

Exercice 1 :

- 1 – A quel type de réponse immunitaire classe-t-on la phagocytose ? Pourquoi ?
- 2 – Avant la phagocytose s'effectue d'abord un autre mécanisme important. Nommer ce mécanisme et quels sont ses signes particuliers. Justifier l'apparition de chaque signe.
- 3 – Enumérer des noms de cellules responsables de la phagocytose.
- 4 – Résumer en quatre schémas annotés le déroulement de la phagocytose. Mettre en exergue les noms de chaque étape.

Exercice 2 :

1 Compléter les pointillés :

- ☒ Les anticorps élaborés et sécrétés par les jouent un rôle important lors d'une réponse à médiation
- ☒ Les interviennent dans la réponse immunitaire à médiation cellulaire.

2 Faire correspondre les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B.

A : Cellules immunitaires	B : Réponse immunitaire
Phagocytes	A médiation cellulaire
Plasmocytes	A médiation humorale
Lymphocytes T	Non spécifique

3 Relever l'intrus, mot qui n'a aucun rapport avec le mot souligné, dans la suite de mots suivante :
Macrophage – phagocytose – globule rouge – granulocyte – réponse non spécifique.

Exercice 3 :

Pendant sa vie foétale, le fœtus est resté à l'abri de presque tous les germes. A la naissance, il n'a pas encore sécrété aucun anticorps et devrait-être à la merci de la moindre affection. Or pendant les quatre premiers mois de sa vie, il peut être réfractaire à certaines infections.

- a) Comment expliquez-vous l'origine de cette immunité et les mécanismes qui ont permis son établissement ?
- b) Réaliser le schéma annoté de la molécule responsable de cette immunité et expliquer son origine.
- c) Montrer la relation entre la structure de cette molécule et sa fonction ?

Exercice 4 :

1 – L'inoculation d'une substance étrangère comme la toxine tétanique peut-être mortelle pour un cobaye. Comment qualifie-t-on cette toxine ?

2 – On peut inoculer à un autre cobaye cette toxine mais préalablement traitée (= anatoxine). On remarque que par la suite, l'animal résiste à l'injection de toxine normalement mortelle.

Comment qualifie-t-on cet animal ?

3 – On prélève le sérum de ce dernier animal et on l'inocule à un autre cobaye. Ce dernier devient aussi réfractaire à l'injection de la toxine tétanique. Que peut-on dire quand au type de l'immunité acquise par l'animal ? Justifier la réponse.

4 – Mais l'introduction de la toxine diphtérique à cet animal entraîne sa mort. Quelle conclusion peut-on tirer du caractère de cette immunité ?

Exercice 5 :

On se propose de rechercher les principaux effecteurs de la réponse immunitaire et de leur mode de communication. De nombreuses expériences ont été réalisées pour montrer les modalités de la réponse immunologique. Les manipulations suivantes résument une de ces expériences et ses résultats.

1 – Un rat D immunisé contre la tuberculose + Bacille de Kock (BK) ==> D survit.

2 – On prélève le sérum de D et on l'injecte dans un rat E, puis E a été mis en contact avec BK.
==> E meurt.

3. On prélève des LT de D et on l'injecte dans un rat F, puis F a été mis en contact avec BK.
==> F survit.

a) Indiquer une technique médicale permettant d'immuniser le rat D.

b) Dans l'expérience 2, le rat E meurt. Quelle molécule devrait-on rencontrer dans le sérum de D ? Pourquoi le rat E meurt-il ?

c) Dans la troisième expérience, le rat F survit. Préciser le type de réponse immunitaire rencontrée dans ce cas et justifier la réponse.