

Table des matières

Avant-propos	V
--------------------	---

Sigles et abréviations	VI
------------------------------	----

Chapitre 1

Législation

1. Définition du produit cosmétique et du produit d'hygiène	1
2. Législation du produit d'hygiène et du produit cosmétique	2
2.1. Dossier cosmétique	2
2.2. Étiquetage des produits cosmétiques	3
2.2.1. Obligations	3
2.2.2. Étiquetages complémentaires	5
2.3. Annexes de la directive	7
2.4. Inventaire européen	9
3. Produits « frontière » (<i>bordeline products</i>)	9
4. Visa PP ou publicité-produits	10
5. Règlement européen du 30 novembre 2009	11

Chapitre 2

Anatomie et physiologie de la peau

1. Structure générale	13
1.1. Épiderme	13
1.1.1. Couche basale (germinative)	15
1.1.2. Stratum spinosum	15
1.1.3. Stratum granulosum (couche granuleuse)	15
1.1.4. Stratum corneum (couche cornée)	15
1.1.5. Phénomène de kératinisation	17
1.1.6. Autres cellules de l'épiderme	18

1.2.	Jonction dermoépidermique	19
1.3.	Derme	19
1.4.	Hypoderme	20
1.4.1.	Structure	20
1.4.2.	Lipogénèse	21
1.4.3.	Lipolyse	22
1.5.	Vascularisation	22
1.6.	Innervation	23
2.	Rôle du <i>stratum corneum</i>	24
2.1.	Effet barrière	24
2.2.	Rôle de réservoir	27
2.3.	Rôle esthétique	27
3.	pH cutané	27
4.	Film hydrolipidique	28
4.1.	Composition	28
4.2.	Évolution	28
4.3.	Rôle du film hydrolipidique	28
5.	Flore cutanée	29
6.	Annexes cutanées	29
6.1.	Glandes sudoripares	30
6.1.1.	Glandes sudoripares eccrines (GSE)	30
6.1.2.	Glandes sudoripares apocrines (GSA)	31
6.2.	Follicules pilosébacés	32
6.2.1.	Structure	32
6.2.2.	Composition du sébum	33
6.2.3.	Variation de la sécrétion sébacée	33
6.2.4.	Régulation de la sécrétion sébacée	34

Chapitre 3

Pénétration cutanée

7.	Absorption transcutanée	35
7.1.	État de la peau	35
7.2.	Nature physicochimique de la substance active	36
7.3.	Véhicule	37
7.3.1.	Constituants du véhicule	37
7.3.2.	Forme du véhicule	38
8.	Mécanisme de l'absorption transcutanée	38
8.1.	Voies de passage transcutané	38
8.2.	Cinétique du passage transcutané	39
8.3.	Méthodes d'évaluation de la pénétration cutanée	42

Chapitre 4

Hydratation cutanée et produits hydratants

1.	Cinétique transépidermique de l'eau	45
2.	Facteurs d'hydratation	46
3.	Fixation de l'eau par le <i>stratum corneum</i>	47

4. Matières premières « hydratantes »	48
4.1. Filmogènes hydrophobes	48
4.1.1. Hydrocarbures	48
4.1.2. Cires	48
4.1.3. Alcools gras	48
4.1.4. Esters gras synthétiques liquides	48
4.1.5. Silicones	48
4.2. Filmogènes hydrophiles	49
4.2.1. Macromolécules biologiques	49
4.2.2. Gélifiants hydrophiles	49
4.3. Substances « hydratantes »	49
4.3.1. Humectants	49
4.3.2. Composants du NMF et leurs dérivés	50
4.3.3. Propylène glycol	51
4.4. Correcteurs du ciment lipidique intercellulaire	51
4.5. Excipients	52
4.6. Tendances actuelles	53
4.7. Tolérance	53

Chapitre 5

Acné, séborrhée et produits traitants

Définitions et législation	55
1. Séborrhée	55
1.1. Mécanisme et conséquences	55
1.2. Conseils et soins	56
2. Acné	56
2.1. Facteurs influant sur l'apparition de l'acné	57
2.1.1. Hypersécrétion sébacée	57
2.1.2. Hyperkératinisation	57
2.1.3. Flore	57
2.2. Évolution de l'acné	58
2.3. Facteurs aggravants	58
2.4. Diverses formes d'acné	59
2.5. Traitements de l'acné	60
2.5.1. Traitements internes <i>per os</i>	60
2.5.2. Traitements locaux	61
2.5.3. Cosmétique de l'acné	63
2.5.4. Photothérapie de l'acné	64
2.6. Pouvoir comédogène	64
2.7. Conseils	65

