

ANNEXE

Document 1 : La production d'anticorps :

La production d'anticorps en réponse à l'entrée d'un antigène est le résultat d'un processus complexe qui se déroule en plusieurs étapes.

1. Reconnaissance de l'antigène = sélection clonale

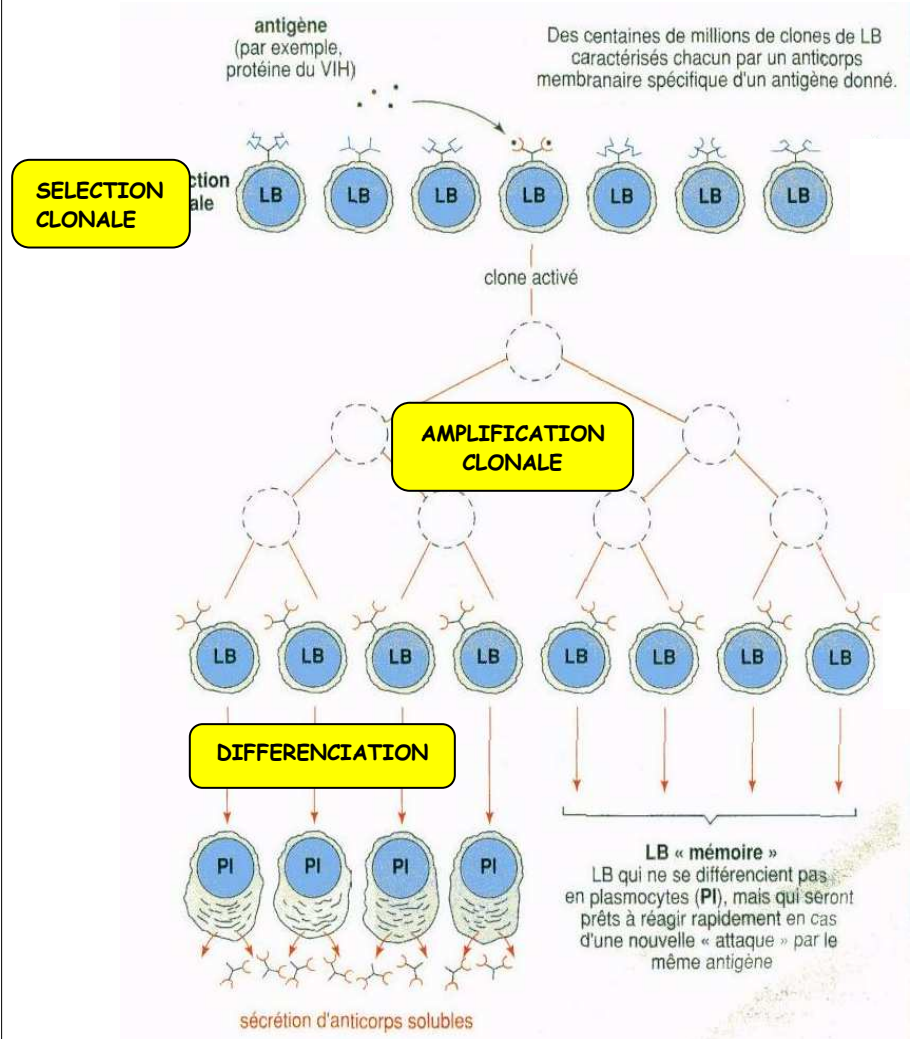
- Tous les anticorps portés par un LB sont rigoureusement identiques et donc capables de reconnaître le même antigène (un tel LB est présent dans l'organisme à quelques milliers d'exemplaires, l'ensemble constituant un clone).
- L'organisme étant capable de reconnaître des millions d'antigènes différents, nous devons admettre que cet organisme contient autant de clones différents de LB que d'antigènes susceptibles d'être reconnus (10^8 LB différents).

2. Amplification clonale des LB activés

L'activation d'un LB se traduit par une multiplication intense de cette cellule par mitose produisant un clone d'environ 10^5 à 10^6 cellules.

3. Différenciation des LB activés

- Une partie des LB se différencie en **plasmocytes**, cellules sécrétrices d'anticorps libres qui vont neutraliser l'antigène en formant le complexe immun.
- Une autre partie des LB produits se transforme en **LB mémoire** : cellules à longue durée de vie et beaucoup plus nombreuses que les LB initialement présents dans l'organisme et spécifiques de cet antigène.



Document 2 : Le devenir du complexe immun :

Document 2a : Le rôle de la partie constante des anticorps

A la fin des années 1950, il a été montré que la phagocytose de complexes immuns *in vitro* n'a pas lieu quand des protéases (enzymes détruisant les protéines) sont ajoutées dans le milieu.

Plus récemment, il a été prouvé que des souris présentant une mutation sur un gène codant un récepteur membranaire, exprimé sur les phagocytes, sont incapables de phagocyter les complexes immuns. Si l'on fournit à ces souris la version non mutée du gène précédent, les capacités de phagocytose sont restaurées.

Il a par ailleurs été établi que ce récepteur membranaire est capable de se fixer sur la **partie** constante de la chaîne lourde des anticorps.

Document 2b : Une aide à la phagocytose

Les anticorps se fixent sur les antigènes de la paroi bactérienne grâce à leurs sites de reconnaissances (site anticorps ci-contre) et forment ainsi un complexe immun. La région constante de l'anticorps (nommée Fc) est "exposée" à la périphérie du complexe immun.

La membrane des cellules phagocytaires possède des récepteurs membranaires capables de se fixer de manière spécifique à la région Fc des anticorps.

