

Table des matières

Préface	III
Avant-propos	IX
Liste des abréviations	X
1. L'immunologie : des concepts en évolution constante	
Fiche 1 La notion d'immunité dans le monde du vivant	3
Fiche 2 La vaccination et la naissance de la notion «d'immunité»	5
Fiche 3 L'immunité humorale	7
Fiche 4 L'immunité cellulaire	9
Fiche 5 Immunité innée – immunité adaptative: deux manières de reconnaître et de détruire les pathogènes	11
Fiche 6 Les signaux moléculaires reconnus par l'immunité adaptative: notions d'antigènes et d'immunogènes	13
Fiche 7 La présentation de l'antigène, à l'interface entre immunité innée et adaptative	15
2. Le système immunitaire et la lutte contre les pathologies infectieuses	
Fiche 8 Les maladies infectieuses au cours de l'évolution humaine	19
Fiche 9 Microbiote et système immunitaire	21
Les réponses contre les eubactéries extracellulaires	
Fiche 10 La pathogénicité des bactéries extracellulaires	23
Fiche 11 Détection des bactéries extracellulaires par l'immunité innée	25
Fiche 12 Mécanismes effecteurs anti-bactéries extracellulaires	27
Les réponses contre les eubactéries intracellulaires	
Fiche 13 Pathogénicité des bactéries intracellulaires	29
Fiche 14 Reconnaissance des bactéries intracellulaires par l'immunité innée	31
Fiche 15 Mécanismes effecteurs mobilisés contre les bactéries intracellulaires	33
Les réponses antivirales	
Fiche 16 Pathogénicité des Virus	35
Fiche 17 Reconnaissance des virus par l'immunité innée	37
Fiche 18 Mécanismes effecteurs de l'immunité antivirale	39
La réponse antifongique	
Fiche 19 Pathogénicité des Mycètes	41
Fiche 20 Reconnaissance des Mycètes	43
Fiche 21 Réponse immunitaire antifongique	45
La réponse contre les parasites extracellulaires de grande taille	
Fiche 22 Les helminthiases	47
Fiche 23 La réponse lors des helminthiases	49

Les réponses contre les Eucaryotes unicellulaires

Fiche 24	Pathogénicité des Eucaryotes unicellulaires	51
Fiche 25	Variété des réponses anti-Eucaryotes unicellulaires	53

3. L'induction des mécanismes effecteurs

L'immunité innée

La reconnaissance du danger par l'immunité innée

Fiche 26	L'immunité innée des non-Vertébrés	57
Fiche 27	Les MAMP et les DAMP	59
Fiche 28	Les PRR, récepteurs de l'immunité innée	61

Cellules de l'immunité innée

Fiche 29	Monocytes et macrophages	63
Fiche 30	Les granulocytes et les mastocytes	65
Fiche 31	Les lymphocytes de l'immunité innée	67

Les mécanismes effecteurs de l'immunité innée

Fiche 32	La réaction inflammatoire aiguë	69
Fiche 33	Le système du complément	71
Fiche 34	La phagocytose	73
Fiche 35	L'activité inflammatoire des granulocytes	75

L'induction de la réponse immunitaire adaptative par l'immunité innée

Fiche 36	Les cellules dendritiques	77
Fiche 37	La maturation des cellules dendritiques	79
Fiche 38	Les voies d'apprêtement de l'antigène	81
Fiche 39	Les gènes du Complexe Majeur d'Histocompatibilité	83

L'immunité adaptative

Fiche 40	Immunité adaptative chez les Agnathes	85
----------	---	----

Développement des cellules de l'immunité adaptative

Fiche 41	Lymphocytes B et Lymphocytes T: une morphologie identique mais des récepteurs différents	87
Fiche 42	L'acquisition des récepteurs TCR et BCR par recombinaison VDJ	89
Fiche 43	Le développement de lymphocytes fonctionnels et non autoréactifs	91

La spécificité de reconnaissance de l'immunité adaptative

Fiche 44	L'activation des lymphocytes T CD4 ⁺ : une étape cruciale qui nécessite l'aide de l'immunité innée	93
Fiche 45	La polarisation de la réponse T CD4 ⁺	95

L'induction des mécanismes effecteurs de l'immunité adaptative

Fiche 46	Aide aux mécanismes effecteurs de l'immunité innée	97
Fiche 47	Induction de la réponse immunitaire cellulaire cytotoxique: une activation des lymphocytes T CD8 ⁺	99
Fiche 48	Induction de la réponse immunitaire humorale: une activation des lymphocytes B	101
Fiche 49	La différenciation des lymphocytes B dans les centres germinatifs	103
Fiche 50	Les mécanismes effecteurs des anticorps	105

Fiche 51	La mémoire des lymphocytes	107
Fiche 52	Les lymphocytes T régulateurs	109

4. Pathologies du système immunitaire

Immunodéficiences

Fiche 53	Les déficits immunitaires primitifs	113
Fiche 54	Les immunodéficiences acquises	115

Les hypersensibilités contre le non-soi ou allergies

Fiche 55	Hypersensibilités médiées par les IgE	117
Fiche 56	Hypersensibilités médiées par les IgG	119
Fiche 57	Hypersensibilités médiées par les lymphocytes T	121
Fiche 58	Facteurs génétiques et environnementaux des allergies	123

L'auto-immunité et l'auto-inflammation

Fiche 59	Tolérance lymphocytaire T	125
Fiche 60	Tolérance lymphocytaire B	127
Fiche 61	Les maladies auto-immunes	129
Fiche 62	Facteurs génétiques des maladies auto-immunes	131
Fiche 63	Facteurs environnementaux et maladies auto-immunes	133
Fiche 64	Mécanismes effecteurs des maladies auto-immunes	135
Fiche 65	Les maladies auto-inflammatoires	137

Immunité et cancer

Fiche 66	L'immunosurveillance des tumeurs	139
Fiche 67	L'échappement des tumeurs au système immunitaire	141

5. Contrôle du système immunitaire et immunothérapie

Thérapies ciblant le système immunitaire

Fiche 68	Traitements anti-inflammatoires	145
Fiche 69	Traitements immunosuppresseurs	147
Fiche 70	Les thérapies par anticorps monoclonaux	149

Les greffes

Fiche 71	Mécanismes de l'immunité de greffe	151
Fiche 72	Greffe de cellules souches hématopoïétiques et thérapie génique associée	153
Fiche 73	Maladie du greffon contre l'hôte	155

La vaccination

Fiche 74	Le principe de la vaccination	157
Fiche 75	La composition des vaccins	159
Fiche 76	Vaccins et santé publique	161
Fiche 77	L'immunothérapie des tumeurs	163
Fiche 78	Le futur de l'immunologie	165

Bibliographie	167
--------------------------------	-----

Index	169
------------------------	-----