

*Faculté de Médecine de Constantine  
Cours de Pharmacologie  
2017/2018*

***INTERACTIONS  
MEDICAMENTEUSES***  
*Interactions Pharmacodynamiques*

*Dr Brik-Boughellout. N  
Maitre-assistante en  
Pharmacologie*

# DEFINITION D'UNE INTERACTION MEDICAMENTEUSE:

L'interaction médicamenteuse est une modification de la pharmacodynamie et/ou de la pharmacocinétique d'un médicament résultant de la prise concomitante d'un autre traitement médicamenteux

# DEFINITION D'UNE INTERACTION MEDICAMENTEUSE:

Incompatibilités:

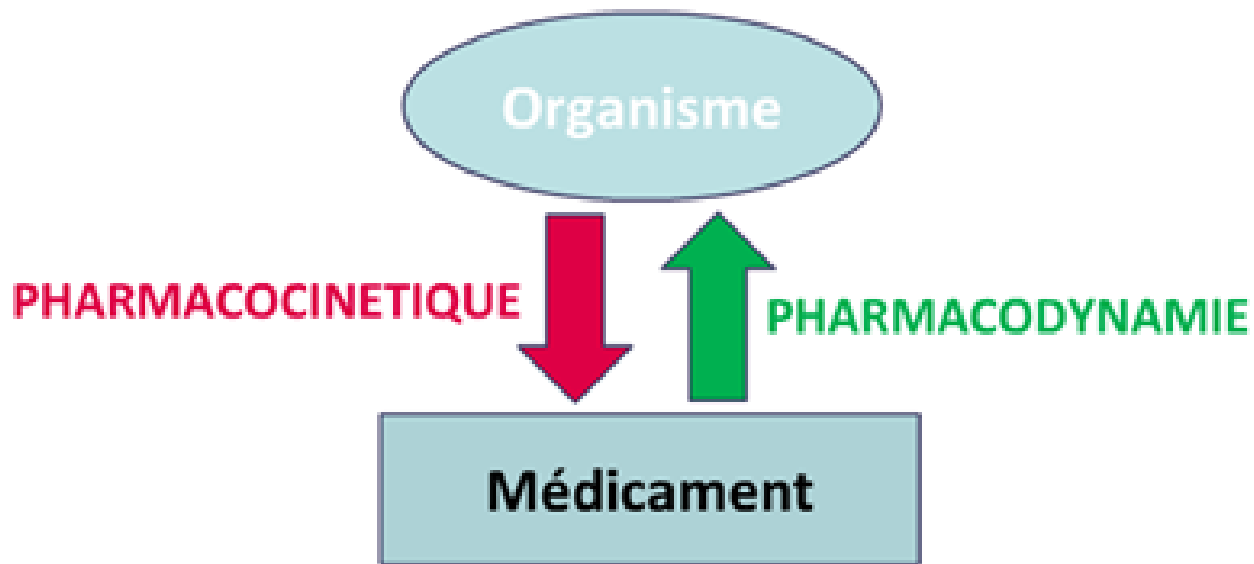
*Incompatibilités physico-  
chimiques (in vitro)*

Réactions chimiques invisibles  
(modification de pH ou  
dénaturation des substances)

Formation d'un précipité

# DEFINITION DE LA PHARMACODYNAMIE

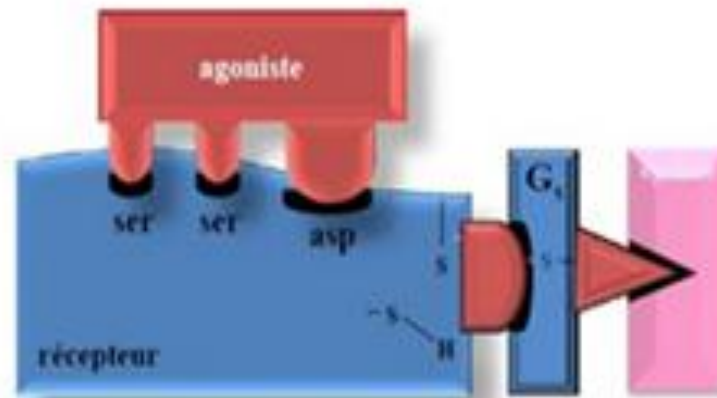
Branche de la pharmacologie qui étudie les effets des médicaments sur l'organisme ainsi que les mécanismes d'action de ces derniers.



