

Continuité pédagogique classes de 3^e – [Correction du premier devoir](#)
mars 2020 – cours d'immunologie

C'était à rendre au plus tard le samedi 21 mars à minuit

Lire les cours qui sont sur le blog, lien en cliquant sur :

<https://lewebpedagogique.com/svttuileriemp/2019/11/24/3e-immunologie-vaccins-greffes-sida/>

en particulier là où il est question des lymphocytes T (T4) :

<https://lewebpedagogique.com/svttuileriemp/cours-provisoire-vaccin-serum-pour-travailler-le-controle-de-lecon-2/>

Avant de lire ce qui suit avez-vous lu TOUT l'énoncé ?

Les méninges sont des membranes enveloppant le cerveau et la moelle épinière ; elles évitent ainsi un contact direct de ces organes du système nerveux avec le squelette : os du crâne pour le cerveau, le canal de la partie interne des vertèbres pour la moelle épinière.

Shématiquement :

en réalité il n'y a pas d'espace : tout se touche



Un chorion est (dans ce cas) un tissu, une enveloppe, sur lequel repose une membrane.

Une chorioméningite est une maladie du chorion des méninges.

Les lymphocytes sont des globules blancs circulant en particulier dans la lymphe.

La lymphe est le liquide qui baigne les organes à l'intérieur du corps.

Un lymphocyte coloré observé au microscope (autour ce sont des globules rouges)

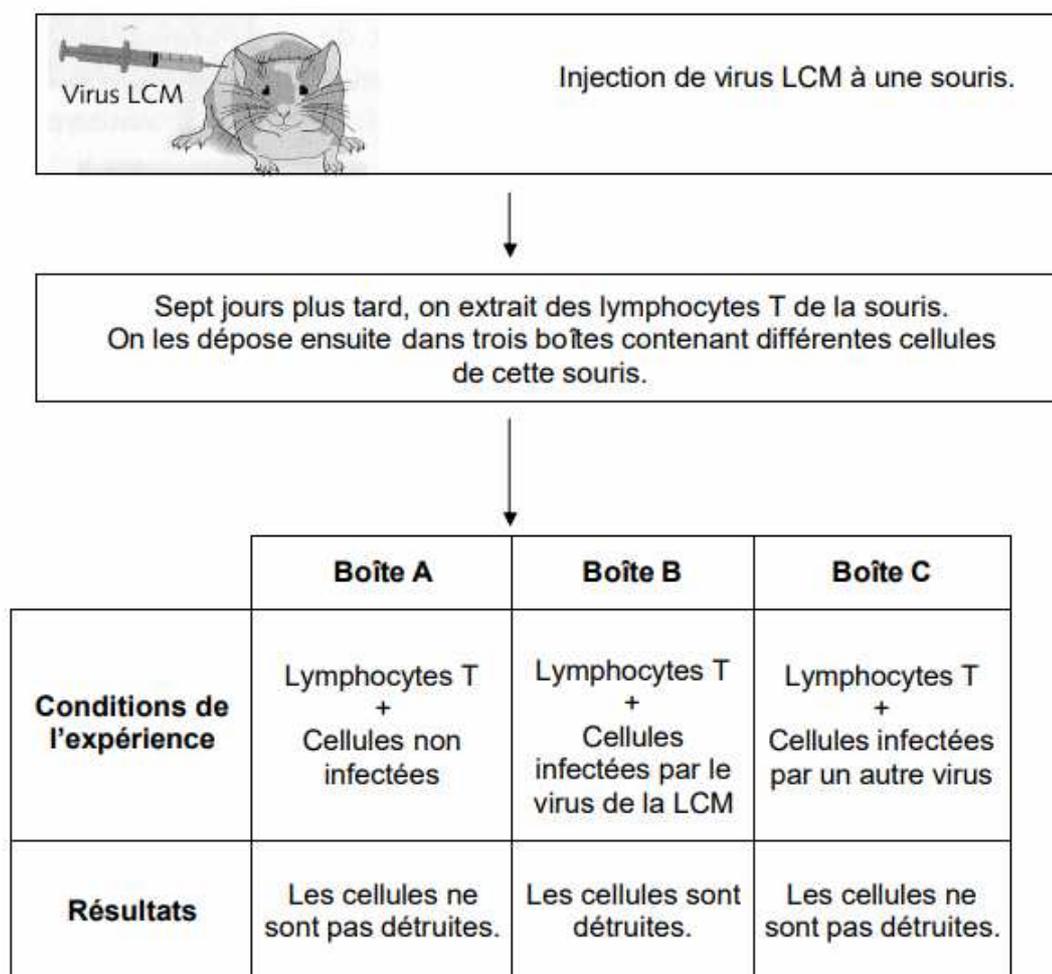


(taille 15 micromètres (globules rouges : 5 micromètres))