Chapitre 6

Vieillessement cutané

1. Mécanisme	67
1.1. Au niveau de l'épiderme	67
1.2. Au niveau de la jonction dermoépidermique	68
1.3. Au niveau du derme	68

2. Causes du vieillissement cutané	69
3. Substances actives et produits de soin	69
3.1. Principes actifs thérapeutiques	69
3.2. Ingrédients actifs cosmétiques	70
3.2.1. Ingrédients actifs de type protéique	70
3.2.2. Ingrédients cosmétiques de nature non protéique	79
4. Techniques de lutte contre le vieillissement	82
4.1. Produits de comblement	83
4.2. Produits de peeling	83
4.3. Toxine botulique	84
4.4. Lasers de remodelage	84
4.5. Lampe flash ou IPL	85
4.6. Thermage®	85

Chapitre 7

Typologies cutanées

1. Peau sèche	87
1.1. Caractéristiques	87
1.2. Reconnaissance d'une peau sèche	88
1.3. Causes de la peau sèche	88
1.4. Conseils	88
1.5. Contenu des divers produits du marché	89
2. Peau grasse	89
2.1. Caractéristiques	90
2.2. Reconnaissance de la peau grasse	90
2.3. Conseils	90
3. Peau mixte	91
4. Peau sénile	91
4.1. Caractéristiques	91
4.2. Conseils	91
5. Peau réactive ou sensible	92
5.1. Caractéristiques	92
5.2. Causes	93
5.3. Conseils	93
6. Peaux noires	93
6.1. Caractéristiques	94
6.2. Désagréments esthétiques et pathologiques	94
6.3. Conseils	95
7. Peaux asiatiques	96
7.1. Caractéristiques	96
7.2. Conseils	97
8. Peau masculine	97
8.1. Caractéristiques	97
8.2. Imperfections de la peau masculine	98
8.3. Produits pour hommes	98
8.3.1. Produits avant rasage	98
8.3.2. Produits de rasage	98
8.3.3. Produits après rasage	99
8.4. Conseils	99

Chapitre 8

Hygiène du nourrisson

1. Peau du nourrisson	101
2. Sécrétion sébacée	102
3. Sécrétion sudorale	103
4. Flore cutanée	103
5. Conseils	103
5.1. Au niveau du siège	103
5.2. Shampoings	105
5.3. Bains moussants	105
5.4. Lotions	106
5.5. Produits solaires	106
5.6. Lingettes	106

Chapitre 9

Imperfections cutanées et dermatoses banales

1. Conseil en officine	109
2. Comment reconnaître et désigner les lésions élémentaires ?	110
2.1. Macule	110
2.2. Papule	110
2.3. Pustule	110
2.4. Vésicule	110
2.5. Bulle	110
2.6. Croûte	110
2.7. Squame	110
2.8. Végétations	111
2.9. Nodosités	111
3. Problèmes dermatologiques en relation avec les différentes périodes de la vie	111
3.1. Nourrisson	111
3.1.1. Érythème fessier	111
3.1.2. Dermite séborrhéique du nourrisson ou « croûtes de lait »	112
3.1.3. Dermatite atopique	112
3.1.4. Maladie de Leiner-Moussous	114
3.1.5. Miliaires	114
3.1.6. Milium du nouveau-né	115
3.1.7. Muguet	115
3.1.8. Angiomes	115
3.1.9. Naevi	116
3.2. Enfant	116
3.2.1. Impétigo	116
3.2.2. Dartres	117
3.2.3. Teignes	117
3.2.4. Verrues	117
3.2.5. Gale	118
3.2.6. Pédiculoses	119

3.2.7.	Prurigo strophulus	119
3.2.8.	Engelures	120
3.2.9.	Pelade	120
3.3.	Adolescent et adulte	121
3.3.1.	Dermatoses infectieuses	121
3.3.2.	Dermatoses virales	123
3.3.3.	Dermatoses mycosiques	125
3.3.4.	Dermatoses allergiques	126
3.3.5.	Dermatoses diverses	129
3.4.	Séniors	131
3.4.1.	Verrues séborrhéiques	131
3.4.2.	Points rubis ou angiomes stellaires	131
3.4.3.	Kératoses	132
3.4.4.	Aphtes	132
3.4.5.	Perlèche	132
3.4.6.	Crevasses	132

Chapitre 10

Pigmentation et produits solaires

1.	Irradiation solaire	135
2.	Pigmentation	136
2.1.	Mécanisme	136
2.2.	Races	137
2.3.	Mélanines	138
2.4.	Synthèse des mélanines	138
2.5.	Facteurs influant sur la synthèse des mélanines	139
2.6.	Troubles de la pigmentation	140
2.6.1.	Hypopigmentations	140
2.6.2.	Hyperpigmentations	140
3.	Activateurs et générateurs de pigmentation	141
3.1.	Photodynamiseurs	141
3.1.1.	Photosensibilisants	141
3.1.2.	Dérivés de la tyrosine	142
3.1.3.	Précurseurs de la mélanine	142
3.2.	Autobronzants artificiels	143
3.2.1.	DHA (« bronzant artificiel »)	143
3.2.2.	Érythrulose	143
3.2.3.	Canthaxantine	144
3.2.4.	Ĉenobiol® solaire	144
3.3.	Solariums (appareils de bronzage UV)	144
4.	Inhibiteurs de la pigmentation – Dépigmentants	145
4.1.	Sels de mercure	145
4.2.	Dérivés phénoliques	145
4.2.1.	Hydroquinone et éthers d'hydroquinone (méthyléther, benzyléther)	145
4.2.2.	4-n-butylrésorcinol	146
4.2.3.	Antioxydants	146
4.2.4.	Corticoïdes	146
4.2.5.	Acide azélaïque	147

4.2.6.	L'α-arbutine et la β-arbutine	147
4.2.7.	Vitamine C et dérivés	147
4.2.8.	Undécylénoylphénylalanine (Sepiwhite MSH®)	147
4.2.9.	Extraits végétaux	147
4.2.10.	Acide kojique	148
4.2.11.	N-acétyl-4-S cystéaminylphénol	148
4.2.12.	Adjuvants	148
4.3.	Indications des dépigmentants	149
4.4.	Techniques dermatologiques	149
5.	Effets du soleil sur la peau	149
6.	Photoprotection	151
6.1.	Photoprotection naturelle	151
6.1.1.	Pigmentation	151
6.1.2.	Épaississement de la couche cornée	151
6.1.3.	Production d'acide urocanique	152
6.2.	Photoprotection artificielle	152
6.2.1.	Écrans	153
6.2.2.	Filtres	154
6.2.3.	Antiradicalaires (pièges à radicaux libres)	159
7.	Formes galéniques des antisolaires	160
7.1.	Produits anhydres	161
7.1.1.	Sticks	161
7.1.2.	Huiles	161
7.2.	Émulsions	161
7.2.1.	Émulsions H/E ou L/H	161
7.2.2.	Émulsions E/H ou H/L	162
7.2.3.	Gels crème	162
7.2.4.	Émulsions sprayables	162
7.2.5.	Exemple de formulation haute protection 12 < FPS < 19	162
7.3.	Produits aqueux	163
7.3.1.	Gels	163
7.3.2.	Brumisateurs	163
8.	Facteurs de protection	163
8.1.	Détermination du FPS UV B	163
8.1.1.	Principe	163
8.1.2.	Conditions expérimentales	164
8.2.	Facteur de protection UV A	165
8.2.1.	Principe	166
8.2.2.	Conditions expérimentales	166
8.3.	Expression des résultats	167
8.4.	Photoprotection IR	167
8.5.	Mesure de la rémanence	168
8.6.	Autres évaluations des photoprotecteurs	168
9.	Produits après soleil	168
9.1.	Anti-inflammatoires et « apaisants »	168
9.2.	Anesthésiques	169
9.3.	Effet rafraîchissant	169
9.4.	Cicatrisants	169
9.5.	Formes galéniques	170
9.6.	Conseils	170

Chapitre 11

Affections solaires

1. Effets collectifs	171
1.1. Cancres cutanés	171
1.1.1. Les carcinomes basocellulaires	171
1.1.2. Les carcinomes spinocellulaires	172
1.1.3. Les mélanomes malins	172
1.2. Xeroderma pigmentosum	172
2. Effets non collectifs	173
2.1. D'origine endogène	173
2.1.1. Porphyries cutanées	173
2.1.2. Pellagre	173
2.2. D'origine exogène inconnue – Lucites idiopathiques	173
2.2.1. Lucite estivale bénigne (LBE)	173
2.2.2. Lucite polymorphe	174
2.2.3. Urticaire solaire	174
2.2.4. Lucite rémanente ou dermatose actinique chronique	174
2.3. Affections dermatologiques aggravées par le soleil	175
2.4. Dermites d'origine exogène connue	175
3. Photoprotecteurs par voie interne	176
3.1. Vitamine A	176
3.2. Anti-inflammatoires	176
3.3. Acide para-aminobenzoïque (PABA)	176
3.4. Nicobion® ou vitamine PP	176
3.5. Antipaludéens de synthèse	176
3.6. PUVAthérapie	176

