AlloSchool

Sciences de la Vie et de la Terre

Immunologie – Les mécanismes de l'immunité spécifique
Cours (Partie 2)

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

III- Les lymphocytes T et la réponse à médiation cellulaire

IV- Les phases de l'immunité spécifique

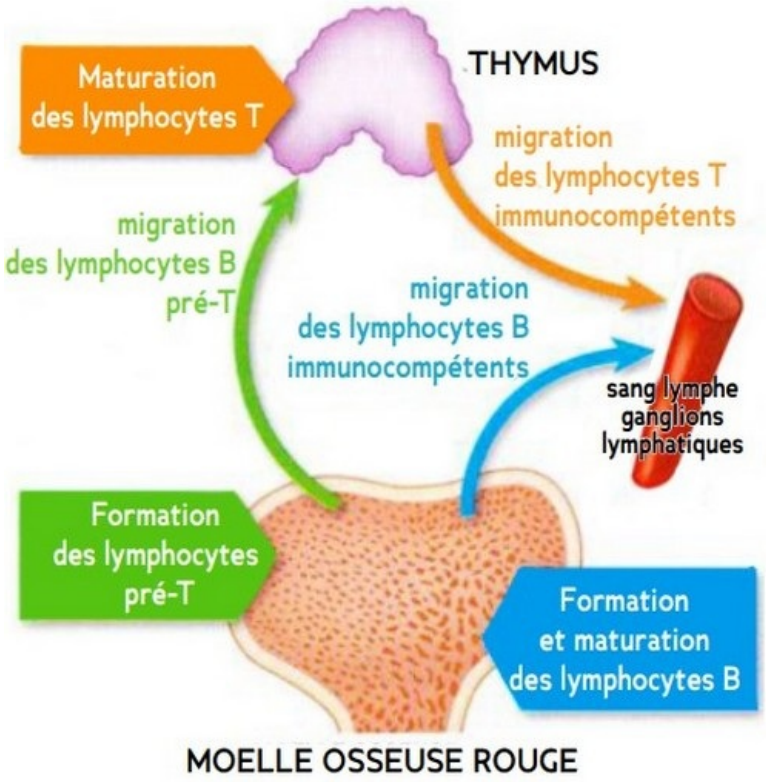
V- La maturation du système immunitaire

III- Les lymphocytes T et la réponse à médiation cellulaire

La moelle osseuse rouge produit de milliers de types de Lymphocytes (LT).

Les LT achèvent leur maturation dans le thymus où ils acquièrent leurs marqueurs membranaires spécifiques et les récepteurs T qui leur permettent de reconnaître directement un déterminant antigénique associé à une molécule du CMH

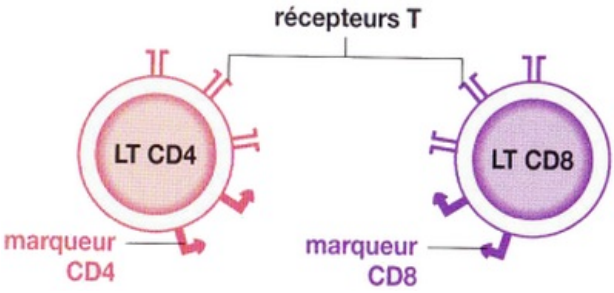
L'action des cellules cytotoxiques LT caractérise la réponse à médiation cellulaire.



Les lymphocytes T, en plus de leurs récepteurs T, possèdent d'autres marqueurs, permettant ainsi de distinguer deux populations :

