
Introduction à la physiologie digestive

Questions

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ DE
PHARMACIE

UEM 907

Master 1 «Sciences des médicaments et des produits de santé »



Pr. Anne GARNIER

Unité UMR-S 1180, Faculté de Pharmacie

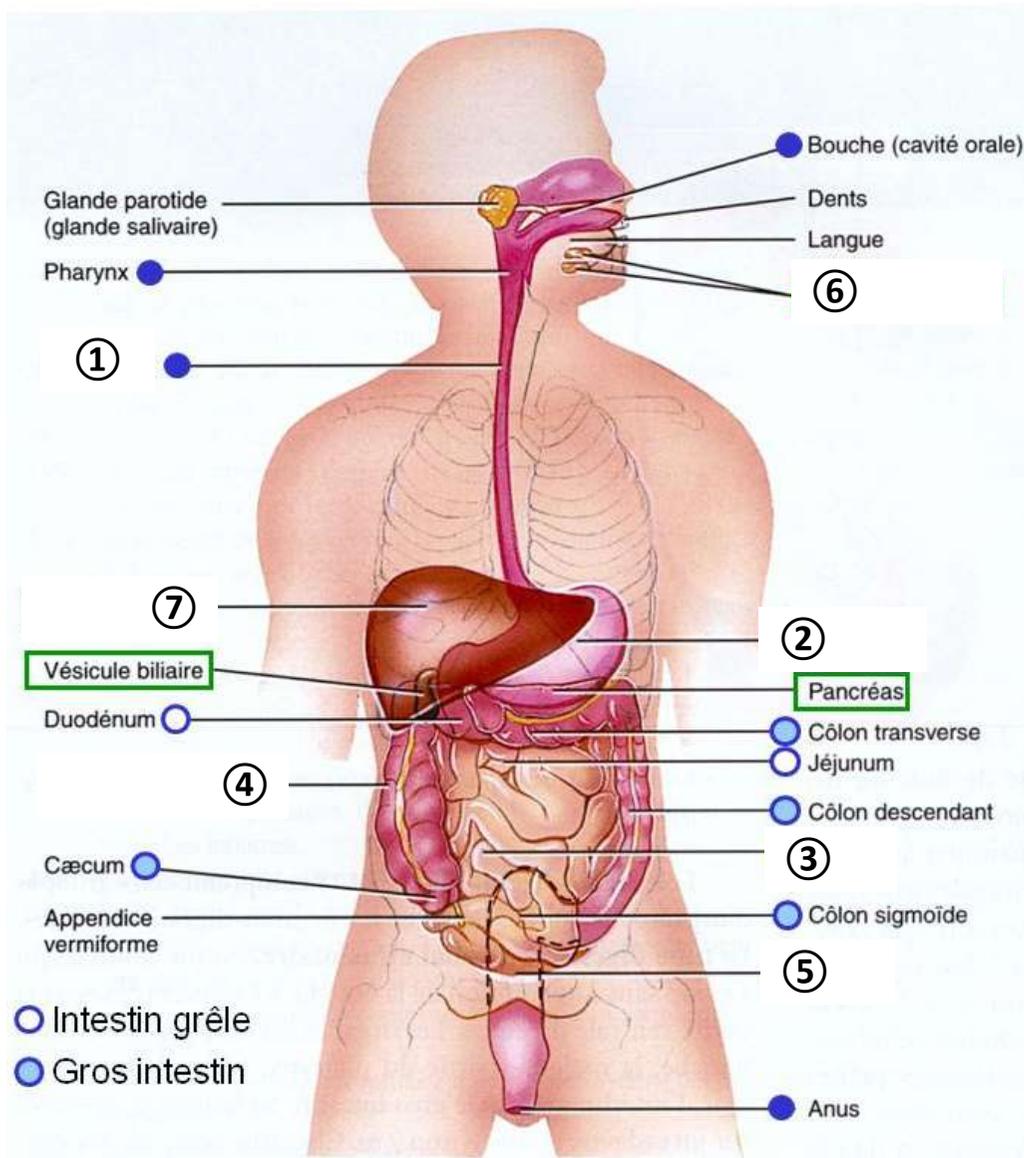
Bâtiment Henri Moissan, HM1

anne.garnier@universite-paris-saclay.fr



Q1 : Voici un schéma illustrant les éléments du système digestif.

Annotez ce schéma en indiquant la légende correspondante à chacun des numéros.



- ① :
- ② :
- ③ :
- ④ :
- ⑤ :
- ⑥ :
- ⑦ :

Q2 : Parmi les propositions suivantes concernant la cavité orale, le pharynx et l'œsophage, laquelle (lesquelles) est (sont) inexacte(s) ?

(a) Un début de dégradation des sucres a lieu dans la cavité orale.

