

L'immunité adaptative

Chantal Dumestre-Pérard

Maître de Conférence Universitaire-Praticien Hospitalier
Laboratoire d'Immunologie, CHU Grenoble-Alpes

Immunité adaptative

Elle met en jeu :

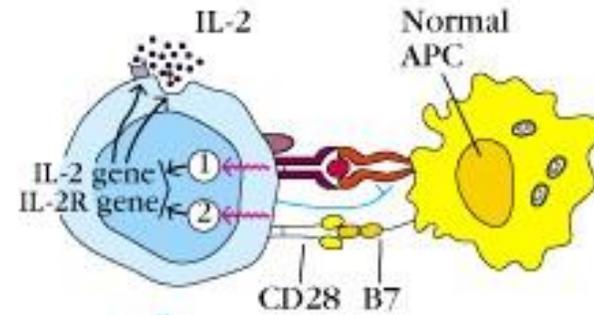
- **Immunité à médiation cellulaire** : lymphocytes T
(activation cellulaire)
- **Immunité humorale** : lymphocytes B, plasmocytes
(production d'anticorps)

Lors d'une réponse immunitaire adaptative, 3 étapes se succèdent

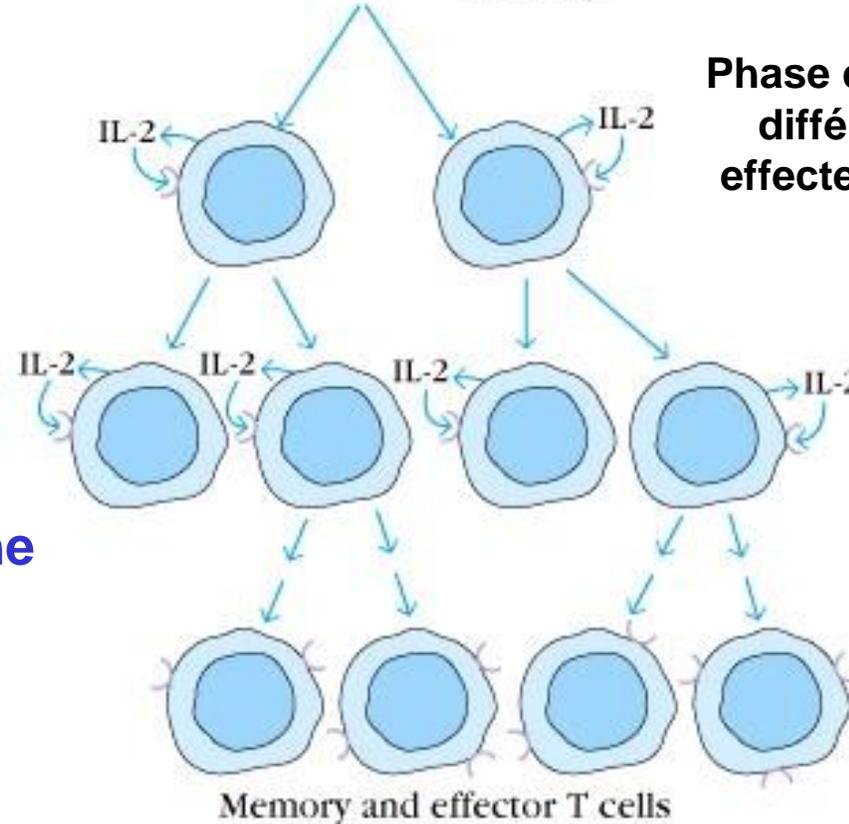
- La reconnaissance de l'antigène par des récepteurs spécifiques présents sur les lymphocytes T et sur les lymphocytes B.
- La prolifération des lymphocytes spécifiques.
- La différenciation des lymphocytes en cellules effectrices :
 - Pour les **lymphocytes T** : soit activateurs d'autres cellules immunitaires.
: soit avec activité cytotoxique.
 - Pour les **lymphocytes B** : plasmocytes producteurs d'anticorps.

