

## TD 3 : Pharmacologie moléculaire

**QCM1:** Concernant les récepteurs et leurs ligands :

- A) Les récepteurs enzymes et les récepteurs couplés aux protéines G sont des récepteurs intracellulaires
- B) Les hormones thyroïdiennes se fixent sur des récepteurs nucléaires
- C) Les médicaments sont des ligands endogènes
- D) Un médicament qui se fixe sur un site récepteur et qui empêche l'effet du ligand naturel est un agoniste

**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) Les sulfamides antidiabétiques bloquent l'ouverture des canaux potassiques (K<sup>+</sup>) voltage-dépendants des celluleβ du pancréas
- D) Les sulfonylurées hypoglycémiant favorisent la sécrétion d'insuline

**QCM 3 : Concernant les enzymes**

- A) Les enzymes sont la même chose que les récepteurs enzymes
- B) Beaucoup de médicaments sont des inhibiteurs enzymatiques
- C) Un faux substrat produit un métabolite anormal inactif

**QCM 4 : Toujours à propos des enzymes**

- A) Les médicaments agissent en modifiant systématiquement de manière directe l'activité enzymatique
- B) L'aspirine et les antivitamines K sont des médicaments ciblant des enzymes
- C) Les inhibiteurs enzymatiques ne sont pas toujours compétitifs
- D) La maladie de Parkinson peut être traitée par un inhibiteur enzymatique

**QCM 5 :** Donnez les vraies

- A) L'entrée de cations dans la cellule entraîne une dépolarisation, conduisant à un effet excitateur
- B) L'entrée de cations dans la cellule entraîne une dépolarisation, conduisant à un effet inhibiteur
- C) L'entrée d'anions dans la cellule entraîne une hyperpolarisation, conduisant à un effet excitateur

D) L'entrée d'anions dans la cellule entraîne une dépolarisation, conduisant à un effet inhibiteur

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 :** Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont correctes ?

A) Un médicament peut être totalement spécifique d'une seule cible

B) Les récepteurs ionotropiques sont rares au niveau des cellules nerveuses mais pas au niveau des muscles

C) Les benzodiazépines et les barbituriques sont des modulateurs des sites allostériques qui favorisent la fermeture d'un récepteur canal

D) La fixation d'un ligand antagoniste sur un récepteur lié à une protéine G conduit à l'activation de cette protéine G

**QCM 7 :** Concernant les récepteurs enzymes. Donnez les vraies.

A) Les récepteurs tyrosine phosphatase sont la cible de l'insuline

B) Il y a 2 sous types de récepteurs enzymes

C) L'activité enzymatique de ces récepteurs est portée par la partie extracellulaire du récepteur

D) Les récepteurs enzymes sont des récepteurs ionotropiques monomériques à 1 segment transmembranaire

**QCM 8 :** Concernant les récepteurs nucléaires et les récepteurs enzymes

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 9 :** Concernant les récepteurs enzymes

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 10** : Concernant les cibles et mécanismes d'action des médicaments

A) Les récepteurs enzymes sont des récepteurs intra-cellulaires

B) Les récepteurs ionotropiques sont toujours monomériques

C) Une entrée de Na<sup>+</sup> dans la cellule entraînera une dépolarisation cellulaire, et donc un effet inhibiteur

D) Une entrée de Na<sup>+</sup> dans la cellule entraînera une dépolarisation cellulaire, et donc un effet excitateur

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11** : Cibles et mécanismes d'action des médicaments

A) Les hormones peptidiques comme les glucocorticoïdes peuvent se fixer à des récepteurs intracellulaires

B) Les médicaments anti-dépresseurs agissent en activant les systèmes de recapture de neurotransmetteurs(sérotonine, noradrénaline, dopamine...)

C) Les canaux potassiques ATP dépendants sont ciblés par des médicaments comme les sulfonylurées hypoglycémiantes qui facilitent la sécrétion d'insuline par les cellules  $\beta$  du pancréas

D) Les agonistes calciques sont utilisés contre l'hypertension artérielle

**QCM12**: Parmi ces items, lesquels sont justes

A) Les récepteurs canaux sont de structure monomérique

B) Les récepteurs canaux fixent le ou les ligands sur leur partie extracellulaire

C) Le récepteur canal du glutamate possède des sites de fixation aux benzodiazépines et barbituriques

D) Dans le cas des faux substrats, l'enzyme fonctionne correctement et transforme un médicament inactif en un médicament actif

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses