



## Grille correction IMMUNOLOGIE

### Exercice : résistance au VIH

**Pb posé**

Pourquoi certains individus présentent-ils une résistance au VIH ?

**Saisie des données**

**exploitation**

Il y a certaines personnes séronégatif malgré de fréquent contacts au VIH : découverte d'une mutation du gène CCR5 qui code pour une protéine de la membrane lymphocytaire.

On peut supposer que c'est cette protéine qui engendre une résistance au VIH.

Une étude génétique réalisée sur une population en contact avec le VIH a donné les résultats suivants :

Homozygotes (CCR5//CCR5)  
68% séropositifs 32% séronégatifs  
Hétérozygotes (CCR5//DCCR5)  
69% séropositifs 31% séronégatifs  
Homozygotes (DCCR5//DCCR5)  
0% séropositifs 100% séronégatifs

Seuls les homozygotes DCCR5//DCCR5 possèdent la résistance au VIH.

La CCR5 et la CD4 servent de récepteur à la GP120 et de la GP41, qui sont des protéines virales du VIH. Cette reconnaissance permet la pénétration du VIH dans le lymphocyte qui va ainsi pouvoir réaliser son cycle de développement.

Une mutation de cette protéine provoque une impossibilité de la reconnaissance entre le VIH et le lymphocyte .

Le VIH ne pouvant reconnaître ses cellules cibles à cause d'un site récepteur ( CD4-CCR5) modifié, il ne peut infecter ces cellules et réaliser son cycle de développement.  
Seuls les sujets homozygotes ( DCCR5//DCCR5) sont résistants car tous leurs récepteurs sont modifiés, les hétérozygotes possèdent des récepteurs modifiés mais aussi des récepteurs intacts ce qui ne leur confère aucune résistance.