Activation du lymphocyte T

L'activation du lymphocyte T nécessite une interaction étroite avec la cellule présentatrice de l'antigène

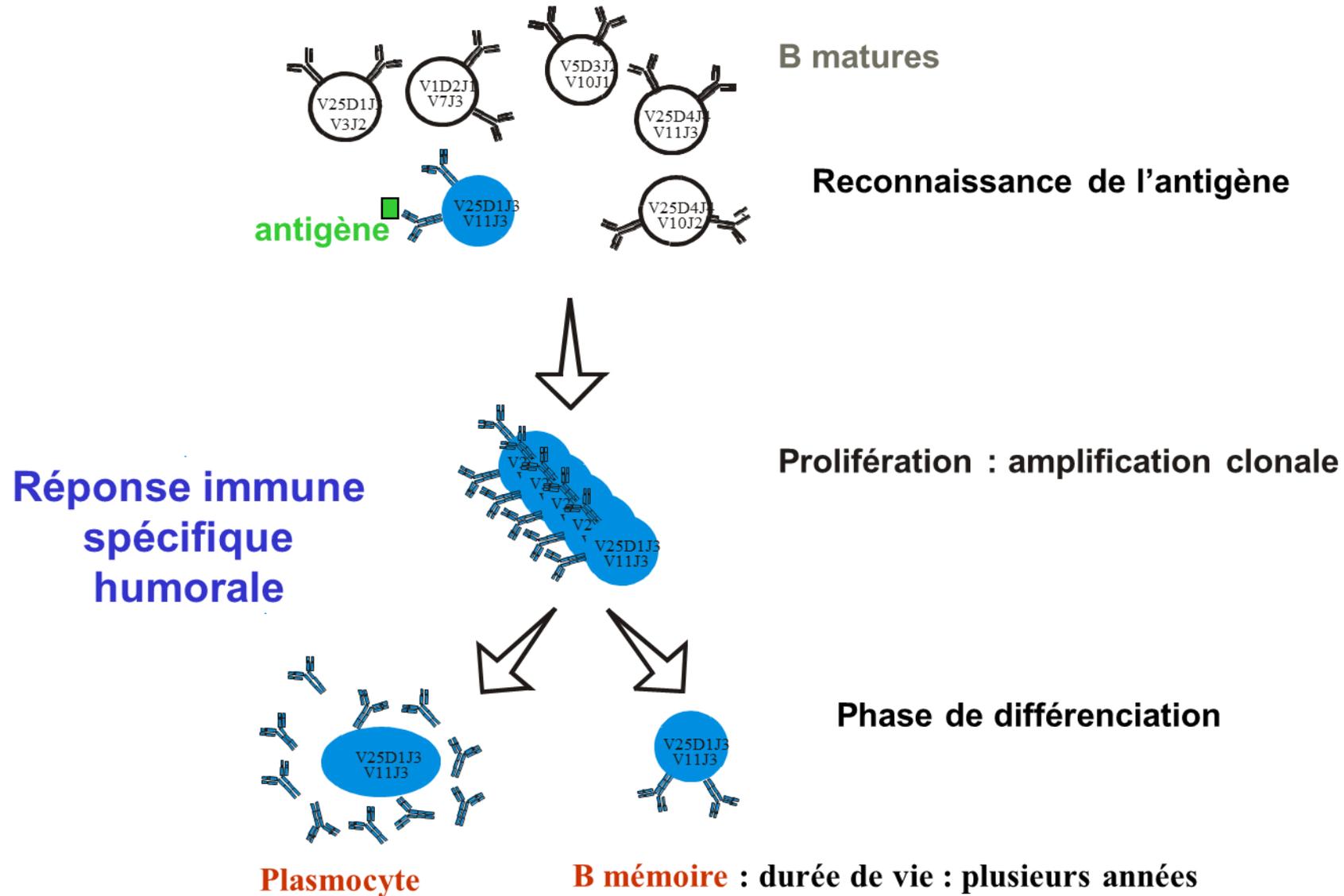


Phase de prolifération puis de différenciation soit en LT effecteur soit en LT mémoire



Réponse immune spécifique à médiation cellulaire

Activation du lymphocyte B



Les Immunoglobulines

Les immunoglobulines (Ig), aussi appelées anticorps sont des glycoprotéines sécrétées par les plasmocytes (dans le sérum, liquides extracellulaires), ils sont aussi présents à la surface des lymphocytes B matures (récepteurs spécifiques).

