

Parte A: **Observación de preparaciones histológicas y micrografías**

Utilizará preparados coloreados con hematoxilina–eosina (HE) y con PAS-hematoxilina. La tinción de PAS (Ácido Peryódico-Reactivo de Schiff) pone en evidencia las regiones de acumulación de polisacáridos.

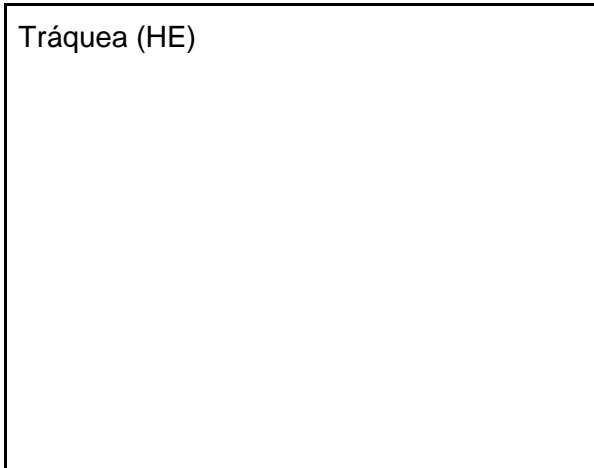
A.1.- Tipos celulares epiteliales especializados

a) *Corte transversal de tráquea:*

Observe el epitelio pseudoestratificado de la luz del órgano y reconozca:

- **cilias**, especialización de membrana apical.
- **Células del epitelio pseudoestratificado.**
 - **célula cilíndrica**, la cual contacta con la lámina basal por su zona basal y en su porción apical, presenta *cilias*;
 - **célula caliciforme**, que ocupa también toda la altura del epitelio, cuyo citoplasma aparece dilatado conteniendo una gran cantidad de vesículas de secreción;
 - **célula basal**, que contacta la lámina basal pero su extremo apical no llega hasta la luz del órgano.

Tráquea (HE)



Identifique:

- células cilíndricas
- células caliciformes
- células basales
- cilias
- luz del órgano

i) Observe la *micrografía 1002*.

¿Qué tipos celulares se muestran? Justifique.

b) *Corte transversal de intestino delgado:*

A bajo aumento se observa que el intestino es un órgano tubular cuya luz se presenta irregular por la presencia de proyecciones de la pared, llamadas vellosidades intestinales, tapizadas por un epitelio simple cilíndrico de absorción.

A mayor aumento observe:

- **enterocito** (células absorptivas), de citoplasma eosinófilo, cuya región apical rica en microvellosidades (chapa estriada) presenta un importante glucocalix;

- **célula caliciforme**, glándula unicelular de secreción exócrina, de citoplasma no teñido con HE y teñido de color fucsia con PAS.

Intestino delgado HE / PAS – H

Aumento:

Identifique:

- vellosidad intestinal
- epitelio
- enterocitos
- células caliciformes.
- chapa estriada (microvellosidades)

i) Compare la imagen de las microvellosidades en el microscopio de luz y en las *micrografías* 3C, 4 y 1001. Mencione dos elementos estructurales que pueda observar sólo en las micrografías electrónicas.

iii) Según la *micrografía* 1B: ¿cuáles uniones intercelulares están presentes en los enterocitos?

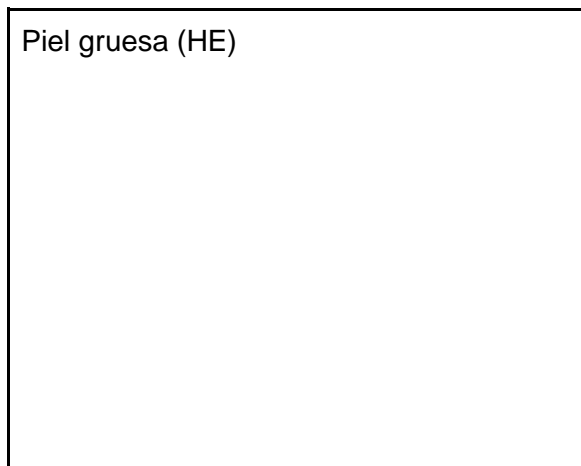
c) *Corte de piel:*

A aumento topográfico podrá reconocer un sector intensamente coloreado que corresponde a la epidermis.

