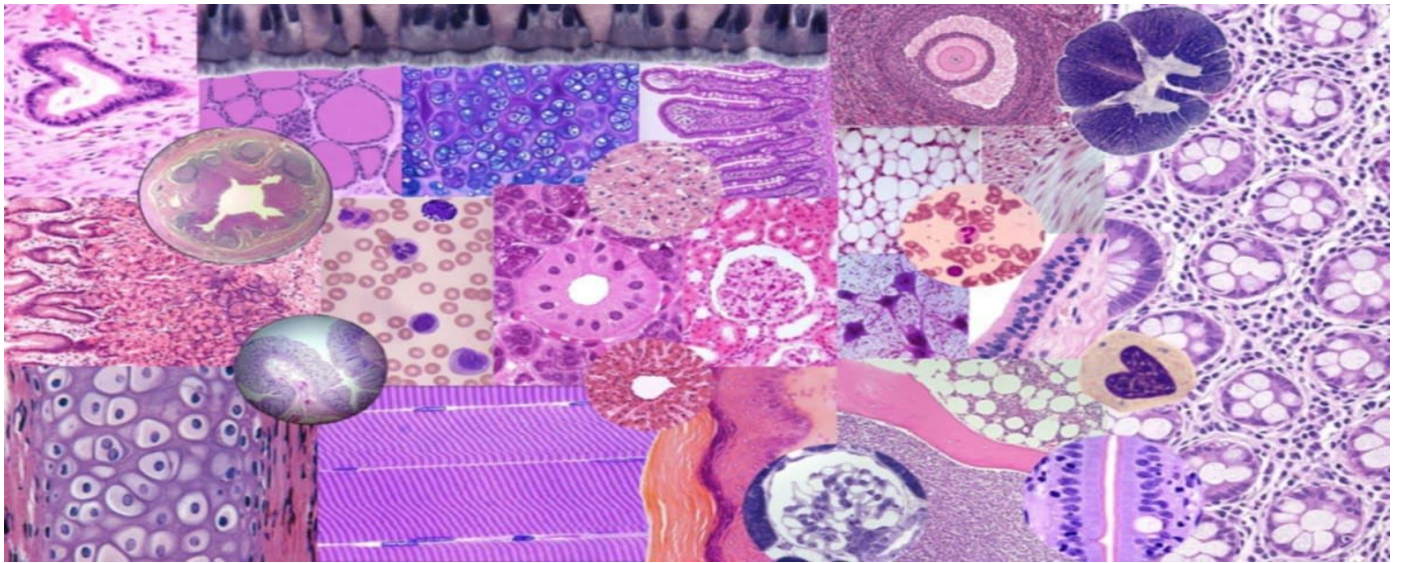




HISTOLOGIE



Présenter par : Dr. BOUAMEUR Somia

 somia.bouameur@univ-jijel.dz

2024/2025

Introduction

Histologie

C'est la science qui étudie la structure microscopique des tissus biologiques. Elle permet de comprendre l'organisation des cellules en tissus, puis en organes, et leur rôle dans le fonctionnement du corps humain.

- origine étymologique → (du grec histos = tissu, logos = étude)
- Elle se base le plus souvent sur l'examen des coupes très minces examinés au microscope.

Importance en Médecine

L'histologie est une discipline fondamentale pour les futurs médecins, car elle :

- Fait le lien entre la biologie cellulaire et l'anatomie macroscopique
- Permet de distinguer les tissus sains des tissus pathologiques (base du diagnostic histopathologique).
- Aide à comprendre les mécanismes des maladies (inflammation, cancer, dégénérescence, etc.).
- Est indispensable pour interpréter les biopsies

Qu'est-ce qu'un tissu ?

- un tissu est un ensemble organisé de cellules spécialisées, de même origine embryonnaire, qui assurent une fonction biologique commune.
- Ces cellules sont souvent reliées entre elles par une matrice extracellulaire (MEC) (substance fondamentale et fibres) et présentent une structure adaptée à leur rôle.
- Tissu = Cellule + MEC (sauf pour les épithéliums).

Les tissus biologiques, dotés de capacités de régénération, se différencient et s'agencent pour former des organes, dont l'organisation hiérarchique aboutit à des systèmes physiologiques complexes."

