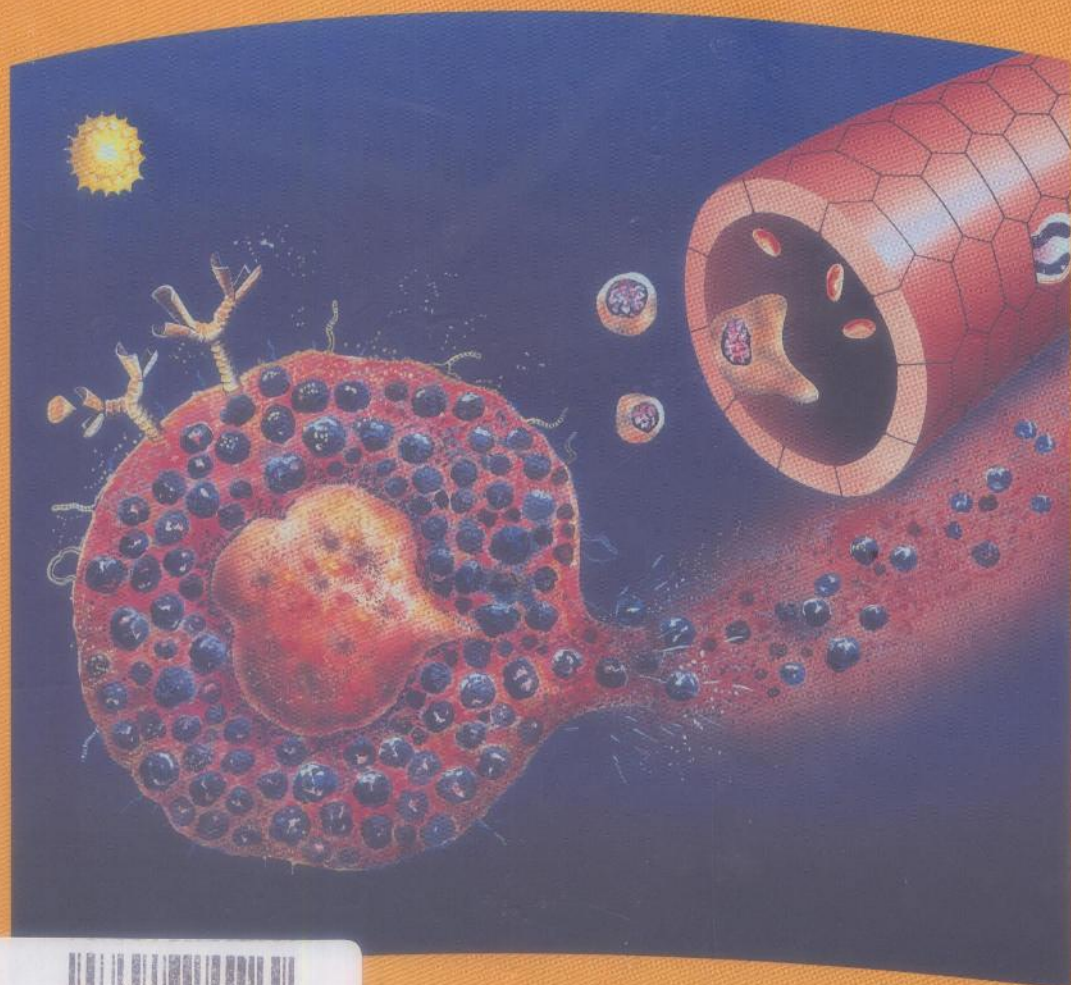


Collection « Sciences fondamentales »

IMMUNOLOGIE MÉDICALE

L'ESSENTIEL

Ivan Roitt & Arthur Rabson



34243

MALOINE

Collection « Sciences fondamentales »



34243
⑤

MD948/4

IMMUNOLOGIE MÉDICALE

L'ESSENTIEL

Ivan Roitt & Arthur Rabson

Traduction

Roger Perelman
PU-PH honoraire



34243

Collection dirigée par J.-F. d'Ivernois

MALOINE

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 : LES BASES DE L'IMMUNOLOGIE

CHAPITRE 1

IMMUNITÉ INNÉE

BARRIÈRES EXTERNES CONTRE L'INFECTION	1
LES CELLULES PHAGOCYTAIRES TUENT LES MICRO-ORGANISMES	3
LE COMPLÉMENT FACILITE LA PHAGOCYTOSE	7
LE COMPLÉMENT PEUT MÉDIER UNE RÉACTION INFLAMMATOIRE AIGÜE	11
DES MÉCANISMES HUMORAUX FOURNISSENT UNE SECONDE STRATÉGIE DÉFENSIVE	13
MISE À MORT EXTRACELLULAIRE	14

