

## Correction TD 2 Immunologie Biskra 2022

### Exercice 1

Notre système **immunitaire** est constitué de différentes cellules, appelées les globules blancs ou **leucocytes**. Parmi ces cellules, certaines sont impliqués dans des réactions immunitaires spécifiques : les **lymphocytes**. Il en existe deux types : les lymphocytes B produisent des **anticorps**, les lymphocytes T détruisent les **antigènes**. La phagocytose est réalisée par des cellules différentes, les **macrophages**. C'est une réaction d'**urgence**, non spécifique. Indispensables, les défenses immunitaires peuvent aussi être responsables d'**allergies** ou de rejets de **greffe** d'organe.

### Exercice 2

- 1) La phagocytose appartient à l'immunité naturelle
- 2) Etapes de la phagocytose
  - Adhésion : Reconnaissance de l'antigène et fixation sur la membrane des macrophages
  - Ingestion : Internalisation de l'antigène par émission des pseudopodes et formation du phagosome
  - Digestion : Fusion du phagosome avec les lysosomes pour donner le phagolysosome et digestion de l'antigène par le contenu lysosomique (Enzyme de digestion, radicaux libres)
  - Rejet : Les restes de l'antigène sont rejetés à l'extérieur de la cellule et certains épitopes peuvent être présenter à la surface des cellules phagocytes.

### Exercice 3

Figure 1 :

Immunité naturelle (Non-spécifique) : Rapide, non spécifique, polyvalente

Immunité acquise (spécifique) : Retarder, spécifiques

Figure 2 :

Réponse immunitaire humorale (L.B)

Réponse immunitaire cellulaire (L.T)

Figure 3 :

Moelle osseuse : Production et maturation des L.B + production L.T

Thymus : Maturation L.T

Organe lymphoïdes périphériques (secondaire)

La rate, les ganglions lymphatiques, Tissus lymphoïdes associé aux muqueuses (MALT), au tube digestif (GALT), à la peau (SALT)

Ces organes sont des lieux de concentration des lymphocytes matures, ou elles effectuent le premier contacte avec les antigènes a travers les cellules présentatrice d'antigène (CPA).

#### Exercice 4

Le gonflement des ganglions peut être dû à la formation d'une hernie, sorte de saillie d'un organe hors de son emplacement. Les ganglions ont aussi tendance à gonfler en cas d'une infection qui touche une région très proche de ganglions, ce qui induit une réponse immunitaire adaptative dans ces ganglions induisant la multiplication et la différenciation des lymphocytes causant le gonflement.

#### Exercice 5

Résultat	Interprétation
1	L'absence du thymus supprime l'étape de maturation des LT ce qui empêche l'activation d'une réponse immunitaire adaptative à médiation cellulaire établie normalement par les LT contre la peau greffée (discriminée comme le non soi)
2	L'absence des LT matures fait perturber la coopération LT-LB responsable de la commutation des Ac produits par les LB ce qui explique la présence de certains Ac
3	L'absence de la bourse n'influence pas sur la réponse adaptative à médiation cellulaire établie par les LT ce qui conduit au rejet
4	L'absence de la bourse supprime la réponse adaptative à médiation humorale établie par les LB, donc pas d'anticorps

Bourse de Fabricius : Il s'agit d'une petite glande (excroissance épithéliale de tissu lymphoïde) présente dans le cloaque des oiseaux qui, comme la moelle osseuse chez les mammifères, joue un rôle important pour la constitution du système immunitaire lors de la phase embryonnaire et maturation des lymphocytes B.

#### Exercice 6

L'agglutination se produit lorsqu'il y a formation de complexes entre les antigènes et les anticorps produits suite à une coopération entre lymphocytes B et lymphocytes T.

L'irradiation détruit l'organe central où a lieu la maturation des lymphocytes, dans ce cas précis c'est le thymus qui est détruit.

Lorsqu'on injecte à la souris irradiée des lymphocytes T seuls : il n'y aura pas d'agglutination car il y a absence de LB qui normalement doivent produire l'Ac

Des lymphocytes B seuls : il n'y aura pas d'agglutination car sans l'intervention des lymphocytes T les B ne peuvent ni proliférer, ni se différencier en plasmocytes.

Des lymphocytes B et T / dans ce cas les deux types de lymphocytes coopèrent et il y aura production d'Ac d'où présence d'agglutination.