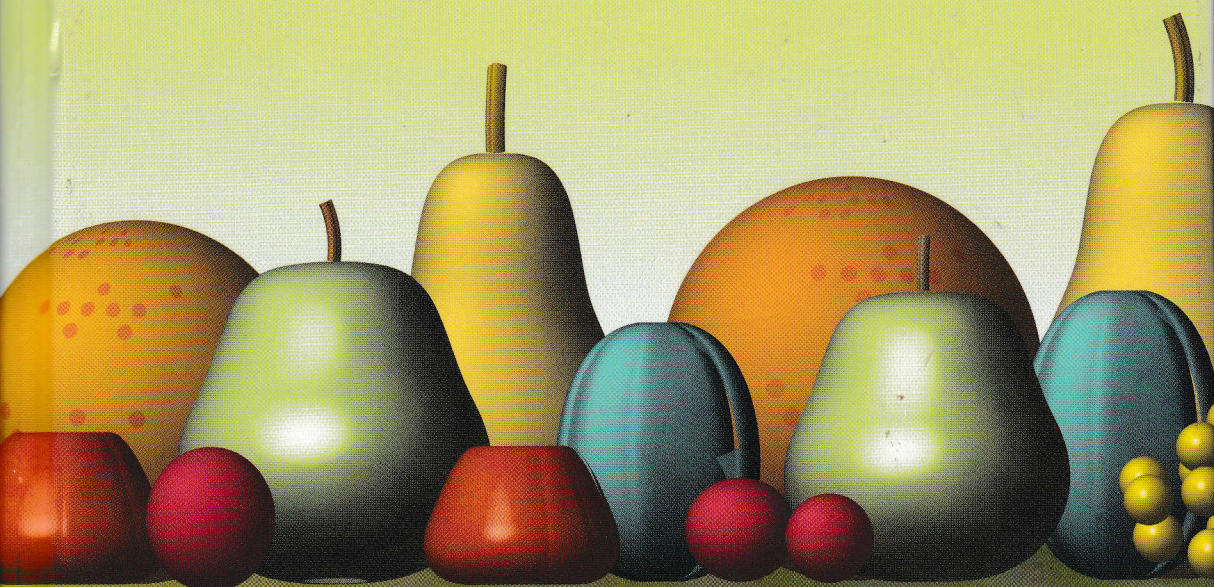
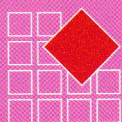


Claude Bourgeois
coordonnateur

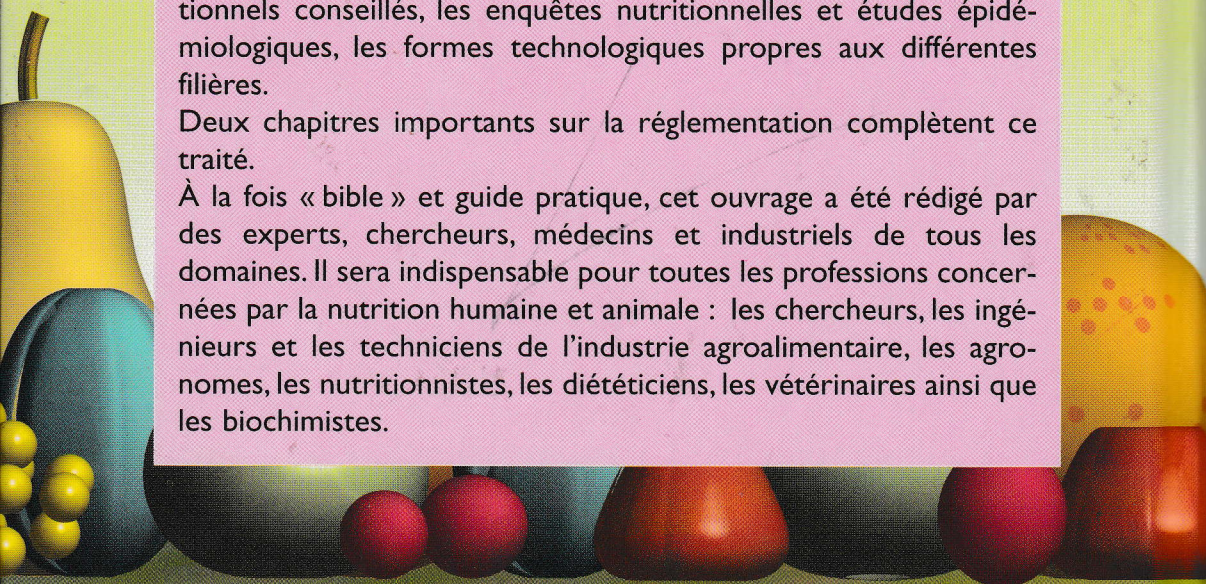


Les vitamines dans les industries agroalimentaires



COLLECTION
SCIENCES & TECHNIQUES
AGROALIMENTAIRES

Editions
TEC
& **DOC**



Pour la première fois en langue française, cet ouvrage rassemble la quasi-totalité des données biochimiques, médicales et industrielles sur les treize vitamines nécessaires à l'homme et à l'animal. Ce traité est divisé en trois grandes parties. La première s'intéresse aux propriétés physicochimiques des vitamines, à leur répartition dans la nature, aux sources industrielles et à l'analyse des vitamines dans les aliments de l'homme ou de l'animal.

