

LES EPITHELIUMS GLANDULAIRES

1- DEFINITION

Les épithéliums glandulaires sont formés par des groupements de cellules sécrétrices qui élaborent une ou plusieurs substances spécifiques qu'elles excrètent pour les besoins de l'organisme.

2-ORIGINE EMBRYOLOGIQUE

-les épithéliums glandulaires se différencient à partir d'un épithélium de revêtement qui prolifère en profondeur, dans le mésoblaste sous jacent réalisant une invagination.

-cette prolifération aboutit à la formation d'un cordon cellulaire plein dont l'évolution peut se faire dans deux directions :

- Soit, le cordon garde le contact avec l'épithélium d'origine et se creuse d'une lumière pour constituer une glande exocrine.
- Soit, le cordon perd le contact, les cellules forment un amas plein pour constituer une glande endocrine.

3-CLASSIFICATION DES GLANDES

-Toutes les cellules puisent, dans le milieu intérieur, les matériaux qu'elles transforment pour l'édification de sa propre substance et la production de l'énergie nécessaire à cette fin .

-les cellules épithéliales glandulaires obéissent à cet impératif mais elles sont spécialisées dans l'élaboration de produit de sécrétion.

-cette activité sécrétrice comporte plusieurs étapes :

- Une phase d'assimilation des éléments nécessaires à la synthèse
- Une phase d'élaboration du produit de sécrétion
- Une phase d'emballage et de stockage.
- Une phase d'excrétion ou de décharge pendant laquelle le produit est expulsé des cellules.

-selon le devenir du produit de sécrétion on reconnaît :

- Les glandes exocrines
- Les glandes endocrines
- Les glandes amphicrines

A- LES GLANDES EXOCRINES

1- définition

Il s'agit de glandes dont le produit de sécrétion est déversé dans le milieu externe par l'intermédiaire d'un canal ou directement.

-ce milieu externe peut être ; -la surface cutanée (glandes sudoripares), ou la lumière d'une cavité naturelle (glandes digestives).

2-classification :se fait selon 4 critères

a-critère excrétoire : selon le mode d'excretion,on reconnait 3 types de glandes :

-**les glandes mérocrines** exp : glandes salivaires, le pancréas.

-la mérocrinie est un mode excrétoire qui respect l'intégrité de la cellule, le produit élaboré est excrété par simple exocytose.

-**les glandes apocrines** exp : glandes mammaires.

-l'apocrinie est un mode d'excrétion grâce auquel le produit de sécrétion accumulé au pôle apical est expulsé avec lui,les cellules décapité régénèrent rapidement et amorcent un nouveau cycle sécrétoire.

-**les glandes holocrines** exp glandes sébacées

L'holocrinie est un mode d'excrétion au cours duquel le produit élaboré envahit tout le corps cellulaire provoquant la dégénérescence de la cellule, il est éliminé en même temps qu'elle se désagrège.

b-critères fonctionnel :

-**glandes unicellulaires** : l'unité fonctionnelle élémentaire constituée par une seule cellule glandulaire.

Ces glandes sont disséminés entre les autres cellules d'un épithélium de revêtement
exp :cellule caliciformes.

-**les glandes intraépithéliales** :

-les cellules sont groupés et situées dans l'épaisseur d'un épithélium, les glandes sont dépourvues de canaux excréteurs exp : glandes de Littre (épithélium urétral).

Les glandes tubuleuses :les cellules glandulaires se groupent pour limiter une lumière régulière à calibre constant dont l'extrémité distal se termine en cul de sac.

Ces formations tubuliformes peuvent être droites (glandes de Lieberkûhn),contournées (glandes pylorique) ou pelotonnées (glandes sudoripares).

-**les glandes acineuses** :les cellules glandulaires se groupent pour former une petites sphère appendue à un court et fin canal excréteur exp : glandes parotide.

-**les glandes tubuleux acineuses** :les cellules glandulaires constituent une formation allongé, ovoïde appendue à un canal excréteur exp : glandes sous maxillaires

Les glandes alvéolaires :les cellules glandulaires constituent un sac à contours irrégulier
exp :glandes cervicales utérines.

-**les glandes tubulo-alvéolaires** : elles sont formés par une succession d'alvéoles communiquant entre eux exp : prostate.

-groupement des unités fonctionnelles :les unités de typ acinus,tubulo-acinus,et tubulo-alvéole peuvent déboucher en surface.

-soit,chacune par son propre canal excréteur :la glande est simple.

-soit, plusieurs formations dans un même canal excréteur :la glande est ramifiée

-les formations ramifiées peuvent se regroupés à plusieurs dans un même canal excréteur :la glande est composée.-plusieurs groupement glandulaires peuvent être isolés des éléments voisins par du tissu conjonctif délimitant un lobule :la glande est lobulée.

