

Université de Jijel

Faculté des sciences

Département des biologie moléculaire et cellulaire

Master 1 Toxicologie Fondamentale et Appliquée

TD2: Pharmacologie moléculaire

Dr lekroun Z

Question 1 :

Définir la terminologie pharmacologique suivante :

La puissance

.....
.....

Antagonisme

.....
.....

Clairance plasmatique.....

.....
.....

Couplage

.....
.....

Modulateur allostérique.....

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

Cinétique

plasmatique.....

.....

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

Question 2 :

- 1) Quels sont les divers effecteurs cibles de la protéine G ?

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

- 2) Expliquer la formation GMP 3 ,5-cyclique ?

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

- 3) Citer 4 type de seconds messages qui assurent la transduction du signal cellulaire ?

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

Question 3 :

Répondez par vrai ou faux et dans ce dernier cas donnez la bonne réponse :

- 1) Les récepteurs nucléaires sont des récepteurs glycoprotéiques monomériques et polymériques.....

.....

- 2) L'inhibition de la recapture des neuromédiateurs diminue et augmenté leurs effets physiologiques.....
-
- 3) L'entrée des cations dans la cellule entraîne une hyperpolarisation, conduisant à un effet inhibiteur.....
-
- 4) Une entrée de Na⁺ dans la cellule entraînera une dépolarisation cellulaire, et donc un effet exciteur.....
-
- 5) La fixation de 4 molécules d'AMP cyclique entraîne l'activation de la protéine Kinase A (PKA) par dissociation des sous unités catalytiques et régulatrices.....
-
- 6) Les récepteurs enzymes sont des récepteurs ionotropiques polymériques à 7 segments transmembranaires.....
-
- 7) les RCPG sont des R métabotropiques.....
-
- 8) Les récepteurs métabotropiques transmettent le signal par phosphorylation ou seconds messagers.....
-
- 9) Le facteur natriurétique atrial se fixe sur les récepteurs à activité tyrosine kinase.....
-
- 10) Les récepteurs à activité tyrosine phosphatase sont ciblés par des facteurs de croissance.....
-
- 11) Le récepteur nicotinique à l'Ach est un récepteur métabotropique.....
-
- 12) La fixation d'un ligand agoniste sur un récepteur couplé à une protéine G entraîne un changement de conformation de ce dernier qui entre en contact avec son effecteur
-
-

Question 4 :QCM :Mettez le signe x devant la ou les bonnes réponses.

QCM1: Concernant les récepteurs et leurs ligands :

- A) Les récepteurs enzymes et les récepteurs couplés aux protéines G sont des récepteurs intracellulaires.
- B) Les récepteurs canaux sont de structure monomérique.
- C) Les récepteurs canaux fixent le ou les ligands sur leur partie extracellulaire.

QCM 2 Concernant les canaux ioniques et leurs ligands :

- A) Les canaux ioniques sont des protéines qui permettent un passage sélectifs d'ions.
- B) Les canaux ioniques peuvent répondre en permanence aux stimuli.
- C) Le récepteur canal du glutamate possède des sites de fixation aux benzodiazépines et barbituriques.

QCM 3 Concernant les récepteurs enzyme : Mettez le signe x devant la ou les bonnes réponses.

- A) Il y a 2 sous types de récepteurs enzymes.
- B) L'activité enzymatique de ces récepteurs est portée par la partie extracellulaire du récepteur.
- C) Les récepteurs enzymes sont des récepteurs ionotropiques monomériques à 1 segment transmembranaire.

QCM 4: Concernant les récepteurs nucléaires et les récepteurs enzymes :Mettez le signe x devant la ou les bonnes réponses.

- A) Les récepteurs nucléaires sont des récepteurs protéiques monomériques (une seule chaîne d'acides aminés).
- B) On peut diviser les récepteurs nucléaires en 3 zones :
 - zone N-term, qui fixe le médicament
 - zone intermédiaire : appelée zone en doigt de zinc car riche en zinc : elle fixe l'ADN.
 - zone C-term, qui augmente ou diminue la transcription génique.
- C) Les récepteurs nucléaires sont les plus représentés.
- D) Les récepteurs enzymes sont plus représentés que les canaux ioniques.

QCM 5 : Concernant les récepteurs enzymes. Mettez le signe x devant la ou les bonnes réponses.

- A) Le récepteur tyrosine kinase agit sous forme de monomère.
- B) Le récepteur enzyme le plus fréquent est celui d'activité tyrosine kinase.
- C) Le FAN (Facteur Atrial Natriurétique) est une protéine endogène sécrétée par les oreillettes pour diminuer l'élimination du sodium dans les urines.
- D) Le FAN fixe le récepteur tyrosine phosphatase.

QCM 6 : Concernant les récepteurs. Mettez le signe x devant la ou les bonnes réponses.

- A) Les récepteurs enzymes sont des récepteurs intra-cellulaires.
- B) Les récepteurs ionotropiques sont toujours monomériques.
- C) Une entrée de Na^+ dans la cellule entraînera une dépolarisation cellulaire, et donc un effet inhibiteur.
- D) Une entrée de Na^+ dans la cellule entraînera une dépolarisation cellulaire, et donc un effet excitateur.

Question 5 :

Expliquer les étapes de la transmission dans la synapse chimique ?

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