

Chap.II La réponse immunitaire adaptative

Les résultats d'analyse sanguine de Mr.Lafleur ont montré que le nombre de lymphocytes était supérieur à la normale. D'autre part, le médecin avait remarqué un gonflement des ganglions lymphatiques de l'aisselle droite.

Craignant une infection par la toxine tétanique, son médecin veut vérifier si Mr. Lafleur a produit des anticorps anti-tétaniques. Il demande à effectuer un test ELISA de façon à savoir si Mr.Lafleur est suffisamment protégé contre le tétanos c'est-à-dire s'il est séropositif au tétanos. S'il n'est pas suffisamment protégé, le médecin pratiquera dans un 1^{er} temps une sérothérapie et une vaccination de rappel antitétanos.

TP n°3 : Le test ELISA ou test d'immunomarquage

Principe du test ELISA (voir diaporama)

Question: Rechercher la présence d'AC anti-tétanos dans le sérum de Mr. Lafleur afin de savoir si la sérothérapie et la vaccination seront nécessaires.

Etape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème

<p>On veut savoir si Mr.Lafleur a produit des AC anti-tétanos et savoir s'il est suffisamment protégé, c'est-à-dire si son sérum contient suffisamment d'AC.</p> <p>Si Mr. Lafleur a produit des AC anti-tétanos, alors son sérum réagira avec des antigènes de la bactérie tétanique. Si on veut évaluer la quantité d'AC anti-tétanos produits par Mr.Lafleur, il faudra en plus comparer avec une gamme étalon. Pour cela on peut utiliser la technique de dosage par immuno-marquage.</p> <p>Le principe est de mettre en présence des antigènes fixés sur un support en présence du sérum à tester. Les AC anti-antiAC marqués sont ensuite ajoutés. Le système de marquage permet l'apparition d'une coloration dont l'intensité dépend de la quantité d'AC présent dans le sérum. L'intensité de la couleur est comparée à une gamme étalon (concentrations différentes des AC recherchés). La coloration est proportionnelle à la concentration d'AC. La concentration en AC permettant une protection est connue: coloration seuil. On compare alors avec le sérum testé.</p> <p><u>Si Mr. Lafleur a produit des AC anti-tétanos, alors on observera une coloration. Si l'intensité de la coloration est identique ou plus importante que la coloration seuil, Mr. Lafleur est suffisamment immunisé contre le tétanos.</u></p> <p><u>A l'inverse, si Mr. Lafleur n'a pas produit d'AC anti-tétanos ou très peu, la coloration sera faible et le médecin devra faire une sérothérapie et une vaccination.</u></p>	<p>Pb posé: que cherche-t-on?</p> <p>Hypothèse: si...alors.</p> <p>Proposition d'une recherche</p> <p><u>Résultats attendus</u></p>
---	---

Etape 2: Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables (voir fiche)

Etape 3: Présenter des résultats pour les communiquer

(Dessiner les résultats observés => puits colorés ou non) et montrer le cas du sérum testé: individu protégé ou non?)

Etape 4: Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

(Dessiner les réactions qui se sont déroulées avec le sérum testé: AG fixés au fond du puits, AC anti-tétanos, AC anti-AC conjugué à une enzyme, substrat).

Mr. Lafleur est-il protégé? Que peut préconiser le médecin?