

# **Programme d'Immunologie**

## **Introduction à l'immunologie**

### **Chapitre I : Concepts fondamentaux**

- I.1. Immunité
- I.2. Le soi et le non-soi
- I.3. Immunité innée
- I.4. Immunité adaptative

### **Chapitre II : Le système immunitaire SI : Structure et Organisation**

#### **II.1. Les Organes Lymphoïdes**

##### **II.1.1. Les Organes Lymphoïdes primaire (centraux)**

- III.1.1.1. Le thymus
- III.1.1.2. Moelle osseuse

##### **II.1.2. Les Organes Lymphoïdes secondaire (périphériques)**

- II.1.2.1. La rate
- II.1.2.2. Les ganglions lymphatiques
- II.1.2.3. Le tissu lymphoïde associé aux muqueuses

#### **II.2. Les cellules de l'immunité**

##### **II.2.1. L'hématopoïèse**

##### **II.2.2. Les cellules de la réponse immunitaire innée**

- II.2.2.1. Les polynucléaires (granulocytes)
- II.2.2.2. Les monocytes
- II.2.2.3. Les Mastocytes
- II.2.2.4. Les macrophages
- II.2.2.5. Les cellules dendritiques (CD)
- II.2.2.4. Les Cellules NK

##### **II.2.3. Cellules de la réponse immunitaire adaptative**

- II.2.3.1. Les lymphocytes T
- II.2.3.2. Les lymphocytes B
- II.2.3.3. Les lymphocytes NKT
- II.2.3.4. Ontogénie des lymphocytes T
- II.2.3.5. Ontogénie des lymphocytes B

### **Chapitre III : Immunité Innée**

#### **III.1. Barrière Naturelle (Constitutives)**

- III.1.1. Barrière Physique
- III.1.1. Barrière Chimique
- III.1.1. Barrière Biologique

#### **III.2. Barrière Cellulaire**

- III.2.1. Récepteurs pour les pathogènes

- III.2.2. Sécrétion de facteurs et de cytokines
- III.2.3. Phagocytose

### **III.3. Médiateurs solubles**

- III.3.1. Système du Compliment
- III.3.2. Protéines de la phase aigue
- III.3.3. Les interférons de type 1( $\alpha$  et  $\beta$ )
- III.3.4. Les peptides antimicrobiens ou peptides antibiotiques

### **III.4. La réponse inflammatoire**

#### **III.5. Cellules tueuses naturelles**

- III.4.1. Activation
- III.4.2. Induction de la mort par la voie des perforines et des granzymes
- III.4.3. Induction de la mort par le récepteur de mort Fas
- III.4.4. L'apoptose

## **Chapitre IV : Immunité Acquisée**

### **IV.1. Notions d'immunoglobulines et d'antigène**

- IV.1.1. Les immunoglobulines : structure et fonctions
- IV.1.2. Les antigènes
- IV.1.3. Les réactions antigènes-anticorps

### **IV.2. Réponse Immunitaire cellulaire**

- IV.2.1. Phase d'induction : Reconnaissance de l'Ag par les LT et activation
- IV.2.2. Phase d'amplification et de différenciation des LT
- IV.2.3. Phase effectrice

### **IV.2. Réponse Immunitaire Humorale**

- IV.2.1. Phase d'induction : Reconnaissance de l'Ag par les LB et activation
- IV.2.2. Phase d'amplification et de différenciation des LB
- IV.2.3. Phase effectrice

## **Chapitre V : Coopération cellulaire et humorale**

- V.1. Coopération entre les LT auxiliaire et les LB
- V.2. Coopération entre les CPA ; LT auxiliaire et LB
- V.3. Coopération au cours de la réponse adaptative

## **Chapitre VI : Tests Immunologiques**

- VI.1. Agglutination
- VI.2. Immuno-précipitation
- VI.3. Immunoélectrophorèse
- VI.4. Immunofluorescence
- VI.5. Technique ELISA

## **Chapitre VII : Hypersensibilités-Allergies**