

IMMUNOLOGIE

LES CONNAISSANCES DE BASE

Abou - Bacir BENZAIR



Office Des Publications Universitaires

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
PREFACE.....	7
PREMIER CHAPITRE:.....	9
SPECIFICITES DE.....	9
LA DEFENSE IMMUNITAIRES.....	9
1.INTRODUCTION.....	10
2.LA DEFENSE NON SPECIFIQUE.....	13
3.LA DEFENSE SPECIFIQUE.....	18
4 REFERENCES.....	27
DEUXIEME CHAPITRE: LES ANTIGENES.....	29
1.DEFINITIONS.....	29
2.L'IMMUNOGENICITE.....	32
2.1.La xénogénie.....	32
2.2.La quantité.....	33
2.3.La masse moléculaire.....	36
2.4.La voie de pénétration.....	36
2.5.La capacité de réponse.....	37
2.6.Le facteur temps.....	38
2.7.L'association.....	38
2.8.Les adjuvants.....	38
3.L'antigénicité.....	44
3.1.Le déterminant antigénique.....	44
3.2.Les réactions croisées.....	44
3.3.La nature chimique.....	48
4.Les haptènes.....	51
4.1.Définition et nature.....	51
4.2.Couplage.....	53
4.3.Intérêt des haptènes.....	56
5.REFERENCES.....	59
TROISIEME CHAPITRE : LES ANTICORPS.....	60
1.DEFINITION.....	61

2.STRUCTURE.....	62
2.1.La nature g -globulinique des Ig.....	62
2.2.Les quatres chaines de l'Ig.....	62
2.2.1.La digestion enzymatique.....	63
2.2.2.Les liaisons disulfures.....	64
2.3.La relation fonction - structure.....	65
2.4.Les régions constantes.....	66
et variables de l'Ig.....	66
2.5.Les homologies structurales.....	67
3.HETEROGENEITE DES ANTICORPS.....	72
3.1. Généralités.....	72
3.2.Les niveaux d'hétérogénéité.....	73
3.2.1.L'hétérogénéité isotypique.....	74
3.2.1.1.L'isotypie des deux chaînes.....	74
3.2.1.2.Les différentes classes d'Ig.....	76
3.2.1.2.1.La classe G.....	76
3.2.1.2.2.La classe IgM.....	84
3.2.1.2.3.La classe IgA.....	86
3.2.1.2.4.La classe IgD.....	87
3.2.1.2.5.La classe IgE.....	90
3.2.2.L'hétérogénéité allotypique.....	92
3.2.2.1.Définition de l'allotypie.....	92
3.2.2.2.Les différents allotypes.....	94
3.2.2.2.1.Le système Km.....	94
3.2.2.2.2.Le système Gm.....	96
3.2.2.2.3.Le système ISf.....	96
3.2.3.L'hétérogénéité idiotypique.....	97
3.2.3.1.Observation expérimentale.....	97
3.2.3.2.Définition de l'idiotypie.....	97
4.DIVERSITE DES ANTICORPS.....	99
4.1.La sélection clonale.....	99
4.2.Nombre de genes V et C.....	100
4.3.Localisation.....	100
5.SYNTHESE & REGULATION DES Ig.....	104
5.1.Synthese des Ig.....	104
5.2.Régulation de la production des Ig.....	109
6.REFERENCES.....	111

QUATRIEME CHAPITRE:	114
LE SYSTEME COMPLEMENTAIRE	114
1. INTRODUCTION	114
2. NOMENCLATURE	119
3. PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES	120
4. SYNTHÈSE & DÉGRADATION	123
5. ACTIVATION DU COMPLÈMENT	124
1. FACTEURS D'ACTIVATION	124
2. ACTIVATION DE LA	126
3. LA VOIE ALTERNE	126
3.1. Les facteurs de la voie alterne	130
3.2. Activation de la voie alterne	131
3.3. Importance du C3	132
6. RÉGULATION DE L'ACTIVITÉ	138
7. LES COMPLEXES IMMUNS:	140
SOLUBILISATION/PRECIPITATION	140
8. COMPLÈMENT-HEMOSTASE	142
9. LES EFFETS BIOLOGIQUES DU COMPLÈMENT	144
10. COMPLÈMENT & PATHOLOGIE	149
11. CONTRÔLE GÉNÉTIQUE DU COMPLÈMENT	153
12. PRINCIPE DU DOSAGE DU	157
COMPLÈMENT PAR HÉMOLYSE	157
12.1. RELATION DE VON KROGH	158
12.2. ACTIVITÉ HÉMOLYTIQUE	160
DU COMPLÈMENT	160
12.2.1- Définition	160
12.2.2. Conditions limites	160
13. RÉFÉRENCES	162
CINQUIÈME CHAPITRE: LA RÉACTION	170
ANTIGÈNE-ANTICORPS	170
1. INTRODUCTION	170
2. ASPECT FONDAMENTAL	171
2.1. RÉVERSIBILITÉ/ SPÉCIFICITÉ	171
2.2. CONSTANTES THERMODYNAMIQUES	172
2.3. LES FORCES DE LIAISON	174
2.4. AFFINITÉ ET AVIDITÉ	175
2.4.1. Définition	175

2.4.2.Détermination de l'affinité.....	176
2.4.3.Les méthodes.....	177
2.4.3.1Précipitation en milieu liquide.....	178
2.4.3.2.Dialyse à l'équilibre.....	184
2.4.3.3.Chromatographie en gel de filtration.....	188
2.4.3.4.Extinction de fluorescence.....	192
2.4.3.5.La relaxation.....	198
3.ASPECT APPLIQUE.....	201
3.1.PRECIPITATION EN PHASE SEMI-SOLIDE.....	201
3.1.1.Introduction.....	201
3.1.3.Technique de Mancini.....	207
3.1.4.Technique de Ouchterlony.....	209
3.2.L'IMMUNO-ELECTROPHORESE.....	215
3.4.L'AGGLUTINATION.....	219
3.3.L'IMMUNOFLUORESCENCE.....	222
3.7.METHODE RADIO-IMMUNOLOGIQUE.....	226
3.7.1.Principe.....	226
3.7.2.Technique.....	226
3.6.METHODE IMMUNO-ENZYMATIQUE.....	230
4.REFERENCES.....	234
GLOSSAIRE.....	238
RESUME.....	245