

LE PANCRÉAS EXOCRINE

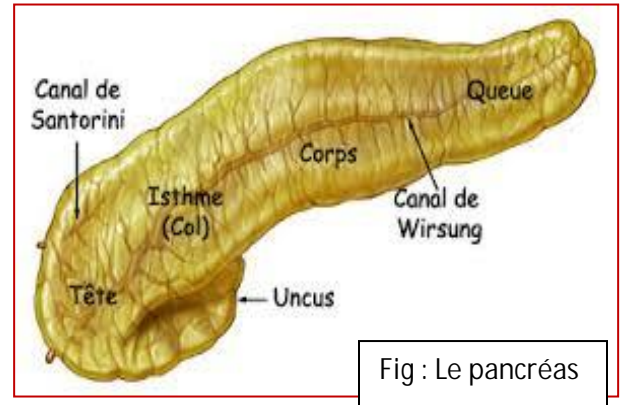
1. INTRODUCTION:

- Le pancréas est une glande allongée, composée de trois segments: la tête, le corps et la queue.
- 99% de la masse du pancréas est constituée par sa portion exocrine.
- C'est une glande amphicrine (exocrine et endocrine).
- Chacune des deux fonctions est assurée séparément par deux types de structures :

-Acini séreux pour la portion exocrine qui représente la majorité du volume de l'organe.

-Ilots de Langerhans pour la portion endocrine et qui sont éparpillés dans le parenchyme exocrine.

- Le pancréas secrète son produit dans l'intestin par l'intermédiaire du canal pancréatique.
- Le pancréas est d'origine entoblastique, et il se forme à partir de l'intestin primitif antérieur.



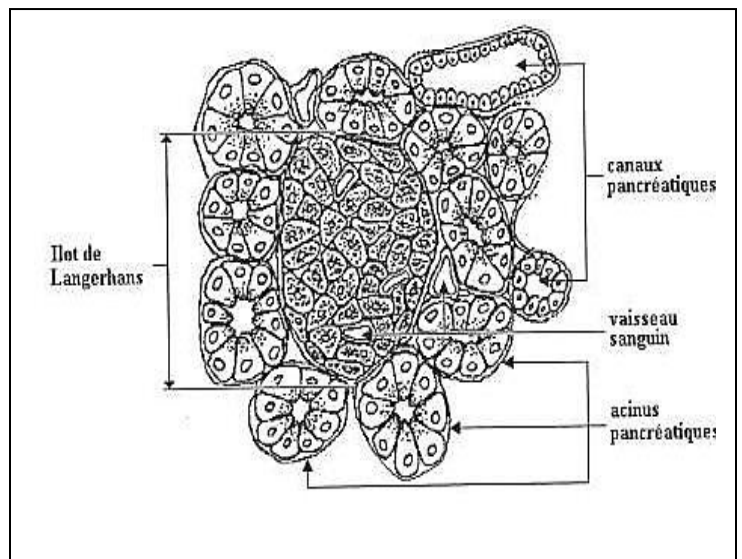
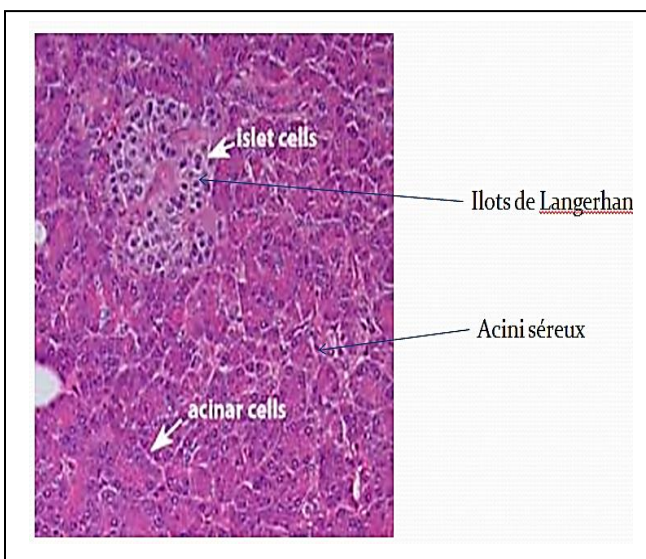
2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE:

2.1- stroma conjonctif:

- Le pancréas est entouré par une fine capsule conjonctive qui donne à de fins septas (les travées) divisant le parenchyme en lobules.
- Dans ces travées cheminent des vaisseaux sanguins, des nerfs et des canaux excréteurs.
- La quantité d'adipocytes augmente avec l'âge.

