

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

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 de traitement des séquences : ANAGENE ou GENIEGEN et RASTOP et leurs fiches techniques, logiciel de présentation texte/image au choix ; imprimante couleur ou N&B
- Dossier « **anticorps RTOP2** » contenant les fichiers « **p24.pdb** », « **p24+Ac1.pdb** » et « **p24+Ac2.pdb** », à l'emplacement indiqué par l'examineur
- le fichier « **sida03.edi** » dans le répertoire « **Sauve** » d'ANAGENE ou GENIEGEN ; il contient la séquence de la protéine p24 et celle du déterminant antigénique 5.3

Activités et déroulement des activités		Capacités	Barème
1-	Ouvrir dans ANAGENE ou GENIEGEN 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 à 5.3. Appeler l'examineur pour vérification à l'écran	Utiliser un logiciel de traitement de données	3
2-	Ouvrir avec le logiciel RASTOP le fichier p24.pdb correspondant à un modèle de la protéine. Dans la fiche réponse-candidat, expliquer l'intérêt de l'étape 1 pour retrouver le déterminant antigénique dans ce modèle de la protéine p24 (chaîne p) présent à l'écran. Appeler l'examineur pour vérification	Comprendre la manipulation	2
3-	Mettre en évidence le déterminant antigénique 5.3 à l'aide des fonctionnalités du logiciel RASTOP Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de visualisation	3
4-	Ouvrir les fichiers « p24+Ac1.pdb » (p24 liée à un fragment de l'anticorps Ac1) et « p24+Ac2.pdb » (p24 liée à un fragment de l'anticorps Ac2). A l'aide des fonctionnalités du logiciel RASTOP, 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 p24. Modifier judicieusement la couleur de fond pour la lisibilité à l'impression. Appeler l'examineur pour vérification (écran à organiser)	Utiliser un logiciel de visualisation	3
5-	Identifier l'anticorps recherché. Justifier votre choix.	Appliquer une démarche explicative	3
6-	Présenter des images des modèles moléculaires traités au point 4 de manière judicieuse pour répondre au problème posé : soit numériquement (capture d'image utilisée dans un traitement de texte, ou autre logiciel) : soit à la main après impression des images. Enregistrer à votre nom, à l'emplacement qui vous est indiqué.	Choisir un mode de représentation adapté	5
7-	Organiser l'écran pendant l'épreuve ; en fin d'épreuve, fermer le logiciel.	Gérer et organiser le poste de travail	1