

SPECIFICITE D'UN ANTICORPS pour un déterminant antigénique du HIV (version JMol)

Fiche sujet - candidat

La séropositivité d'un sujet pour le VIH correspond à la présence dans son sérum d'anticorps reconnaissant certaines protéines du virus, les antigènes viraux (exemple protéine p24). La reconnaissance est la liaison spécifique d'un anticorps avec une petite région de la protéine appelée déterminant antigénique. La protéine p24 du virus comporte plusieurs déterminants antigéniques, dont l'un, appelé 5.3, est utilisé dans le test de séropositivité.

On cherche à déterminer parmi deux anticorps, lequel est spécifique du déterminant antigénique 5.3.

Matériel :

- Ordinateur, logiciels ANAGENE et JMOL et leurs fiches techniques, imprimante **couleur** ou **N&B**
- dossier « **anticorpsJMOL2** » contenant les fichiers « **immuno_2-1.htm** » et « **immuno_2-2.htm** » à l'emplacement indiqué par l'examineur
- le fichier « **sida03.edi** » dans le répertoire « **Sauve** » d'**ANAGENE** ; il contient la séquence de la protéine p24 et celle du déterminant antigénique 5.3

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
1- Ouvrir avec ANAGENE le fichier « sida03.edi ». A l'aide des fonctionnalités du logiciel, mettre en évidence la région de la protéine p24 qui correspond au déterminant antigénique 5.3 ; noter , sur la fiche réponse-candidat, les numéros des acides aminés de la protéine p24 correspondant au déterminant antigénique 5.3. Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de traitement de données	3
2- Fermer ANAGENE . Dans le dossier « anticorps Jmol2 », Ouvrir le fichier « immuno_2-1.htm » qui correspond à un modèle de la protéine p24 ; expliquer l'intérêt de la question1 pour localiser le déterminant antigénique 5.3 dans ce modèle de la protéine p24 (chaîne p) présent à l'écran.	Comprendre la manipulation	2
3- Mettre en évidence le déterminant antigénique à l'aide des fonctionnalités du logiciel JMOL. Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de visualisation de modèles	3
4- Dans le dossier « anticorps Jmol2 », ouvrir le fichier « immuno_2-2.htm » qui représente le complexe moléculaire de la protéine p24 avec un fragment de l'anticorps Fab 25.3, ou avec un fragment de l'anticorps Fab 13b5. En utilisant judicieusement les fonctionnalités du logiciel JMOL, mettre en évidence pour chaque complexe moléculaire : - la chaîne H et la chaîne L de l'anticorps - la protéine p24 (chaîne p) - le déterminant antigénique 5.3 de la protéine p24 Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de visualisation de modèles	3
5- Identifier l'anticorps recherché. Justifier votre choix.	Appliquer une démarche explicative	3
6- Modifier judicieusement la couleur de fond pour la lisibilité à l'impression. Choisir l'angle de vue des molécules et imprimer le résultat. Légender les images et leur donner un titre. A rendre avec la fiche réponse-candidat.	Choisir un mode de représentation adapté	5
7- En fin d'épreuve, fermer les logiciels.	Gérer et organiser le poste de travail	1