

Sommaire

1. Vue d'ensemble du système immunitaire

- * Définitions, concepts de base (immunité innée vs adaptative)
- * Histoire et perspectives
- * Dysfonctionnements immunitaires

2. Cellules et organes du système immunitaire

- * Hématopoïèse
- * Lignées cellulaires (lymphocytes, phagocytes, cellules dendritiques, NK, etc.)
- * Organes lymphoïdes primaires et secondaires

3. Antigènes

- * Propriétés des antigènes
- * Épitopes, valence, immunogénicité vs antigenicité

4. Immunoglobulines : structure et fonction**

- * Structure moléculaire des anticorps
- * Classes (IgG, IgM, IgA, IgE, IgD)
- * Fonctions effectrices

5. Organisation et expression des gènes des immunoglobulines**

- * Réarrangements génétiques (VDJ)
- * Diversité des anticorps
- * Maturation d'affinité

6. Réactions antigène — anticorps

- * Affinité, avidité
- * Immunoprécipitation, agglutination, neutralisation, cytotoxicité humorale

7. Complexe majeur d'histocompatibilité (CMH / MHC)

- * MHC de classe I et II
- * Polymorphisme, rôle dans la présentation d'antigènes

8. Traitement et présentation des antigènes**

- * Voies endogène et exogène
- * Cellules présentatrices d'antigènes (CPA)
- * Molécules auxiliaires de co-stimulation

9. Récepteur des lymphocytes T (TCR)

- * Structure
- * Reconnaissance antigène-MHC

10. Développement, activation et différenciation des lymphocytes T

- * Sélection thymique (positive, négative)
- * Activation, polarisation, effectorat

11. Développement, activation et différenciation des lymphocytes B

- * Activation dépendante de l'aide T
- * Class switching, plasmocytes, cellules mémoire

12. Cytokines : médiateurs de la communication immunitaire

- * Familles de cytokines
- * Récepteurs et signalisation
- * Rôles biologiques

13. Système du complément

- * Voies classique, alterne, lectine
- * Régulation et fonctions effectrices

14. Réponses effectrices à médiation cellulaire

- * Cytotoxicité, élimination intracellulaire d'agents infectieux
- * Macrophages activés, cellules NK

15. Migration leucocytaire et inflammation

- * Chimiotactisme, diapédèse, homing

- * Médiateurs de l'inflammation

16. Réactions d'hypersensibilité (allergie, auto-immunité locale, systémique, etc.)

17. Réponse immunitaire aux infections

- * Bactéries, virus, champignons, parasites

- * Stratégies immunitaires spécifiques

18. Vaccination

- * Principes, types de vaccins

- * Adjuvants

19. SIDA et autres immunodéficiences

20. Auto-immunité

21. Immunologie des greffes / transplantation

22. Cancer et système immunitaire

23. Systèmes expérimentaux en immunologie