



<p>Introduction : La séropositivité est la présence dans le sérum (fraction liquide du sang) d'anticorps spécifique d'un antigène. Pour dépister une infection virale, comme celle par le VIH par exemple, le médecin propose un test (de type ELISA par exemple), pour rechercher ces anticorps spécifiques.</p> <p>Nous montrerons dans ce devoir comment la séropositivité est une des conséquences d'une infection virale avant d'étudier les anticorps et leur action dans la lutte contre le virus.</p>	0.5
I. La séropositivité, une des conséquences de l'infection virale.	
A. Reconnaissance des Ag Viraux par les Ac membranaires des LB.	
Dans un premier temps, les antigènes de VIH, GP 120 notamment, sont reconnus par les récepteurs membranaires (= anticorps) de certains lymphocytes B, qui sont alors sélectionnés (sélection clonale). Les autres lymphocytes B, présentant à leur surface des anticorps de conformation spatiale différente, ne sont pas recrutés.	1
B. Multiplication de ces LB.	
Ces LB sélectionnés vont alors se multiplier activement, par mitoses successives, sous l'action notamment des interleukines produites par les LT4. De nombreuses cellules possédant les mêmes anticorps membranaires sont alors présentes. Toutefois ces cellules ne sont pas effectrices.	0.5
C. Différenciation des LB.	
Une partie de ces LB va se transformer en cellules mémoires, prêtes à réagir lors d'une nouvelle attaque. Mais ce qui nous intéresse ici est la transformation en plasmocytes (ou en LB sécréteurs) sécréteur d' Ac circulants . Cette dernière différenciation consiste en l'augmentation des organites cytoplasmiques tels que réticulum endoplasmique et appareil de Golgi, assurant une synthèse protéique abondante	1.5
Ces 3 étapes préalables à la synthèse d'anticorps circulants expliquent le délai nécessaire avant l'apparition d'anticorps dans le sang et justifient le lien entre l'apparition d'anticorps et l'infection virale	
II. Les anticorps et la lutte contre le virus.	
A. Nature et structure d'un anticorps.	
L'Ac est une immunoglobuline, protéine constituée d'un assemblage de 4 chaînes polypeptidiques identiques deux à deux présentant chacune une partie constante et une partie variable.	2
<p style="margin-left: 20px;">Partie variable = site de reconnaissance ? : SPECIFICITE ?</p> <p style="margin-left: 20px;">Partie constante : commune à tous les anticorps</p> <p style="margin-left: 20px;">2 chaînes légères identiques entre elles</p> <p style="margin-left: 20px;">ponts disulfure</p> <p style="margin-left: 20px;">2 chaînes lourdes identiques entre elles</p>	
C'est la partie variable d'un anticorps, située aux deux extrémités, qui fait la différence entre les anticorps et leur permet de se fixer spécifiquement au virus qui a provoqué leur synthèse (suite aux 3 étapes présentées dans le I).	
B. Fixation des anticorps sur les antigènes viraux.	
<p style="margin-left: 20px;">Chaînes lourdes</p> <p style="margin-left: 20px;">Ponts disulfure</p> <p style="margin-left: 20px;">Chaînes légères</p> <p style="margin-left: 20px;">VIH = antigène</p> <p style="margin-left: 20px;">GP 120 = déterminant antigénique</p> <p style="margin-left: 20px;">Partie variable = site de reconnaissance : SPECIFICITE</p> <p style="margin-left: 20px;">Partie constante : identique pour tous les Ac</p>	1.5
De la fixation découle la formation d'un complexe immunitaire , neutralisant l'antigène, c'est-à-dire l'empêchant de pénétrer dans des cellules immunitaires (porteuses du marqueur CD4). Mais l'antigène n'est alors pas détruit.	
C. Elimination des complexes immunitaires.	
Cette destruction par phagocytose est facilitée par la reconnaissance de la partie constante des Ac grâce aux récepteurs membranaires des phagocytes (macrophages par exemple).	1
Conclusion : La séropositivité résulte donc de l'infection virale avec un certain délai dû aux différentes étapes nécessaires pour la production d'anticorps. Ces anticorps permettent alors de lutter contre le virus par la formation de complexes immunitaires et leur destruction par les phagocytes. Toutefois, le VIH possède la particularité d'infecter les LT4, pivots des réactions immunitaires, et affaiblit donc le système immunitaire.	0.5
Comment peut-on prévenir et lutter contre cette infection ?	