

Cochez la ou les réponse (s) juste (s) et reportez-les sur la grille

1. A propos des voies vasculaires :
 - A. Elles sont aussi appelées voies entérales.
 - B. Leur utilisation est appréciable dans les situations d'urgence.
 - C. Pour la voie intraveineuse, on évite d'administrer les substances qui peuvent provoquer des phlébites.
 - D. Les solutions huileuses sont à éviter car il y a risque d'embolie pulmonaire.
 - E. L'artère carotide peut être citée parmi les sites d'administration de la voie intra-artérielle.
2. Les solutés injectables doivent avoir comme critère de qualité :
 - A. Stérilité.
 - B. Turbidité.
 - C. Isotonicité.
 - D. Apyrogénie.
 - E. Acidité.
3. Pour qu'un médicament soit bien absorbé par voie orale, il faut qu'il soit :
 - A. Fortement hydrosoluble.
 - B. Faiblement ionisé.
 - C. De grande taille moléculaire.
 - D. Substrat de la glycoprotéine P.
 - E. Liposoluble avec un certain degré d'hydrosolubilité.
4. Concernant la théorie de diffusion par le pH pendant la phase de l'absorption :
 - A. Plus un médicament basique est fort, mieux il est absorbé en milieu acide.
 - B. Plus un médicament basique est fort, mieux il est absorbé en milieu basique.
 - C. Plus un médicament acide est faible, mieux il est absorbé en milieu acide.
 - D. Plus un médicament basique est faible, mieux il est absorbé en milieu basique.
 - E. L'état d'ionisation d'un médicament dépend fortement du pH du milieu.
5. Concernant l'absorption selon les voies d'administration :
 - A. L'absorption à travers la muqueuse respiratoire subit l'effet de premier passage hépatique.
 - B. Dans la muqueuse respiratoire, si la taille des particules dépasse 5 μm , il n'y aura pas d'absorption.
 - C. L'hydratation de la peau est un facteur qui favorise l'absorption à travers celle-ci.
 - D. L'absorption par voie sous-cutanée est plus rapide que celle par voie intramusculaire.
 - E. L'incorporation d'agents vasoconstricteurs favorise l'absorption par voie intramusculaire.
6. Un médicament A (acide avec $\text{Pka}=3$) est administré chez un patient donné ; ce médicament passera par la paroi intestinale ($\text{PH}=6$) pour atteindre la circulation sanguine ($\text{PH}=7$). Quelle(s) proposition(s) est(sont) juste(s) ?
 - A. Le médicament A est un acide fort.
 - B. Le pourcentage (%) de résorption au niveau intestinal est égale à 10.
 - C. L'équation d'Henderson Hasselbach peut être utilisée.
 - D. Le médicament A est bien absorbé au niveau intestinal vu sa petite superficie.
 - E. Le rapport ionisé/non ionisé au niveau sanguin est égale à 10^{-4} .
7. La fraction liée d'un médicament est :
 - A. Non diffusible.
 - B. Une forme de réserve.
 - C. Non éliminable.
 - D. Toujours liée aux hématies.
 - E. Rarement liée aux protéines plasmatiques.
8. Concernant la liaison des médicaments aux protéines plasmatiques :
 - A. L'albumine est la protéine préférentielle des médicaments acides faibles.
 - B. Les interactions médicamenteuses sont plus nombreuses lorsque les médicaments sont des bases faibles.
 - C. La liaison des médicaments à l'albumine est non saturable.
 - D. La liaison des médicaments à l'Alpha-1-glycoprotéine est saturable.
 - E. L'affinité aux protéines conditionne la fréquence des interactions.
9. En se basant sur ces volumes de distribution (gentamicine: 0.25 L/Kg, chloroquine: 100 L/Kg, digoxine: 7 L/Kg), quelles sont les réponses juste ?
 - A. La gentamicine se distribue plus largement que la chloroquine.
 - B. La chloroquine reste au niveau vasculaire et ne se distribue qu'au niveau tissulaire.
 - C. La digoxine se distribue plus largement que la gentamicine.
 - D. La chloroquine a la plus grande distribution.
 - E. Le volume de distribution est une valeur fictive et ne peut être jamais interprétée.
10. L'effet de premier passage hépatique :
 - A. Peut diminuer la biodisponibilité des médicaments.
 - B. Se produit après absorption des médicaments.
 - C. Est absent dans la voie rectale.
 - D. Est absent dans la voie intraveineuse.
 - E. Est augmentée dans l'insuffisance hépatique.

