión, absorción, eliminación, movimientos, reproducción e incluso la muerte.

La membrana plasmática es una estructura compuesta por lípidos y proteínas con interacción dinámica que participa en muchas actividades biológicas y bioquímicas importantes para el funcionamiento y la supervivencia de la célula.

Núcleo

Es el organelo más grande del citoplasma consta de una estructura

Técnicas para desarrollar la histología.

- Microscopios x métodos de tinción.

Tejidos

Son conjuntos o grupos de células organizadas para llevar a cabo una o muchas funciones, todos los organismos están compuesto por 4 tipos básicos

- Epitelio: cubre la superficie corporales, reviste las cavidades del cuerpo y forma las glándulas
- Conjuntivo: sostiene estructural y funcionalmente a los otros tres tejidos básicos.
- Muscular: está compuesto por células contráctiles y es responsable del movimiento
- Tejido nervioso: recibe, transmite e integra información de los medios interno y externo

Ectodermo - superficial

Mesodermo - lateral

Endodermo - parcial

El epitelio es un tejido avascular que está compuesto por células que recubren las superficies externas del cuerpo y revisten las cavidades internas cerradas y los conductos corporales.

El epitelio también forma la porción secretora (parénquima) de las glándulas y los conductos excretorios y receptores sensoriales.

Epitelial extracelular - poco
Conjuntivo - mucho

apical ↑ diferentes
lateral ↓ características
basal ↓ en cuanto a sus lípidos y proteínas

Capa basal: se apoya en una membrana subyacente rica en proteínas y polisacáridos y es negativa

Epitelio simple: cuando tiene un solo estrato celular de espesor.

Epitelio estratificado: cuando posee dos o más estratos celulares

En cuanto a la forma:

- Plano: cuando el ancho de la célula es mayor que a su altura
- Cúbico: cuando el ancho, la profundidad y la altura son aproximadamente

Region apical

Contiene enzimas específicas

- **Microvellosidades:** Evaginaciones citoplasmáticas que contienen un núcleo de filamentos de actina.
- **Estrellocitos:** Microvellosidades largas. Estereocilios.
- **Cilios:** Evaginaciones plasmáticas que contienen haces de microfibrilos.

Los epitelios se clasifican por el grosor de la capa en estratificado y simple.

- Simple - una sola capa (planas, bilargadas)
- Estratificado - varias capas de una sola célula

Simple Regiones del epitelio.

Apical, basal, lateral

Apical

Contiene microvellosidades (prolongaciones): microvellosidades; Estero cilios y Cilios

- Microvellosidades: elongaciones largas y cortas, y están relacionadas con la absorción. (aparato digestivo)

- Esterocilios

Son microvellosidades inmóviles de una longitud inusual.

Están confinados en el epidimo, conducto deferente del aparato genital masculino y celulas sensoriales. (oído interno)

Cilios.

Mecanoreceptores

Se subdividen en: Nodales, primarios y móviles.

sensoriales

Son modificaciones superficiales abundantes que se encuentran casi en todo el organismo y poseen un axonema fijo

Móviles - análogos (flagelos) poseen una organización axonémica

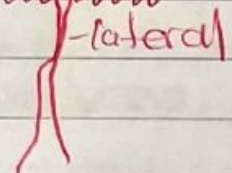
Primarios - por cada célula es un cilio (no tienen movilidad)

aquí no tiene proteínas motoras (actina y miosina)

contiene microtubulos y proteínas musculares.

Nodales - disco embrionario bilaminar.

Zona lateral



Ocluyente, Adherente, Comunicacional

Ocluyente - zona más pegada es impermeable a ciertos líquidos (extravascular, intravascular)

son fundamentales para establecer una barrera (intercelular)

Region Apical

El dominio apical se caracteriza por presentar cilios para el transporte de sustancias por la superficie epitelial, como en la trompa uterina o microvellosidades que aumentan la superficie de absorción, como en el digestivo o en la vesícula biliar.

