

CORRECTION de l'activité : DES REACTIONS IMMUNITAIRES LENTES.

Classe de Troisième. Semaine du 18 mai 2020.

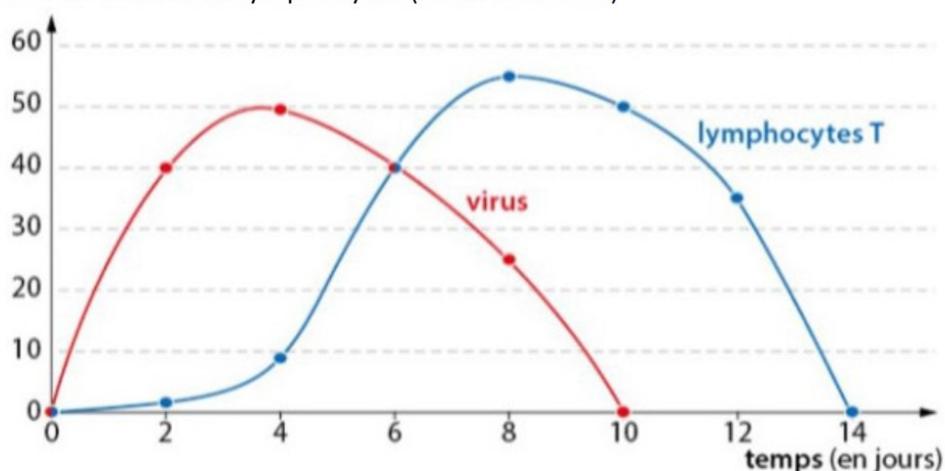
Lorsque la phagocytose (la première réaction de défense rapide de l'organisme) n'est pas suffisante, le patient souffre d'une maladie infectieuse. Dans cette activité, nous allons étudier une maladie infectieuse virale c'est -à-dire provoquée par un virus.

Problématique : Comment l'organisme réagit-il lors d'une infection virale ?

1- Etude de la courbe en rouge sur le graphique du document 1 :

Résultats d'analyse de numération de Virus et de cellules lymphocytes T (Globules blancs) chez un patient atteint du Covid-19

Nombre de virus et de lymphocytes (unité arbitraire)



Dès la contamination, le nombre de virus augmente rapidement. Il passe de 0 UA à 0 jour à la valeur maximale de 50 UA au 4^{ème} jour. C'est la phase d'infection.

Puis le nombre de virus diminue progressivement et disparaît au 10^{ème} jour (0 UA).

2- Courbe en bleu sur le graphique du document 1 : Le nombre de lymphocytes T augmente lentement de 0 à 4 jours (passe de 0 à 10 UA) puis fortement du 4^{ème} jour (10 UA) au 10^{ème} jour (55 UA). Puis le nombre de lymphocytes T diminue et disparaît au 14^{ème} jour (0 UA).

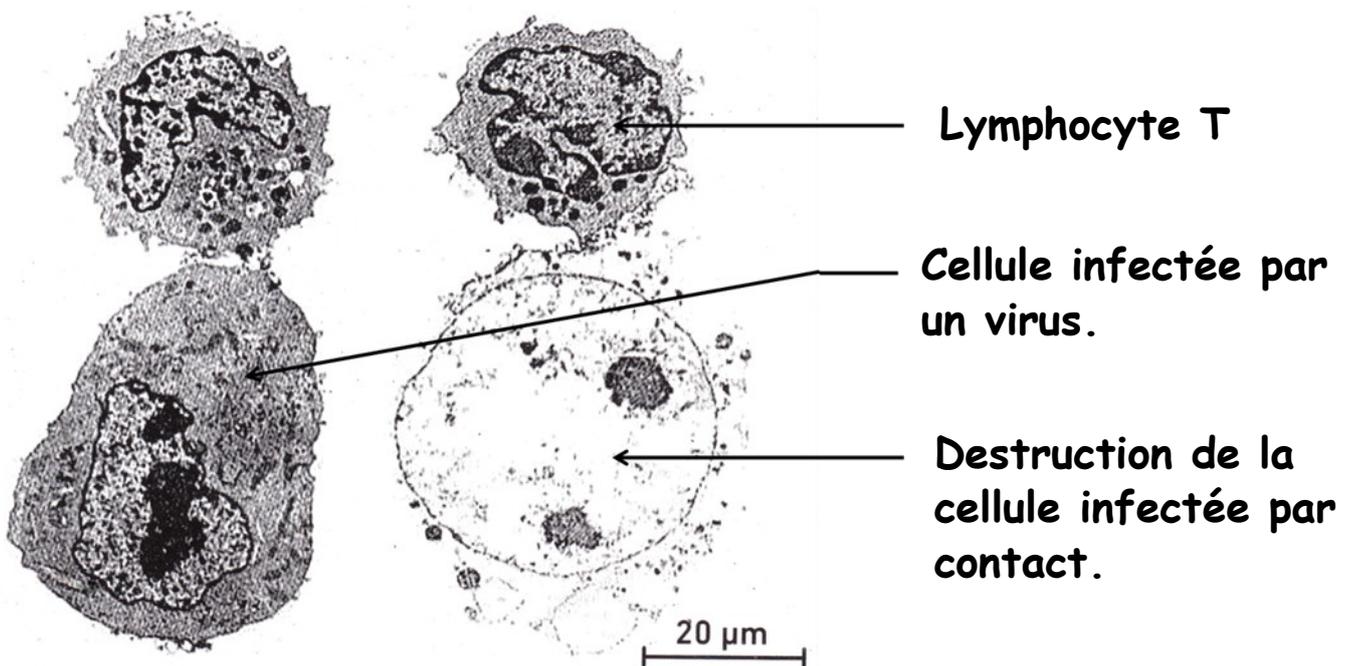
En étudiant simultanément les deux courbes (celle du nombre de virus et celle du nombre de lymphocyte), nous remarquons un décalage entre les 2 courbes, ce décalage peut correspondre à la phase de reconnaissance spécifique des cellules infectées par les lymphocytes T car les cellules infectées présentent à leur surface des antigènes propres au virus (document 1) et à la multiplication des lymphocytes T.

Nous remarquons également que lorsque le nombre de lymphocytes T augmente, le nombre de virus diminue. Nous pouvons en déduire que les lymphocytes T détruisent les virus.

3- Le document 2 nous explique le mode d'action des lymphocytes T sur une cellule infectée par un virus.

Légendes sur la photographie :

Compléter les légendes avec : - Lymphocyte T - Cellule infectée par le virus - La cellule détruite par le lymphocyte T



Photographie prise au M.E.B : Lymphocyte T en action au moment du contact avec la cellule infectée et quelques temps plus tard..

4- **BILAN** : Lors d'une infection virale, l'organisme produit des lymphocytes T. La défense assurée par les lymphocytes T est caractérisée de réaction lente car elle nécessite la reconnaissance de l'élément étranger (ici la cellule infectée par le virus de la grippe) puis la multiplication des lymphocytes T dans les ganglions lymphatiques du système immunitaire. Ces lymphocytes T entrent en contact avec la cellule infectée par un virus et libèrent des molécules perforantes (substances chimiques) qui détruisent cette cellule infectée.