(b) Le pharynx est un tube en forme d'entonnoir qui s'étend sur une partie du cou, où il s'ouvre à l'arrière sur l'œsophage et à l'avant sur le larynx.

(c) Lors du passage involontaire du bol alimentaire depuis l'oropharynx jusque dans l'œsophage, la respiration est momentanément interrompue.

(d) Le sphincter inférieur strié de l'œsophage empêche le reflux du contenu gastrique dans l'œsophage.

(e) La muqueuse œsophagienne contient de nombreuses glandes qui élaborent du mucus qui facilite l'avancement du bol alimentaire.

Q3 : Concernant l'estomac, associez chaque terme à sa description.

Terme		Description
Pylore ●		● Région formée par le fundus et le corps de l'estomac qui a un rôle de réservoir à activité sécrétoire.
Cardia ●		● Région formée par l'antrum pylorique qui joue un rôle important dans la fragmentation des aliments et dans la régulation de la vidange gastrique.
Corps de l'estomac ●		● Région terminale de l'estomac qui communique avec le duodénum par un orifice fermé par un muscle sphincter.
Estomac proximal ●		● Région de l'estomac qui entoure l'orifice par lequel la nourriture pénètre dans cette partie du tube digestif.
Estomac distal ●		● Région constituant la plus grande partie de l'estomac, qui en constitue le centre.

Q4 : Parmi les propositions suivantes concernant l'estomac, laquelle (lesquelles) est (sont) inexacte(s) ?

(a) La muqueuse de la paroi gastrique est différente dans le fundus et le corps de l'estomac par rapport à l'antrum pylorique.

(b) Dans l'estomac, la gastrine est élaborée par les cellules principales de la muqueuse fundique.

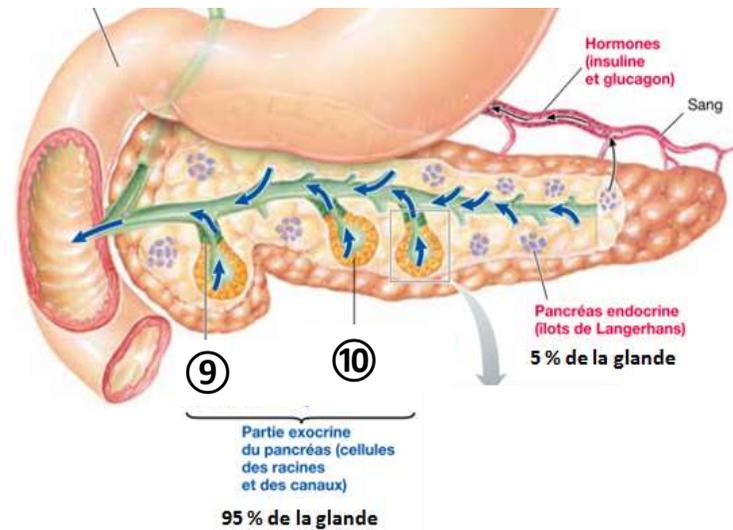
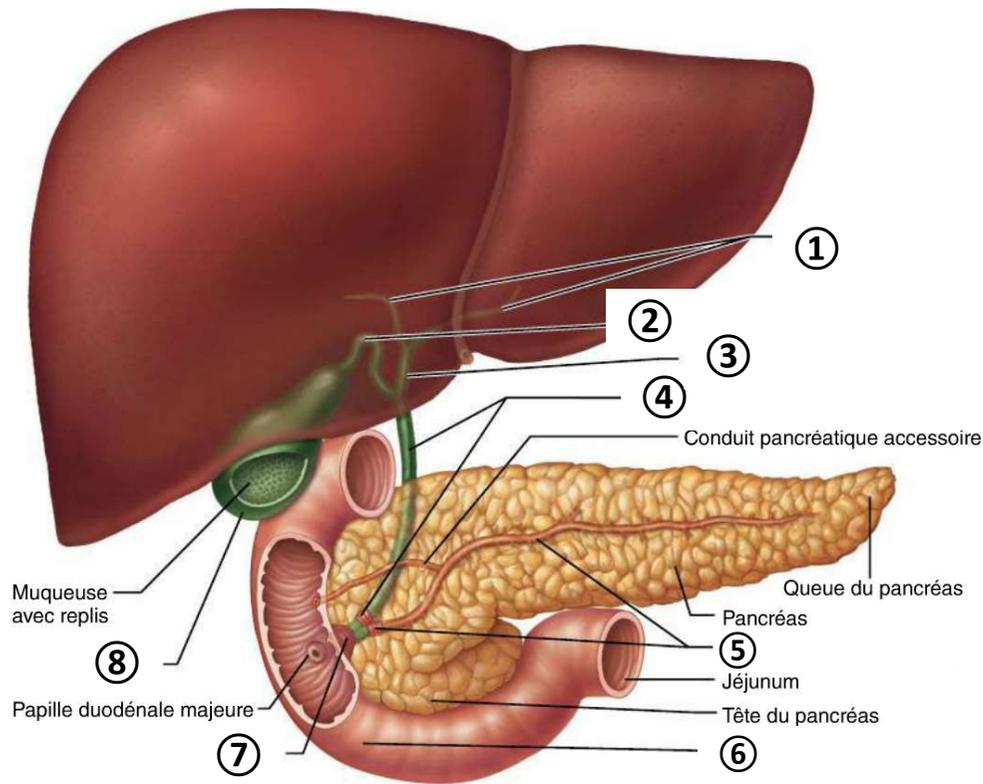
(c) Le suc gastrique, très acide, contient des substances minérales comme les bicarbonates et des substances organiques comme le mucus.

