

# Corrigé TD N°2 D'immunogénétique.

Année Universitaire 2025-2026

## Problématique 1

### 1. **Hypothèse :**

Le thymus est nécessaire à la maturation des lymphocytes T.

### 2. **Rôle du thymus :**

Le thymus est l'organe lymphoïde primaire responsable de :

- la **différenciation des lymphocytes T**
- la **sélection positive**
- la **sélection négative**

### 3. **Thymectomie néonatale**

À la naissance :

- les lymphocytes T ne sont pas encore matures
- la suppression du thymus empêche leur développement.

Chez l'adulte :

- les lymphocytes T matures existent déjà.

### 4. Population affectée :

- **Lymphocytes T CD4+**
- **Lymphocytes T CD8+**

## Problématique 2

### 1. Cette expérience démontre : **la restriction au CMH**

Les lymphocytes T reconnaissent : **peptide antigénique + CMH**

2. Les lymphocytes T ne reconnaissent pas l'antigène natif car :

- leur récepteur reconnaît **un peptide présenté par CMH**

3. Récepteur impliqué : **TCR (T Cell Receptor)**

4. Rôle des cellules présentatrices d'antigène :

- internalisation de l'antigène
- digestion
- présentation via CMH

Cellules principales :

- cellules dendritiques
- macrophages
- lymphocytes B

### **Problématique 3**

L'inhibition du protéasome empêche la dégradation des protéines virales (et cellulaires) en peptides. Or, ces peptides sont indispensables pour le chargement du CMH I dans le réticulum endoplasmique et de ce fait la formation des complexes CMH-I/Peptides.

Résultat attendu en cytométrie :

Diminution de l'expression du CMH I à la surface cellulaire. Ou présence de molécules de CMH I instables / mal chargées, donc moins détectables. Donc le résultat est : moins de formations de peptides antigéniques → moins de complexes CMH I stables → baisse du signal via le CMH-I

Type de lymphocyte affecté

Le complexe CMH-I/peptide est reconnu majoritairement par le TCR $\alpha\beta$  des Lymphocytes T CD8<sup>+</sup> (lymphocytes T cytotoxiques)

Donc :

Leur activation sera diminuée

Leur capacité à reconnaître et détruire les cellules infectées sera altérée

Il est aussi important de mentionner qu'une petite fraction de lymphocytes T CD4<sup>+</sup> sera affectée par ce phénomène à cause de la présentation croisée des antigènes.