CHAPITRE 2

IMMUNITÉ ACQUISE SPÉCIFIQUE

LE BESOIN DE MÉCANISMES IMMUNITAIRES SPÉCIFIQUES	19
ANTICORPS – L'INTERMÉDIAIRE SPÉCIFIQUE	19
BASES CELLULAIRES DE LA PRODUCTION D'ANTICORPS	21
MÉMOIRE ACQUISE	23
L'IMMUNITÉ ACQUISE A UNE SPÉCIFICITÉ D'ANTIGÈNE	24
LA VACCINATION REPOSE SUR LA MÉMOIRE ACQUISE	25
L'IMMUNITÉ À MÉDIATION CELLULAIRE PROTÈGE CONTRE DES ORGANISMES INTRACELLULAIRES	25
IMMUNOPATHOLOGIE	28

PARTIE 2 : LA RECONNAISSANCE DE L'ANTIGÈNE

CHAPITRE 3

ANTICORPS

LA STRUCTURE DE BASE EST UNE UNITÉ À QUATRE PEPTIDES	33
LA VARIABILITÉ DE LA SÉQUENCE DES ACIDES AMINÉS EXPLIQUE LES VARIATIONS DE LA STRUCTURE DES IMMUNOGLOBULINES	34
GÈNES DES IMMUNOGLOBULINES	35
VARIANTS STRUCTURAUX DE LA MOLÉCULE D'IMMUNOGLOBULINE DE BASE	37
LES IMMUNOGLOBULINES SONT REPLIÉES DANS DES DOMAINES GLOBULAIRES ASSUMANT DIFFÉRENTES FONCTIONS	39
CLASSES ET SOUS-CLASSES D'IMMUNOGLOBULINES	41
FABRICATION D'ANTICORPS SUR ORDRE	46

CHAPITRE 4

RÉCEPTEURS MEMBRANAIRES

D'ANTIGÈNES

LE RÉCEPTEUR DE SURFACE DE LA CELLULE B POUR L'ANTIGÈNE	53
LE RÉCEPTEUR DE SURFACE DE LA CELLULE T POUR L'ANTIGÈNE	54
LA GÉNÉRATION DE LA DIVERSITÉ POUR LA RECONNAISSANCE DE L'ANTIGÈNE	56
LE COMPLEXE MAJEUR D'HISTOCOMPATIBILITÉ (CMH)	58

CHAPITRE 5

L'INTERACTION PRIMAIRE
AVEC L'ANTIGÈNE

CE QU'EST UN ANTIGÈNE	65
INTERACTIONS ANTIGÈNE-ANTICORPS	66
LA SPÉCIFICITÉ DE LA RECONNAISSANCE DE L'ANTIGÈNE PAR L'ANTICORPS N'EST PAS ABSOLUE	67
RÉACTIONS ANTIGÈNE-ANTICORPS IN VITRO	68
CE QUE VOIT LA CELLULE T	70
APPRÊTAGE DE L'ANTIGÈNE INTRACELLULAIRE POUR SA PRÉSENTATION PAR UNE MOLÉCULE DE CLASSE I DU CMH	71
L'APPRÊTAGE DE L'ANTIGÈNE POUR SA PRÉSENTATION PAR UNE MOLÉCULE DE CLASSE II DU CMH SUIT UNE VOIE DIFFÉRENTE	72
DES SUPERANTIGÈNES STIMULENT TOUTES LES FAMILLES DE RÉCEPTEURS LYMPHOCYTAIRES	74

PARTIE 3 :
LA RÉPONSE IMMUNITAIRE
ACQUISE

CHAPITRE 6

L'ANATOMIE
DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

LES MARQUEURS DE SURFACE DES CELLULES DANS LE SYSTÈME IMMUNITAIRE	79
LA NÉCESSITÉ D'UN TISSU LYMPHOÏDE ORGANISÉ	80
CIRCULATION DES LYMPHOCYTES ENTRE LES TISSUS LYMPHOÏDES	82
GANGLIONS LYMPHATIQUES ENCAPSULÉS	84
RATE	86
TISSU LYMPHOÏDE ASSOCIÉ AUX MUQUEUSES (MALT)	86
LA JOUISSANCE DE SITES PRIVILÉGIÉS	89
LE MANIEMENT DE L'ANTIGÈNE	90

CHAPITRE 7

ACTIVATION DU LYMPHOCYTE

LES CELLULES T ET B DIFFÉRENT DE NOMBREUSES FAÇONS	95
LES LYMPHOCYTES T ET LES CELLULES PRÉSENTANT L'ANTIGÈNE INTERAGISSENT PAR L'INTERMÉDIAIRE DE PAIRES DE MOLÉCULES ACCESSOIRES	96
L'ACTIVATION DES CELLULES T REQUIERT DEUX SIGNAUX	96
LA PHOSPHORYLATION DE PROTÉINES TYROSINE EST UN PHÉNOMÈNE PRÉCOCE DANS LA SIGNALISATION DE LA CELLULE T	97
LA NATURE DE L'ACTIVATION DE LA CELLULE B	98

CHAPITRE 8

LA PRODUCTION DES EFFECTEURS

UNE SUCCESSION DE GÈNES EST STIMULÉE PAR L'ACTIVATION DE LA CELLULE T	103
LES CYTOKINES AGISSENT EN MESSAGERS INTERCELLULAIRES	104
DES SOUS-POPULATIONS DIFFÉRENTES DE CELLULES T CD4+ FABRIQUENT DES MODÈLES DE CYTOKINES DIFFÉRENTS	106
DES CELLULES ACTIVÉES PROLIFÈRENT EN RÉPONSE À DES CYTOKINES	108
LES EFFECTEURS DES CELLULES DANS L'IMMUNITÉ À MÉDIATION CELLULAIRE	109
LA PROLIFÉRATION ET LA MATURATION DES RÉPONSES DES CELLULES B SONT MÉDIÉES PAR DES CYTOKINES	113
QUE SE PASSE-T-IL DANS LE CENTRE GERMINATIF?	113
LA COMMUTATION DE CLASSE D'IMMUNOGLOBULINE SE PRODUIT DANS DES CELLULES B INDIVIDUELLES	115
CELLULES À MÉMOIRE	115

CHAPITRE 9

MÉCANISMES DE CONTRÔLE

L'ANTIGÈNE EST UN FACTEUR MAJEUR
DANS LE CONTRÔLE 119

L'ANTICORPS EXERCE
UN RÉTROCONTRÔLE 119

RÉGULATION DES CELLULES T 120

RÉSEAU D'IDIOTYPES 120

L'INFLUENCE DE FACTEURS GÉNÉTIQUES 121

Y A-T-IL DES RÉSEAUX RÉGULATEURS
IMMUNONEUROENDOCRINIENS? 122

CHAPITRE 10

ONTOGÈNESE

LA CELLULE SOUCHE HÉMATOPOÏÉTIQUE
MULTIPOTENTE EST À L'ORIGINE
DES ÉLÉMENTS FIGURÉS DU SANG 127

LE THYMUS FOURNIT L'ENVIRONNEMENT
NÉCESSAIRE À LA DIFFÉRENCIATION
DES CELLULES T 127

ONTOGÈNESE DES CELLULES T 129

TOLÉRANCE DES CELLULES T 132

DÉVELOPPEMENT DE LA SPÉCIFICITÉ
DES CELLULES B 132

LA RÉPONSE GLOBALE
CHEZ LE NOUVEAU-NÉ 135

PARTIE 4 :

IMMUNITÉ CONTRE L'INFECTION

CHAPITRE 11

STRATÉGIES DE DÉFENSE

PENDANT L'INFECTION

RAPPEL SUR L'INFLAMMATION 139

BACTÉRIES EXTRA-CELLULAIRES SENSIBLES À LA
MISE À MORT
PAR PHAGOCYTOSE
ET PAR LE COMPLÉMENT 142

BACTÉRIES QUI POUSSENT DANS UN HABITAT
INTRACELLULAIRE 145

IMMUNITÉ ANTIVIRALE 147

IMMUNITÉ ANTI-FONGIQUE 149

IMMUNITÉ CONTRE
LES INFECTIONS PARASITAIRES 150

CHAPITRE 12

PROPHYLAXIE

IMMUNITÉ ACQUISE PASSIVEMENT 155

VACCINATION 156

VACCINS À MICRO-ORGANISMES TUÉS 157

LES ORGANISMES VIVANTS ATTÉNUÉS
ONT DES AVANTAGES
EN TANT QUE VACCINS 158

SOUS-UNITÉS VACCINALES
CONTENANT DES ANTIGÈNES
PROTECTEURS INDIVIDUELS 159

VACCINS COURANTS 161

ADJUVANTS 162

PARTIE 5 :

