



# Test de l'Anneau 01900075

NOTICE



Retrouvez  
l'ensemble  
de nos gammes sur :  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

 **PIERRON**  
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

**PIERRON - ASCO & CELDA** • CS 80609 • RÉMELFING - 57206 SARREGUEMINES Cedex France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)

Cet ensemble illustre, de façon évidente et avec une simplicité remarquable la réaction immunologique fondamentale.

Une solution d'anticorps (simulée) est soigneusement recouverte de la solution contenant l'antigène (simulée), sans que les deux solutions ne se mélangent. La diffusion des deux composés a lieu jusqu'à ce que le rapport optimal Ac-Ag soit atteint ;

un anneau insoluble se forme dans le cas d'immunocompatibilité.

## Composition

### **Solution 1 (Ac) - Flacon de 60 mL**

- NaOH 0,1 mol/L 125 mL

### **Solution 2 (Ag) – Flacon de 60 mL**

- ZnSO<sub>4</sub> 0,1 mol/L en solution hydroalcoolique

### **Matériel nécessaire :**

- Tubes à essai 8 ml(06692.20)
- Pipette compte goutte 3ml (06732.20);

Plus les tubes seront petits, plus le nombre de manipulation possible sera élevé

## Théorie

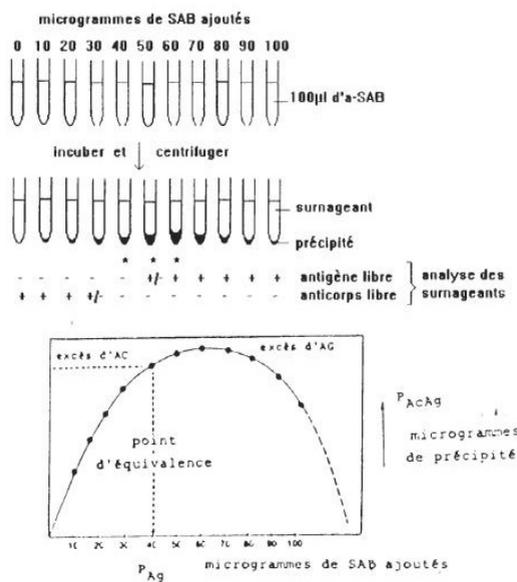
### **a) La précipitation Ag-Ac:**

Un antigène (Ag) possède généralement plusieurs déterminants antigéniques différents accessibles à divers anticorps (Ac). Lorsque l'Ag en solution est mis en présence d'un antiserum contenant les Ac dirigés contre les divers déterminants antigéniques, un complexe Ag-Ac se forme instantanément et un précipité blanc laiteux apparaît quelques minutes à l'interface entre les solutions d'Ac et d'Ag. Deux points doivent être soulignés:

- 1. Le précipité n'apparaît qu'en présence d'Ac et, de plus, d'Ac dirigés contre l'Ag examiné. Les Ac sont spécifiques de cet Ag.

- 2. Le précipité apparaît pour un rapport déterminé d'Ac et d'Ag, appelé zone ou point d'équivalence de la courbe de précipitation immunologique du système Ag-Ac considéré.

### b) La courbe de précipitation Ag-Ac



Courbe de précipitation immunologique de la sérumalbumine bovine en présence d'une quantité constante d'anti-sérumalbumine bovine

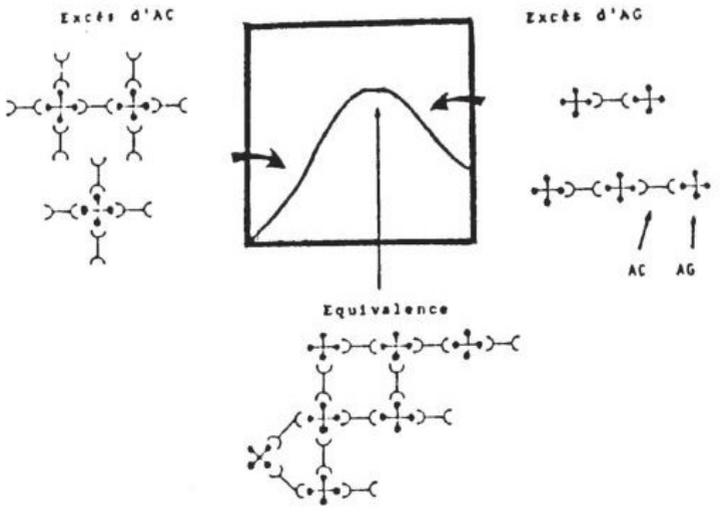
En mélangeant des quantités croissantes de sérumalbumine bovine (SAB) avec une quantité constante d'AC antisérumalbumine bovine (a -SAB), des quantités variables de précipité sont obtenues. Un dosage de l'azote protéique permet d'établir une courbe de précipitation comme celle décrite figure I.

Lorsque les Ac sont en excès, la quantité de précipité est faible. Cette quantité augmente ensuite en passant par un point d'équivalence. A cet endroit, il n'est pas possible de détecter ni d'Ag libre, ni d'Ac libre dans le surnageant. Toutes les protéines sont précipitées. La précipitation passe par un maximum, puis diminue progressivement. Nous nous trouvons en zone d'excès d'Ag. La précipitation réalisée dans la manipulation proposée correspond aux proportions marquées (\*) sur la figure 1.

La multivalence des Ag et la bivalence des Ac permet de comprendre la formation d'un réseau où chaque molécule d'Ac est liée de manière réversible à deux molécules d'Ag différentes.

La composition des complexes Ag-Ac varie selon la région de la courbe de précipitation choisie pour effectuer le mélange (figure 2).

La précipitation immunologique présente donc un phénomène de zone. A l'équivalence, des réseaux importants se forment, s'agrègent, deviennent insolubles et finalement visibles à l'oeil nu.



Composition des complexes Ag-Ac le long de la courbe de précipitation immunologique

## Méthode

**Ce Kit est constitué exclusivement de produits permettant de simuler la réaction Ag-Ac décrite précédemment.**

**Aucun produit d'origine animale est utilisé**

Les précautions à respecter sont de manipuler d'une façon très méticuleuse pour éviter tout mélange intempestif des 2 solutions proposées qui verrait immédiatement se former un précipité dans tout le mélange.

Le but de la manip est de produire un anneau simulant la réaction Ac/Ag à l'interface des deux solution, la réaction sera qualitative et non quantitative.

- Déposer dans le tube à essai 1 à 2 mL de solution 1 (la solution 1 est la plus dense et doit donc être déposée la première) recouvrir cette solution par la solution 2,
- Déposer à l'aide d'une seconde pipette, en prenant soin de faire couler le liquide lentement le long de la paroi pour qu'il se dépose sur la surface .

Après quelques instants, vous pourrez voir apparaître un anneau se formant à l'interface des deux solution.

Le résultat est stable pendant un quinzaine de minutes.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