Chapitre 12

Intolérance aux cosmétiques

1. Toxicité générale	178
1.1. Toxicité <i>per os</i>	178
1.2. Toxicité par inhalation	178
1.3. Toxicité par voie transcutanée	179
2. Toxicité locale	179
2.1. Irritation	179
2.1.1. Description	179
2.1.2. Facteurs de l'irritation	180
2.2. Allergie	181
2.2.1. Groupes d'allergènes les plus courants	181
2.2.2. Autres allergènes	184
2.3. Tests d'irritation et de sensibilisation	185
2.3.1. Tests d'irritation oculaire	185
2.3.2. Tests d'irritation cutanée « primaire »	187
2.3.3. Test d'irritation cutanée par applications itératives	188
2.3.4. Tests de sensibilisation	188
2.4. Photosensibilisation	189
2.4.1. Mécanisme de la photo-irritation (phototoxicité)	189

2.4.2. Mécanisme de la photoallergie	189
2.4.3. Produits phototoxiques et photoallergisants	189
2.4.4. Tests de photosensibilisation	190
2.5. Comédogénicité	190
2.5.1. Mécanisme	190
2.5.2. Tests de comédogénicité	191
3. Conseils en cas d'intolérance	191

Chapitre 13

Shampoings et savons liquides

1. Anatomie et physiologie du cheveu	193
1.1. Anatomie et physiologie du cheveu	193
1.1.1. Structure	193
1.1.2. Cycle de pousse	194
1.2. Trichogramme	195
1.3. Glande sébacée	195
2. Shampoings	196
2.1. Détergents	196
2.1.1. Tensioactifs anioniques	196
2.1.2. Tensioactifs amphotères	197
2.1.3. Tensioactifs non ioniques	197
2.2. Viscosants	198
2.2.1. Chlorure de sodium	198
2.2.2. Alkanolamides	198
2.2.3. Épaississants divers	198
2.3. Additifs	198
2.3.1. Conservateurs	198
2.3.2. Nacrants	199
2.3.3. Colorants	199
2.3.4. Parfums	199
3. Shampoings « traitants »	199
3.1. Shampoings doux ou shampoings bébé	199
3.2. Shampoings pour cheveux gras	200
3.3. Shampoings pour cheveux secs	200
3.4. Shampoings antipelliculaires	201
3.5. Shampoings secs	202
3.6. Shampoings 2 en 1	203
3.7. Shampoings anti-poux	203
4. Savons liquides	203
4.1. Savons liquides simples	203
4.2. Savons liquides dermatologiques	204
4.3. Savons liquides antiseptiques	205
5. Savons solides et pains dermatologiques	206
5.1. Savons solides	206
5.2. Pains dermatologiques	207

Chapitre 14

Alopécie, produits antichute et dépilatoires

1. Chute des cheveux	209
1.1. Causes	209
1.1.1. Chez les femmes	209
1.1.2. Chez les hommes	209
1.1.3. Chez tous les individus	210
1.2. Formes de l'alopecie	210
1.2.1. Alopecies « normales »	210
1.2.2. Alopecies pathologiques	210
1.3. Traitement de l'alopecie androgenetique	210
1.3.1. Minoxidil	210
1.3.2. Aminexil	211
1.3.3. Finasteride	211
1.3.4. Association cystine-vitamine B ₆	211
1.3.5. Vitamine B ₅ (Bépanthène®)	211
1.3.6. Trichopectides	211
1.3.7. Trichosaccharides	211
1.3.8. Extraits vegetaux	212
1.3.9. Derives de silicium	212
1.3.10. Oxyesters de glycerol	212
1.4. Techniques chirurgicales	213
2. Depilatoires	213
2.1. Principes actifs	213
2.1.1. Sulfures	213
2.1.2. Mercaptans	214
2.2. Formulation	214
2.3. Conditionnement	215
2.4. Tolerance	215
2.5. Autres methodes	216
2.5.1. Cires	216
2.5.2. Appareils mecaniques	216
2.5.3. Epilation electrique	216
2.5.4. Epilation electrolytique	216
2.5.5. Epilation laser	217
2.5.6. Epilation a la lampe flash	217
2.6. Ralentisseurs de la repousse du poil	217

Chapitre 15

Lasers

1. Principe	219
2. Différents types de lasers	219
2.1. Lasers à solides	220
2.2. Lasers à gaz	220
2.3. Lasers à colorants (liquides)	221
3. Caractéristiques	221
4. Mode d'action	221