11. La glucuroconjugaison :
- Est la principale réaction de fonctionnalisation dans le métabolisme des médicaments.
 - Est catalysée par la Glutathion-S-transférase.
 - Conduit à des métabolites très souvent inactifs.
 - Peut être saturée en cas de surdosage.
 - Est immature chez le nouveau né.
12. On prescrit à une dame sous contraceptif oral (pilule contraceptive à métabolite inactif) de la Rifampicine pour le traitement de la tuberculose. Malgré ses précautions, elle tombe enceinte. Cochez la ou les réponse(s) juste(s) :
- Il s'agit d'un phénomène d'inhibition enzymatique.
 - Augmentation du métabolisme du contraceptif oral.
 - Diminution du métabolisme de la Rifampicine.
 - Perte d'activité de la Rifampicine.
 - Augmentation de l'efficacité de la Rifampicine.
13. L'élimination du médicament de l'organisme :
- Est obligatoire pour tous les médicaments à visée systémique.
 - Correspond au passage du médicament du site d'administration à la circulation générale.
 - Concerne la fraction liée aux protéines plasmatiques.
 - Nécessite toujours une métabolisation préalable du médicament.
 - Peut être déterminée par la clairance rénale.
14. La sécrétion tubulaire des médicaments :
- Est effectuée au niveau hépatique.
 - Est effectué exclusivement par un mécanisme de passage actif.
 - Peut impliquer un mécanisme de passage passif.
 - Peut conduire à des interactions médicamenteuses par compétition au niveau des transporteurs.
 - Est effectuée selon le gradient de concentration de la fraction liée du médicament.
15. A propos des paramètres pharmacocinétiques d'un médicament :
- La demi-vie d'absorption permet d'évaluer la vitesse d'absorption du médicament.
 - La demi-vie d'absorption permet d'évaluer la vitesse d'absorption du médicament et la quantité absorbée.
 - La biodisponibilité du médicament correspond à la quantité du médicament qui atteint la circulation générale après administration extravasculaire et par la vitesse de ce phénomène.
 - Après administration d'un médicament par voie intraveineuse, le volume de distribution d'un médicament correspond toujours au volume total du sang.
 - La clairance rénale d'élimination correspond au volume du sang totalement débarrassé du médicament par les reins par unité de temps.
16. A propos de l'administration répétée d'un médicament :
- La courbe de perfusion est toujours monophasique.
 - Au cours de la perfusion d'un médicament, la concentration à l'équilibre (C_{ss}) est atteinte lorsque la vitesse de perfusion est égale à sa vitesse d'élimination.
 - La dose de charge est importante surtout pour les médicaments à demi-vie longue.
 - La dose d'entretien est toujours supérieure à la dose de charge.
 - En cas d'administration répétée, le temps mis pour atteindre l'équilibre est égale à $5 T_{1/2}$.
17. A quelle(s) voie(s) d'administration et à quel(s) modèle(s) d'interprétation, cette équation fait-elle référence : $CO = E e^{-K_e t} - A e^{-K_a t}$?
- Voie intraveineuse bicompartimentale.
 - Voie orale monocompartimentale.
 - Voie orale bicompartimentale.
 - Voie rectale monocompartimentale.
 - Voie intraveineuse monocompartimentale.
18. Après administration de 6 mg/kg d'un principe actif par voie IV à un patient de 60 kg, on trouve un $t_{1/2}$ de 8 h et une CO de 20 mg/l. En considérant un modèle monocompartimental, quelles sont les propositions correctes ?
- $K_e = 5,54 \text{ h}^{-1}$
 - $V_d = 18 \text{ l}$.
 - $Cl = 26 \text{ ml/min}$.
 - $Cl = 1,56 \text{ l/h}$.
 - $AUC = 1,6 \text{ mg.h/l}$.
19. La détermination de la biodisponibilité absolue :
- Consiste à une comparaison entre une molécule à tester par rapport à une molécule de référence par voie orale.
 - Est appréciée par la détermination de l'AUC de la molécule à tester uniquement.
 - Se définit par comparaison entre une voie extravasculaire et une voie intravasculaire considérée comme voie de référence.
 - Permet de sélectionner la meilleure forme pharmaceutique.
 - Avec une valeur de F proche de 0 permet de sélectionner la voie étudiée.
20. A propos des études de bioéquivalence :
- Elles consistent en une comparaison de biodisponibilité entre le médicament de référence et un médicament générique.
 - Elles sont obligatoires pour les nouveaux principes.
 - Elles sont appréciées par l'égalité des surfaces sous la courbe AUC, mais également des C_{max} , T_{max} , constante de vitesse d'absorption K_a , temps de latence.
 - Les études cliniques ou pharmacodynamiques comparatives sont réalisables pour les médicaments à action systémique à effet néfaste.
 - Les tests de dissolution *in vitro* sont obligatoires pour les médicaments à usage topique sans action systémique.

