

# TEMA 15. Teixit epitelial. La cèl·lula epitelial. Làmina basal. Epitelis de revestiment i epitelis glandulars

Teixit: associació de cèl·lules diferenciades en una mateixa línia i amb la mateixa funció.

## 4 Tipus bàsics:

a) Epitelial

b) Conjuntius i de sosteniment (cartílag, os, notocordi, sang)

c) Muscular

d) Nervios

# TEMA 15. Teixit epitelial. La cèl·lula epitelial. Làmina basal. Epitelis de revestiment i epitelis glandulars

Teixit: associació de cèl·lules diferenciades en una mateixa línia i amb la mateixa funció.

## Estudi de teixits animals

- a) Criteri embrionari
- b) Criteri morfològic
- c) Criteri fisiològic

# 1. Teixit epitelial

## Definició:

L'epiteli és un teixit constituït per **cèl·lules adossades** en aposició sobre una gran part de la seua superfície.

**No tenen vasos sanguinis ni substància intercel·lular.**

En la forma més simple és format per un única capa de cèl·lules idèntiques que recobreixen una superfície exterior o una cavitat interna.

Les cèl·lules epitelials descansen sobre una capa de material extracel·lular anomenada **làmina basal**, constituïda per una trama de microfilaments. Per sota d'aquests hi sol haver una capa de **teixit conjuntiu**.

## Funció dels epitelis

★ Protecció

★ Absorció

★ Secreció

★ Difusió de gasos

★ Filtració de la llum

★ Receptors sensorials

★ Capacitat de regeneració

# Origen dels epitelis

## ECTODERMA

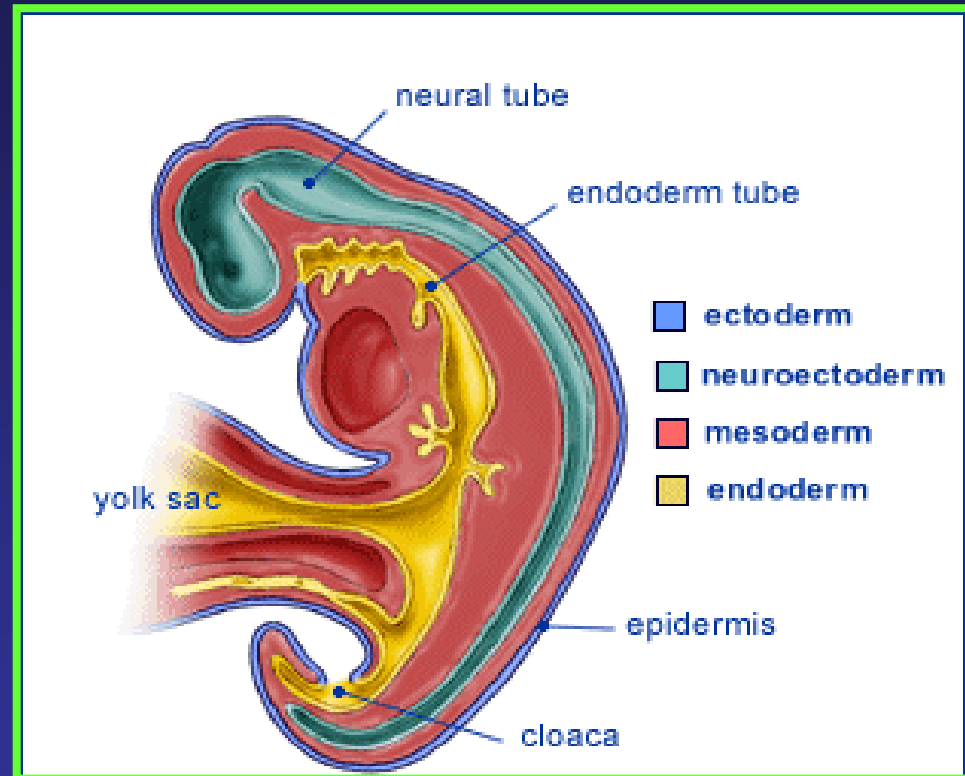
- Epidermis
- Glàndules

## ENDODERMA

- Epiteli tub dig.
- Aparell tub resp (-> laringe)
- Glàndules digestives

## MESODERMA

- Mesotelis
  - Deriv. somato i esplacnopleura
  - Pleura
  - Pericardi
  - Peritoneu
- Endotelis
  - Parets de v. sanguinis
  - Epitelis de ronyó, vies urinàries i aparell reproductor

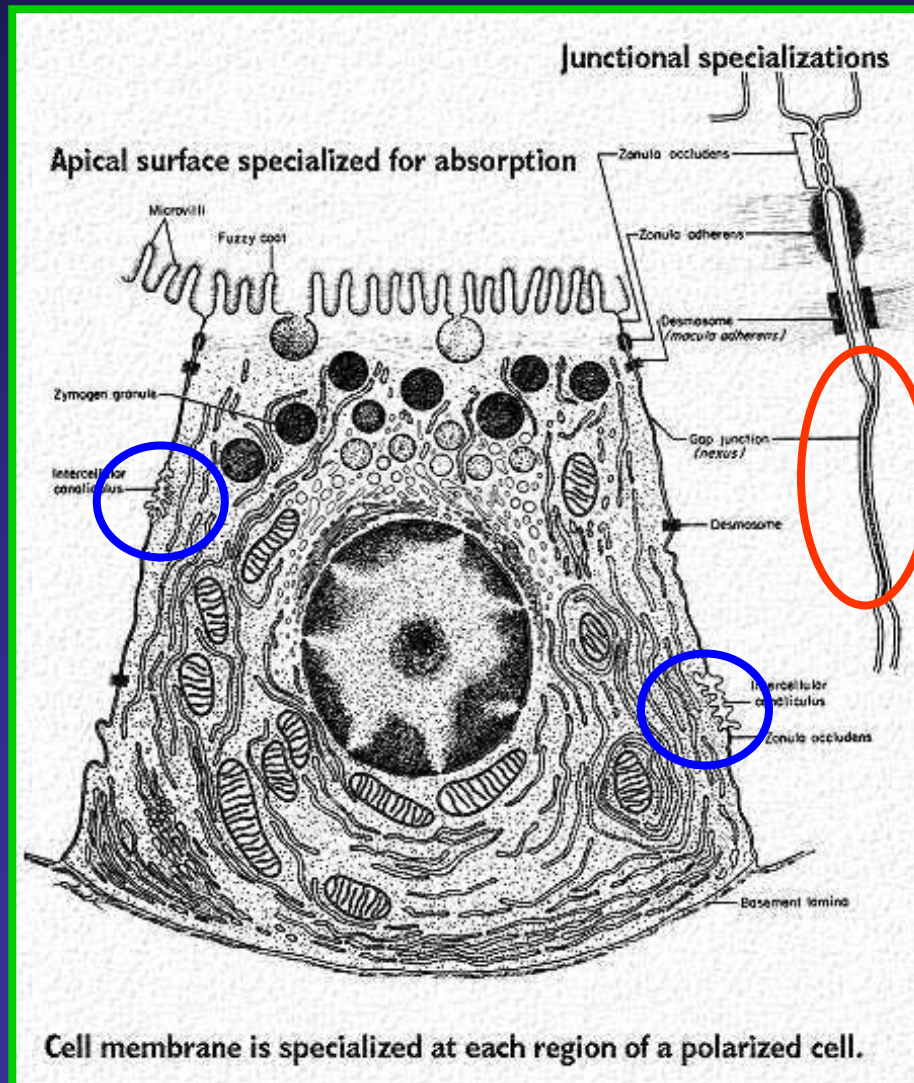


## 2. La cèl·lula epitelial

- ★ Especialitzacions laterals
- ★ Especialitzacions basals
- ★ Especialitzacions apicals
- ★ Distribució d'òrgànuls

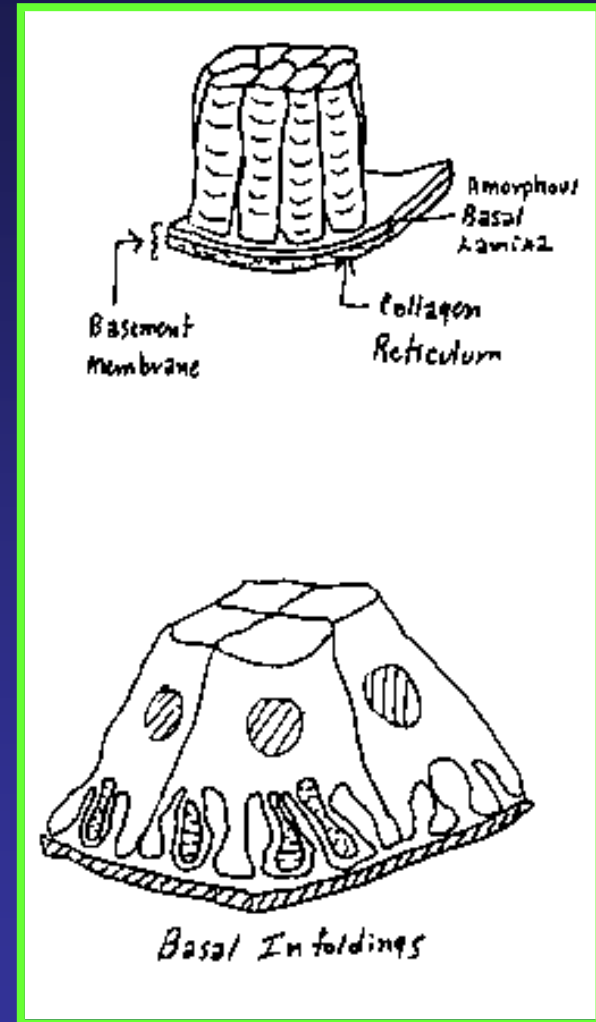
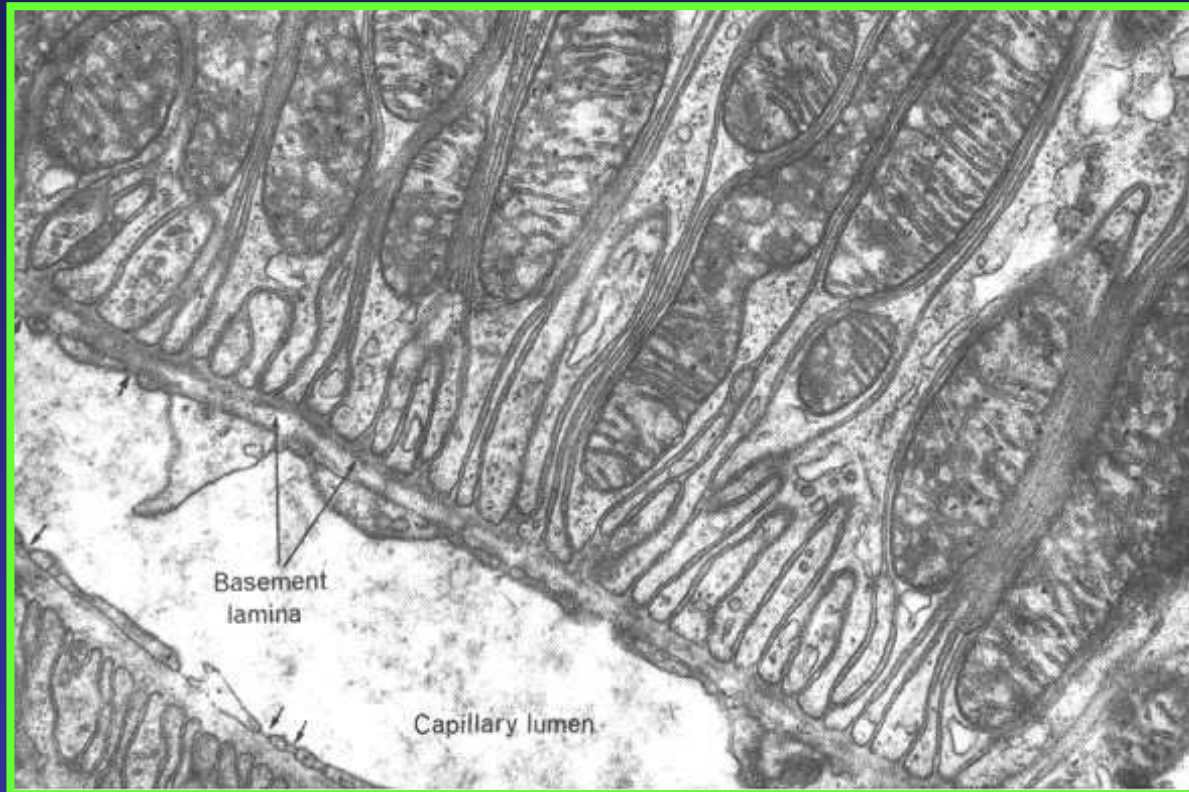
## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions laterals



## 2. La cèl·lula epitelial

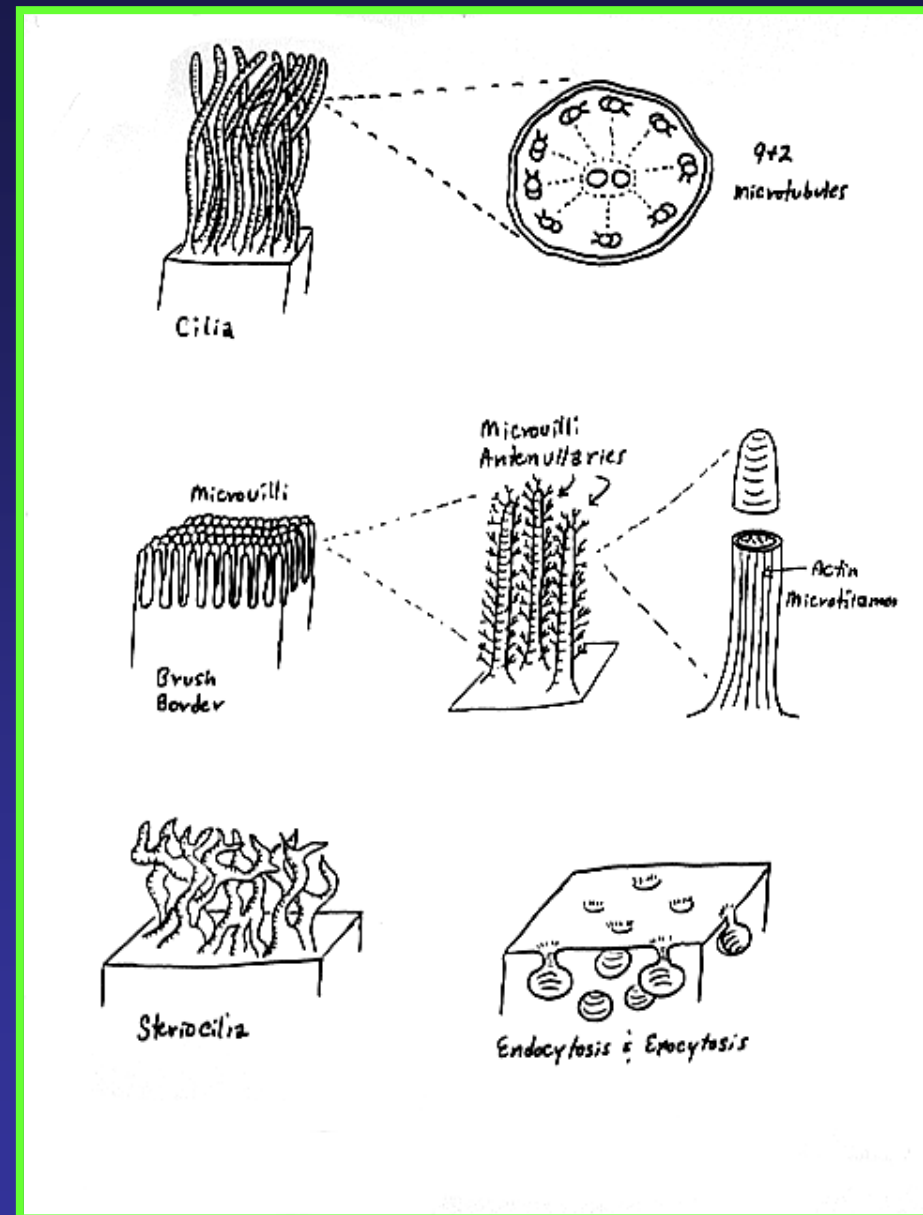
### ★ Especialitzacions basals



## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions apicals

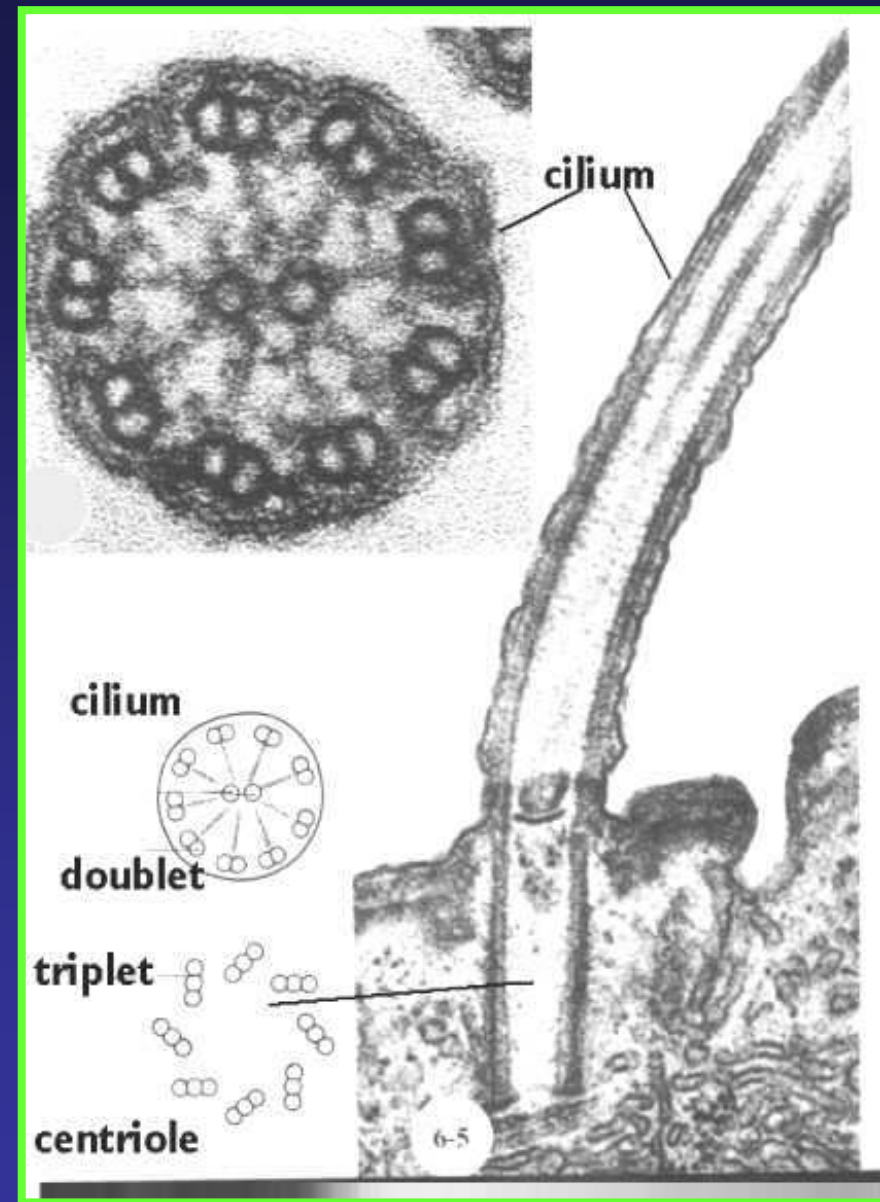
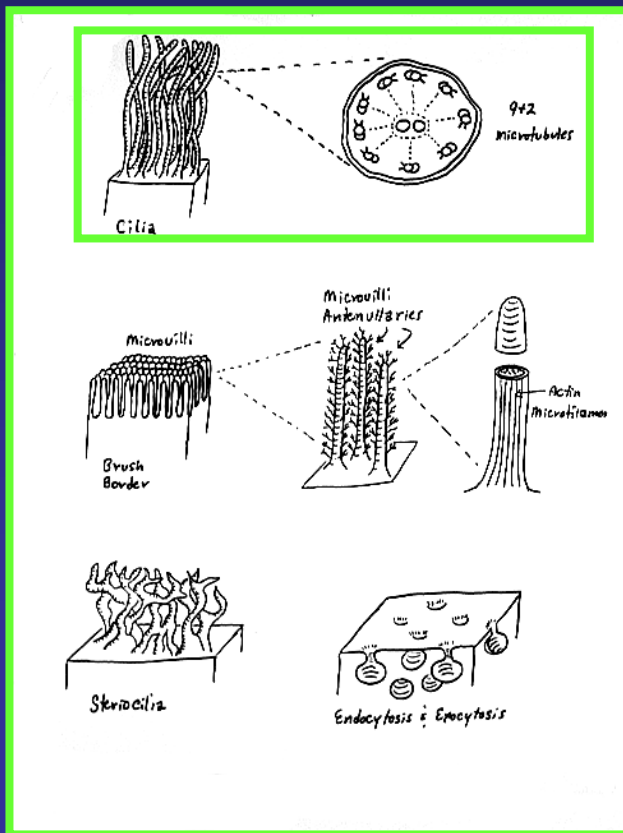
- Cilis
- Microvellositats
- Estereocilis



## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions apicals

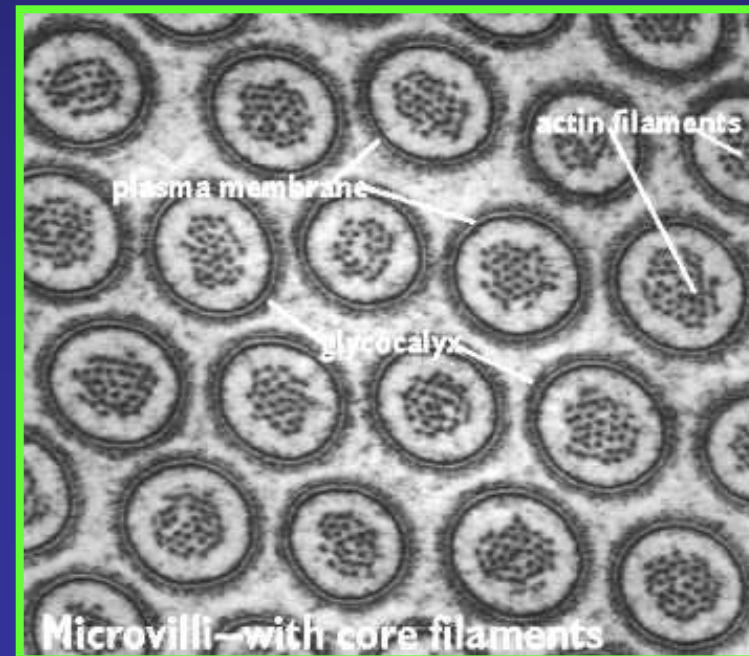
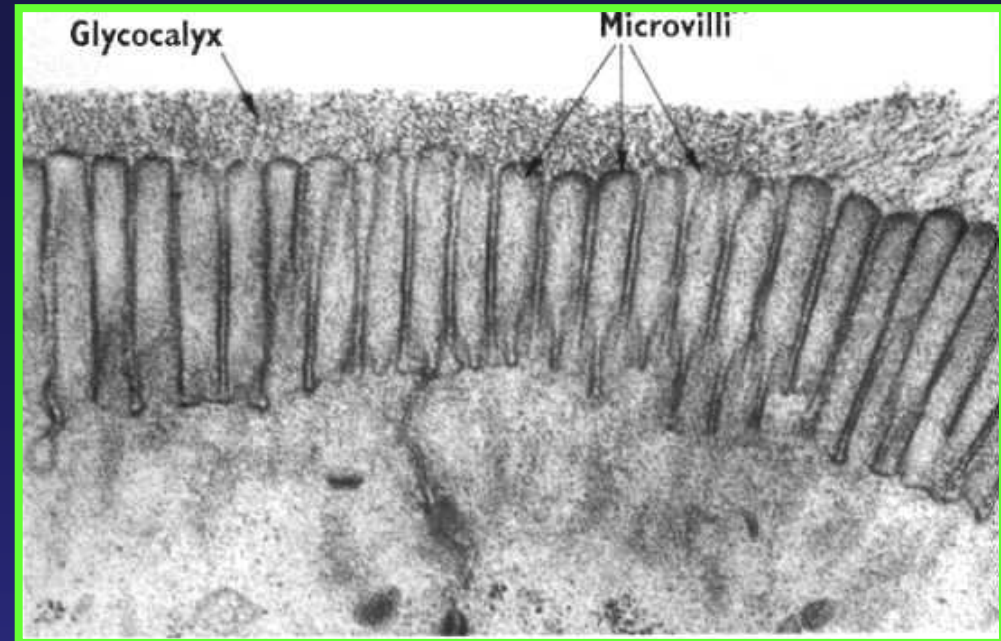
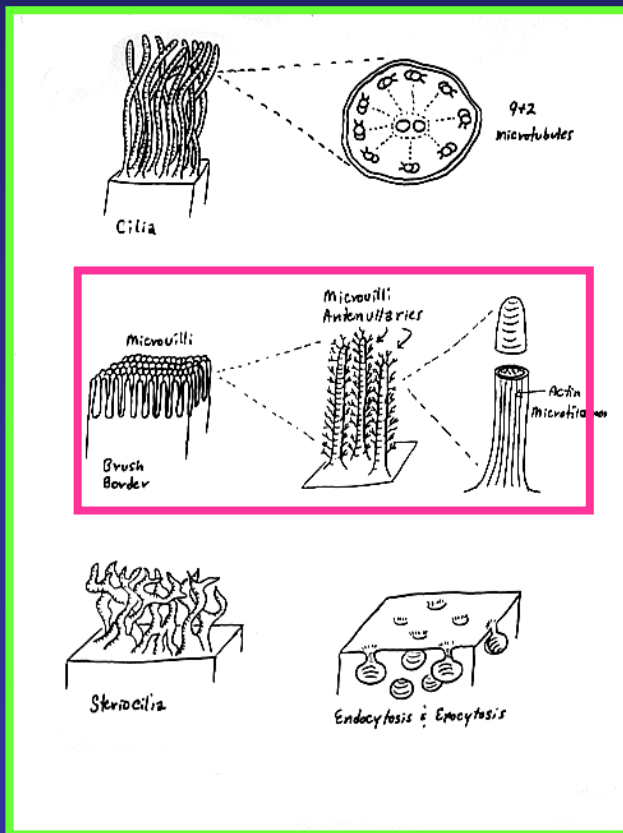
- Cilis
- Microvellositats
- Estereocilis



## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions apicals

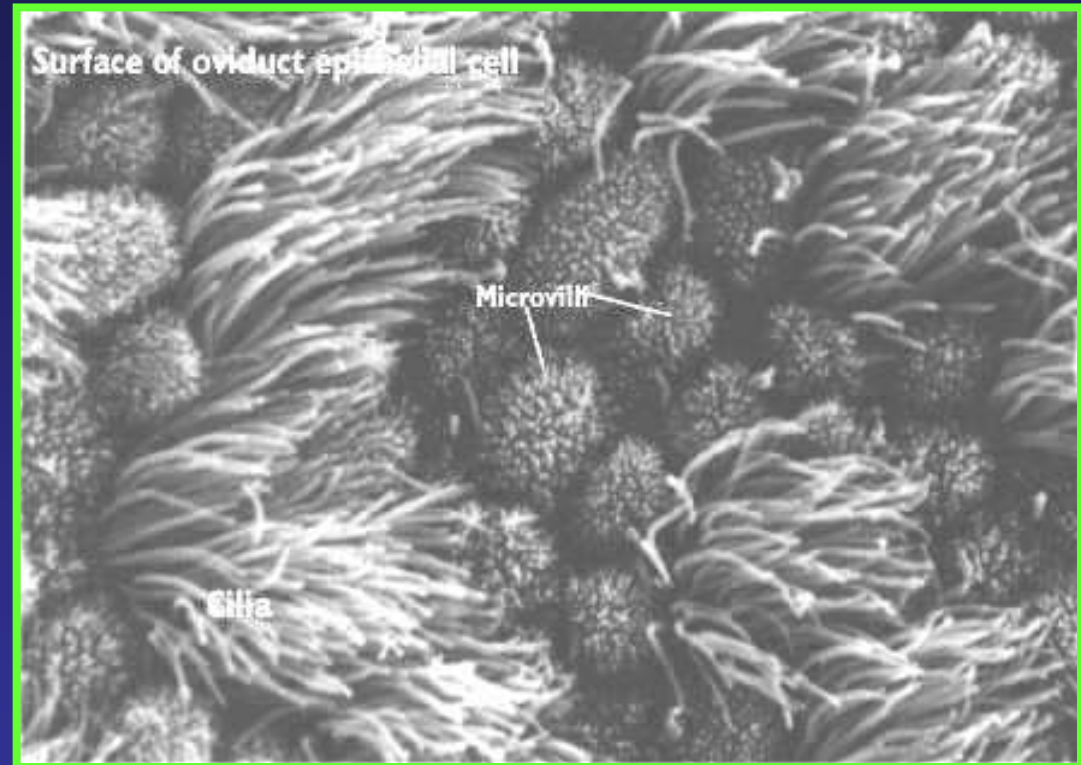
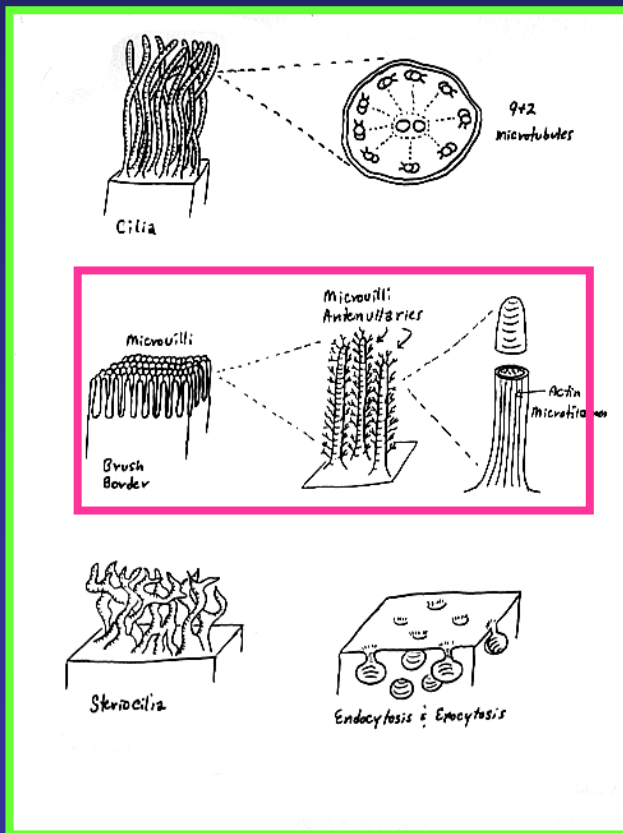
- Cilis
- Microvellositats
- Estereocilis



## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions apicals

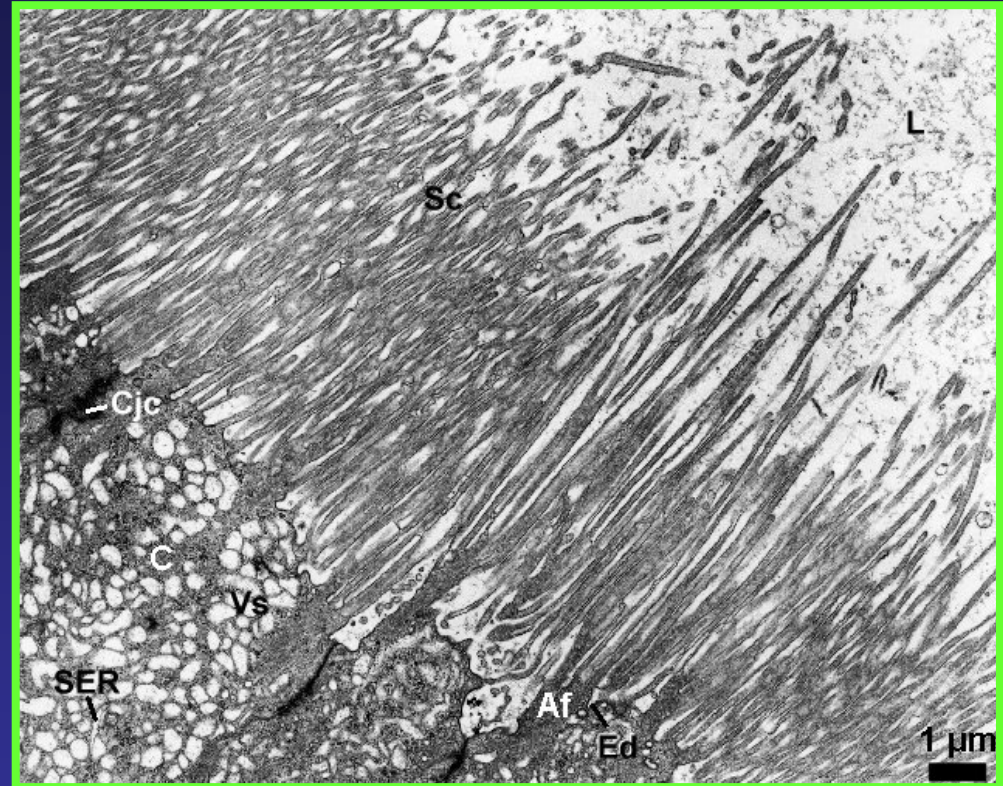
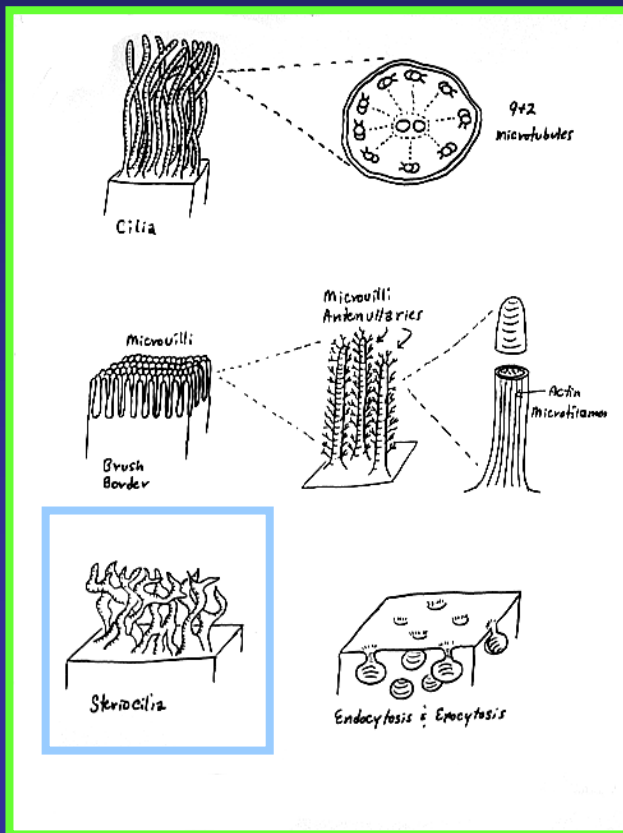
- Cilis
- Microvellositats
- Estereocilis



## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Especialitzacions apicals

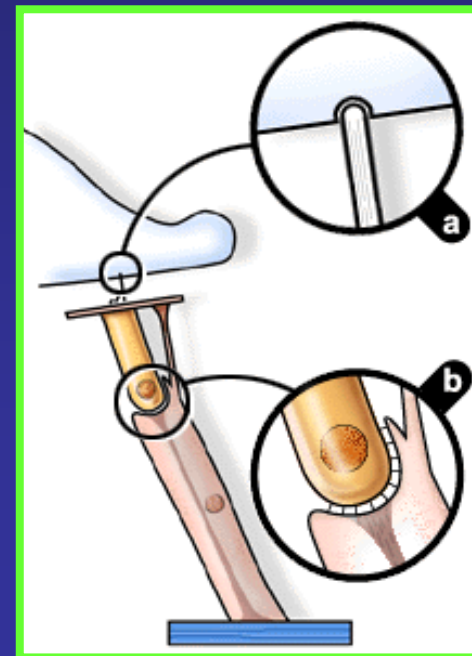
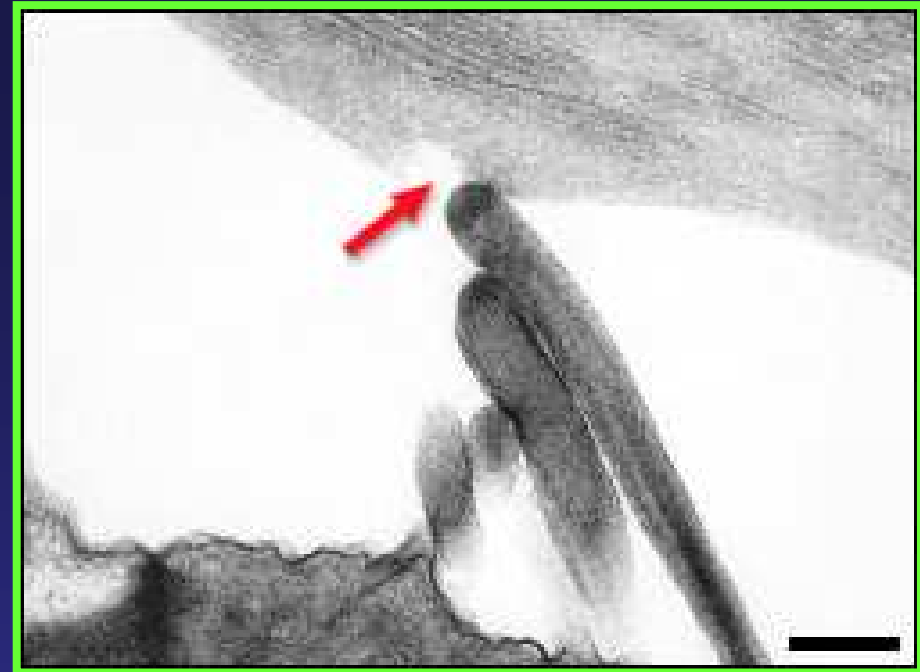
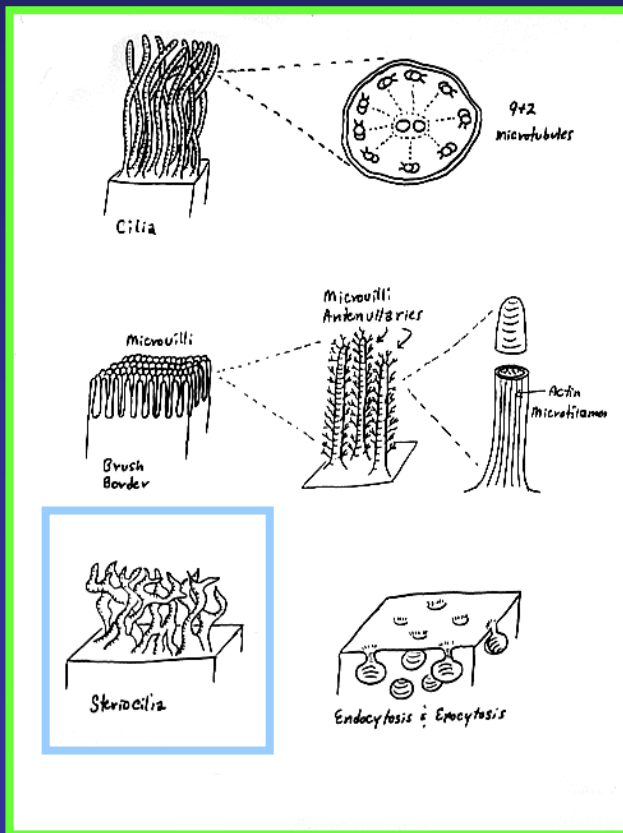
- Cilis
- Microvelositats
- Estereocilis



## 2. La cèl·lula epitelial

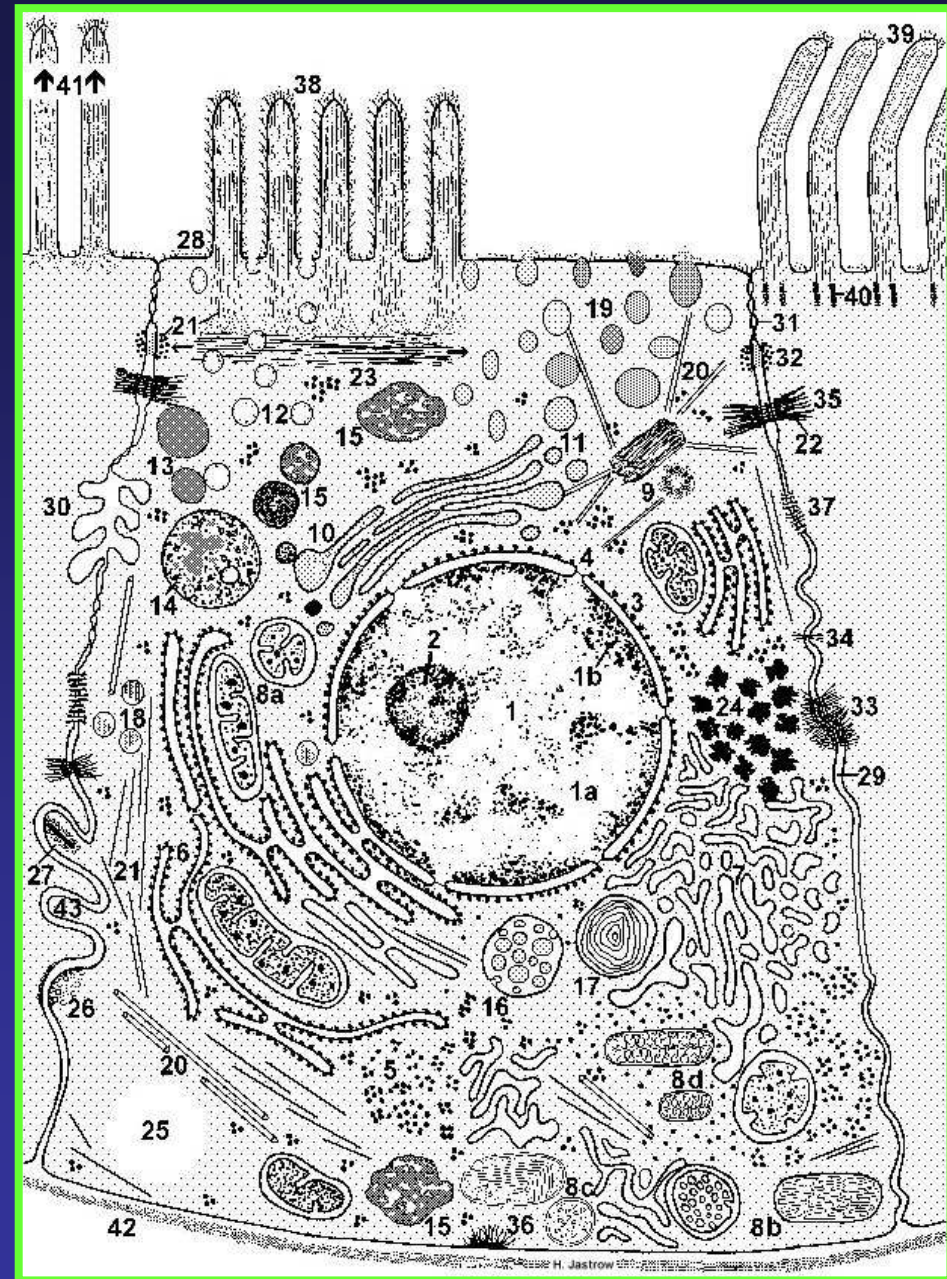
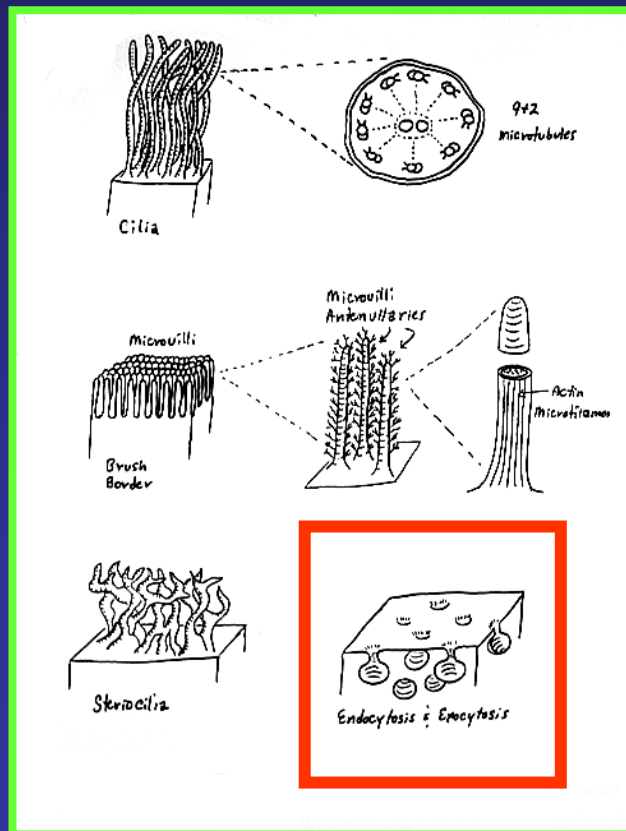
### ★ Especialitzacions apicals

- Cilis
- Microvellositats
- Estereocilis



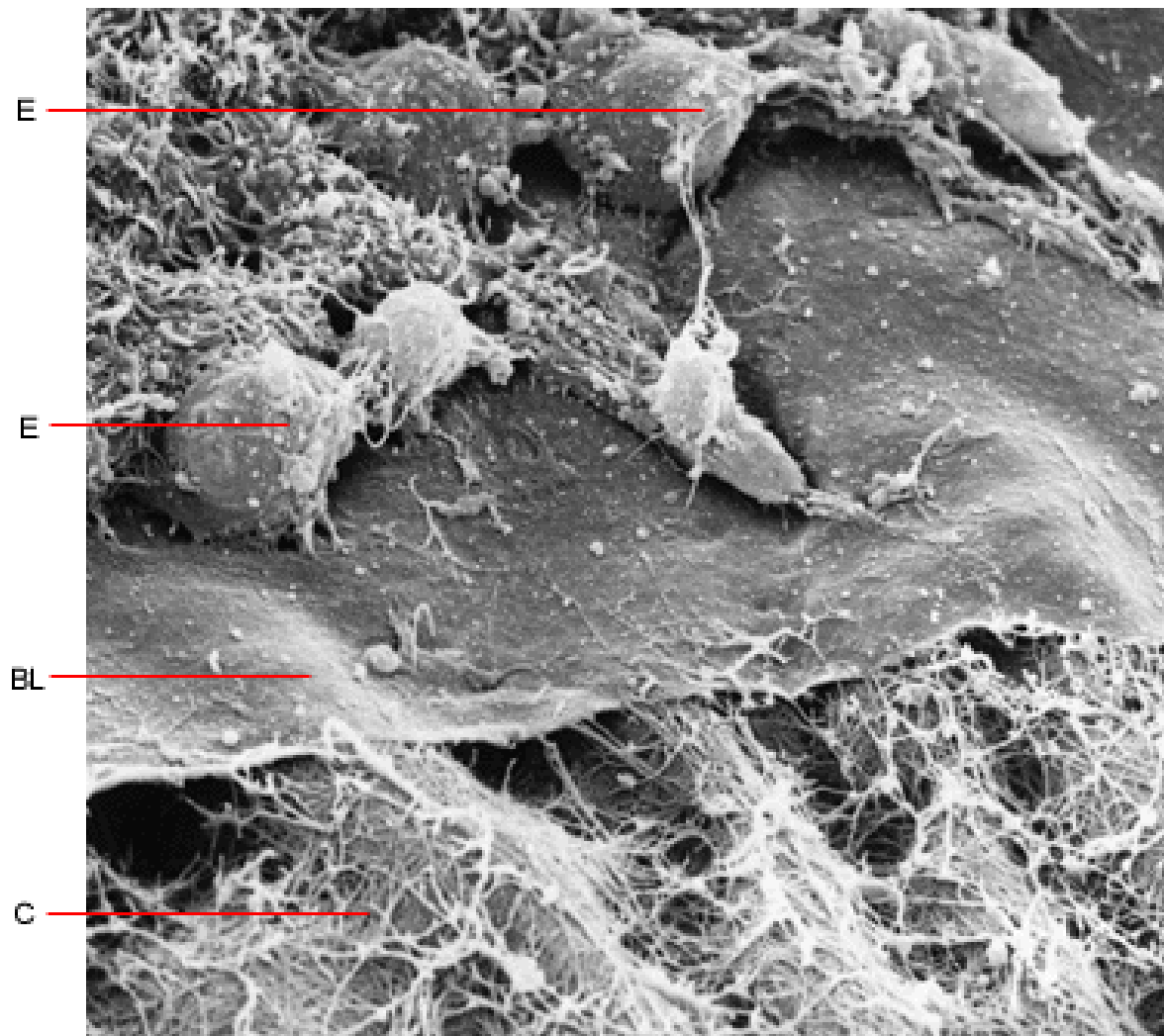
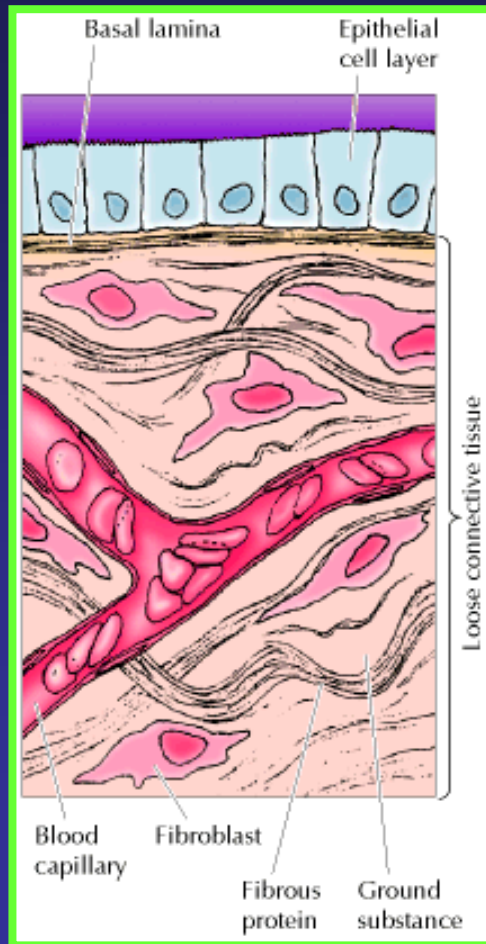
## 2. La cèl·lula epitelial

### ★ Distribució d'òrgànuls



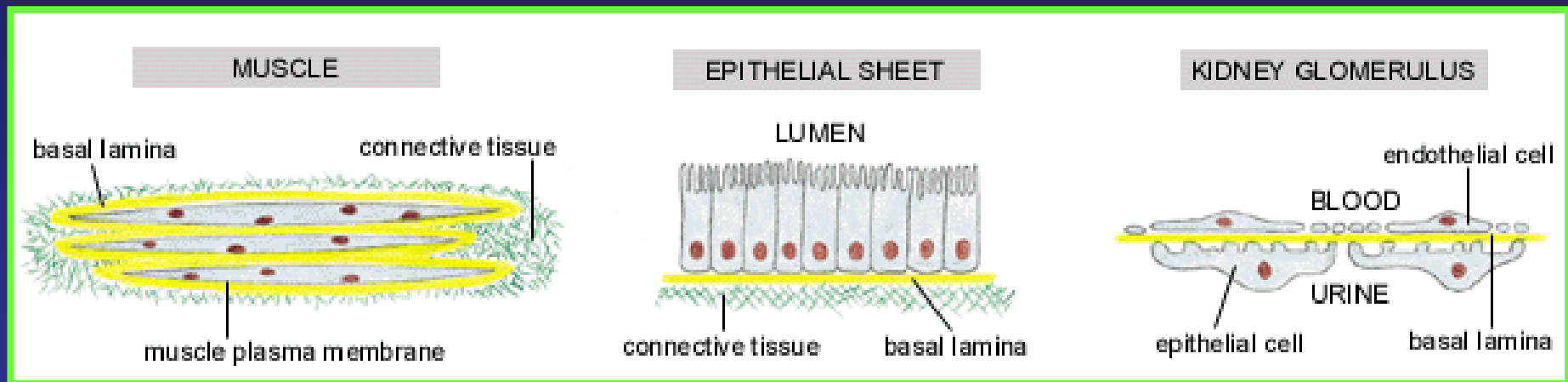
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura



## 2. La làmina basal

### ★ Estructura



*Alberts et al. MBC 4a ed.*

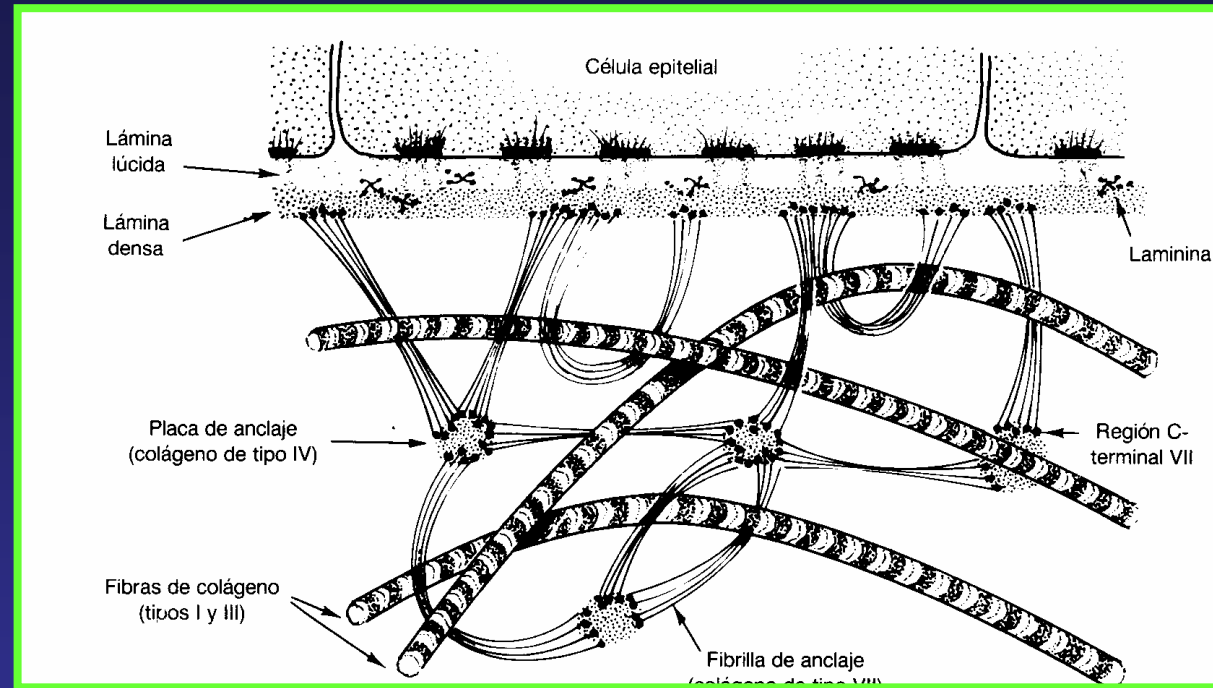
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura

● Làmina lúcida

● Làmina densa

● Làmina reticular



*Bloom i Fawcett (1995)*

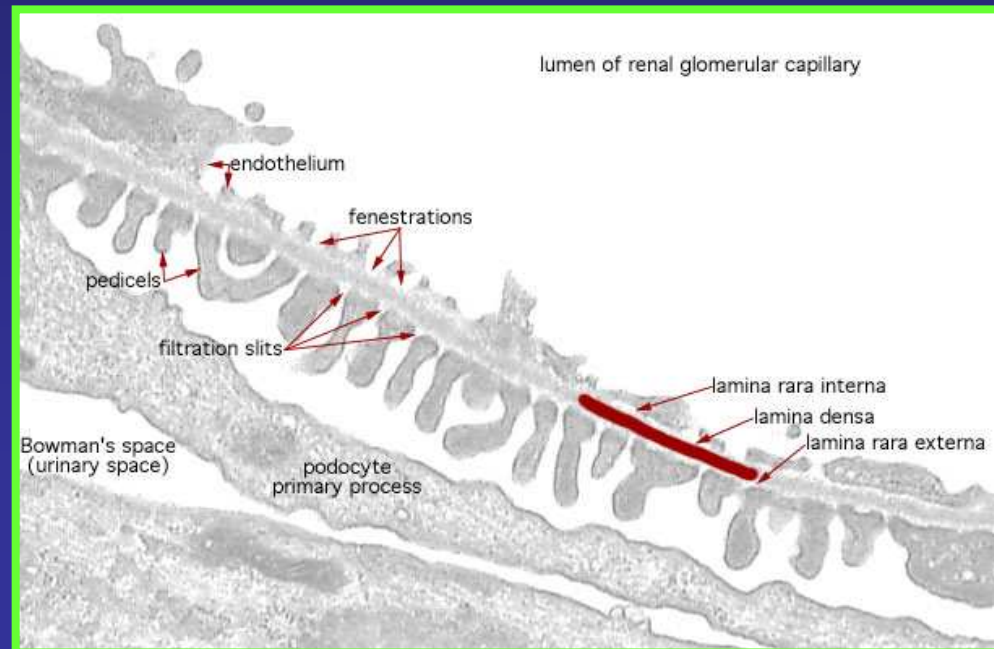
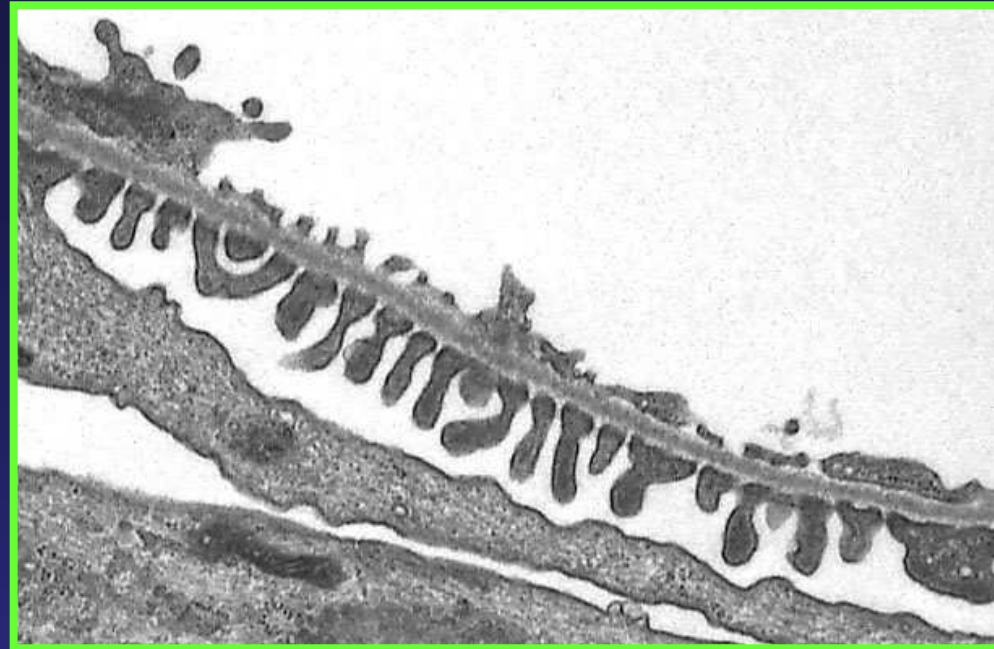
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura

● Làmina lúcida

● Làmina densa

● Làmina reticular



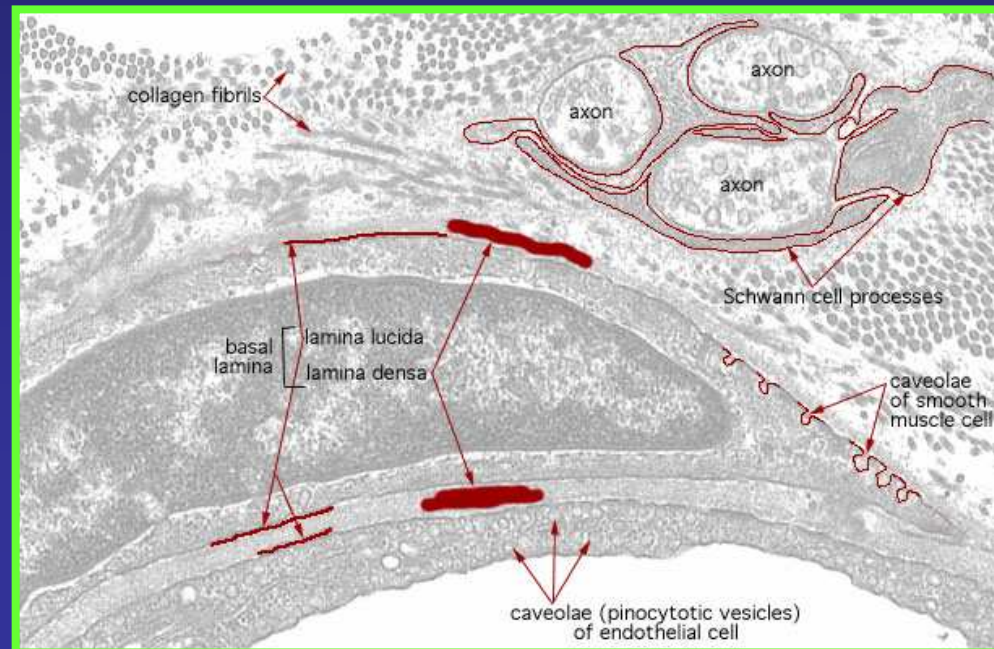
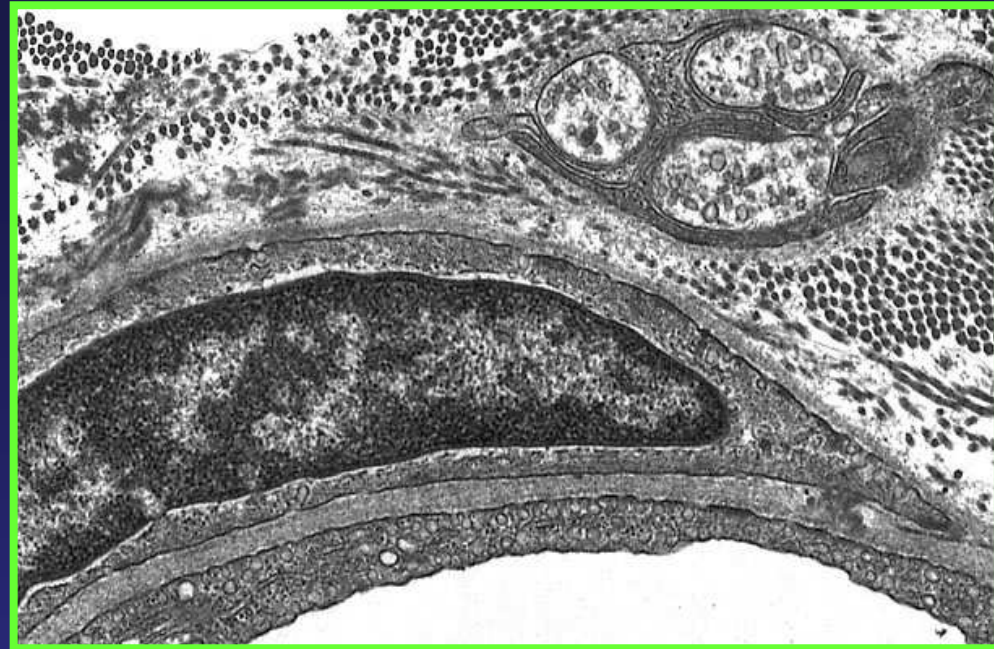
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura

● Làmina lúcida

● Làmina densa

● Làmina reticular



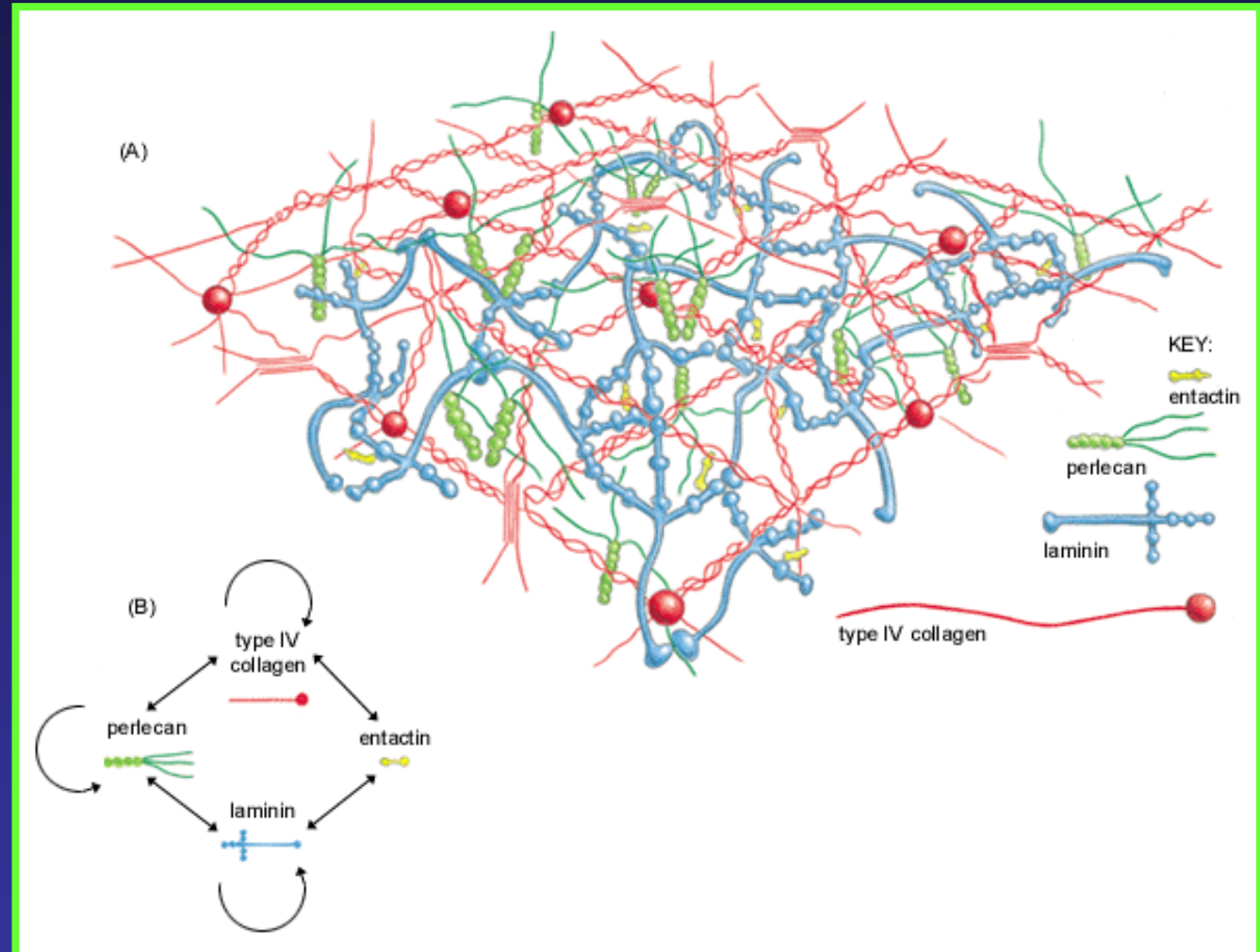
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura

● Làmina lúcida

● Làmina densa

● Làmina reticular



*Alberts et al. MBC 4a ed.*

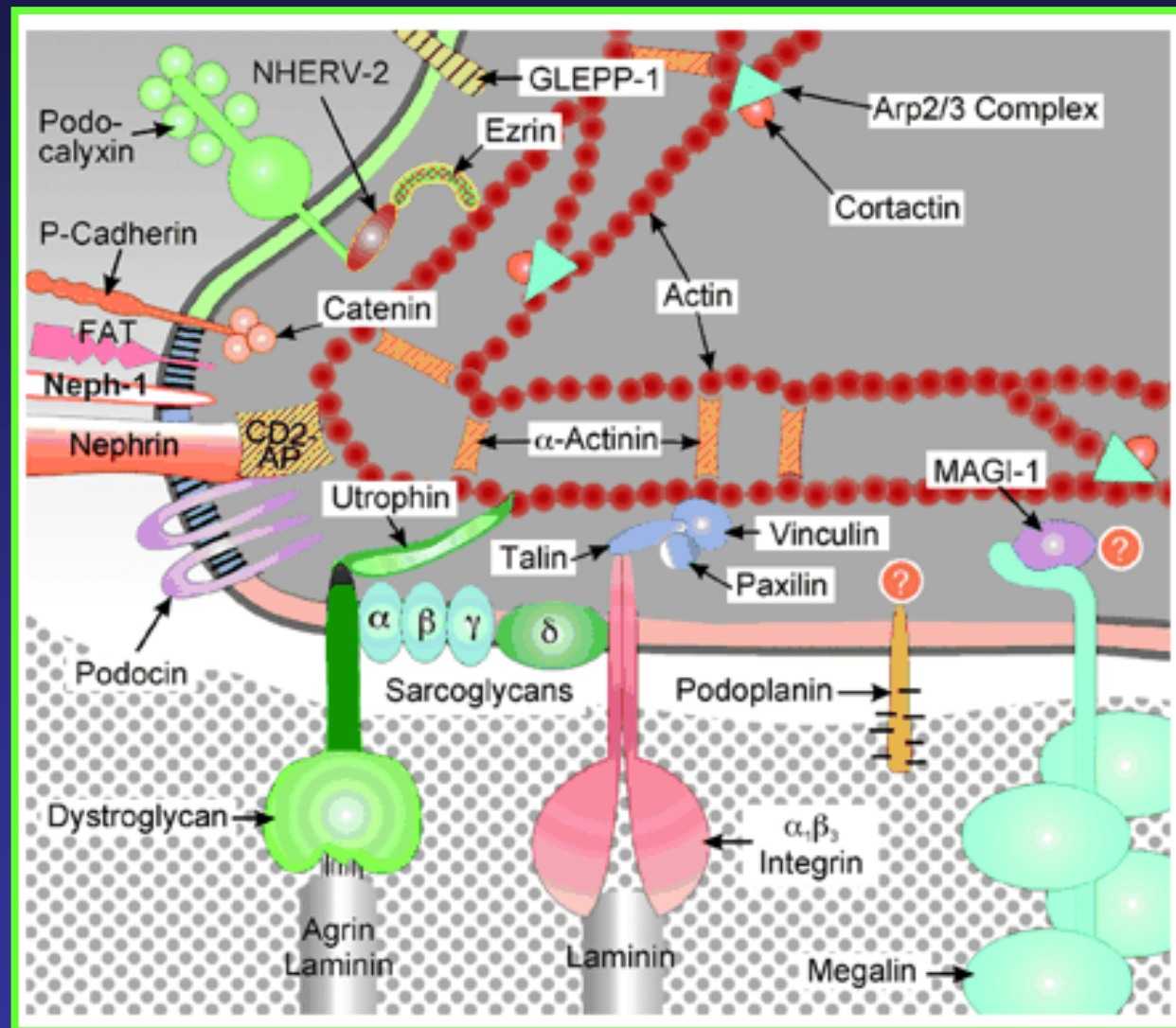
## 2. La làmina basal

### ★ Estructura

● Làmina lúcida

● Làmina densa

● Làmina reticular



## 2. La làmina basal

### ★ Funcions

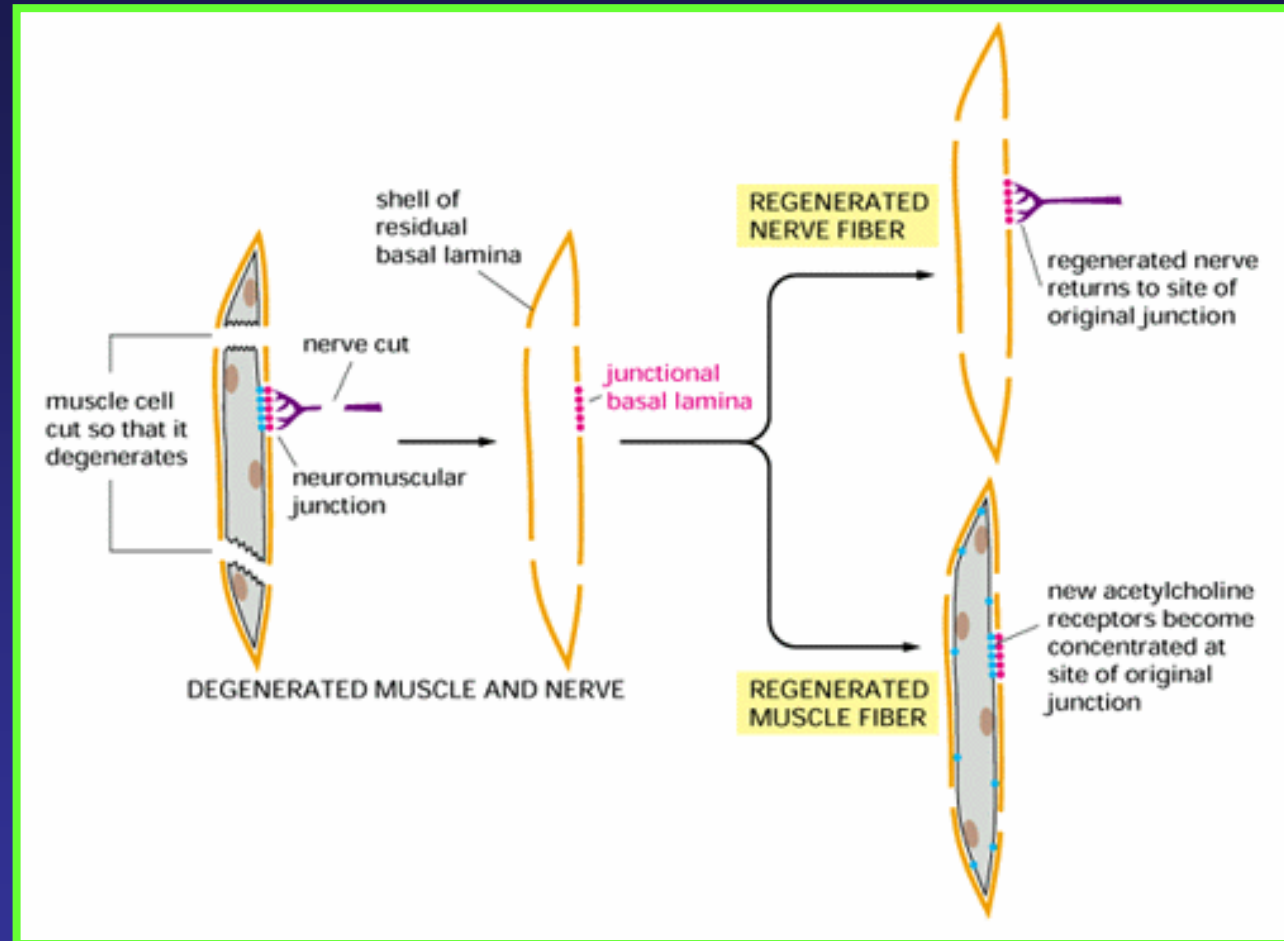
● Suport

● Tensió

● Elasticitat

● Reparació

● Ultrafiltració



*Alberts et al. MBC 4a ed.*

## 2. La làmina basal

### ★ Funcions

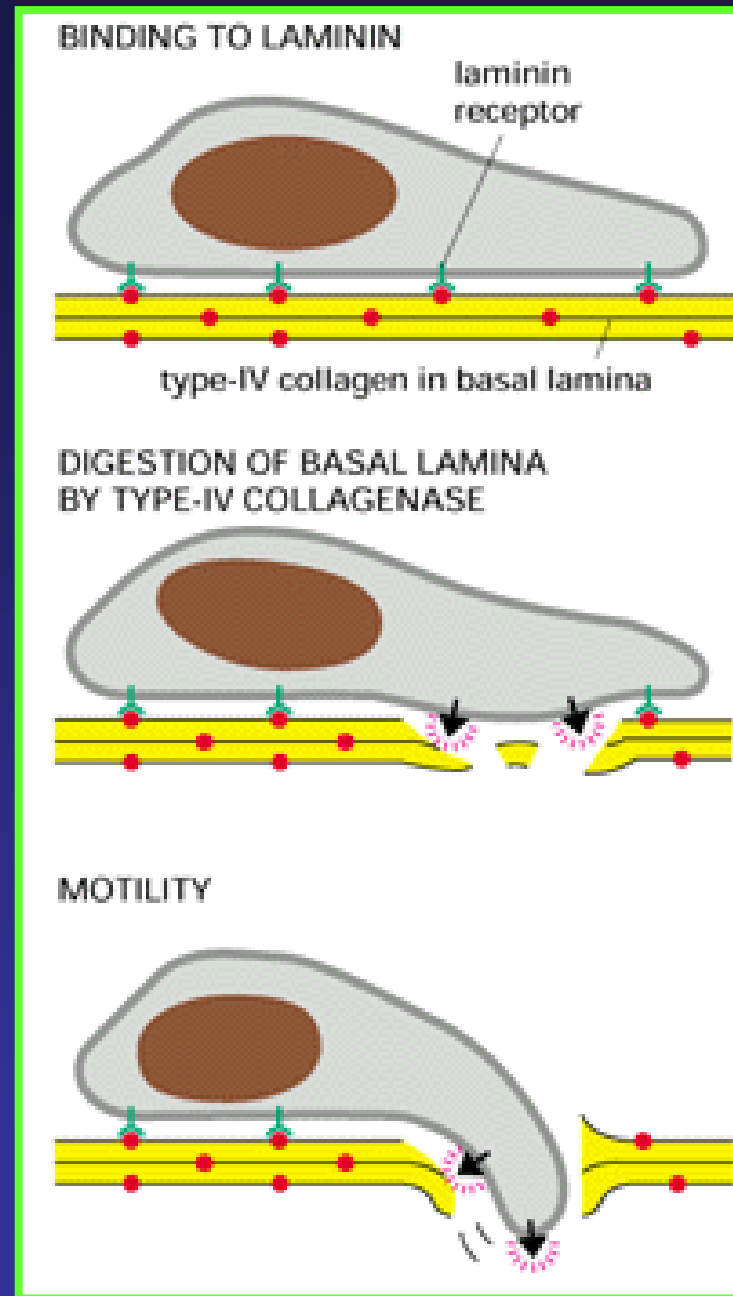
● Suport

● Tensió

● Elasticitat

● Reparació

● Ultrafiltració



*Alberts et al. MBC 4a ed.*

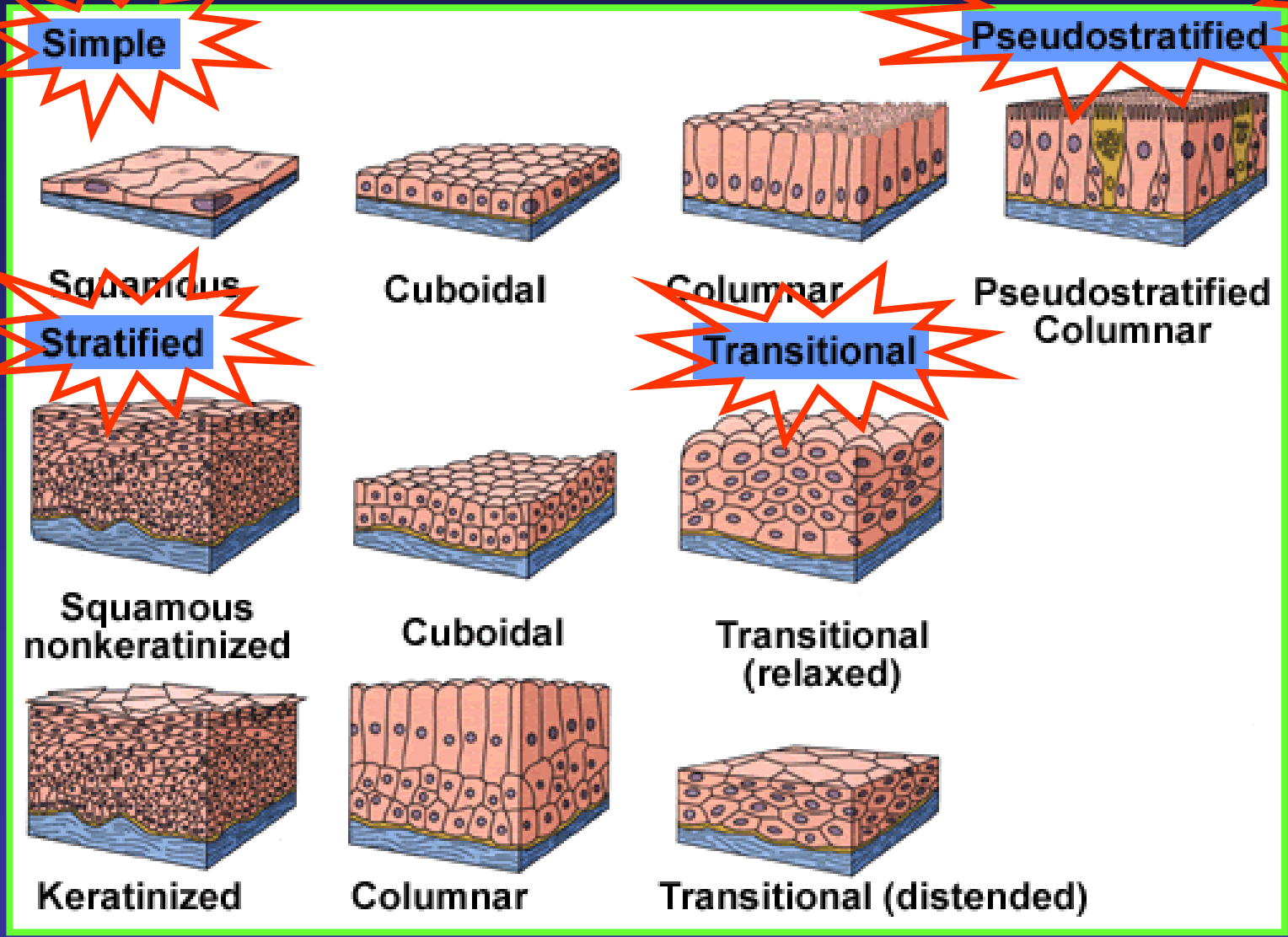
## 2. Classificació dels epitelis

★ De revestiment

★ Glandulars

## 2. Classificació dels epitelis

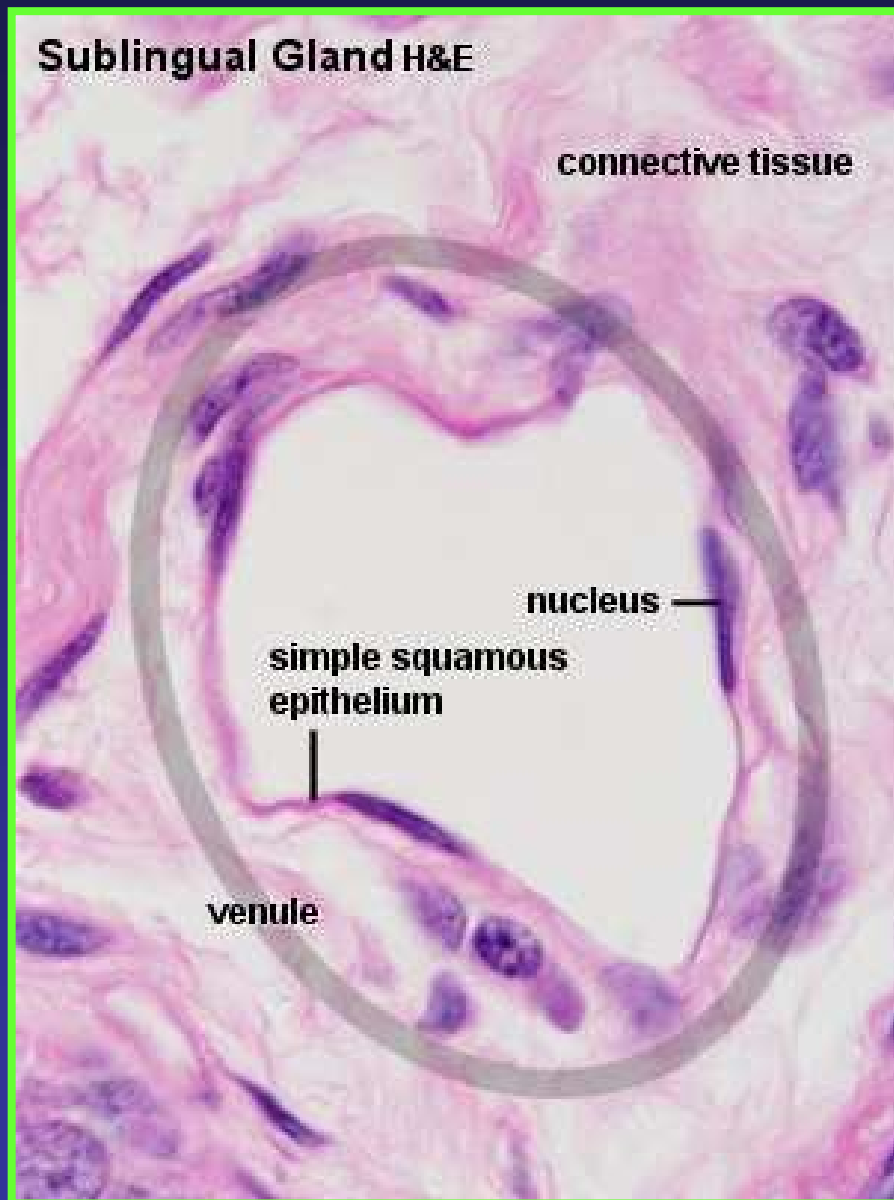
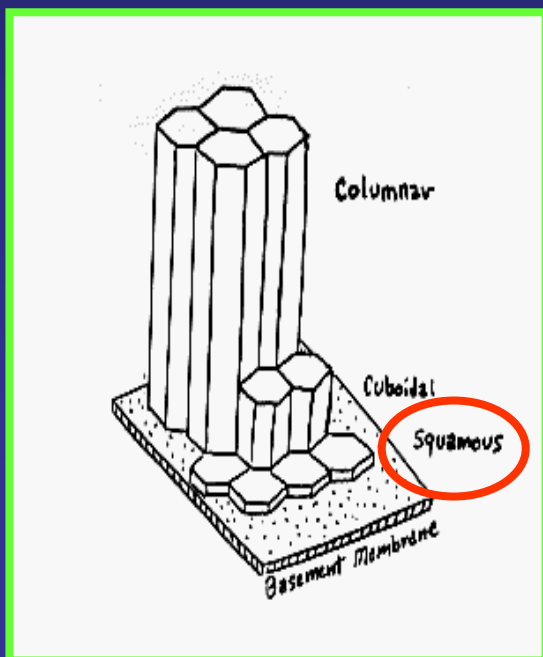
### ★ De revestiment



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Simple

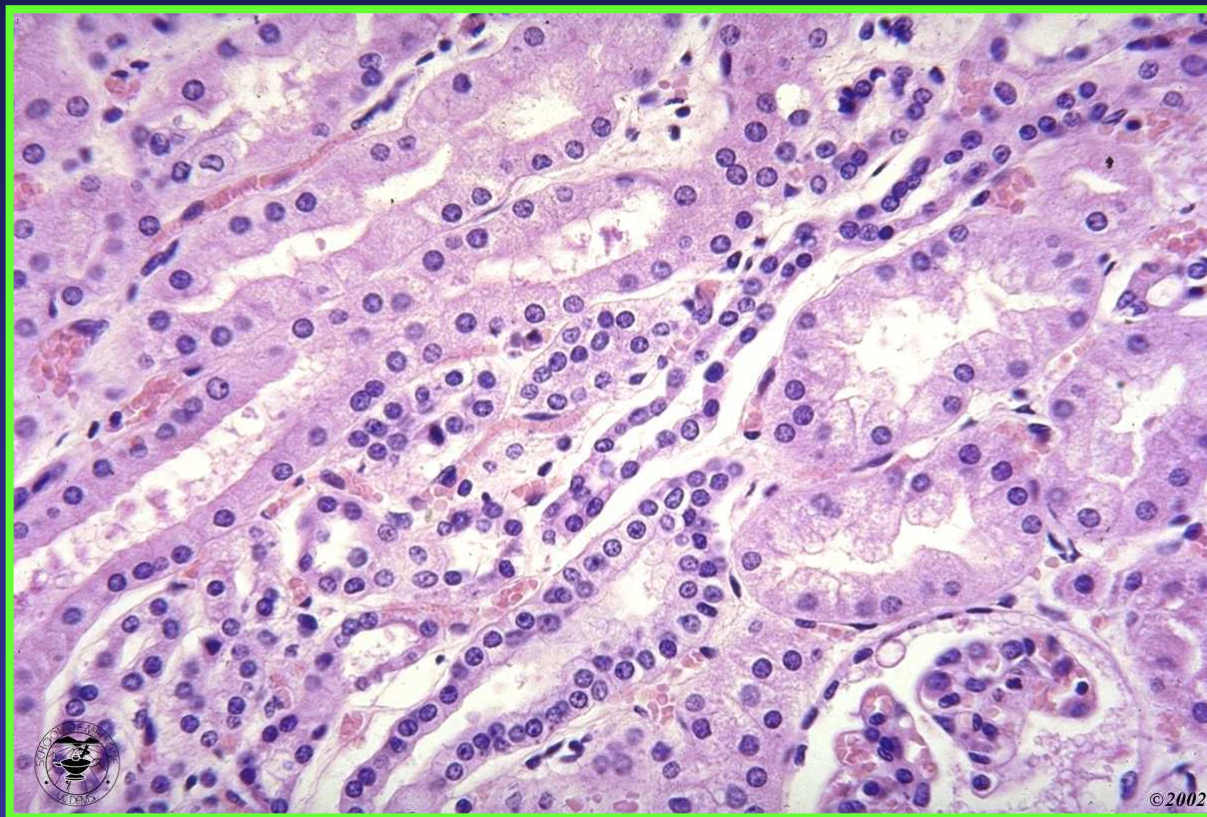
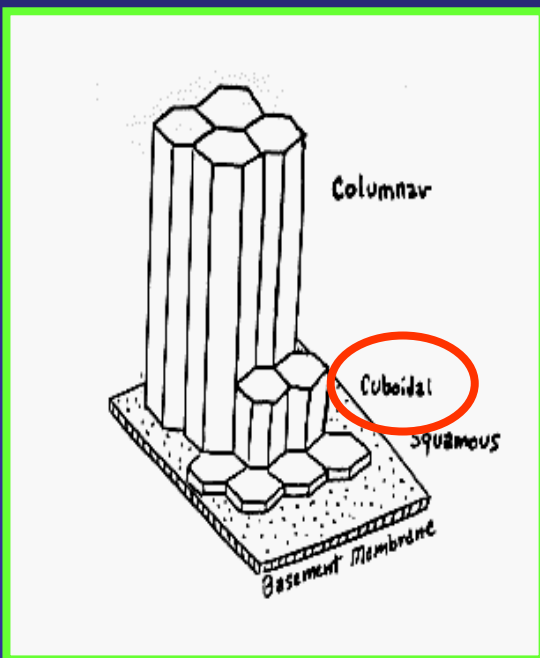
- Escatós/pla
- Cúbic
- Columnar



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Simple

- Escatós/pla
- Cúbic
- Columnar

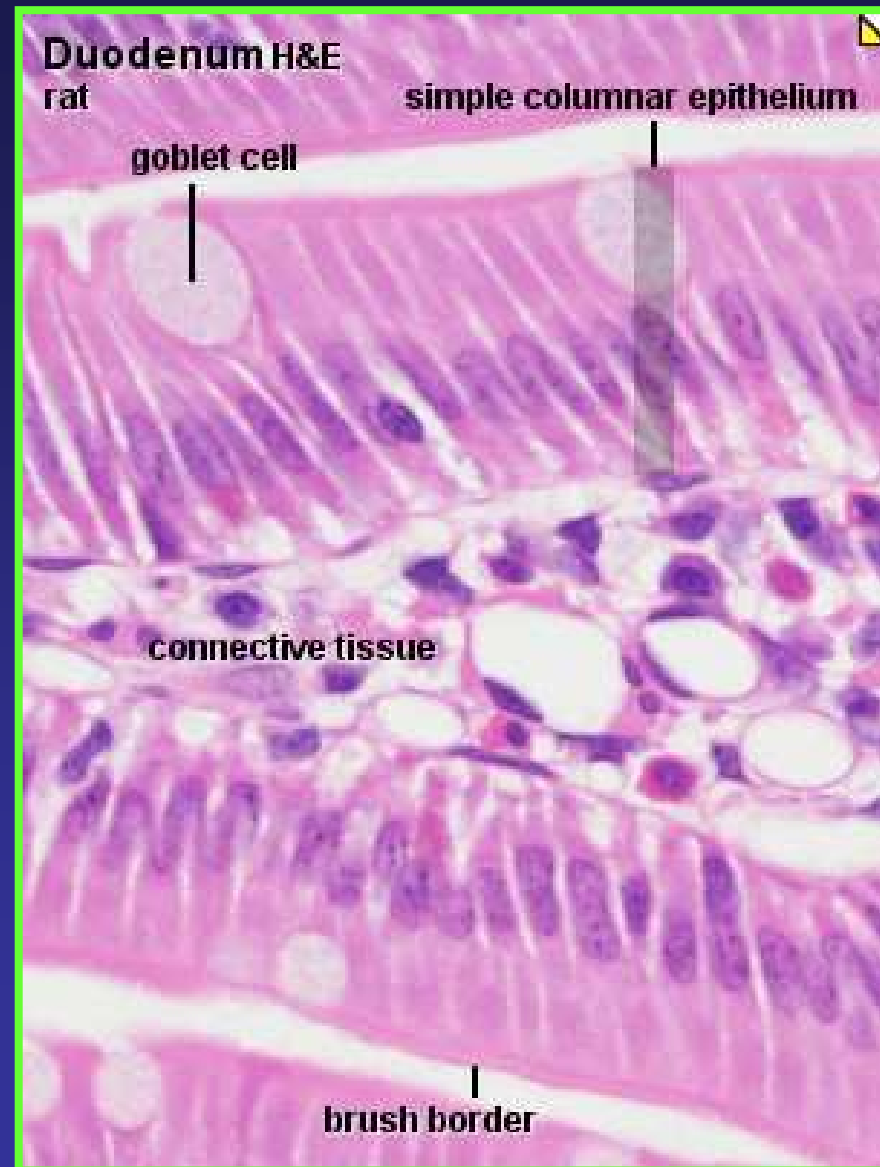
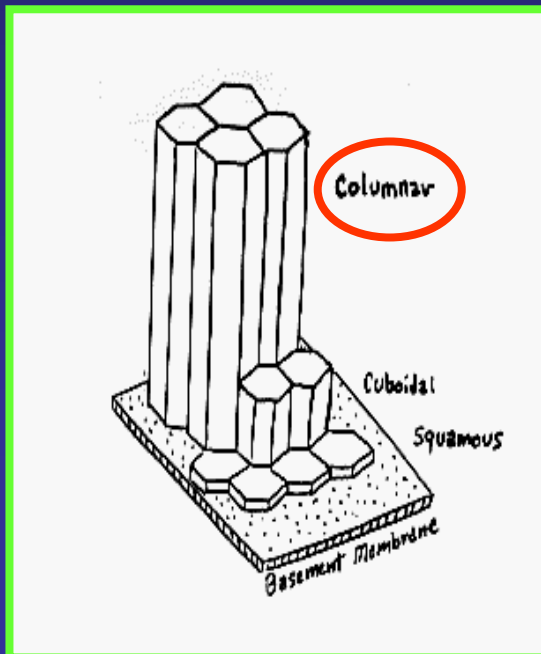


Epiteli cúbic en ronyó

### 3. Els epitelis de revestiment

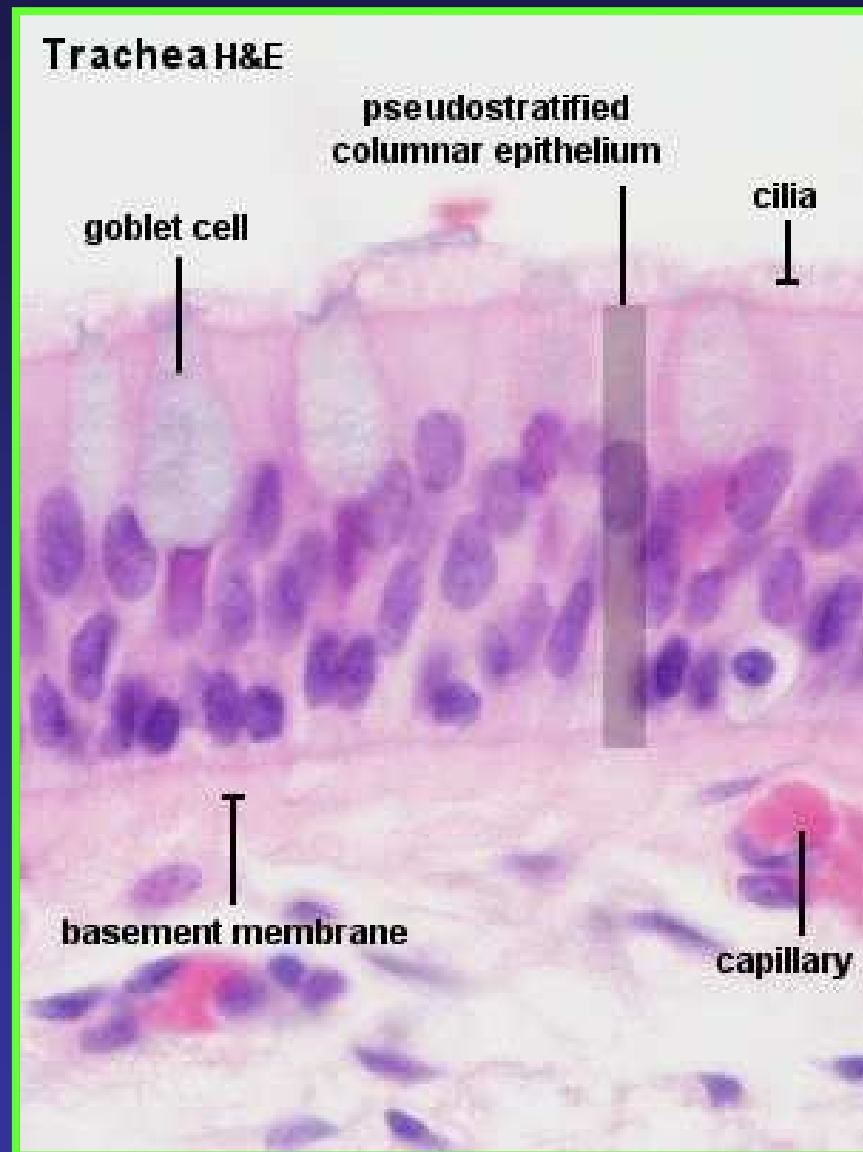
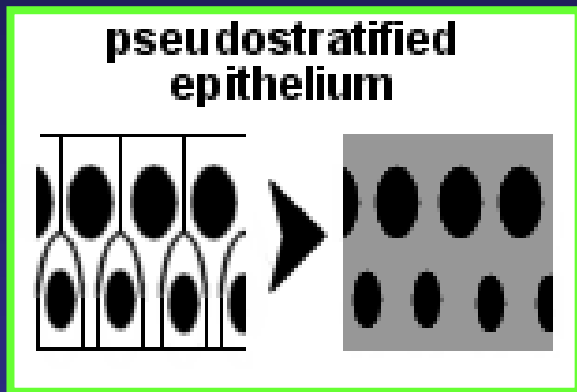
#### ★ Simple

- Escatós/pla
- Cúbic
- Columnar



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Pseudoestratificat



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificats

- Escatós/pla
- Cúbic
- Columnar

### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

- Escatós/pla

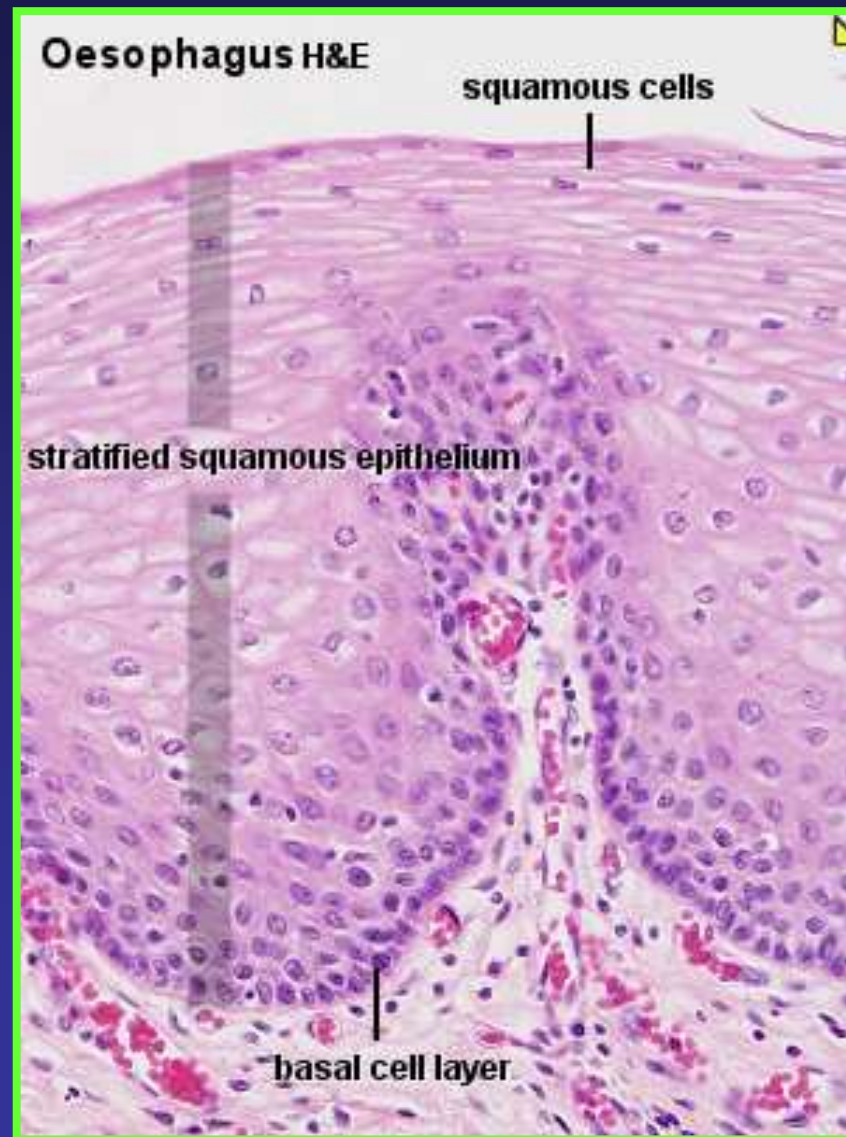
{ No ceratinitzats  
Ceratinitzats

### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

- Escatós/pla

{  
No ceratinitzats  
Ceratinitzats

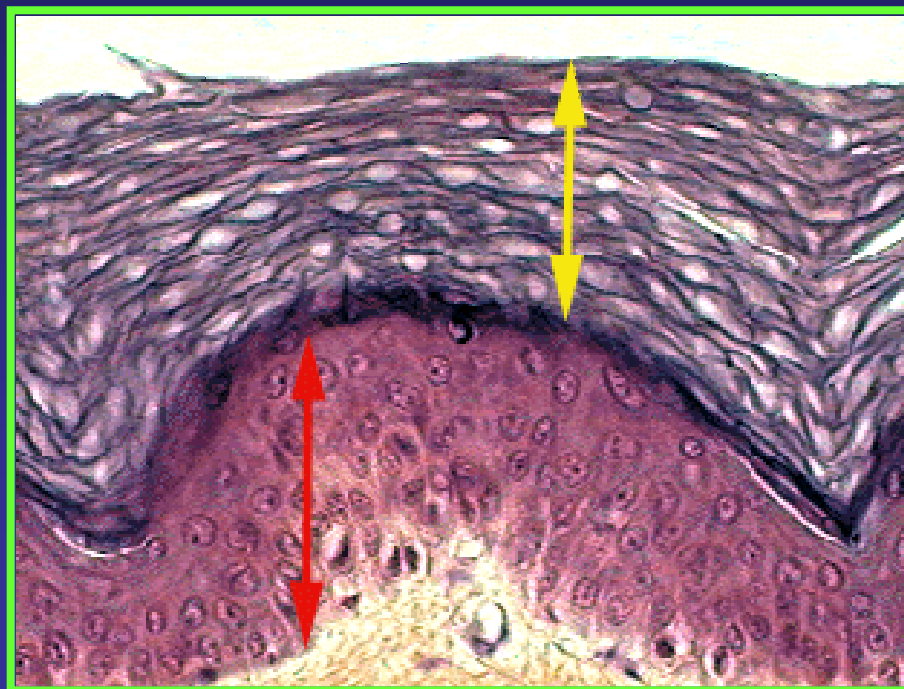


### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

- Escatós/pla

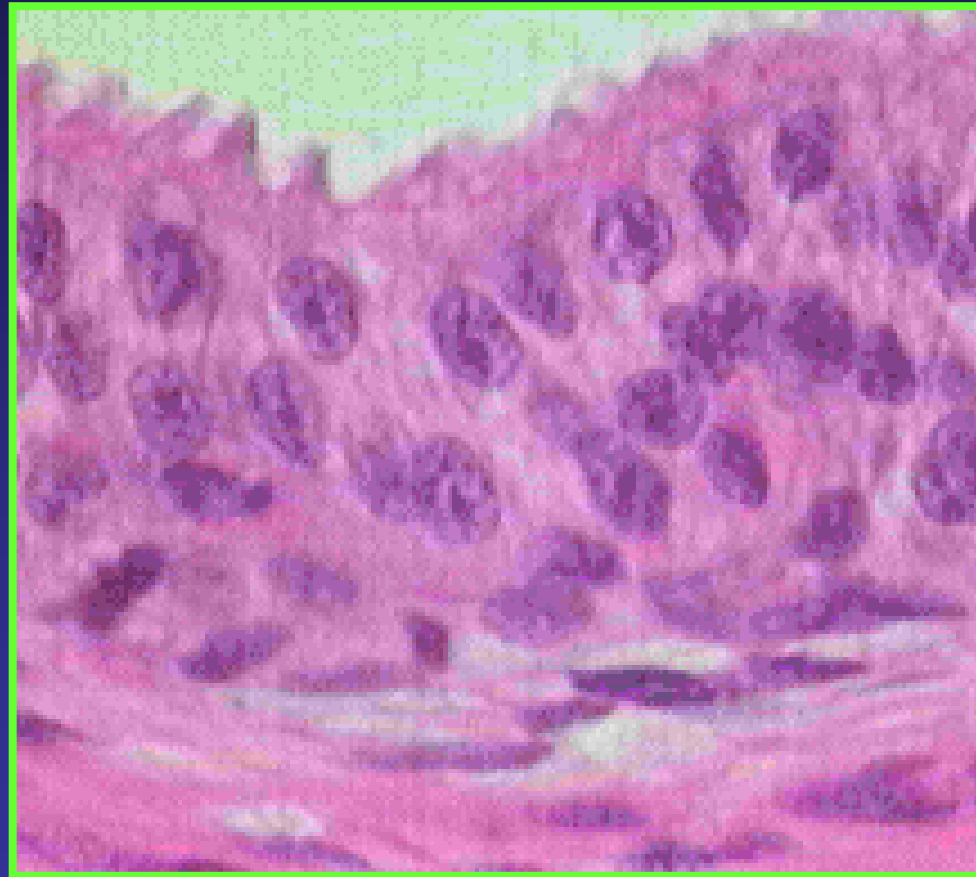
{ No ceratinitzats  
Ceratinitzats



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

- Cúbic

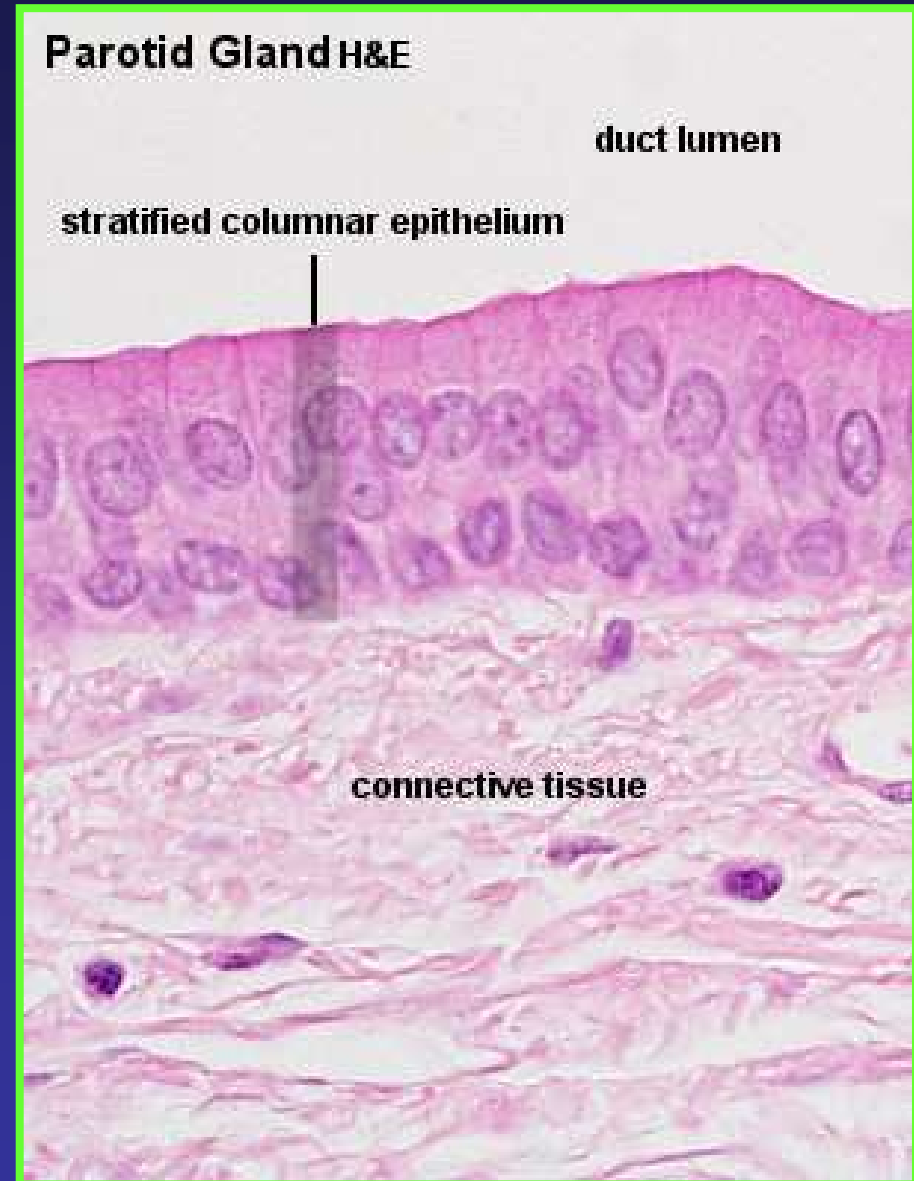


Epiteli estr. cúbic en glàndula salival

### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

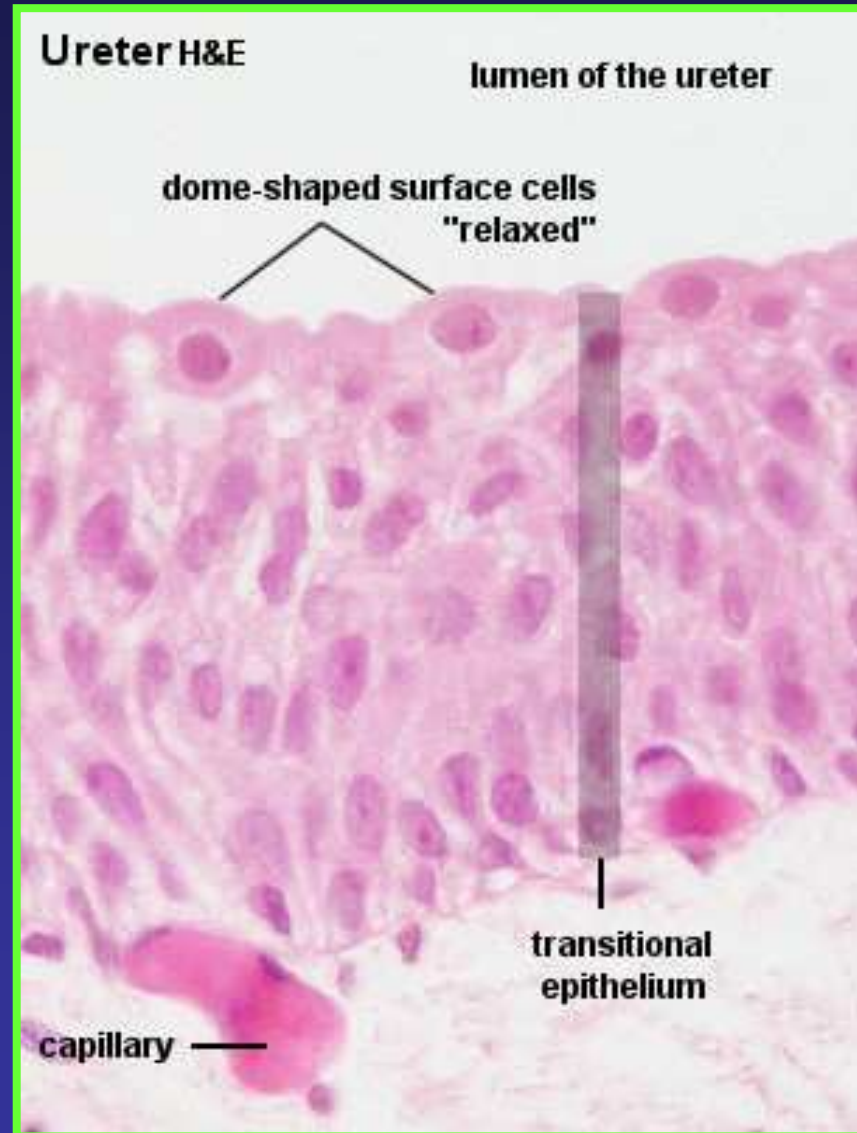
- Columnar



### 3. Els epitelis de revestiment

#### ★ Estratificat

- De transició



## 4. Els epitelis glandulars

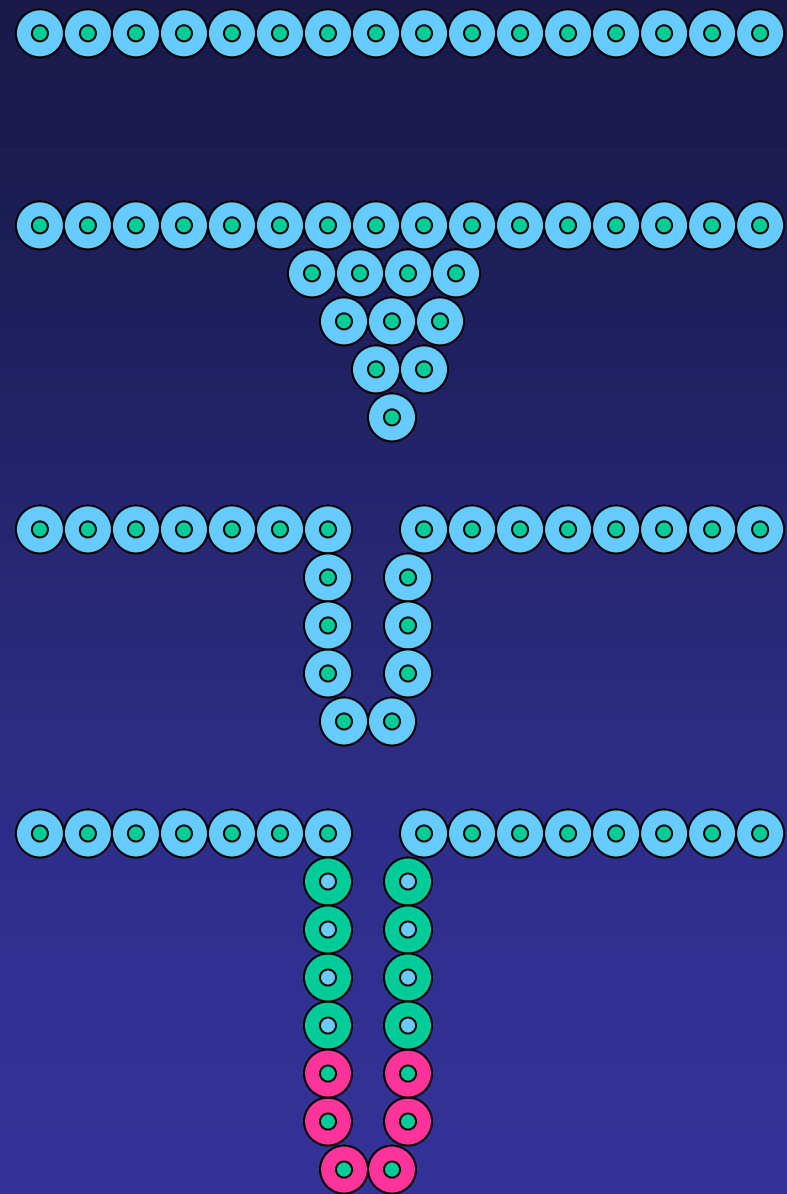
- Exocrins

- Endocrins

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Formació d'una glàndula en el desenvolupament embrionari

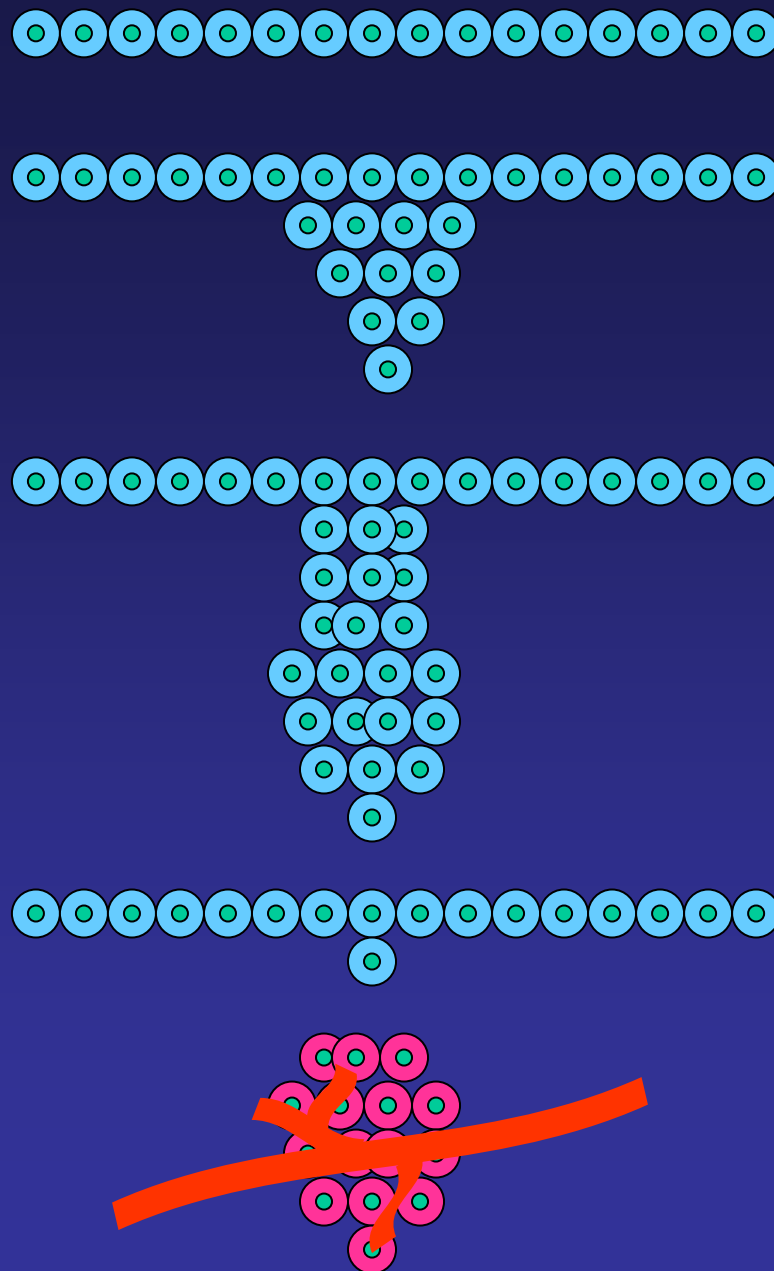
Exocrina



## 4. Els epitelis glandulars

- ★ Formació d'una glàndula en el desenvolupament embrionari

Endocrina

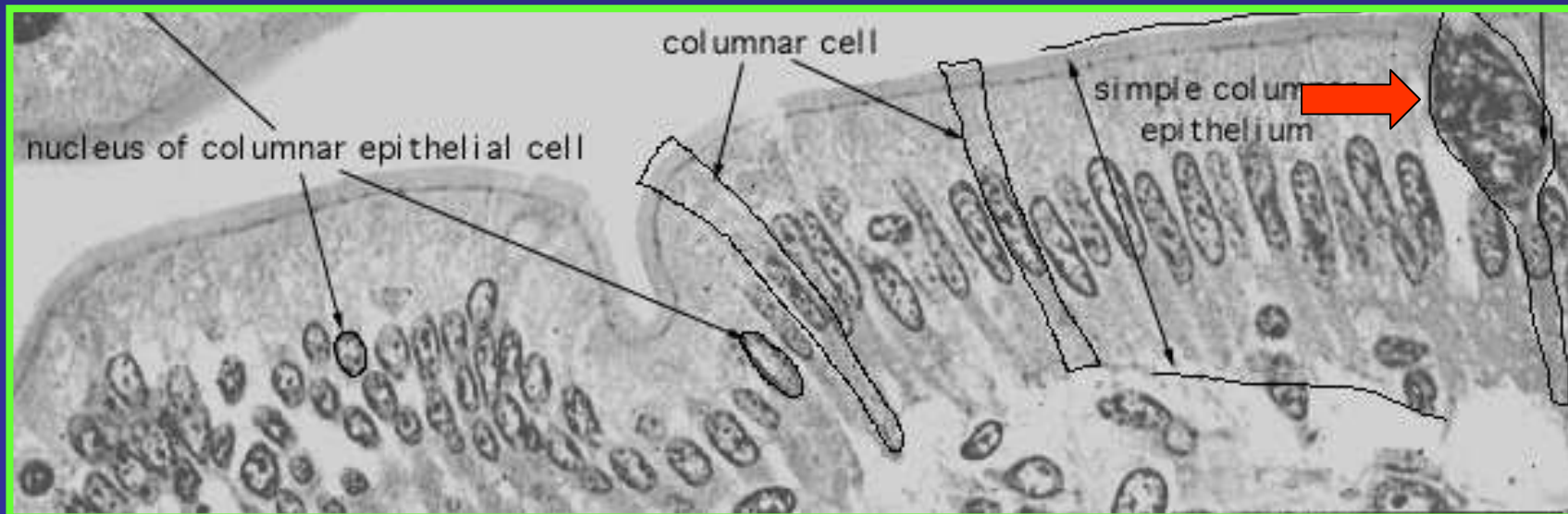


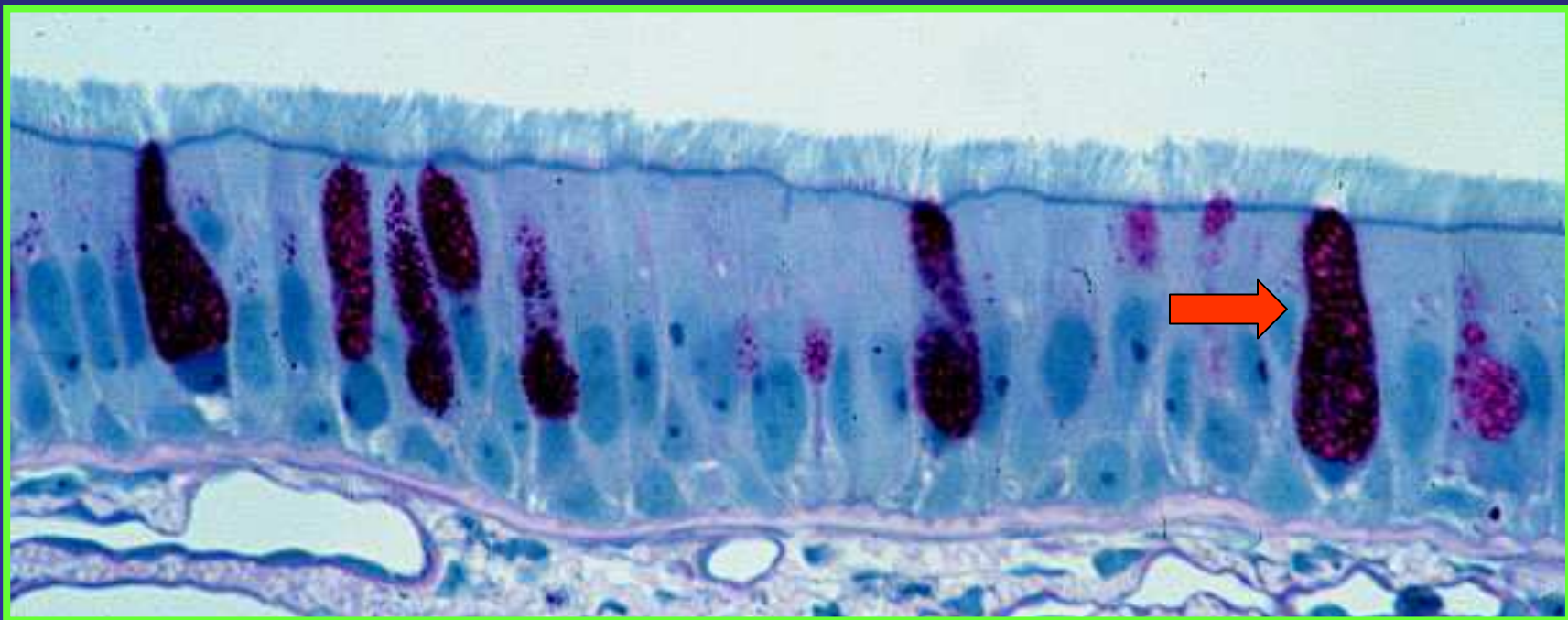
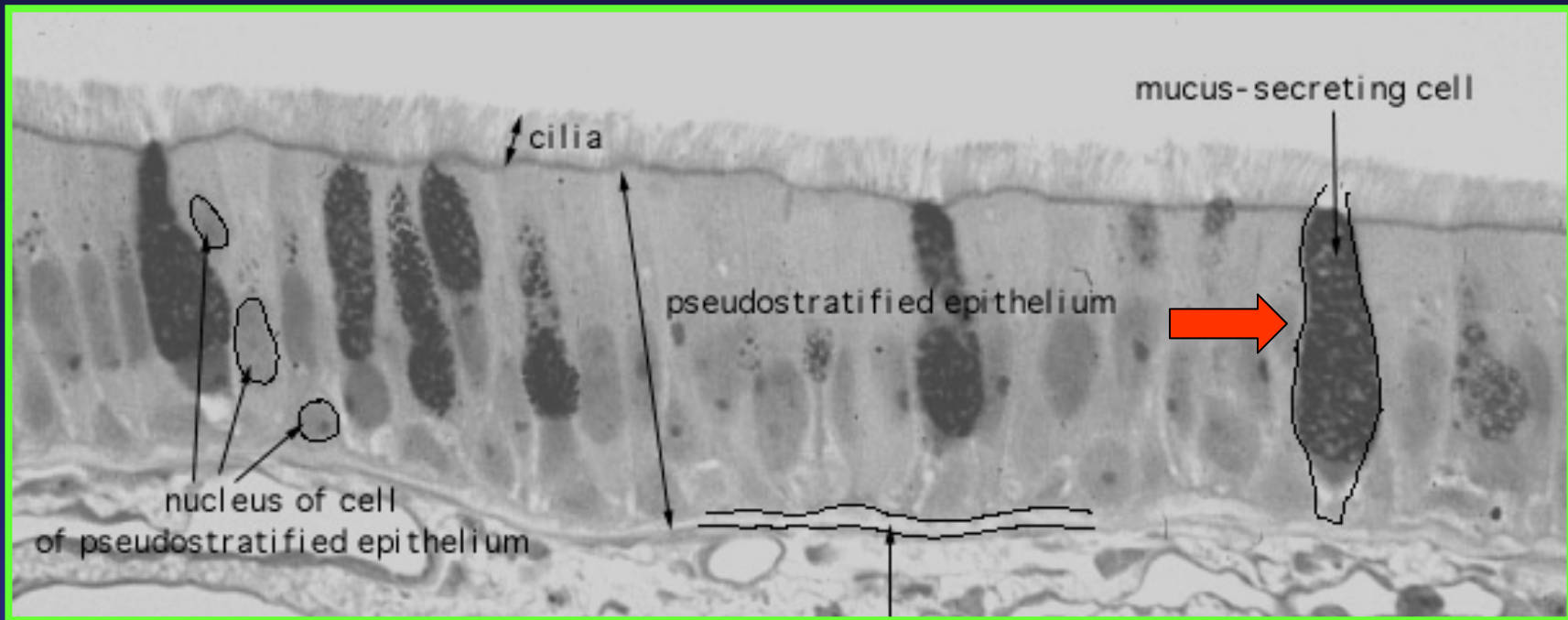
## 4. Els epitelis glandulars

- Unicel·lulars
- Pluricel·lulars

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Unicel·lulars





## 4. Els epitelis glandulars

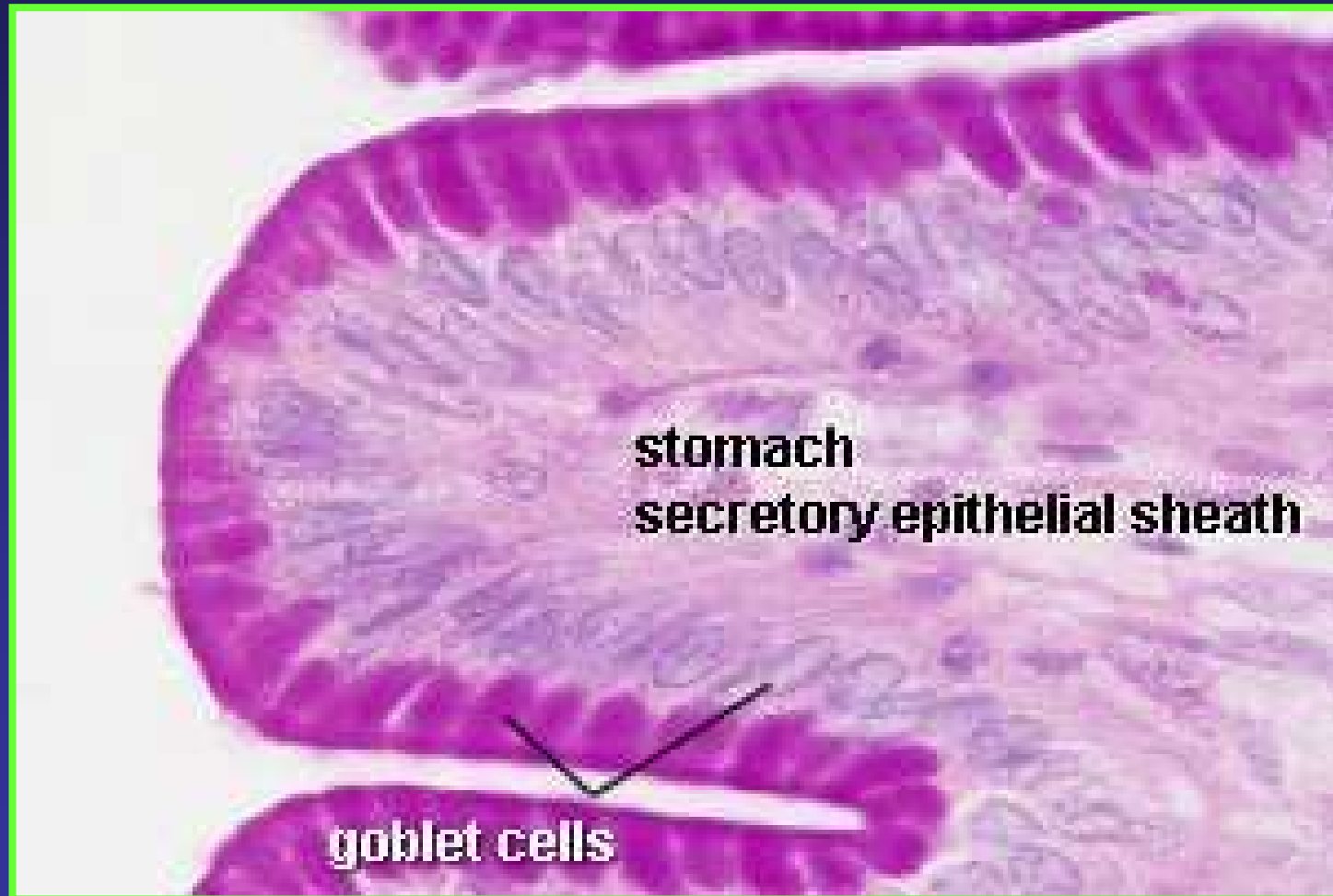
### ★ Pluricel·lulars

- Superfície epitelial secretora
  
- Intraepitelial
  
- Amb porció secretora i conducte excretor

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Pluricel·lulars

- Superfície epitelial secretora



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Pluricel·lulars

- Intraepitelial

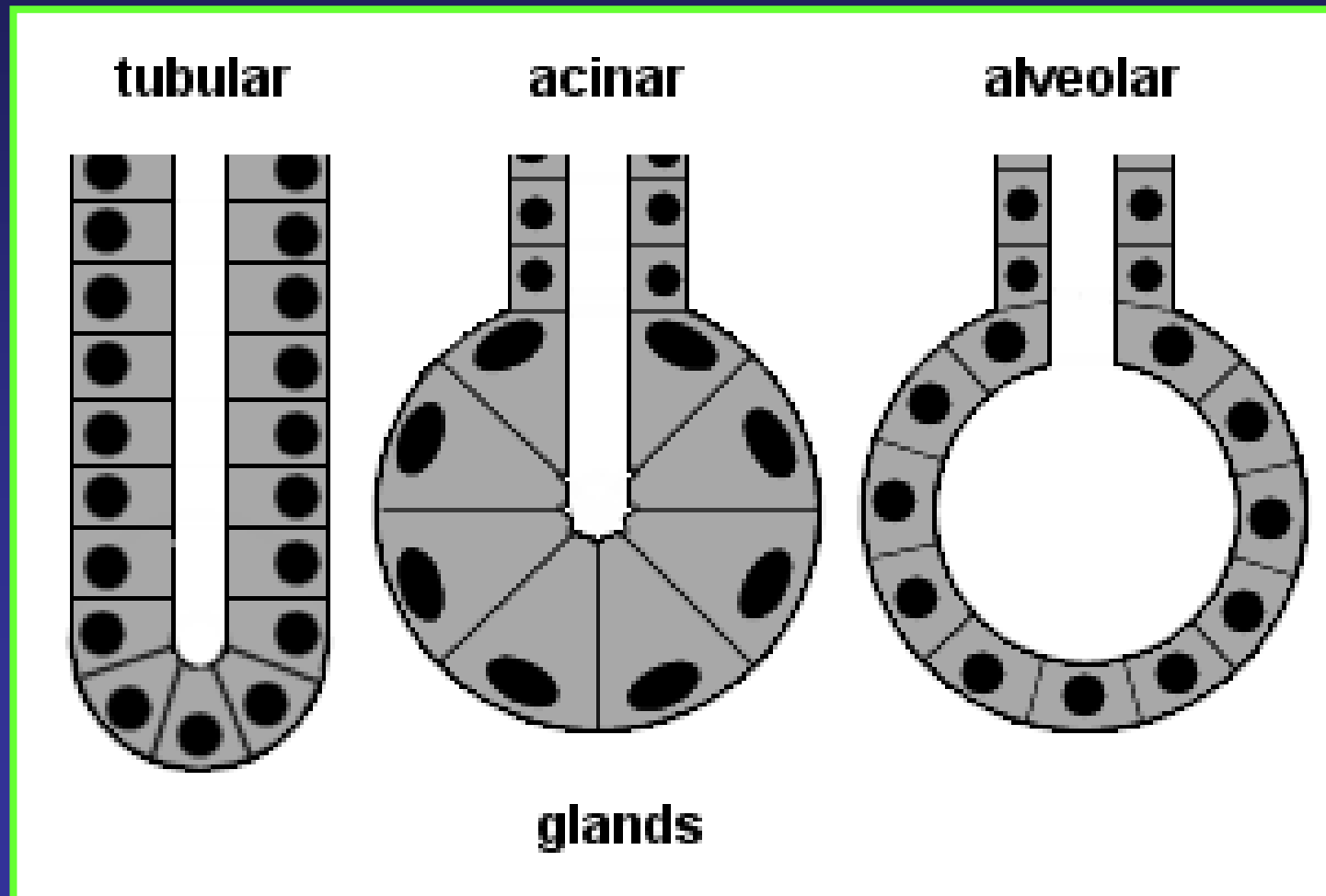


Epiteli de mucosa nasal

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Pluricel·lulars

- Amb porció secretora i conducte excretor

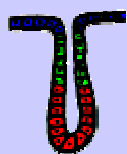


## 4. Els epitelis glandulars

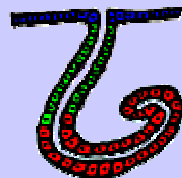
### ★ Pluricel·lulars

- Amb porció secretora i conducte excretor

Simplex



Tubular

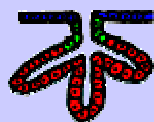


Tubular enrotllada



Alveolar simple

Simplex ramificades



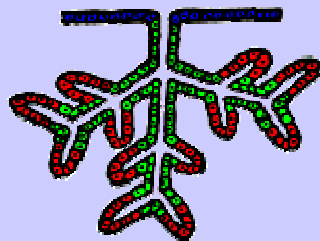
Tubular



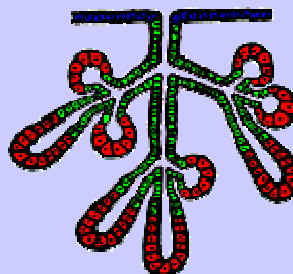
Alveolar

**Acinar**

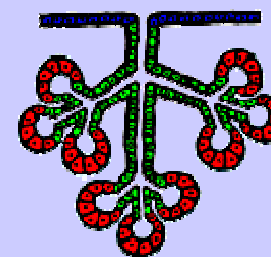
Compostes



Tubular



Tubuloalveolar

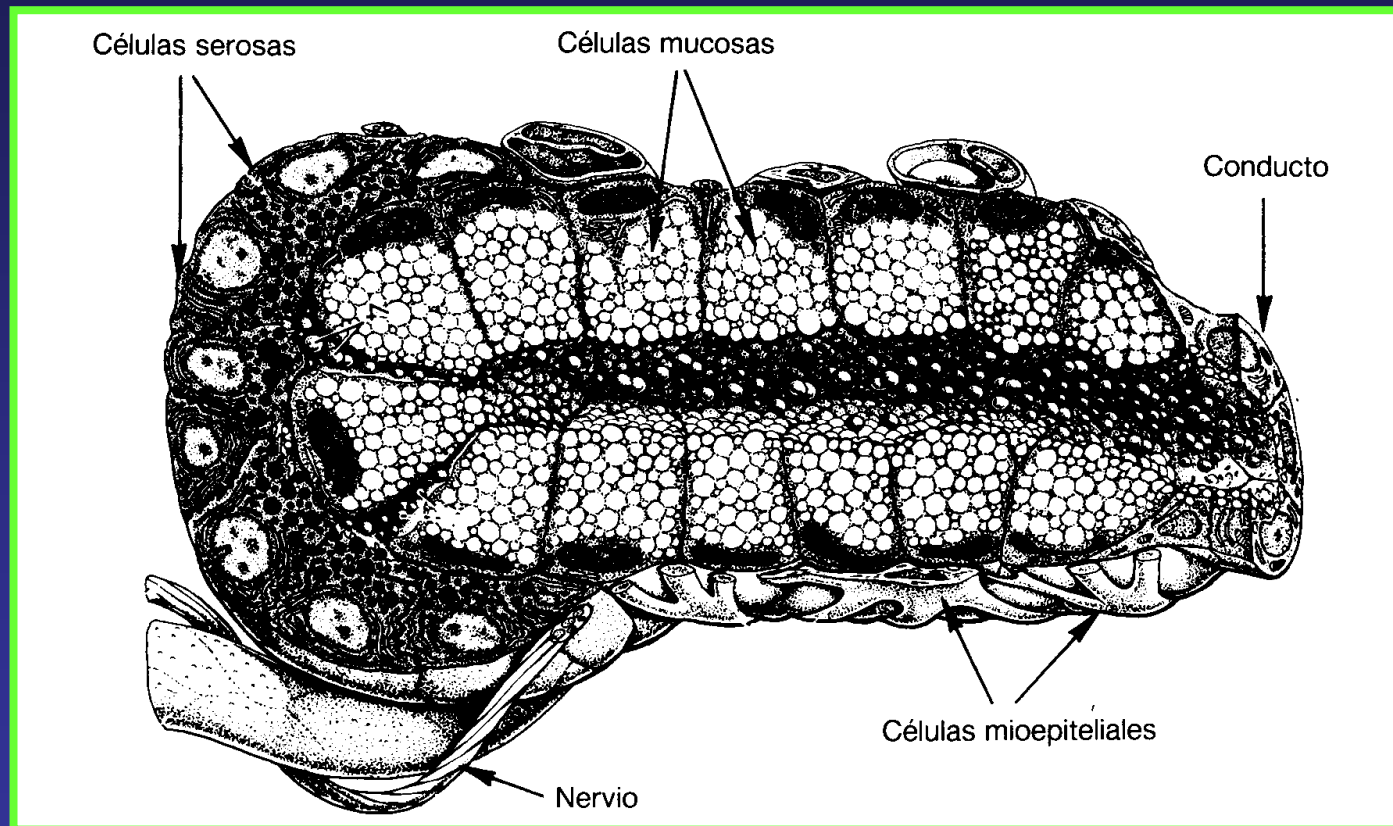


Alveolar

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Pluricel·lulars

- Organització d'una glàndula exocrina de gran mida



*Bloom i Fawcett (1995)*

## 4. Els epitelis glandulars

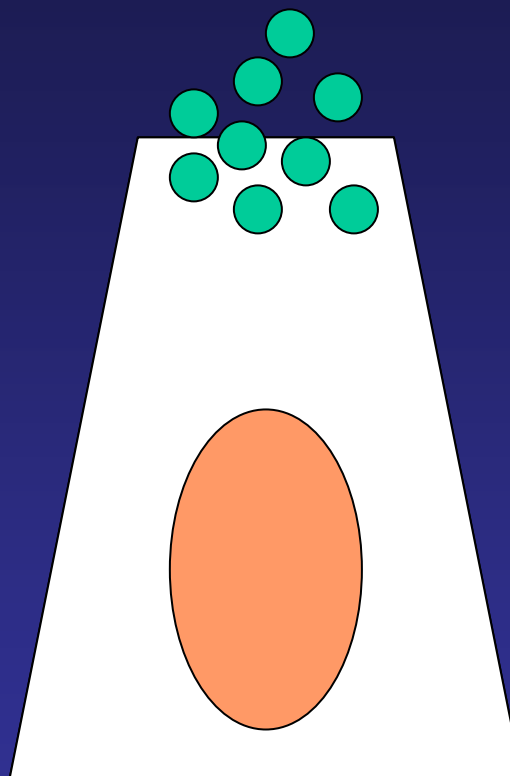
### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina

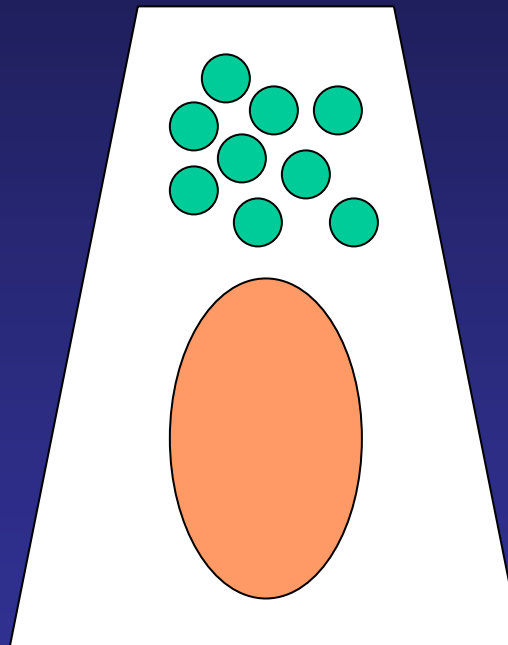


Cèl·lules del pàncrees i caliciformes

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

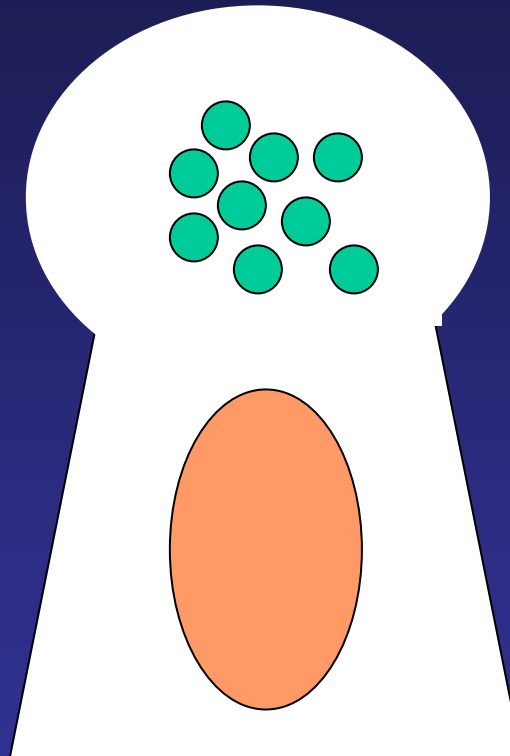
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

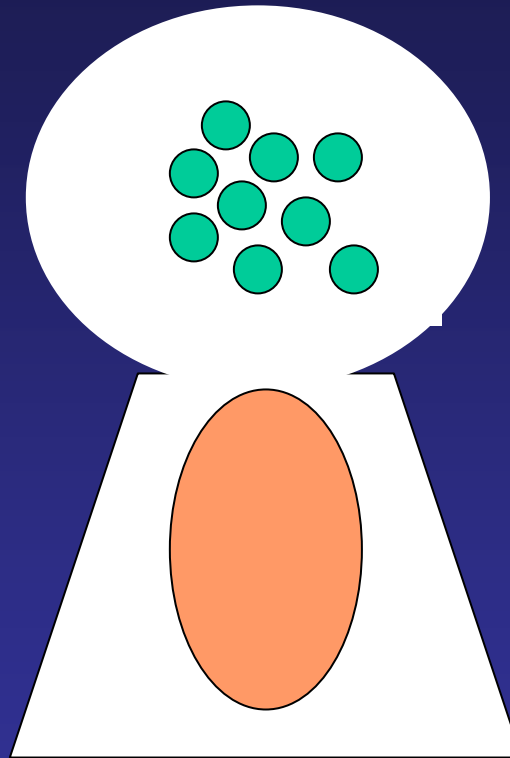
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

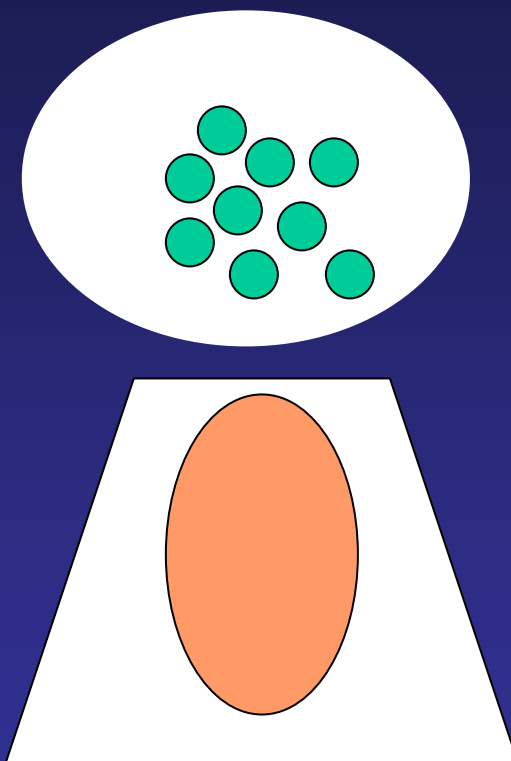
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina

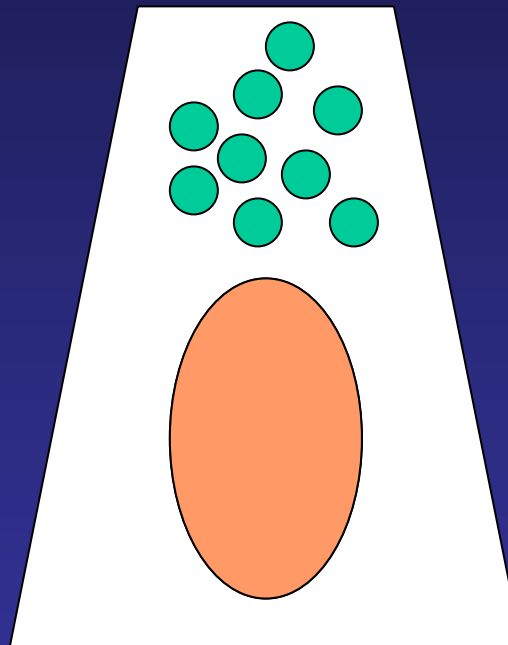


Secreció lipídica de glàndules mamàries

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

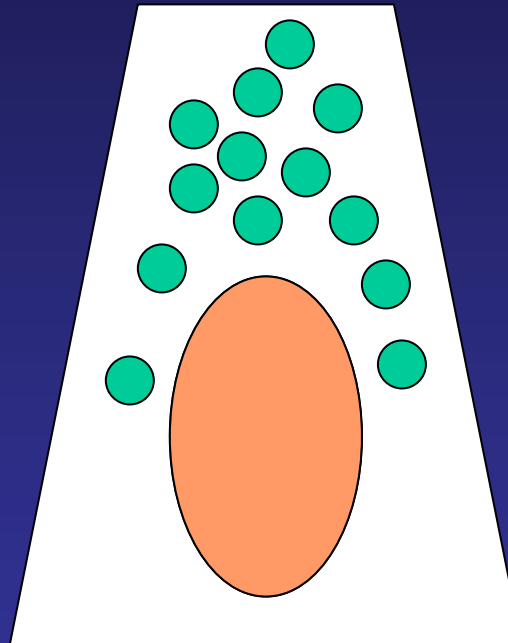
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

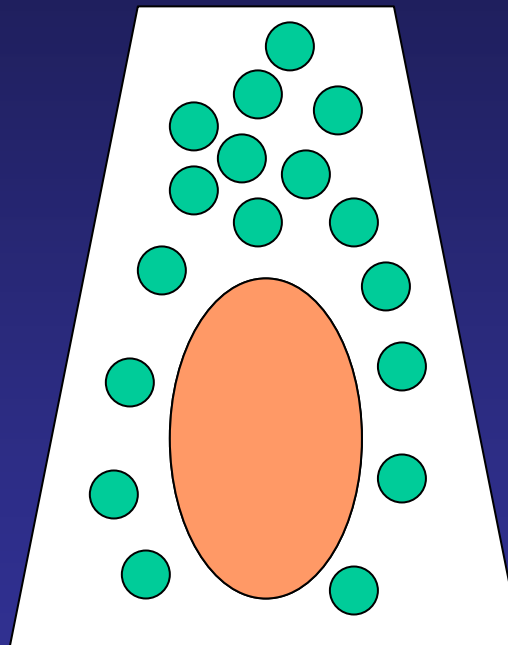
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

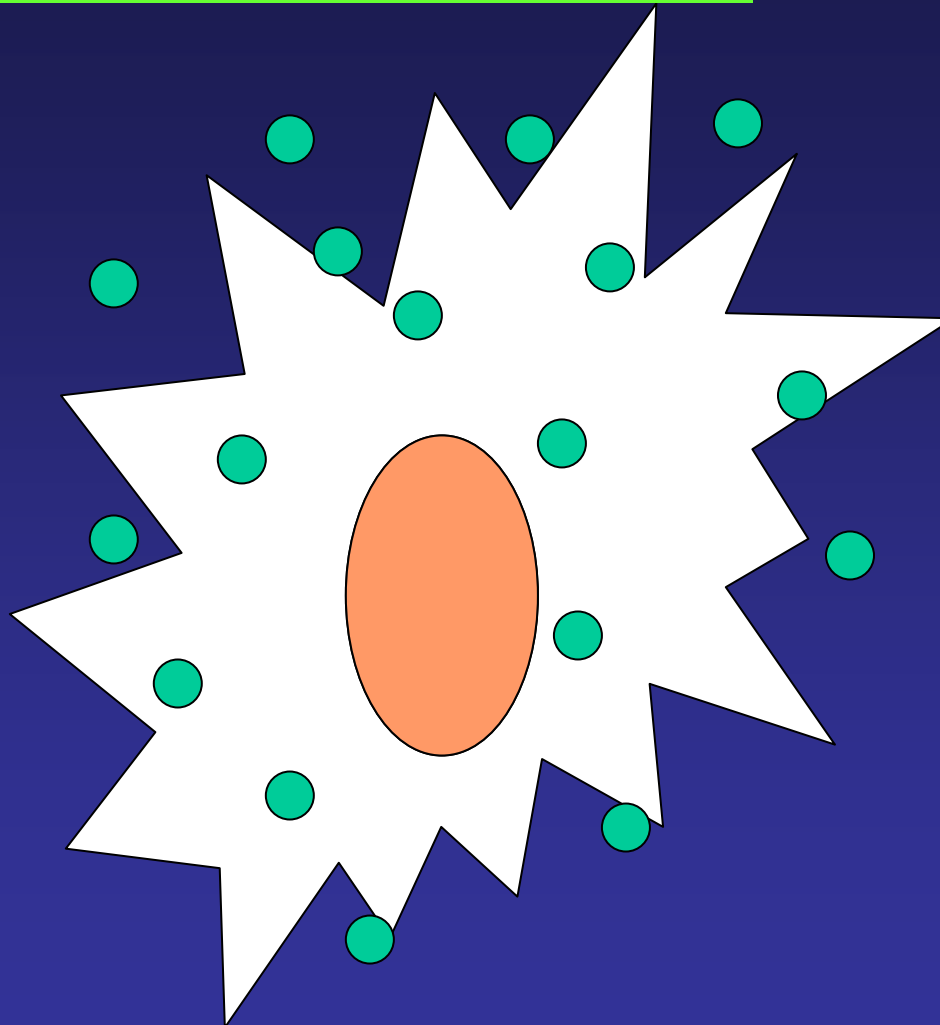
- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel mecanisme de secreció

- Merocrina
- Apocrina
- Holocrina



Glàndules sebàcies

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel producte de secreció

- Glàndules secretores seroses
  
- Glàndules secretores mucoses
  
- Glàndules secretores mixtes

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel producte de secreció

- Glàndules secretores seroses

Secreció fluida. Citoplasma apical eosinòfil, citoplasma basal basòfil (RER), nucli central rodó. Pàncrees

- Glàndules secretores mucoses

- Glàndules secretores mixtes

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel producte de secreció

- Glàndules secretores seroses

- Glàndules secretores mucoses

Secreció viscosa, mucopolisacàrids. Nucli basal i aplanat. La porció apical és plena de mucopolisacàrids. Glàndules salivals sublinguals.

- Glàndules secretores mixtes

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel producte de secreció

- Glàndules secretores seroses

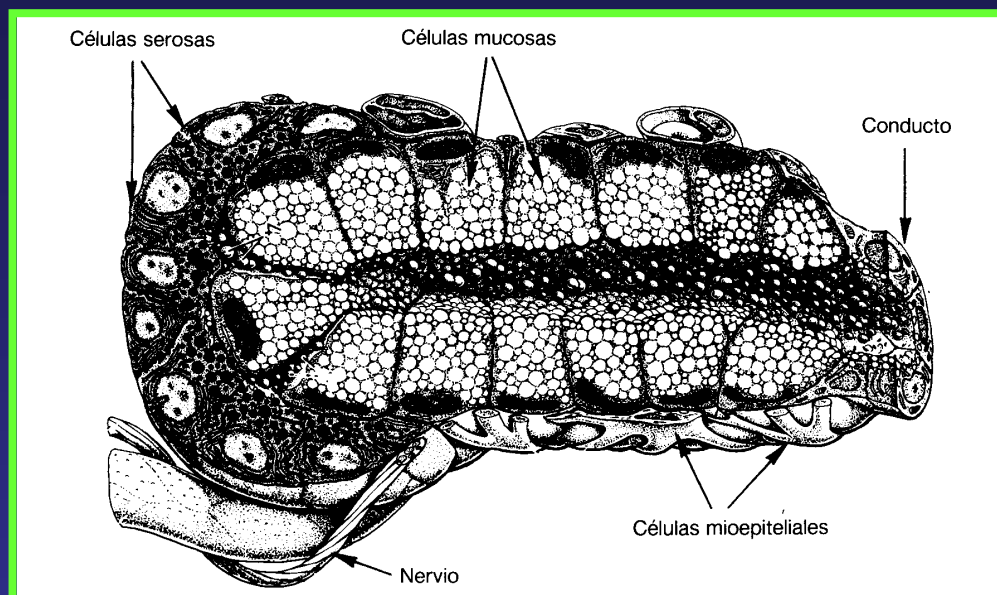
- Glàndules secretores mucoses

- Glàndules secretores mixtes

Mucosa + serosa. Tenen una unitat secretora mucosa i un casquet amb secreció serosa. Glàndules salivals submaxil·lars (semilluna serosa de Von Ebner).

## 4. Els epitelis glandulars

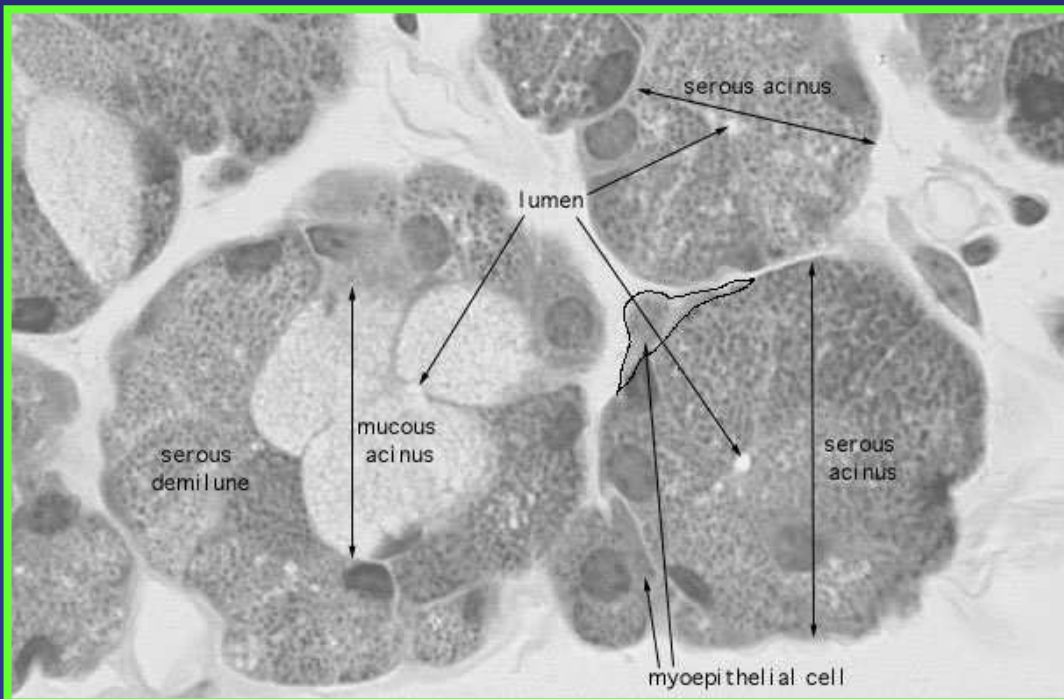
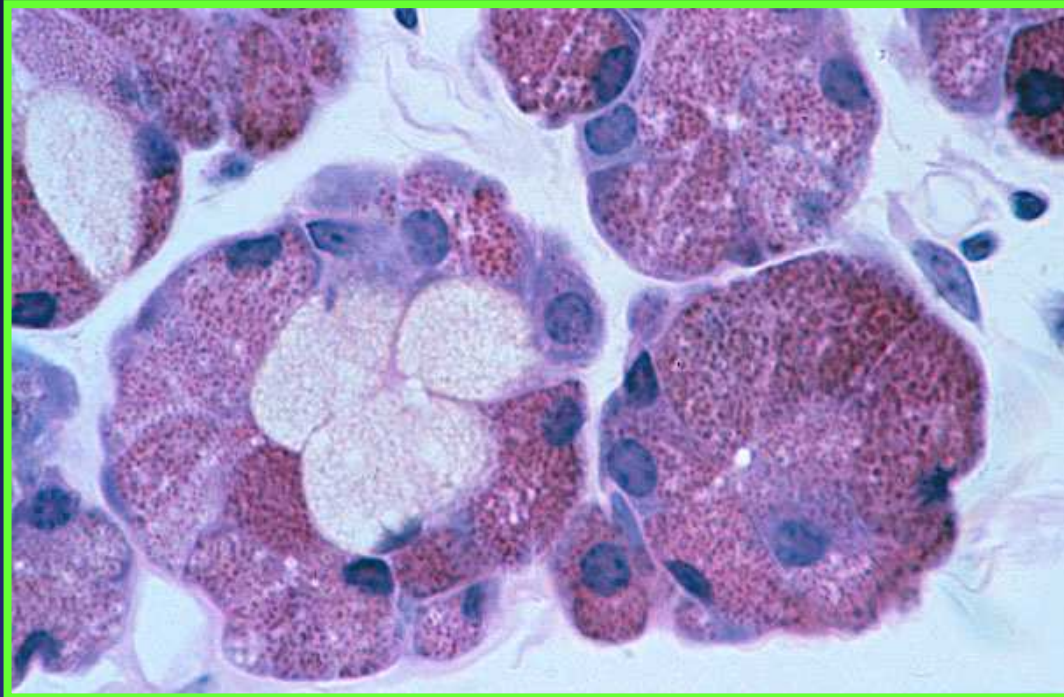
### ★ Classificació pel producte de secreció



*Bloom i Fawcett (1995)*

- **Glàndules secretores mixtes**

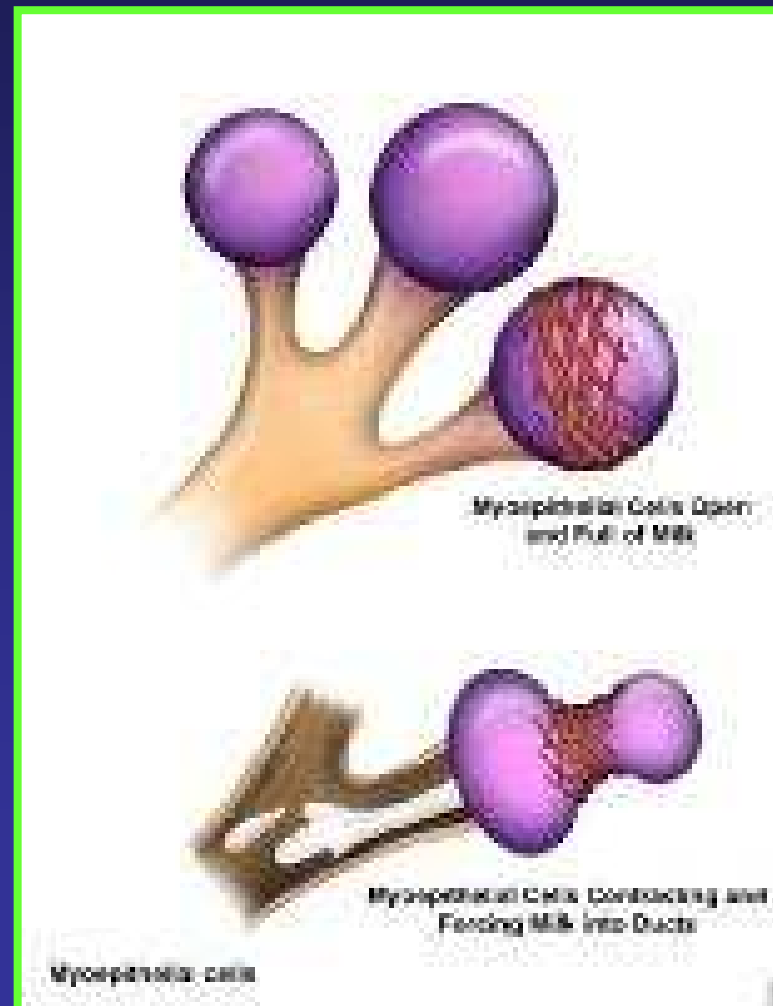
Mucosa + serosa. Tenen una unitat secretora mucosa i un casquet amb secreció serosa. Glàndules salivals submaxil·lars (semilluna serosa de Von Ebner).



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Classificació pel producte de secreció

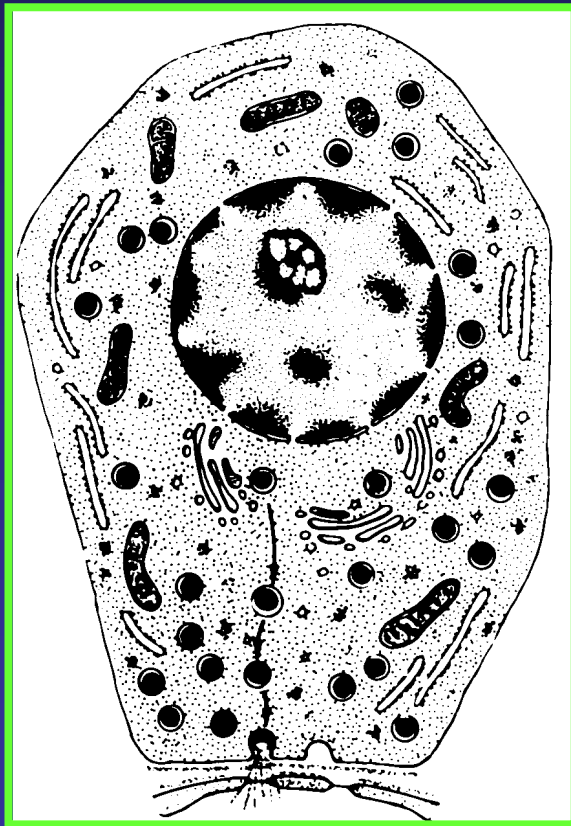
- Cèl·lules mioepitelials



## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Glàndules endocrines

- Glàndules endocrines secretores de polipèptids

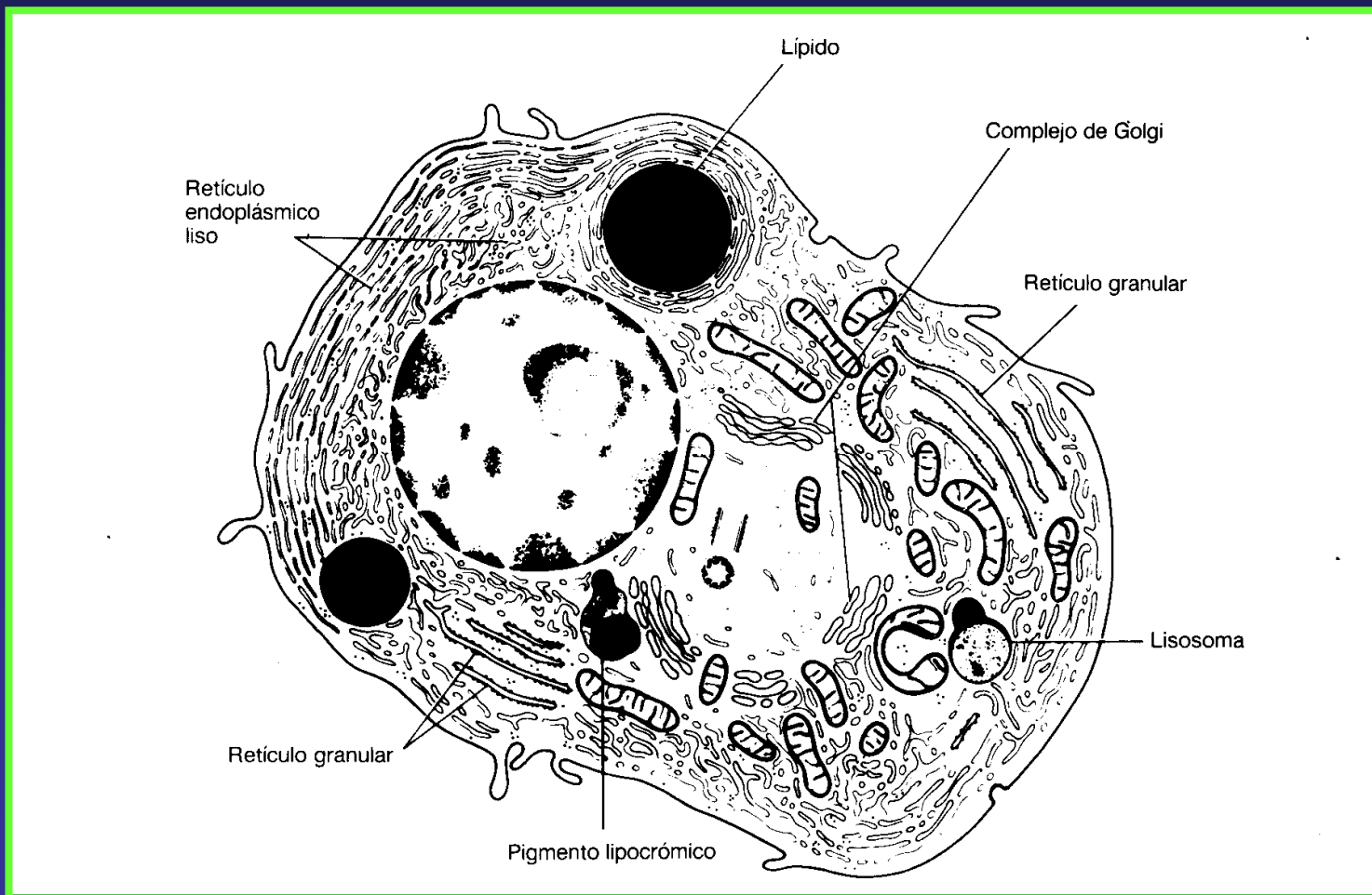


*Bloom i Fawcett (1995)*

## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Glàndules endocrines

- Glàndules endocrines secretores d'esteroides



## 4. Els epitelis glandulars

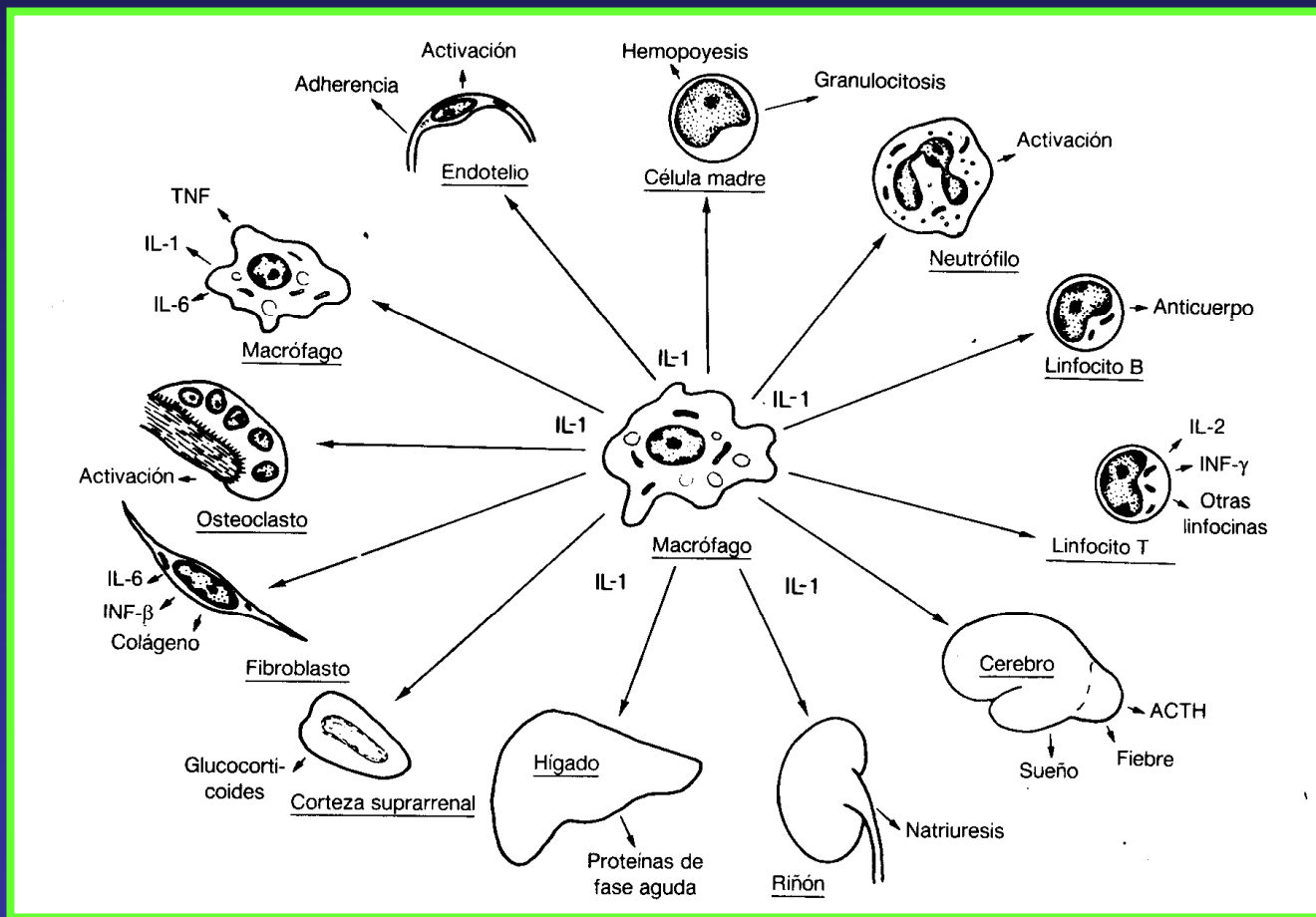
### ★ Glàndules endocrines

- Glàndules endocrines mixtes

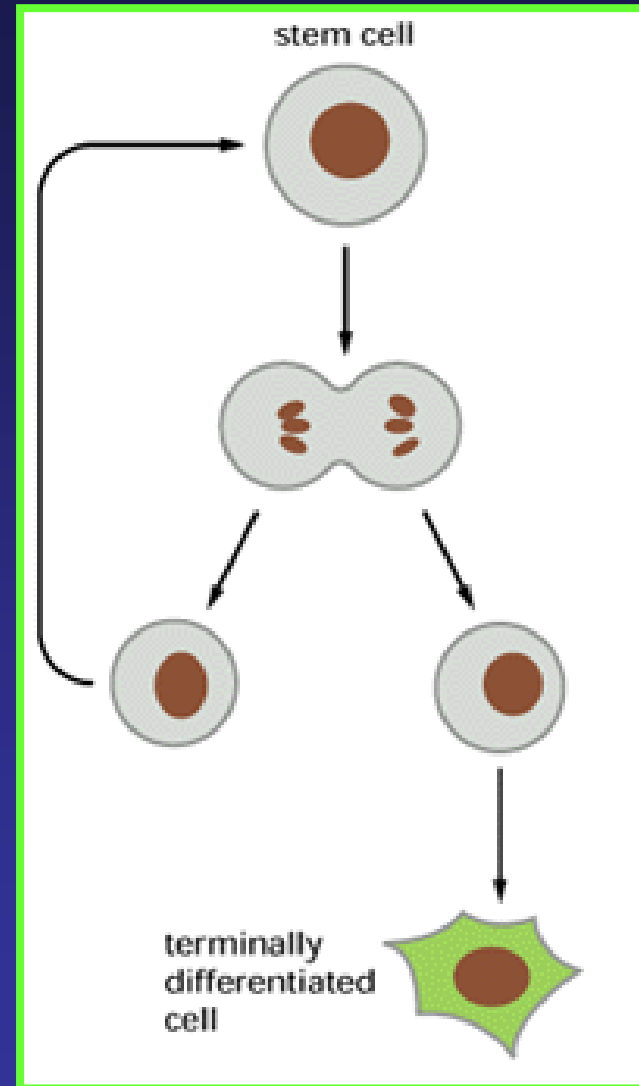
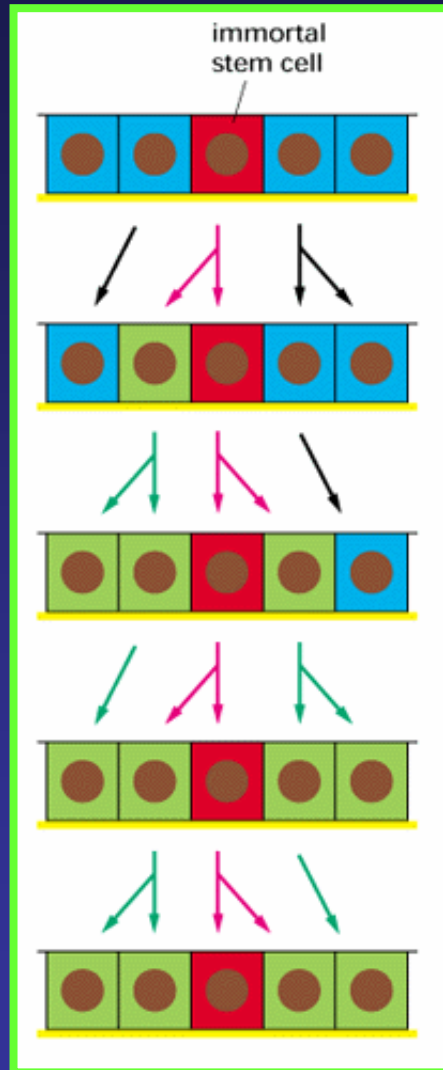
## 4. Els epitelis glandulars

### ★ Glàndules endocrines

- Sistema endocrí difús

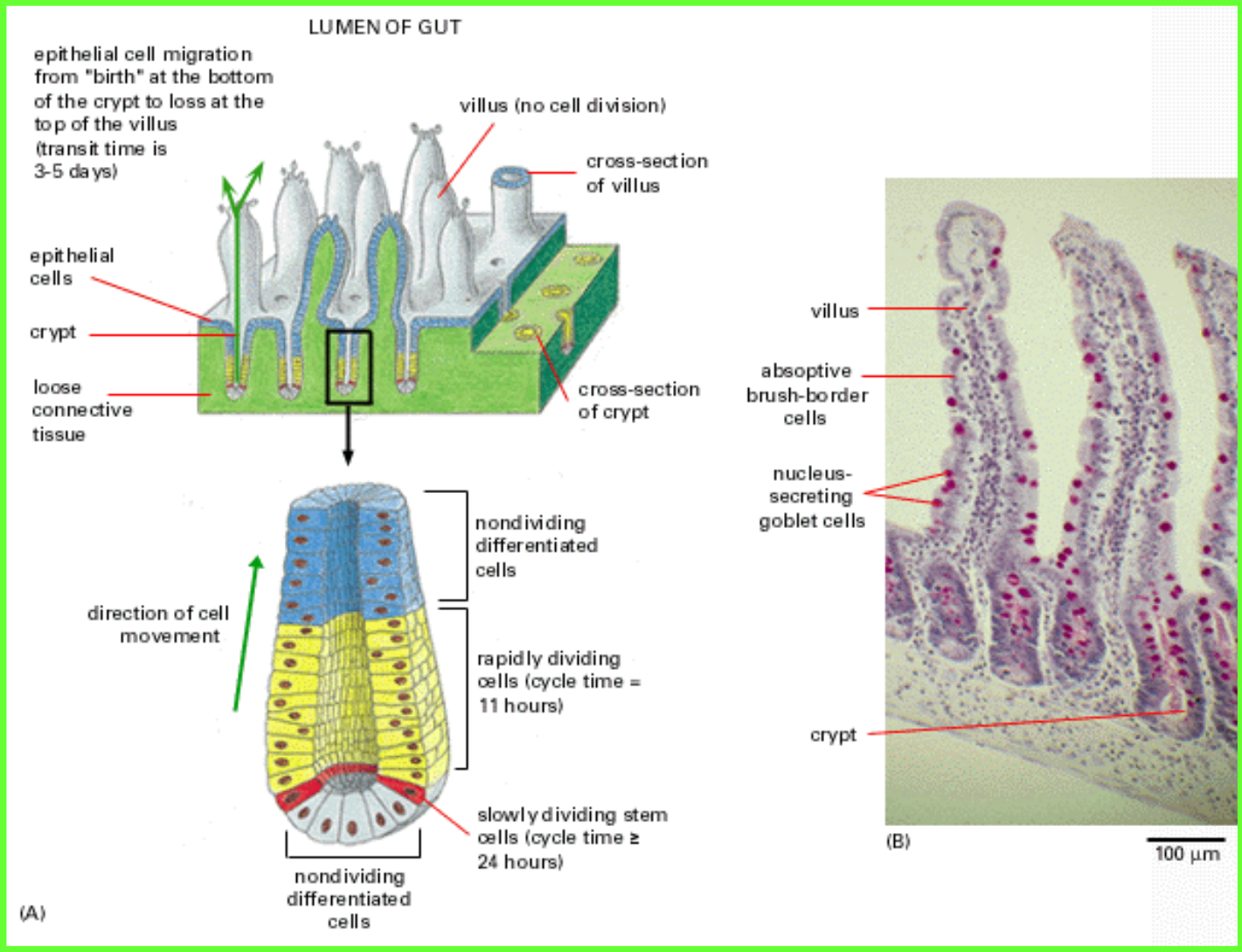


## 5. Renovació dels epitelis



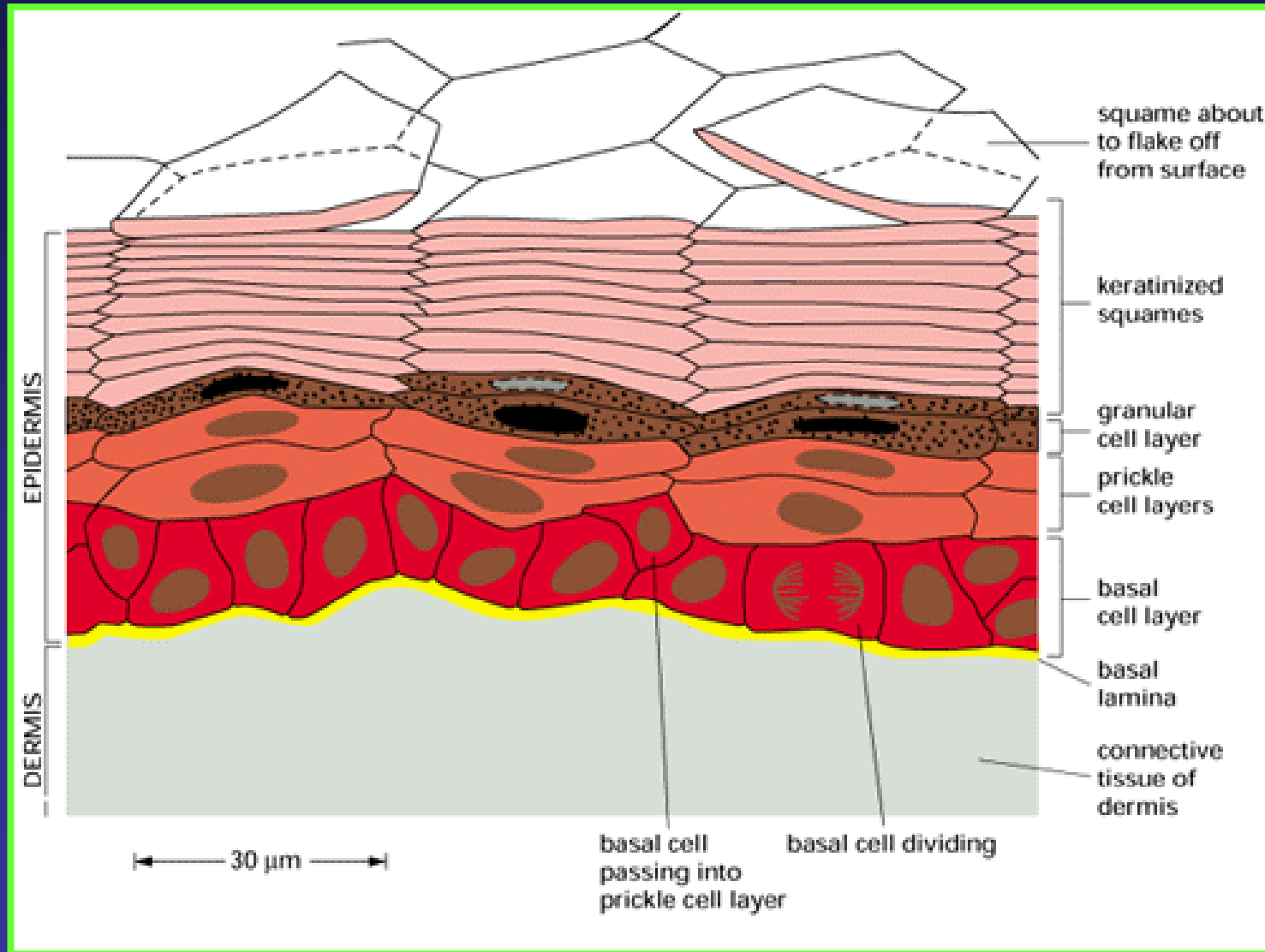
*Alberts et al. MBC 4a ed.*

# 5. Renovació dels epitelis

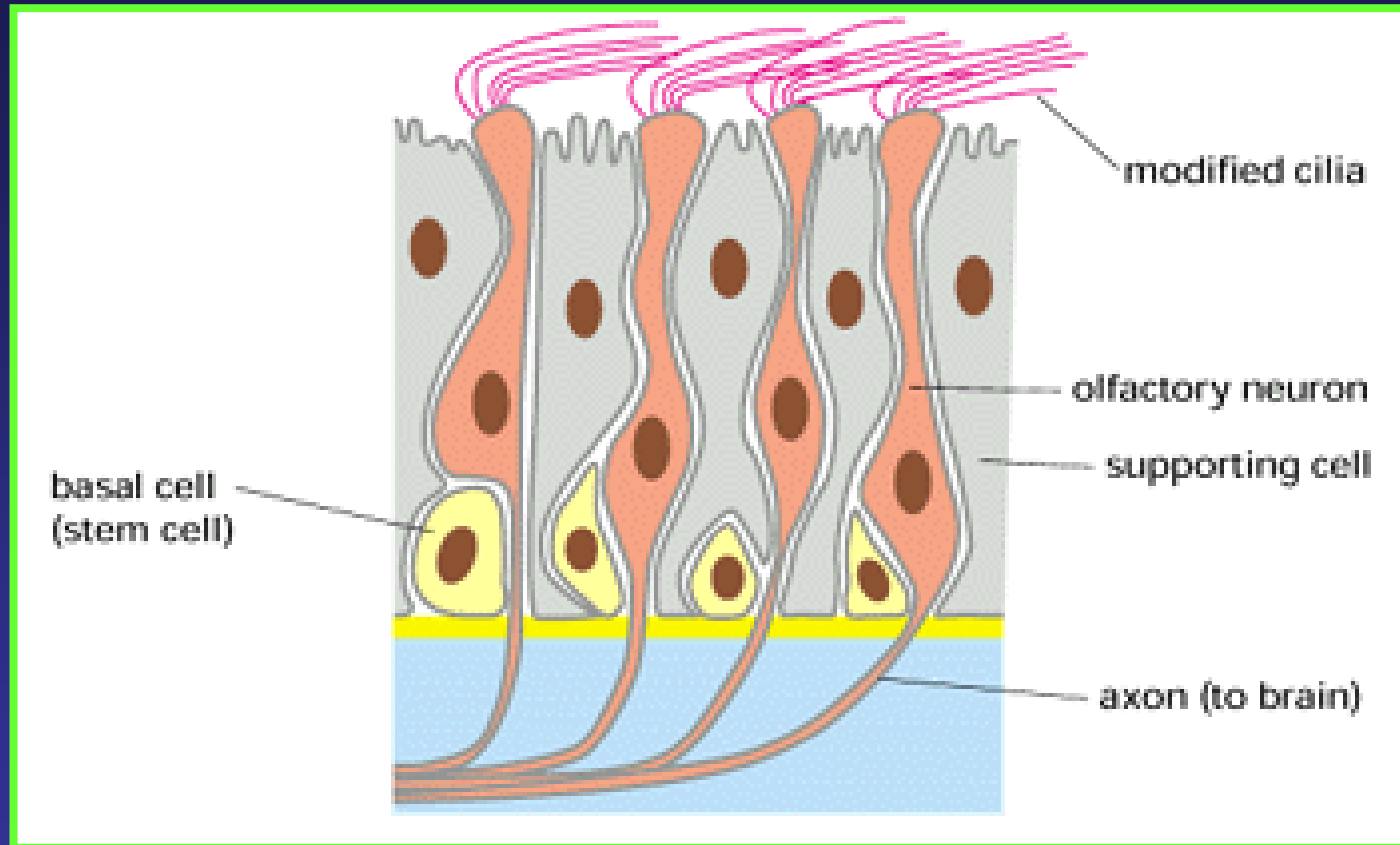


*Alberts et al. MBC 4a ed.*

## 5. Renovació dels epitelis



## 5. Renovació dels epitelis



*Alberts et al. MBC 4a ed.*