

Sommaire

I- Introduction

II- L'immunité spécifique à médiation humorale

2-1/ La réaction du corps suite à une infection bactérienne

2-2/ Caractéristiques de l'immunité spécifique à médiation humorale

2-3/ Structure, origine et rôle des anticorps

2-4/ La mémoire immunitaire

2-5/ Les étapes de l'immunité spécifique humorale

I- Introduction

Si la phagocytose échoue, la réponse immunitaire spécifique se déclenche.

Cette réponse, relativement lente, fait appel aux lymphocytes (B et T) qui sont prêts à éliminer les corps étrangers.

II- L'immunité spécifique à médiation humorale

2-1/ La réaction du corps suite à une infection bactérienne

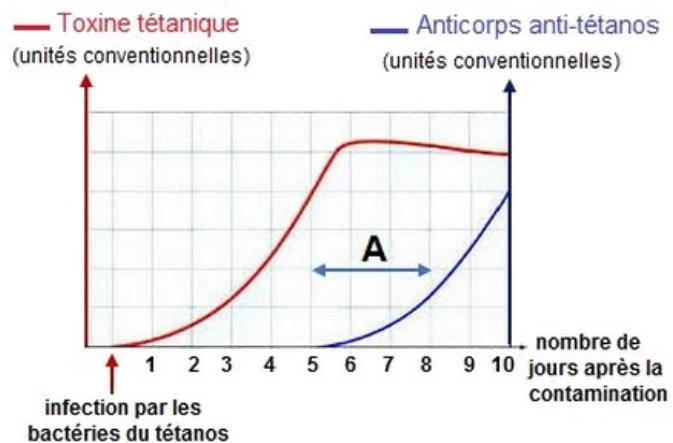
Exercice

Lorsqu'une personne est infectée par le bacille du tétanos, on détecte rapidement dans son sang une substance sécrétée par la bactérie : la toxine tétanique.

Quelques jours après l'infection bactérienne, on constate la présence dans le sang de nouvelles molécules : ce sont les Anticorps. Ils apparaissent en réaction à l'introduction de la toxine reconnue comme étrangère au corps : c'est un Antigène.

Le malade fabrique alors des anticorps « anti-tétanique » il est déclaré séropositif au tétanos.

Le graphique ci-contre montre l'évolution de la quantité de toxine tétanique et d'anticorps fabriqués dans le sang du malade :



1. Comparer l'évolution de la quantité de toxine et d'anticorps.
2. Proposer une explication à l'évolution de la quantité de toxine pendant la période A.
3. Comment agit le corps en présence d'un antigène ?

