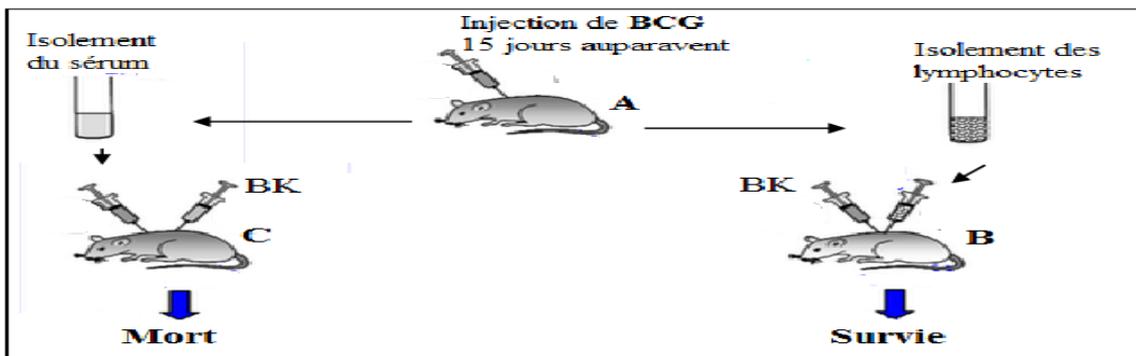


La République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieure et recherche scientifique
Centre Universitaire de Mila.
Faculté des Sciences de la Technologie
Département des sciences de la nature et de la vie

TD 04 IMC

Exercice 1

Le bacille de Koch(BK) est une bactérie responsable de la tuberculose. Pour connaître l'immunité intervenante pour combattre le bacille de Koch, on propose les expériences représentées dans le document ci- dessous :

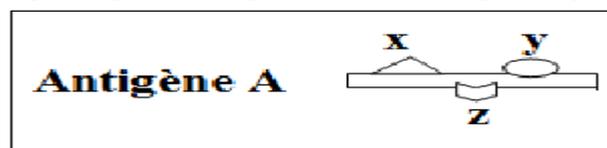


Les souris A, B et C sont de même souche.

- 1- Définir un sérum.
- 2-Que contient l'injection du BCG ?
- 3-Le sérum de la souris A contient –il des anticorps dirigés contre les BK ? Justifiez votre réponse
- 4-Déduire, par analyse, le type de réponse immunitaire dirigée contre les BK.
- 5- En s'appuyant sur les données de ces expériences, est-il possible de combattre les BK par un sérum issu d'une souris immunisée contre les BK ?

Partie II

On injecte à une souris, par voie intraveineuse, un antigène A illustré sur la figure. Il porte 3 déterminants antigéniques différents x, y z. C'est une protéine hétérogénique. Elle induit une réponse humorale spécifique. L'antigène A est un antigène thymodépendant.



- 1-Définir un antigène thymodépendant
- 2-Quelles sont les lymphocytes spécifiques responsables de cette immunité.
- 3-Comment se fait la reconnaissance de cet antigène par les lymphocytes spécifiques?
- 4-Que se passe t-il de l'activation jusqu'à la production d'anticorps ?
- 5 -Quels sortes d'anticorps apparaîtront chez la souris quelques jours après ? De quelle classe seront-ils ? Justifiez.
- 6-Comment pourrait-on arriver à induire chez une souris la production d'anticorps dirigés uniquement contre le déterminant y de l'antigène A

Exercice 2 : Le virus d'Epstein-Barr (EBV) infecte 90% de la population mondiale, mais de façon bénigne. Ce virus persiste dans l'organisme. Il a pour cible les lymphocytes B. Il est responsable de la mononucléose infectieuse.

A partir de l'exploitation rigoureuse et de la mise en relation des documents, expliquez :

- Quelles sont les réponses immunitaires développées par un individu infecté par l'EBV au cours de sa vie;
- Comment l'EBV peut persister dans l'organisme.

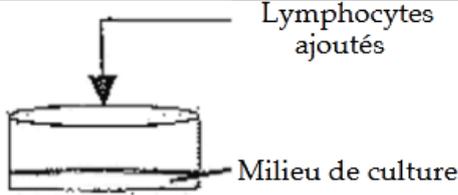
Document 1 : activité de l'EBV dans les Lymphocytes B (LB)

	Lymphocyte B	Lymphocyte B mémoire
Etat du virus EBV dans un lymphocyte	Actif	Latent
Exposition de peptides viraux à la surface du lymphocyte	Oui	Non
Production de nouveaux virus libérés dans le sang susceptibles d'infecter d'autres LB	Oui	Non

* latent : sans activité en « dormance »

Documents 2

Document 2a : expériences de mise en culture de lymphocytes

<p>Des lymphocytes (LB et LT) sont prélevés sur différents individus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infectés par le virus EBV (depuis plusieurs semaines : phase de primo-infection); - Infectés par un autre virus; - Non-infectés. <p>Les lymphocytes sont ensuite transférés dans des boîtes de Pétri contenant un milieu de culture.</p>	
---	---

Expérience 1	LT provenant d'un individu infecté par l'EBV Ajoutés dans le Milieu 1 : LB infectés par l'EBV	100% des LB lysés
Expérience 2	LT provenant d'un individu infecté par l'EBV Ajoutés dans le Milieu 2 : LB non infectés	Aucun LB lysé
Expérience 3	LT provenant d'un individu infecté par l'EBV Ajoutés dans le Milieu 3 : LB mémoires infectés par l'EBV	Aucun LB lysé
Expérience 4	LT provenant d'un individu infecté par l'EBV Ajoutés dans le Milieu 4 : LB infectés par un autre virus	Aucun LB lysé
Expérience 5	LT provenant d'un individu non infecté par l'EBV Ajoutés dans le Milieu 5 : LB infectés par l'EBV	Aucun LB lysé