

Initiation à la connaissance du médicament

J.-M. Aiache
S. Aiache
R. Renoux

Préface du Pr. Y. Cohen

2^e EDITION

MASSON 

MD 443

ABRÉGÉS DE PHARMACIE sous la direction du Pr. Y. COHEN

S
E
G
E
E
B
R
E
S
A

Initiation à la connaissance du médicament

J.-M. AIACHE

Professeur
Faculté de Pharmacie de Clermont-Ferrand
Université d'Auvergne

S. AIACHE

Maître de conférences
Faculté de Pharmacie de Clermont-Ferrand
Université d'Auvergne

R. RENOUX

Maître de conférences
Faculté de Pharmacie de Clermont-Ferrand
Université d'Auvergne

Préface du Pr Yves COHEN

2^e édition



5681 $\frac{2}{3}$

MASSON

Paris Milan Barcelone

1995

TABLE DES MATIÈRES

Présentation de la collection	XI
Préface de M. Y. Cohen	XIII
Avant-propos	1

L'ACTE PHARMACEUTIQUE DES ORIGINES À NOS JOURS

<i>Première période : période religieuse</i>	4
<i>Seconde période : période philosophique</i>	5
<i>Troisième période : période expérimentale</i>	7
<i>Quatrième période : période scientifique</i>	11

L'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS

Objectifs	17
1 – Le pharmacien, dispensateur du médicament	18
<i>Le monopole pharmaceutique</i>	18
<i>L'officine</i>	19
<i>L'ordonnance</i>	19
<i>Types de médicaments</i>	21
Auto-évaluation	23
2 – Les voies d'administration des médicaments	24
Introduction	24
<i>La voie orale</i>	24
<i>La voie parentérale</i>	25
<i>La voie transmuqueuse</i>	29
<i>La voie cutanée</i>	32
Auto-évaluation	33
3 – Le devenir du médicament dans l'organisme	34
<i>Phase biopharmaceutique</i>	35
<i>Phase pharmacocinétique</i>	35
<i>Phase pharmacodynamique</i>	36
<i>La biodisponibilité</i>	37
Auto-évaluation	39

4 –	Activité, toxicité, posologie des médicaments	40
	<i>La toxicité</i>	40
	<i>La posologie</i>	42
	Auto-évaluation	46
5 –	Les méthodes thérapeutiques	47
	<i>L'allopathie</i>	47
	<i>L'homéopathie</i>	47
	Auto-évaluation	51

LA PRÉPARATION DES MÉDICAMENTS

	Objectifs	53
6 –	La création d'un médicament	54
	<i>Recherche et préparation du principe actif</i>	54
	<i>Élaboration du médicament</i>	55
	<i>Du médicament prototype à la spécialité</i>	57
	<i>Commercialisation</i>	57
	<i>Conclusion</i>	57
7 –	L'origine des matières premières utilisées dans la préparation des médicaments	58
	<i>Généralités</i>	58
	<i>Classification des matières premières</i>	60
8 –	Étude des matières premières : les matières premières d'origine biologique	62
	<i>Les matières premières d'origine végétale</i>	62
	<i>Les matières premières d'origine animale</i>	66
	<i>Précautions générales à prendre lors de l'emploi des matières premières végétales et animales</i>	68
	<i>Les matières premières microbiologiques</i>	69
	<i>L'évolution dans l'emploi des matières premières biologiques</i> ..	70
9 –	Étude des matières premières : les matières premières d'origine minérale	73
10 –	Études des matières premières : les matières premières d'origine synthétique	75
	<i>Élaboration</i>	75
	<i>Principales familles chimiques de principes actifs organiques de synthèse</i>	80
	Auto-évaluation des chapitres 8, 9 et 10	80

LES OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES

Objectifs	81
Introduction générale	82
11 – La dessiccation	83
<i>Définition</i>	83
<i>Intérêt</i>	83
<i>Principe</i>	84
<i>Méthodes</i>	84
Auto-évaluation	94
12 – Broyage ou pulvérisation des solides	95
<i>Définition</i>	95
<i>Généralités</i>	95
<i>Intérêt</i>	96
<i>Appareils</i>	96
<i>Contrôle granulométrique des poudres</i>	103
Auto-évaluation	107
13 – Mélange	108
<i>Définition</i>	108
<i>Intérêt</i>	108
<i>Mélange de poudres</i>	108
<i>Mélange de substances liquides</i>	112
<i>Mélange de substances pâteuses</i>	113
<i>Contrôle de l'homogénéité</i>	113
Auto-évaluation	114
14 – Dissolution	115
<i>Définition</i>	115
<i>Intérêt</i>	115
<i>Dissolution simple</i>	115
<i>Dissolution extractive</i>	116
Auto-évaluation	119
15 – La filtration	120
<i>Définition</i>	120
<i>Intérêt</i>	120
<i>Principe</i>	121
<i>Caractéristiques d'un réseau filtrant ou filtre</i>	121
<i>Matériaux utilisés dans les réseaux filtrants</i>	122
<i>Facteurs modifiant la filtration</i>	123
<i>Différents types d'appareils</i>	124
<i>Autres techniques de filtration</i>	125
Auto-évaluation	126