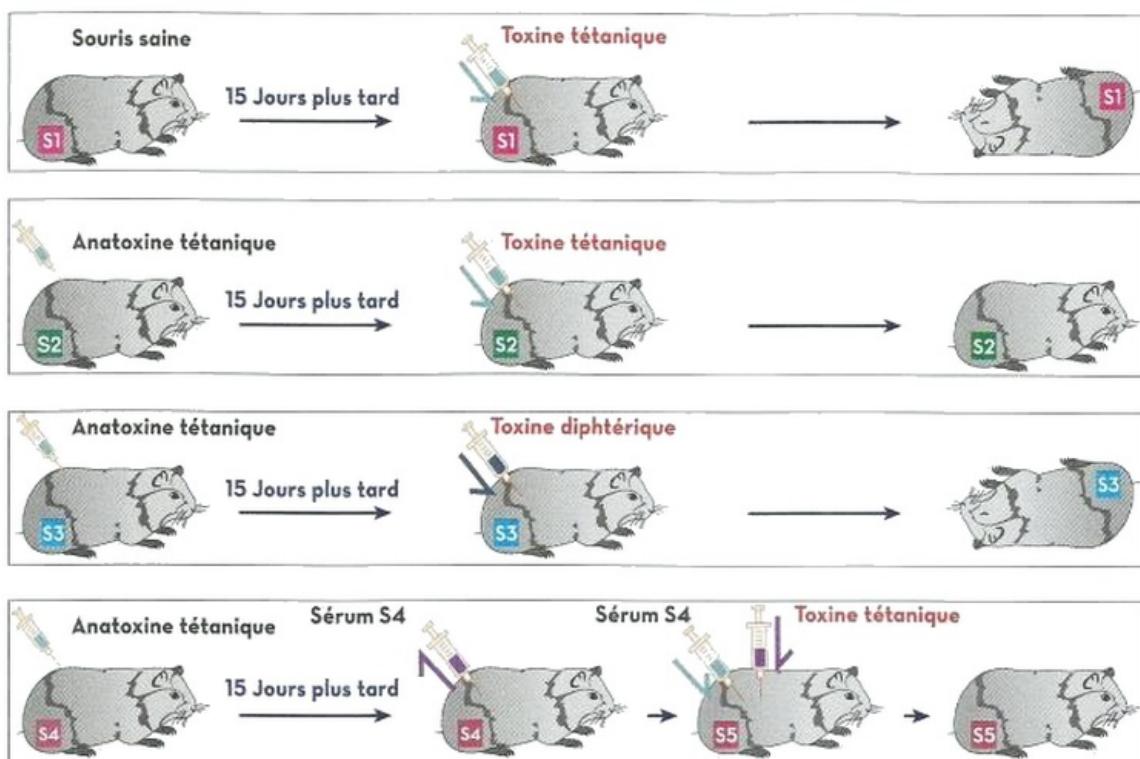
Conclusion

La réaction du corps qui se base sur l'intervention des anticorps est dite : l'immunité spécifique à médiation humorale.

L'antigène (Ag) est tout corps étranger à l'organisme provoquant une réponse immunitaire.

