

TD : Exploration du système immunitaire

L3 Génétique. Année universitaire 2024-2025

Exploration du système immunitaire

❖ Technologie ELISA

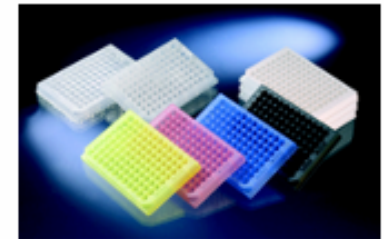
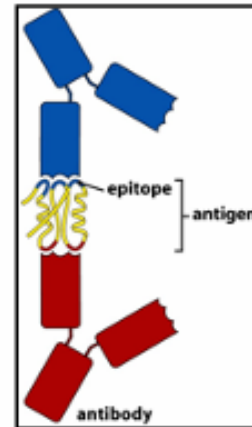
- 👤 Elisa : Enzyme-linked immunosorbent assay
- 👤 Basée sur le propriété de plusieurs épitopes dans un antigène
- 👤 Utilisation d'anticorps monoclonaux qui reconnaissent le même antigène , mais à de différents épitopes
- 👤 Utilisation d'une courbe de référence (étalonnage)



Anticorps anti-molécule d'intérêt

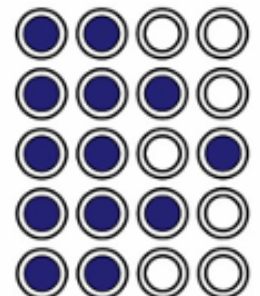
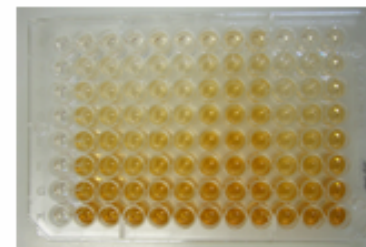
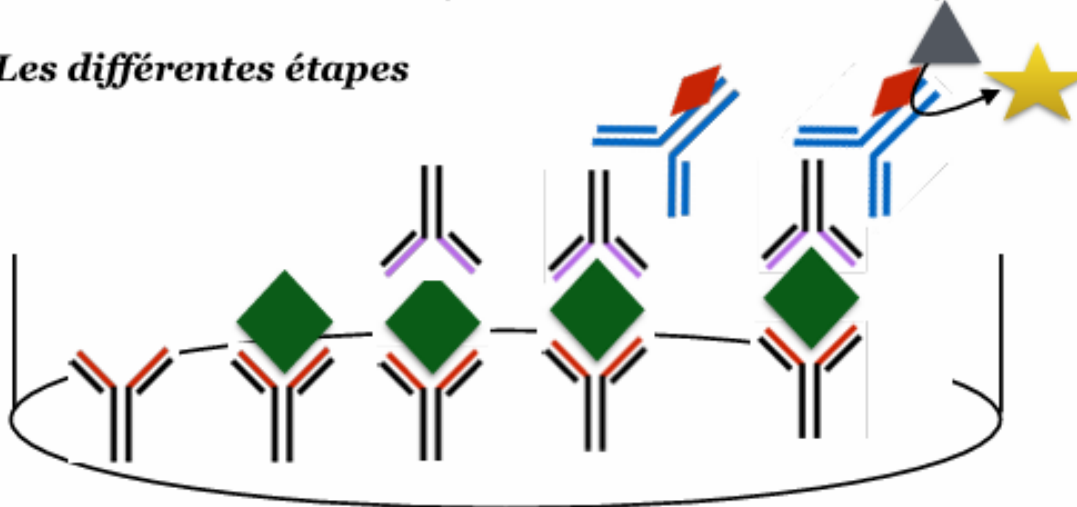


Anticorps anti-Ac2
(domaines constant de la chaîne lourde)



