

Accompagnement BTS diététique

Atelier : Les produits sucrés (annales 2004)

- Le sucre
- Le chocolat
- La confiture et les fruits secs

#Ecole5.3

#OneTeamOneDream

#TeamWaouw



LE SUCRE ET LES PRODUITS SUCRES

Les produits sucrés sont présents dans de nombreux produits alimentaires. Ceux destinés au goûter des enfants représentent un marché en pleine expansion. Ils offrent une grande variété : certains comportent du chocolat, des fruits secs, de la confiture, du miel et tous sont riches en sucre.

1. LE SUCRE (4 POINTS)

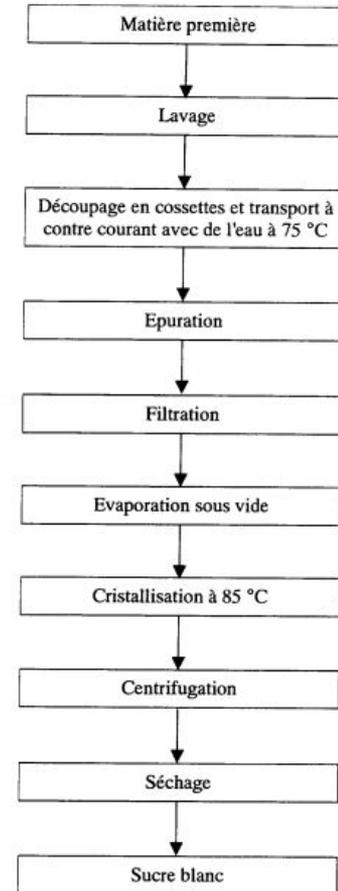
1.1. Le schéma de fabrication conduisant à l'obtention du sucre blanc est présenté en annexe 1

Indiquer le principe de chacune des étapes de fabrication.

1.2. *Présenter les autres formes commerciales du sucre.*

ANNEXE 1

SCHEMA DE FABRICATION DU SUCRE BLANC



1. LE SUCRE

1.1. Le sucre blanc raffiné est un sucre de betterave ou de canne contenant au moins 99,7 %de saccharose.

Technologie:

Matière 1 ^{er}	Betterave
Lavage	Epierrage, épaillage
Découpe en cossette	Diffusion par osmose dans eau chaude à 75°C. Obtention d'un jus de diffusion impur (14% sucre)
Epuration	Jus épuré par précipitation
Filtration Evaporation	Obtention d'un sirop à 60 à 65 % de sucre
Cristallisation 85°C	Cristallisation à une température réduite (éviter la caramélisation)
Essorage puis séchage	Obtention d'un sucre blanc (2eme cat). Le 2ème jet sera envoyé vers la raffinerie pour obtenir du sucre de cat 1

1.2. Formes commerciales

Sucre en poudre ou sucre semoule - sucre en morceaux - sucre pour confiture (+ pectine) - sucre glace - cassonade - vergeoise - sucre liquide - sucre candi - sucre roux - sucre vanillé... (en citer 5)

2. LE CHOCOLAT (8 POINTS)

A l'aide de l'annexe 2 :

2.1. Préciser la dénomination réglementaire du chocolat et comparer la valeur nutritionnelle du chocolat noir et du chocolat au lait.

2.2. De nouveaux chocolats « allégés » sont apparus sur le marché.

Discuter l'intérêt de ces produits par rapport aux chocolats « traditionnels ».

ANNEXE 2

COMPOSITION NUTRITIONNELLE DE DIFFERENTS CHOCOLATS
(teneur pour 100 g)

COMPOSANT	CHOCOLAT NOIR	CHOCOLAT AU LAIT
Eau (g)	< 1,5	< 1,5
Protides (g)	5	8
Lipides (g)	35	30
Glucides (g)	57	57
Glucides assimilables (g)	47	54
Energie (MJ)	2,4	2,2
Ca (mg)	50	200
P (mg)	180 à 280	230
K (mg)	350	400
Na (mg)	20	58
Mg (mg)	120	70
Fe (mg)	5	2
Acide oxalique (mg)	120	60
Vitamines B1 (mg)	0,04	0,11
B2 (mg)	0,13	0,37
PP (mg)	0,86	0,46
B6 (mg)	0,05	0,11
Théobromine (mg)	300 – 700	100 – 300
Caféine (mg)	50	20

CHOCOLAT "LIGHT" NOIR À 70 % SANS SUCRE AJOUTÉ	
Energie MJ	2,06
Protide (g)	7,1
Glucides (g) dont	35,5
sucres (g)	< 0,6
Amidons (g)	4,3
Polyols	29,5
Lipides (g) dont	44
Saturés (g)	27
Fibres alimentaires (g)	8,7
Mg (mg)	130

2. LE CHOCOLAT

2.1. Chocolat : "produit obtenu à partir de cacao en grain, de cacao en pâte, de cacao en poudre ou de cacao maigre en poudre, et de saccharose, avec ou sans addition de beurre de cacao, contenant au moins 35% de matière sèche de cacao, au moins 14% de cacao dégraissé et 18% de beurre de cacao

Le chocolat noir / Lait Notation uniquement sur la valeur nutritionnelle

COMPOSANT	CHOCOLAT NOIR	CHOCOLAT AU LAIT	Valeur nutritionnelle : comparaison Lait/noir
Eau (g)	< 1.5	< 1.5	Peu d'eau, donc produit énergétique
Protides (g)	5	8	Teneur en protides supérieure
Lipides (g)	35	30	Teneur importante en lipides AGS : 65 % AGM 35 % AGP : 3 % Cholestérol : chocolat lait > chocolat noir
Glucides (g)	57	57	Teneur en glucides identique, IG bas chocolat noir
Glucides assimilables (g)	47	54	Présence de glucides non assimilables moindre dans le chocolat au lait – Nature des glucides.

