|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activité 3 : Une deuxième ligne de défense par des cellules spécialisées** | | |
| Les micro-organismes sont détruits lors de la phagocytose. Il existe cependant d’autres éléments qui interviennent et dont nous entendons souvent parler, comme les anticorps. Mais à quoi correspondent-ils ? | | Socle |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Lot de lapins | **Etape 1** | **Etape 2** | **Résultats** | | **N°1** | * injection de micro-organismes responsables du tétanos |  | Les lapins meurent du tétanos plusieurs jours après l’injection | | **N°2** | * injection de micro-organismes responsables du tétanos | * injection de plasma prélevé chez des lapins qui ont guéri du tétanos. | Les lapins survivent. | | **N°3** | * injection de micro-organismes responsables de la diphtérie | * injection de plasma prélevé chez les lapins du lot n°1. | Les lapins meurent de la diphtérie plusieurs jours après l’injection. |   expériences lapins.jpg**Document 1 : Expériences sur des lots de lapins**  Un **antigène** correspond à un élément étranger à l’organisme qui entraîne une réponse immunitaire en étant reconnu par des **anticorps**.  Un antigène peut être de nature différente : partie d’un micro-organisme ou micro-organisme entier, substance, toxine, virus, etc…  Lorsqu’un individu présente un type d’anticorps dans son sang on dit qu’il est **séropositif** pour cet anticorps.  **Document 2 : Informations sur les antigènes et les anticorps**  Lot 2  Lot 1  anticorpsliaison antigene anticorps  **A gauche** : anticorps seul. **A droite** : anticorps avec un antigène fixé dessus.  Les anticorps peuvent être prélevés dans le sérum (= phase liquide du sang) d’un individu. Ils ont la capacité de se lier à un ou deux antigènes et de les neutraliser.  **Document 3 : Informations sur les anticorps.**  Antigène  Lot 3  Anticorps | |
| La présence d’anticorps sur les antigènes permet de rendre la phagocytose plus facile.  Les cellules phagocytaires capables de réaliser la phagocytose englobent le complexe antigène-anticorps en entier et élimine le tout.  **Document 4 : dessin d’une phagocytose mettant en action des anticorps.** | Des expériences ont été réalisées sur différents lots de souris dans le but de trouver les cellules qui fabriquent les anticorps.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Lots de souris** | **Etapes du protocole** | | | **Résultats** | | **1ère étape : Traitements X** | **2ème étape :**  **Injection de cellules** | **3ème étape : Injection de bactéries** | **Présence d’anticorps** | | **Lot n°1** | Aucun |  | Oui | Oui | | **Lot n°2** | Exposition au rayon X |  | Oui | Non | | **Lot n°3** | Exposition au rayon X | Injection simultanée de lymphocytes B et T | Oui | Oui | | **Lot n°4** | Exposition au rayon X | Injection de lymphocytes T | Oui | Non | | **Lot n°5** | Exposition au rayon X | Injection de lymphocytes B | Oui | Oui |   **Remarques** :  Les lymphocytes B et T sont des catégories de leucocytes.  Après une exposition aux rayons X il n’y a plus de leucocytes.  **Document 5 : *logiciels « defenses-immunitaires-3eme »*** |
| * *En utilisant* ***tous*** *les documents, j’explique sous la forme d’un texte, le rôle des anticorps dans la protection de l’organisme ainsi que leurs particularités d’action.* * *En se servant des résultats des expériences du document 5, j’indique les cellules qui fabriquent les anticorps. Je justifie ma réponse à partir d’un raisonnement.* | |  |