21. Parmi les propositions suivantes, lesquelles décrivent les caractéristiques du mécanisme d'action des médicaments ?

- A. Les médicaments à action non spécifique agissent par leurs propriétés physico-chimiques.
- B. Un médicaments à action spécifique sont exempts d'effets indésirables.
- C. La liaison ligand-récepteur est spécifique mais pas saturable.
- D. L'interaction ligand-récepteur est toujours irréversible.
- E. L'affinité d'une molécule est définie par sa capacité à se fixer sur sa cible.

22. Concernant les cibles cellulaires, quelles sont les propositions justes ?

- A. Une cible est un ligand qui fixe les molécules exogènes.
- B. Les récepteurs peuvent produire un effet biologique en réponse à la liaison d'un ligand.
- C. Les récepteurs peuvent ne pas produire d'effet biologique en réponse à la liaison d'un ligand.
- D. Les récepteurs peuvent reconnaître et fixer un ou plusieurs ligands spécifiques exogènes.
- E. Les molécules endogènes se fixent toujours dans des sites allostériques.

23. A propos de l'interaction médicament-récepteur :

- A. La liaison entre le médicament et son récepteur est toujours réversible.
- B. La liaison entre le médicament et son récepteur peut être covalente ou non covalente.
- C. La liaison entre le médicament et son récepteur peut être spécifique ou non spécifique.
- D. La liaison médicament - récepteur est caractérisée par sa saturation, sa réversibilité et sa sélectivité.
- E. Un médicament qui présente une forte affinité de fixation sur son récepteur induit toujours un effet pharmacologique.

24. A propos de la relation structure activité :

- A. Elle permet d'améliorer le profit pharmacologique de nombreuses séries médicamenteuses.
- B. Les molécules ayant le même site de fixation sur leurs récepteurs présentent un groupement pharmacophore de structure très similaire.
- C. Le docking moléculaire permet d'étudier l'interaction entre le ligand et son récepteur afin d'améliorer sa structure et son affinité.
- D. Elle permet seulement la prédiction des propriétés pharmacologiques d'une substance étudiée à partir de sa structure chimique.
- E. Les molécules ayant le même site de fixation sur leurs récepteurs présentent forcément une structure chimique similaire.

25. A propos de l'association Antivitamine K (AVK) + Fluconazole :

- A. L'effet du Fluconazole augmente.
- B. Le métabolisme du Fluconazole augmente.
- C. Le métabolisme du Fluconazole diminue.
- D. L'effet anticoagulant de l'AVK augmente.
- E. L'association est contre-indiquée.

