

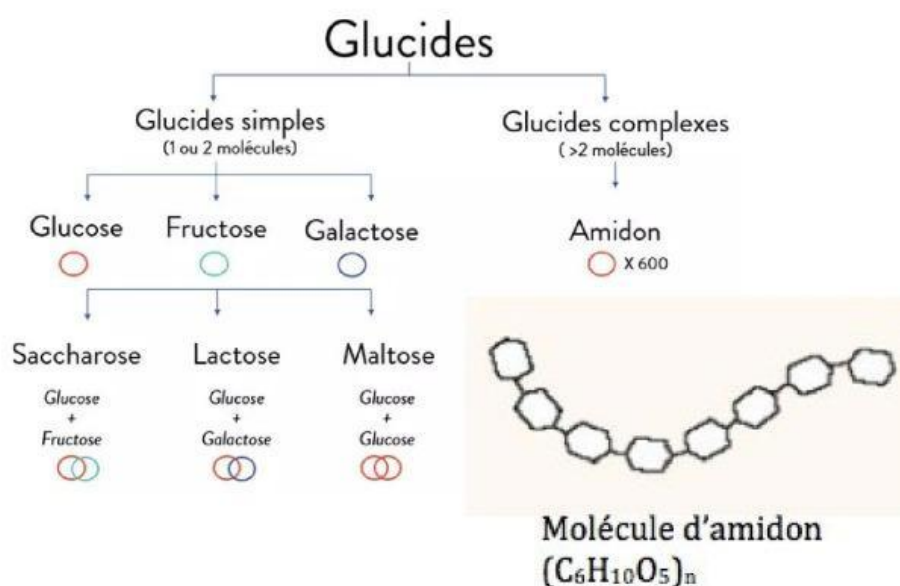
L'amidon

Introduction

L'amidon est le principal constituant du grain d'orge, il y est stocké sous forme de « grains » dans l'amande. L'amidon est une macromolécule (très _____ molécule)

L'amidon appartient à la famille des _____, il constitue la principale forme de réserve d'énergie du monde végétal.

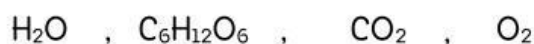
La famille des glucides



Origine de l'amidon

La formation de l'amidon au sein des plantes trouve son origine dans le processus de la _____. Ce mécanisme physiologique permet aux plantes de produire et de stocker le _____ (glucose simple de formule $C_6H_{12}O_6$). Dans un premier temps, la plante assimile le carbone de l'atmosphère et le transforme en glucose.

Equation de la réaction de **photosynthèse** (à compléter avec le formules



Structure de l'amidon

Les molécules de glucoses issues de la _____ sont ensuite associées pour être

mise en réserve sous forme d'_____. A l'image d'un "collier de perles", chaque plante relie et structure ses molécules de glucose de manière différente. Le nombre d'unités de glucose pouvant varier de 100 à 20 000.

L'amidon est donc une chaîne de _____, Sa formule brute est _____

On peut détecter la présence d'amidon grâce au test au _____, une coloration bleu nuit apparaît.

Digestion de l'amidon = hydrolyse

<https://youtu.be/3nID7mAwqYA> Expliquer simplement le processus de digestion de l'amidon

Lorsque je mange du pain ou des pâtes, j'ingère de l' _____. L'amidon est un g _____ c _____ constitué d'une chaîne de _____. Dans mon organisme, les molécules d'amidon sont d _____ grâce à l'action d'_____. Cette réaction se nomme _____ Les molécules de glucose ainsi produites passent dans le sang pour être transportées vers les différents organes



La réaction d'hydrolyse de l'amidon



La germination de l'orge

Discuter l'évolution des taux d'amidon et de sucres réducteurs lors de la transformation orge → malt à l'aide du doc ci-contre

Compositions en glucides (% de matière sèche) de l'orge et du malt d'orge

	Orge	Malt
Glucose	0.04	1.31
Fructose	0.07	0.55
Sucrose	0.77	3.73
Maltose	0	0.73
Maltotriose	0	0.42
Glucodifuctose	0.08	0
Raffinose	0.15	0
Fructans	0.58	1.00
Glucans and pentosans*	2.10	2.45
Amidon	65.86	58.90
Total	69.65	69.09