

1. Nommer les différentes structures lymphoïdes secondaires que vous connaissez.
2. Prenez l'exemple d'un ganglion pour en décrire :
  - a. la structure,
  - b. si possible à l'aide d'un schéma, les rôles des lymphocytes T CD4+ dans la mise en place d'une réponse immunitaire spécifique.

Correction :

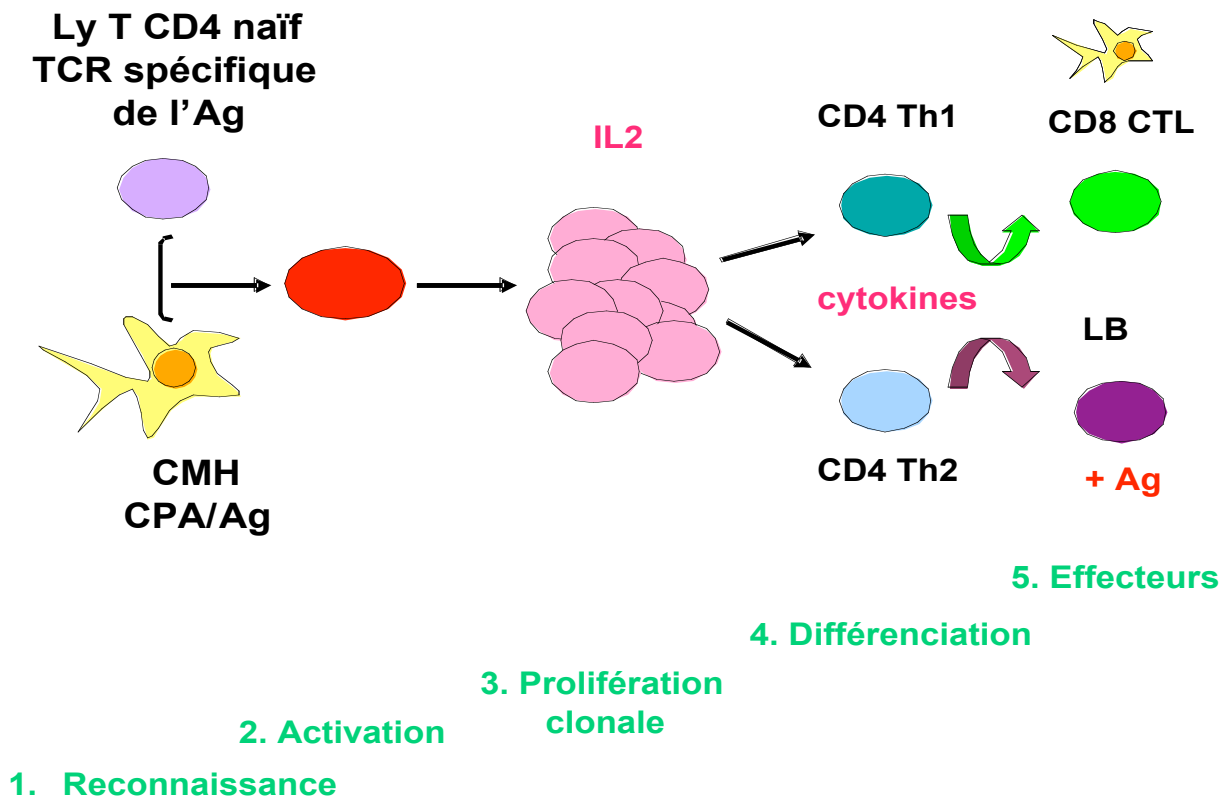
1. Différents organes lymphoïdes secondaires :
  - **ganglions lymphatiques**
  - **rate,**
  - **tissus lymphoïdes associés aux muqueuses (MALT) :**  
exemples : tissu lymphoïde associé au tube digestif (GALT), aux bronches (BALT), aux voies urogénitales, et au tractus gastro-intestinal (amygdales, plaques de Peyer)...

2. Le ganglion :

a. Structure : organe compartimenté :

- **zone corticale** : amas ovalaires de **lymphocytes B**  
. avant stimulation antigénique : **follicule primaire**  
. 3 à 5 jours après avoir rencontré l'Ag : **follicule secondaire**
- **zone paracorticale** : aire **thymo-dépendante** : riche en lymphocytes T et en CPA
- **zone médullaire** : **zone mixte** comprenant des lymphocytes B et T, plasmocytes et macrophages

b. Rôles des lymphocytes T dans la mise en place de la réponse immune :



- **reconnaissance spécifique** par le lymphocyte T CD4+ de la **CPA présentant l'Ag présenté via le CMH de classe II,**
- **activation** du LT CD4+ et **prolifération clonale,**
- **Différenciation** vers une voie **Th1 ou Th2** en fonction du contexte cytokinique et orientation de la réponse immune vers une **voie cellulaire** (cellules effectrices : **LT CD8+ cytotoxiques**) ou vers une **voie humorale** (coopération T/B, cellules effectrices : **LB → plasmocytes**)

Question Hélène Trébédén-Negre

Quelles sont les trois voies d'activation du complément ? Quels molécules ou complexes moléculaires activent respectivement ces trois voies ?

Correction

La voie classique activée par les anticorps (IgM, IgG1, IgG3) combinés à l'antigène, le LPS, la CRP.

La voie des lectines : Liaison de la **Mannose Binding Protein (MBP)** à des résidus mannose de parois de microorganismes.

La voie alterne activée directement au contact de parois bactériennes, polysaccharides désialylés, en l'absence d'anticorps. La présence d'anticorps potentialise cette activation mais n'est pas nécessaire.

-

Question Guy Gorochov

-

- Enumérez et décrivez très brièvement les principaux modes d'action des anticorps de type IgG

Réponse:

**1-Neutralisation** des toxines (formation de complexes immuns) ou des virus par simple interaction avec ces derniers.

**2-Opsonisation** des cibles permettant:

- a) **la fixation du complément** sur la cible et sa destruction
- b) la **cytotoxicité dépendante des anticorps (ADCC)** via l'activation de cellules portant des récepteurs pour le fragment constant des IgG (R<sub>FC</sub>-gamma), comme les Phagocytes et les cellules tueuses (NK)
- c) la **phagocytose** des complexes immuns par des cellules portant des R<sub>FC</sub>-gamma, comme les Neutrophiles ou les Macrophages.

**3-Agglutination** des cibles (effet agglutinant mineur comparé à celui des IgM)

Question Brigitte Autran

Rôle des molécules HLA de Classe I dans le contrôle des réponses immunitaires à médiation cellulaire.