IMMUNOLOGIE CLINIQUE

Chapitre 13

IMMUNODÉFICIENCE

ÉTATS D'IMMUNODÉFICIENCE PRIMAIRE
CHEZ LES HUMAINS 165

DÉFICITS DES MÉCANISMES
DE L'IMMUNITÉ INNÉE 165

DÉFICITS PRIMAIRES DES CELLULES B 168

DÉFICITS PRIMAIRES DES CELLULES T 169

DYSFONCTIONNEMENT PRIMAIRE
DES CELLULES T 170

DÉFICIT IMMUNITAIRE COMBINÉ SÉVÈRE
(DICS) 171

AUTRES DÉFICITS IMMUNITAIRES
COMBINÉS 173

DIAGNOSTIC
DES DÉFICITS IMMUNITAIRES 173

DÉFICITS IMMUNITAIRES SECONDAIRES 174

SYNDROME D'IMMUNODÉFICIENCE
ACQUISE (SIDA) 174

CHAPITRE 14	
HYPERSENSIBILITÉ	
DES RÉPONSES IMMUNITAIRES INAPPROPRIÉES PEUVENT ENTRAÎNER DES LÉSIONS TISSULAIRES	183
TYPE I: HYPERSENSIBILITÉ ANAPHYLACTIQUE	183
TYPE II: HYPERSENSIBILITÉ CYTOTOXIQUE DÉPENDANTE DES ANTICORPS	190
TYPE III: HYPERSENSIBILITÉ PAR L'INTERMÉDIAIRE DE COMPLEXES IMMUNS*	194
TYPE IV: HYPERSENSIBILITÉ À MÉDIATION CELLULAIRE (RETARDÉE)	198
CHAPITRE 15	
TRANSPLANTATION	
LE REJET DE GREFFE EST IMMUNOLOGIQUE	205
CONSÉQUENCES DE L'INCOMPATIBILITÉ DANS LE CMH	205
MÉCANISMES DU REJET DE GREFFE	208
LA PRÉVENTION DU REJET DE GREFFE	210
LA XÉNOGREFFE EST-ELLE UNE PROPOSITION PRATIQUE?	213
EXPÉRIENCE CLINIQUE DE LA GREFFE	214
TYPE HLA ET MALADIE	216
IMMUNOLOGIE DE LA REPRODUCTION	218
CHAPITRE 16	
IMMUNOLOGIE DES TUMEURS	
MODIFICATIONS À LA SURFACE DES CELLULES TUMORALES	221
RÉPONSE IMMUNITAIRE AUX TUMEURS	224
APPROCHES DE L'IMMUNOTHÉRAPIE ANTI-CANCÉREUSE	226

CHAPITRE 17	
Maladies AUTO-IMMUNES	
1. DOMAINE ET ÉTIOLOGIE	
LE DOMAINE DES MALADIES AUTO-IMMUNES	235
NATURE ET DÉVELOPPEMENT	239
L'AUTO-RÉACTIVITÉ VIENT NATURELLEMENT	242
LE CONTRÔLE DE LA CELLULE T AUXILIAIRE EST CENTRAL	243
L'AUTO-IMMUNITÉ PEUT SE PRODUIRE PAR COURT-CIRCUITAGE DES CELLULES T AUXILIAIRES	244
L'AUTO-IMMUNITÉ PEUT SE PRODUIRE EN COURT-CIRCUITANT LES MÉCANISMES DE CONTRÔLE	245

CHAPITRE 18	
MALADIES AUTO-IMMUNES	
2. PATHOGENÈSE, DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT	
EFFETS PATHOGÈNES DE L'IMMUNITÉ HUMORALE	249
EFFETS PATHOGÈNES DE COMPLEXES AVEC AUTO-ANTIGÈNES	252
L'HYPERSENSIBILITÉ MÉDIÉE PAR LES CELLULES EN TANT QUE FACTEUR PATHOGÉNIQUE DANS LES MALADIES AUTO-IMMUNES	255
VALEUR DIAGNOSTIQUE DES TESTS DÉCELANT DES AUTO-ANTICORPS	256
TRAITEMENT DES AFFECTIONS AUTO-IMMUNES	257
INDEX	263

Cet ouvrage est la version abrégée du best-seller de I. Roitt : *Essential Immunology*.

Ce nouveau manuel s'adresse aux étudiants en médecine et en sciences qui abordent l'étude de l'immunologie.

Il regroupe les connaissances essentielles accompagnées d'encadrés pour l'approfondissement des points les plus importants, de schémas et de tableaux clairs, en couleur, pour expliquer les concepts fondamentaux.

Isbn : 2-224-02739-7