(d) La stimulation du système nerveux végétatif sympathique stimule la sécrétion acide de l'estomac et favorise le péristaltisme de l'estomac.

(e) La sécrétine contribue à l'inhibition de la sécrétion de suc gastrique pendant la phase intestinale de la digestion.

Q5 : Voici un schéma illustrant la morphologie du pancréas.

Annotez ces schémas en indiquant la légende correspondante à chacun des numéros.



- | | |
|-----|------|
| 1 : | 6 : |
| 2 : | 7 : |
| 3 : | 8 : |
| 4 : | 9 : |
| 5 : | 10 : |

Q6 : Concernant le pancréas exocrine, associez chaque terme à sa description.

Terme		Description
Sécrétine	●	● L'arrivée du chyme acide dans le duodénum entraîne sa libération par les cellules endocrines S de la muqueuse duodénale.
Cholécystokinine	●	● Elle déclenche la sécrétion d'un suc pancréatique riche en enzymes digestives par les cellules acineuses.
Entérokinase duodénale	●	● L'arrivée du chyme acide dans le duodénum entraîne sa libération par les cellules endocrines I de la muqueuse duodénale.
		● Elle déclenche la sécrétion d'un suc pancréatique riche en ions bicarbonate par les cellules canalaies.
		● Elle permet de rendre active les protéases du suc pancréatique lors de leur passage dans le duodénum.
		● Elle provoque la contraction de la vésicule biliaire et le relâchement du sphincter de l'ampoule hépato-pancréatique.

Q7 : Parmi les propositions suivantes concernant le foie et la sécrétion biliaire, laquelle (lesquelles) est (sont) inexacte(s) ?

(a) La veine porte hépatique draine en provenance des capillaires du tube digestif un sang veineux, pauvre en oxygène et riche en nutriments.

(b) Les canalicules biliaires permettent le transport de la bile de la périphérie vers le centre du lobule hépatique.

(c) La bile hépatique, nettement alcaline, participe à la neutralisation du chyme gastrique.

(d) La bile est élaborée et sécrétée par les cellules endothéliales des capillaires sinusoides en période postprandiale.

(e) La vésicule biliaire emmagasine la bile sécrétée de façon continue par le foie et elle l'expulse dans le canal hépatique commun sous l'effet de certains stimuli.

Q8 : Concernant l'intestin grêle et l'absorption intestinale, complétez les phrases suivantes.

(a) L'intestin grêle va du pylore jusqu'au gros intestin et comprend -----, qui reçoit les sécrétions biliaires et ----- et permet de neutraliser l'acidité du chyme stomacal, et ----- puis ----- qui constitue la partie mobile repliée en anses intestinales.

(b) -----, qui contribuent à augmenter la surface offerte à l'absorption, sont des replis de la membrane apicale des cellules ----- de la muqueuse intestinale.

(c) Au centre des villosités, on trouve un réseau capillaire et un chylifère qui drainent les nutriments absorbés par les entérocytes respectivement vers ----- et -----.

(d) Au sein de l'épithélium intestinal, les entérocytes sont responsables de ----- des différents nutriments alors que les cellules caliciformes sécrètent -----.

(e) Lors de la digestion, les glucides sont essentiellement transformés en ----- sous l'action successive de l'amylase salivaire dans la bouche, de l'amylase pancréatique et de ----- dans l'intestin grêle.

Q8 : Concernant l'intestin grêle et l'absorption intestinale, complétez les phrases suivantes.

(f) La digestion des protéines s'effectue, dans la lumière du tube digestif, sous l'action des enzymes gastriques (-----) et ----- (trypsine, chymotrypsine, carboxypeptidases et élastase), puis des enzymes intestinales (peptidases), ce qui libère essentiellement des ----- pouvant alors être absorbés.

(g) La digestion des lipides nécessite l'intervention de ----- pour émulsifier les graisses et des ----- gastriques, pancréatiques et intestinales pour libérer les éléments constitutifs des différentes classes de lipides (monoglycérides, lysophospholipides, cholestérol,...).