2-2/ Caractéristiques de l'immunité spécifique à médiation humorale

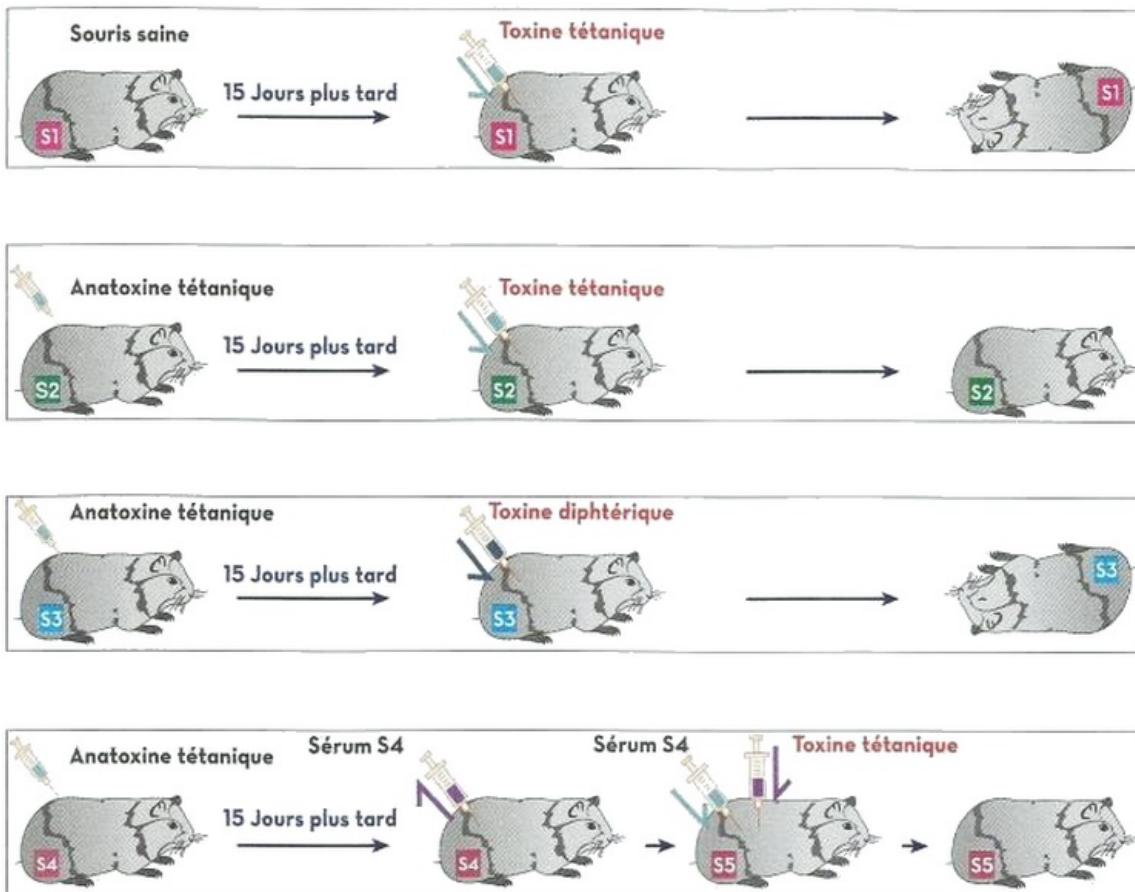
Exercice



Anatoxine : une toxine atténuée ou affaiblit (qui a perdu sa toxicité) utilisée comme vaccin.

Sérum : un liquide issu de la filtration du sang coagulé, il est dépourvu de cellules sanguines et contient des anticorps spécifiques.

Corrigé



Conclusion

La réponse immunitaire à médiation humorale est une immunité :

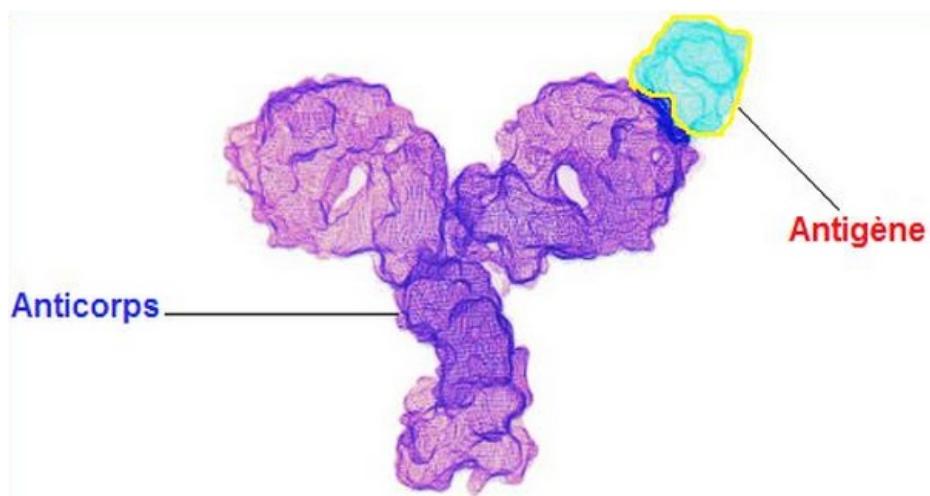
- Acquise : car les anticorps se produisent après la pénétration de l'antigène.
- Spécifique : car les anticorps attaquent uniquement les antigènes qui ont provoqué leur production.

2-3/ Structure, origine et rôle des anticorps

Structure et origine des anticorps

Les anticorps sont des molécules protéiques en forme de la lettre Y, ils sont produits par les lymphocytes B après la pénétration dans le corps d'un antigène donné.