Plaque 96 puits

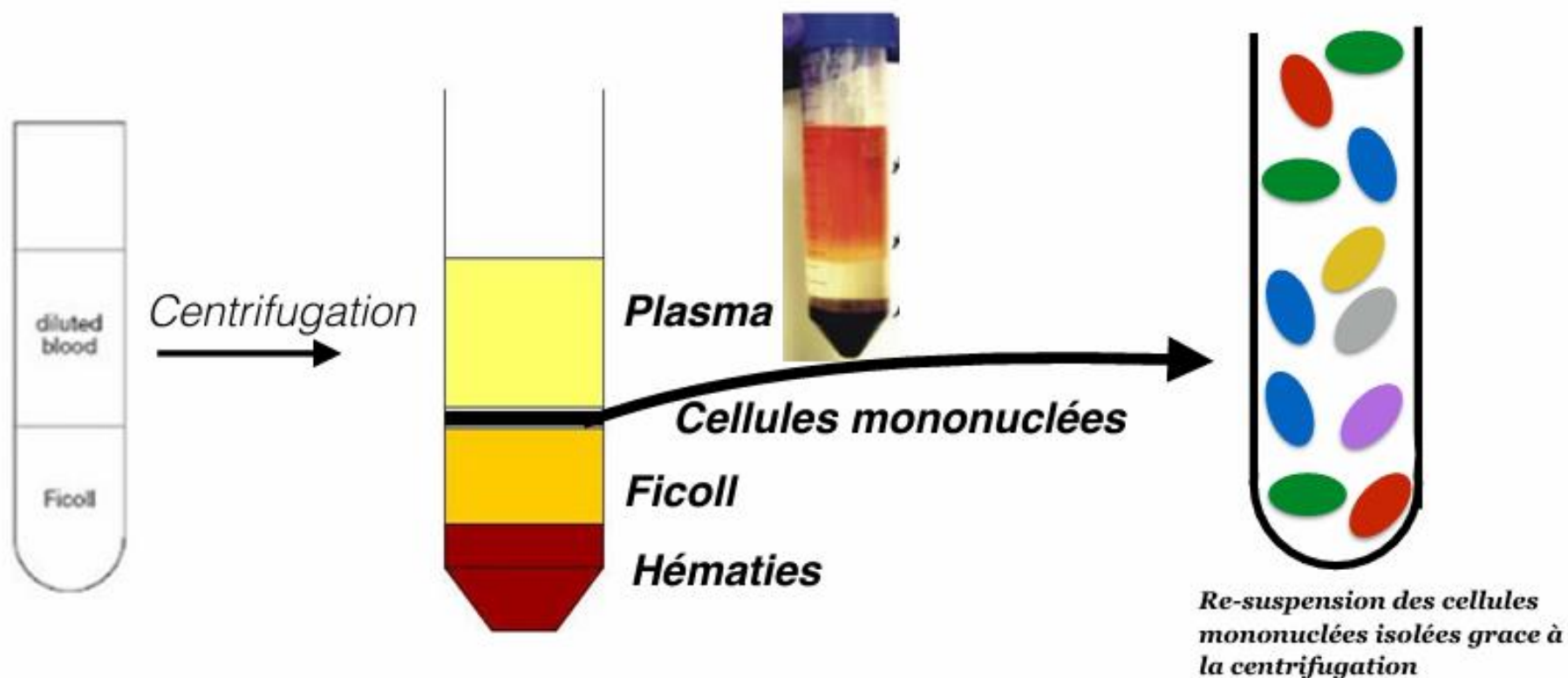
👤 Les différentes étapes



Exploration du système immunitaire

✓ Récupération des cellules immunitaires

La technique la plus simple et efficace pour la récupération des cellules immunitaires est réalisée grâce à une méthode de centrifugation dans un gradient de densité : **Séparation par gradient de Ficoll**



