

# La liaison Antigène Anticorps (travail en classe)

***Vous allez, au cours de cette séance, tenter de montrer que la liaison Antigène-Anticorps (Ag-Ac) dépend de la complémentarité spatiale de ces deux molécules.***

## **Organisation du travail :**

Vous travaillerez d'abord par groupes de 3 élèves, un élève responsable de la fiche réponse, un élève responsable du matériel et un élève responsable de l'organisation du T.P.

La partie 3 se fera par groupes de 6 élèves. La partie 4 se fera après lecture des résultats, c'est-à-dire après 24 h ou 48 h et individuellement.

## **Première partie groupes de 3 – Principe du protocole**

1. Rédigez une réponse commune à la deuxième question du travail à la maison. « Comment montrer que les structures tridimensionnelles de l'anticorps et de l'antigène correspondant sont importantes pour la liaison ? (donner des idées, pas des techniques). »

## **Deuxième partie groupes de 3 – Conception du protocole**

Utilisez les informations des fiches techniques suivantes:

- liste des molécules disponibles pour le TP
- actions de différents agents sur les protéines
- «test d'ouchterlony »: fiche technique

pour concevoir un protocole permettant de mettre en évidence l'importance de la structure tridimensionnelle de l'antigène et de l'anticorps sur leur liaison (les questions 2.1 à 2.4 sont à faire dans l'ordre qui vous convient).

2.1. Schématisez les boîtes à réaliser en précisant les produits utilisés.

2.2. Sur les schémas précisez les résultats attendus (arcs de précipitation).

## **Troisième partie groupes de 6 – Rédaction et réalisation d'un protocole commun**

3.1. Choisissez ensemble les molécules, les agents et les conditions de leur utilisation sachant que vous ne pourrez pas utiliser plus de 200  $\mu$ l d'anticorps anti-BSA, puis schématisez les boîtes à réaliser.

Pour apprécier la qualité de votre protocole commun vous pouvez utiliser les critères suivants :

- votre protocole est-il pertinent (permet-il de répondre à la question posée) ?
- votre protocole est-il précis (permet-il d'obtenir des résultats identiques lorsqu'il est reproduit) ?
- votre protocole est-il exécutable (toutes les actions à réaliser sont-elles indiquées) ?

## **appelez un enseignant.**

3.2. *Travail des deux responsables de la fiche réponse.* Rédigez ce protocole comme s'il était destiné à une autre classe de terminale puis schématisez les boîtes à réaliser

- Listez les molécules et les agents à utiliser (vous ne pourrez pas utiliser plus de 200  $\mu$ l d'anticorps anti-BSA)
- Justifiez et argumentez vos choix
- Sur les schémas déjà réalisés, précisez les résultats attendus (arcs de précipitation).

3.3. *Travail des deux responsables du matériel.* Dans le même temps, chaque responsable du matériel réalise le protocole validé par l'enseignant (une série d'expériences par groupe de 3 élèves). Le nom de l'élève responsable du matériel doit être écrit en clair sur chaque boîte du groupe.

*Travail des deux responsables de l'organisation.* ils s'assurent que le protocole réalisé correspond à celui qui est rédigé.

## **Quatrième partie individuellement – Lecture et interprétation des résultats (travail pour le cours suivant)**

4.1. Schématisez les résultats obtenus après au moins 24 heures.

4.2. Comparez les résultats obtenus avec les résultats attendus. Indiquez en quoi ces résultats confirment ou infirment le modèle spatial de liaison de l'anticorps à l'antigène.

# Feuille réponse 6 sur 6

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

## Cinquième partie – Discussion du modèle

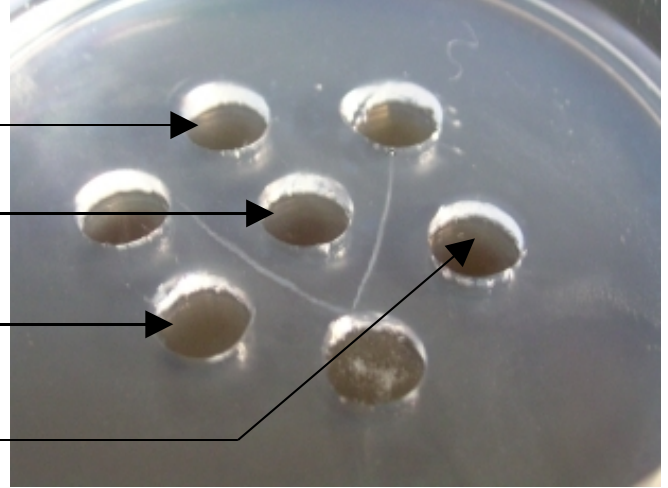
Le document ci-dessous indique les résultats obtenus avec un test d'Ouchterlony réalisé avec 3 protéines et 1 type d'Ac provenant d'un lapin immunisé contre la caséine de lait de vache. La caséine est une protéine du lait.

Caséine de lait de  
chamelle

**Anticorps anti  
caséine de lait de  
vache.**

Caséine de lait de  
brebis

Caséine de lait de  
vache



6.1. Que pensez-vous de ces résultats? Proposez une ou des explications.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....