Energie (MJ)	2.4	2.2.	Teneur énergétique quasi identique (légèrement plus faible 10 %)
Ca (mg)	50	200	Chocolat au lait teneur > avec un Ca/P du chocolat au lait de 0,9 meilleur donc Ca mieux absorbé
P (mg)	180 à 280	230	
K (mg)	350	400	Teneur important en K
Na (mg)	20	58	Non négligeable dans le chocolat au lait
Mg (mg)	120	70	Teneur moins importante dans le chocolat au lait
Fe (mg)	5	2	
Acide oxalique (mg)	120	60	Teneur 2 fois plus faible dans le chocolat au lait donc teneur moindre en Fer, Mg mais plus biodisponible
Vitamines B1 (mg)	0.04	0.11	Dans l'ensemble teneur supérieure
B2 (mg)	0.13	0.37	
PP (mg)	0.86	0.46	
B6 (mg)	0.05	0.11	
Théobromine (mg)	300 – 700	100-300	Psycho stimulant en teneur plus faible dans le chocolat au lait
Caféine (mg)	50	20	

2.2. Chocolats allégés

L'allègement ne change pas fondamentalement la nature du produit. L'allègement porte sur la teneur en sucre. Ils sont obtenus par remplacement du saccharose par des édulcorants : fructose (dans ce cas la teneur énergétique reste proche du produit initial) ou polyol et/ou édulcorant intense.

Chocolat light en annexe :

le cacao (70 %) est augmenté d'où une saveur forte en cacao, l'apport en lipides 4 % est ainsi augmenté > au chocolat "classique", les glucides 35,5 % sont <, le sucre est remplacé par des polyols (anticariieux) ce qui rend difficile la diminution de l'apport énergétique qui est identique au chocolat "classique".

Mg : apport comparable au chocolat "classique" avec une biodisponibilité réduite (FAV, Oxalate ?)

Ces produits sont donc peu intéressants !

3. LA CONFITURE ET LES FRUITS SECS (14 POINTS)

- 3.1. Des confitures, gelées, marmelades sont proposées au consommateur : *indiquer les principales caractéristiques qui les différencient.*
- 3.2. *Présenter une analyse nutritionnelle comparative entre les fruits frais, les fruits secs et les confitures de fruits en partant de la composition nutritionnelle moyenne de ces aliments.*

3. LA CONFITURE ET LES FRUITS SECS

31. Confiture : mélange à consistance gélifié de sucre et pulpe et/ou purée de fruits ; la quantité de pulpe de fruits est >ou égale à 35 % (extra : 45 %)

Gelée : idem et de jus de fruits ; la quantité de jus de fruits est > ou égale à 35 %

Marmelade : idem et pulpe et/ou purée, jus, écorces de fruits en quantité > ou égale à 20%

3.2. Analyse comparative pour 100 g d'aliments

Composants	Fruits frais	Confiture	Fruits secs	Analyse nutritionnelle
Eau	85	35	20	Baisse de 60 % de la teneur en eau : confiture et fruits secs seront plus énergétique. A_w faible pour confiture et fruits secs conséquence sur la conservation.
Glucides (g)	12	60	60 à 70	Teneur en glucides quasi identique pour confiture et fruits secs et augmentée de 80 % (phénomène de concentration). IG moyen fruits secs confitures > fruits frais

FAV	2	0.2 à 1 de pectine	2 à 18	Présence de FAV variable > dans les fruits secs/ aux fruits frais (Nature des FAV)
Energie (MJ)	0,2 MJ	1 MJ	1 à 1.2 MJ	Teneur énergétique augmentée de 400 % / aux fruits frais et quasi identique pour confiture et fruits secs.
Ca (mg)	30	12	40	Teneur moindre pour la confiture, identique pour fruits secs mais Ca/P <
K (mg)	200	100	1000 à 1600	Teneur importante en K dans les fruits secs
Na (mg)	2	15	5 à 50	Faible en général
Mg (mg)	13	7	40 à 100	Teneur > dans les fruits secs
Fe (mg)	0,4	-	2	Teneur faible
Vitamine C (mg)	Variable 30 sucré 10 acide 50	5	0 à 3	Perte de la vitamine C importante pour confiture et fruits secs (traitement thermique)
Carotène ER	Variable 80 Er	10 ER	8 à 770 ER	Les fruits secs sont plus intéressants : notamment les abricots secs particulièrement riches

A vous de préparer vos Mind Map !



Le système cardiovasculaire