





REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTRE DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION ♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAUREAT ♦♦♦ SESSION DE JUIN 2006	SESSION DE CONTROLE SECTION : MATHÉMATIQUES ÉPREUVE : SCIENCES NATURELLES DURÉE : 1 H 30 COEFFICIENT : 1
---	---

PREMIERE PARTIE : (10 points)

Suite à une blessure, un antigène est introduit dans l'organisme, celui-ci réagit d'abord par une réaction immunitaire non spécifique suivie ou non par une réaction immunitaire spécifique contre cet antigène.

- 1) Décrire, à l'aide de schémas annotés, le phénomène qui intervient dans cette réaction immunitaire non spécifique.
- 2) Les données expérimentales du document 1 permettent d'étudier certains aspects de la réponse immunitaire spécifique contre un virus X.

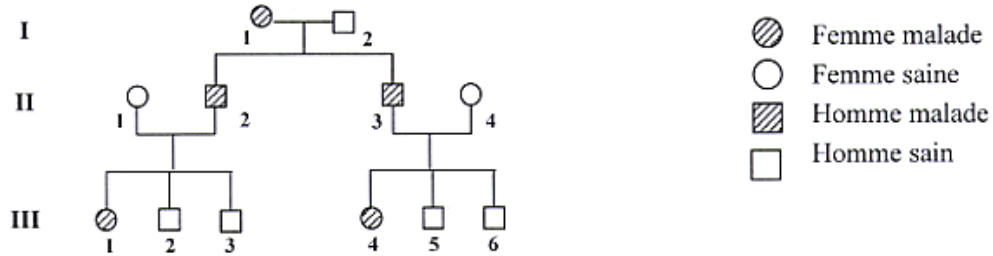
Expériences	Schémas explicatifs	
Inoculation du virus X à une souris A	Souris A 	
10 jours après, prélèvement de lymphocytes, à partir des ganglions lymphatiques de la souris A	 Lymphocytes de A	
Culture de cellules embryonnaires des souris A et B infectées par le virus X, en présence des lymphocytes prélevés de la souris A	1 ^{er} cas	2 ^{ème} cas
	 Cellules de la souris A infectées par le virus X	 Cellules d'une souris B infectées par le virus X
Résultats	Destruction des cellules de A infectées	Pas de destruction des cellules de B infectées

Document 1

- a – Justifiez la durée de 10 jours entre l'inoculation du virus X à la souris A et le prélèvement des lymphocytes.
- b – Identifiez, à partir de l'analyse des données expérimentales, le type de réponse immunitaire spécifique mise en jeu contre le virus X.
- c – Expliquez les résultats obtenus dans le 1^{er} cas et le 2^{ème} cas du document 1 sachant que les souris A et B appartiennent à deux souches différentes.

DEUXIEME PARTIE : (10 points)

Le document II représente le pedigree d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie héréditaire.



1) Dans le but de comprendre la détermination génétique de la maladie, discutez chacune des hypothèses suivantes en argumentant vos réponses :

- Hypothèse 1 = la maladie est contrôlée par un allèle autosomal récessif
- Hypothèse 2 = la maladie est contrôlée par un allèle autosomal dominant.
- Hypothèse 3 = la maladie est contrôlée par un allèle récessif porté par X
- Hypothèse 4 = la maladie est contrôlée par un allèle dominant porté par X

2) L'analyse statistique de la descendance de plusieurs couples dont le père est atteint par la même maladie et la mère est saine a donné les résultats suivants : Tous les garçons sont sains et toutes les filles sont atteintes.

a – Quelle est l'hypothèse confirmée par ces données ?

b – Ecrivez le ou(les) génotype(s) possible(s) de chacun des individus suivants : I_1 , I_2 , II_1 , II_2 , III_1 et III_2