Exploration du système immunitaire

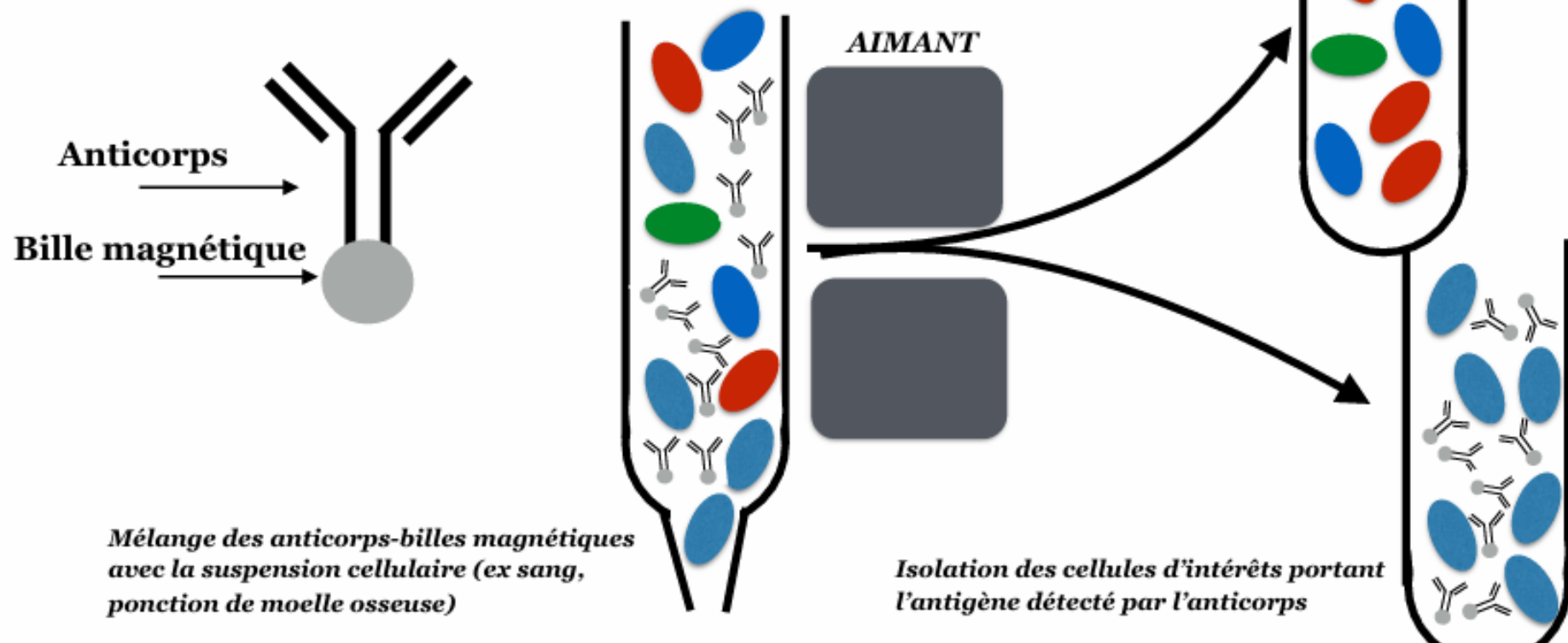
✓ Récupération des cellules immunitaires par des techniques d'immunophénotypage

👤 L'immunophénotypage est le ciblage des molécules membranaires (CD) par l'utilisation d'anticorps spécifiques

❖ Tri cellulaire magnétique

👤 Utilisation d'anticorps monoclonaux spécifiques associés à des **billes magnétiques**

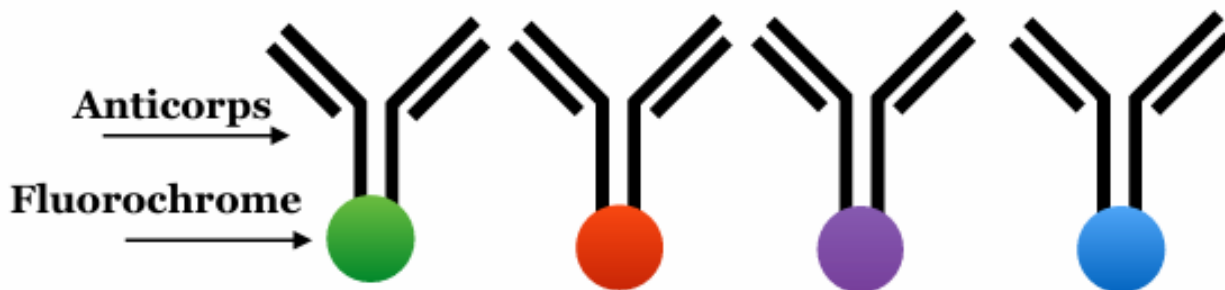
👤 Ciblage et identification d'un type cellulaire précis



Exploration du système immunitaire

❖ Cytométrie en flux

🧠 Utilisation d'anticorps monoclonaux spécifiques associés à des **fluorochromes**



Selon la nature de fluorochrome :
Plusieurs longueurs d'ondes
d'excitation & de détection

• Parmi les fluorochrome :