El dominio apical se caracteriza por presentar cilios para el transporte de sustancias por la superficie epitelial.

Contiene enzimas específicas

Microvellosidades: Evaginaciones citoplasmáticas que contienen un núcleo de filamentos de actina.

Estero cilios: Son microvellosidades inmóviles de una longitud inusual, están confinadas en el epididimo, conducto deferente del aparato genital masculino y células secretoras.

Cilios: Evaginaciones plasmáticas que contienen haces de microtubulos (núcleos, primarios y móviles).

Células epiteliales

Son un tipo de células que recubren el interior y exterior de las superficies del cuerpo.

Se encuentran en la piel, los vasos sanguíneos y los órganos incluyendo el tracto urinario.

Ayudan a proteger los órganos; algunas producen moco u otras secreciones.

REGIÓN LATERAL

- Ocloyente**: o también denominadas uniones estrechas y establecen una barrera entre los compartimentos del cuerpo (barrera de difusión intermolecular).
- Para el flujo del agua (hasta de lípidos).
 - Polaridad celular
 - Las uniones ocloyentes atraen moléculas de señalización en la superficie celular y las vinculan a los filamentos de actina del citoesqueleto.

- Adherente**: Su principal función es mantener unidas las células epiteliales mediante la unión del citoesqueleto
- Actúan con actina y filamentos intermedios
 - Traduce señales
 - Reconocimiento, morfogénesis y la diferenciación célula-célula
 - Occludina, claudina (proteínas especiales para que este pegada la célula con célula) (amarres)

Com

- Comunical**: Permiten una comunicación directa con el objetivo del paso de moléculas para seguir la homeostasis celular.
- Paso de moléculas de una célula a otra célula para mantener la homeostasis celular para final del epitelio, tejido epitelial.
 - Para: iones, monosacáridos, nucleótidos.
 - Difusión de células pequeñas.
 - Proteínas llamadas conexinas por ellas se da la comunicación.

Regeneración de nuevas células

MEMBRANA BASAL

- Es una estructura especializada ubicada cerca de la región basal de las células epiteliales y el estroma del tejido conectivo subyacente.
- Las uniones célula - matriz extracelular, fija la célula a la matriz extracelular, se ~~enfocan~~ trata de adhesiones
- Los repliegues de la membrana celular de la región basal aumentan la superficie celular y facilitan las interacciones morfológicas entre las células adyacentes y la matriz proteínas de la matriz extracelular.

Funciones

- Estructura (porque está unida al tejido conectivo).
- Filtración, la MB regula los movimientos de sustancias desde el tejido conectivo hacia el epitelio.
- Almacén tisular, la MB sirve de guía para la regeneración celular.
- Regulación tisular - Morfogénesis, desarrollo fetal y cicatrización de heridas

Proteína ^{GAM} GAN: comunicante entre célula y célula

- La vía de introducción de la mayoría de bacterias, parásitos y virus, es la por la zona ocuyente de la comunicación intercelular del tejido epitelial.
- Es donde pisan los virus. por la unión GAN.

GLÁNDULAS

Las glándulas se clasifican en dos tipos principales en relación a cómo liberan sus productos: Exocrinas, Endocrinas.

EXOCRINAS:

Secretan sus productos en una superficie. (conductos) o tubos epiteliales.

Los conductos pueden transportar el material de secreción SIN alterar su composición o pueden modificarlo al concentrarlo

Añadir o reabsorber sustancias.

- liberan sudor o sebo

Glandulas Mamarias necesitan del folículo e illos para liberar su producto. Organo más grande



Sofia



Sofia Sofia



Endocrinas

No poseen sistemas de conducto.

Secretan sus productos en el sistema conjuntivo desde el cual entran al torrente sanguíneo para alcanzar la célula diana.

Los productos de las glándulas endocrinas son HORMONAS.

