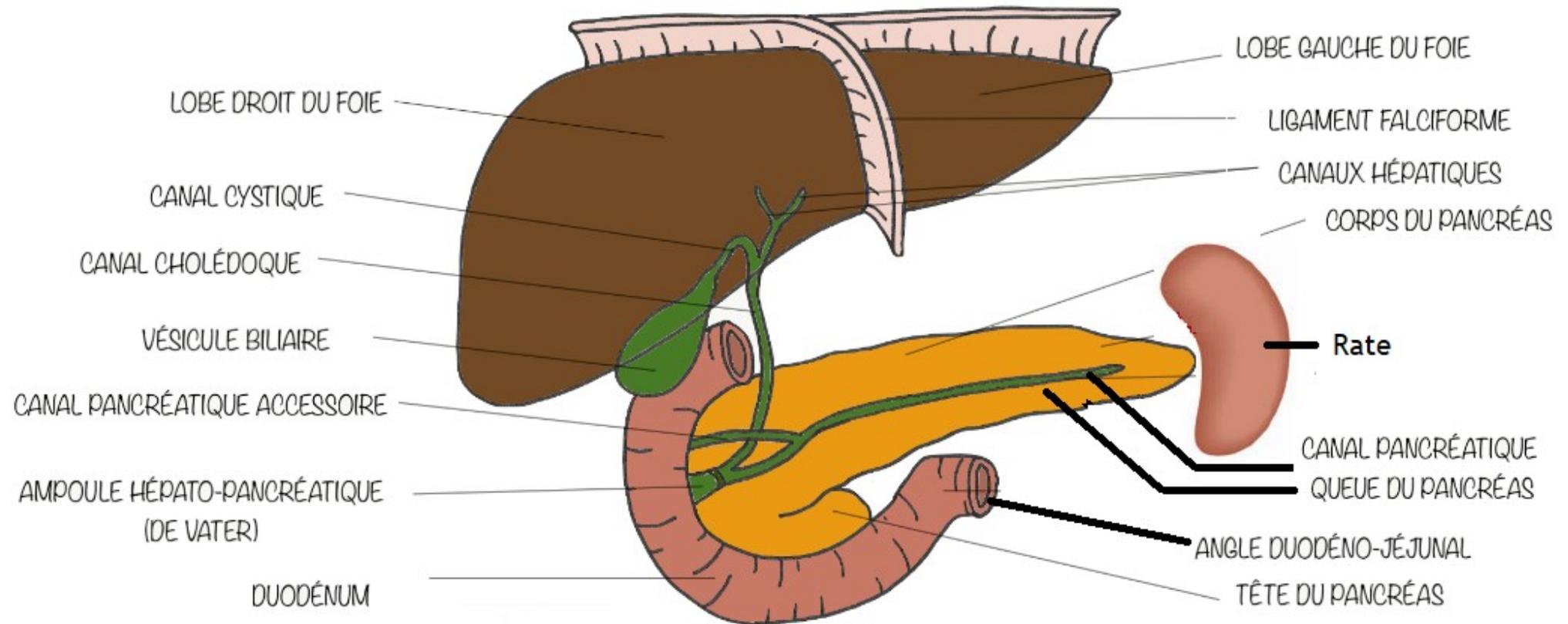


# Foie - Vésicule biliaire - Pancréas - Rate – Fiche de cours

## 1. Les organes auxiliaires et la rate

Le foie, la vésicule biliaire et le pancréas sont appelés organes auxiliaires ; ils travaillent avec le système digestif afin de dégrader les aliments

La rate est un organe du système immunitaire et représente un réservoir à lymphocytes et globules rouges ; elle joue un rôle dans le renouvellement des cellules sanguines.



## 2. Le foie

### a. Fonctions principales

Le foie est une glande amphicrine et a 5 rôles essentiels :

- détoxification : récupère et élimine de nombreuses toxines dont l'ammoniac
- métabolisme des glucides et lipides : les glucides sont transformés en glycogène ; lorsque les réserves de glycogène sont épuisées, les acides aminés sont transformés en glucose ; les lipides sont transformés en triglycérides
- synthèse des protéines sanguines : albumine, globines, facteurs de coagulation
- production de la bile : acides biliaires liposolubles (nécessaires à la digestion des lipides)
- stockage de vitamines : le foie est un réservoir à vitamines A, D, E, K

### b. Régulation hormonale

Le foie sécrète les hormones suivantes :

- angiotensine : régulation de la pression artérielle
- IGF1 : hormone de croissance
- hepcidine : métabolisme du fer

### c. Voies métaboliques des cellules hépatiques

- glycolyse : dégradation d'une molécule de glucose en 2 ions pyruvates ou 2 ions lactates ainsi que de l'ATP
- glycogénogénèse : stockage de glucose sous forme de glycogène
- glycogénolyse : libère du glucose à partir de glycogène par hydrolyse
- néoglucogénèse ou glyconéogénèse : produit du glucose à partir de lactate, ou d'acides aminés (Ala, Ser, Pro, Thr, Gln, Asp, Glu, Asp, Arg)
- lipogénèse : synthèse d'acide gras à partir de l'Acetyl-CoA
- lipolyse : dégradation des acides gras
- cycle de l'ornithine : formation de l'urée à partir d'ammoniac

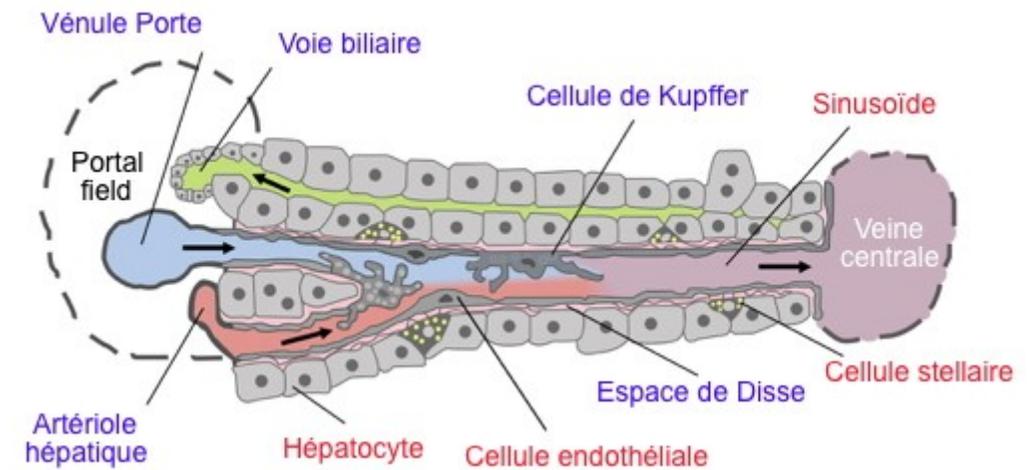
- cétogénèse : formation de corps cétoniques pour dégrader l'Acetyl-CoA

### d. Principales enzymes hépatiques

Le foie sécrète les enzymes suivantes :

- glucokinase
- ALAT ou GPT (alanine amino transférase)
- ASAT (aspartate amino transférase)

### e. Cellules du foie



## 3. La vésicule biliaire

Réservoir qui stocke et concentre la bile (acide cholique, acide chenodesoxycholique, acide chenocholique, acide lithocholique)

La bile un pH acide

## 4. Le pancréas

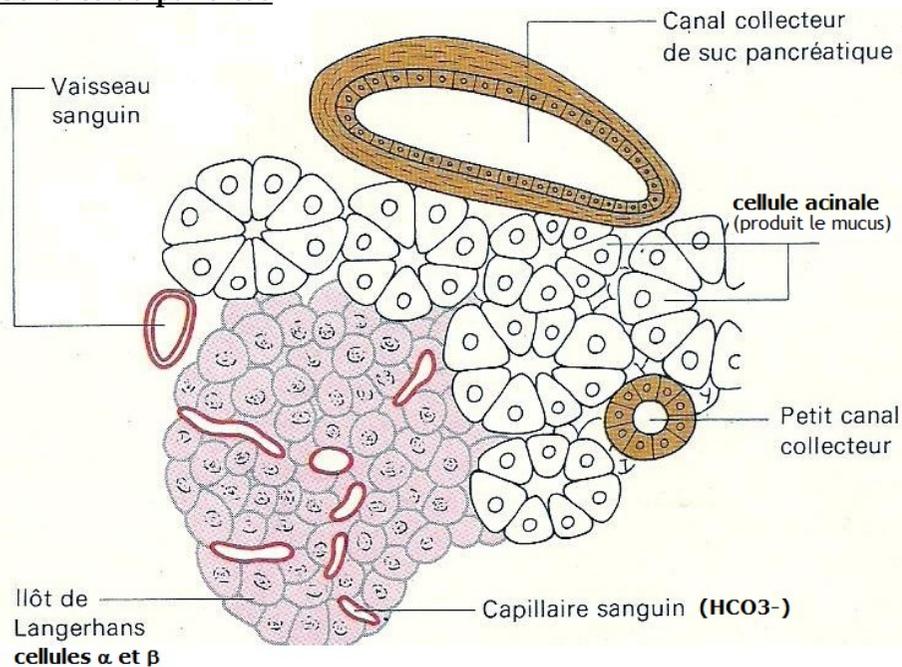
### a. Fonctions principales

Le pancréas est une glande amphicrine et a 2 rôles essentiels :

- produire le suc pancréatique (composé d'enzymes digestives : maltase, saccharase, lactase, lipase pancréatique)
- produire les hormones de la régulation de glycémie (insuline par les cellules  $\beta$  / glucagon par les cellules  $\alpha$ )

Le pH du suc pancréatique est basique

### b. Cellules du pancréas



## 5. La rate

La rate a 2 fonctions principales :

- hématologique (stockage et régulation par destruction du nombre de cellules sanguines)
- immunitaire (stockage des lymphocytes)