

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

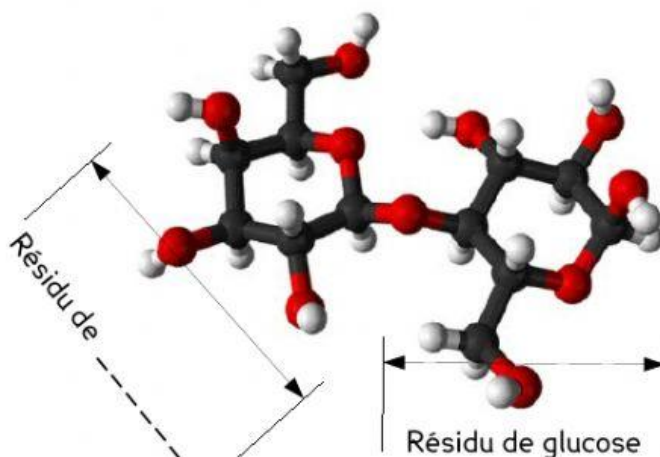
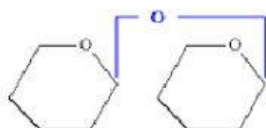
Parmi les nutriments du lait, les _____ sont les plus présents. En effet, le lait est riche en _____.

Le Lactose.

x 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.

x Définition **ISOMÈRE** :

x 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.

x 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 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 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=l0sGbbaThZo>

http://biochim-agro.univ-lille1.fr/proteines/co/ch4_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.

	LAIT ENTIER	LAIT DEMI-ÉCRÉMÉ
VALEUR ÉNERGÉTIQUE	271 KJ (65 KCAL)	197 KJ (47 KCAL)
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