

# DM n°6 : Cibles et mécanismes

Tutorat 2023-2024 : 28 QCMS – Durée : 28 min



**QCM 1 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'effet du médicament naît d'une interaction entre un médicament et une cible moléculaire (micromolécule)
- B) L'effet d'un médicament ne peut être que thérapeutique (bénéfique)
- C) L'effet d'un médicament ne dépend pas de sa cible
- D) Un ligand endogène est un ligand qui vient de l'extérieur du corps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La moitié des cibles des médicaments sont des glycoprotéines de la membrane plasmique
- B) 290 des 350 cibles sont codées par le génome humain
- C) 10% des médicaments ciblent des récepteurs nucléaires
- D) 5% des cibles de médicaments ne sont pas encore connues
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les récepteurs sont des protéines qui se lient à un ligand non spécifique
- B) La liaison ligand-récepteur permet une modification du fonctionnement cellulaire
- C) Les agonistes reproduisent l'effet du ligand exogène
- D) Les médicaments peuvent agir sur les récepteurs de 3 manières différentes : agoniste, antagoniste compétitif ou antagoniste non compétitif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les RCPG ne représentent pas une grande classe de cible de médicament
- B) Les RCPG possèdent 4 domaines transmembranaires organisés en cercle
- C) La noradrénaline, l'adrénaline, les purines et les prostaglandines sont des ligands naturels des RCPG
- D) Le diacylgérol et l'AMPc sont des seconds messagers des RCPG
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les RCPG possèdent une partie amine extra-cellulaire et une terminaison carboxylique intra-cellulaire
- B) Les récepteurs Béta-2-adrénergiques sont la cible du salbutamol
- C) La morphine produit une dilatation du fond de l'œil
- D) Les antagonistes des RCPG empêchent le changement de conformation en bloquant le récepteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos des récepteurs à activité enzymatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont constitués d'une chaîne protéique extra-membranaire
- B) Non, ils sont constitués d'une chaîne protéique intra-membranaire
- C) L'activité enzymatique de ces récepteurs est déclenchée par modification de la conformation du récepteur
- D) Ils jouent un rôle essentiel dans la croissance cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos des récepteurs à activité enzymatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les récepteurs à activité tyrosine kinase fonctionnent par phosphorylation des résidus de sérine et du récepteur lui-même
- B) La liaison entre EGF et l'EGFR a pour effet la production de protéine nécessaire à la croissance cellulaire
- C) Les récepteurs à activité sérine kinase fonctionnent par phosphorylation de protéines intracellulaires
- D) Les RTK jouent un rôle dans le contrôle de la glycémie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos des récepteurs à activité tyrosine kinase (RTK), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les RTK sont la cible d'anticorps antagonistes
- B) Les anticorps antagoniste inhibe l'activité tyrosine kinase en se fixant en intracellulaire du récepteur
- C) L'EGFR est un RTK qui inactivé lorsqu'il est lié à un ligand
- D) L'Erlotinib est un bloqueur de l'EGFR utilisé dans le cas lymphome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos des récepteurs canaux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont composés d'un canal ionique avec un site de fixation pour un ligand unique
- B) L'action de ces récepteurs est rapide
- C) Le ligand se fixe sur la partie intracellulaire du récepteur
- D) Le GABA est un ligand endogène de canal ionique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos des récepteurs nicotiniques canaux de l'acétylcholine, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ce sont des canaux ioniques perméables au sodium
- B) Ces récepteurs sont présents uniquement au niveaux des muscles
- C) Les antagonistes de ces récepteurs entraîne une hyperpolarisation
- D) Les curares sont des anesthésiques qui bloquent la transmission nerveuse au niveau des plaques motrices
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos des récepteurs canaux de la sérotonine (5HT3), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont perméables au Na<sup>+</sup> et au Ca<sup>2+</sup>
- B) Leur ouverture entraîne une dépolarisation
- C) Il sont la cible des sétrons utilisé cardiologie
- D) Les sétrons sont des antagonistes de ces canaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos des récepteurs canaux GABA-A, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont perméables au Cl<sup>-</sup> (entraîne une dépolarisation)
- B) Ils sont présent au niveau du système nerveux périphérique
- C) La plupart des médicaments qui les ciblent se fixent sur un site extérieurs du site de fixation du ligand endogène
- D) Le GABA est un des modulateurs de site allostérique de ce récepteurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : À propos des récepteurs nucléaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ce sont des récepteurs présent dans le noyau ou dans le cytosol
- B) Lorsque le récepteur nucléaire est présent dans le cytosol, il va migrer dans le noyau après la liaison avec son ligand
- C) Le ligand d'un récepteur nucléaire est nécessairement lipophile
- D) La Vitamine A est un ligand endogène des récepteurs nucléaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : À propos des canaux ioniques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ce sont des protéines de perméabilité membranaire qui permettent le passage sélectif d'ions à travers la membrane cellulaire
- B) Ils jouent un rôle essentiel dans l'excitabilité cellulaire mais n'ont pas d'impact sur les systèmes excitation-contraction
- C) On distingue 4 grandes familles de canaux ioniques : les récepteurs canaux, les canaux voltages dépendant, les canaux, les canaux neuromédiateurs-dépendants et les canaux sensibles aux messagers intracellulaires
- D) L'activation des canaux voltages-dépendants se fait en fonction du flux ionique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos des canaux voltages dépendants (VOC), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont caractérisés par leur conductance
- B) Les VOC calciques sont perméable au K<sup>+</sup>
- C) Les VOC sodiques sont la cible d'anti-parkinsoniens
- D) Les VOC potassique sont la cible du nicorandil
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos des canaux voltage dépendant (VOC), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils sont caractérisés, entre autres, par leur domaine d'inactivation et leur cinétique d'activation
- B) Les canaux calciques voltage-dépendant sont présent au niveau du coeur
- C) Les canaux calciques voltage-dépendant permettent l'entrée de Calcium en intracellulaire
- D) Les canaux sodiques voltage-dépendant permettent la genèse et la conduction de l'influx nerveux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : Quel(s) est(sont) le(s) rôle(s) des anticalciques ?**

