

Classification chimique des glucides

Il y a les glucides simples, les glucides complexes... la classification des glucides, en fonction de leur degré de polymérisation, est peu consensuelle !

Comme les lipides et les protéines, les glucides appartiennent à la catégorie des macronutriments apportés par l'alimentation. A ce titre, ils fournissent à l'organisme l'essentiel de l'énergie assurant le métabolisme cellulaire.

Monosaccharides, disaccharides, polysaccharides

La structure fondamentale commune des glucides repose sur l'union d'atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. On distingue ensuite des unités de base des glucides, ou monosaccharides : il s'agit par exemple du glucose, du fructose ou du galactose. Associées deux à deux, ces unités de base forment des disaccharides. Parmi ces derniers on trouve le lactose, le maltose et le saccharose (ou sucre de table).

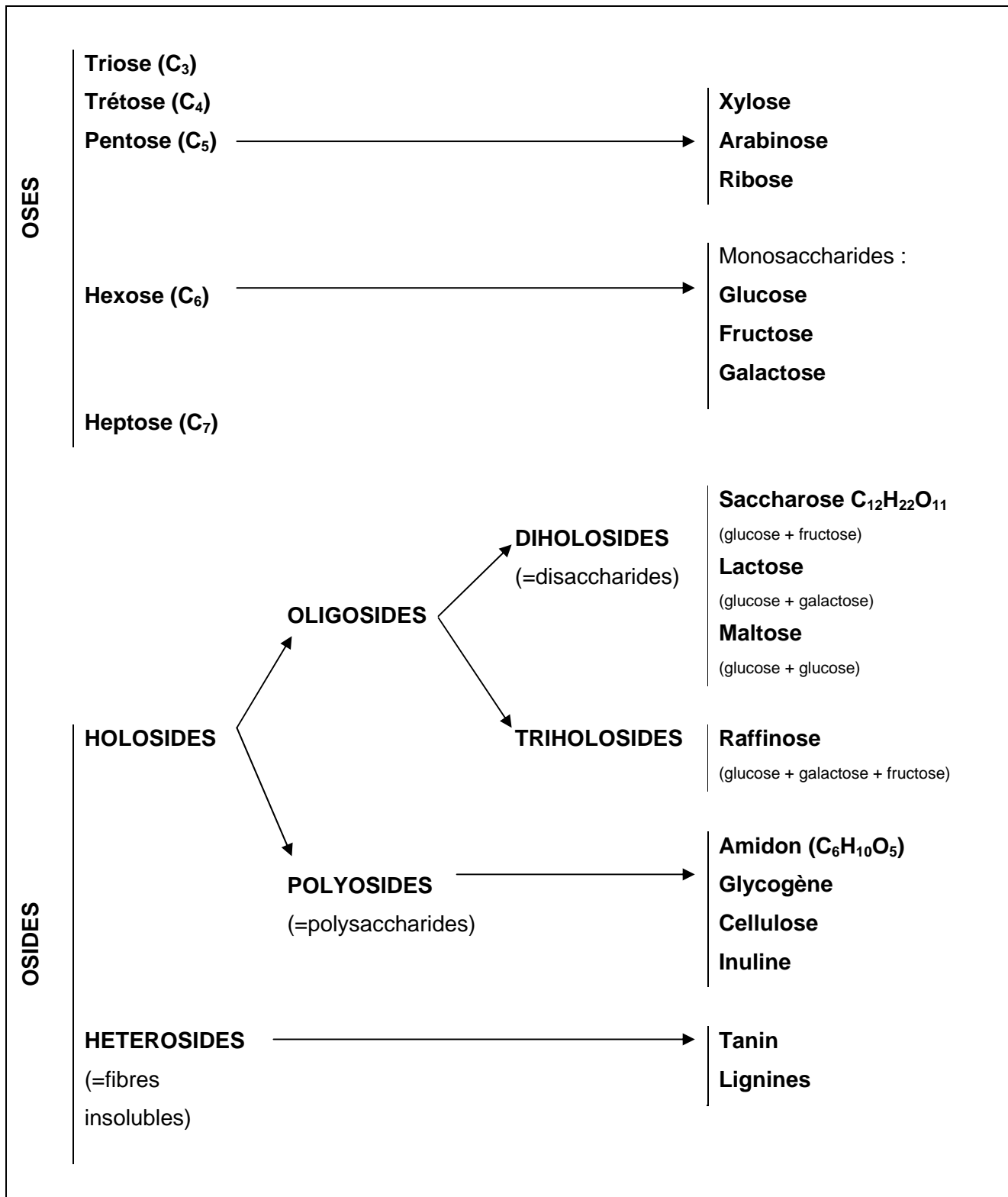
Monosaccharides et disaccharides sont appelés glucides simples. On les distingue des glucides complexes, correspondant aux oligo- et polysaccharides. Il s'agit de longues molécules issues de la polymérisation de dizaines, voire de milliers, d'unités de base c'est-à-dire du glucose. Les amidons entrent dans cette catégorie.

Une classification non consensuelle

Les glucides sont généralement classés en fonction de leur degré de polymérisation (DP). Dans la littérature, cette classification n'est pas consensuelle, en ce qui concerne les limites de degré de polymérisation à considérer dans chaque catégorie : les sucres (DP = 1 à 2), les oligosaccharides (DP = 3 à 9) et les polysaccharides (DP > 9).

Précisons que le terme « sucre » au singulier désigne, dans la réglementation française, le saccharose.

Tableau de la classification chimique des glucides



Dans la famille des oses, on trouve :

- les trioses (C₃), les tétroses (C₄), les pentoses (C₅), ces-dernier se déclinant en xylose, arabinose, ribose,
- l'exose (C₆) se déclinant en glucose, fructose, galactose,
- l'heptose (C₇)

La famille des osides est plus complexe

1) les holosides :

- les oligosides : diholosides (saccharose : glucose + fructose), (lactose : glucose et galactose) et (maltose : glucose = glucose),
- les triholosides : raffinose (glucose + galactose + fructose),
- les polyosides : amidon, glycogène, cellulose, inuline

2) Les hétérosides (tanins et lignines)

Tableau des aliments contenant les principaux glucides

GLUCIDES DIGESTIBLES	ALIMENTS
Oses :	
Glucose	Fruits, miel
Galactose	Lait
Fructose	Fruits, miel
Oligosides :	
Lactose (glucose + galactose)	Lait
Maltose (glucose + glucose)	Plantes amylacées
Saccharose (glucose + fructose)	Cannes à sucre, betteraves, fruits
Polyosides :	
Amidon [(n) glucose]	Plantes amylacées
Inuline [(n) fructose]	Chicorée
GLUCIDES NON DIGESTIBLES	
Polyosides :	
Cellulose	Végétaux
Hemicellulose	
Gommes	
Pectines	