Plan

- ❖ LES EPITHELIUMS DE REVETEMENT
- ❖ LES EPITHELIUMS GLANDULAIRES
- ❖ LE TISSU CONJONCTIF
- ❖ LE TISSU CARTILAGINEUX
- ❖ LE TISSU OSSEUX
- ❖ LE TISSU SANGUIN

LES EPITHELIUMS DE REVETEMENT

- Ils sont constitués de cellules jointives, étroitement juxtaposées, sans interposition de MEC.
- Les cellules sont associées grâce à : des jonctions intercellulaires (desmosomes, Gap...) + interdigitations + le ciment intercellulaire (au pôle basal)

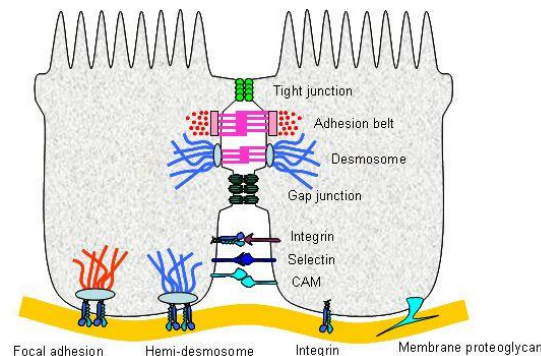


Figure 1 : Jonctions intercellulaires

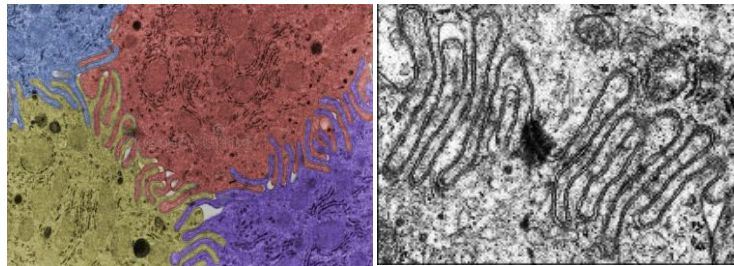


Figure 2 : Interdigitations

- Ils sont avasculaires. L'apport des nutriments et l'export des déchets se fait en relation avec le Tissue conjonctif sous-jacent par l'intermédiaire d'une lame basale, sur laquelle repose tout épithélium.

La Lame basale

Un Attachement, constituée de 2 parties principale :

- **Lamina lucida ou rara** (rare en molécule)(couche claire) : - Intégrines (ancrage des cellules épithéliales via les hémidesmosomes) - Nidogène/Entactine (lie la laminine au collagène IV)
- **Lamina densa** (couche dense) : - Collagène de type IV (structure résistante en réseau) – Laminine (glycoprotéine adhésive) - Protéoglycanes (comme le perlécan, qui régule la perméabilité).

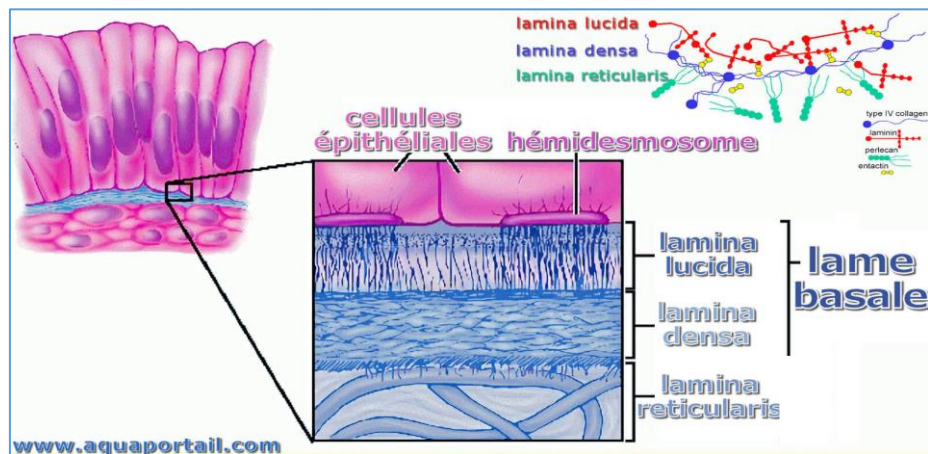


Figure 3 : constituants de la lame basale

Rôle et différence

- Lame basale (ancrage/filtration)
- Tissu conjonctif (support/immunité).

- **rôle** du tissu conjonctif sous épithélial : nutrition + signalisation + terminaisons nerveuses.

On distingue principalement deux types d'épithéliums :

→ L'épithélium de revêtement

- ils tapissent les cavités (estomac), les conduits (intestin) et les vaisseaux sanguins.
- ils recouvrent tous l'organisme (la peau : épiderme + derme + hypoderme)

→ L'épithélium glandulaire

- soit regroupés en organes (glandes salivaires),
- soit associés à un épithélium de revêtement (glandes de la muqueuse digestive).
- soit des éléments unicellulaires dans un épithélium de revêtement (Cellules caliciformes).

Il y a deux types :

- **Exocrines** : excrètent leur produit dans le milieu extracellulaire.
- **Endocrines** : expulsent leur produit dans le sang ou lymph.