- A) Anti-inflammatoire
- B) Anesthésique
- C) Antiangoreux
- D) Antiémétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos des canaux sensibles aux messagers intracellulaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La plupart de ces canaux sont perméables au Ca<sup>+</sup>
- B) Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont des agonistes des canaux potassiques ATP-dépendants (KATP)
- C) L'ouverture des KATP permettent une augmentation du calcium intracellulaire
- D) Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont utilisés dans le diabète de type 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos des canaux potassiques ATP-dépendant (KATP), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le nicorandil est un agoniste des KATP du pancréas
- B) Le nicorandil est un anti-angoreux (permet la relaxation du muscle lisse vasculaire)
- C) Les KATP sont ouvert à l'état basal
- D) Les KATP sont la cible de certains anesthésiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) 25% des médicaments ont pour cible un système enzymatique
- B) La plupart des médicaments ciblant un système enzymatique vont être en compétition avec le ligand endogène
- C) L'Alpha-méthyl DOPA est un faux substrat utilisé dans la maladie de parkinson
- D) Toutes les enzymes ont des fonctions très similaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos des systèmes de transports, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les systèmes de transport permettent le passage de grosse molécules (Glucides, protéines, etc.) à travers la membrane plasmique
- B) Les transporteurs nécessitent de l'énergie pour fonctionner
- C) Les pompes ioniques ne nécessitent pas de mécanismes énergétiques pour fonctionner
- D) Les diurétiques sont des bloqueurs d'un système de transport
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos des transporteurs, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les co-transporteurs Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/Cl<sup>-</sup> des tubules rénaux permettent l'absorption du Na<sup>+</sup> dans l'urine
- B) Non, les co-transporteurs Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/Cl<sup>-</sup> des tubules rénaux permettent la réabsorption du Na<sup>+</sup> dans le sang
- C) Les diurétiques bloquent les co-transporteurs des tubules rénaux
- D) Les diurétiques permettent l'augmentation de la pression artérielle dans l'hypotension
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos des pompes ioniques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La pompe à sodium Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> permet d'élever le sodium et le calcium intracellulaire
- B) Les pompes Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> utilise de l'énergie pour fonctionner
- C) Les pompes Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> sont la cible des digitaliques, qui inhibent leur fonctionnement
- D) Les digitaliques permettent d'augmenter la contraction cardiaque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos des systèmes de recapture, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les systèmes de recapture jouent un rôle important dans la neurotransmission
- B) Les systèmes de recapture de neuromédiateurs se situent sur le neurone pré-synaptique des synapses
- C) Certains antidépresseurs ciblent ces systèmes de recapture
- D) L'inhibition de la recapture de sérotonine permet à celle-ci de rester moins longtemps dans la fente synaptique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos des médicaments ciblant les acides nucléiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les oligonucléotides antisens et l'ARN interférent inhibent la traduction de l'ARN en protéines
- B) Les anticancéreux interagissent de manière spécifique avec l'ADN, cela permet de cibler l'ADN des cellules tumorales
- C) Les antimétabolites empêchent la réplication de l'ADN en formant un pont chimique entre deux brins d'ADN
- D) Non, c'est le fonctionnement des alkylants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos des mécanismes immunologiques de médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'Avélumab est un anticorps monoclonal
- B) L'Abatacept est un anticorps monoclonal
- C) Le Durvalumab est une protéine de fusion
- D) Le Luspatercept est une protéine de fusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos des mécanismes immunologiques des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les protéines de fusion sont des protéines qui reproduisent des protéines intervenant dans le contrôle de l'immunité et de l'inflammation
- B) Les anticorps cytotoxiques permettent la destruction de la cellule portant l'antigène reconnu par l'anticorps
- C) L'omalizumab est utilisé dans le psoriasis
- D) L'infliximab est utilisé dans la maladie de Crohn
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos des médicaments à mode d'action physico-chimique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les chélateurs d'ions permettent de modifier l'osmolarité des liquides biologiques
- B) Non, ça c'est le rôle du bicarbonate de sodium
- C) Le mannitol permet de lutter contre les œdèmes
- D) La cholestyramine est une résine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses