



ACTIVITE 5 : Une nouvelle infection par le virus DENV est-possible ?

Eric : suite de la 3^{ème} visite : Eric est rassuré

« Si j'ai bien compris, en ayant déjà eu la dengue, je possède des anticorps qui vont me protéger contre une nouvelle infection par le virus DENV. Je ne crains alors plus rien, je n'ai plus besoin de mettre de répulsif. » dit Eric d'un air rassuré.

Consigne :

Sachant qu'Eric est infecté par le virus de la dengue de type 4, vous utiliserez le texte et la manipulation de la maquette mis à votre disposition pour expliquer à Eric pourquoi il peut de nouveau être infecté par le virus de la dengue même s'il possède des anticorps.

Vous choisirez un mode de représentation approprié (texte, tableau, dessin, schéma...) pour donner votre explication.

Support de travail :

Documents	Matériel
Texte illustré : 4 types de virus de la Dengue	Maquette magnétique spécificité Antigène-Anticorps (2 microorganismes porteurs d'antigènes différents + différents types d'anticorps)

Texte : La Dengue : 4 virus, l'homme et le moustique...

La Dengue est une virose (maladie virale) due à un *Flavivirus* (famille du virus de la fièvre jaune) appartenant au groupe des Arbovirus (**AR**thropode **BO**rne **VIRUS** : virus transmis par des arthropodes tels que les insectes). La **transmission** se fait par la piqûre d'un moustique *vecteur*. Celui-ci s'infecte en piquant un malade virémique (avec des virus circulant dans le sang), il peut alors contaminer un individu non malade. Les vecteurs de la Dengue appartiennent au genre *Aedes*, l'espèce principale (et unique en Nouvelle Calédonie) est *Aedes aegypti*, moustique vivant au contact de l'homme (*anthropophile*). (...).Il existe 4 types de virus de la Dengue (1, 2, 3 & 4).

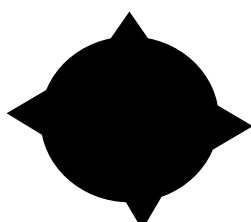
Immunité post-infectieuse (après infection) :

La maladie confère une protection à vie contre le type de virus en cause. Il n'y a pas d'immunité croisée (par exemple une infection par le virus de type 2 ne protège aucunement du virus de type 3 et vice versa).

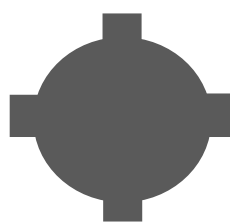
Ainsi, non seulement une infection, par un sérotype donné, ne protège pas contre les 3 autres, mais il se pourrait que la réinfection par un autre sérotype soit parfois associée avec une forme hémorragique.

Publié le 21 août 2012 à 16:30 par Laurent Guillaumot

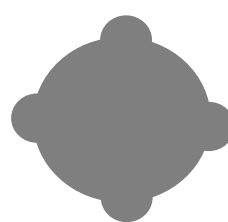
Source : <http://www.ipnc.nc>



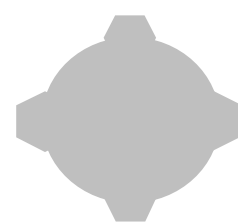
DENV Type 1



DENV Type 2



DENV Type 3



DENV Type 4

▲ , ■ , ◐ , ◑ : Antigènes, molécules présentent à la surface du virus.

Critères de réussite :

J'ai réussi si :		
J'ai été capable de	Je m'évalue :	Je suis évalué :
1. Ra. Manipuler une maquette afin de montrer les anticorps sont spécifiques des antigènes		
2. C. Proposer un mode de représentation approprié : schéma		
3. C. Montrer la spécificité antigène-anticorps		
4. C. Montrer qu'il n'y a pas d'immunité croisée dans le cas de la dengue		
J'ai développé :	Je m'évalue :	Je suis évalué :
Mon sens de l'observation		
Mon imagination raisonnée		
Bien maîtrisé : VERT Partiellement maîtrisé : ORANGE Non maîtrisé : ROSE/ROUGE		

ACTIVITE 5 : Une nouvelle infection par le virus DENV est-elle possible ?

Durée : 55minutes

Organisation : Selon le nombre d'élèves et le nombre maquettes à disposition, travail de groupe de 3-4 élèves.

Acquis : Production d'anticorps lors d'une infection, notion d'Antigène (activité 4)

Support de travail :

Documents	Matériel
Texte illustré : 4 types de virus de la Dengue	Maquette magnétique spécificité Antigène-Anticorps (2 microorganismes porteurs d'antigènes différents + différents types d'anticorps)

Texte : La Dengue : 4 virus, l'homme et le moustique...

La Dengue est une virose (maladie virale) due à un *Flavivirus* (famille du virus de la fièvre jaune) appartenant au groupe des Arbovirus (**AR**thropode **BOR**ne **VIRUS** : virus transmis par des arthropodes tels que les insectes). La **transmission** se fait par la piqûre d'un moustique *vecteur*. Celui-ci s'infecte en piquant un malade virémique (avec des virus circulant dans le sang), il peut alors contaminer un individu non malade. Les vecteurs de la Dengue appartiennent au genre *Aedes*, l'espèce principale (et unique en Nouvelle Calédonie) est *Aedes aegypti*, moustique vivant au contact de l'homme (*anthropophile*). (...). Il existe 4 types de virus de la Dengue (1, 2, 3 & 4).

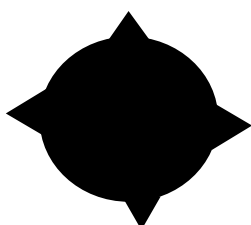
Immunité post-infectieuse (après infection) :

La maladie confère une protection à vie contre le type de virus en cause. Il n'y a pas d'immunité croisée (par exemple une infection par le virus de type 2 ne protège aucunement du virus de type 3 et vice versa).

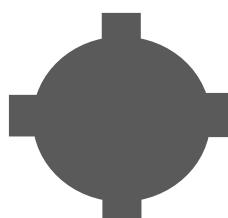
Ainsi, non seulement une infection, par un sérotype donné, ne protège pas contre les 3 autres, mais il se pourrait que la réinfection par un autre sérotype soit parfois associée avec une forme hémorragique.

Publié le 21 août 2012 à 16:30 par Laurent Guillaumot

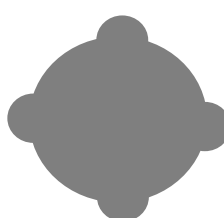
Source : <http://www.ipnc.nc>



DENV Type 1



DENV Type 2



DENV Type 3



DENV Type 4



: Antigènes, molécules présentent à la surface du virus.

Situation problème :**Eric : suite de la 3^{ème} visite : Eric est rassuré**

« Si j'ai bien compris, en ayant déjà eu la dengue, je possède des anticorps qui vont me protéger contre une nouvelle infection par le virus DENV. Je ne crains alors plus rien, je n'ai plus besoin de mettre de répulsif. »

Consigne :

Sachant qu'Eric est infecté par le virus de la dengue de type 4, vous utiliserez le texte et la manipulation de la maquette mis à votre disposition pour expliquer à Eric pourquoi il peut de nouveau être infecté par le virus de la dengue même s'il possède des anticorps.

Vous choisirez un mode de représentation approprié (texte, tableau, dessin, schéma...) pour donner votre explication.

Critères de réussite

J'ai réussi si :		
J'ai été capable de	Je m'évalue :	Je suis évalué :
1. Ra. Manipuler une maquette afin de montrer les anticorps sont spécifiques des antigènes		
2. C. Proposer un mode de représentation approprié : schéma		
3. C. Montrer la spécificité antigène-anticorps		
4. C. Montrer qu'il n'y a pas d'immunité croisée dans le cas de la dengue		
J'ai développé :	Je m'évalue :	Je suis évalué :
Mon sens de l'observation		
Mon imagination raisonnée		
Bien maîtrisé : VERT Partiellement maîtrisé : ORANGE Non maîtrisé : ROSE/ROUGE		

Réponse attendue

Trace écrite Schéma spécificité complexe Ag-Ac s'appuyant sur l'exemple de la dengue.

Bilan :

Animation LOGICIEL Défense immunitaire 3^{ème}

- REACTION IMMUNITAIRE
- ACTION DES ANTICORPS : ANIMATION

Notions : Ac, Ag, Spécificité Ag-Ac, Neutralisation de l'Ag, rôle du phagocyte, étapes de la phagocytose