

Le lait

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES MOYENNES

	Pour 100 ml (% des VNR*)	Pour un bol de 250 ml (% des VNR*)
Energie	45 kcal 188 kJ	112 kcal 471 kJ
Matières grasses	1,55 g	3,9 g
dont acides gras saturés	1,1 g	3 g
Glucides	4,6 g	11,5 g
dont sucres	4,6 g	11,5 g
Protéines	3,2 g	8 g
Sel	0,12 g	0,29 g
Calcium	120 mg (15%)	300 mg (37%)

Le constituant principal

Le principal constituant du lait est _____.

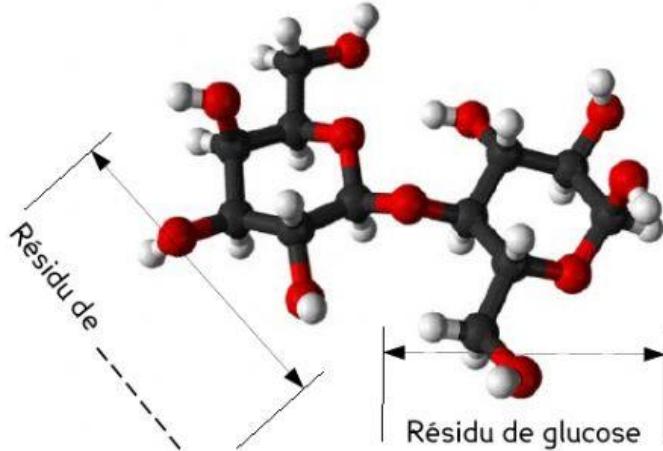
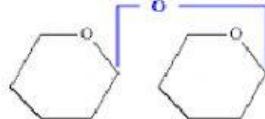
Les Glucides

Parmi les nutriments du lait, les _____ sont les plus présents. En effet, le lait est riche en _____.

Le Lactose.

- Le Lactose (formule _____) est un **diholoside** car il est constitué par l'association de deux _____, le G_____ (formule _____) et le G_____ (formule _____). C'est donc un isomère du saccharose.
- Définition **ISOMÈRE** :

- Représentation simplifiée du lactose



Modèle moléculaire du lactose

Digestion du Lactose

Lors de la digestion, le lactose est scindé en _____ par la _____, une enzyme présente naturellement dans l'intestin. Cette réaction découpe donc le lactose en _____ et en _____ qui sont assimilables par les cellules.

- La digestion du Lactose correspond à une réaction d'h _____. Compléter l'équation de cette réaction.



Protéines

Les protéines font parties de la famille des _____ qui sont des matières organiques azotées. Les 4 principaux éléments chimiques qui les constituent sont donc _____.

La principale protéine du lait est la c_____, cette molécule est constituée d'une longue chaîne de (nombre) _____ a_____ a_____.

1	Arg	Pro	Lys	His	Pro	Ile	Lys	His	Gln	Gly	Leu	Pro	Gln	Glu	Val	15
16	Leu	Asn	Glu	Asn	Leu	Leu	Arg	Phe	Phe	Val	Ala	Pro	Phe	Pro	Glu	30
31	Val	Phe	Gly	Lys	Glu	Lys	Val	Asn	Glu	Leu	Ser	Lys	Asp	Ile	Gly	45
46	Ser	Glu	Ser	Thr	Glu	Asp	Gln	Ala	Met	Glu	Asp	Ile	Lys	Gln	Met	60
61	Glu	Ala	Glu	Ser	Ile	Ser	Ser	Glu	Glu	Ile	Val	Pro	Asn	Ser		75
76	Val	Glu	Gln	Lys	His	Ile	Gln	Lys	Glu	Asp	Val	Pro	Ser	Glu	Arg	90
91	Tyr	Leu	Gly	Tyr	Leu	Glu	Gln	Leu	Leu	Arg	Leu	Lys	Tyr	Lys		105
106	Val	Pro	Gln	Leu	Glu	Ile	Val	Pro	Asn	Ser	Ala	Glu	Glu	Arg	Leu	120
121	His	Ser	Met	Lys	Glu	Gly	Ile	His	Ala	Gln	Gln	Lys	Glu	Pro	Met	135
136	Ile	Gly	Val	Asn	Gln	Glu	Leu	Ala	Tyr	Phe	Tyr	Pro	Glu	Leu	Phe	150
151	Arg	Gln	Phe	Tyr	Gln	Leu	Asp	Ala	Tyr	Pro	Ser	Gly	Ala	Trp	Tyr	165
166	Tyr	Val	Pro	Leu	Gly	Thr	Gln	Tyr	Thr	Asp	Ala	Pro	Ser	Phe	Ser	180
181	Asp	Ile	Pro	Asn	Pro	Ile	Gly	Ser	Glu	Asn	Ser	Glu	Lys	Thr	Thr	195
196	Met	Pro	Leu	Trp												

séquence de la Caséine

<https://www.youtube.com/watch?v=lOsGbbThZo>

http://biochim-agro.univ-lille1.fr/proteines/coh4_II_a.html



Les matières grasses ou plutôt les _____

Lorsque l'on se trouve au rayon lait, on remarque qu'il existe trois couleurs de bouteilles différentes. Rouge pour le lait entier, bleu pour le demi-écrémé et vert pour le lait écrémé.

Expliquer la différence entre ces trois laits.

VALEUR ÉNERGÉTIQUE	LAIT ENTIER	LAIT DEMI-ÉCRÉMÉ
Matières grasses	3,6 g	1,6 g
dont acides gras saturés	2,4 g	1,1 g
Glucides	4,7 g	4,7 g
dont sucres	4,7 g	4,7 g
Protéines	3,4 g	3,4 g
Sel	0,12 g	0,12 g