- Les LT8, possédant des marqueurs CD8

- Les LT4, possédant des marqueurs CD4

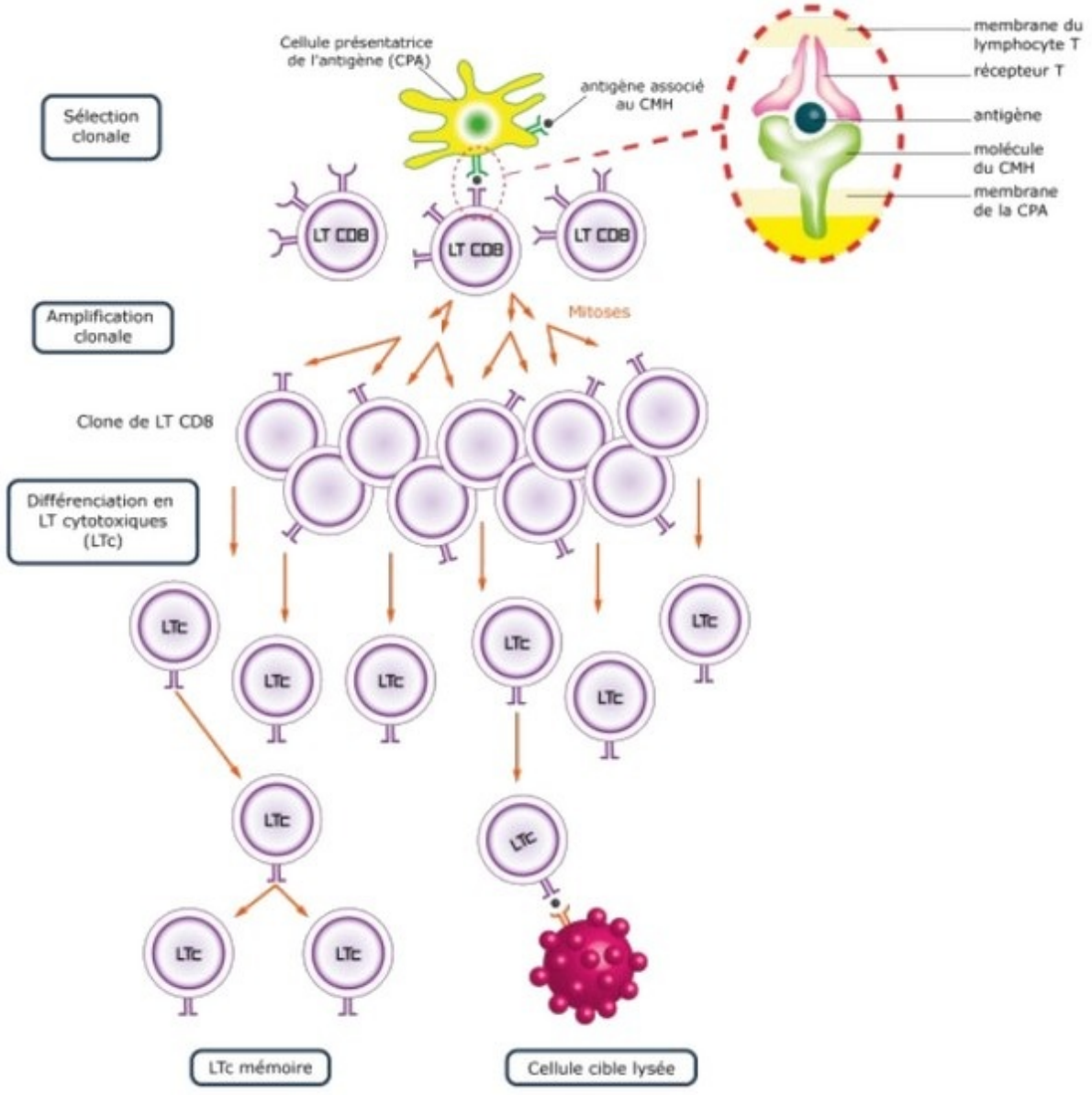


Chaque clone de lymphocytes T8 porte un seul type de récepteurs T apte à reconnaître un seul antigène présenté par les cellules présentatrices de l'antigène : CPA qui ont au préalable phagocyté et digéré un élément étranger.

Lorsque la reconnaissance s'effectue entre les antigènes / CMH (des CPA) et les récepteurs T (des lymphocytes T8), les LT8 sont activés et deviennent sensibles aux interleukines (= facteurs stimulants) ;

Ils prolifèrent (par mitoses)

Ils se transforment en cellules tueuses, les lymphocytes cytotoxiques (LTc), capables de détruire par contact une cellule infectée par un virus dont l'antigène a été reconnu.