5. Utilisation des lasers	222
5.1. En dermatologie	222
5.2. En esthétique	222
5.2.1. Pour l'épilation	222
5.2.2. Effets biostimulants	224
6. Législation	224

Chapitre 16

Dentifrices

1. Généralités	225
1.1. Morphologie et physiologie dentaires	225
1.2. Plaque dentaire	225
1.3. Formation du tartre	226
2. Pathologies de la dent	226
2.1. Carie dentaire	226
2.2. Maladies de la gencive ou du parodonte	227
3. Produits d'hygiène dentaire	227
3.1. Dentifrices commerciaux	227
3.1.1. Composition du dentifrice de base	227
3.2. Dentifrices traitants vendus en pharmacie	228
3.2.1. Fluorures et monofluorophosphates	228
3.2.2. Antiseptiques	228
3.2.3. Inhibiteurs de tartre	229
3.2.4. Anti-inflammatoires	229
3.3. Comprimés antibiotiques	229
3.4. Bains de bouche	229
3.5. Produits anti-taches	230
3.6. Brosses à dents	230
4. Abrasivité des dentifrices	231

Chapitre 17

Déodorants et antitranspirants

1. Antitranspirants	233
1.1. Mode d'action	233
1.2. Ingrédients actifs antitranspirants	234
1.3. Formes galéniques	234
1.4. Autres méthodes	236
2. Déodorants antiseptiques	236
2.1. Principes actifs	236
2.1.1. Dérivés halogénés de salicylanilide	237
2.1.2. Dérivés halogénés de carbanilide	237
2.1.3. Dérivés des chlorophénols	237
2.1.4. Antiseptiques non halogénés	238
2.1.5. Huiles essentielles	238
2.2. Formes galéniques	238
2.3. Déodorants pour l'usage intime	239

3. Déodorants non antiseptiques	240
3.1. Actifs	240
3.1.1. Masquants	240
3.1.2. Complexants	240
3.1.3. Fixateurs	240
3.1.4. Nouveau concept	241
3.2. Formes galéniques	241

Chapitre 18

Produits pour les ongles

1. Morphologie de l'ongle	243
2. Pathologies de l'ongle	244
2.1. Agressions extérieures	244
2.2. Mycoses	245
2.2.1. Mycoses à dermatophytes (<i>Trichophyton</i>)	245
2.2.2. Mycoses à levures (<i>Candida albicans</i>)	245
3. Produits cosmétiques	246
3.1. Vernis	246
3.2. Durcisseurs	246
3.3. Surgraisants	246
3.4. Ongles artificiels	246
3.5. Dissolvants de la cuticule	246

Chapitre 19

Cicatrisation et cicatrisants

1. Définition	247
2. Déroulement du processus	247
2.1. Au niveau épidermique	248
2.1.1. Migration	248
2.1.2. Prolifération	248
2.1.3. Maturation	248
2.2. Au niveau dermique	249
2.2.1. Phase exsudative	249
2.2.2. Phase de synthèse du collagène	249
2.2.3. Prolifération fibroblastique	249
2.2.4. Phase de contraction	250
3. Évolution de la cicatrice	250
4. Cicatrices pathologiques	250
4.1. Cicatrices hypertrophiques	250
4.2. Cicatrices chéloïdes	250
4.3. Cicatrices rétractiles	251
4.4. Retard à la cicatrisation	251
5. Produits cicatrisants	251
5.1. Antiseptiques	251
5.1.1. Antiseptiques classiques	251
5.1.2. Huiles essentielles	252
5.1.3. Propolis	252

5.2.	Stimulants cellulaires	252
5.3.	Agents de déterision	253
5.4.	Facteurs de croissance	253
5.4.1.	Epidermal growth factor	253
5.4.2.	Transforming growth factor	254
5.4.3.	Fibroblast growth factor	254
5.4.4.	Platelet derived growth factor	254
5.5.	Pansements	255
5.5.1.	Pansements conventionnels	255
5.5.2.	Pansements absorbants secs	255
5.5.3.	Pansements synthétiques	256
5.5.4.	Pansements biologiques	256
6.	Techniques d'accélération de la cicatrisation	257
6.1.	Ultrasons	257
6.2.	Oxygénothérapie hyperbare	257
7.	Cas particuliers	257
7.1.	Brûlures	258
7.1.1.	Description	258
7.1.2.	Conséquences	259
7.1.3.	Traitement	259
7.2.	Ulcères de jambe	260
7.2.1.	Description	260
7.2.2.	Traitement	260
7.3.	Escarres	260
7.3.1.	Définition	260
7.3.2.	Description	261
7.3.3.	Traitement	261
8.	Vergétures	262
8.1.	Définition	262
8.2.	Histologie	262
8.3.	Causes	262
8.4.	Circonstances du développement	263
8.5.	Traitement	263
8.5.1.	Produits cosmétiques ou d'hygiène	263
8.5.2.	Médicaments	264
8.5.3.	Techniques dermatologiques semi-chirurgicales	264

