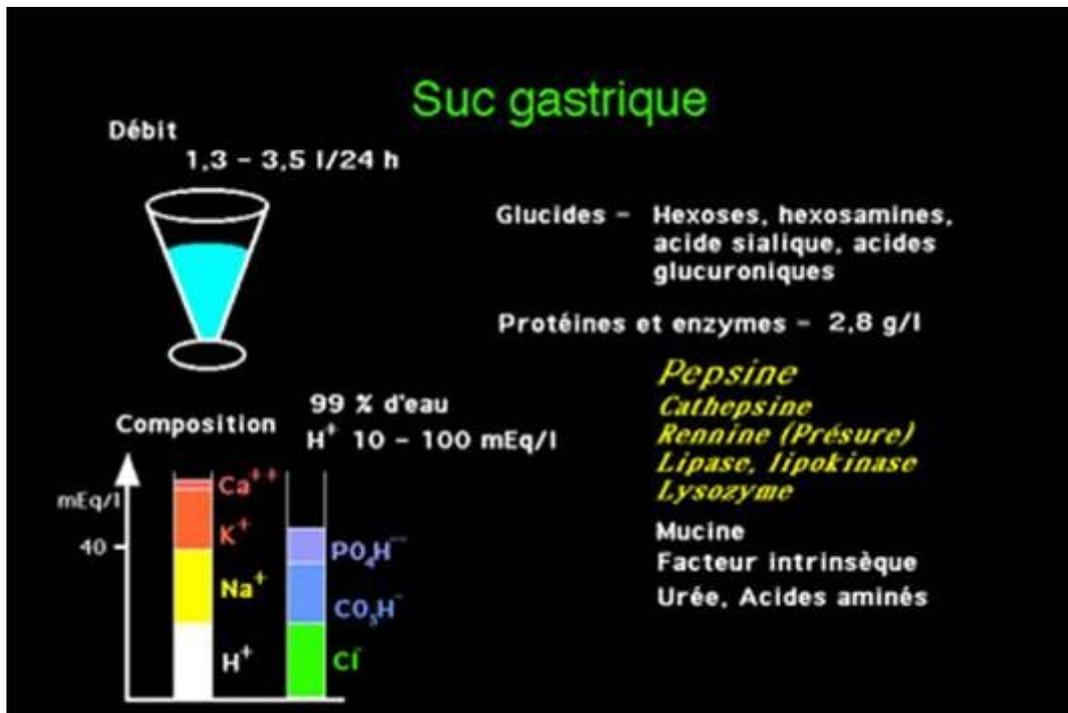


Enzymes

Suc gastrique : composition



DG 35

Le suc gastrique est sécrété par les glandes de la paroi gastrique. Sa sécrétion et sa composition sont variables dans les 24 heures : faible débit et faible acidité libre (H⁺) loin des repas, fort débit et pH 1,0 lors de la digestion.

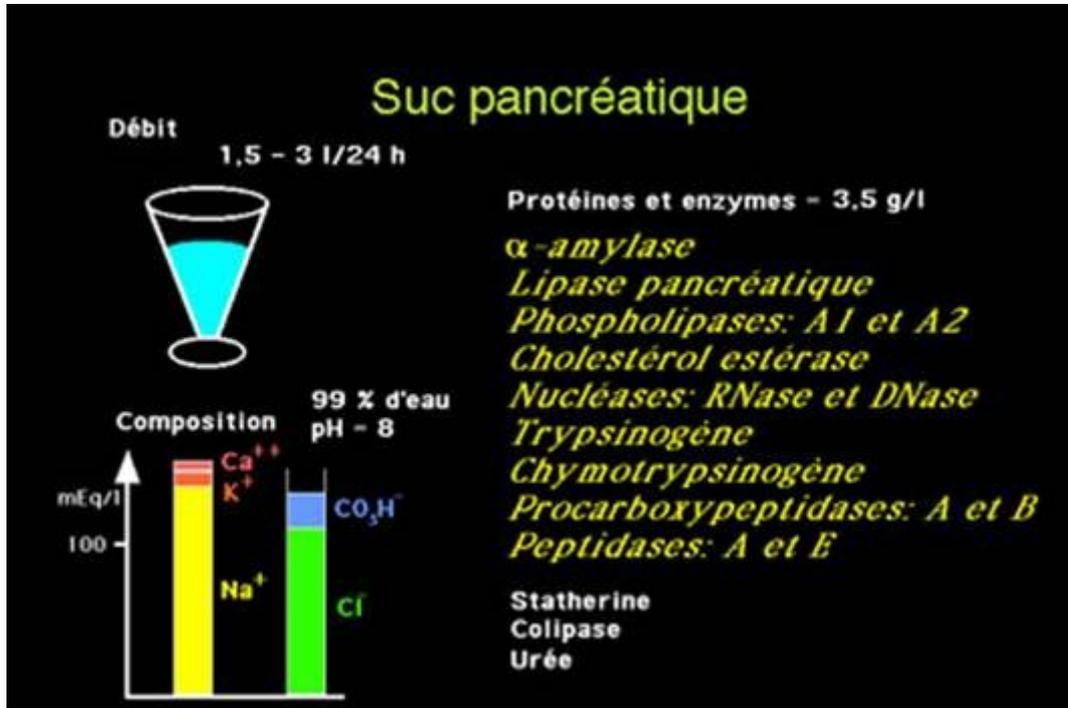
L'acide chlorhydrique libre est sécrété par les cellules bordantes grâce à une ATPase H⁺/K⁺ dépendante qui permet l'échange des cations et la sécrétion des protons vers la lumière gastrique.

La pepsine est sécrétée sous forme de pepsinogène par les cellules principales des glandes de l'antra et du fundus. Elle est activée par hydrolyse d'un propeptide par l'HCl et par autocatalyse.

La rennine et la lipokinase sont des enzymes permettant la digestion du lait chez le nourrisson. Sous le nom de présure (extraite de la caillette du veau) la rennine est utilisée pour fabriquer les fromages.

Le facteur intrinsèque est un polypeptide sécrété par les cellules principales qui complexe les vitamines B₁₂ au cours de la digestion et leur permet d'être reconnues et absorbées par un récepteur spécifique de l'iléon.

Suc pancréatique : composition



DG 50

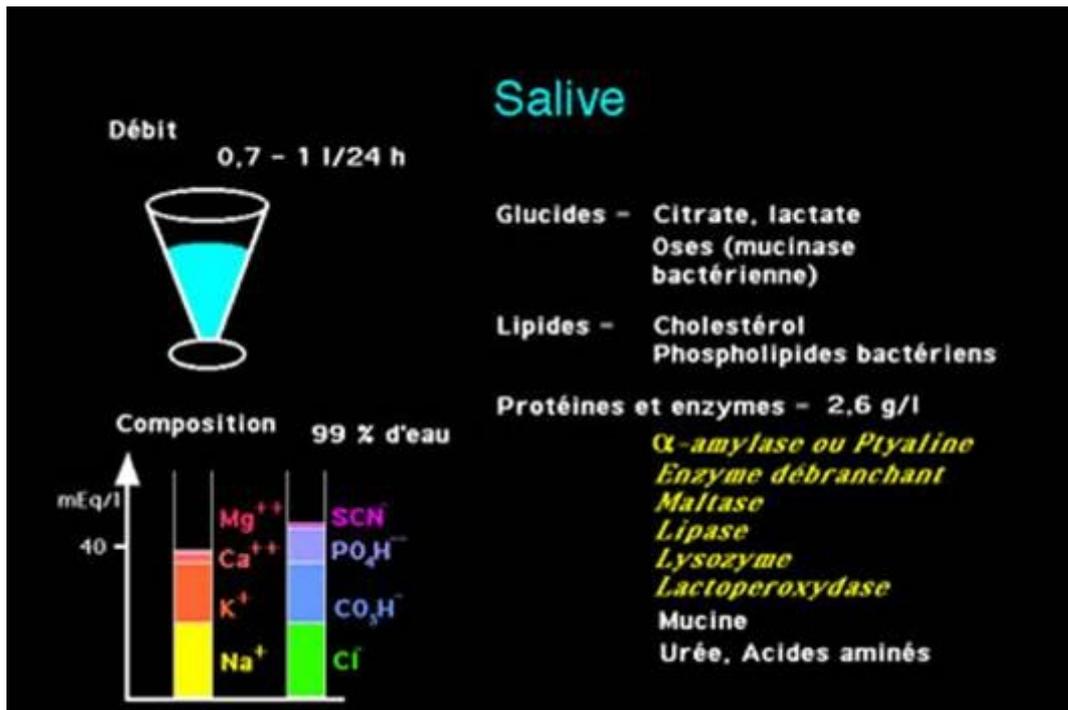
Le pancréas exocrine excrète le suc pancréatique dans le duodénum par les canaux de Wirsung et de Santorini. Le canal de Wirsung se jette dans le deuxième duodénum avec le canal cholédoque (bile) par l'ampoule de Vater.

Le suc pancréatique contient une sécrétion hydroélectrolytique faite de 99 % d'eau et d'ions. Les anions sont le Chlore dans les périodes de repos et les bicarbonates dans les périodes digestives. La sécrétion hydroélectrolytique est activée par la sécrétine.

Le suc pancréatique contient une sécrétion d'enzymes digestives sous forme de proenzymes (zymogènes) inactives qui sont activées dans l'intestin par l'entérokinase ou la trypsine. Cette sécrétion enzymatique est sous la dépendance de la pancréozymine.

Le suc pancréatique est très riche en Calcium. Ce Calcium est maintenu en solution grâce à une protéine spécifique : la stathérine. La stase ou l'infection dans le canal de Wirsung est à l'origine de calcifications pancréatiques.

Salive : composition



DG 32

La salive est le suc sécrété par les glandes salivaires sous maxillaires, sublinguales et parotidiennes.

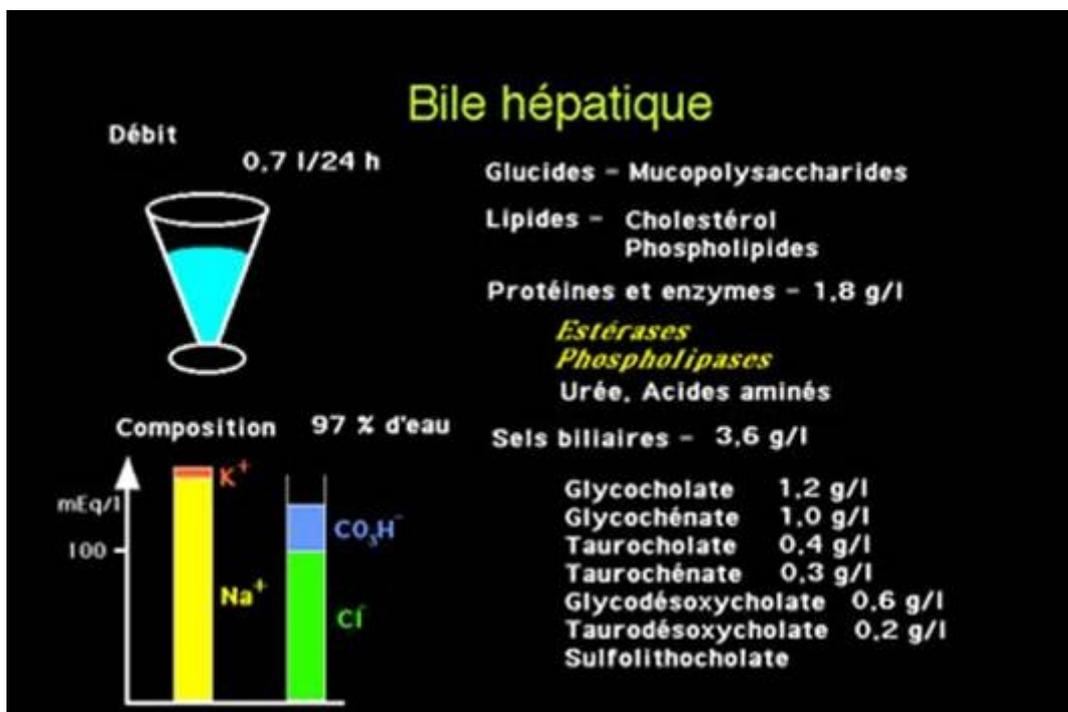
Le débit est variable : nul au cours du sommeil et très abondant au cours des repas.

