Activité : Le rôle des lymphocytes T

Motivation/Rappels : Notre sang est composé de cellules (**hématies** = globules rouges et **leucocytes** = globules blancs) ainsi que de liquide (**plasma**).
Le **système immunitaire** est l'ensemble des organes et cellules impliquées dans la défense du corps contre les agressions extérieures. Il est composé, entre autres :

- des **barrières naturelles** (peau, muqueuse) qui empêchent les microorganismes de rentrer,
- des **leucocytes** (=globules blancs) qui combattent les microorganismes qui ont réussi à entrer :
  - des **phagocytes** qui sont en première ligne et attaquent tous les corps étrangers grâce à la phagocytose,
  - des **lymphocytes (B et T)**

Question générale : A quoi servent les lymphocytes T ?

CONSIGNE :
Après avoir étudié en détail chaque document, vous répondrez par un bilan à la question générale en utilisant environ 14 mots clés.

Concernant l'analyse des résultats des expériences du documents 1, vous pouvez demander de l'aide au professeur.

CORRECTION :

Document 1

Je compare l'expérience 1 (lymphocytes T mis en contact avec des cellules non infectées) et l'expérience 2 (lymphocytes T mis en contacts avec des vellules infectées par le virus A).
Je constate que quand les lymphocytes T sont mis en contact avec des cellules non infectées, alors aucune cellule n'est détruite tandis que quand il sont mis en contacts avec des cellules infectées par le virus A, presque toutes les cellules infectées sont détruites.
J'en déduis que les lymphocytes T sont capables de reconnaitre les cellules infectées par des virus et des les détruire en étant mis en contact avec elles.

Je compare l'expérience 2 (lymphocytes T mis en contact avec des vellules infectées par le virus A) et l'expérience 3 (lymphocytes T mis en contacts avec des vellules infectées par le virus B).
Je constate que quand les lymphocytes T sont mis en contact avec des vellules infectées par le virus A, alors presque toutes les cellules infectées sont détruites tandis que quand il sont mis en contacts avec des cellules infectées par le virus B, Aucune cellule infectée n'est détruite.
J'en déduis que les lymphocytes T sont capables de reconnaitre les cellules infectées par des virus A ou B et sont donc spécifiques dans leurs attaques.

Le document 2 est un schéma présentant les organes impliqués dans la réaction immunitaire :

- Les lymphocytes T sont fabriqués par la moelle osseuse.
- Ils vont ensuite dans les ganglions lymphatiques, les amygdales, la rate et les plaques de Pleyer, c'est ici qu'ils rencontrent l'antigène puis se multiplient.
- Une fois mutipliés, ils vont dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques pour circuler jusqu'au lieu de l'infection et détruire les cellules infectées.

En conclusion :

Les **lymphocytes T** sont fabriqués par la **moelle osseuse**. Ils migrent ensuite dans les **ganglions lymphatiques**, les **végétations**, les **amygdales**, la **rate** et les **plaques de Peyer** où ils reconnaissent un **antigène spécifique**, puis se **multiplient**. Ils vont alors dans le **sang** et la **lymphe** afin de circuler jusqu'au lieu de l'infection et détruire les **cellules infectées** de manière spécifique en entrant **en contact** avec elles.

Activité : Le rôle des lymphocytes T

Motivation/Rappels : Notre sang est composé de cellules (**hématies** = globules rouges et **leucocytes** = globules blancs) ainsi que de liquide (**plasma**).
Le **système immunitaire** est l'ensemble des organes et cellules impliquées dans la défense du corps contre les agressions extérieures. Il est composé, entre autres :

- des **barrières naturelles** (peau, muqueuse) qui empêchent les microorganismes de rentrer,
- des **leucocytes** (=globules blancs) qui combattent les microorganismes qui ont réussi à entrer :
    - des **phagocytes** qui sont en première ligne et attaquent tous les corps étrangers grâce à la phagocytose,
    - des **lymphocytes (B et T)**

Question générale : A quoi servent les lymphocytes T ?

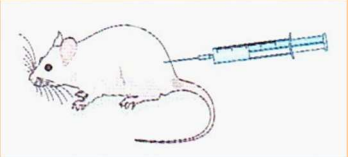
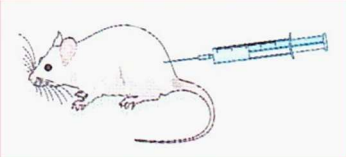
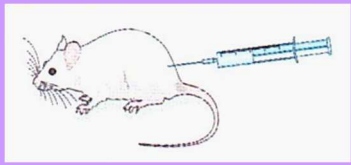
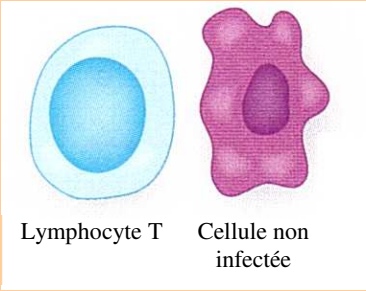
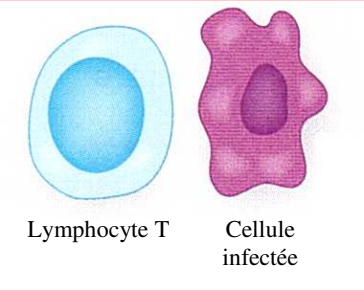
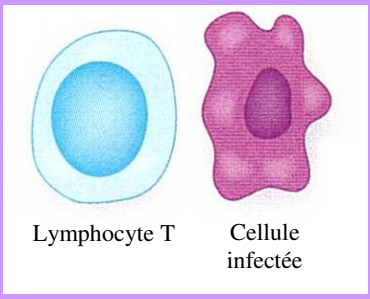
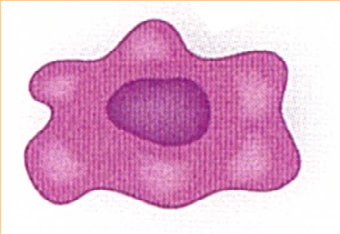
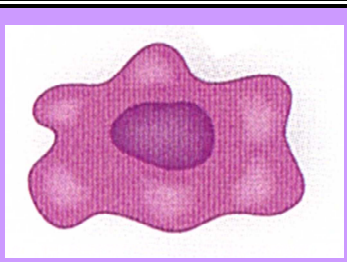
CONSIGNE :
Après avoir étudié en détail chaque document, vous répondrez par un bilan à la question générale en utilisant environ 14 mots clés.

