

Tableau 1 : Expériences historiques de Emil Adolf von Behring sur la défense de l'organisme contre la bactérie diphtérique.

Protocole			
Résultat			

Tableau 2 : Résultats d'injections de micro-organismes pathogènes et de sérums à des souris

Bactérie injectée Sérum injecté	Bacille diphtérique	Bacille tétanique	Bacille tuberculeux
Sérum d'une souris guéri de la diphtérie			
Sérum d'une souris guéri du tétanos			
Sérum d'une souris guéri de la tuberculose			

Document 1 : Expériences pour déterminer le composant du sérum impliqué dans les réactions immunitaires

- Dans ces expériences, nous avons à chaque fois enlever un composant du sérum puis ensuite refait une partie des expériences de Emil Adolf von Behring.

Voici les expériences réalisées et les résultats :

EXPERIENCE 1 : Injection de bactéries diphtériques et du sérum d'un cobaye ayant survécu.

Résultat : Survie de tous les cobayes.

EXPERIENCE 2 : Injection de bactéries diphtériques et du sérum d'un cobaye ayant survécu mais sans les anticorps.

Résultat : Mort de la plupart des cobayes.

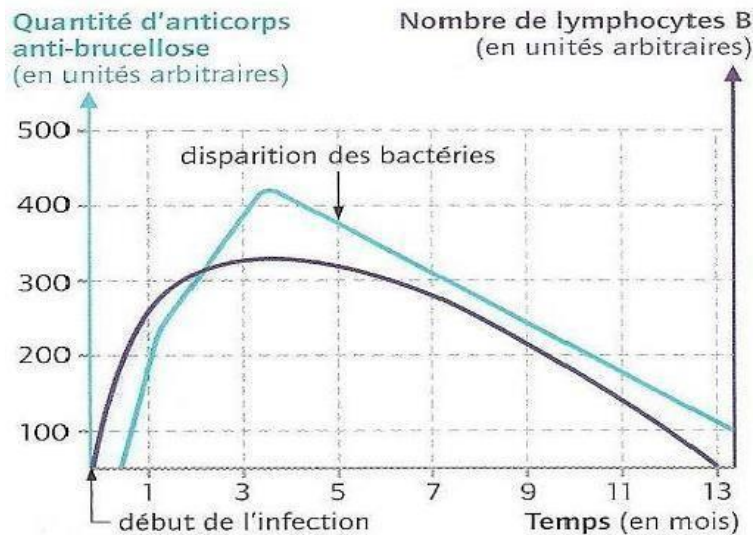
EXPERIENCE 3 : Injection de bactéries diphtériques et du sérum d'un cobaye ayant survécu mais sans certains ions (chlorure, sodium...)

Résultat : Survie de tous les cobayes.

2A) Origine des anticorps

Dans les ganglions lymphatiques, les lymphocytes B reconnaissent de manière spécifique la bactérie pathogène. Après cette reconnaissance, on peut constater un gonflement des ganglions. Ces lymphocytes B vont ensuite sécréter dans le sang des anticorps. Une personne est dite séropositive pour un anticorps déterminé lorsqu'elle présente cet anticorps dans son sang.

2B) Graphique présentant l'évolution de la quantité d'anticorps anti-brucellose et de lymphocytes B en fonction du temps après le début de l'infection.



2C) L'élimination des bactéries pathogènes

Les anticorps ont pour fonction essentielle de neutraliser les bactéries pathogènes, c'est-à-dire de les rendre inactifs. L'élimination définitive des bactéries pathogènes fait intervenir d'autres leucocytes : les phagocytes. Les anticorps favorisent l'élimination des bactéries pathogènes par phagocytose. En effet, les anticorps attachés aux bactéries sont reconnus par les phagocytes.

Schéma des deux premières étapes de la phagocytose :