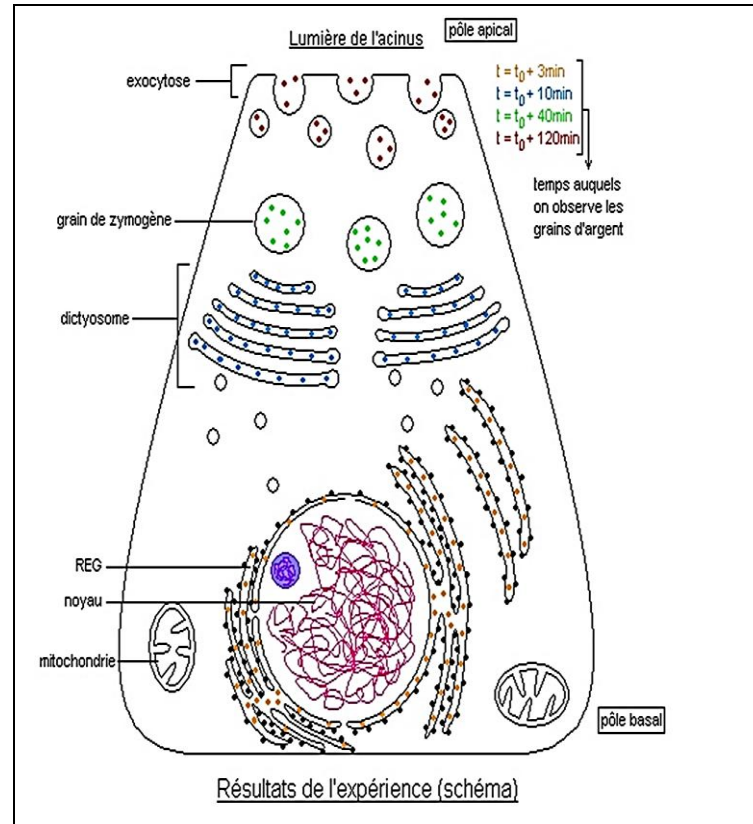
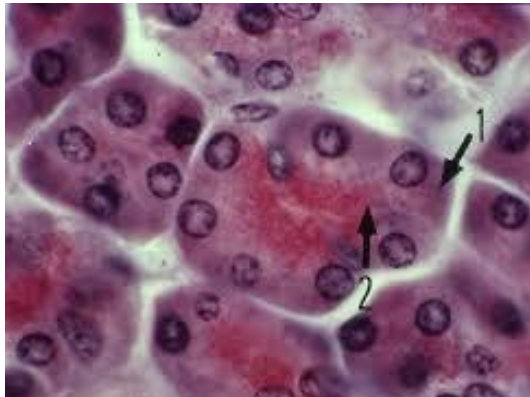
2.2-Les acini pancréatiques:

- L'acinus pancréatique se distingue de l'acinus des glandes salivaires par:
- Des contours plus irréguliers.
- L'absence de cellules myoépithéliales et la présence de cellules centro-acineuses
- L'aspect et la taille des acini et des cellules séreuses sont en fonction de leur degré d'activité.
- Le tissu conjonctif contigu est lâche et renferme des capillaires et des terminaisons nerveuses libres qui entrent en contact avec le pôle basal des cellules sécrétrices.
- Les acini comportent classiquement deux sortes de cellules: les cellules séreuses et les cellules centro-acineuses.



2.2.1- Cellules séreuses :

- Cellules sécrétrices, juxtaposées
- Elles ont une forme pyramidale
- Noyau arrondi, volumineux, central ou basal
- Un pôle basal riche en ergastoplasme
- Appareil de Golgi développé dont les vacuoles sont à l'origine des grains de sécrétion
- Un pôle apical qui renferme des grains de zymogène.



2.2.2-Cellules centro-acineuses :

- délimitent avec les pôles apicaux de cellules séreuses, la lumière étroite et festonnée.
- Ce sont des cellules de revêtement épithéliales des conduits excréteurs.
- Petites de taille, aplaties possédant un noyau central et rond pauvre en hétérochromatine.
- Un cytoplasme pâle ,pauvre en organites.

