

**RECHERCHER LES TRACES D'UNE INFECTION PASSEE**

**Mise en situation et recherche à mener**

Un cheval de course doit être vendu à une écurie américaine. Bien qu'en bonne santé, ce cheval doit être soumis à des tests afin de détecter s'il est porteur ou s'il a développé dans le passé certaines maladies, transmises par des agents pathogènes. La piroplasmose est l'une de ces maladies. Si les tests se révélaient positifs, la vente serait annulée car la législation des États-Unis interdit l'entrée dans le pays d'un animal atteint ou ayant été atteint par la piroplasmose .

**On cherche à déterminer, en étudiant la séropositivité de l'animal, si ce cheval de course peut être vendu à l'écurie américaine.**

**Ressources**

**La séropositivité**

Les anticorps (ou immunoglobulines) sont des protéines solubles qui se fixent spécifiquement à un antigène entraînant la formation d'un complexe immun insoluble. Ils sont présents dans le sérum, liquide sanguin débarrassé des cellules et des protéines de la coagulation. Certains tests peuvent mettre en évidence leur présence.

Le terme « séropositif » désigne une personne dont le sérum contient des anticorps spécifiques à un agent infectieux.

**La mémoire immunitaire**

Après un contact avec un agent pathogène détecté par les défenses immunitaires, le taux d'anticorps dirigés contre cet agent augmente dans l'organisme.

Parmi toutes les immunoglobulines sécrétées en réaction à un antigène, les immunoglobulines G (IgG) sont celles qui sont le plus durablement produites. Elles peuvent rester présentes dans le sang durant plusieurs années.

En cas de nouveau contact avec le pathogène, le taux d'IgG augmente à nouveau brutalement, ce qui montre la mémoire du système immunitaire.

3A – Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaires  
**RECHERCHER LES TRACES D'UNE INFECTION PASSEE**

Fiche sujet – candidat

**Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel**

**Matériel :**

- Sérums de différents chevaux
- Anticorps de détection des Ac fixés aux Ag, couplés à une enzyme
- Barrette de puits au fond desquels sont fixées des antigènes de l'agent infectieux de la piroplasmose\*.
- Solution de lavage
- Réactif de l'enzyme
- Pipettes de prélèvement de chaque sérum
- Pipette de prélèvement de la solution de lavage
- Papier filtre
- Feutre permanent
- Chronomètre
- Récipient avec eau de javel pour déposer le matériel souillé
- Fiche technique test ELISA

*\*Les produits utilisés sont des produits de substitution permettant de modéliser les réactions entre les sérums et l'agent infectieux responsable de la piroplasmose.*

**Afin de déterminer si ce cheval de course peut être vendu à l'écurie américaine :**

- **Réaliser** des test ELISA

**Sécurité**

Veillez à ne pas mettre les différents produits en contact avec les yeux ou la bouche.



Attention à ne pas mélanger les contenus des puits lors du vidage ou du tamponnage sur le papier filtre.

**Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)**