Concernant l'analyse des résultats des expériences du documents 1, vous pouvez demander de l'aide au professeur.

ACTIVITE : Le rôle des lymphocytes T

Question : A quoi servent les lymphocytes T ?

Document n°1 : Mise en évidence du rôle des lymphocytes T dans la réaction immunitaire.

		Expérience n°1	Expérience n°2	Expérience n°3
Expériences	**Etape 1**	 Injection à une souris d'un **virus**	 Injection à une souris d'un **virus**	 Injection à une souris d'un **virus**
	Etape 2	*Une semaine plus tard :* prélèvement des lymphocytes T de cette souris	*Une semaine plus tard :* prélèvement des lymphocytes T de cette souris	*Une semaine plus tard :* prélèvement des lymphocytes T de cette souris
	Etape 3	 Mise en contact de ces lymphocytes T avec des cellules **non infectées**	 Mise en contact de ces lymphocytes T avec des cellules infectées par le **même virus**	 Mise en contact de ces lymphocytes T avec des cellules infectées par un **autre virus**
Résultats		 Aucune cellule détruite	Presque toutes les cellules infectées sont détruites	 Aucune cellule détruite

Document n°2 : Les organes impliqués dans la réaction immunitaire des lymphocytes T

Organes lymphoïdes secondaires

- Rencontre entre l'antigène et le lymphocyte T
- Multiplication des lymphocytes T

- Circulation des lymphocytes T jusqu'aux organes lymphoïdes secondaires
- Circulation des lymphocytes T jusqu'au site de l'infection
- Destruction des cellules infectées

- Production des lymphocytes T

ROLE DES LYMPHOCYTES T	Réussite	
RETIRER DES INFORMATIONS	☹	☺
2 : … d'une observation **(Document n°2 et 3)**		
⇨ Les informations sont toutes retranscrites		
⇨ Les informations sont triées par ordre chronologique		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS	☹	☺
6U : … sous la forme d'un texte **(Bilan)**		
⇨ Les 14 mots clés ont été placés et soulignés		
⇨ Le bilan est chronologique		
⇨ Toutes les informations extraites sont retranscrites		
⇨ Contenu juste		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE	☹	☺
13U : Interpréter les résultats d'une série de 3 expériences **(Interprétations du document n°1)**		
⇨ Les expériences ont été comparés 2 à 2		
⇨ 1 seule différence entre les expériences comparées		
⇨ JE COMPARE		
⇨ JE CONSTATE		
⇨ J'EN DEDUIS		

ROLE DES LYMPHOCYTES T	Réussite	
RETIRER DES INFORMATIONS	☹	☺
2 : … d'une observation **(Document n°2)**		
- Les informations sont toutes retranscrites		
- Les informations sont triées par ordre chronologique		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS	☹	☺
6U : … sous la forme d'un texte **(Bilan)**		
- Les 14 mots clés ont été placés et soulignés		
- Le bilan est chronologique		
- Toutes les informations extraites sont retranscrites		
- Contenu juste		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE	☹	☺
13U : Interpréter les résultats d'une série de 3 expériences **(Interprétations du document n°1)**		
- Les expériences ont été comparés 2 à 2		
- 1 seule différence entre les expériences comparées		
- JE COMPARE		
- JE CONSTATE		
- J'EN DEDUIS		

ROLE DES LYMPHOCYTES T	Réussite	
RETIRER DES INFORMATIONS	☹	☺
2 : … d'une observation **(Document n°2)**		
- Les informations sont toutes retranscrites		
- Les informations sont triées par ordre chronologique		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS	☹	☺
6U : … sous la forme d'un texte **(Bilan)**		
- Les 14 mots clés ont été placés et soulignés		
- Le bilan est chronologique		
- Toutes les informations extraites sont retranscrites		
- Contenu juste		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE	☹	☺
13U : Interpréter les résultats d'une série de 3 expériences **(Interprétations du document n°1)**		
- Les expériences ont été comparés 2 à 2		
- 1 seule différence entre les expériences comparées		
- JE COMPARE		
- JE CONSTATE		
- J'EN DEDUIS		

ROLE DES LYMPHOCYTES T	Réussite	
RETIRER DES INFORMATIONS	☹	☺
2 : … d'une observation **(Document n°2)**		
- Les informations sont toutes retranscrites		
- Les informations sont triées par ordre chronologique		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS	☹	☺
6U : … sous la forme d'un texte **(Bilan)**		
- Les 14 mots clés ont été placés et soulignés		
- Le bilan est chronologique		
- Toutes les informations extraites sont retranscrites		
- Contenu juste		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE	☹	☺
13U : Interpréter les résultats d'une série de 3 expériences **(Interprétations du document n°1)**		
- Les expériences ont été comparés 2 à 2		
- 1 seule différence entre les expériences comparées		
- JE COMPARE		
- JE CONSTATE		
- J'EN DEDUIS		