

Chapitre 3 : Les Antigènes

Ce chapitre aborde les caractéristiques des antigènes, leur capacité à déclencher une réponse immunitaire, ainsi que les molécules particulières appelées haptènes.

1. Immunogénicité et Antigénicité

- Un antigène est une substance reconnue spécifiquement par un récepteur d'un lymphocyte B ou T.
- Un immunogène est un antigène capable de déclencher une réponse immunitaire.
- Tous les antigènes ne sont pas immunogènes.

→ L'antigénicité = reconnaissance

→ L'immunogénicité = reconnaissance + activation du système immunitaire

2. Les Haptènes

- Petites molécules non immunogènes seules.
- Peuvent devenir immunogènes si elles sont couplées à une protéine porteuse.
- Exemple : certains médicaments, toxines, produits chimiques, ...
- Ils peuvent être reconnus par les anticorps mais ne déclenchent pas de réponse immunitaire complète seuls.

3. Propriétés de l'Immunogène

- Taille moléculaire suffisante .
- Complexité chimique (protéines > polysaccharides > lipides).
- Étrangeté (différence avec les molécules du soi).
- **Présence de molécules de signalisation** : Les molécules associées à des signaux de danger, telles que les interleukines
- Accessibilité et dégradabilité (pour présentation par CMH).

4. Épitopes

- Partie spécifique de l'antigène reconnue par un récepteur (BCR, TCR).
- Épitope B : souvent de surface, accessible, sans dégradation préalable.
- Épitope T : peptide présenté par CMH, reconnu par le TCR.
- Un antigène peut contenir plusieurs épitopes différents (multivalents).