* FITC : *Fluorescéine isothiocyanate*

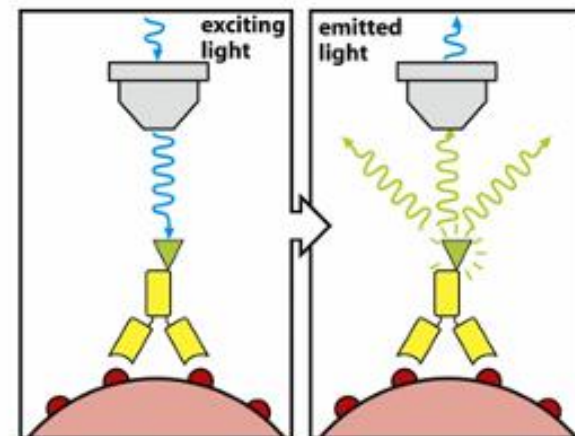
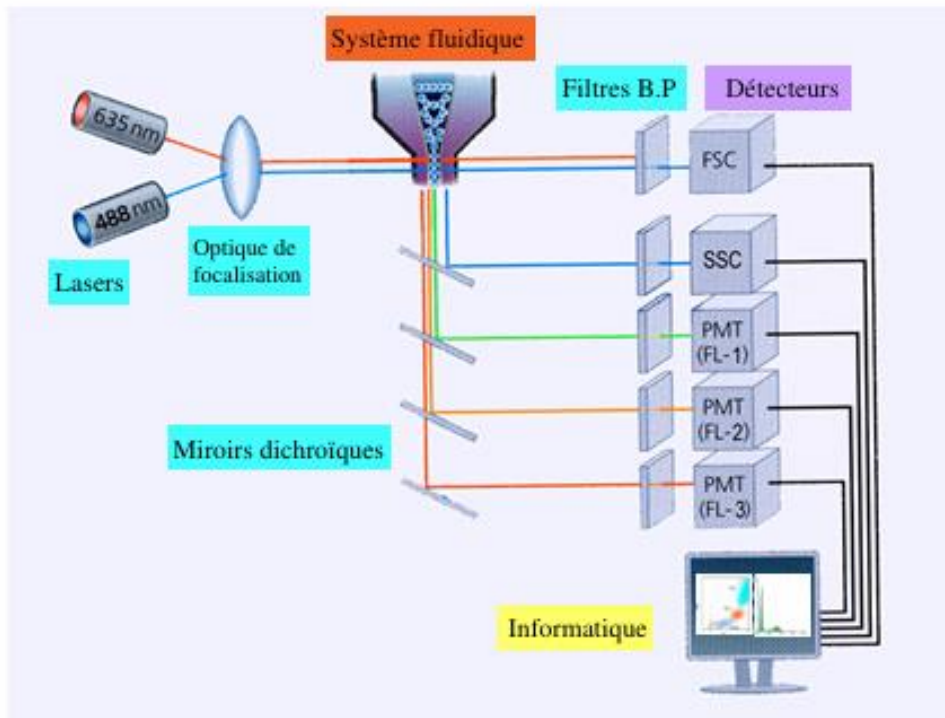
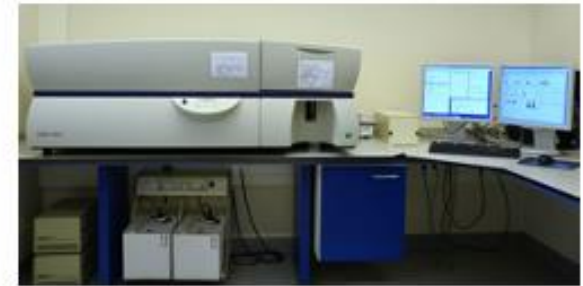
* PE : *Phycoérythrine*



Exploration du système immunitaire

❖ Cytométrie en flux

- L'analyse est réalisée grâce à un instrument : le cytomètre en flux
- Les anticorps permettent de cibler les CD exprimés par les différentes sous-population immunitaires
- La Cytométrie en flux permet : l'identification et/ou l'isolement d'une sous-population précises de cellules immunitaires



Exploration du système immunitaire

❖ Cytométrie en flux

- La cytométrie permet : la séparation selon le taille/granulosité
- Taux d'expression des marqueurs (CDs)