Chapitre 20

Cellulite et produits amincissants

1.	Cellulite	267
1.1.	Définition	267
1.2.	Aspect clinique	268
1.3.	Histologie	269
1.4.	Causes de la cellulite	269
1.4.1.	Hypothèse hormonale	269
1.4.2.	Hypothèse neurovégétative	269
1.4.3.	Hypothèse circulatoire	270
1.4.4.	Théorie des récepteurs adipocytaires	270

2.	Produits amincissants	271
2.1.	Par voie interne	271
2.2.	Par voie externe	272
2.2.1.	Substances limitant la lipogénèse	272
2.2.2.	Substances favorisant la lipolyse	273
2.2.3.	Substances actives sur la circulation capillaire	274
2.2.4.	Substances actives sur le tissu conjonctif	275
2.3.	Formes galéniques	275
3.	Autres techniques	276

Chapitre 21

Matières premières utilisées dans la formulation cosmétique des topiques cutanés

1.	Constituants de la phase grasse (lipophiles)	278
1.1.	Hydrocarbures	278
1.1.1.	Huiles de paraffine	278
1.1.2.	Vaselines	278
1.1.3.	Paraffines	278
1.1.4.	Squalane	279
1.2.	Silicones	279
1.2.1.	Silicones lipophiles	279
1.2.2.	Silicones amphiphiles	282
1.2.3.	Silicones complexes	282
1.2.4.	Silicones dispersibles ou hydrosolubles	282
1.2.5.	Silicones aminés ou amodiméthicone	282
1.3.	Triglycérides	283
1.3.1.	Huiles végétales	283
1.3.2.	Huiles animales	286
1.3.3.	Beurres	287
1.3.4.	Huiles synthétiques	288
1.3.5.	Insaponifiables	288
1.4.	Cires	288
1.4.1.	Définition	288
1.4.2.	Propriétés générales	289
1.4.3.	« Cires » pâteuses	289
1.5.	Dérivés de lanoline	290
1.6.	Acides gras et alcools gras	291
1.6.1.	Législation	291
1.6.2.	Acides gras	292
1.6.3.	Alcools gras	292
1.7.	Esters gras synthétiques	293
1.7.1.	Esters gras linéaires liquides	293
1.7.2.	Esters de polyols	294
1.7.3.	Esters oxyéthylénés	294
1.8.	Gélifiants lipophiles	294
2.	Constituants de la phase aqueuse (hydrophiles)	295
2.1.	Eau	295
2.2.	Humectants	295

2.3.	Solvants	296
2.4.	Épaississants et gélifiants	296
2.4.1.	Polymères hydrophiles	297
2.4.2.	Produits minéraux	300
3.	Tensioactifs	301
3.1.	Définition et caractéristiques	301
3.2.	Classification	301
3.2.1.	Tensioactifs anioniques	302
3.2.2.	Tensioactifs cationiques	302
3.2.3.	Tensioactifs amphotères ou zwitterioniques	303
3.2.4.	Tensioactifs non ioniques	303
3.2.5.	Émulsionnants gélifiants polymériques	305
3.2.6.	Émulsionnants « spéciaux »	305
3.2.7.	Tendances	305
3.3.	Tensioactifs d'origine naturelle	306
4.	Additifs	306
4.1.	Conservateurs	306
4.1.1.	Critères de choix	307
4.1.2.	Conservateurs synthétiques	307
4.1.3.	Conservateurs naturels	308
4.1.4.	Ingrédients technologiques conservateurs	309
4.2.	Antioxydants	309
4.2.1.	Antioxydants synthétiques	309
4.2.2.	Antioxydants naturels	309
4.3.	Colorants	310
4.3.1.	Dénominations	310
4.3.2.	Législation	310
4.3.3.	Classification technologique	311
4.3.4.	Pigments enrobés	311
4.3.5.	Pigments interférentiels ou pigments nacrant	312
4.3.6.	Incorporation des colorants	312
4.4.	Parfums	312
4.5.	Ingrédients actifs	313