26. Parmi ces substances, lesquelles peuvent diminuer la biodisponibilité de la lévothyroxine ?

- A. L'oméprazole (IPP).
- B. La ranitidine (anti-histaminique H2).
- C. Le fer.
- D. Le calcium.
- E. L'eau.

27. Dans l'association ciclosporine et phénobarbital :

- A. L'effet immunosuppresseur de la ciclosporine augmente.
- B. L'effet antipileptique du phénobarbital augmente.
- C. Il faut augmenter la posologie de l'immunosuppresseur le jour de l'initiation du traitement au phénobarbital.
- D. Le risque toxique de la ciclosporine peut augmenter le jour de l'initiation du traitement au phénobarbital.
- E. L'association nécessite la surveillance des concentrations sanguines de la ciclosporine.

28. Dans l'association pénicillines et méthotrexate :

- A. La toxicité du méthotrexate augmente.
- B. La toxicité des pénicillines augmente.
- C. L'élimination des pénicillines diminue.
- D. L'élimination du méthotrexate diminue.
- E. L'association est fortement conseillée.

29. A propos de l'antagoniste compétitif :

- A. Il se fixe sur un site différent du ligand endogène.
- B. Il se fixe sur le récepteur et diminue l'activité de l'agoniste.
- C. Il peut empêcher la fixation du ligand endogène sur le récepteur.
- D. L'antagonisme compétitif est un phénomène toujours irréversible.
- E. L'augmentation de la concentration de l'agoniste surmonte l'effet de l'antagoniste irréversible.

30. A propos de la synergie des molécules :

- A. On parle d'une synergie additive quand deux molécules exercent la même action sur le même récepteur.
- B. Une synergie additive partielle n'induit jamais un effet maximal même en occupant la totalité des récepteurs.
- C. La synergie renforçatrice directe est due à l'action de deux molécules sur le même site du récepteur.
- D. La synergie renforçatrice indirecte résulte de la suppression d'une fonction antagoniste.
- E. Si l'activité pharmacologique est identique, la synergie est additive parfaite.

Code candidat

Nom

Prénom

Date de naissance

Remarques

Cette fiche doit être remplie avec un stylo.
Vous devez cocher à l'intérieur des cases
sans les dépasser de la manière suivante.



CORRECTION

RP
ResiPharmaTM

	A	B	C	D	E
Q1	☐	☒	☒	☒	☐
Q2	☒	☐	☒	☒	☐
Q3	☐	☒	☐	☐	☒
Q4	☐	☐	☒	☒	☒
Q5	☐	☒	☒	☐	☐
Q6	☐	☒	☒	☐	☒
Q7	☒	☒	☒	☐	☐
Q8	☒	☐	☐	☐	☒
Q9	☐	☐	☒	☒	☐
Q10	☒	☐	☐	☒	☐
Q11	☐	☐	☒	☒	☒
Q12	☐	☒	☐	☐	☐
Q13	☒	☐	☐	☐	☒
Q14	☐	☒	☐	☒	☐
Q15	☒	☐	☒	☐	☒
Q16	☐	☒	☒	☐	☒
Q17	☐	☒	☐	☒	☐
Q18	☐	☒	☒	☒	☐
Q19	☐	☐	☒	☒	☐
Q20	☒	☐	☒	☒	☐
Q21	☒	☐	☐	☐	☒
Q22	☐	☒	☒	☒	☐
Q23	☐	☒	☒	☒	☐
Q24	☒	☒	☒	☐	☐
Q25	☐	☐	☐	☒	☐
Q26	☒	☒	☒	☒	☐
Q27	☐	☐	☐	☐	☒
Q28	☒	☐	☐	☒	☐
Q29	☐	☒	☒	☐	☐
Q30	☒	☒	☐	☒	☒

Dr MEKAOUCHE F.Z.H.
Signature