Origine embryologique des épithéliums de revêtement

Dérivent des 3 feuillets embryonnaires :

- l'ectoblaste → épiderme.

L'organisme est entièrement recouvert par la peau. Cet épithélium de revêtement est l'**épiderme**.

- l'endoblaste → appareils respiratoire, digestif et rénale ...

Les cavités "ouvertes" (prolongements de l'extérieur) telles que voies aériennes, tube digestif, voies urinaires et voies génitales sont tapissées par un **épithélium**.

- le mésoblaste → les endothéliums cavités "fermées" + les mésothéliums des cavités "coelomiques"

les cavités "fermées" telles que cavités cardiaques et vasculaires (vaisseaux sanguins et lymphatiques) sont tapissées par un **endothélium**.

les cavités coelomiques telles que cavités pleurale, péritonéale et péricardique sont tapissées par un **mésothélium**

Classification morphologique des épithéliums de revêtement

Les critères retenus pour la classification des épithéliums de revêtement se base sur trois critères morphologiques

- La forme des cellules épithéliales
- Le Nombre de couches cellulaires
- La Nature des spécialisations

1/forme des cellules épithéliales

- **cellule pavimenteuse** (aplaties), plus larges que hautes avec un noyau aplati.
- **cellule isoprismatique** (cubique), hauteur et largeur identiques avec un noyau arrondi.
- **cellule prismatique** (cylindrique), plus hautes que larges avec un noyau allongé .

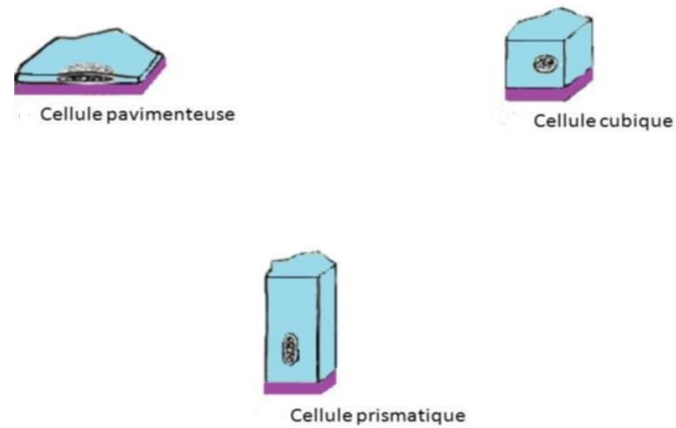


Figure 4: forme des cellules épithéliales

2/Nombre de couches cellulaires

Le nombre de couches cellulaires permet de distinguer un épithélium:

- **unistratifié (simple)** : une seule couche de cellules reposant toutes sur la lame basale.

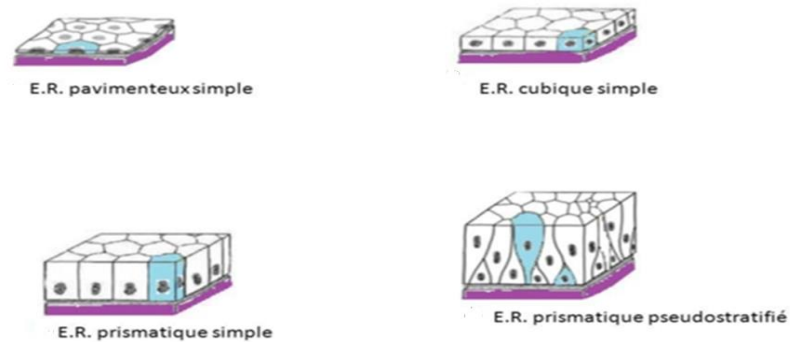


Figure 5

- **pluristratifié (stratifié)** : il est formé de plusieurs couches de cellules; seule la couche basale ou germinative repose sur la lame basale

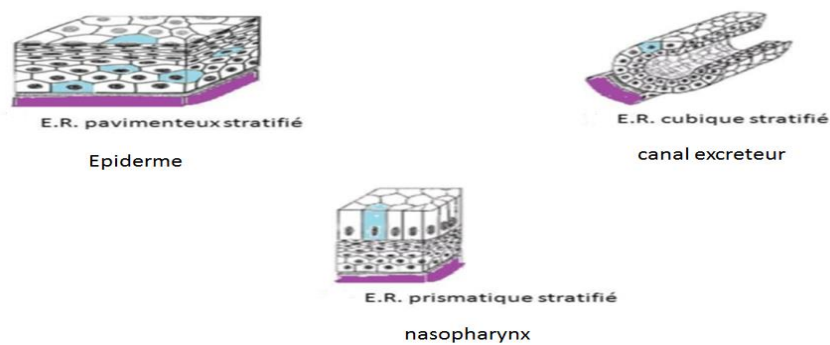


Figure 6

- **pseudostratifié** : Toutes les Cellule sont au contact de la lame basale mais quelque atteint la lumière ;plus les noyaux ne sont pas au même niveau

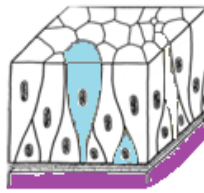


Figure 7

Ex : épithéliums de revêtement respiratoires, canal épididymaire et vessie.

