

DIGESTION ET ABSORPTION DES GLUCIDES

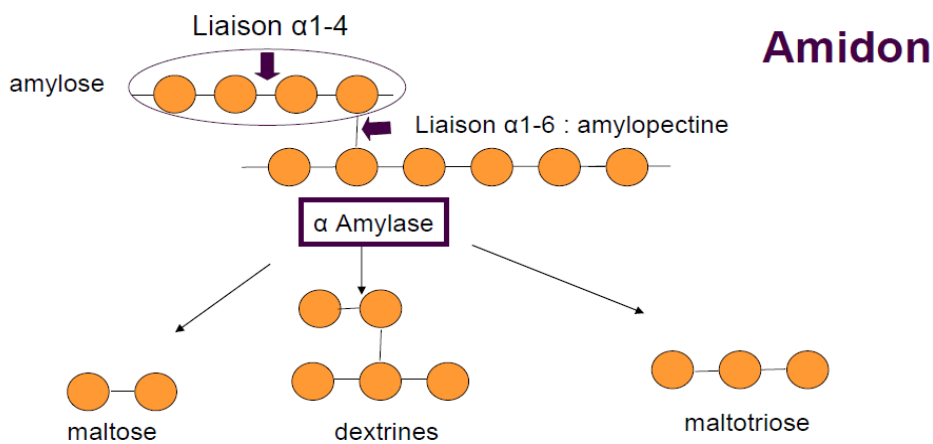
Introduction

Seuls les oses passent facilement à travers les membranes cellulaires, or les glucides présents dans les aliments sont souvent des oligosides comme le lactose et saccharose et des polyosides : amidon et glycogène.

Ces osides doivent être hydrolysés en oses pour être absorbés par l'intestin et transportés dans le sang.

I-Digestion des glucides alimentaire

- l'amidon et le glycogène sont digérés essentiellement par l'enzyme pancréatique α -amylase et à moindre degré par l' α -amylase salivaire.



1-Au niveau de la salive et la lumière intestinale :

- l' α -amylase clive les liaisons α -1,4, mais pas les liaisons α -1,6.

- l'hydrolyse des liaisons α -1,4 se fait mal au voisinage des points des ramifications, les liaisons α -1,6 ne sont pas attaquées. On obtient un mélange de maltose α , de maltotriose et de dextrines limitées formées d'oligosides branchés.

2-Au niveau de la bordure en brosse intestinale

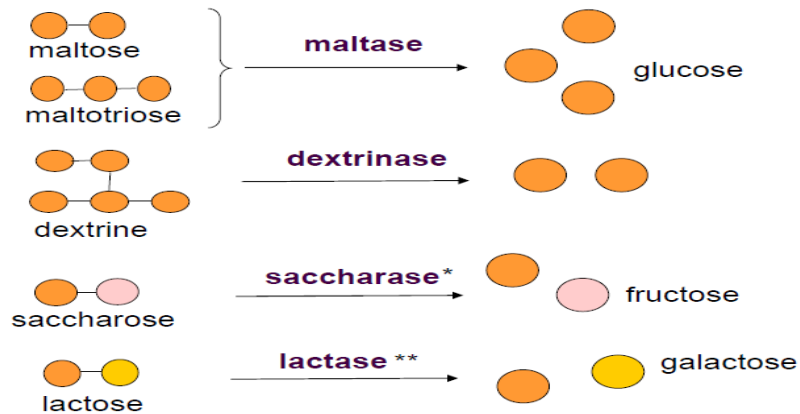
-c'est l'amylo α -1,6-glucosidase intestinale «enzyme débranchante» ou encore dextrinase qui permet l'hydrolyse des dextrines limitées en catalysant l'hydrolyse de la liaison α -1,6 glucosidique de points de branchement

-la maltase, la dextrinase ainsi que d'autres oligosaccharidases sont situées sur la surface des cellules intestinales :

- la maltase clive le maltose et le maltotriose en molécules de glucose.
- La saccharase (β -fructosidase) dégrade le saccharose apporté par les fruits et légumes en fructose et glucose.
- la lactase (β -galactosidase), est responsable de la dégradation du lactose en glucose et galactose

Au total la digestion des glucides alimentaires conduit essentiellement au glucose, fructose galactose.

-ces monosaccharides : glucose, fructose galactose sont transportés dans les cellules de l'épithélium intestinal, puis dans le sang.



II-Absorption intestinale des oses

Les monosaccharides sont essentiellement absorbés dans le duodénum et le jéjunum

La membrane de l'enterocyte est lipophile, ces derniers nécessite des transporteurs, on distingue 2 familles de transporteurs :

- la famille des SGLT (serum glucose transporter) permet une Absorption active secondaire : nécessite de l'ATP et est Couplée au transport du sodium
- la famille des GLUT : permet une diffusion facilitée (ne nécessite pas d'ATP) des oses

