



## ACTIVITE 4 : Séropositivité : des anticorps dans le sang, est-ce grave ?

**Eric : 3<sup>ème</sup> visite chez le médecin, forte inquiétude suite à la 2<sup>ème</sup> analyse de sang.**

A la lecture des résultats d'Eric au cours de sa deuxième visite, vous lui avez donc confirmé qu'il était atteint de la dengue car ses analyses de sang révélaient la présence du virus DENV. Comme le protocole l'exige, vous avez donc procédé à des examens complémentaires, dont une nouvelle prise de sang, pour vous assurer que sa dengue n'évoluait pas vers une forme grave, la dengue hémorragique ou un état de choc.

Ces nouvelles analyses révèlent de nouveau la présence du virus mais aussi d'anticorps : ses analyses indiquent qu'il est « séropositif ». Eric s'inquiète de ce terme employé « séropositif » qui est souvent associé au SIDA. Il s'inquiète aussi de la présence de nouveaux éléments dans son sang et que cela soit un signe d'une évolution de sa maladie vers une forme hémorragique.

### Consigne :

Rassurez Eric sur la présence de ces anticorps dans son sang en lui expliquant la présence de ces molécules et leur rôle au sein de son organisme.

### Support de travail :

#### ❖ DEFINITIONS :

Anticorps : molécules en forme de Y produites par notre organisme et contenues dans le sérum

Sérum : Partie liquide du sang qui ne contient pas de cellules (Globules rouges et globules blancs).

#### ❖ FICHE GUIDE : LOGICIEL « Défenses immunitaires 3<sup>ème</sup> »

Lancer le logiciel « Défenses-immunitaires-3eme »

- Cliquer sur « Sommaire »
- Cliquer sur « Expériences d'injections »
- Cliquer sur « Injections de micro-organismes et de sérums »
- Réaliser les expériences décrites dans le tableau suivant afin de compléter ce dernier.

Expériences	Micro-organisme injecté	Sérum injecté	Analyses des résultats	Interprétations des résultats
Expérience 1	Bacille non pathogène	Aucun sérum		
Expérience 2	Bacille diphtérique	Aucun sérum		
Expérience 3	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal guéri de la diphtérie		
Expérience 4	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal qui n'a jamais été malade		
Expérience 5	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal guéri du tétanos		

<b>J'ai réussi si :</b>		
<b>J'ai été capable de</b>	<b>Je m'évalue :</b>	<b>Je suis évalué :</b>
1. <b>Re.</b> B2i. Utiliser un logiciel pour réaliser les expériences demandées		
2. <b>I.</b> Analyser les expériences réalisées sur le logiciel.		
3. <b>Ra.</b> Interpréter les expériences réalisées sur le logiciel.		
4. <b>Ra.</b> Conclure sur la présence d'anticorps dans le sang et leur rôle lors d'une infection.		
<b>J'ai développé :</b>	<b>Je m'évalue :</b>	<b>Je suis évalué :</b>
L'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques		
Mon goût du raisonnement fondé sur des arguments		
Bien maîtrisé : VERT                      Partiellement maîtrisé : ORANGE                      Non maîtrisé : ROSE/ROUGE		

## ACTIVITE 4 : Séropositivité : des anticorps dans le sang, est-ce grave ?

**Durée :** 55 minutes

**Organisation :** Travail sur poste informatique par binôme/Trinôme

**Acquis :** Aucun.

### **Support de travail :**

Définition incomplète d'Ac (mol en forme de Y prodte / notre organisme & contenu ds le sérum)

Définition de sérum

Logiciel : Défense immunitaire 3<sup>ème</sup> + Fiche guide « utilisation du logiciel »

### **Situation problème :**

A la lecture des résultats d'Eric au cours de sa deuxième visite, vous lui avez donc confirmé qu'il était atteint de la dengue car ses analyses de sang révélait la présence du virus DENV. Comme le protocole l'exige, vous avez donc procédé à des examens complémentaire, dont une nouvelle prise de sang, pour vous assurer que sa dengue n'évoluait pas vers une forme grave, la dengue hémorragique ou un état de choc.

Ces nouvelles analyses révèlent de nouveau la présence du virus mais aussi d'anticorps : ses analyses indiquent qu'il est « séropositif ». Eric s'inquiète de ce terme employé « séropositif » qui est souvent associé au SIDA. Il s'inquiète aussi de la présence de nouveaux éléments dans son sang et que cela soit un signe d'une évolution de sa maladie vers une forme hémorragique.

### **Consigne :**

Rassurez Eric sur la présence de ces anticorps dans son sang en lui expliquant la présence de ces molécules et leur rôle au sein de son organisme.

### **Critères de réussite :**

J'ai réussi si :		
J'ai été capable de	Je m'évalue :	Je suis évalué :
1. <b>Re.</b> B2i. Utiliser un logiciel pour réaliser les expériences demandées		
2. <b>I.</b> Analyser les expériences réalisées sur le logiciel.		
3. <b>Ra.</b> Interpréter les expériences réalisées sur le logiciel.		
4. <b>Ra.</b> Conclure sur la présence d'anticorps dans le sang et leur rôle lors d'une infection.		
J'ai développé :	Je m'évalue :	Je suis évalué :
L'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques		
Mon goût du raisonnement fondé sur des arguments		
Bien maîtrisé : VERT                      Partiellement maîtrisé : ORANGE                      Non maîtrisé : ROSE/ROUGE		

### **Réponses attendues :**

Séropositif ne veut pas forcément dire que tu es contaminé par le virus du SIDA. Cela signifie que tu possèdes des anticorps dans ton sang. Ces anticorps ont été produits par ton système immunitaire pour te protéger du virus de la dengue après que tu as été contaminé et infecté.

## FICHE GUIDE : LOGICIEL « Défenses immunitaires 3<sup>ème</sup> »

Lancer le logiciel « Defenses-immunitaires-3eme »

- Cliquer sur « Sommaire »
- Cliquer sur « Expériences d'injections »
- Cliquer sur « Injections de micro-organismes et de sérums »
- Réaliser les expériences décrites dans le tableau suivant afin de compléter ce dernier.

Expériences	Micro-organisme injecté	Sérum injecté	Analyses des résultats	Interprétations des résultats
Expérience 1	Bacille non pathogène	Aucun sérum	La souris Est en pleine forme	Car le bacille injecté n'entraîne pas de maladie
Expérience 2	Bacille diphtérique	Aucun sérum	La souris meurt	Car le bacille injecté entraîne une maladie mortelle
Expérience 3	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal guéri de la diphtérie	La souris survit	Car c'est certainement les Ac qu'il y a dans le sérum qui aide la souris à lutter contre la maladie
Expérience 4	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal qui n'a jamais été malade	La souris meurt	Car il n'y a pas d'Ac dans le sérum d'un animal qui n'a jamais été malade. C'est la présence de l'Ag qui déclenche la production d'Ac
Expérience 5	Bacille diphtérique	Sérum d'un animal guéri du tétanos	La souris meurt	Car les anticorps présents dans le sérum d'un animal guéri du tétanos sont inefficaces face au bacille diphtérique ... → <b>Pourquoi ? (Activité 5)</b>