

les lymphocytes reconnaissent directement les antigènes étrangers et sont les principaux acteurs de la réaction humorale () en se transformant en

les lymphocytes T reconnaissent un antigène porté par une molécule de CMH de type I. Ils se différencient généralement en

les lymphocytes T reconnaissent un antigène porté par une molécule de CMH de type II. Leur action principale est la , qui orientent et amplifient la réponse immunitaire, c'est ce qu'on nomme le *help* (en français : aide), d'où le surnom de *helper* donné à ces lymphocytes T.

formés dans la moelle ils se transforment en dans les tissus et sont des éléments clés de la réaction immunitaire

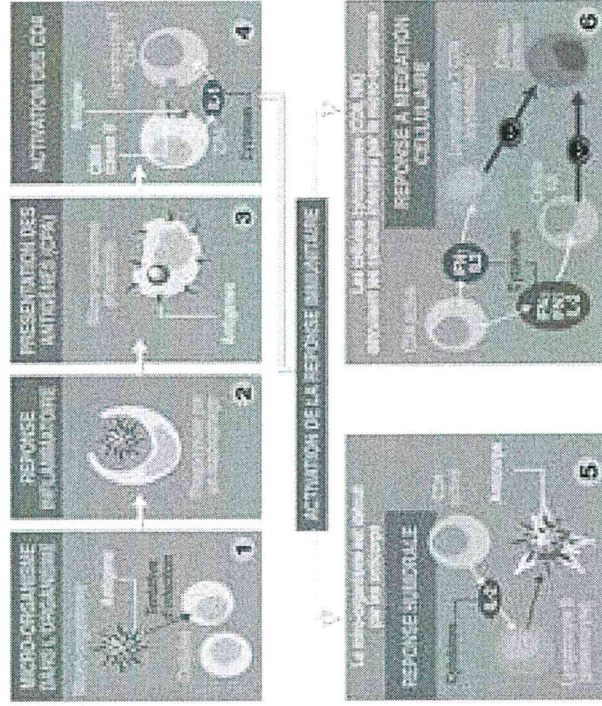
On appelle réponse immunitaire l'activation des mécanismes du système immunitaire face à la reconnaissance de "non-soi"

Les globules blancs passent la majeure partie de leur temps hors du système circulatoire, et patrouillent dans le liquide interstitiel des cellules où se déroulent la plupart des luttes contre les agents pathogènes. Certains macrophages résident en permanence dans les organes (poumons, foie) ou dans le système lymphatique.

129

Le système immunitaire inné (aussi appelé immunité non spécifique) est l'ensemble des défenses d'un organisme contre des agents externes qui n'impliquent pas de reconnaissance spéciale de l'agent infectieux. Il s'agit d'une réaction suivant l'introduction d'un nouvel élément, quel qu'il soit, et qui repose sur une réaction globale d'un type cellulaire. Toutes les cellules blessées, quelle qu'en soit la cause, ont des réactions similaires, et les cellules du système immunitaire réagissent de manières stéréotypées également. Cette réponse innée est rapide, sans mémoire et indépendante de l'antigène. Une multitude de situation (blessure, infection virale ou bactérienne, etc...) mènent à des réactions innées similaires.

La réponse adaptative (aussi appelé immunité spécifique) concerne des phénomènes liés aux antigènes, et consiste en la sélection de clones de lymphocytes, capables de cibler ce qui est perçu comme une menace. Cette réponse adaptative est lente, strictement dépendante des antigènes, et possède une mémoire immunitaire. Chaque situation différente mènera à la sélection de quelques clones lymphocytaires qui prendront en charge le danger.