EXOCRINAS

MAMARIAS SEBACEAS SUDORÍPARAS

• Merocrina, Apocrina, Holocrina Necesitan conductos

- Como liberan su producto (forma)

Merocrina

- Lo hace a través de vesículas que van al interior al exterior de la célula y los expulsa por medio de exocitosis liberar el producto a la superficie.

Apocrina

El producto liberado va junto con material del citoplasma, lo liberan con exocitosis.

Holocrina

- El producto va creciendo y creciendo y provoca la apoptosis y se libera por exocitosis.

ENDOCRINAS

Paracrinas, autocrinas

Paracrinas (receptores)

Liberan su producto, pero lo ocupa la célula vecina para su función, lo liberan por exocitosis, o el producto es absorbido.

Autocrina

El producto liberado es para sí misma, lo captos sus receptores.

PANCREAS - El páncreas es un órgano accesorio del endocrino productora de hormonas. En su porción interior está constituida por dos partes que secretan hormonas importantes, estas comprenden el páncreas exócrino y endócrino.

La mayor parte del tejido pancreático se encuentra

GLANDULAS MAMARIAS - Producción y secreción de leche. Las glándulas pequeñas son denominadas bulbos que se agrupan para formar lobulillos, necesitan conductos.

SISTEMA TEGUMENTARIO

Epidermis, Dermis, Hipodermis.

ANEXOS DE LA PIEL

- Folículos pilosos y pelo.
- Glándulas sudoríparas: Apocrinas y ecrimas **EXÓGENAS**.
- Glándulas sebáceas
- Uñas
- Glándulas mamarias.

- **Secrinas** no necesitan de folículo (conducto piloso) directamente
- **Apocrinas** si necesitan del conducto piloso.

FUNCIONES

- Actúa como barrera que protege contra agentes físicos, químicos y biológicos.
- Provee información **inmanente** • funciones endocrinas
- Funciones por mecanoreceptores • **Excreción**
- termorreguladora
- Permeabilidad al agua.
- Función inmunológica - células de Langerhans

1. Queratinocitos 80-85%
2. Melanocitos
3. Célula de Langerhan - inmunológicas
u. célula de Merkel - sensoriales

Epidermis Queratinocitos 80%

Compuesta por un tejido epitelio plano estratificado.

- Estrato basal: Presencia de células con actividad mitótica que son las células madre de la epidermis.
- Estrato espinoso: Proyecciones cortas que se extienden de una célula a otra.
- Estrato granuloso: Sus células contienen gránulos abundantes que se llenan con inelasticidad.
- Estrato lúcido: Limitado a la piel gruesa y considerado de una subdivisión del estrato córneo.
- Estrato córneo: donde el granulocito pierde sus descamaciones y se convierte en una célula queratinizada (30-42 días).

Basal: Renovación de las células epidérmicas.

• Capa germinal

• Célula madre de la epidermis: Queratinocitos 14-31

• Migran al estrato córneo para descamarse.

Espinosa: evaginaciones = célula espinosa y cambia organelos. Proyecciones espinosas características.

Granulosa: Extrato con varias células de espesor

donde los queratinocitos contienen gránulos de queratohialina formado por dos proteínas: cisteína e histidina (filagrina).

Córneo: Las células pierden su núcleo y sus organelos citoplasmáticos porque se llenan de filamento de queratino, en estas células su membrana plasmática gruesa está cubierta por fuera de una cubierta de lípidos (barrera contra agua).

DERMIS

Capa de la piel formada por tejido conjuntivo.

Papilar

|

Reticular

Colágeno tipo I y III

Por un tipo de colágeno.

Papilar: Es la capa más superficial adherida a la epidermis. Esta compuesta por tejido conjuntivo laxo (fibras de colágeno tipo I y III).

Reticular: Es más gruesa, contiene fibras de colágeno tipo I y fibras elásticas formando las líneas de Langer.

Por debajo de la dermis se encuentra el tejido adiposo