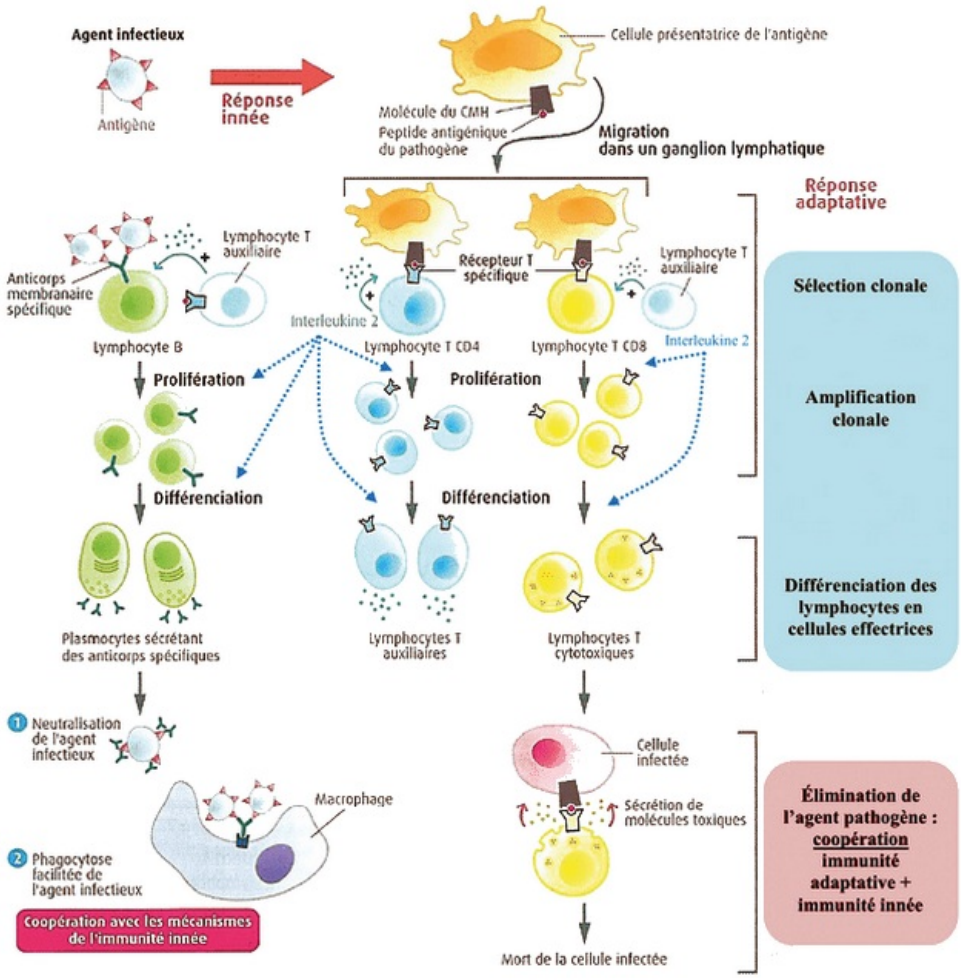
La fonction des lymphocytes cytotoxiques (LTc) est de détruire les cellules anormales via deux mécanismes d'élimination après reconnaissance de la cellule cible :

- Le LTc libère des protéines (perforines) capables de créer des pores dans la membrane des cellules cibles à éliminer. Le milieu extracellulaire (eau) pénètre alors dans la cellule, qui meurt par éclatement. C'est la cytolyse
-
- Le LTc libère des molécules chimiques capables de se fixer sur certains récepteurs de la cellule à éliminer. Ces molécules constituent un message qui va stimuler la mort de la cellule par apoptose = mort cellulaire programmée (suicide cellulaire).

Comme les LT 8, les LT 4 possèdent des récepteurs T et sont donc impliqués eux aussi dans la surveillance des membranes cellulaires. A la suite de la détection d'un antigène (présenté par une CPA) par les LT 4, ces derniers se multiplient par mitoses.

Certains se transforment en LT 4 mémoire (cellules à durée de vie longue qui garde dans l'organisme le souvenir de l'antigène), et d'autres se différencient en lymphocytes T auxiliaires sécréteurs de messagers chimiques, appelés interleukines 2.

IV- Les phases de l'immunité spécifique



V- La maturation du système immunitaire

- Production continue de nombreux lymphocytes de spécificité variée
- Élimination des lymphocytes autoréactifs

- Sélection clonale des lymphocytes spécifiques lors d'une infection
- Réponse spécifique à des agents infectieux très divers
- Absence de réponse adaptative contre les molécules de l'organisme