La composition ionique montre une sécrétion de thiocyanate qui avec la lactoperoxydase participe à un système antimicrobien. Ce thiocyanate est réabsorbé par l'intestin (cycle entéro-salivaire).

Les enzymes salivaires ont peu d'activité : les plus efficaces sont l'amylase salivaire ou la lipase qui demandent que les aliments séjournent suffisamment dans la bouche.

La mucine salivaire renferme des substances hapténiques des groupes sanguins ABO chez 75 % des sujets. Cette sécrétion dépend d'un couple d'allèles (Se/se) transmis indépendamment du système ABO.

Bile hépatique : composition



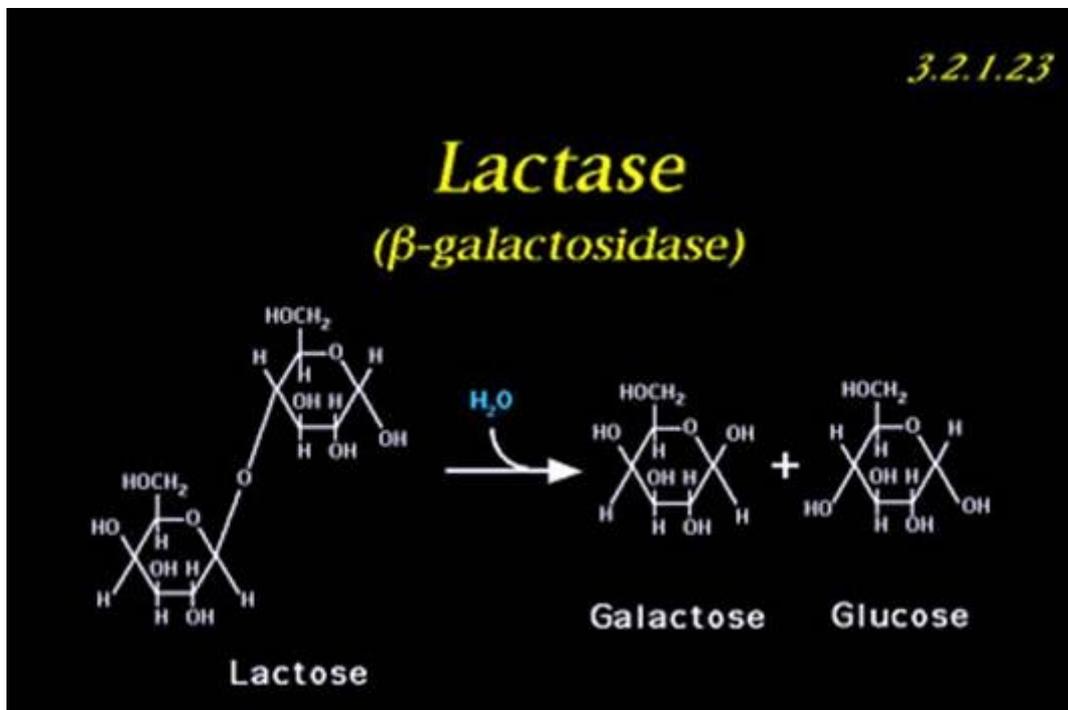
DG 41

La bile est un suc digestif mais en même temps une voie d'excrétion pour le foie.

La bile hépatique est celle qui est produite constamment par le foie. La bile hépatique est stockée dans la vésicule biliaire, concentrée environ dix fois, puis excrétée rapidement par le canal cholédoque lorsque la vésicule se contracte sous l'effet de la cholécystokinine.