Ce que les médicaments font à l'organisme

## Agoniste :

- On entend par agoniste ,toute substance dont la liaison à un récepteur entraîne un stimulus et donc un effet pharmacologique



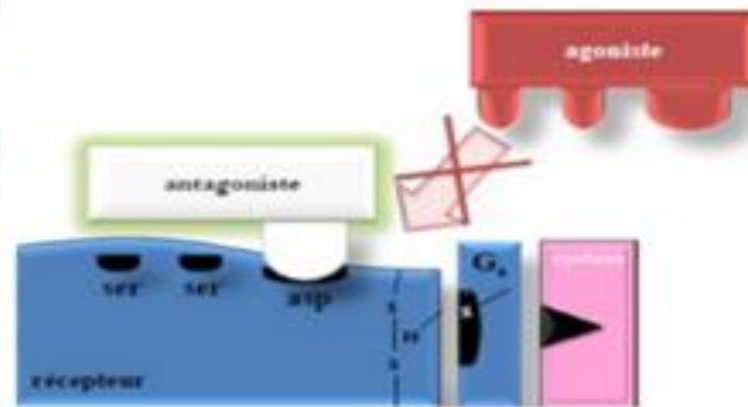


## *Antagoniste :*

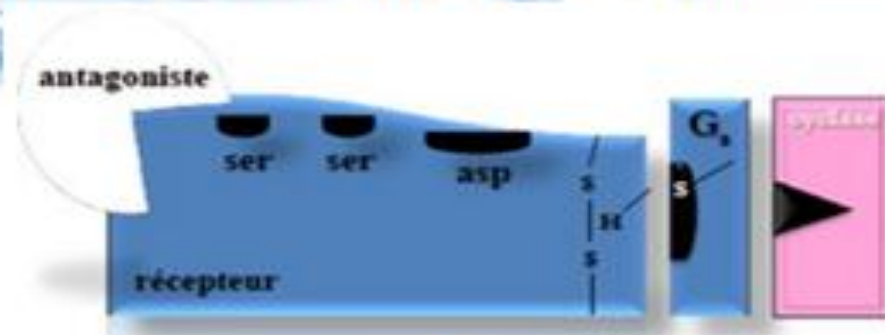
- *Substance qui se lie à un récepteur spécifique sans provoquer d'effet mais qui peut ainsi bloquer l'action du médiateur endogène en s'opposant à la liaison du médiateur à son récepteur.*
- Deux types d'antagonistes sont décrits :
  - ✓ *Antagonistes compétitifs*
  - ✓ *Antagonistes non compétitifs*

# Antagoniste :

✓ Antagonistes compétitifs :



✓ Antagonistes non compétitifs



## INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

Modification de l'effet pharmacologique d'un médicament par un autre sans perturbation de sa cinétique

Une interaction pharmacodynamique peut se traduire par :

- Une augmentation de l'effet : **Synergie**
- Une diminution de l'effet : **Antagonisme**



# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## Synergie



additive

potentialisatrice

## Antagonisme



moléculaire

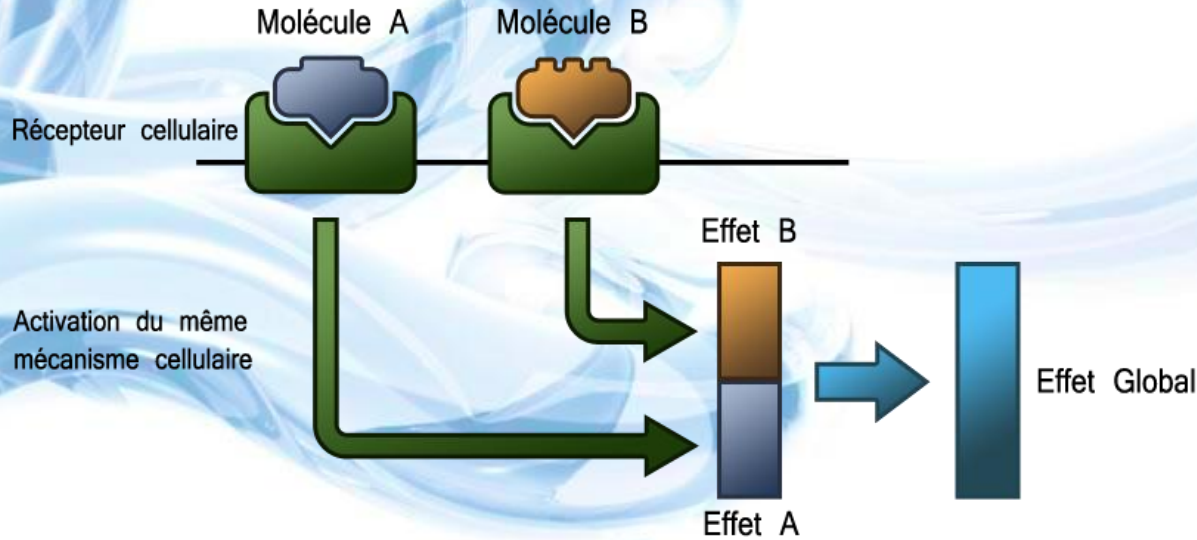
fonctionnel



# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## a. Synergie additive :

- Se produit lorsque les molécules ciblent les mêmes récepteurs au niveau cellulaire
- Se dit également synergie parfaite



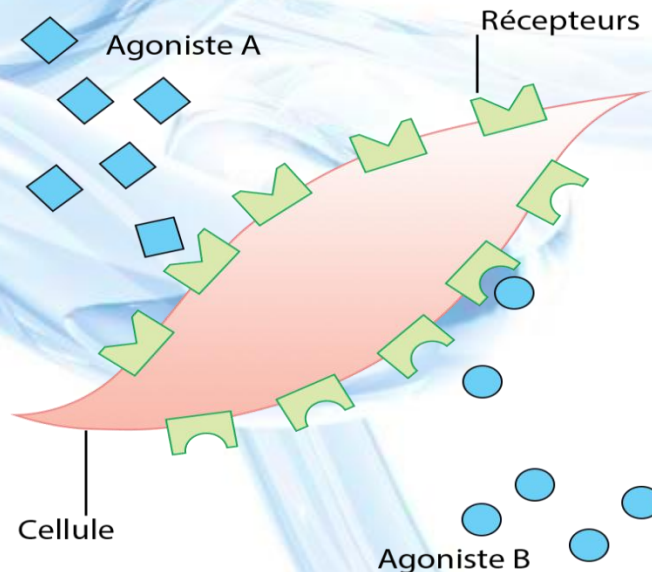
**Exemple:** Salbutamol + Terbutaline

# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## b. Synergie potentialisatrice:

L'effet des deux médicaments administrés simultanément est supérieur à la somme des effets des médicaments administrés séparément

$$E(A+B) > E(A) + E(B)$$





# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## b. Synergie potentialisatrice:

- Exemple:

**Antihypertenseur de type  $\beta$  bloquant** :  $\searrow$  l'activité cardiaque et accessoirement entraîne une vasodilatation

+

**Antagoniste calcique**: S'oppose à la vasoconstriction

**L'effet global est la diminution significative de la tension artérielle**

# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## **2/ Antagonisme :**

- Opposition de l'effet des molécules administrées en même temps ou suppression de l'effet d'une molécule par une autre
- Il en existe trois types
  - Compétitif réversible
  - Non compétitif
  - Antagonisme fonctionnel