2.3-Canaux excréteurs:

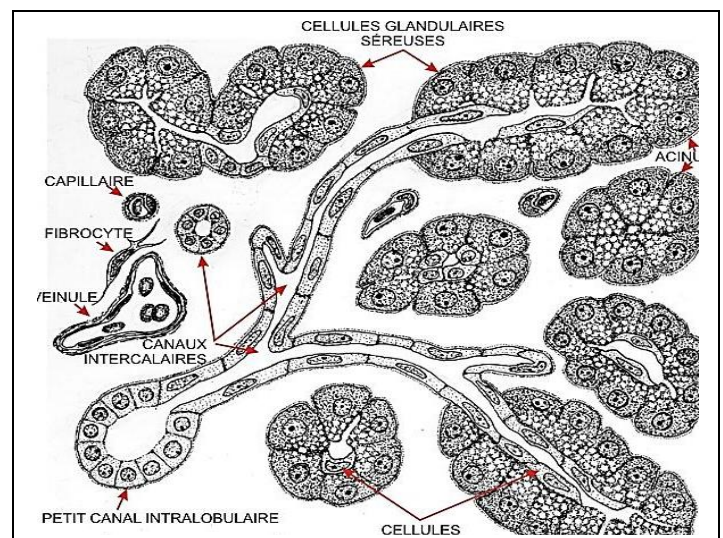
C'est la portion excrétrice du pancréas exocrine.

2.3.1.Canaux intercalaires :

- ils commencent le plus souvent au sein même de l'acinus ,par les cellules centro-acineuses ou parfois font directement suite aux acini.
- longs, étroits, bordés d'un épithélium simple et aplati

2.3.2.Canaux intra-lobulaires :

- très courts, et pas striés.
- épithélium cubique simple plus haut.



2.3.3. Canaux inter-lobulaires:

- Épithélium est d'abord cubique puis cylindrique simple avec quelques cellules caliciformes.
- Ils s'abouchent à angle plus au moins droit au canal de wirsung.

2.3.4. Canaux collecteurs :

- Canal de Santorini

- Dans la moitié supérieure de la tête du pancréas

- Ce canal est dit accessoire car il est inconstant (chez 25% des sujets)
- Vestige du canal excréteur de l'ébauche dorsale du pancréas chez l'embryon

- **Canal de Wirsung :**

- Reçoit le canal de Santorini
- C'est le canal collecteur principal, rassemble les sécrétions exocrines qu'il déverse dans le duodénum (ampoule de Vater).
- Augmente de calibre de la queue du pancréas vers la tête.
- L'épithélium cylindrique pluristratifié, repose sur un chorion riche en fibres de collagène et élastiques.
- Près de l'orifice duodénal, on trouve quelques glandes muqueuses et des fibres musculaires lisses.

3- HISTOPHYSIOLOGIE:

3.1-La sécrétion du suc pancréatique :

- Le pancréas exocrine humain déverse quotidiennement dans le duodénum environ un litre de suc pancréatique.
- le suc est aqueux, incolore et alcalin (pH=8) riche en électrolytes, en bicarbonates et en enzymes digestives qui sera actif que dans la lumière intestinale.
- Le suc pancréatique contribue à neutraliser, par sa richesse en ions bicarbonates l'acidité du chyme gastrique avant son entrée dans le jéjuno-iléon.
 - Cellules acineuses : produisent des proenzymes (activation dans le duodénum)
 - L'eau et bicarbonates proviennent en grande partie des cellules centro-acineuses et des canaux excréteurs.

3.2- L'excrétion enzymatique:

- C'est une excrétion mérocrine qui résulte de l'exocytose des grains de zymogène par les cellules séreuses dans la lumière de l'acinus.

3.3-La régulation de la sécrétion pancréatique:

- Hormonale et nerveuse.
- Minime dans des conditions basales, s'accroît lors des repas.
- Hormonale: hormones sécrétées par les cellules endocrines des muqueuses pylorique et duodénale.

4- APPLICATION CLINIQUE:

Pancréatite aigue:

- L'activation prématurée des enzymes pancréatiques, en particulier du trypsinogène en trypsine et l'inactivation de l'inhibiteur de la trypsine se traduit par l'autodigestion des acini pancréatiques.
- Résultat: nécrose parenchymateuse.