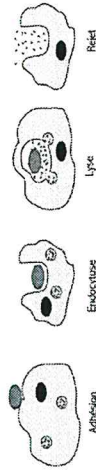


La réaction inflammatoire : réaction NON SPECIFIQUE (1) + (2) ± (3)

Les acteurs : le système du complément
les polynucléaires
les macrophages

Le film :

- > Effraction tissulaire et pénétration d'un microbe
- > Colonisation et multiplication de ces microbes
- > Réaction des tissus lésés
 - Libération de médiateurs chimiques
 - Activation du système du complément : ensemble de protéines inter-agissant entre elles
- > Résultats : " rougeur, chaleur, douleur, œdème "
 - Augmentation de la perméabilité des vaisseaux
 - Chimiotaxie
 - Afflux de cellules de défense : macrophages et polynucléaires
 - Phagocytose : lyse du microbe



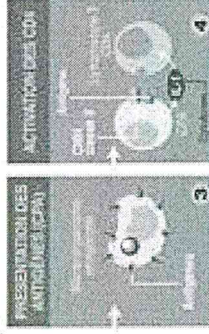
La réaction immunitaire : réaction SPECIFIQUE

Après digestion du micro-organisme étranger le macrophage se comporte comme une CPA (cellule présentant l'antigène : Ag) (3)

La CPA exprime à sa surface des structures (CMH) qui permettent de présenter l'Ag étranger à d'autres cellules comme les lymphocytes (4), ce qui déclenche la réaction immunitaire spécifiquement dirigée contre cet Ag.

Sécrétion de cytokines ⇨ activation des lymphocytes TCD4 (4)

Formation de lymphocytes T mémoires qui circuleront des années dans l'organisme : lors d'une deuxième pénétration de l'antigène, la réaction immunitaire est plus rapide dans ses effets et plus efficace



133

Réponse immunitaire humorale : production d'anticorps (5)

Permettent d'éliminer les bactéries, virus et parasites des liquides et des tissus

Coopération lymphocytes TCD4 / lymphocytes B

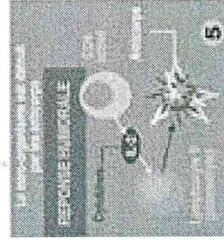
Transformation de lymphocytes B en lymphocytes B mémoires

Transformation de lymphocytes B en plasmocytes

Production des anticorps spécifiquement dirigés contre l'Ag

Fixation de ces anticorps sur les cellules possédant cet antigène étranger

Élimination directe ou indirecte de ces cellules



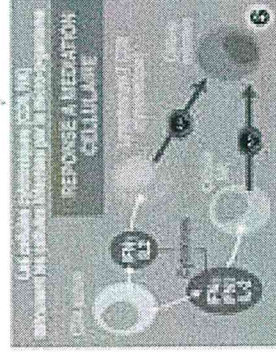
Réponse immunitaire cellulaire : production de cellules cytotoxiques (6)

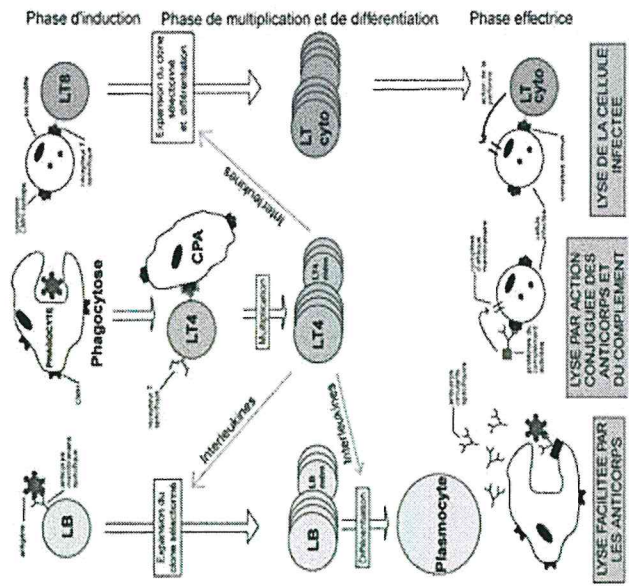
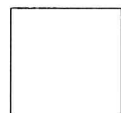
Permettent d'éliminer les cellules infectées par les bactéries, virus et parasites

Coopération lymphocytes T CD4 / lymphocytes T CD8 et cellules NK (natural killer)

Activation et transformation des T CD8 et des NK en cellules cyto-toxiques

Élimination des cellules portant cet Ag





TS1