Chapitre 22

Phytocosmétique

1.	Composants responsables de l'activité	315
1.1.	Terpènes et dérivés terpéniques	315
1.2.	Flavonoïdes	316
1.3.	Anthocyanes	316
1.4.	Saponosides	316
1.5.	Tanins	316
1.6.	Lécithines	317
1.7.	Sucres	317
1.7.1.	Oses et osides	317
1.7.2.	Polyosides	317
1.8.	Vitamines	317
1.9.	Acides aminés	319

1.10. Caroténoïdes	
1.11. Hormones	320
2. Formes galéniques	320
2.1. Extraits hydroglycoliques	320
2.2. Extraits glycoliques	321
2.3. Extraits glycérinés	321
2.4. Extraits huileux	321
2.5. Extraits hydroalcooliques	321
2.6. Multi Purpose Extracts	322
2.7. Extraits secs	322
2.8. Poudres	322
3. Activités	322
3.1. Astringents	323
3.2. Émoullients	323
3.3. Cicatrisants	323
3.4. Antiseptiques	324
3.5. Antiœdémateux	324
3.6. Stimulants de la microcirculation	324
3.7. Antidouleur	324
4. Indications applicables officiellement aux produits de dermatopharmacie	325
4.1. Manifestations subjectives de l'insuffisance veineuse, jambes lourdes	325
4.2. Fragilité capillaire (ecchymoses, pétéchies, varicosités...)	325
4.3. Traitement d'appoint adoucissant et antiprurigineux	325
4.4. Antiseptique, lavage des plaies	326
4.5. Adjuvants de régimes amaigrissants	326
4.6. Coups de soleil, brûlures peu étendues, érythèmes fessiers	326
4.7. Acné modérée	326
4.8. Démangeaisons et desquamations du cuir chevelu avec pellicules	326
5. Composition des principales plantes utilisées en dermatopharmacie	327

Chapitre 23

Formes galéniques

1. Formes anhydres	368
1.1. Sticks	368
1.2. Baumes	368
1.3. Poudres	369
1.4. Huiles	370
1.5. Pommades	371
2. Formes aqueuses	371
2.1. Lotions	371
2.2. Gels	372
2.3. Gels-crèmes	374
3. Émulsions	374
3.1. Définition	374
3.2. Caractéristiques	375

3.3.	Instabilité	375
3.3.1.	Tension interfaciale	375
3.3.2.	Pesanteur	375
3.3.3.	Potentiel électrocinétique	376
3.3.4.	Température	376
3.3.5.	Diffusion moléculaire	376
3.4.	Bases théoriques de la formulation des émulsions	377
3.4.1.	Phase lipophile	377
3.4.2.	Phase hydrophile	377
3.4.3.	Émulsionnants	377
3.4.4.	Composition globale d'une émulsion	378
3.4.5.	Préparation des émulsions simples	380
3.4.6.	Préparation des émulsions sprayables – Utilisation de la PIT	381
3.4.7.	Préparation des émulsions multiples	381
3.4.8.	Préparation des émulsions triples	382
3.4.9.	Émulsions submicroniques et nanoémulsions	382
4.	Microémulsions	382
4.1.	Obtention des microémulsions	383
4.2.	Intérêt des microémulsions	383
5.	Patchs cosmétiques et systèmes transdermiques	383
5.1.	Systèmes transdermiques	384
5.2.	Patchs cosmétiques	384
5.2.1.	Différents types	384
5.2.2.	Législation et tolérance	386

Chapitre 24

Formulation d'une préparation magistrale en dermatologie

1.	Préparations semi-solides pour application locale	387
1.1.	Pommades	388
1.2.	Crèmes	388
1.3.	Pâtes	388
1.4.	Gels	388
2.	Formulation	389
2.1.	Excipient	389
2.1.1.	Tolérance cutanée	389
2.1.2.	Effets cutanés	390
2.1.3.	Biodisponibilité du principe actif	391
2.1.4.	Pénétration cutanée	392
2.2.	Excipients prêts à l'emploi	393
2.3.	Principes actifs	393
2.3.1.	Formulation complète	393
2.3.2.	Dilution	400
2.4.	État cutané	401
3.	Différents types d'excipients	402
3.1.	Excipients classiques	402
3.2.	Formules de quelques bases classiques	402

