

Nom : _____

Classe : _____

Immunologie avancée — Réponse adaptative

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser l'égalité**, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

- Qu'est-ce qu'un antigène ? Fabrique-t-il le récepteur qui le reconnaît ?
- Nommer les trois étapes de la sélection clonale.
- Quelle cellule sécrète les anticorps ? De quel lymphocyte dérive-t-elle ?
- Quel est le rôle des lymphocytes T auxiliaires ?
- Différencier le VIH et le SIDA.

2 Une courbe donne la concentration d'anticorps après deux injections du même antigène. Première injection : anticorps détectables au 10^e jour, pic à 20 unités. Seconde injection : détectables au 3^e jour, pic à 200 unités.

- Calculer le gain de rapidité entre les deux réponses.
- Par combien l'amplitude est-elle multipliée ?
- Quel phénomène ces deux écarts mettent-ils en évidence ?
- Expliquer, au niveau cellulaire, pourquoi la seconde réponse est plus rapide.

3 Vaccination et sérothérapie. Choisir et justifier dans chaque situation.

- Une personne part dans six mois dans une zone où sévit une maladie infectieuse.
- Une personne vient d'être mordue par un animal porteur d'une toxine mortelle.
- Pourquoi la protection obtenue par sérothérapie disparaît-elle en quelques semaines ?
- Pourquoi un rappel vaccinal renforce-t-il la protection ?

4 Le VIH. Raisonner sur le mécanisme et ses conséquences.



- a. Quelle cellule le VIH infecte-t-il principalement ?
- b. Pourquoi la destruction de cette seule population désorganise-t-elle les deux voies de la réponse ?
- c. Pendant la phase asymptomatique, le système immunitaire répond pourtant. Pourquoi n'élimine-t-il pas le virus ?
- d. Qu'est-ce qu'une maladie opportuniste ? Pourquoi apparaît-elle tardivement ?
- e. Un test détectant des anticorps anti-VIH est positif. Que prouve-t-il exactement ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Immunologie avancée — Réponse adaptative ».