



DUREE : 1 H.

EPREUVE -1-

Exercice N°1 : (4 points)

Répondre par vrai ou faux :

- 1°/ La bactérie est un être vivant unicellulaire procaryote.
- 2°/ Le tétanos est une maladie virale.
- 3°/ Certains microbes sont utiles comme la levure de bière.
- 4°/ Un vaccin protège l'organisme car il contient des anticorps.

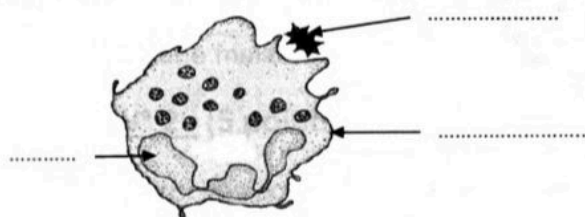
Exercice N° 2 : (6 points)

A/ Parfois la zone entourant la blessure devient rouge, chaude gonflée et douloureuse.

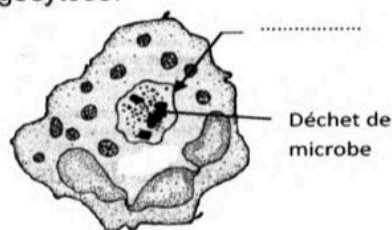
Du pus contenant des bactéries se forme dans la plaie.

- 1°/ Qu'appelle-t-on l'ensemble de signes constatés au niveau de la blessure.
- 2°/ Quel rôle joue la peau vis-à-vis des microbes ?

B/ Le document suivant montre deux étapes de la phagocytose.



Étape a

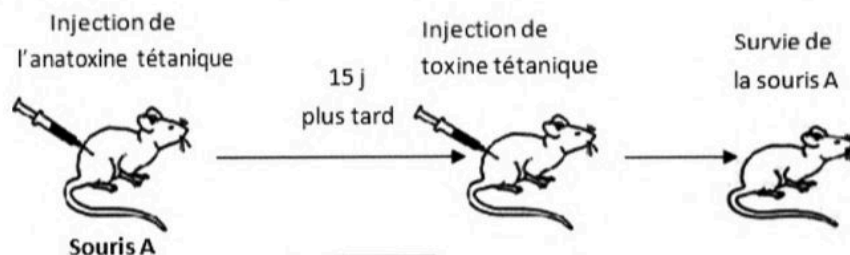


Étape b

- 1°/ Définir la phagocytose.
- 2°/ Légender le document et donnez un titre pour chaque étape.
- 3°/ La phagocytose est-elle réussie dans ce cas ? Pourquoi ?
- 4°/ Entre les étapes (a et b) il existe une autre étape de la phagocytose.
Schématiser cette étape en donnant un titre.
- 5°/ Qu'appelle-t-on ce type d'immunité ?

Exercice N° 3 : (5 points)

Dans le but de comprendre certaines propriétés de la réponse immunitaire spécifique, on réalise les expériences suivantes :

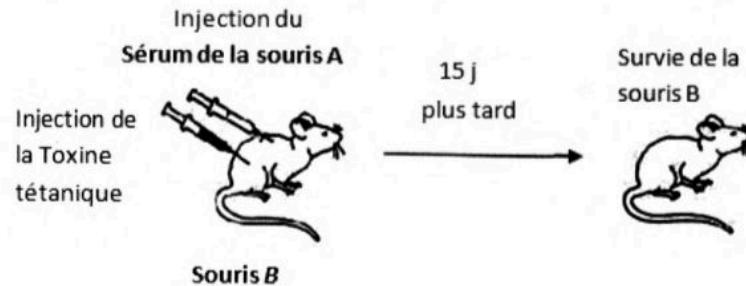
Expérience-1-

1°/Quelle différence existe entre l'anatoxine et la toxine ?

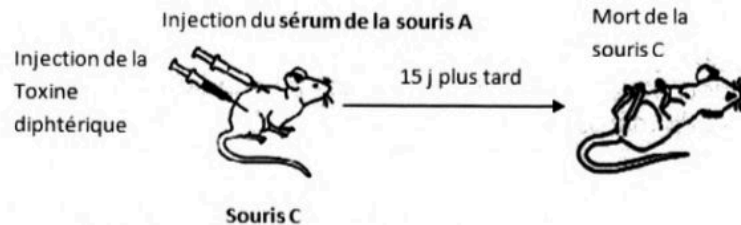
2°/ Expliquer la survie de la souris A.