Dans le sérum humain, 5 grandes classes d'Ig :

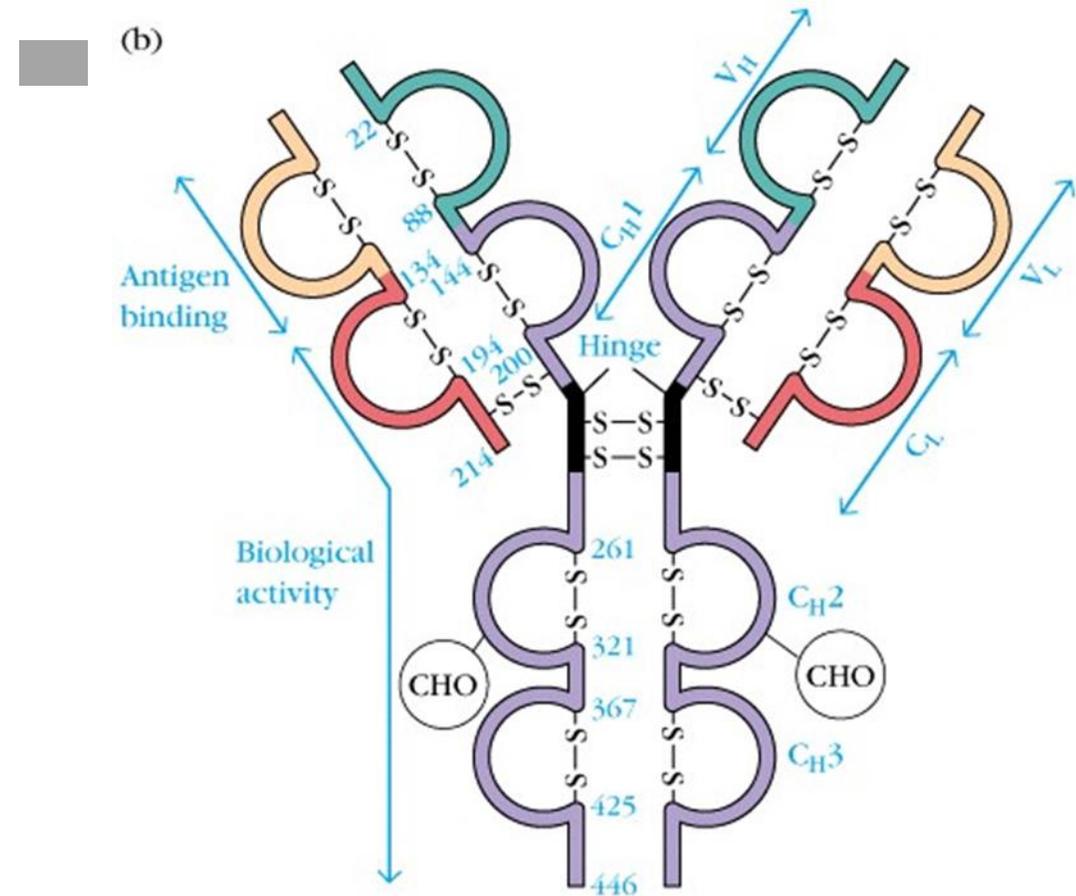
- Ig G : 70 à 80 % des Ig sériques
- Ig A : 10 à 20 %
- Ig M : 6 à 10 %
- Ig D : 0,2 %
- Ig E : 0.01 %

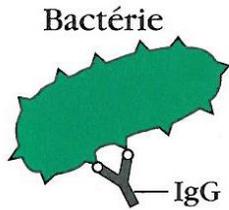
Les Immunoglobulines

Structure des immunoglobulines

Monomères ou polymères

Toutes les Ig ont une structure de base commune, mais diffèrent au niveau de la région qui se lie à l'antigène (partie variable)





Fonction des Immunoglobulines

Rôle principal :

Reconnaître et fixer spécifiquement les antigènes

Rôle dans la défense contre les microorganismes.

