

**La République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'enseignement supérieure et recherche scientifique**  
**Centre Universitaire de Mila.**  
**Faculté des Sciences de la Technologie**  
**Département des sciences de la nature et de la vie**

**Correction TD 03 Immunologie**

**Exo 2 :**

**a- Zone d'interaction Ac-Ag :**

**a-1-** L'Ac possède deux bras appelés « paratopes » pour la fixation des Ag. Chaque paratope est constitué par les zones variables des chaînes lourde et légère. L'Ag comporte de sa part des déterminants antigéniques dits « épitopes » initiateurs des réponses immunitaires et la fabrication des Ac qui leurs sont spécifiques.

De cette présentation on peut dire que la réaction Ac-Ag est due à l'interaction entre le paratope (VH/VL) de l'Ac et l'épitope de l'Ag de manière spécifique et réversible. Cette interaction nécessite une complémentarité entre les deux zones réactives.

**a-2-** Lors de l'interactions **Paratope-Epitope (Ac-Ag)**, plusieurs types de liaisons non covalentes sont engagés : **liaisons ioniques** (entre résidus porteurs de charges opposées), **interactions hydrophobes** (réunion des groupes hydrophobes repoussés par l'eau), **liaisons hydrogène** (atome d'H partagé entre deux atomes électronégatifs) et **interactions de van der Waals** (entre nuages électroniques externes de deux atomes ou plus).

**b- Notions d'affinité et d'avidité :**

❖ **Affinité d'un Ac envers l'Ag :** représente la résultante des forces d'attraction et de répulsion agissant entre le paratope et l'épitope. En d'autres termes, la force avec laquelle le paratope fixe l'épitope.

❖ **Avidité d'un Ac envers l'Ag :** elle mesure la force globale avec laquelle un anticorps polyvalent (avec deux paratopes au minimum) lie un antigène possédant des déterminants antigéniques multiples.

L'affinité fait donc référence à la force de liaison entre un déterminant antigénique unique et un seul paratope de l'anticorps alors que l'avidité fait référence à la force globale de la liaison entre les antigènes et les anticorps multivalents.

**c- Spécificité de l'interaction Ag-Ac :**

D'une manière générale, il y a un fort degré de spécificité dans une interaction antigène-anticorps. Mais parfois, l'Ac peut réagir avec plus d'un déterminant antigénique.

### **Exercice 03:**

#### **Résultats :**

##### **Expérience 01 :**

LTx + Cdx = Prolifération

LTy + Cdy = pas de Prolifération

Conclusion : Les cellules dendritiques sont les responsables de l'activation des LT

##### **Expérience 02 :**

souris X thymectomisées = pas de thymus = pas de LT mature + LTy

les cellules spléniques sont prélevées = LBx

1 : LBx + LT Y + C = des cellules produisant des anticorps

2 : LBx + cellules X + C = pas des cellules produisant des anticorps

L'activation des LB est une activation Thymo-dependante