

THEME IV – Le fonctionnement du système immunitaire humain

Activité 3 – Les anticorps

L'organisme produit une diversité quasi infinie de Lymphocyte B. Parmi eux, certains fabriquent des anticorps qui reconnaissent les antigènes de façon spécifique.

Problème – Comment se fait la diversité des anticorps ?

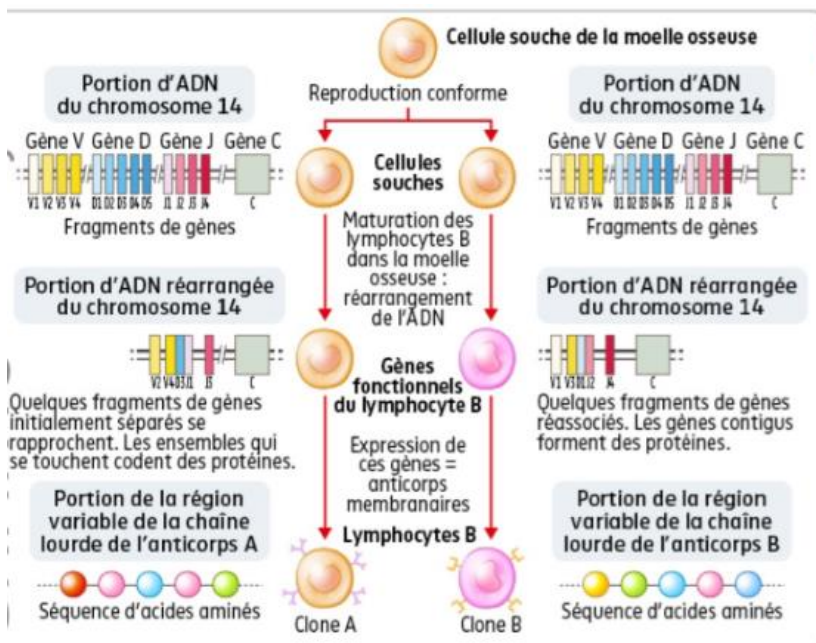
C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre

Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents, à des fins de connaissance et pas seulement d'information.

LIVRE SVT 1^{ère} Enseignement de spécialité (Belin) : Documents p 310-311

1-Déterminez la structure d'un anticorps

2-Comment les anticorps permettent-ils l'élimination des agents infectieux ?



b Mécanismes génétiques permettant le réarrangement de parties géniques lors de la formation d'une chaîne lourde de deux lymphocytes B différents.

Ces mécanismes ont lieu lors de la maturation des lymphocytes B dans la moelle osseuse. Un mécanisme similaire a lieu avec les chaînes légères et permet d'associer une chaîne V avec une chaîne J, reliées à une partie constante (C).

	Nombre de segments V différents	Nombre de segments D différents	Nombre de segments J différents
Chaîne légère	40	-	5
Chaîne lourde	51	27	6

c Tableau du nombre de segments V, D et J, présents dans les cellules souches à l'origine des lymphocytes B.

3-Expliquez les mécanismes génétiques à l'origine de la diversité des anticorps.

LIVRE SVT 1^{ère} Enseignement de spécialité (Belin) : Document 3 p 310 et Documents 4, 5 et 6 p 311

4-Expliquez pourquoi le nombre de combinaisons possibles pour former un anticorps est très grand, en prenant en compte uniquement les réarrangements chromosomiques. (Doc 3 et 4)

5-Démontrez que les parties de l'anticorps impliquées dans la liaison à l'antigène sont les régions plus variables. (Doc 5 et 6)