Chapitre 25

Systèmes véhiculaires

1. Systèmes submicroniques	406
1.1. Systèmes vésiculaires lipidiques	406
1.1.1. Différents types de vésicules lipidiques	408
1.1.2. Affinité cutanée	410
1.1.3. Interactions avec la cellule	410
1.2. Nanoparticules organiques	411
1.2.1. Nanosphères	411
1.2.2. Nanocapsules	411
1.2.3. Fullérènes et nanotubes	413
1.2.4. Stabilité	413
1.2.5. Sécurité et tolérance	413
2. Systèmes susmicroniques	415
2.1. Microsphères	415
2.2. Microcapsules	416
2.3. Millisphères et millicapsules	416
2.4. Microbilles ou perles	417
3. Cristaux liquides	417
3.1. Cristaux liquides thermotropes	417
3.2. Cristaux liquides lyotropes	418

Chapitre 26

Cosmétique « orale »

1. Dénomination et législation	419
2. Composition	420
2.1. Oligoéléments	420
2.2. Levure de bière	421
2.3. Algues	421
2.4. Resvératrol et <i>ε</i> -viniférine	422
3. Présentation et indications	422

Chapitre 27

Les « neurocosmétiques »

1. Innervation cutanée et neuromédiateurs	425
1.1. Innervation cutanée	425
1.2. Neuromédiateurs	426
2. Mode d'action des neurocosmétiques	427
3. Différents types de neurocosmétiques	427
3.1. Neurocosmétiques anti-âge	428
3.1.1. Skin anti-ageing composition	428
3.1.2. Produits dits « botox-like »	428
3.2. Neurocosmétiques « apaisants »	429
3.3. Neurocosmétiques « antidouleur »	430
3.4. Neurocosmétiques myorelaxants	431
4. Législation	432

Chapitre 28

Les « biocosmétiques »

1. Définition	433
2. Organismes certificateurs	433
2.1. Naissance des organismes certificateurs	433
2.2. Exigences des organismes certificateurs	434
2.2.1. Labels	434
2.2.2. Fabricants	435
2.2.3. Procédés	435
2.2.4. Ingrédients	436
2.2.5. Packaging	437
3. Formulation des biocosmétiques	437
3.1. Difficultés dues aux ingrédients technologiques	437
3.2. Difficultés dues aux ingrédients actifs	438
3.3. Mise en œuvre des ingrédients	438
3.3.1. Émulsionnants	438
3.3.2. Corps gras	438
3.3.3. Gélifiants	439
3.3.4. Conservateurs	439
4. Bilan de l'approche « biocosmétique »	439
4.1. Côté positif	439
4.2. Côté négatif	440
5. Marché de la « biocosmétique »	440
5.1. Marché général	440
5.2. Produits pour bébés	441

Chapitre 29

Produits de tatouage et piercing

Définition	445
1. Différents types de tatouage	445
2. Produits de tatouage	446
2.1. Colorants et pigments	447
2.1.1. Généralités	447
2.1.2. Spécifications	447
2.1.3. Colorants utilisés	448
2.1.4. Stabilité des colorants	448
2.2. Étiquetage	448
2.3. Dossier	450
3. Précautions d'hygiène et dangers	450
3.1. Précautions	450
3.2. Dangers	451
3.2.1. Manque d'hygiène	451
3.2.2. Dangers associés au produit	452
3.2.3. Conseil du pharmacien	452
3.2.4. Vigilance spécifique	453
4. Législation	453
5. « Piercing » ou perçage corporel	454

5.1. Définition.	
5.2. Matériaux utilisés	454
5.3. Dangers du piercing	455
5.3.1. Complications infectieuses.	455
5.3.2. Complications allergiques	456
5.3.3. Complications systémiques tardives	456
5.3.4. Autres risques	456
5.3.5. Conseil du pharmacien.	457
5.4. Législation	457
5.4.1. Arrêté du 11 mars 2009 ref : NOR SJSP0818333A.	457
5.4.2. Arrêté du 11 mars 2009 ref : NOR SASP0905485A	457

Chapitre 30

Sécurité des produits cosmétiques et cosmétovigilance

1. Sécurité des ingrédients	459
1.1. Produits de synthèse	459
1.1.1. Généralités	459
1.1.2. Ingrédients actifs et additifs particuliers	460
1.2. Substances d'origine naturelle	464
1.3. Caractérisation d'un ingrédient	465
2. Sécurité des produits finis	466
3. Cosmétovigilance.	467
3.1. Définitions.	467
3.2. Groupes de cosmétovigilance.	468
3.3. Procédure d'information	468
3.3.1. Effet indésirable plus ou moins grave.	468
3.3.2. Effet indésirable grave.	468
3.3.3. Effet indésirable sans caractère de gravité.	469

Bibliographie	473
--------------------------------	------------

Index.	477
-----------------------	------------