-les glandes peuvent être uni ou pleuri-lobulées.

c-critères sécrétoires :les produits élaborés par les glandes exocrines sont variés ;

-mucus ; cellules muqueuses

-Enzymes : cellules séreuses

-lipides : glandes sébacés

-lipoprotéines du lait : glandes mammaires

d-critères cellulaires :on reconnaît trois parties dans la cellules glandulaire.

-un pole apical qui contient le produit élaboré et en assure le rejet dans la cavité.

-un pole basal qui permet a la cellule de puiser les molécules nécessaires à son activités de synthèse.

-une zone nucléaire et juxta-nucléaire riche en organite avec un appareil de golgi et un réticulum endoplasmique.

-parmi les cellules glandulaires, on note :

- **Les cellules muqueuses** :ou cellules mucipares ,responsable de l'élaboration d'un produit visqueux :le mucus
Elles sont de deux types :les cellules à pole muqueux fermé(cellules gastriques),les cellules à pole muqueux ouvert(cellules caliciformes).
- **Les cellules séreuses** : parotide, pancréas exocrine, elles sont responsables de l'élaboration d'un produit aqueux riche en protéines enzymatiques.

Elles présentent un cycle sécrétoire en perpétuel renouvellement, divisé en trois phases :

Phase de repos, phase de décharge, phase d'excrétion.

3-UTILISATION DES CRITERES DE CLASSIFICATION

La grande variété morphologique et la diversité fonctionnelle des glandes exocrines rendent impérative l'utilisation des critères de classification :exp :

-glande parotide :glande exocrine ,tubulo-acineuse ramifiée,composée,lobulée,séreuse pur.

Glande sous-maxillaire : glande exocrine,alvéolaire,ramifiée,composée,lobulée,mixte(muqueuse et séreuse)

Glande mammaire : glandes exocrine,alvéolaire,ramifiée,composée,multi-lobulée.

4-RAPPORT DES GLANDES EXOCRINES

Les cellules sécrétrices entrent en rapport avec les différents éléments

a-les canaux excréteurs :ils caractérisent les glandes exocrines et permettent, l'excrétion du produit élaboré, dans le lieu de son utilisation.

-selon le type de glande,on distingue.

- Les canalicules intracellulaires et inter cellulaire, dans les glandes simple.
- Les canaux intercalaires,intralobulaire,interlobulaires et collecteurs dans les glandes composées.

b-les cellules myoépithéliales : elles sont contractiles appartenant au tissu musculaire.

Elles sont étoilées et disposées à la périphérie des unités fonctionnelles qu'elles enserrant par de longs prolongements cytoplasmiques.

Elles se contractent sous l'influence du système nerveux sympathique, et pressent l'unité fonctionnelle entraînant une brutale et importante excrétion.

c-tissu conjonctif :

- fines travées entre les unités fonctionnelles.
- Cloisons épaisses entourant les lobules
- Capsules autour des glandes individualisées en organe

d-vaisseaux sanguins : riche vascularisation assurant les apports en nutriments et métabolites.

e-fibres nerveuses : système nerveux végétatif

B-LES GLANDES ENDOCRINES

1-Définition :les glandes sont dites endocrines, lorsqu'elles élaborent et déversent dans le milieu intérieur(sang) des substances appelées hormones.

2-Classification des glandes endocrines :

a-critères architecturaux :

- **Glandes endocrines individualisées en organes** :Exp :hypophyse,thyroïde,surrénale

Selon la disposition de l'élément cellulaire, on peut distinguer trois types

-glandes réticulés :les cellules glandulaires sont groupées en cordons plus ou moins anastomosés exp :parathyroïde.

-glandes vésiculées :les cellules sont groupées autour du produit élaboré qui est accumulé dans une formation sphérique(vésicule)exp :thyroïde.

-glandes diffuses :les cellules glandulaires dispersées en amas multiples, sont disposées entre d'autres formations exp :testicules

➤ **Glandes endocrines unicellulaires disséminées**

-les cellules glandulaires sont particulières,disséminées dans les épithéliums de revêtements et les glandes exocrines.

-ce type glandulaire est appelé : système endocrinien diffus.

-il sécrète des hormones qui régulent la fonction digestive.

C-LES GLANDES AMPHICRINES :

1-Définition :les glandes amphicrines sont des glandes possédant à la fois,la fonction endocrine et exocrine.

2-variétés des glandes amphicrines

Il existe deux façons pour une glande d'être amphicrines

a-la glande est constituées de cellules possédant les deux fonctions, exp :le foie

l'hépatocyte assure les deux fonctions exocrine (la bile), endocrine(fibrinogène, facteurs de coagulation...)

b-la glande est constituée d'une double population cellulaire,exp :le pancréas

tubulo-acini :le suc pancréatique(fonction exocrine)

les ilots de langerhans : insuline –glucagon (fonction endocrine).