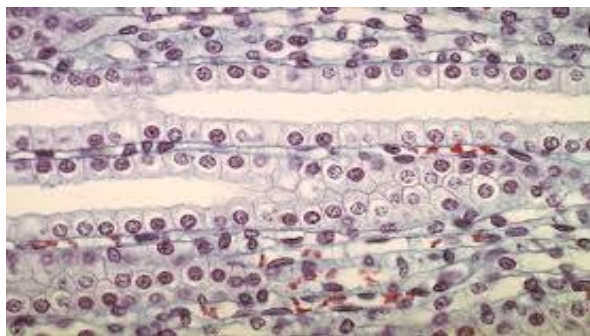


Figure 8 épithélium isoprismatique pluristratifié



Figure 9 épithélium pavimenteux pluristratifié

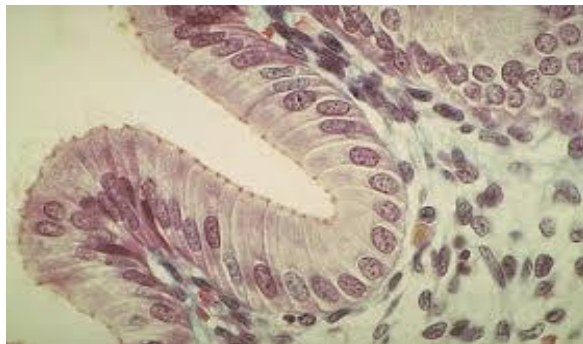


Figure 10 épithéliums prismatiques unistratifié

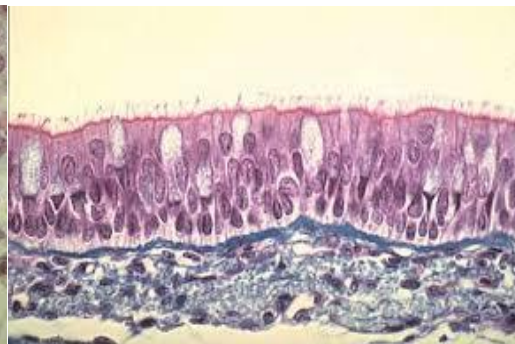


Figure 11 épithélium pseudostratifié

3/ Nature des spécialisations

➤ invaginations/ spécialisations basales :

Augmentent la surface d'échange avec tissu conjonctif sous adjacent, lié à celui-ci par des dispositifs d'ancrages. Souvent associées à des mitochondries et moins spécialisées qu'au pôle apicale (ex : Cellule rénale)

➤ évaginations/ spécialisations apicales :

Les microvillosités : courtes et limitées par la membrane plasmique apicale. Longueur et disposition irrégulières. Maintenues par des microfilaments d'actine.

Propriété des épithéliums de revêtement

- **La nutrition** avascularisés (ne contiennent pas de vaisseaux sanguins) ; ils dépendent de :
 - Diffusion passive à partir du tissu conjonctif sous-jacent, riche en capillaires sanguins.
 - Membrane basale qui sert de filtre et de support pour les échanges.
- **Les terminaisons nerveuses** sont très abondantes.
- **Le renouvellement /La régénération** se fait par mitose à partir des Cellules souches

La régénération se fait

- **Dans les épithéliums de revêtement simples** : Les Cellules souches isolées sont intercalées entre les Cellules.
- **Dans les épithéliums de revêtement pseudostratifiés**: elles sont basales et isolées
- **Dans les épithéliums de revêtement stratifiés** : Les Cellules souches =assise basale germinative (la couche la plus basale)

Fonction des épithéliums de revêtements

- **Fonctions de protection** :
 - mécanique (contre les agressions mécaniques de l'épiderme).
 - Chimique (agressions acides et enzymatiques dans l'estomac).
 - physique (les radiations lumineuses nocives de l'épiderme).
- **Fonctions d'échange et de transport** :
 - absorption active pour ER intestinal grâce au plateau strié.
 - absorption, excrétion et échanges ioniques pour l'épithélium du tube rénal grâce à la bordure en brosse et les invaginations basales.