Les deux autres parties sont respectivement consacrées à l'alimentation humaine et animale. Ces volets passent en revue tous les aspects nutritionnels : le rôle des vitamines, les apports nutritionnels conseillés, les enquêtes nutritionnelles et études épidémiologiques, les formes technologiques propres aux différentes filières.

Deux chapitres importants sur la réglementation complètent ce traité.

À la fois « bible » et guide pratique, cet ouvrage a été rédigé par des experts, chercheurs, médecins et industriels de tous les domaines. Il sera indispensable pour toutes les professions concernées par la nutrition humaine et animale : les chercheurs, les ingénieurs et les techniciens de l'industrie agroalimentaire, les agronomes, les nutritionnistes, les diététiciens, les vétérinaires ainsi que les biochimistes.

2-7430-0524-6



9782743005245

Table des matières

Première partie Aspects généraux

Sous-partie 1

Chapitre 1

Structure chimique et propriétés physicochimiques (Jean Le Grusse) 5

1. Généralités	5
1.1. Définition	5
1.2. Structure chimique	5
1.3. Propriétés physicochimiques	5
2. Vitamine A	6
2.1. Structure chimique	6
2.2. Formules développées	7
2.3. Propriétés physicochimiques	7
3. Vitamine D	7
3.1. Structure chimique	7
3.2. Formules développées	8
3.3. Propriétés physicochimiques	8
4. Vitamine E	9
4.1. Structure chimique	9
4.2. Formules développées	9
4.3. Propriétés physicochimiques	10
5. Vitamine K	10
5.1. Structure chimique	10
5.2. Formules développées	10
5.3. Propriétés physicochimiques	11
6. Vitamine B ₁	11

6.1. Structure chimique	11
6.2. Formules développées	11
6.3. Propriétés physicochimiques	12
7. Vitamine B ₂	12
7.1. Structure chimique	12
7.2. Formules développées	13
7.3. Propriétés physicochimiques	13
8. Vitamine PP	14
8.1. Structure chimique	14
8.2. Formules développées	14
8.3. Propriétés physicochimiques	15
9. Vitamine B ₅	15
9.1. Structure chimique	15
9.2. Formules développées	16
9.3. Propriétés physicochimiques	17
10. Vitamine B ₆	17
10.1. Structure chimique	17
10.2. Formules développées	17
10.3. Propriétés physicochimiques	18
11. Vitamine B ₈	18
11.1. Structure chimique	18
11.2. Formules développées	18
11.3. Propriétés physicochimiques	19
12. Vitamine B ₉	19
12.1. Structure chimique	19
12.2. Radicaux fixés aux dérivés THF	19
12.3. Formules développées	20
12.4. Propriétés physicochimiques	21
13. Vitamine B ₁₂	21
13.1. Structure chimique	21
13.2. Formules développées	21
13.3. Propriétés physicochimiques	22
14. Vitamine C	22
14.1. Structure chimique	22
14.2. Formules développées	23
14.3. Propriétés physicochimiques	23
Références bibliographiques	23

Chapitre 2

Répartition des vitamines dans la nature (Jean-Claude Guillard)	25
1. Facteurs de variation de la teneur en vitamines	26
2. Protistes	29
2.1. Algues	29
2.2. Champignons	32
2.3. Bactéries	32
3. Monde végétal	34
3.1. Céréales	34

3.1.1. Vitamines du grain entier	34
3.2. Légumes et fruits	37
3.3. Graines et fruits oléagineux	40
4. Monde animal	42
4.1. Produits carnés	43
4.2. Lait	44
4.3. Œufs	47
4.4. Poisson et produits de la mer	49
5. Autres	52
5.1 Insectes	52
Références bibliographiques	52

Sous-partie 2

Sources industrielles

Chapitre 3

Synthèses des vitamines hydrosolubles (Mario Federici)	59
1. Vitamine C	59
2. Thiamine (vitamine B ₁)	60
3. Vitamine B ₆	63
4. Acide folique	65
5. Acide pantothénique	67
6. Biotine	68
7. Niacine (vitamine B ₃)	69
8. Vitamine E	69
8.1. Synthèse de la chaîne latérale	70
8.2. Synthèse de la partie dihydrobenzopyrane	70
Références bibliographiques	70

Chapitre 4

Synthèse des vitamines liposolubles (Alain Dehut)	71
1. Vitamine A	71
1.1. Synthèses industrielles	71
1.1.1. Synthèse de la bêta-ionone	71
1.1.2. Synthèse de l'acétate de rétinol	72
2. Vitamine E	74
2.1. Synthèses industrielles	74
2.1.1. Synthèse de l'acétate de tocophérol	74
2.1.2. Synthèse de la 2,3,6-triméthylhydroquinone (TMHQ)	74
2.1.3. Synthèse d'isophytol	75
3. Vitamine D	76
3.1. Synthèse industrielle de la vitamine D ₃	77
4. Vitamine K	78
Références bibliographiques	79