Reconozca en la epidermis:

- **capa córnea**, estructura intensamente eosinófila, formada por varias capas de células muertas queratinizadas sobre la superficie del epitelio.

- **queratinocitos**, células epiteliales de la epidermis. Por su aspecto y grado de madurez se distinguen: células basales, células del estrato espinoso y células del estrato granuloso.



Aumento:

Identifique:

- queratinocitos
- epidermis
- capa córnea
- dermis (tej. conectivo)

i) ¿Cómo se explica la intensa eosinofilia de la capa córnea?

ii) ¿Qué forma presentan las células superficiales en la epidermis?

iv) ¿Qué forma presentan las células de la capa más basal de la epidermis? Compare con la *micrografía 1003*.

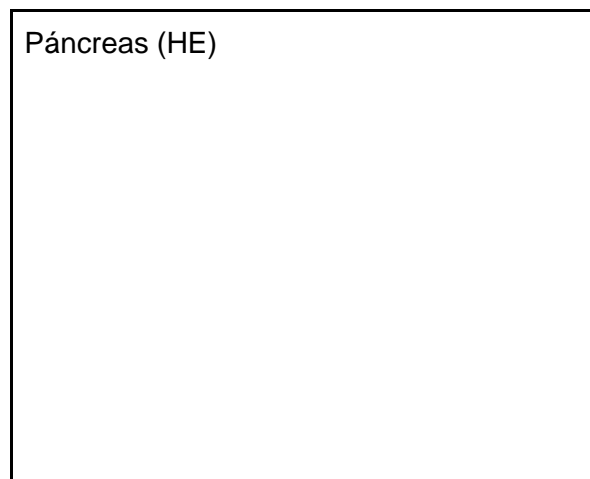
v) Compare la ultraestructura de desmosomas y hemidesmosomas en la *plancha 1 (1A y 1C)*.
Describa brevemente.

d) *Corte de páncreas:*

Órgano parenquimatoso, con una región de secreción exócrina, formada por acinos y conductos excretores, y regiones de secreción endócrina (Islotes de Langerhans).

A mayor aumento observe:

- **células secretoras de los acinos** (estructuras redondeadas y de luz pequeña), secretoras de proteínas (zimógeno, compuesto por enzimas digestivas);
- **células de los islotes de Langerhans**, secretoras de hormonas.



Aumento:

Identifique:

- acinos
- células secretoras de los acinos
- núcleo de las células acinares
- islotes de Langerhans

i) ¿Qué forma poseen las células de los acinos?

ii) ¿En qué posición se ubica el núcleo de las células secretoras de los acinos?

iii) Observe que la coloración citoplásmica presenta diferencias en el eje apico-basal de la célula. ¿Qué región del citoplasma es más basófila (más afín por la hematoxilina) y cuál más acidófila (más afín por la eosina)?

iv) ¿Cómo explica usted ésta característica citoplasmática? Compare con lo observable en la plancha 1004.

v) Compare la coloración de las células de los islotes con la de los acinos en microscopía fotónica, observe la ultraestructura (*planchas 1004 y 1005*) y explique las diferencias que observa.

A.2.- Ultraestructura de los complejos de unión celular

a) Indique el orden en que se disponen estas uniones intercelulares en el eje ápico-basal de la membrana plasmática:

- desmosoma: _____

- hemidesmosoma: _____

- unión hermética: _____

- unión comunicante: _____

- cinturón de adhesión (zonula adherens): _____

b) ¿Qué elementos del citoesqueleto se asocian o interactúan con cada uno de estos complejos de unión?

- desmosoma: _____

- hemidesmosoma: _____

- unión hermética: _____

- unión comunicante: _____

- cinturón de adhesión (zonula adherens): _____

Parte B: Análisis y discusión de resultados experimentales publicados en artículos científicos.

El material será proporcionado por el docente en la clase práctica