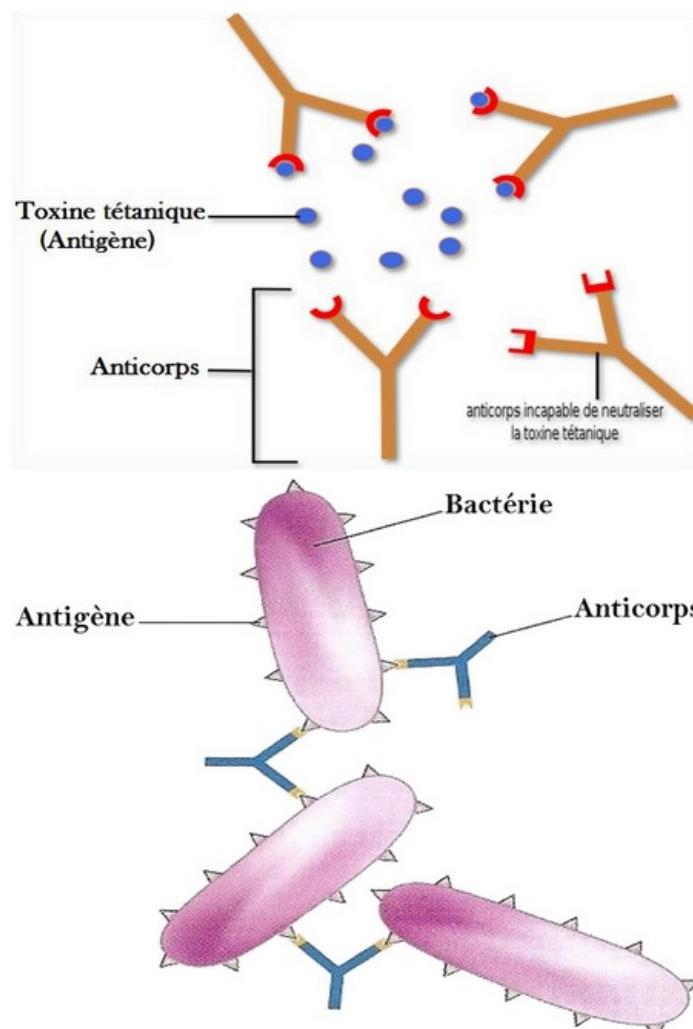
Ces anticorps peuvent se fixer de manière spécifique à l'antigène à l'origine de l'activation du lymphocyte B.



Rôle des anticorps

Les anticorps agissent en se liant aux éléments étrangers.

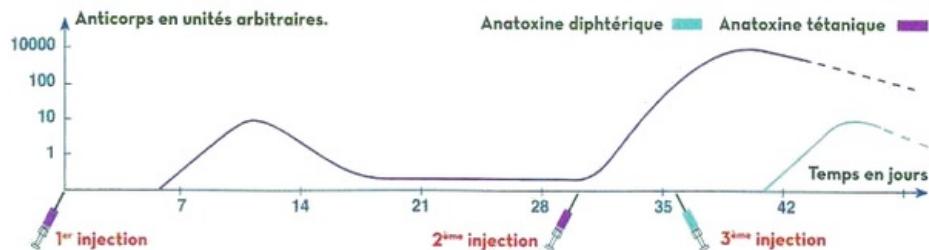
Ils forment ainsi des complexes Anticorps-antigène (réaction Ag-Ac) appelés des complexes immuns qui peuvent ensuite être éliminés facilement par des phagocytes (macrophages).



2-4/ La mémoire immunitaire

Un cheval a été vacciné deux fois de suite par une anatoxine tétanique et une anatoxine diphtérique.

Les résultats sont enregistrés dans le graphique suivant :



1. Comment était la réaction du système immunitaire du cheval :
 - Après la 1^{re} injection :
 - Après la 2^{de} injection :
2. Comparer la réaction à la 1^{re} injection avec celle de la 3^{de} injection.
3. Pourquoi la réaction était rapide après la 2^{de} injection ?

2-5/ Les étapes de l'immunité spécifique humorale

