

# Activité 5 : Les lymphocytes TCD4, chefs d'orchestre du système immunitaire

Nous avons vu dans l'activité 1 que les 3 lymphocytes de la réaction immunitaire adaptative, ont une action qui se complète ce qui laisse penser qu'une coopération pourrait exister entre ces cellules.

On rappelle que les LB, après différenciation en plasmocyte, libèrent des AC qui vont se fixer sur les AG, formant un complexe immun.



**Objectif : Découvrir le rôle des LT CD4 dans cette coopération cellulaire.**

On réalise les expériences suivantes sur 4 lots de souris :

On détruit tous les lymphocytes des individus du lot 1, 2 et 3 puis on leur injecte leurs propres lymphocytes (qui avaient été prélevés auparavant).

On injecte ensuite aux 4 lots des globules rouges de mouton (GRM) qui sont considérés comme des antigènes par les souris.



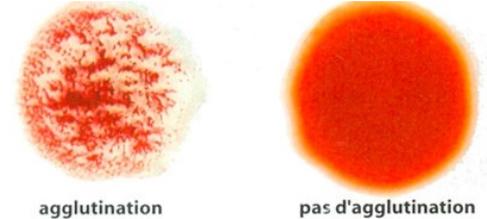
Une semaine plus tard, on prélève une goutte de sérum\* de chaque souris, que l'on mélange à une goutte de GRM pour savoir si complexe immun se forme.

Sérum\* = partie liquide du sang débarrassé de ses cellules mais riche en eau et en molécules.

1. Suivre les étapes du protocole pour réaliser l'expérience d'agglutination\* :

Agglutination\* = signifie qu'il y a formation d'un complexe immun, visible à l'œil nu

2. Représenter les résultats de façon judicieuse.
3. Interpréter les résultats (je vois que, or je sais que, donc j'en déduis que)

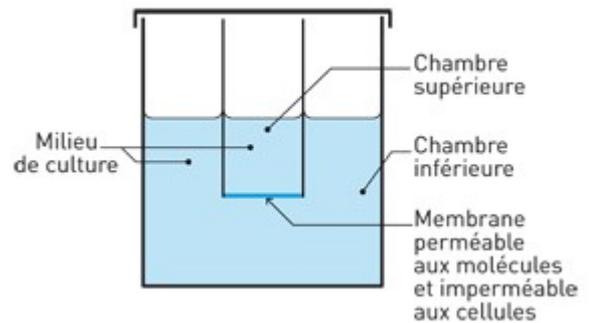


Pour préciser la nature de cette coopération, les scientifiques ont réalisé d'autres expériences.

On injecte à une souris des globules rouges de mouton puis au bout de trois jours, on extrait les lymphocytes à partir de sa rate.

Les lymphocytes B et lymphocytes T isolés sont mis en culture séparément dans une chambre de Marbrook pendant trois jours supplémentaires. Plusieurs expériences sont réalisées avec différentes combinaisons cellulaires entre les deux chambres.

Le milieu de culture est alors filtré et le surnageant recueilli est mis en contact avec des globules rouges de mouton. La présence d'anticorps dirigés contre les globules rouges de mouton se manifeste par une agglutination de ces derniers (formation de complexes immuns)



	Expérience 1	Expérience 3	Expérience 4
Lymphocytes placés dans la chambre supérieure	aucun	aucun	B
Lymphocytes placés dans la chambre inférieure	B	B et T <sup>CD4</sup>	T <sup>CD4</sup>
Agglutination	+	+++	+++

4. Justifiez de quelle nature est la coopération entre les LB et les LTCD4 (est-elle de nature cellulaire = contact nécessaire entre les cellules ou moléculaire = communication par des molécules).