► On prélève le sang de la souris A pour préparer du sérum et on réalise les expériences -2- et -3-.

Expérience-2-



Expérience-3-



3°/ Expliquer la survie de la souris B et la mort de la souris C

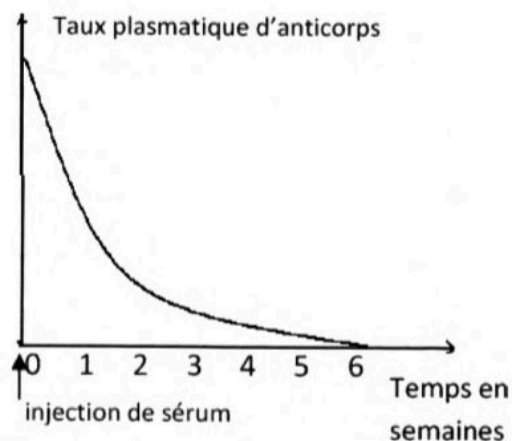
4°/ A partir des expériences 2 et 3 dégager les propriétés de la réponse immunitaire.

Exercice N° 4 : (5 points)

Pour des raisons médicales on injecte à une personne du sérum animal renfermant des anticorps antidiphtériques.

La courbe suivante représente la variation du taux plasmatique d'anticorps antidiphtériques en fonction du temps.

1°/ Analyser la courbe



2°/ Expliquer pourquoi la sérothérapie n'assure pas une protection à long terme ?

3°/ Dans quelle situation le médecin proposera une sérothérapie ?

DUREE : 1 H

EPREUVE -1-

CORRECTION

Exercice N°1 :

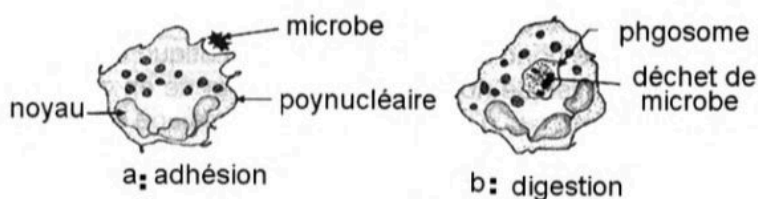
- 1°/ Vrai.
2°/ faux.
3°/ Vrai
4°/ Faux.

Exercice N°2 :**A/**

- 1°/ La réaction inflammatoire.
2°/ barrière naturelle.

B/

- 1°/ la phagocytose : mécanisme par lequel certaines cellules de l'organisme, notamment les globules blancs, englobent et digèrent des particules étrangères.
2°/



Etape de la phagocytose

- 3°/ La phagocytose est réussite dans ce cas le schéma montre des déchets de microbe donc il a été bien digéré par le polynucléaire.

4°/

- 5°/ Il s'agit d'une immunité non spécifique.

Exercice N°3 :

1°/

* **toxine** : Une toxine est une substance toxique fabriquée par un organisme vivant tel une bactérie, un champignon, un végétal ou un animal auquel elle confère son pouvoir pathogène.

* **anatoxine** : Toxine atténuée ou affaiblie sous l'action de la chaleur ou d'une substance chimique, elle perd sa virulence et garde son pouvoir de développer une réponse immunitaire spécifique

2°/ suite à l'injection de l'anatoxine tétanique, le corps de la souris A a fabriqué des anticorps contre la toxine tétanique d'où sa survie.

3°/ Le sérum de la souris A contient des anticorps qui protègent la souris B contre la toxine tétanique et non la souris C contre la toxine diphtérique d'où la survie de la souris B et la mort de la souris C.

4°/ La réponse immunitaire est :

- Transférable par le sérum.
- Spécifique.

Exercice N°4 :

Pour des raisons médicales on injecte à une personne de sérum animal renfermant des anticorps antidiphtériques

La courbe suivante représente la variation du taux plasmatique d'anticorps antidiphtérique en fonction du temps.

1°/ Suite à l'injection du sérum le taux plasmatique d'anticorps est très important puis diminue jusqu'à s'annuler à la 6^{ème} semaine après l'injection.

2°/ La sérothérapie est une immunité passive car l'organisme n'a pas fabriqué ses propres anticorps mais il a reçu des anticorps d'un autre organisme, l'organisme ne mémorise pas les caractéristique de l'antigène donc une fois le taux plasmatique des anticorps diminue, l'organisme devient non immunisé de nouveau contre l'antigène en question.

3°/ La sérothérapie est proposée en cas d'urgence lorsque le malade n'est pas immunisé contre une maladie infectieuse.