

# Immunologie

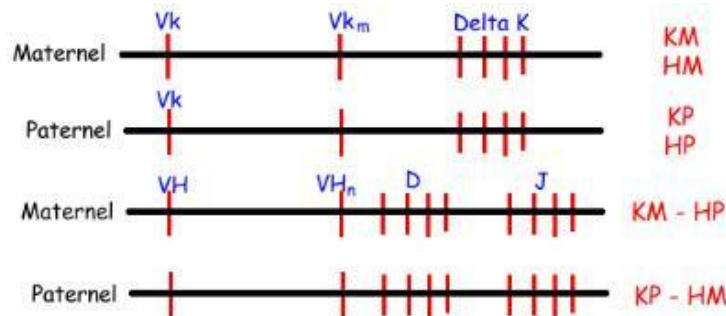
## TD 1.

### Les Anticorps.

- Structure.
  - On a des chaînes courtes et des chaînes légères.
  - Le site Anticorps comprend des régions variables et des régions hypervariables. Ces deux types de régions associés à la structure tridimensionnelle permettent de définir une entité fonctionnelle.
  - On distingue une notion de « classes » qui est fonction de la partie constante des chaînes lourdes, et qui définit les diverses fonctions des immunoglobulines.
- Génétique.
  - Il y a nécessité de la diversité des anticorps.
  - Les sources de variabilité du site anticorps sont : la variabilité combinatoire (VJ et VDJ) et la variabilité fonctionnelle (décalage du cadre de lecture).

Si la transcription est empêchée sur un chromosome, la cellule fait une ou plusieurs tentatives sur le chromosome homologue.

On voit une haploïdie fonctionnelle qui provoque une exclusion allélique (un seul chromosome fonctionne).

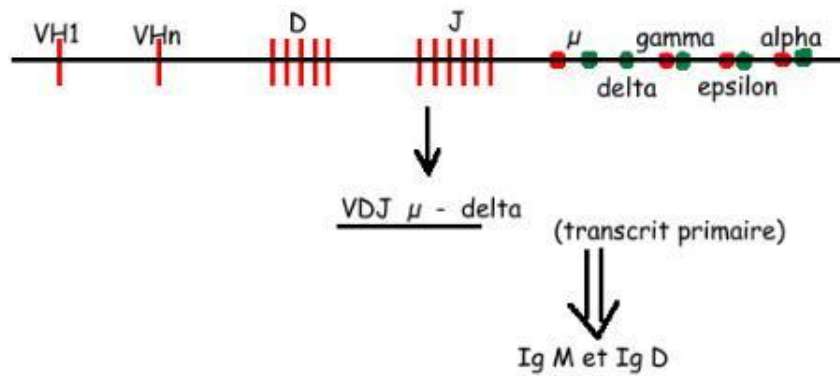


Pour qu'un anticorps soit spécifique, il faut qu'il soit haploïde.

- Il peut aussi y avoir insertion de nucléotides
- Il peut y avoir des hypermutations somatiques (HMS) dans les organes lymphoïdes secondaires, après contact avec un antigène.

C'est un facteur de maturation de l'affinité des anticorps. Après la mutation, l'affinité peut croître ou diminuer

- La commutation de classe.



On relie plusieurs fonctions effectrices à une même fonction de reconnaissance.

La variabilité combinatoire n'existe pas toujours chez le poulet, qui n'a qu'un gène V, un D et un J. Il a toutefois de nombreux pseudogènes V qui permettent des échanges d'ADN donc, une variabilité. Cette variabilité n'est pas combinatoire.

La commutation de classe est sous la dépendance de cytokines.

Le peptide charnière :

Au départ, on a une  $IgM$  puis, une duplication et une diversification avec délétion dans l'exon codant pour le second domaine constant. La délétion donne un peptide charnière trouvé dans les  $Ig A$ ,  $D$  et  $G$ .