La bile est la voie d'excrétion de nombreux peptides et protéines hépatiques, du cholestérol et des stéroïdes inactivés et oxydés, des pigments biliaires (bilirubine conjuguée, coproporphyrines I et III) et de xénobiotiques divers.

Lactase



DG 61

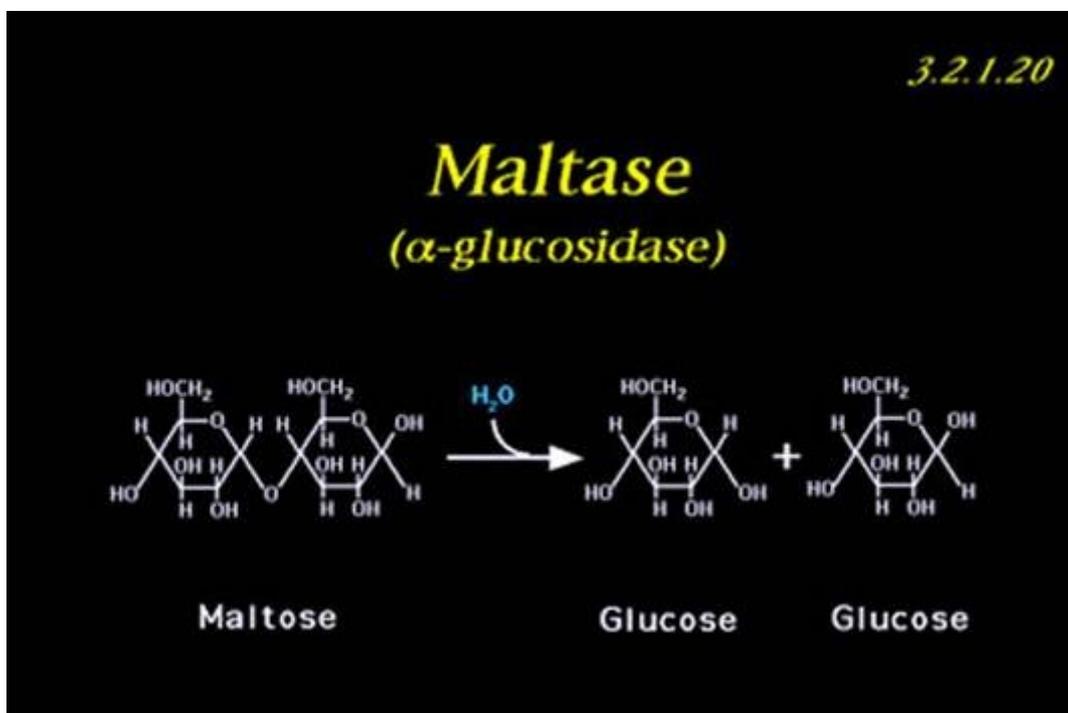
Les entérocytes sécrètent des enzymes qui achèvent la digestion des glucides (osidases) et des protéines (peptidases).

Le lactose est un dissaccharide du lait frais, qui est hydrolysé par la lactase qui est une β -galactosidase, en β -D-galactose et α -D-glucose.

Le β -D-galactose et l' α -D-glucose sont les produits de la digestion du lactose, absorbés par les entérocytes grâce à un récepteur spécifique de la bordure en brosse.

La lactase est une enzyme inductible pour les microorganismes, dont la synthèse et la sécrétion par les bactéries intestinales dépendent de la présence de lactose dans la ration. Elle est souvent absente chez les adultes, sauf dans certaines ethnies (Nord de l'Europe).

Maltase



DG 60

Les entérocytes sécrètent des enzymes qui achèvent la digestion des glucides (osidases) et des protéines (peptidases).

Le maltose est un dissaccharide issu de la digestion de l'amidon, qui est hydrolysé par la maltase qui est une α -glucosidase, en α -D-glucose.

L' α -D-glucose est le produit final de la digestion de l'amidon, absorbé par les entérocytes grâce à un récepteur spécifique de la bordure en brosse.