- * Activation du complément (IgG/IgM)
- * Aptitude à se lier à des récepteurs présents sur différents types de cellules :
 - **Macrophages – PN neutrophiles** : phagocytose et destruction du pathogène
 - **PN basophiles – mastocytes** : implication dans l'allergie
 - **PN éosinophiles** : implication dans l'immunité anti-parasitaire
 - **Lymphocytes NK** : lyse de la cellule cible

Répartition des Immunoglobulines

Variable dans les tissus de l'organisme

* **IgM** : Surtout intra-vasculaire

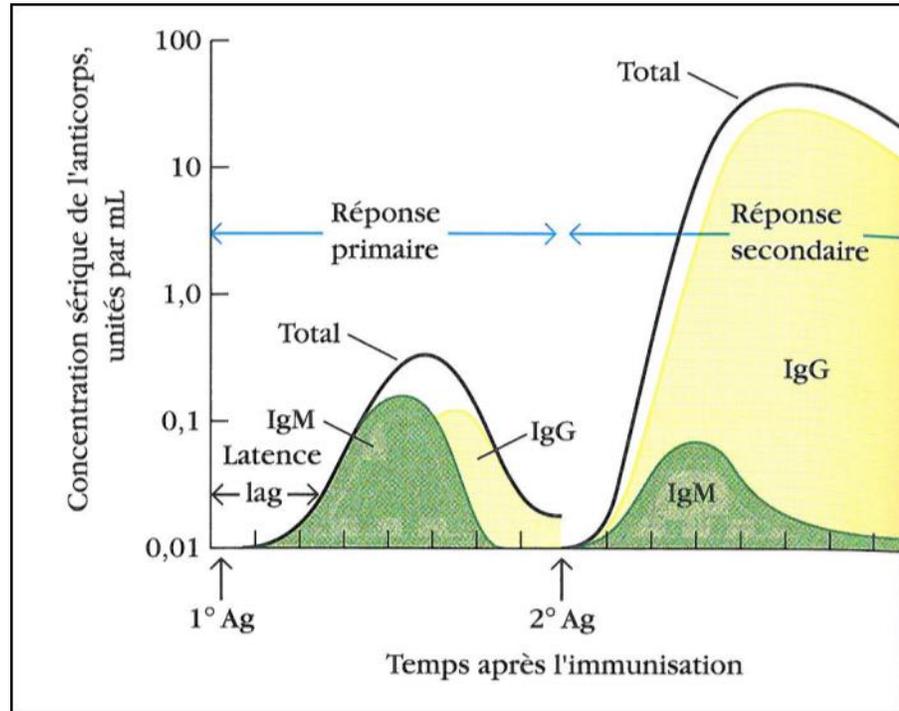
* **IgG** : dans compartiment intra-vasculaire et tissus

Seules Ig capables du passage transplacentaire ; retrouvées dans le sang de l'enfant

* **Ig A** : à la surface des muqueuses (respiratoire, digestives ...)

* **Ig E** : exercent leur fonction en étant liées aux mastocytes et PN neutrophiles

Immunsation primaire et secondaire



(Immunology, Kuby)

Réponse primaire

Réponse secondaire

Période de latence après l'administration de l'antigène

Habituellement 4-7 jours

Habituellement 1-3 jours

Temps auquel la réponse atteint un pic

7-10 jours

3-5 jours

Amplitude du pic de la réponse anticorps

Variable selon l'antigène

Généralement 100 à 1 000 fois plus forte que dans la réponse primaire

Immunité anti-bactérienne

Immunité innée :

- Revêtement cutanéomuqueux
- Complément : lyse, phagocytose
- Phagocytose/bactéricidie : PN neutrophiles et
monocytes/macrophages
- Cytokines : réaction inflammatoire

Immunité adaptative :

Rôle des lymphocytes : (++) bactéries intra-cellulaires)

- Activation des lymphocytes T et cellules NK

Rôle des anticorps : (++) bactéries extra-cellulaires)

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.