

HISTO

Introduction à l'histologie :
exploration des tissus du corps humain

MODULE 3 – Les épithéliums glandulaires

Les glandes alvéolaires

Nous allons maintenant voir le dernier type d'organisation des cellules glandulaires, il s'agit de la forme alvéolaire. Ici, la partie sécrétrice de la glande a une forme de sac plutôt arrondi avec généralement une grande lumière comme vous pouvez le voir sur ce schéma.

Nous allons voir ensemble deux exemples de glandes alvéolaires : la glande mammaire et la glande sébacée. Ces exemples nous permettront d'illustrer deux autres modalités d'expulsion des produits élaborés : la sécrétion apocrine et la sécrétion holocrine.

Commençons par décrire la glande mammaire. Il s'agit d'une glande exocrine alvéolaire composée. La paroi de ses alvéoles est constituée d'une couche unique de cellules glandulaires. En dehors de la période de lactation, ces cellules ne sont pas actives et présentent un aspect cubique. Durant la période de lactation, les cellules glandulaires sont actives et ont un aspect souvent plus haut, de cubique à cylindrique, avec un pôle apical bombé. Vous allez tout de suite comprendre pourquoi. Ces cellules produisent du lait qui est un produit complexe constitué de protéines, glucides, lipides, eau, etc, ... La plupart de ces constituants sont sécrétés par exocytose, ce qui correspond à une sécrétion mérocrine mais ça n'est pas le cas pour les lipides qui sont libérés par sécrétion apocrine. Les lipides s'accumulent au pôle apical de la cellule, ce qui explique son aspect bombé. Ces lipides sont expulsés en même temps qu'une partie du cytoplasme apical un peu comme par décapitation cellulaire. Autour des alvéoles, sur le pourtour de la couche de cellules glandulaires, se trouve une couche discontinue de cellules myoépithéliales. Ces cellules contractiles ont pour rôle, là encore, d'aider à l'expulsion des produits synthétisés.

Terminons avec quelques précisions sur la partie excrétrice de la glande mammaire. Les alvéoles sont rassemblées en petites unités fonctionnelles : les lobules. Là, de petits canaux intralobulaires bordés d'un épithélium cubique simple drainent les produits de sécrétion. Ceux-ci vont ensuite converger pour former des canaux de plus en plus larges, les canaux galactophores, bordés par un épithélium cubique bistratifié. A proximité du mamelon, ils présentent un épithélium pluristratifié pavimenteux kératinisé.

Nous allons maintenant voir un autre type de glande alvéolaire : la glande sébacée. Cette glande est très particulière car elle possède un épithélium pluristratifié. L'alvéole n'a pratiquement pas de lumière centrale et prend ici l'aspect d'un sac plein. Une autre de ses particularités qui est en lien est son mode de sécrétion qui est de type holocrine. En regardant de la périphérie vers le centre de l'alvéole, on va pouvoir observer différentes couches de cellules. La première couche est appelée couche germinative. Elle est formée de cellules cubiques avec un rapport noyau/cytoplasme élevé. On peut y observer des mitoses qui sont responsables du renouvellement cellulaire particulièrement important dans ce type de glande.

Ces cellules vont s'éloigner de la lame basale et se modifier. Elles vont prendre un aspect polygonal avec un noyau central. Leur volume cytoplasmique augmente par l'accumulation de gouttelettes lipidiques représentées ici en jaune dans le cytoplasme. Ces gouttelettes donnent un aspect particulier d'éponge aux cellules, c'est pourquoi on les appelle aussi des spongiocytes. Les gouttelettes lipidiques vont s'accumuler à un point tel que la cellule va entrer en pycnose : la chromatine va se condenser et se dégrader. Cela donne un aspect caractéristique de cellules en train de mourir, avec des noyaux qui deviennent petits et très foncés, que l'on qualifie de noyaux pycnotiques.

L'entièreté de la cellule forme ici le produit de sécrétion. Les cellules mortes qui se trouvent au centre de l'alvéole et au collet, c'est-à-dire à l'embouchure avec le canal excréteur, vont donc éclater et libérer leur contenu lipidique. C'est ce qui correspond à un mode de sécrétion holocrine.

Sur la coupe histologique de paupière que vous pourrez observer au microscope virtuel, vous trouverez deux types de glandes sébacées. Sur la partie extérieure de la paupière, comme vous pouvez le voir sur ce schéma, il y a un épiderme avec plusieurs sections transversales au niveau des follicules pileux. Vous y trouverez des glandes sébacées simples puisqu'elles éliminent leur produit de sécrétion, qui est ici du sébum, via un très court canal à la base de chaque poil. Ce sont les glandes sébacées les plus courantes.

Et puis, plutôt dans la partie interne de la paupière, vous verrez des glandes sébacées particulières qui sont énormes et qui ne sont pas ici associées à un follicule pileux. Il s'agit des glandes de Meibomius. Elles sont spécifiques à la paupière car elles ont pour fonction de sécréter le meibum qui constitue la couche superficielle lipidique du film lacrymal. Ces glandes présentent de nombreuses alvéoles entourant et déversant le meibum dans un grand canal central.

Je vous invite maintenant à observer les glandes alvéolaires sur les lames histologiques de glande mammaire et de paupière.

Bon travail et bon amusement !