16 – Distillation	127
<i>Définition</i>	127
<i>Intérêt</i>	127
<i>Principe</i>	127
<i>L'appareillage</i>	128
Auto-évaluation	131
17 – Stérilisation	132
<i>Définition</i>	132
<i>Intérêt</i>	132
<i>Les méthodes de stérilisation</i>	132
<i>Recommandations de la pharmacopée</i> <i>à propos de la stérilisation (x^e édition)</i>	141
Auto-évaluation	142

LES FORMES GALÉNIQUES

Objectifs	143
18 – Généralités	145
<i>Classement des formes galéniques</i>	148
19 – Les formes galéniques solides destinées à la voie orale	149
<i>Les poudres</i>	149
<i>Les paquets</i>	152
<i>Les sachets</i>	152
<i>Les cachets</i>	153
<i>Les capsules</i>	155
<i>Les pilules</i>	165
<i>Les granules</i>	167
<i>Les granulés</i>	167
<i>Les tablettes</i>	169
<i>Les pâtes officinales</i>	170
<i>Les pastilles</i>	172
<i>Les comprimés</i>	172
<i>Les formes pharmaceutiques à libération modifiée</i>	184
Auto-évaluation	186
20 – Les formes galéniques liquides destinées à la voie orale	187
Avantages et inconvénients	187
Classement des formes galéniques liquides	188
Les formes galéniques obtenues par dissolution	190
<i>solvant : eau</i>	190
<i>solvant : alcool éthylique</i>	193
<i>solvant : glycérine</i>	195

<i>solvant : vins</i>	196
<i>solvant : huiles</i>	196
Les formes galéniques obtenues par dissolution extractive et évaporation	197
<i>les extraits</i>	197
Les formes galéniques obtenues par dissolution extractive et distillation	199
<i>Solvant : eau</i>	199
<i>Solvant : alcool</i>	200
<i>Huiles essentielles ou essences</i>	201
Les formes galéniques obtenues par dissolution suivie d'opérations multiples complexes	202
Les sirops	202
Les mellites	205
Les potions	205
Les suspensions	207
Les émulsions	208
Auto-évaluation	209
21 – Les formes galéniques destinées à la voie parentérale	210
<i>Définitions</i>	210
<i>Intérêt des préparations pour usage parentéral</i>	211
<i>Exigences des préparations pour usage parentéral</i>	211
<i>Obtention des préparations injectables</i>	213
<i>Utilisation</i>	219
Auto-évaluation	220
22 – Les formes galéniques destinées à l'administration transmuqueuse	221
<i>Les formes galéniques destinées à la voie buccale</i>	221
<i>Les formes galéniques destinées à la voie perlinguale</i>	221
<i>Les formes galéniques destinées à être administrées sur les muqueuses buccopharyngées</i>	222
<i>Les formes galéniques destinées à la voie oculaire</i>	223
<i>Les formes galéniques destinées à la voie auriculaire</i>	227
<i>Les formes galéniques destinées à la voie nasale</i>	228
<i>Les formes galéniques destinées à la voie pulmonaire</i>	229
<i>Les formes galéniques destinées à la voie rectale</i>	235
<i>Les formes galéniques destinées à la voie vaginale</i>	240
<i>Autres formes</i>	242
Auto-évaluation	243
23 – Les formes galéniques destinées à la voie cutanée	244
<i>Les pommades</i>	244
<i>Les mousses</i>	250
<i>Les liquides pour application cutanée</i>	251

<i>Les sinapismes</i>	253
<i>Les formes adhésives cutanées</i>	254
Auto-évaluation	257
24 – Objets de pansements et fils à ligatures	258
<i>Objets de pansements</i>	258
<i>Fils pour ligatures et sutures chirurgicales</i>	261
Auto-évaluation	263
25 – Conservation et conditionnement des médicaments	264
<i>Conservation des médicaments</i>	264
<i>Conditionnement des médicaments</i>	267
Auto-évaluation	269
26 – Le contrôle des médicaments	270
<i>Le contrôle à l'officine</i>	270
<i>Le contrôle dans l'industrie pharmaceutique</i>	271
Auto-évaluation	274
Annexe	275
Index alphabétique	283

Initiation à la connaissance du médicament

J.-M. AIACHE, S. AIACHE, R. RENOUX

A l'apothicaire de jadis s'est substitué le pharmacien, expert dans l'art de préparer et de présenter les médicaments. Cet ouvrage permet d'accéder à cette connaissance du médicament. Après un bref rappel historique, il aborde les notions de base sur les principes actifs, les voies d'administration des médicaments et le devenir des principes actifs dans l'organisme, le rôle du pharmacien dans l'élaboration et la délivrance du médicament. Une large partie est consacrée à la description des opérations pharmaceutiques conduisant à l'obtention des formes galéniques utilisées en thérapeutique.

Cette deuxième édition mise à jour s'adresse aux étudiants de première année des études de pharmacie, aux étudiants des DEUST de technicien en pharmacie industrielle ou de délégué médical ainsi qu'aux élèves-ingénieurs des IUP Santé.

Jean-Marc AIACHE, professeur, Simone AIACHE et Robert RENOUX, maîtres de conférences, sont enseignants de biopharmacie et technologie pharmaceutique industrielle à la faculté de pharmacie de Clermont-Ferrand.



9 782225 847554

ISBN : 2-225-84755-X