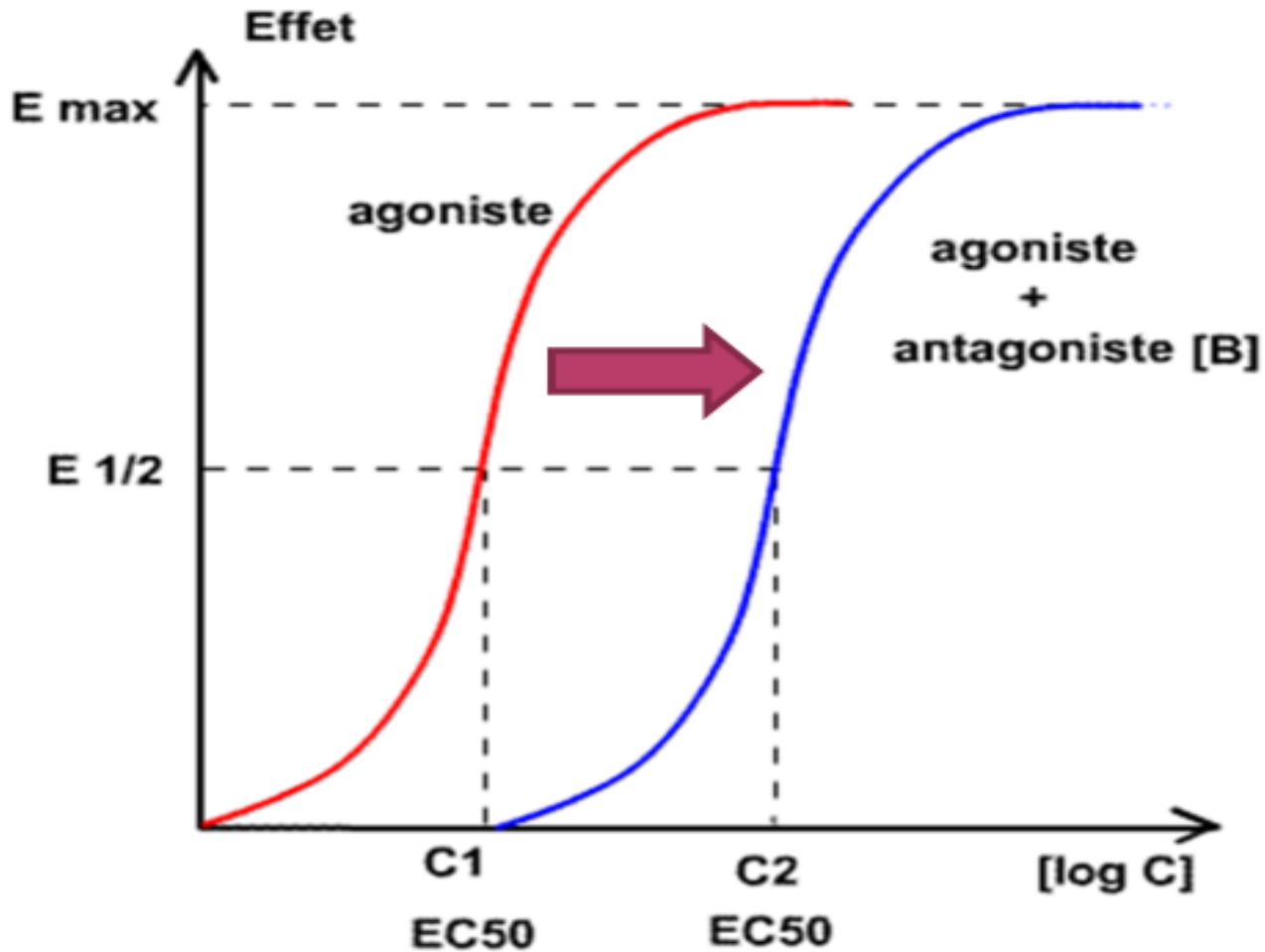
# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## **a. Antagonisme compétitif réversible:**

- La molécule médicamenteuse et son antagoniste ont la même cible cellulaire
- L'antagoniste n'entraîne pas de réponse en se fixant sur la cible, sa fixation est réversible
- L'antagonisme est dit réversible car l'augmentation de la concentration de la molécule entraîne l'effet pharmacologique recherché

# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## a. Antagonisme compétitif réversible:





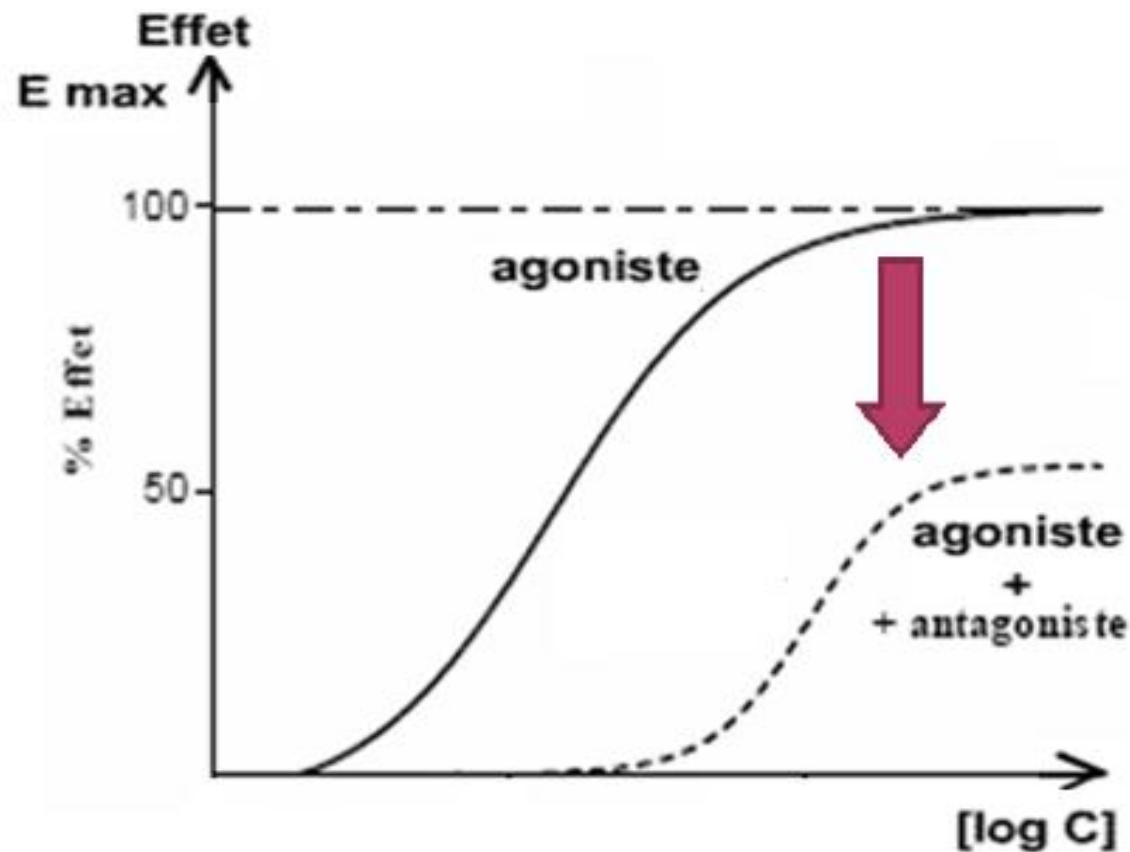
# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## **b. Antagonisme non compétitif :**

- où agoniste et antagoniste se fixent sur le même récepteur mais au niveau de sites différents . Cette interaction est non surmontable par une forte concentration en agoniste

# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## b. Antagonisme non compétitif :



# INTERACTIONS PHARMACODYNAMIQUES:

## c. Antagonisme fonctionnel :

- Deux molécules ciblant la même fonction de l'organisme mais dans des directions opposées

Exemple:

- ✓ Béta bloquant non sélectif entraîne un blocage de la dilatation des bronches (Propranolol)
- ✓ Béta agoniste entraînant la broncho dilatation (Salbutamol)



*MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION*