

DEVOIR SURVEILLE DES S.V.T

Exercice 1 : (5 points)

Le texte ci-dessus est relatif aux mécanismes de l'immunité spécifique.

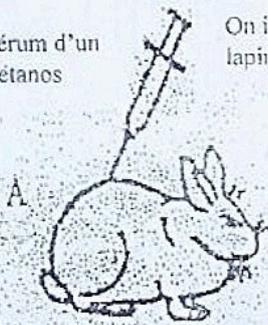
Les lymphocytes B et les lymphocytes T n'agissent pas de la même manière. Les lymphocytes B surveillent le milieu extracellulaire tandis que les lymphocytes T surveillent les membranes cellulaires. Ainsi, la présence d'un.....1.....dans le sang ou la lymphe est détectée par des.....2..... Sous l'action d'interleukines sécrétées par des.....3.....activés, ces lymphocytes B se multiplient et se différencient en lymphocytes B mémoires et en.....4.....sécréteurs.....5..... ou immunoglobulines. La liaison antigène-anticorps forme des6..... Éliminés ensuite par.....7..... C'est le mécanisme de la réaction immunitaire spécifique à.....8..... Les cellules étrangères, anormales et infectées qui présentent un soi modifié sont détectées par les.....9..... et les lymphocytes T4 portant des récepteurs spécifiques de ce soi modifié. Les lymphocytes T₈ ainsi sélectionnés se multiplient sous l'action d'interleukines sécrétées par des lymphocytes T₄ activés, puis se différencient en lymphocytes T₈ mémoires et en.....10..... (T_c) qui détruisent les antigènes ou les cellules infectées par contact direct, grâce à la perforine qu'ils sécrètent : on parle de « baiser mortel ». C'est le mécanisme de la réaction immunitaire spécifique à.....11..... Au centre des réactions spécifiques se trouvent donc les lymphocytes T₄ lymphocytes T auxillaires (T_a) qui en sont les pivots.

Complète le texte avec les mots et groupes de mots en utilisant les chiffres.

Exercice 2 : (7 points)

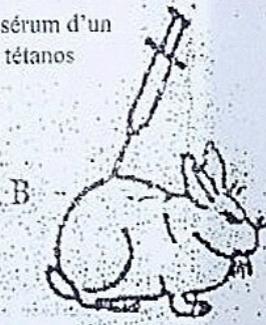
On réalise les expériences suivantes :

On injecte du sérum d'un lapin guéri du tétanos



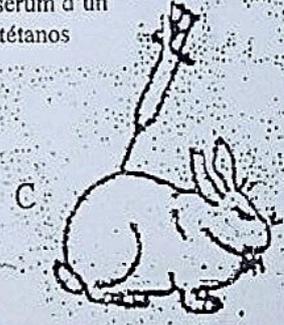
Puis on inocule, 24h plus tard des bacilles tétaniques

On injecte du sérum d'un lapin guéri du tétanos



Puis on inocule, 24h plus tard une dose mortelle de toxine tétanique

On injecte du sérum d'un lapin guéri du tétanos



Puis on inocule, 24h plus tard des bacilles diphtériques

- 1) Notez la réaction qu'aurait chaque lapin A, B et C
- 2) Interprétez le résultat de chaque expérience
- 3) Déduisez la nature de la réaction immunitaire mis en jeu

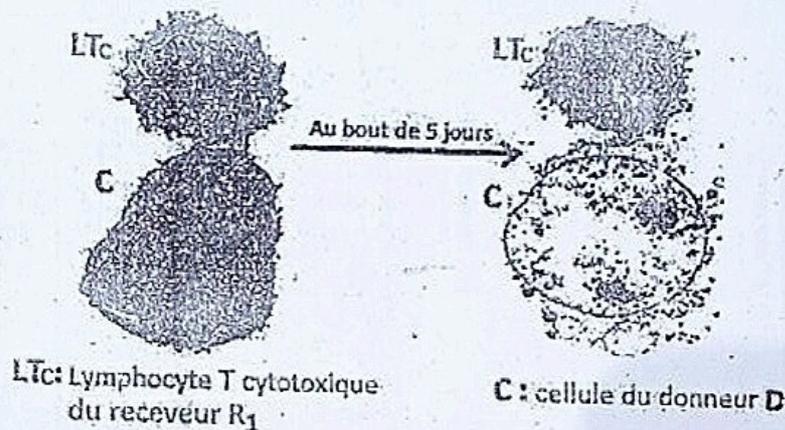
Exercice 3 : (8 points)

Deux frères R1 et R2, présentant des brûlures graves, suite à un incendie, subissent des greffes de peau pour éviter des risques d'infection. Dans un premier temps chacun reçoit des fragments de sa propre peau ; il n'y a pas de rejet, les greffes sont acceptées. Dans un second temps vu, l'importance des surfaces brûlées, on leur greffe des fragments de peau d'un membre de leur famille.

Les résultats de cette greffe sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Receveurs	Etats du greffon	Etats du greffon au 5 ^{ème} jour	Etat du greffon au 11 ^{ème} jour
Receveur R ₁		Normalement vascularisé	Nécrosé
Receveur R ₂		Normalement vascularisé	Confondu à la peau

Le frère R₁, mécontent de son résultat et accusant le médecin d'avoir mal effectué sa greffe, sollicite un autre médecin. Ce dernier reprend l'opération de greffe avec le même donneur. Cette fois-ci, le greffon est nécrosé dès le 5^{ème} jour. Pour expliquer le mécanisme immunitaire responsable de la nécrose, le médecin s'appuie sur le document ci-dessous qui présente les résultats d'une culture de lymphocytes issus de la rate du receveur R₁ et des cellules du donneur D.



Electronographies des cellules en culture in vitro deux moments différents

- 1- Nommez les types de greffes effectuées.
- 2- Analysez les résultats des différentes greffes.
- 3- Expliquez ces résultats.
- 4- Déduisez le type de réaction immunitaire mise en jeu et sa caractéristique principale.