Sujet de brevet des collèges (noté sur 5 points)

Des expériences sont conduites en laboratoire pour comprendre le rôle et la spécificité des lymphocytes T. Pour cela, des virus de la chorioméningite lymphocytaire (LCM) sont injectés à une souris. On obtient les résultats présentés dans le document ci-dessous.

Document : Expérience pour comprendre le rôle et la spécificité des lymphocytes T



D'après Nathan 3^{ème} (2008)

1. Comparez avec logique les résultats obtenus dans les différentes boîtes pour :
 - déduire le rôle des lymphocytes T ; (2)
 - expliquer pourquoi on peut affirmer que la réponse immunitaire faisant intervenir les lymphocytes T est une réaction spécifique. (2)
2. Indiquez, à l'aide de vos connaissances, si l'utilisation d'antibiotiques pour aider cette souris à guérir, serait efficace. (1)

Réponses à faire en utilisant les documents ET vos connaissances.

Rappel : vous répondez sur une feuille que vous photographiez ou scannez, puis que vous m'envoyez à mon adresse dédiée ou à mon adresse ENT.

Les réponses

1. Je n'ai pas tenu compte du fait que quasiment tout le monde a oublié la première partie de l'expérience.

On a d'abord injecté le virus de la LCM dans une souris qui l'a incubé pendant sept jours !

Ce sont donc les lymphocytes T de cette souris qui sont déposés dans les boîtes !

Que s'est-il passé en sept jours ?

SES lymphocytes T détruisent seulement les cellules infectées par le virus de la LCM (boîte A), mais pas des cellules infectées par un autre virus (boîte B) ni des cellules non infectées (boîte C)(cette boîte est « témoin », elle témoigne de ce qu'il se passe quand on n'a que les cellules de l'individu).

Le rôle des lymphocytes T est donc de **garder en mémoire** (quelque chose) du virus de la LCM et de détruire les cellules qu'il infecte, pas celles infectées par un autre virus (avec lequel ils n'ont pas été en contact et donc qu'ils n'ont pas mémorisé), ni les cellules saines qui servent ici d'expérience témoin (qu'observe-t-on quand on ne met pas du tout de virus).

La réponse immunitaire est spécifique car ces lymphocytes T qui ont mémorisé ne détruisent que cette espèce de virus (celui de la LCM).

Remarque : le « quelque chose » ce sont les antigènes du virus de la LCM (on le trouvait sur le blog). Voir cours sur le déroulement de la réaction immunitaire.

2. Les antibiotiques ne servent que contre certaines espèces de bactéries et seulement contre certaines catégories de virus - hélas pas le virus qui provoque la LCM, leur utilisation serait donc inefficace dans ce cas.

Remarque : attention aux confusions de langage, la réaction spécifique ce n'est pas pareil que la réaction immunitaire ! « But » et « rôle » ce n'est pas pareil.

Personne n'a pensé à l'expérience témoin... **pensez y pour le devoir n°2**.

Mise au point sur l'utilisation des antibiotiques actualisée au 24 juin 2020 :

jusqu'à l'instant où j'entends le témoignage du Professeur Raoult le 24 juin 2020 devant la commission d'enquête de l'Assemblée nationale, mes connaissances me faisaient enseigner que les antibiotiques n'étaient efficaces que contre certaines bactéries.

J'ai appris grâce à ce Professeur que certains antibiotiques peuvent aussi être utilisés contre des virus.

Je vous demande donc de compléter ce que je vous ai appris : les antibiotiques ont d'abord été efficaces et utilisés contre certaines bactéries ; certains antibiotiques sont aussi efficaces contre certains virus (également contre une autre maladie non microbienne dont je n'ai pas retenu le nom).