

Hocine RABHI

$\alpha$   $\gamma$

MANUEL

D'IMMUNOLOGIE

$\mu$

$\delta$   $\epsilon$

Office des Publications Universitaires

# TABLE DES MATIERES

<b>SYSTEME IMMUNITAIRE</b> .....	1
<b>ORGANES LYMPHOIDES</b> .....	3
ORGANISATION GENERALE .....	5
ORGANISATION FONCTIONNELLE .....	5
MOELLE OSSEUSE .....	8
LOCALISATION .....	8
VASCULARISATION .....	9
STRUCTURE FINE .....	9
ASPECTS FONCTIONNELS .....	10
LA MOELLE OSSEUSE ORGANE DES CELLULES SOUCHES.....	10
MOELLE OSSEUSE ET GENERATION DES LYMPHOCYTES B.....	11
MOELLE OSSEUSE ET MIGRATION DES LYMPHOCYTES.....	12
LA MOELLE OSSEUSE ORGANE LYMPHOIDE SECONDAIRE .....	13
THYMUS.....	17
ORGANISATION GENERALE.....	17
ONTOGENIE .....	17
STRUCTURE .....	17
LYMPHOPOIESE THYMIQUE.....	19
CYCLE PHENOTYPIQUES DES THYMOCYTES .....	20
SIGNAUX D'ACTIVATION DES THYMOCYTES.....	23
MOLECULES HLA ET DIFFERENCIATION DES THYMOCYTES.....	24

<b>GANGLIONS LYMPHATIQUES</b> -----	<b>27</b>
ASPECT GENERAL-----	27
ASPECT HISTOLOGIQUE-----	27
VASCULARISATION LYMPHATIQUE-----	28
VASCULARISATION SANGUINE-----	28
CIRCULATION DES LYMPHOCYTES-----	29
CELLULES IMMUNITAIRES DU GANGLION-----	29
STIMULATION ANTIGENIQUE DU GANGLION-----	30
<b>RATE</b> -----	<b>33</b>
ORGANISATION GENERALE-----	33
VASCULARISATION-----	33
COMPARTIMENTS-----	33
CIRCULATION DES LYMPHOCYTES-----	34
STIMULATION ANTIGENIQUE DE LA RATE-----	35
CELLULES «BARRIERE DE LA RATE»-----	37
<b>TISSU LYMPHOIDE ASSOCIE AUX MUQUEUSES</b>	
INTRODUCTION-----	37
COMPOSITION-----	38
<b>TISSU LYMPHOIDE INTESTINAL</b> -----	<b>39</b>
ORGANISATION-----	39
LYMPHOCYTES T DU TLAI-----	43
LYMPHOCYTES B DU TLAI-----	45
REPOSE IMMUNITAIRE DU TLAI-----	48
TOLERANCE INDUITE PAR VOIE ORALE-----	51
<b>TISSU LYMPHOIDE ASSOCIE AUX BRONCHES</b>	
COMPOSITION-----	53
ORGANISATION-----	53
CELLULES IMMUNITAIRES DU BALT-----	53
IMMUNOGLOBULINES-----	55
<b>TISSU LYMPHOIDE ASSOCIE A LA PEAU</b> -----	<b>55</b>
INTRODUCTION-----	55
CELLULES IMMUNITAIRES DE LA PEAU-----	56

<b>CELLULES IMMUNITAIRES</b> -----	<b>59</b>
MONOCYTES-----	61
ORIGINE-----	61
MORPHOLOGIE-----	61
GENERATION-CIRCULATION-----	61
ACTIVITE PHAGOCYTAIRE-----	62
CYTOKINES DE DIFFERENCIATION-----	62
SUBSTANCES SYNTHETISEES-----	63
ROLE DES MONOCYTES-----	63
<b>MACROPHAGES</b> -----	<b>63</b>
INTRODUCTION-----	63
CLASSIFICATION-----	64
MORPHOLOGIE-----	64
DYNAMIQUE-----	65
PHENOTYPE DE SURFACE-----	65
SUBSTANCES SECRETEES OU PRODUITES-----	66
CONTENU ENZYMATIQUE-----	66
FONCTIONS-----	66
<b>CELLULES DE LANGERHANS</b> -----	<b>69</b>
CARACTERES-----	69
CYTOKINES PRODUITES-----	69
FONCTIONS-----	69
<b>CELLULES DENDRITIQUES FOLLICULAIRES</b> -----	<b>70</b>
DEFINITION-ORIGINE-----	70
LOCALISATION-----	71
PHENOTYPE-----	71
FONCTION-----	71
<b>CELLULES INTERDIGITANTES</b> -----	<b>72</b>
DEFINITION-----	72
MORPHOLOGIE-----	73
LOCALISATION-----	73
ONTOGENIE-----	73
FONCTION-----	74

<b>POLYNUCLEAIRES NEUTROPHILES</b> -----	<b>74</b>
MORPHOLOGIE-----	74
GENERATION-----	74
ETAPES DE DIVISION-DIFFERENCIATION-----	75
LOCALISATION-----	75
PROTEINES MEMBRANAIRES-----	75
CONTENU PROTEIQUE DES GRANULATIONS-----	76
MECANISMES DE DESTRUCTION UTILISES PAR LES PN-----	76
FONCTION-----	77
<b>POLYNUCLEAIRES EOSINOPHILES</b> -----	<b>79</b>
MORPHOLOGIE-----	79
GENERATION-----	79
MOLECULES DE SURFACE-----	79
MOLECULES D'ADHESION-----	80
PROTEINES DES GRANULES-----	80
CYTOKINES PRODUITES-----	80
ROLE IMMUNITAIRE-----	81
<b>MASTOCYTES</b> -----	<b>81</b>
CARACTERES-----	81
SOUS-POPULATIONS-----	82
MOLECULES DE SURFACE-----	82
CYTOKINES PRODUITES-----	83
DEGRANULATION DES MASTOCYTES-----	83
ROLE DES MASTOCYTES-----	84
<b>CELLULES NK</b> -----	<b>85</b>
DENOMINATION-----	85
MORPHOLOGIE-----	85
LOCALISATION-----	85
PHENOTYPE -----	86
MATURATION-DIFFERENCIATION-----	86
SYNTHESE DE CYTOKINES-----	86
ACTIVITE BIOLOGIQUE-----	86
FONCTION BIOLOGIQUE-----	87
USAGE THERAPEUTIQUE-----	87

<b>LYMPHOCYTES</b> -----	<b>89</b>
<b>LYMPHOCYTES CIRCULANTS</b> -----	<b>91</b>
GENERALITES-----	91
CATEGORIES DE LYMPHOCYTES-----	92
NUMERATION DES LYMPHOCYTES CIRCULANTS-----	92
RELATION PHENOTYPE-FONCTION-----	93
VARIATIONS-----	94
<b>LYMPHOCYTES T A TCR <math>\gamma</math>-<math>\delta</math></b> -----	<b>95</b>
INTRODUCTION-----	95
CARACTERES-----	95
MARQUEURS PHENOTYPIQUES-----	96
FONCTION-----	96
<b>LYMPHOCYTES T HELPER: TH-1 ET TH-2</b> -----	<b>97</b>
CARACTERES-----	97
FONCTIONS-----	98
ROLE EN PATHOLOGIE-----	99
<b>LYMPHOCYTES «MEMOIRE»</b> -----	<b>99</b>
LYMPHOCYTES T «MEMOIRE»-----	100
LYMPHOCYTES B «MEMOIRE»-----	101
<b>LYMPHOCYTES B CD5+ ET CD5-</b> -----	<b>103</b>
<b>MECANISMES D'ACTIVATION DES LYMPHOCYTES</b>	
ACTIVATION DES LYMPHOCYTES B-----	105
ACTIVATION DES LYMPHOCYTES T-----	105
SIGNAUX DE PROLIFERATION DES LYMPHOCYTES-----	106
ACTIVATION LYMPHOCYTAIRE PAR LES SUPER-ANTIGENES-----	111
<b>MOLECULES FONCTIONNELLES DES LYMPHOCYTES</b>	
RECEPTEUR POUR L'ANTIGENE DES LYMPHOCYTES T-----	115
RECEPTEUR POUR L'ANTIGENE DES LYMPHOCYTES B-----	115
COMPLEXE MOLECULAIRE CD3-----	116
MOLECULE CD2-----	118
MOLECULE CD4-----	120
MOLECULE CD8-----	104

# CYTOKINES

INTRODUCTION-----	125
INTERLEUKINE-1-----	127
INTELEUKINE-6-----	129
FACTEUR NECROSANT DES TUMEURS-----	131
INTERLEUKINE-2-----	135
INTERLEUKINE-4-----	138
INTERLEUKINE-5-----	141
INTERLEUKINE-10-----	142
INTERLEUKINE-12-----	143
INTERLEUKINE-13-----	144
INTERFERON $\gamma$ -----	145
GM-CSF-----	147
G-CSF-----	148
M-CSF-----	150

# MOLECULES D'ADHESION

CLASSIFICATION-----	155
INDUCTION DE L'EXPRESSION DES MOLECULES D'ADHESION -----	157
EXPRESSION SELECTIVE ET HOMING LYMPHOCYTAIRE -----	157
MECANISMES DU HOMING-----	158
MOLECULES D'ADHESION ET CIRCULATION-RECIRCULATION DES LYMPHOCYTES---	159
INTERET DES MOLECULES D'ADHESION -----	161
DEFICIT EN MOLECULES D'ADHESION LEUCOCYTAIRES -----	161
LYMPHOCYTE FUNCTION-RELATED ANTIGEN(LFA-1) -----	163
INTER-CELLULAR ADHESION MOLECULE-1(ICAM-1)-----	163

# PRESENTATION D'ANTIGENES

PHENOMENE DE PRESENTATION-----	167
IMMUNOGENICITE ET STRUCTURE DE L'ANTIGENE -----	168
TYPE ET ETAT PHYSIQUE L'ANTIGENE ET TYPE DE CPA-----	168
PRESENTATION PAR LES MACROPHAGES-----	169
PROCESSING APRES ENDOCYTOSE-----	169
PRESENTATION D'ANTIGENES ET MOLECULES HLA-----	169
RELATION STRUCTURE-FONCTION DES MOLECULES HLA-----	173
BIOSYNTHESE DES MOLECULES HLA-----	174

Achevé d'imprimer sur les presses de

**l'OFFICE DES PUBLICATIONS  
UNIVERSITAIRES**

1, Place Centrale - Ben-Aknoun - ALGER